

Grunnlagsdokument



Nasjonal transportplan

2018-2029





FORORD

Arbeidet med grunnlaget til Nasjonal transportplan 2018–2029 er delt inn i to faser: analyse- og strategifasen og planfasen. Transportetatene og Avinor presenterte en analyse- og strategirapport 25. februar 2015. I dette plangrunnlaget presenteres resultatet av arbeidet i planfasen. Plangrunnlaget bygger på retningslinjer fra Samferdselsdepartementet. Nasjonal transportplan revideres hvert fjerde år og dette er femte gang planen fremmes. Regjeringen planlegger å legge fram stortingsmeldingen om Nasjonal transportplan våren 2017.

Transportetatene og Avinor har samarbeidet tett med fylkeskommunene og Miljødirektoratet. En referansegruppe med representanter fra andre statlige etater og bruker- og interesseorganisasjoner har også gitt innspill til arbeidet.

Samfunnsøkonomisk lønnsomhet, samt samfunnssikkerhet og sammenhengende standard/utbygging har vært avgjørende for investeringsporteføljene. I retningslinjene står det følgende om videre prioritering: «I meldingsfasen skal målstrukturen brukes som prioriteringsverktøy på bakgrunn av resultatene fra plangrunnlaget».

Retningslinjene er gitt med fire ulike økonomiske rammenivåer, og prioriteringene skal vises for 4+2+6 år. Samtidig innebærer oppdraget ulike prioriteringer i ulike strategier. For å forenkle lesingen har vi valgt å omtale prioriteringene og virkningene i høyeste rammenivå når rammenivå ikke er presisert.

Parallelt med overleveringen av grunnlaget til Nasjonal transportplan 2018–2029 vil plandokumentet også bli sendt på høring til fylkeskommunene, de fire største byene og andre som ønsker det. Høringsfristen er satt til 1. juli 2016, og uttalelser skal sendes til Samferdselsdepartementet.

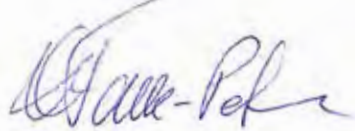
Virkningsberegningene av tiltakene i plangrunnlaget vil bli ettersendt som eget dokument i løpet av kort tid. Det er også utarbeidet vedleggsrapporter til plangrunnlaget for noen andre utvalgte temaer. Det betyr at følgende dokumenter utgjør vedlegg til plangrunnlaget fra transportetatene og Avinor:

- Virkningsberegninger til transportetatenes plangrunnlag
- Grunnlag for klimastrategi
- Framtidig kapasitet på Oslo lufthavn
- Ny lufthavn Bodø: Samfunnsøkonomisk analyse og konsekvenser for byutvikling
- Faglig grunnlag for Motorvegplan
- Utviklingsstrategi for ferjefri og utbetra E39
- Underlagsrapport jernbanestrategi
- Framdriftsplan for InterCity-utbyggingen

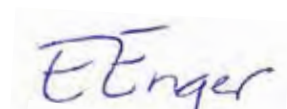
Alle disse dokumentene vil bli lagt ut på www.ntp.dep.no.

Avinor, Jernbaneverket, Kystverket og Statens vegvesen, heretter omtalt som transportetatene, står samlet bak plandokumentet og vedleggene.

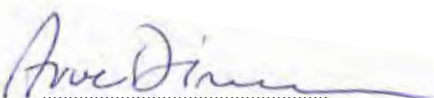
Oslo 29. februar 2016



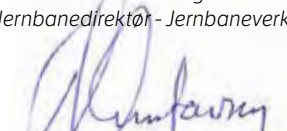
Dag Falk-Petersen
Konsernsjef - Avinor



Elisabeth Enger
Jernbanedirektør - Jernbaneverket



Arve Dimmen
Fungerende kystdirektør - Kystverket



Terje Moe Gustavsen
Vegdirektør - Statens vegvesen





INNHold

Forord	3
Innhold	5
Sammendrag	9
1 Transportens rolle i samfunnet, viktige utviklingstrekk og utfordringer	18
1.1 Globalisering og internasjonalisering betyr mye for transportbehovet	19
1.2 Økonomisk utvikling og befolkningsøkning gir transportvekst	20
1.3 Klimautfordringer og konsekvenser	22
1.4 Teknologisk utvikling får stor betydning for framkommelighet, sikkerhet, klima og miljø	23
2 Mål	24
3 Økonomiske rammer og prioriteringer	26
4 En klimastrategi	30
4.1 Retningsvalg	32
4.2 Teknologi og drivstoff	33
4.3 Endret transportmiddelfordeling i byene	36
4.4 Klimatiltak for godstransporten	36
4.5 Reduserte utslipp fra bygging, drift og vedlikehold av infrastrukturen	37
4.6 Samlede virkninger og fordeling av midler	37
5 Byområdene	40
5.1 Mål for byområdene	41
5.2 Strategier og tiltak	42
5.3 Kostnader og prioriteringer i NTP 2018–2029	53
5.4 De fire største byområdene	54
6 Intelligente transportsystemer	62
6.1 Tjenester for persontrafikk	63
6.2 Tjenester for næringsliv og godstransport	64
6.3 Trafikkstyring	64
6.4 Overvåking, varsling, drift og vedlikehold	65
6.5 Tilgang til transportdata	67
7 Strategi for transport av gods	68
7.1 Godstransportens funksjon og utfordringer	69
7.2 Utvikling i godstransporten	69
7.3 Overføring av gods fra veg til sjø og bane	70
7.4 Nullutslipp og effektivisering innen alle transportformer	72
7.5 Økte arealkonflikter	73
7.6 Kabotasje	73
7.7 Oppfølging av NTP godsanalyse og videreutvikling av godsstrategien	74

8	Transportsikkerhet	76
8.1	Sikkerhet i luftfarten	77
8.2	Trafikksikkerhet på veg	78
8.3	Sikkerhet på jernbane	81
8.4	Styrket sjøsikkerhet	82
9	Miljø	86
9.1	Luftkvalitet og støy	87
9.2	Naturmangfold	88
9.3	Utslipp til vann og grunn	88
9.4	Kulturminner og stedsutvikling	89
9.5	Transportetatens miljøsatsing i planperioden	89
10	Universell utforming	90
10.1	Visjon om et samfunn der alle kan delta	91
10.2	Ambisjonsnivå og tiltakstyper	91
11	Samfunnssikkerhet og klimatilpasning	94
11.1	Samfunnssikkerhet og klimatilpasning	95
11.2	Strategier for samfunnssikkerhet og klimatilpasning	96
12	Internasjonale forbindelser	98
12.1	Direkte flyruter til utlandet	99
12.2	Utenriksforbindelser på sjø	100
12.3	Grensekryssende forbindelser for veg og bane	100
12.4	Nordområdene	101
13	Lufthavnkapasitet og -struktur	104
13.1	Oslo lufthavn, Gardermoen	105
13.2	Bergen lufthavn, Flesland	109
13.3	Stavanger lufthavn, Sola	110
13.4	Trondheim lufthavn, Værnes	110
13.5	Utredning av ny lufthavn i Bodø	110
13.6	Regionale og lokale lufthavner	113
13.7	Utfordringer i lufthavnenes tilbringersystem	114
13.8	Andre store prosjekter	114
14	Langsiktig jernbanestrategi, Framdriftsplan for InterCityutbyggingen, Motorvegplan og Ferjefri E39	116
14.1	Langsiktig jernbanestrategi	117
14.2	Framdriftsplan for InterCity-utbyggingen	121
14.3	Motorvegplan	123
14.4	Ferjefri E39	127
15	Gjennomføringsevne	130
15.1	Effektive utrednings-, planleggings- og utbyggeprosesser	131
15.2	Utvikling av entreprenør- og rådgivingsmarkedet	132
15.3	OPS i vegsektoren	134
15.4	Effektive etater	135
15.5	Reformer for veg og jernbane	139
16	Statlig kjøp av transporttjenester	140
16.1	Statlig kjøp av persontransporttjenester på jernbane	141
16.2	Infrastruktur knyttet til statlig kjøp av flytransport	143



17 Felles satsing på forskning og utvikling (FoU)	144
17.1 Tverretattlig samarbeid innen FoU	145
17.2 Prioriterte tverretattlige satsingsområder	145
17.3 Nasjonale og internasjonale samarbeid	146
17.4 Etatsspesifikk FoU	147
18 Fylkeskommunalt transportsystem	148
18.1 Kvaliteten på vegnettet	149
18.2 Framtidig behov for midler til drift og vedlikehold på fylkesvegnettet	151
18.3 Drift av kollektivtransport	152
18.4 Omklassifisering av fylkesveger	152
19 Drift, vedlikehold, forvaltning og fornying	154
19.1 Drift og vedlikehold	155
19.2 Fornyning og reduksjon av etterslep	157
19.3 Trafikant og kjøretøy	160
19.4 Svalbard	161
19.5 Ferjetrafikk	162
19.6 Forvaltning av kulturminner og -miljø	164
20 Investeringer	166
20.1 Bindinger	167
20.2 Store prosjekter	168
20.3 Statens vegvesen	169
20.4 Jernbaneverket	170
20.5 Kystverket	172
20.6 Bymiljøavtaler	173
21 Korridorvise omtaler	176
21.1 Korridor 1: Oslo-Svinesund/Kornsjø	179
21.2 Korridor 2: Oslo-Ørje/Magnor	188
21.3 Korridor 3: Oslo-Grenland-Kristiand-Stavanger	194
21.4 Korridor 4: Stavanger–Bergen–Ålesund-Trondheim	205
21.5 Korridor 5: Oslo-Bergen/Haugesund med arm via Sogn til Florø	214
21.6 Korridor 6: Oslo-Trondheim med armer til Måløy, Ålesund og Kristiansund	224
21.7 Korridor 7: Trondheim-Bodø med armer til svenskegrensen	235
21.8 Korridor 8: Bodø-Narvik-Tromsø-Kirkenes med arm til Lofoten og armer til grensene mot Sverige, Finland og Russland	242
22 Risikovurdering	252
Vedlegg	256
Vedlegg 1. Ordliste	256
Vedlegg 2. Kart over overordnet transportnett i Norge	258
Vedlegg 3. Kart, prosjektomtaler og tabelloversikt for vegprosjekt	259
Vedlegg 4. Kart, prosjektomtaler og tabelloversikt for jernbaneprosjekt	298
Vedlegg 5. Kart, prosjektomtaler og tabelloversikt for tiltak i farleder og fiskerihavner	314
Vedlegg 6. Tabell i vedlegg	329
Vedlegg 7. Figurer og tabeller	330
Vedlegg 8. Sluttnoter	332



Foto: Øystein Grue, Jernbaneverket

SAMMENDRAG

God mobilitet og effektive transporter er av stor betydning for samfunnsutviklingen og et viktig bidrag til velferd og økonomisk vekst. Vekst i befolkning og økonomi medfører økt transportbehov som krever større kapasitet og mer effektive transportløsninger.

Det overordnede målet for transportpolitikken er å utvikle «et transportsystem som er sikkert, fremmer verdiskaping og bidrar til omstilling til lavutslippssamfunnet».

Klimahensyn ligger til grunn for transportetatenes arbeid. For å nå klimamålet prioriterer transportetatene å satse på nullutslippsteknologi, en betydelig økning i bruk av bærekraftig drivstoff og satsing på kollektivtrafikk, gåing og sykkel i byområdene. Transportetatene legger til grunn at mobiliteten skal opprettholdes.

Transportetatene vil vise vei i sykkelsatsingen. Etatene vil prioritere å bygge ut sykkelekspressveger i de ni største byområdene. Sykkelekspressveg betyr en sammenhengende sykkelveg med høy standard som er tilrettelagt for rask og direkte sykling over lengre avstander. Dette er en ny form for sykkelsatsing i Norge, og er et viktig virkemiddel for å få flere til å velge sykkel framfor bilen på arbeidsreisen. Sykkelekspressveger vil gjøre elsykkel til et mer aktuelt transportalternativ.

Et moderne vegnett tilrettelagt for person- og nyttetransport. Vegnettet knytter transportformene sammen. Transportetatene vil prioritere gode vegforbindelser mellom landsdeler og til utlandet for å sikre næringslivets konkurransekraft og tilrettelegge for effektiv og sikker persontransport.

Transportetatene vil videreutvikle et effektivt og framtidsrettet jernbanenett. Jernbanen skal bidra til effektiv og miljøvennlig persontransport med attraktive knutepunkter der tog, bane, trikk og buss kobles sammen på en god måte. For å øke punktligheten og påliteligheten for godstransporten er det viktig med bedre kryssingsmuligheter i det nasjonale banenettet. Transportetatene vil prioritere enkle, fleksible og rasjonelle terminalløsninger. Arealdisponering som sikrer transportintensiv næring direkte tilgang til sjø- og jernbaneterminalene er et viktig langsiktig tiltak for å beholde og styrke konkurransekraften til transport på sjø og jernbane.

Transportetatene vil tilrettelegge for en sikker og framkommelig sjøveg. Transportetatene vil videreutvikle og ta i bruk nye teknologiske løsninger som fremmer en miljøvennlig og framtidsrettet sjøtransport med effektive transportløsninger og høy sikkerhet. Bygging av Stad skipstunnel vil gi styrket sjøsikkerhet og økt forutsigbarhet for sjøtransport og fritidsflåte på Stadhavet.

Norge og norsk konkurranseevne er avhengig av et godt luftfartstilbud. Videre utvikling av Oslo lufthavn, Gardermoen (OSL) er av stor betydning fordi lufthavnen er et nasjonalt knutepunkt som knytter landet sammen og gir gode forbindelser med utlandet.

Samfunnsøkonomisk lønnsomhet har vært et sentralt kriterium i rangeringen av prosjekter, og transportetatene presenterer en prosjektportefølje ut fra beregnet netto nytte. En slik rangering tar ikke opp i seg eksempelvis effekter av sammenhengende standard/utbygging og krav til samfunnssikkerhet. Transportetatene presenterer derfor også en prosjektportefølje der disse kriteriene er med, som tilleggskriterier til samfunnsøkonomisk nytte.

Mange hensyn skal ivaretas ved prioriteringer innen transportsektoren. Etter en samlet vurdering med

utgangspunkt i retningslinjene anbefaler transportetatene å legge følgende overordnede prioriteringer til grunn for Nasjonal transportplan (NTP) 2018–2029:

- Bruk av insentiver for null- eller lavutslippsteknologi, alternative drivstoff og bedre kapasitetsutnyttelse for å nå klimamålene uten redusert mobilitet
- Satsing på samordnet areal- og transportplanlegging, kollektivtrafikk og sykkelekspressveger i de større byområdene for å nå nullvekstmålet, og for å bidra til reduserte klimagassutslipp og bedre luftkvalitet
- Mer bruk av ITS (intelligente transportsystemer) og ny teknologi for å øke effektiviteten og nå de transportpolitiske målene
- Avklaring av at tredje rullebane på Gardermoen kan bygges når det ikke lenger er kapasitet i eksisterende infrastruktur
- Et effektivt, pålitelig og miljøtilpasset transportsystem for godstransport, der samspillet mellom transportmidlene styrkes og potensialet for å overføre godstransport fra veg til sjø og bane ivaretas
- Tiltak for å øke sikkerheten i transportsystemet i tråd med nullvisjonen og med mål for vegtrafikken om maksimalt 350 drepte og hardt skadde per år innen 2030. Økt fokus på å redusere antallet drepte i fritidsfartøytrafikken
- Sikring av en optimal standard på drift og vedlikehold som gir god framkommelighet og sikkerhet. Satsing på fornying for å fjerne eksisterende forfall og få en mer robust og pålitelig infrastruktur
- Prioritering av samfunnssikkerhet, klimatilpasning og beredskap
- Satsing på gode internasjonale forbindelser for både persontransport og godstransport
- Økt samarbeid over forvaltningsnivåene og støtte til fylkeskommunale og kommunale transportsystem

Transportetatene skal bidra til en høy verdiskapning ved at det skal være et godt samsvar mellom ressursbruk og effekter av tiltak og prosjekter som gjennomføres. Transportetatene skal bidra til at potensialet for økt produktivitet i samferdselssektoren realiseres.

Utviklingen av transportinfrastrukturen må ha et langsiktig perspektiv. Som en del av analysefasen i etatenes NTP-arbeid er det utarbeidet stamnettutredninger/perspektivanalyser der behovene fram mot 2050 er analysert. Jernbaneverket har utarbeidet en langsiktig jernbanestrategi for perioden fram mot 2050. I strategien er det lagt vekt på persontransport i de største byområdene og godstransport, i tillegg til at det er utarbeidet en plan for InterCity-utbyggingen. Statens vegvesen har utviklet en strategi for å realisere ferjefri E39 i løpet av 20 år og en strategi for å utvikle hovedvegforbindelsene mellom Øst- og Vestlandet. Statens vegvesen har i tillegg utarbeidet en motorvegplan mot 2050. Avinor har utredet kapasitetssituasjonen på store lufthavner, med særlig vekt på det langsiktige kapasitetsbehovet ved Oslo lufthavn, Gardermoen (OSL) og den samfunnsmessige konsekvensen av flytting av lufthavnen i Bodø.

De langsiktige strategiene og utredningene er brukt som grunnlag i arbeidet med plangrunnlaget. For å kunne gjennomføre strategiene er det imidlertid behov for økonomiske rammer ut over planrammene.

En klimastrategi som halverer klimagassutslipp fra transportsektoren

Transportsektoren må ta et stort ansvar for å redusere klimagassutslippene, i tråd med Norges forpliktelser som følge av Paris-avtalen. Transportetatene legger til grunn at mobiliteten skal opprettholdes.

Utslippene fra transport må reduseres med tiltak særlig innenfor tre områder: teknologi/drivstoff, nullvekstmålet for personbiltrafikken i byområdene og effektivisering/overføring av godstransport. For sivil luftfart internt i EU/EØS er kvotehandel et sentralt virkemiddel for håndtering av klimagassutslipp.

Transportetatene anbefaler følgende strategier for å redusere klimagassutslippene fra transportsektoren:

- *Kraftig satsing på lav- og nullutslippsteknologi.* Differensiering av innkjøps- og bruksavgifter på kjøretøy er helt avgjørende for en rask innføring av nullutslippskjøretøy og ladbare hybrider. Land- og ladestrøm skal være tilgjengelig i havner hvor trafikken og skipstypene gir et godt potensial for utslippskutt, både for å redusere klimagassutslipp og lokal luftforurensning ved landligge og for å muliggjøre hybridløsninger på skip. Diesel skal erstattes med klimanøytralt drivstoff eller lav- og nullutslippsteknologi i togtransporten. Potensialet for utslippsreduksjon anslås til 4–5 mill. tonn CO₂-ekv. per år.
- *Betydelig økning i bruk av bærekraftig biodrivstoff.* 1,7 mrd. liter fossilt drivstoff per år skal erstattes med biodrivstoff innen 2030. En økning i bruk av biodrivstoff i tråd med målet gir et teoretisk potensial for en klimagassreduksjon på opp mot 5 mill. tonn CO₂-ekv. per år. Det vil være behov for omfattende tiltak og virkemidler for å stimulere økt tilbud og etterspørsel, herunder tiltak og virkemidler for produksjon av biodrivstoff.
- *Kollektivtrafikk, sykkel og gåing i byene.* Nullvekstmålet i de store og mellomstore byområdene skal nås. Det skal legges til rette for arealbruk som reduserer transportbehovet, samtidig som mobiliteten skal opprettholdes.
- *Gods skal overføres fra veg til sjø og bane, og godstransporten skal skje mer effektivt.* Transportetatene vil prioritere prosjekter som bidrar til å overføre gods til jernbane og sjø, eller som øker godstransportens effektivitet.
- *Reduserte utslipp fra bygging, drift og vedlikehold av infrastrukturen.* Transportetatene foreslår å redusere klimagassutslippene fra anleggsarbeid, vedlikehold, maskiner og drift av transportinfrastrukturen. Det langsiktige målet er å oppnå tilnærmet nullutslipp fra maskiner og å optimere materialbruken og prosjektenes utslipp over levetiden.

En bypolitikk der veksten i persontransport tas med kollektivtrafikk, sykling og gåing

Mobilitet er avgjørende for moderne byområder, men mobiliteten må i framtiden i vesentlig større grad ivaretas av miljøvennlige transportformer. Veksten i persontransporten skal tas med gåing, sykling og kollektivtrafikk. Nullvekstmålet for personbiltrafikken gjelder i dag for alle byområdene som er aktuelle for bymiljøavtaler. Oppfølging av målet må skje med virkemidler omfattet av bymiljøavtalene, en gjen-sidig forpliktende avtale mellom stat, fylkeskommuner og kommuner. Det skal legges til grunn en regional areal- og transportplan der arealbruken skal bygge opp under nullvekstmålet for personbiltrafikk.

Transportetatene anbefaler å øke satsingen på tiltak for gående og syklende betydelig. Etatene anbefaler å fullfinansiere utpekte sykkelekspressveger i de ni byområdene som er aktuelle for bymiljøavtaler.

Etatene har lagt til grunn at staten dekker 50 prosent av investeringskostnadene for Fornebubanen og ny metrotunnel i Oslo, Bybanen i Bergen, Superbuss i Trondheim og Bussveien i Stavanger i middels og høy ramme.

For å sikre en helhetlig virkemiddelbruk på tvers av forvaltningsnivåer bør rammeverket for bymiljø-avtaler endres slik at deler av midlene i disse avtalene kan brukes til utbygging av både statlige, fylkeskommunale og kommunale kollektivtiltak og gang- og sykkelanlegg.

Jernbanen må bygges ut for å bidra til både effektiv lokaltogtrafikk og lange kollektivreiser i og mellom byområdene. I KVVU Oslo-navet foreslås nye tog tunneler. Gjennom utbygging av attraktive knutepunkter vil regional og lokal kollektivtrafikk kobles sammen på en effektiv måte.

Staten må bidra mer til driften av fylkeskommunal kollektivtrafikk. På sikt må dette hovedsakelig skje gjennom rammetilskuddet til fylkeskommunene. I en overgangsfase anbefaler transportetatene at belønningsmidlene i sin helhet skal gå til drift av kollektivtransport i de ni byområdene som i dag er aktuelle for belønningsavtale og bymiljøavtale.

Vegprosjekter som øker kapasiteten for personbilene i byområdene vil kreve mottiltak for å nå nullvekstmålet. I de ni byområdene som er aktuelle for bymiljøavtaler forutsettes trafikantbetaling som både bidrar til finansiering av transportsystemet og til å dempe biltrafikken. Noen byer har innført, eller vurderer å innføre, tidsdifferensierte takster. Det utredes nå om det er mulig å miljødifferensiere avgiftene. Transportetatene mener at miljø- og tidsdifferensierte avgifter vil bidra til både bedre byluft og mer effektiv trafikkavvikling, samtidig som det er et viktig steg mot å nå nullvekstmålet. Å prise kollektivtrafikken mer effektivt kan også bidra til dette.

Etatene anbefaler å utvide nullvekstmålet til å gjelde alle byområder der miljø- og kapasitetsutfordringer tilsier at persontransportveksten bør tas med kollektivtransport, sykling og gåing. Målet bør som et minimum legges til grunn i alle byer der det er aktuelt med bypakker.

Det er et betydelig antall personer i norske byområder som er eksponert for støynivåer over anbefalte grenseverdier. Økt fortetting vil gi en økning i antall personer som er eksponert for støy over anbefalte grenseverdier ved egen bolig. Transportetatene vil prioritere tiltak som bidrar til at forurensningsforskriften overholdes.

Bruk av ITS for å øke effektiviteten og nå de transportpolitiske målene

Teknologiutvikling innen automatisering og fjernstyring, beregnings- og analysekraft og samvirkende systemer er viktig for transportsektoren. Gjennom ITS sikres bedre utnyttelse av transportsystemet for alle trafikantgrupper og næringsliv.

Framtidens transportbrukere vil etterspørre attraktive og helhetlige transport- og informasjonstjenester. Private aktører vil spille en viktig rolle i tilbudet av slike tjenester, men vil være avhengig av et godt samspill med transportetatene og at tjenester og data er tilgjengelige.

For få en mer miljøvennlig og effektiv godstransport må det legges til rette for gode intermodale transportløsninger hvor de ulike transportmidlenes fortrinn utnyttes. ITS må bidra til mer effektive og intermodale transportkjeder og bedre utnyttelse av transportkapasiteten. Dette vil bidra til et mer konkurransedyktig norsk næringsliv.

Datagrunnlaget for ITS vil i mange tilfeller være felles for flere tjenester og systemer, og det vil ofte være behov for data fra flere ulike systemer og aktører. Transportetatene vil derfor etablere standarder og retningslinjer som sikrer kommunikasjon mellom systemene, gjenbruk av data, datasikkerhet og personvern.

En tredje rullebane på Oslo lufthavn, Gardermoen er svært samfunnsøkonomisk lønnsom

Norge og norsk konkurranseevne er avhengig av et godt luftfartstilbud. Videre utvikling av Oslo lufthavn, Gardermoen (OSL) er av stor betydning fordi lufthavnen er et nasjonalt luftfartsknutepunkt som knytter sammen landet og gir gode forbindelser med utlandet. Prognosene viser at det vil bli behov for en tredje rullebane rundt 2030. En tredje rullebane vil gi store ringvirkninger og er samfunnsøkonomisk lønnsom.

Klimagassutslippene som følge av en tredje rullebane må sees i forhold til alternativene til utbygging, og opp mot forventninger om teknologisk utvikling og innfasing av biodrivstoff. Forventet utvikling i kvotepriser ser ikke ut til å dempe etterspørselsveksten så mye at tredje rullebane ikke bør bygges.

Stortinget har gitt sin tilslutning til at det skal båndlegges arealer, og det foreligger to lokaliseringsoalternativer, henholdsvis øst og vest for lufthavnen.

Valg av lokalisering vil kunne frigjøre arealer som i dag er berørt av tidligere usikkerhet om lokaliseringen. Transportetatene anbefaler derfor at Stortinget ved sin behandling av NTP 2018–2029 slutter seg til å igangsette utbygging av tredje rullebane når behovet oppstår, og at østre alternativ velges.



Foto: Knut Opeide, Statens vegvesen

Et effektivt, pålitelig og miljøtilpasset transportsystem for godstransport

Den internasjonale handelen har økt raskere enn både verdiskaping og vareproduksjon, og veksten i godstransporten er større enn den økonomiske veksten. Sjøtransport dominerer utenrikshandelen. Innenriks er vegtransport viktigst på korte distanser, mens sjøtransport har størst betydning på lengre distanser. Jernbanen har stor markedsandel mellom endepunktene og fly brukes i økende grad når forsendelser haster. Prognosene mot 2050 viser at sjøtransporten får 70 prosent av veksten i transportarbeidet, men lange vegtransporter (over 300 km) øker raskere enn jernbane- og sjøtransport.

Transportetatene foreslår en strategi som vil gi overføring av gods fra veg til sjø og bane. Dette skjer gjennom økt satsing på godstransport på jernbane, tilskuddsordning er for gods på sjø og bedre sammenknytning mellom transportformene i knutepunkter. Volumveksten i hver av transportformene vil imidlertid bli større enn overføringspotensialet. I tillegg til overføring fra veg til sjø og bane må det derfor arbeides for at hver transportform blir mer effektiv, miljøvennlig og sikker.

Om lag 5–7 mill. tonn gods kan overføres fra veg til sjø og bane. Overføringspotensialet er størst for samlast og gods som fraktes med container innenlands, tømmer til jernbanen, fersk fisk og andre termovarer innenlands og utenriks, samt godstrafikk på jernbane knyttet til utenrikshandel med Sverige og andre Østersjøland. Tiltakene for styrking av gods er beregnet å være samfunnsøkonomisk lønnsomme. Investeringer i jernbane utgjør den største delen av satsingen for overføring. Det er også foreslått midler til en tilskuddsordning for havneutvikling.

Det ventes en vekst i godstransport for alle transportformer, samtidig som klimagassutslippene skal reduseres vesentlig. Dette krever rask innføring av nullutslippsløsninger, eventuelt lavutslippsløsninger der nullutslippsteknologi ligger lengre fram i tid.

Åpning for lengre og tyngre lastebiler på vegnettet vil relativt sett gi færre vogntog og redusert trafikkarbeid. Vegtransportens økende konkurransekraft må utlignes blant annet ved å minimere ulempene ved å bytte mellom transportformer.

For jernbanen vil terminalhåndteringen effektiviseres ved å utvikle noen terminaler og oppgradere godsterminalen på Alnabru. Det prioriteres å etablere enkle, fleksible og rasjonelle terminalløsninger. Jernbanen må bli mer pålitelig og punktlig både for å holde på dagens markedsandeler og for å utvikle nye markeder. Det prioriteres å bygge bedre kryssingsmuligheter i det nasjonale banenettet.

Tiltak for å øke sikkerheten i transportsystemet i tråd med nullvisjonen

Nullvisjonen innebærer å bygge transportsikkerhetsarbeidet på en langsiktig visjon om at det ikke skal forekomme ulykker med drepte eller hardt skadde. Det er samtidig et mål at det ikke skal forekomme ulykker med akutt forurensning.

Utfordringene knyttet til trafiksikkerhet er størst i vegsektoren, selv om det i de siste årene har vært en klar reduksjon i antall alvorlige ulykker. For de andre transportformene er det viktigste å opprettholde og øke dagens høye sikkerhetsstandard. Etatene foreslår et nytt mål innenfor vegsektoren som innebærer at antall drepte eller hardt skadde ikke skal overstige 350 i 2030. Dette er mer enn en halvering fra dagens nivå. Målsettingen krever blant annet økt satsing på møtefri veg, veg med forsterket midtoppmerking og tiltak for å forhindre utforkjøringsulykker og påkjørsler av fotgjengere og syklister.

Innlands helikopteroperasjoner, allmennflyging og luftsport har utfordringer knyttet til sikkerheten. Alle aktører innenfor luftfarten og luftfartsmyndighetene bør styrke samarbeidet, og ta nye initiativ for å bedre sikkerhetsnivået. Innenfor jernbane er det viktig å videreføre arbeidet med å sikre eller sanere planoverganger. Kystverket vil prioritere arbeidet med å styrke sikkerheten for fritidsfartøyer.

En optimal standard på drift, vedlikehold og fornying for å fjerne forfall

For å få et mer robust, driftssikkert og pålitelig transportsystem vil transportetatene prioritere drift, vedlikehold og fornying av infrastrukturen. Forfallet på infrastrukturen må fjernes og vedlikeholdet må være tilstrekkelig til at vi ikke får nytt forfall. En godt vedlikeholdt transportinfrastruktur som er rustet mot klimaendringer og andre utfordringer vil også redusere kostnadene for infrastruktureiere, trafikanter og operatører.

Drift av infrastruktur må legges på et samfunnsøkonomisk optimalt nivå som gir god framkommelighet, høy sikkerhet og god tilgjengelighet på en miljøvennlig måte. Kostnadene til drift og vedlikehold vil øke som følge av økt trafikk og flere anlegg som skal vedlikeholdes.

Etatene mener at det er nødvendig å øke satsingen for å ta igjen forfall og få en mer robust og pålitelig infrastruktur. Vi anbefaler derfor å ta igjen alt forfall på riksveger og jernbane. I Kystverkets anlegg fjernes alt forfall i navigasjonsinnretninger i løpet av gjeldende planperiode fram til 2023. Vedlikeholdsetterslepet for moloer og kaier fjernes innen 2029.

Sterkere prioritering av samfunnssikkerhet, klimatilpasning og beredskap

Samferdselssektoren står overfor et bredt og sammensatt risiko-, trussel- og sårbarhetsbilde. Dagens utfordringer på dette området er spesielt knyttet til klimaendringer, storulykker og terrortrusler. Samtidig er energisikkerhet og IKT-sikkerhet blitt stadig viktigere for påliteligheten i transportsystemet.

De fleste større hendelser og kriser berører flere transportformer samtidig. Det er behov for et tett samarbeid mellom transportetatene og Nasjonal kommunikasjonsmyndighet, Norges vassdrags- og energidirektoratet, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap og Fylkesmannsembedene. Samarbeid med transportetater på tvers av landegrensene har vist seg nyttig for håndtering av grensekryssende trafikk under ekstremvær.

Betydningen og konsekvensene av klimaendringene er tiltagende. Det er nødvendig å ta høyde for de varslede klimaendringene ved planlegging, utbygging, drift og vedlikehold av infrastruktur. Ny infra-



struktur må dimensjoneres til å motstå hardere klimapåkjenninger. Det er særlig viktig å forebygge flom og skred.

For å forebygge uønskede hendelser er det viktig å gjennomføre sårbarhetsanalyser og å styrke overvåkingen. For å håndtere uønskede hendelser er det nødvendig med en god beredskap, øvelser og styrket kompetanse for raskt å kunne opprette framkommeligheten etter driftsstans.

Gode internasjonale forbindelser for både person- og godstransport

Globalisering og internasjonalisering har gjort Norge avhengig av gode internasjonale forbindelser. Rammebetingelser i transportsektoren legges i stor grad internasjonalt, og forpliktende internasjonalt samarbeid og internasjonal regelutvikling er av betydning for transportsektoren.

Internasjonale forbindelser har svært ulik karakter på tvers av transportformene. Veg og bane defineres inn i konkrete korridorer. Sjøtransporten har mer åpne forbindelser, ofte på tvers av definerte geografiske korridorer. Luftfarten har internasjonalt knutepunkt i Oslo lufthavn (OSL), men opererer med et økende antall ruter til utlandet også fra andre større lufthavner.

Sverige og Norge har dialog om utviklingen av de grensekryssende forbindelsene. På oppdrag fra Samferdselsdepartementet samarbeider Jernbaneverket og Trafikverket om en utredning om utvikling av jernbanen mellom Oslo og Gøteborg. Arbeidet ferdigstilles våren 2016. I februar 2016 åpnet godskorridor 3 på jernbanenettet mellom Skandinavia og Palermo (ScanMed).

Transportetatene ønsker å videreføre det internasjonale samarbeidet i nordområdene. Det arbeides videre med Joint Barents Transport Plan, og det er påbegynt et bilateralt samarbeid mellom Norge og Finland om utviklingen av E8 og rv 93. Innenfor jernbanen skjer et samarbeid med svenske myndigheter og LKAB om utviklingen av Ofotbanen. Transportetatene ønsker å styrke sjøsikkerheten i det arktiske området ytterligere gjennom BarentsWatch og annet multilateralt samarbeid.

Regelverk og standarder innen alle transportformer utformes i vesentlig grad i ulike internasjonale fora. Norge medvirker aktivt, blant annet for å ivareta norske interesser og arbeide for særordninger på områder som er viktig for Norge. Transportetatene vil derfor legge større vekt på det internasjonale arbeidet.

Fylkeskommunale transportutfordringer

Det er et betydelig forfall på fylkesvegnettet. Kostnaden knyttet til utbedring av kritisk infrastruktur som tunneler, bruer og ferjekaier er så omfattende at transportetatene mener det bør vurderes et eget program for fornyelse av fylkesveger.

Sikkerhetsstandarden på fylkesvegnettet er mange steder lav, og den gjennomsnittlige risikoen for å bli drept eller hardt skadd per kjørte km er om lag 50 prosent høyere enn på riksvegnettet.

Det er store utfordringer knyttet til skred på fylkesvegnettet. Fylkeskommunene har også utfordringer med å dekke ekstra kostnader for stabiliseringstiltak i kvikkleireområder.

Statens vegvesen har fått i oppdrag å kartlegge om det er behov for å overføre fylkesveger som er særlig viktige for næringslivet til staten. Staten foreslår at 753 km av dagens fylkesvegnett overføres til riksveg.

De siste årene har det vært en stor kostnadsøkning i ferjesektoren. Overføringene til fylkeskommunene har ikke reflektert denne kostnadsøkningen. Ferjeflåten har høy gjennomsnittsalder med stort potensial for utslippskutt ved overgang til lav- og nullutslippsløsninger.

Flere av fylkeskommunenes utfordringer knyttet til kollektivtrafikk er omtalt i kapittel 5 om byområdene.

Investeringer i transportkorridorene

Transportetatene har i kapittel 21 omtalt veg-, kyst-, og jernbaneinvesteringer i åtte transportkorridorer.

I de to laveste rammenivåene går store deler av investeringsrammen til prosjekter som er definert som bundne, og som derfor ikke har vært gjenstand for ny vurdering. Dette er alle store prosjekter som i NTP 2014–2023 er forutsatt startet i perioden 2014–2017. I tillegg har Samferdselsdepartementet definert utbygging av indre InterCity, Ringeriksbanen og E16 Skaret–Hønefoss som bundne prosjekter, samt porteføljen av vegprosjekter som skal gjennomføres av Nye Veier AS.

Rangeringen av nye prosjekter per korridor er basert på ulike kriterier:

- *Prosjektportefølje ut fra samfunnsøkonomi:* I tråd med Samferdselsdepartementets retningslinjer er alle nye prosjekter rangert på grunnlag av samfunnsøkonomisk analyse (netto nytte per budsjettkrone).
- *Prosjektportefølje ut fra samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard/utbygging:* Transportetatene har også rangert prosjekter ut fra kriteriene sammenhengende utbygging/standard og samfunnssikkerhet, i tillegg til samfunnsøkonomi, i tråd med departementets retningslinjer.

Det er gjort rangeringer på grunnlag av fire rammenivåer: lav, basis, middels og høy ramme. Rammene er fordelt på periodene 2018–2021, 2022–2023 og 2024–2029.

I første del av planperioden benyttes investeringsrammene i stor grad til bundne prosjekter for å oppnå optimal framdrift. I tillegg må drift, vedlikehold og forvaltningsoppgaver gjennomføres uavhengig av økonomiske rammer. Det er også lagt til grunn at Nye Veier AS tilføres samme beløp hvert år i planperioden. Til sammen innebærer dette at nye satsinger må vente til siste seksårsperiode. Det er ikke mulig å gjennomføre alle bindinger innen gitt frist i noen av rammenivåene, med den fordelingen per år som er fastsatt av Samferdselsdepartementet. Dette gjelder først og fremst indre InterCity og Ringeriksbanen. Særlig i de to laveste rammenivåene vil det være svært begrenset aktivitet innenfor programområdene de første seks årene.



1

TRANSPORTENS ROLLE I SAMFUNNET, VIKTIGE UTVIKLINGSTREKK OG UTFORDRINGER



Foto: Knut Opeide, Statens vegvesen



Transporten i Norge påvirkes av samfunnsutviklingen både hjemme og internasjonalt. Globalisering, internasjonal handel, befolkningsvekst og økonomisk vekst gir økt transportetterspørsel. Dette gjelder særlig de lange transportene. Sentralisering og byvekst gir økte utfordringer der det allerede er kapasitetsutfordringer.

Transportetatene har lagt Finansdepartementet og Statistisk sentralbyrå (SSB) sine framskrivninger av økonomisk vekst og befolkningsutvikling til grunn for arbeidet med Nasjonal transportplan (NTP) 2018–2029. Grunnprognosene danner et bilde av framtidige behov og utfordringer. Prognosene tar ikke hensyn til konsekvenser av trendbrudd, endret politikk eller nye tiltak i planperioden.

1.1 Globalisering og internasjonalisering betyr mye for transportbehovet

Norge har en åpen økonomi som er avhengig av internasjonal handel. Import og eksport utgjør over halvparten av Norges nasjonalprodukt. EU er Norges viktigste handelspartner. Nesten 85 prosent av den norske eksporten går til EU, og i underkant av 70 prosent av varene Norge importerer kommer fra land i EU.

Norges vareeksport har vært dominert av råvarer, særlig olje, gass og sjømat. Inntektene fra eksport av tjenester er økende og utgjorde i 2014 om lag 25 prosent av samlet eksport i løpende priser. Disse inntektene utgjorde hele 46 prosent om råolje, og naturgass holdes utenfor. Tjenesteeksporten bestod blant annet av skipsfartstjenester, finans- og forretningstjenester og IKT, hvor de to siste ofte er nært knyttet til skipsfart, olje og gass. Dersom den forventede utviklingen fortsetter, med en overgang fra råvareproduksjon til tjenesteproduksjon, vil dette få konsekvenser for transportbehovet. Samtidig viste NTP Godsanalyse¹ at økt internasjonalisering har medført at en stor andel av varestrømmene til og fra Norge er ledd i internasjonale produksjonskjeder.

Norge handler mest med landene i Norden og EU, både totalt sett og for fastlandshandelen. I verdi har fastlandshandelen i gjennomsnitt økt med 5 prosent årlig siste ti år, importen har hatt marginalt større vekst enn eksporten. Økningen i handelen har vært størst med Kina hvor importen er tredoblet og fastlands-eksporten er nær femdoblet. De store verdiene kommer fortsatt fra handel med EU-land, men norske virksomheter handler i økende grad med partnere utenfor EU. Relativt sett er handelsveksten størst med Asia og Afrika.

Totalt har transportarbeidet fra utenrikshandelen økt med i underkant av 2 prosent årlig fra 1990. Prognosene tilsier at årlig vekst vil reduseres til rett over 1 prosent fram mot 2050. Nesten all godstransport til og fra Norge fraktes på kjøll og prognosen tilsier at om lag 70 prosent av veksten vil tas av sjøtransporten. Transport med lastebil ventes å øke raskest. Tallene inkluderer ikke petroleum på skip.

De siste årene har det vært en økning i antallet lastebiler som kommer til Norge over Svinesund. Mange returnerer tomme. Om lag halvparten av disse transportene starter i Sverige og om lag 70 prosent skal til Oslo, Akershus og Østfold. Handelen øker for både produksjons- og konsumvarer. Importen av konsumvarer ankommer i hovedsak grossister i Oslo-regionen for videre distribusjon. Både lastebil og jernbane har sine største volumer i handelen mellom Norge og Sverige. Her har jernbanen hatt en stor økning i tømmertransport de siste årene.

Handelen med de øvrige landene i Østersjøområdet øker totalt sett. Her er sjøtransporten størst. Import med lastebil er raskt økende.

Norge er også et transittland i globale transportkjeder. Dette er mest tydelig i Nord-Norge, som har mye transitttrafikk av mineraler, olje og gass. Nye transportkorridorer i Nordområdene, som for eksempel Nordøstpassasjen og økt utnyttelse av naturressurser kan gi økt transitttrafikk.

EU legger i sin hvitbok for transport opp til å flytte godstransport fra veg til sjø og bane. Innen 2030 skal 30 prosent av all godstransport som fraktes på veg lengre enn 300 km flyttes over fra veg til sjø og bane, og innen 2050 skal 50 prosent flyttes over. Dette vil i noen grad påvirke transportene i Norge.

Utenrikstrafikken med fly til og fra Norge har lenge økt med om lag sju prosent årlig. Det er først og fremst fritidsreiser som har økt, mens tjenestereiser med fly har hatt vesentlig mindre økning. Det har vært sterk vekst i interkontinentale flyreiser til og fra Norge. Godstransport med fly blir også stadig viktigere, spesielt for frakt av fersk sjømat til Asia og USA.

Internasjonalisering innebærer at transportetatene må jobbe aktivt i internasjonale fora. Krav og standarder innen transportområdet fastsettes i stor grad gjennom internasjonalt avtaleverk, først og fremst på europeisk nivå, men også på verdensbasis.

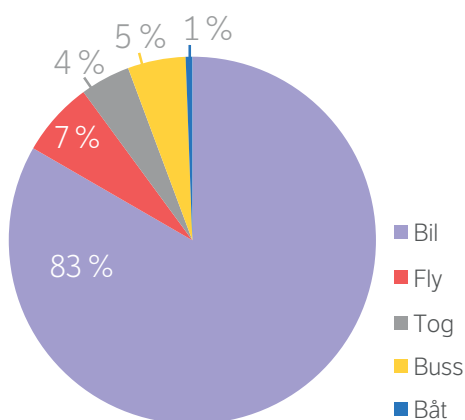
1.2 Økonomisk utvikling og befolkningsøkning gir transportvekst

Finansdepartementets perspektivmelding fra 2013 anslår noe lavere økonomisk vekst sammenlignet med prognosene fra NTP 2014–2023. Det private konsumet har en forventet årlig vekst fra 2014 til 2040 på 2,5 prosent per innbygger.²

Fram mot 2040 er det ventet at befolkningen i Norge vil øke med om lag 1,2 mill. mennesker fra dagens 5,1 mill. Sammenlignet med NTP 2014–2023 forventes det nå en høyere befolkningsvekst i starten av perioden og lavere vekst lengre ut i perioden. Samlet for hele prognoseperioden er det ikke så store forskjeller i prognosene dersom vi ser på landet under ett.

Ifølge framskrivningene fra SSB vil befolkningsøkningen i stor grad komme i og rundt de store byområdene. Dette er i tråd med utviklingen internasjonalt. Utfordringene i byområdene vil øke som følge av store transportmengder og økende press på tilgjengelige arealer.

Andelen eldre vil øke, grunnet økt levealder og store etterkrigskull. Antall personer over 70 år ventes å dobles de neste 30 årene og vil utgjøre hver femte person i 2060. Det er knyttet stor usikkerhet til omfanget av innvandring, men innvandringen er ventet å være blant de sterkeste drivkreftene bak befolkningsveksten i planperioden. Fra 2005 har det vært en sterk økning i arbeidsinnvandring og medfølgende familieinnvandring fra EØS-området. Det årlige antallet flyktninger fram til 2014 har økt jevnt, men ikke like sterkt. De siste årene fram til 2014 har denne gruppen utgjort under 15 prosent av den samlede ikke-nordiske innvandringen.³ Antall flyktninger og migranter som har kommet til Norge og resten av Europa har imidlertid steget kraftig det siste året.⁴

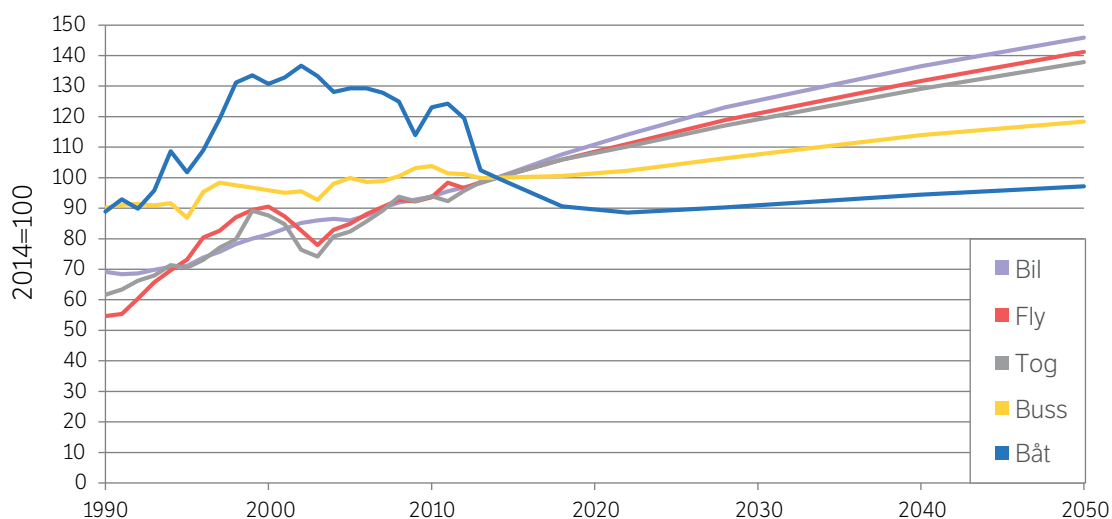


Figur 1 Transportmiddelfordeling for innenriks motorisert persontransportarbeid (personkm.). Kilde: TØI-rapport 1362/2014

Figur 1 viser dagens transportmiddelfordeling innen persontransport. Vegtransporten står for 88 prosent av samlet motorisert persontransportarbeid.

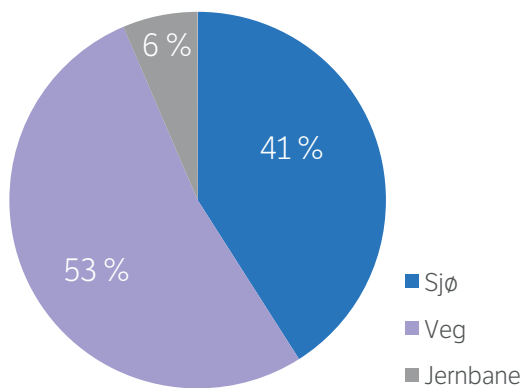
Befolkningsutviklingen vil ha direkte innvirkning på transportetterspørselen. Dette gjelder både størrelsen på etterspørselen og etterspørselens sammensetning. For personreiser er den forventede veksten på landsbasis for korte reiser fram til 2028 og 2050 omtrent like stor som befolkningsøkningen i tilsvarende periode (15 prosent til 2028 og 29 prosent til 2050). For lange reiser viser prognosene større vekst. Bilturer er beregnet til å øke mest, etterfulgt av flyreiser. Den lave veksten for båtturer skyldes blant annet at ferjeavløsningsprosjekter.

For kollektivreiser viser grunnprognosene noe lavere vekst.



Figur 2 Utvikling i innenriks motorisert persontransport. Indeks, 2014=100. Personkm sum korte og lange reiser. Kilde: TØI-rapport 1362/2014

Ulike vekstbaner forventes ikke å påvirke transportmiddelfordelingen i vesentlig grad. Transportarbeidet er forventet å øke med 1 prosent årlig fram mot 2050. Lange reiser over 10 mil vil relativt sett øke mest (fra 20 til 31 mrd. person km), mens motoriserte korte reiser vil øke fra 37 til 50 mrd. personkm.

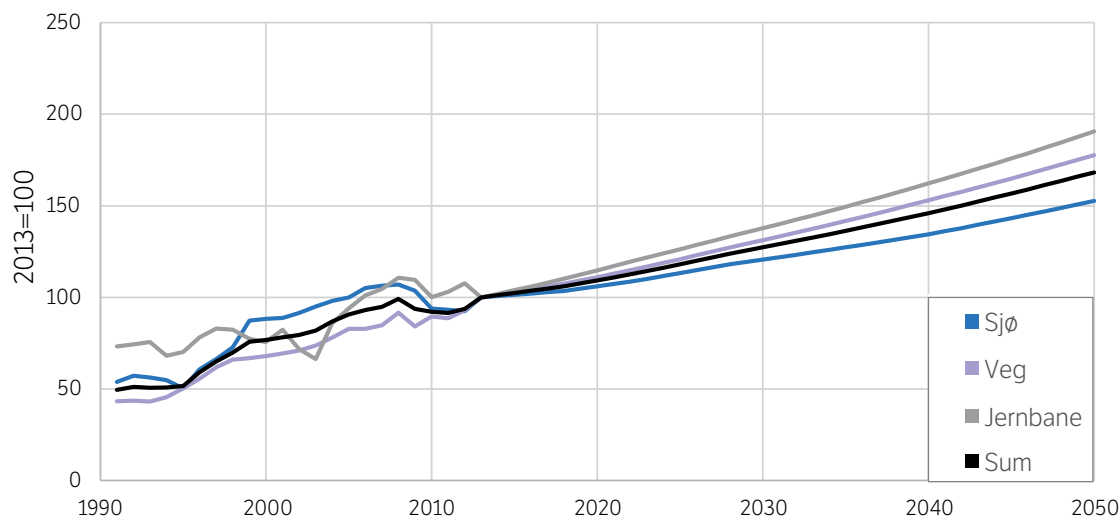


Figur 3 Transportmiddelfordeling for innenriks godstransportarbeid (tonnkm). Kilde: TØI-rapport 1393/2015

Godstransporten har de siste tiårene vært preget av vekst og effektivisering. Innenriks har transportarbeidet for alle transportformene økt med 3,2 prosent i gjennomsnitt per år de siste 20 årene. Gjennomsnittlig transportavstand har økt med 2,2 prosent per år. Veksten i transporterte tonn har vært om lag 1 prosent per år, om vi ser bort fra petroleumstransport fra sokkelen, utenrikshandel og transitt.

Figur 3 viser transportmiddelfordelingen for godstransport innenriks.

For godstransport viser figur 4 at det er forventet vekst for alle transportformene framover.



Figur 4 Utvikling i innenriks godstransportarbeid (tonnkm). Eksklusive råolje og naturgass.

Kilde: TØI-rapport 1393/2015

Når nedgangen i transport av petroleum på sjø holdes utenfor forventes om lag halve veksten i transportarbeidet å komme på veg og rundt 40 prosent på sjø. Innenriks forventes jernbanen å øke raskest av transportformene, som vist i figur 4.

1.3 Klimautfordringer og konsekvenser

Klimaendringene forventes å få økende konsekvenser for transportområdet. På lang sikt vil issmeltingen i Polhavet kunne åpne den nordlige sjørute (Nordøstpassasjen) fra Europa til store asiatiske markeder. Skipstrafikken i nordområdene kan derfor ventes å øke. Det er per i dag antatt at Nordøstpassasjen vil være åpen for skipsfart store deler av året fra 2030–2040. Nordøstpassasjen omfatter flere svært sårbare områder. Ulykker i disse områdene kan få svært store miljømessige konsekvenser. Økt skipstrafikk vil derfor medføre behov for økt overvåking og beredskap i områder hvor det i dag er forholdsvis liten trafikk.

Det er forventet at klimaendringer fører til mer ekstremvær, noe som kan gi skred og flom på steder som ikke tidligere har vært utsatt. Skred og flom kan føre til midlertidige brudd i trafikken og behov for omkjøringsmuligheter for veg og jernbane. Infrastrukturen for sjø- og luftfart er mer robust mot klimaendringer. Det må likevel forventes endringer i valg av løsninger ved nybygg, og endringer i drifts- og vedlikeholdsstandarder for alle transportformer.



1.4 Teknologisk utvikling får stor betydning for framkommelighet, sikkerhet, klima og miljø

Teknologiutviklingen har bidratt til økt trafiksikkerhet, redusert energibruk og reduserte klimagassutslipp. For god måloppnåelse er vi på flere områder avhengige av at nye løsninger på transportområdet utvikles og tas i bruk.

ITS er allerede i dag en integrert del av transportsystemene og transportmidlene, og er et stadig viktigere virkemiddel både for å påvirke trafikantatferd og for å legge til rette for bedre og mer effektiv utnyttelse av transportsystemet. Den teknologiske utviklingen av nye energibærere og ny motorteknologi kan få stor betydning for reduksjon i klimagassutslipp og andre miljøutfordringer. Internasjonale avtaler og samspill mellom industrielle, kommersielle og offentlige aktører er viktig for å øke utviklingstempoet.

Ny teknologi er nødvendig for å gjennomføre eksempelvis noen av fjordkryssingene langs E39. Videre vil ny teknologi på mange områder bidra til mer effektiv bygging, drift, vedlikehold og utnyttelse av infrastruktur innen alle transportformer. Transportetatene vil bidra til at teknologiutviklingen framskyndes og at ny teknologi tas i bruk.



Foto: Avinor

2

MÅL



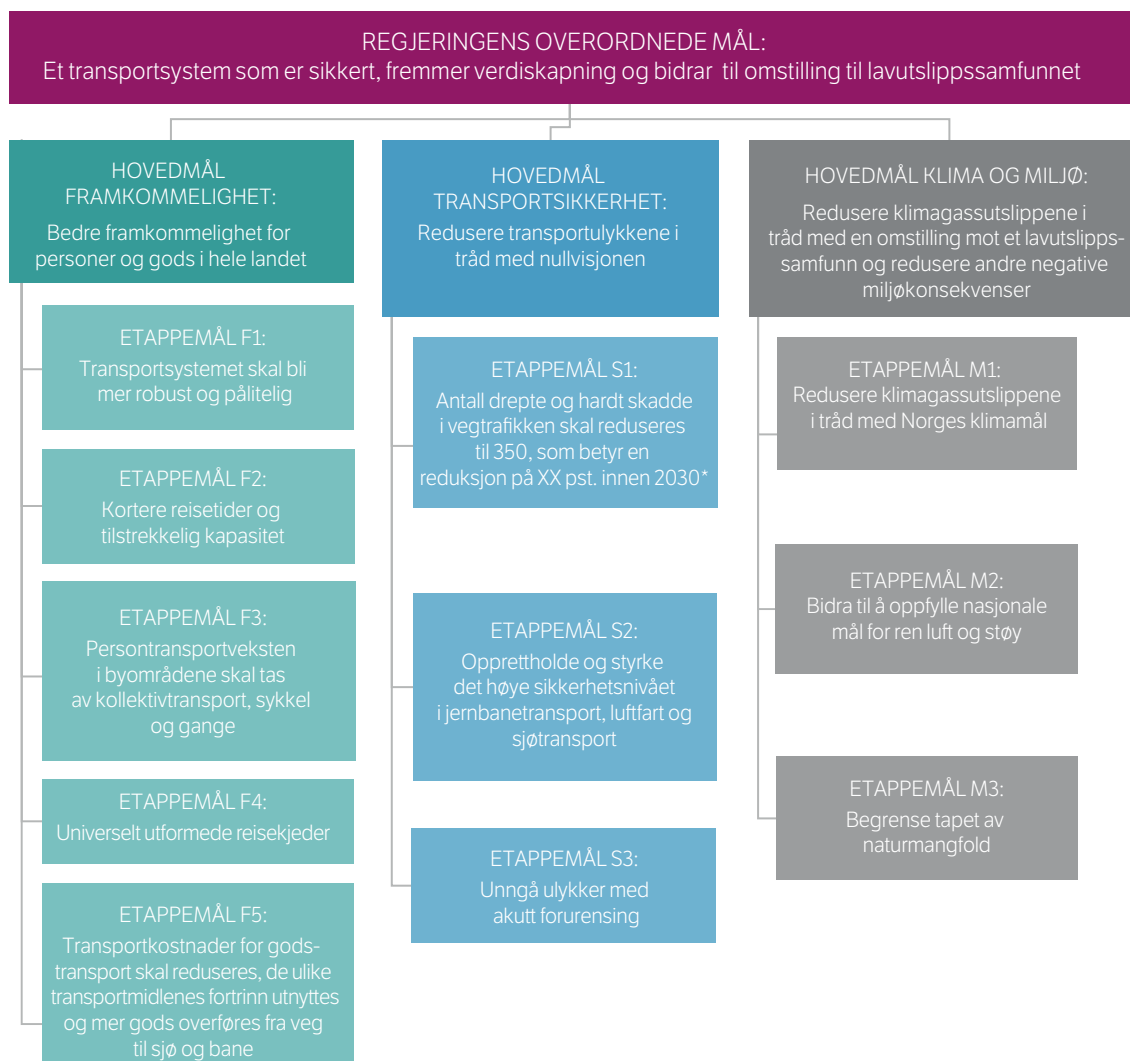
Foto: Øystein Grue, Jernbaneverket



Regjeringens overordnede mål for transportpolitikken er et transportsystem som er sikkert, fremmer verdiskaping og bidrar til omstilling til lavutslippssamfunnet. Ut fra det overordnede målet er det avledet tre hovedmål. Disse beskriver transportsystemets primære funksjon (*framkommelighet*) og hvilke hensyn som skal tas ved utviklingen av transportsystemet (*transportsikkerhet og klima og miljø*).

Samferdsel er et virkemiddel for å nå flere politiske mål. Dette gjenspeiles i målstrukturen i Nasjonal transportplan (NTP). Samferdselspolitikk er et virkemiddel for å løse transportbehov, men også et virkemiddel for regional vekst og utvikling samtidig som det må tas hensyn til klima, miljø og transportsikkerhet.

I tråd med retningslinjene fra Samferdselsdepartementet har transportetatene rangert investeringsprosjektene på grunnlag av samfunnsøkonomiske analyser. Det er også gitt rangering av prosjekter der hensyn til samfunnsikkerhet og sammenhengende utbygging og standard er ivarettatt, i tillegg til samfunnsøkonomi.



* Prosentvis reduksjon vil fastsettes i stortingsmeldingen om NTP 2018–2029, på grunnlag av gjennomsnittsnivå de fire siste årene (2013–2016).

3

ØKONOMISKE RAMMER OG PRIORITERINGER



Foto: Øystein Grue, Jernbaneverket



En effektiv utnyttelse av eksisterende infrastruktur innebærer et samfunnsøkonomisk optimalt nivå på drift og vedlikehold. Sammen med innsats for redusert forfall vil dette gi økt pålitelighet, og god nytte for samfunnet.

Store bindinger gjør det utfordrende å innfri forventninger til omfattende økt utbygging av ny infrastruktur. I første del av planperioden benyttes investeringsrammene i stor grad til bundne prosjekter for å oppnå optimal framdrift. I tillegg må drift, vedlikehold og forvaltningsoppgaver gjennomføres uavhengig av økonomiske rammer. Det er også lagt til grunn at Nye Veier AS tilføres samme beløp hvert år i planperioden. Til sammen innebærer dette at nye satsinger må vente til siste seksårsperiode. Det er ikke mulig å gjennomføre alle bindinger innen gitt frist i noen av rammenivåene, gitt Samferdselsdepartementets fastsatte fordeling per år. Dette gjelder først og fremst indre InterCity og Ringeriksbanen. Særlig i de to laveste rammenivåene vil det være svært begrenset aktivitet innenfor programområdene de første seks årene.

Klimagassutslippene må reduseres gjennom utvikling av ny teknologi, og ulike insentiver som bidrar til at ny teknologi tas i bruk. Også InterCity-utbyggingen, godsstrategien, mer miljøvennlig bytransport og satsing på sykling og gåing er viktige bidrag.

Planarbeidet i Statens vegvesen, Jernbaneverket og Kystverket er gjennomført med utgangspunkt i en felles økonomisk planramme. Avinors investeringer inngår ikke i rammen, men vedtas av Avinors styre innenfor de fullmakter som er gitt selskapet.

Den økonomiske basisrammen til de tre etatene er i gjennomsnitt 59,7 mrd. kr per år inklusive midler til Nye Veier AS på 5,1 mrd. kr per år. Etatene er bedt om å foreslå innretninger av innsatsen ved alternative rammenivåer, eksklusiv de 5,1 mrd. kr per år som er satt av til Nye Veier AS. Det er tre alternative rammenivåer: en lav ramme på 47,8 mrd. kr, en middels ramme på 71,7 mrd. kr og en høy ramme på 77,7 mrd. kr i gjennomsnitt per år. De økonomiske rammene er fordelt på 4+2+6 år, i tråd med retningslinjene fra Samferdselsdepartementet.

I retningslinjene fra Samferdselsdepartementet legges det stor vekt på at ressursbruken skal baseres på samfunnsøkonomiske analyser. Kravet for alle rammenivåer er at tiltakene samlet sett er samfunnsøkonomisk lønnsomme. Investeringsprosjektene er rangert etter samfunnsøkonomisk lønnsomhet, samt etter deres betydning for samfunnssikkerhet, og sammenhengende standard og utbygging. Transportetatene har også ivaretatt lover og forskrifter, om for eksempel tunnelsikkerhet.

Utdypende omtale av tiltakene er gitt i etterfølgende kapitler.

Tabellen nedenfor viser resultatet av transportetatenes felles prioritering av midler til ulike poster ved de fire ulike rammenivåene.

	Lav ramme	Basis ramme	Middels ramme	Høy ramme
Post (mill. 2016-kr)	2018–2029	2018–2029	2018–2029	2018–2029
TOTALRAMME	573 600	716 400	860 400	932 400
Kap 1330 post x Bymiljøavtaler	15 100	33 090	49 910	49 910
Kap 1330 post 61 Belønningsordningen	13 620	13 620	16 620	16 620
VEG				
Kap 1321 Utbyggingsselskap for veg	61 620	61 620	61 620	61 620
Kap 1320				
Post 23 Drift og vedlikehold av riksveger, trafikant- og kjøretøytilsyn m.m.	160 410	161 300	162 180	162 670
· Post 23.1 Forvaltning av riks- og fylkesveg	28 520	28 520	28 520	28 520
· Post 23.2 Trafikant og kjøretøytilsyn	25 020	25 020	25 020	25 020
· Post 23.3 FoU	1 240	1 240	1 240	1 240
· Post 23.4 Norsk vegmuseum m.m	450	450	450	450
· Post 23.6 Drift av riksveger	49 100	49 790	50 460	50 880
· Post 23.7 Vedlikehold av riksveger	56 080	56 280	56 490	56 560
Post 26 Vegtilsyn	210	210	210	210
Post 29 Vederlag til OPS-prosjekter	17 400	22 400	22 400	22 400
Post 30 Riksveginvesteringer	84 790	141 110	181 150	224 510
· Post 30.1 Store prosjekter	38 630	61 040	75 010	116 300
· Post 30.4 Programområder	11 420	33 010	42 170	42 170
§ Post 30.4.2 Utbedringstiltak	3 050	10 270	12 320	12 320
§ Post 30.4.3 Tilrettelegging for gående og syklende	520	4 100	5 650	5 650
§ Post 30.4.4 Trafikksikkerhetstiltak	6 160	13 350	17 790	17 790
§ Post 30.4.5 Miljø- og servicetiltak	1 180	2 720	2 820	2 820
§ Post 30.4.5 Kollektivtrafikktiltak og universell utforming	510	2 570	3 590	3 590
· Post 30.5 Nasjonale turistveger	880	1 380	1 560	1 560
· Post 30.6 Fornyelse	20 490	24 650	35 950	35 950
· Post 30.7 Planlegging og grunnerverv	8 440	16 100	21 530	23 600
· Post 30.9 Ikke rutefordelte midler	4 930	4 930	4 930	4 930
Post 31 Skredsikring riksveger	3 170	10 720	13 270	13 270
Post 35 Vegutbygging i Bjørvika	0			
Post 36 E16 over Filefjell	510	510	510	510
Post 37 E6 vest for Alta	110	110	110	110
Post 61 Rentekompensasjon for transporttiltak i fylkene	2 830	2 830	2 830	2 830
Post 62 Tilskudd til skredsikring på fylkesvegnettet	5 500	7 130	9 760	9 760
Post 63 Tilskudd til gang- og sykkelveger	2 000	2 000	2 000	2 000
Post 72 Kjøp av riksvegferjetjenester	18 900	18 900	18 900	18 900
Økte IKT-behov	2 620	4 620	4 620	4 620
Effektiviseringsgevinst	-13 970	-15 000	-16 030	-17 060
Sum veg	346 100	418 460	463 530	506 350



	Lav ramme	Basis ramme	Middels ramme	Høy ramme
Post (mill. 2016-kr)	2018–2029	2018–2029	2018–2029	2018–2029
JERNBANE kap 1350				
Post 23 Drift og vedlikehold	119 440	119 690	133 430	141 000
· Post 23 Drift og vedlikehold	62 340	62 590	65 400	65 900
· Post 23 ERTMS	16 020	16 020	16 020	16 020
· Post 23 Øvrig fornying	41 080	41 080	41 080	41 080
· Post 23 Etterslep	0	0	10 930	18 000
Post 25 Drift og vedlikehold av Gardermobanen	1 540	1 540	1 540	1 540
Post 30 Investeringer i linjen	56 520	103 380	165 720	180 410
· Post 30 Store prosjekter	45 830	87 150	143 300	157 610
· Post 30 Programområdene	10 690	16 230	22 420	22 800
§ Post 30 Tekniske tiltak	1 380	1 560	2 140	2 140
§ Post 30 Sikkerhet og miljø	5 110	7 380	11 740	11 740
§ Post 30 Stasjoner og knutepunkter	4 200	7 290	8 540	8 920
Post 31 Nytt dobbeltspor Oslo S – Ski	11 300	11 300	11 300	11 300
Effektiviseringsgevinst	-6 100	-6 100	-6 100	-6 100
Sum jernbane	182 700	229 810	305 890	328 150
SJØ kap 1360				
Post 01	8155	9215	9710	10170
· Navigasjonsinnretninger	3750	4290	4490	4490
· ITS-tjeneste og utvikling	720	800	930	990
· BarentsWatch	220	220	290	340
· VTS sjøtrafikksentraler	340	340	340	340
· Fritidsflåte	245	325	390	510
· Transportplanlegging og kystforvaltning	2160	2160	2160	2160
· Kystverksmusea	120	120	150	140
· LOS (reduksjon av avgifter)	600	960	960	1200
Post 30	4765	7765	9880	14840
· Navigasjonsinnretninger	1730	1980	2070	2070
· Fritidsflåte	245	325	390	510
· Havne- og farledstiltak	1430	3060	4420	8060
· Programområde: Mindre havne- og farledstiltak	1360	2400	3000	4200
Post 45	2560	2990	3410	3950
· Navigasjonsinnretninger	290	330	340	340
· ITS - tjeneste og utvikling	1320	1490	1700	1820
· BarentsWatch	330	330	450	510
· VTS sjøtrafikksentraler	260	480	560	560
· Fartøy	360	360	360	720
Tilskudd	600	1450	1440	2400
· Post 60 - Tilskudd fiskerihavner	420	730	720	720
· Post 71 - Tilskudd til havnesamarbeid	180	180	180	180
· Post xx- Tilskudd overføring gods	0	300	300	300
· Post xx - Tilskudd havn	0	240	240	1200
Sum sjø	16 080	21 420	24 440	31 360

4

EN KLIMASTRATEGI



Foto: Øystein Grue, Jernbaneverket



Transportsektoren har et ansvar for å redusere klimagassutslipp og å bidra til å oppfylle klimamålene. Paris-avtalen ble vedtatt i 2015 og er den første rettslig bindende klimaavtalen med reell global deltagelse. Målet er å begrense økningen i den globale gjennomsnittstemperaturen til godt under 2°C i forhold til før-industrielt nivå og etterstrebe å begrense temperaturøkningen til 1,5°C.

Ifølge FNs klimapanel må globale utslipp reduseres med 40–70 prosent innen 2050 sammenlignet med 2010-nivå for å være innenfor togradersmålet. Mot slutten av dette århundret må utslippene reduseres til netto null eller negative utslipp. Det er stor usikkerhet knyttet til teknologi og gjennomførbarhet for negative utslipp. Jo nærmere 70 prosent man kommer jo mindre behov blir det for negative utslipp.

I 2014 vedtok EU et mål om 40 prosent reduksjon i 2030 sammenlignet med 1990. Sektorer som ikke er inkludert av EUs kvotehandelssystem skal samlet redusere utslippene med 30 prosent i forhold til 2005-nivå. De rikeste landene kan forvente å få mål om opp til 40 prosent reduksjon i 2030 for ikke-kvotepliktig sektor, sammenlignet med 2005-nivå.

Transportsektoren er i hovedsak ikke del av kvotepliktig sektor. Sivil luftfart internt i EU/EØS er imidlertid kvotepliktig sektor på linje med energi og industri. Kvotehandel er dermed mekanismen for håndtering av klimagassutslipp i disse sektorene. EUs målsetting er at utslippene i kvotepliktig sektor skal være 43 prosent lavere i 2030 enn de var i 2005. EU forventes å redusere omfanget av tilgjengelige kvoter hvert år fram mot 2030 for at målene skal nås. Dette vil øke kvoteprisene og vil på sikt føre til høyere kostnader for norsk luftfart. Deltagelse i kvotemarkedet utelukker ikke bruk av andre virkemidler.

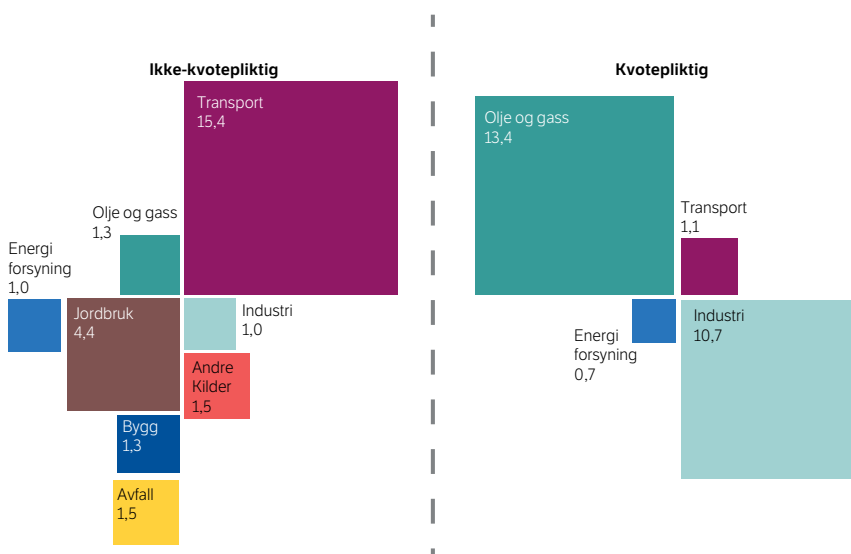
Norge har meldt inn en betinget forpliktelse til FN om minst 40 prosent utslippsreduksjon i 2030 sammenlignet med 1990-nivået og har varslet at vi vil gå i dialog med EU om å inngå en avtale om felles oppfyllelse av klimaforpliktelsen. 31 prosent (16,5 mill. tonn) av de totale norske klimagassutslippene kommer fra transportsektoren. Ikke-kvotepliktige transportutslipp utgjør 57 prosent (15,4 mill. tonn) av ikke-kvotepliktige utslipp.

Det nasjonale utslippet var i 1990 på 51,9 mill. tonn CO₂-ekv. 13,4 mill. tonn kom fra transport. I tillegg kommer utslipp fra internasjonal luft- og sjøtransport. I denne klimastrategien er det lagt til grunn at transportsektoren minst må halvere sine utslipp i forhold til i dag, det vil si redusere i størrelsesorden 8,5 mill. tonn CO₂-ekvivalenter innen 2030.

Norske utslipp av klimagasser i 2014

Utslipp til luft (millioner tonn CO₂-ekvivalenter)

Kilde: Miljødirektoratet 2016



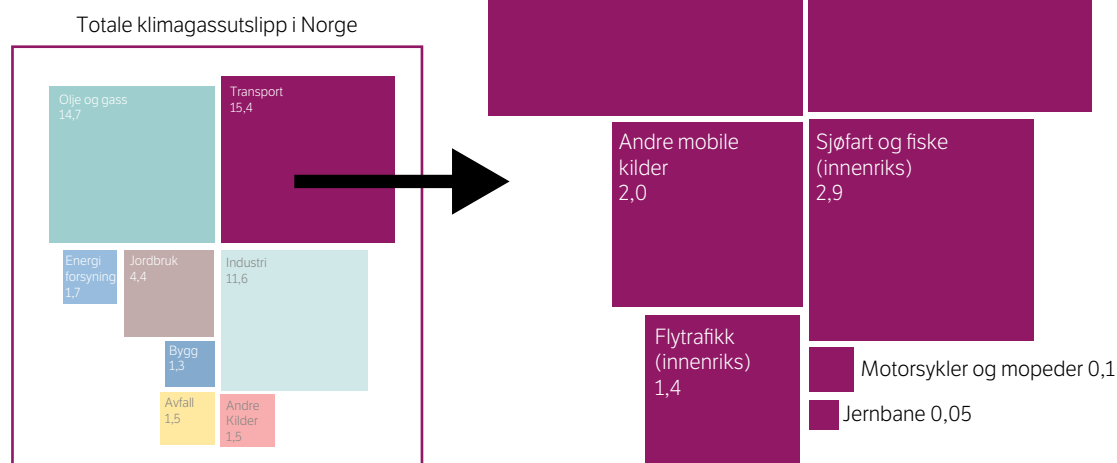
Figur 5 Norske klimagassutslipp fordelt på sektorer.

Figur 5 viser norske klimagassutslipp fordelt på sektorer. Figur 6 viser utslippene i transportsektoren fordelt på transportform.

Klimagassutslipp fra transport 2014

Utslipp til luft (millioner tonn CO₂-ekvivalenter)

Kilde: Miljødirektoratet 2016



Figur 6 Utslippene i transportsektoren fordelt på transportform. I tillegg kommer utslipp fra flytrafikk, sjøfart og fiske som går utenriks.

4.1 Retningsvalg

Utslippene fra transport må reduseres med tiltak innenfor alle de viktigste utslippskildene for transport: teknologi/drivstoff, nullvekstmålet i byområdene, effektivisering/overføring av godstransport og utslippskutt i bygging, drift og vedlikehold av infrastruktur.

Det er ikke mulig å halvere klimagassutslippene fra transport uten å satse kraftig på teknologi og alternative drivstoff. Det er nødvendig å satse både på nullutslippsløsninger (batterier og hydrogen-drevne brenselceller), lavutslippsløsninger (for eksempel hybridteknologi) og tilnærmet klimanøytrale biodrivstoffer. Det er behov for å utarbeide strategier og planer for å innføre ny teknologi, lade- og fyllestasjoner og produksjon og bruk av biodrivstoff. Transportetatene vil bidra med kunnskap og deltakelse i slikt arbeid.

Teknologiutviklingen går raskt, men det er usikkert om teknologien og drivstoffene kan innføres i stort nok omfang raskt nok. Dessuten kan enkelttiltak innenfor andre tiltaksområder i sum gi større gevinster enn enkelttiltak innenfor teknologi og alternative drivstoffer når det tas hensyn til andre målområder. Teknologitiltak er for eksempel rimeligere enn tiltak for å nå nullvekstmålet for de store byområdene når en ser på klimagassutslipp isolert sett. Men nullvekstmålet gir en merverdi ved å påvirke muligheten for bærekraftig mobilitet, byutvikling, fysisk aktivitet, redusert luftforurensning og støy samt arealbruk.

Innenfor arealplanleggingen og utviklingen av bærekraftig mobilitet skal det legges til rette for å redusere transportbehovet og tilby enkle, raske og komfortable løsninger for kollektivtrafikk, gåing og sykling i byområdene.



Kapasiteten på vegnettet må utnyttes mest mulig effektivt, med prioritering av gående, syklende og kollektivtransport og nærings-/nyttetransport. Det må i tillegg iverksettes regulerende tiltak mot personbiltrafikken. Virkemidler for å få miljøvennlige og tilgjengelige byområder omtales i kapittel 5.

Viktige forutsetninger for lavutslippssamfunnet er at nullutslippsteknologi, lavutslippsteknologi og løsninger for alternative drivstoffer skal være økonomisk fordelaktige og brukervennlige.

Deler av godstransporten må overføres fra veg til bane og sjø. Alle transportformer må effektiviseres og oppgraderes med utslippsreducerende teknologi. Klima- og miljøvennlig framkommelighet og effektivitet for næringslivets transporter omtales i kapittel 7.

I forbindelse med bygging, drift og vedlikehold av transportinfrastruktur skal transportetatene i størst mulig grad ta i bruk nullutslippsteknologi, alternative drivstoff og gjøre bevisste valg av materialer og materialmengder. Utslipp fra disse aktivitetene omfatter for eksempel forbrenning av diesel, utslipp fra materialproduksjon og mengden av materialer som brukes. Alle utslippene påvirker det globale klimaet, men ikke alle telles som utslipp fra transportsektoren.

4.2 Teknologi og drivstoff

Miljødirektoratets analyser av mulige måter å oppnå lavutslippssamfunnet på ligger til grunn for de fleste anslagene av utslippsreduksjoner. De beskriver tiltak som kan redusere utslippene med mer enn 50 prosent i forhold til dagens utslipp. Dette er en vurdering som baserer seg på at det må skje teknologiske gjennombrudd innenfor kjøretøYTEknologi og drivstoffproduksjon. Det er usikkerhet både når det gjelder potensial, gjennomførbarhet, kostnader og nytte.

Transportetatene foreslår følgende mål:

- Nye ferjer og hurtigbåter skal bruke biodrivstoff, lav- eller nullutslippsteknologi
- Innen 2025 skal landstrøm og ladestrøm være tilgjengelig for skip i de største havnene og i de øvrige havnene som har størst potensial for utslippskutt
- Inntil nullutslippskjøretøyene tar over skal bensin- og diesebilene som selges være ladbare hybrider og i størst mulig grad kunne bruke biodrivstoff
- Etter 2025 skal nye privatbiler, bybusser og lette varebiler være nullutslippskjøretøy
- Innen 2030 skal nye tyngre varebiler, 75 prosent av nye langdistansebusser, 50 prosent av nye lastebiler være nullutslippskjøretøy
- Innen 2030 skal varedistribusjonen i de største bysentra være tilnærmet utslippsfri i tråd med EUs ambisjon
- Innen 2030 skal 40 prosent av alle skip i nærskipsfart bruke biodrivstoff eller være lavutslipps- eller nullutslippsfartøy
- Innen 2030 skal minst 30 prosent av drivstoff til innenriks og utenriks luftfart være biodrivstoff
- Offentlige etater skal i størst mulig grad benytte biodrivstoff, lav- og nullutslippsteknologi i egne og innleide kjøretøy og fartøy
- I 2050 skal transporten være tilnærmet utslippsfri/ klimanøytral

- Nullutslipp: elektrisitet og hydrogen
- Klimanøytralt: 100 prosent biodrivstoff
- Lavutslipp: ladbare hybrider

Tiltak og virkemidler for null- og lavutslippsteknologi

Det teoretiske potensialet for utslippskutt fra innføring av nullutslippsteknologi og ladbare hybrider er på anslagsvis 4–5 mill. tonn CO₂-ekv. per år fra 2030. Det er nødvendig med forbedringer i teknologi og markedsinnføring av batteriløsninger og eventuelt hydrogen samt forsert satsing på lade-/fylleinfrastruktur for å utløse dette potensialet.

Insentiver til nullutslippskjøretøy blir nødvendige også i framtiden. Det bør gis insentiver som oppfattes som forutsigbare, stabile og attraktive. Insentivordninger for brukerne og tilskudd til lade-/fyllestasjonsstruktur må samtidig være fleksible, slik at de i tilstrekkelig grad bidrar til måloppnåelse uten store offentlige tilskudd.

Den overordnede tilnærmingen bør være som følger:

- Null- og lavutslippskjøretøy og -fartøy skal være konkurransedyktige i pris. Avgiftsdifferensiering eller subsidier for kjøretøy må videreføres.
- Null- og lavutslippskjøretøy og -fartøy skal være billigere i bruk enn bensin og diesel. Drivstoffavgift, differensierte satser i bomringer, vegprising og annen trafikantbetaling i de største byområdene kan brukes som virkemiddel. På ferjer og ordinære bompengeprosjekter bør taksten være lik andre kjøretøyer.
- Der hvor det er mangel på vegkapasitet eller arealer (kø, parkering) skal nullutslippskjøretøy prioriteres.
- Lade- eller drivstoffinfrastruktur for nullutslippskjøretøy skal være så godt utbygget at langtransport er mulig og uakseptable ventetider unngås både i by og for langtransport.
- Tilgang til kollektivfelt for el- og hydrogenkjøretøyer opprettholdes der kollektivtrafikken ikke hindres vesentlig.

Alle insitamentene for overgang til null- og lavutslippskjøretøy skal være tidsavgrenset. Alle kjøretøy bidrar til svevestøv, støy og kø, og alle trenger tilnærmet samme arealer til kjøring og parkering. Det er derfor rimelig at disse kjøretøyene også betaler for de ulempene de påfører andre og deltar i nedbetalingen av veganlegg. Inntil nullutslippskjøretøy foretrekkes uten avgiftslettelser og subsidier må de praktiske og økonomiske fordelene være store for å sikre rask nok overgang til klimavennlige løsninger.

Utbygging av hurtigladestasjoner og andre ladepunkter for elbiler har kommet langt i Norge sammenlignet med andre land. Gjennom Enovas ladestasjonsstrategi legges det opp til å tilby muligheter for hurtiglading langs hovedkorridorene mellom regioner og landsdeler. Kortsiktige mål er nødvendige for å få den fleksibilitet som trengs for å tilpasse tilbudet til markedsutviklingen for elbiler. Strategien prioriterer muligheter for lading, men omfatter ikke tilgjengelighet uten ventetid. Det blir i framtiden viktig å finne det rette balansepunktet mellom kommersiell etablering av ladepunkter og et godt nok tilbud til at potensielle elbilkjøpere ikke ser på ladetilgang og ventetider som hinder for å skifte ut sin tradisjonelle bil.

Transportetatene skal arbeide for at havnene utvikles til energiknutepunkter, med ladetilgang, landstrøm og miljøvennlig drivstoff. Landstrøm skal være tilgjengelig i havner hvor trafikken og skipstypene gir et godt potensial for utslippskutt, både for å redusere klimagassutslipp og lokal luftforurensning ved landligge og for å muliggjøre hybridløsninger på skip. Det skal være et særlig fokus på nærskipsfarten for å styrke konkurransegrunnlaget og klimagevinsten ved godsoverføring. Kystverket skal videreføre arbeidet med miljørabatter hvor fartøy premieres for overgang til lav- og nullutslippsløsninger.

Jernbanen skal være klimanøytral eller ha nullutslipp også på strekninger som i dag ikke har kontaktledninger. Elektrifisering øker jernbanens effektivitet og konkurransekraft. Kapasiteten på jernbanen bør utnyttes fullt ut der skinnene ligger.

Transportetatene legger til grunn at stat, fylkeskommuner og kommuner skal stille krav til energieffektivisering, null- og lavutslippsteknologi og bærekraftig drivstoff ved innkjøp av kjøretøy og transporttjenester. Det skal stilles krav om at alle ferjer, hurtigbåter og dieseltog benytter lav- og nullutslippsteknologi der teknologiske, økonomiske og praktiske forhold gjør det mulig.

Etatene skal ta større ansvar for kunnskapsoppbygging og bidra til strategier på teknologi- og drivstoffområdet slik at både myndigheter, næringsliv og private brukere lett får tilgang til tilstrekkelig kunnskap om konsekvensene av sine valg på dette området. Kunnskapen kan bestå av faglige utredninger i egen regi, ved oppdrag til forskningsinstitusjoner, eller erfaringer gjennom pilotprosjekter.



Betydelig økning i bruk av bærekraftig biodrivstoff

I følge SSB selges det over 7,7 mrd. liter drivstoff til transport og anlegg per år.

Transportetatene foreslår følgende mål:

- 1,7 mrd. liter fossilt drivstoff per år skal erstattes med biodrivstoff innen 2030.

En slik økning i bruk av biodrivstoff gir et teoretisk potensial for å redusere utslipp av klimagasser fra fossile drivstoff på opp mot 5 mill. tonn CO₂-ekv. per år. Det er nødvendig med gjennombrudd i produksjon og tilgjengelighet av biodrivstoff for å utløse dette potensialet. Det finnes i dag et omsetningskrav for biodrivstoff i bensin og diesel til biler. Innenfor luftfarten er det lagt et godt grunnlag for omsetning av biodrivstoff gjennom at Oslo lufthavn, Gardermoen tilbyr bærekraftig biodrivstoff til alle fly. For de andre transportformene og anleggsmaskiner øker tilbudet av høykvalitets biodiesel.

Det må sikres at drivstoffet tilfredsstiller bærekraftskriteriene. Bærekraftskriteriene stiller krav til hvor stor reell klimagassreduksjon drivstoffet gir i forhold til fossilt drivstoff, og stiller samtidig krav om at drivstoffproduksjonen i liten grad skal konkurrere med matproduksjon. Store deler av verden vil sannsynligvis øke sin etterspørsel etter biodrivstoff omtrent samtidig når FNs klimamål skal nås, og det kan bli for lite tilgjengelig drivstoff på verdensmarkedet. Ved liten tilgang på bærekraftig biodrivstoff bør bruken prioriteres der det er vanskeligst å bruke elektrisitet eller hydrogen. Luftfart, sjøtransport og tungtrafikk på veg bør dermed prioriteres.

Større tilgjengelighet av avanserte biodrivstoff, som for eksempel HVO (hydrogenert vegetabilsk olje) gjør overgangen lettere fordi slike drivstoff har egenskaper som ligner ordinær diesel. Potensialet for bruk av biodiesel er stort allerede i dag: Det er mulig for transportfirmaer å bruke HVO i egne tankanlegg, HVO kan tilbys på ordinære fyllestasjoner som er tilgjengelig for alle, eller det kan blandes inn i vanlig fossil diesel. Økt bruk av bioetanol vil kreve motormodifikasjoner i noen av framtidens biler, men mange biler er allerede i dag klar for bruk av inntil 85 prosent innblanding av bioetanol. For enkelte fartøy er det også mulighet for større bruk av biodrivstoff, for eksempel kan biodiesel blandes inn i lette marine dieseltypen og biogass kan blandes inn i naturgass eller brukes ublandet til skip (og biler). Innenriksferjer, fiskebåter og off-shore supply-skip svarer for 55 prosent av utslippene til sjøs i norsk område. Dette er skip som i stor grad tanker i faste havner der det lett kan tilrettelegges for biodrivstoff i form av biodiesel, biogass og vegetabilsk olje.

Verdens største produsent av HVO produserer i dag mer enn 2 mill. tonn HVO per år, basert på avfallsolje og palmeolje. Tilgangen på bærekraftige råvarer blir dermed en utfordring på verdensbasis. Per i dag utgjør EUs produksjon av 2. generasjons biodrivstoff, hovedsakelig basert på avfall og dyrefett, 0,6 prosent av forbruket av drivstoff. Framtidig 2. generasjons biodiesel vil i større grad kunne lages av cellulose. Det er potensial for en vesentlig økning av produksjonen av biodrivstoff basert på skog i Norge. Potensialet for biodrivstoff fra skogbruk er ikke alene nok til å dekke det innenlandske behovet.

Tiltak og virkemidler

For økt bruk av bærekraftig biodrivstoff vil differensiering av avgiftene og omsetningskrav være mulige virkemidler. Videre må det være tilstrekkelige insentiver slik at produksjon av biodrivstoff, for eksempel basert på avfall fra skogsindustrien, kan komme på plass i Norge. Noen typer biodrivstoff er enkelt og problemfritt å blande inn i jetfuel, bensin, diesel og LNG. Innblanding vil derfor på kort sikt kunne bli den dominerende måten å bruke biodrivstoff på. Dette eliminerer behovet for egen drivstoffinfrastruktur og reduserer kostnadene.

Det er behov for en egen biodrivstoffstrategi og gjennomføringsplan. Denne bør omfatte produksjon, tiltak og virkemidler for innføring, og krav som sikrer at biodrivstoffet er bærekraftig produsert.

4.3 Endret transportmiddelfordeling i byene

Transportetatene foreslår følgende mål:

- Nullvekstmålet for personbiler skal utvides til alle mellomstore byområder og byer der hvor det er aktuelt med bypakker.
- Det skal legges til rette for arealbruk som reduserer transportbehovet. Dette skal også være et premiss i planleggingen av veg og jernbane.

Etatene legger til grunn at det skal tilbys god mobilitet for personer og gods, men mobiliteten skal være klimavennlig. Tiltak for kollektiv, gåing og sykling, og andre tiltak for å nå nullvekstmålet er høyt prioritert av transportetatene.

Tiltak og virkemidler

Nullvekstmålet for personbiltrafikken forutsetter helhetlig virkemiddelbruk. Tilrettelegging for gåing, sykling og kollektivtransport må kombineres med effektiv arealbruk og fortetting, og bilregulerende tiltak som tidsdifferensierte bomtakster og parkeringsrestriksjoner. Analyser i konseptvalgutredningen for Oslo-navet viser at tiltak og virkemidler for å nå nullvekstmålet er samfunnsøkonomisk lønnsomme. Lønnsomheten øker med økt trafikantbetaling. Økt kapasitet for biltrafikk inn mot byområdene kan komme i konflikt med nullvekstmålet for byen som helhet og bør unngås. Virkemidler og tiltak for å nå nullvekstmålet er omtalt nærmere i kapittel 5.

Nullvekstmålet gir reduksjon i klimagassutslippet i forhold til referansebanen. Reduksjonen er avhengig av hvor mye utslipp fra biltrafikken reduseres på grunn av teknologiutviklingen og hvor raskt teknologiforbedringer innføres. Trafikkreduksjoner øker effekten betydelig. I tillegg gir redusert biltrafikk mindre støy, luftforurensning og bedre helse.

Bærekraftig mobilitet og effektiv arealbruk er sentrale elementer i byutviklingen fram mot 2050. Arealbruksmønsteret må bygge opp under kollektivtransporten og infrastruktur for gåing og sykling. Det er nødvendig med en tettere arealbruksutvikling ved knutepunkter, og det må etableres sammenhengende og trygg atkomst for gående og syklende. Det offentlige bør i større grad enn i dag praktisere en samordnet areal- og transportplanlegging ved lokalisering av publikumsrettet virksomhet og større arbeidsplasser, for eksempel sykehus, universiteter, høyskoler og videregående skoler. Strategier for arealbruksutvikling i byområdene beskrives nærmere i kapittel 5.

4.4 Klimatiltak for godstransporten

- Transportetatenes anbefalte mål er at gods skal overføres fra veg til sjø og bane, og all godstransport skal skje mer effektivt.

I godsanalysen er det vist til at det er et overføringspotensial på 5–7 mill. tonn gods fra veg til sjø og bane. Den godsoverføringen som er praktisk gjennomførbar bør stimuleres. Det største potensialet for klimagassreduksjoner fra godstransporten ligger i at alle transportformer øker sin effektivitet og at det innføres mer klima- og miljøvennlige kjøretøy og fartøy. Ved å øke effektiviteten i godstransporten på veg kan utslippene reduseres, men man kan samtidig komme i konflikt med målet om overføring av gods.

EU har satt en ambisjon om en tilnærmet CO₂-fri varedistribusjon i byer innen 2030. Tiltak for å gjøre næringstrafikken og kollektivtrafikken utslippsfri bør gjennomføres også i Norge for å utfylle nullvekstmålet og sikre en klimavennlig utvikling også for trafikkgrupper som vil øke i omfang.

Tiltak og virkemidler

Bruk av lav- og nullutslippsteknologi må stimuleres gjennom avgiftsdifferensiering og tilrettelegging for lading/tanking av kjøretøy og fartøy. Bruk av biodrivstoff må sikres gjennom omsetningskrav eller ved at biodrivstoff er rimeligere i pris enn fossilt drivstoff. Overføring av gods til sjø og bane sikres gjennom økonomiske insentiver og bedre tilgang til omlasting samt bedre regularitet og konkurransekraft for jernbanen.

4.5 Reduserte utslipp fra bygging, drift og vedlikehold av infrastrukturen

Utbygging av infrastruktur kan føre til store klimagassutslipp, både fra selve byggingen og trafikken som følger av utbyggingen. Både forbruk av skogarealer, bruk av diesel til maskiner og lastebiler og utslipp fra materialproduksjon og -transport gir negative klimaeffekter. En del av dette inngår ikke i transportsektorens klimagassregnskap. Det langsiktige målet er å oppnå tilnærmet nullutslipp fra maskiner og å optimere materialbruken og prosjektenes utslipp over levetiden.

Transportetatene foreslår følgende mål:

- Utslippene fra bygging av infrastruktur skal reduseres med 40 prosent innen 2030
- Utslippene fra drift og vedlikehold skal reduseres med minst 50 prosent innen 2030

Avinor har en målsetting om at egne utslipp skal halveres i 2020 sammenlignet med 2012. Viktige tiltak er innfasing av biodrivstoff i tunge kjøretøy og utfasing av fossil energi i bygninger.

Utslipp fra drift handler i stor grad om bruk av drivstoff, mens utslippene fra vedlikehold i større grad henger sammen med konstruksjoner og valg i planleggings- og anleggsfasen. Anleggenes utslipp gjennom levetiden, inkludert utskiftninger og generelt vedlikehold, henger nøye sammen med anleggets planlagte levetid og kostnader. For klimagassreduksjoner fra bygging, drift og vedlikehold blir samlede livssyklusvurderinger viktig for å sikre at tiltak innenfor et område ikke gir negative virkninger for et annet. Det anslås et potensial for utslippsreduksjon på mellom 50 000 og 100 000 tonn CO₂ per år for bygging, drift og vedlikehold.

Tiltak og virkemidler

Det er muligheter for klimagassreduksjoner gjennom bruk av biodrivstoff i maskiner, elektrifisering av deler av anleggsarbeidet, valg av klimavennlige materialer, planlegging for lav materialbruk og reduserte terrenginngrep. Anleggsarbeid og infrastruktur må ses i sammenheng slik at de samlede livsløpsutslippene reduseres. Etatene vil bruke sine egne kontrakter (for eksempel utviklingskontrakter) som verktøy for å både redusere egne klimagassutslipp og legge til rette for at andre etater og sektorer kan gjøre det samme.

4.6 Samlede virkninger og fordeling av midler

Teoretisk potensial for utslippsreduksjoner er 9–10 mill. tonn CO₂.

Tabell 1 Tiltak i klimastrategien, anslått utslippsreduksjon og nytte

	CO ₂ -reduksjon*	Samfunnsøkonomisk nytte
Teknologi og drivstoff	Inntil 9 mill. tonn per år	Avhengig av innretning på insitament og restriksjoner
Godstiltak	Inntil 0,5 mill. tonn per år**	Positiv nytte
Kollektiv, gang, sykkel, nullvekstmålet	Inntil 0,3 mill. tonn per år***	Positiv nytte i Oslo-navet
Andre veg- og jernbaneprosjekter	Inntil 0,1 mill. tonn per år	Positiv nytte for en reduksjon på 2 000 tonn, negativ nytte for resten av tiltakene
Anleggs- og driftsutslipp	Inntil 0,1 mill. tonn per år****	Rimelige tiltak, ikke beregnet nytte

* CO₂-reduksjonene i tabellen over kan ikke legges sammen til et totalt potensial fordi det er overlapp mellom tiltakene.

Det er i liten grad tatt hensyn til endringer i teknologi og drivstoff i beregningene av de andre potensialene.

** Flere forskjellige overslag indikerer at reduksjonspotensialet fra godsoverføring ligger i området 200 000–400 000 tonn CO₂ per år. I tillegg kommer reduksjoner på grunn av effektivitetsøkninger.

*** I M-386/15 er det gjort anslag for de ni byområdene som er aktuelle for bymiljøavtaler. De har om lag 2,6 mill. innbyggere.

Transportetatene anbefaler en utvidelse av nullvekstmålet til å gjelde ytterligere åtte byområder.

Det innebærer at dette målet vil berøre ytterligere 600 000 innbyggere.

**** Deler av utslippsreduksjonen inngår ikke i rapporteringen av utslippene fra transportsektoren.

Presiseringer til tabell 1:

- Teknologi og drivstoff: Mulighetene for de to områdene anslås å være i samme størrelsesorden, 4–5 mill. tonn per år for hver.
- Godstiltak: Reduksjonspotensialet omfatter overføring av gods fra veg til mindre forurensende transport på bane og sjø, og en viss utslippsreduksjon på grunn av effektiviseringsgevinster.
- Kollektiv, gåing og sykling: Potensialet inkluderer reduksjoner fra et utvidet nullvekstmål utover dagens bymiljøavtalebyer.
- Andre veg- og jernbaneprosjekter: Potensialet omfatter alle veg- og jernbaneprosjekter som gir utslippsreduksjon som har vært vurdert i NTP-grunnlaget. Potensialet for prosjektene i plangrunnlaget er lavere.
- Anlegg og drift: Det er ikke mulig å gi et sikkert tall på potensialet for utslippsreduksjoner fordi det er avhengig av hvilke prosjekter som gjennomføres og hvilken utforming disse får.

Virkningen av teknologi- og drivstofftiltakene er ikke tatt med i estimatene for gods og kollektiv- og infrastrukturbygging. De øvrige estimatene vil dermed bli lavere etter hvert som teknologi- og drivstofftiltakene gjennomføres.

Tiltak for økt bruk av nullutslippskjøretøy/fartøy og bærekraftige alternative drivstoffer er det viktigste samfunnet kan gjøre for å innfri klimamålene. Nullvekstmålet i byene og overføring av godstransport til sjø og bane er også viktig. I transportetatens plangrunnlag legges det opp til å innfri nullvekstmålet og å tilrettelegge for effektiv og miljøvennlig godstransport som overfører så mye gods som praktisk mulig fra veg til sjø og bane.

Imidlertid kan klimaprioritert bruk av investeringsmidler også bidra. Det viktigste grepet for en klimavennlig prioritering er å vektlegge prosjekter som bidrar til størst klimagassreduksjon og samtidig unngå prosjektene som gir størst byggeutslipp og trafikkøkning.

Prioriteringen i en klimastrategi må følge disse prinsippene:

- Rask og omfattende innføring av lav- og nullutslippsteknologi og bærekraftige biodrivstoff
- Utnytt potensialet for godsoverføring fra veg til mer klimavennlige transportmidler
- Innfri nullvekstmålet og utvid det til flere byer
- Ikke bygg ut prosjekter som øker klimagassutslippene vesentlig
- Bygg ut prosjekter som gir klimagevinst og positiv samfunnsøkonomisk nytte
- Resterende midler brukes til ytterligere satsing på kollektiv, gåing og sykling samt prosjekter som gir klimagassreduksjoner men har negativ nytte

Denne prioriteringsmåten innebærer at ingen prosjekter som gir vesentlig økte klimagassutslipp fra trafikken gjennomføres.

Utbygging av alle vegprosjektene som gir reduksjon av klimagasser fra trafikken vil koste om lag 42 mrd. og gi årlig utslippsreduksjon på om lag 50 000 tonn CO₂ per år (når det ikke tas hensyn til nullutslippskjøretøy og biodrivstoff). Summen endrer seg noe når vi ser på summen av trafikkreduksjoner, bygging, drift og vedlikehold av prosjektene. Da vil noen prosjekter som gir utslippskutt fra trafikken gi en økning i utslippene totalt sett.

Utbygging av alle jernbaneprosjektene som gir reduksjon av klimagasser fra trafikken vil koste om lag 127 mrd. kr og gi en reduksjon på 37 000 tonn CO₂ per år. I tillegg kommer godsstrategien og hensettingsanlegg for tog. Prosjektene koster om lag 29 mrd. kr og bidrar til overføring av gods fra veg til jernbane og vil dermed gi klimagassreduksjoner. Klimagassreduksjonen ved overføring av gods fra veg til bane og sjø er i lavutslippsutredningen anslått til å være fra 200 000–400 000 tonn CO₂ per år.

Beregningene er usikre. Prosjektene har ikke kommet like langt i planleggingsprosessen. For mange av prosjektene vil derfor tallene endre seg etter hvert som prosjektene blir mer avklarte.

Erfaringene med klimagassberegningene viser blant annet:

- Godstiltak på jernbane gir god klimaeffekt. Grove overslag viser at godstiltakene i gjennomsnitt bare trenger et drøyt års virketid for å spare inn klimagassutslipp som tilsvarer bygging og drift i 60 år. Ett eksempel er å bygge kryssingsspor som kan håndtere lengre godstog. Samlet utslippsreduksjon for godstiltak på jernbane er anslått til om lag 120.000 tonn CO₂ per år. Samlede utslipp fra bygging er anslått til 60.000 tonn CO₂, og samlede utslipp til drift og vedlikehold er anslått til om lag 60.000 tonn CO₂ over 60 års driftstid.
- Kortere veg gir ikke alltid mindre totalutslipp. Kortere veg gir mindre utslipp pr kjøretøy, men samtidig blir reisetiden kortere og trafikken vil da ofte øke. Vi ser eksempler på at veger med stor innkorting og stor reduksjon i reisetid gir økte utslipp fra trafikken, som for eksempel E39 Ådland–Svegatjørn, Rv 41 Timenes–Kjevik, Rv 23 Linnes–E18 med flere. Andre prosjekter gir både kortere reisetid og lavere utslipp, for eksempel E6 Mergården–Mørsvikbotn og E16 Stanghelle–Arna.
- Noen enkeltpunkter eller strekninger kan ha stor negativ betydning for vegens energi-effektivitet. Det kan være svinger eller bakker som gjør kjøringen med tunge biler ujevn og drivstoffkrevende.
- Trafikkutslipp og byggeutslipp må ses i sammenheng. Forbedringer i trafikkutslipp på en ny veg eller bane kan oppveies av store byggeutslipp. Eksempler på dette kan være store bru-konstruksjoner, tunneler eller prosjekter med mye masseflytting og pæling på lavtrafikkert vegnett. Det er viktig å se infrastrukturens utslipp og trafikkutslippene i et livsløpsperspektiv. Samtidig er utslipp fra produksjon av byggematerialer regulert i kvotesystemet, og det forventes en betydelig reduksjon av utslippene fra materialproduksjonen. Prosjekter som gir økning i totalutslipp i dag kan dermed være bedre i et klimaperspektiv om noen år. E134 Vågsli–Røldal er eksempel på en veg som blir kortere og får bedre stigningsforhold og gir mindre utslipp fra trafikken, men utslippsøkningen fra bygging og drift/vedlikehold blir større enn reduksjonen fra trafikken. Rv 94 Hammerfest sentrum er et annet eksempel, her blir byggeutslippene om lag dobbelt så høye som reduksjonen fra trafikken.
- Klimagevinsten av ferjeavløsningsprosjekter overvurderes i beregningsmodellene. Stortingets vedtak om at nye ferjeambud skal legge til rette for overgang til biodrivstoff, lav- og nullutslipps ferjer er ikke innarbeidet i beregningsmodellene, men vil bli en viktig forutsetning for framtidige klimagassutslipp fra ferjer.
- Jo raskere overgangen til nullutslippskjøretøy går, jo mindre blir klimaeffekten av økt eller redusert trafikk.



Foto: Knut Opeide, Statens vegvesen

5

BYOMRÅDENE



Foto: Knut Opeide, Statens vegvesen



Byveksten i Norge gir store utfordringer for transportsystemet. Utvikling av attraktive sentrums-områder og bo- og næringsområder krever løsninger som sikrer god framkommelighet og mobilitet, god trafiksikkerhet, god luftkvalitet og bidrar til reduserte klimagassutslipp.

Mobilitet er avgjørende for moderne byområder, men trafikken må i framtiden i vesentlig større grad avvikles med gåing, sykkel og kollektivtrafikk. En slik omfordeling av transporten i byene krever samordnet areal- og transportplanlegging og et utstrakt samarbeid mellom kommuner, fylkeskommuner og statlige etater. Den forutsetter også samspill og samarbeid med private aktører innen eiendomsutvikling og utbygging.

Effektive og attraktive byregioner har stor betydning for økonomisk vekst og næringsutvikling. Jernbanen har en viktig funksjon i de største byområdene ved at større arealer kan kobles sammen til effektive bo- og arbeidsmarkeder.

5.1 Mål for byområdene

Målet fra Nasjonal transportplan (NTP) 2014–2023 om at persontransportveksten i byområdene skal tas med kollektivtransport, sykling og gåing må videreføres. Målet omtales også som nullvekstmålet for personbiltrafikk.

Nullvekstmålet for personbiltrafikk gjelder for de ni byområdene som er aktuelle for bymiljøavtaler: Oslo/Akershus (Oslo-regionen), Bergen, Trondheim, Nord-Jæren, Kristiansands-regionen, Buskerudbyen, Nedre Glomma, Grenland og Tromsø. Gjennomgangstrafikk og nærings-/nyttetransport⁵ holdes utenom målet om nullvekst. Nullvekstmålet gjelder hele byområdet sett under ett. Målet gjelder alle personreiser med bil, også lav- og nullutslippskjøretøy.

Transportetatene anbefaler at målet utvides til å omfatte alle byregioner der miljø- og kapasitetsutfordringene gjør det formålstjenlig å håndtere persontransportveksten med kollektivtransport, gåing og sykling. Nullvekstmålet bør som et minimum legges til grunn i alle byer der det er aktuelt med bypakker.

Nullvekstmålet for personbiltrafikken vil bidra til reduserte klimagassutslipp og redusert lokal luftforurensning. At persontransportveksten i byområdene tas med kollektivtransport, sykling og gåing er en etappe på vegen mot omstilling til lavutslippssamfunnet innen 2050. For at Norge skal bli et lavutslippssamfunn i 2050 er det nødvendig å stimulere til betydelig vekst i kjøretøy med null- eller lavutslippsteknologi innen transportsektoren. Strategier for å nå det overordnede målet om overgang til lavutslippssamfunnet omtales nærmere i klimakapittelet.

Lokal luftforurensning er et stort miljøproblem i flere norske byer. EFTA-domstolen har dømt Norge for brudd på EUs direktiv for luftkvalitet. Dommen skyldes for høye nivåer av svevestøv, nitrogendioksid og svoveldioksid i flere byer og tettsteder. Tiltak som reduserer utslipp i byområder og bidrar til mindre forurensning må prioriteres.

Det er et betydelig antall personer i norske byområder som er eksponert for støynivåer over anbefalte grenseverdier. Økt fortetting vil gi en økning i antall personer som er eksponert for støy over anbefalte grenseverdier ved egen bolig. Transportetatene vil prioritere tiltak som bidrar til at forurensningsforskriften overholdes.

Det forventes at omfanget av nærings- og nyttetransporten vil øke framover. Tiltak mot miljø-, trafiksikkerhets- og framkommelighetsproblemer som følge av denne trafikken må fortløpende vurderes. Transportetatene anbefaler et mål om utslippsfri varedistribusjon i bysentra innen 2030, i tråd med EUs ambisjon i White paper on Transport.⁶ Det er en målsetting at nye lette varebiler skal være nullutslippskjøretøy etter 2025. Virkemidler som bidrar til at det transporteres større mengder gods per kjøretøy-kilometer må prioriteres.

Transportetatene har ansvar for å bidra til både å forebygge helseplager og legge til rette for helsefremmende tiltak. Nullvekstmålet bidrar til bedre helse i byområdene. Økt sykling og gåing reduserer risikoen for en rekke sykdommer og bidrar til bedre livskvalitet og folkehelse. En økt andel miljøvennlig transport reduserer også helserisikoen knyttet til lokal luftforurensning, støy og klimaendringer.

Kommuner, fylkeskommuner og stat må prioritere prosjekter i og gjennom byer som bygger opp under nullvekstmålet for personbiltrafikk. Målet om nullvekst i personbiltrafikken forutsetter en gjensidig forpliktelse mellom de tre forvaltningsnivåene. Gående, syklende og kollektivtransport må prioriteres i utbyggingen av transportinfrastruktur i byområdene. Vegprosjekter som øker kapasiteten for personbilene i byområdene vil kreve mottiltak for å nå nullvekstmålet.

5.2 Strategier og tiltak

Bymiljøavtaler

Bymiljøavtalene er et viktig verktøy for å nå nullvekstmålet, og ble lansert i NTP 2014–2023. Avtalene innebærer gjensidig forpliktende avtaler mellom stat, fylkeskommune og kommune for å nå nullvekstmålet for personbiltrafikken. Bymiljøavtaler kan inngås med de ni byområdene Oslo-regionen, Bergen, Trondheim, Nord-Jæren, Kristiansandsregionen, Buskerudbyen, Nedre Glomma, Grenland og Tromsø. Det skal tas utgangspunkt i de eksisterende bypakkene, og valg av virkemidler tilpasses lokalt. Det er likevel noen klart definerte felles rammer for og krav til avtalene. Rammeverket for avtalene ble omtalt i NTP 2014–2023 og ytterligere konkretisert i brev fra Samferdselsdepartementet 2. juni 2014.

Ved inngåelse av bymiljøavtale forplikter partene seg til å rapportere om den årlige utviklingen i personbiltrafikk, transportmiddelfordeling og CO₂-utslipp. Det skal også rapporteres på innsatsområdene arealbruk og parkering. Det er trafikkutviklingen som er styringsindikatoren. Målet om nullvekst for personbiltrafikk gjelder samlet for alle kommuner som omfattes av avtalen. Trafikkutviklingen skal måles i et hensiktsmessig avgrenset område. Måloppnåelse må skje innen avtaleperiodens utløp, men trafikkutviklingen skal følges år for år for å sikre at den går i riktig retning.

Det er inngått en bymiljøavtale mellom staten og Trondheimsregionen i februar 2016. For å bli gyldig skal denne godkjennes av regjeringen, Trondheim bystyre og Sør-Trøndelag fylkesting. Første generasjons avtaler for de tre andre største byområdene skal etter planen inngås i løpet av 2016. Forhandlinger om avtaler med de fem neste byområdene vil komme i gang så snart som mulig. Reforhandlinger av første generasjons avtaler kan være aktuelt fra 2018, det vil si etter at Stortinget har behandlet NTP 2018–2029.

Interkommunale eller regionale areal- og transportplaner skal legges til grunn ved inngåelse av bymiljøavtale. For å følge opp arealdimensjonen i bymiljøavtalene i de fire største byområdene er byutviklingsavtaler lansert som et verktøy. En slik avtale kan forplikte partene til mer samordnet areal- og transportplanlegging. Byutviklingsavtaler er under utarbeidelse i regi av Kommunal- og moderniseringsdepartementet, og rammeverket for disse avtalene er på nåværende tidspunkt ikke kjent.

I planperioden 2018–2029 foreslår transportetatene at det settes av 66,5 mrd. kr til bymiljøavtalene i middels og høy ramme (bymiljø- og belønningsmidler). Dette er en økning av satsingen på over 60 prosent sammenlignet med NTP 2014–2023. I basisrammen er det satt av 46,7 mrd. kr til bymiljøavtalene, i lav ramme er det satt av 28,7 mrd. kr. I tillegg kommer veg- og jernbaneinvesteringer omtalt i kapittel 21.

Staten skal bidra med 50 prosent til nasjonalt viktige fylkeskommunale kollektivtransportløsninger (såkalte 50/50-prosjekter). Hvilke prosjekter som er aktuelle for en slik delfinansiering skal fastsettes i bymiljøavtalene. Foreløpig har etatene lagt til grunn at dette gjelder Fornebubanen og metrotunnel i Oslo, Bybanen i Bergen, Superbuss i Trondheim og Bussveien i Stavanger i høy og middels ramme. I basisrammen og lav ramme er metrotunnel ikke inkludert.



Transportetatene anbefaler at rammeverket for bymiljøavtalene endres slik at en del av midlene i disse avtalene kan gå til investeringer i kollektiv-, gang- og sykkeltiltak langs både riksveg, fylkesveg og kommunal veg. Dette vil sikre en mer helhetlig prioritering av prosjekter som er viktige for å nå nullvekstmålet. Innenfor middels og høy ramme anbefaler transportetatene at det settes av en ufordelt pott til kollektivtiltak og gang- og sykkeltiltak langs riks-, fylkes- og kommunal veg. I tillegg anbefaler transportetaten statlig finansiering av utvalgte sykkelekspressveger langs riksveg i de ni største byområdene (jmfør avsnittet om sammenhengende sykkelvegnett og sykkel ekspressveger).

Det er nødvendig at staten bidrar mer til driften av fylkeskommunal kollektivtrafikk i byområdene som omfattes av nullvekstmålet, siden kollektivtrafikken må øke langt ut over befolkningsveksten. På sikt må dette hovedsakelig skje gjennom rammetilskuddet til fylkeskommunene. I en overgangsfase anbefaler transportetatene at belønningsmidlene i sin helhet går til drift av kollektivtransport i de ni byområdene som er aktuelle for bymiljøavtale. Belønningsmidlene bør inngå som en del av bymiljøavtalen når byområdene inngår slike avtaler.⁷ Det må også i større grad åpnes for at bompenger kan brukes til drift av kollektivtiltak.

I de øvrige byområdene som bør omfattes av nullvekstmålet, men som per i dag ikke er aktuelle for bymiljøavtale, mener transportetatene at det bør settes av midler til øremerkede driftstilskudd i en overgangsfase. Transportetatene har imidlertid ikke satt av midler til dette i planperioden, i tråd med signaler i retningslinje 2 om å prioritere de ni største byområdene.

Behov for et bedre faglig grunnlag for bymiljøavtalene

Flere byområder mangler i dag helhetlige analyser av kapasitetsbehovet og framtidige transportstrømmer koblet til nullvekstmålet for personbiltransporten. Det bør stilles krav om et slikt analysegrunnlag i forbindelse med reforhandlinger eller forhandlinger om bymiljøavtaler. Kravet bør inngå som en del av rammeverket.

Analysegrunnlaget skal gi et samlet bilde av hvilke virkemidler som må til for å nå nullvekstmålet – og effekten av ulike doseringer av aktuelle tiltak. Analysegrunnlaget skal baseres på data og analyser utarbeidet av stat, kommune og fylkeskommune. Dersom det ikke er fastsatt et stamnett for kollektivtrafikken bør fylkeskommunene, i samarbeid med kommunene, Statens vegvesen og Jernbaneverket fastsette et slikt nett som en del av analysegrunnlaget. Tilsvarende bør planer for hovednett for gående og sykkelende være en del av grunnlaget.

Samferdselsdepartementet har gitt Statens vegvesen i oppdrag å igangsette arbeidet med byutredninger/analysegrunnlag i 2016, i samråd med de andre etatene. Oslo-regionen har et godt analysegrunnlag i KVV Oslo-navet, men supplerende analyser for å kartlegge behovet for gang- og sykkeltiltak må vurderes. For Bergen, Trondheim og Nord-Jæren mener transportetatene at dette kravet best ivaretas ved at det utarbeides egne byutredninger med en tilnærming i tråd med KVV-metodikken. Fristen bør være før reforhandling av de avtaler som etter planen inngås i 2016. Det vil være ulikt behov for innhenting av data og analyser i de ni byområdene. Det må derfor tas en gjennomgang av dette behovet for hvert enkelt byområde.

Samordnet areal- og transportplanlegging

Det er en sterk sammenheng mellom bystruktur og befolkningens valg av reisemåte. Utbyggingsmønster og transportsystem må fremme utvikling av kompakte byer og tettsteder, for å redusere transportbehovet og legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer. Dette er viktig for å sikre størst mulig nytte av investeringer i infrastrukturen for kollektivtransport, sykling og gåing.

Staten og annen offentlig virksomhet bør i større grad enn i dag praktisere en samordnet areal- og transportplanlegging ved lokalisering av publikumsrettet virksomhet og større arbeidsplasser, for eksempel

sykehus, universiteter og høyskoler. Staten må være en aktiv deltaker i lokale og regionale myndigheters planarbeid og bidra til forsterket regional, interkommunal og kommunal planlegging.

Fylkeskommunene er en sentral aktør for den regionale utviklingen. Det er viktig at de regionale planene både gir føringer og forutsigbarhet for kommunenes arealplanlegging for å sikre en samordning av arealbruk og en helhetlig utvikling av transportsystemet.

Dagens virkemidler innenfor plan- og bygningsloven gir gode muligheter til å sikre samordning av arealplanleggingen og utviklingen av transportsystemet. I de regionale areal- og transportplanene er det imidlertid utfordrende å enes om en felles regional plan på grunn av ulike målkonflikter. Dette resulterer ofte i planer som i hovedsak er retningsgivende, og som ikke gir tydelige forpliktelser for videre kommuneplanlegging.

Innenfor lovverket har fylkeskommunene og staten mulighet til å ta i bruk sterkere virkemidler enn det som er praksis i dag: Regionale planbestemmelser (juridisk bindende arealkrav i de regionale planene), eller statlige planbestemmelser. Bestemmelser er et sterkere verktøy enn retningslinjer fordi bestemmelser innebærer at kommunene i utgangspunktet er forpliktet til å følge dem, og må søke om dispensasjon ved fravik. De kan dermed bidra til en mer reel samordning av areal- og transportplanlegging. Erfaringer med kjøpesenterbestemmelsen viser en slik effekt; evalueringer viste at den har ført til færre etableringer av kjøpesentra utenfor byer og tettsteder.

Sikrere og mer effektive reiser til fots og på sykkel

En stor del av forventet transportvekst kan håndteres med gåing og sykling. Det er gjennomført analyser for de ni største byområdene basert på forventet transportvekst i byområdene og kartlegging av reisemønster og transportmiddelvalg.⁸ Disse viser at gåing og sykling kan ta mellom 40 og 60 prosent av veksten i antall reiser i de ni byområdene som i dag er aktuelle for bymiljøavtaler. Det store potensialet skyldes at mange av bilreisene er korte (< 3 km), og på en del av disse reisene er gåing og sykling et mer aktuelt alternativ enn kollektivtransport.

Tilrettelegging for gående og syklende må ivaretas i all areal- og transportplanlegging. Viktige virkemidler er konsentrert by- og tettstedsstruktur, sammenhengende ruter og attraktive omgivelser.

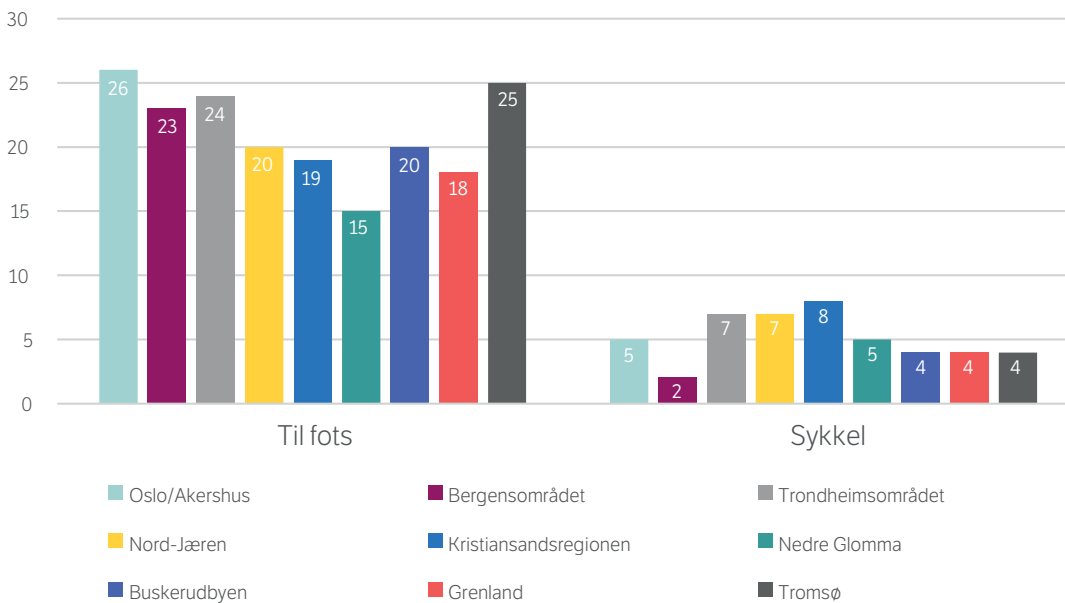
For å få til et trendsifte for gåing og sykling kreves en målrettet, langsiktig satsing på gode og trygge gang- og sykkelforhold i byene. Dette krever en forsterket innsats og betydelige bevilgninger til tiltak som fremmer gåing og sykling. I tillegg kommer økte ressurser til planlegging og bygging av nye anlegg, samt oppgradering og drift og vedlikehold av eksisterende anlegg.



Reiser til fots og med sykkel i de ni største byområdene

Mange av de daglige reisene foregår til fots. Andelen gående er høyest i Oslo-regionen og lavest i Nedre Glomma. Når vi ser på alle reiser over hele året er sykkelandelen relativt lav i alle byområder. Kristiansandsregionen har den høyeste sykkelandelen, Bergens-området har lavest andel syklende.

Sykkelandelen er høyest på fritidsreiser, mens andelen gående er høyest på arbeidsreiser. Reisene til fots er ofte en del av en reise, som for eksempel til/fra holdeplassen.



Sammenhengende sykkelvegnett og ekspressykelveger

Økt sykling forutsetter attraktive sykkelanlegg av høy kvalitet som sikrer sammenhengende reisekjeder. Erfaringer fra typiske sykkelbyer i andre land viser at det er nødvendig med sammenhengende sykkelvegnett langs hovedinnfartsårene, men også et mer finmasket nett i sentrums- og boligområdene. Trygge og attraktive sykkelparkeringsanlegg ved kollektivknutepunkter og større målpunkter er viktige for å legge til rette for sykling, også på deler av reisen (for eksempel i kombinasjon med kollektivtransport). Slike anlegg, for eksempel sykkelhotell, må ha gode fasiliteter som sikker parkering, sykkelpumpe, lading for elsykkel med videre.

Sykkelekspressveg er høystandard, separat og sammenhengende sykkelveg som er tilrettelagt for rask, direkte og trafiksikker sykling (30–40 km/t). Sykkelekspressveger inn mot og gjennom byområder vil være effektive tiltak for å få flere til å velge sykkel framfor bil på lengre avstander. Transportetatene anbefaler at staten finansierer utbygging av følgende sykkelekspressveger i de ni største byområdene:

- Oslo-regionen: E6 Bryn–Lillestrøm og rv 163 Akershus grense–Økern
- Bergen: E39 Rådal–Bergen sentrum
- Trondheim: E6 Tiller og Heimdal–Rotvoll
- Nord-Jæren: E39 Stavanger–Sandnes
- Nedre Glomma: Grålum–Kalnes
- Buskerudbyen: E134 Gulslogen–Mjøndalen
- Grenland: rv 36 Vabakken–Gråtenmoen
- Kristiansand: E18 Vollevann–Oddemarka–Tordenskjoldsgate
- Tromsø: E8 Solligården–Tromsgården–Tomasjord

Sykkelekspressvegene innebærer en helt ny måte å legge til rette for sykkel i disse byområdene. Prosjektene er valgt fordi de er viktige lenker i utvikling av et hovednett for sykkeltrafikken. På de meste trafikkerte rutene for arbeids- og studiereiser bør sykkel ha svært god framkommelighet og kapasitet. Større deler av nettet er aktuelt for en slik satsing, men for å få en sterk forbedring og synliggjøring av effekten innen rimelig tid er disse prosjektene valgt ut i første omgang.

Elsykkel muliggjør at man kan sykle lengre uten store anstrengelser. Tilrettelegging for slike sykler bør prioriteres ved stasjoner, knutepunkter og offentlige bygg (ladestasjoner, parkering med videre). Transportetatene anbefaler at det vurderes momsfratak for elsykler. Sykkelekspressveger vil stimulere til flere elsyklister.

Transportetatene vil ta initiativ overfor byer og tettsteder om et krafttak for enkle og rimelige tiltak som kan gjennomføres raskt og som bidrar til at mange vil sykle mer. Eksempler på slike tiltak er lavere fart for biler (30 km/t fartsgrenser), fjerning av kantsteinsparkering for å gi plass til syklist, tovegs sykling i envegskjørt gater og forkjørregulering av veger og gater som er viktige sykkeltraseer. Transportetatene foreslår en vesentlig økt ramme til tiltak for gående og syklende.

I tillegg til bygging av ny infrastruktur er det nødvendig med omfattende innsats på eksisterende sykkelanlegg for å gjøre disse mer attraktive. Dette inkluderer både oppgradering, bedre skilting, oppmerking samt tiltak for å ta igjen etterslep på vedlikehold, inkludert dekketilstand.

Driftsnivået er viktig for å få flere til å sykle og gå, spesielt i vinterhalvåret. Det er innført høyere standarder for vinterdrift av gang- og sykkelnett langs riksvegnettet. For å sikre en mer enhetlig driftsstandard på vegene uavhengig av vegholder vil staten ta initiativ til samarbeid i de største byene.

Korte avstander, finmasket gangnett og snarveger

Korte avstander mellom viktige målpunkter, etablering av snarveger samt trygge og attraktive omgivelser er viktig for gående. Eksempler på tiltak for gående er fjerning av barrierer, opprusting av snarveger, bedre skilting og stedsinformasjon. Restriksjoner på biltrafikken og lavere fartsgrense i bykjernen vil gjøre det mer attraktivt å gå for flere.

Gåing er i mange tilfeller en del av en lengre transportkjede. For å få flere til å gå er det avgjørende at alle deler av transportkjeden fungerer på en god måte. Fysisk tilrettelegging for gående medvirker også til at det blir mulig og mer attraktivt å bruke kollektive transportmidler.

Smart, effektiv og enkel kollektivtransport

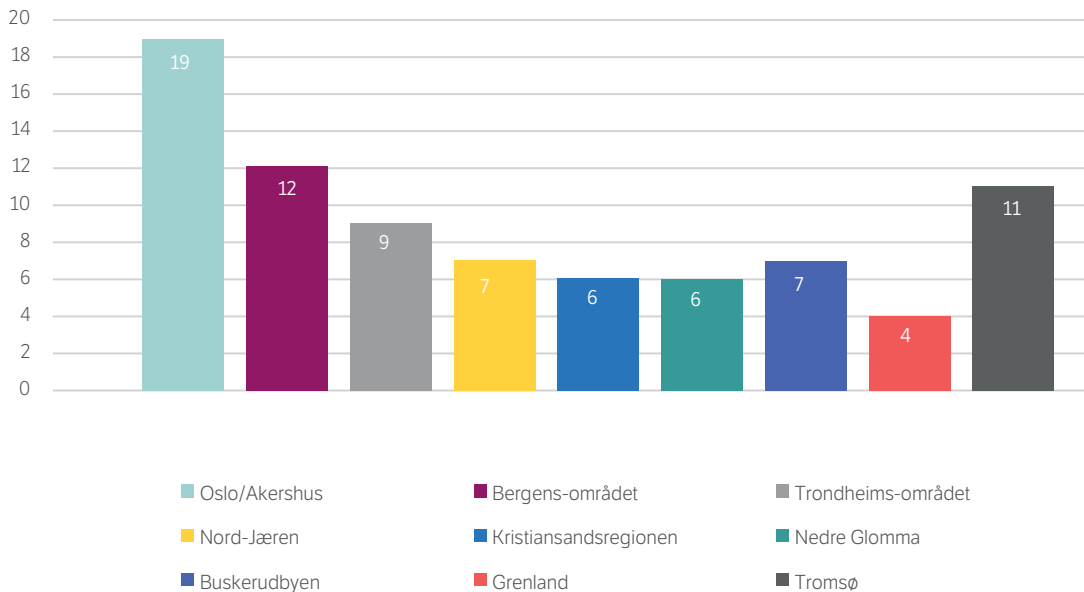
For å få en ønsket overgang fra bil til kollektivtransport er det nødvendig å utvikle et kollektivtilbud som er konkurransedyktig med personbilen på reiser over tre km. Det innebærer at kollektivtransporten må bli raskere og mer forutsigbar, den må gå oftere og den må bli enklere.⁹ Dette vil kreve egne traséer i form av baneløsninger, bussveger og kollektivfelt. På eksisterende vegnett må buss gis prioritet på strekninger og i kryss.



Befolkningens kollektivreiser

Det er store variasjoner i andel av de daglige reisene som foregår med kollektivtransport. Kollektivandelen i Oslo-regionen er 19 prosent, i Bergens-området er den 12 prosent. I Grenland er den 4 prosent.

Andelen som reiser kollektivt varierer med reisemål. Andelen som reiser kollektivt er høyest på skole- og arbeidsreiser, og lavest på innkjøps- og besøksreiser.



Stamnett og knutepunktutvikling

For å sikre mobilitet og en overgang fra bil til kollektivtransport er det viktig å fastsette et overordnet stamnett med høyfrekvente linjer og tydelige knutepunkter. Knutepunktene legger til rette for effektive omstigninger som vil sikre de reisende effektiv transport dør-til-dør. I knutepunktene inngår i tillegg lokale kollektivlinjer, som supplerer hovedlinjene i stamnettet.

Fylkeskommunene har ansvar for store deler av kollektivtrafikktilbudet og de har en viktig rolle i arealplanleggingen. I NTP 2014–2023 ble det derfor anbefalt at fylkeskommunene skal ha et overordnet ansvar for å peke ut de viktigste stamrutene for kollektivtrafikk og kollektivknutepunkter. Fylkeskommunene bør, i samarbeid med kommunene, Statens vegvesen og Jernbaneverket fastsette et slikt nett i byutredningene, som omtalt tidligere.

Veksten i bosatte og arbeidsplasser må i stor grad lokaliseres i sentra, knutepunkter og langs hovedlinjer i stamnettet. Transportetatene mener at minst 80 prosent av veksten bør komme der. Arbeidsplasser av regional karakter som rekrutterer kunder og ansatte fra et større område skal lokaliseres i knutepunktene.

Kollektivknutepunktene må utvikles slik at de tilbyr effektive og enkle overganger. Effektive gang- og sykkelruter til knutepunktene og tilstrekkelig parkeringskapasitet for sykkel må prioriteres.

I de fire største byregionene er det forventet høyere vekst i omegnskommunene enn i selve bykommunene.¹⁰ Det betyr at det kreves gode transportløsninger og tilstrekkelig kapasitet ikke bare i de mest sentrale byområdene, men for et større omland. Et effektivt transporttilbud i og mellom byer fører til at kollektivtransport, sykkel og gåing blir et naturlig valg. Regionale kollektivknutepunkt har en arealstrukturerende effekt, med konsentrert utbygging, kort avstand til viktige nærings- og servicefunksjoner.

*Foto: Knut Opeide, Statens vegvesen*

Høy arealutnyttelse, stor andel av besøksintensive virksomheter, god framkommelighet for fotgjengere, syklistar og kollektivtrafikk og mulighet for enkle og effektive reisebytter må kjennetegne disse knutepunktene.

Storbyene har viktige nasjonale transportknutepunkter. Havner, jernbaneterminaler og lufthavner trenger god tilgjengelighet for inn- og uttransporter for å kunne fylle sin funksjon. Bedre, sikrere og mer miljøtilpassede atkomstveger til havne- og jernbaneterminaler er viktige satsingsområder.

Bedre samordning av all kollektivtrafikk i byområdene

Kollektivtransporten i byområdene kan gjøres enklere og bedre for kundene ved å øke samordningen mellom de kollektive transportmidlene. Transportetatene anbefaler en styrket samordning mellom fylkeskommunene og det nye jernbanedirektoratet om strategiske langtidsplaner og operative detaljerte ruteplaner. Målet er å få en bedre samordning av tilbudet og god korrespondanse i kollektivtrafikknettverket. En bedre rolledeling mellom kollektivtransportformene kan føre til mer effektiv ressursutnyttelse og et bedre tilbud for kundene.

Transportetatene anbefaler at det innføres et enklest mulig og godt tilgjengelig system for billetter og priser for alle transportformer i det kollektive transportnettverket. Integreringen av lokaltogtilbudet med den lokale kollektivtrafikken bekostes i dag utelukkende av det regionale nivået. Manglende samordning mellom togtenester og det lokale kollektivtilbudet kan medføre at investeringer i jernbanens infrastruktur ikke utnyttes i tilstrekkelig grad, og vil bety et dårligere tilbud til trafikantene. Et forutsigbart system for avregning av billettinntekter og transportutgifter må etableres så raskt som mulig.

Innfartsparkering

Tall innhentet fra kommuner, fylkeskommuner, Statens vegvesen og Jernbaneverket i de ni største byområdene viser at det er planlagt etablering av om lag 12 000–15 000 nye innfartsparkeringsplasser i de ni største byområdene.



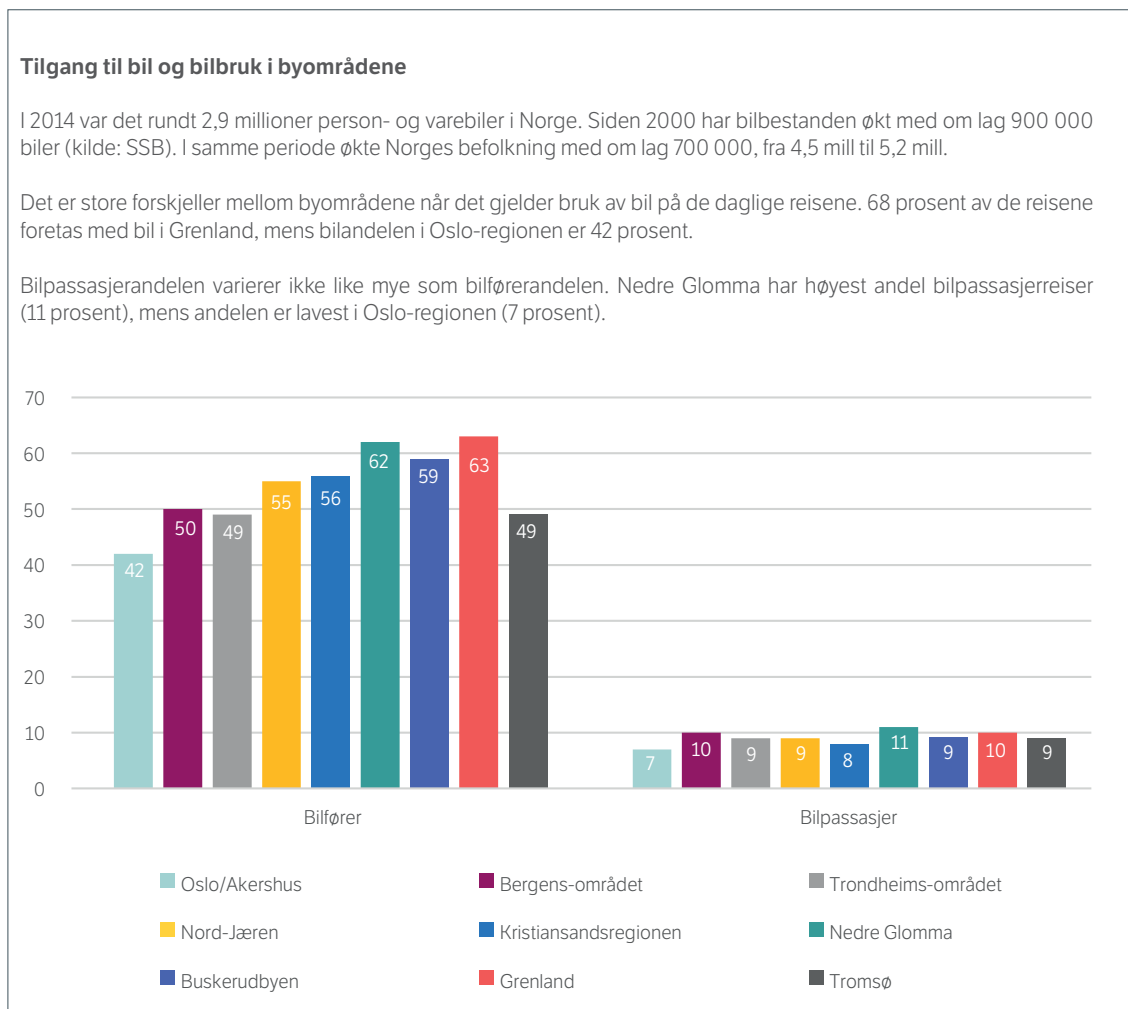
Innfartsparkering kan gjøre kollektivtransporten enklere og mer tilgjengelig i områder med dårlig flate-dekning. Innfartsparkering for bil bør imidlertid ikke bidra til økt bruk av bil på reiser der man har andre muligheter til å komme seg til stasjonen, enten med lokalt kollektivtilbud, gåing eller sykkel. Det er viktig å ta hensyn til dette i lokaliseringen av slike plasser. Innfartsparkeringer må lokaliseres slik at den lengste delen av reisen foretas med kollektivtransport, ikke med bil. For å gjøre det enklere å kombinere kollektivreisen med sykkel må det etableres tilstrekkelig med sykkelparkering med gode fasiliteter ved innfartsparkeringsplassene.

Hurtigbåter

For å øke kollektivtransportens kapasitet i byområdene er det aktuelt å utvikle hurtigbåttilbud på enkelte strekninger som supplement til det øvrige fylkeskommunale kollektivtilbudet. Det finnes slike hurtigbåtruter i Oslo- og Bergensregionen i dag. Det er i dag relativt store klimagassutslipp fra hurtigbåtene, men er gjort betydelige framskritt når det gjelder drivstoffteknologi. Utviklingen kan gjøre hurtigbåtene til et mer aktuelt supplement til øvrig kollektivtransport. Utviklingsarbeidet som foregår med ferjer basert på elektrisk drift kan ha overføringsverdi til hurtigbåter.

Virkemidler for å regulere personbiltrafikken

Personbilen har – og kommer fremdeles til å ha – en viktig rolle i byene. Det må tilrettelegges for en rask overgang til null- og lavutslippsteknologi ved å ha incentiver som gjør at det lønner seg å kjøpe og bruke lav- og nullutslippsbiler framfor bensin- og dieslbiler.



Null- og lavutslippsbilene bruker imidlertid like mye vegkapasitet og parkeringsareal som diesel- og bensinbiler, og er med på å skape køer, svevestøv og støy. Målet om nullvekst gjelder derfor hele personbilparken.

For å oppnå nullvekstmålet er det nødvendig å regulere biltrafikken i tillegg til å gjøre det mer attraktivt å gå, sykle og reise kollektivt. Det er flere virkemidler som kan tas i bruk. Foruten prising og avgifter, omtalt i neste avsnitt, er regulering av parkeringstilgjengelighet det mest effektive virkemiddelet for å få en overgang fra personbil til gåing, sykkel og kollektivtransport.¹¹ Fjerning av kantsteinparkering for å frigjøre areal til sykkeltraséer er et rimelig tiltak i sentrumsområder. Det er arbeidsreisene som i størst grad lar seg påvirke av parkeringstiltak. Parkeringsrestriksjoner har størst reduserende effekt på bilbruken i byer hvor kollektivtrafikken er godt utbygget.

Bedre utnyttelse av kapasiteten i transportsystemet

Rushtidstrafikken gjør at transportsystemet må dimensjoneres for å kunne håndtere en stor mengde trafikanter i løpet av korte perioder av døgnet. I storbyområdene er kapasiteten fullt utnyttet både for bil, buss og bane i rushtiden. Det er imidlertid mye ledig kapasitet utenom rushtiden. Det er anslått at 10–20 prosent færre biler i rushtiden kan være tilstrekkelig for å gi god trafikkflyt.¹²

Det er flere virkemidler som kan være aktuelle for å dempe rushtidstoppe og utnytte kapasiteten bedre over større deler av døgnet:

- Kjøprising og tidsdifferensierte bomtakster gir mulighet for å styre biltrafikken slik at kapasiteten i eksisterende anlegg utnyttes bedre. Erfaringer fra Stockholm, London og Bergen viser at disse formene for trafikantbetaling har god effekt. Køene reduseres betydelig, og forurensningen fra biltrafikken går ned. I Norge er det innført tidsdifferensierte bomtakster i Trondheim, Kristiansand og Bergen.
- Tidsdifferensiert prising bør også vurderes for kollektivtransport. Lavere takster utenom rushtiden kan bidra til å utnytte kapasiteten bedre over døgnet og samtidig gjøre det mer komfortabelt å reise for trafikanter som reiser i rushtiden. London har hatt slike tidsdifferensierte kollektivtakster i flere år.
- Mer fleksibel arbeidstid: Det bør åpnes for mer fleksibel arbeidstid enn i dag. Dette kan for eksempel innebære at kjernetiden forkortes og at det åpnes for å stemple vanlig arbeidstid over en lengre periode enn i dag.
- Økt samkjøring vil bidra til å utnytte ledig setekapasitet i personbilene og dermed utnytte vegkapasiteten bedre. Trenden med delingsøkonomi, der privatpersoner selger tjenester (for eksempel transporttjenester) via internett eller mobilapplikasjoner, kan påvirke potensialet for samkjøring. Statens virkemidler på dette feltet må imidlertid målrettes slik at de ikke gir insentiv til et svart drosjemarked eller flere bilturer, der passasjerer ellers ville gått, syklet eller reist kollektivt.
- Tiltak for å stimulere til gåing og sykling på korte reiser og redusere omfanget av de korte kollektivreisene.

Insentiver for bruk av lav- og nullutslippskjøretøy

Insentivene for å elektrifisere personbiltransporten har vært en suksess, og Norge er verdensledende på området elbil. Kjøretøyregisteret viser at det per februar 2016 var registrert 74 296 nullutslippsbiler i Norge, noe som utgjør om lag 2,3 prosent av den totale bilparken. I fjerde kvartal 2015 var hver femte nye privatbil en elbil.

Elbil-insentivene stimulerer til overgang til nullutslippsbiler, og gir positive klima- og miljøeffekter. Det bør derfor være rimeligere å bruke null-/lavutslippsbiler enn bensin- og dieselmotorer. For å unngå økt



personbiltrafikk inn mot og i bysentra, i tråd med nullvekstmålet, anbefaler imidlertid transportetatene at insentivstrukturen endres på noen områder:

- Det foreslås å innføre miljødifferensierte takster ved bomsnittene i byområdene. Alle må betale ved passering, men det innføres en prisdifferensiering basert på utslippsnivå. Også øvrige fritaksordninger i dagens takstsystem bør gjennomgås i forbindelse med en slik endring.
- Når kapasitetsgrensen nås i kollektivfelt bør feltene reserveres for kollektivtransport, eventuelt bør det kreves at det er minst en eller to passasjerer i biler som får eksklusiv tilgang til kjørefelt. Vegholder bør ha et overordnet ansvar for hvem som skal få bruke feltene, i samråd med lokale og regionale myndigheter.
- Transportetatene oppfordrer kommunene til å vurdere miljødifferensierte parkeringsavgifter basert på utslippsnivå til erstatning for avgiftsfritak for elbil. Et annet virkemiddel kan være at det etableres korttidsplasser reservert for elbiler til erstatning for langtidsplasser.

Utenfor byene bør fordelene av å eie og bruke null- eller lavutslippsbiler styres av generelle virkemidler. På ferje og ved bompengefinansierte veganlegg utenfor byene bør takstfritak for elbiler opphøre. Prinsippet er at alle brukere skal betale for å bidra til at driften kan opprettholdes og anleggene betales.

Luftkvalitet og støy

Dårlig luftkvalitet er en stor utfordring for mange byområder. Den teknologiske utviklingen kan gi løsninger på luftforurensningen, men dette vil kunne ta tid og effekten er vanskelig å forutse. Transportetatene mener det er viktig å prioritere følgende virkemidler for å bedre den lokale luftkvaliteten:

- Avgiftspolitikken som påvirker sammensetning av kjøretøyparkens utslipp fra NO_2/NO_x . For NO_2 er innføring av Euro VI-teknologi for tunge kjøretøy og busser meget effektivt. Miljø- og tidsdifferensierte bompenger og ulike former for vegprising.
- Videreføring og utvidelse av tiltak mot svevestøv (PM_{10}) som for eksempel redusert bruk av piggdekk, reduserte hastigheter i tett befolkede områder, støvbinding og støvfjerning. Valg av steinmateriale, steinstørrelser og bindemiddel i asfaltdekke har stor innvirkning på produksjon av svevestøv, og det er viktig å ha en god strategi for hvilke asfalttyper som velges på hvilke veier.
- Tiltak som kan bidra til å redusere skadelige utslipp fra anleggsmaskiner og annen anleggsvirksomhet. Slike tiltak bør særlig prioriteres i store byggeprosjekter i tett befolkede områder. For å oppnå enda bedre resultater er det viktig å fokusere på finfraksjonen av PM (det vil si $\text{PM}_{2.5}$).
- Landstrøm for skipstrafikken i havnene, og hybridløsninger også for skipstrafikken der dette er mulig.

I den grad dette i en overgangsfase ikke er tilstrekkelig for måloppnåelse må det vurderes spesielle takster eller andre tiltak for å redusere utslippene i perioder med høye forurensningsnivåer.

I byområdene er et betydelig antall personer eksponert for støynivåer over anbefalte grenseverdier, og med økt fortetting forventes problemene å øke på kort sikt. Transportetatene vil prioritere følgende virkemidler på dette området:

- Samarbeide med kommunene om å stille krav til bebyggelse i områder med støynivå over anbefalte grenseverdier, som for eksempel gjennomgående leiligheter med tilgang til stille side.
- Kilderettede tiltak mot vegtrafikkstøy, som støysvake vegdekker, og støysvake bildekk og kjøretøyer. Det er behov for videre utvikling og utprøving av støysvake vegdekker.
- Økt bruk av elektriske kjøretøy som brukes til varelevering vil bidra til å redusere støy ved denne typen transport. Transportetatene vil prioritere økt kunnskap om effekten av denne typen tiltak.
- En raskere innføring av elektrisk drift av busser og båter. Jernbanen er i hovedsak elektrifisert og bidrar til mer effektiv energibruk både på personreiser og for gods. Jernbanen bidrar imidlertid til støy i byområdene, særlig for boligområder langs jernbanetraséer. Jernbaneverket har satt i gang tiltak i form av støyskjerming og utskiftning av vinduer og lufteventiler. Det utføres jevnlig skinnesliping og vedlikehold av hjul for å redusere støy i byområdene, noe som fortsatt vil prioriteres. I tillegg vil kjøp av nye togsett bidra til å redusere støy fra jernbanen.

Intelligente transportsystemer (ITS) for et bærekraftig transportsystem i byområdene

Den teknologiske utviklingen kan bidra til at det blir enklere å utvikle bærekraftige transportsystemer i byområdene. Denne utviklingen kan ikke løse areal- og transportutfordringene i byområdene alene, men den kan likevel bidra på flere måter:

- Forbedret informasjonsflyt til de reisende: Oppdatert informasjon om tilbudet og hvilke transportløsninger som gir kortest reisetid. Forenkler bytte mellom flere transportformer.
- Enklere bruk av kollektivtransport: ITS gir mulighet til å forenkle betalingsløsninger og takstsystemer for kollektivtransporten. Mer fleksible billettsystemer kan også gjøre det enklere å differensiere takstene. For kollektivtrafikken er det viktig å følge med på, utvikle og ta i bruk nye ITS-løsninger i takt med den generelle ITS-utviklingen i samfunnet.
- Målrettet styring av trafikken: ITS kan bidra til å redusere køproblemer ved å utnytte bilene og infrastrukturen mer effektivt. Godsdistribusjon i by kan gjøres mer effektiv ved å bedre dataflyten mellom aktører og optimalisere transporten.

Transportetatene vil støtte opp under teknologiutvikling som bidrar til sikrere og mer miljøvennlig transport, mer effektiv drift og vedlikehold av infrastrukturen, gir bedre informasjonsløsninger til trafikantene og mulighet for en mer effektiv transportavvikling i byområdene.

Næringslivets transporter i byområdene

Lette og tunge næringstransporter utgjør om lag 30 prosent av bytrafikken, og andelen forventes å øke. I byområdene, spesielt i Oslo-regionen, er det allerede i dag en betydelig konkurranse mellom gods- og persontransport om arealbruk og kapasiteten i transportsystemet. Oppfyllelse av nullvekstmålet for personbiltrafikk kan bidra til å gi næringslivets transporter bedre vilkår.

Det er en rekke framkommelighetstiltak som har god effekt for vegtrafikken generelt, og dermed også for næringslivets transporter og for kollektivtrafikk. Eksempler på dette er kjøprising, tilfartskontroll, fleksibel bruk av fartsgrenser og kjørefelt.

På strekninger med mye tungtrafikk, for eksempel mot havner og baneterminaler, er det en mulighet å bruke tungtrafikkfelt, det vil si felt som bare er tillatt for tunge kjøretøy (busser og lastebiler). Bussene bør likevel prioriteres i makstimen. Ved bruk av ITS kan også intermodale og andre prioriterte tungtransporter styres individuelt, slik at køer i porten til havner og jernbaneterminaler kan unngås, omlastingen kan effektiviseres og arealbehovet dermed reduseres.

Mulige tiltak for å få til miljøvennlig og effektiv bydistribusjon kan være soneregulering i bysentra, økt bruk av nattleveranse og bedre tilgjengelighet til varemottak. Kunnskapen om næringstransporter i by og hvilke virkemidler som gir best effekt er mangelfull. Statens vegvesen har derfor igangsatt et FoU-program om dette temaet. Transportetatene mener det i større grad enn i dag bør gjennomføres tidsavgrensede pilotprosjekter og forsøk for å teste nye løsninger.

Hvor godt er byområdene tilrettelagt for å nå nullvekstmålet?

I retningslinjene for plangrunnlaget (R2) er transportetatene bedt om vurdere hvilke av de ni største byområdene som er best tilrettelagt for å nå nullvekstmålet, og for hvilke av byene oppfyllelse av nullvekstmålet vil være mest krevende. Vurderingene er beskrevet nærmere i notatet «Miljøvennlige og tilgjengelige byområder».¹³

For å gjøre en enkel vurdering av dette har vi sett på sentrale kjennetegn som har betydning for måloppnåelse: befolkningstetthet, bilbruk og biltilgang, bruk av og kvalitet på kollektivtransportsystemet og grad av restriktive tiltak for biltrafikk.

Det er imidlertid ikke mulig å gi et fullstendig bilde av alle rammebetingelser i byområdene av betydning

for måloppnåelse. Sentrale faktorer som ikke er vurdert er for eksempel framtidig arealdisponering og planer for byutvikling.

5.3 Kostnader og prioriteringer i NTP 2018–2029

Økt kapasitetsbehov som følge av målet om nullvekst i personbiltrafikken og befolkningsvekst gir kollektivtransporten et sterkt økende tilskudds- og investeringsbehov i årene framover. Det er samtidig et stort behov for økt satsing på investering og drift av infrastruktur for gående og syklende.

I notatet «Miljøvennlige og tilgjengelige byområder» er det gitt et overslag på tilskudds- og investeringsbehov i de ni største byområdene som er aktuelle for bymiljøavtaler: Oslo-regionen, Bergen, Trondheim, Nord-Jæren, Kristiansandsregionen, Buskerudbyen, Nedre Glomma, Grenland og Tromsø. Overslaget viser et samlet behov i gang-, sykkel- og kollektivtiltak i de ni største byområdene på om lag 280 mrd. kr i planperioden:

- Jernbaneinvesteringer: 70 mrd. kr.
- Investeringer i øvrig kollektivtransport (buss, bane, trikk, inkludert 50/50-prosjektene): 140 mrd. kr.
- Investeringer i anlegg for gående og syklende: 60 mrd. kr.
- Knutepunkter og etablering av innfartsparkeringer: 10 mrd. kr.

Overslaget er fordelt på stat, fylkeskommune og kommune. Om lag 30 prosent av investeringsbehovet i gang-/sykkeltiltak er på statlig veg, mens det øvrige behovet fordeler seg omtrent likt mellom fylkeskommunal og kommunal veg. Om lag 60 prosent av investeringsbehovet i kollektivtiltak er på statlig veg, om lag 25 prosent på fylkeskommunal veg og om lag 15 prosent på kommunal veg. Kostnadsoverslaget for 50/50-prosjektene i de fire største byområdene er ikke fordelt på forvaltningsnivå. I notatet «Miljøvennlige og tilgjengelige byområder» er det gitt en mer detaljert oversikt fordelt på byområde.

Transportetatene anbefaler en betydelig opptrapping av den statlige satsingen på kollektiv-, gang- og sykkeltiltak i de ni største byområdene i NTP 2018–2029. Forutsatt at det inngås bymiljøavtaler i de ni byområdene som er aktuelle for bymiljøavtaler foreslår transportetatene følgende prioriteringer i perioden i de ulike rammenivåene:

Tabell 2 Midler til tiltak for gående, syklende og kollektivtransport for de ni største byområdene

	Lav Mrd. kr	Basis Mrd. kr	Middels Mrd. kr	Høy Mrd. kr
Pott til kollektivtiltak og gang- og sykkeltiltak langs riksveg, fylkesveg og kommunalveg	-	1,7	18,5	18,5
Sykkelekspressveger langs riksveg	-	7,8	7,8	7,8
Statlige midler til kollektivtransportløsninger som er aktuelle for statlig delfinansiering (50/50-prosjekter)	15,1	23,6	23,6	23,6
Sum bymiljømidler	15,1	33,1	49,9	49,9
Belønningsmidler	13,6	13,6	16,6	16,6
Sum bymiljømidler og belønningsmidler	28,7	46,7	66,5	66,5

Det er foreslått en ufordelt pott til kollektivtiltak og gang-/sykkeltiltak til byområder, beløpet for den enkelte by fastsettes i forbindelse med forhandlinger om bymiljøavtale. Sykkelekspressvegene og 50/50-prosjektene omtales i avsnitt 5.2. I tillegg til oversikten i tabellen kommer investeringer i jernbane og øvrige veg- og kollektivinvesteringer som omtales i kapittel 21.

I tillegg til investeringsbehovet vil tilskuddsbehovet til drift av kollektivtransporten øke betydelig. Tidligere beregninger viser at hver nye passasjer betyr minimum 10 kr i økte driftstilskudd. Overslag innhentet fra fylkeskommunene viser at tilskuddsbehovet til kollektivtransport utenom jernbane i de ni største byområdene vil dobles i planperioden, fra om lag 3,5 mrd. kr årlig til om lag 7 mrd. kr årlig. For jernbanen er det beregnet et tilskuddsbehov på om lag 3 mrd. kr årlig i gjennomsnitt. Dette er en økning på om lag 1 mrd. kr sammenlignet med dagens nivå. Kostnadsoverslaget er basert på dagens rolledeling mellom skinnegående transportmidler og buss. Dersom en økt andel av passasjerene reiser med tog, bane eller trikk vil tilskuddsbehovet øke ytterligere, fordi det er dyrere å drifte et skinnegående kollektivtilbud.

Dagens finansieringsløsninger vil ikke være tilstrekkelige for å møte behovet for økte driftstilskudd som følge av den forventede transportveksten med kollektivtransport. Om belønningsmidler brukes til drift i sin helhet vil det likevel ikke være tilstrekkelig til å dekke det økte tilskuddsbehovet. Manglende driftsmidler vil svekke kollektivtransportens konkurransekraft. Det er derfor nødvendig å finne andre finansieringsløsninger utover belønningsmidlene. Transportetatene mener at det i større grad må åpnes for at bompengemidler kan brukes til drift av kollektivtransporten.

Med satsingen som anbefales i plangrunnlaget vil byområdene etter transportetatenes vurdering kunne nå nullvekstmålet for personbiltrafikken. Det forutsetter imidlertid restriktive virkemidler mot bilbruk, og at fylkeskommunene og kommunene prioriterer tiltak som bygger opp under nullvekstmålet. Både grad av fortetting, parkeringstilgjengelighet og prising av kollektiv- og biltrafikken har stor innvirkning på finansieringsbehovet. Riktig virkemiddelbruk vil gi bedre utnyttelse av kapasiteten i transportsystemet.

5.4 De fire største byområdene

I avsnittet gjennomgås status, utfordringer og transportetatenes prioriteringer i de fire største byområdene.

I omtalene av byområdene er prosjekter som vil inngå i bymiljøavtalene omtalt. I tillegg er det satt av midler til en ufordelt pott til tiltak for de som går, sykler eller reiser kollektivt i byområder som er aktuelle



Foto: Knut Opeide, Statens vegvesen



for bymiljøavtaler. Fordelingen av disse midlene fastsettes som en del av forhandlinger om bymiljøavtale med hver enkelt by. Midlene bør kunne brukes både på statlig, fylkeskommunal og kommunal veg.

Øvrige veg- og jernbaneinvesteringer som er aktuelle i byområdene, men som ikke inngår i bymiljøavtalene, er rangert med to alternative tilnærminger; én der samfunnsøkonomi er benyttet som eneste kriterium og én der det er gjort en samlet vurdering ut fra samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende utbygging/standard. Disse prosjektene omtalt i korridoromtalene i kapittel 21. Prosjekter som berører Oslo-regionen er omtalt i korridor 1–3 og 6, Bergens-området i korridor 4–5, Nord-Jæren 3–4 og prosjekter som berører Trondheim er omtalt i korridor 6–7.

Byområdenes rapportering i forbindelse med belønningsordningen er benyttet som kilde for biltrafikkutviklingen og utvikling av antall kollektivreiser når ikke annet er oppgitt.

Oslo-regionen

Oslopakke 3 er en overordnet plan for utbygging og finansiering av veger og kollektivtrafikk i Oslo og deler av Akershus. Midler fra Oslopakke 3 går også til å styrke kollektivtilbudet.

Nullvekst i personbiltrafikken er et hovedmål for Oslopakke 3, i tillegg til god framkommelighet for alle trafikanter med hovedvekt på kollektivtrafikk, næringstrafikk og gang- og sykkeltrafikk. Revidert avtale for Oslopakke 3 har en økonomisk ramme på 75 mrd. kr (2012-prisnivå) for perioden 2013–2032. Finansieringen av Oslopakke 3 skjer gjennom bompenger og bevilgninger fra staten, Oslo kommune og Akershus fylkeskommune. I tillegg kommer de statlige jernbaneinvesteringene i regionen. Oslopakke 3 skal reforhandles våren 2016. Det pågår forhandlinger mellom staten, Oslo kommune og Akershus fylkeskommune og det tas sikte på å inngå bymiljøavtale i 2016. Oslopakke 3 vil være en del av denne avtalen.

To nøkkeldokumenter vil være førende for utviklingen av transportsystemet og arealbruken i Oslo og Akershus i planperioden: Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus (vedtatt) og Konseptvalgutredning for Oslo-navet (KS1 pågår). I KVU for Oslo-navet er det lagt størst vekt på kollektivtransport og tiltak i det sentrale byområdet, innenfor Ring 3. I KVUen er nullvekstmålet for personbiltrafikken lagt til grunn for analysene.

Status og utfordringer

Kollektivtrafikken i Oslo og Akershus har hatt en kraftig vekst de siste årene. Fra 2007 til 2015 har antall kollektivreiser økt med 46 prosent.¹⁴ Økningen er langt større enn befolkningsveksten på 16 prosent. Vegtrafikken gjennom bomringen (inkludert næringstrafikk) ble redusert med seks prosent i samme periode.

Den forventede befolkningsveksten i Oslo og Akershus og nullvekstmålet for personbiltrafikk betyr at det vil være en utfordring å håndtere etterspørselen etter transport i årene framover. Befolkningsframskrivinger fra SSB (middels alternativ) viser at befolkningen forventes å øke med 28 prosent fra 2015 til 2040, det vil si at regionen får over 340 000 flere innbyggere i denne perioden.

Over halvparten av dagens kollektivtrafikk går med trikk, metro og tog, den øvrige kollektivtrafikken går med buss. I rushtiden er det store framkommelighetsproblemer på deler av vegnettet inn mot Oslo, til ulempe både for busser og annen trafikk. Flere kollektivreiser har ført til mer trengsel på de kollektive transportmidlene i rushtiden, noe som er en belastning for passasjerene og fører til forsinkelser fordi av- og påstigninger tar lengre tid.

Dårlig luftkvalitet er et problem i deler av Oslo og Bærum. Hovedutfordringen i forhold til dagens forskriftskrav er det høye antallet personer som er utsatt for overskridelser av årsmiddelet for NO₂. Ifølge en tiltaksutredning fra 2014 kreves det en reduksjon i NO₂-utslippene på i størrelsesorden 50–60 prosent for å overholde grenseverdiene for NO₂.¹⁵

Transportetatenes prioriteringer

Økt sykkelbruk i Oslo-regionen forutsetter nytenking og økt satsing på attraktive sykkelanlegg. Sykkelskussveger er et effektivt virkemiddel for å få flere til å velge sykkel framfor bil på lengre avstander. Innenfor alle rammenivåer anbefaler transportetatene utbygging av sykkelkussveg på strekningen E6 Bryn–Lillestrøm og rv 163 Akershus grense–Økern.

Økt kapasitet i kollektivtransportsystemet er helt avgjørende for å kunne gi et godt kollektivtilbud. Dagens sentrumsrettede tilbud må utvikles til et mer sammenhengende kollektivnettverk med gode tverrforbindelser. Fortrinnene til de ulike driftsartene i kollektivnettet må utnyttes bedre. For å sikre enkel omstigning må det utvikles attraktive knutepunkter, stasjoner og stoppesteder. Transportetatenes anbefalte prioriteringer av kollektivtiltak i planperioden bygger i stor grad på KVV Oslo-navet.

Transportetatene har lagt til at følgende prosjekter inngår i ordningen med statlig delfinansiering av viktige kollektivtransportløsninger i middels og høy ramme:

- Fornebubanen
- Ny metrotunnel fra Brynseng til Majorstuen

I lav ramme og basisrammen er det ikke satt av midler til ny metrotunnel.

I KVV Oslo-navet slås det fast at det ikke vil være tilstrekkelig med kollektiv-, gang- og sykkeltiltak for å nå målet om nullvekst i personbiltrafikken. Det er derfor nødvendig med bilregulerende tiltak, som parkeringsregulering og økte avgifter for bruk av bil.

Utbygging av E16 på strekningen Sandvika–Wøyen har startet. Prosjektet er delvis finansiert med bompenger fra Oslopakke 3. Videre pågår grunnerv og forberedende arbeider med sikte på anleggsstart på E18 Vestkorridoren, strekningen Lysaker–Ramstadsletta, tidlig i planperioden. Prosjektet er en binding fordi det inngår i gjeldende NTP med start i perioden 2014–2017. Det legges til grunn bompenger både fra Oslopakke 3 og fra en egen bompengoordning på prosjektet. Gjennomføringen er betinget av at det blir tilslutning til et slikt opplegg. Midler til prosjektet inngår ikke ved lavt rammenivå.

Nye dobbeltsporstrekninger på InterCity-strekningene på Østfold-, Vestfold- og Dovrebanen og ferdigstillelse av Follobanen, sammen med de kapasitetsøkende tiltakene som inngår i Rutemodell 2027, har stor betydning for trafikk inn og ut av Oslo-området.

For omtale av nye prosjekter vises det til kapittel 21.

Bergens-området

Bergensprogrammet for transport, byutvikling og miljø er et samarbeid mellom Hordaland fylkeskommune, Bergen kommune og Statens vegvesen. Programmet omfatter kollektivtrafikktiltak, gang- og sykkelveger, miljø- og sentrumstiltak, trafikksikkerhetstiltak og nye vegprosjekter. Programmet innebærer investeringer for vel 17,6 mrd. kr (2016-kr) i nye samferdselsprosjekter i Bergen fra 2002 til 2025, inkludert fullfinansiering av tredje etappe av Bybanen (til Flesland).

Det tas sikte på å inngå bymiljøavtale for Bergen i 2016, og forpliktelser fra Bergensprogrammet vil inngå i bymiljøavtalen.

Status og utfordringer

Antallet påstigende i kollektivtrafikken i Bergens-området¹⁶ har økt med 43 prosent fra 2010 til 2015. Den samlede biltrafikken i bompengeringen (inkludert næringstrafikk) har økt med rundt 2 prosent i samme periode.



Vegsystemet inn mot sentrum er sårbart fordi de geografiske forholdene gjør at mye av biltrafikken må gå via Nygårdstangen uten å ha alternative ruter eller ringveger.

Framkommelighet for bussene er en hovedutfordring for kollektivtrafikken. Bussene står i stor grad i de samme køene som biltrafikken. Kapasiteten på jernbanetraséen mot øst er overskredet med dagens gods- og persontrafikktilbud. Sykkelvegnettet er usammenhengende, og Bergen sentrum er i liten grad tilrettelagt for syklistene.

Lokal luftforurensning er en stor utfordring i Bergen. Særlig nitrogendioksid, men også svevestøv, har i enkelte tilfeller gitt svært dårlig luftkvalitet. Transportetatene mener at biltrafikken må reduseres i deler av Bergens-området. Dette er særlig ut fra hensynet til lokal luftkvalitet.

Transportetatenes prioriteringer

Det er gjennomført store endringer i kollektivnettet i Bergen de siste årene, med omlegging av busslinjenettet og bybane til Nesttun og Lagunen. Det er satset spesielt på å styrke rutetilbudet i stamlinjenettet og på strekninger i Bergens-området med stort passasjergrunnlag. I tråd med «Kollektivstrategi for Hordaland» arbeides det videre med å utvikle regionstamlinjer i hovedkorridorene mellom Bergen sentrum og regionsenter rundt Bergen. Jernbanen utgjør den regionale hovedtraséen mellom Bergen sentrum og Arna og videre østover. Ekspressbuss og matebusstilbudet inn til banenettet må sikres god framkommelighet. Videre må hovedrutene for sykling bygges ut.

Regional arealplan som bygger opp under kollektivsystemet er under utarbeidelse. Økte restriksjoner for biltrafikk bør innføres i takt med at kollektivtilbudet og infrastrukturen for sykling bygges ut.

I ordningen med statlig delfinansiering av viktige kollektivtransportløsninger anbefaler transportetatene at ytterligere utbygging av Bybanen prioriteres i planperioden i alle rammenivåer.

Utenom Bergensprogrammet pågår bygging av innfartsåre mot Bergen fra sør på E39 Svevatjørn–Rådal. Mot vest er trafikkforholdene kritiske med en sårbar bruforbindelse til Sotra med trafikkmengde godt over kapasitetsgrensen. Det er lagt til grunn statlige midler til forberedende arbeider for OPS-prosjektet rv 555 Sotrasambandet. Prosjektet forutsettes gjennomført som OPS-prosjekt, og prioriteringen er betinget av at det blir tilslutning til et opplegg for delvis bompengefinansiering. Transportetatene foreslår å bygge ut en sykkelekspressveg langs E39 mellom Rådal og Bergen sentrum.

I jernbanekorridoren pågår bygging av ny tunnel gjennom Ulriken.

For omtale av nye prosjekter vises det til kapittel 21.

Trondheims-området

Utviklingen av transportinfrastrukturen i Trondheim er basert på lokalpolitiske vedtak og Stortingets vedtak om Miljøpakke Trondheim. Gjennom Miljøpakken pågår det en betydelig utbygging av hovedrutene for sykkeltrafikk, kollektivtrafikktiltak, trafiksikkerhetstiltak og miljøtiltak.

Det er inngått bymiljøavtale for Trondheim for perioden 2016–2023, og Miljøpakken inngår i denne avtalen. Miljøpakken har etter inngåelsen av bymiljøavtale en samlet ramme på om lag 14 mrd. kr (2015-kr).

Bymiljøavtalen skal bidra til at målet om nullvekst i personbiltrafikken nås, færre trafikkulykker og redusert klimagassutslipp og trafikkstøy.

Status og utfordringer

Siden innføringen av bompunkter i 2010 og 2014 har det vært en reduksjon i biltrafikken på omlag 19 prosent over bomsnittene (inkludert omkjøringsruter). Det har vært en sterk økning i antall kollektivreiser, som har økt med 19 prosent fra 2012 til 2015.

Trondheim og nabokommunene har høy befolkningsvekst. Trondheims-området¹⁷ har i dag (2015) omtrent 280 000 innbyggere. Befolkningsframskrivninger fra SSB (middels alternativ) viser at befolkningen forventes å øke med 23 prosent fra 2015 til 2040, det vil si at det blir rundt 65 000 flere innbyggere i Trondheimsrådet i denne perioden.

Luftkvaliteten har blitt bedre det siste tiåret, men det er fortsatt et forbedringspotensial. Omfattende støykartlegging er gjennomført og en rekke tiltak er utført. En har også hatt en reduksjon i antall trafikkulykker. Det vil være nødvendig med tiltak for fortsatt reduksjon.

Utredningsarbeidet som startes i 2016 vil ha som målsetting å belyse samlede effekter av ulike strategier, løsninger og virkemidler for å oppnå en langsiktig nullvekst i personbiltrafikken.

Transportetatens prioriteringer

Bymiljøavtalen for Trondheim skal gi bedre hovedvegnett, bedre kollektivtilbud og bedre forhold for de som går og sykler.

I planperioden vil Statens vegvesen bygge ut sykkelekspressveger ved riksvegene på strekningen langs E6 fra Heimdal- og Tillerområdet i sør til Rotvoll og Reppe i nordøst. Det er også viktig at det bygges ut sykkelveger med høy kvalitet langs fylkevegene og kommunale veger.

For å bidra til at veksten i persontransporten skal tas med kollektivtransport, sykling og gåing er det viktig å videreutvikle kollektivtilbudet på buss og jernbane. Det planlagte busskonseptet for Trondheim, som omtales som Superbuss, omfatter et helhetlig busskonsept med høy kvalitet på veginfrastruktur, teknisk infrastruktur, publikumsområder og bussmateriell. Sør-Trøndelag fylkeskommune tar sikte på å innføre et forbedret tilbud med slik bussmateriell i 2018 med tilpasset rutestruktur.

Sentrale trafikknutepunkt og kollektivknutepunkt må bygges ut for å sikre god trafiksikkerhet og framkommelighet for alle trafikantergrupper.

Utviklingen av jernbanetilbudet vil være viktig for både det lokale og det regionale kollektivtilbudet i Trondheimsregionen. Jernbane er mest aktuelt for pendling fra de nærmeste kommunene, transport til og fra Trondheim lufthavn, Værnes og internt i Trondheim kommune. I planperioden gjennomføres elektrifisering av Trønder- og Meråkerbanen.

I tillegg til den nødvendige satsingen på de miljøvennlige transportformene er det viktig at rammebetingelser som fortetting, parkeringsrestriksjoner og andre restriktive tiltak innføres i tilstrekkelig grad for å nå målene i bymiljøavtalen.

Utbygging av rv 706 med tilknytninger til E6 vil sikre god omkjøring rundt Trondheim sentrum og bidra til at noe av dagens trafikk inn til sentrum vil kunne gå på rv 706. Utbygging av E6 på strekningen Klett–Sentervegen er startet.

For omtale av nye prosjekter vises det til kapittel 21.



Nord-Jæren

Regjeringen planlegger å legge fram en proposisjon om Bypakke Nord-Jæren (2017–2031) i vårsesjonen 2016. I forslaget til bypakke er det lagt opp en rekke tiltak som skal bidra til lavere klimagassutslipp, kortere bilkøer og mindre trafikkstøy. Bompenger er en forutsetning for å bygge alle prosjektene i Bypakke Nord-Jæren. Størstedelen av bompengene skal benyttes til å utvikle en mer miljøvennlig og bærekraftig persontransport. Det er lagt opp til tidsdifferensierte bomtakster for at flere reiser i rushtiden skal gjennomføres med kollektivtransport, sykkel eller som fotgjenger.

Hovedmålene i Bypakke Nord-Jæren er nullvekst i personbiltrafikken og god framkommelighet for alle trafikanter med hovedvekt på kollektivtransport, sykling og gåing, samt næringslivets transporter. Det tas sikte på å inngå bymiljøavtale for Nord-Jæren i 2016, og Bypakke Nord-Jæren vil inngå i denne avtalen.

Fylkesdelplan for langsiktig byutvikling på Jæren legger rammene for arealutviklingen. Det foreslås vekst i bybåndet mellom Stavanger og Sandnes, og utvikling av stasjonsbyene langs Jærbanen.

Status og utfordringer

Trafikktellinger (inkludert næringstrafikk) viser en svak økning i biltrafikken på 1 prosent fra 2012 til 2015. Antall kollektivreiser har økt med 1,5 prosent i samme periode. Stavanger og Sola kommuner har imidlertid hatt en reduksjon i antall kollektivreiser det siste året (fra 2014 til 2015). I rapporteringen fra belønningsordningen skriver fylkeskommunen at reduksjonen skyldes en nedgang i bruk av innleid arbeidskraft i olje- og serviceselskapene i regionen. Den innleide arbeidskraften reiser mye kollektivt, og færre innleide påvirker dermed passasjertallene.

Nord-Jæren har i dag (2015) omtrent 240 000 innbyggere. Befolkningsframskrivninger fra SSB (middels alternativ) viser at befolkningen forventes å øke med 24 prosent fram mot 2040, det vil si at det vil være nær 60 000 flere innbyggere i 2040 enn i 2015. Det er grunn til å anta at nye tall som publiseres i juni 2016 vil ha en noe nedjustert utvikling grunnet lavere aktivitet i oljesektoren.

E39 og andre hovedinnfartsårer på Nord-Jæren har avviklingsproblemer i rushtiden, også for buss. Det mangler en gjennomgående prioritering av busstrafikken på sentrale strekninger for å sikre regularitet og styrke konkurranseforholdet mot personbil. Nord-Jæren har et mangelfullt utbygd sykkelvegnett.

På grunn av topografi og værforhold har Nord-Jæren mindre problemer som følge av lokal luftforurensning enn i andre norske storbyområder. Klimagassutslipp vurderes som den største miljøutfordringen generert av transportsystemet. I 2009 sto vegtrafikken for om lag halvparten av de totale klimagassutslippene i Sandnes og Stavanger til sammen.

Transportetatenes prioriteringer

Sju prosent av reisene foretas med sykkel på Nord-Jæren, og det er et stort potensial for økt sykkelbruk i regionen. Innenfor alle rammenivåer anbefaler transportetatene utbygging av sykkelekspressveg på strekningen E39 Stavanger–Sandnes.

Den viktigste kollektivsatsingen på Nord-Jæren er Bussveien, et sammenhengende høykvalitets busssystem som i hovedsak omfatter tilrettelegging på rv 509 og fv 44. I ordningen med statlig delfinansiering av viktige kollektivtransportløsninger anbefaler transportetatene at dette prosjektet prioriteres i planperioden i middels og høy ramme. Bussveien vil bli Europas lengste når den står ferdig, og anses som det viktigste prosjektet i bypakken. Busser som kjører i Bussveien skal ha full framkommelighet. Dette sikrer punktlighet, høy kapasitet og forutsigbarhet for byutvikling langs traséene. Det planlegges tosidige løsninger for både syklende og gående.

Rogaland fylkeskommune og Jernbaneverket har utarbeidet en egen matestrategi for Jærbanen. Strategien innebærer at Forusområdet skal betjenes av et kapasitetssterkt stamnett bestående av hyppige frekvenser på Jærbanen og Bussveien. Stamnettet skal suppleres med lokale busslinjer som betjener Sandnes, Sola og Ålgård. De lokale busslinjene sikrer flatedekning, og vil samtidig fungere som matebusser til stamnettet. Sykkelekspressveg E39 Stavanger–Sandnes er foreslått.

Deler av Bussveien er fellesstrekning med vegprosjektet Transportkorridor vest på rv 509 fra Sømmevågen til Sundekrossen og fv 409 fra Sundekrossen til Finnestadgeilen. Prioritering av Bussveien vil derfor også kunne legge til rette for næringslivets transporter og bedre atkomsten til Risavika havn og Stavanger lufthavn, Sola. I prosjektet inngår også tiltak for gående og syklende.

For omtale av nye prosjekter vises det til kapittel 21.

I tillegg til kollektiv-, gang- og sykkeltiltak er det nødvendig med bilregulerende tiltak, som parkeringsregulering og økte avgifter for bruk av bil.



6

INTELLIGENTE TRANSPORTSYSTEMER



Foto: Knut Opeide, Statens vegvesen

Intelligente transportsystemer, ITS, er systemer og tjenester hvor informasjons- og kommunikasjons-teknologi (IKT) anvendes innen transportsektoren. ITS sikrer bedre utnyttelse av transportsystemet for alle trafikanter og næringsliv, og gir tilgang til skreddersydde tjenester som sikrer tilgjengelighet og god mobilitet. ITS bidrar til at tilgjengelig transportinfrastruktur vil kunne utnyttes og driftes mer effektivt, fleksibelt, sikkert og miljøriktig.

Teknologiutvikling innen automatisering og fjernstyring, beregnings- og analysekraft og samvirkende systemer er av stor betydning for transportsektoren. De mest omfattende ITS-tiltakene er etatsspesifikke, men det ligger også store og uutnyttede potensialer i tverretatlige tiltak. Piloter og demonstrasjoner av tekniske løsninger vil være nødvendig for å teste ut løsninger på norske forhold.

6.1 Tjenester for persontrafikk

Framtidens transportbrukere vil etterspørre mer attraktive og helhetlige transport- og informasjons-tjenester enn i dag. Dette er en viktig forutsetning for å realisere målet om at persontrafikkveksten i og rundt byområdene skal tas av kollektivtransport, sykling og gåing, og innebærer løsninger som er transportmiddelovergripende. Private aktører spiller en viktig rolle i tilbudet av persontrafikk-tjenester, men er avhengige av et godt samspill med tjenester og data fra transportetatene.

For å gjøre passasjeropplevelsen bedre på lufthavner, vurderer Avinor å benytte beacons¹⁸ for å forenkle sjekkpunkter og gi bedre veivisning gjennom terminalen. Beacons vil være et nyttig verktøy til prediksjon av flaskehalser og for tilrettelegging av bemanning på de rette stedene og til rett tid.

For vegtransporten skal det satses videre på bruk av ITS i vegnettet, eksempelvis etablering av fritekst-tavler på strategiske punkter på vegnettet. Videre satses det på sanntids informasjonstjenester i tråd med ITS-direktivet for å bidra til økt trafikksikkerhet på vegnettet. Det foreslås også å satse på utvikling av systemer med prediksjon og beslutningsstøtte for driftsvirksomhet og trafikkstyring i vegnettet, samt bruk av ITS som verktøy ved prioritering av kollektivtrafikk, næringstrafikk og sykkeltrafikk i by.

For å øke jernbanens konkurransekraft satser Jernbaneverket på nye ITS-løsninger. Staten vil utvikle et nytt system for kunde- og trafikkinformasjon. Det foreslås å investere i trådløst internett i tog og på stasjoner. Videre arbeides det for å oppnå et godt og funksjonelt samlet billettsystem for jernbanereiser og tilstøtende kollektivreiser. For tilbringertransportene inngår også løsninger for innfartsparkering med skilting, sanntidsinformasjon om tilgjengelige plasser og integrerte betalingsløsninger.

For å styrke sjøsikkerheten for fritidsfartøy vil Kystverket, i samarbeid med kommersielle aktører og forskningsmiljøer, gjennomføre ulike FoU-aktiviteter tilknyttet fritidsfartøy. Kystverket vil blant annet utvikle demonstrasjoner som viser hva som er mulig med dagens teknologi og data, noe som kan danne grunnlag for utviklingen av produkter som er bedre tilpasset fritidsfartøyførere. Kystverket vil tilrettelegge for kvalitetssikrede data til bruk for fritidsfartøy, slik at disse enklere kan integreres i ulike produkter. Slike data inkluderer AIS-data (Automatic Identification System), lokale fartsdata, data om navigasjonsinnretninger, navigasjonsvarsler, vær, bølge, havnivå/tidevann med mer. Førere av fritidsfartøy kan dermed samlet motta og organisere informasjon som er relevant for planlegging og gjennomføring av seilaser.

Piloter

Utvikling av automatisering og samvirkende systemer (Cooperative ITS/C-ITS) åpner for nye muligheter. Kjøretøy med tilkøpling til nettet og økende grad av styringsautomatikk vil komme på markedet i tiden framover og det vil etter hvert bli introdusert selvkjørende biler. Denne teknologien, kombinert med sky-løsninger, vil åpne for omfattende datafangst fra, og informasjonsutveksling med, en stor andel av biler i trafikk. Slik teknologi står på terskelen til å bli tatt i bruk i stor skala. Nødvendige tekniske standarder for samvirkende systemer kom på plass fra 2014 og bilfabrikantene utstyrt allerede nye toppmodeller med slik teknologi og kommunikasjonsplattform. Bransjen forventer at markedsandelen for biler med

datautveksling bil-bil og bil-infrastruktur vil øke raskt fram mot 2020. Utredninger internasjonalt har vist betydelig trafikksikkerhetsgevinst selv med moderat andel biler med slik teknologi. Det foreslås en nasjonal satsing med aktiv deltakelse i internasjonale prosesser og pilotprosjekter på dette området, for å kunne utnytte potensialet for økt informasjonsdekning og trafikksikkerhet.

6.2 Tjenester for næringsliv og godstransport

For at godstransportarbeidet skal foregå effektivt og miljøvennlig, må det legges til rette for gode intermodale transportløsninger hvor de ulike transportmidlenes fortrinn utnyttes. ITS kan bidra til mer effektive og intermodale transportkjeder, bedre utnyttelse av den totale transportkapasiteten og reduserte kostnader. Dette vil igjen kunne bidra til et mer konkurransedyktig norsk næringsliv.

Det er viktig for all transportvirksomhet å få tilgang til nøyaktig og oppdatert informasjon om de meteorologiske forholdene, særlig ved kritiske operasjoner eller ved passering av kritiske strekninger. Transportetatene tar sikte på, blant annet gjennom å samarbeide med Meteorologisk institutt, å etablere en mer omfattende portefølje av målestasjoner for å kunne gi informasjon om føre- og siktforhold til lands, og vind-, bølge- og strømforhold til sjøs. Statens vegvesen vil øke innsatsen for å gi næringstransporter presis og lett tilgjengelig informasjon om trafikk og vegforhold, på flere språk. Dette vil gi bedre mulighet til planlegging av optimale ruter og til sikker og forutsigbar framføring av transport. Økt utbredelse av datautveksling i sanntid vil forbedre transportsikkerhet og pålitelighet ytterligere.

Utviklingen av automatikk i kjøretøy går raskt, og medfører en rekke utfordringer som må håndteres. Dette gjelder særlig lovverk, ansvarsforhold og personvern. Sverige har nylig nedsatt en statlig utredning om selvstyrende kjøretøy. Med hensyn til den raske teknologiske utviklingen foreslår transportetatene at dette skjer også i Norge, og utvides til å omfatte skip.

For å øke attraktiviteten til godstransport på bane er det viktig å kunne tilby et logistikksystem med utstrakt informasjonsdeling mellom aktørene i transportkjeden. Jernbaneverket effektiviserer på den måten driften av terminalene og utvikler løsninger for avvikshåndtering, prognoser, automatisering og informasjonsdeling.

Piloter

International Maritime Organization (IMO) skal ferdigstille standardiseringen av E-navigasjonskonseptet innen 2019. Dette vil blant annet føre til at mange skip blir utstyrt for å kunne gjøre bruk av en ny generasjon moderniserte digitale sjøsikkerhetstjenester. Blant annet vil skipsrapporteringssystemet SafeSeaNet Norway bli videre automatisert og bidra til videre forenkling for sjøtransporten. Kystverket har også startet utvikling av enkelte andre E-navigasjonstjenester og det tas sikte på en periode med gradvis utvikling og operativ utprøving av slike tjenester i Norge fram til IMOs standardiseringsarbeid er ferdig. Deretter vil det gjøres en gradvis oppbygging av tjenesteporteføljen i takt med eventuelle krav fra IMO og ellers i tråd med innføringen i andre land.

Kystverket vil delta i prosjekter tilknyttet testing av teknologier og operasjoner for autonome fartøy, og vurderer muligheten for å etablere et geografisk område (testområde) for denne typen aktivitet.

6.3 Trafikkstyring

Transportetatene optimerer trafikkstyring innen egen virksomhet. Ved hendelser som utløser spesielle transportbehov i en eller flere transportformer kan det være behov for å se trafikkstyringen i sammenheng, på tvers av transportform. Dette kan eksempelvis være ved store arrangementer, innstilte tog, stengte lufthavner, store skipsanløp og evakueringsbehov.

Førerstøtteteknologi kan gi betydelige bidrag til økt trafikksikkerhet. Noen systemer retter seg direkte

mot eksisterende trafiksikkerhetsutfordringer som fart, rusproblematikk og informasjonsbortfall. Det pågår en utvikling i retning av automatiserte transporter innenfor alle transportformer, noe som har potensial for økt sikkerhet, effektivitet og kostnadsbesparelser. Ved innføring av selvkjørende biler kan man også effektivisere andre transportformer. Et eksempel på dette er effektivisering av driften av lufthavner, som er lukkede områder med regulerte trafikkforhold, og som egner seg til bruk av autonome eller fjernstyrte bakkekjøretøy.

Transportetatene foreslår å etablere trengselsbasert (kø-prising) og miljøbasert trafikantbetaling i bomringer hvor der andre virkemidler ikke strekker til, for å sikre god framkommelighet og miljøkvalitet. Framtidige løsninger for trafikantbetaling vil utredes i perioden. Det bør vurderes å ta i bruk trafikkstyring, for eksempel påkjøringsregulering, på de mest trafikerte vegene. Det bør etableres prioritering og sanntidsinformasjon for all veg- og skinnegående kollektivtrafikk i byer og i viktige korridorer for persontrafikk.

Innføring av en felles europeisk standard for signalsystem (European Rail Traffic Management System – ERTMS) gir en mer pålitelig togtrafikk og vil forenkle grensekryssende togtrafikk. Etter planen skal dette være innført på alle norske jernbanestrekninger innen 2030. Ved bruk av ERTMS sendes informasjon, kjøretillatelse og hastighet basert på togets faktiske posisjon trådløst til toget. Jernbaneverket har i dag åtte trafikkstyringssentraler og tre ulike systemer for styring av tog. Trafikkstyringen skal effektiviseres.

6.4 Overvåking, varsling, drift og vedlikehold

Intelligent og optimalt vedlikehold av infrastruktur basert på faktisk tilstand vil bidra til mer effektive vedlikeholdsprosesser, noe som er både tids- og kostnadsbesparende. Samtidig kan et mer optimalt vedlikehold bidra til økt levetid på infrastrukturen, reduksjon av trafikkavbrudd og reduksjon i ulykker.

Bruken av droner har økt raskt. På EU-nivå har droneindustrien blitt løftet fram som et område som vil skape arbeid, vekst og teknologisk utvikling. På kort sikt vil droner bidra til mer effektiv og sikker utførelse av oppgaver innen overvåking, inspeksjon, fotografering og kartlegging innen alle transportformer. Eksempler på nytteverdier er inspeksjon av utilgjengelige områder, samt rask og god datainnsamling. Dette vil gi store kostnadsreduksjoner, sikkerhets- og miljøgevinster. Droner kan også tas i bruk i for å overvåke vær, tilstand og hendelser som kan medføre naturfarer, og i forbindelse med naturkatastrofer. Mange nødetater har allerede tatt i bruk droner som hjelpemiddel. I tillegg vil droneteknologien kunne benyttes til transport av mindre pakker og gods.

Avinor planlegger effektivisering gjennom fjernstyring av tårntjenesten. I første omgang vil ett senter etableres for å betjene 15 norske lufthavner. Gjennom utnyttelse av avanserte kamera- og sensorteknologier vil inn- og utflyging overvåkes fra dette senteret, og kommunikasjonen til og fra flyene vil foregå fra senteret ved hjelp av lokale radiorelésystemer på hver enkelt lufthavn. Det er aktuelt å ta i bruk ny teknologi for sikkerhetskontroll av passasjerer basert på automatiserte, selvbetjente prosesser. Det vil også være aktuelt å vurdere forhåndskontroll ved billettbestilling, bruk av biometriske data og sjekk av elektroniske spor og tidligere reisemønstre. Ny teknologi vil gi en mer nøyaktig deteksjon av innhold i væsker, gasser og andre materialer og bidra til økt sikkerhet og enklere rutiner for passasjerene.

Statens vegvesen utfører styring, overvåking og drift av mer enn seks hundre tunneler og bruer, i tillegg til overvåking av et betydelig antall andre strekninger. ITS-løsninger, bruk av nye typer sensorer og gode forvaltningssystemer vil kunne medføre mer intelligent og effektiv feilhåndtering, drift og vedlikehold. Dette arbeidet bør integreres med den øvrige innsatsen for bedre beredskap og samfunnssikkerhet i vegsektoren og den satsingen som er startet for å effektivisere de fem regionale vegtrafikkssentralene.

Jernbaneverket tar i bruk ny teknologi for tilstandsovervåking av infrastrukturobjekter. Overvåkingen vil gi Jernbaneverket sanntidsinformasjon om tilstanden på objekter, som igjen vil bidra til at feilretting kan gjøres før det får konsekvenser for togtrafikken. Det foreslås derfor å investere i teknologi

for overvåkning, datavarehus, driftsstøttesystem og analyseverktøy. Jernbaneverket legger opp til å dele relevante tilstandsdata med togselskapene, som kan benytte dette til vedlikeholdsplanlegging av togmateriell. Dette tiltaket vil bidra til en mer tilgjengelig, sikker og robust infrastruktur og togtrafikk.

Piloter

I dag er alle skip utstyrt med det maritime trafikkovervåkingssystemet AIS. Gjennom automatisert analyse av skipenes seilas i sanntid etableres det en ny barriere mot ulykker. Utvikling av gode automatiserte metoder for å analysere AIS-data krever utvikling og utprøving over tid og Kystverket ønsker å starte et utviklingsarbeid og en pilot på dette området.



Foto: Knut Opeide, Statens vegvesen



6.5 Tilgang til transportdata

Alle ITS-løsninger baseres på bruk av elektronisk lagret informasjon som registreres, samles inn, systematiseres, kvalitetssikres og gjøres tilgjengelig av en rekke ulike aktører. Transportetatene samler inn og bearbeider store mengder data om blant annet infrastruktur, transportmidler og trafikk. Datagrunnlaget er i mange tilfeller felles for flere tjenester og systemer, og man vil ofte ha behov for data fra flere ulike system og aktører. Transportetatene vil etablere standarder og retningslinjer som sikrer interoperabilitet mellom systemene, gjenbruk av data, datasikkerhet og personvern, og som legger til rette for bærekraftige driftsmodeller og ansvarsforhold.

Standardisert tilgang til slike data gir samfunnsnytte gjennom for eksempel spart reisetid på grunn av optimalt transportvalg og bedre utnyttelse av lastkapasitet, infrastruktur og transportmidler. Videre vil det gi et bedre beslutningsgrunnlag for valg av infrastrukturprosjekter og redusert lokal og global forurensning.

Transportetatene vil samarbeide med andre aktører for å kunne tilby standardiserte metadata fra forskjellige databaser hos transportetatene, fylkeskommuner, kommuner og andre relevante instanser samt kollektivtrafikk hos NRI/Rutebanken. Forordningene under ITS-direktivet som hittil er vedtatt eller er under utarbeidelse, stiller krav til et felles nasjonalt tilgangspunkt for disse dataene.

Transportetatene anbefaler foreløpig ikke at det utvikles en såkalt digital samhandlingsplattform. Transportetatene vil heller fokusere på arbeid med formatstandardisering og tilgjengeliggjøring. Når dette arbeidet har kommet lenger bør det vurderes om det er fornuftig med en ytterligere samordning og tilrettelegging av data.

7

STRATEGI FOR TRANSPORT AV GODS



Foto: Øystein Grue, Jernbaneverket



Transportetatene foreslår en godsstrategi som vil gi overføring av gods fra veg til sjø og bane. Dette skjer gjennom økt satsing på godstransport på jernbane, tilskuddsordning for gods på sjø og bedre sammenknytning mellom transportformene i knutepunkter der dette gir økt godsslag. Samtidig er det slik at volumveksten i hver av transportformene vil bli større enn overføringspotensialet. Av hensyn til effektiv, miljøvennlig og sikker godstransport er det derfor nødvendig at alle transportformene utvikles for å oppnå målene. Sjøtransporten tar hoveddelen av veksten i transportarbeid, mens veksten i godsmengde ventes å bli størst på veg. Her har vi allerede i dag de største ulempene for samfunnet per transportert mengde. Transportetatene vil derfor legge til rette for fortsatt effektivisering også på vegsiden og miljø- og sikkerhetsulempene må reduseres.

Godskapitlet bygger på funn fra NTP Godsanalyse, og transportetatenes vurderinger av hvilke tiltak som bør iverksettes for å nå målene for godstransport.

7.1 Godstransportens funksjon og utfordringer

Effektive godstransporter er en forutsetning for effektiv produksjon og økonomisk vekst. Gjennom økt globalisering har godstransportene vokst mer enn veksten i handel og verdiskapning skulle tilsi. Befolkningsendringer påvirker også transportbehovet. Transport innebærer ulemper for samfunnet, særlig knyttet til ulykker og miljøskade. Transportetatene mener det kan og bør settes mål om nullutslipp for godstransportene i et langsiktig perspektiv, og at nullvisjonen for sikkerhet fortsatt må etterstrebes. Dette vil kreve teknologisk utvikling og insentiver for at ny teknologi skal tas i bruk innen godstransport. Selv om teknologien utvikles mot null utslipp og null ulykker er overføring av gods fra veg til sjø og bane et viktig mål, blant annet av hensyn til kapasitetsutfordringene i det høytrafikkerte vegnettet, vegslitasje og støy.

I konkurranseflaten mot lange vegtransporter har toget betydelige markedsandeler på jernbanens hovedrelasjoner innenriks, mens containerskipene særlig er viktige ved import og eksport. Dagens transportvolum med kombitogene og containerskipene tilsvarer om lag 2 000 vogntog hver dag. Det utgjør en tredel av antallet vogntog og semitrailere som daglig trafikkerer transportkorridorene til og fra Oslo. Samfunnets ulemper er mindre ved direkte transport på sjø og skinner enn på veg. Også kombinerte transportløsninger med bruk av tog og skip har mindre ulemper enn direkte vegtransport når endetransportene i sum er kortere enn 30 km.¹⁹ Derfor må infrastrukturen tilpasses og tilrettelegges slik at disse transportløsningene kan velges der det er effektivt å gi et godt tilbud med disse transportformene.

7.2 Utvikling i godstransporten

500 mill. tonn ble transportert på norsk område i 2013, hvorav nær 250 mill. tonn var vegtransporter kortere enn 300 km og noe over 20 mill. tonn var lange vegtransporter. 70 mill. tonn var utenrikshandel med petroleumsprodukter på skip. Av resterende 160 mill. tonn ble 30 transportert på jernbane og 130 mill. tonn på sjø (se tabell 3). Norske havområder benyttes også for transitt, og disse transportene kommer i tillegg.

Tabell 3 Oversikt over utviklingen i godstransport (mill. tonn) ²⁰

	1990	2013	2030	2050
Jernbane	20	30	40	50
Sjø eksklusiv petroleum	90	130	150	190
Petroleum på skip	70	70	70	40
Veg	240	270	400	510
Luft	0,04	0,2		0,3
Sum	420	500	660	790

I stor grad dekker de ulike transportmidlene ulike transportbehov, og bruken av dem utvikler seg forskjellig. Fra 1990 har årlig vekst i gjennomsnitt vært på 1,2 prosent i transporterte tonn og noe høyere i transportarbeid. Mot 2050 tilsier prognosene en årlig økning i transporterte tonn på i overkant av én prosent.

Prognosene mot 2050 viser at sjøtransporten får 70 prosent av veksten i transportarbeidet, men siden 75 prosent av transportarbeidet på norsk område (eksklusiv petroleum) utføres på skip i dag, vil likevel sjøtransporten øke saktere enn øvrige transportformer. Fly brukes i økende grad når forsendelser haster.

Gjengitt prognose er referansebanen fra Nasjonal godstransportmodell, altså før tiltak i Nasjonal transportplan (NTP). Valg av transportmiddel er i stor grad knyttet til hvilke varer som handles, og utviklingen i hvilke land vi handler med.

Tabell 4 Oversikt over utviklingen i godstransportarbeid (mrd. tonnkkm)

	1990	2013	2030	2050
Jernbane	3	4	5	7
Sjø eksklusiv petroleum	50	70	90	120
Petroleum på skip	20	50	30	20
Veg	10	20	30	40
Sum	83	144	155	187

7.3 Overføring av gods fra veg til sjø og bane

Overføring av gods krever at de alternative transportmidlene relativt sett må bli mer attraktive enn vegtransport. Godsanalysen viste hvordan de ulike transportmidlene dekker ulike transportbehov, og at samlet potensial for overføring av gods var fem til sju mill. tonn. Potensialet er anslått ut fra intervjuer med 100 vareeiere samt lastebilundersøkelsen for årene 2011 til 2013. De lange vegtransportene øker årlig, hvilket tilsier at overføringspotensialet også gjør det. Dette er små mengder i det totale bildet, men utgjør en betydelig andel av lange godstransporter på veg. Økte tog lengder, økt prioritet og hastighet for godstog og lavere kostnadsnivå for containerskip kan gi overføring av opp mot 2,5 mill. tonn. Antall vogntog som kjører mellom endepunktene Oslo og Stavanger og Oslo og Trondheim kan reduseres med mellom 10 og 20 prosent og transportarbeidet på veg med to prosent. Ved utløsning av det samlede overføringspotensialet kan transportarbeid på veg reduseres med rundt ti prosent i forhold til en situasjon uten overføring. På grunn av samlet godsvekst vil vi uansett få økt vegtransport.

Det jobbes med å forenkle prosessene med overføring mellom transportformene. Hovedfokus er å redusere håndteringstid og skader, og legge til rette for mer sømløs informasjonsflyt. Dette krever fortsatt satsing på ITS-løsninger, og at transportetatene har gode planprosesser og gjennomfører løpende forvaltningsoppgaver på en god måte. I luftfarten er flere direkte interkontinentale ruter et tiltak for mer effektiv lakseeksport, som er både raskere og billigere og med lavere utslipp. Det er flyselskapene som utvikler rutene, mens Avinors rolle er å legge til rette for utviklingen.

Av godsanalysen framgår at det største hinderet for ytterligere overføring av lange vegtransporter er mangelen på konkurransedyktige tilbud på alternative transport. Om lag 30–50 prosent av potensialet for overføring kan relativt enkelt overføres ved å styrke konkurranseevnen til sjø og bane slik at disse kan konkurrere på pris. Ytterligere overføring vil kreve større tiltak og nye løsninger som sikrer konkurranse på pålitelighet og tid.



Jernbanetransport

Det foreslås følgende mål for godstransport på jernbane fram til 2029:

- Vekstmål: 75 prosent vekst i volum (tonn) for intermodale kombitransporter.
- Pålitelighetsmål: 90 prosent ankomstpunktligheit i forhold til ruteplan.
- Effektivitetsmål: 40 prosent økning i faktisk kjørt toglengde målt i snitt for alle godstog og 25 prosent reduksjon i terminal- og håndteringskostnader målt i kr/tonn for alle kombiterminaler.

Det foreslås en rekke tiltak i NTP-perioden for å styrke godstransporten på jernbane slik at den kan beholde dagens markedsandeler, overføre gods fra veg og ta nye markedsandeler i andre markeder enn kombinerte transporter. Samlet pakke av infrastrukturtiltak som foreslås i middels og høy ramme beløper seg til 20,2 mrd. kr. Tiltakene er nærmere beskrevet i kapittel 21 om korridorene og i vedlegg 3, 4 og 5. De viktigste tiltakene er:

- I overkant av 20 nye kryssingsspor/dobbelsporparseller fordelt på flere banestrekninger.
- Terminalene i Bergen og Oslo (Alnabru) vil få nødvendige oppgraderinger. I Trondheim opprustes Heggstadmoen, og arbeidet med en ny terminal startes. Disse spesialiseres for mest mulig effektive kombitransporter.
- KVVU for godsterminalstruktur i Oslofjordområdet og utredning om videre utvikling av Alnabru overleveres senere i 2016 og vil avklare videre struktur og behov for tiltak i dette området.
- Det legges gradvis til rette for forlengelse av eksisterende kryssingsspor, samt bygging av nye for å kjøre tog på opptil 740 m på alle hoveddestinasjoner i Sør-Norge i henhold til TEN-T-forpliktelsen. Det er også behov for konkurransedyktig terminalstruktur tilpasset tømmer, industri og annet gods (vognlast). I planperioden planlegges det å oppgradere/bygge en slik terminalstruktur for tømmer, samt øvrige enkle terminaler på Østlandet for å fange opp annet gods.
- Behovet for nye anlegg for sammensetting av godstog i Kongsvinger og Grenland skal vurderes.
- Oppgradering av havnespor vurderes ut fra lokale initiativ.
- Det foreslås nye dobbeltsporsparseller på Kongsvingerbanen, nye banekoblinger i Elverum og Kongsvinger og elektrifisering av Solørbanen og strekningen Hamar–Elverum på Rørosbanen. I sum gir dette økt kapasitet, avlastning av Hovedbanen og Alnabru og bedre direktegang til kontinentet.
- Jernbaneverket og Trafikverket utreder strekningen Oslo–Gøteborg, blant annet med hensyn til godstransport. Mulige tiltak er opprusting av Østfoldbanens østre linje, bygging av kryssingsspor, avgreining til østre linje og tiltak på svensk side som kryssingsspor mellom Ed og Øxnered. Det foreslås at denne utredningen følges opp gjennom en KVVU eller tilsvarende utredning.

Det legges til grunn en overføring av 1,75 mill. tonn gods til jernbane fra veg i perioden. I tillegg kommer den generelle markedsveksten på i overkant av én prosent per år. Pålitelighetsmålet skal sikre at jernbanen igjen blir det foretrukne transportmiddelet for gods når det gjelder punktlighet og pålitelighet. Effektivitetsmålet skal sikre at vi bygger kapasitet og legger driftsmessig til rette for at det kan kjøres lengre tog for alle godstyper. Mer last på hvert tog har størst betydning for effektiviseringen av godstransporten.

Sjøtransport

For å sikre overføring av volumer fra veg til sjø må det etableres fleksible, moderne og frekvente sjøtransporttilbud som kan konkurrere med vegtransport, også på kortere distanser. Infrastrukturen i form av farleder langs kysten har høy kapasitet til å betjene økt skipstrafikk, og havnene har kapasitet både til økte godsmengder og til nyinvesteringer. Dette innebærer at det er potensiale for å kunne ta imot ny sjøtransport. Stad skipstunnel har en kostnad på 2,3 mrd. kr. Det er lagt opp til bedre vegtilknytning til flere havner. I tillegg foreslås midler til utbedring og sikring av farled. Dette vil styrke sjøsikkerheten for all sjøfart.

For raskt å utløse nye sjøtransporttilbud kan det etableres en midlertidig tilskuddsordning, som rettes mot rederier som kan dokumentere at lasten overføres til skip fra vegtransport med miljøgevinst. Ordningen bør i tilfelle gjelde konkrete transporttilbud på bestemte strekninger, også eksisterende ruter hvor transporttilbudet bedres. En slik ordning vil kunne tilfredsstille EU sitt statsstøtteregulativ. Den anbefales som en prøveordning over fem år, og der hvert prosjekt kan gis støtte inntil tre år. Søkere må kunne sannsynliggjøre at tilbudet vil være økonomisk bærekraftig etter tilskuddsperioden. En eventuell ordning vil ikke slå vesentlig ut på den samlede transportmiddelfordelingen mellom veg og sjø.

Transportetatene mener at det bør opprettes en ny tilskuddsordning for utvikling av effektive og miljømessige gode havner. Ordningen foreslås innrettet som støtte til investeringer i havner som kan bidra til å:

- utvikle havnene som et miljømessig godt energiknutepunkt for skipsfarten
- understøtte lokale og regionale areal- og næringsstrategier
- styrke havnen som intermodalt knutepunkt

Tilskuddsordningen skal ikke innrettes mot å støtte investeringer i ny kapasitet. Transportetatene foreslår 1,2 mrd. kr til dette i planperioden.

I tillegg mener transportetatene det er viktig å videreføre tilskuddsordningen for havnesamarbeid. Det foreslås 180 mill. kr til denne ordningen for planperioden samlet i alle rammenivåene.

Ut over dette er det viktig at vi får god samhandling mellom de ulike transportformene. Vegtilknytning er et viktig område, og det inngår følgende vegprosjekter som vil ha betydning for havnetilknytningen, ved en rangering etter samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende utbygging/standard:

- Rv 283 Holmenbrua i Drammen (alle rammenivåer unntatt i lav ramme)
- E39 Gartnerløkka–Kolsdalen i Kristiansand (høy ramme)
- E134 arm til Karmsund havn, Husøy terminal i Karmøy kommune (høy ramme)
- Rv 94 Hammerfest sentrum (høy ramme)
- Rv 42 Eigerøy bru i Egersund (høy ramme)

Det legges til grunn en overføring av 0,8 mill. tonn til sjø fra veg i perioden. I tillegg kommer den generelle markedsveksten på i overkant av én prosent per år, tilsvarende 25 mill. tonn fram til 2030 (eksklusiv petroleum).

7.4 Nullutslipp og effektivisering innen alle transportformer

Tiltak innenfor godstransport må bidra til å nå målene for klimapolitikken. Også på godsområdet vil ny teknologi gi størst bidrag til reduserte utslipp. Prognosene for godstransportutviklingen viser økt godstransport for alle transportformene. Dette innebærer behov for teknologiutvikling, men også at transporten på alle områder gjennomføres mest mulig effektivt og med lavest mulige utslipp og høy grad av sikkerhet.

Tiltak for å redusere klimagassutslipp er omtalt i kapittelet om klimastrategi. Som det framgår må utfordringene løses gjennom bruk av null- og lavutslippsteknologi og biodrivstoff på sjø og veg. Samtidig er effekten på klimagassutslippene mer robust hvis hver transportform effektiviseres gjennom at større mengder kan fraktes med lavere gjennomsnittlig energibruk. Dette kan utløses gjennom bedre fyllingsgrad for hver transport og større/lengre skip, tog og kjøretøyer. Infrastrukturen bør utvikles for lengre tog og lengre vogntog. Transportetatene ønsker å legge til rette for tog lengder på 740 meter, og for at modulvogntog i større grad kan trafikkere norske veger. Det er beregnet positiv samfunnsøkonomi av begge tiltak. Lengre og tyngre vogntog bidrar isolert sett til at jernbanens konkurranseevne svekkes.

Transportmarkedet er preget av sterk priskonkurranse, noe som er et insentiv til høyere kapasitetsutnyttelse av transportmidlene som gir økt fyllingsgrad. Kapasitetsutnyttelsen påvirkes også av transportkjøpernes øvrige kriterier for transportavviklingen, og individuelle krav til tidspunkter og tids-

krav for transportgjennomføringen kan vanskeliggjøre samlastning og dermed trekke i retning av lavere fyllingsgrad.

Generelt bør avgiftsstrukturen innrettes slik at miljøvennlige løsninger lønner seg. 60 prosent av trafikkarbeidet gjøres med lastebiler som allerede nå kan kjøre med 100 prosent biodrivstoff og disse bør stimuleres til raskest mulig overgang. Alle korte godstransporter bør løses ved overgang til nullutslipp-løsninger som ikke bruker biodrivstoff. Innen 2030 kan andre teknologiske løsninger enn biodrivstoff finnes også for lengre transporter, og gjøre dette skillet mindre sentralt.

Innenriksferjer, fiskebåter og off-shore supplyskip står for 55 prosent av utslippene til sjøs i norsk område (ifølge DNV GL). Det bør utvikles miljøvennlige løsninger for disse, herunder LNG-løsninger (flytende naturgass). Kystverket vil arbeide for at lokal luftforurensning i byer med sentrumsnære havner blir redusert, blant annet ved mer bruk av landstrøm/batteridrift ved landligge og ved å anskaffe miljøvennlige båter til egen virksomhet. Nivået på losberedskapsavgiften foreslås redusert med 20 mill. kr per år i forhold til dagens nivå. Totalt foreslås det 1,2 mrd. kr i losavgiftsreduksjoner i planperioden i høy ramme. Avgiften anbefales innrettet for å styrke nærskipsfarten samtidig som skip som skårer høyt på miljøindeksen ESI får avgiftslettelse.

Det går stadig mer frakt med passasjerfly. Utnyttelse av ledig kapasitet i buken av flyene bidrar til mer effektiv og miljøvennlig transport. Biofuel for luftfart er nå tilgjengelig ved Oslo lufthavn (OSL).

Jernbanens bidrag til utslippsreduksjon utover overføring av gods fra veg til bane, vil være gjennom elektrifisering av baner, hvorav Solør-banen og strekningen Hamar–Elverum på Rørosbanen inngår både i basisrammen og i høy ramme.

Tilgang og distribusjon av alternativt drivstoff er en sentral utfordring for å realisere utslippsmål. Taktene i etablering og allmenn tilgjengelighet til fylle-/ladepunkter må følges opp og Enova og transportetatene ønsker å bidra til denne utviklingen. Behov for fylle-/ladepunkter vil vurderes ved etablering og oppgradering av hvileplasser og rasteplasser.

7.5 Økte arealkonflikter

Utviklingen i godstransport og varedistribusjon må i stor grad forventes å følge av befolkningsutvikling og økonomisk vekst. Prognosene tyder på størst vekst i allerede befolkningstunge områder. Dette vil gi økte arealutfordringer. Transportetatene vil jobbe for mer effektive transport- og logistikk-løsninger i disse områdene spesielt. Det må også tas nye grep for å redusere miljøbelastningen. Blant annet bør det som omtalt i kapittelet om byområder, innføres miljødifferensierte bomtakster for å oppmuntre til mer miljøvennlige kjøretøy.

Transportetatene mener også det på enkelte korte strekninger inn mot terminaler bør vurderes egne tungtrafikkfelt, eventuelt kombinert med bussfelt i tilknytning til viktige havner eller terminaler.

7.6 Kabotasje

Utenlandske aktører utfører transporter på norsk område. Dette følger av at Norge inngår i EUs økonomiske sone, og transportselskap registrert innenfor dette området har avgrensede rettigheter til å transportere gods i andre medlemsland. I 2012 ble om lag 60 prosent av innenriks transportarbeid på sjø utført med fartøy registrert utenfor Norge. Innenriks vegnett er ikke åpnet for aktører registrert i andre land, med unntak av maksimalt tre innenriksturer knyttet til betalte grensekryssende transporter. Dette kalles kabotasjekjøring og utgjorde 2 prosent.

For utenrikshandelen står norske transportaktører på veg for halvparten av eksporten fra Norge. Disse stod imidlertid kun for en tredel av importen, noe som skyldes at denne transporten gjerne organiseres av avsenderen. Aktører registrert i Polen og Baltikum tar en økende andel av disse turene. Lønnsnivået for lastebilsjåfører er lavere i Øst-Europa enn i Vest-Europa og Norden. Dette utfordrer konkurranseevnen både internt i vegtransportbransjen, og mellom transportformene. Et generelt lavt prisnivå og relativt få kontroller i EU-området gir utfordringer for sikkerhet, lovlighet og sikring av akseptable sosiale forhold. I samarbeid med tollvesenet, politiet og andre instanser både i og utenfor Norge, gjennomføres flere og mer målrettede kontroller. Kjøre- og hviletid, tilstand, utstyr og lastsikring følges opp. Sammen med en ny bilkrim-enhet ventes dette både å bidra til økt oppdagelsesrisiko og mer effektiv sanksjonering. Innføring av minstelønn og utbygging av døgnhvileplasser vil bidra til bedre sosiale forhold og dermed økt sikkerhet.

7.7 Oppfølging av NTP godsanalyse og videreutvikling av godsstrategien

Kunnskapsgrunnlaget fra NTP Godsanalyse er ferskvare, og transportetatene vil årlig oppdatere kunnskap om utvikling av varestrømmer og marked. Det foreslås indikatorer som følger utvikling i kostnadsnivået for hver transportform og utvalgte konkurranseflater mellom langtransport på veg, pendeltog og containerskip. Dialogen mellom transportetatene og næringen skal styrkes. Det er behov for videreutvikling og operasjonalisering av foreslått strategi for transport av gods. Transportetatene vil håndtere



Foto: Knut Opeide, Statens vegvesen





8

TRANSPORTSIKKERHET



Foto: Knut Opeide, Statens vegvesen

Nullvisjonen innebærer at det ikke skal forekomme ulykker med drepte og hardt skadde i transport-systemet. Det er samtidig et mål at det ikke skal forekomme ulykker med akutt forurensing. Sikkerhetsutfordringene er størst for vegtrafikken, selv om det i de siste årene har vært en klar reduksjon i antall alvorlige ulykker. For sjø-, luft- og jernbanetransport er det viktigste å opprettholde og øke dagens høye sikkerhetsstandard. Fritidsfartøy, innlands helikopteroperasjoner, allmennflyging og luftsport har imidlertid sikkerhetsutfordringer.

8.1 Sikkerhet i luftfarten

Transportsikkerhet står sterkt innen luftfarten generelt. Sikkerheten ivaretas gjennom flere mekanismer, både regulatoriske og kulturelle, og omfatter alle deler av luftfartsindustrien. Så godt som alt regelverk på området utvikles i EU og innarbeides i norsk rett gjennom EØS-avtalen.

Avinor har et helhetlig ansvar for flysikkerhet innen utbygging og drift av selskapets lufthavner, samt ved flykontroll- og informasjonstjenester ved norske lufthavner og i norsk luftrom. Et omfattende system av interne og eksterne revisjoner både av egen driftsorganisasjon, eksterne samarbeidspartnere og operatørselskaper kontrollerer at flysikkerheten blir ivarettatt.

Alle hendelser av en viss alvorlighet følges opp. Det var ingen luftfartsulykker med personskader i norsk luftfart i 2015 innenfor Avinors ansvarsområde.

Utfordringer for flysikkerhetsarbeidet

Flytrafikken i Norge øker, men antallet uønskede hendelser innen luftfarten er stabilt lavt. Økt konkurranse innen luftfart medfører behov for kontinuerlig tilpasning av organisasjonene mot mer effektive arbeidsprosesser og redusert ressursbruk. Dette krever sterkt fokus og oppmerksomhet rundt flysikkerhetsmessige forhold. Den viktigste utfordringen i sikkerhetsarbeidet i kommende planperiode er å opprettholde den gode trenden samtidig som eksisterende infrastruktur forbedres og kapasiteten økes.

Viktige satsingsområder

Samarbeidet med aktørene om flysikkerhet skal videreutvikles for å forhindre at effektivisering i bransjen får sikkerhetsmessige konsekvenser. På lufthavnene skal aktørenes sikkerhetsarbeid i større grad integreres i lufthavnenes sikkerhetsstyring.

Bruk av droner medfører utfordringer særlig knyttet til sikkerhet i luften og personvern. Det er etablert et nasjonalt regulatorisk rammeverk. Nasjonale og internasjonale myndigheter arbeider med å innføre et felleseuropeisk regelverk som ivaretar sikkerheten på en tilfredsstillende måte, og samtidig ikke unødig begrenser nytteverdien og utviklingen av droner som en ny næring. Avinor har en særlig oppgave med å følge utviklingen i regelverk og tilpasse sine egne tjenester etter behov.

Innlands helikopteroperasjoner, allmennflyging og luftsport

Luftsport og allmennflyging består av segmentene motorflyging, mikroflyging, seilflyging, ballongflyging, fallskjermhopping, hanggliding, paragliding og modellflyging. Det meste av aktivitetene foregår i organiserte former gjennom klubber tilsluttet Norges Luftsportforbund, som i sin tur er tilsluttet Norges idrettsforbund.

Segmentene har i dag et sikkerhetsnivå som, avhengig av luftsportsgren, er på høyde med eller høyere enn sikkerhetsnivået i andre nord-europeiske land. Likevel er det få år i løpet av de siste 15 årene hvor det ikke har gått et liv tapt i minst én av luftsportsgrenene, noe som krever høyt fokus på sikkerhetsarbeidet.

Sikkerhetsarbeidet skjer i organiserte former gjennom ulike klubber og forbund, hvor det fokuseres

på sikkerhetskultur, kunnskap og ferdigheter. Hyppig trening er en forutsetning for en trygg utførelse av aktiviteten. Trening forutsetter tilgang på treningsarenaer, mens hyppighet forutsetter at kostnadsnivået holdes mest mulig moderat. Avinor samarbeider med Norges Luftsportsforbund om rammene for tilgang til luftrom og Avinors lufthavner.

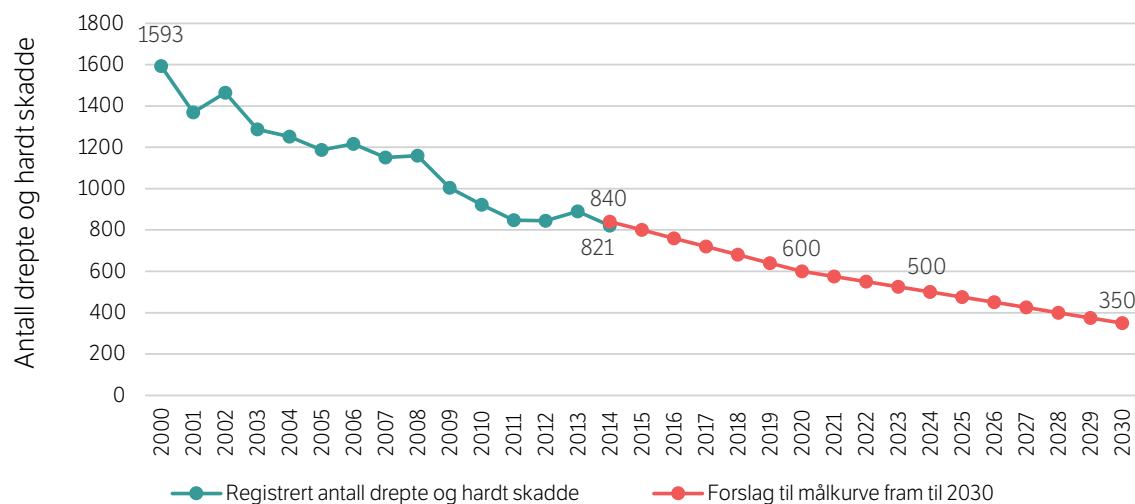
Det felleseuropeiske flysikkerhetsregelverket har vist seg å være for lite tilpasset allmennflyging og luftsport. Både de norske og europeiske luftfartsmyndighetene jobber for tiden med å forenkle og videreutvikle regelverket for å bedre kårerne for allmennflyging og luftsport og øke sikkerhetsnivået.

Ulykkesraten for innlands helikopteroperasjoner var i perioden 2005–2011 om lag ti ganger høyere enn for flyging med offshore helikopter. Bransjen selv arbeider for å forbedre sikkerheten og har gjennomført en rekke tiltak. Det er opprettet et forum for helikoptersikkerhet. Dette forumet skal arbeide for en vesentlig forbedring av flysikkerheten med innlandshelikoptre, med en nullvisjon som mål for ulykker. Ulykkesraten var om lag 2 per 100 000 timer i 2014, som er en forbedring fra 6 per 100 000 timer i 2011.

Transportetatene anbefaler at aktørene og luftfartsmyndighetene tar nye initiativ til bedring av sikkerhetsnivået innen områdene innlands helikopteroperasjoner, allmennflyging og luftsport.

8.2 Trafikksikkerhet på veg

Vegtrafikkulykker utgjør et betydelig samfunnsproblem og nullvisjonen er utgangspunktet for alt trafikksikkerhetsarbeid. Det er gjort en målrettet innsats for å redusere antall ulykker, og det har vært en positiv utvikling de senere årene. Risikoen for å bli drept eller hardt skadd er redusert med rundt 95 prosent siden 1970. Bare i løpet av de siste 15 årene er antallet nær halvert, fra 1 593 i 2000 til 821 i 2014. I forslaget til målstruktur er ambisjonen at antallet skal reduseres ytterligere, til maksimalt 350 drepte og hardt skadde i 2030.



Figur 7 Registrert antall drepte og hardt skadde med forslag til målkurve fram til 2030. Kilde: Statens vegvesen.

Behovet for samordning mellom de ulike aktørene er stort, og vil øke ytterligere når antall drepte og hardt skadde i trafikken reduseres. Som et svar på dette vil regjeringen legge fram en egen stortingsmelding om trafikksikkerhet. Et viktig formål er å identifisere områder med behov for bedre samordning mellom ulike myndigheter og aktører i trafikksikkerhetsarbeidet.

Statens vegvesen vil lede arbeidet med «Nasjonal tiltaksplan for trafiksikkerhet på veg 2018–2021». Planen skal gi en samlet framstilling av hvordan de ulike aktørene i trafiksikkerhetsarbeidet sammen skal bidra til å sikre at vi er på rett kurs. Det vil også bli satt mål for tilstandsutviklingen innenfor områder av stor betydning for trafiksikkerheten, for eksempel overholdelse av fartsgrenser og bruk av bilbelte.

Ulykkesstatistikken for perioden 2011–2014 viser at 35 prosent av ulykkene med drepte og hardt skadde skjer på riksvegnettet. Møteulykker utgjør 45 prosent av disse og er den klart største utfordringen. Beregninger viser at dersom vegnormalens kriterier skal være tilfredsstillt innen 1. januar 2030 må det bygges om lag 1 800 km ny møtefri veg i perioden 2018–2029. Av dette ligger i underkant av 400 km innenfor prosjektporteføljen til Nye Veier AS.

Forsterket midtoppmerking gir en betydelig reduksjon i antall drepte og hardt skadde. I statsbudsjettet for 2015 ble det satt som mål at det innen utgangen av 2019 skal bygges ut forsterket midtoppmerking på alle eksisterende riksveger med fartsgrense 70 km/t eller høyere. Dette er under forutsetning av at visse krav er tilfredsstillt, som at vegene skal ha asfaltert vegbredde på minimum 7,5 m, og hensynet til gående og syklende er tilstrekkelig ivaretatt. Statens vegvesen vil gjennomgå de delene av riksvegnettet som har asfaltert vegbredde mindre enn 7,5 m, og at vurdere hvor det vil være samfunnsøkonomisk lønnsomt med breddeutvidelse og forsterket midtoppmerking. Det tas sikte på at nye tofelts hovedveger bygges med forsterket midtoppmerking.

Etter møteulykker er utforkjøringsulykker den største utfordringen på riksvegnettet. I stortingsmeldingen om NTP 2014–2023 er ambisjonen at alle riksveger med fartsgrense 70 km/t eller høyere skal oppfylle gjeldende krav med hensyn til utforming og omfang av siderekkeverk, ettergivende master, profilert kantlinje og utbedring eller skilting av farlige kurver. Der det ikke er siderekkeverk skal det utføres nødvendig utbedring av sideterrenget. Det er satt som mål at denne minstestandarden skal være oppfylt innen 1. januar 2024.

Den offisielle ulykkesstatistikken for perioden 2011–2014 viser at 4,8 prosent av de drepte og hardt skadde på riksvegnettet var fotgjengere og at 2,7 prosent var syklister. Imidlertid er det dokumentert at underrapportering når det gjelder skadde syklister er særlig høy, og det er ingen tvil om at målet for økt andel gående og syklende gir store utfordringer for vårt arbeid med å nærme oss nullvisjonen. Dette må derfor være blant de viktigste fokusområdene for trafiksikkerhetsarbeidet framover.

Transportetatene foreslår å avsette om lag 14 mrd. kr i baisisrammen til programområde trafiksikkerhet på riksveg. I lav, middels og høy ramme foreslås henholdsvis 6, 18 og 18 mrd. kr.

Trafiksikkerhet er et sentralt element innen drift og vedlikehold. Det er viktig å samordne ulike prosesser for å sikre ønsket standard med hensyn til trafiksikkerhet. Eksempler på dette er at utbygging av forsterket midtoppmerking og utbedring eller oppsetting av rekkverk utføres samtidig med at det legges nytt vegdekke.

Statens vegvesens ulykkesanalysegrupper (UAG) har analysert samtlige dødsulykker siden 1. januar 2005. Kunnskapen dette har gitt har vært helt avgjørende for å sikre at det blir gjort riktige prioriteringer i trafiksikkerhetsarbeidet. Statens vegvesen avslutter i 2017 et fireårig FoU-program om trafiksikkerhet (BEST). Formålet er å frambringe kunnskap som vil ha avgjørende betydning for prioritering av trafiksikkerhetstiltak i framtiden. Sentrale tema for BEST er hvordan redusere omfanget av fartsrelaterte ulykker, og hvordan møte trafiksikkerhetsutfordringen knyttet til flere gående, syklende og kollektivreisende i byer og tettsteder.

Over tid har antall drepte og hardt skadde blitt kraftig redusert i alle aldersgrupper, og spesielt god har utviklingen vært blant barn og unge. Det er likevel fortsatt de mellom 16 og 20 år som har størst risiko for å bli drept eller hardt skadd i trafikken, og det er derfor nødvendig å sette inn målrettede tiltak overfor denne aldersgruppen. Statistikken viser også at risikoen for å bli drept eller hardt skadd per km

øker kraftig fra fylte 75 år, både for bilførere og for fotgjengere. Antall trafikanter i denne aldersgruppen vil øke betydelig utover i planperioden, og de vil i økende grad ønske å være mobile. Det er behov for at Statens vegvesen trapper opp innsatsen til trafikksikkerhetstiltak rettet mot denne aldersgruppen.

Førere av motorsykkel og moped har betydelig høyere risiko i trafikken enn for eksempel bilførere. Statens vegvesen har over tid utviklet et godt samarbeid med Norsk motorcykel union (NMCU), blant annet gjennom utarbeidelse av Nasjonal strategi for motorsykkel og moped. Strategien setter opp en rekke konkrete oppfølgingstiltak for denne trafikantgruppen.

For å nå et ambisiøst etappemål kreves endret atferd hos mange trafikanter. Kontinuerlige fartsmålinger viser at andelen som overholder fartsgrensene er økende. Det er likevel stort potensiale for forbedringer. Fartskampanje, automatisk trafikkontroll (ATK) og økt utbredelse av førerstøttesystemer er sentrale virkemidler. Statens vegvesen har satt i gang et arbeid med å utforme et forslag til en ny fartsgrensepolicy, som gir bedre samsvar mellom sikkerhetsstandard og fartsgrenser. Vurdering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet vil inngå som en viktig del av forslaget.

Kampanjevirkosomhet og målrettede bilbeltekontroller har gitt økt bilbeltebruk. I tillegg har økt utbredelse av bilbeltepåminnere bidratt positivt. Det er fremdeles litt over fem prosent i lette biler som ikke bruker bilbelte. Utfordringen er at mange i denne gruppen har en svært risikopreget atferd i trafikken, og ikke nødvendigvis nås gjennom tradisjonelle trafikksikkerhetstiltak. Dette krever nytenking.

Ansvar for å gjennomføre tiltak som reduserer omfanget av ruspåvirket kjøring tilligger i stor grad andre aktører enn Statens vegvesen. Arbeid for å fremme økt utbredelse av alkoholås vil være viktig her.

Mål for trafikksikkerhet

Innenfor trafikksikkerhetsområdet er det foreslått som nytt etappemål at det maksimalt skal være 350 drepte og hardt skadde i vegtrafikken i 2030. Målet i Nasjonal transportplan (NTP) 2014–2023 om maksimalt 500 drepte og hardt skadde i 2024 vil være å anse som et delmål, og angir en nødvendig progresjon dersom vi skal nå målet for 2030.

Transportetatene anser det nye etappemålet for å være en ambisiøs, men realistisk ambisjon for hvor raskt vi skal nærme oss nullvisjonen. Utfordringen er at jo lavere vi kommer i antall drepte og hardt skadde, desto mer krevende blir det å oppnå en ytterligere reduksjon. Samtidig vil kravene til samhandling mellom ulike aktører i trafikksikkerhetsarbeidet bli større, og mange av de tradisjonelle trafikksikkerhetstiltakene som gir størst bidrag er allerede gjennomført. Når transportetatene likevel velger å foreslå et etappemål som innebærer nær 60 prosent reduksjon i drepte og hardt skadde i løpet av de neste 15 årene, gjøres det ut fra at vi ser et potensial for relativt raskt å kunne ta nye store steg i retning av nullvisjonen. Vi må i større grad være villige til å tenke nytt, og vi må bruke de mulighetene den teknologiske utviklingen gir oss. I dette ligger blant annet behovet for å utvikle, tilrettelegge og implementere ulike ITS-løsninger som vil bidra til å bedre trafikksikkerheten. Tiltak som bidrar til raskere innfasing av allerede kjent og utprøvet kjøretøyteknologi må prioriteres.

Ulykker med ferjer

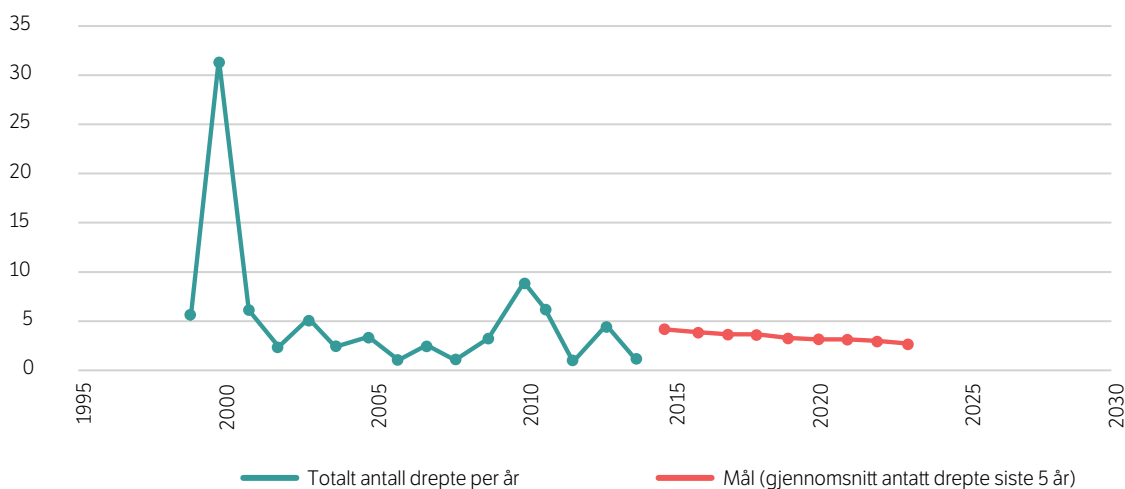
I 2015 var det meldt totalt 56 skipsulykker med ferjer til Sjøfartsdirektoratet. 40 av ulykkene skyldes grunnstøting og sammenstøt mellom ferje og ferjekai. I de fleste tilfeller av grunnstøting og sammenstøt registreres det skade på fartøy og/eller ferjekai.

Statens vegvesen er bekymret for antallet uønskede hendelser og er i dialog med næringen for å finne tiltak som kan bidra til å redusere antall ulykker. Statens vegvesen arbeider med å innarbeide sikkerhet i større grad i kontraktsmalen for framtidige ferjekontrakter.

8.3 Sikkerhet på jernbane

Jernbanen er en sikker transportform. Den langsiktige trenden viser at det ikke er store variasjoner i sikkerhetsnivået og at antallet hendelser ligger på et jevnt lavt nivå. Det har vært en jevn nedgang i ulykker på planovergang siden 1970, og siden 2002 har tallet vært lavt. Det samme gjelder for hendelser med person i spor. De fleste dødsfall skjer på planovergang og med personer som befinner seg i sporet. Det er ingen reisende som har blitt drept de siste ti årene (2005–2015).

De tre største risikoområdene er: personer i spor, hendelser på planoverganger og hendelser på grunn av ras og skred.



Figur 8 Antall drepte i forbindelse med jernbanevirksomhet 1999–2015. Kilde: Jernbaneverket.

Planovergangssikkerhet

Det er 3 610 planoverganger på Jernbaneverkets nett. Planoverganger representerer den største risikoen målt i antall drepte og skadde. Jernbaneverket arbeider derfor systematisk for å redusere denne risikoen.

Jernbaneverket har utarbeidet en «Samlet plan for sikring og sanering av planoverganger» for baner med regulær trafikk. Hovedtiltaket er å sikre eller sanere planoverganger. I høy ramme er det foreslått å gjennomføre tiltak som vil redusere antall planovergangssulykker med to tredjedeler i forhold til dagens situasjon. Dette innebærer at samlet plan gjennomføres innen utgangen av 2023 og at det gjøres ytterligere tiltak på flere sikrede planoverganger hvor det er betydelig trafikk og høy ulykkesrisiko. I basisalternativet vil planen fullføres i NTP-perioden.

Gjennom oppgradering av stasjoner og bygging av ny infrastruktur fjerner man behovet for planoverganger, da det i disse prosjektene legges til rette for kryssinger i underganger eller over bruer. Jernbaneverket har også holdningsskapende arbeid som skal påvirke holdninger og bidra til bedret sikkerhet. «Løven Lukas og toget» er et undervisningsopplegg som er utviklet for å snakke med barn om tog og sikkerhet.

Tiltak for å hindre kryssing av og opphold i spor

Tiltaksstrategien mot ulovlig ferdsel i sporet ble videreført i 2014. Dette innebærer kontinuerlig overvåking av ulovlig ferdsel. Tiltak, som å sette opp gjerder og informasjonskampanjer, er iverksatt på steder som er utsatt. Det blir også satt opp flere gjerder langs eksisterende trasé for å redusere ferdsel i og ved spor.

Togframføringssikkerhet

Hendelser med tog som passerer rødt signal følges opp spesielt. Jernbaneverket gjennomfører årsaksanalyser for slike hendelser for å finne årsaker og forebyggende tiltak. Arbeidet med installasjon av ATC-kryssingsbarrierer (automatisk togkontroll) er blitt videreført og skal bidra til reduksjon av slike hendelser. Utbygging av ERTMS innebærer at samtlige jernbanestrekninger blir fjernstyrt, noe som også vil øke togframføringssikkerheten.

Dyrepåkjørslar

I 2015 ble 1 898 dyr påkjørt av tog. Dyrepåkjørslar avhenger av en rekke faktorer som blant annet temperatur, snødybde, bestandstetthet og vinterlengde, og det er vanskelig å dokumentere om endringen skyldes gjennomførte tiltak, naturbestemte faktorer, eller en kombinasjon. Tiltak gjennomføres mot påkjørslar av elg, tamrein og sau. Vegetasjonsrydding er det tiltaket som er dokumentert å ha best effekt for å redusere påkjørslar av elg.

Infrastruktursikkerhet, inkludert tiltak mot ras, utglidning av masse og tunnelsikkerhet

Strekningsvise beredskapsanalyser er gjennomført på alle banestrekningene. Det er gjennomført tiltak som gjør jernbanen mer robust for klimaendringer. Innfasing av det nye trafikkstyringssystemet ERTMS-signalsystemet er i gang og vil bidra til økt sikkerhet.

8.4 Styrket sjøsikkerhet

Kystverket jobber kontinuerlig for en effektiv sjøtransport med høy grad av sikkerhet og pålitelighet. Sjøsikkerhetstiltak er iverksatt for å redusere sannsynligheten for ulykker til sjøs, og er dimensjonert ut fra ulykkesrisiko og krav til ressurseffektivitet.

Ny stortingsmelding om forebyggende sjøsikkerhet

I samarbeid med DNV GL har Kystverket utarbeidet et grunnlag for en kommende stortingsmelding om forebyggende sjøsikkerhet og beredskap mot akutt forurensning som er ventet i 2016. Kystverkets sjøsikkerhetsanalyse vil være viktig for beslutninger om dimensjoneringen av, og prioriteringen mellom, ulike tiltak for å møte framtidens utfordringer for skipstrafikk og teknologiutvikling.



Foto: Knut Opeide, Statens vegvesen



Sjøsikkerhetsanalysens prognoser viser at det forventes en trafikkøkning fram mot 2040. Om det ikke settes inn ytterligere forebyggende tiltak, vil det gi en økning i ulykker.

En god effekt av et sjøsikkerhetstiltak er avhengig av at tiltaket virker på de dominerende årsakene. Sjøsikkerhetsanalysen avdekket at det er mangelfull informasjon om de bakenforliggende årsakene til ulykker i Sjøfartsdirektoratets ulykkesdatabase. Transportetatene mener derfor at det er svært viktig å prioritere bedre undersøkelser av ulykker. Dette gjelder ikke bare ulykker med næringsfartøy, men like mye ulykker med fritidsfartøy.

Viktige satsingsområder

På bakgrunn av forventet økning i sjøtransporten anbefaler transportetatene at det iverksettes flere nye sjøsikkerhetstiltak i farled og infrastruktur. De foreslåtte tiltakene innebærer å modernisere og utvide noen av dagens sjøsikkerhetstiltak. Norge må delta aktivt i modernisering av maritime sjøsikkerhetstjenester og infrastruktur som IMO koordinerer internasjonalt gjennom sitt E-navigasjonskonsept. Det er nødvendig med en modernisering og digitalisering av sjøsikkerhetstjenester og andre typer maritime tjenester i Norge, etter norske behov og forhold. Det er nødvendig å utvikle og ta i bruk ny teknologi som automatisk kan oppdage og varsle om risikoatferd.

Økt cruisetrafikk gjør det viktig å styrke prioriteringen av Svalbard. Økt kapasitet til å overvåke farvannet med AIS i sanntid og høy prioritering av sjøkartleggingen vil være viktige tiltak. Sistnevnte vil muliggjøre bruk av rutetiltak vedtatt av IMO.

Byggingen av Stad skipstunnel vil bidra til å styrke sjøsikkerheten på Stadhavet. Stad skipstunnel vil være verdens første skipstunnel og et vesentlig bidrag for å bedre framkommelighet og sikkerhet for persontransport, godstransport, fiskefartøy og fritidsflåten, i et av de mest værutsatte og farlige havstykke langs norskekysten. Lokale forhold gjør at framkommeligheten i området kan være ned-satt selv på dager med ellers gunstige værforhold.

Bølgevarslingstjenesten er et viktig sjøsikkerhetstiltak spesielt rettet mot hurtigbåt- og ferjetrafikken. Tjenesten omfatter i dag et antall utsatte strekninger langs kysten og er en informasjonskilde for fartøyene som skal seile på de utsatte strekningene. Basert på varslene kan fartøyene på et tidlig stadium vurdere om overfarten er sikker. Kystverket vil fortsatt prioritere oppdatering av merker i hurtigbåtfarleder, i lys av aktuelt risikonivå og trafikkmengde. Antall leder med behov for merking for hurtigbåter vil påvirkes av øvrige satsinger i NTP, som bygging av bruer og undersjøiske tunneler.

Sjøsikkerhetsanalysen anbefaler at det legges bedre til rette for å gi fartøy enklere tilgang til informasjon om lokal vær-situasjon på utsatte steder gjennom å formidle værdata fra eksisterende og nye værstasjoner elektronisk til kartsystemene om bord på skip.

Kystverket vil innføre fjernovervåking av navigasjonshjelpemidler med lys langs kysten og foreta innfasingen av overvåking gjennom utskifting av lyskilden i sektorlyktene til LED (lysemitterende dioder) lyskilder. De nye lyskildene inneholder fjernovervåking som standard. Dette tiltaket gir økt driftssikkerhet, bedre gjengivelse av farget lys og mer stabile sektorgrenser.

Et viktig tiltak for å redusere sannsynligheten for ulykker i norske farvann er å utvide sjøtrafikksentralenes tjenesteområde ved hjelp av AIS og radarstasjoner. En utvidelse av tjenesteområdet vil både redusere sannsynlighet for at ulykker oppstår og føre til mer effektive redningsaksjoner dersom en ulykke likevel skulle inntreffe. En samfunnsøkonomisk analyse utarbeidet for Samferdselsdepartementet viser at en oppnår god samfunnsøkonomisk gevinst ved å utvide tjenesteområdet til sjøtrafikksentralene til å dekke farvannet fra Bergen til Kristiansund.

Fritidsfartøy

Arbeidet med å styrke sjøsikkerheten for fritidsfartøy må prioriteres høyere, blant annet med bakgrunn i det høye antallet ulykker med omkomne for denne fartøystypen. Totalt har 476 personer omkommet i forbindelse med bruk av fritidsfartøy fra 2002 til 2015.²¹ I 2015 omkom 37 personer i ulykker med fritidsfartøy. Sammenlignet med skipsulykker ved ferdsel til sjøs i næring er antallet omkomne betydelig, omtrent seks ganger høyere.

Vesentlige årsaksfaktorer for disse ulykkene er regelbrudd, særlig bruk av rusmidler, samt mangelfull risikobedømmelse. Kystverket må legge forholdene til rette for bruk av fritidsfartøy og for at bruken av disse skjer på en trygg måte. Det må derfor et bredere samarbeid til for å identifisere hvilke tiltak som vil være de mest relevante og gi best effekt.

For å styrke sjøsikkerheten for fritidsfartøy vil Kystverket bidra til holdningsskapende arbeid sammen med Sjøfartsdirektoratet, Redningsselskapet og andre samarbeidspartnere. Kystverket vil etablere flere anbefalte seilingsleder for fritidsfartøy, bidra til havne- og miljøtiltak for fritidsfartøy og vurdere fartsbegrensninger. Det er identifisert et behov for bedre undersøkelse av ulykker med fritidsfartøy, noe Kystverket vil bidra til. I tillegg vil Kystverket sørge for at fritidsfartøyene har bedre tilgang til viktig informasjon for seilasen. Dette kan gjøres gjennom å tilrettelegge for kvalitetssikrede data til bruk for fritidsfartøy, slik at disse enklere kan integreres i ulike produkter som mobilapplikasjoner.

«Sakkyndig råd for sjøvett og fritidsbåter» er en møteplass for de mest relevante etater og organisasjoner. Rådet har til hensikt å gi Sjøfartsdirektoratet råd i saker om fritidsfartøy. Kystverket deltar sammen med blant annet Politiets Sjøtjeneste, Redningsselskapet og ulike bransjeforbund.

Transportetatene foreslår å bruke 1,7 mrd. kr på å forbedre sikkerheten for fritidsfartøy.



Foto: Kystverket





9

MILJØ



Foto: Knut Opeide, Statens vegvesen



Infrastrukturutbygging og trafikk medfører vesentlige miljøbelastninger i form av blant annet nedbygging av dyrkingsjord, forurensning, støy og klimaendringer. Klimagassutslipp er omtalt i kapittel 4. Transportetatens miljøarbeid skal gjenspeiles i en tydelig miljøinnsats som sikrer etterlevelse av gjeldende regelverk og bidrar til å nå nasjonale miljømål.

Etatene har hovedfokus på irreversible miljøskader, som tap av naturmangfold og livstruende helsekonsekvenser. I tillegg legges det stor vekt på miljøpåvirkninger som i sitt omfang eller hyppighet gir store påvirkninger samlet sett.

På miljøområdet er det definert flere forventninger til transportsektoren gjennom internasjonale konvensjoner og en rekke stortingsmeldinger. Transportetatene skal bygge opp under velfungerende økosystemer som sikrer naturmangfoldet, rent vann, luft og grunn, klimaregulering, flomdemping og friluftsliv. Det skal tilrettelegges for bedret folkehelse, gjennom redusert støy og forurensning og ved økt fysisk aktivitet og trivsel. Transportetatene skal selv ta ansvar for å ha oversikt over egne miljøpåvirkninger, problemomfang, virkemidler og kostnader, og på eget initiativ iverksette forebyggende, avbøtende eller kompensierende tiltak.

Det innføres stadig strengere miljøkrav, samtidig som det planlegges omfattende utbygging av infrastrukturen og økt fortetting i byområdene. Det er derfor nødvendig å prioritere tiltak som reduserer uønskede konsekvenser og gir bedre drift og vedlikehold av miljøtiltak. Miljøhensyn skal ivaretas i alle prosjektfaser, med særlig fokus på planleggingsfasen. Nødvendige inngrep skal gjennomføres med bruk av skånsomme metoder for å redusere miljøpåvirkningen. Det er behov for økt kompetanse og felles metodeutvikling om påvirkning og tiltak. Overvåkning av miljøtilstand, for eksempel gjennom før- og etterundersøkelser, skal gjennomføres som en integrert del av prosjekter for å bidra til økt kunnskap om påvirkning fra samferdselstiltak.

9.1 Luftkvalitet og støy

Luftkvaliteten i Norge har blitt bedre de siste 20 årene. Lokal luftforurensning er likevel fortsatt et problem i flere byer, og nasjonale mål for lokal luftkvalitet ble ikke nådd i 2014.²² Det er svevestøv og NO₂ som bidrar mest til lokal luftforurensning i Norge. Flere byer i Norge var langt fra å nå nasjonale måle for svevestøv og NO₂ i 2014. Svevestøvnivåene har hatt en nedadgående trend, men grenseverdien i forurensningsforskriften overskrides i enkelte år. For NO₂ har grenseverdiene blitt brutt jevnlig i Oslo og Bergen. For å bedre luftkvaliteten skal det i avgiftspolitikken legges til rette for fortsatt rask overgang til null- og lavutslippskjøretøy. Nullvekstmålet for personbiltrafikken i byområdene må videreføres. Det vil også være behov for andre lokale tiltak, som miljødifferensierte bomtakster, piggdekkavgift, redusert hastighet, støvbinding og renhold. Innenfor skips- og luftfartssektoren skal det stimuleres til utvikling av mer miljøvennlig framdrifts- og kraftforsyningsteknologi. Skip som ligger på hjelpemotorer i bynære havneområder utgjør et betydelig bidrag til lokal luftforurensning. Landstrømtilkobling vil redusere disse utslippene, og bidra til overgang til nullutslippsløsninger gjennom økt tilgang til ladeinfrastruktur. Se for øvrig kapittelet om byområdene.

Støy fra økt person- og godstransport på veg, bane, i luftfart og i havner er et stort problem for folkehelsen. Det er behov for tiltak for å redusere problemene, særlig for dem som er utsatt for de høyeste støynivåene, og nattstøy. Lokale tiltak for reduksjon av støynivå i boliger med nivåer over 38 dB innendørs prioriteres. Det er også viktig å sikre tilstrekkelig vedlikehold av tidligere støytiltak, og å drifte infrastruktur nær boliger på en mest mulig støysvak måte.

Kilderettede tiltak for å redusere støyplagen er kostnadseffektivt, og kan bidra til å redusere behovet for kostnadskrevende lokale tiltak. Eksempler på kilderettede tiltak er skinnesliping, stillere togmateriell, støysvake vegdekker, alternative innflygingstraséer ved lufthavner og mindre nattarbeid i bolig-nære havner.

9.2 Naturmangfold

Naturmangfoldloven med tilhørende forskrifter og nasjonale mål for naturmangfold skal legges til grunn i planlegging, bygging og drift av samferdselsanlegg. Tiltak som forringer verneområder eller verdifulle naturområder skal unngås så langt som mulig, ved å velge løsninger som er mindre plasskrevende og mer tilpasset naturgitte forhold. Det skal også legges vekt på å ivareta områder som er viktige for å opprettholde økologiske sammenhenger i naturen, slik det legges opp til gjennom omtalen av «grønn infrastruktur» i regjeringens handlingsplan for naturmangfold.²⁴ Det er behov for utvikling av nye metoder og verktøy for å styrke kunnskaps- og beslutningsgrunnlaget knyttet til naturmangfold. Tiltak som medfører skade skal så langt som mulig unngås, før avbøtende tiltak, restaureringstiltak eller økologisk kompensasjon vurderes.

9.3 Utslipp til vann og grunn

For å sikre god vannkvalitet og unngå forurensning fra miljøskadelige kjemikalier må fysiske, biologiske og kjemiske påvirkninger reduseres. Om nødvendig skal etatene gjennomføre forebyggende og avbøtende tiltak for å redusere forringelsen av vannkvalitet og tap og forringelse av leveområder for vannlevende organismer. Bruk av miljøgifter skal raskest mulig utfases, og det skal alltid vurderes om ønsket effekt kan oppnås ved bruk av mindre miljøskadelige kjemikalier. Avrenning av miljøskadelige kjemikalier og partikler fra bygging og drifts- og vedlikeholdsaktiviteter skal forhindres. Det skal bygges renseanlegg for avløpsvann, og gjennomføres tiltak for å innfri kravene i forskrift om rammer for vannforvaltningen.

Transportetatene vil vurdere tverretattlig samarbeid der det gir synergier. Eksempler er bruk av overskuddsmasser, miljøstyring og felles standarder.



Foto: Knut Opeide, Statens vegvesen



Transportetatene skal gjennomføre forebyggende tiltak for å unngå at utslipp av kjemikalier medfører grunnforurensning. Det skal foreligge systemer og rutiner for håndtering av uønskede utslipp slik at disse kan håndteres. I forkant av byggeprosjekter skal det alltid vurderes om grunnen kan være forurenset. Transportetatene skal ha oversikt og kontroll over forurensede lokaliteter på sine eiendommer. Etatene skal foreta oppryddingstiltak dersom det transporteres miljøgifter eller andre stoffer fra lokalitetene som kan medføre uakseptabel skade på vannmiljø eller planter og dyr.

9.4 Kulturminner og stedsutvikling

Hensynet til kulturminner skal vektlegges i tidlige faser av planleggingen. Utvikling og bruk av metoder for inngrepsfrie undersøkelser vil bidra til mer forutsigbare og effektive arkeologiske undersøkelser. Objektene i landsverneplanen skal forvaltes og vedlikeholdes i tråd med frednings- eller vernevedtak. For objekter i ordinær bruk skal mindre omfattende tiltak alltid vurderes for å ivareta hensynet til kulturminnet. Det er et overordnet mål at kulturarven skal bevares som bruksressurs og kilde til kunnskap, opplevelse og verdiskaping. Transportetatene skal tilrettelegge for alternativ bruk av kulturminner som de ikke har tjenstlige behov for. Dette kan skje i samarbeid med frivillige organisasjoner og lokale og regionale myndigheter. For objekter som er ute av bruk, skal tilrettelegging for allmenn bruk være et mål. Verdien av jordbrukets kulturlandskap, både kulturhistorisk, økologisk og estetisk, skal ivaretas.

Transportetatene vil samarbeide om arkitektur, landskap og stedsutvikling. Det skal investeres i de varige løsningene, med vekt på kvalitet og bestandige materialer, og energiriktige løsninger.

Statens vegvesen vil videreføre programmet «Våre gater og plasser» i samarbeid med Riksantikvaren. Målet er å bidra til en økt bevissthet om gater og plassers betydning som sosial og offentlig arena og medvirke til en mer kvalitetsbevisst og miljøvennlig byutvikling.

Statens vegvesen og Jernbaneverket har egne arkitekturstrategier og jobber videre med satsingen, både i egne organisasjoner og gjennom tverretattlig samarbeid. Nye anlegg og installasjoner tilpasses i størst mulig grad stedet med hensyn til materialvalg og utførelse. Som et ledd i effektiviseringen vil mer standardisering av enkeltelementer bli vurdert.

9.5 Transportetatenes miljøsatsing i planperioden

Transportetatene prioriterer å oppfylle nasjonale mål for støy og ren luft, og redusere miljøskadelige virkninger av transport. I tillegg til tiltak innen programområdet miljø er det en rekke satsinger som vil ha gode miljøeffekter. Spesielt gjelder dette overgang fra privatbil til kollektivtransport, sykling og gåing i byområdene og insentiver for mer miljøvennlige transportmidler.



10

UNIVERSELL UTFORMING

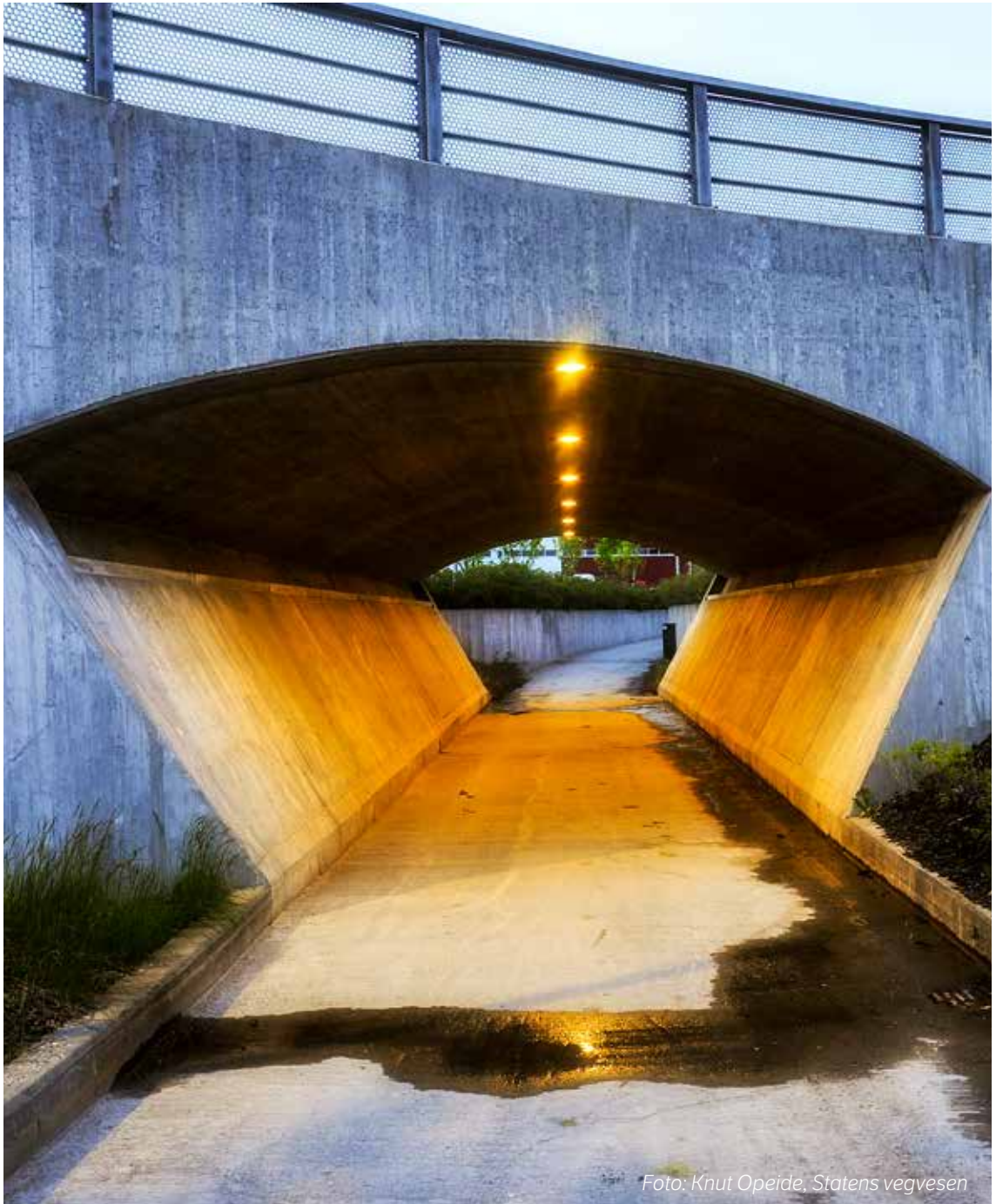


Foto: Knut Opeide, Statens vegvesen



10.1 Visjon om et samfunn der alle kan delta

Regjeringens handlingsplan for universell utforming 2015–2019 har en visjon om et samfunn der alle kan delta. Et viktig virkemiddel for å oppnå dette er god tilgjengelighet og omgivelser som er trygge og praktiske å bruke. Bruk av velferdsteknologi²⁴ og IKT kan gjøre tilbudet mer attraktivt og tilgjengelig for flere, og er løftet fram i regjeringens oppdatering av handlingsplanen for universell utforming. Universell utforming er lovfestet i diskriminering- og tilgjengelighetsloven. Alle nye anlegg og vesentlige oppgraderinger skal tilfredsstillende krav til universell utforming. Dette omfatter alle transportformer og reiseformål. For at hele transportsystemet skal holde en tilfredsstillende standard er det nødvendig å oppgradere eksisterende infrastruktur, og sørge for bedre overganger mellom transportformene.

I tillegg til utbedring av den fysiske infrastrukturen har trafikantene behov for god informasjon om reisen og enklere billettering med universelt utformede billettautomater. Videre er standardisering av utstyr og transportmateriell, økt kompetanse av personell, samt trygghet og sikkerhet på reisen viktig for trafikantene. For at trafikantene fullt ut skal kunne nytte seg av de universelt utformede tiltakene må det settes fokus på drift og vedlikehold, spesielt vinterstid.

Lønnsomt å bidra til en universelt utformet reise

Beregninger viser at tiltak som bidrar til universell utforming er positive for samfunnet generelt. For eksempel er det samfunnsøkonomisk lønnsomt å gjøre busser og holdeplasser universelt utformet.²⁶ Analyser viser også at tiltak på uteområder, som kan være med å gjøre hele reisen universelt utformet, er samfunnsøkonomisk lønnsomme.²⁷ Denne type forbedringer gir gevinster ikke bare til personer med funksjonsnedsettelse, men til alle som reiser.

10.2 Ambisjonsnivå og tiltakstyper

Ambisjonsnivå

Avinor har utarbeidet interne retningslinjer som skal sikre at universell utforming blir ivarettatt. For å kunne identifisere behov for ytterligere tiltak gjennomfører Avinor en kartlegging av sine lufthavner i samarbeid med Luftfartstilsynet. Det vil være variasjon i graden av universell utforming på Avinors lufthavner. Ved de fleste lufthavnene vil det for eksempel ikke være passasjerbru mellom terminalene og flyet, noe som krever personlig assistanse for å komme inn og ut av flyet for dem som ikke selv kan benytte trappene. Avinor tilbyr assistansetjeneste ved sine lufthavner.

Tiltakene i plangrunnlaget vil bidra betydelig til målet om universell utforming av transportsektoren for de ni største byområdene. Statens vegvesen prioriterer oppgradering av holdeplasser, kollektiv-knutepunkt og ferjesamband med tilhørende gangatkomster på reisekjeder med mange trafikanter i byer og tettsteder. Deretter prioriteres reisekjeder med mange trafikanter mellom fylker og regioner. Utenfor de største byområdene vil knutepunktene bli prioritert. I tillegg er økt kompetanse og oppdatering av regelverk og undervisningsmateriale prioritert.

Nye jernbanestasjoner og knutepunkter bygges med universell utforming som standard. Øvrige stasjoner oppgraderes til universell utforming når det gjøres vesentlige endringer. Det er fortsatt store stasjoner som ikke tilfredsstillende krav til universell utforming. Stasjoner og knutepunkter med flest reisende prioriteres først.

Sømløse reiser krever også at transportetatene sammen med andre aktører som kommuner, fylkeskommuner og transportører samarbeider godt om overgangene mellom transportmidlene.

Tiltak

Generelt er universell utforming på lufthavnene godt ivaretatt. I alle nye byggesaker blir universell utforming ivaretatt i henhold til gjeldende forskrifter. Eldre lufthavner er i større grad basert på eldre forskrifter. I tillegg til at lufthavnene skal være universelt utformede, så vil assistansetjenesten bidra til at mennesker med redusert mobilitet får en verdig adgang til lufthavnenes tilbud.

For Jernbaneverket og Statens vegvesen betyr forventet passasjervekst at dimensjoneringen på stasjoner, holdeplasser og knutepunkter må tilpasses, slik at framkommelighet, attraktivitet og sikkerhet blir godt ivaretatt. Dette kan gjøres ved å fjerne barrierer, utbedre stasjoner og knutepunkt, samt bygge snarveger. Hovedløsningen skal kunne brukes av flest mulig uavhengig av funksjonsevne. Alternative innganger er viktig for mest mulig effektive reiser.

For vegsektoren er oppgraderingsbehovet for holdeplasser beregnet til om lag 3 300 stoppesteder og 80 kollektivknutepunkter. Kostnadene er beregnet til om lag 3 mrd. kr for stoppesteder og 1,5 mrd. for kollektivknutepunkter. En andel av disse kostnadene kan knyttes til universell utforming, som opphøyd plattform for trinnfri innstigning, taktile ledelinjer og godt synlig informasjon om kollektivtilbudet. Trinnfri innstigning gir samtidig raskere påstigning og kortere holdeplassestid. Det anslås at om lag 65 prosent av holdeplassene langs riksveg ligger utenfor by eller tettsted med 5 000 innbyggere eller flere. Videre er det meldt inn behov for om lag 700 nye holdeplasser og 35 nye knutepunkter fram mot 2050 til om lag 1 100 mill. kr. Det foreslås om lag 2,6 mrd. kr til kollektivtrafikktiltak og universell utforming i basisrammen, i tillegg til betydelige midler til investeringsprosjekter og bymiljøavtalene. Behovet for oppgraderinger på kommunalt og fylkeskommunalt vegnett kommer i tillegg.



Foto: Knut Øpeide, Statens vegvesen



Oppgraderingsbehovet for jernbanestasjoner er stort. I løpet av 2016 vil 119 av i alt 338 stasjoner oppfylle kravene til tilgjengelighet. Dette omfatter 54 prosent av de reisende. Av disse vil 25 stasjoner være universelt utformet, det vil si 4 prosent av de reisende. De vanligste årsakene til at stasjoner ikke blir definert som tilgjengelige er at de kun har trappeatkomst til plattform, for bratt gangrampestigning til plattform og/eller plattform er utformet slik at mobil rullestolrampe ikke kan benyttes ved av/påstiging til tog.

Foreslåtte stasjons- og knutepunkttiltak gir en endring i antall av- og påstigninger som foregår på universelt utformede stasjoner fra 4 prosent i 2016 til 73 prosent i 2030. Antall stasjoner som er universelt utformet vil da øke fra 25 til 63. Ved utløpet av planperioden vil samtlige jernbanestasjoner ha et universelt utformet informasjonssystem.

Nye togsett med trinnfri påstigning krever riktig plattformhøyde og ofte forlengelser av plattformer. Det er en utfordring for Jernbaneverket å holde tritt med utskiftingen. Mangler i standarden har betydning for hvem som reiser og kan gi forsinkelser. På stasjoner i Oslo som ikke tilfredsstiller krav til universell utforming forårsaker mangelfull tilrettelegging for rullestol 12 prosent av forsinkelsene. NSB har opplyst at det er en økning i antall rullestolbrukere på togene. Toggulv, stigetrinn og plattform i samme høyde vil eliminere behovet for å legge ut rampe, og vil gi bedre og raskere av- og påstiging.

Skal transportsystemet være tilgjengelig for alle hele året, er det nødvendig at dette tas hensyn til i avtaler om vinterdrift. Gjennom livsløpsvurderinger må det vurderes om det skal tilrettelegges for høystandard løsninger som minimerer behov for drift og vedlikehold, for eksempel varme i bakken eller takløsninger.

For å få et fungerende kollektivsystem er det også nødvendig å forbedre informasjonen rundt reisene.

Transportetatene vurderer muligheten for universell utforming når det skal legges til rette for alternativ bruk av fyrstasjoner. Landingsforhold og bygningsmasse er vanligvis lite egnet for dette. Det er imidlertid gjort en ombygging på Tranøy fyr som gir overnattingsmuligheter for rullestolbrukere.

Transportetatene skal bidra til økt kunnskap og kompetanse om universell utforming. En sentral del av dette er å delta i utarbeidelse av standarder og lovkrav. I tillegg er det viktig å støtte opp om kompetansearbeidet som gjøres i sektoren gjennom blant annet brukerorganisasjoner og statens kompetansesenter for deltakelse og tilgjengelighet (Deltasenteret).

11

SAMFUNNSSIKKERHET OG KLIMATILPASNING



Foto: Aage Henriksen, Ålesund Brannvesen

Samfunnssikkerhet er definert som samfunnets evne til å opprettholde viktige funksjoner og ivareta innbyggernes liv, helse og grunnleggende behov under ulike former for påkjenninger.

Samferdselssektoren står overfor et bredt og sammensatt risiko-, trussel- og sårbarhetsbilde. Dagens samfunnssikkerhetsutfordringer i samferdselssektoren er i stor grad knyttet til klimaendringer, storulykker og terrortrusler. Samtidig har energisikkerhet og IKT-sikkerhet blitt stadig viktigere for påliteligheten i transportsystemet. Det er viktig å sikre at viktige transportfunksjoner får kortest mulig bortfall ved en krise, herunder trafikkstyrings- og kontrollsystemer, gods- og persontransportterminaler, havner, lufthavner og veg- og banestrekninger.

Samarbeidet om samfunnssikkerhet transportetatene i mellom og med andre samvirkeaktører skal videreføres. De fleste større hendelser og kriser skjer ikke innenfor en transportform alene. Flomsituasjonene de senere årene viser med tydelighet behovet for et tett samarbeid med Nasjonal kommunikasjonsmyndighet, Norges vassdrags- og energidirektorat, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, Fylkesmannsembedene med videre.

Utfordringene for sikkerheten og påliteligheten i transportsystemene er i økende grad knyttet til konsekvenser av klimaendringer, i tillegg til at terrorisme har fått et mer framtrædende fokus de senere årene. De enkelte tiltak og prosjekter som foreslås prioritert med utgangspunkt i momentene beskrevet i dette kapittelet er nærmere omtalt i korridorkapittelet.

11.1 Risiko- og sårbarhetsutfordringer

For transportetatene kan risikobildet deles inn i tre hovedgrupper:

- Naturhendelser som utløses av naturkrefter eller naturlige fenomener som ekstremvær, flom, skred og jordskjelv.
- Store ulykker som utløses av svikt i tekniske anlegg eller innretninger forårsaket av menneskelig svikt, teknisk svikt eller organisatorisk svikt.
- Tilsiktede hendelser, det vil si hendelser som er forårsaket av en aktør som handler med hensikt, som et terrorangrep eller IKT-angrep (cyberangrep).

Høyere temperatur og mer nedbør vil gi mer avrenning og flom, skred og tørke, også på nye steder. Kyststrøkene fra Vestlandet og nordover dominerer skadestatistikken for skred. Etter Sogn og Fjordane, er det i Hordaland det er flest registrerte skred på riks- og fylkesveger. Bergensbanen, Nordlandsbanen og Dovrebanen utgjør banestrekningene som er mest utsatt for ras og skred.

Kvikkleireskred er en stor utfordring for veg- og jernbanesektoren fordi slike skred er vanskelige å forutsi, og de har i enkelte tilfeller stor utbredelse. Statens vegvesen og Jernbaneverket vil samarbeide med skredmyndigheten om utveksling, samordning og visning av kvikkleiredata og grunnundersøkelser.

Store ulykker og tilsiktede hendelser ved sentrale trafikknutepunkt eller langs transportnettet kan i enkelte tilfeller ha store konsekvenser for vår transportevne. For utsatte systemer, objekter og strekninger, må risikoen for systemsvikt i tekniske anlegg og informasjonsoverføring, vurderes særskilt. En gjennomgående robust og pålitelig infrastruktur må være basert på gode risiko- og sårbarhetsanalyser og en høy standard på drift og vedlikehold av kritiske elementer. Dette er en forutsetning for å opprettholde transportsystemet også ved kriser og store ulykker.

11.2 Strategier for samfunnssikkerhet og klimatilpasning

I analyse- og strategifasen ble følgende strategier identifisert:

- Utvikle et transportsystem som er så robust som mulig mot klimaendringer og ulike naturhendelser.
- Forebygge alle typer uønskede hendelser.
- Håndtere ulike uønskede eller unormale hendelser og begrense skadevirkningene av disse for samfunnet.

Overordnede prioriteringer og tiltak

Transportetatene arbeider systematisk med risiko- og sårbarhetshåndtering som en integrert del av sin virksomhetsstyring. Risiko- og sårbarhetsanalyser benyttes som grunnlag for å prioritere forbyggende tiltak der hvor de gir størst effekt. Kritisk infrastruktur identifiseres gjennom egne analyser. Det ligger et potensial i å utvikle mer sektorovergripende analyser som grunnlag for prioriteringer uavhengig av transportform.

Planlegging av ny infrastruktur utføres etter transportetatenes egne retningslinjer. Dette inkluderer hvordan konstruksjoner, systemer og utstyr må dimensjoneres med hensyn til kjente klimapåkjenninger. Disse retningslinjene oppdateres ved behov basert på ny kunnskap og erfaring.

For enkelte særskilt utsatte strekninger eller objekter prioriterer etatene tiltak som ytterligere hever standarden for klimapåkjenninger. Slike tiltak skal gi bedre motstandsdyktighet mot ødeleggelser, og bedre beskyttelse for mennesker. Tilsvarende kan det for enkelte terminaler med stor gjennomstrømning av passasjerer, og for infrastruktur definert som samfunnsviktig, være aktuelt å planlegge eller dimensjonere ny infrastruktur slik at denne kan motvirke konsekvenser av eventuelle tilsiktede hendelser.

Overvåkning av transportinfrastrukturen og dens omgivelser er viktig for å kunne få varslings om hendelser av betydning for samfunnssikkerheten. Slik overvåkning skal styrkes og det vil tas i bruk ny teknologi der dette er hensiktsmessig, jamfør ITS-kapittelet.

Samferdselsdepartementet samordner transportetatenes beredskaps- og krisehåndteringsplaner for i størst mulig grad å redusere de negative samfunnsmessige effektene av uønskede hendelser, samt utnytte de samlede ressurser og kapasiteter på en effektiv måte.

Virksomheter som håndterer større mengder farlige kjemikalier er omfattet av storulykkeforskriften. Større utslipp, brann eller eksplosjon som får en ukontrollert utvikling og medfører alvorlig fare for mennesker, miljø eller materielle verdier i disse virksomhetene omtales som storulykker. Alle nye transportforbindelser planlegges slik at risikoen ved en eventuell storulykke blir minst mulig. Hendelser som involverer mulighetene for storulykker tas hensyn til gjennom varslings- og beredskapstiltak som etatene gjennomfører.

Tilsiktede hendelser, som terrorhandlinger, rammer uforutsigbart og kan ha store samfunnsmessige konsekvenser. Forebygging av terrorhandlinger skjer gjennom nært samarbeid med politimyndighetene, og omfatter blant annet sikkerhetskontroll i luftfarten og i havner, samt overvåkning av særskilte objekter og tiltak knyttet til infrastruktur innenfor alle transportsektorer. Beredskap mot terrorhandlinger er tilsvarende relevant for alle deler av transportsektoren og tas hensyn til i planer og øvelser.

I luftfarten står sikkerhetskontroll av reisende og gods sentralt i arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap. Avinor har et høyt sikkerhetsnivå i den daglige driften og høy beredskap i tilfelle hendelser skulle inntreffe. Utviklingen av kontrolltiltakene i tiden framover avhenger av trusselbildet. Det er fokus på utvikling av teknologi som vil kunne redusere behovet for manuell kontroll og øke effektiviteten. Utvidet dokumentkontroll og intervjuer av de reisende benyttes for noen destinasjoner i dag, og vil bli vektlagt i større grad. Nødvendige personvern hensyn skal ivaretas.



Alle havneanlegg som mottar skip i internasjonal fart har ansvar for å ha en sårbarhetsvurdering og en sikringsplan som er godkjent av Kystverket. Sårbarhetsvurderingen legger grunnlaget for hvilke sikringstiltak som skal gjennomføres. Havneanleggene skal til daglig opprettholde et minimum av relevante sikringstiltak. Sikringstiltakene innebærer blant annet adgangskontroll, gjennom søkning av kjøretøy og last, visitasjon av personer samt overvåking og håndtering av last og skipsforsyninger. Ved økt trusselnivå eller økt risiko for hendelser kan Kystverket beslutte å heve sikringsnivået, noe som tilsier at havneanlegget må iverksette ytterligere sikringstiltak.

Høy kompleksitet og større avhengighet av IKT-systemer gjør transportsystemene mer sårbare. Samtidig som nye løsninger gjør systemene mer effektive, vil konsekvensene dersom de blir rammet kunne bli større. Transportetatene har et selvstendig ansvar for å sikre informasjonen i egne systemer, og for å bygge inn nødvendig robusthet i styrings- og kontrollsystemene som transportsystemene er avhengige av for å kunne fungere. Det utarbeides beredskapsplaner for å kunne håndtere eventuelle hendelser relatert til egne systemer og infrastruktur.

Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM) er en viktig part i arbeidet knyttet til IKT-sikkerhet (Cyber Security). Transportetatene samarbeider nært med NSM og følger deres råd og retningslinjer. I det pågående samarbeidet knyttet til IKT-sikkerhet legger transportetatene stor vekt på koordinering og erfaringsoverføring både på operativt nivå og på ledernivå.

Det er viktig å forebygge uønskede hendelser i kollektivtransporten og sikre god beredskap. Transportsektoren står overfor et sammensatt risiko-, trussel og sårbarhetsbilde. Dagens utfordringer er i stor grad knyttet til klimaendringer, store ulykker og terror. For enkelte nasjonale trafikknutepunkt må det tas hensyn til disse utfordringene i planlegging av forebyggende tiltak og beredskap.

Kollektivknutepunkt for tog og t-bane har vært mål for terrorhandlinger i Europa. For utsatte stasjoner er det en særlig utfordring å kombinere god framkommelighet og flyt i personstrømmer med et godt sikkerhetsnivå. I utviklingen av gode kollektivknutepunkt er gode samarbeidsarenaer viktig som grunnlag for en samordnet planlegging og krisehåndtering på sentralt, regionalt og lokalt nivå.

De økonomiske konsekvensene for transportsektoren av klimaendringer, store ulykker og terrorhandlinger bør kartlegges nærmere.

Transportetatene legger stor vekt på samfunnssikkerhet og klimatilpasning både i prioriteringen av drifts- og vedlikeholdsoppgaver og i rangeringen av investeringer. Samfunnssikkerhet er benyttet som tilleggskriterium til samfunnsøkonomi i rangeringen av jernbane-, kyst- og veginvesteringer omtalt i kapittel 21.



12

INTERNASJONALE FORBINDELSER



Foto: Avinor



Internasjonale forbindelser har svært ulik karakter på tvers av transportformene. Veg og bane defineres inn i konkrete korridorer. Sjøtransporten har mer åpne forbindelser, ofte på tvers av definerte geografiske korridorer. Luftfarten har internasjonalt knutepunkt i Oslo lufthavn (OSL), men opererer med et økende antall ruter til utlandet også fra andre større lufthavner.

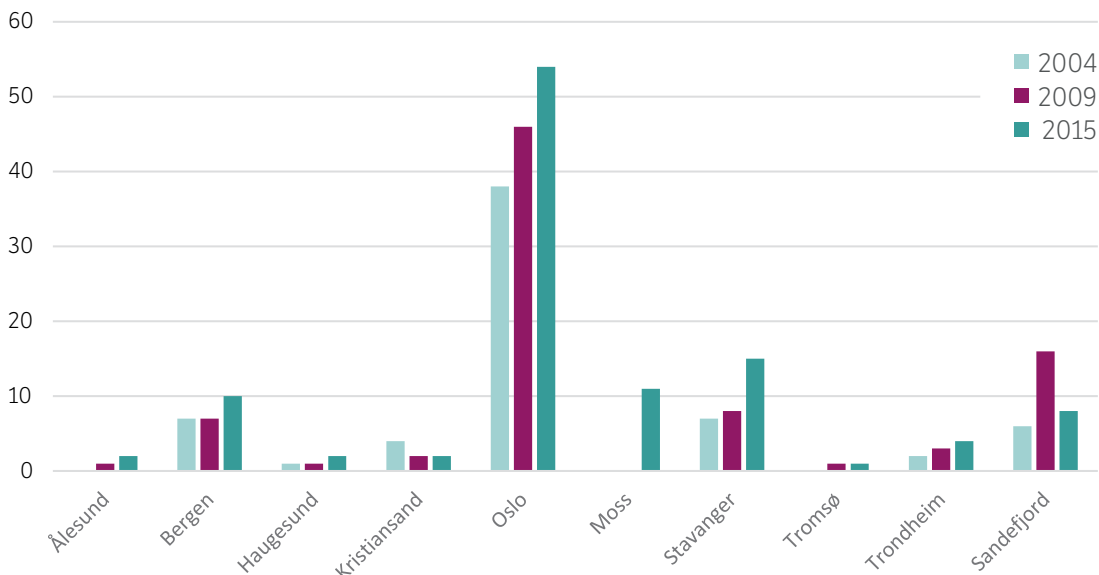
Veg- og banestrekninger som krysser Norges grenser klassifiseres i ulike kategorier. Trans European Network (TEN-T nettet) har høyest prioritet av nett som inngår i internasjonale avtaler. TEN-T nettet er delt i et kjernenettverk og omfattende nettverk. Kjernenettverket består av veg- og baneforbindelsene fra Gøteborg og Stockholm til Oslo, og tilsvarende E10 (E6)/Ofotbanen fra Bjørnfjell til Narvik. Av havner er Oslo og Narvik en del av kjernenettverket. Oslo lufthavn, Gardermoen inngår også i dette nettverket.

Rammebetingelser i transportsektoren fastsettes i stor grad internasjonalt, og forpliktende internasjonalt samarbeid og internasjonal regelutvikling er av betydning for transportsektoren. Arbeidet som foregår internasjonalt har konsekvenser for tjenester transportetatene leverer. Transportetatene legger vekt på aktiv deltagelse i internasjonale fora og bidrar blant annet til utvikling av internasjonale retningslinjer, standarder og regelverk innen egne ansvarsområder.

12.1 Direkte flyruter til utlandet

De siste årene er det opprettet stadig flere direkteruter til utlandet. Noen ruter har en til tre avganger per uke, mens andre har daglige avganger. Den sterke veksten i direkteruter til utlandet er et resultat av økt etterspørsel og økt konkurranse i luftfarten.

For næringslivet er frekvens på ruter viktig. I figur 9 er det derfor bare tatt med ruter med fire avganger eller mer per uke. I perioden 2004–2015 økte slike direkteruter fra 65 til 109. Økningen på OSL er fra 38 til 54. Målt i antall seter på alle direkteruter er økningen 6,6 prosent årlig i perioden 2004–2015. OSL stod for 61 prosent av tilbudte seter i 2015.



Figur 9 Antall direkteruter til utlandet med fire avganger eller mer per uke i september. Kilde: Avinor

OSL er et viktig knutepunkt for flyfrakt i Norge og hovedmengden av all flyfrakt er innom lufthavnen. Imidlertid fraktes mer enn 100 000 tonn²⁸ hvert år inn og ut av Norge med lastebil på veg til eller fra en større europeisk lufthavn for videre transport med fly til videre destinasjoner. Dette tilsier at potensialet for mer flyfrakt til/fra Norge er betydelig.

Det viktigste tiltaket for mer flyfrakt til/fra Norge er opprettelse av nye direkte interkontinentale ruteforbindelser fra OSL. Gjennom utnyttelse av ledig lastekapasitet på passasjerfly oppnås mer effektiv og miljøvennlig transport. Nye ruter gir norske eksportører tilgang til flere markeder.

12.2 Utenriksforbindelser på sjø

Persontransport på sjø mellom Norge og utlandet omfatter ferjer mellom Sør-Norge og Danmark, Sverige og Tyskland som årlig frakter om lag 5,7 mill. passasjerer. I antallet persontransporter er ikke cruise-passasjerer medregnet. Cruisetraffikk er hovedsakelig internasjonal og utgjorde rundt 2,7 mill. besøkende i norske havner i 2014.

Når det gjelder utenriksforbindelser for godstransport på sjø er det mer sammensatt og disse fordeler seg på havner over hele landet. Sjøtransport er dominerende transportform for godstransport mellom Norge og utlandet. 83 prosent av godstransport mellom fastlands-Norge og utlandet fraktes sjøvegen. Så godt som alle 32 stamnetterminaler har hvert år varer til og fra utlandet, og i norske havner blir det lastet og losset mer gods som skal til eller fra utlandet enn gods som skal til andre steder i Norge.

Fysisk infrastruktur som er av betydning for utenriksforbindelser er i hovedsak felles med innenriks-trafikk. I tillegg er det etablert systemer for overvåking av skip i norske farvann og anbefalte seilingsleder for fartøy som fører farlig og forurensende last. Forventet utvikling ligger i retning av skip med større tonnasje internasjonalt. Opprettholdelse av gode utenriksforbindelser på sjø krever tiltak der farleden ikke er tilstrekkelig dimensjonert for utviklingen i skipsstørrelser. Der det anbefales tiltak er det hovedsakelig for å utbedre innseilingsleder til havner eller mellom havner med hensyn til sikkerhet og for å gjøre norske havner tilgjengelig for skip med større tonnasje.

12.3 Grensekryssende forbindelser for veg og bane

I Nasjonal transportplan (NTP) 2014–2023 defineres tre utenlandskorridorer som krysser grensen mot Sverige sør for Nordområdene:

- U1 Østlandsområdet–Sør-Sverige, Danmark, Østersjølandene og kontinentet
- U4 Østlandsområdet–Sverige, Finland, Baltikum og Russland
- U5 Midt-Norge–Midt-Sverige og Finland.

Den langsiktige utfordringen i U1 handler først og fremst om jernbanens mulighet til å ta andeler av den stadig økende vegtrafikken på E6. Skal en slik utvikling innfris må tiltak på bane prioriteres. Follobanen og dobbeltspor til Halden bedrer kapasiteten og reisetiden, men er i første rekke rettet mot å forbedre togtilbudet internt i Norge. Fra Halden og innover i Sverige vil det fortsatt være hastighetsbegrensninger, men i en pågående felles utredning med Trafikverket for hele strekningen mellom Oslo og Gøteborg vurderes tiltak på kort og lang sikt.

En bane med høy standard og kapasitet er viktig for godstransporten, men gjør det også mulig å forbedre persontogtilbudet mellom Oslo og Gøteborg (og videre mot Malmø og København). I denne sammenheng er åpning av dobbeltspor gjennom Hallandsåsen i 2015 et viktig bidrag. For godstrafikken til og fra Europa er det et betydelig potensial, og første steg er samarbeidet gjennom Scan-Med.²⁹ Her er det nødvendig med kontinuerlig forbedring av infrastrukturen, ikke minst for å få utnyttet de mulighetene åpningen av Fehmarnbelt-forbindelsen gir. På veg er det behov for samarbeid med Sverige om mindre tiltak på E6.

For å øke kapasiteten er det i første omgang aktuelt å bygge noen kryssingsspor, etablere planskilt avgrening til Østfoldbanens østre linje sør for Ski, tilrettelegge for godstrafikk på østre linje, samt videre arbeid med hastighetsøkende tiltak. En betydelig reduksjon i kjøretid og samtidig økning i kapasitet



får en først ved å bygge dobbeltspor på strekningen mellom Halden og Øxnered. Tistedalsbakken og Brynsbakken bør så tidlig som mulig bygges om for å legge til rette for 750 meter lange godstog og for å gi betydelige innsparinger i kjøretid for godstog. Også på sikt vil høy togtetthet være begrensende på hastigheten for raske fjerntog nær Oslo og Göteborg.

Den langsiktige utfordringen i U4 ligger blant annet i hvordan jernbanen i denne korridoren skal utvikles mot Sverige/Stockholm. Korridoren skal håndtere lokaltog, regiontog, fjerntog og godstog, og det blir viktig å fjerne flaskehalser og bygge ut kapasitet i form av kryssingsspor/dobbeltsporsparseller for å ivareta økt etterspørsel. Fjerntogtrafikken (Oslo–Stockholm) vil vanskelig kunne prioriteres fullt ut på en enkeltsporet bane, men det viser seg at forbedret togmateriell og noe endret stoppmønster gir betydelig forbedret reisetid mellom Stockholm og Oslo (jamfør SJs forbedrede togtilbud fra høsten 2015). Godstrafikken er uansett viktig på Kongsvingerbanen både til og fra godsknutepunktet Hallsberg, andre relasjoner i Sverige og ikke minst for den viktige transporten på bane mellom Alnabu og Narvik. Dessuten har den sterkt økte tømmertransporten til Sverige medført behov for å se nærmere på kapasitet både på norsk og svensk side av grensen.

For vegforbindelsene er det behov for å få et felles syn med Sverige på den langsiktige utviklingen av E16 mellom Kongsvinger og Torsby samt på rv 2/rv 61 mellom Kongsvinger og Arvika.

Den langsiktige utfordringen i U5 er først og fremst knyttet til E12 Mo i Rana–Umeå og framtidig trafikk av både personer og gods på Meråkerbanen/Mittbanen. Det er nødvendig med samarbeid med Sverige om både E12 og Meråkerbanen. I planperioden legges det opp til elektrifisering av Meråkerbanen.

12.4 Nordområdene

Nordområdestrategien slår fast at Norge har ambisjon om å utvikle et effektivt transportsystem i Barents-regionen, med gode interne forbindelser mellom landene, og med gode eksterne forbindelser til verdensmarkedene. Transportsystemet bør skape nye muligheter for viktige næringer.

I Nord-Norge pågår multilaterale og bilaterale samarbeid gjennom felles Barents transportplan og oppfølgingen av planen. Norge samarbeider med andre land gjennom blant annet Arktisk råd og har samarbeid med Russland om skipsrapporteringssystem.

Framover forventes betydelig økt industriell og maritim aktivitet i Barentshavet og Polhavet. Aktiviteten omfattes av betydelig internasjonal interesse. Størst aktivitet vil sannsynligvis være i den delen av Barentshavet som er innenfor norsk økonomisk sone, inkludert Svalbard. For Norge representerer dette geopolitiske og maritime operative utfordringer.

BarentsWatch er i dag en arena for informasjonsdeling, samarbeid og faglig utvikling, hvor kjernevirksomheten er å utvikle infrastruktur, nettverk mellom etatene, samhandlingstjenester og informasjonstjenester. BarentsWatch har som hovedmål å samle, utvikle og dele kunnskap om hav og kyst. BarentsWatch organiserer og tilgjengeliggjør data, informasjon og kunnskap fra et tyvetalls ulike statlige etater og forskningsinstitusjoner, for derigjennom å fremme samhandling og effektivisere forvaltning av hav og kyst. I høy ramme foreslås en vesentlig satsing på BarentsWatch.

Trafikkutviklingen for sjøtransporten i nordområdene følger utviklingen til den økonomiske aktiviteten i ulike sektorer. Prognoser legger til grunn økt økonomisk aktivitet i nordområdene. Forventet vekst i utseilt distanse for skipstrafikk knyttes til næringer innen olje- og gass, turisme og containerskip. For transpolar trafikk forventes at varmere klima i nordområdene gjør havområdet i Arktis mer tilgjengelig for sjøtransport. Tilgjengeliggjøringen av havområdet i Arktis kan bety økt skipstrafikk mellom Asia og Europa. Prognoser om utvikling i transpolar trafikk opererer imidlertid med stor usikkerhet.

Joint Barents Transport Plan

Koordinert transportutvikling med våre naboland ble konkretisert under norsk formannskap i BEATA³⁰ med framlegging av Joint Barents Transport Plan (JBTP) i 2013. I planen defineres og beskrives 16 korridorer, hvor 10 er delvis på norsk territorium.

Ekspertgruppen pekte i sin rapport blant annet på lav standard på deler av veg- og jernbanenettet, spesielle utfordringer i det arktiske klimaet, ulik sporvidde på jernbanenettet, begrensede åpnings-tider på tollstasjonene/administrative flaskehalser og manglende flyforbindelser øst-vest som områder hvor det er behov for utbedringer.

I september 2015 ble en dybdeanalyse av tiltaksbehov på riksvegene i JBTP lagt fram i Rovaniemi. Arbeidet var ledet av Finland. En ny JBTP-erklæring er planlagt signert sommeren 2016 i Arkhangelsk. JBTPs ekspertrapport fra 2015³⁰ understreker betydningen av langsiktige trender ved strategisk planlegging av infrastruktur. Petroleumsindustri og mineralnæring antas tross sykliske svingninger å være viktige for infrastrukturutvikling i nordområdene. Reiselivsnæringen og sjømatnæringen antas å ha et stort uutnyttet verdiskapingspotensial. Havområdene utenfor Nord-Norge er et av de mest produktive marine områder i verden. Nord-Norges leveranse av sjømatvolumer med global betydning er lagt til grunn for anbefalte tiltak i JBTP.

Malm er den største godstypen på jernbane, og utgjorde 20 mill. tonn på Ofotbanen og 4 mill. tonn på Nordlandsbanen i 2014. På veg inn og ut av landsdelen har E6 mellom Nordland og Nord-Trøndelag mest tungtrafikk. E10 har mest tungtrafikk av riksvegene. Ytterligere kapasitet på Ofotbanen er nødvendig for å møte veksten i volum på jernmalm fra Sverige. Betydningen av Ofotbanen for containerisert gods til og fra Ofoten, Lofoten, Vesterålen, Troms og Finnmark er også stor. Sjømattransporten på jernbane fra Narvik har økt betydelig de siste årene. På Nordlandsbanen fraktes jernmalm mellom Ørtfjell og Mo i Rana. Det er derfor behov for økt aksellast på strekningen.

Korridorene med mest gods generelt er også viktige sjømatkorridorer. To tredjedeler av sjømaten forlot Nord-Norge ved riksgrensen ved Narvik (43 prosent) eller ved grensen til Nord-Trøndelag (23 prosent). For Troms og Finnmark er E8 og rv 93 viktige sjømatkorridorer. E105 er en nasjonal strategisk viktig forbindelse til markeder i Russland.

Ved oppgradering av vegkorridorene i JBTP anbefales å tilrettelegge for tyngre kjøretøy med mål på lang sikt om harmonisering av regelverk for kjøretøysdimensjoner. Det er i dag store forskjeller mellom landene blant annet når det gjelder tillatte totalvekter. Her ligger Russland lavest, mens Sverige og Finland har tillatt vesentlig tyngre kjøretøyer enn Norge. Harmoniseringen vil bedre markedstilgangen for produkter fra Nord-Norge. JBTP peker for øvrig ut ITS som et aktuelt samarbeidstema i Barentsregionen.

Lange avstander gjør luftfart viktigere i Nord-Norge enn i andre landsdeler i Norge. Reisefrekvens for innenlands flyreiser er på seks reiser per innbygger i Nord-Norge mot to til tre reiser per innbygger i resten av landet.

Transportetatenes prioriteringer i Nordområdene

Transportetatene fortsetter samarbeidet med Finland, Russland og Sverige i Barentsregionen, gjennom å delta i videre arbeid med Joint Barents Transport Plan og gjennom bilateralt samarbeid.

Vegmyndighetene i Norge og Finland utarbeider felles utviklingsplaner for to riksveger: rv 93 Palojoensuu–Alta og E8 Muonio–Skibotn. For E8 planlegges et felles utviklingsprosjekt om ITS og nye tjenester for trafikanter. For rv 93 er det foreslått en felles vegutredning. Det er sendt en felles søknad til FN om å omklassifisere rv 93 til E45.

Innenfor jernbanen skjer et nært samarbeid med svenske myndigheter og mineralselskapet LKAB om



utvikling av Ofotbanen/Malmbanen. Hensikten er å tilby ny kapasitet for å møte veksten i malmtransporten og samtidig kunne betjene containertransport og persontransport. Transportetatene ønsker å tilrettelegge for både malmtransport og containertransport på Nordlandsbanen.

Transportetatene vil styrke sjøsikkerheten ved å videreføre det bilaterale samarbeidet med Russland om oljevernberedskap. Det er også viktig at stamnetthavnene og fiskerihavnene utvikles. I Kirkenes har etatene sammen lagt fram en KVVU som anbefaler å flytte eksisterende stamnetterminal for å understøtte en utvikling av et sentralt knutepunkt i Barentsregionen.

Infrastrukturtiltak i nordområdene framgår av kapittel 21. Det mest lønnsomme prosjektet er utbygging av Ofotbanen. Dette skyldes den omfattende godstrafikken på banen. Med gjeldende metodikk for samfunnsøkonomiske analyser blir imidlertid vegprosjektene ulønnsomme. Dette skyldes lave trafikkmengder, relativt begrensede reisetidsgevinster ved normale forhold og relativt høye kostnader for å realisere tiltakene.

I retningslinjene for NTP-arbeidet bes det om en prioritert liste over tiltaksbehovet i de prioriterte korridorene i Barentsregionen basert på samfunnsøkonomiske analyser. En slik liste vises i vedleggene.

13

LUFTHAVNKAPASITET OG -STRUKTUR



Luftfart er viktig for folk og næringsliv og gir både byer og distrikter rask tilgang til nasjonale og internasjonale kontakter og markeder. Dette er avgjørende for landets og regionenes konkurransekraft og bidrar til økt verdiskaping og sysselsetting. Avinor legger til rette for at dette er mulig over hele landet. Globalisering, utvikling av turisme, økt innvandring, strukturen i helsesektoren, næringsutvikling, kulturlivet og idretten krever et godt rutetilbud med tilstrekkelig kapasitet samt høy regularitet og punktlighet. På lengre strekninger innenlands er bil hovedalternativet til fly, men med en kontinuerlig utvikling av jernbanenettet i Sør-Norge kan togets konkurranseevne styrkes langs disse strekningene.

Flytrafikken øker, noe som gir behov for større kapasitet på de største lufthavnene. Varierende vekst-rater er en utfordring for bestemmelse av rett tidspunkt for å investere i økt kapasitet. Lufthavnenes utviklingsplaner vurderes løpende, og oppdateres når det foreligger endringer i forutsetningene, spesielt i prognoser for trafikkvekst.

Avinors samfunnsoppdrag er å eie, drive og utvikle en sikker og god luftfartsinfrastruktur med tilstrekkelig kapasitet. Klimaregulering av luftfart er på linje med industri- og energisektorene lagt til EUs system for handel med klimakvoter. I tillegg er drivstoff til innenriks luftfart pålagt en CO₂-avgift på 1,05 kr per liter. I statsbudsjettet for 2016 er det foreslått en fiskalavgift på 80 kr per passasjer (pluss merverdiavgift på innlandsflygninger).

Enkelte lufthavner har utfordringer i tilbringersystemet, og en mer integrert transportplanlegging vil være hensiktsmessig.

13.1 Oslo lufthavn, Gardermoen

Norge og norsk konkurranseevne er avhengig av et godt luftfartstilbud. Flytrafikken forventes å øke og det blir behov for en ny rullebane på Oslo lufthavn (OSL) rundt 2030. Utvikling av et nasjonalt luftfartsknutepunkt, som knytter sammen hele landet og har gode forbindelser med utlandet, vil gi store ringvirkninger og er samfunnsøkonomisk svært lønnsomt. Planprosesser og bygging tar tid og det er behov for en avklaring om bygging i Nasjonal transportplan (NTP) 2018–2029.

Som vedlegg til dette dokumentet foreligger det en rapport om behovet for en tredje rullebane på OSL. Innholdet i dette avsnittet er et sammendrag av denne rapporten.

Trafikkutvikling

Sterk vekst i flytrafikken skaper behov for en tredje rullebane på OSL som dekker to oppgaver:

- Utvikling av et nasjonalt luftfartsknutepunkt som knytter sammen hele landet og har gode forbindelser med utlandet
- Håndtering av trafikkveksten på Østlandet

Etter åpningen høsten 1998 har veksten på OSL vært høyere enn prognosene som ble lagt til grunn for utbyggingen. Trafikken har økt fra 14 mill. passasjerer i 1999 til 24,6 mill. i 2015, hvorav 10,9 mill. på innland og 13,7 mill. på utland. Veksten har vært særlig sterk på utlandsrutene. Passasjerprognoser fra Transportøkonomisk Institutt (TØI) viser en årlig vekst på 2,3 prosent fram mot 2030, etterfulgt av en noe avtagende vekst. Forbedrede veg- og togforbindelser og høyere CO₂-priser er vurdert å ha begrenset effekt på trafikkutviklingen (kan utsette behovet 2–5 år). Økt konkurranse og bedre tilbud kan gi raskere trafikkvekst. TØIs prognose er derfor vurdert som det beste anslaget på framtidig utvikling.





Tabell 5 Trafikk for 2015 og prognoser for passasjerer og flybevegelser på OSL 2020–2060 (TØI)

År	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
Million passasjerer	24,6	27,8	31,8	35,1	37,9	40,7	43,7	46,7	49,7	52,7
1000 flybevegelser	242	257	285	306	322	338	355	372	389	406
Flybevegelser/ makstime	69	73	81	87	92	95	98	102	107	112

Kapasitet

I 2015 er OSL regulert for opp til 69 flybevegelser i timen. Ny terminal i 2017 og andre terminal- og bane-tiltak kan øke kapasiteten opp mot 85–90 flybevegelser i timen. Rundt 2030 vil rullebanesystemet nå sin kapasitetsbegrensning (90 bevegelser i timen), og det blir behov for ny rullebane. Uten en tredje rullebane vil kapasiteten bli presset i stadig større deler av døgnet og omfanget av forsinkelser vil kunne øke.

OSL har et stort innslag av innlandstrafikk, noe som skaper store trafikktopper. Dette gir ekstra kapasitetsutfordringer sammenlignet med andre lufthavner som har en større spredning av trafikken over døgnet. Hovedtyngden av innlandstrafikken er innkommende om morgenen og utgående om ettermiddagen. Også utlandstrafikk til europeiske land har stor trafikk morgen og kveld. Dette døgnmønsteret er styrt av etterspørselen.

Behov for snørydding kan også påvirke kapasitetsbehovet. Ved snøfall stenges en rullebane mens snørydding pågår. All trafikk må da avvikes på en rullebane. Dette fører til halvert kapasitet i den tiden dette pågår. OSL kan rydde en rullebane med tilhørende taksebaner på 15 minutter. OSL har i gjennomsnitt over 50 brøytedager og over 600 banestengninger per vinter. Ved tre rullebaner, vil to rullebaner kunne være åpne, mens den tredje ryddes for snø og is. Det er vanskeligere å hente inn forsinkelser etter snøfall hvis kapasiteten er presset. Dette vil særlig ramme selskapene som har mange fly på OSL og har sitt knutepunkt der. De er sårbare for driftsforstyrrelser, særlig når det gjelder forbindelser mellom flygningene.

Flytilbudet, nettverk

Nettverkselskapene samler sine operasjoner i knutepunkt. Ved å samle trafikk kan de tilby flere ruter og frekvenser og oppnå effektiv drift og optimal utnyttelse av flyflåte og mannskap. Rutetilbudet bestemmes av flyselskapene. Flyselskapene ønsker i minst mulig grad å spre sine operasjoner på flere lufthavner på Østlandet. Det vil gi dyrere operasjoner og skape problemer for transferpassasjerer. I tillegg vil det undergrave muligheten til å videreutvikle et godt sammenhengende rutesystemer som dekker behovene også i distrikts-Norge. Resultatet av begrenset kapasitet på OSL kan bli trafikkoverføring til utenlandske nettverkselskap og knutepunkt, for eksempel økt «lekkasje» til København, Stockholm, Amsterdam, London, Frankfurt og andre. I deler av landet som ikke har direkte ruter til utenlandske knutepunkt vil dette bety redusert tilgjengelighet.

Sandefjord og Moss lufthavner

Sandefjord Lufthavn, Torp og Moss lufthavn, Rygge har i dag god rullebanekapasitet. Det er imidlertid begrensede muligheter for utvidelse der terminalene i dag ligger. De tre lufthavnene i Østlandsregionen; OSL, Moss og Sandefjord, har hver sine roller. OSL er hovedflyplassen og knutepunktet som ivaretar den nasjonale og internasjonale nettverkstrafikken. Sandefjord er primært en regional lufthavn med innlands- og utlandsruter for sitt nedslagsfelt, mens Moss er en lufthavn med direkte utlandsruter med lavkostoperatører. OSL har en dominerende markedsandel over hele Østlandet. I 2015 hadde OSL 24,6 mill. passasjerer, mens Sandefjord og Moss hadde samlet om lag 3,2 mill. passasjerer. Flypassasjerene er best tjent med at lufthavnene får konkurrere og utvikle seg i samsvar med etterspørselen.

For OSL er hovedstadsregionen det dominerende markedet (nær 80 prosent). Oslo og Akershus står for

70 prosent av utgående flyreiser fra Østlandet og 85 prosent av innkommende reiser. Østfold, Vestfold og Telemark står for 13 prosent av utgående «Østlandsreiser» fra OSL og 5 prosent av innkommende. For innkommende næringslivstrafikk, som i hovedsak har Oslo som sluttdestinasjon, blir tilbringer-tiden lengre og valgmulighetene i avgangstider færre fra Sandefjord og Moss lufthavner, selv med et utbygd Intercity-tilbud.

Tilbringertransport

68 prosent av reisene til og fra OSL er kollektivreiser, noe som betyr at OSL har den høyeste kollektiv-andelen av europeiske lufthavner. 52 prosent av reisene skjer med tog. Det er høyest kollektivandel langs togstrekningen Oslo – Drammen. Sandefjord og Moss lufthavner har en kollektivandel på om lag 35 prosent.

Transportsystemet inn og ut av Oslo er først og fremst dimensjonert av lokaltrafikken. Tilbringertransportens andel er lav, særlig på vegsiden. Vegtrafikk til OSL om morgenen er motstrøms og passerer gjennom Oslo før morgenrushet setter inn for fullt. Om ettermiddagen er det kapasitets-problemer på E6 fra Furuset og videre nordover. Det samme gjelder i andre retninger, det vil si også mot Sandefjord og Moss.

På jernbanesiden er kapasiteten i Oslostunnelen den viktigste flaskehalsen. Økt trafikk, målsetting om høy kollektivandel og ønsker om økt togtilbud fra både NSB og Flytoget skaper utfordringer. I dag har Flytoget 4 av 24 frekvenser i timen i Oslostunnelen. I tillegg har NSB tre frekvenser som inngår i ordinære ruter, men som også betjener OSL. KVVU Oslo-navet anbefaler at en ny jernbanetunnel står ferdig i 2033. For at målsettinger om høy kollektivandel til OSL skal kunne nås, er godt togtilbud med høy frekvens, tilstrekkelig kapasitet samt god regularitet og punktlighet avgjørende. For arbeidsreisene til OSL er et godt busstilbud på Romerike viktig.

Samfunnsøkonomiske analyser

Møreforskning Molde har gjennomført en nyttekost-analyse av bygging av rullebane 3 og tilhørende terminal 3 (R3/ T3). Nytteten av å bygge er vurdert mot å ikke bygge R3/ T3. Uten R3 må en del flypassasjerer velge en alternativ reise eller lar være å reise. Den alternative reisen skjer enten fra en annen lufthavn (lufthavnene Sandefjord, Moss eller Gøteborg), eller med tog/ buss/ bil. R3/T3 Analysene viser at T3 har svært høy samfunnsøkonomisk nytte. Trafikantnytteten er 143 mrd. kr hvis Sandefjord og Moss kan ta 5,5 mill. passasjerer samlet. Trafikantnytteten er sju ganger høyere enn kostnadene. Klima- og ulykkeskostnader er i sum omtrent uendret med eller uten R3.

Tabell 6 Trafikantnytte av R3/ T3 i forhold til å ikke å bygge. Mrd. 2016-kr.

Trafikantnytte	143
Investeringskostnader	-19
Netto nåverdi	124

Hvis Sandefjord og Moss lufthavner kan ta 10 mill. passasjerer samlet er trafikantnytteten 90 mrd. kr. Følsomhetsanalyser viser lønnsomhet av R3/ T3 også ved lavere trafikkvekst, lavere tidsverdier og endret prisfølsomhet.

Nyttekost-analysen inkluderer ikke eksplisitt forhold som driftskostnader og –inntekter, investering i tilbringertransport, produsentoverskudd for flyselskapene, økte forsinkelser og mernytte. Disse forholdene er drøftet i rapporten, der også enkelte forhold er grovt kvantifisert. De er vurdert å være små i forhold til trafikantnytteten, og i sum reduseres ikke nytteten når disse forholdene tas i betraktning.



Klima og støy

TØIs klimaberegninger baseres på flydistanse, tilbringertransporter og mer energieffektive fly. Ved 40 prosent innfasing av biodrivstoff, som i Miljødirektoratets lavutslippsutredning 2015, vil utslippet med rullebane 3 ligge omlag 20 prosent lavere i 2030 enn i 2014. Det forutsettes videre reduksjon mot 2050, i tråd med NTPs klimastrategi. Klimaregulering av luftfart er på linje med industri- og energisektorene lagt til EUs system for handel med klimakvoter. En samlet vurdering av luftfartens klimaprestasjon må ta hensyn til effekter av både innfasing av biodrivstoff og måloppnåelsen i kvotehandelssystemet.

På grunn av OSLs beliggenhet mot nord er flydistansene på interkontinentale ruter til Amerika og Asia kortere fra OSL enn fra andre europeiske knutepunkt. Direkte ruter vil derfor gi reduserte utslipp og kortere reisetid.

SINTEF har beregnet at antall støyutsatte vil reduseres fram mot 2030 på grunn av støysvake fly. Etter 2030 og fram mot 2050 vil R3 og videre trafikkøkning bidra til at antall personer i rød og gul sone blir omtrent som i dag.

Sysselsetting og næringsutvikling

OSL sysselsetter i dag 12 500 personer. Med ringvirkninger er samlet sysselsetting om lag 25 000 personer. Med prognostisert trafikkvekst vil antall sysselsatte øke opp mot 50 000 i 2050. Innkommende turisme er i økende grad flybasert og OSL vil med et sterkt rutenett være en viktig innfallsport til hele landet. Et sterkt rutenett er viktig for konkurranseevnen og for å kunne tiltrekke seg næringsetablering, kompetanse, kapital og konferanser. Norsk næringsliv i omstilling trenger en internasjonal storflyplass som knytter Norge til det globale nettverket. Nye interkontinentale ruter vil også styrke flyfrakttilbudet og dermed «ta tilbake» noe av den lakseeksporten som går på bil til kontinentet og transporteres videre med fly.

Anbefaling

Norge er avhengig av et godt luftfartstilbud. Flytrafikken forventes å øke og det er behov for ny rullebane på Oslo lufthavn rundt 2030. Prosjektet er samfunnsøkonomisk svært lønnsomt og vil gi positive ringvirkninger for regionen og landet. Det forutsettes at klima- og miljøhensyn får stor vekt i implementeringen.

På denne bakgrunn anbefales det at Stortinget i behandlingen av NTP 2018–2029 gir sin tilslutning til at bygging av en tredje rullebane på OSL kan igangsettes når behovet oppstår.

Det er to lokaliseringalternativer, henholdsvis øst og vest for lufthavnen. Transportetatene anbefaler østre alternativ.

Det er Avinor som finansierer utbyggingen.

13.2 Bergen lufthavn, Flesland

I 2015 var trafikken 5,9 mill. passasjerer. Prognosene tilsier 8,2 mill. passasjerer i 2030. Ny terminal (T3) er under bygging. Arbeidet planlegges ferdigstilt høsten 2017, med en terminalkapasitet på 10 mill. passasjerer i året.

På flysiden er antall flyoppstillingsplasser en økende flaskehals. For å kunne oppnå nødvendig kapasitet må det gamle driftsbygget rives. Ny brannstasjon, inkludert rivning av driftsbygget, er aktuelt i planperioden.

Avinor har gjennomført en ny vurdering av behovet for rullebanekapasitet ved Bergen lufthavn, Flesland med basis i en ny trafikkprognose fra januar 2015. I denne er det lagt til grunn en svakere trafikkvekst og en annen sammensetning av flytyper enn i tidligere prognoser. Behovet for en rullebane 2 er derfor forventet å inntreffe først i 2040. For å ivareta lufthavnens betydning også i framtiden er det viktig å sikre arealer for en rullebane 2.

13.3 Stavanger lufthavn, Sola

Trafikken i 2015 var 4,5 mill. passasjerer. Prognosene tilsier 6,3 mill. passasjerer i 2030, men usikkerheten er stor på grunn av utviklingen i olje- og gassnæringen. Det er gjennomført en utredning for å vurdere ulike alternativer for framtidig terminal- og baneutvidelse. Usikkerhet knyttet til klimaendringers konsekvens for vindretning og styrke har ført til at Avinor har valgt å beholde øst-vestbanen. Passasjerterminalen blir utvidet for om lag 450 mill. kr. Ytterligere terminalutvidelser kan være aktuelt i siste del av planperioden.

13.4 Trondheim lufthavn, Værnes

Trafikken i 2015 var 4,3 mill. passasjerer. Prognosene tilsier 5,8 mill. passasjerer i 2030. Dagens terminalkapasitet er 5 mill. passasjerer. Det er kapasitetsutfordringer knyttet til utland, og det planlegges med ny terminalløsning i perioden som vil øke kapasiteten ytterligere til 8 mill. Ny terminal skal bygges i faser og fullverdig løsning planlegges å stå ferdig i siste del av planperioden.

Langøra Sør er definert som et framtidig ekspansjonsområde og det planlegges langsiktig utvikling av området til nytt flysideareal. Rullebanekapasiteten er 25 bevegelser i timen og kan økes opp mot 40 bevegelser ved gjennomføring av enkelte tiltak. Med nåværende prognoser antas det å dekke behovet i planperioden.

Det er usikkerhetsmomenter knyttet til videre utbygging av lufthavnen. Dette er i hovedsak relatert til kommunens godkjenning samt forholdet til Forsvaret som grunneier av delarealer vurdert som kritiske for videre utbygging.

13.5 Utredning av ny lufthavn i Bodø

Forsvaret skal flytte fra Bodø lufthavn og rullebanen fra 1952 er i dårlig forfatning og må utbedres. Dette gir en mulighet for å flytte hele lufthavnen ut til sjøkanten mot syd, mens nordsiden av Bodøhalvøya (dagens rullebane med mer) utnyttes til byutvikling. Samferdselsdepartementet har bedt om en samfunnsøkonomisk analyse av flytting av lufthavn hvor også ikke-prissatte virkninger skal analyseres. Det er gjennomført en analyse av to alternativer for plassering av rullebanen (alternativ 0 og alternativ 1). Det er også gjennomført en analyse av de byutviklingsalternativer dette medfører.

Lufthavnalternativer

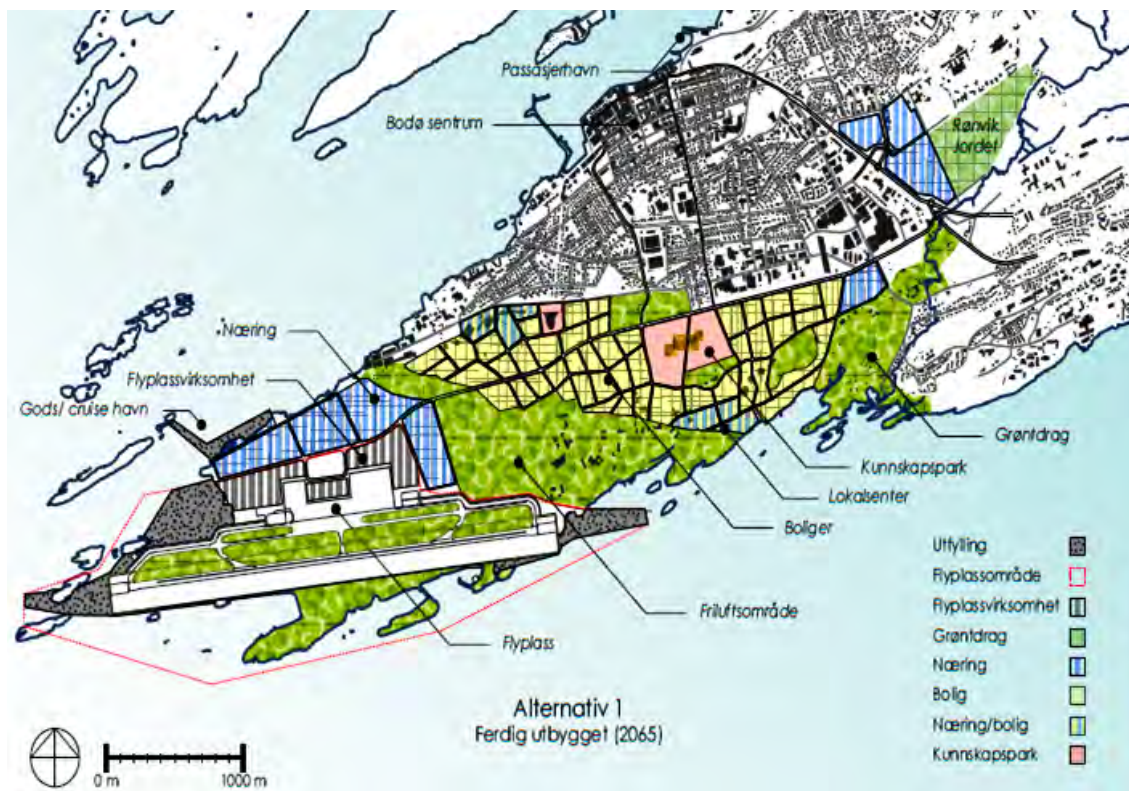
Alternativ 0 er å bygge en rullebane om lag 80 m syd for eksisterende rullebane og tilpasse dagens terminal med videre til framtidige trafikkmengder. Bakgrunnen for dette er at avstand mellom rullebane og taksebane ikke tilfredsstiller gjeldende krav. Det er liten plass på flysiden av terminalen og det må i løpet av 10 år gjennomføres en omfattende rehabilitering av hele rullebanen. Ved å bygge på sørsiden (80 m forskyvning) unngås også vesentlige driftsforstyrrelser i byggeperioden. Dette alternativet vil koste anslagsvis 1,2 mrd. kr, med en usikkerhet på anslagsvis +/- 0,4 mrd. kr.

I alternativ 1 er rullebanen flyttet 800–900 m mot sør og rullebanen dreies noe mer i øst-vest retning enn dagens rullebane. Inn- og utflygning skjer da over vann og ikke over bebyggt område som i dag, og man unngår fjernterrang mot øst. Dette bidrar, sammen med større avstand fra byen og et høydedrag mellom by og rullebane, til betydelig støyreduksjon. Alternativ 1 innebærer om lag 2,0–2,5 mrd. kr høyere utbyggingskostnader enn 0-alternativet. Det er betydelig usikkerhet knyttet til forberedende arbeider, herunder miljøopprydding. Det foregår kartlegging av dette. Alternativ 1 innebærer videre at eksisterende virksomheter lokalisert på lufthavnen som Widerøe, 330-skvadronen, Lufttransport og Posten må flyttes til ny lokalisering i sør. Samtidig frigjøres attraktive utbyggingsområder av betydelig verdi.

Byutviklingsalternativer

Analysen i to alternativer er basert på at Bodø vokser og det forventes en vekst fra 50 000 innbyggere i dag til opp mot 90 000 i 2065. Det er usikkerhet knyttet til framtidig befolkningsutvikling, noe som vil påvirke hvor raskt byutviklingsareal tas i bruk.

Alternativ 1 innebærer at vestre deler av det gamle lufthavnområdet omgjøres til næringsareal, mens området videre østover blir boligområder. (se figur 10). Næringsarealene vil ligge tett på både lufthavn og byen. Utvikling av lufthavn gir samtidig mulighet for å utvikle en havn. Området vil bli bygget som en «Smart City» med sikker, rimelig og ren energi, smarte mobilitetsløsninger, grøntområder, ren luft og få ulemper knyttet til urbanisering.



Figur 10 Skisse til Smart City ved flytting av lufthavn (alternativ 1). Kilde: Avinor

I alternativ 0 er det foreslått noe næringsareal på Forsvarets arealer i øst, mens øvrig byutvikling må foregå andre steder. Lokale og regionale myndigheter har, i tråd med nasjonale retningslinjer og Fylkesmanns-embedets innsigelser, vedtatt å bevare det meste av Rønnevikjordene. Det mest aktuelle utbyggingsområdet i 0-alternativet er ut mot Geitvågen i nord og mot Vallemarka i øst, begge 10–11 km fra sentrum.

Samfunnsøkonomisk vurdering

Analysen omfatter kostnader til investering i lufthavn og byområder, trafikanthytte og støy. Siden Rønvikjordene beholdes og det bygges en båndby i to retninger, vil besparelsene i transportkostnader ved en kompakt by og redusert støy mer enn oppveie merkostnadene til ny lufthavn.

Tabell 7 Diskontert nyttekost over perioden 2025–2065 av alternativ 1 i forhold til alternativ 0

	Mill. kr (2015)
Investeringer Avinor/operatører	-2 578
Kostnader, kommunal infrastruktur	1030
Restverdier	-15
Trafikantnytte	3237
Støy	312
Sum	1986

Det er også foretatt vurderinger av et alternativ hvor Rønvikjordene ble anvendt fullt ut som boligområde. Dette alternativet er ikke lagt til grunn for anbefalingen fordi det er i strid med kommunens og fylkets vedtak samt nasjonale retningslinjer.

Kvalitative vurderinger – mernytte

Næringsarealene vil ligge tett på både lufthavn og byen gir samtidig mulighet for å utvikle en havn knyttet til lufthavnen. Området vil bli bygget som en «Smart City» med sikker, rimelig og ren energi, smarte mobilitetsløsninger, grøntområder, ren luft og få ulemper knyttet til urbanisering. Korte avstander, gode møteplasser og rekreasjonsområder og nærhet til kunnskapsmiljøer inngår i konseptet. Det er således ingen tvil om at bomiljø og livskvalitet vil kunne styrkes og at utviklingen blir mer bærekraftig enn utvikling av en båndby. Det settes av areal til kunnskapsbaserte arbeidsplasser og det kan tenkes utvikling av mer forretningsmessig tjenesteyting knyttet til fylkets næringsgrunnlag som energi, sjømat, mineraler og til den luftfartskompetanse som finnes i regionen. Ved denne koplingen mellom en Smart city og et attraktivt næringsmiljø vil byen som følge av økt attraktivitet kunne trekke til seg både kapital og kompetanse og dermed lede til ytterligere befolkningsvekst.

Anbefaling

En kompakt by med attraktive bolig- og næringsarealer nær lufthavn og sentrum vil stimulere videre utvikling av byen og regionen. En beslutning om relokalisering av lufthavnen (alternativ 1) vil skape en gunstig utviklingsmulighet for Bodøsamfunnet etter at Forsvaret trekker seg ut. Den samlede samfunnsmessige verdien for byen er meget positiv, og prosjektet tilfredsstiller sentrale kriterier for utvikling av byområder. For Avinor vil dette medføre etablering av en moderne og effektiv lufthavn som vil tilfredsstille alle krav, samtidig som støybelastningen vil bli betydelig redusert.

Avinors finansieringsandel av investeringene vil i begge alternativer utgjøre om lag 1 mrd. kr. Merkostnadene ved flytting av lufthavnen er anslått til 2–2,5 mrd. kr. Arealer som frigjøres ved flytting vil med stor sannsynlighet få en verdistiging. Det legges til grunn at gevinsten fra salg av disse arealene vil kunne bidra vesentlig til finansiering av ny lufthavn. Det anbefales at dette utredes videre slik at nødvendige garantier kan gis.

Det er videre en forutsetning at forurensningssituasjonen blir avklart og at Forsvaret som grunneier og forurensningsansvarlig må dekke alle tilhørende kostnader.

Tidspunktet for å ta en beslutning er riktig fordi investeringer i, og omstilling av, lufthavnen vil foregå i nær framtid. På basis av ovennevnte anbefales derfor en flytting.



13.6 Regionale og lokale lufthavner

Kapasiteten ved lufthavnene vurderes løpende. Ved behov for kapasitetsøkning innarbeides forslag til tiltak i langsiktige investeringsplaner. Av aktuelle tiltak som vurderes i planperioden kan nevnes terminalutvidelse på Tromsø lufthavn, Langnes, utvidelse av terminalområdet og flyoppstilling på Florø lufthavn og flere kapasitetsøkende tiltak på Hammerfest lufthavn.

I siste del av planperioden vurderes å erstatte dagens to terminaler på Kristiansund lufthavn, Kvernberget med en ny felles terminal. Også i siste del av planperioden vurderes utvidelse av terminalbygget på Lakselv lufthavn, nytt driftsbygg og utvidelse av utlandsterminal på Ålesund lufthavn. Mot slutten av planperioden kan det videre være aktuelt å starte planlegging av forlengelse av rullebane samt nye taksebaner og brannøvningsfelt på Ålesund lufthavn, utvidelse av terminalen på Harstad/Narvik lufthavn, Evenes og baneforlengelse på Kirkenes lufthavn.

Ved alle lufthavner vil det bli gjennomført tiltak der det er påkrevd for å ivareta eksisterende infrastruktur. Dette innebærer i hovedsak reasfalteringer og rehabilitering/vedlikehold av eksisterende bygningsmasse.

Lufthavnstruktur

Avinor drifter et omfattende nettverk av lufthavner, og mange tiårs vegutbygging har ført til at reisetiden mellom lufthavner er kortet ned. Dette utfordrer eksisterende lufthavnstruktur.

Avinor publiserte i mai 2015 en analyse av den lufthavnstrukturen som utgjøres av de lokale lufthavnene (kortbanenettet). Analysen omfatter 17 lufthavner. Lufthavnene i Nordland og Fagernes lufthavn er ikke vurdert i denne prosessen, fordi en vil avvente analyser og vurderinger som er igangsatt gjennom tidligere NTP-prosesser eller særskilte politiske vedtak.

Analysen viser at de lokale lufthavnene er sentrale for bosettings- og næringsutviklingen og vil fortsatt ha en sentral rolle i norsk distriktpolitikk. Videre må lufthavnene omstilles i tråd med samfunnsutviklingen og behovet i luftfarten slik at lufthavnenes rolle kan styrkes. Særlig viktig er utvikling i bosetting, næringsliv og vegstandard.

Konklusjonen av analysen er at ingen av de berørte lufthavnene foreslås nedlagt i perioden 2015–2019. Narvik lufthavn, Framnes inngår ikke i analysen siden Stortinget har tidligere besluttet at lufthavnen vil bli lagt ned i forbindelse med ny bru. For at Avinor skal kunne oppfylle samfunnsoppdraget med en tilfredsstillende finansiell bæreevne må kostnadene ved lokale lufthavner samlet reduseres med 100–150 mill. kr innen 2019. Resultater og erfaringer fra pågående omstillingstiltak vil, sammen med eventuelle nye tiltak innen andre transportformer, danne utgangspunkt for ny vurdering i 2019.

Utreddinger av nye lufthavner

Transportetatene legger til grunn at finansiering av nye lufthavner vil bli gjenstand for en egen vurdering når dette blir aktuelt.

Ny lufthavn ved Mo i Rana

I NTP 2014–2023 ble det anbefalt å bygge ny stor lufthavn ved Mo i Rana og legge ned dagens lufthavner i Mo i Rana og Mosjøen. Avinor har utarbeidet konsesjonssøknad for en ny lufthavn ved Mo i Rana basert på flytyper som trafikkerer stamnettet. Søknaden viser en total kostnad på 2,25 mrd. kr og ble oversendt Luftfartstilsynet i desember 2015. Urbanet Analyse har på oppdrag fra Samferdselsdepartementet gjennomført en regional analyse av konsekvensene ved en eventuell endring i lufthavnstrukturen på Helgeland.

Ny lufthavn i Lofoten

I NTP 2014–2023 ble det anbefalt å bygge ny stor lufthavn på Gimsøy, som skal erstatte eksisterende lufthavner i Leknes og Svolvær. Avinor har igangsatt en vurdering av de værmessige forutsetningene for å bygge en lufthavn på Gimsøy og vil legge fram sin anbefaling når tilstrekkelig dokumentasjon foreligger. Denne ble ikke klar til utgivelsen av plangrunnlaget for NTP.

Ny lufthavn i Hammerfest

I planforslaget til NTP 2014–2023 ble det lansert to mulige lokaliseringer for eventuell ny lufthavn i Hammerfest, Grøtnes og Fuglenesdalen. Avinor utfører ytterligere studier av vær- og vindforhold samt vinterdrift. Værmålinger ved lokaliteten Fuglenesdalen vil avsluttes våren 2016, og Avinor planlegger å ferdiggjøre de faglige vurderingene av begge alternativer innen utgangen av 2016. Om det viser seg at et av alternativene kan være teknisk og operativt mulig bør det gjennomføres en samfunnsøkonomisk analyse av dette.

Fagernes lufthavn, Leirin

Transportetatene legger til grunn regjeringens innstilling i Prop. 19 S (2015–2016). Dette innebærer at Avinor vil drive lufthavnen i den forfatning den har i dag, som en ren charterlufthavn, men ikke lenger enn til 1. januar 2019. Dette forutsetter dispensasjon fra Luftfartstilsynet. Avinor legger videre til grunn, etter beslutning fra Samferdselsdepartementet, at for å videreføre driften vil lokalt næringsliv dekke deler av Avinors kostnader fra 2017, og halvparten av Avinors kostnader fra 2018.

13.7 Utfordringer i lufthavnenes tilbringersystem

Avinor har gjennomført en kartlegging av utfordringer og behov i tilbringertransporten til selskapets lufthavner. De største utfordringene knytter seg til de store lufthavnene. For Oslo lufthavn, som har svært høy kollektivandel i tilbringertransporten, er kapasiteten i jernbanetunnelen under Oslo en framtidig kritisk flaskehals. I Bergen er framføring av bybane til Bergen lufthavn et godt tiltak for å kunne øke kollektivandelen. I Trondheim er det en målsetting å øke antall reisende med tog gjennom ulike oppgraderinger av Trønderbanen. I Stavanger ser Avinor et behov for en framtidsrettet kollektivløsning mellom Gausel stasjon, lufthavnen og videre til Risavika havn for å øke kollektivandelen. Det er også utfordringer knyttet til rv 41 til Kjevik.

Tilbringertjenesten til og fra lufthavnene er i hovedsak styrt av transportselskaper og myndigheter. Avinor ønsker at det legges til rette for at mest mulig av transporten til og fra lufthavnene kan skje med kollektive transportmidler. Avinor vil derfor vurdere å igangsette flere lokale samarbeidsprosjekter for å bedre tilbudet til de reisende, og øke kollektivandelene.

13.8 Andre store prosjekter

Avinor flysikring AS

Innen flysikringstjenestene er det planlagt å investere 3,7 mrd. kr i planperioden. I hovedsak er dette investeringer for å sikre at Avinor oppfyller regulatoriske minimumskrav i det felles europeiske luftrommet samt til utskifting av dagens systemer til underveistjenesten med ny teknologi.

Dagens radaranlegg er av høy alder og det er nødvendig med tiltak i planperioden. Det pågår et prosjekt for å vurdere implementering av alternativ til radarteknologi i Norge.

Avinor investerer i fjernstyrte tårn og har inngått et samarbeide med norsk industri om utviklingen. Fjernstyrte tårn vil føre til en mer effektiv drift av tårntjenesten, lavere kostnader for Avinor og reduserte kostnader for lufttrafikkjenester. De første 15 fjernstyrte tårnene skal tas i bruk i perioden 2016–2020. Hvilke tårn som skal fjernstyres i neste perioden (2020–2030) er under utredning.



Eiendom

Det er planlagt utvidelse av parkeringshusene ved de største lufthavnene. Nytt P-hus på Bergen lufthavn, Flesland er planlagt bygget i 2020, utvidelse av P-huset på Stavanger lufthavn, Sola er planlagt i 2020–2021, mens utvidelse av P-Hus på Trondheim lufthavn, Værnes ferdigstilles i 2021. Det planlegges også bygging av nytt P-hus på Ålesund lufthavn, Vigra i perioden 2019–2020. Investeringer i hoteller, kontorbygg og hangarer kan også være aktuelt dersom det er bedriftsøkonomisk lønnsomt for Avinor.

14

*LANGSIKTIG JERNBANESTRATEGI,
FRAMDRIFTSPLAN FOR
INTERCITY-UTBYGGINGEN,
MOTORVEGPLAN OG FERJEFRI E39*



Foto: Øystein Grue, Jernbaneverket



I retningslinjene fra Samferdselsdepartementet (R2) ble transportetatene bedt om å beskrive større strategiske satsinger som strekker seg utover planperioden. Omtalen skal vise hvordan prioriteringer på kortere sikt bygger opp under ønsket utvikling på lang sikt. På bakgrunn av dette har transportetatene utarbeidet egne underlagsrapporter som er vedlagt plandokumentet. Utredningene viser satsinger gjennom en langsiktig jernbanestrategi, en framdriftsplan for InterCity-utbyggingen, Motorvegplan og utviklingsplan for Ferjefri E39 mellom Kristiansand og Trondheim. Dette kapittelet oppsummerer anbefalingene i disse utredningene.

14.1 Langsiktig jernbanestrategi

Jernbanestrategien viser hvilke transporttjenester jernbanen skal levere på lang sikt, basert på markedsbetegn og samfunnsutviklingen det skal legges til rette for. Jernbaneinfrastruktur varer lenge, og en langsiktig strategi sikrer at infrastruktur som planlegges i dag utformes i tråd med forventet langsiktig behov. Målbildet for transporttilbudet på jernbanen tar utgangspunkt i Jernbaneverkets perspektivanalyse, Jernbanen mot 2050. Det konkretiserer hvilke egenskaper togtilbudet bør ha for at jernbanen skal være attraktivt og relevant, og fylle sin rolle i samspill med annen kollektivtransport og som del av transportnettverket for gods. Når jernbanen fyller sin rolle i transportsystemet vil den bidra til lavere klimagassutslipp og færre ulykker i transportsystemet, samt fremme verdiskapning gjennom økt mobilitet. Strategien beskriver hovedsakelig utviklingen i eksisterende jernbanemarkeder og tilbudsforbedringer som har vært utredet eller er under utredning.

Jernbanestrategi for persontransport

Målbildet for persontransport er minimumskrav til persontogtilbudet i 2050 i ulike markeder, basert på avstand til et regionalt bysentrum, bosettingsmønster og arbeidsmarked. Målbildet og utviklingen fram mot 2050 er utformet med tanke på at toget skal være en attraktiv og kapasitetssterk ryggrad i kollektivtransportsystemet. Formålet er at jernbanen skal bidra til å nå målet om at veksten i persontransport skal tas av kollektivtransport, sykling og gåing i byområdene.

Tabell 8 Målbilde for persontransporten

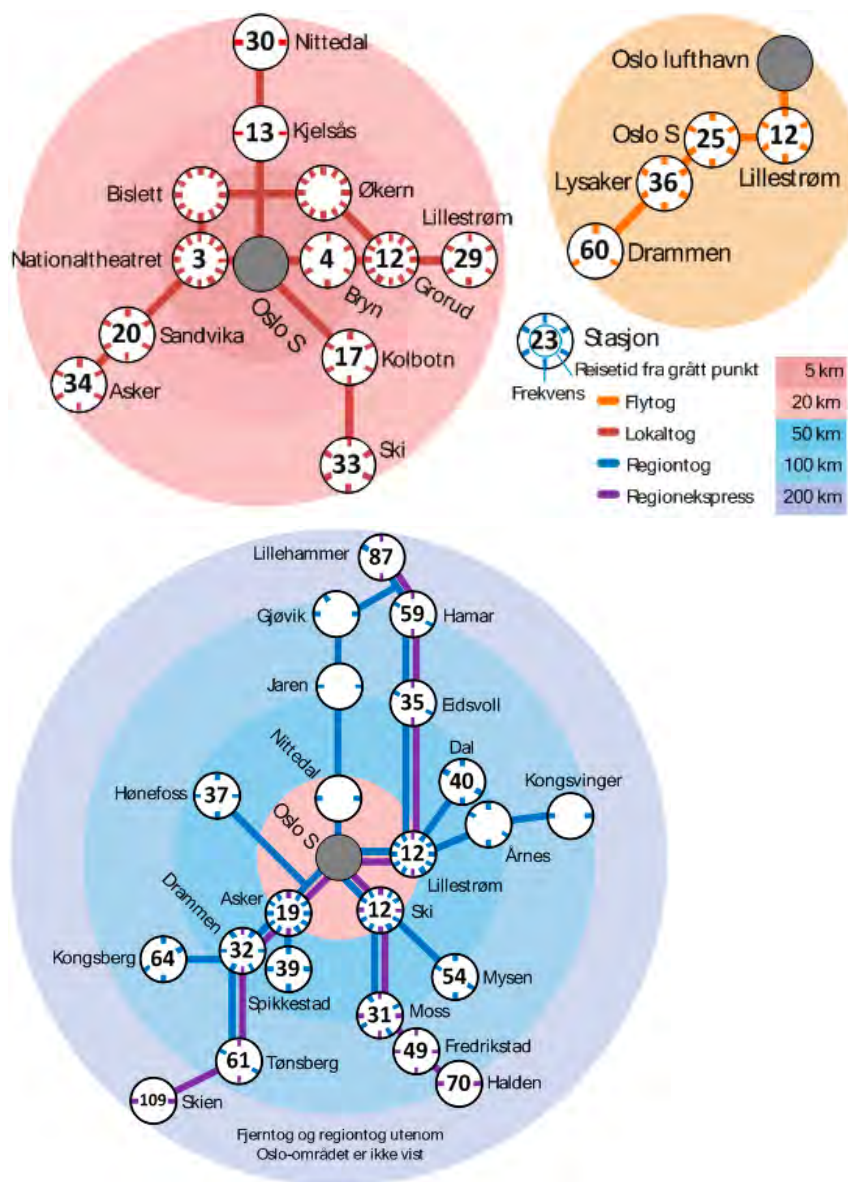
	Bysentrum og forstad	Indre omland	Ytre omland
Avstand fra sentrum	0–20 km	20–50 km	50–100 (200) km
Punktlighet	95 %	95 %	95 %
Frekvens (minimum)	10 min. intervall	4 avg./t* 30 min. intervall**	30 min. intervall
Reisetid om bord	Litt viktig. Bedre enn buss	Viktig. Bedre enn buss	Veldig viktig. Bedre enn bil
Reisekomfort	Ståplass maks. 15 min i rush	Ståplass maks. 15 min i rush	Sitteplass med arbeidsmulighet

* For stasjoner med høyt passasjergrunnlag. **For stasjoner med lavt/moderat passasjergrunnlag

Persontransport Østlandet

Økt attraktivitet og kapasitet i lokaltogtilbudet i Oslo er en viktig del av jernbanens bidrag til å nå nullvekstmålet for personbiltrafikken. Innføring av Rutemodell 2027 på Østlandet gir 10-minuttersintervall for lokaltog fra Asker, Ski og Lillestrøm til Oslo S. Videre utvikling av Oslo-navet innebærer bygging av nytt dobbeltspor Oslo S–Lysaker og lokaltogbane fra Nationaltheatret til Grorud via Bislett og Økern. Dette gjør det mulig å la alle lokaltog kjøre gjennom Oslo sentrum, og gir bedre flatedekning i lokaltogtilbudet.

Tilbringertjenesten til Oslo lufthavn utvides til seks tog i timen fra Lysaker ved innføring av Rutemodell 2027. Når stasjonene mellom Oslo S og Lysaker får plattformer tilrettelagt for triple togsett, kan transportkapasiteten til Oslo lufthavn økes ytterligere ved behov. På sikt kan tilbringertilbudet utvides til 10-minuttersintervall også vest for Lysaker.



I dag er normen for regiontogtilbudet på Østlandet én avgang i timen og to i rush. Minst to tog i timen gjennom mesteparten av driftsdøgnet er viktig for at toget skal spille en betydelig rolle i det regionale

transportsystemet. Utviklingen inndeles her i fem hovedtrinn, men markedsutvikling og analyser av transportbehov kan medføre at tilbudsforbedringer skyves fra et trinn til et annet.

1. To tog i timen i det indre InterCity-området (Sarpsborg, Hamar, Tønsberg og Hønefoss) og til Skien, og best mulig utnyttelse av dagens Oslostunnel (Rutemodell 2027), som følge av Follobanen, dobbeltspor i det indre InterCity-området og Ringeriksbanen.
2. Mulighet for flere regiontog inn til Oslo og bedre sentrumsdekning i togtilbudet, som følge av nye jernbanetunneler gjennom Oslo.
3. To tog i timen i hele InterCity-området og til Hokksund, og reisetidsreduksjoner som følge av ferdig utbygging av InterCity-strekningene til Halden, Porsgrunn og Lillehammer, samt dobbeltspor til Hokksund.
4. Minst to tog i timen ut til og med Oslos ytre omland, og fire tog i timen i prioriterte markeder som følge av dobbeltspor på de fleste strekninger og nye hovedkorridorer for godstrafikken.
5. Fire tog i timen i hele Oslos indre omland som følge av dobbeltspor på de fleste gjenværende enkeltsporstrekninger.

Selv med nytt Oslo-nav vil det ikke være kapasitet til fire regiontog i timen fra alle banestrekninger i indre omland, slik målbildet tilsier. Hvilke strekninger som får dette tilbudet må prioriteres opp mot befolkningsgrunnlag og markedspotensialet. Muligheten til å oppfylle målbildet vil også avhenge av nye hovedkorridorer for godstrafikken som separerer person- og godstogtrafikken.

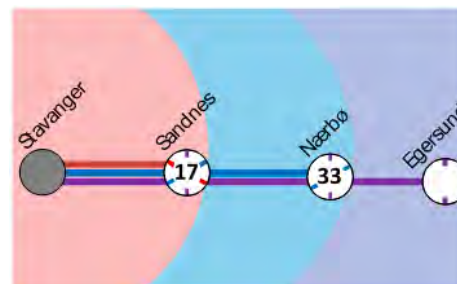
Persontransport Bergens-området

På Vossebanen er Bergen, Arna og Voss de største tyngdepunktene i markedet. Det framtidige regiontogtilbudet vil utvikles til to regiontog i timen Bergen–Voss, med dobbeltspor på hele strekningen. Lokaltogtilbudet Bergen–Arna vil på sikt økes til seks avganger i timen. Dette vil gi meget konkurransedyktig reisetid i regiontogtilbudet og nettverksfrekvens i lokaltogtilbudet.



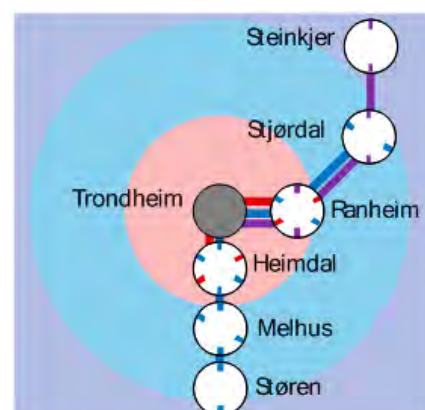
Persontransport Nord-Jæren

De største tyngdepunktene i markedet utenfor bybån det Stavanger–Sandnes er Bryne, Nærbø og Egersund. Målbildet for togtilbudet er seks tog i timen til Sandnes og fire tog i timen til Nærbø. Dette krever blant annet dobbeltspor Sandnes–Nærbø. Regiontogtilbudet kan på sikt utvides til to tog i timen til Egersund, noe som krever dobbeltspor til Egersund.



Persontransport Trondheims-området

Toget er i dag en viktig del av transporttilbudet mellom Trondheim og regionale sentra, men har en beskjeden rolle internt i byområdet. Målbildet for utviklingen av regiontogtilbudet mot nord er fire avganger i timen til Stjørdal og to avganger i timen til Steinkjer. Dette krever dobbeltspor Trondheim–Stjørdal, Forbordfjellet tunnel og andre kapasitetsøkende tiltak. Regiontogtilbudet sør for Trondheim bør utredes nærmere. Figuren viser også mulig videre utvikling i togtilbudet sør for Trondheim. Utviklingen av et lokaltogtilbud bør avklares nærmere i en byutredning for transportsystemet i Trondheim, der seks togavganger i timen er en mulighet.



Fjerntog og tog utenom storbyregionene

Som følge av en betydelig utbygging av dobbeltspor i byområdene og mulig ny Grenlandsbane, vil reisetiden med fjerntog reduseres fram mot 2050. Redusert reisetid Oslo–Bergen, Oslo–Stavanger, Oslo–Trondheim, Trondheim–Bodø, og på fjerntogforbindelser til Sverige, vil kunne gjøre tilbudet mer konkurransedyktig mot alternative transportmidler. Utviklingen i konkurranseflate vil imidlertid avhenge av utviklingen i reisetider på veg på disse relasjonene. På strekningen Oslo–Bergen vil den planlagte utviklingen av infrastrukturen Oslo–Hønefoss og Bergen–Voss gi en betydelig reduksjon i reisetid, fra dagens om lag 6:50 til om lag fem timer. En mer detaljert strategi for utviklingen av fjerntogtilbudet bør utarbeides i sammenheng med at den langsiktige godsstrategien konkretiseres for å realisere synergier.

Godstransport

Fram mot 2050 forventes de totale transportmengdene å øke med om lag 75 prosent i forhold til dagens nivå. Målbildet for godstransporten (se tabell 8) tar utgangspunkt i de ulike godstypene som fraktes på jernbanen. Toglengden vil økes, og det vil fastsettes dimensjonerende lengde for alle relevante relasjoner. Det vil videre utvikles krav til effektivisering av håndteringen gods og turneringstid på terminaler, og en reduksjon av framføringstid på linjen. Arbeidet med godsstrategien har vært gjennomført i tett dialog med togselskaper og vareeiere.

Tabell 9 Målbilde for godstransporten

	Kombi-transport og vognlast	Tømmer-transport	Råvaretransport	Annen godstransport
Snitthastighet	80 km/t	75 km/t	Ingen minstekrav	75 km/t
Avganger «prime time»	2 tog/t per relasjon			
Avg. resten av døgnet	1 tog/t per relasjon	Faste ruter	Faste ruter	Faste ruter
Infrastruktur åpen for trafikk (% av tiden)	97,5 %	95 %	95 %	95 %
Punktlighet	90 %	90 %	90 %	90 %
Aksellast	≥ 22,5 tonn	≥ 22,5 tonn	≥ 30 tonn	≥ 22,5 tonn

Godstrafikkmarkedet utvikler seg svært raskt sammenlignet med tiden det tar å gjøre vesentlige endringer i jernbanesystemet. Godsstrategien må derfor utvikle fleksible løsninger for å kunne håndtere framtidige krav og behov, inkludert nye typer gods og nye relasjoner. Godstransport på jernbane møter sterk konkurranse fra vegtransporten. Tiltak på kort- og mellomlang sikt skal øke jernbanens pålitelighet og konkurranseevne, slik at bortfallet av gods fra bane til veg kan stoppes og at relevant volum tilbakeføres. For å sikre at jernbanen er et attraktivt transportmiddel, legger den langsiktige strategien vekt på fire hovedelementer:

- en pålitelig og effektiv jernbaneinfrastruktur, som muliggjør lengre tog og redusert framføringstid
- effektive terminaler, blant annet nye terminalløsninger for kombitransport
- optimal terminalstruktur for alle varesegmenter, inkludert tømmer, industri og vognlast
- nye baneforbindelser og elektrifisering som åpner nettverket for nye varestrømmer og reduserer kjøretiden

Strategien gjennomføres trinnvis. Pålitelighet har førsteprioritet. På mellomlang sikt økes robusthet og kapasitet. På lang sikt utvikles nettverket gjennom elektrifisering og sammenkobling av baner, for å gi betydelig økt kapasitet og skape nye muligheter for gods på jernbanen.

Dersom relevante godsstrømmer skal overføres til jernbanen må konkurranseevnen økes og nye tilbud utvikles, spesielt gode ruter og løsninger til Europa. De mest sentrale tiltakene i godsstrategien er tiltak for lengre tog, mer effektive terminalløsninger på kombiterminalene, nye terminalløsninger for vognlast og bedre koblinger mellom sjø og bane. Neste trinn i utviklingen er å bygge/oppgradere kapasitetssterke baner der raske persontog og godstog ikke kommer i konflikt med hverandre.



Strukturendringer har medført en kraftig økning i tømmertransporten på jernbane. Tømmerbransjen er veldig konkurranseutsatt på pris og logistikkostnadene utgjør en viktig del av kostnadsbildet. Hånderings- og framføringskostnader må derfor holdes på et minimum, samtidig som det utvikles et godt rutetilbud. Hovedtiltakene i strategien for tømmertransport er: optimal terminalstruktur og rasjonell drift av tømmerterminalene, tiltak på linjen for å redusere framføringskostnader (inkludert nye bane koblinger og elektrifisering Hamar–Elverum–Kongsvinger), og videre elektrifisering av Rørosbanen.

Størstedelen av råvaretransporten på jernbanen i Norge i dag består av malmtransport mellom Sverige (Kiruna) og Narvik over Ofotbanen. Forventet økning i malmtransporten vil kreve dobbeltspor Kiruna–Narvik og terminaltiltak i Narvik. For å frakte mer malm på Nordlandsbanen mellom Ørtfjell og Mo i Rana oppgraderes strekningen. Annen råvaretransport tilpasses de næringer og bedrifter det gjelder.

Annen godstrafikk på jernbanen i Norge i dag inkluderer tog med flydrivstoff, syre, biler og gass. Det eksisterer et potensial for ytterligere volum på jernbane innenfor disse og nye varegrupper. Aktuelle varegrupper kan være retur/gjenvinning og ferskvarer/fisk.

Tiltak fram mot 2030 vil øke jernbanens konkurransekraft og skape en positiv utvikling, men vil ikke være tilstrekkelig til å utløse jernbanens langsiktige potensial som transportform. I tidsrommet 2030–2050 vil derfor nettverket utvikles videre gjennom elektrifisering av baner, utvikling av ytterligere nye bane koblinger og nye hovedkorridorer for godstrafikken for å gi nødvendig separasjon av gods- og person-tog på deler av nettet. På lang sikt vil ikke kapasiteten gjennom Oslo-navet være tilstrekkelig til både person- og godstrafikken, og det må utvikles andre løsninger for godstrafikken i form av alternative baner og avlastningsterminaler. Det anbefales dermed en større utredning av framtidig nettverksstruktur for godstransporten på jernbane, som en videreføring av KVVU godsterminalstrukturen i Oslofjordområdet og NTP Godsanalyse.

14.2 Framdriftsplan for InterCity-utbyggingen

Det ble i Nasjonal transportplan (NTP) 2014–2023 lagt en strategi for utviklingen av togtilbudet på InterCity-strekningene. Det ble lagt opp til at det innen utgangen av 2024 er bygget ut sammenhengende dobbeltspor til Tønsberg, Seut/Fredrikstad og Hamar. Innen utgangen av 2026 skulle det legges til rette for halvtimesavganger til/fra Skien og Sarpsborg og mer godskapasitet på Dovre- og Østfoldbanen. Det ble videre lagt til grunn at videre utvikling av InterCity-strekningen til Halden, Lillehammer og Skien skal ta sikte på ferdigstilling i 2030. Det er senere også lagt til grunn at Ringeriksbanen skal inngå i InterCity-utbyggingen.

Planleggingen av InterCity-nettet tar utgangspunkt i føringene i NTP 2014–2023. InterCity-satsingen bidrar til å møte den økte etterspørselen etter transport som følge av befolkningsveksten, og fører til at Østlandets felles bo- og arbeidsområde utvides. Det legges vekt på å få høyest mulig samfunnsnytte, gjennom samarbeid med øvrige aktører om gode knutepunkter og arealbruk som støtter opp om at flest mulig skal ha nytte av satsingen. Nyten av jernbaneinvesteringene vil øke ved at det samtidig legges til rette for økt tetthet av arbeidsplasser, boliger, handel- og servicefunksjoner rundt stasjonene og de sentrale knutepunktene sammen med bedre tilbringermuligheter. Planleggingen koordineres med andre infrastrukturprosjekter.

Siden det er lagt til grunn at de indre InterCity-strekningene og Ringeriksbanen er bundne er det ikke gjort nye beregninger av samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Analysene som ble utført i forbindelse med NTP 2014–2023 viser at tiltak med planlagt ferdigstilling i 2026 er samfunnsøkonomisk lønnsomme på Vestfold- og Østfoldbanen, men ikke på Dovrebanen. Helheten av tiltakene på disse strekningene er lønnsomme med en NNB på 0,05 og en netto nåverdi på 5,3 mrd. 2013-kr. I utredningen av Ringeriksbanen som ble gjort i 2015, og i kvalitetssikringen, ble NNB beregnet til -0,7 og netto nåverdi ble anslått til -10,9 mrd. 2014-kr.

Når føringer for planrammenes størrelse i 4+2+6-årsperioden, gitt i retningslinjer fra Samferdselsdepartementet legges til grunn, må deler av InterCity-utbyggingen forskyves til slutten av planperioden. Heller ikke Ringeriksbanen kan ferdigstilles i tråd med ambisjonene.

Østfoldbanen

I planperioden 2018–2029 inngår i alle rammenivåer ferdigstillelse av dobbeltspor gjennom Moss til Såstad, slik at det blir sammenhengende dobbeltspor fra Oslo til Haug sør for Rygge og mulighet for økt lokaltogfrekvens. Det er også i alle rammer tatt med ferdigstillelse av dobbeltspor videre fra eksisterende dobbeltspor ved Haug til Seut, rett nord for Fredrikstad. Denne utbyggingen muliggjør økning fra ett tog i timen til to tog i timen i grunnrute til Fredrikstad. I lav ramme foreslås ikke tatt med strekningen fra Seut gjennom Fredrikstad til Sarpsborg, som i NTP 2014–2023 er forutsatt til 2026 og inngår i bundne prosjekter. Det innebærer at togtilbud med halvtimesavganger og kjøretidsgevinst til Sarpsborg samt bedret godskapasitet ikke kan realiseres.

Med dobbeltspor helt til Halden reduseres reisetiden med om lag 40 minutter, hvilket i tillegg til frekvensøkning gir et kraftig løft i togtilbudet både i regionen, mot Oslo og mot Gøteborg. Kapasiteten på godsiden mangedobles sammenlignet med dagens. Videre utbygging av dobbeltspor fra Sarpsborg til Halden ligger ikke inne i planperioden.

Dovrebanen

I planperioden 2018–2029 inngår i alle rammenivåer bygging av dobbeltspor på den enkeltsporede delen av Gardermobanen fra Venjar til Eidsvoll, og videre til sørenden av den eksisterende dobbeltsporstrekningen Langset–Kleverud. Det er også i alle rammer tatt med dobbeltspor fra Kleverud via Tangen til Sørli sør for Stange, og videre fra Sørli til Åkersvika sør for Hamar. Dette innebærer at det blir sammenhengende dobbeltspor fra Oslo og nesten til Hamar, og at et togtilbud to tog i timen til Hamar kan realiseres. Mål om reisetid til Hamar på under en time nås ikke uten siste del inn til Hamar stasjon. Det er lagt opp til bygging av en dobbeltsporsparsell nord for Hamar, unntatt i lav ramme. Dette er nødvendig blant annet for å øke godskapasiteten, noe som i NTP 2014–2023 er forutsatt innen 2026.

Med dobbeltspor helt til Lillehammer kan reisetiden til Oslo reduseres med 50 min., påliteligheten bedres, antall avganger økes og godskapasiteten flerdobles. Det planlegges for etappevis utbygging, slik at nytte tas ut etter hvert som flere delstrekninger står ferdige. Strekningene mellom Åkersvika og Brumunddal og mellom Brumunddal og Moelv prioriteres før slutføring til Lillehammer. Videre utbygging av sammenhengende dobbeltspor fra Hamar til Lillehammer ligger ikke inne i planperioden.

Vestfoldbanen

I planperioden 2018–2029 inngår i alle rammenivåer dobbeltspor fra Drammen stasjon til Kobbervikdalen, slik at det blir mulig å avvikle to tog per time til Tønsberg i grunnrute. I alle rammer er også ført opp midler til dobbeltspor fra Drammen til Gulslogen på Sørlandsbanen. Dette er nødvendig for å avvikle trafikken over Drammen på sikt, og en samlet utbygging av Drammen–Gulslogen og Drammen–Kobbervikdalen gir store fordeler med hensyn på trafikkavvikling i byggefasen og total kostnader. Videre er det, unntatt i lav ramme, ført opp midler til strekningen Nykirke–Barkåker, slik at det blir sammenhengende dobbeltspor nord for Tønsberg og også reisetidsmålet nås. Det er lagt til grunn, unntatt i lav ramme, en dobbeltsporsparsell mellom Tønsberg og Larvik, som er nødvendig for å realisere halvtimesfrekvens til Skien.

Med dobbeltspor på hele strekningen Tønsberg–Larvik kan reisetidene til Grenland reduseres med over én time. Trafikken mellom byene langs Vestfoldbanen er allerede relativt stor, og i likhet med den Oslo-rettede trafikken styrkes denne kraftig som følge av frekvens- og reisetidsforbedringer. I planleggingen arbeides det med løsninger som gir lavere investeringskostnader enn i gjeldende NTP. Planarbeid for strekningen Porsgrunn–Skien avventer KVVU for Grenlandsbanen, som forutsetter at dobbeltsporet er

fullført til Porsgrunn. Videre utbygging av sammenhengende dobbeltspor fra Tønsberg til Skien ligger ikke inne i planperioden.

Ringeriksbanen

Målet for Ringeriksbanen er å utvide pendlerområdet rundt Oslo ved å knytte Ringerike med Hønefoss nærmere Oslo og avdempe presset i sentrale strøk. Kjøretidsforkortelsene er betydelige. Ny Ringeriks-bane vil inngå i det framtidige InterCity-togtilbudet samtidig som det vil gi et mer attraktivt tilbud for de lange reisene mellom Østlandet og Vestlandet. Togtilbudet i åpningsåret har to regiontog i timen, og muligheter for ett fjerntog annenhver time. På lang sikt, når jernbanekapasiteten i Oslo er økt, er det lagt opp til et kvarters frekvens og muligheter for et fjerntog i timen. Det er ikke lagt opp til godstransport i ordinær rute på strekningen. Kostnadene er beregnet til om lag 20 mrd. På samme strekning skal det bygges ny veg og samordning vil medføre reduserte anleggskostnader. Transportetatene har anbefalt at E16/Ringeriksbanen planlegges og bygges som felles prosjekt. I middels og høy ramme kan Ringeriksbanen fullføres i planperioden. I basisrammen er det rom 10 mrd. kr, slik at byggingen kan starte i planperioden. I lav ramme er det ikke midler til prosjektet.



Figur 11 Kjøretider på framtidig (og dagens) InterCity-nett. Kilde: Jernbaneverket.

14.3 Motorvegplan

I regjeringsplattformen framgår det at regjeringen vil utarbeide en nasjonal Motorvegplan. I R2 er det lagt til grunn at denne planen skal være en integrert del av arbeidet med NTP. Samferdselsdepartementet mener at riksvegutredningen fra 2015 er et godt utgangspunkt for en slik motorvegplan.

Riksvegutredningen 2015 fra analyse- og strategifasen gir en oversikt over hvordan riksvegnettet bør utvikles i et langsiktig perspektiv fram mot 2050, gitt dagens struktur på riksvegnettet, forskrifter, faglige retningslinjer og gjeldende transportprognoser.

Basert på dette faglige grunnlaget, R2 og andre forhold har Statens vegvesen i planfasen vurdert et mulig motorveg- og høyhastighetsvegnett. Det er vurdert hvilke investeringskostnader en slik eventuell utbygging vil kunne innebære, og eventuell nytte av investeringer i et slikt vegnett.

Kostnadene ved å bygge ut motorveger og høyhastighetsveger er vist i tabell 10. Vegstrekninger som har forventet oppstart før 2018 er utelatt i disse beregningene, mens strekninger som skal bygges ut av Nye Veier AS er inkludert.

Vi får et stadig økende omfang av møtefrie riksveger, i form av firefeltsveger og to- og trefeltsveger med midtrekkverk. En ytterligere satsing på utvikling av motorveger og høyhastighetsveger vil bidra til å forsterke riksvegnettets hovedfunksjon, som er å binde regioner og landsdeler sammen. Med en slik utvikling av vegnettet vil strukturen på riksvegnettet endres, og kvaliteten på vegnettet heves. Lokalvegene, som er fylkesveger og kommunale veger, vil også være viktige ved en slik utvikling, da disse i enda større grad vil betjene transportbehovet lokalt for kortere reiser. Sett i lys av dette er det nyttig med en overordnet drøfting av hvordan et slikt høykvalitets vegnett eventuelt kan utformes, og strategier for dette.

Det er i arbeidet med en motorvegplan vurdert et utvalg av vegstrekninger på riksvegnettet. Den samlede lengden av et mulig framtidig motorveg- og høyhastighetsvegnett er av transportetatene anslått til om lag 4500 km. Av dette vil om lag 38 prosent være firefeltsveger med fartsgrense 110 km/t, og 56 prosent vil være veger med fartsgrense 100 km/t. Resterende 6 prosent vil være veger med hastighet lavere enn 100 km/t. Vegene med hastighet lavere enn 110 km/t vil kunne være både firefeltsveger og to- og trefeltsveger. Det gjenstår et vegfaglig utviklingsarbeid før en kan si hvordan to- og trefeltsveger med fartsgrense 100 km/t bør utformes. Sikkerhetsstandarden på slike nye høyhastighetsveger må være på nivå med standarden i dagens vegnormaler.

Helhetlig utbygging av dette vegnettet vil koste om lag 1 110 mrd. 2016-kr. Resultatene fra de samfunnsøkonomiske analysene, som viser diskonterte verdier, viser at en slik eventuell utbygging vil gi en transportøkonomisk netto nytte på - 680 mrd. kr. Samfunnsøkonomisk lønnsomhet i form av netto nytte per budsjettkrone av utbyggingen av strekningene som er vurdert varierer mye, fra om lag -0,91 til om lag 0,65. Disse forskjellene skyldes blant annet store variasjoner mellom strekningene i investeringskostnader for å løfte dagens vegstandard til en eventuelt motorveg- eller høyhastighetsstandard, potensialet for endringer i kjøretid og kjørelengder, samt ulike forventede trafikkmengder. Vurderingene av disse forholdene er i stor grad gjort på et svært grovt faglig grunnlag. Ved en eventuell framtidig planlegging og utbygging av disse strekningene, må en derfor forvente til dels store avvik i både investeringskostnader og nytte av utbyggingen i forhold til disse resultatene. Usikkerhetsanalyser av investeringskostnadene med endringer på inntil 20 prosent, viser at lønnsomheten er lite følsom for endringer i investeringskostnadene.

En samlet utbygging av et motorveg- og høyhastighetsvegnett vil kunne gi en kjøretidsreduksjoner, i tillegg til økt pålitelighet, framkommelighet og høyere trafikksikkerhet. Dette vil sekundært også bidra til å opprettholde og forsterke næringslivets konkurranseevne og utvikling av større og mer robuste bo-, arbeidsmarked og serviceregioner, i store deler av landet.

Utvikling av et slikt høykvalitets vegnett vil kunne medføre høyere klimagassutslipp som følge av økt gjennomsnittshastighet og økt vegtrafikk med dagens teknologi. Det er beregnet at vegtrafikken i Norge vil kunne øke med 4-5 prosent i 2050 med en slik utbygging, sammenlignet med et alternativ uten ny vegbygging. Utbygging av vegnettet vil også kunne medføre vesentlige inngrep i natur og omgivelser, samt klimagassutslipp i byggefasen.

I tabellen er kostnadsberegningene som ble gjort i forbindelse med riksvegutredningen fra 2015 tatt med som et sammenligningsgrunnlag. Riksvegutredningen viser forventet kostnadsutvikling for utbygging av vegnettet innen 2050, gitt de foreliggende trafikprognosene og dagens vegnormalstandard. I Motorvegplanen er det lagt til grunn en høyere standard.



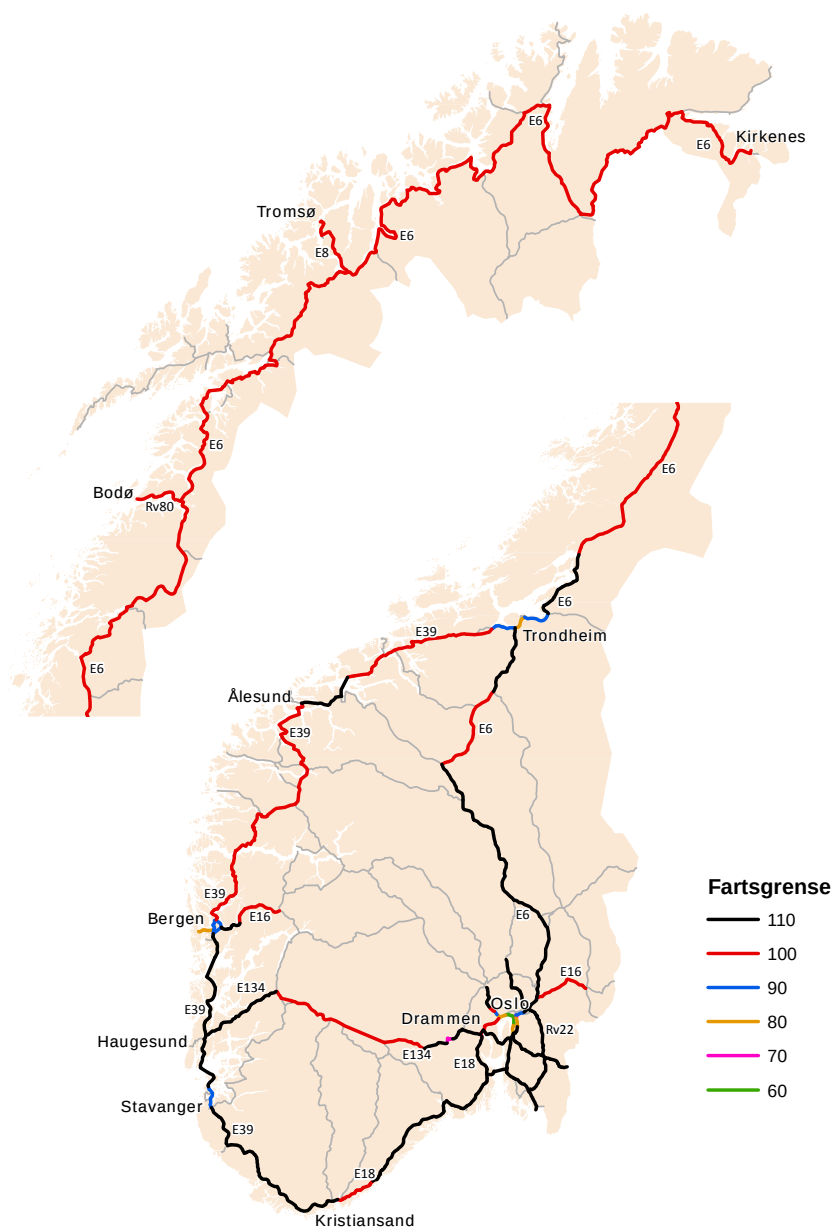
Tabell 10 Kostnader (inklusive mva)

Riksveg-rute	Strekning	Kostnader (mill. 2016-kr.)	
		Motorveg-planen	Riksveg-utredningen
1	E6 Riksgrensen–Oslo	-	-
1	Rv 111 Sarpsborg–rv 22 Lillestrøm (ny E6)	35 750	9 200
2a	E18 Riksgrensen–Oslo (Vinterbro)	10 130	6 300
2b	E16 Kløfta – Kongsvinger	3 140	2 400
3	Rv 19 Patterødkrysset–E18 Undrumsdalen (fergefri Moss–Horten)	50 000	3 200 ³²
3	E18–E39 Oslo (Lysaker)–Kristiansand–Stavanger (Harestad)	141 905	131 000
4a	E39 Stavanger (Harestad)–Bergen (Knarvik)	101 211	74 700
4a/4b	E39 Bergen (Knarvik)–Trondheim (Klett)	263 308	176 300
5a	E134 Drøbak (Vassum)–xE39 Haugesund (Våg)	94 272	41 600
5c	E16 Bergen–Voss	23 575	13 300
5c	E16 Sandvika–Hønefoss	8 500	6 300
6a	Rv 4 Oslo (Olavsgaard)–Jaren	14 600	7 200
6a	E6 Oslo–Trondheim (Ranheim)	109 061	63 000
7	E6 Trondheim (Ranheim)–Steinkjer	25 600	18 900
7/8a	E6 Steinkjer–Nordkjosbotn	177 131	52 100
8b	E6 Nordkjosbotn–Kirkenes	123 632	27 600
	Diverse tilknytninger	18 154	11 300
Totalt		1 105 697	644 400

Tabell 11 Reisetider

Riksveg-rute	Strekning	Reisetider		
		Dagens veg-nett [tt:mm]	Vegnett i motorveg-planen [tt:mm]	Differanse [tt:mm]
1	E6 Riksgrensen–Oslo	01:13	01:08	00:05
1	Rv 111 Sarpsborg–rv 22 Lillestrøm (ny E6)	01:47	00:47	01:00
2a	E18 Riksgrensen–Oslo (Bjørsvika)	01:13	00:56	00:17
2b	E16 Kløfta–Kongsvinger	00:48	00:34	00:14
3	Rv 19 Patterødkrysset–E18 Undrumsdalen (ferjefri Moss–Horten)	01:09	00:12	00:57
3	E18–E39 Oslo (Bjørsvika)–Kristiansand–Stavanger (Harestad)	07:36	05:12	02:24
4a	E39 Stavanger (Harestad)–Bergen (Knarvik)	05:10	01:58	03:12
4a/4b	E39 Bergen (Knarvik)–Trondheim (Klett)	13:50	05:51	07:59
5a	E134 Drøbak (Vassum)–xE39 Haugesund (Våg)	06:47	03:52	2:55
5c	E16 Bergen–Voss	01:23	00:33	00:50
5c	E16 Sandvika–Hønefoss	00:46	00:29	00:17
6a	Rv 4 Oslo (Olavsgård)–Jaren	01:13	00:33	00:40
6a	E6 Oslo (Bjørsvika)–Trondheim (Ranheim)	07:06	05:10	01:56
7	E6 Trondheim (Ranheim)–Steinkjer	01:40	01:14	00:26
7/8a	E6 Steinkjer–Nordkjosbotn	13:39	08:33	05:06
8b	E6 Nordkjosbotn–Kirkenes	11:54	07:39	04:15

Den høye standarden i Motorvegplanen og fartsgrensene på henholdsvis 110 og 100 km/tim gir store reisetidgevinsten.



**Tabell 12 Hovedresultater fra samfunnsøkonomiske analyser (sammenstillingsår 2022)
og netto nytte per budsjettkrone (mrd. 2016-kr.).**

	Netto nytte	Netto nytte pr budsjett- krone (NNB)	Investerings- kostnad ekslusiv mva. (diskonterte kostnader)	Skatte- kostnad investering	Brutto nytte person	Brutto nytte gods
Standard jamfør Motorvegplanen	-680	-0,53	-1 065	-213	462	42
Standard jamfør Riksveg- utredningene 2015	-238	-0,35	-572	-114	344	40



14.4 Ferjefri E39

Ambisjonen

E39 går fra Kristiansand i sør til Trondheim i nord, og går blant annet innom Stavanger, Bergen, Ålesund og Molde. Stortinget har som ambisjon å binde Vestlandet sammen gjennom en opprustet og Ferjefri E39 innen 2035.

Strekningen er i dag på 1 069 kilometer. Det er sju ferjer på strekningen. En ferjefri og utbedret E39 vil være om lag 47 kilometer kortere, og transporttiden vil omtrent halveres.

Målet for en opprustet og Ferjefri E39 er å fjerne ferjene som er barrierer for transport og redusere reise-tiden. Utbyggingen vil dermed legge til rette for en effektiv godstransport og større og mer robuste bo- og arbeidsmarkeder på Vestlandet.

Stortingets ambisjonen tolkes slik at en skal bygge ferjefrie kryssinger av alle fjordene og utbedre vegene på land slik at de er rustet opp til den standard vegene skal ha i 2035. Standarden er gitt ut fra trafikkmengden 20 år etter åpning på de enkelte strekningene, gitt i gjeldende vegnormal. Ambisjonen er noe mindre omfattende enn det som ligger til grunn i riksvegutredningen fra 2015, der tiltakene, vegstandard og kostnader er vurdert ut fra forventet trafikkmengde i 2050. Den er også mindre omfattende enn Motorvegplanen, som legger til grunn en høyere standard på lavere trafikerte strekninger.

Utviklingsstrategi for Ferjefri E39

Regjeringen har bedt transportetatene vise hvordan Stortingets ambisjon kan gjennomføres. Det er laget en utviklingsstrategi som viser hvordan det er mulig å gjennomføre ambisjonen innen 2035. Utviklingsstrategien legges fram sammen med transportetatenes grunnlag til NTP 2018–2029. Oppsummert viser strategien at:

- Det er *teknologisk mulig* å gjennomføre ambisjonen: Det er startet et omfattende arbeid med teknologiutvikling som bygger videre på kunnskap utviklet for offshore-næringene og for vegbygging. Avhengig av kompleksitet og lengde er teknologien klar innen to-sju år.
- Det er *planleggingsmessig mulig* å gjennomføre ambisjonen: Det er mulig å gjennomføre planlegging etter plan- og bygningsloven på hele strekningen i tide for utbyggingen. Denne planleggingen vil på vanlig måte involvere lokalbefolkningen, og gi gode løsninger for arealutnyttelse, naturinngrep med mer. Energiproduksjon langs E39 vil også bli vurdert.
- Det er *finansielt utfordrende* å gjennomføre ambisjonen: Planlegging og utbygging av en opprustet og Ferjefri E39 koster om lag 340 mrd. kr, inkludert utbygging gjennom byene. Bompotensialet kan være på nærmere 110 mrd. kr. Det er dessuten viktig med tilstrekkelige midler til teknologiutvikling og planlegging tidlig i NTP-perioden om ambisjonen skal kunne la seg realisere.

Vegstandard i utviklingsstrategi for E39

Riksvegutredningen 2015 legger opp til at E39 fram mot 2050 skal utvikles til å være firefelts motorveg fra Kristiansand til nord for Bergen med fartsgrense 110 km/t, med noe tilpasning ved byene. Videre nordover gjennom Sogn og Fjordane anbefales det i hovedsak tofeltsveg med midtdeler og fartsgrense 90 km/t. På denne strekningen vil det være behov for nedsatt fartsgrense til 80 km/t der det forekommer ettløpstunneler. Gjennom Møre og Romsdal anbefales firefelts motorveg med 100 km/t mellom de største boområdene, og tofeltsveg med 80 km/t i de nordligste områdene og helt til Orkanger. Mellom Orkanger og Klett anbefales firefelts motorveg med 90 km/t.

Teknologiutvikling for krevende fjordkryssinger

Teknologi for å krysse fjordene er under utvikling. Vi regner med at teknologiske løsninger for fjordkrys-

singene vil være på plass innen to til sju år. Teknologiutviklingen vil kreve prioritering av omfattende ressurser over lang tid, ikke minst i en tidlig planfase.

I utredningene som foregår på de tekniske løsningene er det iverksatt mye teknologiutvikling. Arbeidet gjøres delvis av konsulentgrupper på oppdrag, men også sammen med FoU-prosjekter og i samarbeid med universiteter og høyskoler om doktorgradsarbeider. Sammen med universitetene (spesielt NTNU, Universitetet i Stavanger (UiS) og CHALMERS), norsk og internasjonal bransje, Trafikverket og forskningsrådene i Norge og Sverige er det initiert mange aktiviteter knyttet til teknologiutvikling. Dette vil gi resultater på tekniske løsninger og metoder som kan brukes langs E39 og i marint miljø, men også for andre strekninger på land og ved bruygging andre steder. Det bidrar også til å heve undervisningsnivået på universitetene, og uteksaminere hele kull som får en kompetanse som vi senere får nytte av, både hos transportetatene, konsulentene, entreprenørene og i bransjen forøvrig.

Ut over det som kreves av teknologi og løsninger for å bygge fjordkryssingene er det også sett på om E39 kan bidra til energiproduksjon; å utvinne energi på og langs strekningen, og samtidig bruke energien til drift av konstruksjonene og lade elbiler langs E39.

Gjennomføring

Det er analysert gjennomførings- og kontraktstrategier for å finne de mest hensiktsmessige gjennomføringsmodellene. Det er aktuelt med samarbeid med utenlandske konsulenter og entreprenører. Totalentreprise vil vurderes der det er hensiktsmessig og sammenhengende planlegging og utbygging over lengre strekninger er viktige grep for effektiv gjennomføring.

Fjordkryssingene

Det aller meste av strekningene mellom fjordkryssingene vil ha behov for utbedring. Landstrekningene er viktige for å nå målene om en opprustet og Ferjefri E39, da mye av reisetidsinnsparingen ligger her.

Det er sju ferjesamband på E39 mellom Kristiansand og Trondheim i 2016. Ambisjonen om Ferjefri E39 innebærer å bygge fast forbindelse over følgende fjorder:

- *Boknafjorden* (Rogfast) på strekningen Harestad–Arsvågen
- *Bømlafjorden* på strekningen Våg–Heiane (har tunnel i dag)
- *Bjørnafjorden* på strekningen Ådland–Svegatjørn
- *Sognefjorden* på strekningen Oppedal–Lavik
- *Nordfjorden* på strekningen Byrkjelo–Grodås
- *Eiksund/Vartdalsfjorden* på strekningen Furene–Hareid (har tunnel i dag)
- *Sulafjorden* på strekningen Hareid–Sulesund
- *Romsdalsfjorden* på strekningen Ålesund–Molde
- *Halsafjorden* på strekningen Bergsøya–Betna

Arbeidet med å gjøre E39 ferjefri starter med bygging av Rogfast. Hva som er beste inndeling av prosjekt, rekkefølge og trasévalg, vurderes både ut fra vurderinger av samfunnsnyttene og ut fra hva som gir mest effektiv utbygging og utnyttning av markedet. Et forslag til prioritering er laget i utviklingsstrategien for E39.

Planleggingsmessig mulig

Det er gjennomført KVV og KS1 for alle fjordkryssingene (Sognefjorden ferdigstilles høsten 2016). Planlegging etter plan- og bygningsloven er startet på de viktigste strekningene. Det er mulig å gjøre all nødvendig planlegging slik at Stortingets ambisjon kan realiseres innen 2035, gitt en robust finansiering av dette arbeidet tidlig i NTP-perioden. Statens vegvesen forventer store effektiviseringsmuligheter i å kunne planlegge lengre strekninger samtidig.



Investeringer

På E39 mellom Kristiansand og Trondheim er det anslått investeringer på om lag 340 mrd. kr. Dette inkluderer:

- Prosjekt inn mot og ved byer (inngår i bypakkene). Om lag 30 mrd. kr.
- Kristiansand–Ålgård (Nye Veier AS). Om lag 50 mrd. kr.
- Igangsatte prosjekter (bindinger etter 2017). 6 mrd. kr.
- Full standard mellom fjordene som lagt til grunn i riksvegutredningen fra 2015.

Av de totale kostnadene kan investeringer på 18 mrd. kr vente til etter 2035 utfra forutsatt trafikkmengde (gjelder ikke Kristiansand–Ålgård). Mange av de aktuelle prosjektene er fremdeles på et tidlig planstadium. Usikkerheten når det gjelder kostnadene er derfor fremdeles stor, særlig når det gjelder de store fjordkryssingene. Utviklingsstrategien viser at det uten bompenger vil kreves om lag 10–20 mrd. kr årlig i perioden for å gjøre E39 utbedret og ferjefri.

Bompenger

Bompengepotensialet kan beregningsteknisk være så høyt som nærmere 110 mrd. kr, dersom det legges til grunn en gjennomsnittlig takst på 3 kr per km og ferjetakst pluss 40 prosent ved ferjeavløsningsprosjekt (overalt der trafikken er over 4 000 kjøretøy i dag).

Dersom bompengepotensialet utnyttes fullt ut betyr det statlige investeringer på i gjennomsnitt 10 mrd. kr per år (med unntak av Nye Veier AS). I praksis vil behovet øke utover i perioden fra 5–10 mrd. kr til 10–15 mrd. kr per år, for så å falle mot slutten. Det er også snakk om et samlet behov for 10–12 mrd. kr til utviklings- og planleggingsmidler. Behovet for planmidler er særlig stort tidlig i perioden. Mange og store prosjekt må med i NTP 2018–2029 om ambisjonen skal være mulig å gjennomføre. Samlet bompengebelastning for hele strekningen kan bli høy, og avvise trafikk.

Klimavirkninger

En utbedret og ferjefri E39 vil gi høyere trafikk enn i dag, men bedre vegstandard vil samtidig gi mindre energibruk for hvert kjøretøy. Bruk av fly kan bli redusert og ferjer fjernes. Stortinget har bedt om at det raskt innføres ferjer med ny teknologi, slik at utslippene fra ferjene uansett vil gå ned. I sum over 40 år regner vi med i underkant av 10 prosent økning av utslipp av CO₂, sammenlignet med om ingenting gjøres med E39. Det er da ikke tatt hensyn til eventuell tilsvarende rask innføring av kjøretøy med lave utslipp. Gjennom trasévalg og god utforming av veganlegg og konstruksjoner vil vi søke å redusere konflikter knyttet til landskapsinngrep. Den økte trafikken på E39 inn mot byene gir en målkonflikt, som må løses i byene gjennom for eksempel bymiljøavtaler.

Samfunnsøkonomisk nytte

Det er faglig krevende å tallfeste hvor mye samfunnet vil tjene på å bygge ut en utbedret og Ferjefri E39. Hovedkomponentene i en vanlig samfunnsøkonomisk analyse tar hensyn til reduserte transportkostnader, ulykkeskostnader, og støy- og luftkostnader. Resultatene av de ordinære samfunnsøkonomiske analysene viser at flere hovedstrekninger på E39 vil ha positiv netto nytte, under forutsetning av at hele E39 blir ferjefri i løpet av beregningsperioden. Det finnes også ringvirkninger. Ulike analyser viser store forskjeller i resultatene, og det jobbes derfor videre med metodegrunnlaget for slike beregninger.

15

GJENNOMFØRINGSEVNE



Foto: Haakon Nordvik, Kystverket



Økte bevilgninger, sterkere fokus på samfunnsøkonomisk lønnsomhet og ambisiøse mål for transportpolitikken fordrer at transportetatene har tilstrekkelig gjennomføringsevne til å planlegge, bygge og vedlikeholde infrastrukturen på en effektiv måte. For å forbedre gjennomføringsevnen vil transportetatene videreføre og utarbeide strategier og tiltak som bidrar til:

- effektive utrednings-, planleggings- og byggeprosesser
- utvikling av markedet for entreprenør- og rådgivingstjenester
- å forbedre gjennomføringen ved å benytte offentlig-private samarbeidsprosjekter (OPS) innen vegsektoren
- effektive prosesser i etatene

Det er anslått at effektivisering av planprosesser, finansiering, organisering og kontraktstrategi og markedsutvikling- og tilpasning vil bidra til å redusere prosjektkostnaden for enkelte prosjekter med mellom 10–15 prosent.

Flere av tiltakene for å forbedre gjennomføringsevnen ligger utenfor transportetatenes direkte kontroll. Kommunene har som lokal planmyndighet betydelig påvirkning på planleggingstid, planleggingskostnader og prosjektkostnader. Gjennomføringsevnen i entreprenør- og rådgivingsmarkedet vil på sin side være avhengig av konjunktorene samt tilgangen på nødvendig kompetanse.

15.1 Effektive utrednings-, planleggings- og utbyggingsprosesser

Planleggingstiden, inkludert konseptvalgutredning (KVU), for store veg- og jernbaneprosjekter er i dag på minst ti år. Det kan også ta uforholdsmessig lang tid å planlegge mindre utbyggings- og fornyelsesprosjekter med potensielt stor betydning for helheten i transportsystemet. Transportetatene anser at planleggingstiden er for lang og må reduseres. Det bør vurderes endringer i Plan- og bygningsloven med sikte på å oppnå reduksjon av planleggingstiden.

Sammenhengende utredning, planlegging og utbygging

Sammenhengende og, hvor dette er formålstjenlig, tverretattlig utredning, planlegging og utbygging av lengre strekninger vil gi større muligheter for effektiv gjennomføring, i form av kortere utrednings-, planleggings- og byggetid og bedre plankvalitet.

Mer sammenhengende utredning, planlegging og utbygging vil gi reduserte kostnader både hos markedsaktørene og utbygger. Prosjektkostnadene vil bli lavere. Størrelsen på gevinstene vil blant annet være avhengig av prosjektenes kompleksitet, utstrekning, standardiseringspotensial, beliggenhet, massedisponering, atkomstforhold og markedssituasjon. I tillegg vil redusert gjennomføringstid gi tidligere nytte av investeringene for samfunnet.

Transportetatene vil fortsette å samle mindre prosjekter og tiltak i større pakker der det er hensiktsmessig for å effektivisere detaljplanlegging og gjennomføring.

Det er nødvendig å sørge for at utbyggingen i Norge er konkurransedyktig med det som skjer i andre land. Transportetatene vil fortsette det tette nordiske samarbeidet og videreføre arbeidet med analyser og erfaringsoverføring for å lære av hverandres praksis innen jernbane- og vegtransportsektoren.

Tidlige og bedre strategiske avklaringer

For prosjekter som skal startes i første fireårsperiode av planperioden i Nasjonal transportplan (NTP) kreves det normalt vedtatt kommunedelplan. Tilsvarende er det krav om vedtatt reguleringsplan med KS2 for prosjekter som skal prioriteres i det kommende statsbudsjettet. For å redusere planleggingstiden vil transportetatene videreføre arbeidet med å gi planleggingsarbeidet en mer strategisk innretning. Dette innebærer blant annet å utvikle et plansystem hvor prioriteringer og finansiering av prosjekter er avklart før planleggingen etter plan- og bygningsloven starter.

Dagens plansystem gir gjennomgående et godt grunnlag for planarbeidet slik at framdriften blir mest mulig forutsigbar. I enkelte tilfeller vil det allikevel være hensiktsmessig å få politisk vedtak med nødvendig rammebetingelser for bevilgninger til prosjekt på et tidligere planstadium. Dette vil kreve at ekstern kvalitetssikring, KS2, gjennomføres på et tidligere planstadium med større kostnadsusikkerhet enn i dag, hvor KS2 skal være basert på vedtatt detaljert reguleringsplan. For komplekse og utfordrende deler av et prosjekt vil dette være fordelaktig. Utførende entreprenør kan da bli valgt ut på et tidlig tidspunkt, og partene (byggherre, rådgiver og entreprenør) kan i fellesskap søke å finne optimale løsninger. Denne framgangsmåten sikrer god ressursutnyttelse for optimal prosjektutvikling og gjensidig kontraktforståelse. Dette vil igjen bidra til eierskap til løsninger og godt samarbeid.

Strategiske avklaringer på prosjektnivå skal fortrinnsvis skje i forbindelse med utarbeidelsen av konseptvalgutredninger (KVU). Om det skal være KVU på strekninger avgjøres ikke av kostnadsrammen alene, men også om det er reelle konseptuelle valg. Regjeringen har derfor gitt en del prosjekter der det er mest aktuelt med forbedringer i eksisterende trase unntak fra kravet om å gjennomføre KVU.

Planregime for store statlige infrastrukturprosjekt

I NTP 2014–2023 ble det lagt fram kriterier for når det kan være aktuelt med statlig plan etter plan- og bygningsloven. Disse er:

- Det er viktig med rask gjennomføring av planprosessen.
- Det er større prosjekt som berører to eller flere kommuner, og der det er stor uenighet mellom kommunene i valg av løsning.
- Det er store konflikter mellom lokale, regionale og nasjonale interesser.
- Det er et ønske fra lokale myndigheter at planen behandles som statlig plan.

I tillegg mener transportetatene at statlig plan er aktuelt der det er konflikt mellom ulike statlige interesser.

Det er besluttet statlig plan for noen store veg- og jernbaneprosjekter i henhold til kriteriene. Transportetatene mener at dette er et godt grep som gir forutsigbar planprosess og som bør videreføres. I noen tilfeller kan det være tilstrekkelig med statlig fastsatt planprogram. Statlig kommunedelplan forutsetter gode prosess er overfor lokale og regionale myndigheter, og må veies opp mot de langsiktige konsekvensene for kommunens rolle som lokal planmyndighet.

Plan- og bygningsloven gir transportetatene adgang til å fremme planforslag etter plan- og bygningslovens § 3-7 i samråd med lokal og regional planmyndighet. Transportetatene mener at denne adgangen bør kunne benyttes oftere som en del av et planregime for store infrastrukturprosjekter.

Å gå direkte fra KVU til reguleringsplan med konsekvensutredning kan spare flere års planleggingstid. En forutsetning er at KVUen er detaljert nok og at mulighet for medvirkning og plankvalitet ikke blir skadelidende. Det forutsetter at viktige nasjonale og regionale hensyn er avveid i KVUen. Planprogrammet for kommunedelplan eller reguleringsplan kan i noen tilfeller brukes til å sile mellom trasévarianter for å effektivisere prosessen. For noen store prosjekter vil slike grep kunne gi sterkt redusert planleggingstid, ned mot en halvering.

Utvikling av gode løsninger og god forankring av beslutninger krever normalt tid til modning og mulighet til god dialog. Transportetatene vil arbeide for å nå målet om sterkt redusert planleggingstid og samtidig opprettholde god plankvalitet og god prosess med lokale myndigheter.

15.2 Utvikling av entreprenør- og rådgivingsmarkedet

Transportetatene er betydelige oppdragsgivere i entreprenør- og rådgivingsmarkedet. En økning i aktivitetsnivået vil i stor grad måtte tas gjennom økt aktivitet i entreprenør- og rådgivingsmarkedet. For å



planlegge og bygge ut transportsystemet på en effektiv, sikker og etisk god måte er transportetatene avhengig av et velfungerende leverandørmarked med riktig kompetanse og tilstrekkelig gjennomføringsevne.

Transportetatene kjøper konsulenttjenester for om lag 5 mrd. kr per år. Stort sett leveres plan- og prosjekteringsoppdrag med god kvalitet. Etatene opplever imidlertid at det for noen prosjekter er en utfordring med tilstrekkelig kvalitet i tidligfaseutredninger og innen rådgivningstjenester. God kvalitet på rådgivningstjenester innen planlegging og prosjektering er avgjørende for både kostnader og framdrift i plan- og byggeprosjekter.

Den sterke satsingen på infrastruktur gjør at Norge blir oppfattet som et viktig vekstområde internasjonalt. Det varierer om aktørene legger inn tilbud alene eller sammen med andre. Flere satser mer langsiktig ved å opprette en nasjonal enhet. I de senere årene er det inngått flere kontrakter der utenlandske og norske entreprenører samarbeider om oppdrag. Transportetatene har som mål å utnytte kompetansen og kapasiteten som utenlandske selskaper tilfører det norske entreprenør- og rådgivningsmarkedet.

Kontraktstrategier

For å sikre en mer effektiv, sikker og miljøvennlig produksjon i anleggsmarkedet er det nødvendig å videreutvikle dagens kontraktstrategier. Tema som må vurderes er entrepriseform, kontraktstørrelse og inndeling av kontraktene på framtidige prosjekt. Transportetatene vil i planperioden videreføre arbeidet med ta i bruk entrepriseformer som utnytter og videreutvikler kompetansen hos leverandørene. Dette omfatter blant annet økt bruk av totalentrepriser når dette anses som hensiktsmessig ut i fra prosjektets egenart.

Det vil være krevende for entreprenører og rådgivere å gå inn i en ny kontraktstrategi dersom dette bare gjelder enkeltprosjekter. Det bør derfor bygges opp en portefølje med prosjekter som er egnet for totalentrepriser. Entreprenører og rådgivningselskaper vil da kunne ha et langsiktig perspektiv på å bygge opp kompetanse og nødvendig kapasitet. Statens vegvesen og Jernbaneverket vil gjennomføre en større andel av utbyggingen gjennom bruk av totalentrepriser.

Sammenhengende utbygging av lengre strekninger gir muligheter for bedre utnyttelse av kompetanse og ressurser på byggherre- og leverandørsiden. Drift og vedlikehold kan også inkluderes i kontraktene. For å sikre fortsatt god konkurranse er det viktig at transportetatenes kontraktsp portefølje består av oppdrag for både små og store aktører.

Arbeidet med kontrakter innen drift og vedlikehold er i kontinuerlig utvikling. Bedre fordeling av risiko mellom entreprenør og byggherre samt standardisering av kontraktene, vil bidra til forbedret konkurranse i markedet. Drift og vedlikehold er et komplisert og bredt fagområde, der det i dag er opprettet en rekke kompetanseoppbyggende tiltak. Transportetatene vil, i samarbeid med entreprenørbransjen, prøve ut større kontraktsområder, forenkling av kravene i kontraktene, høyere krav til kompetanse og bruk av lærlinger samt økt varighet på kontraktene. Dette vil bedre bransjens forutsigbarhet og mulighet til å styrke egen kompetanse.

Økt vektlegging av kvalitet ved tildelinger

Transportetatene tar i stadig større grad hensyn til andre kriterier enn pris ved tildeling av kontrakter. Dette gjelder spesielt for store sammensatte prosjekt. Økt vektlegging av både kvalitet og pris ved tildeling av planleggings- og utbyggingsoppdrag vil gi entreprenører og rådgivere sterkere insentiver til å bygge opp kapasitet og kompetanse på områder med betydning for kvaliteten på leveransene. Basert på en vurdering av det enkelte prosjekts egenart, vil transportetatene fortsette å utvikle kvalifiserings- og tildelingskriterier som omfatter andre kriterier enn pris ved tildeling av oppdrag.

Konkurranse på like vilkår i entreprenør- og rådgivingsmarkedet fordrer at aktørene respekter arbeidsmiljølovgivningen. Et generelt høyere aktivitetsnivå og skjerpet konkurranse har resultert i at organiserte ulovlige virksomheter har fått fotfeste innen enkelte deler av leverandørkjeden i bygge- og anleggsnæringen. Transportetatene vil i planperioden fortsette arbeidet som er igangsatt med å avdekke brudd på arbeidsmiljølovgivningen. Konkret innebærer dette strengere dokumentasjonskrav og tettere oppfølging ved tildeling og gjennomføring.

Styrke plan- og bygggherrerollen

Det er sterk konkurranse om begrensede fagressurser for plan- og bygggherresiden. Opplæringstiltak for egne medarbeidere er sentralt. Transportetatene er i gang med målrettet opplæring for plan- og bygggherrepersonell på ulike nivå, ut fra forventet behov basert på kartlagte kompetansekrav.

Redusere konfliktnivået

Konflikter mellom transportetatene og entreprenører og rådgivere forekommer relativt hyppig. Spesielt innen vegsektoren har konfliktnivået vært økende. Det høye konfliktnivået medfører forsinkelser og økte kostnader for transportetatene. Transportetatene vil i planperioden arbeide med å redusere konfliktnivået.

15.3 OPS i vegsektoren

Stortinget vedtok i 1998 at økt privat ansvar i vegbyggingen skulle utredes, og at regjeringen skulle legge fram mulig prøveprosjekter. Gjennom behandlingen av NTP 2002–2011 ble det besluttet å gjennomføre tre prøveprosjekter; E39 Klett–Bårdshaug, E39 Lyngdal–Flekkefjord og E18 Grimstad–Kristiansand. Prosjektene ble åpnet i henholdsvis 2005, 2006 og 2009 med avtaler om levering av veg med avtalt kvalitet i en periode på 25 år. Dette innebærer at det skal betales vederlag for alle tre OPS-prosjektene i hele perioden 2018–2029.

Regjeringen legger opp til at OPS skal brukes som en alternativ kontrakts- og gjennomføringsstrategi i staten. Statens vegvesen er derfor bedt om å legge til rette for gjennomføring av tre nye vegprosjekter som OPS-prosjekter; rv 3/rv 25 Ommangsvollen–Grundset/Basthjørnet i Hedmark, rv 555 Sotrasambandet i Hordaland og E10/rv 85 Tjeldsund–Gullesfjordbotn–Langvassbukt i Nordland og Troms. I tråd med departementets føringer for nye OPS-prosjekter er det lagt til grunn av statens del av investeringsutgiften skal bevilges i byggeperioden. Statens andel av utgiftene i driftsperioden bevilges hvert år i kontraktsperioden. Dette er fulgt opp i transportetatenes plangrunnlag. Ved lavt rammenivå er det imidlertid ikke foreslått midler til å gjennomføre prosjektet rv 555 Sotrasambandet.

Samferdselsdepartementet legger opp til at ytterligere bruk av OPS skal vurderes i revisjonen av NTP. Transportetatene er derfor bedt om å vurdere hvilke prosjekter i den foreslåtte porteføljen som egner seg for gjennomføring som OPS-prosjekt. For at det skal være mest hensiktsmessig å bygge ut et vegprosjekt gjennom offentlig-privat samarbeid mener transportetatene at noen kriterier bør være oppfylt:

- Prosjektets byggeelement og dermed investering må ha en viss størrelse tilpasset markedet.
- Det bør være en tilstrekkelig lang sammenhengende strekning som er rasjonell å drifte.
- I et OPS-prosjekt overføres risiko fra staten til et privat selskap. Risikoen må derfor være av en slik art at selskapet kan håndtere risikoen i prosjektet på en profesjonell måte. Prosjekter med kompliserte trafikkforhold som skal fungere i byggeperioden. Prosjekter i kompliserte bymiljø som involverer mange parter, bør derfor unngås. Det enkleste vil være å velge prosjekter som går i ny trasé utenfor sentrale byområder.
- Det er en krevende anskaffelsesprosess knyttet til OPS-prosjekter. Dette betyr at prosjektene bør ha et visst omfang og tidshorisont.
- I et OPS-prosjekt står utbyggeren friere når det gjelder å finne gode metoder og løsninger. Planleggingen og prosjekteringen bør derfor ikke være låst eller gi lite handlingsrom.



Innenfor den foreslåtte porteføljen for perioden 2018–2029 mener transportetatene at følgende nye prosjekter kan være aktuelle som OPS-prosjekter:

- E6 Åsen–Steinkjer
- E6 Megården–Mørsvikbotn

15.4 Effektive etater

Avinor

Avinor har initiert et moderniseringsprogram hvor økt produktivitet og effektivitet får tydelig fokus i alle deler av virksomheten, med en klar målsetting for årene 2015–2018. Dette er en kontinuerlig prosess. Økning av selskapets produktivitet vil bedre konkurransekraften og bidra aktivt til å møte bransjens forventninger til omstilling i Avinor. Effektivisering er også nødvendig for å sikre selskapets evne til å løse samfunnsoppdraget innenfor en selvfinansierende ramme. Avinor har derfor satt seg ambisiøse mål knyttet til effektivisering de neste årene. Målet er 600 mill. kr i reduserte årlige driftskostnader fra og med 2018 i forhold til gjeldende planer, samt en samlet kostnadsreduksjon på i alt 1,5 mrd. kr i perioden 2015–2018. For 2015 var målsettingen 150 mill. kr. Resultatet ble på 194 mill. kr.

Gjennom innovative driftskonsepter og bruk av ny teknologi vil en rekke oppgaver i større grad automatiseres. Eksempler på dette er utvikling og implementering av fjernstyrte tårnkonsepter, automatisering av tjenester til passasjerene og innføring av ny overvåkingsteknologi.

Stortinget har bedt regjeringen foreta en gjennomgang hvordan det kan legges til rette for økt deltakelse fra private aktører når det gjelder drift av Avinors mindre lufthavner. Avinor følger opp dette ved å utrede ytterligere konkurranseutsetting av tjenester, men vil også vurdere andre alternative konsepter og tiltak, slik som insourcing, automatisering, fjernstyring og samhandling med andre lufthavnaktører.

Alle tiltak skal vurderes i forhold til konsekvens for Avinors driftsutgifter, produktivitet, kunder, ansatte, samarbeidspartnere, samfunnsoppdrag, sikkerhet, kvalitet og HMS. Avinor vil gjennomføre de løsningsene som best støtter opp under Avinors samfunnsoppdrag, og som sikrer selskapets framtidige konkurransekraft.

Regjeringen vurderer om flysikringstjenester på Avinors lufthavner skal konkurranseutsettes. Lufthavner som ikke eies av Avinor kan allerede konkurranseutsette tjenesten, og Sandefjord lufthavn, Torp og Moss lufthavn, Rygge planlegger for dette. Der hvor et fungerende marked kan etableres vil Avinor delta i konkurranse. For å være konkurransedyktig må Avinor gis samme rammevilkår som andre aktører. Deregulering av et marked som hittil har vært monopoldrevet reiser flere krevende problemstillinger. Avinor vil bidra til at det gjennom en eventuell deregulering oppnås de gevinstene som ønskes, at potensialet i nasjonal kompetanse blir utnyttet og at best mulige rammer for norsk luftfart blir sikret.

Statens vegvesen

Statens vegvesen etablerte i 2014 et effektiviseringsprogram med utgangspunkt i rammer og forutsetninger for effektivisering i NTP 2014–2023. Etaten har et langsiktig mål om å redusere interne påvirkbare kostnader med 10–15 prosent innen 2023, sammenlignet med en forventet utvikling for disse kostnadene uten effektivisering. Effektiviseringsprogrammet er rettet inn mot følgende hovedområder i virksomheten:

- Byggherrefunksjonen
- Planlegging
- Trafikant- og kjøretøysiden
- Forvaltning av riks- og fylkesveger
- Administrasjon og interne støtteprosesser
- Anleggsmarkedet

I første fireårsperiode av effektiviseringsprogrammet er det gjennomført og planlagt en rekke effektiviseringstiltak. En stor del av tiltakene hittil blitt gjennomført på administrative områder og interne støtteprosesser. Dette har bidratt til å frigjøre ressurser og legge til rette for økt vedlikeholdsinnsats. I tillegg har effektivisering bidratt til lavere prosjektkostnader og økt kapasitet til å håndtere en større oppgavemengde, spesielt på trafikant- og kjøretøysiden. Deler av effektiviseringsgevinstene tilfaller fylkeskommunene.

I Statens vegvesens effektiviseringsprogram framover må en stor del av effektiviseringsgevinstene tas ut innenfor byggherre, planlegging og forvaltning, siden disse områdene utgjør over halvparten av de påvirkbare kostnadene. For å legge til rette for gevinstrealisering innenfor områdene byggherre, forvaltning og planlegging er det i tillegg satt i gang et omfattende program for å identifisere forbedringstiltak og effektivisering innenfor kjerneprosessen «Veg».

I tillegg er det sentralt at Statens vegvesen kan realisere gevinster av selvbetjeningsløsninger på trafikant- og kjøretøyområdet. Flere selvbetjeningsløsninger og økt bruk av løsningene inngår som en viktig del av effektiviseringsarbeidet på trafikant- og kjøretøysiden framover. Selvbetjeningsløsninger bidrar til å spare tid for kundene ved at de slipper å møte på en trafikkstasjon for å utføre en tjeneste. Økt bruk av selvbetjeningsløsninger bidrar også til å spare tid og ressurser for Statens vegvesen.

Sentralt i arbeidet vil være oppfølging og styring av bemanningsressurser og kjøp av tjenester, siden disse kostnadsgruppene utgjør en stor andel av de interne, påvirkbare kostnadene.

Jernbaneverket

I NTP 2014–2023 er det satt krav til Jernbaneverket om en effektivisering på 10–15 prosent i forhold til en referansebane for store deler av den interne virksomheten. Referansebanen skal vise en kostnadsutvikling uten effektiviseringstiltak. Med utgangspunkt i referansebanen har Jernbaneverket utarbeidet en målbane som viser kostnadsutviklingen med effektiviseringstiltak på 15 prosent målt opp mot sluttåret 2023, samt et delmål på 8 prosent effektivisering innen utgangen av 2017.

NTP setter krav til at effektiviseringsprogrammet skal dekke områdene; anleggsmarkedet, byggherrefunksjonen, planlegging, trafikkstyring og administrasjon og interne støtteprosesser. I tillegg heter det i NTP at departementet “vil følge opp Jernbaneverket med egne produktivitetsmål som er knyttet til intern produksjon innenfor drift og vedlikehold”.

Jernbaneverket har etablert et effektiviseringsprogram som omfatter alle kjerneområdene, inkludert drift og vedlikehold. I tillegg vil administrasjon og støtteprosesser, der Jernbaneverket allerede har startet et program, inngå. Jernbaneverket vil også innføre tiltak rettet mot anleggsmarkedet, selv om NTP ikke setter konkrete krav til effektivisering eller innsparinger som følge av produktivitetsvekst i entreprenørmarkedet. Jernbaneverket har også gjennomført en omorganisering i 2014 for å tilrettelegge organisasjonen slik at den kan gjennomføre de store oppdragene som kommer framover på en kostnadseffektiv måte.

Formålet med effektiviseringstiltakene, både innenfor kjernefunksjonene og støttefunksjonene, er å omdisponere midler og produsere mer kostnadseffektivt, slik at Jernbaneverket innenfor samlet budsjett kan opprettholde tilfredsstillende nivå på vedlikehold, inklusiv fornying.

For perioden 2018–2023 er det synliggjort mulige tiltaksområder som vil gi en årlig effektivisering i 2023 på om lag 500 mill. Samlet akkumuleres effektiviseringstiltakene til en årlig effektivisering i 2023 på 1,1 mrd. kr. I forhold til de estimerte påvirkbare kostnadene i basisrammen gir tiltakene en effektivisering på om lag 15 prosent. Jernbaneverket har iverksatt mange av de aktuelle tiltakene, og har allerede hentet ut effektiviseringsgevinster.



Kystverket

I Kystverket har det de senere år blitt gjennomført prosesser som har medført kutt i antall administrative stillinger, samordning av rapporteringssystemer og forbedring av IKT-systemer. Innføring av flere klasser av farledsbevis samt elektronisk søknadsprosess har også effektivisert farledsbevisordningen for brukerne.

Det vil fortsatt være krav til effektivisering i Kystverket. Kravet er per i dag at det skal gjennomføres kutt på 0,5 prosent per år på driftsbudsjettet. Det betyr at det til enhver tid er fokus på hvor det kan effektiviseres. Effektivisering er blant annet hovedfokus i omorganiseringsprosesser. Ved nyansettelser blir reelt behov vurdert sammen med total kompetanse i etaten og det søkes å etablere felles plattformer for samhandling og IKT-systemer. Video blir i stadig større grad benyttet som erstatning for reise og medfører kutt i reiseutgiftene. Bruk av nye materialer reduserer kostnader på navigasjonsinnretninger og forkorter installasjonstid. Nye materialer krever også mindre vedlikehold og reduserer framtidige drifts- og vedlikeholdsutgifter.

Det er også et stort fokus på hva som kan medføre en effektivisering for brukere av våre tjenester. Eksempler på dette er effektiviseringen av skipsrapportering gjennom SafeSeaNet og utvikling av Barents-Watch. Utviklingen av SafeSeaNet har forenklet skipsrapporteringen, noe som sparer mange årsverk i flere statlige etater, samt at kaptein og agent bruker mindre tid på rapportering og administrasjon.





15.5 Reform for veg og jernbane

Nye Veier AS

Nye Veier AS er et statlig eid aksjeselskap som formelt startet 1. januar 2016. Oppstartporteføljen består av åtte strekninger som totalt utgjør over 500 km med ny veg, og går gjennom åtte ulike fylker:

- E39 Lyngdal–Ålgård i Vest-Agder og Rogaland
- E39 Søgne–Lyngdal i Vest-Agder
- E18/ E39 Kristiansand–Søgne i Vest-Agder
- E18 Langangen–Grimstad i Telemark og Aust-Agder
- E6 Kolomoen–Moelv i Hedmark
- E6 Moelv–Lillehammer–Ensby i Hedmark og Oppland
- E6 Ulsberg–Melhus i Sør-Trøndelag (med justering i henhold til budsjettproposisjonen 2015-2016)
- E6 Ranheim–Åsen i Sør- og Nord-Trøndelag

Eventuelle endringer i selskapets portefølje vil først skje i forbindelse med NTP fra 2022. Bortsett fra oppstartporteføljen legges det opp til at nye porteføljer og ressurser på et overordnet nivå avklares gjennom rullinger av NTP. Selskapet vil bidra inn i arbeidet med NTP innenfor sitt ansvarsområde ved framtidige rullinger.

Jernbanereformen

Fra 1. januar 2017 etableres et jernbaneinfrastrukturforetak og et jernbanedirektorat. Jernbanedirektoratet skal drive strategisk utvikling av togtilbudet, utrede framtidige transportbehov, koordinere togtransport med andre transportformer og ha ansvar for konkurranseutsetting av persontogtrafikk. Jernbaneinfrastrukturforetaket skal, basert på avtaler med jernbanedirektoratet, forvalte, drifte og vedlikeholde eksisterende infrastruktur, trafikkstyring og planlegge og bygge ut ny infrastruktur.

16

STATLIG KJØP AV TRANSPORTTJENESTER



Foto: Avinor



For å opprettholde et landsdekkende transporttilbud kjøper staten transporttjenester der hvor slike tjenester ikke er bedriftsøkonomisk lønnsomme.

16.1 Statlig kjøp av persontransporttjenester på jernbane

Nivået og prinsippene for statlig kjøp av persontransport på jernbane fastsettes i dag gjennom trafikkavtaler mellom togselskapene og Samferdselsdepartementet. Statens kjøp av persontogtjenester omfatter togtilbudet som tilbys av NSB AS samt øvrige tog tjenester som staten kjøper på henholdsvis Gjøvikbanen, Ofotbanen og strekningen Oslo–Karlstad (– Stockholm).

Når kostnadene ved drift av et rutetilbud overstiger summen av billettinntekter, er tilbudet bedriftsøkonomisk ulønnsomt. Det vil derfor være behov for offentlig kjøp hvis tilbudet skal opprettholdes. Ordningen med statlig kjøp er begrunnet med velferds- og distriktspolitiske hensyn i områder med svakt trafikkgrunnlag, og effektivitets- og miljøhensyn i trafikkunge områder.

Det er ingen entydig sammenheng mellom statlig kjøp av persontransport og bevilgninger til infrastruktur. Helt generelt vil nivået på statlig kjøp kunne påvirkes av alle tiltak som har bedriftsøkonomiske konsekvenser for togselskapene. I de samfunnsøkonomiske analysene av investeringstiltak i plangrunnlaget er eventuelle endringer i statlig kjøp beregnet. Hovedregelen er at tiltak som reduserer (øker) den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til operatørene, øker (reduserer) nivået på statlig kjøp. Unntaket er dersom tiltaket utelukkende har konsekvenser for togselskap som driver uten statlig kjøp, som for eksempel godstogoperatører. I så tilfelle vil statlig kjøp være uendret.

Målet med investeringer i ny jernbaneinfrastruktur kan være et bedre persontransporttilbud. I de samfunnsøkonomiske analysene forutsettes det hvilket togtilbud det er ønskelig å tilby dersom tiltaket gjennomføres, og det beregnes hvilke konsekvenser dette får for ulike aktører. En tilbudsforbedring vil påvirke etterspørselen etter togreiser og dermed billettinntektene til togselskapene. I analysene forutsettes det at billettprisene holdes på dagens nivå. Tilbudsendringen vil også innebære endringer i togselskapenes driftsopplegg, som både kan øke og redusere deres driftskostnader. Nivået på statlig kjøp vil øke dersom driftskostnadene øker mer enn billettinntektene, og reduseres dersom billettinntektene øker mer enn driftskostnadene.

Tiltak som gir punktlighetsgevinster kan bidra til å redusere togselskapenes driftskostnader og samtidig gi en etterspørselseffekt. Dette kan medføre redusert statlig kjøp. Det samme kan isolert sett kjøre- tidsforbedringer. Økning i antall togavganger eller setekapasitet per togavgang (eksempelvis endring fra enkle til doble togsett) vil øke togselskapenes driftskostnader. Endringen i nivået på statlig kjøp vil avhenge av størrelsen på kostnadsøkningen og etterspørselseffekten av tiltaket.

Tilbudskonseptet i Rutemodell 2027 Østlandet innebærer en kraftig økning i togproduksjonen og behov for nye persontogsett. Dette fører til en stor økning i operatørenes driftskostnader, men tilbudsforbedringen gir også en betydelig etterspørselseffekt. Økte billettinntekter er beregnet å dekke omtrent 70 prosent av økningen i driftskostnader.

Rutemodell 2027 Jærbanen innebærer en tilbudsforbedring med dobbelt så mange avganger i retning Stavanger på Ganddal stasjon. Forlengelse av togtilbudet mellom Sandnes og Stavanger til Ganddal gir en mer effektiv utnyttelse av materiell og personell og derfor kun en marginal økning i operatørenes driftskostnader. Økningen i driftskostnader dekkes i stor grad av økte billettinntekter.

Rutemodell 2027 Vossebanen forventes å gi en reduksjon i behovet for statlig kjøp av tog tjenester. Dette skyldes at rutemodellen muliggjør en mer effektiv materiellutnyttelse, noe som gir behov for ett togsett mindre enn i referansesituasjonen. Redusert materiellbehov og mer effektiv drift gir reduserte driftskostnader for operatøren. I tillegg gir tilbudsforbedringen en etterspørselseffekt som igjen gir operatøren økte markedsinntekter.

Tilbudsendringen i Rutemodell 2027 Trønderbanen innebærer en økning i togproduksjonen i grunnrute. Økningen i togproduksjonen resulterer i økte driftskostnader for operatøren, og bare rundt 30 prosent dekkes av økte markedsinntekter.

I retningslinjene fra Samferdselsdepartementet ble transportetatene bedt om å redegjøre for om det er jernbanestrekninger der staten kan få bedre effekt av sitt kjøpsbeløp dersom det tilbys et annet kollektivtilbud i stedet for et togtilbud. Transportøkonomisk institutt (TØI) har analysert fire utvalgte strekninger for å se om det kan være samfunnsøkonomisk fordelaktig å erstatte et bestemt togtilbud med et buss- og drosjetilbud. Fire strekninger ble analysert: Arendals-, Meråker- og Bratsbergbanen samt Nordlandsbanen mellom Bodø og Rognan (Saltendelen).

Et buss- og drosjetilbud ble funnet å gi en positiv effekt på trafikantrykken for Arendalsbanen, Meråkerbanen og Saltendelen. Dette skyldes at nyttetapet av økt reisetid et buss- og drosjetilbud ville medføre mer enn oppveies av økt frekvens. Kun for Bratsbergbanen er det en negativ effekt på trafikantrykken fordi økt frekvens ikke veier opp for økt reisetid.

Begrunnelsen ligger i at strekningene som er analysert har lavt passasjergrunnlag. Et alternativt kollektivtilbud med en buss- og drosjeløsning har lavere kostnad enn togtilbudet. Det betyr at samme nivå av offentlig kjøp kan gi et bedre tilbud, med blant annet doblet frekvens.

Samlet sett er nytten av å bruke buss positiv for den reisende på de analyserte strekningene. Nettonåverdien er positiv for alle de analyserte strekningene.

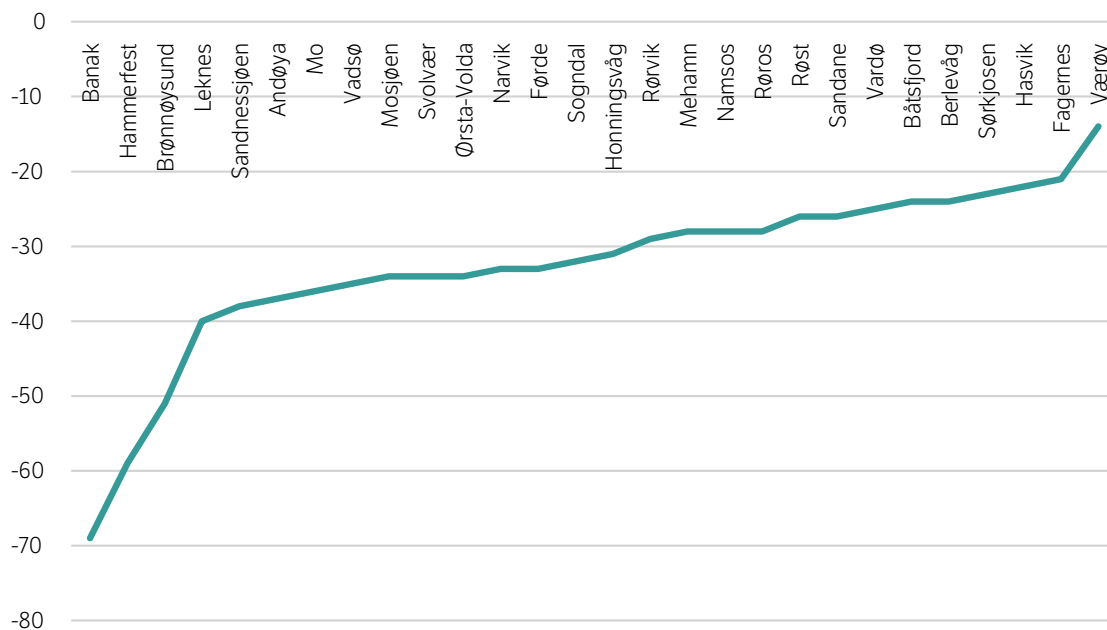
Med omtrent samme nivå av offentlig kjøp på de analyserte strekningene kan det dermed tilbys et alternativt kollektivtilbud som er samfunnsøkonomisk fordelaktig sammenlignet med dagens togtilbud.





16.2 Infrastruktur knyttet til statlig kjøp av flytransport

Avinor har ansvaret for at infrastrukturen opprettholdes og driftes slik at de flyrutene staten kjøper kan gjennomføres som forutsatt i kontrakten mellom staten og flyselskapene. Avinor dekker de lufthavn- og luftromrelaterte kostnadene gjennom driften. De samlede lufthavnrelaterte kostnadene for Avinor i 2015 for de lufthavnene som ble betjent av flyruter kjøpt av staten var 963 mill. kr.



Figur 12 Kostnader (mill. kr) i 2015 for å opprettholde infrastrukturen for flyruter omfattet av statlig kjøp

For Finnmark er det i anbudet for statlig kjøp av flyruter nevnt krav til seter også for Alta og Kirkenes, men kostnadene for disse lufthavnene er ikke tatt med. Kostnader for lufthavnene Hammerfest og Vadsø er tatt med selv om det også er kommersielle ruter til Tromsø lufthavn. I kostnader for Nordland er Stokmarknes ikke tatt med siden lufthavnen kun har kommersielle ruter. Kostnader for Brønnøysund er tatt med selv om lufthavnen i tillegg til rutene omfattet av statlig kjøp har en kommersiell rute til Oslo.

For Sør-Norge er Fagernes lufthavn, Leirin, tatt med, men rutene omfattet av statlig kjøp opphører fra april 2016. Florø lufthavn har ikke ruter omfattet av statlig kjøp og er ikke tatt med. Kostnader for Ørsta/Volda lufthavn, Hovden, er tatt med, selv om den statlig kjøpte ruten til Oslo lufthavn opphører fra april 2016.



17

FELLES SATSING PÅ FORSKNING OG UTVIKLING (FOU)



Foto: Knut Opeide, Statens vegvesen



Transportetatenes forskningsbehov baserer seg på de politiske målene for samferdselssektoren og etatenes behov for å drive effektivt med god kvalitet. Samarbeid med forskingsinstitusjoner og private kan bidra til å utvikle kompetansemiljøer og norsk konkurransekraft. Transportetatenes FoU-aktivitet skjer enten i egen regi, i samarbeid med andre etater og/eller gjennom samarbeid med ulike forskningsprogram nasjonalt og internasjonalt.

For å redusere risikoen ved utvikling av ny teknologi ser transportetatene det som viktig å vurdere å gå inn i prosjektene i en fase. Da kan, slik at teknologien prøves ut på norske forhold, og risikoen for feil-investeringer for næringsliv og privatpersoner blir lavere. Det er også behov for FoU-innsats for å kunne avdekke feil og mangler ved ny teknologi før denne blir introdusert i stor skala.

17.1 Tverretatlig samarbeid innen FoU

Transportetatene har opprettet et FoU-samarbeid, noe som dette åpner for en mer målrettet satsing på felles kunnskapsutvikling. Ved å samarbeide om FoU kan transportetatene bruke midlene på en bedre måte. Felles satsing gjør det mulig for transportetatene å lære av hverandres erfaringer. Transportetatene har en felles strategi for FoU som legger rammer for organisering og finansiering av FoU-samarbeidet, samt identifiserer sentrale tema hvor det potensielt foreligger felles forskningsbehov. Samtidig har etatene også egne spesifikke FoU-behov som ivaretas best av den enkelte etat. Den tverretatlige strategien erstatter således ikke etatsvise strategier, men er et supplement og et felles fundament.

På enkelte områder har private aktører tilstrekkelig med insentiver til å drive fram forskning på samferdselsfeltet. Når det ikke er tilfelle, må det offentlige finansiere samfunnsnyttig forskning. FoU-aktivitetene foreslås finansiert etter følgende prinsipper:

1. De etatsinterne behovene finansieres av hver etat over eget budsjett. Samhandling mellom etatene eller andre aktører avtales fra prosjekt til prosjekt.
2. Større, langsiktige FoU-tema som er felles og viktige for NTP-leveransen, finansieres og styres av transportetatene i fellesskap innenfor rammen av NTP-samarbeidet.
3. Større FoU-tema som berører flere aktører søkes i størst mulig grad gjennomført og samfinansiert gjennom nasjonalt og internasjonalt virkemiddelapparat. Dette kan for eksempel være Norges forskningsråd og EUs rammeprogram for forskning.

17.2 Prioriterte tverretatlige satsingsområder

Fem områder er spesielt pekt ut som satsingsområder i den kommende NTP-perioden: Transportanalyse og metodeutvikling, teknologi og ITS, miljø og klimatilpasning, sikkerhet og beredskap samt effektivisering av planlegging og gjennomføring av prosjekter.

Transportanalyse og metodeutvikling

Utvikling av felles metodeverktøy er sentralt for å kunne gjennomføre samfunnsøkonomiske nytteberegninger. Som en del av dette inngår bedre håndtering av usikkerhet. Det er i tillegg fortsatt behov for å se på mernytte og ringvirkninger, spesielt for tiltak som bidrar til regional utvikling.

Teknologi og ITS

Teknologiutvikling vil særlig skje i skjæringspunktet mellom ITS, klima og miljø. Robusthet i infrastrukturen er et viktig område, som krever ny kunnskap innenfor både geoteknikk, ingeniørgeologi, materialteknologi, dekke-, drive- og sikringsmetoder for tunneler og varige konstruksjoner. Ny kunnskap vil kunne bidra til et mer pålitelig, kostnadseffektivt og klimatilpasset transportnett, og sikre bedre drift og vedlikehold av infrastrukturen.

For ITS er organisatorisk og teknisk samordning av informasjons- og datautveksling være viktig. I tillegg er fjernstyring, overvåking og automatisering være et område som vil få større oppmerksomhet. For å teste ut løsninger på norske forhold er det nødvendig med piloter og demonstrasjoner av tekniske løsninger.

Miljø og klimatilpasning

I takt med befolkningsvekst og arealknapphet øker miljøutfordringene knyttet til forurensning, støy, naturinngrep, naturmangfold med mer. Transportetatens forskningsinnsats bør innrettes mot følgende hovedtemaer: Overgang til lav- og nullutslippsteknologi, bærekraftig transportplanlegging og økt kunnskap om avbøtende tiltak, samt reduserte utslipp fra bygging og drift av samferdselsanlegg. Videre er det viktig å utvikle ny kunnskap om klimatilpasning, slik at vi oppnår en robust infrastruktur som er tilpasset framtidige utfordringer knyttet til økende omfang av ekstremvær. Måling og verdsetting av støyulempere er også et viktig tema.

Sikkerhet og beredskap

Utvikling av metodikk for forebygging og læring av ulykker, sikkerhetskultur, barrieretenkning og HMS i anleggs- og driftsfase er prioriterte områder. Det gjelder også forebygging og håndtering av krisesituasjoner på tvers av transportformene i forbindelse med tilsiktede handlinger, som terror.

Effektivisering av planlegging og gjennomføring av prosjekter

Økt utbyggingstakt kan ikke utelukkende møtes med økt i bemanning av enkeltprosjekt. Det er nødvendig å utvikle ny kunnskap og metoder for effektivisering og automatisering av arbeidsprosesser.

17.3 Nasjonale og internasjonale samarbeid

For transportetatene og norske forskningsmiljøer gir EU-programmet Horisont 2020 muligheter til deltagelse i det europeiske forskningssamarbeidet tilgang til EU-midler. Det er derfor viktig for transportetatene å følge programmet tett, og søke om deltagelse når det opprettes prosjekter som kan være av verdi for Norge.

17.4 Etatsspesifikk FoU

Transportetatene har et sektoransvar for samferdselsforskning, og skal opprettholde et høyt kunnskapsnivå i sektoren. Dette innebærer ansvar for at gode eksterne kunnskapsmiljøer utvikles. Derfor er det viktig med langsiktig satsing, finansiering og tildeling av FoU-oppdrag til forskningsinstitusjoner og andre eksterne aktører. Transportetatene må samarbeide med undervisningsinstitusjonene for å bidra til utdanning og rekruttering av kvalifisert arbeidskraft. Videre må transportetatene påse at forskningsresultater formidles og implementeres.

Jernbaneverket og Statens vegvesen foreslår å avsette økonomiske rammer til egen FoU innenfor planperioden. Kystverket og Avinor har ikke egne rammer til FoU, men avsetter midler gjennom ordinær drift.

For FoU i Jernbaneverket er det satt av en ramme på 1 000 mill. kr i NTP-perioden 2018–2029. Satsingen inkluderer en fullskala testarena for tung aksellast, videreutvikling av tilstandsbasert vedlikehold, anvendelse av ITS på nye områder, utvikling av nullutslippsalternativer for togframføring og terminaldrift, samt implementering og videreutvikling av kunnskap fra prosjektet Naturfare, infrastruktur, flom og skred (NIFS).



For Statens vegvesen foreslås en ramme på 1 240 mill. kr i planperioden. Betydelige deler av rammen forutsettes brukt i større tematiske etatsprogrammer. Statens vegvesen vil i løpet av 2016 lage en innovasjonsstrategi. Konkurranspreget dialog i flere anskaffelser, og vurdering av deltakelse i flere pilot- og demonstrasjonsforsøk er eksempler på aktuelle temaer.

Kystverket deltar i FoU-prosjekter som blant annet er rettet mot oljevernberedskap, og prosjekter som etablerer eller videreutvikler felles, internasjonale løsninger innen trafikkstyring og kommunikasjon.



18

FYLKESKOMMUNALT TRANSPORTSYSTEM



Foto: Knut Opeide, Statens vegvesen



Fylkesvegene har en viktig funksjon med å binde sammen kommuner og distrikter med det overordnede transportsystemet. Trafikken på fylkesvegnettet er betydelig, og utgjør om lag 35 prosent av samlet transportarbeid på vegnettet. Mange fylkesveger er bygget for en annen funksjon og trafikkmengde enn dagens, og det er et stort investeringsbehov på mange fylkesveger for å få dem oppgradert til å dekke dagens behov. Etterslep i vedlikehold og økte drifts- og vedlikeholdskostnader som følge av endret klima krever også økte ressurser i årene som kommer.

18.1 Kvaliteten på vegnettet

Det har over tid oppstått et betydelig forfall på fylkesvegnettet, sett i forhold til anbefalt standard for drift og vedlikehold. I 2010–2013 kartla Statens vegvesen i samråd med fylkeskommunene kostnadene av å fjerne forfallet og gjøre nødvendige oppgraderinger. Kartleggingen ble oppdatert i 2014 og viste ingen store endringer. Etterslepet er estimert til om lag 62 mrd. 2016-kr med et usikkerhetsspenn på 50–85 mrd. 2016-kr.

Tabell 13 Forfall og behov for oppgradering på fylkesvegnettet (2014)

Forfall og behov for oppgraderinger (2014)	Anslått behov i prosent
Vegfundament og vegdekker	36
Tunneler	23
Bruer og ferjekaier	17
Vegutstyr og miljøtiltak	13
Drenering	11

Det estimerte behovet for å fjerne forfall og gjøre tilhørende oppgradering er størst i Nordland, Hordaland og Troms. Kartleggingen inkluderer ikke kostnader for å rette opp generelle mangler i vegstandarden.

Vel 90 prosent av fylkesvegnettet har fast dekke³³. Tilstanden på vegdekkene klassifiseres ut fra jevnhet og spordybde. På fylkesvegene er utfordringene størst når det gjelder jevnhet, mens spordybde relativt sett er et større problem på riksvegene, som har mer trafikk. Per 2015 har om lag 50 prosent av fylkesvegnettet tilfredsstillende dekketilstand, mens tilsvarende tall for riksvegnettet er om lag 80 prosent. Fylkene Troms, Hordaland, Sogn og Fjordane og Oppland har lavest andel med tilfredsstillende dekketilstand på fylkesvegene. Det foreligger registreringer for 93 prosent av fylkesvegene med fast dekke.

Fylkesvegnettet er i hovedsak lavtrafikkert ettersom rundt 55 prosent har en årsdøgntrafikk (ÅDT) som er mindre enn 500 kjøretøyer. Rundt 60 prosent har en tungtrafikkandel på mer enn 10 prosent og 30 prosent har fartsgrense 60 km/t eller lavere.

Tabell 14 Fordeling av årsdøgntrafikk på fylkesvegnettet i prosent

Årsdøgntrafikk (ÅDT) på fylkesvegnettet	I prosent
< 500	55
500–2 000	31
2 000–6 000	11
> 6 000	3

Det er nærmere 11 250 bruer på fylkesvegnettet. 28 prosent er bygd før 1960, noe som gir et relativt stort behov for nybygging for å redusere vedlikeholdskostnadene, øke brubredden og redusere vektbegrensningene for tunge kjøretøyer. Om lag 7 prosent har tillatt totalvekt lavere enn 50 tonn. Andelen er størst i Møre og Romsdal (11 prosent), Nordland (10 prosent) og Troms (10 prosent).

Andelen fylkesveger som er tillatt for tømmervogntog med 24 m lengde og 60 tonn totalvekt er om lag 25 prosent³⁴. Det pågår arbeid med å klassifisere alle fylkesvegbruene, som i hovedsak vil bli ferdigstilt i løpet av 2016. Det kan antas at gjennomgangen vil gi grunnlag for å øke andelen som kan tillates for tømmervogntog, til dels betydelig i flere fylker. Strekninger med dårlig kurvatur og bruer med tillatt totalvekt mindre enn 60 tonn vil fortsatt framstå som flaskehalser. Fylkeskommunene bør vurdere muligheten for å gjøre utbedringer som kan fjerne flaskehalsene.

Forskrift om minimum sikkerhetskrav til visse tunneler på fylkesvegnettet og kommunalt vegnett i Oslo trådte i kraft 1. januar 2015. Formålet er å sikre minimum laveste tillatte sikkerhetsnivå for trafikanter i fylkesvegntunneler som er over 500 m, med en årsdøgntrafikk på 300 kjøretøyer eller mer. Renovering av tunneler skal være fullført innen 1. januar 2020. Fylkeskommuner med mange tunneler kan etter søknad til Statens vegvesen gis forlenget frist med inntil fem år. Det er om lag 250 tunneler på fylkesvegnettet med lengde over 500 m. Det er fylkene Sogn og Fjordane, Hordaland og Møre og Romsdal som har flest slike tunneler. Ut fra trafikkmengden må det vurderes tiltak i inntil 160 av tunnelene.

Trafikksikkerhet

Om lag 43 prosent av de som blir drept eller hardt skadd i vegtrafikken skyldes ulykker på fylkesvegnettet.³⁵ Sikkerhetsstandarden på fylkesvegnettet er mange steder lav, og den gjennomsnittlige risikoen for å bli drept eller hardt skadd per kjørte km er om lag 50 prosent høyere enn på riksvegnettet.

Utforkjøringsulykker er den største utfordringen på fylkesvegnettet, med om lag 38 prosent av de drepte og hardt skadde. Disse ulykkene skjer spredt, og ofte på veger med lav trafikk. Det er behov for en systematisk gjennomgang av fylkesvegnettet, med sikte på å gjennomføre utbedringstiltak som reduserer risikoen for alvorlige utforkjøringsulykker.

Om lag 25 prosent av de drepte og hardt skadde på fylkesvegnettet blir drept eller hardt skadd i møteulykker. Det er behov for midtrekkverk på strekninger med fartsgrense 70 km/t eller høyere der gjennomsnittlig årsdøgntrafikk samtidig er over 6 000 kjøretøyer. Et grovt overslag basert på dagens trafikkmengde viser at dette gjelder om lag 300 km fylkesveg. Med gjeldende prognoser for trafikkvekst vil behovet øke til om lag 500 km i 2030. På mange strekninger vil forsterket midtoppmerking være et aktuelt tiltak for å redusere antall møteulykker. Dette kan enten være et permanent tiltak eller et midlertidig tiltak i påvente av at det bygges møtefri veg på strekningen.

Flaskehalser

For næringslivets transporter er det en rekke flaskehalser på fylkesvegnettet. Flaskehalsene vil typisk være lave underganger (høyde), bruer (for totalvekt), vegdekke (for aksellast), kurvatur, vegbredde og vegkryss inkludert rundkjøringer (for lengden på vogntog som kan tillates). Bratte stigninger kan være en flaskehals, særlig vinterstid.

- Om lag 220 underganger har skiltet høyde under 4,0 m, hvor Hordaland og Rogaland har de største utfordringene.
- Antall høydebegrensninger med skiltet høyde 4,0–4,2 m er over 290. Her er utfordringen størst i Sogn og Fjordane og Hordaland.
- Det foreligger breddedata for om lag 65 prosent av fylkesvegnettet. De registrerte opplysningene viser at 21 prosent har en dekkebredde som er mindre enn 5,5 m, mens 46 prosent har en dekkebredde under 6,5 m. Utfordringen med smale veger er størst i Sogn og Fjordane, Hordaland og Møre og Romsdal.
- 96 prosent av fylkesvegnettet kan benyttes av vogntog inntil 12,4 m. 93 prosent av fylkesvegnettet kan benyttes av vogntog inntil 15 m.
- 7 prosent av fylkesvegnettet har 7–10 prosent stigning, mens 1 prosent har mer enn 10 prosent stigning.

Statens vegvesen utarbeider veglister med opplysninger om vegens tillatte bruksklasse sommer og vinter, tillatt totalvekt og vogntoglengde, samt veggrupper for spesialtransporter. Det utarbeides egne lister for fylkesveger og kommunale veger. Strekninger som er tillatt for modulvogntog skal inn i de ordinære listene og kriteriene for dette er under vurdering. Dette vil være et nyttig verktøy for å kartlegge hvor på vegnettet flaskehalsene for de lengste og tyngste vogntogene ligger.

Skred

Det er store utfordringer med skred på fylkesvegnettet. Totalt er det registrert 201 skredpunkt med høy skredfaktor og 424 skredpunkt med middels skredfaktor. Det er beregnet kostnader for tiltak som vil sikre 169 skredpunkt med høy skredfaktor til 14,8 mrd. 2016-kr. Kostnadene for å sikre 314 skredpunkt med middels skredfaktor er anslått til 11,3 mrd. 2016-kr. I basisrammen er det foreslått om lag 8,1 mrd. kr til skredsikringstiltak på fylkesveg. I de to høyeste rammene er det foreslått om lag 9,8 mrd. kr.

De største utfordringene er i Hordaland og Sogn og Fjordane. Utfordringene er også store i Møre og Romsdal, Nordland, Troms og Finnmark. Sikringstiltak vil være tunnel, skredoverbygg, skredvoller, fanggjerdar, støttemurer og nett. I de siste årene er det blitt mer vanlig å sikre lavtrafikkert vegnett med overvåkning og varsling samt skredtårn som gir mulighet for kontrollert utløsning av skred.

Fylkeskommunene har utfordringer med å dekke ekstra kostnader for investeringstiltak i kvikkleire-områder.

Ferjetilbud

Fra 2010 til 2014 er fylkeskommunenes utgifter til kjøp av ferjetjenester økt med om lag 17 prosent målt i faste priser, fra om lag 1,6 mrd. kr til om lag 1,9 mrd. kr. Kostnadsøkningen i ferjesektoren skyldes generell kostnadsøkning i ferjedriften, behov for økt kapasitet som følge av trafikkvekst, ferjeselskapenes prising av risiko, nye myndighetskrav, organisering og gjennomføring av kjøp av ferjetjenester. I perioden 2010–2014 er ikke ferjetilbudet i fylkessambandene forbedret i vesentlig grad. Tre ferjesamband er nedlagt. Som følge av endringer i riksregulativet for ferjetakster dekker billettinntektene i stadig mindre grad andelen av kostnadene.

Overføringene fra staten til fylkeskommunene har ikke reflektert kostnadsøkningen i ferjedriften. Dette betyr at det er risiko for at ferjetilbudet svekkes over tid og at tilbudet ikke følger etter om etterspørselen øker.

Som omtalt i kapittelet om forvaltning av infrastrukturen har Statens vegvesen satt i gang et arbeid med å lage en langsiktig strategi for ferjemarkedet. Fylkeskommunene vil være viktige samarbeidspartnere i dette arbeidet.

18.2 Framtidig behov for midler til drift og vedlikehold på fylkesvegnettet

Det er beregnet et behov for drift og vedlikehold på fylkesvegnettet på 129 mrd. 2016-kr for hele perioden. Det er da forutsatt at utskifting av hvelv, ventilasjon og belysning i tunneler (om lag 5 mrd. kr) dekkes over vedlikeholdsposten, og ikke over investeringspostene slik som i dag. Tall fra Statistisk sentralbyrå (Kostra) viser at fylkeskommunene brukte 8,1 mrd. kr (2016-kr) på drift og vedlikehold av fylkesvegene i 2014. Beregningene har tatt hensyn til forventet trafikkøkning og er derfor ikke direkte sammenlignbare. Dette betyr likevel at det årlig er en underfinansiering på om lag 1,5–2 mrd. kr til drift og vedlikehold på fylkesvegnettet.

Det kan forventes økte kostnader til skred, flom og drenering som følge av endret klima. Det kan også forventes noe lavere kostnader til vinterdrift. Dette er usikkert og endringene er svært vanskelig å tallfeste.

18.3 Drift av kollektivtransport

Fylkeskommunene har ansvaret for drift av lokal kollektivtransport utenom jernbane. Dette omfatter buss, sporveg, trikk, metro og båt. Hurtigbåter og lokale båtruter er en viktig del av det lokale kollektivtransporttilbudet langs kysten. I noen fylker kjøper dessuten fylkeskommunene jernbanetjenester fra staten.

Utover 2000-tallet har stadig flere fylkeskommuner opprettet egne administrasjonsorganer for planlegging og kjøp av kollektivtransporttjenester. Det har vært en overgang fra netto- til bruttokontrakter og økt bruk av anbud ved innkjøp av transporttjenester. Dette innebærer at ansvar og kompetanse for ruteplanlegging, markedsføring og tilbudsutvikling i større grad er blitt overført fra operatører til offentlige organer, som offentlig eide administrasjonsselskaper eller fylkeskommunale foretak.

Tall fra Statistisk sentralbyrå viser en betydelig økning i offentlige kjøp i kollektivtrafikken i perioden 2010–2014. Antall vognkilometer øker og flere velger å reise kollektivt, spesielt i byområdene. I 2014 utgjorde fylkeskommunenes kjøp av kollektivtransport over 9,5 mrd. kr. I tillegg kommer kostnader til transport av personer med funksjonsnedsettelse som i 2014 utgjorde om lag 600 mill. kr. Skoleskyss utgjør i gjennomsnitt en femtedel av alle bussreisene i 2014, og tallet øker til 30 prosent om Oslo holdes utenfor. Tallet er høyest i Nord-Trøndelag hvor nesten 90 prosent av alle bussreiser er skoleskyss, mens det samme tallet for Oslo er under 1 prosent.

18.4 Omklassifisering av fylkesveger

Forvaltningsreformen i 2010 overførte ansvaret for større deler av riksvegnettet til fylkeskommunene. I forbindelse med NTP 2018–2029 ba Samferdselsdepartementet transportetatene vurdere om enkelte veger i riks- og fylkesvegnettet burde omklassifiseres. Vurderingen skulle gjøres med utgangspunkt i endret betydning i transportsystemet eller på grunn av vesentlige endringer i trafikkmengde. Transportetatene ble også bedt om å se på om større veger med sterke næringsinteresser burde overføres til staten.

Transportetatene har innhentet grunnlagsmateriale fra fylkeskommunene og Oslo kommune. Stort sett anbefaler fylkeskommunene ingen endringer i gjeldende klassifisering, og begrunner det med at de har vist seg å være gode vegeiere. Fylkeskommunene mener at de kan bli en enda bedre regional utviklingsaktør med større rammetilskudd fra staten.

Transportetatene ser at omklassifiseringen i 2010 ikke var fullgod når det gjelder å lage et statlig vegnett, og at kriteriet om riksvegtilknytning til alle byområder med mer enn 20 000 innbyggere ikke ble fulgt opp. Det er flere steder manglende riksvegforbindelse mellom viktige riksveger. I tillegg gjør vektleggingen av næringsinteressene det naturlig å omklassifisere noen veger. Transportetatenes forslag til overføring tar utgangspunkt i veger med betydelig næringstransport. I nord gjelder dette ofte fisketransporter, mens det i sør er mer blandet transport. Totalt innebærer forslaget at 753 km fylkesveg omklassifiseres til riksveg. I vedlegg 6b vises oversikten over fylkesveger som foreslås omklassifisert til riksveg.



Foto: Knut Opeide, Statens vegvesen

19

DRIFT, VEDLIKEHOLD, FORVALTNING OG FORNYING



Foto: Kystverket



Det er av stor betydning å opprettholde et drifts- og vedlikeholdsnivå som ivaretar samfunnets infrastrukturinvesteringer. Et robust og pålitelig transportsystem krever optimalt nivå på drift og vedlikehold. Dette er avgjørende for effektivitet, transportsikkerhet og samfunnssikkerhet. Transportetatene mener at optimal ivaretagelse av infrastruktur gjennom drift og vedlikehold må ha prioritet før investeringer. Ved utbedring og fornying skal transportetatene i størst mulig grad bruke materialer og teknologi som krever mindre vedlikehold.

Transportetatene anbefaler en betydelig satsing på drift, vedlikehold og fornying i planperioden. Satsingen innebærer at eksisterende vedlikeholdsetterslep fjernes og at det ikke bygges opp nytt etterslep.

Transportetatene prioriterer også å forvalte infrastruktur og transportsystem på en effektiv måte som ivaretar innbyggernes og næringslivets krav til sikkerhet, service, og rettferdig og likestilt behandling.

19.1 Drift og vedlikehold

Drift og vedlikehold skal sikre at infrastrukturen blir tatt vare på slik at den opprettholder sin funksjon og ivaretar kravene fra brukerne.

Drift og vedlikehold av lufthavner

Drift og vedlikehold av infrastrukturen for luftfart omfatter bygg-, bane- og navigasjonsanlegg. Avinor forvalter om lag 8 mill. m² baneanlegg og plattformer, om lag 1,1 mill. m² bygg og et stort omfang av teknisk materiell og utstyr.

Avinor har som mål å drifte og vedlikeholde infrastruktur, utstyr og materiell slik at det til enhver tid møter gjeldende nasjonale og internasjonale krav, og at det understøtter den operasjonelle driften på en effektiv og sikker måte.

For å håndtere utfordringen knyttet til vedlikehold av infrastrukturen vil Avinor utarbeide en strategi for et verdibevarende vedlikehold som skal legges til grunn for videre prioritering av vedlikeholdsmidler. Som grunnlag for strategien pågår det en kartlegging av status på all infrastruktur for å få fullstendig oversikt over tilstand, behov og eventuelt etterslep av vedlikehold.

Drift og vedlikehold av riksveger

Drift av vegnettet omfatter alle oppgaver og rutiner som er nødvendige for at vegnettet skal fungere godt. Viktige driftstiltak er blant annet brøyting, strøing med salt og sand, vegoppmerking, vask og renhold, oppretting av skilt, kjøtsel av grøntarealer, trafikkstyring og trafikantinformasjon.

Målet for driften er at alle trafikantgrupper skal tilbys sikker og pålitelig framkommelighet hele året, samtidig som natur og miljøforhold langs vegene ivaretas. Tiltak som ivaretar trafiksikkerheten prioriteres. Dette gjelder spesielt vinterdriften, der brøyting, salting og strøing er de viktigste oppgavene. Strekninger med mange og alvorlige ulykker vil bli fulgt opp spesielt. Samtidig prioriteres driftsoppgaver som sikrer forutsigbar transport for næringslivet. Standarden på vinterdriften er fastsatt på grunnlag av samfunnsøkonomiske analyser.

Det er definert et servicenivå for vedlikehold av riksveger som skal sikre at tilstanden og kvaliteten på vegnettet opprettholdes, både med hensyn til funksjon og sikkerhetsnivå. Innen vedlikehold prioriteres oppretting av skader og slitasje som kan føre til store konsekvenser for trafiksikkerhet og framkommelighet. Det prioriteres også å gjennomføre tiltak som forlenger levetid og reduserer framtidig vedlikeholdskostnader.

Vedlikeholdsnivået på vegdekker er basert på hva som gir størst samfunnsøkonomisk nytte.

Riksvegnettet preges av et betydelig vedlikeholdsetterslep som medfører høyere kostnader til drift enn hvis vegnettet hadde en tilfredsstillende standard. Et aldrende vegnett med forverret tilstand gir økt sannsynlighet for svikt eller sammenbrudd. Dette medfører redusert pålitelighet og økt sannsynlighet for redusert framkommelighet og høyere vedlikeholds- og trafikantkostnader.

Det er i planperioden lagt til grunn en ramme til drift og vedlikehold på 106 mrd. kr i basisrammen. Det er tatt hensyn til at utskifting av utstyr i tunneler er lagt på post 23, og ikke post 30 som tidligere. Nivået er tilstrekkelig for ekstra innsats til dreneringsarbeider for å møte klimaendringer. I de to høyeste rammene foreslås en økning på om lag 1 mrd. kr for å ta hensyn til at det blir flere og mer kompliserte anlegg som skal driftes og vedlikeholdes.

Det framtidige kostnadsbildet for drift og vedlikehold er usikkert fordi det er vanskelig å forutsi tilstandsutvikling, utbyggingstakt, prisutvikling, trafikkutvikling og konsekvensene av klimaendringer.

Rasteplassene og døgnhvileplassene langs riksveg har varierende standard og kvalitet på drift og vedlikehold. Statens vegvesen vil foreta en gjennomgang med sikte på å oppgradere utvalgte rasteplasser og døgnhvileplasser, blant annet ved å bedre toalettforholdene. I gjennomgangen vil det vurderes om plasser som er lite trafikkert skal saneres.

Drift og vedlikehold av jernbaner

Drift av jernbanens infrastruktur omfatter renhold og snørydding på publikumsområdene (plattformer, venterom, parkeringsplasser, adkomster), snørydding i spor og snørydding av terminaler og skifte-spør, samt strømforsyning, og samband. I tillegg kommer trafikkstyring, kundeinformasjon og -service, utredning og planlegging, teknisk og administrativ støtte, samt drift av Norsk jernbaneskole og Norsk jernbanemuseum.

Vedlikehold av jernbanenettet er avgjørende for å ivareta realkapitalen og verdiene i infrastrukturen, samt for å opprettholde og videreutvikle sikkerhetsnivået og kvaliteten i jernbanenettet og trafikkavviklingen. Vedlikehold er viktig for å nå målene for driftsstabilitet, punktlighet og regularitet. Satsingen på vedlikehold er særlig viktig for å øke jernbanens konkurransekraft innenfor godstransport. Vedlikeholdet omfatter korrektivt vedlikehold (retting av feil som oppstår) forebyggende vedlikehold og fornying (omtalt senere i kapitlet). Høy beredskap for feilretting er viktig for å få trafikken i gang igjen etter at det har oppstått stans. Prioritering av det forebyggende vedlikeholdet er viktig for å ha kontroll med tilstandsutviklingen i infrastrukturen, forebygge at feil oppstår og opprettholde minimumsfunksjonalitet i de delene av infrastrukturen som ikke blir fornyet.

Økt togtrafikk og flere passasjerer stiller høye krav til en god drift for å kunne videreutvikle en sikker og driftsstabil jernbane. Det er samtidig viktig å kunne tilby attraktive stasjonsområder og andre publikumsarealer og -funksjoner. Klimaendringene stiller også vesentlig sterkere krav til drift og vedlikehold.

Transportetatene foreslår en samlet ramme til drift og vedlikehold av jernbanen i tolvårsperioden på om lag 125 mrd. kr i høy ramme. Denne rammen vil sikre at vedlikeholdsetterslepet ikke øker. I beløpet inngår utskifting av dagens signal- og sikringsanlegg med ERTMS. I tillegg kommer fjerning av vedlikeholdsetterslep på 18 mrd. kr.

De senere års prioriteringer har medført en økt vektlegging av anleggenes tilstand for å oppnå målet om høy punktlighet i togtrafikken. Det overordnede målet om punktlig tog er definert av Samferdselsdepartementet. Oppetiden må være tilstrekkelig til at punktlighetskravene oppnås. For å nå punktlighetsmålene har Jernbaneverket satt et mål for oppetid på 99,3 prosent. Transportetatenes forslag til fortsatt høy satsing på drift og vedlikehold av jernbanen har stor betydning for at disse målene kan nås.



Kragerøbanen, Namsosbanen, Numedalsbanen (fra Flesberg til Rollag) og Valdresbanen er uten trafikk, men banestrekningene er fortsatt helt eller delvis en del av det nasjonale jernbanenettet. Dersom banene skal gjenåpnes må det påregnes betydelige engangskostnader, grovt anslått til om lag 2,0 mrd. kr. Årlige driftskostnader er grovt anslått til 100–150 mill. kr. I henhold til dagens krav ville investeringskostnadene vært vesentlig høyere. En ekstern markedsutredning viser at det ikke er potensial for jernbanetransport på disse strekningene som forsvarer slike kostnader. Det kan vurderes alternativ bruk av traséene til for eksempel gang- og sykkelveg eller fjerning av infrastrukturen dersom ingen alternative muligheter for bruk finnes. Det er ikke lagt inn kostnader til større oppryddingstiltak i plangrunnlaget. Som det framgår av kapittel 21 om korridorene foreslås det at strekningene uten trafikk formelt nedlegges og tas ut av det nasjonale jernbanenettet.

Drift og vedlikehold av Kystverkets anlegg

Vær, bølger, saltvannsmiljø og vannstands nivå er noen av faktorene som påvirker Kystverkets maritime infrastruktur langs kysten. Store deler av konstruksjonene befinner seg under vann, og skader er dermed vanskelig å kartlegge og følge opp. Mindre skader på eksempelvis moloer kan utarte seg i negativ retning i raskt tempo og gjerne i løpet av en kort stormperiode. Om ikke skader kartlegges og utbedres fortløpende, vil behovet for vedlikehold i konstruksjonens levetid øke. Kystverket vil derfor prioritere vedlikeholdstiltak ut i fra en vurdering av ulykkesrisiko, samfunnsnytte og potensiell skadeutvikling på den maritime infrastrukturen.

Navigasjonsinnretningene har en avgjørende rolle for sjøsikkerhetsnivået langs kysten. Redusert tilstand vil på sikt medføre økt antall havarier på innretningene og redusert oppetid på objekter med lys. Oppetid på navigasjonsinnretninger med lys skal være 99,8 prosent for de viktigste objektene.

Kystverket moderniserer sin maritime infrastruktur etter betydning for sjøsikkerheten. I tillegg utføres modernisering der det er mest økonomisk gunstig, vurdert etter livsløpskostnader.

For infrastruktur som skal beholde sin opprinnelige funksjon foretas det en kostnadsmessig analyse om det er mer økonomisk gunstig å fornye infrastrukturen, basert på lavere framtidige driftskostnader og bruk av mindre vedlikeholdsintensive materialer. Kystverket kartlegger tilstanden på navigasjonsinnretninger og kaianlegg etter NS 3424 «Tilstandsanalyse for byggverk», der ønskelig nivå er at infrastrukturen har god tilstand med kun mindre slitasje.

Satsing på navigasjonsinnretninger har direkte konsekvenser for framtidige vedlikeholdskostnader. DNV GL har gjennomført samfunnsøkonomisk analyse for Samferdselsdepartementet av modernisering av LED-baserte sektorlykter og automatisk overvåking av disse. I et 30 års perspektiv viser det seg at dette er et kostnadsbesparende prosjekt. Investeringene blir tatt ut som besparelse på framtidig vedlikehold.

For farledene gjennomføres mudring for at farleden til enhver tid skal ha nødvendig dybde.

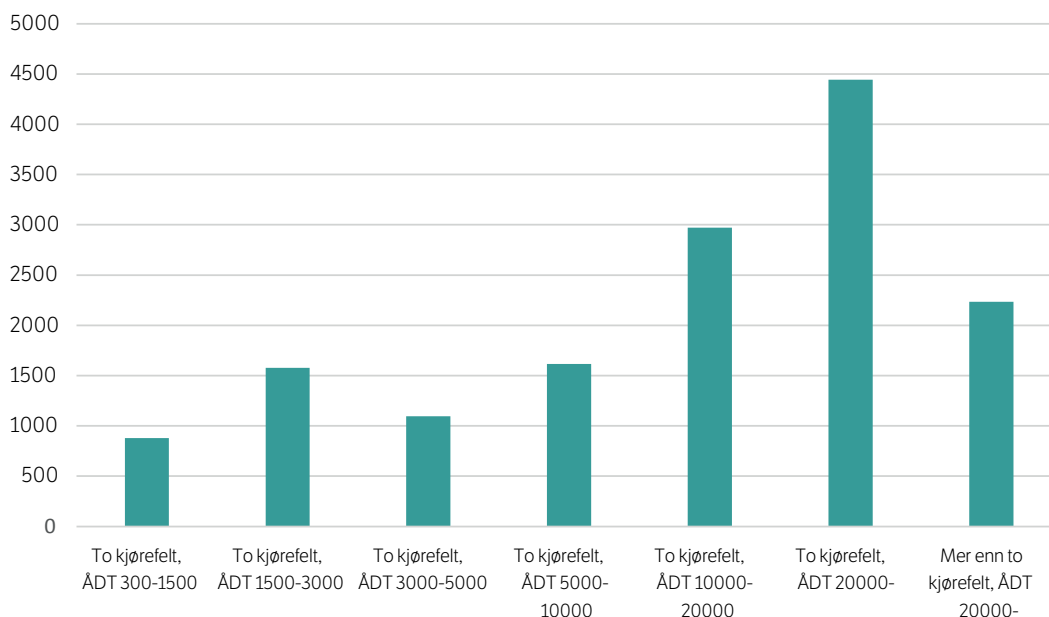
Transportetatene foreslår å sette av 4,5 mrd. kr i høy ramme til drift og vedlikehold av navigasjonsinnretninger.

19.2 Fornyning og reduksjon av etterslep

Manglende vedlikehold for riksveger, jernbaner og anlegg for sjøtransporten har ført til omfattende etterslep på infrastrukturen. Det er sannsynlig at det er samfunnsøkonomisk lønnsomt å ta igjen etterslep fordi det reduserer kostnadene knyttet til bruk, drift og vedlikehold av infrastrukturen. Samtidig blir infrastrukturen mer pålitelig og robust mot effekter av klimaendringer. Transportetatene anbefaler derfor å ta igjen hele etterslepet i høy ramme. Det er ikke etterslep på luftfartens infrastruktur.

Fornyng av riksveger

En analyse av vegdekker og -fundament viser at det er samfunnsøkonomisk lønnsomt å fjerne etterslepet på vegdekker og vegfundament i planperioden (se figur 13). Det er ikke gjennomført tilsvarende analyser av trafikantnytte for andre vegobjekter. Det skyldes at sammenhengen mellom tilstand på for eksempel bruer, tunneler, ferjekaier og trafikanteffekter ikke er kjent, eller at det ikke er en direkte sammenheng mellom trafikanteffekt og forfall. Generelt vil økende forfall gi økt sannsynlighet for redusert framkommelighet og stengning.



Figur 13 Nåverdi av netto nytte av å fjerne forfallet på vegdekker og -fundament i planperioden for ulike typer veger. Tall i mill. kr. Analyseperiode 40 år

Noe av forfallet kan fjernes ved at det gjennomføres ordinære vedlikeholdstiltak i større omfang enn det som er nødvendig kun for å hindre økt forfall. Dette kan håndteres som en del av de vanlige vedlikeholdskontraktene. Øvrige tiltak for å fjerne vedlikeholdsetterslepet gjennomføres som fornyingstiltak. Vedlikeholds- og fornyingstiltakene vil kunne gjennomføres som enkeltstående punkttiltak, og vil kunne inngå i prosjekter for mer helhetlig utbedring av lengre strekninger. Sistnevnte løsning vil kunne gi mer effektiv gjennomføring og større nytte for trafikantene.

Det er ikke mulig å oppgradere alle riksvegtunnelene innen fristen i tunnelsikkerhets- og elektroforskriftene i 2019. Dette betyr at arbeidet først konsentreres om å innfri kravene for tunnelene på TEN-T-nettet. Tunnelene på de andre riksvegene vil bli tatt noe senere. I denne sammenhengen er det også nødvendig å fjerne etterslepet på de om lag 250 tunnelene som ikke omfattes av tunnelsikkerhetsforskriften. Dette gjelder særlig tunnelbelysning og vann- og frostsikring. Statens vegvesen vil konkretisere prioriteringene i arbeidet med handlingsprogrammet.

I middels og høy ramme anbefaler transportetatene at 36 mrd. kr settes av til å fjerne forfallet på riksvegene. I basisrammen anbefales det å bruke 25 mrd. kr i planperioden, noe som vil fjerne en vesentlig del av etterslepet. Basisrammen tilsvarer et årlig beløp på litt mer enn rammen i 2016-budsjettet. Det prioriteres å innfri kravene i tunnelsikkerhets- og elektroforskriftene. Om lag 6,8 mrd. kr av summen er satt av til fullføring av arbeidet med å utbedre tunnelene i henhold til kravene i tunnelsikkerhetsforskriften.



Fornyng av jernbanen

Fornyng av jernbanen omfatter systematisk utskifting av anlegg som har nådd sin teknisk-økonomiske levetid. Prioriteringen av fornyingen av infrastrukturen er viktig for å ta igjen etterslepet og forbedre driftsstabiliteten. Fornyng av infrastrukturen er også viktig for å gjøre infrastrukturen mer robust mot ekstremvær, skred og flom.

Det norske jernbanenettet skal utrustes med det felleseuropeiske signalanlegget ERTMS. Dette skal erstatte eksisterende signal- og sikringsanlegg, som i stor grad er bygget på 60- og 70-tallet, og innebærer at det ikke lenger er nødvendig å sette opp lyssignaler og hastighetsmerker langs sporet. ERTMS legger til rette for enklere grensekryssende trafikk. Det foreslås å sette av om lag 16 mrd. kr i planperioden til utbygging av ERTMS. Nye signal- og sikringsanlegg bidrar til høyere sikkerhet, færre forsinkelser og rimeligere vedlikehold på jernbanenettet. Utskiftningen til ERTMS skal etter planen være fullført rundt 2030.

Jernbanen har et etterslep i vedlikeholdet på om lag 18 mrd. kr. Dette knytter seg særlig til kontaktledningsanlegg, over- og underbygning, drenering og bruer. Om lag halvparten av kontaktledningsanlegget er fra 50- og 60-tallet. I tillegg til etterslepet knyttet til infrastruktur som har passert estimert levetid, nærmer en del av resterende jernbaneinfrastruktur seg estimert levetid. Konsekvensen av et etterslep er manglende robusthet i eksisterende infrastruktur, og økte feilfrekvenser og feilrettingskostnader. Økte feilfrekvenser vil gi hyppigere punktlighetsavvik og lav oppetid i infrastrukturen. For å opprettholde sikkerhetsnivået må man i ytterste konsekvens innføre restriksjoner på aksellast og/ eller hastighet, noe som får store konsekvenser for togtrafikken og transportkapasiteten. Transportetatens tilrår at alt forfall på jernbanen elimineres i planperioden ved høy økonomisk ramme (18 mrd. kr). I middels ramme (10,9 mrd. kr) vil en vesentlig del av forfallet fjernes.

Fornyng av anlegg for sjøtransport

Kystverkets maritime infrastruktur står plassert i miljøer med store værbelastninger og vanskelig adkomst. Infrastrukturen har ikke automatisk tilstandsovervåkning eller bemanning, men inspiseres med faste intervaller. Dette medfører at akutte skader kan gi store følgeskader fordi de ikke blir oppdaget med en gang. Dette kan også føre til at små skader over tid gir akkumulert store skader fordi det går lang tid fra skade til utbedring. Klima- og miljøpåvirkningen er økende, noe som krever økt fokus på å utbedre skader så tidlig som mulig. Etterslepet er beregnet til 1,5 mrd. kr på navigasjonsinnretninger og 1,0 mrd. kr på moloer og kaier.

For navigasjonsinnretninger vil Kystverket fjerne vedlikeholdsetterslepet innen 2023 i basisrammen. Dersom man utsetter å fjerne vedlikeholdsetterslepet til innen 2029, som er tilfelle i lav ramme, vil dette medføre økte kostnader. Bygninger og objekter med redusert tilstandsgrad vil stå lenger eksponert før utbedrende tiltak blir gjennomført. Kystverket sin bygningsmasse er godt dimensjonert, men alternativet fjerning innen 2029 vil øke tidsbruken på å ta igjen etterslepet med 6 år. Dette vil medføre økning i skadeomfang. Kystverket vil fornye navigasjonsinnretningene ved å innføre fjernovervåking og utskifting av lyskilden til LED, se kapitlet om transportsikkerhet.

Moloer og kaier kan opprettholde sin funksjon ved mindre skader, men når skader ikke blir utbedret blir de mer utsatt for stormskader og andre påkjenninger. Dette påvirker på sikt også kostnadene til ordinært vedlikehold. For moloer og kaier vil det i lav ramme ikke bli satt av midler til å ta igjen vedlikeholdsetterslep. I basisrammen er det ikke lagt opp til at vedlikeholdsetterslepet øker. I høy ramme blir vedlikeholdsetterslepet fjernet i 2029.

19.3 Trafikant og kjøretøy

Transportetatene har forvaltnings- og myndighetsoppgaver som har stor betydning for innbyggere og næringsliv.

Statens vegvesen leverer et bredt spekter av tjenester innenfor trafikant- og kjøretøyområdet, og er til stede over hele landet. De forvalter i dag et komplekst regelverk på områder av stor relevans for helse, miljø og sikkerhet. Teknologien i kjøretøyene er også mer avansert og variert enn tidligere, samtidig som nye miljøkrav og andre pålagte krav til kjøretøy er blitt langt strengere og mer detaljerte. Digitalisering og ytterligere utvikling av nye selvbetjeningsløsninger vil bidra til redusert behov for manuelle tjenester.

Statens vegvesen har dokumentert at ulovligheter innenfor trafikant- og kjøretøyområdet har stort omfang. Dette kan handle om alt fra ulovligheter innenfor transportnæringen, skifte av identitet og kloning av kjøretøy, teknisk manipulering av kjøretøy og fartsskrivere samt juks ved teoriprøver. Mye av den ulovlige virksomheten skjer på tvers av landegrenser som følge av ulike rutiner mellom landene, et mangelfullt regelverk og lav oppdagelsesrisiko. Transportetatene ønsker å styrke samarbeidet nasjonalt og internasjonalt for å forebygge og avdekke slik virksomhet. Statens vegvesen har opprettet en egen enhet med ansvar for å avdekke og forebygge ulovligheter innenfor trafikant- og kjøretøyområdet.

EU legger i sitt regelverk opp til mer markedsovervåkning på kjøretøyområdet framover og dette vil føre til flere tilsynsoppgaver for Statens vegvesen. Statens vegvesen godkjenner og fører tilsyn med virksomheter som bilverksteder, kontrollorgan, trafikkskoler, kursarrangører og læresteder, og gir personlige godkjenninger til trafikklærere og faglige ledere. Etatene ønsker å utvikle metoder for mer målrettet utvelgelse av tilsynsobjekter- og temaer, og som del av dette styrke samarbeidet med andre tilsynsmyndigheter. Etatene regner med å kunne bli tillagt nye tilsynsoppgaver som følge av endringer i nasjonalt og internasjonalt regelverk.

EØS-avtalen gir Norge en lovpålagt samarbeidsplikt innen EØS-området for kontroll av kjøre- og hviletid. Plikten vil utvides til også å gjelde teknisk kontroll av tunge kjøretøy langs veg. Det vil bli implementert systemer som sikrer økt utveksling av informasjon om buss- og godstransporten i EØS-området. Det forventes en økning i tungtransport på veg den kommende planperioden. Transportetatene foreslår at Statens vegvesen i større grad reiser ut og gjennomfører myndighetskontroller på havn eller hos importør.

Statens vegvesen skal sørge for effektive godkjennings- og registreringsordninger som bidrar til likebehandling og som sikrer at kjøretøyene tilfredsstiller gjeldende regelverk. Mye av godkjennings- og registreringsprosessen vil være automatisert eller utføres gjennom selvbetjening. EUs trafikksikkerhetsplan 2011–2020 har føreropplæring som et viktig satsingsområde. God føreropplæring er et av flere tiltak som fører til bedre trafikksikkerhet, og er et egnet tiltak mot ungdomsulykker. Satsingen på digitale verktøy og andre tiltak for motivasjon og oppfølging samt mengdetrening bør videreføres.

Motorsyklister er definert som en høyrisikogruppe. Som ubeskyttet trafikantgruppe vil motorsyklister alltid ha høyere skaderisiko når en ulykke inntreffer. I 2014 utarbeidet Norsk Motorcykel Union (NMCU) og Statens vegvesen en nasjonal strategi for motorsykel og moped. I strategien foreslås ulike tiltak for å redusere motorsykkelykkene ytterligere, for eksempel endrede alderskrav, obligatoriske kurs i føreropplæringen og etterutdanningskurs for de som allerede har førerrett. Disse tiltakene bør videreføres.

Yrkessjåførutdanning og føreropplæring er faglig nært beslektet, da yrkessjåførutdanningen bygger på prinsippene fra føreropplæringen. EU har evaluert opplæringen, og som en følge av dette innføres det endrede direktiv med krav for opplæringen i første del av planperioden.

Utviklingen av ny kjøretøyteknologi gir stadig nye ITS-systemer i kjøretøyene, slik som førerstøttesystemer, informasjonstjenester og mobile løsninger. Systemene samhandler med ITS-løsninger langs veg, og bidrar til kommunikasjon mellom kjøretøy og med Statens vegvesens kontrollører ute på vegen.



Transportetatene ønsker å gjennomføre tiltak som fremmer og tilrettelegger for økt utbredelse av førerstøttesystemer og ITS-løsninger som gir klare sikkerhetseffekter.

Transportetatene forventer at det blir en rask utvikling av ulike førerstøttesystemer og teknologi som reduserer noe av kravene til føreren i løpet av planperioden. En del systemer retter seg også direkte mot eksisterende trafikksikkerhetsutfordringer som fart, rusproblematikk og informasjonsbortfall, i tillegg til at mer eller mindre automatiserte kjøretøy er i ferd med å utvikles og prøves ut i større skala. Det vil likevel fortsatt være områder der den menneskelige faktoren blir avgjørende og der den enkelte trafikant selv må vurdere og velge riktig atferd. Trafikksikkerhetskampanjer har derfor en viktig plass i trafikksikkerhetsarbeidet også framover.

Den generelle ulykkesrisikoen øker vesentlig for trafikanter over 75 år. Transportetatene foreslår derfor tiltak for å motivere for økt deltakelse på opplæringstiltak, som Bilfører 65+. Statens vegvesen bør i planperioden samarbeide med andre offentlige etater knyttet til utfordringer for eldre trafikanter og endringer i rutiner til helsekravene for å beholde førerretten. Førerstøtteteknologi kan gi et betydelig bidrag til økt trafikksikkerhet.

Innenfor trafikant- og kjøretøyområdet vil det bli store endringer i hvordan tjenestene blir brukt. Selvbetjeningsløsninger vil føre til at publikum i stor grad kan få utført tjenestene uten å møte opp på trafikkstasjonene, noe som vil føre til sterkt redusert besøk. Samtidig vil det fremdeles være tjenester som vil kreve oppmøte, som for eksempel oppkjøring og godkjenning av kjøretøy. Statens vegvesen jobber med en helhetlig plan for tjenestestruktur for å møte det fremtidige behovet.

Transportetatene foreslår å sette av 25 mrd. kr til trafikant- og kjøretøyområdet i planperioden.

19.4 Svalbard

Kystverket har fått oppdrag fra Samferdselsdepartementet å utrede forskjellige løsninger for havneinfrastruktur i Longyearbyen. Det er begrenset kapasitet ved havneanleggene i Longyearbyen, og relativt stor trafikk skal betjenes over en kort sesong. Tiltaket har til hensikt å få tilstrekkelig kapasitet for så vel skipsanløp som passasjer- og godshåndtering. Oppgradering er omtalt i stortingsmeldingen om Nasjonal transportplan (NTP) 2014–2023, der det er satt av inntil 200 mill. kr i statlige midler i planperioden til tiltakene som har en total kostnad på 400 mill. kr. Prosjektet skal realiseres med bidrag fra lokale aktører og privat næringsvirksomhet. Ulike konsepter for oppgradering av havnestrukturen skal vurderes, inkludert konsepter foreslått av Longyearbyen lokalstyre. Utredningen gjennomføres som en konseptvalgutredning.

Ny havneinfrastruktur vil kunne utløse behov for utbedring av veginfrastrukturen. Det vil kunne være nødvendig å se på om dagens private vegnett bør bli offentlig. Utvikling av bedre trafikkovervåking av sjøtransporten på Svalbard vil styrke sjøtrafikksentraltjenesten i området og bedre sikkerheten særlig med tanke på cruise fartøyer.

Havne- og farvannsloven ble gjort gjeldende for Svalbard 1. januar 2009 og uttrykker blant annet havne-eiers ansvar overfor brukerne. Losloven har blitt innført trinnvis slik at det er ordinær losplikt på Svalbard fra 1. januar 2015. Gjennom forskrift om luftfart på Svalbard er luftfartsloven med forskrifter gjort gjeldende på Svalbard på samme måte som Norge for øvrig.

Statens vegvesen utfører i dag vegtrafikktilsyn for Svalbard. Virksomheten er regulert gjennom forskrift om vegtrafikkloven med forskrifters gyldighet på Svalbard. I samarbeid med Sysselmannen, leverer Staten vegvesen registrerings- og førerkorttjenester, godkjenning av kjøretøy og periodisk kontroll av bestemte kjøretøygrupper. Det er derfor viktig å drøfte om vegloven skal få gyldighet på Svalbard.

19.5 Ferjetrafikk

Ved inngangen til planperioden 2018–2029 er det 17 ferjesamband på riksvegnettet. Det er forutsatt at sambandet rv 13 Lauvvik–Oanes blir lagt ned når Ryfast åpner for trafikk. E39 Mortavika–Arsvågen vil bli lagt ned når Rogfast åpner. Det foreslås å sette av 18,9 mrd. kr i perioden til kjøp av riksvegferjetjenester.

Den generelle trafikkutviklingen vil medføre et behov for økt kapasitet på ferjemateriell, samt oppgradering eller utvidelse av ferjekai og landarealene. Behovene og kostnadene vil være avhengig av hvordan kapasitetsbehovet løses. Økt kapasitet kan sikres enten ved å sette inn større ferjer eller ved å øke antall ferjer. Flere ferjer vil, i tillegg til økt kapasitet, gi høyere frekvens og mindre ventetid, men til høyere kostnad.

Tabell 15 Riksvegferjesambandene ved inngangen til 2018

Veg	Samband
Rv 19	Moss–Horten
Rv 13	Lauvvik–Oanes
Rv 13	Nesvik–Hjelmeland
E39	Mortavika–Arsvågen
E39	Sandvikvåg–Halhjem
E39	Oppedal–Lavik
Rv 13/rv 55	Vangsnes–Hella–Dragsvik
Rv 5	Fodnes–Mannheller
E39	Anda–Lote
Rv 651	Volda–Folkestad
E39	Festøy–Solavågen
E39	Molde–Vestnes
E39	Halsa–Kanestraum
Rv 80	Bodø–Moskenes–Værøy–Røst
E6	Bognes–Skarberget
Rv 827	Drag–Kjøpsvik
Rv 85	Bognes–Lødingen

Utgiftene til statens kjøp av riksveg ferjetjenester har økt med 60 prosent i perioden 2010–2015. Det er lagt til grunn en videre økning på om lag 50 prosent ved utgangen av planperioden. Kostnadsøkningen skyldes blant annet generell kostnadsøkning i ferjedriften, økt kapasitetsbehov som følge av trafikkvekst og nye myndighetskrav. Billettinntektene dekker dessuten en mindre andel av kostnadene som følge av endringer i riksregulativet for ferjetakster.

På bakgrunn av kostnadsøkningen, i tillegg til at det har funnet sted en konsolidering blant ferjeselskapene, har Statens vegvesen satt i gang i en utredning for å analysere utfordringer og mulighetsrom for videreutvikling av ferjemarkedet på lang sikt. Utredningen vil danne grunnlag for en vurdering av ulike langsiktige tiltak for å sikre brukerne et godt og sikkert ferjetilbud til riktig pris. Tiltakene har som ambisjon å sette premissene for utviklingen i ferjemarkedet fram mot 2050. Resultatene fra arbeidet vil foreligge medio 2016 og vil være innspill til stortingsmeldingen om NTP 2018–2029.



Krav til null- og lavutslippsteknologi i kommende riksvegferjekontrakter

Staten har i lang tid brukt riksvegferjedriften for å fremme miljøvennlige løsninger. Utviklingen har kommet så langt at det nå stilles krav til null- og lavutslippsteknologi i ordinære anbudskonkurranser. Verdens første batteridrevne bilferje ble satt i drift i sambandet Lavik–Oppedal i 2015. Ferjen er et resultat av en utviklingskontrakt og anskaffelsen ble gjennomført som konkurransepreget dialog. Anskaffelsesformen er godt egnet for å redusere risiko ved utvikling av ny teknologi.

Det er viktig at anbudskravene er konsistente over tid, slik at rederier som har investert i miljøteknologi kan være trygge på at ferjene kan brukes i framtidige anbud (eventuelt med ombygginger). Kravene må være slik at vi unngår spesialbygde ferjer som kun egner seg på ett samband. For å sikre kostnads-effektive tiltak for utslippsreduksjon benyttes miljø som tildelingskriterium ved kjøp av ferjetjenester.

Alle framtidige riksvegferjeandbud skal ha miljøkrav. Bruk av elektrisitet fra strømmettet er den mest energi-effektive og miljøvennlige energiforsyningen til ferjene. Nye alternativer, som hydrogen, er vesentlig mer energikrevende. Slike alternativer vil kun være aktuelt på samband med et stort energibehov, eller som supplement til elektrisitet fra strømmettet. Ambisjonen er at vi i 2030 har et stort antall helelektriske ferjer i norsk ferjedrift.

Årlig merkostnad til null- og lavutslippsteknologi ved utlysninger av riksvegferjesamband anslås å være i størrelsesorden 250 mill. kr når samtlige riksvegferjesamband er lyst ut med slik teknologi. Dette inkluderer merkostnader knyttet til bruk av miljø som tildelingskriterium. Estimatene er svært usikre fordi teknologien er til dels umoden, men det er grunn til å anta at kostnaden faller når volumene øker. Kostnadene til en eventuell oppgradering av strømmettet ned til kai er inkludert i den beregnede merkostnaden. Med en slik årlig merkostnad anslår vi at en vil kunne redusere klimagassutslippene fra riksvegferjedriften til en tredjedel av dagens utslippsnivå.

Nytte og kostnad ved å innføre minimum 20 minutters frekvens på E6 og E39

Det er i dag åtte riksvegferjesamband på E39 og E6. Fire av disse vil ved inngangen til planperioden ha 20 minutters frekvens. På øvrige riksvegferjesamband på E39 og E6 er det i planrammen lagt til grunn opprusting til 20 minutters frekvens ved reutlysning av ytterligere to samband. Merkostnader ved å øke tilbudet for E39 Halhjem–Sandvikvåg og E6 Bognes–Skarberget slik at samtlige samband på E39 og E6 oppnår 20 minutters frekvens er beregnet til om lag 190 mill. kr per år.

Et forutsigbart og pålitelig ferjetilbud er en av de viktigste egenskapene både for næringslivet og private. Behov for flere ferjer i samband for å oppnå 20 minutters frekvens vil samlet sett gi flere ferjer tilgjengelig i det norske ferjemarkedet. Dette vil kunne gi større grad av fleksibilitet ved uforutsette hendelser på vegnettet for øvrig, og det kan være mulig å ta ut en ferje av drift uten at dette medfører at et ferjesamband blir stengt eller at det får betydelige negative konsekvenser for de reisende.

En analyse av samfunnsøkonomiske virkninger av økt ferjefrekvens fra 2013 konkluderte med at økt ferjefrekvens gir nytte for person- og godstransport. Dette knytter seg særlig til at den økte frekvensen gir redusert skjult ventetid fordi trafikantene er mindre bundet av avgangstidene når ferjene går ofte. Nyten av redusert ventetid er størst på reiser hvor selve ferjereisen utgjør en betydelig andel av den totale reisetiden. Dette innebærer at samband med mye lokaltrafikk og kortere reiser vil ha størst nytte av økt frekvens.

Universell utforming

Kravene som blir stilt til universell utforming av riksvegferjene er skjerpet de siste årene. Statens vegvesen kartlegger status for universell utforming av kaianleggene. Sentrale elementer er oppstillingsplass for bil for personer med nedsatt bevegelsesevne og tilkomst for gående til ferje.

AutoPASS ferje

Det skal innføres betaling med AutoPASS-brikke i riksvegferjedriften. Dette vil lette trafikkavviklingen og gjøre betalingen enklere. Stortinget har vedtatt et nytt AutoPASS-regulativ som skal gjelde for samband med AutoPASS-brikkebetaling. Dette vil i første omgang bli innført ved oppstart av nye ferjekontrakter. Moss–Horten er den første riksvegferjen der det innføres betaling med AutoPASS-brikke, fra 1.1.2017.

19.6 Forvaltning av kulturminner og -miljø

Samferdselshistorien dokumenteres og formidles av Norsk vegmuseum, Norsk jernbanemuseum, Fjellsprenghusmuseet, museumsnettverket Kystverkmusea og Norsk luftfartsmuseum. Disse er helt eller delvis finansiert av etatene. Transportetatene skal styrke sin museumsvirksomhet. Etatene vil inngå et mer formalisert samarbeid mellom etatsmuseene, og det vil bli tatt initiativ til et museumsnettverk for hele samferdselssektoren. Arbeidet med å innlemme Kjøretøyhistorisk museum i Norsk vegmuseum vil fortsette. Dette er antatt å koste 45 mill. kr.

Alle etatene har verneplaner og ansvar for forvaltning av egne kulturminner, både fredete og de som har en erklært verneverdi. Mange av de vernede og fredede objektene er i daglig bruk og er del av eksisterende samferdselsstruktur. Kystverket er lengst fremme i arbeidet med å utarbeide forvaltningsplaner for objektene i landsverneplanene. Kulturminner skal opp på det som defineres som ordinært vedlikeholdsnivå, og etterslep på vedlikehold skal tas igjen.

Vegsektorens kulturminner består av veger, bru, bygninger, maskiner med mer. Statens vegvesen har ansvar for kulturminner på riksvegnettet og dem som har uavklart eierskap. Fylkeskommuner og kommuner har ansvaret for kulturminner på sitt vegnett. Flere av de eldre Kongevegene, deriblant Kongevegen over Filefjell og over Dovre, er ryggrader i reiselivsprosjekter og er mye brukt. Det er også viktig å ivareta nåtidens kulturminner, slik som Sønnsvegen–Gjølstad bru, på E6 i Akershus. Mange av objektene i Nasjonal verneplan inngår i Nasjonale turistveger, deriblant Gamle Strynefjellsveg og Geirangervegen.

Jernbanesektorens kulturminner består av banestrekninger, bygninger, stasjonsmiljø og tekniske kulturminner. En del strekninger («museumsbaner») drives av frivillige organisasjoner, som får tilskudd fra Jernbaneverket. Andre strekninger er en del av det nasjonale nettet. På disse strekningene er det utfordrende å kombinere dagens krav til standard og sikkerhet, med antikvariske bevaringsprinsipper. Jernbaneverket jobber med å ta igjen vedlikeholdsetterslep på bygninger og tekniske kulturminner ute av bruk. Tinnosbanen inngår i verdensarvområdet Rjukan, og her har Norge internasjonale forpliktelser.

For å videreutvikle Norsk jernbanemuseum er det planlagt en ny ringstall for 17 lokomotiver og vogner, slik at disse kan vises for publikum. I tillegg skal det bygges en plenumssal for omlag 100 personer. Transportetatene har prioritert 400 mill. kr til å sikre jernbanens kulturminner, herunder et nytt museumsbygg for å ivareta historisk materiell.

Innenfor Kystverkets ansvarsområde er det fyr som er vernet. Navigasjonstekniske innretninger og enkelte fiskerihavner er planlagt vernet. Kystverket arbeider aktivt med tilrettelegging for alternativt bruk av etatens kulturminner, og det er et nært samarbeid med frivillige organisasjoner og lokale og regionale myndigheter. Dette gjelder spesielt fyrstasjonene, som leies ut til aktører som gjør en innsats for å gjøre stedet tilgjengelig for allmennheten. Kystens kulturminner brytes raskt ned hvis det ikke utføres et godt og planmessig vedlikehold med tilstrekkelig tilførsel av ressurser. Kystverket prioriterer å fjerne etterslepet på vedlikehold av fredede eiendommer, særskilt de som har god tilgjengelighet for allmennheten og der frivillige organisasjoner medvirker aktivt.

Innenfor Avinors ansvarsområde er det sikret vern av et representativt utvalg bygninger som dokumenterer tekniske løsninger, funksjon og arkitektur.



20 *INVESTERINGER*

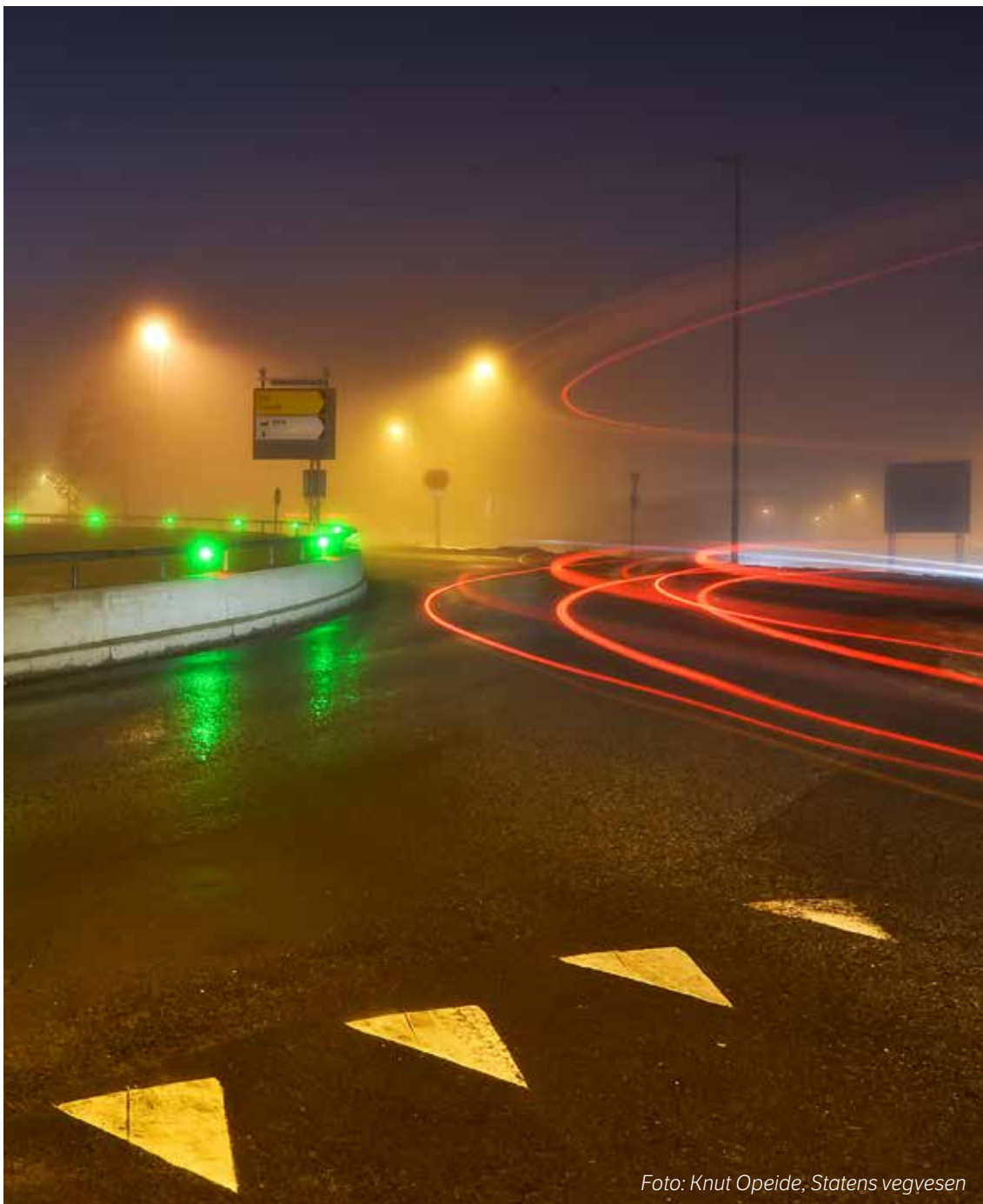


Foto: Knut Opeide, Statens vegvesen

Transportetatene har for de store prosjektene rangert investeringene ut fra retningslinjene fra Samferdselsdepartementet. Vi har rangert prosjektene etter netto nytte per budsjettkrone, og i tillegg etter samfunnssikkerhet, sammenhengende utbygging og standard. I den siste rangeringen inngår alle prosjekter med positiv netto nytte per budsjettkrone.

For andre typer investeringer som programområdetiltak og investeringer knyttet til bymiljøavtalene har vi gjort egne vurderinger av behov og nytte. På noen områder gir dette positiv netto nytte, mens det på andre områder ikke er tilstrekkelig analysegrunnlag til å kunne fastslå netto nytte.

De økonomiske rammene til rangering av nye prosjekter er i stor grad begrenset av finansieringsbehovet til prosjekter som enten er forutsatt startet i perioden 2014–2017, eller prosjekter som er forutsatt startet tidlig i planperioden. Disse bundne prosjektene utgjør om lag 176 mrd. kr, som hovedsakelig må komme tidlig i planperioden. I tillegg kommer tiltak som følger av forskrifter, blant annet på tunnel-sikkerhetsområdet.

Etatene prioriterer programområdetiltak og innsats i byområdene høyt. Flere analyser viser at dette gir god samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Programområdetiltak omfatter blant annet tiltak for å bedre sikkerhet og pålitelighet i transportsystemet, miljøtiltak, gang- og sykkelveger, stasjonsutvikling, holdeplasser og knutepunkter, kollektivfelt og mindre tiltak i havner og farleder.

I lav ramme og basisrammen er det ikke mulig å gjennomføre alle store prosjekter som er regnet som bindinger. Hvis lav ramme legges til grunn bør enkelte prosjekter med forutsatt start i 2017 utsettes.

Uavhengig av rammenivå er det ikke rom for å gjennomføre alle bundne prosjekter som forutsatt i retningslinjene. Dette gjelder forutsetningene om ferdigstilling av alle InterCity-strekningene. Det er heller ikke mulig å starte nye satsinger over programområdene, eller for bymiljøavtalene de første seks årene av planperioden. I alle rammenivåer er det sterk skjevfordeling av programområdetiltakene, slik at disse i stor grad kommer i siste del av planperioden.

I de to høyeste rammenivåene foreslås det avsatt henholdsvis 79 mrd. kr og 139 mrd. kr til store investeringsprosjekter i tillegg til bindingene. I lav ramme og basisrammen foreslås henholdsvis 1,4 mrd. kr og 20 mrd. kr.

Avinors investeringer inngår ikke i rammen som er gjenstand for etatenes prioriteringer.

20.1 Bindinger

Etatene har tatt utgangspunkt i at budsjettet for 2017 blir slik at NTP-rammen for perioden 2014–2017 blir oppfylt. Videre er det lagt til grunn at alle store prosjekter som ligger med oppstart i perioden 2014–2017 i gjeldende NTP er bundet. I tillegg har departementet definert utbygging av indre InterCity, Ringeriksbanen og E16 Skaret–Hønefoss som bundne prosjekter. Som følge av tunnelsikkerhetsforskriften har etatene også definert tre vegprosjekter som bundet. Totalt innebærer dette bindinger på om lag 95 mrd. kr på jernbane, 80 mrd. kr på veg inklusive OPS-prosjekter og 1 mrd. kr på sjø. Transportetatene har også lagt til grunn at Nye Veier AS skal tilføres 61,6 mrd. kr i planperioden i alle rammenivåer.

De tre tunnelprosjektene som defineres som bundet er:

- E16 Stanghelle–Arna
- E6 Øyer–Tretten (nytt tunnellop)
- E6 Megården–Mørsvikbotn

20.2 Store prosjekter

Transportetatene har rangert prosjekter som er beregnet å være samfunnsøkonomisk lønnsomme, og prosjekter som må bygges av hensyn til forskrifter. Alternativt rangeres prosjekter som er viktige for samfunnssikkerhet, sammenhengende standard og utbygging. Prioritering av bundne prosjekter skal ikke vurderes av transportetatene. I de laveste rammenivåene har vi likevel vært nødt til å prioritere prosjekter som følger av forskriftskrav før noen av de bundne prosjektene.

Ved rangering etter samfunnsøkonomi er prosjektene rangert på tvers av etatene, etter fallende netto nytte per budsjettkrone. Rangeringen er gjort uavhengig av finansieringsform, det vil si at prosjektene er rangert uten bruk av bompenger også for de prosjektene der vi har forutsatt bompengefinansiering. Det ligger en god del usikkerhet i rangeringene som baseres på samfunnsøkonomiske analyser. Det er små forskjeller i lønnsomhet mellom mange prosjekter, og usikkerheten i beregningene er betydelig. Det gjelder både trafikkprognoser, nytteberegninger og kostnadsvurderinger. I tillegg skal flere ulike typer av tiltak sammenlignes.

Rangeringen av prosjekter som har betydning for samfunnssikkerheten er vurdert ut fra risiko og konsekvens. Det er foreløpig ikke utviklet objektive kriterier for denne vektingen, selv om store deler av infrastrukturen er kategorisert ut fra sårbarhet. Det må settes høye krav til forsyningslinjer og framkommelighet for samfunnskritiske funksjoner i hele landet. På tvers av etatene er det gjort vurderinger av at eksempelvis et brudd på jernbanen ofte må løses med midlertidig overføring av passasjerer og gods til vegtransport. En sikker og pålitelig veg kan bedre samfunnssikkerheten for både veg- og jernbanetransport. På sjøen og i luftfarten kan samfunnssikkerhet handle om å legge til rette for å kunne opprettholde trafikk i dårlig vær, uten å risikere alvorlige ulykker. Påliteligheten og dermed samfunnssikkerheten på jernbaneområdet er i stor grad ivaretatt gjennom de helhetlige prioriteringer som er foreslått innen vedlikehold og investeringer på ulike poster og programområder i de to øverste rammenivåene.

Transportetatene har også lagt vekt på sammenhengende standard og utbygging i rangeringene. Siden vi på jernbaneområdet i stor grad legger opp til pakkeløsninger av infrastrukturtiltak for å oppnå effekter i form av forbedret tilbud, har det her ikke vært behov for ytterligere vektlegging av sammenhengende utbygging og standard. Ved denne rangeringen er prosjektene med positiv netto nytte rangert etter nytte per budsjettkrone, mens prosjektene med negativ netto nytte ikke er rangert innbyrdes.

Rangeringen av store prosjekter ved de ulike rammenivåene er vist i kapittel 21 om transportkorridorene. I tillegg vises en detaljert oversikt over rangeringene i de ulike rammenivåene fordelt på 4+2+6 år i vedlegg 3, 4 og 5.

Det er lagt til grunn forutsetninger om bruk av bompenger i tråd med etablerte prinsipper for bompengefinansiering. For de store prosjektene er det anslått at bompengebidraget vil utgjøre om lag 45–50 mrd. kr i basisrammen, avhengig av hvilken rangering som legges til grunn. I lav, middels og høy ramme er det anslått at bompengene vil utgjøre henholdsvis om lag 25 mrd. kr, 60 mrd. kr og 100 mrd. kr i tillegg kommer bompenger til andre prosjekter/tiltak innenfor bypakker og til OPS-prosjektene. Bompenger til prosjekter som inngår i porteføljen til Nye Veier AS kommer også i tillegg.



20.3 Statens vegvesen

Programområder

Det foreslås følgende rammer til programområdetiltak på riksveg:

Tabell 16 Programområder riksveg. Mill.kr.

Programområder riksveg	Lav ramme	Basis-ramme	Middels ramme	Høy ramme
Utbedringstiltak	3 050	10 270	12 320	12 300
Tilrettelegging for gående og syklende	520	4 100	5 650	5 650
Trafikksikkerhetstiltak	6 160	13 350	17 790	17 790
Miljø- og servicetiltak	1 180	2 720	2 820	2 820
Kollektivtiltak og universell utforming	510	2 570	3 590	3 590
Sum	11 420	33 010	42 170	42 170

Innenfor programområdene på riksveg er trafikksikkerhets- og utbedringstiltak prioritert høyt.

Til utbedring og utskifting av bruer, breddeutvidelse av veger og utbedringer for å tilpasse vegnettet til blant annet modulvogntog foreslås en basisramme på 10,3 mrd. kr. I lav ramme foreslås 3,1 mrd. kr, og i middels og høy ramme 12,3 mrd. kr. Nytt av slike tiltak er vanskelig å beregne, men de er nødvendige for at vegen skal opprettholde og delvis utvikle sin funksjon. Det er også behov for sikring mot hendelser som flomskader.

I bymiljøavtalene er det foreslått en sterk satsing på tiltak for gående og syklende. Det er imidlertid også et vesentlig behov for tiltak i andre byer og utenfor byene. For dette programrådet er det lagt til grunn samme nivå som i NTP 2014–2023 i middels og høy ramme, 5,7 mrd. kr. I lav og basis ramme foreslås det henholdsvis 0,5 mrd. kr og 4,1 mrd. kr. Sykkelvegutbygging gir betydelig samfunnsøkonomisk lønnsomhet, blant annet i form av helsegevinster.

Til trafikksikkerhetstiltak foreslås en basisramme på 13,4 mrd. kr. I lav ramme foreslås 6,2 mrd. kr, og i middels og høy ramme 17,8 mrd. kr. Bygging av midtrekkverk på to- og trefelts veger finansieres som programområdetiltak der det ikke er behov for utbygging av ny veg i ny trasé. Trafikksikkerhetstiltak som ble prioritert i handlingsprogrammet 2014–2017, ga en gjennomsnittlig beregnet nytte i form av sparte ulykkeskostnader som var nær det dobbelte av investeringskostnaden. Forsterket innsats vil gi god lønnsomhet, selv om nytten må forventes å bli avtakende per investert krone.

Til miljø- og servicetiltak foreslås en basisramme på 2,7 mrd. kr. I lav ramme foreslås 1,2 mrd. kr og i middels og høy ramme 2,8 mrd. kr. Kostnader ved å innfri kravene i forskrift om rammer for vannforvaltningen og forvaltning av objekter i verneplanen som er fredet etter kulturminneforskriften, er anslått til om lag 150 mill. kr. Dette regnes som bundne midler. Videre foreslås midler til støyttiltak for å bidra til å nå de nasjonale målene, til renseanlegg for avrenningsvann og beskyttelsestiltak i innsjøer, og til forvaltning av objektene i verneplanen som ikke er fredet. Utbygging av nye døgnhvileplasser og rasteplasser prioriteres høyere enn i NTP 2014–2023. Det er forutsatt at noen plasser velges ut på grunnlag av forhandlinger med kommersielle aktører om tilskudd til eksisterende vegkroer og bensinstasjoner. Det er i liten grad gjort beregninger av samfunnsøkonomisk lønnsomhet av miljø- og servicetiltak, men noe er pålagt i forskrifter.

Tiltak for kollektivtransport og universell utforming er prioritert høyt innenfor de ni største byområdene. Det er imidlertid et vesentlig behov også i andre byer, og dette må dekkes innenfor programområdene. Det foreslås en basisramme på 2,6 mrd. kr. I lav ramme foreslås 0,5 mrd. kr, mens det for middels

og høy ramme foreslås 3,6 mrd. kr. Dette er vesentlig høyere enn tidligere, men ikke tilstrekkelig til å innfri mål om universelt utformede reisekjeder på hele riksvegnettet utenom de ni byområdene. I viktige knutepunkter gjennomføres kartlegging, og det utarbeides tiltaksplaner. Beregninger viser at universell utforming har høy samfunnsøkonomisk nytte, fordi mange av tiltakene gir nytte for mange mennesker.

Statens vegvesen har ikke utarbeidet detaljerte prioriteringslister for programområdetiltakene. I handlingsprogrammet for perioden 2018–2021 vil det bli foretatt en detaljert strekningsvis gjennomgang for å prioritere prosjektene.

Planlegging og grunnerverv

Til planlegging og grunnerverv på riksveg foreslås en basisramme på 16,1 mrd. kr. Dette er noe høyere enn nivået i NTP 2014–2023, for å møte store og krevende planleggingsoppgaver knyttet til blant annet Ferjefri E39 og store kollektivprosjekter. I lav ramme foreslås 8,4 mrd. kr i middels ramme 21,5 mrd. kr og i høy ramme 23,6 mrd. kr. Nivåene i de ulike rammene er tilpasset forventet volum på investeringssiden. Det er innarbeidet forutsetninger om effektivisering av planprosessen i alle rammenivåer, men mest i middels og høy ramme som følge av mer planlegging av sammenhengende strekninger i de høyeste rammenivåene.

Skredsikring på riks- og fylkesveg

Til skredsikring på fylkesveg foreslås en ramme på 7,1 mrd. kr i basisrammen, 5,5 mrd. kr i lav ramme og 9,8 mrd. kr i middels og høy ramme. Nivået i middels og høy ramme er på nivå med NTP 2014–2023. Til skredsikring på riksveg foreslås 10,7 mrd. kr i basisrammen. I lav ramme foreslås 3,2 mrd. kr, mens det i middels og høy ramme foreslås 13,3 mrd. kr. Om lag 1,1 mrd. kr vil være bundet til prosjekter som er prioritert i perioden 2014–2017 i inneværende NTP. Midlene til skredsikring på fylkesveg er en tilskuddsordning. Det bør stilles krav til at fylkeskommunene går inn med midler til delfinansiering av tiltakene.

Nasjonale turistveger

Attraksjonen Nasjonale turistveger er 18 nøye utvalgte strekninger der vegfarende turister får sine gode opplevelser av unik norsk natur fra bilvinduet og fra tilrettelagte rasteplasser og utsiktspunkt. Satsingen på nyskapende arkitektur og kunst for å forsterke opplevelsene har fått stor oppmerksomhet både nasjonalt og internasjonalt. Nasjonale turistveger er blitt et viktig verktøy for Innovasjon Norge og Utenriksdepartementet i markedsføring og omdømmebygging av Norge.

Det prioriteres at alle 18 strekninger skal være fullført innen 2024 i de to høyeste rammenivåene. Tiltakene finansieres delvis med deltakelse fra kommuner, regionale råd og fylkeskommuner. Til nasjonale turistveger foreslås 0,9 mrd. kr i lav ramme og 1,4 mrd. kr i basisrammen. I middels og høy ramme foreslås 1,6 mrd. kr, hvor enkelte av strekningene vil suppleres med nye attraksjoner etter 2024.

20.4 Jernbaneverket

Programområder

Programområdene er viktige for å kunne videreutvikle en sikker og miljøvennlig jernbane. Opprusting og universell utforming av stasjoner er også viktig for at jernbanen skal framstå som et konkurransedyktig transportmiddel. Transportetatene tilrår derfor en betydelig satsing på jernbanens programområder.



Tabell 17 Programområder jernbane. Mill. kr.

Programområder jernbane	Lav ramme	Basis ramme	Middels ramme	Høy ramme
Sikkerhet og miljø	5 110	7 380	11 740	11 740
Stasjoner og knutepunkt	4 200	7 290	8 540	8 920
Tekniske tiltak	1 380	1 560	2 140	2 140
Sum	10 690	16 230	22 420	22 800

Tekniske tiltak var i NTP 2014–2023 del av et større programområde, og en direkte sammenligning av ressursnivåene i planene er derfor ikke mulig.

Sikkerhet og miljø

Innenfor programområdene i Jernbaneverket er sikkerhet og miljø prioritert høyt.

Sentrale mål på miljøområdet er å oppfylle nasjonale mål for støy og ren luft langs transportnettet, og redusere miljøskadelige virkninger av transport. Miljø sikkerheten ved dagens jernbanedrift er generelt god, og fare for akutt forurensning er lav. Jernbanen har også miljøfortrinn relatert til energibruk, luftkvalitet og arealbruk. Jernbanen har likevel miljøutfordringer forbundet med støy, gammel forurensning og utrangert utstyr som er kilder til forurensning. Opprydding langs linjenettet må intensiveres, og anlegg må moderniseres i tråd med dagens miljøkrav.

Målene for transportsikkerhet er å styrke det høye sikkerhetsnivået på jernbane ytterligere, og redusere ulykker i tråd med nullvisjonen om ingen hardt skadde eller drepte. For å få enda høyere transportsikkerhet på jernbanen er det viktig å prioritere sterkere tiltak for togframføringssikkerhet, rassikring, tunnelsikkerhet og sikring av planoverganger.

Planoverganger representerer den største risikoen målt absolutt i antall drepte og hardt skadde. I høy ramme er det foreslått å gjennomføre tiltak som vil redusere antall planovergangsulykker med to tredjedeler. Dette innebærer å sikre eller sanere alle usikrede planoverganger i daglig bruk og at det gjøres tiltak på flere sikrede planoverganger hvor det er betydelig trafikk og høy ulykkesrisiko.

Tiltak for å hindre kryssing av og opphold i spor omfatter særlig å sette opp gjerde langs eksisterende trasé for å redusere ferdsel i og ved spor.

For togframføringssikkerhet vil blant annet arbeidet med installasjon av ATC-kryssingsbarrierer bli videreført. Fornyelse av signal- og sikringsanleggene med ERTMS vil også bidra til økt togframføringssikkerhet.

Rassikring bidrar til økt sikkerhet, men er også viktig for reduksjon av forsinkelser. Antall forsinkelsetimer som følge av ekstremvær er estimert til å bli 1 600 timer lavere per år dersom tiltakene i høy ramme gjennomføres.

Tunnelsikkerhetstiltak omfatter blant annet etablering av rømningsveier og tiltak for evakuering.

Det foreslås satt av 11,7 mrd. kr til programområdet sikkerhet og miljø i middels og høy ramme, hvorav 10,9 mrd. kr til transportsikkerhetstiltak og om lag 0,8 mrd. kr til tiltak innen miljøområdet. Om lag 2 mrd. kr gjelder tiltak som er nødvendig for å oppfylle lovpålagte krav. I lav og basis ramme foreslås henholdsvis 5,1 mrd. kr og 7,4 mrd. kr. I de lavere rammene vil myndighetskrav kunne innfris men det blir mindre rom for satsinger, for eksempel vil arbeidet med å sikre planoverganger ta lengre tid.

Stasjoner og knutepunkter

Det prioriteres høyt å gi de reisende en bedre reiseopplevelse gjennom redusert reisetid, økt punktlighet, komfort og tilgjengelighet. I programområdet stasjoner og knutepunkt er tiltak som gir bedre punktlighet og tilgjengelighet på stasjonene med flest antall reisende høyest prioritert. Ni stasjoner; Drammen, Asker, Sandvika, Lysaker, Skøyen, Nationaltheatret, Oslo S, Lillestrøm og Gardermoen står for omtrent 55 prosent av alle av- og påstigninger i landet. Likevel er ikke stasjonene tilpasset passasjerer med redusert mobilitet. I tillegg til ulempen dette påfører de reisende, bidrar manglende tilrettelegging til redusert punktlighet. Tilgjengelighetstiltak prioriteres også på en rekke andre stasjoner over hele landet.

Stasjons- og knutepunktstiltakene vil gi en endring i antall av og påstigninger som foregår på universelt utformede stasjoner fra 4 prosent ved utgangen av 2016 til i overkant av 70 prosent i løpet av planperioden, i tillegg til bedret punktlighet.

Ved prioritering av tiltak vektlegges hele reisekjeden og hvordan stasjoner og stasjonsområder henger sammen med resten av gang-, sykkel- og kollektivnettet. Her inngår også ITS og trafikkinformasjon, plattformforlengelser og sikkerhet. Ved gjennomføring av foreslåtte tiltak vil alle jernbanestasjoner få et universelt utformet informasjonssystem.

Det forventes en sterk vekst i passasjertrafikken, særlig på Oslo S, som medfører at kapasiteten i adkomster til og fra plattformene bør utvides. Dagens adkomst til Oslo S via fordelingshallen, gir lange gangavstander til østre deler av Oslo sentrum og det planlegges derfor ny adkomst.

Det foreslås 8,9 mrd. kr i høy ramme til tiltak innen stasjoner og knutepunkter. Av dette er om lag 1 mrd. kr bundne midler. I lav, basis og middels ramme foreslås henholdsvis 4,2 mrd. kr, 7,3 mrd. kr og 8,5 mrd. kr. I de lavere rammene vil færre stasjoner bli utbedret med tilgjengelighetstiltak og andre tiltak som bidrar til en attraktivt og konkurransedyktig togreise.

Tekniske tiltak

Driftsstabilitet og robusthet på jernbanen er viktig for å nå overordnede mål for punktlighet, regularitet og oppetid. Tekniske tiltak innenfor områdene transmisjonsnett/fiberutbygging, tekniske rom for tele, GSM-R og kjøreveisrelaterte IKT-systemer er en forutsetning for å opprettholde og forbedre oppetiden på anleggene. I tillegg er tekniske tiltak nødvendig for å kunne tilby en god og riktig kundeinformasjon.

Det er foreslått en full utbygging av mobildekning i tunneler på mer enn 350 meter på InterCity-strekningene, Dovrebanen og Trønderbanen (til Steinkjer), Bergensbanen og Sørlandsbanen.

Det foreslås 2,1 mrd. kr i høy ramme til tiltak innen tekniske tiltak som også omfatter mobildekning og internett på tog samt nødnett i tunneler. I lav, basis og middels ramme foreslås henholdsvis 1,4 mrd. kr, 1,6 mrd. kr og 2,1 mrd. kr. I de lavere rammene bidrar ikke tiltakene like sterkt til styrket oppetid og en robust jernbane. Utbyggingen av mobilnett må da også begrenses.

20.5 Kystverket

Transportetatene foreslår å opprette et programområde innen post 30 som omfatter mindre havne- og farledstiltak og klimatilpasningstiltak. Alle havne- og farledstiltak under 50 mill. kr er plassert inn i programområdet. Transportetatene mener at ved å opprette et slikt programområde vil små prosjekter kunne planlegges og gjennomføres mer effektivt enn i dag, samtidig som forsterkninger på eksisterende infrastruktur dermed gjennomføres fortløpende.



Tabell 18 Investeringer kyst. Mill. kr

Post/programområde	Lav ramme	Basis ramme	Middels ramme	Høy ramme
Post 30				
- Navigasjonsinnretninger	1730	1980	2070	2070
- Fritidsflåte	245	325	390	510
- Programområde: Mindre havne- og farledstiltak	1360	2400	3000	4200
Post 45				
- Navigasjonsinnretninger	290	330	340	340
- ITS-tjeneste og utvikling	1320	1490	1700	1820
- BarentsWatch	330	330	450	510
- VTS sjøtrafikksentraler	260	480	560	560
- Fartøy	360	360	360	720
SUM	5895	7695	8870	10730

Transportetatene prioriterer drift og vedlikehold av eksisterende anlegg. Kystverket har satt av 2,4 mrd. kr til investeringer innen navigasjonsinnretninger for modernisering og tetting av vedlikeholdsetter-slepet. Det planlegges også merking av egne farleder for fritidsflåten.

Kystverket legger opp til en vesentlig satsing innenfor ITS-tjenester og utvikling. Satsingen medfører behov for midler innenfor både drift og investeringer. Det er satt av inntil 1,8 mrd. kr i investeringer i planperioden.

Sjøtrafikksentralen i Vardø er finansiert over statsbudsjettet. Investeringsmidler er nødvendig for å fornye og oppdatere utstyr. Det er satt av 0,5 mrd. kr til dette formålet.

Kystverket sin plan for fornying av fartøy innebærer at fartøy nymmer fem og seks blir ferdigstilt i første del av planperioden. I høy ramme er det foreslått å sette av midler til ytterligere ett fartøy.

BarentsWatch har som mål å samle, utvikle og dele kunnskap om hav og kyst gjennom tilgjengelig-gjøring av data, informasjon og kunnskap fra et tyvetalls ulike statlige etater og forskningsinstitusjoner. I høy ramme foreslår transportetatene en økt satsing på BarentsWatch.

20.6 Bymiljøavtaler

Til posten Bymiljøavtaler foreslås det en basisramme på 33,1 mrd. kr. I lav ramme foreslås 15,1 mrd. kr og i middels og høy ramme 49,9 mrd. kr. I middels og høy ramme kan ikke den økte satsingen gjennom-føres fullt ut de første fire årene som følge av bindinger som ligger i andre investeringer.

I tillegg til dette foreslås midler til belønningsordningen med 13,6 mrd. kr i basisrammen og lav ramme. I de to høyeste rammenivåene foreslås 16,6 mrd. kr i perioden.

Store fylkeskommunale kollektivprosjekter med 50 prosent statlig finansiering er inkludert i posten for bymiljøavtaler. Ytterligere prosjekter må være gjenstand for dialog med byområdene før de fastsettes, og vurderes ved neste rullering av NTP. Vi foreslår imidlertid at det avsettes tilstrekkelige planleggings-midler til å sikre framdriften i prosjektene.

Videre foreslås at utvalgte sykkelekspressveger inkluderes i bymiljøavtaleposten, med 100 prosent statlig finansiering. Sykkelekspressveg er høystandard, separat og sammenhengende sykkelveg som er tilrettelagt for rask, direkte og trafiksikker sykling over lengre avstander.

Sykkelekspressvegene må kombineres med et sammenhengende sykkelnett i byene. Vi foreslår at det settes av en egen ramme som kan benyttes til tiltak for gående, syklende, kollektivtransport og universell utforming på riksveg, fylkes- og kommunal veg. Tiltakene konkretiseres i en samarbeidsprosess med byområdene, og det statlige bidraget forutsetter fylkeskommunale bidrag og bompenger.

Det er for tidlig å anslå den samlede effekten av prioriteringene. Tidligere studier har vist at satsing på sykkeltiltak er god samfunnsøkonomi, og det vises til KVVU for Oslo-navet der anbefalt konsept med omfattende satsing på kollektivtiltak og sykkel er beregnet til å ha positiv netto nytte.

Prioriteringene er nærmere omtalt og konkretisert i kapittelet om byområdene.





21

KORRIDORVISE OMTALER

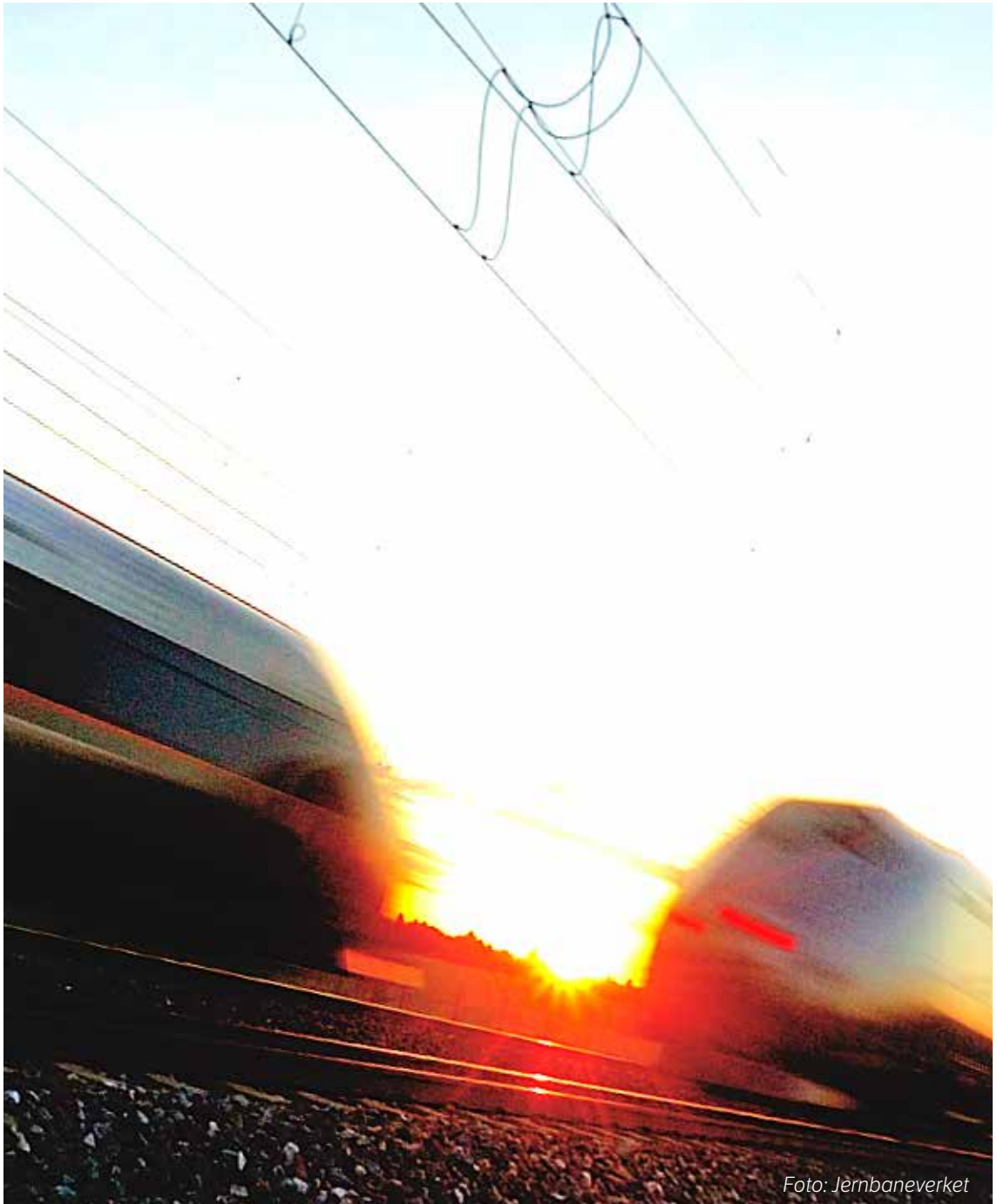
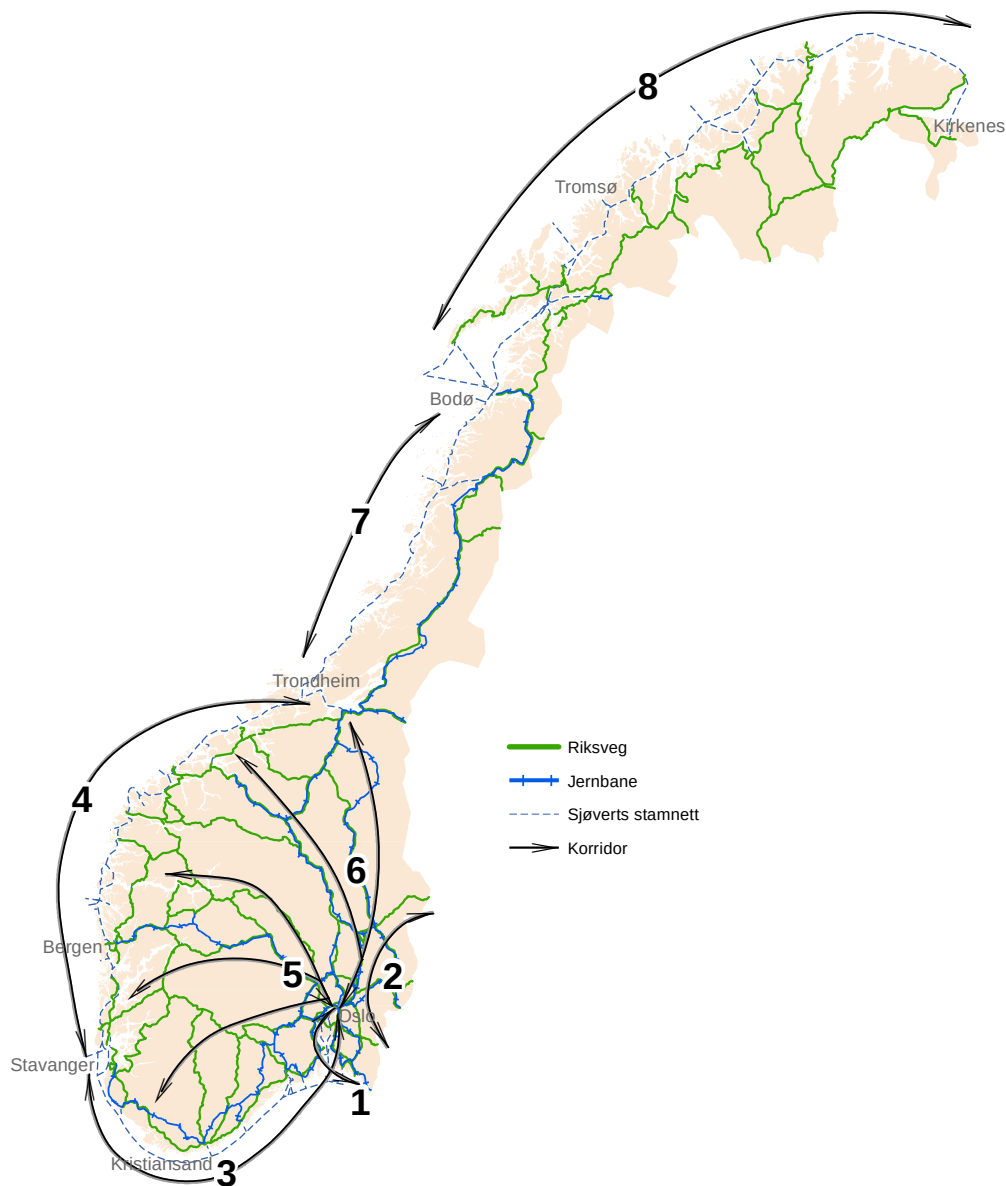


Foto: Jernbaneverket

De nasjonale transportkorridorene håndterer de viktigste lange transportene i Norge. Utbygging av disse korridorene vil bidra til mer effektive transport- og logistikk-løsninger. Reduserte avstandskostnader og økt pålitelighet er viktig for både godstransporten og for konkurransekraften til norsk næringsliv.

Det er fastsatt åtte nasjonale transportkorridorer:

1. Oslo–Svinesund/Kornsjø
2. Oslo – Ørje/Magnor
3. Oslo–Grenland–Kristiansand–Stavanger
4. Stavanger–Bergen–Ålesund–Trondheim
5. Oslo–Bergen/Haugesund med arm via Sogn til Florø
6. Oslo–Trondheim med armer til Måløy, Ålesund og Kristiansund
7. Trondheim–Bodø med armer til svenskegrensen
8. Bodø–Narvik–Tromsø–Kirkenes med arm til Lofoten og armer til grensene mot Sverige, Finland og Russland



I det følgende gjennomgås de ulike transportkorridorenes rolle, utviklingstrekk og utfordringer knyttet til framkommelighet og risiko. Deretter omtales prosjektporteføljer per korridor basert på ulike kriterier:

- *Bundne prosjekter:* Alle store prosjekter som er forutsatt startet i perioden 2014–2017 i NTP 2014–2023, anses som bundne. I tillegg har Samferdselsdepartementet definert utbygging av indre InterCity, Ringeriksbanen, E16 Skaret–Hønefoss og avsetning til Nye Veier AS som bundne prosjekter. Som følge av tunnelsikkerhetsforskriften har etatene også definert tre vegprosjekter som bundne; E16 Stanghelle–Arna, E6 Øyer–Tretten (nytt tunnellop) og E6 Megården–Møsvikbotn.
- *Nye prosjekter – prosjektportefølje ut fra samfunnsøkonomi:* I tråd med Samferdselsdepartementets retningslinjer er alle nye prosjekter rangert på grunnlag av samfunnsøkonomisk analyse (netto nytte per budsjettkrone). Prosjektene er rangert etter fallende netto nytte per budsjettkrone.
- *Nye prosjekter – prosjektportefølje ut fra en samlet vurdering av kriteriene samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard/utbygging:* I noen tilfeller er det viktige formål og virkninger som ikke i tilstrekkelig grad ivaretas i de samfunnsøkonomiske analysene. Transportetatene har i tråd med Samferdselsdepartementets retningslinjer også rangert prosjekter ut fra en samlet vurdering av kriteriene sammenhengende utbygging/standard og samfunnssikkerhet, i tillegg til samfunnsøkonomi.
- Transportetatene har ikke gitt noen anbefalinger om at en av de to rangeringsmåtene bør velges.

Det er gjort rangeringer på grunnlag av fire rammenivåer: lav, basis, middels og høy ramme. Rammene er fordelt på periodene 2018–2021, 2022–2023 og 2024–2029. I dette kapittelet gis en samlet framstilling av og begrunnelse for prosjektene per korridor. Vedlegg 3, 4 og 5 gir en mer detaljert oversikt med kart over prosjektene og tabeller med fordeling på de ulike tidsperiodene. For de største prosjektene (større enn 3 mrd. kr) gis også en mer omfattende prosjektomtale.

Rangeringer er gjort uavhengig av finansieringsform. Det betyr at prosjektene er rangert uten å ta hensyn til at det for noen av prosjektene er forutsatt bompengefinansiering. Potensialet for bompengefinansiering er vurdert svært forenklet. Faktisk potensial for bompengefinansiering av det enkelte prosjekt vil bli vurdert på et senere tidspunkt på grunnlag av transport- og finansieringsanalyser, samt lokalpolitiske vedtak.

Programområdetiltak og prosjekter knyttet til forfall er ikke omtalt per korridor. Unntaket er Jernbaneverkets større investeringer i knutepunkter og stasjoner, Utskifting av dagens signal- og sikringsanlegg med ERTMS på jernbane omtales også korridorvis. Investeringene til Avinor er omtalt i kapittel 13. Kystverket foreslår å opprette en egen post for programområdemidler, der tiltak på under 50 mill. kr inngår. Disse inngår derfor ikke i prosjektporteføljen som omtales per korridor.

Rangeringen er gjort på nasjonalt nivå i henhold til de to alternative rangeringskriteriene. Mange prosjekter har tilnærmet lik NNB.

Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013–2014 er benyttet for å beskrive transportmiddelfordeling for persontransport. Transportmiddelfordelingen gjelder transport mellom endepunktene (med omland).. Lokale reiser er dermed ikke med i fordelingen. Nasjonal persontransportmodell (NTM6) er benyttet for å beskrive forventet utvikling i personreiser (prognoser). Sjøsikkerhetsanalysen er benyttet for å beskrive sannsynlighet for skipsulykker, samt utvikling i utseilt distanse for skipstrafikk fram mot 2040.

I beskrivelsen av transportmiddelfordeling og utviklingstrekk for godstransporten er Nasjonal godstransportmodell benyttet. Transportmiddelfordelingen gjelder transport mellom endepunktene (med omland) Transittrafikk er ikke med. For utenlandsrelasjonene benyttes statistikk for transportmiddelfordelingen fordelt henholdsvis på stykkgoods, tømmer og våtbulk. På innenlandske relasjoner har vi kun statistikk for totalmengder av gods, og kan dermed ikke presentere en tilsvarende oversikt fordelt på godstype.

I prognosene for gods- og persontransport er det tatt utgangspunkt i dagens virkemiddelbruk, og det er ikke tatt hensyn til nye prosjekter utover de som har oppstart før 2018. Det er forutsatt en inntekst- og befolkningsutviklingen i henhold til prognoser fra Finansdepartementet og Statistisk sentralbyrå. Det er benyttet samme beregningsår som i de samfunnsøkonomiske analysene plangrunnlaget: 2018, 2022, 2028, 2040 og 2050.

21.1 Korridor 1: Oslo–Svinesund/Kornsjø

Korridorens rolle og betydning

Korridoren mellom Oslo og Svinesund/Kornsjø er den landbaserte hovedåren for transport mellom Norge og Europa for både person- og godstransport. E6 Oslo–Svinesund er en del av «Det nordiske triangel» Oslo–København–Stockholm, og er den viktigste landbaserte utenlandsforbindelsen for norsk næringsliv til Europa.

Nesten all transport mellom Sverige og Oslo-regionen fraktes på lastebil og jernbane. Mellom fire og seks prosent går med skip. Import fra øvrige nordiske land har en høy andel transportert gods med lastebil, mens ferjetransport utgjør 16 prosent. I handelen med EU har sjøtransporten en andel på over 85 prosent.

Østfoldbanens østre og vestre linje har en viktig rolle i korridoren, først og fremst for innenlands persontrafikk.

Farleden til Oslo er en av de mest trafikkerte i Norge, med 10–15 større skipsanløp daglig. Sjøtransporten i korridoren består av olje-, gass- og bulkskip, containertrafikk og kombinerte passasjer- og godsferjer. På sjøsiden utgjør hovedleden fra Oslo til ytre Oslofjord, med innseilingsleder til Borg havn og Moss havn, hovedelementene i korridor 1.

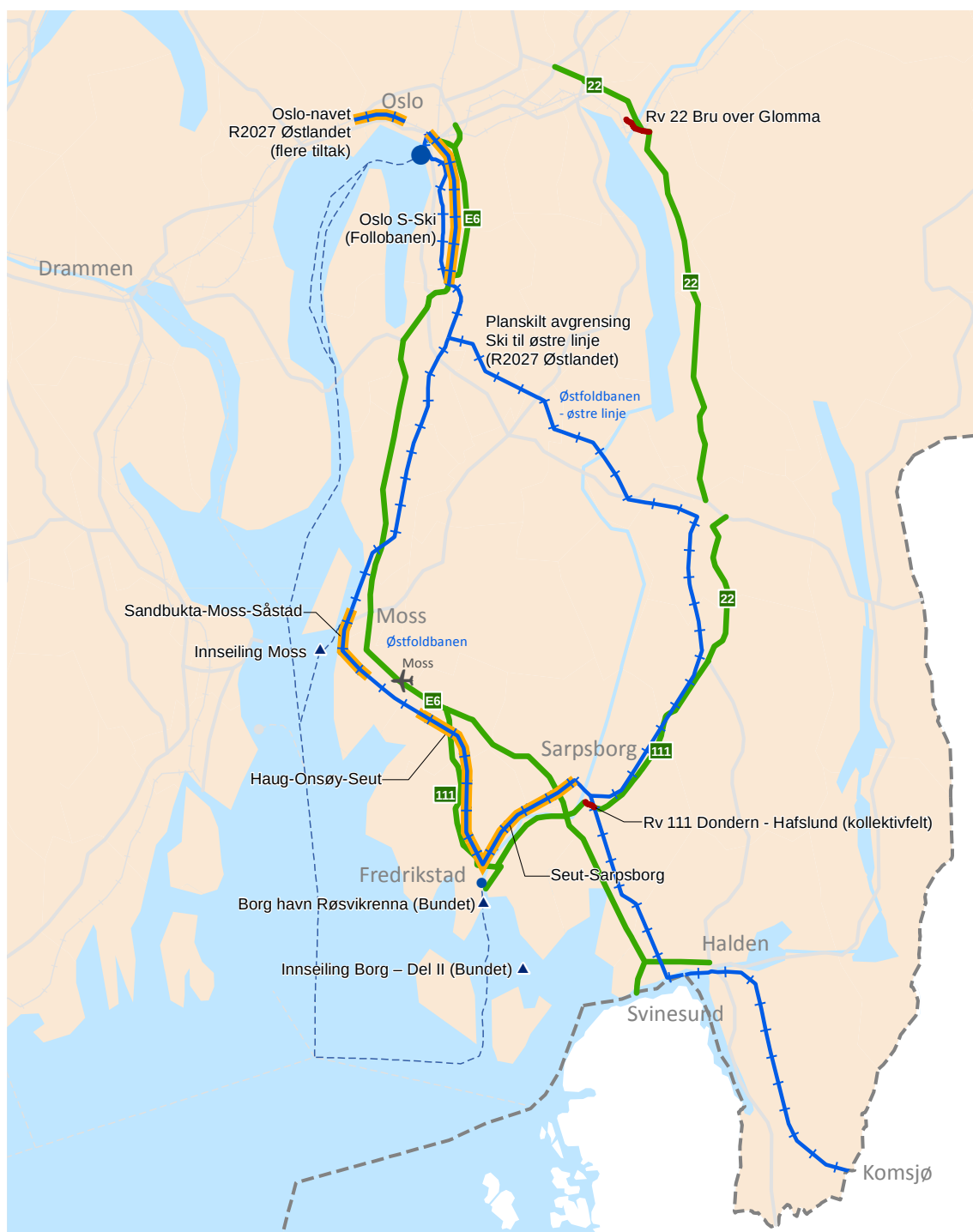
Transportmiddelfordeling, konkurranseforhold og forventet transportutvikling,

Lastebiltransporten har hatt en sterk økning av transporten av godsmengder. Betydelig forbedret infrastruktur i både Norge og Sverige gir lastebilen fortrinn, spesielt i forhold til toget.

Sammenlignet med andre banestrekninger er jernbanens andel av godstransporten på Østfoldbanen lav. Dette skyldes delvis at jernbanens infrastruktur har begrenset kapasitet og at veginfrastrukturen er ferdig utbygd med firefelt. Det er et voksende marked for tømmertransport på jernbane. Tømmertransport har prioritet i korridor 1 på grunn av tømmerleveranser med tog til bedrifter i Sarpsborg og Halden. Det kan være aktuelt med økt tømmereksport til Sverige i denne korridoren.

Transportmiddelfordeling for gods over henholdsvis Svinesund og Kornsjø varierer med godstype. Av totale landbaserte godsmengder frakter lastebil 93 prosent og jernbane 7 prosent.

Transportmiddelfordeling for grensekryssende transport av gods i tonn varierer med type gods. Bulktransport med skip har en andel på 58 prosent, stykkgodstransport med skip har en andel på 18 prosent, lastebil har en andel på 23 prosent og jernbane en andel på 2 prosent.



0 10 20 40 km

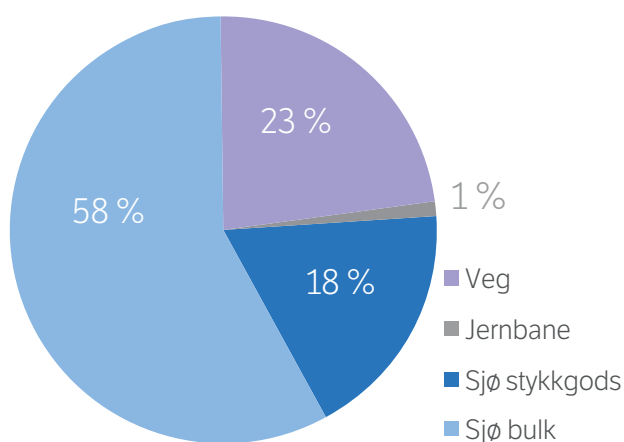


Korridor 1

- ✈ Lufthavn utenfor Avinor
- ▼ Jernbaneterminal
- Stamnetthavn
- Sjøverts stamnett
- Jernbane
- Riksveg

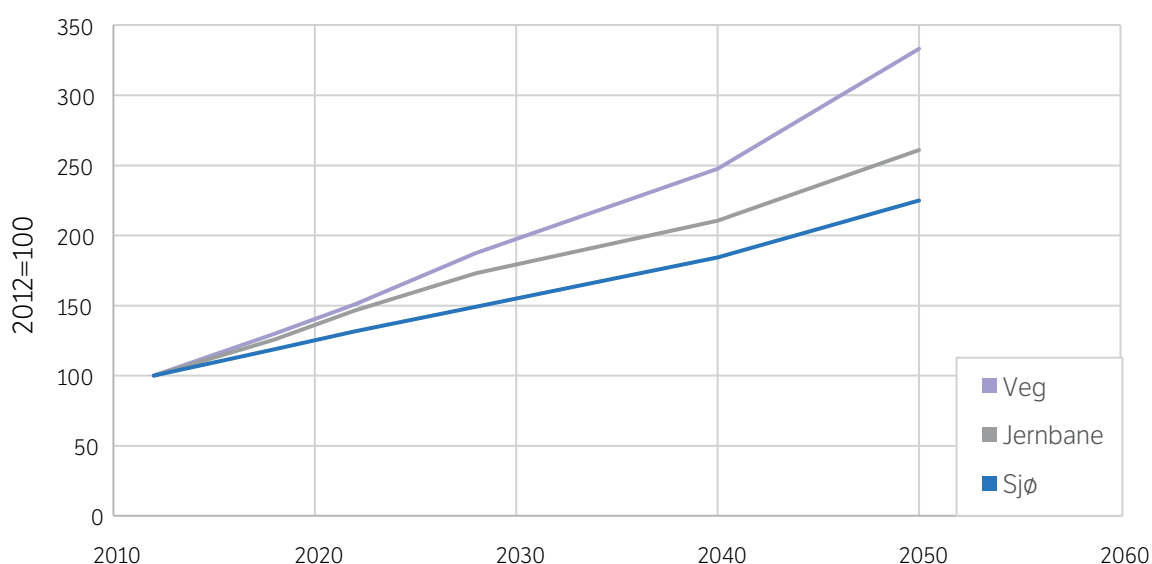
Tiltak

- Veg
- Jernbane
- ▲ Farled
- Fiskerihavn



Figur 14 Andel tonnmengder for grensekryssende godstransport i korridor 1.

Kilde: Statens vegvesens trafikktellinger, Jernbaneverkets TIOS, SSBs utenrikshandelsstatistikk



Figur 15 Grunnprognoser for godstransport i korridor 1.

Grunnprognosene for godstransport viser en forventet vekst for alle transportformer. Lastebiltrafikken forventes å øke med om lag 147 prosent fra 2014 fram til 2040. I samme periode forventes en vekst i jernbanetransport på 110 prosent, og i sjøtransport på 84 prosent.

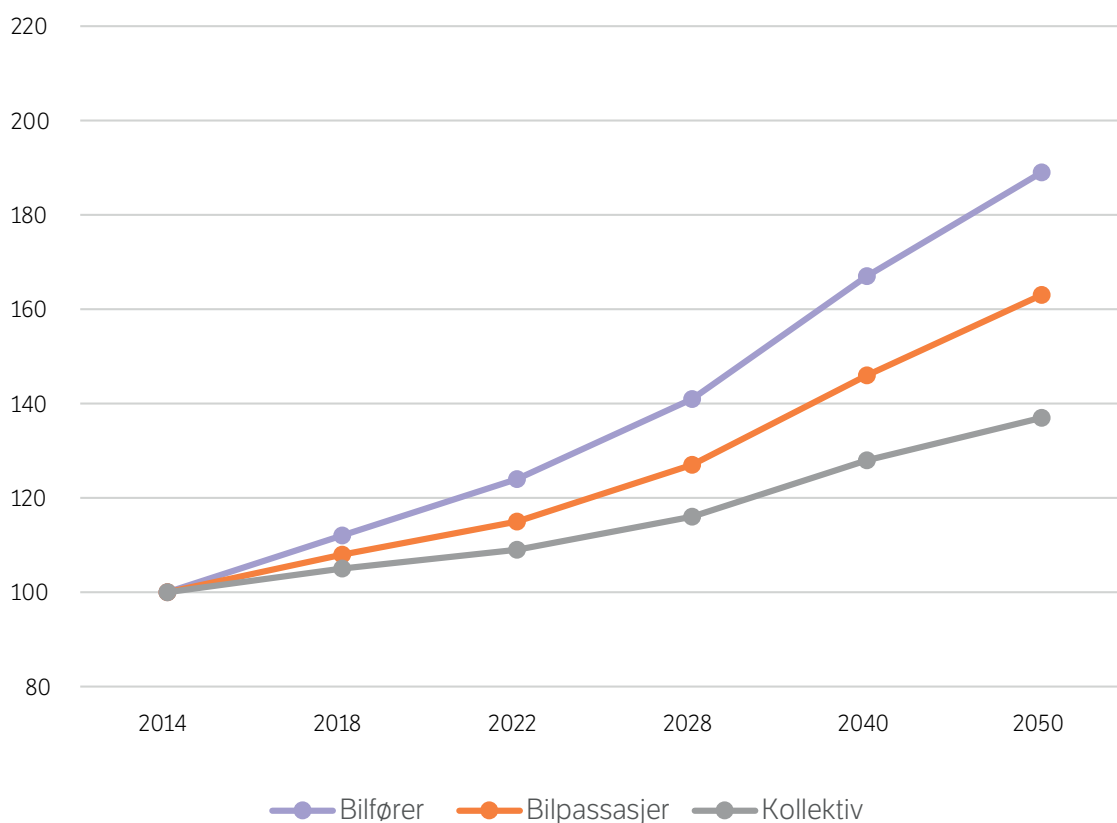
Av de grensekryssende personreisene krysser to tredjedeler av reisene på veg og bane riksgrensen over Svinesund og Kornsjø. Om lag 40 prosent av turistene som kommer til Norge på veg benytter denne vegen.

Persontransporten internt i korridoren er primært knyttet til transport mellom Østfoldbyene, Akershus og Oslo.

Andelen bilreiser i korridoren er på 70 prosent, mens 21 prosent av reisene foretas med tog. Andelen bussreiser er 5 prosent, 2 prosent av reisene foretas med båt. Det har vært en stor økning av person-

reiser med tog i korridoren. Veksten skyldes i stor grad flere pendlingsreiser til/fra Østfoldbyene. Økende handelsvirksomhet fra Svinesund til Strømstad og et økende hyttemarked for nordmenn i Sverige medfører det også økt reiseaktivitet med bil.

Grunnprognosene for kollektivreisene i korridoren viser en vekst på om lag 28 prosent fra 2014 til 2040. For personbil forventes en økning på om lag 60 prosent.



Figur 16 Prognose for personreiser på strekningen Oslo-regionen–Østfold ytre. Reiser >70 km.
Kilde: Grunnprognosene NTP 2018–2029

Flaskehalser og utfordringer

Deler av jernbanenettet er utnyttet maksimalt. Kapasiteten øker med ferdigstilling av Follobanen og videre InterCity-utbygging på Østfoldbanen. For å utnytte muligheten denne kapasiteten gir, er det utviklet en rutemodell for Østlandsområdet (Rutemodell 2027). Oslotunnelen og Oslo S utgjør begrensninger for kapasiteten i store deler av jernbanenettet.

På strekningen Oslo – Gøteborg er det utfordrende å få økt kapasitet og en reduksjon i kjøretid uten større infrastrukturtiltak. En betydelig reduksjon i kjøretid og samtidig økning i kapasitet får en først ved å bygge dobbeltspor på strekningen mellom Halden og Øxnred. Også på sikt vil høy togtetthet være begrensende på hastigheten for raske fjern tog inn og ut av Oslo og Gøteborg. Jernbaneverket og Trafikverket utreder kortsiktige og langsiktige tiltak for å forbedre reisetiden mellom Oslo og Gøteborg.

Brynsbakken i Oslo og Tistedalsbakken sør for Halden har stor stigning og er derfor en ulempe for godstrafikk på bane i korridoren. Stigningen har betydning for tog lengden og det kan være behov for hjelpe-lokomotiver. Dette bidrar til økte transportkostnader med jernbane.

Det er stor vekst i vegtrafikken, særlig på E6, og økende avviklingsproblemer på store deler av vegnettet til og fra, i og rundt Oslo. Utbyggingen av E6 til firefelts veg mellom Svinesund og Oslo ble fullført i 2009. Utfordringer med trafikkvekst på E6 i årene framover vil først og fremst være knyttet til kryssende lokaltrafikk på av- og påkjøringsramper i rushtiden.

Kollektivtransporten på veg har lav framkommelighet, særlig i rushtiden. For videre utvikling av vegkorridoren er det en utfordring at den er delvis gjenbygget, det vil si at bebyggelsen ligger tett innpå vegen. Dette gjør det dyrt og konfliktfylt å få etablert kollektivfelt og gang-/sykkelvegløsninger.

Den interregionale veglenken rv 111/ 22 fra Sarpsborg til Lillestrøm har for smal vegbredde og har dårlig vertikalkurvatur.

For sjøtransporten er Oslofjorden en utfordring. Området har mye kryssende trafikk og smal og svinget farled gjør seilassen krevende. Store skip kan ikke følge etablert seilingsled, men må krysse over i motgående led flere steder. Ny seilingsled for indre Oslofjord utbedres i 2016, men det vil fremdeles være utfordringer i deler av korridoren. Det er blant annet utfordringer knyttet til grunner og vanskelige strømforhold ved innseiling til Borg Havn.

Risiko- og sårbarhetsvurderinger

En sterkt økende trafikkmengde, spesielt i Oslo og omegn, gir betydelige utfordringer for framkommeligheten store deler av dagen. Framkommelighetsutfordringene forventes å øke.

Det er fortsatt stort behov for oppgradering av tunneler i henhold til tunnelsikkerhetsforskriften.

Når det gjelder klimaendringer, vil kraftig nedbør over kortere tidsperioder, økt flomfare samt havnivåstigning gi de største utfordringene for veg- og banenettet i korridoren. E6 er berørt av kvikkleireproblematikk, og deler av vegen er utsatt ved kraftig nedbør eller flom. Disse trekkene forventes å bli forsterket i tiden framover.

Oslo-området er navet i det norske jernbanenettet og hendelser her får raskt konsekvenser for hele landet. Det er derfor behov for flere omkjøringsmuligheter for person- og godstransport, og omlastingsterminaler for godstransport. De enkeltsporede delene av Østfoldbanen er sårbare ved hendelser på grunn av begrensede omkjøringsmuligheter.

Indre og ytre Oslofjord er områder med mye fritidsbåt- og skipstrafikk. Høy aktivitet medfører en økning i sannsynligheten for ulykker.

Gjennomførte KVVU/ KS1 i korridoren

- KVVU for Oslo-navet, med KS1 i 2016
- KVVU for Østfoldbanens østre linjes forbindelse mot Oslo, med KS1 i 2016
- KVVU for godsterminalstruktur i Oslofjordområdet, ferdigstilles første halvår 2016
- Utredning om jernbanesamarbeid Oslo–Gøteborg, ferdigstillelse våren 2016
- Ny godsforbindelse fra sør mot Alnabru, ikke bestilt som KVVU, men utført som dette i 2013
- KVVU/KS1 for bypakke Nedre Glommaregionen
- KVVU for InterCity Oslo–Halden

Investeringer i korridoren

Bundne prosjekter

Tabell 19 viser bundne prosjekter i korridor 1.

Tabell 19 Prosjektportefølje jernbane-, veg- og kystinvesteringer i perioden 2018–2029 - bundne prosjekter i korridor 1 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 1	Lav		Basis		Middels		Høy	
	statlige midler	annen finans	statlige midler	annen finans	statlige midler	annen finans	statlige midler	annen finans
Jernbane								
Sandbukta–Moss–Såstad	7 290		7 290		7 290		7 290	
Haug–Onsøy–Seut	3 190		3 190		3 190		3 190	
Seut–Sarpsborg			7 510		7 510		7 510	
Hensettingsanlegg InterCity (alle tre InterCity-strekningene)	1 410		1 410		1 410		1 410	
Robustiserende tiltak Oslo-området	80		80		80		80	
Oslo S-Ski (Follobanen)	11 300		11 300		11 300		11 300	
Veg								
rv 110 Ørebekk–Simo	110		110		110		110	
Kyst								
Borg Havn Røsvikrenna			443		443		443	
Innseiling Borg del II			350		350		350	
Sum	23 380		31 683		31 683		31 683	23 380

Jernbaneprosjekter

InterCity-utbygging på Østfoldbanen innebærer bygging av dobbeltspor til Seut/Fredrikstad, og videre til Sarpsborg. Dobbeltsporutbygging på strekningen fra Sandbukta til Såstad, med ny Moss stasjon er planlagt startet i 2018. Strekningen fra Seut til Sarpsborg inngår ikke i lav ramme. InterCity-utbyggingen er nærmere omtalt i kapittel 14.

Follobanen ferdigstilles i 2021. Bygging av nye Ski stasjon inngår i prosjektet. I forbindelse med InterCity-utbyggingen på Østfoldbanen, Vestfoldbanen og Dovrebanen må det bygges nye hensettingsanlegg for persontogmateriell. Det samlede behovet er tatt med i korridor 1.

Vegprosjekter

Det er lagt til grunn statlige midler til å fullfinansiere prosjektet rv 110 Ørebekk–Simo som er en del av Bypakke Nedre Glomma fase 1 i Østfold. Prosjektet forutsettes åpnet for trafikk før 2018.

Kystprosjekter

Prosjektene Borg havn Røsvikrenna og Innseiling Borg del II inngår fra basisrammen.

Nye prosjekter – prosjektportefølje ut fra samfunnsøkonomi

En rangering basert på samfunnsøkonomi vil gi en prosjektportefølje som vist i tabell 20.



Tabell 20 Prosjektportefølje jernbane- og veginvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi – korridor 1 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 1	NN/B*	Lav		Basis		Middels		Høy	
		Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Jernbane									
R2027 Østlandet	0,81	9 960		9 960		9 960		9 960	
Oslo-navet (jernbanetiltak)	0,13			19 300		22 300		24 300	
Hensettingsanlegg	0,00					5 500		6 810	
Godstiltak	0,00					1 400		1 400	
Veg									
Rv111Dondern –Hafslund	0,43	220	180	220	180	220	180	220	180
Rv 22 Bru over Glomma	0,17	400	300	1 700	1 300	1 700	1 300	1 700	1 300
E6 Manglerudprosjektet	-0,45							5 000	7 400
SUM		9 960	480	31 180	1 480	41 080	1 480	49 390	8 880

*Netto nytte per budsjettkrone

Jernbaneprosjekter

Rutemodell 2027 Østlandet omfatter flere korridorer og foreslås innført etter at utbyggingen av dobbeltspor i det indre InterCity-området og Follobanen er ferdig. Den nye rutemodellen gir en økning i den totale kapasiteten på jernbanenettet i Oslo-området, med mulighet for flere avganger. Tiltak for å realisere Rutemodell 2027 Østlandet inngår fullt ut i alle rammer. I basisrammen er det i tillegg rom for delvis finansiering av jernbanetiltakene som inngår i Oslo-navet. Oslo-navet og godstiltak er fullfinansiert i middels og høy ramme. Godstiltak inkluderer tiltak på Østfoldbanens østre linje. Hensettinganlegg for person-togmateriell fullfinansieres i høy ramme og delfinansieres i middels ramme.

Vegprosjekter

I alle rammer er det lagt til grunn statlige midler til bygging av kollektivfelt på rv 111 mellom Dondern og Hafslund i Østfold. I lav ramme er det også lagt til grunn statlige midler til å starte bygging av ny bru på rv 22 over Glomma i Akershus. Fra basisrammen er det lagt til grunn fullfinansiering av dette prosjektet i planperioden. I høy ramme er det i tillegg lagt til grunn statlige midler til gjennomføring av Manglerudprosjektet på E6 i Oslo. Alle prosjektene forutsetter tilslutning til opplegg for delvis bompengefinansiert utbygging.

Nye prosjekter – prosjektportefølje ut fra samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging

Tabell 21 viser prosjektporteføljen når kriteriene samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging tas med, i tillegg til samfunnsøkonomi.

Tabell 21 Prosjektportefølje jernbane-, veg- og kystinvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging – korridor 1 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 1	NN/B*	Lav		Basis		Middels		Høy	
		Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Jernbane									
R2027 Østlandet	0,81	1 350		7 105		9 960		9 960	
Oslo-navet (jernbanetiltak)	0,13			3 100		12 000		22 300	
Hensettingsanlegg	0,00					4 810		6 810	
Godstiltak	0,00					1 400		1 400	
Veg									
Rv 111 Dondern–Hafslund (koll.felt)	0,43			220	180	220	180	220	180
Rv 22 Bru over Glomma	0,17			1 700	1 300	1 700	1 300	1 700	1 300
Kyst									
Innseiling Moss	-							151	
SUM		1 350		9 025	1 480	30 090	1 480	42 541	1 480

*Netto nytte per budsjettkrone, – = NNB ikke beregnet

Jernbaneprosjekter

For Rutemodell 2027 Østlandet er det i lav ramme satt av 1,3 mrd. kr til tiltak for å kunne ta i bruk nytt togmateriell på lokaltogstrekninger i Oslo-området. Dette innebærer at transportkapasiteten på lokal-togene opprettholdes. I basisrammen inngår 7,1 mrd. kr til dette tiltaket samt tiltak for å kunne innføre ny rutemodell for Østlandet. I middels og høy ramme fullfinansieres tiltaket og planskilt avgreining til Østfoldbanens østre linje gjennomføres.

I basis og middels ramme er det satt av midler til jernbaneprosjekter i Oslo-navet. I disse rammene kan tiltakene startes, men med senere ferdigstillelse enn med høy ramme. I høy ramme er det satt av 22,3 mrd. kr til Oslo-navet. Dette dekker behovet i planperioden for at tiltakene skal kunne ferdigstilles innen 2033.

Til hensettingsanlegg for persontogmateriell ut over InterCity-utbyggingen er det satt av midler fra middels ramme. Det samme gjelder for godstiltak på Østfoldbanen.

InterCity-utbygging fra Sarpsborg til Halden inngår ikke i noen av rammenivåene.

Vegprosjekter

Fra basisrammen er det lagt til grunn statlige midler til bygging av kollektivfelt langs rv 111 mellom Dondern og Hafslund i Sarpsborg i Østfold. Prosjektet inngår i det lokale forslaget til Bypakke Nedre Glomma og forutsettes derfor delfinansiert med bompenger fra kommende utbyggingsfaser. Videre er det lagt til grunn statlige midler til bygging av ny bru på rv 22 over Glomma i Akershus. Begge prosjektene er samfunnsøkonomisk lønnsomme. For begge prosjektene er utbyggingen betinget av at det blir tilslutning til opplegg for delvis bompengefinansiering.

Av vegprosjekter i NTP 2014–2023 inngår ikke E6 Manglerudprosjektet i noen av rammenivåene.

Kystprosjekter

I høy ramme inngår prosjektet Innseiling Moss. Tiltaket vil blant annet medføre bedre tilrettelegging for ferjesambandet Moss–Horten.



Omtale av nye prosjekter

Rutemodell 2027 Østlandet

Prosjektet omfatter flere korridorer og foreslås innført etter at utbyggingen av dobbeltspor i det indre InterCity-området og Follobanen er ferdig. Den nye rutemodellen gir en økning i den totale kapasiteten på jernbanenettet i Oslo-området, med mulighet for flere avganger i timen til Moss, Fredrikstad, Eidsvoll, Drammen i rush, og til Tønsberg og på lokaltogene innenfor Asker, Lillestrøm og Ski hele dagen. I tillegg blir det kortere reisetid til Østfoldbanens østre linje og jevn frekvens på dagtid på Gjøvikbanen.

Oslo-navet (jernbanetiltak)

Konseptvalgutredning for Oslo-navet anbefaler to jernbanetunneler, en øst-vest og en nord-sør. Det anbefales utvikling av lokaltogtrafikken på Hovedbanen, Østfoldbanen og Drammenbanen til S-bane med nye lokaltogstasjoner i Oslo. Omfattende prosjektoptale framgår av vedlegg 4b.

Hensettingsanlegg persontogmateriell

Det er behov for nye hensettingsanlegg for persontogmateriell på flere steder på Østlandet og ellers i landet for å ta imot nytt togmateriell.

Godstiltak

Bygging av kryssingsspor og kapasitetsøkende tiltak mellom Ski og Sarpsborg på Østfoldbanens østre linje samt planskilt avgreining til østre linje sør for Ski og nye terminalfunksjoner er aktuelle tiltak. Disse tiltakene vil også ha betydning for persontogtrafikken mellom Oslo og Gjøvik.

Fornyelse av signalanlegg ERTMS

Nytt signalanlegg planlegges utbygget i 2023–2030.

Stasjoner og knutepunkt

Innenfor programområdet stasjoner og knutepunkt prioriteres tiltak på Oslo S, Oppegård, Vevelstad, Vestby og Ås stasjoner. Dette er programområdetiltak og vises derfor ikke i tabellene.

E6 Manglerudprosjektet

E6 mellom Klemetsrud og Ryen i Oslo bygges ut med kollektivfelt i begge retninger. Mellom Abildsø og Ulven foreslås E6 lagt i tunnel under Manglerudområdet.

Rv 22 Bru over Glomma

Prosjektet omfatter bygging av ny firefelts bru over Glomma med tilstøtende veg i forlengelsen av den gjennomførte utbyggingen av rv 22 mellom Lillestrøm og Fetsund i Akershus. Flere alternativer utredes i arbeidet med kommunedelplan for prosjektet.

Rv 111 Dondern–Hafslund

Prosjektet omfatter bygging av kollektivfelt i begge kjøreretninger på rv 111 øst for Hafslund i Sarpsborg i Østfold.

Innseiling Moss

Utdyping av ytre innseiling og grunner innover mot Moss havn tilrettelegger for at ferjesambandet Moss–Horten og annen sjøtrafikk får bedre trafikkavvikling, kortere seilingstid og enklere seilas.

21.2 Korridor 2: Oslo–Ørje/Magnor

Korridorens rolle og betydning

Nest etter korridor 1 er denne korridoren den viktigste landbaserte utenlandskorridoren til Sverige. Den har først og fremst betydning for godstransport østover til og fra Sverige og gjennom Sverige til og fra Narvik. Korridoren har også betydning for transport videre mot Finland, Russland og de baltiske stater. Om lag 20 prosent av det landtransporterte godset til og fra Norge fraktes på E18 over Ørje. En betydelig del av dette er tømmer.

EU15-landene, og spesielt Sverige, er viktigste handelsområder for import og eksport til og fra Oslo, Akershus og Østfold.

Korridoren har en viktig øst-vestfunksjon og binder dalførene på Østlandet sammen. E16 og rv 35 gjennom Akershus, Oppland og Buskerud utgjør sammen med rv 2 en tverrforbindelse nord for Oslo.

Veg og jernbane knytter sammen områdene i indre Østfold og Oslo-området, som i økende grad utgjør et felles bo- og arbeidsmarked.

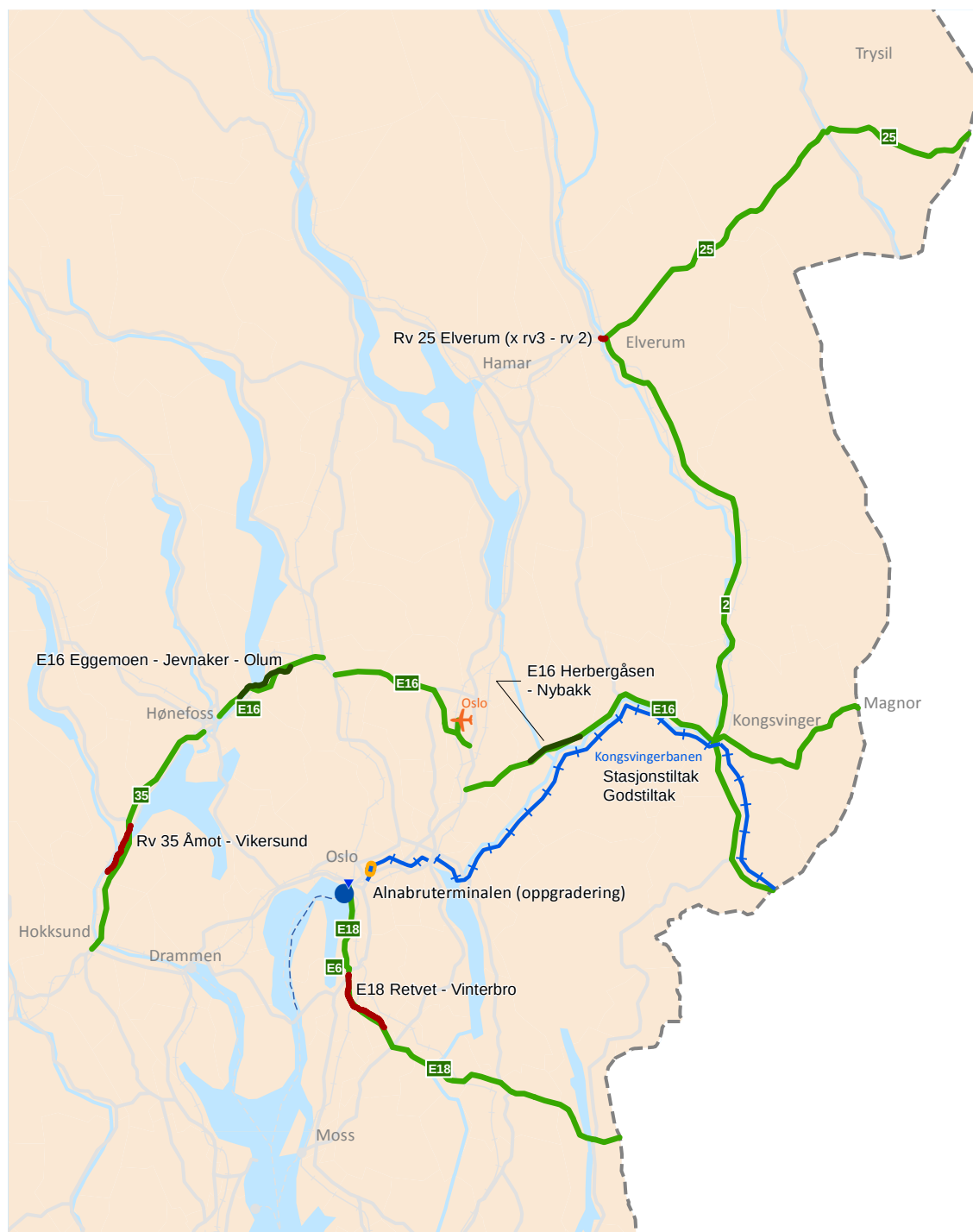
Nærhet til Oslo lufthavn, Gardermoen, havner og terminaler i Oslo-området og forbindelsen til Sverige gir gunstige forhold for eksport- og importvirksomhet. Dette påvirker næringsstrukturen i den sørlige delen av korridoren.

Kongsvingerbanen er en viktig forbindelse til Sverige. Korridoren er en del av utlandsforbindelsen (U4) som er omtalt i kapittel 12. Persontrafikken på Kongsvingerbanen består av lokaltog mellom Kongsvinger og Oslo, og grensekryssende trafikk til Karlstad og Stockholm. Banen brukes for tømmertransport og kombitransport mellom Oslo og Narvik, og til vognlast og annen jernbanetransport til og fra Hallsbergterminalen. Veksten i antall reisende med tog har de siste tre årene vært betydelig. For beskrivelse av Østfoldbanens østre linje; se korridor 1. For nærmere beskrivelse av Solørbanen/Rørosbanen; se korridor 6.

Forventet transportutvikling, transportmiddelfordeling og konkurranseforhold

Lastebiltransporten benytter Ørje og Magnor. Togtransport foregår over Magnor. LFra 2005 til 2013 er godstransporten på jernbanen doblet, mens vegtransporten i samme periode har økt med 25 prosent.

Grunnprognosene for godstransport viser en forventet vekst for alle transportformer i grensekryssende trafikk. Geografiske områder som er inkludert i utlandet er Stockholm og midt-Sverige, Finland og Baltikum og Polen. Lastebiltrafikken forventes å dobles fra 2012 til 2040, mens jernbanetransporten forventes å øke med om lag 86 prosent. Prognosene har dermed ikke fanget opp siste års sterke vekst på jernbane i korridoren.



0 15 30 60 km

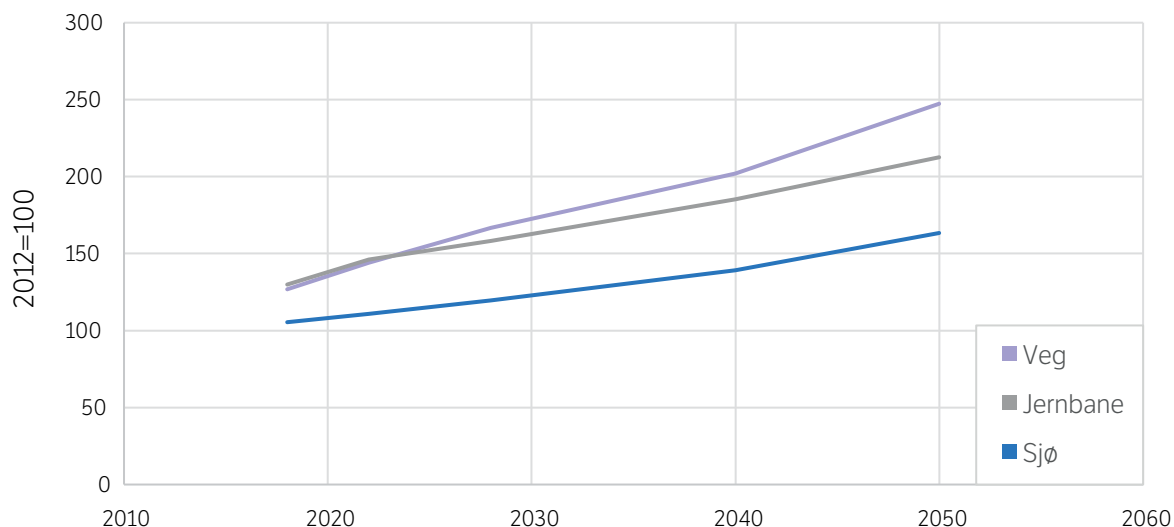


Korridor 2

- Avinor lufthavn
- Jernbaneterminal
- Stamnetthavn
- Sjøverts stamnett
- Jernbane
- Riksveg

Tiltak

- Veg
- Jernbane
- Bundne porsjekt (veg)

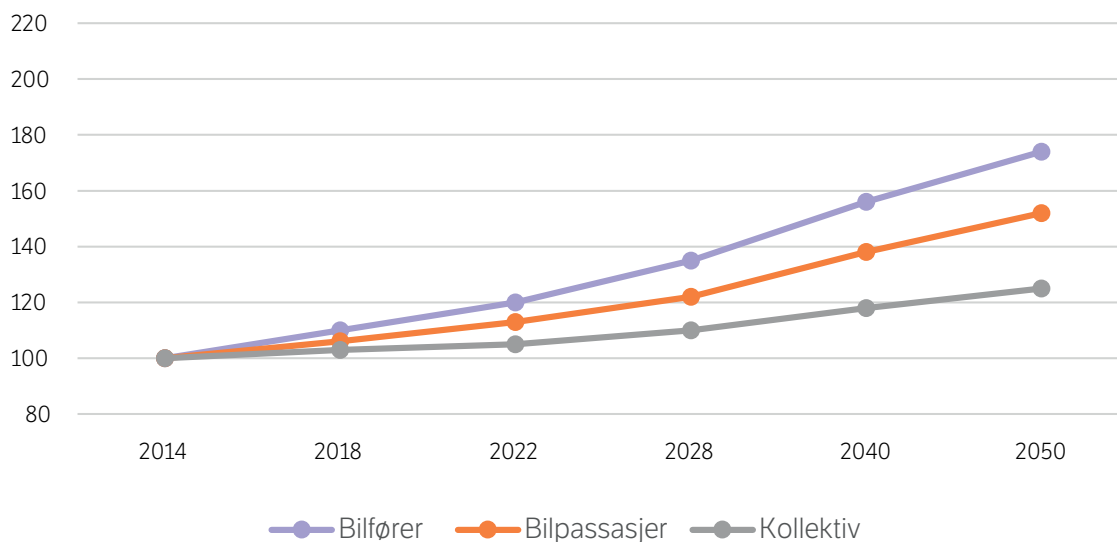


Figur 17 Grunnprognoser for godstransport for korridor 2. Oslo – indre Østfold

Sjøtransporten forventes å øke med 40 prosent.

Korridoren langs E18 og Østfoldbanens østre linje fra Akershus grense til Mysen utgjør i stadig større grad et felles bolig- og arbeidsmarked med Oslo og Follo. 40 prosent av personreisene på E18 nord-vest i Østfold er reiser til og fra arbeid. Det er visse konkurranseflater i persontransporten mellom veg og bane på denne strekningen. På Kongsvingerbanen er det forventet vekst i persontogtrafikken

Grunnprognosene for personreiser viser en total vekst i korridoren fra 2014 til 2040 på 33 prosent. Biltrafikken forventes å øke med 66 prosent og kollektivtrafikken med 18 prosent i perioden 2014–2040.



Figur 18 Grunnprognose for antall personreiser i korridor 2. Oslo – indre Østfold



Flaskehalser og utfordringer

På E18 mellom Vinterbro og Oslo er det en rekke utfordringer knyttet til den høye trafikken og lave standarden. Vegen er en vesentlig barriere og miljøbelastning. Vegen har dårlig framkommelighet for både personbiltrafikk, næringstrafikk og kollektivtrafikk. Utbygging av parsellen Retvet–Vinterbro gjenstår for at strekningen skal framstå med en helhetlig standard.

E16 fra riksgrensen ved Riksåsen til Kongsvinger har dårlig geometri. To strekninger på E16 peker seg ut med særlig utfordrende stigning. Det gjelder Frantzbråtaberget ved Kongsvinger og Eggemo-bakkene ved Hønefoss. Kryssing av jernbanen ved Vingersnoret (Kongsvinger) er en flaskehals. Det er også dårlig framkommelighet gjennom Hokksund og forbi Vikersund.

Det er behov for kapasitetsøkende tiltak på Kongsvingerbanen, både for gods- og persontrafikk, blant annet for å kunne kjøre flere og lengre tog.

Risiko- og sårbarhetsvurderinger

Enkelte punkter langs riksvegene i korridoren har økt risiko for flom. Sjursøya er et samfunnskritisk punkt og en hendelse der kan medføre stengning av E18.

For E18 er store deler av strekningen berørt av kvikkleireproblematikk, og deler av strekningen er utsatt ved kraftig nedbør eller flom.

På Kongsvingerbanen er det få lange kryssingsspor. Dette begrenser kapasiteten og hastigheten, særlig for lange godstog. Muligheten for omkjøringer i forbindelse med hendelser er begrenset.

Gjennomførte KVV/ KS1 i korridoren

- KVV for Hønefoss
- KVV/KS1 for Hokksund–Åmot–Jevnaker

Investeringer i korridoren

Bundne prosjekter

Tabell 22 viser bundne prosjekter i korridor 2.

Tabell 22 Prosjektportefølje jernbane- og veginvesteringer i perioden 2018–2029 - bundne prosjekter i korridor 2 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 2	Lav		Basis		Middels		Høy	
	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Jernbane								
Plattformforlengelser og stasjonsutbedringer	440		440		440		440	
Veg								
E18 Riksgrensen–Ørje, refusjon	140		140		140		140	
E18 Knapstad–Retvet, refusjon	240		240		240		240	
E16 Herbergåsen–Nybygg			1900	2 100	1900	2 100	1900	2 100
E16 Eggemoen–Jevnaker–Olum			1 150	1 600	1 150	1 600	1 150	1 600
SUM	820		3870	3700	3870	3700	3870	3700

Jernbaneprosjekter

Arbeidet med å forlenge plattformer og gjøre stasjonsutbedringer på Kongsvingerbanen fullføres, slik at banen kan trafikkeres av doble togsett.

Vegprosjekter

Det er lagt til grunn statlige midler til refusjon av forskuttet midler til prosjektene E6 Riksgrensen–Ørje og E6 Knapstad–Retvet i Østfold og Akershus. Begge prosjektene forutsettes åpnet for trafikk før 2018. Fra basisrammen legges det også til grunn statlige midler til å gjennomføre de planlagte prosjektene E16 Eggemoen–Jevnaker–Olum i Buskerud og Oppland og E16 Herbergåsen–Nybygg i Akershus. For begge prosjektene er gjennomføringen betinget av at det blir tilslutning til opplegg for delvis bompengefinansiert utbygging.

Nye prosjekter – prosjektportefølje ut fra samfunnsøkonomi

En rangering basert på samfunnsøkonomi vil gi en prosjektportefølje som vist i tabell 23.

Tabell 23 Prosjektportefølje jernbane- og veginvesteringer i perioden 2018-2029 basert på samfunnsøkonomi – korridor 2 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 2	NN/B*	Lav		Basis		Middels		Høy	
		Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Jernbane									
Godstiltak	0,00					2 350		2 350	
Veg									
Rv 35 Åmot–Vikersund	0,43	580		580		580		580	
Rv 35 Hokksund–Åmot	-0,27							3 700	1 600
Sum		580		580		2 930		6 630	1 600

*Netto nytte per budsjettkrone

Jernbaneprosjekter

Fra middels ramme er det satt av midler til godstiltak på jernbane. Tiltakene omfatter bedre forbindelse mellom Røros- og Solørbanen i Elverum, og Solør- og Kongsvingerbanen i Kongsvinger, samt elektrifisering av strekningen Kongsvinger–Hamar.

Vegprosjekter

I alle rammer er det lagt til grunn statlige midler til prosjektet rv 35 Åmot–Vikersund i Buskerud. I høy ramme er det også lagt til grunn gjennomføring av prosjektet rv 35 Hokksund–Åmot i Buskerud. Prosjektet forutsetter tilslutning til et opplegg for delvis bompengefinansiert utbygging.



Prosjektportefølje ut fra samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging

Tabell 24 viser prosjektporteføljen når kriteriene samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging tas med, i tillegg til samfunnsøkonomi.

Tabell 24 Prosjektportefølje jernbane- og veginvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging – korridor 2 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 2	NN/B*	Lav		Basis		Middels		Høy	
		Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Jernbane									
Godstiltak	0,00					2 350		2 350	
Veg									
Rv 35 Åmot – Vikersund	0,43			580		580		580	
Rv 25 Elverum (kryss rv 3 – kryss rv 2)	-0,84							130	500
E18 Retvet – Vinterbro	-0,89							3 500	2 800
Sum				580		2 930		6 560	3 300

*Netto nytte per budsjettkrone

Jernbaneverkets prosjektportefølje er den samme som rangeringen ut fra samfunnsøkonomi (tabell 23).

Vegprosjekter

Fra basisrammen er det lagt til grunn statlige midler til å gjennomføre prosjektet rv 35 Åmot–Vikersund i Buskerud. Prosjektet er samfunnsøkonomisk lønnsomt.

I høy ramme er det også lagt til grunn statlige midler til å starte utbyggingen av E18 på strekningen Retvet–Vinterbro i Akershus. Gjennomføring av dette prosjektet vil føre til at det blir god standard på E18 mellom Riksgrensen og Vinterbro. Utbygging av rv 25 i Elverum fra kryss med rv 2 og ny bru over Glomma vil gi økt samfunnssikkerhet og framkommelighet. Gjennomføring av begge prosjektene er betinget av at det blir tilslutning til opplegg for delvis bompengefinansiert utbygging.

Av vegprosjekter i NTP 2014–2023 inngår ikke E16 Slomarka–Herbergåsen i Hedmark og Akershus i noen av rammenivåene.

Omtale av nye prosjekter

Godstiltak jernbane

Prosjektene omfatter bedre forbindelse mellom ulike banestrekninger i korridoren (tilsvinger), kryssingsspor, terminaltiltak og elektrifisering av strekningen Kongsvinger – Hamar.

Fornyelse av signalanlegg ERTMS

Nytt signalanlegg planlegges utbygget i 2029-2030.

Stasjoner og knutepunkt

Innenfor programområdet stasjoner og knutepunkt prioriteres tiltak på Lillestrøm, Sørumsand og Skarnes stasjoner. Dette er programområdetiltak og vises derfor ikke i tabellene.

E18 Retvet–Vinterbro

Prosjektet omfatter bygging av firefelts veg mellom Retvet og Vinterbro i Akershus samt ombygging av krysset med E6 på Vinterbro. Deler av strekningen legges i ny trasé.

Rv 35 Hokksund–Åmot

Prosjektet omfatter bygging av firefelts veg fra krysset med E134 i Hokksund til Åmot i Buskerud. Vegen legges i ny trasé utenom Hokksund sentrum.

Rv 35 Åmot–Vikersund

Prosjektet omfatter breddeutvidelse av eksisterende veg og bygging av midtrekkverk mellom Åmot og Vikersund i Buskerud, samt ombygging av kryss ved Vikersund.

Rv 25 Elverum (kryss rv 3–kryss rv 2)

Prosjektet omfatter utbedring av rv 25 mellom rv 3 og rv 2 i Elverum i Hedmark, med ny bru over Glomma.

21.3 Korridor 3: Oslo–Grenland–Kristiansand–Stavanger

Korridorens rolle og betydning

Korridor 3 er hovedforbindelsen langs kysten mellom Oslo og Stavanger via Kristiansand. Korridoren har en rekke tilknytninger til havner, godsterminaler og lufthavner og binder sammen regioner over nasjonsgrenser og regiongrenser. Det flere tunge industrikonsentrasjoner som er avhengig av effektiv godstransport, blant annet Grenland, Kristiansand og Stavanger.

Det er stor lokal og regional togtrafikk mellom Oslo og Drammen og i InterCity-området til og fra Vestfoldbyene. Jernbanestrekningen mellom Drammen og Gardermoen er landets mest trafikkerte jernbanestrekning, og står for 55 prosent av alle av- og påstigninger. Vestfoldbanen er den mest trafikkerte InterCity-strekningen.

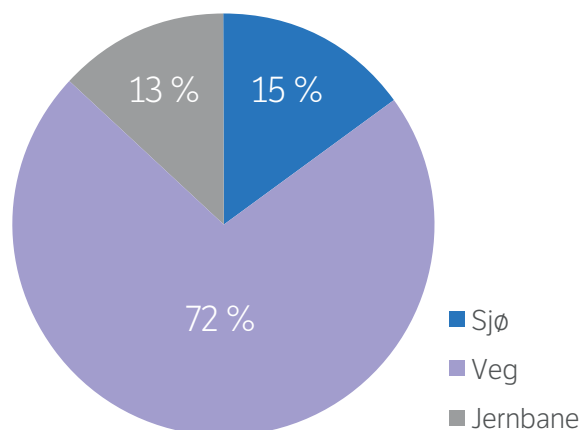
Deler av korridoren har ekstra høy trafikk sommerstid. Korridoren omfatter også betydelig sjøtransport mellom Vest-Europa og Østlandet, Sørlandet og Rogaland, herunder stor ferjetrafikk mot utlandet.

Veksten i byområdene har ført til at Buskerudbyen, byene i Vestfold, Grenland, Agderregionen og Nord-Jæren har utviklet seg til sammenhengende arbeids-, bo- og serviceregioner. Toget kan spille en viktig rolle som ryggraden i kollektivsystemet lokalt og regionalt dersom tilbudet forbedres.

Forventet transportutvikling, transportmiddelfordeling og konkurranseforhold

Korridoren har mange forskjellige transportrelasjoner, for eksempel Oslo–Vestfoldbyene, Oslo–Kristiansand, og Vestfoldbyene–Kristiansand. Det er mange gjennomgående, lange reiser, men også flere kortere reiser mellom ulike geografiske områder i korridoren.





Figur 19 Andel tonnmengder i korridor 3. Osloregionene–Stavanger

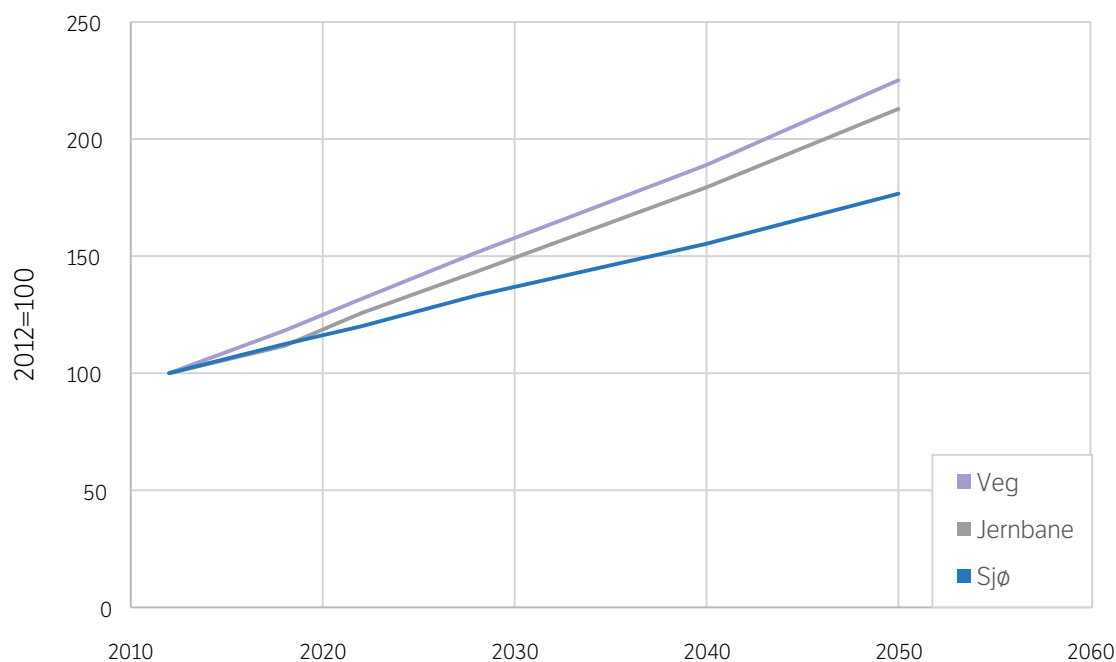
Av totale godsmengder på de lengre relasjonene i korridoren transporteres 85 prosent med lastebil, 15 prosent på bane og 18 prosent på skip. I hovedsak fraktes stykk gods med lastebil og tog, og bulk med lastebil og skip.

Retningsbalansen for stykk gods er rimelig god, men totalmengden av gods er noe større inn til enn ut fra Oslo.

På strekningen Oslo–Stavanger–Oslo har jernbane og lastebiltransport om lag like store andeler, sjøtransporten utgjør en mindre andel. Sjøtransporten har en betydelig markedsandel på bulktransporten mellom Oslo og Grenland og mellom Oslo og Vestfold.

En betydelig utbygging av vegsystemet og oppgradert transportstandard gir bedre framkommelighet og redusert reisetid for lastebil, som gjør at godstransport på veg over tid har fått høyere markedsandeler. SSBs lastebiltellinger viser en vekst i lastebiltransport i korridoren mellom Oslo og Stavanger, men relasjonen Oslo–Kristiansand har hatt en avtakende trend i tonnmengde på lastebil. Det har vært noe vekst i lastebiltransporten på relasjonen Drammen–Stavanger og Grenland–Stavanger. For relasjonen Vestfold–Stavanger finnes det ingen entydig statistikk på utviklingen.

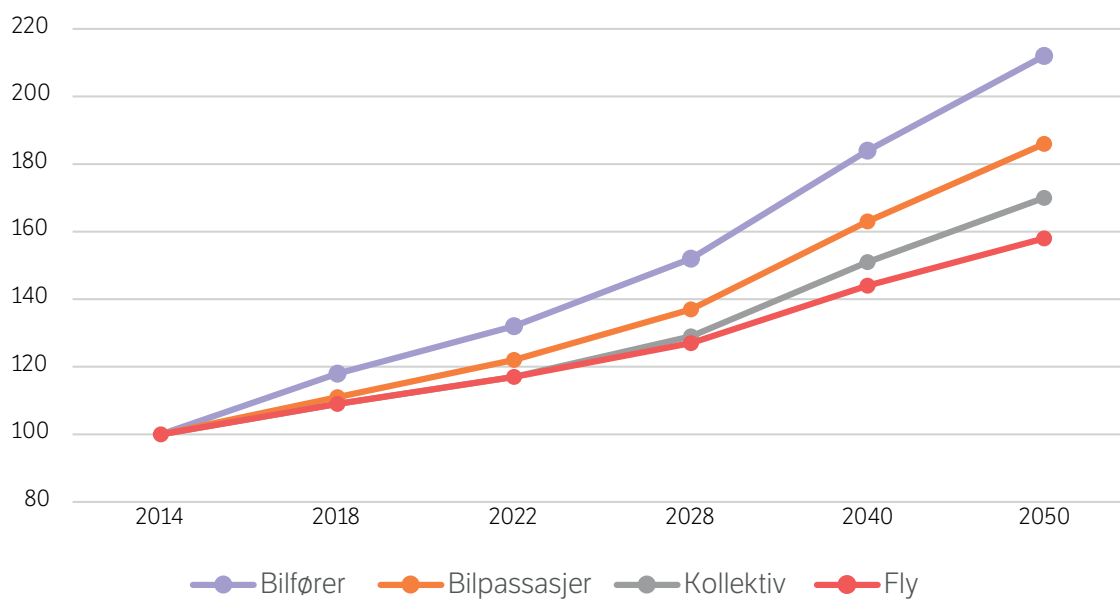
Grunnprognosene for godstransport viser en forventet vekst for alle transportformene. Lastebiltrafikken forventes å øke med om lag 89 prosent fra 2012 til 2040. Jernbanetransporten forventes å øke med om lag 79 prosent. For sjøtransporten forventes en økning på 55 prosent.



Figur 20 Grunnprognose for godstransport i korridor 3

Prognoser for forventet skipstrafikk mot 2040, målt i utseilt distanse, viser at veksten av trafikk vil være størst i denne korridoren, med en økning på 57 prosent sammenlignet med i 2013. Den relative endringen er størst for gasstankere, men det er også en stor relativ økning av cruiseskip og kjøle-/fryseskip. Det forventes en kraftig nedgang i utseilt distanse for offshore supplyskip i denne korridoren.

49 prosent av personreisene i korridoren (mellom Oslo og Stavanger) foretas med fly, 42 prosent med bil og 9 prosent med tog.



Figur 21 Prognose for antall reisende i korridor 3. Oslo – Stavanger

Utbygging av dobbeltspor på Vestfoldbanen vil gjøre jernbanen mer konkurransedyktig. En eventuell modernisering av banen mellom Drammen og Kongsberg kan få stor betydning for et internasjonalt rettet næringsliv i Kongsberg. Pågående plan- og utredningsarbeid for Kongsbergbanen vil gi et viktig grunnlag for videre utvikling av strekningen.

Dobbeltspor Sandnes–Stavanger har gitt høy vekst på Jærbanen. I dag er det 3,7 mill. reisende i året. Banen er først og fremst en pendlerbane og har stort potensial for å utgjøre ryggraden i et transportsystem på Jæren.

Grunnprognosene for NTP 2018–2029 for personturer viser en total vekst i korridoren fra 2014 til 2040 på 53 prosent. Reiser med bil forventes å øke med om lag 75 prosent fra 2014 til 2040, kollektivreiser med 51 prosent, og fly med 58 prosent.

Flaskehalser og utfordringer

De største byområdene har komplekse transportsystemer. Hovedutfordringen er å håndtere vekst på en bærekraftig måte, samtidig som riksvegene skal være effektive transportkorridorer for næringsliv og gjennomfartstrafikk.

Sørlandsbanen er en enkeltsporet bane med kapasitetsbegrensninger, både for persontog og gods-transport. Det er særlige utfordringer på strekningene Drammen–Kongsberg, der det i dag ikke er kapasitet til å videreutvikle togtilbudet. For lokaltog på Jærbanen er kapasiteten fullt utnyttet på strekningen Egersund–Nærbø og over kapasitetsgrensen på strekningen Nærbø–Sandnes. Mange plattformer tilfredsstiller ikke dagens krav og det finnes mange planoverganger som ikke er godt nok sikret.

Det mangler en effektiv forbindelse mellom Vestfoldbanen og Sørlandsbanen. Dette betyr at man ikke har fleksible/redundante jernbanesystemer for avvikling av gods- og persontrafikk på strekningen.

Kragerøbanen og Numedalsbanen mellom Flesberg og Rollag er uten trafikk. På bakgrunn av kostnader ved istandsetting og drift, og et svakt markedsgrunnlag, foreslås strekningene formelt nedlagt og tatt ut av det nasjonale jernbanenettet.

Utbygging av E18 til firefeltsveg gjennom Vestfold har avhjulpet avviklingsproblemer i vegtrafikken. Det gjenstår imidlertid fremdeles betydelige utfordringer flere steder i korridoren, særlig i og rundt Oslo, i søndre deler av Vestfold, i Kristiansandsområdet og på Nord-Jæren. Flere steder har også betydelige avviklingsproblemer for helge- og ferieutfarten.

Strekningene som ikke er utbygd som møtefri veg med tilstrekkelig bredde har utfordringer knyttet til framkommelighet, sårbarhet og trafikkssikkerhet. Det er et omfattende behov for oppgradering av tunneler i henhold til tunnelsikkerhetsforskriften. Arbeid med dette pågår for fullt.

For sjøtransporter er utfordringsbildet og flaskehalsene for Oslofjorden relative tilsvarende beskrivelsen i korridor 1. Det er nødvendig å gjennomføre farledstiltak i Torsbergsrenna for å dra nytte av tidligere gjennomførte tiltak i Breivikstrømmen og innseiling til Grenland for sammenhengende standard i korridoren.

Risiko- og sårbarhetsvurderinger

Framkommeligheten langs E18, E39 og rv 23 i byene Oslo, Drammen, Kristiansand og Stavanger, som alle har riksvegen gjennom sentrumsområdene, er sårbar ved ekstreme værforhold eller ved spesielle hendelser. Deler av hovedruten i Oslo og Akershus, herunder Operatunnelen, er utsatt for spring- eller stormflo. Slike hendelser vil gi betydelige framkommelighetsutfordringer.



Langs E39 er det områder der stigning, kombinert med dårlig kurvatur og smal vegbredde gir redusert framkommelighet for tungtransporten. Kystklimaet med mye nullføre vinterstid gir ekstra utfordringer for vogntog. Omkjøringsvegnettet er i liten grad tilpasset store trafikkmengder med mye tungtrafikk. Flere steder er det også lange omkjøringer.

Det er utfordringer med ekstremnedbør på Sørlandsbanen. Både ras, utvasking, vind og snø gir periodevis stenginger. Det er særlig rasfare på enkeltstrekninger (Drangsdalen). Sørlandsbanen har mange, lange tunneler som er krevende å evakuere de reisende fra ved eventuelle hendelser.

Det er et lavt antall skipsulykker i korridoren, Oslofjorden har en høyere andel ulykker og Vestlandet er det området med høyest sannsynlighet for utslipp av råolje eller oljeprodukter. Kort avstand mellom farleden og fastlandet øker sannsynligheten for grunnstøting. Agderfylkene har relativt mange omkomne i fritidsbåtulykker.

Gjennomførte KVU/ KS1 i korridoren

- KVU/KS1 for hovedvegssystemet Moss og Rygge
- KVU/KS1 for kryssing av Oslofjorden
- KVU/KS1 for Tønsberg
- KVU/ KS1 for Grenland
- KVU/ KS1 for Kristiansandsregionen
- KVU/ KS1 for strekningen Langangen–Grimstad
- KVU/ KS1 for strekningen Søgne–Ålgård
- KVU/ KS1 for transportsystemet på Jæren
- KVU for Grenlandsbanen ferdigstilles 2016
- KVU for Godsterminal Drammen
- KVU for InterCity Oslo–Skien
- Utredning av jernbane Hokksund–Kongsberg ferdigstilles april 2016

Investeringer i korridoren

Bundne prosjekter

Tabell 25 viser bundne prosjekter i korridor 3.

Tabell 25 Prosjektportefølje jernbane- og veginvesteringer i perioden 2018–2029 – bundne prosjekter korridor 3 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 3	Lav		Basis		Middels		Høy	
	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Jernbane								
Holm–Holmestrand–Nykirke	40		40		40		40	
Barkåker–Tønsberg	300		300		300		300	
Farriseidet–Porsgrunn	680		680		680		680	
Skien hensetting	60		60		60		60	
Drammen–Kobbervikdalen	7 390		7 390		7 390		7 390	
Drammen–Gulskogen	2 465		2 465		2 465		2 465	
Nykirke–Barkåker			6 700		6 700		6 700	
Dobbeltsporparsell sør for Tønsberg			1 920		1 920		1 920	
Veg								
E18 Bommestad–Sky	790		790		790		790	
E18 Varoddbrua	370		370		370		370	
E39 Hove–Sandved	20		20		20		20	
E39 Eiganestunnelen	950	10	950	10	950	10	950	10
Rv 23 Dagslett–Lilles	840	1 060	840	1 060	840	1 060	840	1 060
Rv 509 Sømmevågen		40		40		40		40
E18 Lysaker–Ramstadsletta			3 500	9 800	3 500	9 800	3 500	9 800
Rv 23 Oslofjordforbindelsen, trinn 2			1 600	2 800	1 600	2 800	1 600	2 800
E18 Bjørvikaprojektet		80		80		80		80
SUM	13 905	1 190	27 625	13 790	27 625	13 790	27 625	13 790

Jernbaneprosjekter

Utbygging av dobbeltspor på strekningene Drammen–Kobbervikdalen og Drammen–Gulskogen gjennomføres i planperioden. Det vil da bli sammenhengende dobbeltspor forbi Drammen til Nykirke og bli mulig med to tog i timen til Tønsberg i grunnrute. Dobbeltspor fra Drammen til Gulskogen er nødvendig for å kunne avvike den samlede trafikken over Drammen stasjon på en effektiv måte. Samlet utbygging gir også store fordeler med hensyn på trafikkavvikling i byggefasen og totalkostnader.

Fra basisrammen bygges parsellen Nykirke–Barkåker og en kort dobbeltsporparsell sør for Tønsberg (mellom Stokke og Sandefjord) i planperioden. Det blir da sammenhengende dobbeltspor nord for Tønsberg, ytterligere reisetidsgevinster og bedre kryssingsmuligheter mellom Tønsberg og Larvik. Det kan da innføres to tog i timen til Skien.

Vegprosjekter

Det er lagt til grunn statlige midler til å fullfinansiere prosjektene E18 Bommestad–Sky i Vestfold og E39 Hove–Sandved i Rogaland. I tillegg er det lagt til grunn bompenger til å fullfinansiere prosjektet rv 509 Sømmevågen i Rogaland. Disse prosjektene forutsettes åpnet for trafikk før 2018. I tillegg videreføres utbyggingen av prosjektene E18 Varoddbrua i Vest-Agder, E39 Eiganestunnelen i Rogaland og rv 23



Dagslett–Linnes i Buskerud. Det er også lagt til grunn bompenger til å fullfinansiere ombyggingen av lokalvegnettet knyttet til E18 Bjørvikaprojektet i Oslo.

Fra basisrammen legges det opp til å gjennomføre den planlagte utbyggingen av E18 i Vestkorridoren på strekningen Lysaker–Ramstadsletta i Akershus. Prosjektet forutsettes delvis bompengefinansiert med bompenger både fra Oslopakke 3 og fra en egen bompengoordning. I tillegg er det valgt å legge til grunn statlige midler til bygging av nytt tunneløp i Oslofjordtunnelen på rv 23 i Akershus og Buskerud. Dette er betinget av at det blir tilslutning til et opplegg for delvis bompengefinansiering av prosjektet og at det blir konkludert med at det skal bygges nytt tunneløp framfor bru for kryssing av Oslofjorden. Konseptvalgutredningen konkluderte med en anbefaling om å bygge bru, mens høringsinstansene i stor grad anbefaler bygging av nytt tunneløp. Saken ligger til avgjørelse i Samferdselsdepartementet.

Nye prosjekter – prosjektportefølje ut fra samfunnsøkonomi

En rangering basert på samfunnsøkonomi vil gi en prosjektportefølje som vist i tabell 26.

Tabell 26 Prosjektportefølje jernbane-, veg- og kystinvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi – korridor 3 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 3	NN/B*	Lav		Basis		Middels		Høy	
		Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Jernbane									
R 2027 Jærbanen	0,38	50		50		50		50	
Godstiltak	0,00					2 200		2 200	
Veg									
Rv 41/rv 451 Timenes – Kjevik	0,22	1 130	520	1 130	520	1 130	520	1 130	520
Rv 19 Moss	-0,09							1 100	1 600
E39 Ålgård – Hove	-0,18							1 550	2 000
E18 Ramstadsletta – Slependen	-0,34							1 700	6 700
Rv 23 Linnes – kryss E18	-0,39							680	350
E18 Slependen – Drengsrud	-0,43							5 400	10 000
Kyst									
Innseiling til Kragerø	0,003					74		74	
Sum		50		1 180	520	3 454	520	13 884	21 170

*Netto nytte per budsjettkrone

Jernbaneprosjekter

I alle rammer er det satt av 50 mill. kr til realisering av Ruteplan 2027 Jærbanen ved bygging av et vendespor på Ganddal, slik at det kan gis et togtilbud med 15 minutters frekvens i lokaltogtrafikken mellom Ganddal og Stavanger. Fra middels ramme er det satt av midler til godstiltak, herunder kryssingsspor, banekoblinger og terminaltiltak.

Vegprosjekter

I alle rammer er det lagt til grunn statlige midler til utbygging av rv 41/rv 451 på strekningen Timenes–Kristiansand lufthavn Kjevik i Vest-Agder. I høy ramme er det også lagt til grunn statlige midler til gjennomføring av prosjektene E18 Ramstadsletta–Slependsen og Slependsen–Drengsrud i Vestkorridoren i Akershus, E39 Ålgård–Hove i Rogaland, rv 23 Linnes–kryss E18 i Buskerud og rv 19 gjennom Moss i Østfold. Alle prosjektene forutsetter tilslutning til opplegg for delvis bompengefinansiert utbygging.

Kystprosjekter

I middels og høy ramme er det satt av midler til innseiling til Kragerø.

Nye prosjekter – prosjektportefølje ut fra samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging

Tabell 27 viser prosjektporteføljen når kriteriene samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging tas med, i tillegg til samfunnsøkonomi.

Tabell 27 Prosjektportefølje jernbane-, veg- og kystinvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging – korridor 3 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 3	NN/B*	Lav		Basis		Middels		Høy	
		Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Jernbane									
R 2027 Jærbanen	0,38			50		50		50	
Godstiltak						2 000		2 000	
Dobbeltspor Sandnes–Nærbø	-0,92							2 000	
Veg									
Rv 41/rv 451 Timenes–Kjevik	0,22			1 130	520	1 130	520	1 130	520
Rv 282 Holmenbrua	-		380	380	380	380	380	380	380
E18 Ramstadsletta–Slependen	-0,34							1 700	6 700
E39 Gartnerløkka–Kolsdalen	-0,76							1 200	1 800
E39 Ålgård–Hove	-0,18							1 550	2 000
E39 Smiene–Harestad	-0,81							1 100	1 600
Rv 23 Linnes–kryss E18	-0,39							680	350
Rv 42 Eigerøy bru	-							540	
Rv 509 Transportkorridor vest	-							700	2 300
Kyst									
Innseiling Kragerø	0,03					74		74	
Innseiling Drammen	-							153	
Innseiling Kristiansand	-							71	
Gjennomseiling Torsbergrenna	-							178	
Sum				1 560	900	1 634	900	13 506	15 650

*Netto nytte per budsjettkrone, – = NNB ikke beregnet

Jernbaneprosjekter

Fra basisrammen inngår midler tilvendespør på Ganddal for å kunne realisere Ruteplan 2027. I middels og høy ramme er det satt av midler til godstiltak. I høy ramme er det i tillegg satt av midler til oppstart på dobbeltspor på Jærbanen på strekningen Sandnes–Nærbø. Det bidrar til styrking av kollektivtrafikken i et område med stort og voksende befolkningsgrunnlag.

Videre utbygging av dobbeltspor på Vestfoldbanen sør for Tønsberg er nødvendig for å kunne øke frekvensen til Sandefjord utover to tog i timen, og for å redusere reisetiden til Skien ytterligere. Det er ikke rom for full utbygging av dobbeltspor mellom Tønsberg og Skien i planperioden.

Vegprosjekter

Fra basisrammen er det lagt til grunn statlige midler til utbygging av rv 41/rv 451 på strekningen Timenes–Kristiansand lufthavn Kjevik i Vest-Agder. Prosjektet er samfunnsøkonomisk lønnsomt. Utbyggingen er betinget av at det blir tilslutning til et opplegg for delvis bompengefinansiering av prosjektet. I tillegg er det lagt til grunn statlige midler til bygging av ny Holmenbru på rv 282 i Buskerud. Denne vil erstatte dagens bru som inngår i en viktig omkjøringsveg for E18 og er viktig for samfunnssikkerheten. Brua er også viktig for adkomsten til Drammen havn. Ny bru vil dessuten legge til rette for kollektivtrafikken og

gang- og sykkeltrafikken. Utbyggingen er betinget av at det blir tilslutning til delvis bompengefinansiering av prosjektet gjennom den planlagte bompengeordningen for Buskerudbyen.

I høy ramme er det lagt til grunn statlige midler til E18 Ramstadsletta–Slependen i Akershus. Prosjektet er en del av E18 Vestkorridoren i Oslo og Akershus. Utbyggingen forutsettes delvis bompengefinansiert både fra Oslopakke 3 og fra en egen bompengeordning. Videre er det lagt til grunn statlige midler til prosjektet E39 Gartnerløkka–Kolsdalen i Vest-Agder som inngår i planene for en ny samferdselspakke for Kristiansand. Prosjektet er viktig for framføringen av alle transportformer til Kristiansand sentrum og for å ivareta gjennomgangstrafikken. Prosjektet gir også bedre adkomst til Kristiansand havn. Sårbarheten i dagens vegnett, der selv små hendelser skaper store utfordringer, blir redusert. Videre legger prosjektet til rette for kollektivtrafikken og omfatter sykkelspressveg.

I høy ramme er det også lagt til grunn statlige midler til prosjektene E39 Ålgård–Hove, E39 Smiene–Harestad og rv 509 Transportkorridor vest i Rogaland. Alle prosjektene inngår i planene for en ny bypakke for Nord-Jæren og forutsettes delvis bompengefinansiert. E39 Ålgård–Hove innebærer en forlengelse av dagens firefelts veg mellom Stavanger sentrum og vil erstatte en strekning på E39 med dårlig framkommelighet. E39 Smiene–Harestad vil gi sammenhengende standard mellom E39 Eiganestunnelen og E39 Rogfast (korridor 4). Prosjektet inkluderer nytt kryss ved Harestad som gir nødvendig adkomst til E39 Rogfast. Rv 509 Transportkorridor vest er viktig for framkommeligheten til stamnetthavna i Risavika.

Videre er det lagt til grunn statlige midler til prosjektet rv 23 Linnes–kryss E18 i Buskerud. Prosjektet er en forlengelse av den vedtatte utbyggingen på strekningen Dagslett–Linnes og vil føre til sammenhengende standard og bedret framkommelighet. Videre vil prosjektet bidra til å skille fjerntrafikk og lokaltrafikk. I høy ramme er det også lagt til grunn statlige midler til prosjektet rv 42 Eigerøy bru i Rogaland. Prosjektet innebærer utskifting av dagens bru som er i dårlig teknisk stand, noe som vil øke framkommeligheten og gi bedre og sikrere adkomst til Eigerøy havn.

Kystprosjekter

I middels ramme inngår Innseiling til Kragerø og i høy ramme inngår i tillegg Innseiling Drammen, Innseiling Kristiansand og Gjennomseiling Torbergrenna. Prosjektene er viktig for videre utvikling av sammenhengende standard i farleden.

Omtale av nye prosjekter

Godstiltak jernbane

På Sørlandsbanen planlegges det nye kryssingsspor, banesammenkoblinger og nye terminalløsninger.

Ruteplan 2027 Jærbanen

Bygging av vendespor på Ganddal muliggjør forlengelse av kvartersfrekvens fra Sandnes til Ganddal.

Dobbeltspor Sandnes–Nærbø

Dobbeltspor på strekningen Sandnes–Nærbø muliggjør forlengelse av kvartersfrekvens til Nærbø.

Stasjoner og knutepunkt

Innenfor programområdet stasjoner og knutepunkt prioriteres tiltak på Oslo S, Nationaltheatret, Skøyen, Lysaker, Sandvika, Asker, Drammen, Egersund og Sandnes sentrum i slik at stasjonene får bedre punktlighet, og forenklet adkomst til og fra stasjonsområdet. Dette er programområdetiltak og vises derfor ikke i tabellene.

Fornyelse av signalanlegg ERTMS

Nytt signalanlegg planlegges utbygget på Sørlandsbanen i perioden 2027–2028 og Vestfoldbanen i perioden 2024–2028.

E18 Ramstadsletta–Slependen

Prosjektet er en del av E18 Vestkorridoren i Oslo og Akershus (Lysaker–Drengsrud). Det meste av ny E18 mellom Ramstadsletta og Slependen legges i tunnel forbi Sandvika. I prosjektet inngår også bygging av blant annet bussveg og høystandard sykkelveg på hele strekningen, ombygging av lokalt vegnett og tilknytning til ny E16 Sandvika–Wøyen som er under bygging.

E18 Slependen–Drengsrud

Prosjektet er en del av E18 Vestkorridoren i Oslo og Akershus (Lysaker–Drengsrud). Gjennom Asker sentrum legges ny E18 i tunnel/lokk. I prosjektet inngår også bygging av blant annet bussveg og høystandard sykkelveg på hele strekningen.

E39 Gartnerløkka–Kolsdalen

Prosjektet omfatter bygging av helt ny firefelts veg med nye kryssløsninger og bedre tilrettelegging for kollektivtrafikk og gang- og sykkeltrafikk (sykkelekspressveg) i Kristiansand i Vest-Agder.

E39 Ålgård–Hove

Prosjektet omfatter bygging av firefelts veg fra Ålgård i Gjesdal kommune til Hove i Sandnes kommune i Rogaland. Deler av strekningen legges i tunnel.

E39 Smiene–Harestad

Prosjektet omfatter bygging av firefelts veg mellom Smiene og Harestad i Stavanger i Rogaland. Det skal bygges flere kryss, blant annet Harestadkrysset med adkomst til Rogfast.

Rv 19 Moss

Prosjektet omfatter omlegging av rv 19 fra E6 til ferjekaien i Moss i Østfold. En stor del av ny veg legges i tunnel. Prosjektet sees i sammenheng med utbygging av jernbanen gjennom Moss.

Rv 23 Linnes–kryss E18

Prosjektet omfatter bygging av firefelts veg mellom Linnes og krysset med E18 i Lier kommune i Buskerud.

Rv 41/rv 451 Timenes–Kjevik

Prosjektet omfatter bygging av ny veg fra krysset med E18 til Kristiansand lufthavn Kjevik i Vest-Agder. Det bygges firefelts veg fra E18 til dagens rv 41 ved Hamresanden. Derfra bygges tofelts veg med midt-rekkverk og forbikjøringsfelt fram til flyplassen.

Rv 42 Eigerøy bru

Prosjektet omfatter utskifting av dagens bru til Eigerøy i Rogaland. Brua er i dag en flaskehals for tunge kjøretøy til/fra Eigerøy havn på grunn av svært liten bredde og vanskelig inn- og utkjøring på vestsiden.

Rv 282 Holmenbrua

Prosjektet omfatter bygging av ny bru i Drammen. Den nye brua vil bli tilpasset den store trafikkbelastningen og behovet for ei bru som tåler tunge kjøretøy med større totalvekt enn 50 tonn. Dersom det ikke bygges ny bru, må det gjøres omfattende og kostbart vedlikehold og forsterkning av brua.

Rv 509 Transportkorridor vest

Prosjektet omfatter bygging av firefelts veg med prioriterte løsninger for buss og tunge kjøretøy, fra Sømmevågen via Risavika til kryss med fv 409 i Sundekrossen i Stavanger.

Innseiling Kragerø

Utdyping av hovedleden i innseilingen til Kragerø og nymerking. Sterk sidestrøm medfører krevende seilas, særlig for dyptgående fartøy. Tiltaket vil øke sikkerheten vesentlig.



Innseiling Drammen

Utdyping av innseilingen til stamnetterminalen, samt opprette en fritidsbåtled for å separere nyttetraffikk og fritidsbåttrafikk. Havna ligger ved utløpet av Drammenselva, og elva fører årlig med seg sedimenter som medfører behov for utdyping for å opprettholde nødvendig seilingsdybde.

Innseiling Kristiansand

Utdyping av innseiling til nytt havneavsnitt ved Konggård/Vige som følge av at Kristiansand kommune har vedtatt å flytte store deler av havneaktiviteten ut fra sentrum. Viktig tiltak dersom Kristiansand havn skal kunne øke godsomfanget.

Gjennomseiling Torsbergrenna

Utdyping av hovedleden i innseilingen til Herøya. Tiltaket vil medføre at større og mer dyptgående fartøy kan anløpe Herøya. Tiltaket gir større nytte av tidligere og pågående tiltak i Brevikstrømmen og innseiling til Grenland (sammenhengende standard).

21.4 Korridor 4: Stavanger–Bergen–Ålesund–Trondheim

Korridorens rolle og betydning

Næringsvirksomheten er svært eksportrettet, og petroleumsindustrien er av stor betydning nasjonalt og for korridoren. Andre viktige næringer er oppdrettsnæring, jordbruk og fiskeri. Fra Stavanger til Trondheim er E39 hovedfartsåre for vegtransport, og korridoren binder sammen viktige byer langs Vestlandskysten. Nær 60 prosent av norsk eksport utenom olje og gass er eksport fra fylkene som ligger langs E39 (fra Kristiansand til Trondheim).

E39 er også en viktig regional og lokal veg for mange kommuner og lokalsamfunn. Korridoren omfatter også rv 9 fra Kristiansand til Haukeli og rv 13 og rv 55 fra Jøsendal (xE134) til Sogndal. Denne forbindelsen er en indre nord-sør rute som har betydning for regionalt næringsliv og turisme.

Det er betydelig sjøtrafikk i regionen, blant annet i forbindelse med petroleumsvirksomheten i Nord-sjøen og Norskehavet.

Det er flere stamflughavner med internasjonale forbindelser. Storbyområdene Stavanger, Bergen og Trondheim har variert næringsstruktur, med stor innpendling fra omlandet. Det er mye persontransport på sjø. Hovedsakelig er det passasjerer i bilferjer og hurtigbåter som dominerer med en mindre andel passasjerer på cruiseskip. De mange fjordkryssingene skaper utfordringer for utvikling av sammenhengende bo- og arbeidsmarkedsregioner.

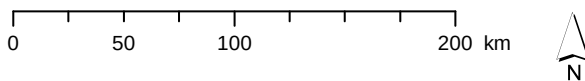
Det er ingen jernbanetrasé som gir direkteforbindelser mellom de store byene som ligger i korridoren. I tråd med konklusjonene i Høyhastighetsutredningen og Stortingets behandling av denne, er det ikke sett videre på en eventuell ny jernbaneforbindelse mellom Bergen og Stavanger.

Transportmiddelfordeling, konkurranseforhold og forventet transportutvikling

Stykkogodstransporten i korridoren Stavanger–Bergen utføres i hovedsak av lastebil, mens bulktransporten utføres med skip. Sjøtransport på relasjonene Bergen–Stavanger og Bergen–Trondheim er dominert av store volumer med raffinerte petroleumsprodukter.

Sjøtransport har 59 prosent av årlige godsmengde totalt i korridoren, vegtransport har 39 prosent og tog har 2 prosent. Godstransport med jernbane mellom Stavanger, Bergen og Trondheim må via Alna-brueterminalen, noe som gir en stor avstandsulempe i forhold til vegtransport.

På lange personreiser i korridoren foretas 60 prosent med fly, 36 prosent med bil og 4 prosent med tog.

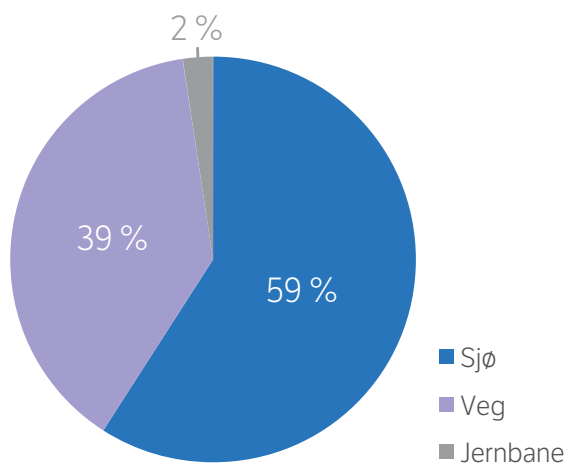


Tiltak

- Veg
 Bundne prosjekt (veg)
 Skred



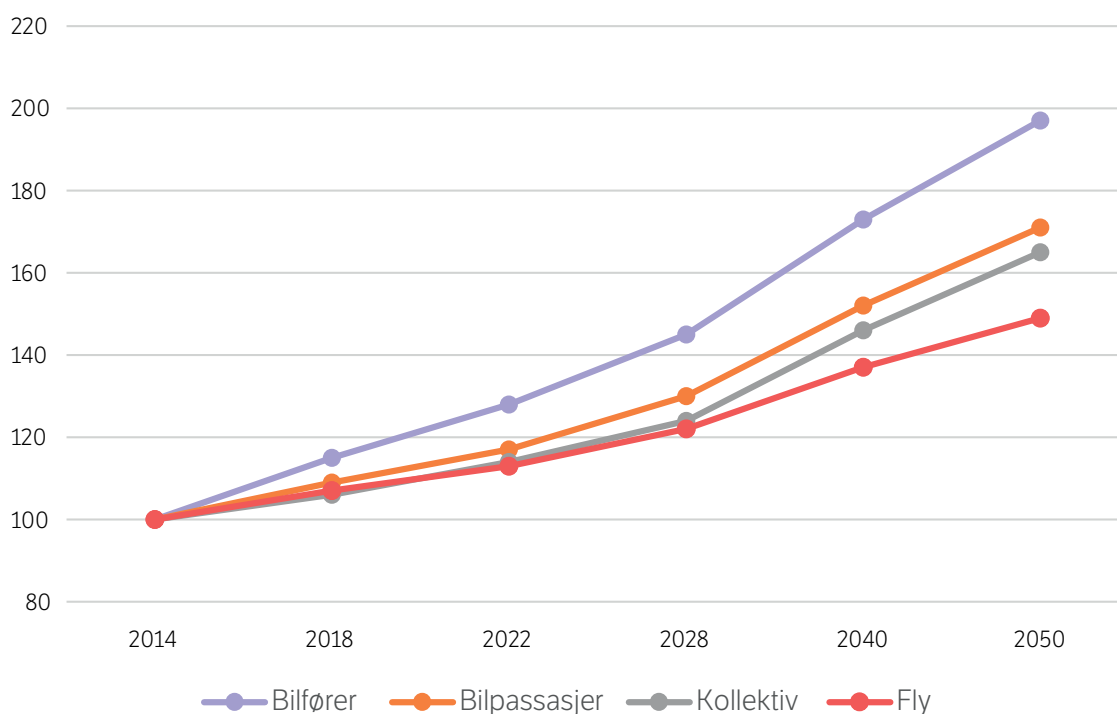
Grunnprognosene for godstransport viser en forventet vekst for alle transportformene. Lastebiltrafikken forventes å øke med om lag 53 prosent fra 2012 til 2040, jernbanetransporten øker med om lag 61 prosent og sjøtransporten med 35 prosent.



Figur 22 Andel tonnmengder i korridor 4 Stavanger–Trondheim

Prognoser for forventet skipstrafikk mot 2040 målt i utseilt distanse viser at den relative endringen vil være på om lag 47 prosent i Møre og Romsdal og Trøndelagsfylkene. Det forventes at veksten er størst for gasstankere, men det forventes også en stor økning for containerskip, produkttankere og kjemikalietankere. I Rogaland, Hordaland og Sogn og Fjordane forventes en vekst på 35 prosent i utseilt distanse, der den relative økningen vil være størst for containerskip.

For lange personreiser mellom Stavanger og Bergen er bil den mest benyttede transportformen. Andelen bilreiser er 45 prosent, mens fly har en andel på 39 prosent. Bilbruken er klart størst i sommermånedene.



Figur 23 Prognose for antall personreiser i korridor 4. Stavanger – Trondheim

Grunnprognosene for NTP 2018–2029 for personturer viser en total vekst i korridoren fra 2014 til 2040 på 39 prosent. Reiser med bil forventes å øke med om lag 63 prosent fra 2014 til 2040, kollektivreiser med 46 prosent, og fly med 49 prosent.

Det er planlagt mange vegprosjekter i korridoren, som vil bety at både personbil og lastebil vil få redusert reisetid. Det enkelte vegprosjekt forventes isolert sett ikke å gi stor vekst i vegtrafikken. Fullføring av sammenhengende utbygging vil imidlertid kunne medføre en konkurransevidning til fordel for vegtransporten, ikke minst på grunn av utbygging av nye vekstområder.

Flaskehalser og utfordringer

Vegstandarden er stedvis dårlig og lite sammenhengende. Mange og lange strekninger mangler tilstrekkelig bredde for gul midtlinje. Det er også redusert fart på en del strekninger grunnet lav standard og bebyggelse langs vegen. Sammen med mange og lange ferjestrekninger gir dette lang reisetid på ruta. Det er sju ferjeforbindelser på strekningen E39 Stavanger–Trondheim.

Det er dårlig framkommelighet for gjennomgangstrafikken gjennom byområder. Vegen gjennom byområder skaper miljøutfordringer og barrierevirkninger for lokalmiljøet i byer og tettsteder.

Kraftige stigninger og lange omkjøringer er utfordringer på enkelte strekninger. Deler av vegnettet har høyfjellsproblematikk, og flere strekninger er utsatt for skred.

Korridoren har flere flaskehalser for skipstrafikken. Dette gjelder blant annet Askøybrua i innseilingen til Bergen som setter begrensinger for hvor høye cruiseskip som kan anløpe. Det utarbeides derfor en alternativ rute med nordlig innseiling. Stadthavet er også krevende å passere for skisptrafikk i korridoren.

Det er store behov for utbedringer og sikkerhetsoppgradering av tunneler, særlig på E39 Stavanger–Ålesund.

Risiko- og sårbarhetsvurderinger

E39 Stavanger–Ålesund har en rekke sårbare punkter, med undersjøiske tunneler, bruer og ferjestrekninger. Flere partier er rasutsatt. Ved hendelser som medfører stengning er det en utfordring med stedvis lange omkjøringsveger.

Rv 13 har en rekke strekninger hvor framkommeligheten kan bli hindret av hendelser. Det finnes omkjøringsmuligheter, men disse er i noen tilfeller svært lange. Vikafjellet er spesielt utsatt for stengninger på grunn av krevende værforhold vinterstid.

Mellom Ålesund og Trondheim er det sårbare punkter over Ørskogfjellet, ved Åknes og i Brusdalen. Omkjøringsmulighetene er dårlige.

Korridoren har mest utseilt distanse for skipstrafikk, noe som medfører at sannsynligheten for skipsulykker med utslipp av olje eller kjemikalier er høyest i denne korridoren. Mye trafikk innaskjærs medfører en økning av sannsynligheten for utslipp langs kysten mellom Stavanger og Trondheim. Innseilingene til Stavanger, Bergen, Ålesund og Trondheim er spesielt utsatt. Dagens trafikkdata tilsier at det kan forventes om lag 2,5 hendelser med oljeutslipp årlig. En høy andel av utseilt distanse med fartøy innen kategoriene passasjerfartøy, fiskefartøy og stykkgodsskip gjør at korridoren også har økt sannsynlighet for tap av menneskeliv til sjøs. Sannsynlighet for tap av menneskeliv innen nyttetrafikk på sjøen er generelt lav.



Gjennomførte KVU/ KS1 i korridoren

- KVU/ KS1 for E39 Akrdal–Bergen
- KVU/ KS1 for E39 Skei–Ålesund, Ålesund–Bergsøya og Bergsøya–Valsøya
- KVU/ KS1 for Bergensregionen
- KVU/ KS1 for transportsystemet på Jæren
- KVU/ KS1 for Lavik–Skei i Sogn og Fjordane

Investeringer i korridoren

Bundne prosjekter

Tabell 28 viser bundne prosjekter i korridor 4.

Tabell 28 Prosjektportefølje veg- og kystinvesteringer i perioden 2018-2029 - bundne prosjekter i korridor 4 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 4	Lav		Basis		Middels		Høy	
	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Veg								
E39 Svegatjørn–Rådal	3 580	760	3 580	760	3 580	760	3 580	760
E39 Bjørset–Skei	380		380		380		380	
E39 Kvivsvegen	40		40		40		40	
Rv 555 Sotrasambandet, forberedende arbeider til OPS			100		100		100	
E39 Rogfast	3 700	11 200	3 700	11 200	3 700	11 200	3 700	11 200
E39 Ørskogfjellet, krabbefelt			130		130		130	
E39 Betna–Vinjeøra–Stormyra			2 050		2 050		2 050	
Rv 13 Hardangerbrua, refusjon	60		60		60		60	
Rv 9 Setesdal			560	80	560	80	560	80
Kyst								
Rv 13 Joberget	40		40		40		40	
Rv 13 Deildo	60		60		60		60	
Rv 13 Skjervet, refusjon	30		30		30		30	
Rv 13 Vik–Vangnes	600		600		600		600	
Kyst								
Nordlig innseiling Bergen	133		133		133		133	
Gjerdsвика Fiskerihavn	80		80		80		80	
Sum	8 703	11 960	11 543	12 040	11 543	12 040	11 543	12 040

Vegprosjekter

Det er lagt til grunn statlige midler til refusjon av forskutterte midler til det gjennomførte prosjektet rv 13 Hardangerbrua i Hordaland og E39 Kvivsvegen i Møre og Romsdal. I tillegg videreføres prosjektene E39 Svegatjørn–Rådal i Hordaland og E39 Bjørset–Skei i Sogn og Fjordane. Det er også lagt til grunn statlige midler til å gjennomføre den planlagte utbyggingen av E39 Rogfast i Rogaland. Utbyggingen er betinget av at det blir tilslutning til et opplegg for delvis bompengefinansiering av prosjektet.

Fra basisrammen er det lagt til grunn statlige midler til forberedende arbeider for prosjektet rv 555 Sotrasambandet i Hordaland. Prosjektet er forutsatt gjennomført som OPS-prosjekt, jf. kapittel 15.3.

Gjennomføringen er dessuten betinget av at det blir tilslutning til et opplegg for delvis bompengefinansiering av utbyggingen.

Fra basisrammen er det videre lagt til grunn gjennomføring av de planlagte utbedringene av E39 på strekningen Betna–Vinjeøra–Stormyra i Møre og Romsdal og Sør-Trøndelag. I tillegg er det lagt til grunn at planlagt bygging av krabbefelt på E39 ved Ørskogfjellet i Møre og Romsdal blir gjennomført. Det er også lagt til grunn at utbedringen av rv 9 i Setesdal i Aust-Agder videreføres.

Innenfor skredsikring er det lagt til grunn statlige midler til refusjon av forskutterte midler til den gjennomførte utbyggingen av rv 13 i Skjervet i Hordaland. Videre fullfinansieres prosjektet rv 13 Joberget i Hordaland, som forutsettes åpnet for trafikk før 2018. I tillegg videreføres prosjektet rv 13 Deildo i Hordaland. Det legges også opp til å gjennomføre den planlagte skredsikringen av rv 13 mellom Vik og Vangsnes i Sogn og Fjordane.

Kystprosjekter

Fullføring av prosjektene Nordlig innseiling Bergen og Gjerdsвика Fiskerihavn er lagt inn i alle rammer.

Nye prosjekter – prosjektportefølje ut fra samfunnsøkonomi

En rangering basert på samfunnsøkonomi vil gi en prosjektportefølje som vist i tabell 29.

Tabell 29 Prosjektportefølje for veg- og kystinvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi – korridor 4 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 4	NN/B*	Lav		Basis		Middels		Høy	
		Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Veg									
E39 Ådland–Svegatjørn	0,05					25 000	14 000	25 000	14 000
E39 Ringveg øst, Rådal–Arna	-0,08							4 200	4 200
E39 Vågsbotn–Klauvaneset	-0,08							1 600	3 000
E39 Volda–Furene	-0,18							600	300
E39 Våg–Heiane	-0,41							6 600	3 400
E39 Aksdal–Våg	-0,42							1 300	1 700
E39 Bokn–Aksdal	-0,44							5 300	2 900
Kyst									
Kalvåg fiskerihavn	-0,39							72	
Gjennomseiling Stad skipstunnel	-0,42							2 280	
Sum						25 000	14 000	46 952	29 500

*Netto nytte per budsjettkrone

Vegprosjekter

Fra basisrammen er det lagt til grunn statlige midler til gjennomføring av prosjektet E39 Ådland–Svegatjørn i Hordaland. Prosjektet forutsetter tilslutning til et opplegg for delvis bompengefinansiert utbygging.

I høy ramme er det også lagt til grunn statlige midler til prosjektene Bokn–Aksdal, Aksdal–Våg og Våg–Heiane på E39 i Rogaland. I Hordaland er det lagt til grunn statlige midler til prosjektene E39 Ringveg øst på strekningen Svegatjørn–Arna og E39 Vågsbotn–Klauvaneset. Videre er det lagt til grunn statlige midler til prosjektet E39 Volda–Furene i Møre og Romsdal. Alle prosjektene forutsetter tilslutning til opplegg for delvis bompengefinansiert utbygging.



Kystprosjekter

I høy ramme er det midler til Gjennomseiling Stad skipstunnel og Kalvåg fiskerihavn.

Nye prosjekter – prosjektportefølje ut fra samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging.

Tabell 30 viser prosjektporteføljen når kriteriene samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging tas med, i tillegg til samfunnsøkonomi.

Tabell 30 Prosjektportefølje veg- og kystinvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging – korridor 4 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 4	NN/B*	Lav		Basis		Middels		Høy	
		Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Veg									
E39 Ådland–Svegatjørn	0,05			650	5 000	13 200	14 000	21 000	14 000
E39 Bolsønes–Årø	-0,77							900	1 200
E39 Vegsund–Breivika	-0,88							1 000	1 800
Kyst									
Kalvåg fiskerihavn	-0,39							72	
Gjennomseiling Stad skipstunnel	-0,42							2 280	
Bømlo fiskerihavn	-0,60							166	
Gjennomseiling hovedleden Bremanger sør	-							72	
Gjennomseiling Nebbetaren/ Kjeungskjæret	-							153	
Innseiling Stavanger havn	-							59	
Sum				650	5 000	13 200	14 000	25 702	17 000

*Netto nytte per budsjettkrone, – = NNB ikke beregnet

Vegprosjekter

I basisrammen er det lagt til grunn statlige midler til anleggsstart på prosjektet E39 Ådland–Svegatjørn i Hordaland. Prosjektet er samfunnsøkonomisk lønnsomt. I middels og høy ramme økes de statlige midlene til prosjektet. Utbyggingen er betinget av at det blir tilslutning til et opplegg for delvis bompengefinansiering av prosjektet.

I høy ramme er det også lagt til grunn statlige midler til prosjektene E39 Bolsønes–Årø og E39 Vegsund–Breivika i Møre og Romsdal. E39 Bolsønes–Årø vil fremme miljøvennlig transport ved å frigjøre kapasitet i vegnettet til buss og sambruk i Molde. I tillegg til bedre framkommelighet vil prosjektet øke trafiksikkerheten. E39 Vegsund–Breivika vil fremme tunnelsikkerhet og gi bedre framkommelighet for kollektiv- og nyttrafikken i Ålesund. Gjennomføringen av begge prosjektene er betinget av at det blir tilslutning til opplegg for delvis bompengefinansiert utbygging av transportnettet i de to byområdene.

Følgende vegprosjekter i NTP 2014–2023 inngår ikke i noen av rammenivåene:

- E39 Vågsbotn–Klauvaneset
- E39 Eikefet–Romarheim bru
- E39 Kjøs bru–Grodås
- E39 Lønset–Hjelset
- E39 Utbedring av delstrekninger i Sogn og Fjordane
- Rv 13 Tunnel gjennom Vikafjellet

Kystprosjekter

På kystsiden er det i høy ramme satt av midler til følgende investeringer: Kalvåg fiskerihavn, gjennomseiling Stad skipstunnel, Bømlo fiskerihavn, gjennomseiling hovedleden Bremanger sør, gjennomseiling Leiaskjæra og innseiling Stavanger havn. Tiltakene medfører økning av kapasitet for innseiling til flere havner, bedre sikkerhet forbi Stadhavet og bedre sammenhengende standard i farleden.

Av kystprosjekter i NTP 2014–2023 inngår ikke Gjøvsund fiskerihavn i Møre og Romsdal i noen av rammenivåene.

Skredsikring riksveg

Tabell 31 viser prosjektporteføljen innenfor foreslåtte rammer til skredsikring på riksveg.

Tabell 31 Prosjektportefølje skredsikring riksveg i perioden 2018–2029 – korridor 4 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 4	Lav		Basis		Middels		Høy	
	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Veg								
E39 Skjersura			700		700		700	
E39 Våtedalen			1 100		1 100		1 100	
Rv 13 Kvassdalen					460		460	
Sum			1 800		2 260		2 260	

Fra basisrammen er det lagt til grunn statlige midler til prosjektene E39 Skjersura og E39 Våtedalen i Sogn og Fjordane. Fra middels ramme er det også lagt til grunn gjennomføring av prosjektet rv 13 Kvassdalen i Hordaland.

Omtale av nye prosjekter

E39 Bokn–Aksdal

Prosjektet ligger i Rogaland og inngår i Ferjefri E39. Prosjektet omfatter bygging av firefelts veg videre nordover i forlengelsen av E39 Rogfast. Ny veg bygges i hovedsak i ny trasé.

E39 Aksdal–Våg

Prosjektet ligger i Rogaland og inngår i Ferjefri E39. Prosjektet omfatter bygging av firefelts veg på en fellesstrekning med E134.

E39 Våg–Heiane

Prosjektet ligger i Rogaland og Hordaland og inngår i Ferjefri E39. Prosjektet omfatter bygging av firefelts veg med ny kryssing av Bømlafjorden, i tunnel eller med ny brute teknologi.

E39 Ådland–Svegatjørn

Prosjektet ligger i Hordaland og inngår i Ferjefri E39. Prosjektet omfatter bygging av firefelts veg med hengebru over Langenuen og kryssing av Bjørnafjorden med ny brute teknologi.

E39 Ringveg øst, Rådal–Arna

Prosjektet omfatter bygging av ny firefelts veg utenom Bergen sentrum. Den andre delen av Ringveg øst er E16 Arna–Vågsbotn i korridor 5.

E39 Vågsbotn–Klauvaneset

Prosjektet omfatter bygging av ny firefelts veg i ny trasé like nord for Bergen. Det meste av strekningen legges i tunnel. Prosjektet koster inn dagens veg med om lag 4 km.



E39 Skjersura

Prosjektet ligger i Jølster kommune i Sogn og Fjordane og omfatter bygging av tunnel med tilstøtende veg for å sikre Skjersura mot skred. Skredpunktet har høy skredfaktor.

E39 Våtedalen

Prosjektet ligger i Jølster kommune i Sogn og Fjordane og omfatter bygging av tunnel for å sikre fem punkter mot skred (Brendestølfonna, Kvitesvora, Bakkefonna, Steinløkkefonna og Sletteskredfonna). Alle skredpunktene har høy skredfaktor.

E39 Volda–Furene

Prosjektet omfatter omlegging av E39 utenom Volda sentrum i Møre og Romsdal. Ny E39 vil i hovedsak gå i tunnel.

E39 Vegsund–Breivika

Prosjektet ligger i Ålesund i Møre og Romsdal og omfatter bygging av firefelts veg. I prosjektet inngår bygging av løp nummer to i Blindheimstunnelen som i dag bare har ett løp.

E39 Bolsønes–Årø

Prosjektet ligger like øst for Molde i Møre og Romsdal og omfatter ombygging av dagens veg med etablering av kollektiv/sambruksfelt.

Rv 13 Kvassdalen

Prosjektet ligger i Voss kommune i Hordaland og omfatter bygging av tunnel med tilstøtende veg for å sikre strekningen mot skred. Det er fire skredpunkter på strekningen (Svae, Skjellingavatnet, Ygningsdalshamrane og Halsabakkane). Strekningen har høy skredfaktor.

Kalvåg fiskerihavn

Tiltaket omfatter utdyping av havnebasseng, bygging av moloer og fjerning av grunner og merking i innseilingsleden. Tiltaket muliggjør etablering av 1 100 meter kai og legger forutsetningene til rette for at Kalvåg fiskerihavn kan utvikle seg til en robust fiskerihavn med basis i et sterkt fiskerimiljø.

Gjennomseiling Stad skipstunnel

Tiltaket innebærer bygging av skipstunnel i Selje kommune på grensen mellom Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal fylke. Tiltaket etablerer en gjennomgående farled i beskyttet indre farvann som vil bidra til økt regularitet og forutsigbarhet for fartøy.

Bømlo fiskerihavn

Tiltaket innebærer bygging av molo, utdyping av havnebasseng og nymerking av leden. Vil medføre tilgjengeliggjøring av større næringsareal og gi mulighet for samlokalisering av fiskeriflåten og annen næring.

Gjennomseiling hovedleden Bremanger sør

Utdyping av 13 grunner i hovedleden til en gjennomgående standard. Prosjektet medfører økt framkomlighet, redusert seilingstid og sikrere seilas med færre kursendringer i et trafikkert område.

Gjennomseiling Nebbetaren/Kjeungskjæret

Utdyping av hovedled til sammenhengende standard jamfør farledsnormalen. Reduserer ulykkesrisiko i et utsatt område med flere registrerte skipsulykker. Må ses i sammenheng med tiltaket Gjennomseiling Leiaskjæra i korridor 7.

Innseiling Stavanger havn

Utdyping av fem grunner i innseilingen til Stavanger havn. Tiltaket medfører økt manøvrerings- og bukeringsareal for større skip og har stor betydning for Stavanger som cruisehavn.

21.5 Korridor 5: Oslo–Bergen/Haugesund med arm via Sogn til Florø

Korridorens rolle og betydning

Transportkorridoren fra Oslo til Bergen og Haugesund omfatter fem alternative øst-vest vegtraseer: E16 via Lærdal, rv 50 Hol–Aurland, rv 52 Hemsedalsfjell, rv 7 over Hardangervidda og E134 over Haukelifjell. E134 benyttes hovedsakelig for transport mellom Oslo og Haugesundsområdet, mens rv 52 er vanligste valg for tungtransport mellom Oslo og Bergen. Rv 7 er den korteste vegen mellom Bergen og Oslo og særlig viktig i reiselivssammenheng. E16 har den beste vinterregulariteten.

Bergensbanen og vegstrekningene binder Oslo-området og Bergens-området sammen, men er også viktige regionalt. Bergensbanen er av stor betydning for gods- og persontransport. Jernbanene i korridoren omfatter i tillegg Flåmsbanen, Gjøvikbanen og Randsfjordbanen.

Sjøtransport mellom Oslo og Bergen har en avstandsulempe sammenlignet med landtransport, og brukes fortrinnsvis til store bulktransporter.

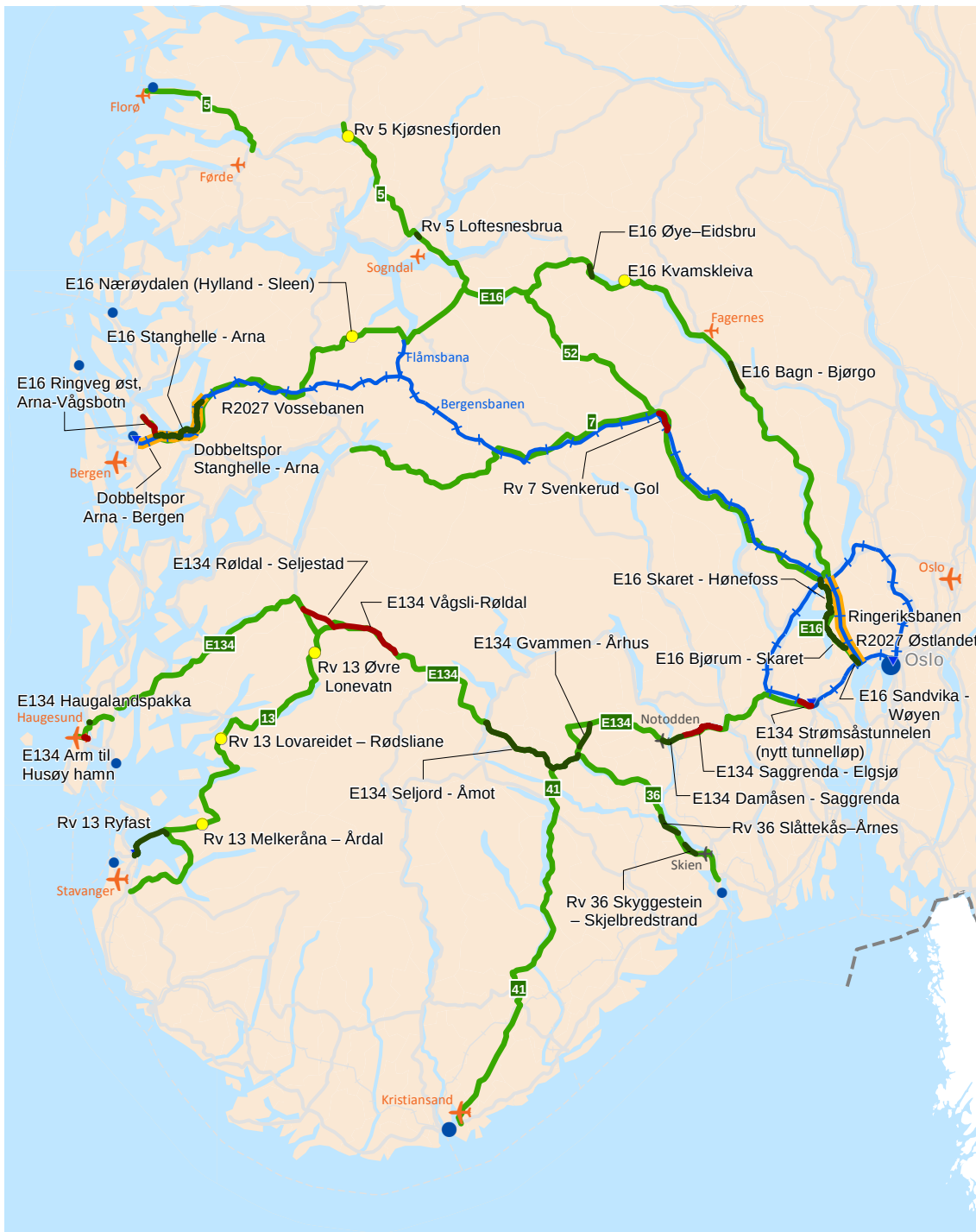
Befolkningstettheten er høy i områdene på begge sider av høyfjellet, og det er en rekke byområder nær kysten som har tilknytning til korridoren. Reiseliv og tradisjonell industrivirksomhet er viktige næringer i korridoren, og disse næringene er svært transportintensive. Alle fjelloverganger har vesentlig lavere vegtrafikk vinterstid enn sommertid, og trafikken er ofte tre til fire ganger så høy om sommeren. Vintertid skjer personreisene over fjellet for det meste med fly.

Forventet transportutvikling, transportmiddelfordeling og konkurranseforhold

Korridoren er dominert av store volumer av råolje fra Bergen til Tønsberg, raffinert petroleum fra Bergen til depot i Oslo og flytende gass fra Karmøy til Grenland. Dette bidrar til at sjøtransporten er svært viktig. Av de totale godsmengdene har sjøtransport en andel på i underkant av 45 prosent. Jernbane har en markedsandel på 30 prosent, og veg på 26 prosent. Retningsbalansen er svært skjev, det er langt større volumer som går med skip ut fra enn inn til Bergen. Det motsatte er tilfelle med landbasert godstransport.

Sjøtransport utgjør 44 prosent av årlige godsmengde totalt i korridoren, jernbanetransport utgjør 30 prosent og vegtransport 26 prosent.

Godstransport til mellomliggende relasjoner består for det meste av stykkgoods, men også noe tørrbulk, industrigods og raffinert petroleum, og lastebil er eneste transportløsning. Disse transportene utgjør et vesentlig mindre volum enn transporten mellom endepunktene Oslo og Bergen.



0 35 70 140 km

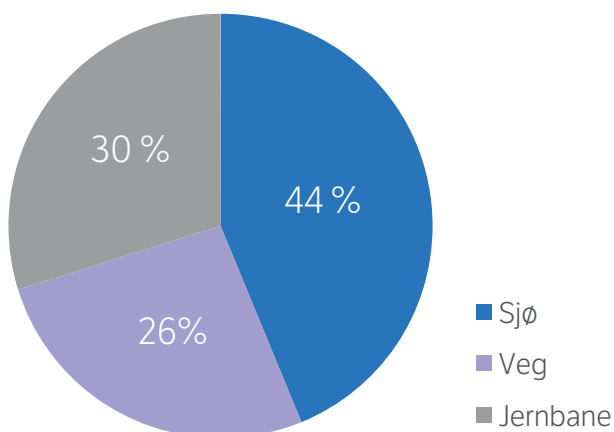


Korridor 5

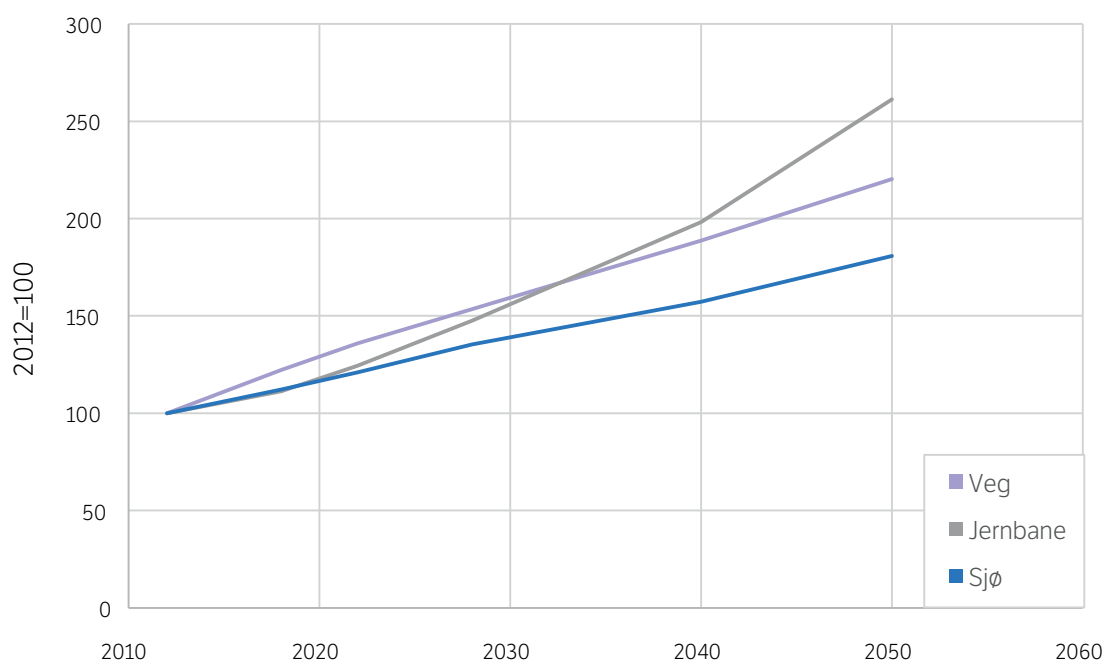
- ✈ Lufthavn utenfor Avinor
- ✈ Avinor lufthavn
- ▼ Jernbaneterminal
- Stamnetthavn
- Sjøverts stamnett
- Jernbane
- Riksveg

Tiltak

- Veg
- Bundne prosjekt (veg)
- Skred
- Jernbane



Figur 24 Andel transporterte tonnmengder for godstransport i korridor 5. Oslo–Bergen



Figur 25 Grunnprognoser for godstransport. Korridor 5 Oslo–Bergen

Grunnprognosene for godstransport viser en forventet vekst for alle transportformene. Lastebiltrafikken forventes å øke med om lag 89 prosent fra 2012 til 2040, jernbanetransporten forventes å øke med om lag 98 prosent og sjøtransporten med 57 prosent.

For persontransport mellom endepunktene i korridoren har flyet en markedsandel på 52,2 prosent, bilen en markedsandel på 31,7 prosent, toget en markedsandel på 12,3 prosent og bussen har en markedsandel på 3,5 prosent.

Bergensbanen er landets mest trafikkerte fjerntogstrekning og en viktig turistbane. Bergensbanen har tilknytning til Flåmsbana som er blant de mest besøkte turistattraksjonene i landet.

For reiser til spredtbygde områder mellom endepunktene i korridoren er bil den dominerende transportformen. Personbilen har for eksempel en markedsandel på i overkant av 80 på strekningen Oslo–

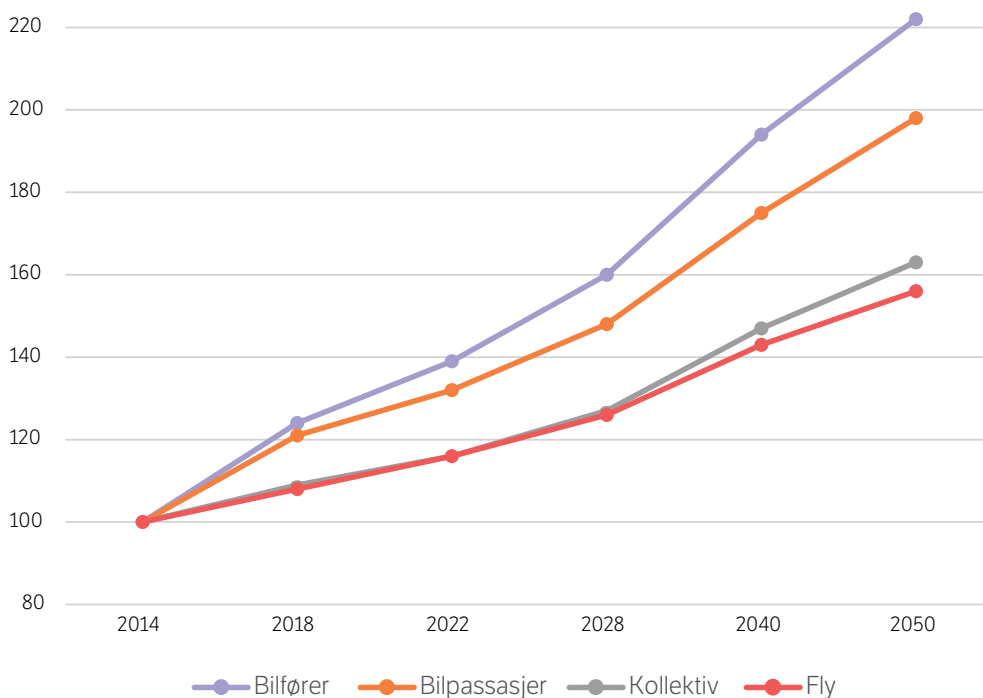


Valdres. Persontransport med jernbanen står sterkest mellom Voss og Bergen, men jernbanen har også en betydelig andel av trafikken mellom Hallingdal og Oslo selv om bruk av personbil dominerer.

Flytransport har en markedsandel for personreiser på om lag 80 prosent på relasjonen mellom indre Sogn og Bergen.

Grunnprognosene for NTP 2018–2029 for personturer med bil forventes å øke med om lag 85 prosent fra 2014 til 2040, kollektivreiser med 47 prosent, og fly med 56 prosent

I de nærmeste årene er det planlagt store infrastrukturtiltak for veg og bane med henholdsvis Ringeriksbanen/E16 og strekningen Stanghelle–Arna/E16. Dette vil gi betydelige tidsgevinster, spesielt for toget, som vil kunne gi økte markedsandeler på hele banestrekningen.



Figur 26 Prognose for antall personreiser i korridor 5. Oslo – Bergen

Flaskehalser og utfordringer

Lange partier på vegnettet i korridoren er smale og svingete, har sterk stigning og dårlig standard. Korridoren har flere værutsatte høyfjellsoverganger som tidvis har kolonnekjøring eller er stengt vinterstid. Flere tunneler har sterk stigning og krapp kurvatur. Dette gir redusert framkommelighet.

Riksvegen går flere steder gjennom byer og tettsteder hvor det er spesielt krevende å ha effektive transportkorridorer. Trafikksikkerhet er en utfordring på flere delstrekninger. Spesielt på strekningen Voss–Bergen er det mange drepte og hardt skadde i møteulykker. Her er det også mange utfordringer med sikkerhet i tunneler.

Mange punkt på riksvegene er skredutsatte, og flere steder er omkjøringsmulighetene lange eller mangler. Dette gjelder blant annet rv 13.

Bergensbanen er utsatt for vær og vind på fjellovergangen, noe som kan ha konsekvenser for trafikkavviklingen. Kapasiteten for godstransporten er også en utfordring, særlig inn og ut av Oslo og Bergen.

Risiko- og sårbarhetsvurderinger

Krevende værforhold, kritiske punkter eller strekninger og dårlige omkjøringsalternativer gir høy sårbarhet i korridoren.

Det er høy risiko for stengninger eller redusert framkommelighet vinterstid, eller i perioder med risiko for flom eller skred. Under særlig vanskelig værforhold er det oftest E16 som er den eneste av riksvegene over høyfjellet som er åpent. Rv 7 over Hardangervidda er svært værutsatt vinterstid og har i tillegg risiko for stengning på grunn av villrein. Det antas at utfordringer med flom og skred vil øke i omfang med endringer i klimaet. Det pågår utbedringsprosjekter på flere steder som er utsatt for flom og skred på E16, noe som vil redusere sårbarheten. Det er stedvise utfordringer med flom på rv 7 i Hallingdalen, mens på E134 er risikoen størst ved Mjøndalen, Tuven ved Notodden og i Sauland.

Flere steder har lange tunneler med begrensede omkjøringsmuligheter. For E16 gjelder dette strekningen mellom Bergen og Trengereid samt Lærdalstunnelen og Gudvangatunnelen. Stengning er særlig kritisk vinterstid hvor god framkommelighet på E16 er ekstra viktig. Generelt gir smale og lange strekninger økt risiko for stengning ved ulykker eller om vogntog kjører seg fast.

Bergensbanen er den banestrekningen som har flest ras- og skredulykker. Særlig er områdene i vest utsatt.

Gjennomførte KVVU/KS1 i korridoren

- KVVU/KS1 for Oslopakke 3
- KVVU/KS1 for Buskerudbypakke 2
- KVVU/KS1 for E16 Bjørgo–Øye
- KVVU/KS1 for E16/jernbane Arna–Bergen
- KVVU/KS1 for E134 Kongsberg–Gvammen
- KVVU/KS1 for E134 Haukelifjell
- KVVU/KS1 for transportsystemet i Bergensregionen
- KVVU for logistikknutepunkt i Bergensregionen, desember 2015
- KVVU for Voss–Arna–konseptvalutgreiing for transportløsning veg/bane, april 2014
- Supplerende utredning KVVU Voss–Arna, september 2015



Investeringer i korridoren

Bundne prosjekter

Tabell 32 viser bundne prosjekter i korridor 5.

Tabell 32 Prosjektportefølje jernbane- og veginvesteringer i perioden 2018–2029 - bundne prosjekter i korridor 5 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 5	Lav		Basis		Middels		Høy	
	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Jernbane								
Vossebanen, plattformforlengelse	280		280		280		280	
Arna–Bergen	2 890		2 890		2 890		2 890	–
Bolstadøyri kryssningsspor	110		110		110		110	
Ringeriksbanen			10 000		20 100		20 100	
Veg								
E134 Damåsen–Saggrenda	1 420	450	1 420	450	1 420	450	1 420	450
E134 Gvammen–Århus	870		870		870		870	
E134 Seljord–Åmot	130		130		130		130	
Rv 13 Ryfast	630	820	630	820	630	820	630	820
Rv 36 Skyggestein–Skjelbredstrand	230		230		230		230	
Rv 36 Slåttekås–Årnes	60	80	60	80	60	80	60	80
E134 Haugalandspakken	160		160		160		160	
E16 Sandvika–Wøyen	50	1 340	50	1 340	50	1 340	50	1 340
E16 Bagn–Bjørge	750		750		750		750	
Rv 5 Loftesnesbrua	70		70		70		70	
E16 Bjørum–Skaret	1 950	3 620	1 950	3 620	1 950	3 620	1 950	3 620
E16 Stanghelle – Arna	4 000	3 800	4 500	3 800	3 500	3 800	3 500	3 800
E16 Skaret–Hønefoss			3 000	2 000	5 400	3 200	5 400	3 200
E16 Øye–Eidsbru	400		400		400		400	
E16 Varpe bru–Smedalsosen	110		110		110		110	
Sum	14 110	10 110	27 610	12 110	39 110	13 310	39 110	13 310

Jernbaneprosjekter

I planperioden fullføres oppstartet arbeid med bygging av dobbeltspor på strekningen Bergen–Fløen og videre gjennom Ulriken i ny tunnel til Arna, samt slutføring av plattformforlengelser på Vossebanen. I basisrammen er det satt av midler til oppstart på Ringeriksbanen i planperioden. Ringeriksbanen gjennomføres som forutsatt i middels og høy ramme.

Vegprosjekter

Det er lagt til grunn statlige midler til å fullfinansiere prosjektet Varpe bru–Smedalsosen på E16 over Filefjell. Prosjektet forutsettes åpnet for trafikk før 2018. I tillegg videreføres prosjektene E134 Dam–Åsen–Saggrenda i Buskerud, E134 Gvammen–Århus, E134 Seljord–Åmot, rv 36 Skyggestein–Skjelbredstrand og rv 36 Slåttekås–Årnes i Telemark, rv 13 Ryfast i Rogaland, E16 Sandvika–Wøyen i Akershus, E16 Bagn–Bjørge og E16 Øye–Eidsbru i Oppland og rv 5 Loftesnesbrua i Sogn og Fjordane. Det er også satt av statlige midler til å følge opp statens forpliktelser innenfor Haugalandspakken i Rogaland.

I alle rammer er det lagt til grunn statlige midler til å gjennomføre det planlagte prosjektet E16 Bjørum–Skaret i Akershus og Buskerud. Fra basisrammen er det også lagt til grunn statlige midler til anleggs-

start på prosjektet E16 Skaret–Hønefoss i Buskerud. Fra middels ramme legges det til grunn fullføring av prosjektet i planperioden. Byggingen av ny E16 mellom Skaret og Hønefoss forutsettes gjennomført som et felles prosjekt med Jernbaneverket. Gjennomføring av begge prosjektene er betinget av at blir tilslutning til opplegg for delvis bompengefinansiert utbygging.

For å ivareta viktige bestemmelser i tunnelsikkerhetsforskriften er det i lav ramme lagt til grunn statlige midler til anleggsstart på prosjektet E16 Stanghelle–Arna i Hordaland. Dagens veg har generelt dårlig standard, er delvis skredutsatt og har lange og vanskelige omkjøringsveger. Prosjektet vil øke samfunnssikkerheten, trafiksikkerheten og framkommeligheten. Fra basisrammen legges det til grunn fullføring av prosjektet i planperioden. I middels og høy ramme er det planlagt samtidig og felles utbygging av veg og jernbane på strekningen. Dette vil gi mer rasjonell og mindre kostnadskreven utbygging. Gjennomføringen av vegprosjektet er betinget av at det blir tilslutning til et opplegg for delvis bompengefinansiert utbygging.

Nye prosjekter - prosjektportefølje ut fra samfunnsøkonomi

En rangering basert på samfunnsøkonomi vil gi en prosjektportefølje som vist i tabell 33.

Tabell 33 Prosjektportefølje jernbane- og veginvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi – korridor 5 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 5	NN/B*	Lav		Basis		Middels		Høy	
		Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Jernbane									
R2027 Vossebanen	0,01					1 090		1 090	
Godstiltak	0,00					1 750		1 750	
Veg									
E134 Saggrenda–Elgsjø	0,09					1 300	700	1 300	700
E134 Strømsåstunnelen, nytt tunnellop	-0,01							800	800
Rv 41 S. Herefoss–Hynnekleiv	-0,39							220	
Rv 41 Treungen–Vrådal	-0,43							270	
Rv 7 Svenkerud–Gol	-0,05							1 100	
E16 Voss–Stanghelle	-0,08							1 700	5 400
E16 Ringveg øst, Arna–Vågsbotn	-0,27							1 900	2 000
Sum						4 140	700	10 130	8 900

*Netto nytte per budsjettkrone

Jernbaneprosjekter

Fra middels ramme er det satt av midler til infrastrukturtiltak for å kunne realisere Ruteplan 2027 Vossebanen, som gir et forbedret togtilbud på Vossebanen. Dette innbefatter kryssingsspor og plattformtiltak. I tillegg kommer godstiltak som kryssingsspor og oppgradering av terminalene på Minde og Nygårdstangen i Bergen.

Vegprosjekter

Fra middels ramme er det lagt til grunn statlige midler til prosjektet E134 Saggrenda–Elgsjø i Buskerud. Prosjektet forutsetter tilslutning til opplegg for delvis bompengefinansiert utbygging.

I høy ramme er det også lagt til grunn statlige midler til bygging av nytt tunnellopp for Strømsåstunnelen på E134 i Buskerud. Videre er det lagt til grunn gjennomføring av prosjektene E16 Voss–Stanghelle og



E16 Ringveg øst på strekningen Arna–Vågsbotn i Hordaland. Alle prosjektene forutsetter tilslutning til opplegg for delvis bompengefinansiert utbygging. I tillegg er det lagt til grunn gjennomføring av prosjektene rv 41 S. Herefoss–Hynnekleiv og rv 41 Treungen–Vrådal i Telemark og prosjektet rv 7 Svenkerud–Gol i Buskerud.

Nye prosjekter – prosjektportefølje ut fra samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging.

Tabell 34 viser prosjektporteføljen når kriteriene samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging tas med, i tillegg til samfunnsøkonomi.

Tabell 34 Prosjektportefølje jernbane-, veg- og kystinvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging – korridor 5 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 5	NN/B	Lav		Basis		Middels		Høy	
		Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Jernbane									
Dobbeltspor Stanghelle–Arna	-0,82					9 300		9 300	
R2027 Vossebanen	0,01			1 090		1 090		1 090	
Godstiltak	0,00					750		750	
Veg									
E134 Saggrenda–Elgsjø	0,09			1 300	700	1 300	700	1 300	700
E134 Strømsåstunnelen, nytt tunnellop	-0,01							800	800
E134 Arm til Husøy hamn	-0,65							270	
E134 Røldal–Seljestad	-0,88							3 500	900
E134 Vågsli–Røldal	-0,92							2 400	800
Rv 7 Svenkerud–Gol	-0,05							1 100	
E16 Ringveg øst, Arna–Vågsbotn	-0,27							1 900	2 000
Sum				2 390	700	12 440	700	22 410	5 200

*Netto nytte per budsjettkrone

Jernbaneprosjekter

Fra basisrammen er det satt av midler til infrastrukturtiltak for å kunne realisere Ruteplan 2027 Vossebanen. Det samme gjelder godstiltak. I middels og høy ramme settes det i tillegg av midler til dobbeltspor på strekningen Stanghelle–Arna for å forbedre togtilbudet samt å eliminere en rasutsatt strekning.

Vegprosjekter

Fra basisrammen er det lagt til grunn statlige midler til prosjektet E134 Saggrenda–Elgsjø i Buskerud. Prosjektet er samfunnsøkonomisk lønnsomt. Utbyggingen er betinget av at det blir tilslutning til et opplegg for til delvis bompengefinansiering av prosjektet.

I høy ramme er det lagt til grunn statlige midler til bygging av nytt tunnellop for Strømsåstunnelen på E134 i Buskerud. Dette vil føre til økt samfunnssikkerhet og økt trafiksikkerhet. Utbyggingen er betinget av at det blir tilslutning til delvis bompengefinansiering av prosjektet gjennom den planlagte bompengordningen for Buskerudbyen.

Videre er det lagt til grunn statlige midler til å bygging av tunnel på E134 mellom Røldal og Seljestad i Hordaland samt starte byggingen av tunnel mellom Vågsli og Røldal i Telemark og Hordaland. Denne utbyggingen vil erstatte og korte inn dagens veg. I tillegg vil det bedre vinterregulariteten på fjellover-

gangen over Haukeli. På rv 7 er det lagt til grunn statlige midler til utbedringer på strekningen Svenkerud–Gol i Buskerud. På E16 i Hordaland er det lagt til grunn statlige midler til utbygging av Ringveg øst på strekningen Arna–Vågsbotn. Prosjektet vil lede trafikken utenom Bergen sentrum på firefelts veg. Dette vil gi økt framkommelighet mellom Arna og Vågsbotn, der trafikken nærmer seg kapasitetsgrensen. Prioriteringen av alle disse prosjektene er betinget av at det blir tilslutning til opplegg for delvis bompengefinansiert utbygging.

I tillegg er det lagt til grunn statlige midler til utbedring av adkomsten til Karmsund havn, Husøy terminal i Rogaland. Dette vil gi bedre framkommelighet for trafikken til terminalen, samt økt trafiksikkerhet for gang- og sykkeltrafikken.

Følgende vegprosjekter i NTP 2014–2023 inngår ikke i noen av rammenivåene:

- E16 Fagernes–Hande
- E16 Oppheim–Skulestadmo

Skredsikring riksveg

Tabell 35 viser prosjektporteføljen innenfor foreslåtte rammer til skredsikring på riksveg.

Tabell 35 Prosjektportefølje skredsikring riksveg i perioden 2018–2029 – korridor 5 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 5	Lav		Basis		Middels		Høy	
	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Veg								
Rv 13 Lovraeidet - Rødsliane			760		760		760	
Rv 13 Melkeråna – Årdal					800		800	
Rv 13 Øvre Lonevatn					120		120	
Rv 5 Kjosnesfjorden	1 230		1 230		1 230		1 230	
E16 Nærøydalen (Hylland – Sleen)			1 700		1 700		1 700	
E16 Kvamskleiva			720		720		720	
Sum	1 230		4 410		5 330		5 330	

I alle rammer er det lagt til grunn statlige midler til prosjektet rv 5 Kjosnesfjorden i Sogn og Fjordane. Fra basisrammen er det i tillegg lagt til grunn gjennomføring av prosjektene rv 13 Lovraeidet–Rødsliane i Rogaland, E16 Nærøydalen (Hylland–Sleen) i Sogn og Fjordane og E16 Kvamskleiva i Oppland. Fra middels ramme er det også lagt til grunn gjennomføring av prosjektene rv 13 Melkeråna–Årdal i Rogaland og rv 13 Øvre Lonevatn i Hordaland.

Omtaler av nye prosjekter

Rutemodell 2027 Vossebanen

Rutemodell 2027 Vossebanen innebærer tog hvert kvarter mellom Arna og Bergen og noen minutter kortere reisetid mellom Bergen og Voss. I tillegg blir det økt kapasitet for godstrafikk og opp til tolv minutter ytterligere redusert framføringstid for enkelte persontog mellom Myrdal og Bergen.

Godstiltak

Godstiltakene innebærer oppgraderinger på Bergensbanen, blant annet ved hjelp av flere kryssingspor og oppgradering av terminalene på Nygårdstangen og Minde i Bergen.

Stasjoner og knutepunkt

Innenfor programområdet stasjoner og knutepunkt prioriteres tiltak på Mjøndalen og Myrdal stasjon. Dette er programområdetiltak og vises derfor ikke i tabellene.

Fornyelse av signalanlegg ERTMS

Nytt signalanlegg planlegges utbygget i 2022–2023.

Dobbeltspor Stanghelle–Arna

Prosjektet vil bidra til reduksjon i reisetid, men først og fremst bedre samfunnssikkerheten på en svært rasutsatt banestrekning.

E16 Stanghelle–Arna

Prosjektet ligger i kommunene Vaksdal og Bergen i Hordaland. Prosjektet omfatter bygging av tofelts veg med flere ett-løps tunneler mellom Stanghelle og Romslo. Videre mot Arna bygges det firefelts veg med to-løps tunnel.

E16 Voss–Stanghelle

Prosjektet omfatter bygging av tofelts veg i Voss kommune i Hordaland. En vesentlig del av strekningen vil gå i tunneler. Disse bygges med ett løp. Midtrekkverk og forbikjøringsfelt bygges på veg i dagen mellom tunnelene.

E16 Kvamskleiva

Prosjektet omfatter bygging av tunnel mellom Kvam og Hugavike i Oppland, samt utbedring av tilstøtende veg. Strekningen har høy skredfaktor.

E16 Nærøydalen (Hylland–Sleen)

Prosjektet omfatter bygging av en lang tunnel mellom Hylland og Sleen for å sikre strekningen mot skred. Stekningen har høy skredfaktor. Det er i dag to tunneler på strekningen (Stalheimtunnelen og Sivletunnelen) som ikke tilfredsstiller alle krav i tunnelsikkerhetsforskriften. Disse to tunnelene legges ned når den nye tunnelen åpner for trafikk.

E16 Ringveg øst, Arna–Vågsbotn

Prosjektet ligger i Bergen kommune og omfatter bygging av firefelts veg. Den andre delen av Ringveg øst er E39 Rådal–Arna i korridor 4.

E134 Strømsåstunnelen–nytt tunnellop

Prosjektet omfatter bygging av nytt tunnellop i Strømsåstunnelen i Drammen i Buskerud. Dermed blir tunnelen en to-løps tunnel med nødutganger mellom løpene, noe som sikrer rask og sikker evakuering av trafikantene ved eventuell brann i tunnelen.

E134 Saggrenda–Elgsjø

Prosjektet som ligger i Buskerud mellom Kongsberg og Notodden, omfatter bygging av tofeltsveg med midtrekkverk og forbikjøringsfelt.

E134 Vågsli–Røldal

Prosjektet som ligger i Telemark og Hordaland, inngår i planene for ny vintersikker veg på en strekning av E134 over Haukeli for å styrke E134 som hovedvegforbindelse mellom Østlandet og Vestlandet. Vel halvparten av strekningen legges i tunnel.

E134 Røldal–Seljestad

Prosjektet som ligger i Hordaland, inngår i planene for ny veg på en strekning av E134 over Haukelifjell. Prosjektet vil styrke E134 som hovedvegforbindelse mellom Østlandet og Vestlandet. Nesten hele strekningen legges i tunnel.

E134 Arm til Karmsund havn

Prosjektet omfatter utbedring/breddeutvidelse av dagens veg til Karmsund havn Husøy, som er stamnetthavn.

Rv 5 Kjøsnesfjorden

Prosjektet omfatter forlengelse av Støylsnestunnelen vestover til Kjøsnes i Jølster kommune i Sogn og Fjordane. Prosjektet er en videreføring av tidligere arbeid med skredsikring langs Kjøsnesfjorden. Strekningen har høy skredfaktor.

Rv 7 Svenkerud–Gol

Prosjektet ligger i Gol kommune i Buskerud og omfatter bygging av tofelts veg med midtrekkverk og forbikjøringsfelt.

Rv 13 Melkeråna–Årdal

Prosjektet ligger i Hjelmeland kommune i Rogaland og omfatter bygging av tunnel med tilstøtende veg for å sikre strekningen mot skred. Strekningen har høy skredfaktor.

Rv 13 Lovraeidet–Rødsliane

Prosjektet ligger i Suldal kommune i Rogaland og omfatter bygging av tunnel med tilstøtende veg for å sikre strekningen mot skred. Strekningen har høy skredfaktor.

Rv 13 Øvre Lonevatn

Prosjektet ligger i Odda kommune i Hordaland og omfatter bygging av overbygg for å sikre flere punkter mot skred. Strekningen har høy skredfaktor.

Rv 41 S. Herefoss–Hynnekleiv

Prosjektet ligger i kommunene Birkenes og Froland i Aust-Agder og omfatter utbedring av dagens veg med noe breddeutvidelse, kurveutretting og forsterkning av vegens bæreevne.

Rv 41 Treungen–Vrådal

Prosjektet ligger i kommunene Nissedal og Kviteseid i Telemark og omfatter utbedring av dagens veg med noe breddeutvidelse, kurveutretting og forsterkning av vegens bæreevne.

21.6 Korridor 6: Oslo–Trondheim med armer til Måløy, Ålesund og Kristiansund

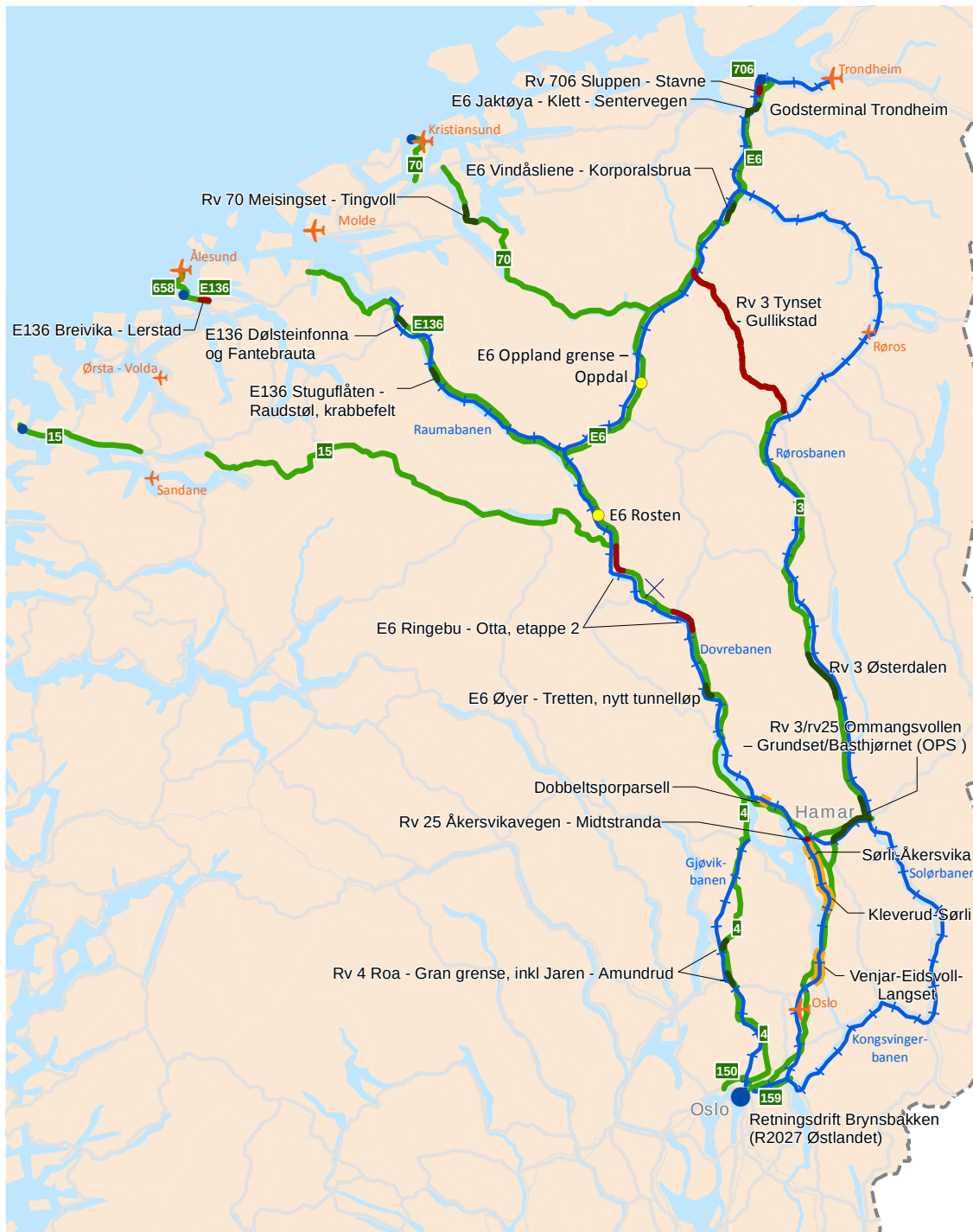
Korridorens rolle og betydning

Korridoren er hovedforbindelse nord-sør og er vesentlig for videre forbindelse mot Nord-Vestlandet. Vegen har koblinger til store nasjonale terminaler som Oslo og Trondheim havn, Alnabru og Gardermoen.

E6 Gudbrandsdalen og rv 3 Østerdalen er to alternative traseer nord-sør, hvor 80-90 prosent av tungtransporten velger Østerdalen mellom Oslo og Trondheim. Rv 15, E136 og rv 70 er forbindelsene mot Nord-Vestlandet og er viktig for eksport av blant annet fisk, fiskeprodukter og møbler. Strekningene har også betydning for reiselivet.

Det er utstrakt pendling i korridoren, spesielt på E6 mot Oslo og Trondheim. E6 fra Ulsberg til Melhus inngår i startporteføljen til Nye Veier AS, med unntak av en strekning i Soknedalen på om lag 7 km.

Gjøvikbanen, Dovrebanen, Rørosbanen, Hovedbanen, Gardermobanen, Solørbanen og Raumabanen inngår i korridoren. Korridoren er en viktig nasjonal godskorridor. I tillegg har korridoren persontogtilbud



Korridor 6

- ✈ Avinor lufthavn
- ▼ Jernbaneterminal
- Stamnetthavn
- Sjøverts stamnett
- Jernbane
- Riksveg

Tiltak

- Veg
- Bundne prosjekt (veg)
- Skred
- Jernbane

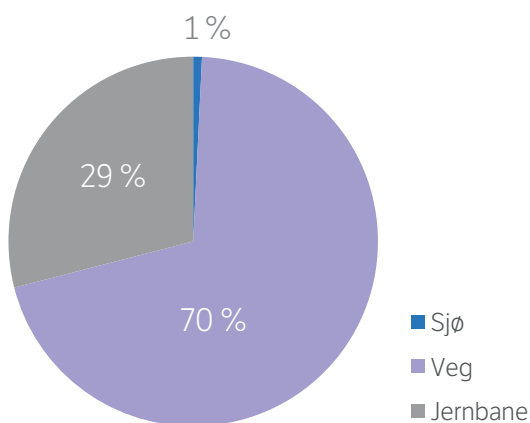
av regional karakter, lokaltog mot Oslo og Trondheim, og fjern tog mellom Oslo og Trondheim. Rauma-banen spiller en viktig rolle for turistnæringen på Nord-Vestlandet.

Transportmiddelfordeling, konkurranseforhold og forventet transportutvikling

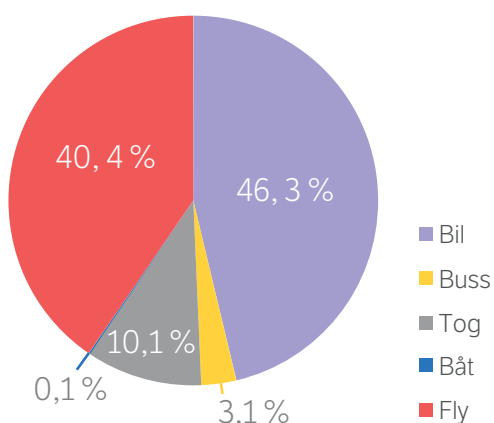
Vegtransport er den dominerende transportformen for gods. 70 prosent av de totale tonnmengdene fraktes med lastebil, 29 prosent fraktes med jernbane og 1 prosent med sjøtransport.

For transport av stykk gods har jernbanetransporten en høy markedsandel, 60 prosent. Retningsbalansen er skjev, slik at andelen er lavere motsatt veg (om lag 40 prosent). Godstransporten mellom Oslo og Møre og Romsdal går hovedsakelig med lastebil. Jernbanen tar opp mot en femtedel av godstransporten på den mellomliggende relasjonen mellom Oslo og Åndalsnes. Varestrømmen går i større grad ut fra enn inn til Oslo.

Nær 90 prosent av all tømmertransport på jernbane i Norge skjer i denne korridoren. Mer enn 1,5 mill. tonn tømmer fraktes på jernbane fra Hedmark, og de største volumene eksporteres til Sverige. Transport av tømmer på jernbane har vært økende de seneste årene.



Figur 27 Andel transportert tonnmengder for godstransport i korridor 6. Oslo–Trondheim



Figur 28: Transportmiddelfordeling for personreiser i korridor 6. Osloregionen – Trondheim



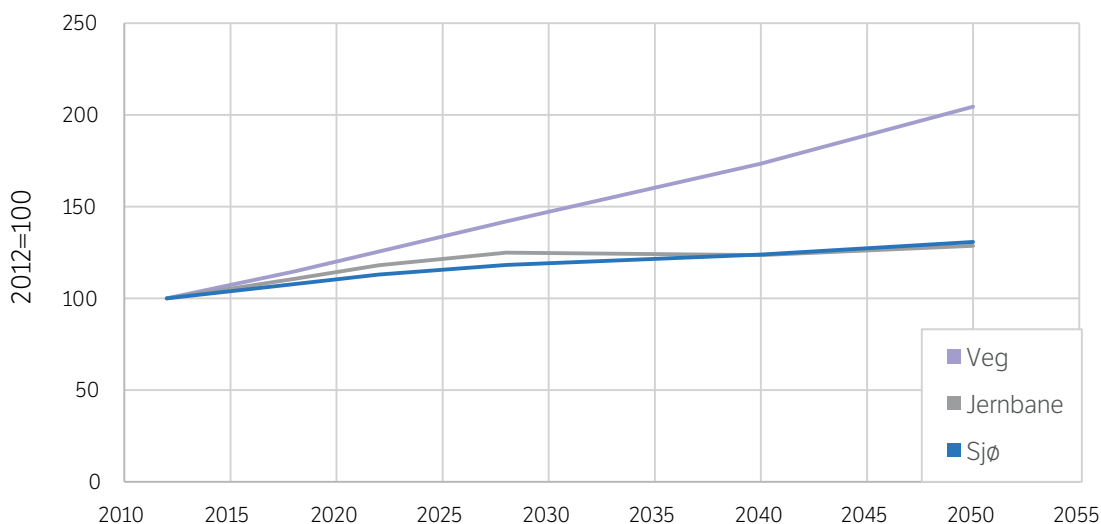
Mellom Oslo og Trondheim har bilen en markedsandel på 46 prosent av personreisene, flyet 40 prosent, toget 10 prosent og bussen 3 prosent.

En stor andel av persontrafikken i korridoren går mellom Oslo og Gardermoen, og mot Mjøsa. Mellom Oslo og byene rundt Mjøsa har toget en markedsandel på 10-12 prosent av persontrafikken. Om lag 80 prosent av personreisene på denne relasjonen foretas med bil.

Oslo lufthavn, Gardermoen hadde i 2014 om lag 55 mill. terminalpassasjerer. Toget har om lag 40 prosent av tilbringertrafikken til Gardermoen.

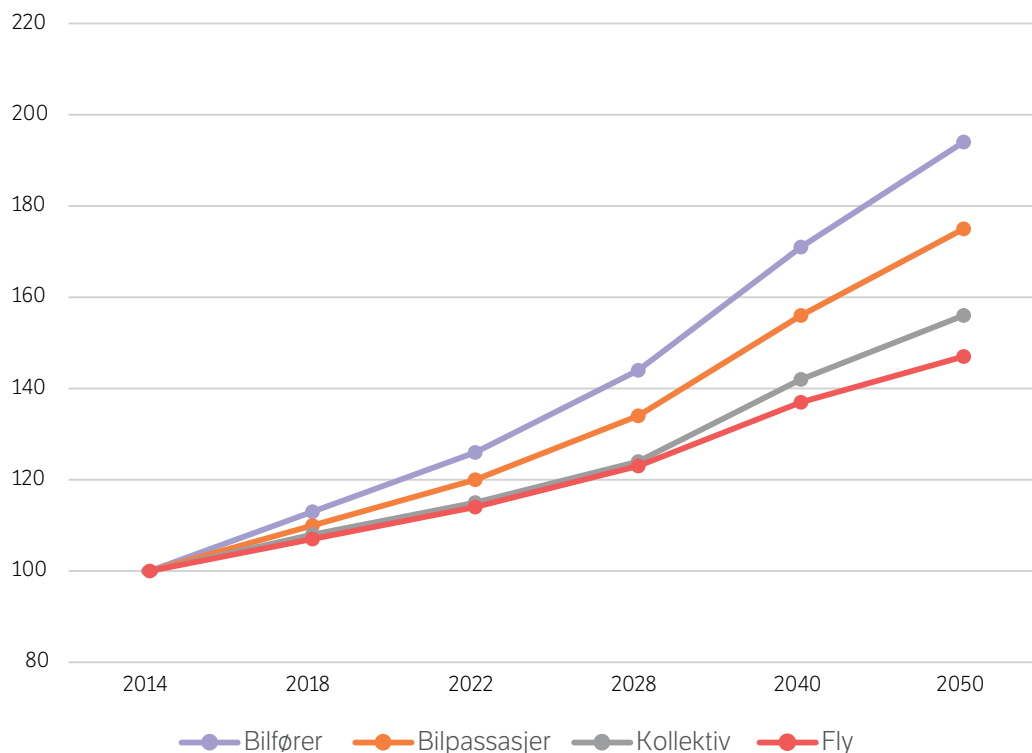
Både veg og jernbane har fått en betydelig forbedring av framkommeligheten i korridorene etter at prosjektene rundt Minnesund ble ferdigstilt i 2015. Det planlegges vegutbygginger både på E6 sør og nord for Dovre og på rv 3. Utbyggingene vil gi bedre framkommelighet for vegtrafikken, noe som forventes å gi en høyere markedsandel.

Grunnprognosene for godstransport viser en forventet vekst for alle transportformene. Lastebiltrafikken forventes å øke med om lag 73 prosent fra 2012 til 2040, jernbanetransporten øker med om lag 23 prosent og sjøtransporten med 23 prosent.



Figur 29 Grunnprognoser for godstransport i korridor 6. Osloregionen – Trondheim

Grunnprognosene for NTP 2018–2029 for personturer viser en total vekst i korridoren fra 2014 til 2040 på 46 prosent. Reiser med bil forventes å øke med om lag 65 prosent fra 2014 til 2040, kollektivreiser med 42 prosent, og fly med 47 prosent.



Figur 30 Prognose for antall personreiser i korridor 6. Osloregionen – Trondheim

Flaskehalser og utfordringer

Langs E6 er det lange strekninger med dårlig vegstandard og nedsatt fartsgrense. Tungtransporter over 65 tonn og større mobilkraner har begrensninger på deler av E6. På rv 3 gjennom Østerdalen er hovedutfordringen vegbredden og kurvatur, som er problematisk på grunn av mye tungtransport.

Tunnelene over Strynefjellet har dårlig standard og behov for omfattende utbedringer og sikringer. Rv 15 går gjennom rasutsatte områder i Grasdalen, og opp mot Strynefjellstunnelene fra vest er det sterk stigning.

Både E136 og rv 70 har strekninger med dårlig bredde og kurvatur. For tungtransporten er det først og fremst stigningen ved Brustulia øverst i Romsdalen opp til Bjørli og stigningen ved Gråura øverst i Sunndalen som gir framkommelighetsproblemer vinterstid.

Kapasiteten på Hovedbanen, Gjøvikbanen og Dovrebanen er ikke tilstrekkelig for videre utvikling av person- og godstrafikken. Manglende elektrifisering av Røros- og Solørbanen gjør at disse to strekningene ikke utgjør et fullgodt alternativ til Dovrebanen. Solørbanen og deler av Rørosbanen er ikke fjernstyrt. Godsterminalen på Brattøra i Trondheim har betydelige kapasitetsutfordringer, og korte lastegater gjør det utfordrende å få effektiv terminaldrift.



Den gjenværende del av Valdresbanen som ikke er fjernet (Eina–Dokka–Bjørge) er uten trafikk. På bakgrunn av kostnader ved istandsetting og drift, og et svakt markedsgrunnlag, foreslås strekningen formelt nedlagt og tatt ut av det nasjonale jernbanenettet.

Risiko- og sårbarhetsvurderinger

Korridoren har stor trafikk, særlig inn mot Oslo og Trondheim. Alle hendelser på vegnettet inn mot byene gir fort redusert framkommelighet. I fjellområdene og dalførene er det klimarelaterte hendelser som gir de største framkommelighetsutfordringene. Flere steder er det manglende eller svært lange omkjøringer. Ved stengning av E6 Otta og Dombås er det ingen lokale omkjøringsmuligheter. Rv 15 ved Strynefjell blir tidvis stengt om vinteren, og her er det ikke egnede lokale omkjøringsruter for tyngre kjøretøy.

Omkjøringsvegene er sårbare da de er bygget og driftes ut fra den trafikkmengden vegene primært er ment for. Utfordringene er spesielt knyttet til ekstra tunge og store kjøretøy. I flere av dalførene er det utfordringer med skred og flom ved store nedbørsmengder og snøsmelting. Dette gir risiko for stengning av veg og jernbane.

Alnabru terminalen er et samfunnskritisk punkt hvor en hendelse som påvirker framkommelighet til Alnabru over noe tid, vil få store konsekvenser for godstrafikken i korridoren. Dovrebanen ligger i en dalbunn eksponert for ras og flom. Raumabanen har mange usikrede planoverganger.

Gjennomførte KVV/KS1 i korridoren

- KVV for transportsystem Gjøvik-Jaren-Moelv
- KVV/ KS1 for logistikk-knutepunkt i Trondheimsregionen
- KVV for InterCity Oslo-Lillehammer
- KVV for Strynefjellet
- KVV for Ålesund

Investeringer i korridoren

Bundne prosjekter

Tabell 36 viser bundne prosjekter i korridor 6.

Tabell 36 Prosjektportefølje jernbane- og veginvesteringer i perioden 2018–2029 - bundne prosjekter i korridor 6 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 6	Lav		Basis		Middels		Høy	
	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Jernbane								
Venjar–Eidsvoll–Langset	4 990		4 990		4 990		4 990	
Kleverud–Sørli	5 060		5 060		5 060		5 060	
Sørli–Åkersvika	3 730		3 730		3 730		3 730	
Dobbeltsporparsell Hamar–Lillehammer			1 970		1 970		1 970	
Hamar omformer (Jessnes)	260		260		260		260	
Plattformforlengelse Gjøvikbanen	200		200		200		200	
Hove hensetting	230		230		230		230	
Ler kryssningsspor	110		110		110		110	
Veg								
E6 Flyplasskrysset, refusjon	140		140		140		140	
E6 Minnesund–Skaberud, refusjon	360		360		360		360	
E6 Frya–Sjoa, refusjon mm.	670		670		670		670	
E6 Vindåsliene–Korporalsbrua	670	210	670	210	670	210	670	210
E6 Jaktøya–Klett–Sentervegen	760	10	760	10	760	10	760	10
E6 Nordre avlastningsveg, refusjon	50		50		50		50	
Rv 4 Lunner grense–Jaren og Lygna sør, refusjon	130		130		130		130	
Rv 4 Roa–Gran grense, inkl Jaren–Amundrud	600	1 100	600	1 100	600	1 100	600	1 100
Rv 3/rv 25 Ommangsvollen–Grundset/Basthjørnet, forberedende arbeider til OPS	100		100		100		100	
E6 Øyer – Tretten, nytt tunnellop	1 300		1 300		1 300		1 300	
Rv 3 Østerdalen			630		630		630	
E136 Stuguflaten–Rødstøl			650		650		650	
Rv 70 Meisingset–Tingvoll	180		180		180		180	
Skredsikring								
E136 Dølstefonna og Fantebrauta	40		40		40		40	
Sum	15 850	1 320	19 100	1 320	19 100	1 320	22 830	1 320

Jernbaneprosjekter

I alle økonomiske rammer inngår midler til dobbeltsporutbygging på strekningene Venjar–Eidsvoll–Langset, Kleverud–Sørli, og Sørli–Åkersvika på Dovrebanen.

På strekningen Hamar til Lillehammer er det satt av midler til en kort dobbeltsporparsell i de tre høyeste rammenivåene, for å sikre godskapasitet.



Vegprosjekter

Det er lagt til grunn statlige midler til refusjon av forskutterte midler til de gjennomførte prosjektene E6 Flyplasskrysset i Akershus, E6 Minnesund–Skaberud i Akershus og Hedmark, E6 Frya–Sjøa og rv 4 Lunner grense–Jaren og Lygna sør i Oppland og E6 Nordre avlastningsveg i Sør-Trøndelag. I tillegg videreføres prosjektet E6 Jaktøya–Klett–Sentervegen i Sør-Trøndelag. På rv 70 videreføres utbyggingen på strekningen Meisingset–Tingvoll i Møre og Romsdal.

I alle rammer er det lagt til grunn statlige midler til å gjennomføre det planlagte prosjektet rv 4 Roa–Gran grense inklusiv Jaren–Amundrud i Oppland. Utbyggingen er betinget av at det blir tilslutning til et opplegg for delvis bompengefinansiering av prosjektet. Videre er det lagt til grunn statlige midler til å bygge nytt tunnellopp på E6 mellom Øyer og Tretten i Oppland. Dette er nødvendig for å følge opp tunnel-sikkerhetsforskriften og forutsetninger for å bygge tunnelen med bare ett tunnellopp i første omgang.

Det er også lagt til grunn statlige midler til forberedende arbeider på prosjektet rv 3/rv 25 Ommangsvollen–Grundset/Basthjørnet (Løten–Elverum) i Hedmark. Prosjektet er forutsatt gjennomført som OPS-prosjekt, jf. kapittel 15.3. Gjennomføringen er dessuten betinget av at det blir tilslutning til et opplegg for delvis bompengefinansiering av utbyggingen.

Fra basisrammen er det lagt til grunn statlige midler til å videreføre de planlagte utbedringene av rv 3 i Østerdalen i Hedmark. På E136 er det lagt til grunn statlige midler til å gjennomføre den planlagte byggingen av krabbefelt mellom Stuguflaten i Oppland og Rødstøl i Møre og Romsdal.

Innenfor skredsikring videreføres prosjektet Dølsteinsfonna og Fantebrauta på E136 i Møre og Romsdal.

Nye prosjekter – prosjektportefølje ut fra samfunnsøkonomi

En rangering basert på samfunnsøkonomi vil gi en prosjektportefølje som vist i tabell 37.

Tabell 37 Prosjektportefølje jernbane- og veginvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi – korridor 6 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 6	NN/B*	Lav		Basis		Middels		Høy	
		Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Jernbane									
Alnabru godsterminal	0,00					4 500		4 500	
Godstiltak	0,00					6 700		6 700	
Veg									
Rv 4 Hagantunnelen, nytt tunnellop	-0,44							650	650
Sum						11 200		11 850	650

*Netto nytte per budsjettkrone

Jernbaneprosjekter

I middels og høy ramme er det midler til opprusting av godsterminal på Alnabru og øvrige godstiltak. Dette inkluderer oppstart av ny terminal på Torgård i Trondheim. Det er også planlagt å bygge kryssingsspor på Røros-, Gjøvik- og Dovrebanen.

Vegprosjekter

I høy ramme er det lagt til grunn statlige midler til bygging av nytt tunnellopp for Hagatunnelen på rv 4 i Akershus. Utbyggingen er betinget av at det blir tilslutning til et opplegg for delvis bompengefinansiering av prosjektet.

Nye prosjekter – prosjektportefølje ut fra samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging

Tabell 38 viser prosjektporteføljen når kriteriene samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging tas med, i tillegg til samfunnsøkonomi.

Tabell 38 Prosjektportefølje jernbane- og veginvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging – korridor 6 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 6	NN/B*	Lav		Basis		Middels		Høy	
		Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Jernbane									
Alnabru godsterminal	0,00					4 500		4 500	
Godstiltak	0,00					6 700		6 700	
Veg									
E6 Ringebru–Otta, etappe 2	-0,94							3 900	
Rv 706 Sluppen–Stavne	-							800	300
Rv 3 Tynset–Gullikstad	-							500	
Rv 25 Åkersvikavegen–Midtstranda	-							100	
E136 Breivika–Lerstad	-0,62							400	1 400
Sum						11 200		16 900	1 700

*Netto nytte per budsjettkrone, – = NNB ikke beregnet

Jernbaneprosjekter

Jernbaneprosjektene er de samme som i porteføljen som har samfunnsøkonomisk nytte som eneste kriterium.

Det inngår ikke midler til full dobbeltsporutbygging på Dovrebanen mellom Hamar og Lillehammer i planperioden.

Vegprosjekter

I høy ramme er det lagt til grunn statlige midler til etappe 2 av den pågående utbyggingen av E6 mellom Ringebru og Otta i Oppland. Dette vil gi sammenhengende standard samt føre til økt trafikkssikkerhet og bedre framkommelighet. Strekningen Elstad–Gunstadmoen vil dessuten føre E6 utenom Ringebru sentrum. Videre er det lagt til grunn statlige midler til prosjektet rv 706 Sluppen–Stavne i Sør-Trøndelag. Prosjektet inngår i Miljøpakke Trondheim og forutsettes delvis bompengefinansiert. Utbyggingen vil gi sammenhengende standard og økt kapasitet på hovedvegnettet rundt Trondheim, med økt framkommelighet og trafikkssikkerhet for sykkeltrafikken.

Det er også lagt til grunn statlige midler til utbedring av rv 3 på strekningen mellom Tynset i Hedmark og Gullikstad i Sør-Trøndelag. Siktemålet er å gjennomføre en delvis bompengefinansiert utbedring etter samme opplegg som for E6 på Helgeland i Nordland. I tillegg er det lagt til grunn statlige midler til utbygging av rv 25 til firefelts veg på strekningen Åkersvikavegen–Midtstranda i Hedmark, som blir en viktig forbindelse mellom planlagt ny E6 gjennom Åkersvika og rv 25 mot Hamar sentrum.

I høy ramme er det også lagt til grunn statlige midler til prosjektet E136 Breivika–Lerstad i Møre og Romsdal. Prosjektet vil redusere miljøbelastningen lokalt, frigjøre kapasitet i vegnettet for buss og legge til rette for gående og syklende. Dette vil gi økt framkommelighet og økt trafikkssikkerhet. Utbyggingen er betinget av at det blir tilslutning til et opplegg for delvis bompengefinansiering av prosjektet gjennom den planlagte bypakken for Ålesund.



Følgende vegprosjekter i NTP 2014–2023 inngår ikke i noen av rammenivåene:

- Rv 4 Hagantunnelen, nytt tunnellop
- Rv 15 Strynefjellet
- E136 Flatmark–Monge–Marstein

Skredsikring riksveg

Tabell 39 viser prosjektporteføljen innenfor foreslåtte rammer til skredsikring på riksveg.

Tabell 39 Prosjektportefølje skredsikring riksveg i perioden 2018–2029 – korridor 6 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 6	Lav		Basis		Middels		Høy	
	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Veg								
E6 Rosten					570	250	570	250
E6 Oppland grense – Oppdal					400		400	
Sum					970	250	970	250

Fra middels ramme er det lagt til grunn statlige midler til prosjektet E6 Rosten i Oppland. Utbyggingen er betinget av at det blir tilslutning til et opplegg for delvis bompengefinansiering av prosjektet. I tillegg er det lagt til grunn statlige midler til skredsikring av E6 på strekningen Oppland grense–Oppdal i Sør-Trøndelag.

Omtale av nye prosjekter

Godstiltak

For godstrafikken på jernbane er strekningen Oslo–Trondheim svært konkurranseutsatt, og det må iverksettes betydelige oppgraderinger. På Dovrebanen og Rørosbanen skal det bygges kryssingsspor og dobbelsporparseller på Hovedbanen. Strekningen Hamar–Elverum–Kongsvinger elektrifiseres og det bygges nye banekoblinger.

I løpet av 2017 vil Heggstadmoen i Trondheim være oppgradert som avlastningsterminal for Brattøra. Disse to terminalene vil dekke terminalbehovet i Trondheim fram til første byggetrinn på ny godsterminal står klart mot slutten av perioden.

Alnabru godsterminal

Godsterminalen på Alnabru er navet i den kombinerte godstrafikken på bane. Alnabru har et kritisk behov for oppgradering og risikoen for store driftsforstyrrelser er meget stor. Jernbaneverket legger våren 2016 fram en revidert plan for oppgradering av Alnabru.

Stasjoner og knutepunkt

Innenfor programområdet stasjoner og knutepunkt prioriteres tiltak på Grorud, Høybråten, Lørenskog, Jessheim, Gardermoen, Otta, Dombås og Trondheim stasjoner. Dette er programområdetiltak og vises derfor ikke i tabellene.

Fornyelse av signalanlegg ERTMS

Nytt signalanlegg planlegges utbygget i 2024–2030.

E6 Øyer–Tretten, nytt tunnellop

Prosjektet omfatter bygging av nytt tunnellop i Øyertunnelen i Oppland, i samsvar med krav i tunnel-sikkerhetsforskriften til nødutganger for nye tunneler åpnet for trafikk etter 2006. Det nye løpet skal i henhold til forskriften være på plass når gjennomsnittlig årsdøgnetrafikk overstiger 8 000 kjøretøy/døgn. Tiltaket sikrer rask og sikker evakuering av trafikantene ved eventuell brann i tunnelen.

E6 Ringeby–Otta, etappe 2

Etappe 2 av utbyggingen mellom Ringeby og Otta, jamfør Prop. 51 S (2012–2013), omfatter bygging av tofelts veg med midtrekkverk og forbikjøringsfelt på de to strekningene Elstad–Gunstadmoen–Frya og Sjøa–Otta. Ny veg legges utenom Ringeby sentrum. Prosjektet er andre og siste etappe av utbyggingen av E6 mellom Ringeby og Otta.

E6 Rosten

Prosjektet ligger i Gudbrandsdalen i Sel kommune i Oppland og omfatter bygging av tunnel for å sikre mot jord og steinskred. Skredpunktet har middels skredfaktor. I tillegg omfatter prosjektet bygging av bru over Lågen og vil samtidig gi en vesentlig innkorting av E6.

E6 Oppland grense–Oppdal

Prosjektet omfatter sikring av tre skredpunkter med middels skredfaktor i Drivdalen i Oppdal kommune i Sør-Trøndelag. Dette vil innebære omlegging av veg i tunnel.

E136 Breivika–Lerstad

Prosjektet ligger i Ålesund i Møre og Romsdal. Dagens veg bygges ut til firefelts veg med kollektiv/sambruksfelt. Mesteparten av strekningen bygges i tunnel/kulvert.

Rv 3 Tynset–Gullikstad

Dagens veg mellom Tynset i Hedmark og Gullikstad i Sør-Trøndelag har delvis svært dårlig standard med randbebyggelse og smal og svingete veg. Prosjektet omfatter utbedring og omlegging på flere delstrekninger av rv 3 som er en viktig godstransportakse.

Rv 4 Hagantunnelen, nytt tunnellop

Prosjektet omfatter bygging av nytt tunnellop i Hagantunnelen i Nittedal kommune i Akershus. Dermed blir tunnelen en to-løps tunnel med nødutganger mellom løpene, noe som sikrer rask og sikker evakuering av trafikantene ved eventuell brann i tunnelen.

Rv 25 Åkersvikavegen–Midtstranda

Når Nye Veier AS bygger ut ny E6 gjennom Åkersvika, vil utbyggingen omfatte ombygging av rv 25 til firefeltsveg i kryssområdet med ny E6 og fram til Midtstranda. For å få en bedre trafikkavvikling og fordeling av trafikken inn mot Hamar sentrum, legges det opp til at Statens vegvesen bygger ut resterende 400 meter som firefelts veg fram til Åkersvikavegen med rundkjøringer i begge ender av parsellen.

Rv 706 Sluppen–Stavne

Prosjektet som ligger i Trondheim mellom Sluppen og Stavne, omfatter bygging av ny firefelts bru med tilførselsveger på vestsiden av Nidelva.



21.7 Korridor 7: Trondheim–Bodø med armer til svenskegrensen

Korridorens rolle og betydning

Korridoren er viktig for transporter mellom Nord- og Sør-Norge og for lokaltrafikk i og mellom Helgeland- og Saltenregionen. Nordland har stor fiskeeksport, men også metallindustri av betydelig omfang. Turistnæringen har imidlertid høyere verdiskapning enn industrien i landsdelen.

Korridoren fra Trondheim til Bodø har E6 som hovedåre for vegtransport. I tillegg til nasjonal funksjon er E6 viktig for regional og lokal trafikk. Rv 80 er viktig som eneste veg inn mot Bodø fra Fauske. Mellomriksvegene E14, rv 73, E12 og rv 77 knytter Trøndelag, Helgeland og Salten sammen med det svenske vegnettet. Det meste E6 fra Ulsberg til Melhus inngår i startporteføljen til utbyggingsselskapet Nye Veier AS.

Nordlandsbanen, som ikke er elektrifisert, går mellom Trondheim og Bodø. Det er også godsterminaler i Mosjøen (kun vognlast), Mo i Rana og Fauske.

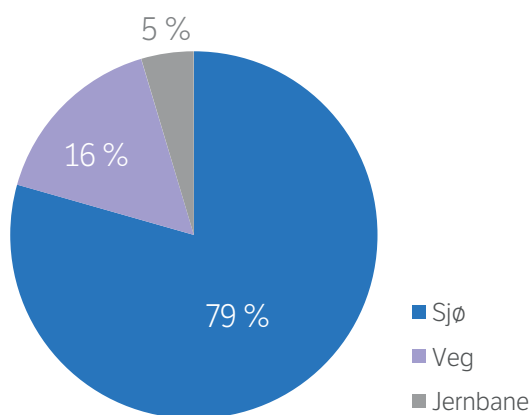
På strekningen fra Trondheim til Bodø ligger forholdene godt til rette for sjøtransport, med relativt kort distanse mellom havnene og de fleste destinasjoner for leveranse av gods.

Områdene Trondheim–Steinkjer og Bodø – Salten er i ferd med å utvikle seg til felles bo- og arbeidsmarkedsregioner, og pendlingsaktiviteten øker i disse to områdene. Helgeland består i dag av fire større og flere små bo- og arbeidsmarkedsregioner. Det er mulig å knytte byene Mosjøen, Mo i Rana og Sandnessjøen nærmere sammen i en felles bo- og arbeidsmarkedsregion.

Mellom Trondheim og Stjørdal er det et godt busstilbud og timesfrekvens med tog. Mellom Steinkjer og Stjørdal er Trønderbanen dominerende kollektivtilbud, supplert av ekspressbuss. Nordlandsbanen er en grunnstamme i det gjennomgående kollektivtilbudet, men suppleres av lokale bussruter og hurtigbåt i den ytre kystkorridoren. Lokaltoget mellom Rognan og Bodø har hatt betydelig trafikkøkning.

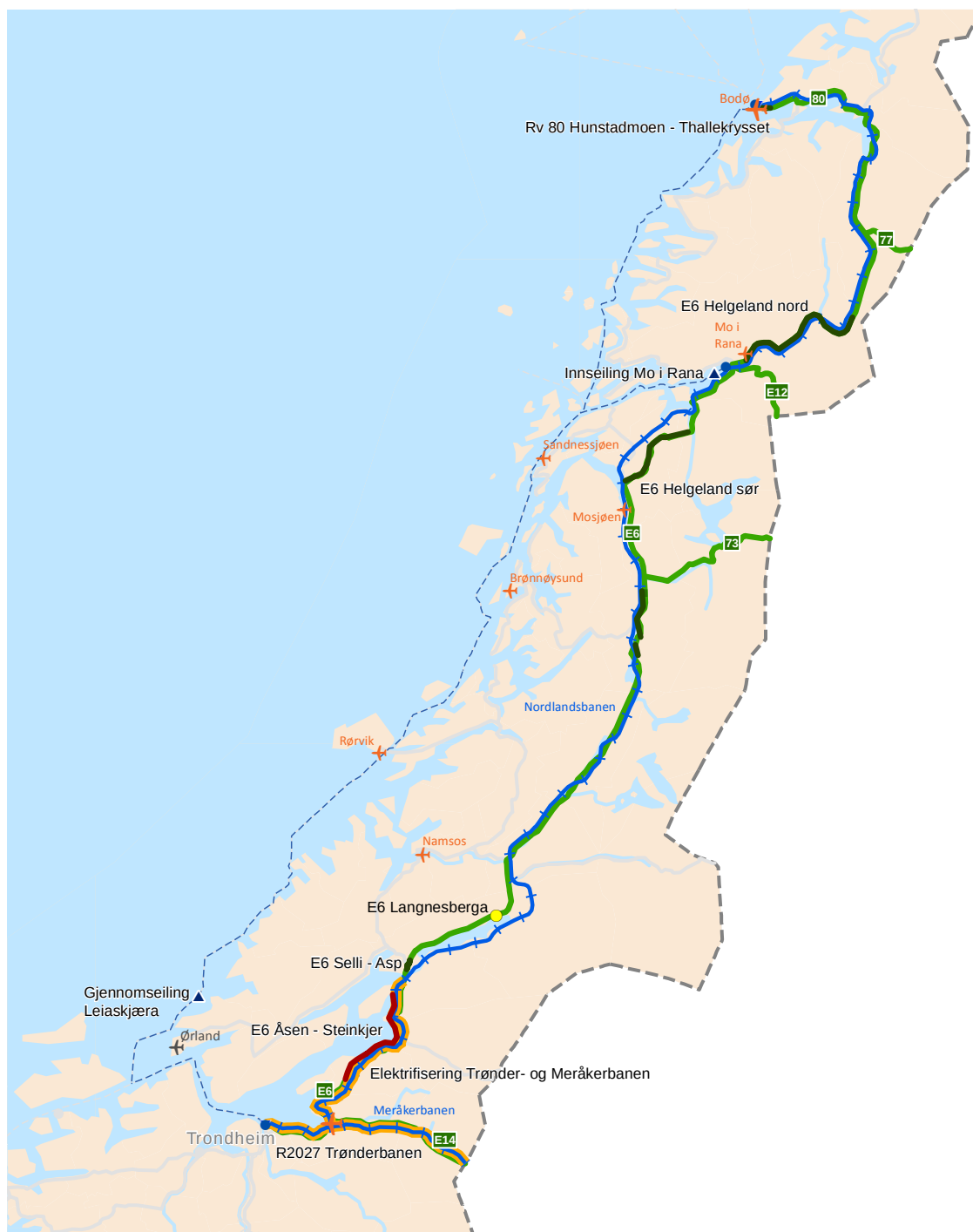
Forventet transportutvikling, transportmiddelfordeling og konkurranseforhold

Av totale godsmengder har sjøtransport en dominerende markedsandel med 79 prosent. Jernbane har en markedsandel på 5 prosent, mens vegtransport har 10 prosent. Kalk fra Brønnøy til Fræna utgjør en betydelig andel av sjøtransporten.



Figur 31 Andel transporterte tonnmengder for godstransport i korridor 7. Trondheim–Bodø

Sjøtransport av stykkgoods står for en betydelig andel av transporten mellom Helgeland og Trondheim. Det er også betydelig frakt av bulkvarer med skip, spesielt mellom Nord-Trøndelag og Helgeland, og mellom Trondheim og Helgeland.



0 37,5 75 150 km



Korridor 7

- Avinor lufthavn
- Lufthavn utenfor Avinor
- Jernbaneterminal
- Stamnetthavn

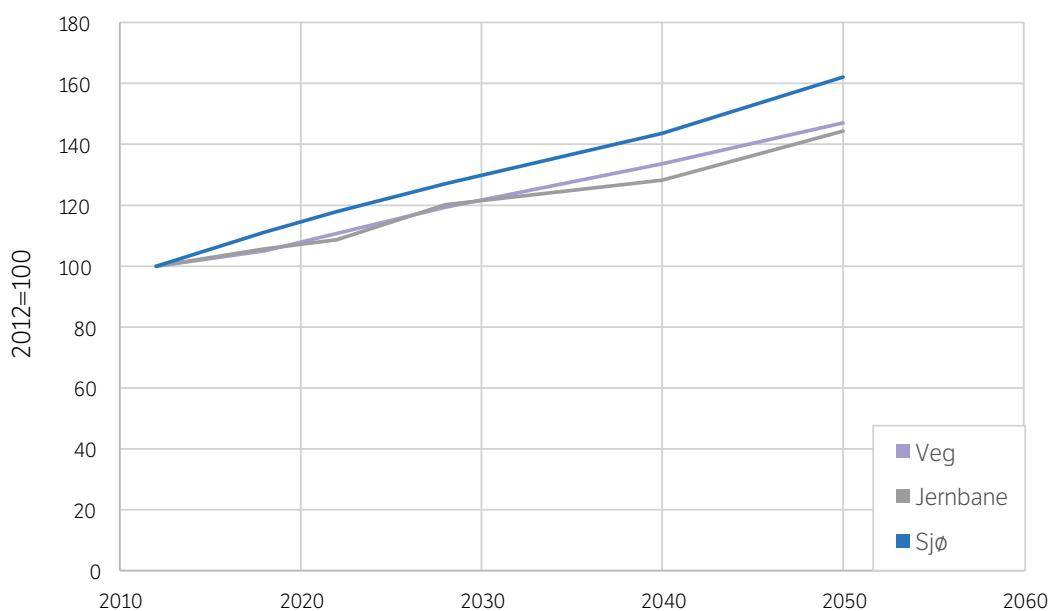
- Sjøverts stamnett
- Jernbane
- Riksveg

Tiltak

- Veg
- Bundne prosjekt (veg)
- Skred

- Jernbane

- Farled
- Fiskerihavn

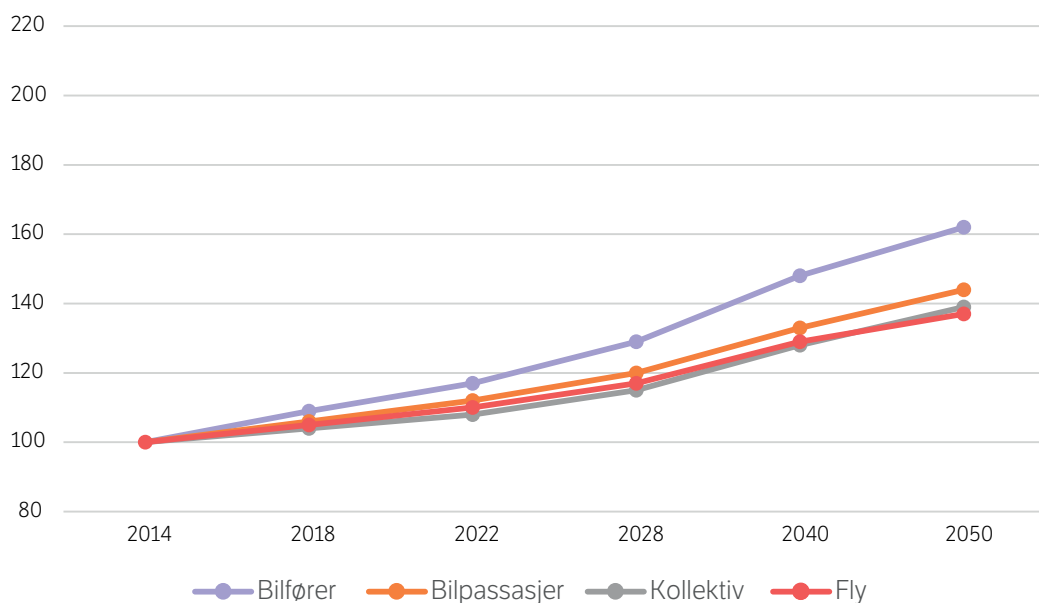


Figur 32 Grunnprognoser for godstransport i korridor 7. Trondheim–Bodø

Grunnprognosene for godstransport viser en forventet vekst for alle transportformene. Lastebiltrafikken forventes å øke med om lag 33 prosent fra 2012 til 2040, jernbanetransporten øker med om lag 28 prosent og sjøtransporten med 43 prosent.

For personreiser mellom Trondheim og Salten (Bodø og Fauske) har fly en markedsandel på om lag 77 prosent, bilen 12 prosent, bussen 5 prosent, toget 5 prosent og båt 1 prosent.

Grunnprognosene for NTP 2018–2029 for personturer viser en total vekst i korridoren fra 2014 til 2040 på 30 prosent. Det forventes størst vekst i antall bilreiser, men alle transportformer forventes å øke.



Figur 33 Prognose for antall personreiser i korridor 7. Trondheim–Bodø

Flaskehalser og utfordringer

På E6 mellom Trondheim og Steinkjer og på rv 80 inn mot Bodø er hovedutfordringene kapasitet og trafiksikkerhet. På E6 nord for Steinkjer er utfordringene knyttet til dårlig framkommelighet. E6 mellom Steinkjer og Fauske er sårbar for dårlige værforhold. Vegstenginger medfører ofte lange omkjøringer, delvis via Sverige eller via ferjesamband på fylkesvegnettet. Av mellomriksvegene har E14 og rv 73 de største utfordringene på grunn av liten vegbredde og dårlig kurvatur.

Lange strekninger med smal og svingete veg og fjelloverganger med krevende stignings- og føreforhold om vinteren er spesielt utfordrende for tungtrafikken. Om lag 520 km har mindre vegbredde enn 8,5 m og om lag 40 km mangler gul midtlinje (smalere enn 6 m). 21 prosent av vegnettet har lavere fartsgrense enn 80 km/t. 32 prosent avstrekningene i korridor 7 er tillatt for modulvogntog med tillatt total vekt inntil 60 tonn.

Nordlandsbanen har i mange år vært på kapasitetsgrensen. Spesielt gjelder dette Trondheim–Steinkjer. Pågående plan- og utredningsarbeid som oppfølging av utredning/KVU av strekningen Trondheim–Steinkjer anbefaler, utover elektrifisering, at det bygges nytt dobbeltspor Trondheim–Stjørdal, tunnel i Forbordfjellet og kryssingsspor. Dette vil gi redusert reisetid, økt frekvens og bedre kapasitet for godstrafikken. Kapasitetsutfordringene gjelder også nord for Saltfjellet, der få og korte kryssingsspor gir begrenset fleksibilitet.

Namsosbanen er uten trafikk. På bakgrunn av kostnader ved istandsetting og drift, og et svakt markedsgrunnlag, foreslås strekningen formelt nedlagt og tatt ut av det nasjonale jernbanenettet.

Helgelandskysten har en utfordrende kystlinje med et stort antall grunner og øyer. Kryssende trafikk som følge av mange ferjer og hurtigbåtruter er utfordrende for sjøtransporten. Det har i de senere år vært stor fokus på nymerking av hurtigbåtleder.

Risiko- og sårbarhetsvurderinger

Relativt store deler av grunnen i Nord-Trøndelag består av kvikkleire. Forventede klimaendringer, som blant annet vil medføre større og kraftigere nedbørsmengder, vil gjøre kvikkleireområder spesielt utsatt for ras. Man kan derfor forvente at risikoen for utrasing av deler av E6 og E14 i Nord-Trøndelag kan bli et større problem i framtiden. I områder med dårlige omkjøringsmuligheter vil dette gi store ulemper for trafikantene. Saltfjellet har fortsatt en del stenginger med kolonnekjøring på vinteren, 10–30 ganger i perioden 2011/12–2013/14.

Vegstrekningene som har høyest sårbarhet ut fra en vurdering av risiko og konsekvens er E6 Langstein/Grubbåsen (ustabile jordskjæring), deler av E14 i Nord-Trøndelag (isnedfall og løsmasseskred) og rv 80 Løding–Bertnes i Nordland (skred). Hendelser på de to første strekningene gir omkjøring på 4–5 timer, og på den siste strekningen finnes det ingen omkjøringsmuligheter.

Nordlandsbanen er skredutsatt. Risiko for naturhendelser har økt med mer nedbør og mer ekstremvær.

Gjennomførte KVU/KS1 i korridoren

- KVU /KS1 for transportløsning veg/bane Trondheim–Steinkjer (2011)

Investeringer i korridoren

Bundne prosjekter

Tabell 40 viser bundne prosjekter i korridor 7.



Tabell 40 Prosjektportefølje jernbane- og veginvesteringer i perioden 2018–2029 for bundne prosjekter i korridor 7 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 7	Lav		Basis		Middels		Høy	
	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Jernbane								
Hell–Værnes, dobbeltspor, slutføring	10		10		10		10	
Leangen stasjon	90		90		90		90	
Elektrifisering Trønder- og Meråkerbanen	2 550		3 420		3 420		3 420	
Veg								
E6 Helgeland sør								
- Vegutviklingskontrakt	410		410		410		410	
- Kappskarmo–Brattås–Lien	1 610		1 610		1 610		1 610	
E6 Helgeland nord	720		720		720		720	
Rv 80 Hunstadmoen–Thallekrysset	470	510	470	510	470	510	470	510
E6 Selli–Asp	180		600		600		600	
Sum	6 040	510	7 330	510	7 330	510	7 330	510

Jernbaneprosjekter

Arbeidet med elektrifisering av Trønderbanen fullføres og det settes av midler til stasjonstiltak på Trondheim stasjon. Programområdetiltakene framgår ikke av tabell 39. I tillegg settes det av midler til ombygging av Leangen stasjon. Fra basisrammen inngår også elektrifisering av Meråkerbanen.

Vegprosjekter

Utbyggingen av prosjektene E6 Helgeland sør, Helgeland nord og rv 80 Hunstadmoen–Thallekrysset i Nordland videreføres. I lav ramme legges det i tillegg opp til å starte den planlagte utbyggingen av E6 på strekningen Selli–Asp i Nord-Trøndelag. Fra basisrammen legges det til grunn fullføring av prosjektet i planperioden.

Nye prosjekter - prosjektportefølje ut fra samfunnsøkonomi

En rangering basert på samfunnsøkonomi vil gi en prosjektportefølje som vist i tabell 41.

Tabell 41 Prosjektportefølje jernbane- og veginvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi – korridor 7 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 7	NN/B*	Lav		Basis		Middels		Høy	
		Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Jernbane									
Godstiltak	0,00					1 050		1 050	
Jernbane									
Rv 80 Vestmyra–Klungset	-0,38							170	100
E14 Stjørdal–Meråker	-0,40							2 900	
Sum						1 050		4 120	100

*Netto nytte per budsjettkrone

Jernbaneprosjekter

Fra middels ramme inngår bygging av kryssingsspor på Nordlandsbanen, mindre terminaltiltak og oppgradering til 30 tonns aksellast på strekningen Mo–Ørtfjell, forutsatt privat delfinansiering.

Vegprosjekter

I høy ramme er det lagt til grunn statlige midler til å gjennomføre prosjektene E14 Stjørdal–Meråker i Nord-Trøndelag og rv 80 Vestmyra–Klungset i Nordland. Prosjektet rv 80 Vestmyra–Klungset forutsetter tilslutning til et opplegg for delvis bompengefinansiert utbygging.

Nye prosjekter - prosjektportefølje ut fra samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging

Tabell 42 viser prosjektporteføljen når kriteriene samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging tas med, i tillegg til samfunnsøkonomi.

Tabell 42 Prosjektportefølje jernbane-, veg- og kystinvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging – korridor 7 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 7	NN/B*	Lav		Basis		Middels		Høy	
		Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Jernbane									
R2027 Trønderbanen	-0,47			350		350		350	
Godstiltak	0,00					250		250	
Veg									
E6 Åsen - Steinkjer	-0,70							1 800	5 300
Kyst									
Røst fiskerihavn	-0,46							133	
Gjennomseiling Leiaskjæra	-0,94							70	
Innseilingen til Mo i Rana	-1,14							55	
Sum				350		600		2 658	5 300

*Netto nytte per budsjettkrone

Jernbaneprosjekter

Fra basisrammen er det satt av midler til infrastrukturtiltak som er nødvendig for å kunne etablere rutetilbudet i Rutemodell 2027 Trønderbanen, som muliggjør et forbedret togtilbud. I tillegg kommer godstiltak i middels og høy ramme.

Vegprosjekter

I høy ramme er det lagt til grunn statlige midler til utbygging av E6 på strekningen Åsen–Steinkjer i Nord-Trøndelag. Dette vil knytte Trondheim og Steinkjer sammen til en mer integrert bo- og arbeidsmarkeds-region samtidig som trafiksikkerheten bedres. Utbyggingen er betinget av at det blir tilslutning til et opplegg for delvis bompengefinansiering av prosjektet. I tillegg er prioriteringen betinget av at Nye Veier AS legger opp til å gjennomføre utbyggingen av E6 på strekningen Kvithamar–Åsen i planperioden, slik at det blir sammenhengende standard på strekningen Værnes og Steinkjer.

Følgende vegprosjekter i NTP 2014–2023 inngår ikke i noen av rammenivåene:

- E6 Grong–Nordland grense
- E6 Sørrelva–Borkamo



Kystprosjekter

Det er satt av midler til Røst fiskerihavn, gjennomseiling Leiaskjæra og innseilingen til Mo i Rana i høy ramme. Prosjektene øker kapasitet ved innseiling til havner og gir mer sammenhengende standard i farleden.

Skredsikring riksveg

Tabell 43 viser prosjektporteføljen innenfor foreslåtte rammer til skredsikring på riksveg.

Tabell 43 Prosjektportefølje skredsikring riksveg i perioden 2018–2029 – korridor 7 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 7	Lav		Basis		Middels		Høy	
	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Veg								
E6 Langnesberga			360		360		360	
SUM			360		360		360	

Fra basisrammen er det lagt til grunn statlige midler til prosjektet E6 Langnesberga i Nord-Trøndelag.

Omtale av nye prosjekter

Rutemodell 2027, Trønderbanen

Elektrifisering av Trønderbanen, sammen med enkelte kapasitetsøkende tiltak gir mulighet for å innføre Rutemodell 2027. Rutemodellen innebærer redusert reisetid for togene mellom Trondheim og Steinkjer, og at det kjøres tog hvert 40. min. på strekningen Steinkjer–Melhus.

Godstiltak

Tiltakene omfatter blant annet bygging av kryssingsspor på Nordlandsbanen.

Stasjoner og knutepunkt

Innenfor programområdet stasjoner og knutepunkt prioriteres tiltak på Stjørdal stasjon. Dette er programområdetiltak og vises derfor ikke i tabellene.

Fornyelse av signalanlegg ERTMS

Nytt signalanlegg planlegges utbygget i 2022–2023.

E6 Åsen–Steinkjer

Prosjektet omfatter bygging av tofelts veg med midtrekkverk og forbikjøringsfelt mellom Åsen og Steinkjer i Nord-Trøndelag.

E14 Stjørdal–Meråker

Prosjektet omfatter bygging av tofelts veg mellom Stjørdal og Meråker i Nord-Trøndelag. På første del av strekningen fra Stjørdal planlegges vegen som tofelts veg med midtrekkverk og forbikjøringsfelt.

Rv 80 Vestmyra–Klungset

Prosjektet omfatter bygging av ny tofelts veg i ny trasé utenom bebyggelsen i Fauske i Nordland. Omlaggingen vil lede trafikken mellom rv 80 og E6 nord utenom Fauske sentrum.

E6 Langnesberga

Prosjektet omfatter bygging av tofelts veg med tunnel for å sikre et skredutsatt område langs Snåsavatnet i Nord-Trøndelag. Strekningen har middels skredfaktor. Prosjektet vil også utbedre en strekning der det er dårlig stabilitet som følge av kvikkleire.

Røst fiskerihavn

Tiltaket innebærer bygging av to moloer, utdyping og nymerking. Røst er en viktig fiskerihavn og mangel på trygg kai/liggeplass har medført dødsfall ved kai (ombordstigning ved flere båter i bredde). Tiltaket vil medføre roligere sjø samt tilgjengeliggjøre større nærings- og kaiareal.

Gjennomseiling Leiaskjæra

Utdyping av hovedled til sammenhengende standard jamfør farledsnormalen. Reduserer ulykkesrisiko i et utsatt område med flere registrerte skipsulykker. Må ses i sammenheng med tiltaket Gjennomseiling Nebbetaren/Kjeungskjæret i korridor 4.

Innseilingen til Mo i Rana

Utdyping av hovedled inn mot stamnetterminal Toraneset i Mo i Rana havn. Manglende bredde og dybde i innseilingen setter begrensinger for anløp. Oppmerking av innseilingen vil øke sikkerheten ved innseilingen til Mo i Rana. Utdyping vil gi omlag 17 000 m² nytt næringsareal i havneområdet.

21.8 Korridor 8: Bodø–Narvik–Tromsø–Kirkenes med arm til Lofoten og armer til grensene mot Sverige, Finland og Russland

Korridorens rolle og betydning

Korridoren har stor betydning for befolkning og næringsliv i Nord-Norge og binder landsdelen sammen med resten av landet. E6 er eneste sammenhengende innenlands vegforbindelse gjennom Nord-Norge. E10 er hovedforbindelsen mellom Lofoten/Vesterålen og jernbaneterminal i Narvik, samt utlandsforbindelse til Sverige. De viktigste gods- og havneterminalene er lokalisert til Narvik, Harstad og Tromsø. E10 og E6 mellom Nordkjosbotn og Narvik er de viktigste rutene for transport av fersk fisk.

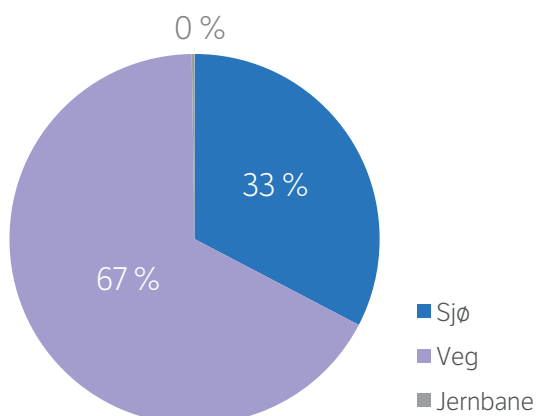
Vegtransport er dominerende for godstransport. På store deler av korridoren mangler det omkjøringsveger på norsk side av grensa. Omkjøringer må skje via finsk vegnett. Leveranser fra nordnorsk industri til norske og russiske aktører forventes å øke betydelig i årene som kommer. Det er også ventet at veksten i turistnæringen vil fortsette i årene framover.

Oftobanen mellom Narvik og Riksgrensen og Malmbanan videre til Kiruna er av avgjørende betydning for LKABs malmtransport over Narvik havn. Banen spiller også en betydelig rolle for godstransport mellom Sør-Norge gjennom Sverige til Narvik, samt for turisttrafikk og annen persontrafikk.

Forventet transportutvikling, transportmiddelfordeling og konkurranseforhold

Vegtransporten har en stor andel av totale godsmengder i korridoren Bodø–Narvik–Tromsø–Kirkenes. 67 prosent fraktes med lastebil, 33 prosent med sjøtransport. Jernbanen har en betydelig rolle for frakt av gods til og fra regionen (det vil si transitt mellom Oslo og Narvik) og for transport av malm fra Kiruna til utenlandske markeder.

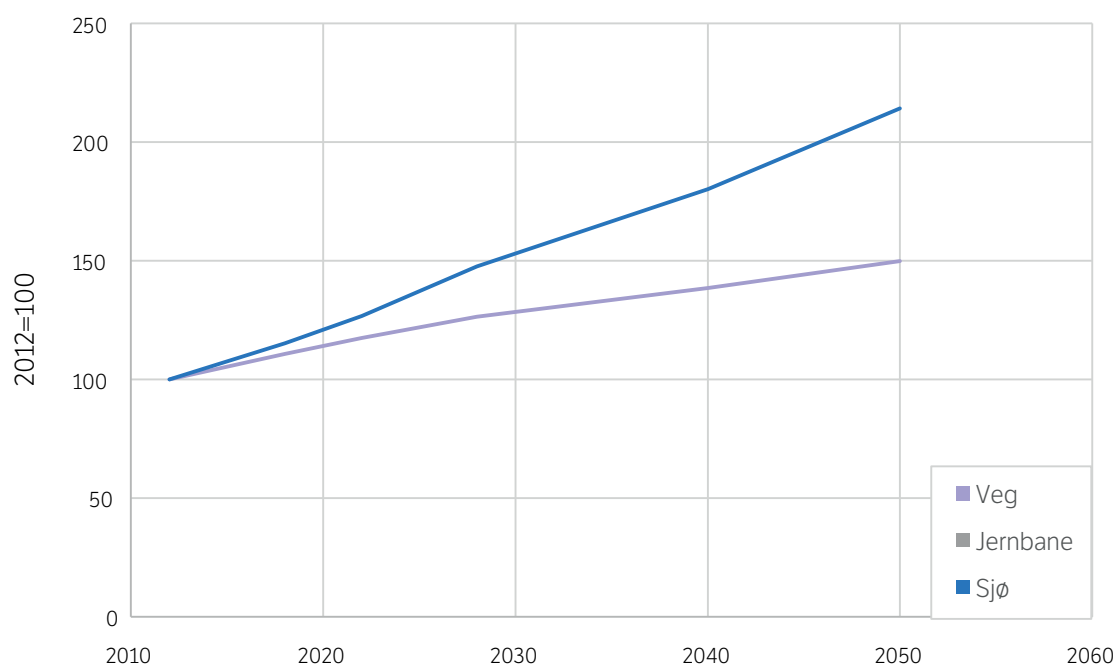




Figur 34 Andel transporterte tonn for godstransport i korridor 8. Bodø–Kirkenes

De tyngste godsstrømmene med lastebil skjer mellom henholdsvis Narvik og Bodø og Narvik og Tromsø. En stor del av innenriks jernbanetransport losset i Narvik har Tromsøområdet som endelig destinasjonssted. Dette er årsaken til at jernbanetransporten ikke vises i figur 34. På flere av relasjonene står også sjøtransport av stykk gods for en relativt stor andel av de totale godsstrømmene.

Prognoser for forventet godstransport på sjø mot 2040 viser at den relative endringen i utseilt distanse vil være på om lag 27 prosent for Troms og Finnmark sammenlignet med i dag. Den relative endringen forventes å være størst for containerskip. Det forventes også en relativt stor økning i utseilt distanse for råoljetankere, produkttankere og kjemikalietankere på grunn av transittstrømmen av petroleumsprodukter fra Russland. For havfiskeflåten forventes både aktivitetsnivået og leveransene og forskyves nordover.



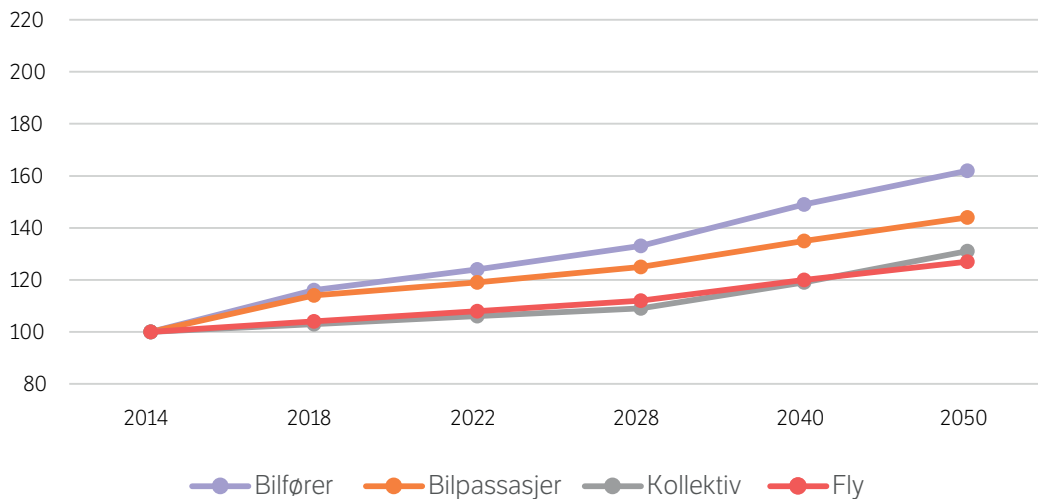
Figur 35 Grunnprognoser for godstransport i korridor 8



Grunnprognosene for godstransport (målt i tonnmengde) viser at lastebiltrafikken forventes å øke med om lag 38 prosent fra 2012 til 2040, og sjøtransporten med 80 prosent.

For personreiser er fly det dominerende transportmiddelet, med en andel på 93 prosent. 6 prosent av reisene foretas med bil, og 1 prosent med kollektivtransport.

Det forventes en total vekst i antall personreiser i korridoren fra 2014 til 2040 på 22 prosent. Veksten i bilturer forventes å være størst.



Figur 36 Prognose for antall personreiser i korridor 8. Bodø–Kirkenes

Flaskehalser og utfordringer

Problemer med framkommelighet og punktlighet for godstransport i korridoren er i hovedsak knyttet til smale tunneler og stigninger. Det er også enkelte punkter som utgjør flaskehalser for tunge kjøretøy grunnet kombinasjon av smal veg, krappe kurver og stor stigning.

Flere fjelloverganger har utfordringer med stengning eller kolonnekjøring vinterstid. Dette gjelder E6 Kråkmofjellet mellom Fauske–Bognes, Kvænangsfjellet, Sennalandet og Hatter, samt E10 Bjørnfjell mellom E6 og riksgrensen.

Kapasitet og aksellast på Ofofbanen er ikke tilstrekkelig for å møte veksten i volum på jernmalmen fra Sverige.

Flaskehalser på sjøen er i stor grad knyttet til indre seilingsled i og gjennom Lofoten. Leden er stedvis svært smal og krever mange kursendringer av seilende. Indre kystled fra Bodø til Svolvær er utfordrende og trenger merking for hurtigbåter. Økning i tanktransporter grunnet oljeomlastning i Bøkfjorden samt høy fiskeriaktivitet i sesongen, er også utfordringer i korridoren.

Risiko- og sårbarhetsvurderinger

Den mest sårbare strekningen på E6 er mellom Megården og Mørsvikbotn nord for Fauske. Streknin-gen har 16 tunneler. Dersom en av tunnelene må stenges er eneste omkjøringsmulighet via Sverige med omkjøringstid på 11 timer.

Korridoren ligger i et område med hardført klima. Spesielt er vinteren problematisk på grunn av snøfokk på fjelloverganger og snø- og isskred på utsatte fjellsider. Tjeldsund bru på E10 er et sårbart punkt,

hvor det ikke finnes omkjøringsmulighet ved stenging. Enkelte steder må vegnett i Sverige eller Finland tas i bruk ved omkjøring.

Ototbanen er utsatt for skred og ras.

Økt transitt av petroleumstransporter fra Russland gir en økning i sannsynligheten for skipsulykker med utslipp av olje eller kjemikalier i korridoren. Det er likevel en generelt lav sannsynlighet for skipsulykker i korridoren.

Gjennomførte KVV/KS1 i korridoren

- KVV for E10 Fiskebøl–Å
- KVV/KS1 for E6 Fauske–Mørssvikbotn
- KVV for E6 Høybuktmoen–Kirkenes

Investeringer i korridoren

Bundne prosjekter

Tabell 44 viser bundne prosjekter i korridor 8.

Tabell 44 Prosjektportefølje veg-, jernbane - og kystinvesteringer i perioden 2018–2029 for bundne prosjekter i korridor 8 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 8	Lav		Basis		Middels		Høy	
	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Jernbane								
Djupvik kryssingsspor	110		110		110		110	
Narvik stasjon	510		510		510		510	
Veg								
E6 Hålogalandsbrua	100		100		100		100	
E8 Adkomst Tromsø havn, Breivika	110	70	110	70	110	70	110	70
E6 Megården–Mørssvikbotn	8 000		8 000		8 000		8 000	
E10/rv 85 Tjeldsund–Gullesfjordbotn–Langvassbrukt, forberedende arbeider til OPS	60		60		60		60	
E6 Kråkmofjellet sør			190		190		190	
E6 Ballangen sentrum			70		70		70	
E6 Sørkjøsfjellet	100		100		100		100	
E6 Tana bru	320		320		320		320	
E105 Elvenes–Hesseng	50		50		50		50	
E6 Storsandnes–Langnesbukt	100		100		100		100	
E6 Halselv–Møllnes	10		10		10		10	
Skredsikring								
E6 Indre Nordnes–Skardalen	300		300		300		300	
Kyst								
Båtsfjord fiskerihavn	25		25		25		25	
Sum	9 795	70	10 055	70	10 055	70	10 055	70



Jernbaneprosjekter

Bygging av Djupvik kryssingsspor og ombygginger på Narvik stasjon på Ofotbanen videreføres.

Vegprosjekter

Det er lagt til grunn statlige midler til å fullfinansiere prosjektene E6 Hålogalandsbrua i Nordland, E6 Sørkjofjellet i Troms, E105 Elvenes – Hesseng og E6 vest for Alta (strekningene Storsandnes–Langvassbukt og Halselv–Møllnes) i Finnmark. Disse prosjektene forutsettes åpnet for trafikk før 2018. I tillegg videreføres byggingen av ny Tana bru på E6 i Finnmark. Videre legges det opp til å gjennomføre den planlagte ombyggingen av adkomsten fra E8 til nordre del av Tromsø havn i Breivika i Troms.

For å ivareta viktige bestemmelser i tunnelsikkerhetsforskriften er det i alle rammer lagt til grunn statlige midler til prosjektet E6 Megården–Mørsvikbotn (Sørfoldtunnelene) i Nordland. Dagens veg har lav standard og er en flaskehals for næringstransporter. Flere tunneler tilfredsstiller ikke kravene i tunnelsikkerhetsforskriften. E6 på denne strekningen er eneste forbindelse nord–sør og er derfor viktig for samfunnssikkerheten.

Det er også lagt til grunn statlige midler til forberedende arbeider på prosjektet E10/rv 85 Tjeldsund–Gullesfjordbotn–Langvassbrukt i Nordland og Troms. Prosjektet er forutsatt gjennomført som OPS-prosjekt, jf. kapittel 15.3. Gjennomføringen er dessuten betinget av at det blir tilslutning til et opplegg for delvis bompengefinansiering av utbyggingen.

Fra basisrammen er det lagt til grunn å gjennomføre planlagte utbygginger av E6 sør for Kråkmofjellet og forbi Ballangen sentrum i Nordland.

Innenfor skredsikring fullfinansieres prosjektet E6 Indre Nordnes–Skardalen i Troms, som forutsettes åpnet for trafikk før 2018.

Kystprosjekter

Tiltak i Båtsfjord fiskerihavn ferdigstilles i 2018.

Nye prosjekter – prosjektportefølje ut fra samfunnsøkonomi

En rangering basert på samfunnsøkonomi vil gi en prosjektportefølje som vist i tabell 45.

Tabell 45 Prosjektportefølje jernbane-, veg- og kystinvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi – korridor 8 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 8	NN/B*	Lav		Basis		Middels		Høy	
		Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Jernbane									
Ofofbanen	2,09			2 000		2 000		2 000	
Godstiltak	0,00					300		300	
Veg									
Rv 862 Tverrforbindelsen	-0,12							520	780
Olderdalen–Langslett	-0,42							500	
E10 Fiskebøl–Å	-0,40							5 200	
Kyst									
Innseiling Senjahopen	1,00	117		117		117		117	
Kjøllefjord fiskerihavn	0,18	196		196		196		196	
Sum		313		2 313		2 613		8 833	780

*Netto nytte per budsjettkrone

Jernbaneprosjekter

I planperioden er det satt av midler til statlig delfinansiering av den norske delparsellen av dobbeltspor forbi riksgrensen på Ofotbanen. Fra middels ramme inngår også midler til godstiltak.

Vegprosjekter

I høy ramme er det lagt til grunn statlige midler til prosjektet rv 862 Tverrforbindelsen i Troms. Prosjektet forutsetter tilslutning til et opplegg for delvis bompengefinansiert utbygging. I tillegg er det lagt til grunn statlige midler til å gjennomføre prosjektene E10 Fiskebøl–Å i Nordland og E6 Olderdalen–Langslett i Troms.

Kystprosjekter

I alle rammer er det satt av midler til Innseiling Senjahopen og Kjøllefjord fiskerihavn.

Nye prosjekter - prosjektportefølje ut fra samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging

Tabell 46 viser prosjektporteføljen når kriteriene samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging tas med, i tillegg til samfunnsøkonomi.

Tabell 46 Prosjektportefølje jernbane-, veg- og kystinvesteringer i perioden 2018-2029 basert på samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging – korridor 8 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 8	NN/B*	Lav		Basis		Middels		Høy	
		Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Jernbane									
Ofofbanen	2,09			2 000		2 000		2 000	
Godstiltak	0,00					250		250	
Veg									
E8 Sørbotn–Laukslett	-1,10							1 450	750
Rv 94 Hammerfest sentrum	-0,75							500	550
E6 Kvænangsfjellet	-0,96							1 100	
Kyst									
Innseiling Senjahopen	1,00			117		117		117	
Kjøllefjord fiskerihavn	0,18					196		196	
Gjennomseiling Raftsundet–Molldøra	-0,68							115	
Gjennomseiling Tjeldsundet	-0,77							196	
Andenes fiskerihavn	-0,87							397	
Havøysund fiskerihavn	-0,91							69	
Innseilingen Stangnes-terminalen, Harstad	-							53	
Kiberg fiskerihavn	-1,05							65	
Gamvik fiskerihavn	-1,07							71	
Engenes fiskerihavn	-1,20							85	
Sum				2 117		2 563		6 664	1 300

*Netto nytte per budsjettkrone, – = NNB ikke beregnet

Jernbaneprosjekter

Det settes av midler til samme jernbanetiltak som i porteføljen der samfunnsøkonomi er eneste kriterium, unntatt i lav ramme der det ikke er rom for nye prosjekter.



Vegprosjekter

I høy ramme er det lagt til grunn statlige midler til prosjektet E8 Sørbotn–Laukslett i Troms, noe som vil gi ny veg inn mot Tromsø. Prosjektet er viktig både ut fra samfunnssikkerhet og trafiksikkerhet. Utbyggingen er betinget av at det blir tilslutning til et opplegg for delvis bompengefinansiering av prosjektet. Videre er det lagt til grunn bygging av ny rv 94 i tunnel utenom Hammerfest sentrum i Finnmark. Dette vil lede gjennomgangstrafikken utenom sentrum. Prosjektet inngår i planene for en bypakke for Hammerfest. Utbyggingen er derfor betinget av at det blir tilslutning til et opplegg for delvis bompengefinansiering av denne pakken.

Videre er det lagt til grunn statlige midler til bygging av tunnel på E6 over Kvænangsfjellet i Troms, noe som blant annet vil føre til bedre regularitet vinterstid. Dagens veg er eneste forbindelse mellom Troms og Finnmark, og omkjøring tar mer enn 7 timer.

Følgende vegprosjekter i NTP 2014–2023 inngår ikke i noen av rammenivåene:

- E6 Ulsvågskaret
- E8 Riksgrensen–Skibotn del 2
- Rv 94 Skaidi–Hammerfest
- E6 Nordkjosbotn–Hatteng

Kystprosjekter

I basisrammen er det satt av midler til Innseiling Senjahopen. I middels ramme er det satt av midler til Kjøllefjord fiskerihavn. I høy ramme er det satt av midler til Gjennomseiling Raftsundet–Molldøra, Gjennomseiling Tjeldsundet, Andenes fiskerihavn, Havøysund fiskerihavn, Innseiling Stangnetterminalen, Kiberg fiskerihavn, Gamvik fiskerihavn og Engenes fiskerihavn.

Følgende kysttiltak i NTP 2014–2023 inngår ikke i noen av rammenivåene:

- Farledstiltak Bogenes–Lødingen i Nordland
- Tromvik fiskerihavn i Troms
- Laukvik fiskerihavn i Nordland.

Skredsikring riksveg

Tabell 47 viser prosjektporteføljen innenfor foreslåtte rammer til skredsikring på riksveg.

Tabell 47 Prosjektportefølje skredsikring riksveg i perioden 2018–2029 – korridor 8 (mill. 2016-kr).

KORRIDOR 8	Lav		Basis		Middels		Høy	
	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.	Statlige midler	Annen finans.
Veg								
E10 Flakstad			750		750		750	
E69 Skarvbergtunnelen	870		870		870		870	
Rv 93 Kløfta			960		960		960	
E6 Melkelva–Herranes					200		200	
Sum	870		2 580		2 780		2780	

I alle rammer er det lagt til grunn statlige midler til prosjektet E69 Skarvbergtunnelen i Finnmark. Fra basisrammen er det lagt til grunn statlige midler til prosjektene E10 Flakstad i Nordland og rv 93 Kløfta i Finnmark. Fra middels ramme er det i tillegg lagt til grunn gjennomføring av prosjektet E6 Melkelva–Herranes i Finnmark.

Omtale av nye prosjekter

Oforbanen

I samarbeid med svenske myndigheter planlegges dobbeltspor på banen mellom Narvik og Ofotbanen for å øke kapasiteten for malmtransporten. I planperioden prioriteres dobbeltspor over Riksgrensen. Det er satt av midler til statlig finansiering av halvparten av den norske delparsellen. Gjennomføring er avhengig av planene på svensk side.

Godstiltak jernbane

Oppgradering av terminalen og forlengelse av spor på Narvik stasjon for å kunne krysse 750 meter lange containertog med malmtog.

Fornyelse av signalanlegg ERTMS

Nytt signalanlegg planlegges utbygget på Ofotbanen i 2020-2021.

E6 Megården–Mørvikbotn

Prosjektet omfatter bygging av ny veg inklusiv flere tunneler i Sørfold i Nordland. Ny veg legges i ny trase på store deler av strekningen. Det er i dag mange tunneler på strekningen som ikke tilfredsstiller alle krav i tunnelsikkerhetsforskriften, og det er vanskelig for tunge kjøretøy å møtes. Tunnelene kan legges ned når den nye tunnelen åpner for trafikk med noen få unntak for å opprettholde adkomst til lokal bosetting.

E6 Olderdalen–Langslett

Prosjektet omfatter utbedring av dagens veg med breddeutvidelse, kurveutrettinger og forsterkning av vegens bæreevne. Prosjektet ligger i kommunene Kåfjord og Nordreisa i Troms.

E6 Kvænangsfjellet

Prosjektet omfatter bygging av en tunnel og heving av veglinja for å sikre bedre framkommelighet og regularitet på vinteren. Prosjektet ligger i kommunene Nordreisa og Kvængen i Troms.

E6 Melkelva–Herranes

Prosjektet ligger vest for Alta i Finnmark og omfatter ulike tiltak på strekningen for å sikre fire punkter mot snø- og sørpeskred. Punktene har henholdsvis høy og middels skredfaktor.

E6 Olderfjord–Lakselv

Prosjektet omfatter utbedring av dagens veg langs Porsangerfjorden i Finnmark med breddeutvidelse, kurveutrettinger og forsterkning av vegens bæreevne.

E8 Sørbotn–Laukslett

Prosjektet ligger litt sør for Tromsø. Prosjektet omfatter bygging av ny tofeltsveg med midtrekkverk og forbikjøringsfelt i ny trasé på østsiden av Ramfjorden.

E10 Flakstad

Prosjektet ligger i Lofoten i Nordland og omfatter sikring av ti punkter mot snøskred. Skredpunktene har varierende skredfaktor fra høy til lav. Tiltakene består av skredvoller og omlegging/innkorting av vegen. I prosjektet inngår utbedring av eksisterende veg mellom skredpunktene.

E10 Fiskebøl–Å

Prosjektet ligger i Lofoten i kommunene Hadsel og Moskenes i Nordland. Prosjektet omfatter utbedring av eksisterende veg og bygging av veg i ny trasé, samt tiltak for å sikre vegen mot skred. Prosjektet vil korte inn E10 gjennom Lofoten med om lag 24 km.

E69 Skarvberg tunnelen

Prosjektet ligger ved Porsangerfjorden i Finnmark og omfatter bygging av en ny og lengre tunnel enn dagens tunnel for å sikre to punkter mot snø- og steinskred. Skredpunktene har henholdsvis høy og lav skredfaktor. Dagens tunnel som er smal og som ikke tilfredsstiller alle krav i Tunnelsikkerhetsforskriften, legges ned når den nye tunnelen åpner for trafikk.



Rv 93 Kløfta

Prosjektet omfatter bygging av tunnel med tilstøtende veg for å sikre tre punkter mot snø- og steinskred. Skredpunktene har middels skredfaktor. Tiltaket løser også dagens problem med kurvatur og bratt stigning.

Rv 94 Hammerfest sentrum

Prosjektet omfatter omlegging av vegen i tunnel utenom Hammerfest sentrum i Finnmark. Prosjektet inngår i planene for Bypakke Hammerfest.

Rv 862 Tverrforbindelsen

Prosjektet omfatter bygging av tunnel mellom Breivika og Langnes i Tromsø til erstatning for dagens veg som har dårlig framkommelighet vinterstid på grunn av bratt stigning.

Innseiling Senjahopen

Utdyping av innseilingen til Senjahopen fiskerihavn. Tiltaket medfører at større skip kan anløpe ved fjære sjø, tilrettelegging for ny næring og fjerning av forurensede masser.

Kjøllefjord fiskerihavn

Utdyping av eksisterende havn. Tiltaket medfører tilrettelegging for ny næring og anløp av større fartøy.

Gjennomseiling Raftsundet–Molldøra

Utdyping til gjennomgående standard samt nymerking. Farleden er trang og medfører mange kursendringer i farvann med sterk strøm. Tiltaket innebærer både utdyping av flere grunner samt oppretting av farleden.

Gjennomseiling Tjeldsundet

Utdyping til gjennomgående standard samt nymerking. Farleden er trang og medfører mange kursendringer i farvann med sterk strøm. Leden rettes ut og det blir færre kursendringer i trangt farvann.

Andenes fiskerihavn

Tiltaket omfatter utdyping av hovedinnseilingen, sammenføring av moloanlegg og utdypinger innenfor moloanleggene i havna. I tillegg vil merking av området rundt Andenes fiskerihavn forbedres. Støtter opp om godsstrategien fordi tiltaket gir godsoverføring fra land til sjø. Andøya Fisheries anslår at med utdypingen vil større fraktskip kunne ankomme havna. Nå fraktes omlag 7 000 tonn fiskeprodukter over land. Etter tiltaket anslår eierne at 60 prosent vil fraktes på sjø i stedet.

Havøysund fiskerihavn

Tiltaket omfatter bygging av molo og utdyping av havnebasseng. Tiltaket gir skjerming av havneareal samt økt næringsvirksomhet.

Innseilingen Stangnesterminalen, Harstad

Utdyping av 3 grunner ved innseilingen til Stangnesterminalen. Tiltaket medfører at større skip kan anløpe fra sørlig retning.

Kiberg fiskerihavn

Utdyping og breddeutvidelse i innseiling til havn, samt endring av molokonstruksjon og oppgradert merking. Tiltaket medfører tilgjengeliggjøring av næringsareal og fjerning av forurensede sedimenter.

Gamvik fiskerihavn

Tiltaket omfatter forlengelse av molo og utdyping av havnebasseng. Tiltaket gir mulighet for større skip, roligere forhold i havn, nye næringsareal og fjerning av forurensede sedimenter.

Engenes fiskerihavn

Tiltaket omfatter flytting av eksisterende molo, oppføring av ny molo, utdyping i havnebasseng og nymerking. Tiltaket utvider innseilingen til havna slik at større skip kan anløpe og forurensede sedimenter blir fjernet.

22

RISIKOVURDERING

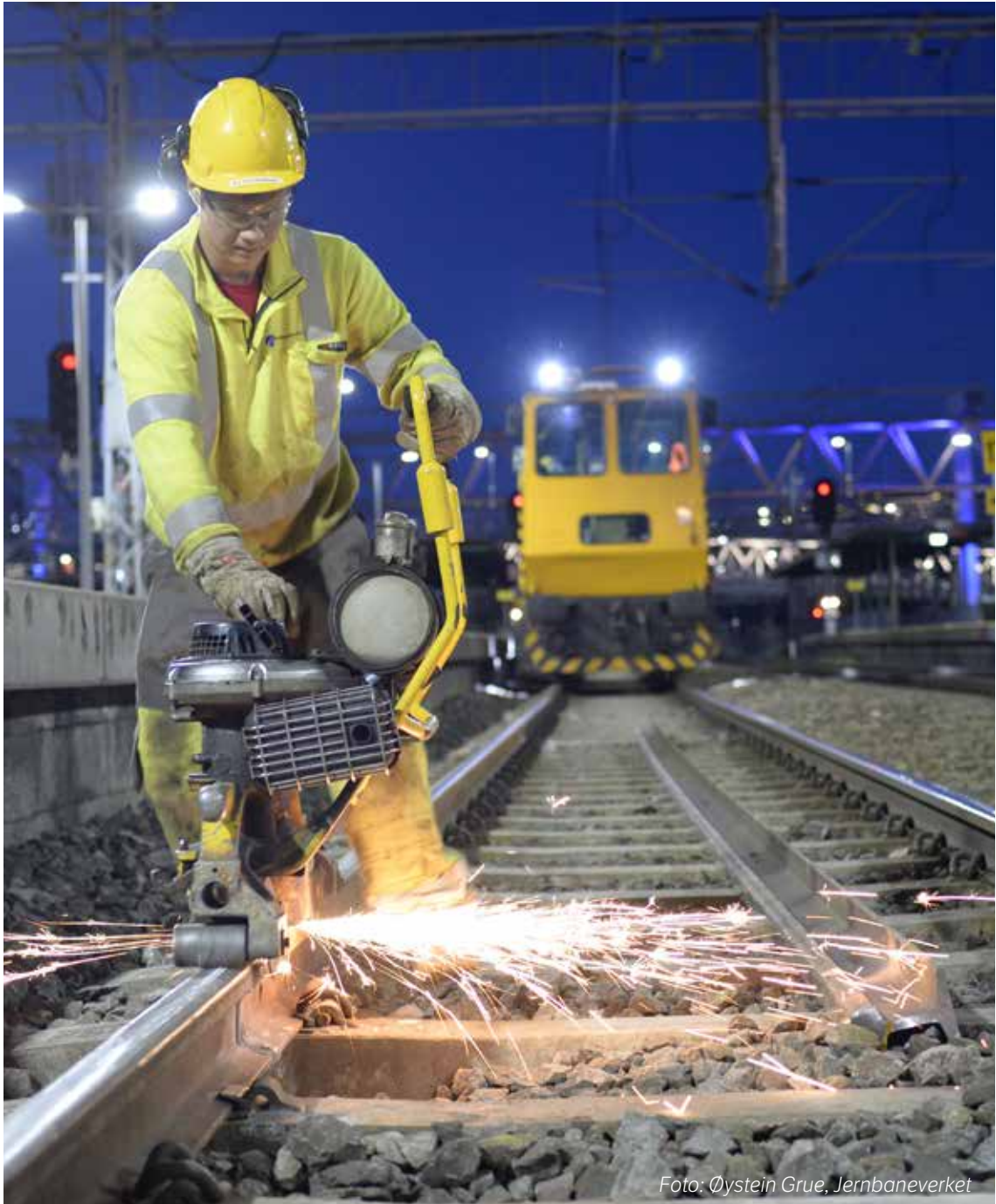


Foto: Øystein Grue, Jernbaneverket



Transportetatene har gjennomført risikovurderinger av sentrale faktorer som kan virke negativt for måloppnåelse og gjennomføring av prosjektporteføljen. Vurderingen er gjort som en kvalitativ analyse. Fem områder er pekt ut som sentrale faktorer: store kostnadsøkninger, usikkerhet i samfunnsøkonomiske analyser, manglende kapasitet og kompetanse, manglende samhandling og manglende teknologiutvikling. Der hvor risiko vurderes som høy er det foreslått risikoreduserende tiltak.

Risiko er vurdert ut fra sannsynlighet og konsekvens. **Sannsynlighet** er vurdert fra meget liten (1), moderat (3), til svært stor (5). **Konsekvens** er vurdert fra ubetydelig (1), moderat (3), til svært alvorlig (5). Risikofaktorene er lagt inn i en samlet matrise til slutt i dette kapittelet.

Store kostnadsøkninger (1)

Det er flere årsaker til risiko for kostnadsøkninger. Både i plan- og gjennomføringsfasene kan utilstrekkelig prosjektstyring gi risiko. Mange prosjekter endrer omfang etter konseptvalgutredning (KVU) gjennom planfasene. Andre forhold som skaper risiko for kostnadsøkninger er at planleggingsprosessene går over flere år. At planperioden i Nasjonal transportplan (NTP) øker med to år, bidrar til at flere prosjekter med lang planleggingshorisont er med i prosjektporteføljen. Det vil være naturlig at kostnadsoverslagene for disse prosjektene vil ha lavere kvalitet enn de som forutsettes bygd tidligere i planfasen.

Forutsetningene som ble lagt til grunn tidlig i planleggingen kan endres, for eksempel kan standard- og kvalitetskrav blir forandret og trafikkutviklingen endrer seg i forhold til de forutsetninger som lå til grunn da prosjektet ble planlagt. I tillegg ser vi en økende andel kompliserte prosjekter, særlig i byområdene, som også bidrar til økt risiko for kostnadsøkninger. Valutakurser, råvarepriser og markedsutvikling er usikkerhetsfaktorer som vil kunne påvirke kostnadsbildet.

Konsekvenser av kostnadsøkninger er manglende gjennomføring i henhold til planramme og budsjett, og forsinkelser ved utførelse av prosjektene. Det betyr at den samfunnsøkonomiske nytten av prosjektene reduseres.

En stor del av prosjektene er kompliserte og vi har bare delvis kontroll over risikofaktorene. Sannsynligheten for noen relativt store kostnadsøkninger vurderes derfor som stor (4). Kostnadsøkninger vil få konsekvenser for andre prosjekt slik at mål og virkninger i NTP ikke oppnås. Konsekvensene avhenger av størrelsen på kostnadsøkningene. Konsekvenser vurderes totalt sett som alvorlig (4).

Risikoreduserende tiltak

Risikoen for kostnadsøkninger reduseres gjennom bedre prosjektstyring, gode gjennomføringsstrategier og kontraktstrategier og grundigere kvalitetssikring av kostnadsoverslag. Dette gjelder både plan- og gjennomføringsfasen. Det er likevel høy risiko for kostnadsøkninger. Flere statlige planer vil redusere risikoen på grunn av mer forutsigbar prosess som følge av noe kortere planleggingstid, og redusert risiko for endret omfang som følge av lokale vedtak.

Usikkerhet i samfunnsøkonomiske analyser (2)

Datagrunnlaget i samfunnsøkonomiske analyser bygger blant annet på framskrivninger om utvikling i trafikkvekst, klimagassutslipp, økonomisk utvikling og kostnadsanslag som er usikre. Slike prognoser har svakheter ved at de blant annet ikke klarer å fange opp trendbrudd. Modellene vil også alltid være en sterk forenkling av virkeligheten, slik at det vil være usikkerhet knyttet til dette. Det er flere faktorer som i dag er vanskelig å modellere og hvor det gjenstår arbeid med å få et godt nok metodeverktøy og datagrunnlag. Dette gjelder blant annet netto ringvirkninger og tiltak for gående og syklende.

Modellene er samtidig komplekse og fanger ikke opp alle relevante forhold. Det kan føre til at den reelle effekten blir annerledes. Små endringer i beregningsforutsetningen kan gi store utslag. Økt vektlegging av samfunnsøkonomiske analyser som en del av beslutningsgrunnlaget kan dermed gi økt risiko for prioriteringer som bygger på feil i analysegrunnlaget.

Sannsynligheten for at de samfunnsøkonomiske analysene ikke gir det fulle bildet av måloppnåelse vurderes som stor (4). Nasjonalt sett vurderes konsekvensen som liten (2), fordi prosjektene som er med i plangrunnlaget uansett er vurdert som nyttige for samfunnet.

Manglende kapasitet og kompetanse (3)

Kompetanse og kapasitet er avgjørende for å kunne gjennomføre tiltakene i planen. Det gjelder både planleggingskompetanse og byggherrekompetanse i transportetatene, hos entreprenørene og på rådgivningssiden. Transportetatene har i de senere årene opplevd lav kvalitet på flere oppdrag utført av rådgivningsbransjen.

Rådgivnings- og entreprenørbransjen har signalisert at forutsigbarhet er sentralt for gjennomførings- evnen. Innen enkelte fagområder har det blitt enklere å rekruttere ny kompetanse.

Gitt at det er forutsigbarhet og god tilrettelegging fra transportetatene, vil bransjen tilpasse seg de økte rammene. Sannsynlighet for manglende kapasitet vurderes som liten (2). Konsekvensene hvis kapasiteten eller kvaliteten er for lav vil være at prosjekter blir utsatt eller ikke gjennomført som forutsatt. Dette kan igjen gi kostnadsøkninger for prosjektet. En slik situasjon vurderes som alvorlig (4).

Risikoreduserende tiltak

For å bidra til bedre kapasitet arbeider transportetatene med sine kontraktstrategier. Dette omfatter blant annet samling av tiltak, sammenhengende planlegging og utbygging av lengre strekninger. Det arbeides også med et bredere spekter av kontraktstyper tilpasset prosjektets egenart som offentlig-privat samarbeid (OPS), totalentreprise og utviklingskontrakt. Innenfor fagområder med knapphet på kompetanse og kapasitet, vil transportetatene ta ansvar for utvikling av samlet kompetanse gjennom samarbeid med relevante utdanningsinstitusjoner. Rådgiverbransjen forbereder å møte økt omsetningsvolum gjennom betydelig oppbygging innen samferdselsområdet, og entreprenørmarkedet har gitt uttrykk for at de har mulighet til å tilpasse seg et større marked. Transportetatene vil invitere til økt samarbeid med bransjen, samtidig som vi vil styrke egen oppfølging av inngåtte kontrakter.

Manglende samhandling (4)

Komplekse prosjekter som involverer mange aktører på tvers av sektorer og forvaltningsnivåer gir en risiko for manglende samhandling. Det er en forutsetning at flere aktører bidrar med ulike virkemidler til riktig tid for at transportetatene skal nå de transportpolitiske målene. Arealbruk er et sentralt område for bymiljø- og byutviklingsavtalene, og vil være avgjørende for om målene for framkommelighet, klima og miljø nås. For trafiksikkerhet er bidrag fra politiet og tiltak på fylkesvegene helt sentralt. Vurderinger av risiko på dette området gjelder måloppnåelse innenfor alle transportetatenes ansvarsområder.

Gjennom systematisk samarbeid i de store byene og fylkeskommunene er det gjort gode erfaringer med samhandling. Trafiksikkerhetsarbeidet har gjennom langsiktig arbeid med sentrale aktører oppnådd en god måloppnåelse. Sannsynlighet for gjennomgående manglende bidrag fra andre aktører vurderes som liten (2). Tilsvarende vurderes konsekvensene for nasjonal måloppnåelse som moderate (3).

Manglende teknologiutvikling (5)

Det er store forventninger til at ny teknologi kan bidra sterkt til måloppnåelse innen transportsektoren. Det gjelder framfor alt utvikling av null- og lavutslippsteknologi, ITS-løsninger som kan gi bedre reise-

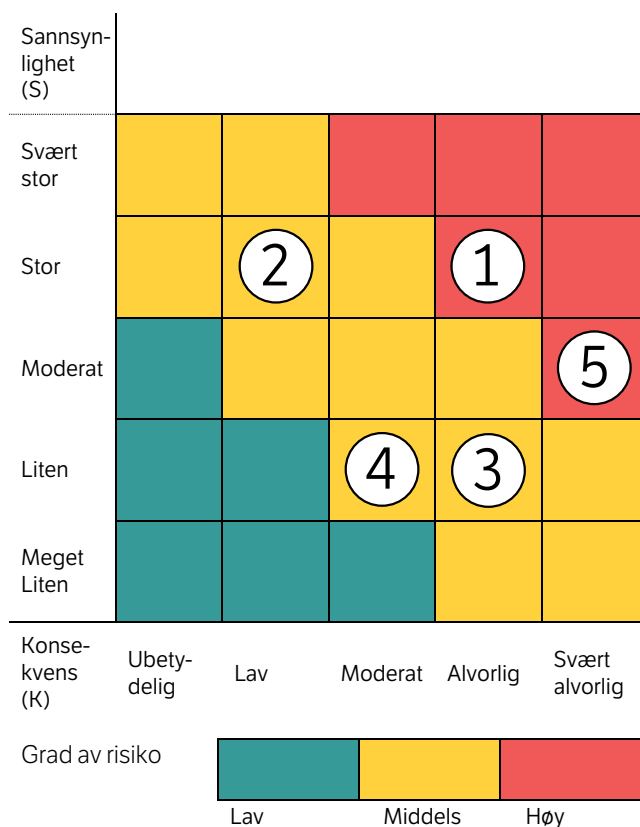


og trafikkinformasjon og automatisering av kjøretøy og tjenester. På flere områder er vi også avhengig av bedre datakvalitet, slik at vi kan utnytte eksisterende teknologi på en optimal måte. Teknologit utvikling er også sentralt for å bygge, drifte og vedlikeholde infrastrukturen på en smartere måte enn i dag. For prosjekter som Ferjefri E39, Stad skipstunnel og nytt signalsystem for jernbanen (ERTMS) er teknologit utvikling en forutsetning for at prosjektene kan gjennomføres slik som det er forutsatt.

Transportetatene deltar i flere samarbeidsprosjekter og støtter tiltak som bidrar til teknologit utvikling. Det er knyttet risiko til at ny teknologi ikke kan tas i bruk som ønsket, at kostnadene blir for høye eller at en annen teknologi viser seg å være mer hensiktsmessig. Risikoen for gjennomgående mangel på teknologiforbedringer vurderes som moderat (3). Konsekvenser av manglende teknologit utvikling vurderes som svært alvorlig (5).

Risikoreduserende tiltak

Transportetatene setter av midler til forskning, utvikling og innovasjon. Transportetatene følger teknologiområdene nøye og ser på hvordan lover og regelverk kan endres der det er nødvendig for å sikre at samfunnsnyttig teknologi kan tas i bruk.



- ① Store kostnadsøkninger – høy
- ② Usikkerhet i samfunnsøkonomiske analyser – middels
- ③ Manglende kapasitet og kompetanse i transportsektoren – høy
- ④ Manglende samhandling – middels
- ⑤ Teknologi – høy

Vurdering av sannsynlighet og konsekvens for sentrale faktorer i NTP

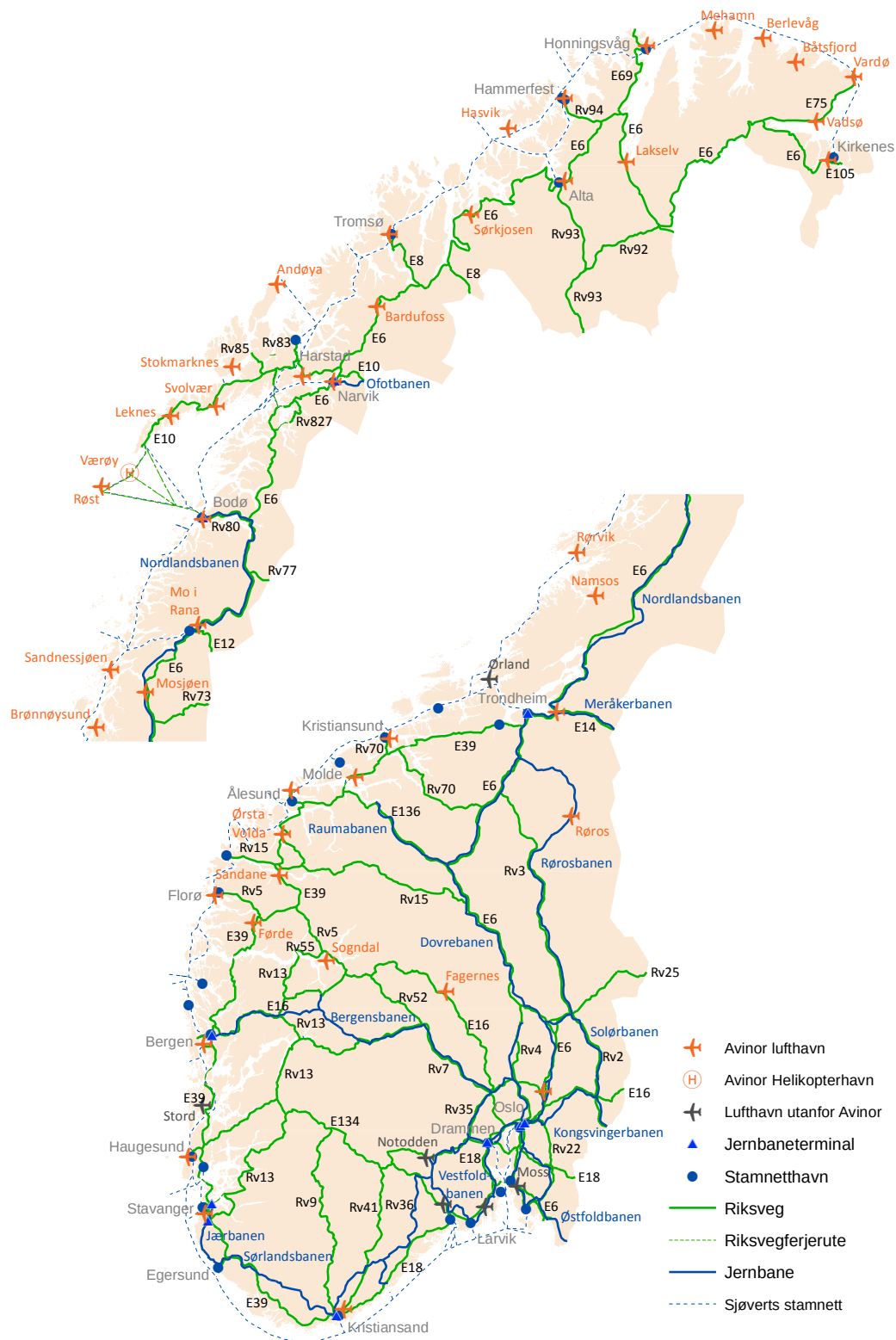
VEDLEGG 1 - Ordliste

ATC Automatic Train Control	Jernbaneanverkets system for hastighetsovervåkning – Automatisk togkontroll.
AIS Automatic Identification System	Land- og satellittbasert automatisert identifikasjonssystem for fartøy. Vedtatt av IMO og administreres av Kystverket i Norge.
ATK Automatisk trafikkontroll	System der enheter, utstyrt med fotokamera og/eller sensorer, overvåker deler av trafikken.
Allmennflyging	Den delen av luftfarten som utelukker både militær og kommersiell passasjertransport; for eksempel sightseeing og private flyreiser.
BarentsWatch	BarentsWatch er et helhetlig overvåkings- og informasjonssystem som er underlagt Kystverket. Systemet støtter opp under det ansvaret Norge har i de nordlige havområdene.
Beacons	En teknologi som gjør det mulig å kommunisere direkte med smarttelefoner i sanntid. Beacons er små Bluetooth-sendere.
CO₂-ekvivalent	Begrep som brukes for å vise hvor stor oppvarmingseffekt en klimagass har, ved at man sammenligner gassen med CO ₂ .
Effektpakker	Samlet pakke av tiltak med hensyn til togtilbud/rutemodell, infrastruktur, rullende materiell og offentlig kjøp som skal til for å gi en tilsiktet/planlagt effekt.
ERTMS European Rail Traffic Management System	Utbygging av et felles signalsystem for jernbaner i Europa. Vil gjøre det enklere for tog å krysse landegrensene. Er designet for toghastigheter opptil 500 km/t. www.ertms.com
Euro VI	Forordning fra EU som skjerper kravet til utslipp av spesielt NOx for lette kjøretøy.
E-navigasjon	Et globalt konsept utviklet i regi av FNs sjøfartsorganisasjon IMO for å legge til rette for digital, automatisk og sømløs utveksling av informasjon mellom skip og mellom skip og myndigheter.
Forebyggende vedlikehold	Kontroll og gjennomføring av prosjekter innen forebyggende vedlikehold. Kontrollene utføres på komponenter som har betydning for sikkerhet, punktlighet, verdisikring, komfort og miljø, og skal maksimere levealderen og redusere sannsynligheten for svikt i anleggene.
Forfall	Kostnaden for å fjerne forfallet er summen av akkumulert forsømt vedlikehold på vegnettet. Der det er rasjonelt og økonomisk fordelaktig å gjennomføre fornyelse og oppgradering til vegnormalstandard, samtidig som annet forfall likevel skal fjernes, er dette inkludert i anslagene.
Fornying	Utbedring av store enkeltkomponenter og anlegg for å unngå akselerert degradering og utskifting av anlegg hvor det ikke lenger er økonomisk eller mulig å opprettholde den krevde funksjon ved hjelp av forebyggende eller korrektivt vedlikehold.
GIS Geografisk informasjons system	Elektroniske systemer som brukes til å behandle og presentere geografisk refererte data (kartdata).
GSM-R Global System for Mobile Communications - Railway	Radio som brukes til å kommunisere mellom tog og mellom tog og trafikkstyringssentraler.
Hensettingsanlegg	Sporstrekninger for plassering av tog som ikke er trafikk.
HVO Hydrert Vegetabilsk Olje	2. generasjons biodrivstoff. HVO er et syntetisk diesel og fremstilles av fornybare råvarer som vegetabilsk og animalsk fett fra for eksempel slakteriavfall, konge- eller rapsolje.
IKT Informasjons- og kommunikasjonsteknologi	Teknologi for innsamling, lagring, behandling, overføring og presentasjon av elektronisk informasjon.



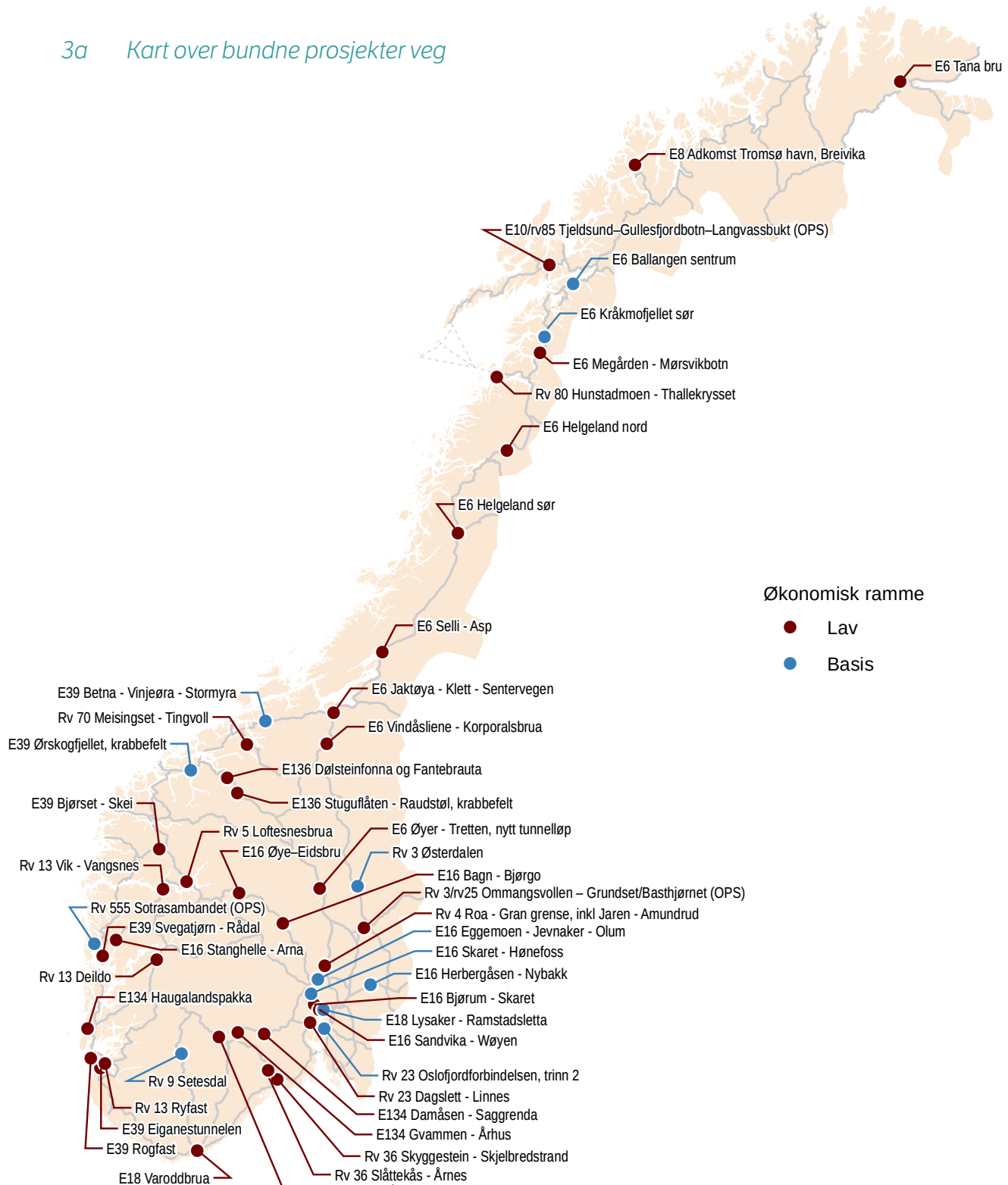
ITS Intelligente transportsystemer	Anvendelser av IKT i transportsektoren. Avgrenses ofte til seks sentrale anvendelsesområder: 1. Trafikantinformasjon 2. Trafikk- og flåtestyring 3. Førerstøttesystemer og navigasjon 4. Overvåking og kontroll 5. Drift av infrastruktur 6. Betalingssystemer.
InterCity	Begrep som omfatter mellomlange jernbanedistanser mellom større byer på Østlandet.
IMO International Maritime Organization	FN-organisasjon for maritim transport.
KS1 Kvalitetssikring 1	KS1 er relevant for statlige prosjekt, bompengeprojekt og når staten er tilskuddsgiver. KS1 skal gjennomføres i en tidlig planfase, normalt før konsekvensutredning og planlegging etter plan- og bygningsloven igangsettes.
KS2 Kvalitetssikring 2	KS2 er en kvalitetssikring og risikoanalyse av kostnadsoverslag og styringsgrunnlag for konseptet som er valgt ut etter KVV/KS1-gjennomgang.
KVV Konseptvalgutredning	Utredning i tidlig fase for store prosjekter som analyserer transportbehov og andre samfunnsbehov. Vurderer ulike prinsipielle måter å løse behov på.
LED Light Emitting Diode	Lyskilde basert på lysdioder
Modulvogntog	Et modulvogntog kan være inntil 25,25 meter langt og veie inntil 60 tonn, og må oppfylle krav i forskrift om bruk av kjøretøy § 5-2 bokstav b og § 5-5 og kjøretøysforskriften.
NNB	Netto nytte per budsjettkrone.
NO_x	Samlebetegnelse for nitrogenoksider som gir utslipp til luft.
NRI/Rutebanken	Rutebanken AS er et selskap som skal ha ansvar for å drifte den nye rutedatabasen.
OPS Offentlig-privat samarbeid	Samarbeid mellom offentlige og private om finansiering, utbygging og/eller drift og vedlikehold av infrastruktur eller bygg.
Radiorelésystem	System for sending og mottak av radiosignaler
Reise	Enhver forflytning utenfor egen bolig, skole, arbeidsplass eller fritidsbolig, uavhengig av forflytningens lengde, varighet, formål eller hvilket transportmiddel som brukes. Daglige reiser defineres og avgrenses ut fra formålet på bestemmelsesstedet. Når man har kommet fram til stedet for formålet med reisen, regnes reisen som avsluttet.
Samlaster	Transportbedrifter som kombinerer forsendelser fra ulike leverandører til én enkeltsending for å redusere de totale fraktkostnadene. For biltransport kjent som stykkgoods.
SafeSeaNet	Europeisk elektronisk meldings- og informasjonssystem for skipstrafikk. Kystverket administrerer ordningen i Norge.
Stamnett (sjøverts)	Stamnett for sjøtransport omfatter hovedledene langs kysten fra grensen mot Sverige og Russland. Seilingsledere for skip i transitt, for innseiling til stamnetthavnene, samt indre og ytre ledere regnes med.
Stamnetterminaler	Terminal i et havneområde hvor staten har et ansvar for veg, bane- og sjøinfrastrukturen som knytter terminalen og havnen sammen med stamnettet. Noen terminaler er også sjø – til sjøbaserte oljeterminaler som ikke er tilknyttet riksvegnettet.
Stamnetthavner	Regionalt eller nasjonalt viktige havner, som består av en eller flere stamnetterminaler. Kystverket har forvaltningsansvar og myndighet for hoved- og biled inn til kai.
Svevestøv PM (particulate matter)	Svevestøv (eller partikler) omtales gjerne som PM etterfulgt av et tall som indikerer størrelse på partiklene i mikrometer.
TEN-T Transeuropeiske transportnett Trans-European transport networks	Planlagte nettverk av veger, jernbane, luft- og sjøtransport designet for å betjene hele det europeiske kontinentet. Prosjektet gjennomføres i regi av EU. Nettet deles inn i et kjernenettverket (core network) og et omfattende nettverk (comprehensive network).
VTS Vegtrafikksentraler	Sentraler som overvåker og rettleider vegtrafikken. Administreres av Statens vegvesen, gjennom fem sentraler.

Vedlegg 2 - Kart over overordnet transportnett i Norge

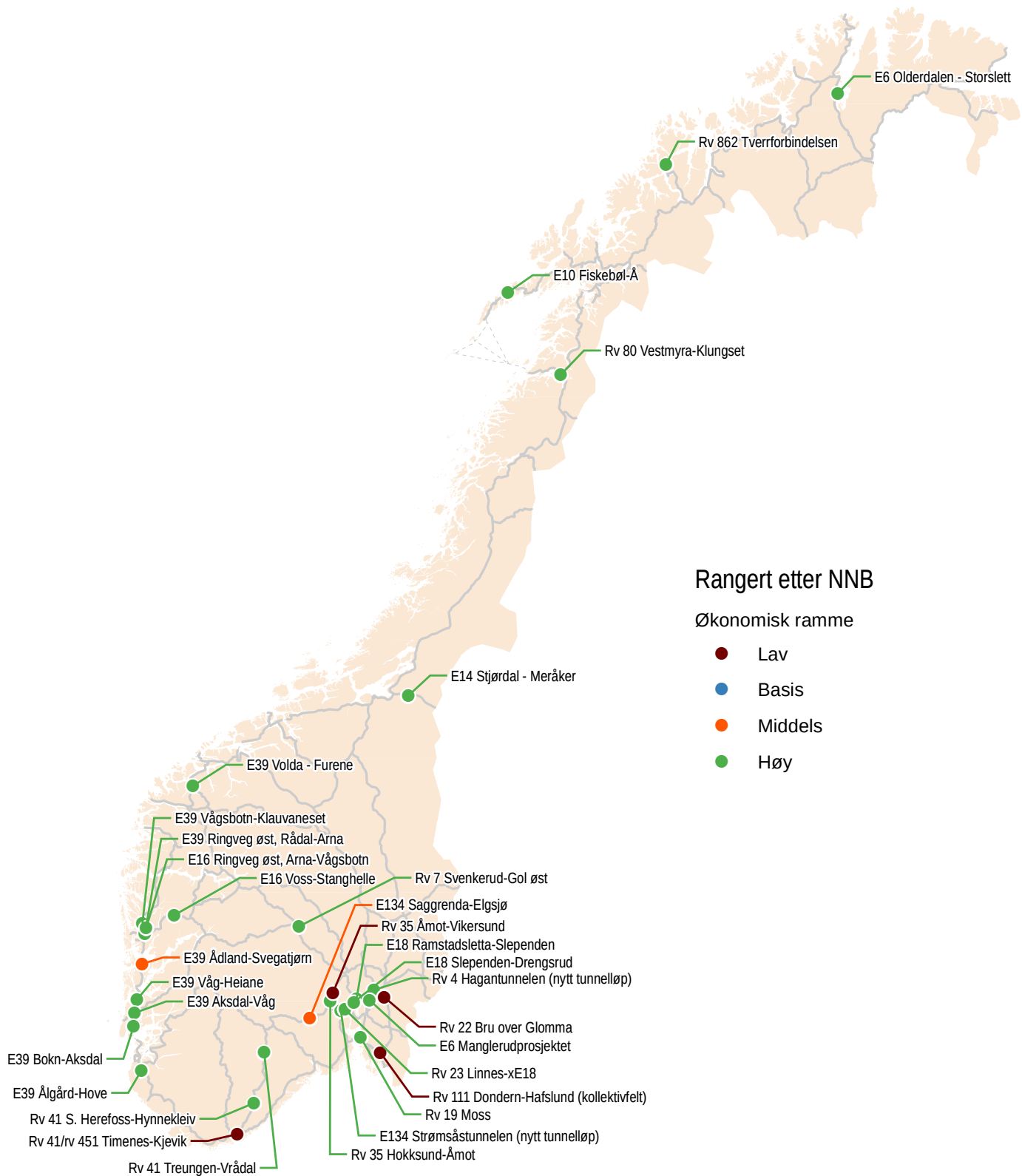


Vedlegg 3 - Kart, prosjektomtaler og tabelloversikt for vegprosjekt

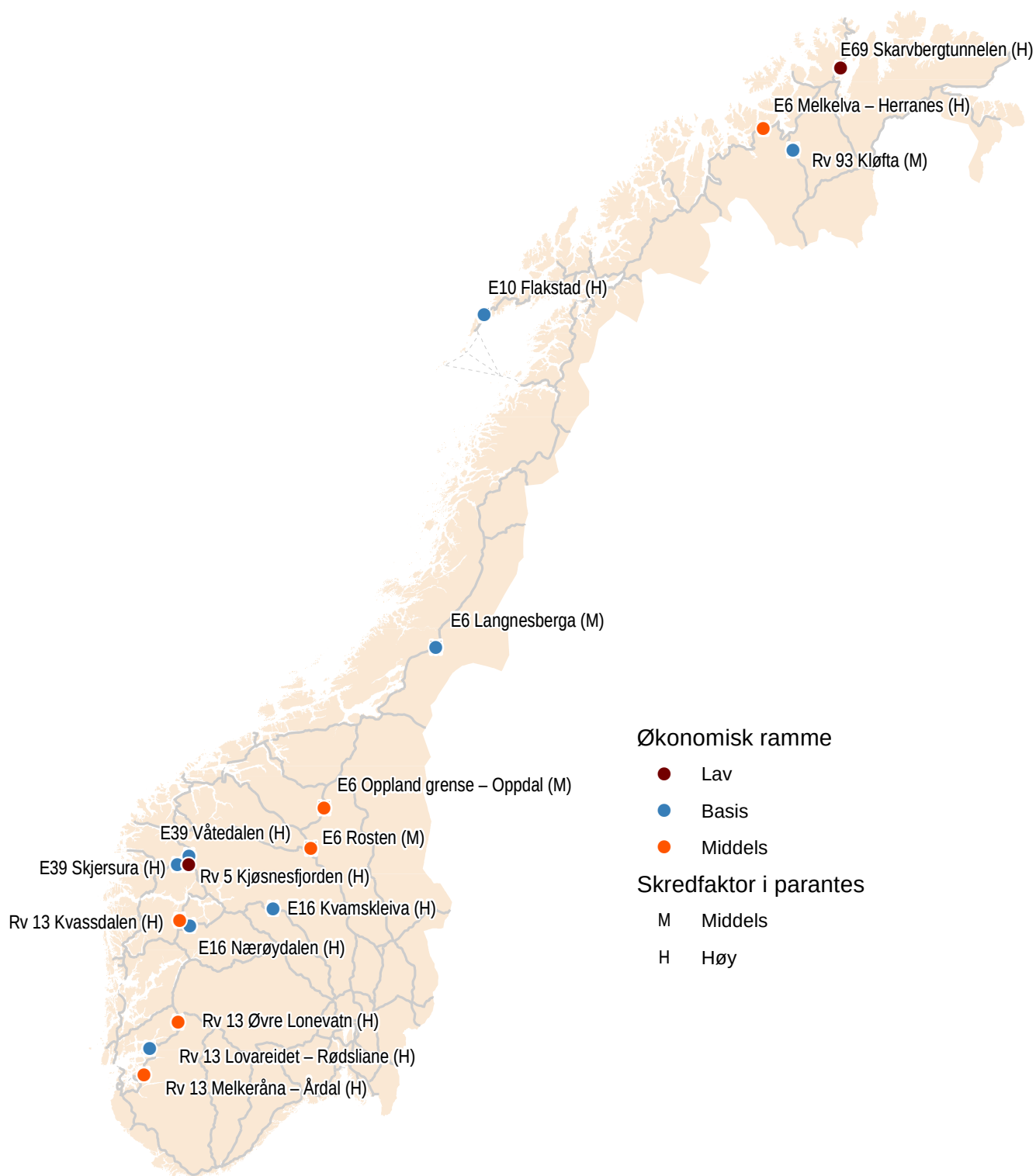
3a Kart over bundne prosjekter veg



3b Kart over nye prosjekter veg



3c Kart over skredprosjekter veg



3d Prosjektomtaler veg

Korridor 1	E6 Manglerudprosjektet
Prosjektbeskrivelse	Manglerudprosjektet omfatter E6 fra Klemetsrud til Ulven i Oslo kommune. Lengden er om lag 13 km. Årsdøgntrafikken på E6 ved bygrensen har økt fra 27 000 til 47 000 kjøretøy i perioden 2000–2014 (74 prosent). Særlig etter 2009 har økningen vært stor, delvis på grunn av overføring av trafikk fra E18 Mosseveien. Årsdøgntrafikken ved Ryen og Manglerud er om lag 75 000 kjøretøy. Vekst i befolkning og næringstransport vil forverre trafikkavviklingen og øke miljøproblemene i korridoren ytterligere. Vegen har høy tungtrafikkandel og relativt stor trafikk om natta. Vegen har en standard som ikke samsvarer med dagens funksjon og trafikkmengde. Det er ikke sammenhengende gang- og sykkelveg eller kollektivfelt på strekningen. Nasjonale mål for lokal luftforurensing og støy blir i dag overskredet langs store deler av strekningen grunnet store trafikkmengder, høy andel tungtrafikk og bebyggelse tett innpå vegen. Miljøbelastningene knyttet til bomiljøet er spesielt store i Abildsø – Manglerud – Teisenområdet. Mange boliger mellom Abildsø og Teisen utsettes for støynivåer over 65 dB. I perioden 2010–2014 er det registrert 246 ulykker på strekningen, derav to drepte og 16 alvorlig skadet. Mange av ulykkene er knyttet til kjøring i kø og ved på- og avkjøring. På- og avkjøringsrampene er ikke i henhold til vegnormalene. Hensikten med prosjektet er å redusere de trafikkskapte miljøproblemene i boligområdene langs E6 på strekningen Klemetsrud-Ulven. Prosjektet skal også gi bedre framkommelighet, tilgjengelighet og kapasitet for kollektivtrafikk og en trafiksikker og forutsigbar avvikling av trafikken på E6. Framkommeligheten for godstrafikken mot terminalene ved Alnabru skal bedres. Det skal etableres kollektivtrafikkfelt og sammenhengende gang- og sykkelveger gjennom hele planområdet. Prosjektet er delt i 4 etapper: 1) E6/E18 Klemetsrud-Ryen (ombygging/utvidelse av dagens veg med kollektivfelt), 2) E6 Abildsø-Teisen (ny E6 i tunnel), 3) og 4) Ombygging av Ring 3 Ryen-Bryn og Bryn-Ulven, nye kollektivløsninger med tilknytting til Bryn kollektivterminal (Knutepunkt øst). Hovedløsningen innebærer oppgradering av dagens 4-felts veg til dagens vegnormalstandard (H7), og utvidelse med kollektivfelt (tungbilfelt) mellom Klemetsrud og Ryen i begge retninger. Det planlegges parallell sykkelspressveg langs E6 fra Klemetsrud til Ryen, og flere planskilte gang- og sykkelkryssinger som skal binde sammen det overordnede sykkelvegnettet med det lokale gang-/sykkelvegnettet. Mellom Abildsø via Bryn til Ulven foreslås det tunnel (2X3 felt) som legges utenom de tetteste befolkede og mest miljøbelastede boligområdene langs dagens E6/Ring 3 mellom Abildsø og Teisen. Tunnelstrekningen(e) er på 4–5 km avhengig av alternativ. Etter at tunnelen er bygget, forutsettes Ring 3 mellom Ryen og Ulven ombygd til hovedveg i by (H6), med redusert hastighet (maks 60 km/t) og urban, grønn utforming. Lysregulerte kryss og andre tiltak for å redusere hastighet og trafikkmengde forbi boligområdene vil bli vurdert, slik at de trafikkskapte problemene knyttet til støy og lokal luftforurensing reduseres, og nasjonale mål kan nås. Prosjektet skal ikke øke personbilkapasiteten mot Oslo sentrum, indre by og Ring 3. Kollektivfelt på E6 syd fra Klemetsrud til Ryen-Bryn-Teisen er nødvendig for å styrke busstilbudet i sørkorridoren mot Ring 3 og nordøstkorridoren i Oslo. Prosjektet skal bygge opp om «Knutepunkt øst» på Bryn i tråd med anbefalingene i KVV Oslo-Navet, og legge til rette for omstigning buss/tog/t-bane. Dette skal bidra å styrke konkurranseforholdet mellom buss og bil, og legge til rette for at veksten i persontransport kan tas med kollektive transportformer. Det vurderes om kollektivfeltene langs E6 bør åpnes for tunge kjøretøy. Også andre framkommelighets tiltak for godstransport fra syd og nordover mot godsterminalen på Alnabru vurderes.
Kostnad styringsramme	12 400 mill. kr

Finansiering	Statlig: 5 000 mill. kr Annen: 7 400 mill. kr
Virkninger	Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB): -0,45 Samfunnsøkonomisk netto nytte: - 5 600 mill. kr Endring i samfunnets transportkostnader: - 9 400 mill. kr Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet: - 3 600 mill. kr Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene: 0 mill. kr Endring i antall drepte og hardt skadde per år: - 0,2 personer Endring i CO2-utslipp fra trafikken per år: + 1 100 tonn
Planstatus	Prosjektet inngår i konseptvalgutredningen (KVU) med ekstern kvalitetssikring (KS1) for Oslopakke 3 som ble behandlet av regjeringen i 2009. Planprogram som grunnlag for arbeidet med reguleringsplaner og en konsekvensutredning lå ute til offentlig ettersyn i august – september 2015. Arbeid med reguleringsplan for etappe 1 med kollektivfelt Klemetsrud – Abildsø – Ryen har startet opp i 2016, og forventes godkjent i løpet av 2018/2019. For etappene 2–4 vil reguleringsplanene foreligge i 2019/2020.
	Prosjektet er i inneværende NTP 2014–2023 prioritert med oppstart i siste seksårsperiode. I revidert avtale for Oslopakke 3 (mai 2012) ble det forutsatt delfinansiering med egne bomsnitt.



Korridor 1	Rv 22 Bru over Glomma														
Prosjektbeskrivelse	Prosjektet ligger i Fetsund kommune i Akershus. Hensikten med prosjektet er å bedre framkommeligheten for alle trafikantgrupper langs rv 22 over Glomma. Samtidig skal det legges til rette for god tettstedsutvikling i Fetsund. Prosjektet ligger i forlengelsen av den nye firefelts vegen mellom Fetsund – Lillestrøm som ble åpnet for trafikk i desember 2015, og vil bidra til økt samfunnssikkerhet og sammenhengende standard. Årsdøgntrafikken på dagens bru over Glomma er om lag 16 000 kjøretøy hvorav 8 prosent er tungtrafikk. Dagens tofelts veg har tidvis kapasitetsproblemer over brua, spesielt tidlig i morgenrushet mot vest. Dette skyldes i all hovedsak kryssene på hver side av Glomma, men trafikken er så stor at også tofeltsvegen i seg selv er begrensende for kapasiteten. Krysset vest for Glomma bygges om til rundkjøring våren 2016. Dette antas å bedre trafikkflyten og framkommeligheten for kollektivtrafikken i morgenrushet. I arbeidet med kommunedelplanen utredes flere alternative løsninger for ny bru. Tre av alternativene omfatter en ny firefelts bru i tillegg til dagens tofelts bru. Det vil si en tredobling av vegkapasiteten, noe som også gir en robust løsning i tilfelle stenging. Dagens bru vil bli benyttet av lokaltrafikk og gående/syklende. Den nye broen kan bygges uavhengig av dagens vegsystem. Alternativene omfatter også tunneler i tillegg til ny bru over Glomma. Total lengde av prosjektet varierer fra 3 til 4,5 km. Ett av alternativene er utvidelse av dagens riksveg gjennom Fet sentrum til fire felt, hvor dagens vegsystem inklusive rundkjøringer beholdes. I arbeidet med Nasjonal transportplan har transportetatene lagt til grunn kostnaden for det brualternativet som har høyest kostnad.														
Kostnad styringsramme	3 000 mill. kr														
Finansiering	Statlig: 1 700 mill. kr Annen: 1 300 mill. kr														
Virkninger	<table> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):</td> <td>+ 0,17</td> </tr> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte:</td> <td>+ 500 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader:</td> <td>- 4 100 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:</td> <td>- 1 100 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:</td> <td>0 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i antall drepte og hardt skadde per år:</td> <td>- 0,1 personer</td> </tr> <tr> <td>Endring i CO2-utslipp fra trafikken per år:</td> <td>+ 1 700 tonn</td> </tr> </table>	Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	+ 0,17	Samfunnsøkonomisk netto nytte:	+ 500 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader:	- 4 100 mill. kr	Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	- 1 100 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	0 mill. kr	Endring i antall drepte og hardt skadde per år:	- 0,1 personer	Endring i CO2-utslipp fra trafikken per år:	+ 1 700 tonn
Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	+ 0,17														
Samfunnsøkonomisk netto nytte:	+ 500 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader:	- 4 100 mill. kr														
Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	- 1 100 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	0 mill. kr														
Endring i antall drepte og hardt skadde per år:	- 0,1 personer														
Endring i CO2-utslipp fra trafikken per år:	+ 1 700 tonn														
Planstatus	Planprogrammet ble vedtatt av Fet kommune i april 2015. Forslag til kommunedelplan med konsekvensutredning forventes oversendt kommunen i oktober 2016. Prosjektet er i inneværende NTP 2014-2023 prioritert med oppstart i siste seksårsperiode. Det forutsettes delvis bompengefinansiering av prosjektet utenfor Oslopakke 3. Forslag til prinsippvedtak vil bli fremmet i forbindelse med behandlingen av kommunedelplanen.														

Korridor 2	E18 Retvet - Vinterbro
Prosjekt-beskrivelse	Prosjektet ligger i kommunene Ski og Ås i Akershus. Prosjektet inngår i arbeidet med utbygging av møtefri E18 fra Riksgrensen til E6 på Vinterbro. Når prosjektene Knapstad – Retvet og Riksgrensen – Ørje åpner for trafikk i hhv. 2016 og 2017, så er det bare Ørje – Melleby og Retvet – Vinterbro som ikke er møtefri. Prosjektet vil medføre sammenhengende standard med gjennomgående firefelts veg fra Momarken i Østfold til Oslo. Eksisterende vei er en tofelts veg uten midtrekkverk og forbikjøringsfelt med fartsgrense 60 og 70 km/t. Årsdøgntrafikken varierer mellom 11 000 og 20 000 kjøretøy. Vegen har utfordringer i forhold til fremkommelighet, trafiksikkerhet og miljø. Strekningen har mange kryss i plan (bare ett planskilt kryss) og avkjørsler og blanding av fjerntrafikk og lokaltrafikk. Langs traseen er det for det meste spredt bebyggelse, bortsett fra lengst nord mot Vinterbro, der det er relativt tett befolket med boligområder nær inntil E18. Prosjektet omfatter 16 km firefelts veg. Fra Retvet til Nygård legges vegen i ny trasé og videre til Vinterbro i eksisterende trasé. Det er planlagt to lengre tunneler på strekningen og kryssing av jernbanen. Vinterbrokrysset bygges om for bedre trafiksikkerhet og trafikkavvikling på Vinterbrosletta. Det er også planlagt et nytt planfritt kryss på Holstad.
Kostnad styringsramme	7 300 mill. kr
Finansiering	Statlig: 3 500 mill. kr (ikke fullfinansiert i perioden 2018-2029) Annen: 2 800 mill. kr
Virkninger	Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB): -0,89 Samfunnsøkonomisk netto nytte: - 5 800 mill. kr Endring i samfunnets transportkostnader: - 2 000 mill. kr Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet: - 1 200 mill. kr Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene: 0 mill. kr Endring i antall drepte og hardt skadde per år: - 0,4 personer Endring i CO ₂ -utslipp fra trafikken per år: + 4 800 tonn
Planstatus	Prosjektet planlegges med grunnlag i regjeringens behandling i 2009 av konseptvalgutredningen (KVU) med ekstern kvalitetssikring (KS1) for E18 Knapstad-E6 i Follo. Det foreligger godkjent kommunedelplan fra 2012 for strekningen Østfold grense-Nygård. Forslag til reguleringsplan ligger ute til offentlig ettersyn i februar – april 2016 og forventes behandlet høsten 2016. Prosjektet er i inneværende NTP 2014-2023 prioritert med oppstart i siste seksårsperiode. Prosjektet er forutsatt delvis bompengefinansiert.



Korridor 2	Rv 35 Hokksund - Åmot														
Prosjektbeskrivelse	Prosjektet ligger i kommunene Øvre Eiker og Modum i Buskerud. Prosjektet vil avlaste Hokksund sentrum og gi bedre fremkommelighet og trafiksikkerhet på rv 35 mellom de to kommunesentrene. Dagens veg er om lag 17 km fra E134 ved Langebru til Bålrudåsen i Åmot. Vegen går gjennom Hokksund der årsgjennsnittstrafikken er om lag 12 000 kjøretøy. Nord for Hokksund og videre mot Åmot er trafikken litt lavere, om lag 10 500 kjøretøy. Dagens veg er en tofelts veg med mange kryss og avkjørsler og fartsgrensen varierer mellom 40 og 80 km/t. Prosjektet omfatter bygging av firefelts veg i ny trasé. Lokalisering av nytt kryss med E134 kan bli påvirket av planene for en eventuell Lierdiagonal. Vegen legges utenom Hokksund sentrum. I Åmot vil prosjekts avgrensning bero på trasévalget for ny rv 35 og valg av løsning for den planlagte utbyggingen av fv 287 Åmot – Haugfoss. Antall kryss og tilknytning til lokalvegnettet avklares i arbeidet med kommunedelplanen. Prosjektet vil med stor sannsynlighet inkludere bru over Drammenselva.														
Kostnadstyringsramme	5 300 mill. kr														
Finansiering	Statlig: 3 700 mill. kr (ikke fullfinansiert i perioden 2018-2029) Annen: 1 600 mill. kr														
Virkninger	<table> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):</td> <td>-0,27</td> </tr> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte:</td> <td>- 1 200 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader:</td> <td>- 4 500 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:</td> <td>- 2 600 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:</td> <td>0 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i antall drepte og hardt skadde per år:</td> <td>- 1,4 personer</td> </tr> <tr> <td>Endring i CO₂-utslipp fra trafikken per år:</td> <td>+ 19 500 tonn</td> </tr> </table>	Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	-0,27	Samfunnsøkonomisk netto nytte:	- 1 200 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader:	- 4 500 mill. kr	Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	- 2 600 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	0 mill. kr	Endring i antall drepte og hardt skadde per år:	- 1,4 personer	Endring i CO ₂ -utslipp fra trafikken per år:	+ 19 500 tonn
Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	-0,27														
Samfunnsøkonomisk netto nytte:	- 1 200 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader:	- 4 500 mill. kr														
Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	- 2 600 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	0 mill. kr														
Endring i antall drepte og hardt skadde per år:	- 1,4 personer														
Endring i CO ₂ -utslipp fra trafikken per år:	+ 19 500 tonn														
Planstatus	Prosjektet planlegges med grunnlag i regjeringens behandling i 2012 av konseptvalgutredningen (KVU) med ekstern kvalitetssikring (KS1) for rv 35/E16 Hokksund – Åmot – Jevnaker. Planprogram legges ut til offentlig ettersyn i første halvår 2016. Det tas sikte på at kommunedelplan for prosjektet, sammen med fv 287 Åmot – Haugfoss, kan godkjennes høsten 2018. Prosjektet er forutsatt delvis bompengefinansiert.														

Korridor 3	E18 Ramstadsletta - Slependen														
Prosjekt- beskrivelse	Strekningen Ramstadsletta – Slependen er en del av E18 i Bærum (Lysaker – Slependen) med en årsdøgntrafikk på 80 – 90 000 kjøretøy. Avslutningen av parsellen med Slependskrysset ligger i Asker. Parsellen er en fortsettelse av parsellen Lysaker – Ramstadsletta, som i NTP 2014 – 2023 ble prioritert i perioden 2018 - 2023. Vegen er overbelastet med store forsinkelser, spesielt i morgenrushet. Den ligger som en barriere gjennom kommunen. Det oppleves spesielt sterkt forbi Sandvika, hvor den passerer mot sjøfronten, og er til hinder for en åpning av Sandvika mot sjøen. Lokalmiljøet er sterkt preget av støy og lokal forurensing. E18 har på hele strekningen Lysaker – Slependen to ordinære kjørefelt og ett kollektivfelt i retning mot Oslo, mens det i motsatt retning er tre ordinære kjørefelt uten kollektivfelt. Hele strekningen Lysaker – Slependen er om lag 9,5 km lang. Parsellen Ramstadsletta – Slependen utgjør 5 km av denne strekningen. Mesteparten av parsellen ligger i en 3,6 km lang tunnel forbi Sandvika. I tillegg kommer et nytt Slependskryss for tilknytting mellom ny og gammel E18 samt lokalvegsystemet. Vegen vil få 3 gjennomgående bilfelt i retning fra Oslo til Slependskrysset, mens det i retning mot Oslo vil være en kombinasjon av 2 og 3 felt. Dagens E18 vil være tilførselsveg mot Sandvika i begge retninger. Gjennom Sandvika vil dagens motorvegbru rives og det anlegges en ny lokalveg med rundkjøringer og lyskryss. I tillegg kommer bussveg og høystandard sykkelveg på hele strekningen. Ny E16, som er under bygging, vil knyttes til E18 med ramper i retning til/fra Oslo i tunnelen forbi Sandvika for å unngå at E16-trafikken må følge lokalvegen fra Sandvika til Ramstadsletta. Prosjektet vil gi sammenhengende standard sammen med tilstøtende parseller, og en mer robust E18. Det muliggjør tettstedsutvikling i Sandvika.														
Kostnad styrings- ramme	8 400 mill. kr														
Finansiering	Statlig: 1 700 mill. kr Annen: 6 700 mill. kr														
Virkninger	<table> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):</td><td>-0,34</td></tr> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte:</td><td>- 8 600 mill. kr</td></tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader:</td><td>- 19 100 mill. kr</td></tr> <tr> <td>Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:</td><td>- 7 500 mill. kr</td></tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:</td><td>0 mill. kr</td></tr> <tr> <td>Endring i antall drepte og hardt skadde per år:</td><td>- 0,8 personer</td></tr> <tr> <td>Endring i CO2-utslipp fra trafikken per år:</td><td>+ 19 000 tonn</td></tr> </table>	Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	-0,34	Samfunnsøkonomisk netto nytte:	- 8 600 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader:	- 19 100 mill. kr	Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	- 7 500 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	0 mill. kr	Endring i antall drepte og hardt skadde per år:	- 0,8 personer	Endring i CO2-utslipp fra trafikken per år:	+ 19 000 tonn
Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	-0,34														
Samfunnsøkonomisk netto nytte:	- 8 600 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader:	- 19 100 mill. kr														
Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	- 7 500 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	0 mill. kr														
Endring i antall drepte og hardt skadde per år:	- 0,8 personer														
Endring i CO2-utslipp fra trafikken per år:	+ 19 000 tonn														
Planstatus	Prosjektet inngår i konseptvalgutredningen (KVU) med ekstern kvalitetssikring (KS1) for Oslopakke 3 som ble behandlet av regjeringen i 2009. Kommunedelplan med konsekvensutredning for E18 gjennom Bærum (Lysaker – Ramstadsletta – Slependen) ble godkjent i juni 2014. Prosjektet forutsettes finansiert med statlige midler, bompenger fra en egen bompengereordning og tilskudd fra Oslopakke 3 i hht. tidligere avtale. Prinsippvedtak om bompengefinansiering for strekningen Lysaker – Drengsrud er fattet i 2014 i kommunene Bærum, Asker og Oslo og i Akershus fylkeskommune. Det tas sikte på å fremme detaljert forslag til bompengereordning for utbyggingen av E18 Lysaker – Ramstadsletta i juni 2016 når reguleringsplanen legges ut til offentlig ettersyn. Der vil bompengereordningen for hele E18 Vestkorridoren bli omtalt.														



Korridor 3	E18 Slependen - Drengsrud														
Prosjektbeskrivelse	Strekningen Slependen – Drengsrud er en del av E18 Vestkorridoren (Lysaker – Drengsrud) med årsdøgntrafikk 50 – 80.000 kjøretøy. Strekningen er en fortsettelse av parsellen Ramstadsletta – Slependen, som igjen er en fortsettelse av parsellen Lysaker – Ramstadsletta, som i NTP 2014 – 2023 ble prioritert i perioden 2018 - 2023. Vegen er til tider sterkt overbelastet i morgen og ettermiddagsrushet. Vegen er også sårbar ved hendelser, og prosjektet vil gi et mer robust transportsystem med økt samfunnssikkerhet. Den ligger som en barriere gjennom hele kommunen og tett på knutepunktet Asker sentrum. Å få bort E18 fra Asker sentrum er viktig for tettstedsutviklingen rundt Asker stasjon. Lokalmiljøene er sterkt preget av lokal støy og forurensing fra E18. E18 har på strekningen Slependen – Asker sentrum to ordinære kjørefelt og ett kollektivfelt i retning mot Oslo, mens det i motsatt retning for det meste er tre ordinære kjørefelt uten kollektivfelt. Fra Asker sentrum i retning Drammen er det to kjørefelt i begge retninger uten kollektivfelt. Parsellen Slependen – Drengsrud er snaue 8 km lang, hvorav 3,1 km ligger i tunnel/lokk. Mye av tunnel-lengden gjelder passering av Asker sentrum. Gjennom Asker sentrum og mellom Holmen og Nesbru vil dagens E18 bygges ned til lokalgate som knytter sammen E18 og lokalveiene. Det er planlagt over 8 km høystandard hovedsykkelveg og egen eksklusiv busstrasé gjennom hele korridoren. I tillegg kommer et betydelig omfang av lokale gang og sykkelveger på langs og tvers av E18-korridoren.														
Kostnad styringsramme	15 400 mill. kr														
Finansiering	Statlig: 5 400 mill. kr Annen: 10 000 mill. kr														
Virkninger	<table> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):</td> <td>-0,43</td> </tr> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte:</td> <td>- 17 800 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader:</td> <td>- 29 800 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:</td> <td>-11 200 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:</td> <td>0 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i antall drepte og hardt skadde per år:</td> <td>- 1,4 personer</td> </tr> <tr> <td>Endring i CO₂-utslipp fra trafikken per år:</td> <td>+ 21 600 tonn</td> </tr> </table>	Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	-0,43	Samfunnsøkonomisk netto nytte:	- 17 800 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader:	- 29 800 mill. kr	Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	-11 200 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	0 mill. kr	Endring i antall drepte og hardt skadde per år:	- 1,4 personer	Endring i CO ₂ -utslipp fra trafikken per år:	+ 21 600 tonn
Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	-0,43														
Samfunnsøkonomisk netto nytte:	- 17 800 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader:	- 29 800 mill. kr														
Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	-11 200 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	0 mill. kr														
Endring i antall drepte og hardt skadde per år:	- 1,4 personer														
Endring i CO ₂ -utslipp fra trafikken per år:	+ 21 600 tonn														
Planstatus	Prosjektet inngår i konseptvalgutredningen (KVU) med ekstern kvalitetssikring (KS1) for Oslopakke 3 som ble behandlet av regjeringen i 2009. Forslag til kommunedelplan med konsekvensutredning ble oversendt kommunen i desember 2015 til behandling og ventes godkjent i 2. eller 3. kvartal 2016. Prosjektet er forutsatt delvis bompengefinansiert, jf. prosjekttale for E18 Ramstadsletta – Slependen.														

Korridor 3	E39 Gartnerløkka - Kolsdalen
Prosjektbeskrivelse	Prosjektet er en del av konseptet for Ytre ringveg i Kristiansandsregionen. Prosjektet er viktig for utvikling av et robust vegsystem med sammenhengende standard og økt satsing på kollektivtrafikk, gange og sykling. Prosjektet bidrar også til en helhetlig løsning med god bytilpasning. Parsellens lengde er om lag 1400 meter og har i dag en årsgjennsnittstrafikk på om lag 40 000 kjøretøy. Prosjektet vil redusere dagens problemer med overbelastning i rushtidene som medfører forsinkelser for trafikken både på E39 inn til Norge via ferjene og for trafikk på gjennomgående E18/E39, samt økt trafikk i bygatene. Prosjektet gir bedre adkomst til ferjeterminal, jernbanestasjon, containerhavn, sentrum vest og til rv 9. Prosjektet legger til rette for videreføring av Havnegata fram til containerhavn syd/vest i Kvadraturen (Silokaia/Odderøya). Dette bidrar til bedre fordeling av trafikk i Kristiansand by og til/fra E18/E39, samtidig som det gir mulighet til å prioritere kollektivtrafikk til/fra Kvadraturen i Vestre Strandgate. Prosjektet innebærer at all infrastruktur på strekningen blir erstattet. Det bygges ny E39, nye kryss med Vestre Strandgate, ferjeterminalen og rv 9, del av ny Havnegate med adkomst til containerhavn, prioriterte løsninger for kollektivtrafikk og gjennomgående sykkelekspressveg. Adkomst til regional oljeterminal legges om og ny tilførselstunnel bygges for å opprettholde jernbanespor til industri i Kolsdalen (Glencore). Ny bru over jernbaneområdet tilpasses dagens og framtidig sporplan slik at vegprosjektet kan bygges uavhengig av den planlagte utbyggingen av jernbanestasjonen. I prosjektet inngår bygging av to parallelle jernbanespor til Kristiansand ferjeterminal. Prosjektet bidrar også til utvikling av sikre og effektive knutepunkter for overgang mellom ulike transportmidler.
Kostnad styringsramme	3 000 mill. kr
Finansiering	Statlig: 1 200 mill. kr Annen: 1 800 mill. kr
Virkninger	Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB): -0,76 Samfunnsøkonomisk netto nytte: -2 000 mill. kr Endring i samfunnets transportkostnader: -1 100 mill. kr Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet: -600 mill. kr Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene: 0 mill. kr Endring i antall drepte og hardt skadde per år: -0,1 personer Endring i CO2-utslipp fra trafikken per år: +40 tonn
Planstatus	Prosjektet inngår i konseptvalgutredningen (KVU) med ekstern kvalitetssikring (KS1) for Samferdselspakke Kristiansandsregionen som ble behandlet av regjeringen i 2012. Reguleringsplanen med konsekvensutredning ble godkjent i februar 2015. Prosjektet er i inneværende NTP 2014-2023 prioritert i siste seksårsperiode. Prosjektet inngår også i Bymiljøpakken for Kristiansandsregionen. Prosjektet er forutsatt delvis bompengefinansiert gjennom en ny bompengepakke for Kristiansandsregionen.



Korridor 3	E39 Ålgård - Hove														
Prosjekt- beskrivelse	Prosjektet ligger i kommunene Gjesdal og Sandnes i Rogaland. Dagens tofelts veg med mange kryss i plan og mange avkjørsler gir dårlig trafikkavvikling og mange ulykker. Vegen går gjennom Figgjo og Ålgård med mye randbebyggelse, noe som gir dårlig bomiljø med mye støy- og luftforurensing. Årsdøgntrafikken er om lag 14 000 kjøretøy ved Ålgård og litt over 22 000 kjøretøy ved Hove. Naboparsellen Hove – Sandved er under bygging som firefelts veg og ventes åpnet for trafikk våren 2017. Prosjektet omfatter bygging av 14 km ny firefelts veg fra Ålgård til kryss med rv 13 i Hove, og vil gi sammenhengende standard med naboparsellen Hove – Sandved. Det planlegges to tunneler på til sammen 5 km, ny bru over Limavannet og planskilte kryss på Bollestad, Håland, Bråstein og Bogafjell. I prosjektet inngår skjerming av støyutsatte boliger. Det er gang- og sykkelveg langs det meste av dagens veg. Behov for tillegg/endringer og planskilte kryssinger for gående og syklende avklares i arbeidet med reguleringsplanen.														
Kostnad styrings- ramme	3 550 mill. kr														
Finansiering	Statlig: 1 550 mill. kr Annen: 2 000 mill. kr														
Virkninger	<table> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):</td> <td>-0,18</td> </tr> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte:</td> <td>- 600 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader:</td> <td>- 4 300 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:</td> <td>- 1 600 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:</td> <td>0 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i antall drepte og hardt skadde per år:</td> <td>- 0,4 personer</td> </tr> <tr> <td>Endring i CO₂-utslipp fra trafikken per år:</td> <td>+ 19 300 tonn</td> </tr> </table>	Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	-0,18	Samfunnsøkonomisk netto nytte:	- 600 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader:	- 4 300 mill. kr	Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	- 1 600 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	0 mill. kr	Endring i antall drepte og hardt skadde per år:	- 0,4 personer	Endring i CO ₂ -utslipp fra trafikken per år:	+ 19 300 tonn
Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	-0,18														
Samfunnsøkonomisk netto nytte:	- 600 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader:	- 4 300 mill. kr														
Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	- 1 600 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	0 mill. kr														
Endring i antall drepte og hardt skadde per år:	- 0,4 personer														
Endring i CO ₂ -utslipp fra trafikken per år:	+ 19 300 tonn														
Planstatus	Kommunedelplan med konsekvensutredning ble godkjent av Kommunal- og moderniseringsdepartementet i juli 2015. Det ventes godkjent reguleringsplan tidlig i 2018. Prosjektet er i inneværende NTP 2014-2023 prioritert i siste seksårsperiode. Prosjektet er forutsatt delfinansiert med bompenger med forbehold om Stortingets tilslutning til Bypakke Nord-Jæren som ble lokalpolitisk behandlet høsten 2014.														

Korridor 3	Rv 509 Transportkorridor vest
Prosjekt-beskrivelse	Transportkorridor vest går gjennom kommunene Sola, Stavanger og Randaberg i Rogaland. Hovedmålet med prosjektet er å bedre kapasitet og framkommelighet for kollektivtrafikk og næringstrafikk, bl.a. til/ fra Risavika havn. Prosjektet gir også bedre framkommelighet for gående og syklende, samt bedre trafiksikkerhets- og miljøforhold på strekningen. Årsdøgntrafikken er om lag 15 000 kjøretøy mellom Sømmevågen og Sundekrossen. Riksvegdelene av prosjektet omfatter ombygging av rv 509 til firefelts veg fra Sømmevågen i Sola til krysset med fv 409 på Sundekrossen i Stavanger. To av de fire feltene reserveres for busser og tunge kjøretøy. Transportkorridor vest og Bussveien har felles trasé på deler av strekningen mellom Sømmevågen og Sundekrossen der det i tillegg til eget felt for tunge kjøretøy tilrettelegges for Bussveien ved å etablere busslommer og sikrer full framkommelighet i kryssområdene for bussen. På hele strekningen Sømmevågen - Sundekrossen planlegges det tosidig sykkelveg med fortau, med unntak av strekningen Sola skole – Kontinentalvegen. På denne strekningen etableres sykkelveg med fortau på vestsiden samtidig som dagens gang- og sykkelveg på østsiden beholdes uendret.
Kostnad styrings-ramme	3 000 mill. kr
Finansiering	Statlig: 700 mill. kr Annen: 2 300 mill. kr
Virkninger	Virkninger er ikke beregnet pga. metodiske svakheter med koding av kompliserte endringer i transportmiddelbruk.
Planstatus	Rv 509 Transportkorridor vest omfattes av fem reguleringsplaner. Reguleringsplan for strekningen fra Sømmevågen og forbi Sola skole er godkjent, og strekningen er prosjektert. Reguleringsplanene for riksvegdelene videre til Sundekrossen ventes godkjent av Stavanger og Sola i første kvartal 2016. Prosjektet er forutsatt delfinansiert med bompenger med forbehold om Stortingets tilslutning til Bypakke Nord-Jæren som ble lokalpolitisk behandlet høsten 2014.



Korridor 4	E39 Bokn - Aksdal														
Prosjektbeskrivelse	Prosjektet ligger i kommunene Bokn og Tysvær i Rogaland. Strekningen er om lag 22 km og er en del av Ferjefri E39 og ny hovedveg mellom Stavanger og Bergen. Strekningen har mange direkte avkjørsler, skiftende kurvatur, og det er manglende gange- og sykkeltilbud på deler av parsellen. Det er ikke midtrekkverk på noen deler av strekningen, og møteulykker og kryssulykker dominerer ulykkesbildet. Samfunnssikkerheten er lav. På den sørlige delen av strekningen må alternativ omkjøring for trafikk mellom Bergen og Stavanger skje via indre deler av Ryfylke og Hardanger. I praksis er dette omkjøring på flere timer på et vegnett med til dels svært dårlig standard. Årsdøgntrafikken på strekningen varierer i dag fra 4 000 til 8 000 kjøretøy. Når Rogfast er ferdig utbygd vil trafikken øke, og ytterligere når Ådland – Svevatjørn (Hordfast) er utbygd med ferjefri kryssing av Bjørnafjorden. Det planlegges bygging av ny firefelts veg på hele strekningen med planskilte kryss. I sør starter prosjektet der utbyggingen av Rogfast avsluttes. Dette gir sammenhengende standard og økt samfunnssikkerhet gjennom en mer robust veg. Ny veg går over Vestre og Austre Bokn samt Ognøya, og her må det bygges 200 til 600 meter lange bruer. Det er noen korte tunneler i traséen. Dagens veg er forutsatt benyttet som lokalveg og til gange- og sykkeltrafikk i framtiden.														
Kostnadstyringsramme	8 200 mill. kr														
Finansiering	Statlig: 5 300 mill. kr Annen: 2 900 mill. kr														
Virkninger	<table> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):</td> <td>-0,44</td> </tr> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte:</td> <td>- 3 600 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader:</td> <td>- 5 100 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:</td> <td>- 2 100 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:</td> <td>0 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i antall drepte og hardt skadde per år:</td> <td>- 1,3 personer</td> </tr> <tr> <td>Endring i CO₂-utslipp fra trafikken per år:</td> <td>- 2 500 tonn</td> </tr> </table>	Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	-0,44	Samfunnsøkonomisk netto nytte:	- 3 600 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader:	- 5 100 mill. kr	Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	- 2 100 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	0 mill. kr	Endring i antall drepte og hardt skadde per år:	- 1,3 personer	Endring i CO ₂ -utslipp fra trafikken per år:	- 2 500 tonn
Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	-0,44														
Samfunnsøkonomisk netto nytte:	- 3 600 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader:	- 5 100 mill. kr														
Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	- 2 100 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	0 mill. kr														
Endring i antall drepte og hardt skadde per år:	- 1,3 personer														
Endring i CO ₂ -utslipp fra trafikken per år:	- 2 500 tonn														
Planstatus	Prosjektet er fritatt fra krav om konseptvalgutredning. Det er startet arbeid med en statlig kommunedelplan for hele strekningen fra Bokn til Stord/Heiane. Planforslaget ventes ferdig utarbeidd i løpet av 2017. Prosjektet er forutsatt delvis bompengefinansiert.														

Korridor 4	E39 Aksdal - Våg
Prosjekt-beskrivelse	Prosjektet ligger i Tysvær kommune i Rogaland. Strekningen er om lag 6 km og er en del av Ferjefri E39 og ny hovedveg mellom Stavanger og Bergen. Parsellen er en fellesstrekning med E134. Det meste av strekningen har randbebyggelse med direkte avkjørsler og redusert fartsgrense (60/70 km/t). Det er separat gang- og sykkelveg på hele strekningen. Ved eventuell stenging av vegen, er alternativ omkjøring gjennom Haugesund på om lag en time både for trafikken Stavanger – Bergen og på E134 fra Haugesund. Årsdøgntrafikken på strekningen i dag er om lag 8 500 kjøretøy. Trafikken vil øke betydelig når Rogfast og Ådland – Sveгатjørn (Hordfast) er ferdig utbygd med ferjefritt samband mellom Stavanger, Haugesund og Bergen. For å gi en mer robust transportavvikling på strekningen planlegges det bygging av ny firefelts veg på hele strekningen med planskilte kryss. Krysset i Aksdal er krevende med nærføring til bebyggelse og sidebratt terreng. Det vil trolig bli tunnel på deler av parsellen.
Kostnad styrings-ramme	3 000 mill. kr
Finansiering	Statlig: 1 300 mill. kr Annen: 1 700 mill. kr
Virkninger	Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB): -0,42 Samfunnsøkonomisk netto nytte: -1 200 mill. kr Endring i samfunnets transportkostnader: -1 800 mill. kr Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet: -800 mill. kr Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene: 0 mill. kr Endring i antall drepte og hardt skadde per år: -0,4 personer Endring i CO2-utslipp fra trafikken per år: -2 000 tonn
Planstatus	Prosjektet inngår i konseptvalgutredningen (KVU) med ekstern kvalitetssikring (KS1) for E39 Aksdal – Bergen som ble behandlet av regjeringen i 2013. Det er startet arbeid med en statlig kommunedelplan for hele strekningen fra Bokn til Stord/Heiane. Planforslaget ventes ferdig utarbeidd i løpet av 2017. Prosjektet er forutsatt delvis bompengefinansiert.



Korridor 4	E39 Våg - Heiane														
Prosjekt- beskrivelse	Prosjektet ligger i Tysvær kommune i Rogaland og kommunene Sveio og Stord i Hordaland. Strekningen er om lag 39 km og er en del av Ferjefri E39 og ny hovedveg mellom Stavanger og Bergen. Parsellen har varierende standard med bredde fra 6 til 7,5 meter. Langs deler av strekningen er det randbebyggelse og direkte avkjørsler. Det mangler separat gang- og sykkelveg på store deler av strekningen. I nord mellom Sveio og Stord går E39 i en 8 km lang ettløps tunnel under Bømlafjorden. 5 km av tunnelen har stigning fra 8 til 8,5 pst. Dette er en utfordring for tungtrafikken og tunnelsikkerheten. Ved stenging av tunnelen på grunn av hendelser eller større vedlikehold er vegen mellom Stavanger/Haugesund og Bergen i praksis stengt. Dette er utfordrende for samfunnssikkerheten. Omkjøring må skje via E134 Jøsandal og over indre Hardanger og Voss. Årsdøgntrafikken på strekningen varierer i dag fra 4 000 til 6 000 kjøretøy. Trafikken vil øke betydelig når Rogfast og Ådland – Svegatjørn (Hordfast) er ferdig utbygd med ferjefritt samband mellom Stavanger, Haugesund og Bergen. Det planlegges bygging av ny firefelts veg på hele strekningen med planskilte kryss. Dette vil gi en mer robust trafikkavvikling og økt samfunnssikkerhet. I det videre planarbeidet vurderes ulike alternativer for kryssing av Bømlafjorden. Kostnaden for prosjektet vil i stor grad bero på hvilken løsning som blir valgt for kryssing av Bømlafjorden. I transportetatens arbeid med Nasjonal transportplan er det lagt til grunn bygging av ny undersjøisk tunnel.														
Kostnad styrings- ramme	10 000 mill. kr														
Finans- iering	Statlig: 6 600 mill. kr Annen: 3 400 mill. kr														
Virkninger	<table> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):</td> <td>-0,41</td> </tr> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte:</td> <td>- 4 100 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader:</td> <td>- 7 300 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:</td> <td>- 3 700 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:</td> <td>0 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i antall drepte og hardt skadde per år:</td> <td>- 1,3 personer</td> </tr> <tr> <td>Endring i CO₂-utslipp fra trafikken per år:</td> <td>- 2 200 tonn</td> </tr> </table>	Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	-0,41	Samfunnsøkonomisk netto nytte:	- 4 100 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader:	- 7 300 mill. kr	Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	- 3 700 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	0 mill. kr	Endring i antall drepte og hardt skadde per år:	- 1,3 personer	Endring i CO ₂ -utslipp fra trafikken per år:	- 2 200 tonn
Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	-0,41														
Samfunnsøkonomisk netto nytte:	- 4 100 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader:	- 7 300 mill. kr														
Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	- 3 700 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	0 mill. kr														
Endring i antall drepte og hardt skadde per år:	- 1,3 personer														
Endring i CO ₂ -utslipp fra trafikken per år:	- 2 200 tonn														
Planstatus	Prosjektet inngår i konseptvalgutredningen (KVU) med ekstern kvalitetssikring (KS1) for E39 Aksdal – Bergen som ble behandlet av regjeringen i 2013. Det er startet arbeid med en statlig kommunedelplan for hele strekningen fra Bokn til Stord/Heiane. Planforslaget ventes ferdig utarbeidd i løpet av 2017. Prosjektet er forutsatt delvis bompengefinansiert.														

Korridor 4	E39 Ådland – Sveгатjørn (Hordfast)
Prosjekt-beskrivelse	Prosjektet ligger i kommunene Stord, Tysnes og Os i Hordaland. Strekningen er om lag 52 km og er en del av Ferjefri E39 og ny hovedveg mellom Stavanger og Bergen. Dagens veg går fra Ådland til Sandvikvåg på Stord med ferje over til Halhjem i Os. Ferjestrekningen er om lag 23 km med overfartstid på 40–45 minutter. Flere delstrekninger har redusert fartsgrense (50/70 km/t). Ved stenging er det lang omkjøring via Tysnes – Fusa på smal og dårlig fylkesveg lite egnet for tungtrafikk. Årsdøgntrafikken på ferjestrekningen er 2 700 med en tungtrafikkandel på 17 pst. Trafikken er sterkt økende både sør og nord for ferjesambandet. Ved etablering av ferjefritt samband, er det beregnet at årsdøgntrafikken vil øke til mellom 12 000 og 15 000 kjøretøy ved åpning (ikke korrigert for bompenger). Prosjektet vil avløse ferjesambandene E39 Halhjem – Sandvikvåg, fv 49 Halhjem – Våge og fv 49 Jektevik – Hodnaneset. Hele strekningen planlegges utbygd som firefelts veg med planskilte kryss, stort sett i helt ny trasé. Vegen krysser Langenuen mellom Stord og Tysnes med en hengebru på om lag 1 200 meter. Deretter fortsetter vegen til nordenden av Tysnes der den vil krysse i bru over Bjørnafjorden til Os og videre i en 7 km lang tunnel til Moberg i Os kommune. Utbyggingen gir sammenhengende standard på E39 og økt samfunnssikkerhet. Ved Sveгатjørn kobles vegen til E39 Sveгатjørn – Rådal som er under bygging som firefelts mellom Os og Bergen. Dagens veg vil bli brukt som lokalveg og for gående og syklende. I det videre planarbeidet vurderes ulike bruløsninger for kryssing av Bjørnafjorden. Det er derfor stor usikkerhet knyttet til kostnaden som er lagt til grunn for transportetatens arbeid med Nasjonal transportplan.
Kostnad styrings-ramme	39 000 mill. kr
Finansiering	Statlig: 21 000 mill. kr (ikke fullfinansiert i perioden 2018-2029) Annen: 14 000 mill. kr
Virkninger	Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB): + 0,05 Samfunnsøkonomisk netto nytte: + 1 400 mill. kr Endring i samfunnets transportkostnader: - 43 700 mill. kr Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet: -11 200 mill. kr Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene: 0 mill. kr Endring i antall drepte og hardt skadde per år: + 1,8 personer Endring i CO2-utslipp fra trafikken per år: + 83 300 tonn
Planstatus	Prosjektet inngår i konseptvalgutredningen (KVU) med ekstern kvalitetssikring (KS1) for E39 Aksdal – Bergen som ble behandlet av regjeringen i 2013. Det er startet arbeid med en statlig kommunedelplan for prosjektet. Planprogrammet ble godkjent i desember 2015, og det ventes at kommunedelplanen kan legges ut til offentlig ettersyn sommeren 2016. Prosjektet er forutsatt delvis bompengefinansiert.



Korridor 4	Ringveg øst, E39 Rådal - Arna														
Prosjektbeskrivelse	E39 Rådal – Arna er ett av to delprosjekter for utbygging av en ringveg øst for Bergen. Det andre delprosjektet er E16 Arna – Vågsbotn, jf. egen prosjektomtale. Et hovedmål med Ringveg øst er trafikkavlastning og miljøforbedring i de sentrale delene av Bergen. Dagens E39 går over Danmarks plass og gjennom sentrum ved krysset på Nygårdstangen og videre mot Åsane i nord. Sentrumsområdet i Bergen er utsatt for betydelige miljøproblem, særlig om vinteren på dager med kald og stillestående luft. I tillegg er E39 mot nord gjennom Fløyfjellstunnelen sårbar ved hendelser som medfører stenging av tunnelen. Ringveg øst er en forutsetning for å kunne redusere trafikken nord/sør gjennom Bergen sentrum. Planleggingen av Ringveg øst tar utgangspunkt i dagens E39 mellom Hop og Fjøsanger sør i Bergensdalen. I østre konsept via Indre Arna og Vågsbotn, vil grensesnittet mot E16 Stanghelle - Arna ligge i Indre Arna. Både topografi og tettbebyggelse gjør det vanskelig å finne gode kryssløsninger mellom to firefelts vegger og samtidig knytte disse til lokalvegnettet. Planleggingen av de tre prosjektene E16 Stanghelle - Arna, E16 Arna – Vågsbotn og E39 Rådal - Arna må derfor sees i sammenheng. Det pågår arbeid med et forprosjekt for Ringveg øst for å avklare mulige løsninger og konfliktnivå. Etter ønske fra kommunen er det også inkludert en ny vurdering av ulike traseer for E39 mellom Åsane og Nordhordlandsbrua (Nyborgtunnelen). Prosjektet Rådal – Arna omfatter bygging av en helt ny firefelts veg på om lag 12 km. Nesten hele strekningen legges i tunnel. Trase og lokalisering av planskilt kryss mellom Ringveg øst og E16 vil bero på utfallet av forprosjektet for Ringveg øst. Det er følgelig stor usikkerhet per i dag mht. planløsning og kostnader.														
Kostnad styringsramme	8 400 mill. kr														
Finansiering	Statlig: 4 200 mill. kr Annen: 4 200 mill. kr														
Virkninger	<table> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):</td> <td>-0,08</td> </tr> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte:</td> <td>- 700 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader:</td> <td>- 10 400 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:</td> <td>- 5 400 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:</td> <td>- 10 400 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i antall drepte og hardt skadde per år:</td> <td>- 0,3 personer</td> </tr> <tr> <td>Endring i CO₂-utslipp fra trafikken per år:</td> <td>+ 7 600</td> </tr> </table>	Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	-0,08	Samfunnsøkonomisk netto nytte:	- 700 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader:	- 10 400 mill. kr	Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	- 5 400 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	- 10 400 mill. kr	Endring i antall drepte og hardt skadde per år:	- 0,3 personer	Endring i CO ₂ -utslipp fra trafikken per år:	+ 7 600
Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	-0,08														
Samfunnsøkonomisk netto nytte:	- 700 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader:	- 10 400 mill. kr														
Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	- 5 400 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	- 10 400 mill. kr														
Endring i antall drepte og hardt skadde per år:	- 0,3 personer														
Endring i CO ₂ -utslipp fra trafikken per år:	+ 7 600														
Planstatus	Prosjektet inngår i konseptvalgutredningen (KVU) med ekstern kvalitetssikring (KS1) for transportsystemet i Bergensområdet som ble behandlet av regjeringen i 2013. Det pågår arbeid med et forprosjekt for Ringveg øst som vil gi grunnlag for organisering og premisser for videre planarbeid. Forprosjektet blir ferdig våren 2016. Prosjektet er forutsatt delvis bompengefinansiert.														

Korridor 4	E39 Vågsbotn – Klauvaneset
Prosjekt- beskrivelse	Strekningen er en del av innfartsåren til Bergen fra nord. Den går fra Åsane nord for Bergen til Nordhordlandsbroen der den knytter seg på dagens E39. Dagens tofelts veg har en årsgjennsnittstrafikk på om lag 20 000 kjøretøy med fartsgrense 60 km/t. Det er en rekke signalregulerte kryss for å ivareta trafiksikkerheten. Vegen går gjennom et område med betydelige bolig- og næringsvirksomhet. Dette gir store utfordringer både i forhold til trafiksikkerhet og miljø. Det er ikke alternative omkjøringsveier på strekningen og i praksis er dette eneste tilkomsten til Bergen fra Nordhordland. Dette er utfordrende for samfunnsikkerheten. Prosjektet, som ofte omtales som Nyborgtunnelen, er planlagt utbygd som firefelts veg med nesten hele strekningen i en tunnel på om lag 6 km avhengig av hvilken planløsning som velges. Prosjektet koster inn E39 med 3 til 5 km avhengig av hvilken planløsning som vil bli lagt til grunn. Det pågår arbeid med et forprosjekt for Ringveg øst fra Fjøsanger til Vågsbotn. Med bakgrunn i ønske fra Bergen kommune er det også inkludert en ny vurdering av alternative traseer for E39 mellom Åsane og Nordhordlandsbrua. Arbeidet kan medføre endringer i forhold til kommunedelplanen fra 2001. Det er følgelig stor usikkerhet per i dag mht. planløsning og kostnader.
Kostnad styrings- ramme	4 600 mill. kr
Finansiering	Statlig: 1 600 mill. kr Annen: 3 000 mill. kr
Virkninger	Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB): -0,08 Samfunnsøkonomisk netto nytte: - 400 mill. kr Endring i samfunnets transportkostnader: - 5 400 mill. kr Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet: - 2 600 mill. kr Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene: - 5 400 mill. kr Endring i antall drepte og hardt skadde per år: - 0,4 personer Endring i CO2-utslipp fra trafikken per år: + 5 400
Planstatus	Prosjektet inngår i konseptvalgutredningen (KVU) med ekstern kvalitetssikring (KS1) for transportsystemet i Bergensområdet som ble behandlet av regjeringen i 2013. Det foreligger en godkjent kommunedelplan fra 2001. Det pågår arbeid med et forprosjekt for Ringveg øst, inkludert vurdering av nye traseer mellom Åsane og Nordhordlandsbrua, som vil gi grunnlag for organisering og premisser for videre planarbeid. Forprosjektet blir ferdig våren 2016. Prosjektet er i inneværende NTP 2014-2023 prioritert med oppstart i siste seksårsperiode (E39 Nyborg – Klauvaneset). Prosjektet er forutsatt delvis bompengefinansiert.



Korridor 5	E16 Skaret - Hønefoss														
Prosjekt- beskrivelse	Prosjektet ligger i kommunene Hole og Ringerike i Buskerud. Prosjektet er en del av fellesprosjektet Ringeriksbanen/E16 Skaret - Hønefoss. Årsdøgntrafikken varierer fra om lag 12 500 til 16 500 kjøretøy. Trafikken er ujevnt fordelt over uka, med en topp knyttet til helgeutfart på fredager. På strekningen Skaret – Rørvik har dagens veg to- og delvis tre kjørefelt og midtfelt/fysisk midtdeler på dagstrekningene. Fartsgrensen er 80 km/t. Fra Rørvik og over Kroksund er det en smal og svingete tofelts veg med mange kryss og avkjørsler og fartsgrensen er 60 km/t. Fra Kroksund til Hønefoss er standarden varierende med fartsgrense 70 km/t. Ny E16 skal bygges ut som firefelts veg med fartsgrense 110 km/t fra like sør for Skarettunnelen til krysset med rv 7 på Ve. Total lengde av ny E16 blir om lag 25 km. Ny firefeltsveg vil øke kapasitet og fremkommelighet på vegen og bedre trafikksikkerheten. Utbyggingen gir sammenhengende standard med tilstøtende trasé ved Skaret og bidrar til en mer robust veg.														
Kostnad styrings- ramme	8 600 mill. kr														
Finansiering	Statlig: 5 400 mill. kr Annen: 3 200 mill. kr														
Virkninger	<table> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):</td> <td>- 0,18</td> </tr> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte:</td> <td>- 1 300 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader:</td> <td>- 8 100 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:</td> <td>- 2 900 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:</td> <td>0 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i antall drept og hardt skadet per år:</td> <td>- 1,2 personer</td> </tr> <tr> <td>Endring i CO₂-utslipp fra trafikken per år:</td> <td>+ 17 200</td> </tr> </table>	Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	- 0,18	Samfunnsøkonomisk netto nytte:	- 1 300 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader:	- 8 100 mill. kr	Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	- 2 900 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	0 mill. kr	Endring i antall drept og hardt skadet per år:	- 1,2 personer	Endring i CO ₂ -utslipp fra trafikken per år:	+ 17 200
Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	- 0,18														
Samfunnsøkonomisk netto nytte:	- 1 300 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader:	- 8 100 mill. kr														
Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	- 2 900 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	0 mill. kr														
Endring i antall drept og hardt skadet per år:	- 1,2 personer														
Endring i CO ₂ -utslipp fra trafikken per år:	+ 17 200														
Planstatus	Forslag til kommunedelplan for prosjektet ble utarbeidet i 2012. Offentlig ettersyn i 2013 resulterte i mange innsigelser som ble oversendt Kommunal- og moderniseringsdepartementet til behandling. På oppdrag fra Samferdselsdepartementet utarbeidet Statens vegvesen og Jernbaneverket i 2014 og 2015 tre utredninger om samordnet løsning for Ringeriksbanen og E16 Skaret – Hønefoss, overlevert departementet i juni 2014, oktober 2014 og januar 2015. Disse utredningene var på høring vinteren/våren 2015. I august 2015 bestemte Samferdselsdepartementet at det skal utarbeides statlig reguleringsplan for veg og bane som ett felles prosjekt. Planarbeidet ledes av Jernbaneverket. Samferdselsdepartementet ba i august 2015 Jernbaneverket og Statens vegvesen om å utarbeide et forprosjekt som grunnlag for å velge løsning for delstrekningen mellom Kjelleberget og Styggeidalen. Forprosjektet ble sendt departementet 4. februar 2016.														

Korridor 5	E16 Voss - Stanghelle
Prosjekt-beskrivelse	Prosjektet ligger i Voss kommune i Hordaland. Årsdøgntrafikken mellom Voss og Stanghelle varierer fra om lag 4 500 kjøretøy til 5 500. Vegen er preget av mange alvorlige ulykker, særlig møteulykker. Dette har trolig sammenheng med dårlig vegstandard i forhold til trafikkmengden. Vegen er i hovedsak en eldre tofelts veg uten midtrekkverk eller forsterket midtoppmerking. I likhet med nabostrekningen Stanghelle - Arna er vegen ofte stengt grunnet steinsprang eller jord- og sørpeskred. Ved stenging blir trafikken i stor grad ledet over fv 7 via Hardanger som ikke er egnet til å avvike mye trafikk. Det oppstår mange timers forsinkelser, noe som er uheldig for samfunnssikkerhet og beredskap. Kravene til sikkerhet i tunneler har økt, noe som gjør at tunnelene må utbedres i samsvar med krav i tunnelsikkerhetsforskriften. På sikt er det behov for bedre muligheter for rømning (nødutganger) i noen av tunnelene. Regjeringen har valgt konsept 5 (K5) for utbygging av Stanghelle – Arna som er en helhetlig løsning for veg og jernbane med felles planlegging/utbygging. På lang sikt legges det til grunn at K5 kan realiseres også for Voss – Stanghelle, men departementet er imidlertid åpen for at også andre løsninger kan vurderes basert på erfaringer og utvikling i prosjektet. Omtalen nedenfor er basert på K5. Total veglengde er om lag 38 km. Det blir korte dagstrekninger ved Evanger og Bolstad med kryss ute i dagen. Vegen bygges som tofelts veg med planskilte kryss. På grunn av de mange tunnelene vest for Evanger vil midtrekkverk være aktuelt bare for kortere strekninger. Øst for Evanger kan det i større grad bygges midtrekkverk. Det blir i alt 5 ettløps vegtunneler med lengder fra 4 til 9 km. Veg- og banetunnelene får gjensidig rømningsløsning ved at nabotunnelen brukes til rømning ved ulykke. I påvente av at strekningen bygges ut med ny veg, vil dagens tunneler bli utbedret i samsvar med krav i tunnelsikkerhetsforskriften.
Kostnad styrings-ramme	7 100 mill. kr
Finansiering	Statlig: 1 700 mill. kr Annen: 5 400 mill. kr
Virkninger	Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB): -0,08 Samfunnsøkonomisk netto nytte: - 600 mill. kr Endring i samfunnets transportkostnader: - 7 700 mill. kr Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet: - 2 800 mill. kr Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene: - 7 700 mill. kr Endring i antall drepte og hardt skadde per år: - 1,2 personer Endring i CO2-utslipp fra trafikken per år: - 7 900 tonn
Planstatus	Prosjektet inngår i konseptvalgutredningen (KVU) med ekstern kvalitetssikring (KS1) for Voss – Arna som ble behandlet av regjeringen i desember 2015. Det fremgår av brevet fra Samferdselsdepartementet at utbygging av Stanghelle – Voss ikke vil bli vurdert i arbeidet med NTP 2018-2029, men i senere rulleringer av NTP. Videre planarbeid vil bli organisert i forhold til dette. Prosjektet er forutsatt delvis bompengefinansiert.



Korridor 5	E16 Stanghelle - Arna														
Prosjekt- beskrivelse	Prosjektet ligger i kommunene Vaksdal og Bergen i Hordaland. Årsdøgntrafikken vestover fra Stanghelle er om lag 5 500 kjøretøy, og fra Trengereid øker den gradvis fra om lag 9 500 kjøretøy til 12 500 i Arna. Vegen er preget av mange alvorlige ulykker, særlig møteulykker. Dette har trolig sammenheng med dårlig vegstandard i forhold til trafikkmengden. Vegen er i hovedsak en eldre tofelts veg uten midtrekkverk eller forsterket midtoppmerking. En annen utfordring er sikkerhet og beredskap. Hvert år er det flere stenginger grunnet steinsprang eller jord- og sørpeskred. Ved stenging blir trafikken i stor grad ledet over fv 7 via Hardanger som ikke er egnet til å avvike mye trafikk. Dette fører til mange timers forsinkelse. Stengningsperioder på 1-2 uker er ikke uvanlig. Kravene til sikkerhet i tunneler har økt, noe som gjør at tunnelene må utbedres i samsvar med krav i tunnelsikkerhetsforskriften. På sikt er det behov for bedre muligheter for rømning (nødutganger) i noen av tunnelene. Prosjektet planlegges med grunnlag i regjeringens valg av konsept 5 for utbygging av Stanghelle – Arna. Dette er en helhetlig løsning for veg og jernbane med felles planlegging/utbygging. Total veglengde er om lag 30 km, noe avhengig av løsningen for Ringveg øst. Det blir korte dagstrekninger med kryss ved Vaksdal og Romslo. Løsning i Indre Arna må samordnes med løsningen for Ringveg øst. Vegen bygges som firefelts veg mellom Arna og Romslo og tofelts veg med planskilte kryss mellom Romslo og Stanghelle. Midtrekkverk er aktuelt bare for kortere strekninger på grunn av de mange tunnelene. Fra Stanghelle til Romslo bygges det ettløps tunneler og videre til Arna blir det en toløps tunnel. Det blir i alt 3 eller 4 vegtunneler med lengder fra 3 til 13 km. Veg- og banetunnelene får gjensidig rømningsløsning ved at nabotunnelen brukes til rømning ved ulykke.														
Kostnad styrings- ramme	7 300 mill. kr														
Finansiering	Statlig: 3 500 mill. kr Annen: 3 800 mill. kr														
Virkninger	<table> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):</td> <td>-0,56</td> </tr> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte:</td> <td>- 4 300 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader:</td> <td>- 4 600 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:</td> <td>- 2 600 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:</td> <td>- 4 600 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i antall drepte og hardt skadde per år:</td> <td>- 0,3 personer</td> </tr> <tr> <td>Endring i CO₂-utslipp fra trafikken per år:</td> <td>- 3 100 tonn</td> </tr> </table>	Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	-0,56	Samfunnsøkonomisk netto nytte:	- 4 300 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader:	- 4 600 mill. kr	Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	- 2 600 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	- 4 600 mill. kr	Endring i antall drepte og hardt skadde per år:	- 0,3 personer	Endring i CO ₂ -utslipp fra trafikken per år:	- 3 100 tonn
Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	-0,56														
Samfunnsøkonomisk netto nytte:	- 4 300 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader:	- 4 600 mill. kr														
Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	- 2 600 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	- 4 600 mill. kr														
Endring i antall drepte og hardt skadde per år:	- 0,3 personer														
Endring i CO ₂ -utslipp fra trafikken per år:	- 3 100 tonn														
Planstatus	Prosjektet inngår i konseptvalgutredningen (KVU) med ekstern kvalitetssikring (KS1) for Voss – Arna som ble behandlet av regjeringen i desember 2015. Det er lagt til grunn at Stanghelle - Arna kan planlegges som statlig plan. Det skal vurderes om dette kan skje ved å gå rett på statlig reguleringsplan. Prosjektet er forutsatt delvis bompengefinansiert.														

Korridor 5	Ringveg øst, E16 Arna - Vågsbotn
Prosjekt-beskrivelse	E16 Arna – Vågsbotn inngår i planene for utbygging av en ringveg øst for Bergen. Den andre delen av Ringveg øst er E39 Rådal – Arna. Nærmere omtale av bakgrunn og problemstillinger for Ringveg øst fremgår av prosjekttomtale for Ringveg øst, E39 Rådal – Arna. Dagens veg mellom Arna og Vågsbotn er en tofelts veg med ordinære T-kryss, og vegen mangler midt-rekkverk. Dette gir utfordringer med fremkommelighet og trafiksikkerhet i forhold til dagens trafikk. Årsdøgntrafikken varierer fra 13 000 kjøretøy i Arna til 16 000 i Vågsbotn, og vil øke betydelig når en del av trafikken gjennom Bergen sentrum flyttes ut på Ringveg øst. Prosjektet omfatter bygging av om lag 10 km firefelts veg. Utbyggingen vil gi sammenhengende standard med tilgrensende prosjekt Stanghelle – Arna. Store deler kan bli lagt i tunnel avhengig av hvilken planløsning som velges. Trasevalg og tilknytning mellom Ringveg øst og E16 i Arna og E39 i Vågsbotn vil bero på de premisser som legges for videre planarbeid etter at forprosjektet for Ringveg øst foreligger våren 2016. Det er følgelig stor usikkerhet per i dag med hensyn til planløsning og kostnader.
Kostnad styrings-ramme	3 900 mill. kr
Finansiering	Statlig: 1 900 mill. kr Annen: 2 000 mill. kr
Virkninger	Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB): -0,27 Samfunnsøkonomisk netto nytte: -1 100 mill. kr Endring i samfunnets transportkostnader: -3 500 mill. kr Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet: -1 900 mill. kr Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene: -3 500 mill. kr Endring i antall drepte og hardt skadde per år: -0,8 personer Endring i CO ₂ -utslipp fra trafikken per år: -200 tonn
Planstatus	Prosjektet inngår i konseptvalgutredningen (KVU) med ekstern kvalitetssikring (KS1) for transportsystemet i Bergensområdet som ble behandlet av regjeringen i 2013. Det pågår arbeid med et forprosjekt for Ringveg øst som vil gi grunnlag for organisering og premisser for videre planarbeid. Forprosjektet blir ferdig våren 2016. Prosjektet er forutsatt delvis bompengefinansiert.



Korridor 5	E134 Vågslied - Røldal
Prosjektbeskrivelse	Utbyggingen inngår i en langsiktig utviklingsstrategi for å styrke E134 som en av hovedvegforbindelsene mellom Østlandet og Vestlandet, jf. bl.a. Utredning om forbindelser mellom Østlandet og Vestlandet datert Statens vegvesen januar 2015. Vågslied – Røldal ligger i kommunene Vinje i Telemark og Odda i Hordaland. Høyfjellstrekingen over Haukelifjell har store utfordringer mht. regularitet og fremkommelighet pga. værforhold og mange bratte stigninger. Antall timer stenging/kolonnekjøring har vært økende de senere årene. Situasjonen er en utfordring for påliteligheten og samfunnssikkerheten vinterstid. Omkjøringsrutene er lange. Årsdøgntrafikken er i dag om lag 1 600 kjøretøy, men vil øke betydelig på sikt ved utvikling av E134 som hovedvegforbindelse øst-vest. Lengden av ny veg blir omlag 27 km. Vegen bygges ut med 9 meter vegbredde og kurvatur for eventuell fartsgrense på 90 km/t. Det planlegges tre ettløps tunneler på hhv. 1,9 km, 3 km og 12,5 km. I den lengste tunnelen bygges løp nr. 2 når årsdøgntrafikken overstiger 4 000 kjøretøy, jf. tunnelsikkerhetsforskriftens bestemmelser om nødutganger. Dagstrekingen på det høyeste punktet utformes med fresefelt og slake skråninger som gjør det lettere å holde vegen fri for snø. Dagens veg sammen med den gamle vegen fra om lag 1860 skal kunne benyttes av gående og syklende. Dagens tunneler legges ned, men det vurderes om de kan benyttes til omkjøring ved hendelser og større vedlikehold. Den nye vegen vil gi en betydelig reduksjon i antall timer med stenging og kolonnekjøring, noe som også er viktig for samfunnssikkerhet og beredskap. Utbyggingen gir betydelig reduksjon i stigninger ved kjøring over Haukelifjell. Prosjektet, sammen med utbygging av Røldal – Seljestad, korter inn vegen med om lag 11 km. For tunge kjøretøy reduseres reisetiden med om lag en halv time.
Kostnad styringsramme	3 600 mill. kr
Finansiering	Statlig: 2 400 mill. kr (ikke fullfinansiert i perioden 2018-2029) Annen: 800 mill. kr
Virkninger	Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB): -0,92 Samfunnsøkonomisk netto nytte: - 3 500 mill. kr Endring i samfunnets transportkostnader: - 1 000 mill. kr Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet: - 300 mill. kr Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene: - 1 000 mill. kr Endring i antall drepte og hardt skadde per år: - 0,1 personer Endring i CO ₂ -utslipp fra trafikken per år: - 1 500 tonn
Planstatus	Prosjektet inngår i konseptvalgutredningen (KVU) med ekstern kvalitetssikring (KS1) for E134 Haukelifjell som ble behandlet av regjeringen i 2011. Kommunedelplanen ble godkjent i 2008. Reguleringsplanarbeidet pågår og godkjent plan ventes i 2017. Prosjektet er i inneværende NTP 2014-2023 prioritert med oppstart i siste seksårsperiode (E134 Haukelitunnelene). Prosjektet er forutsatt delvis bompengefinansiert.

Korridor 5	E134 Røldal - Seljestad														
Prosjekt-beskrivelse	Utbyggingen inngår i en langsiktig utviklingsstrategi for å styrke E134 som en av hovedvegforbindelsene mellom Østlandet og Vestlandet, jf. bl.a. Utredning om forbindelser mellom Østlandet og Vestlandet datert Statens vegvesen januar 2015. Røldal – Seljestad ligger i Odda kommune i Hordaland. Dagens veg har utfordringer knyttet til lange og bratte stigninger og deler av strekningen er smal og svingete. Stenging/kolonnekjøring er en utfordring for påliteligheten og samfunnssikkerheten vinterstid. Årsdøgntrafikken er i dag om lag 2 200 kjøretøy, men vil øke betydelig på sikt ved utvikling av E134 som hovedvegforbindelse øst-vest. Ny veg blir om lag 17 km. Vegen bygges ut med 9 meter vegbredde og kurvatur for eventuell fartsgrense på 90 km/t. Det planlegges en ettløps tunnel på 14,5 km. Løp nr. 2 bygges når årsdøgntrafikken overstiger 4 000 kjøretøy, jf. tunnelsikkerhetsforskriftens bestemmelser om nødutganger. I prosjektet inngår også ombygging av lokalt vegnett og bygging av gang- og sykkelveg på Liamyrene og Hesjabakk. Den nye vegen får liten stigning. Utbyggingen gir sammenhengende standard sammen med tilstøtende parsell og gir en mer robust veg med økt samfunnssikkerhet.														
Kostnad styrings-ramme	4 400 mill. kr														
Finansiering	Statlig: 3 500 mill. kr Annen: 900 mill. kr														
Virkninger	<table> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):</td><td>-0,88</td></tr> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte:</td><td>- 3 900 mill. kr</td></tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader:</td><td>- 1 400 mill. kr</td></tr> <tr> <td>Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:</td><td>- 400 mill. kr</td></tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:</td><td>- 1 400 mill. kr</td></tr> <tr> <td>Endring i antall drepte og hardt skadde per år:</td><td>0 personer</td></tr> <tr> <td>Endring i CO2-utslipp fra trafikken per år:</td><td>- 900 tonn</td></tr> </table>	Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	-0,88	Samfunnsøkonomisk netto nytte:	- 3 900 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader:	- 1 400 mill. kr	Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	- 400 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	- 1 400 mill. kr	Endring i antall drepte og hardt skadde per år:	0 personer	Endring i CO2-utslipp fra trafikken per år:	- 900 tonn
Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	-0,88														
Samfunnsøkonomisk netto nytte:	- 3 900 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader:	- 1 400 mill. kr														
Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	- 400 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	- 1 400 mill. kr														
Endring i antall drepte og hardt skadde per år:	0 personer														
Endring i CO2-utslipp fra trafikken per år:	- 900 tonn														
Planstatus	Prosjektet inngår i konseptvalgutredningen (KVU) med ekstern kvalitetssikring (KS1) for E134 Haukelifjell som ble behandlet av regjeringen i 2011. Kommunedelplanen ble godkjent i 2008. Godkjent reguleringsplan ventes i løpet av 2016 eller tidlig i 2017. Prosjektet er i inneværende NTP 2014-2023 prioritert med oppstart i siste seksårsperiode (E134 Haukeli-tunnelene). Prosjektet er forutsatt delvis bompengefinansiert.														



Korridor 6	E6 Ringebru – Otta, etappe 2														
Prosjektbeskrivelse	E6 Ringebru - Otta inngår i en viktig transportåre mellom Oslo og Trondheim, ved siden av at E6 har en viktig regional funksjon i Gudbrandsdalen. Utbyggingen av ny E6 gjennom Gudbrandsdalen i Oppland startet opp i 2013 med Frya – Sjøa som første utbyggingsetappe. Andre utbyggingsetappe består av to delstrekninger, Elstad – Gunstadmoen – Frya i kommunene Ringebru og Sør-Fron og Sjøa – Otta i Sel kommune. Årsdøgntrafikken på de to delstrekningene varierer fra 5 600 til 7 000 kjøretøy med en tungtrafikkandel på om lag 18 pst. Vegen har dårlig kurvatur og store deler har nedsatt fartsgrense. Det er mange avkjøringer med uoversiktlig/dårlig utforming. Miljølempen for innbyggerne langs vegen er store og tilbudet for gående og syklende er dårlig. Deler av strekningen er svært utsatt i forbindelse med flom i Lågen. Parallelt vegnett for lokaltrafikk er mangelfullt, noe som er kritisk for samfunnssikkerhet og beredskap ved ulykker, flom og skred. Prosjektet omfatter bygging av om lag 22 km tofelts veg med midtrekkverk og forkjøringsfelt. Vegen legges utenom Ringebru sentrum. Vegen dimensjoneres for 200 års flom med 1 m sikkerhetsmargin, samt drenering som er tilpasset nye klimakrav. I prosjektet inngår bl.a. 3 planskilte kryss, rundkjøring i avkjøringen til rv 15 på Otta og 3 større konstruksjoner med kryssing av jernbane. Det planlegges tiltak på dagens E6 i Ringebru sentrum og på rv 15 gjennom Otta sentrum. I tillegg planlegges det bru over Lågen ved Ulvolden for å avlaste E6 for tungbiltrafikk fra nord og frem til krysset med rv 15.														
Kostnadstyringsramme	3 900 mill. kr														
Finansiering	Statlig: 3 900 mill. kr Annen: 0 mill. kr														
Virkninger	<table> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):</td> <td>-0,94</td> </tr> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte:</td> <td>- 2 200 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader:</td> <td>- 400 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:</td> <td>- 300 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:</td> <td>- 400 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i antall drepte og hardt skadde per år:</td> <td>- 0,4 personer</td> </tr> <tr> <td>Endring i CO₂-utslipp fra trafikken per år:</td> <td>+ 100 tonn</td> </tr> </table>	Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	-0,94	Samfunnsøkonomisk netto nytte:	- 2 200 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader:	- 400 mill. kr	Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	- 300 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	- 400 mill. kr	Endring i antall drepte og hardt skadde per år:	- 0,4 personer	Endring i CO ₂ -utslipp fra trafikken per år:	+ 100 tonn
Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	-0,94														
Samfunnsøkonomisk netto nytte:	- 2 200 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader:	- 400 mill. kr														
Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	- 300 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	- 400 mill. kr														
Endring i antall drepte og hardt skadde per år:	- 0,4 personer														
Endring i CO ₂ -utslipp fra trafikken per år:	+ 100 tonn														
Planstatus	Prosjektet inngår i konseptvalgutredningen (KVU) for E6 Lillehammer – Otta med ekstern kvalitetssikring som ble behandlet av regjeringen i 2009. For strekningen Sjøa – Otta ble de to reguleringsplanene godkjent i 2011 og 2013. Det foreligger også godkjente reguleringsplaner for sentrumstiltakene på rv 15 (2015) og ny bru over Lågen (2008). For strekningen Elstad – Gunstadmoen – Frya ble kommunedelplanen godkjent i 2012. I juni 2014 vedtok kommunestyret i Ringebru at det skulle reguleres et annet trasealternativ på deler av strekningen. Planstrekningen ble derfor delt i to deler. Reguleringsplanen for Gunstadmoen – Frya ble godkjent av kommunene Sør-Fron og Ringebru i juni 2015. For Elstad - Gunstadmoen har Statens vegvesen foreslått bruk av statlig reguleringsplan. Saken er oversendt Samferdselsdepartementet. Prosjektet er i inneværende NTP 2014-2023 prioritert i siste seksårsperiode (Ringebru – Frya og Sjøa – Otta).														

Korridor 7	E6 Åsen - Steinkjer
Prosjektbeskrivelse	Strekningen ligger i kommunene Levanger, Verdal, Inderøy og Steinkjer i Nord-Trøndelag. Strekingen er om lag 64 km lang. Årsdøgntrafikken ligger mellom 8 000 og 9 000 kjøretøy på det meste av strekingen. Andel tunge kjøretøy er om lag 15 pst. Mellom Skogn og Verdal er årsdøgntrafikken om lag 13 800 kjøretøy på det høyeste. Fartsgrensen på strekingen varierer fra 50 km/t til 90 km/t. Vegstrekingen har svært varierende standard. Midlertidige trafikksikkerhetstiltak er gjennomført, men gjenstående parseller krever mer omfattende tiltak. På deler av strekingen er det periodevis framkommelighets-problemer og stor sårbarhet i forhold til uønskede hendelser. Vegen går gjennom tettstedene Røra og Sparbu og det mangler gang- og sykkelveg på deler av strekingen. Vegen er hovedatkomst til Levanger sykehus både fra nord og sør. Vegen planlegges utbygd som tofelts veg med midtrekkverk og forbikjøringsfelt med fartsgrense 90 km/t. På strekingen med høyest trafikk vurderes fire felt. Behovet for tilfredsstillende sidevegsnett og tilbud til gående og syklende ivaretas. Deler av strekingen planlegges i ny trasé, og vegen legges utenom tettstedene Røra og Sparbu. Utbyggingen vil gi sammenhengende god standard sammen med utbyggingen Nye Veier AS skal gjennomføre sør for Åsen.
Kostnad styringsramme	7 100 mill. kr
Finansiering	Statlig: 1 800 mill. kr Annen: 5 300 mill. kr
Virkninger	Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB): -0,70 Samfunnsøkonomisk netto nytte: - 6 000 mill. kr Endring i samfunnets transportkostnader: - 5 900 mill. kr Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet: - 2 500 mill. kr Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene: - 6 000 mill. kr Endring i antall drepte og hardt skadde per år: - 2,5 personer Endring i CO ₂ -utslipp fra trafikken per år: + 5 300 tonn
Planstatus	Prosjektet inngår i konseptvalgutredningen (KVU) med ekstern kvalitetssikring (KS1) for transportløsning veg/bane Trondheim – Steinkjer som ble behandlet av regjeringen i 2012. Arbeid med kommunedelplan og konsekvensutredning pågår. Planen for delstrekingen Mule – Mære forventes vedtatt i 2018 og for Åsen nord – Mule i 2020. Prosjektet er forutsatt delvis bompengefinansiert. Berørte kommuner langs strekingen og Nord-Trøndelag fylkeskommune har fattet prinsippvedtak om bompengefinansiering, og hovedprinsipper for finansiering er i tillegg vurdert i en forstudie som ble initiert av kommunene og fylkeskommunen.



Korridor 8	E6 Megården - Mørsvikbotn														
Prosjektbeskrivelse	Strekningen Megården – Mørsvikbotn ligger i Sørfold i Nordland. Strekningen er 53 km lang og har 16 tunneler. Tunnelene og mellomliggende vegstrekninger tilfredsstiller ikke dagens krav til sikkerhet og fremkommelighet med hensyn til bredde, kurvatur og stigning. Tunnelene har avvik i forhold til tunnelsikkerhetsforskriften og er i tillegg så smale at det er vanskelig for tunge kjøretøy å møtes. E6 gjennom Sørfold er i høyeste risikoklasse basert på risiko for hendelser og mulighet for omkjøring. Årsdøgntrafikken er om lag 1 300 med nesten det doble om sommeren. Tungtrafikkandelen er om lag 25 pst. Strekningen bygges ut som tofelts veg med fartsgrense 90 km/t. Vegen legges i helt ny trasé mellom Sommerset og Mørsvikbotn og Leirfjorden krysses med en om lag 800 meter lang hengebru. På resten av strekningen bygges E6 ut i dagens korridor med nye tunneler. Dagens tunneler legges ned med noen få unntak for å opprettholde adkomst til lokal bosetting. Det vurderes om tunnelene kan benyttes til omkjøring ved hendelser og større vedlikehold. Utbyggingen korter inn E6 med om lag 11 km og reduserer reisetiden med om lag 25 minutter. Vegstrekningen blir mer robust og får økt samfunnsikkerhet og tunnelene vil oppfylle kravene i tunnelsikkerhetsforskriften.														
Kostnad styringsramme	8 000 mill. kr														
Finansiering	Statlig: 8 000 mill. kr Annen: 0 mill. kr														
Virkninger	<table> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):</td> <td>-0,75</td> </tr> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte:</td> <td>- 6 100 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader:</td> <td>- 2 900 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:</td> <td>- 1 600 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:</td> <td>- 2 900 mill. kr</td> </tr> <tr> <td>Endring i antall drepte og hardt skadde per år:</td> <td>- 0,4 personer</td> </tr> <tr> <td>Endring i CO₂-utslipp fra trafikken per år:</td> <td>- 10 300 tonn</td> </tr> </table>	Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	-0,75	Samfunnsøkonomisk netto nytte:	- 6 100 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader:	- 2 900 mill. kr	Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	- 1 600 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	- 2 900 mill. kr	Endring i antall drepte og hardt skadde per år:	- 0,4 personer	Endring i CO ₂ -utslipp fra trafikken per år:	- 10 300 tonn
Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	-0,75														
Samfunnsøkonomisk netto nytte:	- 6 100 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader:	- 2 900 mill. kr														
Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	- 1 600 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	- 2 900 mill. kr														
Endring i antall drepte og hardt skadde per år:	- 0,4 personer														
Endring i CO ₂ -utslipp fra trafikken per år:	- 10 300 tonn														
Planstatus	Prosjektet inngår i konseptvalgutredningen (KVU) med ekstern kvalitetssikring (KS1) for E6 Fauske - Mørsvikbotn som ble behandlet av regjeringen i desember 2015. Reguleringsplan for hele prosjektet ventes godkjent i løpet av 2016.														

Korridor 8	E10 Fiskebøl - Å														
Prosjektbeskrivelse	Det er utarbeidd en konseptvalgutredning (KVU) for E10 mellom Fiskebøl og Å i Lofoten i Nordland. Målet med utredningen er å vurdere løsninger som kan knytte regionen bedre sammen, opprettholde god kontakt mot naboregionene og gi god tilgjengelighet til Oslo og utlandet. En ny felles lufthavn for Lofoten er under utredning av Avinor. Strekningen Fiskebøl – Å er 160 km lang. Vegen har svært varierende vegstandard og mange punkter som er utsatt for skred og annen naturfare. Årsdøgntrafikk på E10 gjennom Lofoten varierer fra under 500 kjøretøy på lavtrafikkerte strekninger til over 8 000 i byområdene. Sommertrafikken er opp til fire ganger høyere enn årsgjennomsnittet. I konseptvalgutredningen har Statens vegvesen anbefalt et konsept med vegomlegginger/innkortinger og utbedring av vegen til god standard mellom Fiskebøl og Napp. I dette inngår bl.a. ny trasé over Vestvågøya. Vest for Napp legges det opp til utbedringstiltak på eksisterende veg som tar hensyn til de særegne verdiene i denne delen av Lofoten. Anbefalt konsept gir en total innkorting på om lag 24 km og reisetiden reduseres med om lag 45 minutter.														
Kostnad styringsramme	5 200 mill. kr														
Finansiering	Statlig: 5 200 mill. kr Annen: 0 mill. kr														
Virkninger	<table> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):</td><td>-0,40</td></tr> <tr> <td>Samfunnsøkonomisk netto nytte:</td><td>- 2 200 mill. kr</td></tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader:</td><td>- 3 500 mill. kr</td></tr> <tr> <td>Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:</td><td>- 1 100 mill. kr</td></tr> <tr> <td>Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:</td><td>- 1 100 mill. kr</td></tr> <tr> <td>Endring i antall drepte og hardt skadde per år:</td><td>- 0,8 personer</td></tr> <tr> <td>Endring i CO2-utslipp fra trafikken per år:</td><td>- 5 700 tonn</td></tr> </table>	Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	-0,40	Samfunnsøkonomisk netto nytte:	- 2 200 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader:	- 3 500 mill. kr	Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	- 1 100 mill. kr	Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	- 1 100 mill. kr	Endring i antall drepte og hardt skadde per år:	- 0,8 personer	Endring i CO2-utslipp fra trafikken per år:	- 5 700 tonn
Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone (NNB):	-0,40														
Samfunnsøkonomisk netto nytte:	- 2 200 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader:	- 3 500 mill. kr														
Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet:	- 1 100 mill. kr														
Endring i samfunnets transportkostnader for distriktene:	- 1 100 mill. kr														
Endring i antall drepte og hardt skadde per år:	- 0,8 personer														
Endring i CO2-utslipp fra trafikken per år:	- 5 700 tonn														
Planstatus	Det er gjennomført KVU for E10 Fiskebøl – Å og arbeidet med ekstern kvalitetssikring (KS1) pågår. De berørte kommunene og Nordland fylkeskommune har fattet prinsippvedtak om delvis bompengefinansiering av en vegpakke for Lofoten.														

3e Prosjektliste for veg fordelt på 4+2+6 år, rangert etter samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard/utbygging.

Post 30 Riksveginvesteringer (mill. kr)	Bindinger	Lav ramme				Basisramme				Middels ramme				Høy ramme							
		Statlige midler			Annen finans	Statlige midler			Annen finans	Statlige midler			Annen finans	Statlige midler			Annen finans				
		2018-2021	2022-2023	2024-2029		sum	2018-2021	2022-2023		2024-2029	sum	2018-2021		2022-2023	2024-2029	sum		2018-2021	2022-2023	2024-2029	sum
Korridor 1																					
E6 Riksgrensen/Svinesund - Oslo med tilknytninger																					
	x	110			110				110				110				110				110
	Rv 111 Dondern - Hafsund (kollektivfelt)							220	220	180			220	220	180			220	220	180	180
	Rv 22 Bru over Glomma							1700	1700	1300			1700	1700	1300			1700	1700	1300	1300
Korridor 2																					
E18 Riksgrensen/Ørje - Oslo																					
	x	140			140				140				140				140				140
	x	240			240				240				240				240				240
	E18 Retvet - Vinterbro (start)																3500	3500			2800
E16 Riksgrensen/Riksåsen - Hønefoss og rv 35 Hønefoss - Hokksund med tilknytninger																					
	(x)							1900	1900	2100			1900	1400	2100		500	1400	1900		2100
	(x)						210	940	1150	1600			400	750	1600		400	750	1150		1600
	Rv 35 Åmot - Vikersund							580	580				580	580				580	580		
	Rv 25 Elverum (kryss rv 3 - kryss rv 2)																	130	130		500
Korridor 3																					
E18 Oslo - Kristiansand og E39 Kristiansand - Stavanger med tilknytninger																					
	x	790			790				790				790								790
	x	370			370				370				370								370

[illegible]

Rv 13 Hardangerbrua, refusjon	x	20	10	30	60		20	10	30	60		20	10	30	60	
Rv 9 Setesdal	(x)								560	560	80			560	560	80
Korridor 5																
E134 Drammen - Hagesund med tilknytninger																
E134 Damåsen - Saggrenda	x	1 420			1 420	450	1 420	1 420		450	1 420	450	1 420		1 420	450
E134 Gvammen - Århus	x	870			870		870				870		870		870	
E134 Seljord - Åmot	x	130			130		130				130		130		130	
Rv 13 Ryfast	x	630			630	820	630	630		820	630	820	630		630	820
Rv 36 Skyggestein - Skjelbredstrand	x	230			230		230				230		230		230	
Rv 36 Slåttekås - Årnes	x	60			60	80	60	60		80	60	80	60		60	80
E134 Haugalandspakka	(x)			160					160		160		160		160	
E134 Saggrenda - Elgsjø								1 300	1 300	700			1 300	1 300	1 300	700
E134 Strømsåstunnelen, nytt tunneløp														300	500	800
E134 Arm til Husøy hamn															270	270
E134 Røldal - Seljestad													500	3 000	3 500	900
E134 Vågsli - Røldal (start)														2 400	2 400	800
Rv 7 Hønefoss - Bu og rv 52 Gol - Borlaug																
Rv 7 Svenkerud - Gol														1 100	1 100	
E16 Sandvika - Bergen med tilknytninger																
E16 Sandvika - Wøyen	x	50			50	1 340		50		1 340	50	1 340	50		50	1 340
E16 Bagn - Bjørge	x	750			750		750				750		750		750	
Rv 5 Loftnesbrua	x	70			70		70				70		70		70	
E16 Bjørum - Skaret	(x)			1 950		3 620		380	1 570	1 950	3 620	1 200	1 200	750	1 950	3 620
E16 Stanghelle - Arna	(x)			4 000	4 000	3 800	500	1 600	2 400	4 500	3 800	500	500	2 500	500	3 800
E16 Skaret - Hønefoss	(x)								3 000	3 000	2 000			400	5 000	3 200
E16 Ringveg øst, Arna - Vågsbotn														1 900	1 900	2 000

[illegible]

Korridor 7																					
E6 Trondheim - Fauske med tilknytninger																					
E6 Helgeland sør																					
Vegutviklingskontrakt (fra store prosjekter)	x	260	150	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410						
Kapskarmo - Brattås - Lien	x		1 610	1 610		1 610	1 610	1 610	1 610	1 610	1 610	600	110	1 610							
E6 Helgeland nord	x	720		720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720						
Rv 80 Hunstadmoen - Thallekryset	x	470		470	510	470	510	470	510	470	510	470	510	470	510						
E6 Selli - Asp	(x)		180	180	480	120	600	480	120	600	480	120	300	1 500	5 300						
E6 Åsen - Steinkjer																					
Korridor 8																					
E6 Fauske - Nordkjosbotn med tilknytninger																					
E6 Hålogalandsbrua	x	100		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100						
E8 Adkomst Tromsø havn, Breika	(x)		110	110	70	110	110	70	110	110	70	110	110	110	70						
E10/rv 85 Tjeldsund - Gullesfjordbotn - Langvassbukt, forberedende arbeider til OPS	(x)	60		60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60						
E6 Megården - Mørsvikbotn	(x)		300	7 700	8 000	300	7 700	8 000	500	7 500	8 000	500	7 500	8 000							
E6 Kråkmofjellet sør	(x)					190	190	190	190	190	190	190	190	190							
E6 Ballangen sentrum	(x)					70	70	70	70	70	70	70	70	70							
E8 Sørbotn - Laukslett												500	950	1 450	750						
E6 Nordkjosbotn - Kirkenes med tilknytninger																					
E6 Sørkjosfjellet	x	100		100	100		100	100	100	100	100	100	100	100							
E6 Tana bru	x	320		320	320		320	320	320	320	320	320	320	320							
E105 Elvenes - Hesseng	x	50		50	50		50	50	50	50	50	50	50	50							
Rv 94 Hammerfest sentrum												200	300	500	550						
E6 Kvænangsfljellet												1 100	1 100	1 100							
Sum		16 090	1 500	21 040	38 630	25 080	19 580	5 790	35 670	61 040	51 540	19 580	9 750	45 660	74 990	61 740	24 080	15 370	76 860	116 310	95 590

Post 31 Skredsikring riksveg (mill. kr)	Bindinger	Lav ramme				Basisramme				Middels ramme				Høy ramme			
		Statlige midler				Statlige midler				Statlige midler				Statlige midler			
		2018- 2021	2022- 2023	2024- 2029	sum	2018- 2021	2022- 2023	2024- 2029	sum	2018- 2021	2022- 2023	2024- 2029	sum	2018- 2021	2022- 2023	2024- 2029	sum
Korridor 4																	
E39 Stavanger - Bergen - Ålesund med tilknytninger																	
E39 Skjersura							700	700				700	700			700	700
E39 Våtedalen							1 100	1 100				1 100	1 100			1 100	1 100
E39 Ålesund - Trondheim																	
Rv 13 Kvassdalen												460	460			460	460
Rv 9 Kristiansand - Haukeligrend og rv 13/rv 55 Jøsandal - Voss - Hella - Sogndal																	
Rv 13 Joberget (Øvre Vassenden)		x	40		40	40				40			40	40			40
Rv 13 Deildo		x	60		60	60				60			60	60			60
Rv 13 Skjervet, refusjon		x	30		30	30				30			30	30			30
Rv 13 Vik - Vangsnes		(x)	400	200	600	600				600			600	600			600
Korridor 5																	
E134 Drammen - Haugesund med tilknytninger																	
Rv 13 Lovræidet - Rødsliane							760	760				760	760			760	760
Rv 13 Melkeråna - Årdal												800	800			800	800
Rv 13 Øvre Lonevatn												120	120			120	120
Rv 7 Hønefoss - Bu og rv 52 Gol - Borlaug																	
E16 Sandvika - Bergen med tilknytninger																	
Rv 5 Kjøsnestfjorden				1 230	1 230	1 230			1 230	1 230			1 230	1 230			1 230
E16 Nærøydalen (Hylland - Sveen)							440	1 260	1 700		440	1 260	1 700	400	1 130	170	1 700
E16 Kvamskleiva							300	420	720		300	420	720		300	420	720

Korridor 6															
E6 Oslo - Trondheim med tilknytninger															
E6 Rosten															
E6 Oppland grense - Oppdal														570	570
E136 Dombås - Ålesund med tilknytninger														400	400
E136 Dølsteinfonna og Fantebrauta	x	40	40	40									40		40
Korridor 7															
E6 Trondheim - Fauske med tilknytninger															
E6 Langnesberga														100	260
Korridor 8															
E6 Fauske - Nordkjosbotn med tilknytninger															
E10 Flakstad														300	450
E6 Nordkjosbotn - Kirkenes med tilknytninger															
E6 Indre Nordnes - Skardalen	x	300	300	300									300		300
E69 Skarvberg tunnelen			870	870	250							250	870		870
E6 Melkelva - Herranes													200	200	200
Rv 93 Kløfta													960	960	960
Ikke rutefordelte midler													150	100	250
Sum		470	400	2 300	3 170	3 070	1 490	6 160	10 720	3 070	1 490	8 710	13 270	250	13 270
														7 620	250

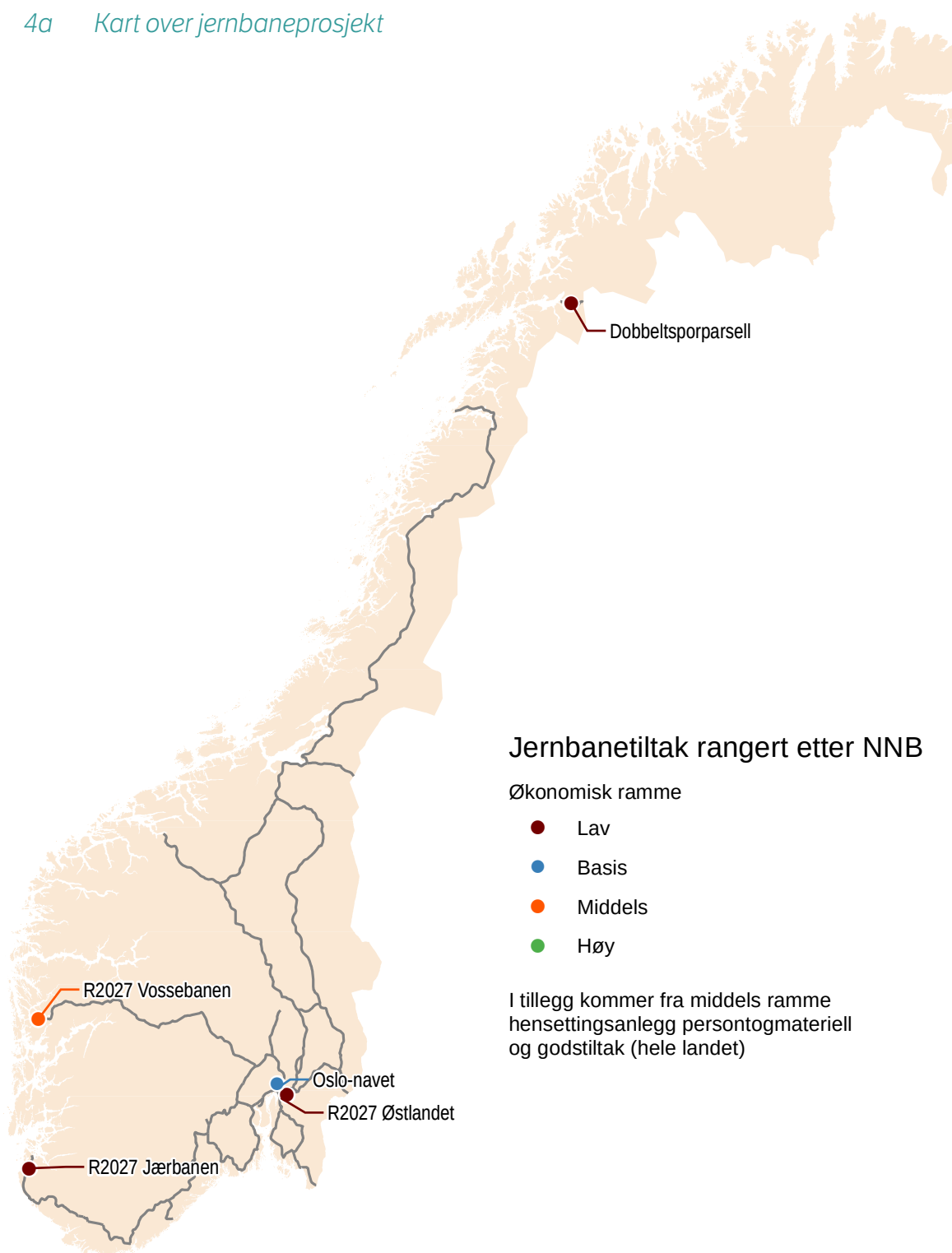
Post 35 Vegutbygging i Bjørvika (mill. kr)	Bindinger	Lav ramme				Basisramme				Middels ramme				Høy ramme			
		Statlige midler				Statlige midler				Statlige midler				Statlige midler			
		2018-2021	2022-2023	2024-2029	sum	2018-2021	2022-2023	2024-2029	sum	2018-2021	2022-2023	2024-2029	sum	2018-2021	2022-2023	2024-2029	sum
Korridor 3																	
E18 Oslo - Kristiansand og E39 Kristiansand - Stavanger med tilknytninger																	
E18 Bjørvikaprojektet	x																80
Sum																	80

Post 36 E16 over Filefjell (mill. kr)	Bindinger	Lav ramme				Basisramme				Middels ramme				Høy ramme			
		Statlige midler				Statlige midler				Statlige midler				Statlige midler			
		2018-2021	2022-2023	2024-2029	sum	2018-2021	2022-2023	2024-2029	sum	2018-2021	2022-2023	2024-2029	sum	2018-2021	2022-2023	2024-2029	sum
Korridor 5																	
E16 Sandvika - Bergen med tilknytninger																	
E16 Øye - Eidsbru	x	400			400	400			400	400			400	400			400
E16 Varpe bru - Smedalsosen	x	110			110	110			110	110			110	110			110
E16 Smedalsosen - Borlaug	x																
Sum		510			510	510			510	510			510	510			510

Post 37 E6 vest for Alta (mill. kr)	Bindinger				Lav ramme				Basisramme				Middels ramme				Høy ramme			
					Statlige midler				Statlige midler				Statlige midler				Statlige midler			
	2018-2021	2022-2023	2024-2029	sum	Annen finans	2018-2021	2022-2023	2024-2029	sum	Annen finans	2018-2021	2022-2023	2024-2029	sum	Annen finans	2018-2021	2022-2023	2024-2029	sum	Annen finans
Korridor 8																				
E16 Sandvika - Bergen med tilknytninger																				
E6 Storsandnes - Langnesbukt	x	100		100					100		100			100		100			100	
E6 Halselv - Møllnes	x	10		10					10		10			10		10			10	
Sum		110		110					110		110			110		110			110	

Vedlegg 4 - Kart, prosjektomtaler og tabelloversikt for jernbaneprosjekt

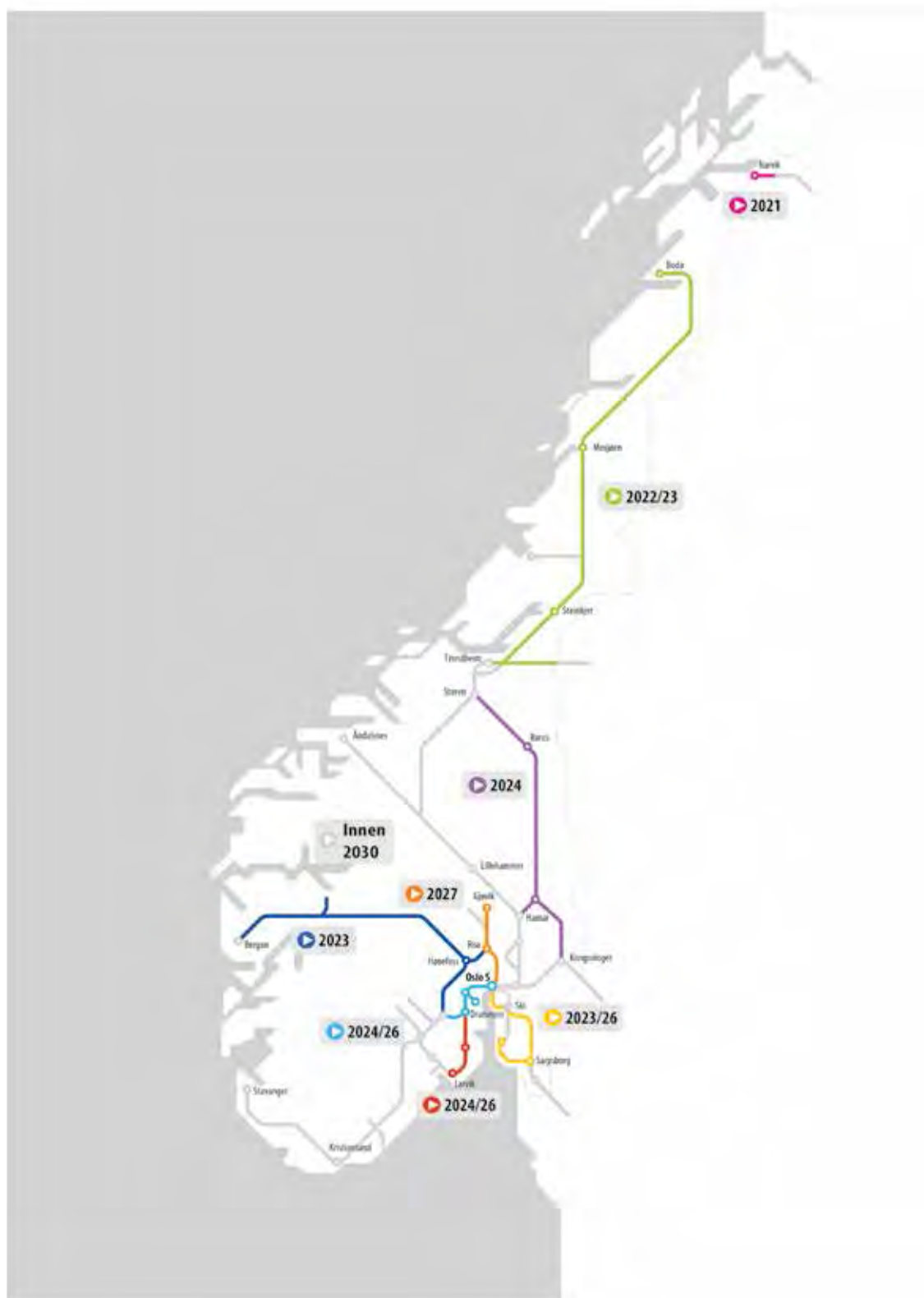
4a Kart over jernbaneprosjekt



Store tiltak jernbane



4b Kart over ERTMS utbyggingsrekkefølge



4c Prosjektomtaler jernbane

	Godstiltak og Alnabruterminalen
Omtale	Godstransporten opererer i større grad enn persontransporten på et landsdekkende nettverk, hvor tiltak på en bane også gir effekter på andre baner og i andre korridorer. Jernbanens fremtidige markedspotensial og konkurranseevne vil være direkte relatert til hvor effektivt og fleksibelt «nettverket» vil være. Skal jernbanen lykkes i konkurransen med lastebilen må hele nettverket fungerer. Dette krever en helhetlig og bred satsning. Tabell 48 gir en oversikt over alle rangerte tiltak korridorvis. Mulig dobbeltspor på Ofotbanen er ikke med i denne omtalen. Alnabruterminalen: Alnabru er navet i de kombinerte godstransportene på jernbane. De kombinerte godstransportene utgjør det helt sentrale basisvolumet i nettverket. Uten et velfungerende Alnabru stopper gods-transporten på jernbane opp. De største sam-lasterne er lokalisert på terminalen, og den ligger ideelt til for videre distribusjon til hele østlandsområdet. Plasseringen er både effektiv og miljøvennlig. Terminalen er ned-slitt og lite effektiv i forhold til markedets krav og transportmønstre. I tillegg, er det knyttet meget stor driftsmessig risiko til de tekniske anleggene. Jernbaneverket vil ha klar en plan for oppgradering av Alnabru våren 2016. Det foreslås i planperioden utbygging av de første trinnene i denne planen opp til et nivå som garanterer effektiv og sikker drift kombinert med en relevant kapasitetsøkning. Et av hovedtiltakene i første byggetrinn vil være utskifting av signalanleggene. Kryssingsspor: Økt kapasitet på linjen er svært viktig for å kunne kjøre flere og lengre tog, og for å redusere fram-føringstiden. Det legges opp til en forlengelse eller nybygging av om lag 20 kryssingsspor i plan-perioden. Utbyggings-planen vil bli utarbeidet til Handlingsprogrammet, og vil være basert på en nærmere konkretisering av rutebehovet og markedsutviklingen på de enkelte relasjonene. Dobbeltsporsparseller: Både Hovedbanen og Kongsvingerbanen har en svært høy utnyttelse og begrenser potensialet til godstrafikken på bane. Lokaltrafikken på disse to strekningene er også økende. Det er derfor nød-vendig med kapasitetsøkende tiltak. Foreløpige analyser viser at det er et sannsynlig behov for dobbeltsporsparseller på disse strekningene, og det ligger inkludert i planforslaget. Det vil gjennom-føres KVVU-er, eller tilsvarende utredninger, før endelig anbefaling foreligger. Det settes av midler «på egen post» til å videreføre arbeidet med dobbeltspor på Ofotbanen mot i siste del av perioden. Omfang og fremdrift må avklares; bl.a. med svenske myndigheter. Nye banekoblinger – tilsvinger: Der ulike baner møtes har man historisk valgt en «Y-løsning»; som i Elverum der Solør- og Røros-banen møtes. Eksempelvis, må et tømmerog fra Gudbrandsdalen til Kongsvinger via Hamar først kjøre inn i Elverum stasjon. Der må lokomotivet flyttes til den andre enden av toget for så å kunne kjøre videre sør-over Solørbanen til Kongsvinger. Skal toget videre til Sverige må tilsvarende operasjon gjennomføres i Kongsvinger. Dette gir en ineffektiv løsningen mellom de to banene ved at togene får minst en time lengre framføringstid enn om de kunne kjøres direkte. Ved å legge en «tredje arm» på «Y-løsningen» (dvs. en trekant-løsning) kan toget kjøre direkte fra Hamar til Kongsvinger og videre til Sverige uten stans. Disse banekoblingene omtales som «tilsvinger». Det foreslås at slike banekoblinger etableres i Elverum og Kongsvinger og gis prioritet i første periode. Disse banekoblingene vil ha stor betydning for skognæringen og for næringslivet i Midt- og Nord-Norge som får bedre muligheter for å nå det europeiske markedet via Kongsvinger. Jernbane-verket anbefaler at disse to banekoblingene bygges i forkant av ERTMS-utbyggingen. Deretter bygges tilsvarende banekoblinger i Hokksund og Hønefoss (denne foreslås løst i forbindelse med Ringeriks-banen). Kombiterminaler: Jernbaneverket foreslår å oppgradere øvrige kombiterminaler i planperioden etter behov slik at disse får en nødvendig effektivitetsutvikling. Unntaket er Trondheim, hvor det foreslås å gjennomføre et første byggetrinn på en ny kombiterminal. Kombiterminalen i Bergen på Nygårdstangen, vil være gjenstand for den mest omfattende oppgraderingen. Øvrige kombiterminaler vil få mer moderate oppgraderinger.

Tømmerterminaler:

Tømmertransportene på jernbane har hatt en sterk vekst de siste årene. En effektiv jernbane er helt avgjørende for skognæringen, og strukturendringene i skognæringen hadde neppe vært mulig uten et godt jernbanetilbud. Skognæringen og Jernbaneverket er i tett dialog om løsninger. I planperioden vil et av de viktigste tiltakene være å utvikle en framtidsrettet terminalstruktur.

Det arbeides med planer om å flytte Sørli-terminalen nordover mot Mjøsbrua (Rudshøgda) og utvide terminalene i Elverum (Vestmo) og Kongsvinger (Norsenga), hvor veksten er større enn tidligere antatt. Hvis veksten fortsetter som nå, må det etableres ny terminalkapasitet i Kongsvingerområdet i første planperiode.

Det er videre behov for en restrukturering i Telemark og Agder, og mulighetene av å etablere en tømmerterminal på Romerike i tilknytning til Hauerseier skal utredes.

Andre terminaler:

Denne kategorien omfatter ulike terminaler og koblingspunkter som; terminaler for vognlast, side-spor, havnespor og mindre terminaler, samt koblingspunkter hvor tog kan deles og settes sammen til et lengre tog. I planperioden skal det etableres bedre løsninger for vognlast og annet intermodalt gods som ikke går via kombiterminalene. Områdene sør, øst, nord og vest for Oslo er aktuelle. Slike «multifunksjonelle» terminaler skal ta en regional rolle. I Kongsvinger- og Grenlandsområdet er det aktuelt å etablere koblingspunkter hvor man kan bygge og koble tog basert på de godsmengdene som er i området eller passerer igjennom. Tilsvarende terminalfunksjonalitet er aktuelt å etablere for terminalene langs Nordlandsbanen. Det tas videre høyde for opprusting av utvalgte havne- og sidespor.

Elektrifisering:

For å legge til rette for en kostnadseffektiv framføring på linjen foreslås det å elektrifisere strekningen Hamar – Elverum – Kongsvinger i planperioden, og at Rørosbanen nord for Elverum elektrifiseres rett etter planperioden. Jernbaneverket anbefaler at elektrifiseringen skjer i forkant av ERTMS-utbyggingen på disse strekningene og samtidig med «tilsvingene». Kombinasjonen av elektrifisering og tilsvinger vil gi maksimal nytte av tiltakene. Videre anbefales at sidesporet fra Hønefoss stasjon til Follum også elektrifiseres.

**Effekt**

Oppsummering tiltak og effekter:

Nedenfor følger tiltakslisten detaljert og oversikt over samfunnsmessige effekter av godspakken.

Tabell 48: Godspakken eksklusiv dobbeltspor på Ofotbanen (mill.kr.)

Korridor	Tiltak	2018–2021	2022–2029	Sum
Alnabru	Oppgradere terminalen på Alnabru - 1. byggetrinn	1 500	3 000	4 500
Korridor 3: Vestfold- og Sørlandsbanen	Bygge/forlenge 4–6 kryssningsspor	600	600	1 200
	Terminaltiltak Vestfold- og Sørlandsbanen	500	-	500
	Banekobling Hokksund (tilsving)	-	500	500
Korridor 5: Bergensbanen	Bygge/forlenge 4–5 kryssningsspor Roa–Bergen	400	600	1 000
	Oppgradere terminalene på Nygårdstangen/Minde	220	500	720
	Elektrifisere Hønefoss–Follum	30	-	30
Korridor 6: Gjøvik-, Hoved-, Gardermo-, Rauma-, Dovre- og Rørosbanen	Bygge/forlenge 2–3 kryssningsspor–Rørosbanen	200	200	400
	Bygge/forlenge 2–5 kryssningsspor–Dovrebanen	400	600	1 000
	Bygge/forlenge 2–3 kryssningsspor–Gjøvikbanen	600	-	600
	Dobbelsporparsell– Hovedbanen	-	900	900
	Terminaltiltak Dovre- og Rørosbanen	375	75	450
	Bygge ny terminal Trondheim (Torgård) – 1. byggetrinn	-	1 750	1 750
	Banekobling Elverum (tilsving)	400	-	400
	Banekobling Hamar (tilsving)	-	200	200
	Elektrifisering Hamar–Elverum–Kongsvinger	-	1 000	1 000
Korridor 2: Kongsvinger- banen	Bygge/forlenge 2 kryssningsspor	400	-	400
	Dobbelsporparsell Kongsvingerbanen	-	1 400	1 400
	Terminaltiltak Kongsvingerbanen	150	-	150
	Banekobling Kongsvinger (tilsving)	200	200	400
Korridor 7: Nordlands-, Trønder-, Meråkerbanen	Bygge/forlenge 2 kryssningsspor og økt aksellast Mo–Ørtfjell–Nordlandsbanen	200	600	800
	Terminaltiltak Nordlandsbanen	50	200	250
Korridor 8: Ofotbanen	Oppgradere Narvik terminalen	-	250	250
Korridor 1: Alnabru-Halden- Gøteborg- Kontinentet	Bygge/forlenge 1 kryssningsspor	200	-	200
	Kapasitetsøkende tiltak Ski–Sarpsborg	-	1 000	1 000
	Terminaltiltak–Oslo–Halden	200	-	200
Sum		6 625	13 575	20 200

Oppgradering av Alnabru kombiterminal i planperioden gir en nødvendig effektivitetsutvikling og kapasitetsøkning.

Kostnad

20 200 mill. kr, herav 4 500 mill. kr til Alnabruterminalen

Virkning

Samfunnsøkonomisk netto nytte: - 5 400 mill. kr (ekskl. tømmer og malm Nordlandsbanen)

Endring i transportkostnader: -8 375 mill. kr

Endring i bedriftsøkonomiske transportkostnader for næringslivet: -8 375 mill. kr

Endring i antall drepte og hardt skadde per år: -92 personer

Endring i utslipp av klimagasser: -123 382 tonn per år

Planstatus

Godstiltakene er basert på flere utredninger og KVV'er. Utredning av Alnabruterminalen pågår. Forventes ferdig i 2016

Rutemodell 2027 – Oversikt	
Omtale	Rutemodell 2027 er Jernbaneverkets forslag til nytt togtilbud og tilhørende rutetider på Østlandet og i regionene rundt Bergen, Trondheim og Stavanger. I arbeidet med NTP 2014-2023 ble det lagt større vekt på å se sammenhengen mellom utviklingen av togtilbud og utviklingen av infrastruktur enn i tidligere transportplaner. Denne sammenhengen har blitt styrket enda mer i arbeidet med forslaget til NTP 2018-2029 gjennom en konkretisering av hvilket togtilbud infrastrukturen bør utvikles for. I arbeidet er det tatt utgangspunkt i videre bygging av dobbeltspor i tråd med NTP 2014-2023 og det omtalte InterCity-togtilbudet på Østlandet. På grunnlag av samfunnets behov for gods- og persontransport på jernbane har Jernbaneverket utredet ulike tilbudsforbedringer som kan gjennomføres med mindre investeringstiltak utover de store dobbeltsporutbyggingene. Samfunnsøkonomisk lønnsomme tilbudsforbedringer og tilhørende investeringstiltak beskrives gjennom Jernbaneverkets forslag til nye rutemodeller for byområdene. Tilbudsforbedringene gjør at toget i større grad vil bidra til at veksten i transportetterspørselen tas med kollektivtrafikk, sykkel og gåing. Rutemodellen er utarbeidet med tanke på å kunne innføres i 2027 og innenfor kapasiteten i dagens Oslo-tunnel, noe som innebærer at det ikke kan kjøres flere tog gjennom Oslo sentrum enn i dag. Samtidig er modellen utarbeidet innenfor premisset om at togtilbudet, i form av antall togavganger per time til bysentrene og til Oslo lufthavn, skal være minst like bra som i dag og skal forbedres der det er markedsmessig behov for det. Kapasiteten for gods- og fjerntrafikk inn og ut av byregionene skal opprettholdes minst på dagens nivå. Markedsmessige forhold kan endre seg fra i dag til 2027, for eksempel hvilke regioner som får størst befolkningsvekst og hvordan reisevanene våre utvikler seg. Den anbefalte rutemodellen åpner derfor for en rekke valg- og påbygningsmuligheter som gjør det mulig å tilpasse togtilbudet til etterspørselsutviklingen. Endelige beslutninger om togtilbudet bør derfor fattes senere enn ved behandlingen av NTP 2018-2029, men senest når det skal planlegges offentlig kjøp av transporttjenester fra togselskapene. Utbygging av dobbeltspor utover det indre InterCity-området på Østlandet og mellom Arna og Bergen vil også påvirke hvilket rutetilbud som bør kjøres.
Virkning	Se egne omtaler av Østlandet og regionene rundt Bergen, Trondheim og Stavanger.

Korridor 1: Rutemodell 2027 Østlandet	
Omtale	På Østlandet er Rutemodell 2027 designet for å kunne innføres etter at utbyggingen av dobbeltspor i det indre InterCity-området og Follobanen er ferdig. Rutemodellen er dessuten tilrettelagt for at det skal gå tog også på Ringeriksbanen når den står klar. Rutemodellen innebærer en omlegging av hvordan togene kjører inn til Oslo S fra øst, og en annen fordeling av kapasiteten i Oslostunnelen enn i dag. Den nye rutemodellen og tilhørende infrastrukturtiltak gir en økning i den totale kapasiteten på jernbanenettet i Oslo-området, og gjør det mulig å hente ut større effekt av Follobanen, i form av økt kapasitet i rushtid og kortere reisetid til stasjonene på Østfoldbanen Østre linje. Rutemodellen kan innføres så snart de nødvendige infrastrukturtiltakene i Oslo-området er gjennomført. For å sikre at det tilbys nok kapasitet for å håndtere den forventede etterspørselsveksten i rush som følge av reisetidsgevinsten av Follobanen, bør rutemodellen innføres så tidlig som mulig etter at Follobanen og dobbeltsporet Sandbukta-Moss-Såstad står klart. Tiltakene som kreves for å innføre rutemodellen er ombygging av sporene i Brynsbakken like øst for Oslo S, utvidelse til seks plattformspor på Sandvika stasjon, en planskilt tilkobling for Østfoldbanen Østre linje til Ski stasjon og andre, mindre tiltak.
Effekt	Dette gir mulighet for følgende forbedringer i togtilbudet: - Tog hvert 10. minutt fra alle lokaltogstasjoner innenfor Asker, Ski og Lillestrøm til Oslo S, noe som gjør at toget vil kunne spille en enda større rolle i et helhetlig kollektivnettverk i Oslo-området. Det blir mulig med mer mating fra buss til tog og sømløse reiser med kort ventetid. - Togtilbudet til Oslo lufthavn fra Lysaker, Skøyen og Nationaltheatret utvides fra fire til seks avganger i timen (totalt ni avganger per time til Oslo lufthavn når InterCity-tog og tog til Eidsvoll telles med). - Togene mellom Oslo og Mysen får kjøre via Follobanen og dermed langt raskere enn i dag. - Flere tog i rushtid mellom Moss/Fredrikstad og Oslo for å gi plass til flere passasjerer. I rush vil det være mulig med totalt åtte tog i timen fra Moss, hvorav fire tog i timen er fra Fredrikstad. - Fire tog i timen i rush mellom Eidsvoll og Drammen. - Tog hver time mellom Oslo og Jaren/Hakadal i jevn frekvens på dagtid. Alle tiltakene og tilbudsforbedringene er prioritert i middels og høy ramme, mens i basisrammen er det ikke prioritert planskilt tilkobling av Østre linje til Ski stasjon. Med denne rammen må rutemodellen justeres, og det vil bli færre tog i rush til Moss og Fredrikstad og/eller økt reisetid til Mysen. I lav ramme prioriteres kun tilrettelegging for nytt lokaltogmateriell på strekningene innenfor Asker, Ski og Lillestrøm. De nevnte forbedringene i togtilbudet kommer i tillegg til de følgende, som blir gjort mulig av den indre InterCity-utbyggingen, den planlagte dobbeltsporparsellen mellom Tønsberg og Larvik, Follobanen og Ringeriksbanen: - To tog i timen for InterCity-tog mellom Oslo og Skien, Sarpsborg og Hamar - To tog i timen mellom Moss og Hønefoss (tog som stopper ved alle stasjoner mellom Ski og Moss) - Fire tog i timen mellom Oslo og Tønsberg, hvorav to er raske tog uten underveisstopp Drammen-Tønsberg som går videre til Skien, og to er tog som stopper på Sande, Holmestrand og den nye stasjonen ved Horten - Tog hvert 10. minutt mellom Oslo S og Ski over Follobanen - Et ekstra tog i rushtid mellom Oslo og Lillehammer Kapasiteten i Oslo-navet er svært anstrengt, og før det bygges en ny tunnel gjennom Oslo er det liten mulighet til å utvide togtilbudet ytterligere. Doble togsett på avgangene gjennom hele rushtiden er et viktig tiltak for å øke kapasiteten i togtilbudet og som Rutemodell 2027 legger opp til. Det kan likevel bli trangt på mange tog i rushtiden og det er ikke mulig med tilbudsforbedringer i alle markeder, fordi det ikke er mulig å øke antallet tog til Oslo S i rush. Hovedbanen mot Jessheim/Dal og Kongsvingerbanen er strekninger hvor det særlig er identifisert behov for bedre kapasitet i togtilbudet enn i dag. Det finnes imidlertid lite rom for flere tog innenfor kapasitetsbegrensningene i Oslo uten at det går på bekostning av eksisterende togtilbud i andre markeder – selv om det eventuelt bygges dobbeltspor på disse strekningene. Rutemodell 2027 for Østlandet kan utvides dersom det bygges mer dobbeltspor på Østlandet. Med dobbeltspor mot Hokksund eller Kongsberg og på InterCity-strekningene til Lillehammer og Halden, vil det være mulig med kortere reisetider og å utvide rutemodellen med to tog i timen til ytterpunktene for dobbeltsporene. Dobbeltspor mellom Tønsberg og Larvik gir mulighet for fire tog i timen til Sandefjord og kortere reisetid til Skien. Tog hver time til Gjøvik er også en mulighet med ytterligere tiltak. Rutemodell 2027 Østlandet berører også korridorene mot Trondheim (Dovrebanen, Gardermobanen, Gjøvikbanen), Stavanger (Drammenbanen, Askerbanen, Vestfoldbanen) og Bergen (Ringeriksbanen). Korridoren mot Stockholm (Ørje/Magnor) berøres kun indirekte gjennom at Rutemodell 2027 legger opp til flere doble togsett i rush til Kongsvinger.

Kostnad	9 960 mill. kr herav 1 350 mill kr for tilrettelegging for nye lokaltog i Oslo-området
Virkning	Trafikantnytte: 14 660 mill. kr Antatt overført biltrafikk: 3,88 mill. per år Endret frekvens: 50 prosent økning på lokaltogstrekningene innenfor Asker, Ski og Lillestrøm Endret reisetid: forbedret reisetid Endring i antall drepte og hardt skadde: -1,66 per år Endring i utslipp av klimagasser: -16 160 tonn per år. Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjett krone: 0,81 Samfunnsøkonomisk netto nytte: 11 160 mill. kr Samfunnsøkonomisk brutto nytte: 20 390 mill. kr
Planstatus	Utredning for Rutemodell 2027 Østlandet og tiltaksutredninger for deltiltak. Hoveddelen av tiltakene inngår i KVV Oslo-navet. KVV for Østfoldbanens Østre linjes forbindelse mot Oslo. KS1 for begge KVVene gjennomføres i løpet av 2016.
Korridor 1: Oslo-navet	
Omtale	KVV Oslo-navet beskriver tiltak for den samlede kollektivtrafikken i Oslo. Her omtales kun jernbaneprojektene. KVV Oslo-navet anbefaler to nye jernbanetunneler: En øst-vest og én nord-sør. Det anbefales å utvikle lokaltogtrafikken på Hovedbanen, Østfoldbanen og Drammenbanen til S-bane, med nye lokaltogstasjoner i Oslo by langs den nye nord-sør-rettede banen. Det anbefales å utvikle gode knutepunkter, med Bryn, Lysaker og Oslo S som de strategisk viktigste. Knutepunkt Bryn inkluderer et nytt stopp for regiontog.
Effekt	Dette gir følgende effekter: Lokal- og regiontogtrafikken vil få hvert sitt system med færre driftsforstyrrelser. Et S-banesystem gir en mer effektiv drift gjennom raskere på- og avstigning, lavere driftskostnader på grunn av enmannsbetjening, flere stasjoner i indre by samt forsterkede knutepunkter for omstigning fra/til buss, trikk, metro og øvrige tog. En ny jernbanetrasé fra Nationaltheatret til Alnabru-området via Bislett, Sagene/Ullevål og Sinsen gir muligheter for å utvikle et direkte lokaltogtilbud mellom Østfoldbanen og Hovedbanen. S-bane gir grunnlag for tilbringertrafikk til tog i større grad enn i dag, for eksempel fra Lørenskog og Gjersrud-Stensrud og i Oppegård. Bygging av en ny jernbanetunnel øst-vest mellom Oslo S–Lysaker gir muligheter til å: • skille InterCity-togene fra det øvrige regiontogtilbudet. Dette gir økt kapasitet, bedre kundeopplevelser og bedre ressursutnyttelse • øke tilbudet ut over 30-minutters grunnrute, for eksempel med ekstra avganger i rushtiden eller 15-minutters grunnrute. Gjelder både InterCity-tog og andre regiontog • trappe opp fjerntog- og godstrafikken Det anbefales å videreutvikle jernbanens rutemodell med 30-minutters grunnrute for regiontog og InterCity-tog, samt at disse samordnes slik at det sikres ti-minutters rute mellom knutepunktene i korridorene Asker–Oslo S–Lillestrøm og Oslo S–Ski (Follobanen). Økt frekvens i grunnrute videre utover (utenfor Asker, Ski og Lillestrøm) krever tiltak utenfor Oslo-navet.
Kostnad	22 300 mill. kr (fram til 2029) Kostnadene for jernbanetiltakene er estimert til 22 300 mill. kr i planperioden (fram til 2029). Dette inkluderer blant annet kapasitetsøkende tiltak på jernbane (for å kunne gjennomføre rutetilbudet som beskrevet i Rutemodell 2027), start av utbygging av tunnel øst-vest og regiontogstasjon på Bryn. En fullfinansiering av jernbanetunnel øst-vest er beregnet til 19 600 mill. kr. Den er tenkt gjennomført innen 2033, og inkluderer avgreining fra Nationaltheatret til Bislett. En fullfinansiering av jernbanetunnel nord-sør er beregnet til 8 800 mill. kr og er tenkt gjennomført innen 2040. KVV Oslo-navet har gjennomført en samfunnsøkonomisk analyse der tiltakene samlet sett er beregnet å ha en netto nytte per investert krone på cirka 0,13. Lønnsomheten styrkes vesentlig ved å innføre en moderat form for trafikantbetaling.



Virkning	Virkninger for hele Oslo-navet: Trafikantnytte: 58 400 mill. kr Antatt overført biltrafikk: 14,8 mill. per år Endret frekvens: Attraktivt reisenettverk med mange forbindelser og enkel omstigning Netto nytte per budsjettkrone: 0,13 Samfunnsøkonomisk netto nytte: 10 900 mill. kr Samfunnsøkonomisk brutto nytte: 70 200 mill. kr
Planstatus	KVU-en ble sendt på høring 26. november 2015, med høringsfrist 29. april 2016. KS1 ble satt i gang i januar 2016.
Korridor 1: Hensettingsanlegg persontogmateriell	
Omtale	Hensettingstiltak gjelder flere korridorer, men omtalen er samlet under korridor 1. Behovet for flere anlegg for hensetting av persontogmateriell skyldes at gammelt togmateriell blir erstattet med nytt materiell med økt lengde per togsett, at en del togavganger som i dag blir kjørt med enkle togsett blir utvidet til doble togsett samt andre tilbudsforbedringer som medfører behov for flere togsett. Endringer i hensettingsbehovet er derfor et resultat av flere prosjekter hvor hensiktene er å forbedre togtilbudet. På mellomlang sikt er det forutsatt at Rutemodell 2027 vil være grunnlag for tiltak i infrastruktur inkludert hensetting i NTP 2018-29. I denne rutemodellen inngår blant annet InterCity-satsingen og tilbudsforbedringer når Follobanen åpner. Jernbaneløst har gjennom prosjektet «Hensetting Østlandet» beregnet et forventet hensettingsbehov fram til 2040 og nødvendige funksjoner tilknyttet disse anleggene. Det er lagt til grunn en standard lengde på 110 meter per togsett. Kriterier for vurdering av lokalisering er kostnader for tomtogkjøring, kostnader knyttet til investering, ikke-prissatte konsekvenser og risiko og imøtekommelse av behov. Togtilbudet i lokal- og regiontogtrafikken er i hovedsak bygd opp av faste pendelstrukturer og trafikkbildet for Østlandet er preget av stor trafikk inn mot Oslo om morgenen og ut av Oslo om ettermiddagen. Hensettingsanlegg bør derfor anlegges nær de steder hvor togene starter om morgenen og avslutter om kvelden. I et lang-siktig perspektiv fram mot 2040 er konklusjonen at det bør etableres hensettingsplasser i nærheten av følgende steder i sammenheng med ønsket nytt togtilbud: - Korridor 1: Ski, Mysen, Moss, Fredrikstad, Halden/Sarpsborg - Korridor 2: Kongsvinger - Korridor 3: Asker/Spikkestad, Drammen, Kongsberg, Tønsberg, Skien - Korridor 5: Hønefoss (Ringeriksbanen) - Korridor 6: Gjøvik, Jaren, Hakadal, Lillehammer, Hamar, Lillestrøm/Dal/Eidsvoll Det er under etablering økt hensettingskapasitet ved Skien og Lillehammer for utvidet togtilbud på strekningen Lillehammer – Skien. Økt kapasitet i togtilbudet til Oslo lufthavn medfører økt hensettingsbehov og det er planlagt anskaffelse av nye togsett til Trønderbanen, Gjøvikbanen, Vossebanen og til lokaltrafikken i Oslo-området. Ytterligere hensettingsanlegg inngår som del av InterCity-utbyggingen i forbindelse med tilbudsforbedring etter bygging av dobbeltspor mot Hamar, Sarpsborg og Tønsberg. Rutemodell 2027 inneholder også hensettingsanlegg knyttet til fornyelse av lokaltogene mellom Oslo og Lillestrøm/ Ski / Asker / Spikkestad og hensettingsanlegg knyttet til den økte togproduksjon som rutemodellen legger opp til. Nye hensettingsanlegg er nødvendig på sikt bl.a. for erstatning av anlegget på Filipstad og for fjerntogmateriell.
Kostnad	6 810 mill. kr
Planstatus	Utredning gjennomført i 2015.

Korridor 3: Dobbeltspor Sandnes–Nærbø	
Omtale	Jærbanen utgjør ryggraden i kollektivsystemet på Jæren. I Regionalplan for Jæren er det lagt opp til en betydelig fortetting og vekst i stasjonsbyene langs jernbaneaksen på Jæren, spesielt på strekningen Nærbø – Sandnes. Dette følges opp i kommunale arealplaner. Regionen har igjennom de senere årene hatt høyest befolkningsvekst i landet og det forventes fortsatt høy vekst. Etter at dobbeltsporet mellom Sandnes og Stavanger (12 km) åpnet i 2009, har det vært sterk vekst i antall reiser på Jærbanen fra omlag 2,3 mill. til over 3,8 mill. i 2014. Forlengelse av dobbeltsporet Stavanger–Sandnes videre til Nærbø utgjør omlag 22 km med nytt dobbeltspor. Dette er neste trinn i utbyggingen av dobbeltspor mellom Stavanger og Egersund. Dobbeltsporet vil knytte bo- og arbeidsmarkedet mellom Sør- og Nord-Jæren sammen. Samtidig vil også utviklingen av banestrekningen gi muligheten for å utvikle funksjonelle og framtidsrettede knutepunkter.
Effekt	Stasjonsstrukturen på Jærbanen utformes slik at banen blir et miljøvennlig lokaltogtilbud for tettstedene på Jæren. Reisetiden vil bli noe redusert, men viktigste effekt er et bedre tilbud i regionen med minimum 15-minutters intervall til Nærbø. Dobbeltsporet øker også kapasiteten på strekningen for langdistansetrafikk og gods-transport.
Kostnad	Dobbeltspor fra Sandnes til Nærbø er estimert til 9 500 mill. kr
Virkning	Trafikantnytte: 1 457 mill. kr Antatt overført biltrafikk: 0,36 mill. i 2022 Endret reisetid: 4 minutter Endring i antall drepte og hardt skadde: -0,1 Endring i utslipp av klimagasser: - 961 tonn per år Netto nytte per budsjettkrone: - 0,92 Samfunnsøkonomisk netto nytte: -8 822 mill. kr Samfunnsøkonomisk brutto nytte: 695 mill. kr
Planstatus	KVU for Transportsystemet på Jæren og tilhørende KS1 (2013) ligger til grunn for prosjektet. Silingsrapporten for prosjektet er utarbeidet og videre reguleringsplanlegging startes våren 2016.
Korridor 3: Rutemodell 2027 Jærbanen	
Omtale	I Stavangerregionen legges det i Rutemodell 2027 opp til at de togene som i dag går til Sandnes kjøres videre til Ganddal. Dette gjør at det blir en togavgang hvert kvarter mot Stavanger også fra Ganddal, som ligger i sørenden av bybåndet i Stavangerregionen. For å få til tilbudsforbedringen må det bygges et nytt spor på Ganddal stasjon, noe som er prioritert i alle rammer unntatt lav ramme.
Effekt	Dette gir følgende effekter: Høyere frekvens for reisende mellom Ganddal og Stavanger. Ved en utbygging av dobbeltspor mellom Sandnes og Nærbø, som det er prioritert oppstart av i høy ramme, kan kvartersintervallet på Jærbanen forlenges videre sørover.
Kostnad	50 mill. kr
Virkning	Trafikantnytte: 53 mill. kr Antatt overført biltrafikk: 0,02 mill. per år Endring i antall drepte og hardt skadde: 0,00 Endring i utslipp av klimagasser: - 27 tonn per år Netto nytte per budsjettkrone: 0,40 Samfunnsøkonomisk netto nytte: 21 mill. kr Samfunnsøkonomisk brutto nytte: 64 mill. kr
Planstatus	Utredning for Rutemodell 2027 Jærbanen



Korridor 5: Rutemodell 2027 Vossebanen	
Omtale	Rutemodell 2027 er Jernbaneverkets forslag til nytt togtilbud og tilhørende rutetider. Dobbeltspor mellom Arna og Bergen ferdigstilles tidlig i planperioden. For å realisere Rutemodell 2027 Vossebanen trengs det i tillegg bygging og forlenging av kryssingsspor og andre mindre tiltak.
Effekt	Dette gir følgende effekter: Rutemodell 2027 for Bergensregionen innebærer tog hvert kvarter mellom Arna og Bergen og noen minutter kortere reisetid for togene mellom Bergen og Voss. I tillegg blir det økt kapasitet for godstrafikk på strekningen. Dersom det bygges dobbeltspor mellom Arna og Stanghelle vil reisetiden på strekningen kortes ned ytterligere og punktligheten vil øke.
Kostnad	1 090 mill. kr
Virkning	Trafikantnytte: 535 mill. kr Antatt overført biltrafikk: 0,09 mill. per år Endring i antall drepte og hardt skadde: -0,06 Endring i utslipp av klimagasser: - 539 tonn per år. Netto nytte per budsjettkrone: 0,01 Samfunnsøkonomisk netto nytte: 12 mill. kr Samfunnsøkonomisk brutto nytte: 837 mill. kr
Planstatus	Utredning for Rutemodell 2027 Vossebanen.
Korridor 5: Dobbeltspor Stanghelle–Arna (og E16)	
Omtale	Hele strekningen Voss–Arna er 76 km lang, og deler av strekningen går i samme trase som for 130 år siden med kurvatur og hastighet som den gang. Strekningen Arna–Stanghelle er 28 km lang. Totalt har Vossebanen (inkludert Arnalokalen) om lag 1.6 mill. reisende per år. Regiontrafikken Oslo–Bergen kommer i tillegg. Bergensbanen er den jernbanestrekningen i landet med flest skred og rashendelser. Områdene i vest er spesielt utsatt. Dette gir store driftsforstyrrelser og risikoutfordringer. Strekningen Arna - Voss må utbedres for å gi et tryggere og bedre transporttilbud. Første byggetrinn er strekningen Arna – Stanghelle. Med godstrafikk på 8 godstog per døgn per retning, er dette landets mest trafikkerte godsstrekning. Dette utgjør 72 prosent markedsandel av forsendelsene inn og ut av Bergensregionen. Tiltak på Vossebanen vil derfor også gi store gevinster for godstransporten. Prosjektet er planlagt gjennomført felles for veg og jernbane.
Effekt	Utbyggingen gir først og fremst en sikrere jernbanestrekning med vesentlig forbedret oppetid. Tiltaket vil gi store reisetidsgevinster for både vei og jernbane. Reisetiden på hele strekningen Arna – Voss vil etter utbygging av konsept 5 være 24 minutter, mot over 60 minutter i dag. Utbyggingen av strekningen Arna – Stanghelle gir en reisetidsgevinst på 10–15 minutter. Felles planlegging og utbygging av vei og jernbane vil gi reduserte kostnader.
Kostnad	Utbygging av jernbane på strekningen Arna–Stanghelle er estimert til 9 300 mill. kr.
Virkning	Nytte beregningene gjelder utbygging av veg og jernbane på hele strekningen Arna – Voss. Trafikantnytte: 13 100 mill. kr Netto nytte per budsjettkrone: - 0.71 Samfunnsøkonomisk netto nytte: -23 400 mill. Ulykkeskostnad: 1 800 mill. kr Regionale virkninger/mernytte: 2 300–2 600 mill. kr (for hele strekningen Voss-Arna)
Planstatus	Det foreligger felles KVVU og KS1 for veg og bane for prosjektet. KVVU Voss-Arna ble levert i 2014. KS1 ble gjennomført i 2014. Supplerende utredning KVVU Voss-Arna ble levert i 2015. Samferdselsdepartementet har bestilt statlig reguleringsplan for både vei og jernbane på strekningen Arna–Stanghelle. Planarbeidet er startet.

	Korridor 7: Rutemodell 2027 Trønderbanen
Omtale	I Trondheimsregionen gir elektrifisering av Trønderbanen og elektriske tog, sammen med enkelte kapasitetsøkende tiltak som er prioritert i alle rammer unntatt lav ramme, mulighet for å innføre Rutemodell 2027.
Effekt	Dette gir følgende effekter: Rutemodellen innebærer noe redusert reisetid for togene mellom Trondheim og Steinkjer, og at det kjøres tog hvert 40. minutt på strekningen Steinkjer-Melhus (tre tog per to timer). I rushtiden legges det opp til totalt tre tog i timen Steinkjer-Trondheim i rushretning. Dobbeltspor Trondheim-Stjørdal er ikke prioritert i noen rammer, men dersom det bygges, vil frekvensen til Stjørdal kunne økes og reisetiden vil reduseres ytterligere.
Kostnad	350 mill. kr
Virkning	Trafikantnytte: 465 mill. kr Antatt overført biltrafikk: 0,1 mill. per år Endret frekvens: 50 prosent økning Antall drepte og hardt skadde: 0,00 Endring i utslipp av klimagasser: - 294 tonn per år Netto nytte per budsjettkrone: -0,47 Samfunnsøkonomisk netto nytte: -321 mill. kr Samfunnsøkonomisk brutto nytte: 1 mill. kr
Planstatus	Utredning for Rutemodell 2027 Trønderbanen.
	Korridor 8: Ofofbanen
Omtale	Ofofbanen er svært viktig for forsyning av dagligvarer til/fra Nord-Norge, 95 prosent av stykkgodset mellom Oslo-Narvik går på tog. Transporten av fisk øker, omlag 30 prosent av den samlede produksjonen innen havbruk i Nord-Norge ble transportert over Ofofbanen i 2013. Ofofbanen og tilgrensende Malmbanan på svensk side er avgjørende ledd i transporten av malm fra gruvene til utskiping fra isfrie havner i Narvik og videre til markedene. Det ble fraktet 19,8 mill. tonn malm på Ofofbanen i 2014, fordelt med 18,3 mill. tonn fra LKAB og 1,5 mill. tonn fra Northland. Det er daglige avganger med persontog til Stockholm. Fram mot 2040 forventes økning i volumene både for malmtog, godstog (container- og vognlasttog) og persontog. Allerede i 2020 vil kryssingssporiltak ikke være tilstrekkelige til å dekke behovet. Særlig innenfor gruveindustrien og malmtransport forventes stor økning. Dobbeltspor på Ofofbanen bidrar til å utvikle et transportsystem som løser både næringslivets og medborgernes transportbehov i et langt perspektiv; det vil si persontransporter, malmtransport og øvrig godstrafikk. Dobbeltspor på Ofofbanen skal bidra til nødvendig kapasitet slik at jernbanetransporten mellom Narvik og Kiruna opprettholder og videreutvikle konkurransekraften.
Effekt	Utredning av dobbeltspor på Ofofbanen er gjort i samarbeid med LKAB, Nordland fylkeskommune, Narvik kommune og Trafikverket. For å løse transportbehovet framover anbefaler Jernbaneverket at det bygges ett nytt spor med 40 tonns aksellast mellom Narvik og Riksgrensen. Sammen med dagens bane utgjør dette dobbeltsporkapasitet. Jernbaneverket og Trafikverket har en omforent anbefaling for utvikling av dobbeltsporkapasitet på hele strekningen mellom Kiruna og Narvik. På svensk side anbefales det først å bygge til sammen 86 km dobbeltspor som antas å løse behovet fram mot 2025-2028. Planlegging for strekningene er i gang i Trafikverket. Når tiltakene på svensk side er realisert, er det behov for den første dobbeltsporparsellen på norsk side. Anbefalt første norske dobbeltsporparsell går over grensen til svensk side i tunnel fra Sjørdalen, på strekningen Katterat – Riksgrensen, og frem til Katterjåkk på svensk side. Endelige lokalisering av påslag og lengde på tunnel avklares i neste planfase og i samarbeid med Trafikverket. Planarbeidet for tunnelen og nødvendige konsekvensavklaringer vil starte i 2016. Oppgradering til 40 tonn for dagens bane anbefales gjennomført først etter tilsvarende oppgradering på svensk side. Gjennomføring av tiltak og finansiering av langsiktig kapasitetsutvikling må løses i et nært samarbeid mellom svenske og norske myndigheter.
Kostnad	2 000 mill. kr
Virkning	Samfunnsøkonomisk netto nytte per budsjettkrone: 2,09
Planstatus	Utredning dobbeltspor Ofofbanen ble gjennomført i 2013.

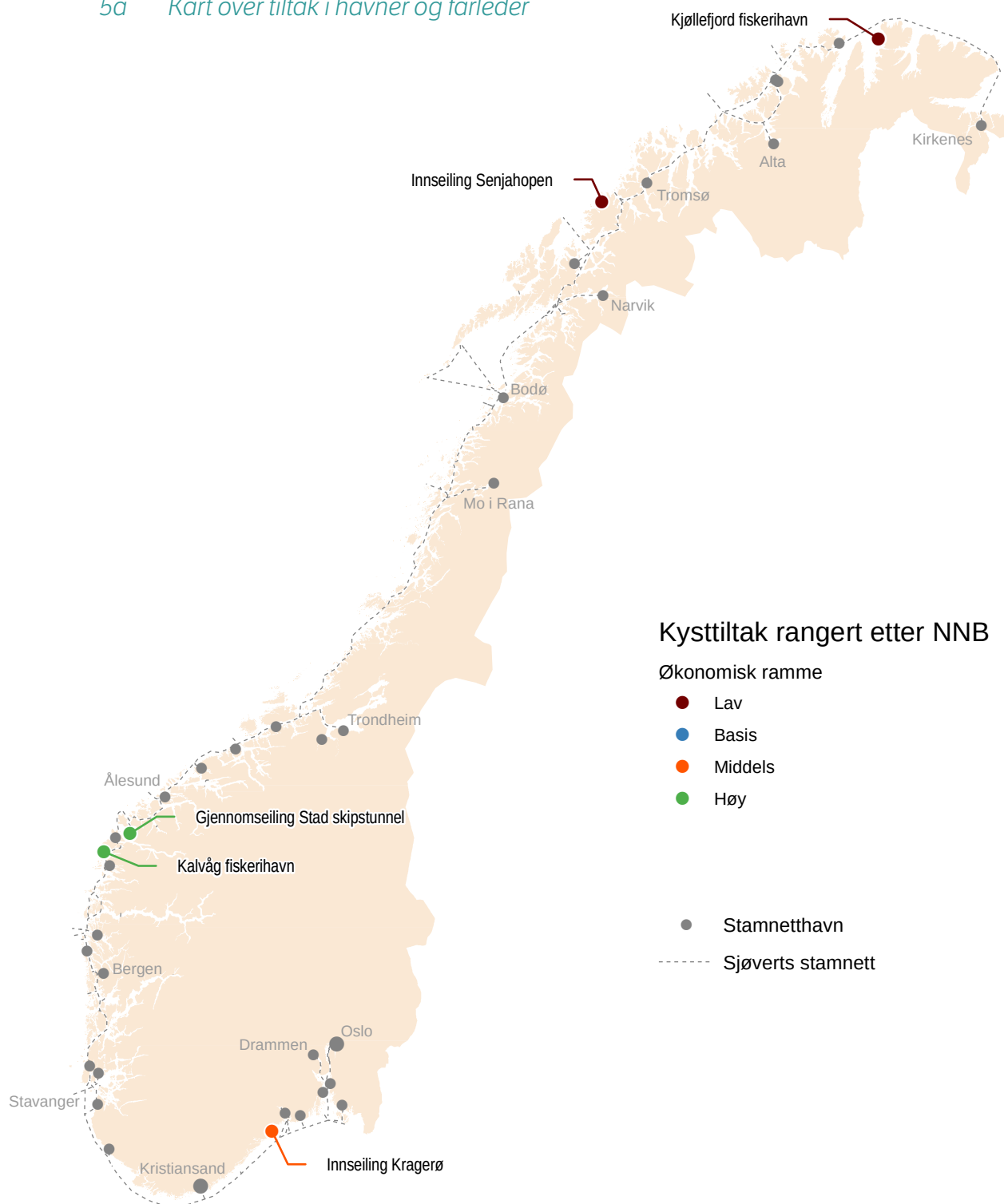
(Mill. 2016-kr)	Bundet	2018- 2021	2022- 2023	2024- 2029	2018- 2029	2018- 2021	2022- 2023	2024- 2029	2018- 2029	2018- 2021	2022- 2023	2024- 2029	2018- 2029	2018- 2021	2022- 2023	2024- 2029	2018- 2029
SUM Korridor 1 Oslo - Svinesund/ Kornsjø		15 180	4 350	5 090	24 620	16 830	8 760	15 400	40 990	18 410	9 610	30 930	58 950	18 200	12 340	40 710	71 250
Robustiserende tiltak Oslo-området	x	80	0	0	80	80	0	0	80	80	0	0	80	80	0	0	80
Oslo S – Ski (Follobanen)	x	10 680	620	0	11 300	10 680	620	0	11 300	10 680	620	0	11 300	10 680	620	0	11 300
Godstiltak		0	0	0	0	0	0	0	0	400	140	860	1 400	400	140	860	1 400
Sandbukta–Moss-Såstad	x	3 070	3 440	780	7 290	3 070	3 440	780	7 290	3 850	3 440	0	7 290	3 070	3 440	780	7 290
Haug-Onsøy-Seut	x	0	0	3 190	3 190	660	1 540	990	3 190	660	1 540	990	3 190	660	1 540	990	3 190
Seut - Sarpsborg	x	0	0	0	0	0	300	7 210	7 510	0	300	7 210	7 510	0	1 310	6 200	7 510
Hensettingsanlegg IC	x	0	290	1 120	1 410	590	720	100	1 410	590	720	100	1 410	590	720	100	1 410
R2027 Østlandet		1 350	0	0	1 350	1 750	2 140	3 220	7 110	1 750	2 050	6 160	9 960	1 750	2 050	6 160	9 960
KVUOslo-navet		0	0	0	0	0	0	3 100	3 100	0	0	12 000	12 000	400	1 380	20 520	22 300
Hensetting nye togsett		0	0	0	0	0	0	0	0	400	800	3 610	4 810	570	1 140	5 100	6 810
SUM Korridor 2 Oslo - Ørje/Magnor		440	0	0	440	440	0	0	440	1 190	400	1 200	2 790	1 190	400	1 200	2 790
Plattformforlengelser og stasjons- utbedringer Kongsvingerbanen	x	440	0	0	440	440	0	0	440	440	0	0	440	440	0	0	440
Godstiltak		0	0	0	0	0	0	0	0	750	400	1 200	2 350	750	400	1 200	2 350
SUM Korridor 3 Oslo - Grenland - Kristiansand - Stavanger		3 200	7 110	630	10 940	3 180	6 160	10 270	19 610	6 300	7 420	8 090	21 810	6 750	8 240	8 820	23 810
Holm-Holmestrand-Nykirke	x	40	0	0	40	40	0	0	40	40	0	0	40	40	0	0	40
Barkåker – Tønsberg	x	50	250	0	300	50	250	0	300	50	250	0	300	50	250	0	300
Farriseldet - Porsgrunn	x	680	0	0	680	680	0	0	680	680	0	0	680	680	0	0	680
Skien hensetting	x	60	0	0	60	60	0	0	60	60	0	0	60	60	0	0	60
Godstiltak		0	0	0	0	0	0	0	0	1 100	160	940	2 200	1 100	160	940	2 200
Drammen-Kobbervikdalen	x	2 370	4 540	480	7 390	1 580	3 500	2 310	7 390	2 490	2 910	1 990	7 390	2 490	2 910	1 990	7 390
Drammen-Gulskogen	x	0	2 320	150	2 470	530	1 780	160	2 470	270	1 590	610	2 470	530	1 780	160	2 470
Nykirke-Barkåker	x	0	0	0	0	0	0	6 700	6 700	1 560	2 510	2 630	6 700	1 560	2 510	2 630	6 700
Dobbeltsporsellsør for Tønsberg	x	0	0	0	0	190	630	1 100	1 920	0	0	1 920	1 920	190	630	1 100	1 920
R2027 Jærbanen		0	0	0	0	50	0	0	50	50	0	0	50	50	0	0	50

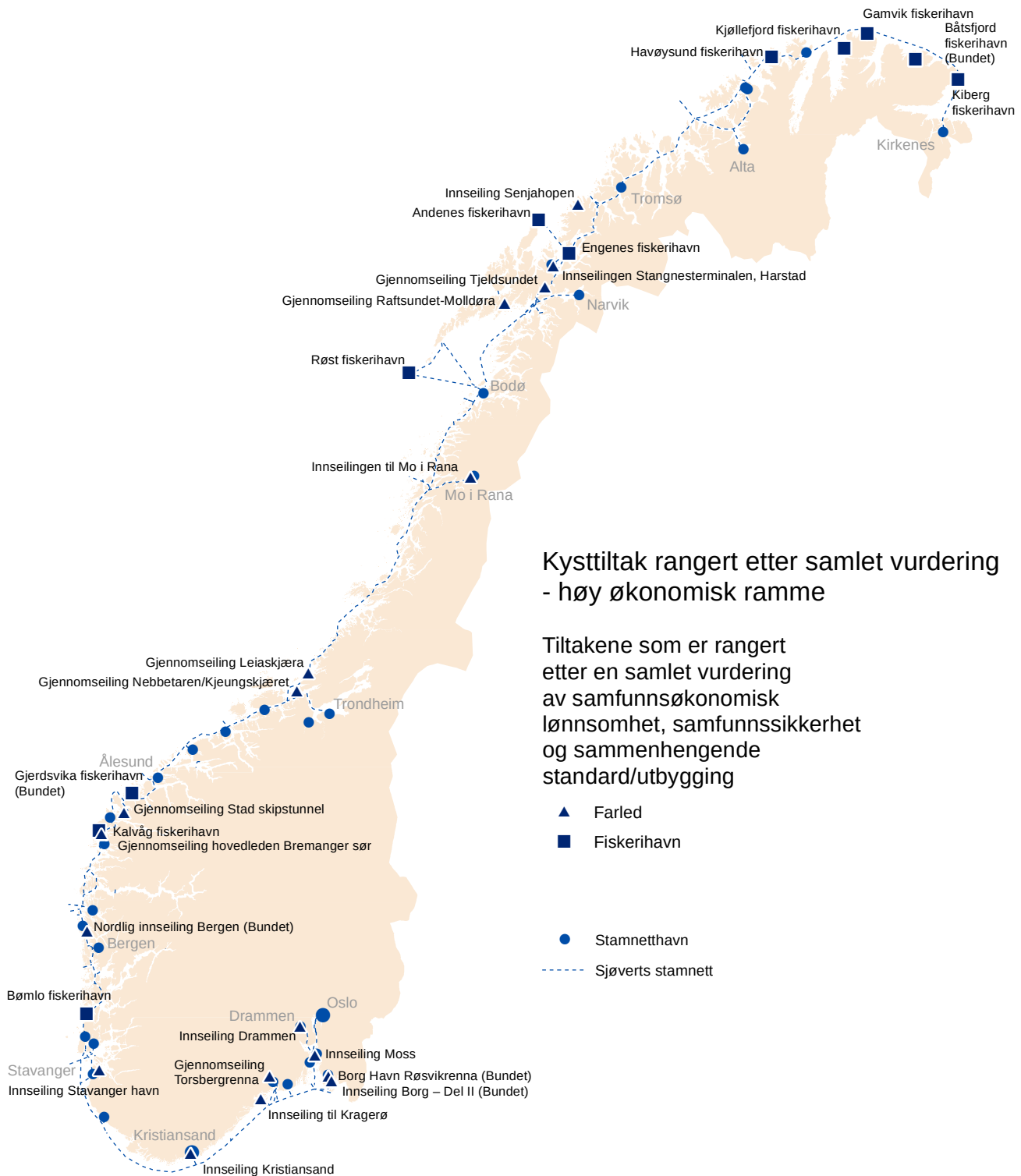
Plattformforlengelse Vossebanen	x	280	0	0	280	0	0	0	280	280	0	0	280	280	0	0	280
Arna - Bergen	x	2 680	210	0	2 890	2 680	210	0	2 890	2 680	210	0	2 890	2 680	210	0	2 890
Bolstadøyri kryssningsspor	x	110	0	0	110	110	0	0	110	110	0	0	110	110	0	0	110
Godstiltak		0	0	0	0	0	0	0	0	650	280	820	1 750	650	280	820	1 750
Ringeriksbanen	x	0	0	0	0	400	200	9 400	10 000	6 420	7 550	6 130	20 100	6 390	8 820	4 890	20 100
R2027 Vossebanen		0	0	0	0	540	550	0	1 090	540	550	0	1 090	540	550	0	1 090
Dobbeltspor		0	0	0	0	0	0	0	0	100	2 000	7 200	9 300	100	2 000	7 200	9 300
SUM Korridor 6 Oslo - Trondheim		2 450	2 750	9 380	14 580	5 000	6 820	4 730	16 550	10 160	8 420	9 170	27 750	11 040	6 780	9 930	27 750
Plattformforlengelse Gjøvikbanen	x	200	0	0	200	200	0	0	200	200	0	0	200	200	0	0	200
Hove	x	230	0	0	230	230	0	0	230	230	0	0	230	230	0	0	230
Ler kryssningsspor	x	110	0	0	110	110	0	0	110	110	0	0	110	110	0	0	110
Godstiltak		0	0	0	0	0	0	0	0	1 980	680	4 040	6 700	1 980	680	4 040	6 700
Alnabru godsterminal		0	0	0	0	0	0	0	0	1 500	500	2 500	4 500	1 500	500	2 500	4 500
Venjar-Eidsvoll-Langset	x	1 910	2 750	330	4 990	2 100	2 560	330	4 990	2 100	2 560	330	4 990	2 100	2 560	330	4 990
Kleiverud-Sørli	x	0	0	5 060	5 060	2 130	2 600	330	5 060	2 130	2 600	330	5 060	2 130	1 600	1 330	5 060
Sørli-Åkersvika	x	0	0	3 730	3 730	0	1 630	2 100	3 730	1 680	2 050	0	3 730	2 560	1 170	0	3 730
Dobbeltsporparsell Hamar-Lillehammer	x	0	0	0	0	0	0	0	1 970	1 970	0	0	1 970	1 970	0	1 730	1 970
Hamar omformer (Jessnes)	x	0	0	260	260	230	30	0	260	230	30	0	260	230	30	0	260
SUM Korridor 7 Trondheim - Bodø		100	0	2 550	2 650	3 870	0	0	3 870	4 120	200	600	4 920	4 120	200	600	4 920
Hell – Værnes, Dobbeltspor og ny bro	x	10	0	0	10	10	0	0	10	10	0	0	10	10	0	0	10
Leangen stasjon	x	90	0	0	90	90	0	0	90	90	0	0	90	90	0	0	90
Elektrifisering av Trønder- og Meråkerbanen	x	0	0	2 550	2 550	3 420	0	0	3 420	3 420	0	0	3 420	3 420	0	0	3 420
Godstiltak		0	0	0	0	0	0	0	0	250	200	600	1 050	250	200	600	1 050
R2027 Trønderbanen		0	0	0	0	350	0	0	350	350	0	0	350	350	0	0	350
SUM Korridor 8 Bodø - Narvik - Tromsø - Kirkenes		620	0	0	620	620	0	2 000	2 620	620	60	2 190	2 870	620	60	2 190	2 870
Djuvik kryssningsspor	x	110	0	0	110	110	0	0	110	110	0	0	110	110	0	0	110
Narvik stasjon	x	510	0	0	510	510	0	0	510	510	0	0	510	510	0	0	510
Godstiltak		0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	190	250	0	60	190	250
Dobbeltspor Ofotbanen		0	0	0	0	0	0	2 000	2 000	0	0	2 000	2 000	0	0	2 000	2 000
Sum		25060	14420	17650	57130	33 950	22 700	41 800	98 450	51 580	36 700	66 330	154 610	52 670	39 880	76 360	168 910
Bindinger					55 780				84 750				108 960				110 960
Nye					1350				13 700				45 650				57 950



Vedlegg 5 - Kart, prosjektomtaler og tabelloversikt for tiltak i havner og farleder

5a Kart over tiltak i havner og farleder





5b Prosjektomtale for Stad skipstunnel

Gjennomseiling Stad skipstunnel

Stadhavet, utenfor vestspissen av Norge, er det mest værutsatte og farligste havstykke vi har langs norskekysten. Stad-halvøya ligger i Sogn og Fjordane, på grensen mot Møre og Romsdal. En kombinasjon av havstrømmer og undersjøisk topografi skaper spesielt komplekse bølgeforhold som er vanskelig å forutse. Svært høye bølger kommer fra ulike kanter samtidig og kan skape kritiske situasjoner for fartøy som skal passere Stad. Forholdene medfører også at tunge bølger kan henge igjen flere dager etter at vinden har løyet, noe som gir vanskelige seilingsforhold selv på dager med lite vind.

Dårlige værforhold fører til at fartøy bruker flere ganger så lang tid forbi Stad enn ved normale værforhold. I de verste tilfellene må fartøy vente med å passere Stad.

KVU ble gjennomført i 2010 med ekstern kvalitetssikring i 2012. Prosjektet er utredet i to alternativer, liten og stor tunnel. Planprogrammet er vedtatt desember 2015, og konsekvensutredning gjennomføres i 2016. Prosjektet planlegges videre med utgangspunkt i stor tunnel. Tunnelen blir 1 700 meter lang, 49 meter fra bunn til tunneltak og 36 meter mellom tunnelveggene. Tunnelen dimensjoneres for de største hurtigruteskipene. Trafikkavviklingen planlegges styrt fra en av Kystverkets trafikksentraler.

Investeringskostnaden er estimert til 2 300 mill. kr med 3-4 års byggetid. Prosjektet forventes å redusere ventetid og reisetid på å passere Stad, redusere klimagassutslipp, redusere risikoen for ulykkeshendelser og det forventes at hurtigbåtforbindelse blir etablert mellom Bergen og Ålesund. Prosjektet vil gi større forutsigbarhet for godstransport forbi Stad.



Nøkkeltall og virkninger for Stad skipstunnel	(2016-kr)
Kostnadsanslag/styringsramme	2,3 mrd.
Statlig finansiering 2018–2029	2,3 mrd.
Samfunnsøkonomisk netto nytte	- 960 mill. kr
Endring i samfunnets transportkostnader	386 mill. kr

5c Prosjektliste for havner og farleder fordelt på 4+2+6 år, rangert etter samfunnsøkonomi

Rangering etter NNB (mill. kr)	Bindinger	Lav ramme				Basis ramme				Middels ramme				Høy ramme			
		2018-2021	2022-2023	2024-2029	sum	2018-2021	2022-2023	2024-2029	sum	2018-2021	2022-2023	2024-2029	sum	2018-2021	2022-2023	2024-2029	sum
Korridor 1																	
Borg Havn Røsvikrenna	x					443			443	443			443	443			443
Innsailing Borg - Dell	x					350			350	350			350	350			350
Korridor 2																	
Korridor 3																	
Innsailing til Kragerø										74			74	74			74
Korridor 4																	
Nordlig innsailing Bergen	x	133			133	133			133	133			133	133			133
Gjersvika fiskerihavn	x	80			80	80			80	80			80	80			80
Kalvåg fiskerihavn														72			72
Gjennomseiling Stad skipstunnel														623	1 000	657	2 280
Korridor 5																	
Korridor 6																	
Korridor 7																	
Korridor 8																	
Båtsfjord fiskerihavn	x	25			25	25			25	25			25	25			25
Innsailing Senjahopen				117	117	117			117	117			117	117			117
Kjøllefjord fiskerihavn				196	196	196			196	196			196	196			196
Sum		238		313	551	1 344			1 344	1 418			1 418	2 113	1 000	657	3 770

[illegible]

Vedlegg 6 -Tabeller i vedlegg

6a Totaloversik over fordelin av midler i de 4 rammenivåene fordelt på prosjektposter

Post (mill. kr)	Lav ramme				Basis ramme				Middeis ramme				Høy ramme			
	2018- 2021 (2016- kr)	2022- 2023 (2016- kr)	2024- 2029 (2016- kr)	2018- 2029 (2016- kr)	2018- 2021 (2016- kr)	2022- 2023 (2016- kr)	2024- 2029 (2016- kr)	2018- 2029 (2016- kr)	2018- 2021 (2016- kr)	2022- 2023 (2016- kr)	2024- 2029 (2016- kr)	2018- 2029 (2016- kr)	2018- 2021 (2016- kr)	2022- 2023 (2016- kr)	2024- 2029 (2016- kr)	2018- 2029 (2016- kr)
TOTALRAMME	191 200	95 600	286 800	573 600	231 120	120 700	364 580	716 400	258 060	148 240	454 100	860 400	271 380	161 950	499 070	932 400
Kap 1330 post x Bymiljøavtaler	5 030	2 520	7 550	15 100	10 000	6 500	16 590	33 090	12 000	10 300	27 610	49 910	12 000	10 300	27 610	49 910
Kap 1330 post 61 Belønningsordningen	4 540	2 270	6 810	13 620	4 540	2 270	6 810	13 620	5 540	2 770	8 310	16 620	5 540	2 770	8 310	16 620
VEG																
Kap 1321 Utbyggingsselskap for veg	20 540	10 270	30 810	61 620	20 540	10 270	30 810	61 620	20 540	10 270	30 810	61 620	20 540	10 270	30 810	61 620
Kap 1320																
Post 23 Drift og vedlikehold av riksveger, trafikan- og kjøretøytilsyn m.m.	53 470	26 730	80 210	160 410	53 770	26 880	80 650	161 300	54 060	27 030	81 090	162 180	54 220	27 110	81 340	162 670
· Post 23.1 Forvaltning av riks- og fylkesveg	9 510	4 750	14 260	28 520	9 510	4 750	14 260	28 520	9 510	4 750	14 260	28 520	9 510	4 750	14 260	28 520
· Post 23.2 Trafikant og kjøretøytilsyn	8 340	4 170	12 510	25 020	8 340	4 170	12 510	25 020	8 340	4 170	12 510	25 020	8 340	4 170	12 510	25 020
· Post 23.3 FoU	410	210	620	1 240	410	210	620	1 240	410	210	620	1 240	410	210	620	1 240
· Post 23.4 Norsk vegmuseum m.m	150	80	220	450	150	80	220	450	150	80	220	450	150	80	220	450
· Post 23.6 Drift av riksveger	16 370	8 180	24 550	49 100	16 600	8 290	24 900	49 790	16 820	8 410	25 230	50 460	16 960	8 480	25 440	50 880
· Post 23.7 Vedlikehold av riksveger	18 690	9 340	28 050	56 080	18 760	9 380	28 140	56 280	18 830	9 410	28 250	56 490	18 850	9 420	28 290	56 560
Post 26 Vegtilsyn	70	30	110	210	70	30	110	210	70	30	110	210	70	30	110	210
Post 29 Vederlag til OPS-prosjekter	2 100	2 100	13 200	17 400	7 470	3 730	11 200	22 400	7 470	3 730	11 200	22 400	7 470	3 730	11 200	22 400
Post 30 Riksveginvesteringer	28 630	8 930	47 230	84 790	39 490	17 240	84 380	141 110	40 580	23 080	117 490	181 150	49 700	30 550	144 260	224 510
· Post 30.1 Store prosjekter	16 090	1 500	21 040	38 630	19 580	5 790	35 670	61 040	19 580	9 750	45 680	75 010	24 080	15 370	76 850	116 300
· Post 30.4 Programområder	1 000	1 650	8 770	11 420	5 500	3 650	23 860	33 010	6 200	4 530	31 440	42 470	8 000	5 530	28 640	42 170
§ Post 30.4.2 Utbedringstiltak	270	440	2 340	3 050	1 710	1 140	7 420	10 270	1 810	1 320	9 190	12 320	2 340	1 620	8 360	12 320
§ Post 30.4.3 Tilrettelegging for gående og syklende	50	80	390	520	690	450	2 960	4 100	830	610	4 210	5 650	1 070	740	3 840	5 650
§ Post 30.4.4 Trafikksikkerhetstiltak	540	890	4 730	6 160	2 220	1 480	9 650	13 350	2 620	1 910	13 260	17 790	3 380	2 330	12 080	17 790
§ Post 30.4.5 Miljø- og servicetiltak	90	170	920	1 180	450	300	1 970	2 720	410	300	2 110	2 820	530	370	1 920	2 820
§ Post 30.4.5 Kollektivtrafikktiltak og universell utforming	50	70	390	510	430	280	1 860	2 570	530	390	2 670	3 590	680	470	2 440	3 590
· Post 30.5 Nasjonale turistveger	290	150	440	880	600	300	480	1 380	600	400	560	1 560	600	400	560	1 560

· Post 30.6 Fornøyelse	6 800	3 400	10 290	20 490	6 800	4 000	13 850	24 650	6 800	4 000	25 150	35 950	7 600	4 500	23 850	35 950
· Post 30.7 Planlegging og grunnerverv	2 810	1 410	4 220	8 440	5 370	2 680	8 050	16 100	5 760	3 580	12 190	21 530	7 780	3 930	11 890	23 600
· Post 30.9 Ikke rutefordelte midler	1 640	820	2 470	4 930	1 640	820	2 470	4 930	1 640	820	2 470	4 930	1 640	820	2 470	4 930
Post 31 Skredsikring riksveger	470	400	2 300	3 170	3 070	1 490	6 160	10 720	3 070	1 490	8 710	13 270	3 720	1 930	7 620	13 270
Post 35 Vegutbygging i Bjørvika	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Post 36 E16 over Filefjell	510	0	0	510	510	0	0	510	510	0	0	510	510	0	0	510
Post 37 E6 vest for Alta	110	0	0	110	110	0	0	110	110	0	0	110	110	0	0	110
Post 61 Rentekompensasjon for transporttiltak i fylkene	940	470	1 420	2 830	940	470	1 420	2 830	940	470	1 420	2 830	940	470	1 420	2 830
Post 62 Tilskudd til skredsikring på fylkesvegnettet	0	1 100	4 400	5 500	1 380	1 190	4 560	7 130	2 000	1 630	6 130	9 760	2 800	1 630	5 330	9 760
Post 63 Tilskudd til gang- og sykkelveger	0	400	1 600	2 000	670	330	1 000	2 000	670	330	1 000	2 000	670	330	1 000	2 000
Post 72 Kjøp av riksvegferjetjenester	6 100	3 500	9 300	18 900	6 400	3 500	9 000	18 900	6 400	3 500	9 000	18 900	6 400	3 500	9 000	18 900
Økte IKT-behov	0	540	2 080	2 620	1 040	770	2 810	4 620	1 040	770	2 810	4 620	1 040	770	2 810	4 620
Effektiviseringsgevinst	-2 000	-1 500	-10 470	-13 970	-3 000	-2 000	-10 000	-15 000	-3 340	-2 170	-10 520	-16 030	-3 680	-2 510	-10 870	-17 060
Sum veg	90 400	42 700	151 380	284 480	111 920	53 630	191 290	356 840	113 580	59 890	228 440	401 910	123 970	67 540	253 220	444 730
JERNBANE kap 1350																
Post 23 Drift og vedlikehold	38 010	20 130	61 300	119 440	38 090	20 170	61 430	119 690	40 840	22 690	69 900	133 430	42 170	24 100	74 730	141 000
· Post 23 Drift og vedlikehold	21 010	10 420	30 910	62 340	21 090	10 460	31 040	62 590	22 030	10 930	32 440	65 400	22 190	11 020	32 690	65 900
· Post 23 ERTMS	3 620	2 930	9 470	16 020	3 620	2 930	9 470	16 020	3 620	2 930	9 470	16 020	3 620	2 930	9 470	16 020
· Post 23 Øvrig fornying	13 380	6 780	20 920	41 080	13 380	6 780	20 920	41 080	13 380	6 780	20 920	41 080	13 380	6 780	20 920	41 080
· Post 23 Etterslep	0	0	0	0	0	0	0	0	1 810	2 050	7 070	10 930	2 980	3 370	11 650	18 000
Post 25 Drift og vedlikehold av Gardermobanen	510	260	770	1 540	510	260	770	1 540	510	260	770	1 540	510	260	770	1 540
Post 30 Investeringer i linjen	17 690	15 580	23 250	56 520	28 380	24 780	50 220	103 380	46 310	38 790	80 620	165 720	47 400	41 970	91 040	180 410
· Post 30 Store prosjekter	14 380	13 800	17 650	45 830	23 270	22 080	41 800	87 150	40 900	36 080	66 320	143 300	41 990	39 260	76 360	157 610
· Post 30 Programområdene	3 310	1 780	5 600	10 690	5 110	2 700	8 420	16 230	5 410	2 710	14 300	22 420	5 410	2 710	14 680	22 800
§ Post 30 Tekniske tiltak	460	230	690	1 380	520	260	780	1 560	520	260	1 360	2 140	520	260	1 360	2 140
§ Post 30 Sikkerhet og miljø	1 600	850	2 660	5 110	2 460	1 230	3 690	7 380	2 460	1 230	8 050	11 740	2 460	1 230	8 050	11 740
§ Post 30 Stasjoner og knute-punkter	1 250	700	2 250	4 200	2 130	1 210	3 950	7 290	2 430	1 220	4 890	8 540	2 430	1 220	5 270	8 920
Post 31 Nytt dobbeltspor Oslo S – Ski	10 680	620	0	11 300	10 680	620	0	11 300	10 680	620	0	11 300	10 680	620	0	11 300
Effektiviseringsgevinst	-1 430	-1 040	-3 630	-6 100	-1 430	-1 040	-3 630	-6 100	-1 430	-1 040	-3 630	-6 100	-1 430	-1 040	-3 630	-6 100
Sum jernbane	65 460	35 550	81 690	182 700	76 230	44 790	108 790	229 810	96 910	61 320	147 660	305 890	99 330	65 910	162 910	328 150

SJØ kap 1360																	
Post 01	2600	1310	4245	8155	3085	1570	4560	9215	3260	1635	4815	9710	3390	1735	5045	10170	
	1220	610	1920	3750	1480	730	2080	4290	1500	770	2220	4490	1500	780	2210	4490	
	240	120	360	720	290	150	360	800	320	160	450	930	330	170	490	990	
	70	40	110	220	70	40	110	220	110	40	140	290	110	60	170	340	
	110	60	170	340	110	60	170	340	110	60	170	340	110	60	170	340	
	0	0	245	245	55	50	220	325	130	65	195	390	170	85	255	510	
	720	360	1080	2160	720	360	1080	2160	720	360	1080	2160	720	360	1080	2160	
	40	20	60	120	40	20	60	120	50	20	80	150	50	20	70	140	
	200	100	300	600	320	160	480	960	320	160	480	960	400	200	600	1200	
	1330	520	2915	4765	3325	1110	3330	7765	4200	1285	4395	9880	4240	2465	8135	14840	
Post 30	560	280	890	1730	680	340	960	1980	690	360	1020	2070	690	360	1020	2070	
	0	0	245	245	55	50	220	325	130	65	195	390	170	85	255	510	
	520	110	800	1430	1790	320	950	3060	2580	460	1380	4420	2580	1320	4160	8060	
	250	130	980	1360	800	400	1200	2400	800	400	1800	3000	800	700	2700	4200	
	1100	360	1100	2560	1280	460	1250	2990	1410	510	1490	3410	1430	540	1980	3950	
	100	50	140	290	110	60	160	330	110	60	170	340	110	60	170	340	
	440	220	660	1320	540	270	680	1490	580	290	830	1700	600	310	910	1820	
	110	50	170	330	110	50	170	330	170	70	210	450	170	80	260	510	
	90	40	130	260	160	80	240	480	190	90	280	560	190	90	280	560	
	360	0	0	360	360	0	0	360	360	0	0	360	360	0	360	720	
Post 60 - Tilskudd fiskerihavner	200	100	300	600	200	100	1150	1450	620	250	570	1440	940	410	1050	2400	
	140	70	210	420	140	70	520	730	240	120	360	720	240	120	360	720	
	60	30	90	180	60	30	90	180	60	30	90	180	60	30	90	180	
	0	0	0	0	0	0	300	300	240	60	0	300	240	60	0	300	
	0	0	0	0	0	0	240	240	80	40	120	240	400	200	600	1200	
	5230	2290	8560	16080	7890	3240	10290	21420	9490	3680	11270	24440	10000	5150	16210	31360	



6b Veg- og jernbaneprosjekter i nordområdene rangert etter netto nytte per budsjettkrone. Omfatter prosjekter i hovedkorridorene i Joint Barents Transport Plan

	Rute	Anleggskost- nad inkl mva (1000kr)	Netto nytte (1000kr)	Netto nytte pr budsjettkrone - NNB
Dobbeltspor Ofotbanen	8	2 000		2,09
Oppgradere Narvik terminal	8	0		0,00
Godstiltak Nordlandsbanen	7	1		0,00
Rv 80 Vestmyra - Klungset	7	270	-99	-0,38
E6 Narvik sentrum	8a	750	-541	-0,61
E6 Rotsundelv - Langslett	8b	100	-55	-0,66
E6 Nordkjosbotn-Hatteng	8b	1 279	-867	-0,71
E6 Megården-Mørsvikbotn	8a	7 960	-6 059	-0,75
E6 Ulvsvågskaret	8a	1 250	-929	-0,76
E6 Hamarøy	8a	710	-591	-0,8
Rv 80 Naurstadhøgda-Løding	7	800	-614	-0,81
E6 Alta sentrum, avlastningsveg	8b	900	-717	-0,82
E6 Høybukta vest-Kirkenes	8b	690	-593	-0,93
E6 Skarberget - Ballangen	8a	1 500	-1 288	-0,94
E6 Kvænangs fjellet	8b	700	-720	-0,96
E6 Narvik - Bjerkvik	8a	1 200	-1 193	-0,98
E6 Saksenvik - Finneid	7	1 600	-1 493	-0,99
E6 Alta - Skaidi	8b	1 900	-1 787	-1,00
E6 Kåfjordbergan	8b	500	-458	-1,01
E6 Sørelva - Borkamo	7	1 000	-925	-1,02
E6 Brandvoll - Olsborg	8a	1 700	-1 648	-1,03
Rv 92 Karasjok - Gievdneguoika	8b	3 400	-3 483	-1,04
Rv 93 Alta - Suolovuopmi	8b	1 200	-1 176	-1,06
E8 Sørbotn-Laukslett	8a	2 200	-2 310	-1,1
E8 Riksgrensen - Skibotn	8b	950	-997	-1,12
E6 Olderfjord - Lakselv	8b	2 100	-718	-1,12
Rv 93 Kløfta	8b	805	-952	-1,13
Rv 893 Riksgrensen - Neiden	8b	300	-312	-1,15
Sum		37 765	-30 527	

6c Prosjekter på riksveg, jernbane og sjø rangert etter samfunnsøkonomi.

Prosjektnavn	Korr. /rute	Statlige midler (mill. kr)	Bom-penger (mill. kr)	Anleggs-kostnad (mill. kr)	NNB	NN	Lav	Basis	Middels	Høy
Dobbeltspor Ofotbanen	8	2 000	-	2 000	2,09		2 000	2 000	2 000	2 000
Innselling Senjahopen	8	117	-	117	1,00	148	117	117	117	117
R2027 Østlandet	1	9 960	-	9 960	0,81	11 160	9 960	9 960	9 960	9 960
Rv 111 Dondern - Hafsland (kollektivfelt)	1	220	180	400	0,43	146	220	220	220	220
Rv 35 Åmot - Vikersund	2b	580	-	580	0,43	222	580	580	580	580
R2027 Jærbanen vendespor	3	50	-	50	0,38	20	50	50	50	50
Rv 41 Timenes - Kjevik	3	1 130	520	1 650	0,22	344	1 130	1 130	1 130	1 130
Kjøllefjord fiskerihavn	8	196	-	196	0,18	25	196	196	196	196
Rv 22 Bru over Glomma	1	1 700	1 300	3 000	0,17	493	400	1 704	1 704	1 700
Oslonavet	1	40 100	-	40 100	0,13	5 700	0	17 900	22 300	24 300
E134 Saggrenda - Elgsjø	5a	1 300	700	2 000	0,09	177	0	0	1 300	1 300
E39 Ådland - Svegatjørn	4a	25 000	14 000	39 000	0,05	1 446	0	0	25 000	25 000
Innselling til Kragerø	3	74	-	74	0,03	3	0	0	74	74
R2027 Vossebanen	5	1 090	-	1 090	0,01	12	0	0	1 090	1 090
Godsstrategien		20 200	-	20 200	0,00		0	0	20 200	20 200
Hensetting		6 812	-	6 812	0,00		0	0	5 500	6 812
E134 Strømsåstunnelen, nytt tunneløp	5a	800	800	1 600	-0,01	-17	0	0	0	800
rv 7 Svenkerud - Gol øst	5b	1 100	-	1 100	-0,05	-47	0	0	0	1 100
E39 Ringveg øst, Rådal-Arna	4a	4 200	4 200	8 400	-0,08	-718	0	0	0	4 200
E39 Vågsbotn-Klauvaneset	4a	1 600	3 000	4 630	-0,08	-377	0	0	0	1 600
E16 Voss - Stanghelle	5c	1 700	5 400	7 100	-0,08	-616	0	0	0	1 700
Rv19 Moss	3	1 100	1 600	2 700	-0,09	-219	0	0	0	1 100
Rv 862 Tverforbindelsen A3	8a	520	780	1 300	-0,12	-193	0	0	0	520
E39 Ålgård - Hove	3	1 550	2 000	3 550	-0,18	-583	0	0	0	1 550
E39 Volda - Furene	4a	600	200	800	-0,18	-188	0	0	0	600
E16 Ringveg øst, Arna-Vågsbotn	5c	1 900	2 000	3 900	-0,27	-1 119	0	0	0	1 900

rv35 Hokksund - Åmot	2b	3700	1600	5300	-0,27	-1184	0	0	0	3700
E18 Ramstadsletta - Slependen	3	1700	6700	8400	-0,34	-8551	0	0	0	1700
Ev 6 Olderdalen-Langslett	8b	500	-	500	-0,42	-182	0	0	0	500
rv 80 Vestmyra-Klungset	7	170	100	267	-0,38	-99	0	0	0	170
Kalvåg fiskerihavn	4	72	-	72	-0,39	-46	0	0	0	72
Rv 23 Linnes - E18	3	680	350	1030	-0,39	-316	0	0	0	680
rv 41 S. Herefoss - Hynnekleiv	5a	220	-	220	-0,39	-76	0	0	0	220
E14 Stjørdal - Meråker	7	2900	-	2900	-0,4	-2166	0	0	0	2900
E10 Fiskebøl-Å	8a	5200	-	5200	-0,4	-4051	0	0	0	5200
E39 Våg - Heiane	4a	6600	3400	10000	-0,41	-4051	0	0	0	6600
Gjennomseiling Stad skipstunnel	4	2280	-	2280	-0,42	-960	0	0	0	2280
E39 Aksdal - Våg	4a	1300	1700	3000	-0,42	-1189	0	0	0	1300
E18 Slependen - Drengsrud	3	5400	10000	15400	-0,43	-17804	0	0	0	5400
rv41 Treungen - Vrådal	5a	270	-	270	-0,43	-101	0	0	0	270
Rv 4 Haganntunnelen (nytt løp)	6a	650	650	1300	-0,44	-476	0	0	0	650
E39 Bokn - Aksdal	4a	5300	2900	8200	-0,44	-3592	0	0	0	5300
E6 Manglerudprosjektet	1	5000	7400	12400	-0,45	-5600	0	0	0	5000
Totalt		167541	71480	239048		-30576	14653	33858	91421	151741

6d: Prosjekter på riksveg, jernbane og sjø rangert etter samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard/utbygging

Prosjektnavn	Korr. /rute	Statlige midler (mill. kr)	Bom- penger (mill. kr)	Anleggs- kostnad (mill. kr)	NNB	NN	Lav	Basis	Middels	Høy
Dobbeltspor Ofoibanen	8	2 000	0	2 000	2,09		0	2 000	2 000	2 000
Innsailing Senjahopen	8	117	0	117	1,00	148	0	117	117	117
R2027 Østlandet	1	9 960	0	9 960	0,81	11 160	1 350	7 105	9 960	9 960
Rv 111 Dondern - Hafsund (kollektivfelt)	1	220	180	400	0,43	146	0	220	220	220
Rv 35 Åmot - Vikersund	2b	580	0	580	0,43	222	0	580	580	580
R2027 Jærbanen vendespor	3	50	0	50	0,38	20	0	50	50	50
Rv 41 Timenes - Kjevik	3	1 130	520	1 650	0,22	344	0	1 130	1 130	1 130
Kjøllefjord fiskerihavn	8	196	0	196	0,18	25	0	196	196	196
Rv 22 Bru over Glomma	1	1 700	1 300	3 000	0,17	493	0	1 700	1 700	1 700
Oslonavet (jernbanetunnel)	1	40 100	0	40 100	0,13	5 700	0	3 100	12 000	22 300
E134 Saggrenda - Elgsjø	5a	1 300	700	2 000	0,09	177	0	1 300	1 300	1 300
E39 Ådland - Sveгатjørn	4a	25 000	14 000	39 000	0,05	1 446	0	650	13 200	21 000
Innsailing til Kragerø	3	74	0	74	0,03	3	0	74	74	74
R2027 Vossebanen	5	1 090	0	1 090	0,01	12	0	1 090	1 090	1 090
Godsstrategien		20 200	0	20 200	0,00		0	0	20 200	20 200
Hensetting		6 812	0	6 812	-		0	0	4 812	6 812
Innsailing Kristiansand	3	71	0	71			0	0	0	71
Innsailing Drammen	3	153	0	153			0	0	0	153
Innsailing Moss	1	151	0	151			0	0	0	151
Kalvåg fiskerihavn	4	72	0	72	-0,39	-46	0	0	0	72
Gjennomseiling Stad skipstunnel	4	2 280	0	2 280	-0,42	-960	0	0	0	2 280
Gjennomseiling Torsbergrenna	3	178	0	178			0	0	0	178
Røst fiskerihavn	7	133	0	133	-0,46	-0,09	0	0	0	133
Bømlo fiskerihavn	4	166	0	166	-0,60	-0,12	0	0	0	166
Gjennomseiling Raftsundet-Moldøra	8	115	0	115	-0,68	-0,11	0	0	0	115
Gjennomseiling Tjeldsundet	8	196	0	196	-0,77	-0,20	0	0	0	196
Andenes fiskerihavn	8	397	0	397	-0,87	-0,25	0	0	0	397
Gjennomseiling hovedleden Brenanger sør	4	72	0	72			0	0	0	72
Gjennomseiling Leiskjæra	7	70	0	70	-0,94	-0,08	0	0	0	70
Gjennomseiling Nebbetaren/Kjeungskjæret	4	153	0	153			0	0	0	153
Innsailing Stavanger havn	4	59	0	59			0	0	0	59
Havøysund fiskerihavn	8	69	0	69	-0,91	-0,07	0	0	0	69
Innsailingen Stangnesterminalen, Harstad	8	53	0	53			0	0	0	53

Kiberg fiskerihavn	8	65	0	65	-1,05	-0,07	0	0	0	65
Garnvik fiskerihavn	8	71	0	71	-1,07	-0,08	0	0	0	71
Innseilingen til Mo i Rana	7	55	0	55	-1,14	-0,07	0	0	0	55
Engenes fiskerihavn	8	85	0	85	-1,20	-0,11	0	0	0	85
Trønderbanen	7	350	0	350	-0,47	-	0	350	350	350
E134 Strømsåstunnelen, nytt tunneløp	5a	800	800	1600	-0,01	-17	0	0	0	800
E39 Ålgård - Hove	3	1550	2000	3550	-0,18	-583	0	0	0	1550
E16 Ringveg øst, Arna-Vågsbotn	5c	1900	2000	3900	-0,27	-1119	0	0	0	1900
Rv 23 Lilles - E18	3	680	350	1030	-0,39	-316	0	0	0	680
Rv 706 Sluppen - Stavne	6a	800	300	1100			0	0	0	800
E6 Ringebu - Otta, etappe 2	6a	3900	0	3900	-0,94	-2229	0	0	0	3900
Rv 283 Holmenbrua	3	380	380	760			0	380	380	380
E8 Sørbotn - Laukslett	8a	1450	750	2200	-1,10	-2310	0	0	0	1450
E6 Øyer - Tretten, nytt tunneløp	6a	1300	0	1300	-1,09	-1741	1300	1300	1300	1300
Dobbeltspor Stanghelle-Arna	5	9300	0	0	-0,82		0	0	9300	9300
E16 Stanghelle - Arna	5c	3500	3800	7300	-0,56	-4349	4000	4500	3500	3500
E6 Megården - Mørsvikbotn	7	8000	0	8000	-0,75	-6059	8000	8000	8000	8000
E39 Gartnerøkka - Kolsdalen	3	1200	1800	3000	-0,76	-2045	0	0	0	1200
E39 Smiene - Harestad	3	1100	1600	2700	-0,81	-1967	0	0	0	1100
E18 Retvet - Vinterbro	2a	4500	2800	7300	-0,89	-5776	0	0	0	3500
E6 Kvævangsfjellet	8b	1100	0	1100	-0,96	-720	0	0	0	1100
E134 Arm til Husøy hamn	5a	270	0	270	-0,65	-168	0	0	0	270
E136 Breivika - Lerstad	6d	400	1400	1800	-0,62	-798	0	0	0	400
Rv 94 Hammerfest sentrum	8b	500	550	1050	-0,75	-786	0	0	0	500
E134 Røldal - Seljestad	5a	3500	900	4400	-0,88	-3899	0	0	0	3500
E134 Vågsli-Røldal	5a	2800	800	3600	-0,92	-3462	0	0	0	2400
Rv 3 Tynset - Gullikstad	6b	500	0	500			0	0	0	500
E39 Bolsønes - Årø	4a	900	1200	2100	-0,77	-1496	0	0	0	900
E39 Vegsund - Breivika	4a	1000	1800	2800	-0,88	-2369	0	0	0	1000
Rv 25 Elverum (x rv 3) - Elverum (x rv 2)	6b	130	500	630	-0,84	-480	0	0	0	130
E6 Åsen - Steinkjer	7	1800	5300	7100	-0,70	-5866	0	0	0	1800
Rv 7 Svenkerud - Gol	5b	1100	0	1100	-0,05	-47	0	0	0	1100
Rv 42 Eigerøy bru	3	540	0	540			0	0	0	540
Rv 509 Transportkorridor vest	3	700	2300	3000			0	0	0	700
Rv 25 Åkersvikavegen-Midtstranda	6b	100	0	100			0	0	0	100
E18 Ramstadsletta - Slependen	3	1700	6700	8400	-0,34	-8551	0	0	0	1700
Sandnes - Nærbø	3	8200	0	8200	-0,92	-8800	0	0	0	2000
Totalt		181144	54730	226574		-47067	14650	33842	91459	151744

6e Transportetatenes forslag til omklassifisering av fylkesveg til riksveg

Vegstrekninger	Veglengde (km)	Kort beskrivelse
Østfold		
Fv 110 Fredrikstad x rv 111–Solbergårnet x E6	13	Forbindelse til Fredrikstad fra E6-sør.
Fv 120 Mosseporten x E6–Elvestad x E18	28	Tverrforbindelse mellom E6 og E18.
Akershus		
Fv 22 Gjelleråsen x rv 4–Hvam x E6	4	Tverrforbindelse mellom E6 og rv 4.
Oppland		
Fv 33 Gjøvik x rv 4–Bjørge x E16	79	Tverrforbindelse mellom E16 og rv 4/E6.
Buskerud		
Fv 40 Vestfold grense–Kongsberg x E134	35	Forbindelse mellom E18 i Vestfold og E134 i Kongsberg.
Fv 282 Brakerøya x fv 283–Lierstranda x rv 23	3	Forbindelse mellom Lierstranda/rv 23 og Brakerøya industriområde.
Vestfold		
Fv 40 Bommestad x E18–Buskerud grense	50	Forbindelse mellom E18 i Vestfold og E134 i Kongsberg.
Fv 305/fv 303/fv 260 Natvall x E18–Sandefjord ferjeterminal	6	Forbindelse fra E18 til Sandefjord og ferjeterminalen.
Fv 308 Gulli x E18–Borgheim x Semsveien	11	Forbindelse fra E18 til Tønsberg og Nøtterøy.
Telemark		
Fv 353/fv 356 Rugtvedt x E18–Svanvik–Porsgrunn x rv 36	24	Forbindelse fra E18 til næringsområder langs Frierfjorden.
Aust-Agder		
Fv 410 Harebakken x E18–Langsæ–Barbu/Kystveien og fv 420 Langsæ x fv 410–Strømsbu x fv 42	5	Forbindelse fra E18 til Arendal, - to vegarmer.
Rogaland		
Fv 505 Skjæveland x rv 44–Foss–Eikeland–Bråstein x E39	6	Planlagt utbygd som fylkesveg (Nord-Jærenpakke). Forbindelse til Ganddal godsterminal fra E39-sør.
Fv 409 Sundekrossen x rv 509–Randaberg x E39	6	Endring av traséen for rv 509 i Stavanger.
Omklassifisering av riksveg til fylkesveg: Rv 509 Sundekrossen x fv 409–Kjellandsmyra	-7	Fv 409 blir riksveg og del av rv 509 blir fylkesveg
Møre og Romsdal		
Fv 64 Åndalsnes x E136–Årø x E39, inklusiv ferjesambandet Åfarnes–Sølsnes (3,1 km)	50	Forbindelse mellom E136 i Åndalsnes og E39 i Molde.
Nord-Trøndelag		
Fv 17 Asp x E6–Nordland grense	174	Forbindelse mellom Steinkjer/E6 og Namsos og Brønnøysund.
Nordland		
Fv 17 Nord-Trøndelag grense–Brønnøysund x fv 76, inklusiv ferjesambandet Holm–Vennesund (om lag 5,5 km)	83	Forbindelse mellom Steinkjer/E6 og Namsos og Brønnøysund.
Fv 78/fv 17 Mosjøen x E6 – Leirosen – Søvika x fv 828	73	Forbindelse mellom Mosjøen/E6 og Sandnessjøen.
Fv 12/fv 17 Mo i Rana x rv 12–Utskarpen–Stokkevågen x fv 836	70	Forbindelse mellom Mo i Rana/E6 og Lurøy, ekskl. fylkesferjesambandet Stokkevågen–Onøy.
Troms		
Fv 855/fv 86 Buktamoen x E6–Finnfjordbotn–Silsand x fv 861	38	Forbindelse mellom E6 og Finnsnes og Senja.
Omklassifisering av kommunal veg til riksveg: Stakkevollvegen/Hansjordnesgata fra x E8 til x fv 862	2	Forbindelse mellom Breivika og Tromsø sentrum.
SUM, - netto økning av riksveglengde:	753	

*) Inklusiv omklassifisering av 2,2 km kommunal veg i Tromsø til fylkesveg og ett fradrag for 7,1 km riksveg som omklassifiseres til fylkesveg i Rogaland.



Vedlegg 7 - Figurer og tabeller

Figurer

Figur 1	Transportmiddelfordeling for innenriks motorisert persontransportarbeid (personkm.). Kilde: TØI-rapport 1362/2014	20
Figur 2	Utvikling i innenriks motorisert persontransport. Indeks, 2014=100. Personkm sum korte og lange reiser. Kilde: TØI-rapport 1362/2014	21
Figur 3	Transportmiddelfordeling for innenriks godstransportarbeid (tonnkm). Kilde: TØI-rapport 1393/2015	21
Figur 4	Utvikling i innenriks godstransportarbeid (tonnkm). Eksklusive råolje og naturgass. Kilde: TØI-rapport 1393/2015	22
Figur 5	Norske klimagassutslipp fordelt på sektorer.	31
Figur 6	Utslippene i transportsektoren fordelt på transportform. I tillegg kommer utslipp fra flytrafikk, sjøfart og fiske som går utenriks.	32
Figur 7	Registrerte antall drepte og hardt skadde med forslag til målkurve fram til 2030.	78
Figur 8	Antall drepte i forbindelse med jernbanevirksomhet 1999-2015.	81
Figur 9	Antall direkteruter til utlandet med fire avganger eller mer per uke i september.	99
Figur 10	Skisse til Smart City ved flytting av lufthavn (alternativ 1).	111
Figur 11	Kjøretider på framtidig (og dagens) InterCity-nett.	123
Figur 12	Kostnader (mill. kr) i 2015 for å opprettholde infrastrukturen for flyruter omfattet av statlig kjøp	143
Figur 13	Nåverdi av netto nytte av å fjerne forfallet på vegdekker og -fundament i planperioden for ulike typer veger. Tall i mill. kr. Analyseperiode 40 år	158
Figur 14	Andel tonnmengder for grensekryssende godstransport i korridor 1. Kilde: Statens vegvesens trafikktegnninger, Jernbaneverkets TIOS, SSBs utenrikshandelsstatistikk	181
Figur 15	Grunnprognoser for godstransport i korridor 1.	181
Figur 16	Prognose for personreiser på strekningen Oslo-regionen – Østfold ytre. Reiser>70 km. Kilde: Grunnprognosene NTP 2018–2029	182
Figur 17	Grunnprognoser for godstransport for korridor 2. Oslo – indre Østfold	190
Figur 18	Grunnprognose for antall personreiser i korridor 2. Oslo – indre Østfold	190
Figur 19	Andel tonnmengder i korridor 3. Osloregionene – Stavanger	196
Figur 20	Grunnprognose for godstransport i korridor 3	197
Figur 21	Prognose for antall reisende i korridor 3. Oslo – Stavanger	197
Figur 22	Andel tonnmengder, korridor 4, Stavanger – Trondheim	207
Figur 23	Prognose for antall personreiser i korridor 4. Stavanger – Trondheim	207
Figur 24	Andel transporterte tonnmengder for godstransport i korridor 5. Oslo – Bergen	216
Figur 25	Grunnprognoser for godstransport. Korridor 5 Oslo – Bergen	216
Figur 26	Prognose for antall personreiser i korridor 5. Oslo – Bergen	217
Figur 27	Andel transportert tonnmengder for godstransport i korridor 6. Oslo – Trondheim	226
Figur 28	Transportmiddelfordeling for personreiser i korridor 6. Osloregionen – Trondheim	226
Figur 29	Grunnprognoser for godstransport i korridor 6. Osloregionen – Trondheim	227
Figur 30	Prognose for antall personreiser i korridor 6. Osloregionen – Trondheim	228
Figur 31	Andel transporterte tonnmengder for godstransport i korridor 7. Trondheim – Bodø	235
Figur 32	Grunnprognoser for godstransport i korridor 7. Trondheim – Bodø	237
Figur 33	Prognose for antall personreiser i korridor 7. Trondheim – Bodø	237
Figur 34	Andel transporterte tonn for godstransport i korridor 8. Bodø – Kirkenes	244
Figur 35	Grunnprognoser for godstransport i korridor 8	244
Figur 36	Prognose for antall personreiser i korridor 8. Bodø – Kirkenes	245

Tabeller

Tabell 1	Tiltak i klimastrategien, anslått utslippsreduksjon og nytte	37
Tabell 2	Midler til tiltak for gående, syklende og kollektivtransport for de ni største byområdene	53
Tabell 3	Oversikt over godstransport (mill. tonn)	69
Tabell 4	Oversikt over godstransportarbeid (mrd. tonnkm)	70
Tabell 5	Trafikk for 2015 og prognoser for passasjerer og flybevegelser på OSL 2020–2060 (TØI)	107
Tabell 6	Trafikantnytte av R3/ T3 i forhold til å ikke å bygge. Mrd. 2016-kr.	108
Tabell 7	Diskontert nyttekost over perioden 2025–2065 av alternativ 1 i forhold til alternativ 0	112
Tabell 8	Målbilde for persontransporten	117
Tabell 9	Målbilde for godstransporten	120
Tabell 10	Kostnader	125
Tabell 11	Reisetider	125
Tabell 12	Hovedresultater fra samfunnsøkonomiske analyser (sammenstillingsår 2022) og netto nytte per budsjettkrone (mrd. 2016-kr.).	126
Tabell 13	Forfall og behov for oppgradering på fylkesvegnettet (2014)	149
Tabell 14	Fordeling av årsdøgntrafikk på fylkesvegnettet i prosent	149
Tabell 15	Riksvegferjesambandene ved inngangen til 2018	162
Tabell 16	Programområder riksveg. Mill.kr.	169
Tabell 17	Transportetatene forslag til programområdetiltak på jernbane.	171
Tabell 18	Investeringer i kyst. Mill. kr.	173
Tabell 19	Prosjektportefølje jernbane-, veg- og kystinvesteringer i perioden 2018–2029 - bundne prosjekter i korridor 1 (mill. 2016-kr).	184
Tabell 20	Prosjektportefølje jernbane-, veg- og kystinvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi – korridor 1 (mill. 2016-kr).	185
Tabell 21	Prosjektportefølje jernbane-, veg- og kystinvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging – korridor 1 (mill. 2016-kr).	186
Tabell 22	Prosjektportefølje jernbane- og veginvesteringer i perioden 2018–2029 - bundne prosjekter i korridor 2 (mill. 2016-kr).	191
Tabell 23	Prosjektportefølje jernbane- og veginvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi – korridor 2 (mill. 2016-kr).	192
Tabell 24	Prosjektportefølje jernbane- og veginvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging – korridor 2 (mill. 2016-kr).	193
Tabell 25	Prosjektportefølje jernbane- og veginvesteringer i perioden 2018–2029 – bundne prosjekter i korridor 3 (mill. 2016-kr).	200
Tabell 26	Prosjektportefølje jernbane-, veg- og kystinvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi – korridor 3 (mill. 2016-kr).	201
Tabell 27	Prosjektportefølje jernbane-, veg- og kystinvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging – korridor 3 (mill. 2016-kr).	202
Tabell 28	Prosjektportefølje veg- og kystinvesteringer i perioden 2018–2029 - bundne prosjekter i korridor 4 (mill. 2016-kr).	209
Tabell 29	Prosjektportefølje for veg- og kystinvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi – korridor 4 (mill. 2016-kr).	210
Tabell 30	Prosjektportefølje veg- og kystinvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging – korridor 4 (mill. 2016-kr).	211
Tabell 31	Prosjektportefølje skredsikring riksveg i perioden 2018–2029 – korridor 4 (mill. 2016-kr).	212



Tabell 32 Prosjektportefølje jernbane- og veginvesteringer i perioden 2018–2029 - bundne prosjekter i korridor 5 (mill. 2016-kr).	219
Tabell 33 Prosjektportefølje jernbane- og veginvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi – korridor 5 (mill. 2016-kr).	220
Tabell 34 Prosjektportefølje jernbane-, veg- og kystinvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging – korridor 5 (mill. 2016-kr).	221
Tabell 35 Prosjektportefølje skredsikring riksveg i perioden 2018–2029 – korridor 5 (mill. 2016-kr).	222
Tabell 36 Prosjektportefølje jernbane- og veginvesteringer i perioden 2018–2029 - bundne prosjekter i korridor 6 (mill. 2016-kr).	230
Tabell 37 Prosjektportefølje jernbane- og veginvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi – korridor 6 (mill. 2016-kr).	231
Tabell 38 Prosjektportefølje jernbane- og veginvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging – korridor 6 (mill. 2016-kr).	232
Tabell 39 Prosjektportefølje skredsikring riksveg i perioden 2018–2029 – korridor 6 (mill. 2016-kr).	233
Tabell 40 Prosjektportefølje jernbane- og veginvesteringer i perioden 2018–2029 for bundne prosjekter i korridor 7 (mill. 2016-kr).	239
Tabell 41 Prosjektportefølje jernbane- og veginvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi – korridor 7 (mill. 2016-kr).	239
Tabell 42 Prosjektportefølje jernbane-, veg- og kystinvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging – korridor 7 (mill. 2016-kr).	240
Tabell 43 Prosjektportefølje skredsikring riksveg i perioden 2018–2029 – korridor 7 (mill. 2016-kr).	241
Tabell 44 Prosjektportefølje veg- og jernbaneinvesteringer i perioden 2018–2029 for bundne prosjekter i korridor 8 (mill. 2016-kr).	246
Tabell 45 Prosjektportefølje jernbane-, veg- og kystinvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi – korridor 8 (mill. 2016-kr).	247
Tabell 46 Prosjektportefølje jernbane-, veg- og kystinvesteringer i perioden 2018–2029 basert på samfunnsøkonomi, samfunnssikkerhet og sammenhengende standard og utbygging – korridor 8 (mill. 2016-kr).	248
Tabell 47 Prosjektportefølje skredsikring riksveg i perioden 2018–2029 – korridor 8 (mill. 2016-kr).	249
Tabell 48 Godspakken eksklusiv dobbeltspor på Ofotbanen (mill.kr.)	303

Vedlegg 8 - Sluttnoter

- ¹ NTP Godsanalyse ble satt i gang i forbindelse med Nasjonal transportplan (NTP) 2014–2023 for å oppdatere kunnskapsgrunnlaget om godstransport. Materiale fra utredningen er samlet her: <http://www.ntp.dep.no/Nasjonale+transportplaner/2018-2029/Godsprosjektet>
- ² Madslie, A., Steinsland, C. og Kwong, C. K. (2014): Grunnprognoser for persontransport 2014–2050. TØI-rapport 1362/2014. Oslo, Transportøkonomisk institutt.
- ³ SSB (2015): Flyktninger i Norge. <http://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/flyktninger-i-norge>
- ⁴ OECD (2015): Migration Policy Debates No. 7, September. <http://www.oecd.org/migration/ls-this-refugee-crisis-different.pdf>
- ⁵ Nærings-/nyttetransport omfatter transport knyttet til offentlig og privat tjenesteyting, vare- og godstransport.
- ⁶ Tiltaksplan for utslippsfri bylogistikk innen 2030 omtales som en strategi i vedlegget til EUs hvitbok fra 2011 (Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system).
- ⁷ Belønningsmidlene er i dag knyttet til belønningsavtaler, som følges opp gjennom belønningsordningen for bedre kollektivtransport og mindre bilbruk i byområdene. Insentivordningen omfatter byområdene som er aktuelle for bymiljøavtaler, og skal fases inn som en del av bymiljøavtalene etter hvert som slike avtaler inngås.
- ⁸ Urbanet Analyse rapport 50/2014.
- ⁹ Dette er underbygget i en rekke rapporter, blant annet Urbanet Analyse rapport 67/2015 og Kollektivtransportboka (2006).
- ¹⁰ Statistisk sentralbyrås befolkningsframskrivninger: <http://www.ssb.no/befolkning?de=Befolkningsframskrivninger>
- ¹¹ Christiansen, P. og Hanssen, J.U.: Innfartsparkering - undersøkelse av bruk og brukere. TØI-rapport 1367/2014
- ¹² Antagelse basert på tellinger ved Lysaker i sommer- og vinterukene. Kilde: Statens vegvesen Region øst.
- ¹³ Notatet kan lastes ned på www.ntp.dep.no
- ¹⁴ Kilde: Årsrapport for Ruter 2014.
- ¹⁵ Tiltaksutredning for luftkvalitet i Oslo og Bærum 2015–2020. Oslo kommune, Bærum kommune og Statens vegvesen. 19.12.2014.
- ¹⁶ Med Bergens-området menes Bergen, Samnanger, Os, Sund, Fjell, Askøy, Vaksdal, Osterøy, Meland, Øygarden, Radøy og Lindås.
- ¹⁷ Med Trondheims-området menes Trondheim, Rissa, Orkdal, Midtre Gauldal, Melhus, Skaun, Klæbu, Malvik, Stjørdal og Leksvik.
- ¹⁸ Teknologien «Beacons» gjør det mulig å kommunisere direkte med personer i real-time, basert på personens eksakte fysiske plassering. Beacons er små Bluetooth-sendere som kan kommunisere med smarttelefoner.
- ¹⁹ Vista Analyse (2015): Marginale eksterne kostnader ved transport av gods på sjø og bane. Vista Analyse, rapport 2015/54
- ²⁰ Prognosene er fra Nasjonal godstransportmodell basert på ingen endring i infrastrukturen etter 2018, ingen teknologitvilling og konstante kostnadsforhold mellom transportformene, men på SSBs befolkningsframskriving og Finansdepartementets økonomiske framskriving.
- ²¹ Alle tall er hentet fra Sjøfartsdirektoratets ulykkesdatabase.
- ²² Kilde: www.miljostatus.no
- ²³ Meld. St. 14 (2015–2016): Natur for livet — Norsk handlingsplan for naturmangfold.
- ²⁴ Velferdsteknologi er teknologisk assistanse som gjør at brukere kan klare seg bedre på egenhånd.
- ²⁵ Kollektivtrafikanter verdsetting av tiltak for universell utforming. TØI-rapport 109/2009. Oslo.
- ²⁶ Vista utredning og WSP Analyse & Strategi (2011): Tiltak for universell utforming i bygg og uteområder. Veileder i samfunnsøkonomisk analyse. Oslo. og Odeck, James; Hagen, Trine; Fearnley, Nils. (2010) Economic appraisal of universal design in transport: Experiences from Norway. Research in Transportation Economics. vol. 29 (1).
- ²⁷ Avinor (2015): Luftfartens samfunnsnytte viser at tallet var 110 000 tonn i 2012.
- ²⁸ Scandinavian-Mediterranean Rail Freight Corridor (ScanMed RFC) er en jernbanekorridor som går mellom Oslo/ Stockholm og Palermo i Italia via Malmø–København–Innsbruck–Verona.
- ²⁹ Barents Euro-Artic Transport Area: <http://www.beac.st/en/Working-Groups/Regional-Working-Groups/Transport-and-logistics>
- ³⁰ Joint Barents Transport Plan: The update of the cross-Border Road Corridors in the Barents Region
- ³¹ Ikke inkludert ferjeavløsningsprosjekt. Dette utgjør om lag 50 mrd. kr. jamfør kostnad i Motorvegplanen.
- ³² Ved hjelp av Nasjonal vegdatabank (NVDB) er det hentet ut data om tilstanden på vegnettet. Det varierer hvor komplette oversiktene på de ulike dataobjektene er, slik at dataene for tilstandsvurderingen vil ikke være helt korrekte.
- ³³ Sist oppdatert i oktober 2015.
- ³⁴ Prosenttallene for ulykker er gjennomsnittet for årene 2011–2014.
- ³⁵ Dette tas blant annet opp i en forvaltningsrevisjon av ferjeanbudene i Møre og Romsdal fra Møreforskning. Møreforskning (2015): Forvaltningsrevisjon av ferjeanboda i Møre og Romsdal - Kostnadsutvikling, kapasitet og tilbud. Rapport 1519, Molde.
- ³⁶ Oslo har ikke fylkesveger slik at behovet for drift og vedlikehold kan derfor ikke beregnes på samme måte som i resten av fylkene. For det normerte fylkesvegnettet til Oslo er det brukt 5x gjennomsnittskostnaden for de primære fylkesvegene.
- ³⁷ Norconsult 2015

