

NTP 2025–2036, Nyttekostnadsanalyser av prioriterte prosjekter i Statens vegvesen med klimabane 2 som referansebane.

Leveranse til SD 8. mai 2023

Notat pr. 06.05.23

Innhold

1. Innledning	2
2. Tabeller og supersider	2
3. Prosjekter	2
Rv. 22 Glommakryssing.....	2
Rv. 291 Holmenbrua	3
E134 Oslofjordforbindelsen, byggetrinn 2.....	3
E134 Dagslett -E18, Viker.....	4
E134 Saggrenda - Elgsjø (2/3-felt).....	4
E39 Smiene – Harestad	5
E39 Ådland-Svegatjørn.....	5
E39 Ringveg øst, Vågsbotn -Klauvaneset	6
E134 Røldal – Seljestad	6
E16 Hylland-Slåen	6
E6 Megården-Mørsvikbotn	7

1. Innledning

Samferdselsdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet ba i brev av 27. februar 2023 transportvirksomhetene om å etablere flere alternative klimabaner som er forenlige med Norges klimamål i 2030 og 2050, samt oppfyller nullvekstmålet i byene for hvert beregningsår. I samme brev ble transportvirksomhetene bedt om å velge en klimabane som grunnlag for en følsomhetsberegning på de prosjektene som hver transportvirksomhet har prioritert til 31. mars 2023.

Transportvirksomhetene har gjennomført beregninger med forutsetninger fra klimabane 2, levert Samferdselsdepartementet 31. mars 2023, hvor formålet er å se på endringer i transportetterspørsel og nyttekomponenter som følge av endrede forutsetninger. Klimabanen ligger til grunn både i referansealternativet og i utbyggingsalternativet som forutsetning. Dette notatet oppsummerer hvordan nytte-kostnadsanalysene påvirkes når klimabane 2 legges til grunn. Vi understreker at nytte-kostnadsanalysene vil påvirkes av virkemiddelbruk som legges til grunn, og at dette ikke er en fullstendig tiltaks- og virkemiddelanalyse. Det er en teknisk øvelse gitt et sett av forutsetninger, definert for klimabane 2.

Beregningene er gjennomført med samme transportmodellversjon og EFFEKT-versjon som leveransen til Samferdselsdepartementet 31. mars 2023.

Det er utarbeidet et tverretattlig notat som beskriver beregningsforutsetninger og usikkerhet. Transportøkonomisk institutt har bistått med bistand på definisjon av klimabane 2 og rådgivning, samt beskrivelse av usikkerhet. Arbeidet er dokumentert i TØI-rapport 1957/2023.

2. Tabeller og supersider

Vedlagt er resultattabeller og supersider. Excel-arket viser forskjeller mellom hovedberegning og klimabane 2-beregning. Supersidene er oppdaterte med resultater fra klimabane 2-beregningene. Det er lagt inn som en følsomhetsanalyse.

For de prosjektene hvor det er beregnet med godsmodell har vi vist resultater både med vareverdi lik som i hovedberegningen, og virkninger av redusert vareverdi. Ved redusert vareverdi er verdien redusert med en faktor på 0,73, som er likt med reduksjonen av antall lastebiler i den faste godsmatrisen. Sammenligningene viser endring i netto nytte på de gjennomførte beregningene, og er gjort med alternativet hvor vareverdien er lik som i hovedberegningen.

3. Prosjekter

Rv. 22 Glommakryssing

Trafikantnyttene reduseres fra 1 841 mill. kr til 1 107 mill. kr når vi sammenligner hovedberegningen (bompenger og med vektning av komfort) med klimabane 2-beregningen. Lavere trafikantnytte gir og lavere trafikk, og dermed litt lavere inntekter for bompengeselskapene. Ulykkeskostnadene reduseres også i klimabane 2-beregningen. Totalt endres netto nytten fra -569 mill. kr til -1 282 mill. kr, og netto nytte pr budsjettkrone reduseres fra -0,33 til -0,68.

Beregningene for klimabanen ligner mye på beregningene for nullvekst, men med litt mindre trafikk over Glomma. Nullvekst har en trafikantnytte på 1 377 mill. kr, mens klimabanen får en beregnet trafikantnytte på 1 107 mill. kr. Netto nytte reduseres fra -0,54 med nullvekst til -0,68 med klimabanen.

Rv. 291 Holmenbrua

Beregningen for Holmenbrua får i utgangspunktet svært lav nytte på grunn av måten 0-alternativet er definert på. Tilbudet eksisterer i dag, og 0-alternativet er definert ved at broen stenges for kjøretøy med lengde over 7,6 meter, som i Regional transportmodell da er representert med fast matrise for gods. Godsmatrisen inneholder lite trafikk til og fra selve Holmen, derfor er trafikantnytteresultatene skjønnsmessig justert opp med en faktor på 2,5.

I klimabaneberegning 2 er selve godsmatrisen justert ned med en faktor på 0,73 i 2030 og 0,7 i 2060, i henhold til oppsettet fra TØI, med bakgrunn i erfaringen med klimabaneberegningen levert til Samferdselsdepartementet 31. mars 2023. Det gir en noe lavere nytte i utgangspunktet. Imidlertid har hovedberegningen et noe konstraintivt resultat i 2060, med bare halvparten så stor trafikantnytte som i 2030. Dette skjer ikke i klimabaneberegningen, her øker nytten fra 2030 til 2060, som forventet med et større trafikkgrunnlag. I sum gjør dette at hovedberegningen og klimabaneberegningen kommer omtrent likt ut med hensyn på transportbrukernytte. Undersøkelser hittil tyder på at destinasjoner som velger å kjøre Holmenbrua i tiltakssituasjonen tjener ganske marginalt på det, og at valget om å benytte broen lett endres pga små endringer ellers i veinettet, f.eks. ved innføring av veipricing.

For EFFEKT-resultatene ellers går resultatene i forventet retning, men forskjellene er små. Det kan stilles spørsmål ved om det er et realistisk 0-alternativ å anta at broen skal opprettholdes i 75 år med ordinært vedlikehold og rehabiliteringer. En trinnsvis tilnærming kunne vært vurdert. Den økte kapasiteten ved å gå fra 2 til 4 felt gir ingen gevinst for lette biler, ettersom nettfordelingen er gjort kapasitetsuavhengig.

E134 Oslofjordforbindelsen, byggetrinn 2

Trafikantnyttene reduseres fra 298 mill. kr i hovedberegningen til -1 171 mill. kr med klimabane 2, hovedsakelig fordi det er færre biler som får nytte av prosjektet.

I hovedberegningen gir prosjektet en økning i bompenginntekter på 2 696 mill. kr. Klimabane 2 gir en økning i inntekter fra bompenger og veipricing på totalt 3 346 mill. kr. Klimabane 2 gir reduserte inntekter fra veipricing de første 15 årene av analyseperioden (reduksjon i trafikkarbeid på 443 mill. kjøretøykm totalt på 15 år), og økte inntekter fra veipricing de siste 60 år av analyseperioden (økning på 543 mill. kjøretøykm totalt på 60 år).

Fiktive bominntekter fra de fiktive takstene på Oslofjordforbindelsen er regnet ut manuelt og trukket fra.

Med klimabane 2 gir prosjektet også noe høyere økning i ferjeselskapenes inntekter.

Prosjektet gir økte drifts- og vedlikeholdskostnader på 892 mill. kr i hovedberegningen og 861 mill. kr med klimabane 2. Forskjellen skyldes blant annet mindre behov for reasfaltering med mindre trafikk.

Prosjektet gir en reduksjon i ulykkeskostnader på 225 mill. kr i hovedberegningen og 198 mill. kr med klimabane 2.

I klimabane 2 er det færre biler som benytter Oslofjordforbindelsen. Dermed er det færre trafikanter som får redusert ulykkesrisiko ved utvidelse til to løp. Klimabane 2 gir vesentlig mindre økning i totalt trafikkarbeid sammenlignet med hovedberegningen.

Prosjektet gir om lag samme økning i kostnader for klimagassutslipp, 18 mill. kr, i hovedberegningen og med klimabane 2. Prosjektet øker totale klimagassutslipp over analyseperioden med 212 000 tonn CO₂-ekv. i hovedberegningen og med 132 000 tonn i klimabane 2.

Prosjektet gir en økning i trafikkarbeid i analyseperioden på 1 380 mill. kjøretøykm i hovedberegningen, og en økning på 100 mill. kjøretøykm i klimabane 2. Dette er en reduksjon på 93 pst.

Netto nytte reduseres fra -3 282 mill. kr i hovedberegningen til -3 979 mill. kr med klimabane 2. NNB reduseres fra -1,02 i hovedberegningen til -1,54 i klimabane 2.

E134 Dagslett –E18, Viker

Trafikantnyttene reduseres fra 2 400 mill. kr i hovedberegningen til 592 mill. kr i klimabane 2. Dette skyldes lavere trafikk, som følge av veiprising og andre restriktive tiltak. Det er færre som får nytte av prosjektet.

I hovedberegningen er økningen i bominntekter på 1 491 mill. kr totalt for alle årene. Inntektsøkningen skyldes bomstasjon de 15 første årene.

I Klimabane 2 er inntektsøkningen på 2 096 mill. kr. Inntektsøkningen skyldes bomstasjonen de 15 første årene og en betydelig andel fra veiprisingen som ligger inne i både 2030- og 2060-beregningene. Inntektene fra bomstasjonen er lavere på grunn av lavere trafikk, mens veiprisingen i hele prosjektets levetid sørger for at inntektene øker i klimabane 2.

Kostnader er tilnærmet like for hovedberegningen og klimabane 2. Kostnadsøkningen i begge scenarioene kommer på bompenger.

Prosjektet gir økte drifts- og vedlikeholdskostnader på 431 mill. kr i hovedberegningen og 422 mill. kr i klimabane 2. Forskjellen skyldes lavere trafikk i klimabane 2, som gir lavere drifts- og vedlikeholdsarbeid, og dermed lavere kostnader.

I hovedberegningen er reduksjonen av ulykkeskostnader på 379 mill. kr, mens reduksjonen er på 277 mill. kr i klimabane 2. Forskjellen skyldes lavere trafikk som tar i bruk det ulykkesreducerende tiltaket.

Hovedberegningen har en økning i kostnader for klimagassutslipp på 69 mill. kr og 57 mill. kr i klimabane 2. Forskjellen skyldes lavere utslipp i klimabane 2 som følge av lavere trafikk og mindre drift og vedlikehold. Hovedberegningen har en økning i tonn CO₂-utslipp på 431 014 tonn. Økningen er på 276 684 tonn i klimabane 2. Forskjellen skyldes mindre asfaltering og lavere trafikk.

Netto nytte reduseres fra -1 088 mill. kr i hovedberegningen til -2 265 mill. kr i klimabane 2-beregningen.

NNB reduseres fra -0,35 i hovedberegningen til -0,88 i klimabane 2-beregningen.

E134 Saggrenda – Elgsjø (2/3-felt)

Resultatene fra klimabane 2-beregningen viser at trafikken faller betydelig i både 2030 og 2060 langs E134. Det er en reduksjon på ca. 20-25 pst. i ÅDT (begge retninger) på fylkesgrensen mellom Notodden/Kongsberg hvor prosjektet ligger. I tilknytning til reduksjonen av trafikk og innføring av veiprising vil beregnet nytte for 2030 og 2060 påvirkes forskjellig. I hovedberegningen var trafikantnyttene negativ for 2030-beregningen med bom. I klimabane 2 er trafikantnyttene også negativ for tilsvarende beregning, men på grunn av lavere trafikknivå vil totalnyttene være mindre negativ.

I 2060 er bommen fjernet, og nytten er positiv for prosjektet i hovedberegningene. En ser den samme tendensen i klimabane 2 for tilsvarende beregning. Nyttene synker for gods-, tjeneste og arbeidsreiser, men nytten er høyere i klimabane 2 for fritidsreiser. Dette ser ut til å skyldes at tiltaket medfører skift i rutevalg for NTM6-turer. Endringen i rutevalg via tiltaket medfører at noen NTM6-turer kjører lengre utenom områder med veipris. Veiprisen har steget betydelig fra 2030 til 2060, ettersom at alle bommer har blitt nedlagt, og det slår sannsynligvis mye ut. Dette vises i trafikantnyttefilene ved at «bidrag kost» gir betydelig mer nytte for lange fritidsreiser. Vi har også valgt hele kommuner når vi la inn veiprising, og dette medfører at Larvik og Sandefjord kommuner, som har blitt ganske store, dekker store områder. Totalnyttene i 2060 er lavere i klimabane 2 enn i hovedberegningene, men nytten fra fritidsreiser er høyere i klimabane 2 enn i hovedberegningen.

Resultatene fra beregningene viser en økning i trafikantnytte fra sammenligningsalternativet til tiltaksalternativet for både alternativet med endret og uendret vareverdi.

Totalt sett er endringen i nytte for klimabane2 høyere enn for hovedberegningen, på grunn av nytten i 2030, og til dels på grunn av at nytten ikke er så forskjellig i 2060 (på grunn av lange fritidsreiser).

Operatørene (primært bompengeselskap) får mindre inntekter fra bommene som settes opp som følge av tiltaket. Det vil bli mindre som overføres til det offentlige i klimabane2 sammenlignet med hovedberegningene. Dette skyldes lavere trafikk som følge av veiprising.

Andre endringer knyttet til den samfunnsøkonomiske analysen:

- Drift og vedlikehold er marginalt lavere og skyldes lavere trafikkgrunnlag.
- Skatt og avgift er redusert i forhold til hovedberegning
- Ulykkesgevinsten reduseres som følge av lavere trafikkgrunnlag.
- Netto nytte har blitt betydelig redusert, det samme gjelder for NNB.

E39 Smiene – Harestad

Trafikantnyttene nesten halveres sammenlignet med hovedberegningen. Dette kommer trolig i stor grad fra reduksjon i trafikknivå i modellen, og dertil mindre spart tid som følge av kapasitetsøkning.

El-biler har fått fossibiltakst, noe som også øker kostnadene for disse trafikantene. I tillegg kommer km-takst for Nord-Jæren, som også bidrar til økt kostnadsnivå for bilister. Dette fører i sum til høyere inntekter til bompengeselskapene og dermed økt overføring til det offentlige.

Generelt har andelen kollektivreisende økt noe og bilturer gått ned i forhold til hovedberegningen.

Ellers er det små endringer mellom klima- og hovedberegning.

Netto nytte for prosjektet er negativ for prosjektet med klimabane 2, mot positiv i hovedberegningen. Dette skyldes i hovedsak den lavere trafikantnyttene.

E39 Ådland–Svegatjørn

Trafikantnyttene er 7 mrd. kr lavere i klimabane 2 enn i hovedberegningen. Trafikknivået på prosjektet er lavere enn i hovedberegningen. Videre er bompengenivået høyere som følge av at elbiler betaler fossibiltakst og km-takst i Os og Bergen.

Trafikknivået i Bergen sør er lavere i klimabane 2 enn i hovedberegningen. Det er også lavere overføring fra andre ruter, noe som kan forklares av høyere kostnader ved å kjøre gjennom bergensregionen (f. eks. rv. 13). Det kan blant annet skyldes km-takst i Bergensregionen.

Operatørinntektene øker med ca 4 mrd. kr, som tilskrives økte bompenger med 3,5 mrd. kr og reduserte behov for overføring til ferjedrift med 0,5 mrd. kr i 0-alternativet.

Det offentlige får høyere overføring fra operatører 2,4 mrd. kr og 550 mill. kr i økte skatter og avgifter.

Skattekostnaden går ned med 600 mill. kr pga. lavere forbruk over offentlige budsjetter

Netto nytte for prosjektet endrer seg betydelig når en legger klimabane 2 til grunn. I denne beregningen er netto nytte negativ for prosjektet med klimabane 2, mot positiv i hovedberegningen. Dette skyldes i hovedsak den lavere trafikantnyttene.

E39 Ringveg øst, Vågsbotn –Klauvaneset

I klimabane 2-beregningen er det lagt på betydelige restriksjoner/prisøkninger for biltrafikken, med veiprisering og økning i drivstoffpris, i tillegg til reduserte kollektivtakster og økt frekvens for kollektivtilbudet. Alt i alt fører dette til betydelig redusert biltrafikk, noe som igjen gir redusert nytte av veiprojektet E39 Vågsbotn - Klauvaneset. Trafikantnyttene reduseres med ca 22 pst.

Effekten på CO₂-utslipp går ned relativt til standardberegningen for både transport og i byggefasen. For transport gjelder at trafikkgrunnlaget er lavere, dermed er effekten mindre relativt til referansesituasjonen. Når det gjelder utslipp i byggefasen går også utslippene ned. Det begrunnes med at trafikken 20 år etter åpning er lavere i klimabane 2 enn i standardberegningen. Dermed reduseres en del innsatsfaktorer i byggingen av prosjektet, som asfalt/pukk, fordi en ikke trenger like sterk overbygning.

NN og NNB er lavere i klimabane 2-beregningen, først og fremst pga nedgang i trafikantnytte.

E134 Røldal – Seljestad

Resultatene fra klimabane 2-beregningen viser at trafikken faller betydelig i både 2030 og 2060 langs E134 over Haukelifjell. Det er en reduksjon på ca. 15-20 pst. i ÅDT (begge retninger) på strekningen mellom Seljestad og Vågsli hvor prosjektet ligger.

I tillegg til generell nedgang i trafikk på strekningen og i regionen ellers som følge av forutsetninger lagt til grunn for klimabane 2, viser resultatene noen rutevalgsendringer for lette kjøretøy mellom ny tunnel og eksisterende sidevei i scenario med bompenger i ny tunnel. Dette som følge av doblede el-bil takster i klimabane 2-beregningen.

Generell nedgang i personbiltrafikk samt nedskalerte godsmatriser gir mindre nytteeffekt av tiltaket. Nedgang i godstrafikk på strekningen gir betydelig utslag i virkningsgraden av tiltaket. I kombinasjon med en doubling av elbiltakstene i ny tunnel (fra 30 kr til 60 kr) gir dette en reduksjon i diskontert nytte på om lag 26 pst. i klimabane 2.

Økt bomtakstnivå for tiltaket bidrar positivt mht. overføringer mellom operatører og det offentlige, samtidig som lavere trafikk bidrar i motsatt retning. Resultatet er en differanse mellom hovedberegning og klimabane 2-beregningen på i størrelsesorden 60-70 mill. kr (diskontert).

Netto nytte er mer negativ i klimabane 2-beregningen sammenlignet med hovedberegningen. Dette skyldes i hovedsak den lavere trafikantnyttene.

Endring i klimagassutslipp fra transport for tiltaket er redusert i klimabane 2, som følge av "virkningstap" for tiltaket gitt lavere trafikkvolum på strekningen. Hoveddelen av "virkningstapet" fra transportrelaterte utslipp er knyttet til diesel for tunge biler (65 pst.), og det resterende til henholdsvis produksjon av hydrogen (16 pst.), strøm til el-kjøretøy (17 pst.) og fossilt drivstoff lette biler (2 pst.). Når det gjelder el-kjøretøy har det nok også sammenheng med at flere velger sidevei i klimabane 2 som følge av økte bomtakster og dermed får en økning i antall kjøretøy-km.

E16 Hylland–Slæen

Dette er et prosjekttype 1-prosjekt, dvs det er ikke benyttet transportmodell. Klimabane 2-beregningen er derfor gjort med redusert trafikkvekst i forhold til standardberegningen. Dette gir lavere effekt på tids og kjøretøykostnader.

Dette medfører også lavere Netto nytte og NNB.

E6 Megården–Mørsvikbotn

Resultatene for denne beregningen med klimabane 2 gir små endringer i netto nytte og NNB sammenlignet med hovedberegningen. Lokal og regional trafikk er lavere i klimabane 2-beregningen, men lange reiser fra NTM6 er høyere. Samlet sett er det da noe nedgang i trafikanter som får nytte av prosjektet i forhold til i referanseberegningen. Prosjektet gir betydelig innkorting, og avstandskostnadene med endrede forutsetninger gir økt nytte per kjøretøy. I sum gir dette tilnærmet lik netto nytte og NNB som for referanseberegningen.

Netto klimagassutslipp øker noe, da det er færre biler som har redusert kjørelengde og direkteutslipp. Prosjektet har betydelige utslipp som følge av arealinngrep som utgjør størstedelen av klimagassutslippene i hovedberegningene og i klimabane 2.

Med redusert varenytte tilsvarende reduksjon av godskjøretøy reduseres nytten med rundt 700 mill. kr, og NNB blir -0,74.