

PLS

Samferdselsdepartementet
Luft-, post og teleavdelingen
Postboks 8010 Dep
0030 Oslo

08 173-144
412.3



Vår dato
2008-04-30
Deres dato
2008-03-03

Vår referanse
ID 4477 001
Deres referanse
08/173- ANE

TRANSPORTETATENES FORSLAG TIL NASJONAL TRANSPORTPLAN 2010-2019 (NTP)

Det vises til Samferdselsdepartementets (SD) brev av 3. mars 2008 vedrørende muligheten for bl.a. ikke-statlige lufthavners mulighet til å avgi høringsuttalelse om ovennevnte.

Sandefjord Lufthavn AS (SLH) vil innledningsvis understreke at selskapet gir sin støtte til høringsuttalelsene til henholdsvis NHO Luftfart og Vestfold fylkeskommune. Videre er det på sin plass å gi ros til måten transportetatene og Avinor har informert lokale og regionale aktører om forslag til NTP bl.a. gjennom regionale høringsmøter, og at SD i sitt arbeid med NTP også vil legge til grunn innspill fra aktører som ikke er med i den formelle høringsprosessen.

SLH vil i denne høringsuttalelsen konsentrere seg om noen konkrete områder som hvor det er behov for utdypning i forhold til ovennevnte høringsuttalelser.

Stamveitilknytning

SLH understreker viktigheten av at en omklassifisering av den fylkeskommunale tilførselsveien fra E18 til Sandefjord Lufthavn Torp (TRF) må innebære en opprioritering av vedlikehold og trafikkavvikling. Det er også en reell mulighet for at terminalen på TRF på grunn av trafikkutviklingen og kapasitetsbegrensninger vil bli flyttet til andre siden av rullebanen i løpet av planperioden. Det vil innebære et behov for ny tilførselsvei fra E18. Klassifisering av tilførselsveien som stamvei må ikke legge begrensninger på denne muligheten.

Ulike konkurransevilkår

Dette temaet tas opp med ulike vinklinger i ulike deler av forslaget til NTP. Det er avgjørende at det i NTP ikke kun fokuseres på enkeltområder, men at det foreligger en overordnet, helhetlig og prinsipiell tilnærming som sikrer utvikling av en rasjonell og miljørettet lufthavnstruktur. Når det gjelder Avinor AS' bekymring for ulike konkurransevilkår overfor SLH vil vi på det sterkeste understreke at det er mange andre forhold enn de momentene som nevnes av Avinor AS som avgjør konkurransevilkårene. Mange av disse momentene, f.eks. beliggenhet, åpningstid og flytoget er til fordel for Avinor AS. SLH mener det er viktig å få frem at f.eks.

lufthavnavgiftene bare er en liten del av bildet og at det blir direkte feil å fokusere ensidig på dette. Det understrekes også at det blir helt feil om de til enhver tid gjeldende økonomiske forutsetningene for Gardermoen skal styre vilkårene for de øvrige lufthavnene på Østlandet. Dersom de økonomiske forutsetningene for Gardermoen skal være dimensjonerende for prisingen for de andre lufthavnene på Østlandet, vil man få et prisingssystem som ikke reflekterer de reelle kostnadene for disse virksomhetene. Det vil gi et betydelig høyere kostnadsnivå for reisende i østlandsområdet enn det som er naturlig, og dermed gi en dårlig samfunnsøkonomisk tilpasning av transporten mellom lufthavnene og i forhold til transportformene for øvrig.

De to ikke-statlige lufthavnene i østlandsområdet bør så lenge det ikke foreligger overføringer av statlige midler til virksomhetene, kunne sette luftfartsavgiftene fritt i forhold til de faktiske kostnadene ved å drive virksomheten. Dette vil også samfunnsøkonomisk gi de beste resultater. SD bør omtale dette politikkområdet i nasjonal transportplan.

Det er derimot svært konkurransevridende at enkelte konkurrerende ikke-statlige lufthavner mottar statlige bevilgninger til drift av flysikringstjenesten og til investeringer. Dette bidrar til en samfunnsøkonomisk suboptimalisering.

Konseptvalgutredning

Lufthavnstrukturen på Østlandet må ses i et helhetlig transport- og miljøperspektiv. Det er spesielt viktig at det i en slik avveining understrekes viktigheten av at hele lufthavnstrukturen på Østlandet må inkluderes i en samfunnsøkonomisk nytte-/kostnadsanalyse. Det betyr også at konsekvensen av andre prosjekter som en direkte eller indirekte konsekvens av f.eks. tredje rullebane på Gardermoen må inkluderes, jf. f.eks. behovet for økt veikapasitet på E6 mellom Oslo og Gardermoen før 2030.

SD må sørge for at det gjennomføres en konseptvalgutredning (KVU) for fremtidig lufthavnstruktur på Østlandet, på linje med de krav som stilles for større veg- og jernbaneinvesteringer, før store inngrep gjøres i transportsektoren.

SLH er kjent med den forenkla analysen Møreforskning Molde AS har gjort i forbindelse med forslag til NTP.

Helhetsplan Torp

I november 2007 ble rapporten "Helhetsplan Sandefjord Lufthavn Torp" ferdigstilt. Arbeidet er initiert av Vestfold fylkeskommune gjennom Verdiskapning Vestfold. Helhetsplanen gir tre forskjellige mulige utviklingstrekk for flyplassen og omgivelsene rundt i et tidsperspektiv frem til 2030. Helhetsplanen er et informasjonsgrunnlag for senere prosesser og beslutninger i fylkeskommuner, kommuner og statlige organer. De tre utviklingstrekkene som skisseres er: 1) Stagnasjon, 2) Jevn vekst og 3) Sterk ekspansjon.

I *Stagnasjon* svekkes mange av de impulsene som har gitt vekst i flytrafikken de senere årene. Den økonomiske veksten, internasjonaliseringen og innvandringen reduseres, og turismen stagnerer. Etableringen av Rygge gir store konsekvenser, og de toneangivende flyselskapene på Torp flytter. Nye flyselskaper erstatter bare deler

av flytilbudet. På sitt laveste blir trafikken mer enn 30 % under dagens nivå. Den underliggende veksten gjør at trafikken tar seg gravis opp igjen, og når dagens nivå ved utløpet av analyseperioden (2030).

I *Jevn vekst* vokser flytrafikken videre, hjulpet av videreføring av mange av trekkene som har preget utviklingen de senere årene. Den økonomiske veksten er robust, turismen og innvandringen vokser videre, og eksportveksten og internasjonaliseringen av næringslivet fortsetter. Lavprisselskapene forsterker satsingen på Torp, og øker antall destinasjoner og frekvensen på de tyngste relasjonene vesentlig. Selv om skjerpet konkurranse fra andre lufthavner demper veksten noe, blir gjennomsnittlig årlig trafikkvekst i analyseperioden 3,5 %. Ved utløpet av perioden (2030) blir trafikken ca. 3,5 mill. passasjerer pr. år, som er 130 % over dagens nivå.

I *Sterk ekspansjon* forsterkes trafikkveksten av at det vedtas å la være å bygge en tredje rullebane på Gardermoen, som dermed må overføre noe av trafikkveksten til andre flyplasser og eventuelt høyhastighetstog.

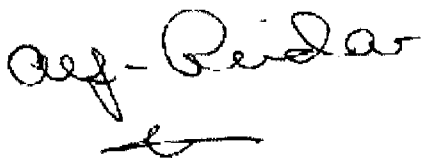
Håndteringen av deler av den avviste trafikken fra Gardermoen bidrar til en ytterligere trafikkøkning på i størrelsesorden 300-400 000 passasjerer pr. år i tillegg til veksten i scenario 2. Samlet årlig trafikk i 2030 blir dermed ca. 6,3 millioner passasjerer. Torp har gått fra å være en regional flyplass til å bli en flyplass som er førstevalget for punkt til punkt trafikk store grupper av passasjerer på sørøstlandet. Det er ingen grunn til å tro at dette vil medføre matetrafikk mellom OSL og Torp.

Fullstendig versjon av rapporten og en kortversjon av rapporten er vedlagt. Helhetsplanen finnes for øvrig tilgjengelig på <http://www.torp.no/Pages/Artikkel.aspx?pkMenu=88&pksMenu=297&Language=NO>.

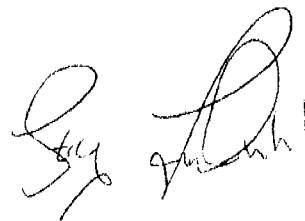
Avslutning

SLH ber om at de synspunktene som er angitt ovenfor tas med videre i SDs arbeid med Nasjonal transportplan 2010-2019.

Med vennlig hilsen
Sandefjord Lufthavn AS



Alf-Reidar Fjeld
Adm.dir.



Stig Lindahl
Finans-/kvalitetssjef



Er flyet i rute? www.torp.no

Helhetsplan

Sandefjord Lufthavn Torp kortversjon



Vekst og utfordringer



Sandefjord Lufthavn Torp (SLH) står foran store muligheter og utfordringer. Utviklingen i etterspørselen etter flyreiser er usikker, konkurransen fra andre lufthavner vil skjerpes og rammebetingelser kan bli endret. Frigjøringen av Forsvarets arealer gir nye muligheter både for lufthavnen og for regionen.

Helhetsplan

Retningen på utviklingen påvirkes av lufthavnens og regionens evne til å møte utfordringene og utnytte mulighetene. For å bidra til å generere, strukturere og forankre tiltak innenfor et bredt regionalt samarbeid, ble det fra flere hold tatt initiativ til utarbeidelse av en helhetsplan for SLH. Verdiskapning Vestfold tok opp tråden fra disse initiativene, og nedsatte en styringsgruppe med ansvar for utarbeidelse av helhetsplanen.

Styringsgruppe

Styringsgruppen har hatt følgende sammensetning:

- Alf Reidar Fjeld, Sandefjord Lufthavn AS
- Tove Lisbeth Vasvik, Vestfold fylkeskommune (Per-Eivind Johansen fra 08.10.2007)
- Sverre Høifødt, Vestfold fylkeskommune
- Gunn Marit Helgesen, Telemark fylkeskommune
- Tor Ottar Karlsen, Buskerud fylkeskommune (Roger Ryberg fra 10.10.2007)
- Bjørn Ole Gleditsch, Sandefjord kommune
- Nils Ingar Aabol, Stokke kommune

Planen er ført i pennen og planprosessen er koordinert av Ustgård Consulting AS og Vista Analyse AS, med henholdsvis Geir Ustgård og Nicolai Heldal som prosjektledere.

Beslutningsunderlag

I årene fremover må det tas stilling til flere viktige problemstillinger knyttet til lufthavnens utvikling, blant annet:

- Hvilket trafikkvolum det skal legges til rette for
- Hvorvidt lufthavnen skal videreutvikles på vestsiden eller flyttes til østsiden av rullebanen
- Tidspunkt for en eventuell flytting til østsiden
- Hvordan en eventuell flytting skal finansieres

- Finansiering av nødvendig infrastruktur for eventuell utnyttelse av arealene på østsiden til næringsvirksomhet

De fleste av disse problemstillingene er av politisk art, og må få sin avklaring i de relevante kommunale, fylkeskommunale og statlige organer. I helhetsplanen tas det derfor ikke stilling til svarene på disse problemstillingene. Helhetsplanens funksjon er å bidra med informasjonsunderlag for kommende prosesser og beslutninger.

Tilbud avhenger av trafikknivå

Hovedmålet for Sandefjord Lufthavn er å gi et godt reisetilbud til næringsliv og befolkning i regionen. Mulighetene for å gi et godt tilbud avhenger av trafikknivået. Vekst i trafikken, blant annet basert på passasjerer som bor utenfor regionen, gir grunnlag for flere ruter og økt avgangshyppighet. Avveiningen mellom fordeler og ulemper ved ulik vekst i trafikk og flytilbud er politisk. I planen vises alternative utviklingsbaner for trafikken og de konsekvenser dette får blant annet for støy, uten at det tas stilling til hvilken trafikkutvikling som er ønskelig.

Trafikkprognoser

Trafikkutviklingen er vurdert med basis i generelle prognoser og spesifikke fremtidsbilder (scenarier) for SLH.

Scenariene bygger på ulik utvikling på faktorer av betydning for trafikkutviklingen, som økonomisk vekst, utviklingen i turisme, endringer i konkurranse-situasjonen i forhold til andre lufthavner, flyselskapers valg av lokalisering og klimatiltak.

Konkret er tre scenarier lagt til grunn:

- 1.** Stagnasjon
- 2.** Jevn vekst
- 3.** Sterk ekspansjon

Tre scenarier

1. Stagnasjon

I Stagnasjon svekkes mange av de impulsene som har gitt vekst i flytrafikken de senere årene. Den økonomiske veksten, internasjonaliseringen og innvandringen reduseres, og turismen stagnerer. Etableringen av Rygge gir store konsekvenser, og de toneangivende flyselskapene på Torp flytter. Nye flyselskaper erstatter bare deler av flytilbudet. På sitt laveste blir trafikken mer enn 30 % under dagens nivå. Den underliggende veksten gjør at trafikken tar seg gravis opp igjen, og når dagens nivå ved utløpet av analyseperioden (2030).

2. Jevn vekst

I Jevn vekst vokser flytrafikken videre, hjulpet av videreføring av mange av utviklingstrekkene som har preget de senere årene. Den økonomiske veksten er robust, turismen og innvandringen vokser videre. Eksportveksten og internasjonaliseringen av næringslivet fortsetter. Lavprisselskapene forsterker satsingen på Torp, og øker antall destinasjoner og frekvensen på de tyngste relasjonene vesentlig.

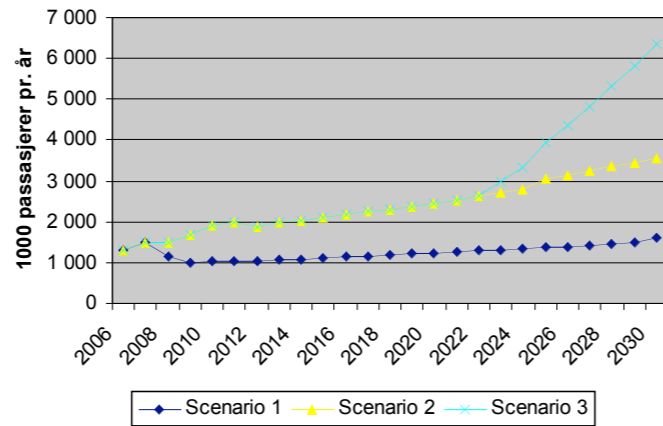
Selv om skjerpet konkurranse fra andre lufthavner demper veksten noe, blir gjennomsnittlig årlig trafikkkvekst i analyseperioden 3,5 %. Ved utløpet av perioden (2030) blir trafikken ca. 3,5 mill. passasjerer pr. år, som er 130 % over dagens nivå.

3. Sterk ekspansjon

I Sterk ekspansjon forsterkes trafikkkveksten av at det vedtas å la være å bygge en tredje rullebane på Gardermoen, som dermed må overføre noe av trafikkkveksten til andre flyplasser og eventuelt høyhastighetstog.

Håndteringen av deler av den avviste trafikken fra Gardermoen bidrar til en ytterligere trafikkkøkning på i størrelsesorden 300-400 000 passasjerer pr. år i tillegg til veksten i scenario 2. Samlet årlig trafikk i 2030 blir dermed ca. 6,3 millioner passasjerer. Torp har gått fra å være en regional flyplass til å bli en flyplass som er førstevalget for store grupper av passasjerer på sørøstlandet.

Trafikkutviklingen i de tre scenariene er illustrert i figur 0.1.



Figur 0.1: Trafikkutvikling – tre scenarier

	2007	2030, scenario 2	2030, scenario 3
	Boliger	Boliger	Boliger
Gul sone, Lden 52–62 dB	1.747	2.737	3.972
Rød sone, Lden 52–62 dB	19	61	134

Figur 0.3: Boliger i gul og rød sone

Moderate konsekvenser for støy

Trafikkvekst genererer flere flybevegelser. På grunn av høyere gjennomsnittlig flystørrelser, økt gjennomsnittsbelegg på flyene og et forventet stabilt nivå på ikke-kommersiell trafikk, øker imidlertid antall flybevegelser relativt mindre enn passasjerveksten. Flere flybevegelser gir mer støy, men økningen vurderes som moderat selv i scenariet med trafikkkvekst opp mot 7 millioner passasjerer.

Bedre tilbringertransport

Den planlagte utbyggingen av Vestfoldbanen med plattform på Råstad vil gi muligheter for vesentlige forbedringer i tilbringertransporten med tog til Sandefjord Lufthavn.

På lengre sikt kan det bli aktuelt med en togstasjon integrert i flyterminalen. En slik løsning forutsetter at terminalen flyttes til østsiden av rullebanen.

Raskere tog

Moderniseringen av Vestfoldbanen vil sammen med stasjon ved/på Torp gi vesentlig kortere reisetid med tog til og fra lufthavnen. Reisetidsforkortelsene vil i sin tur gi klart høyere kollektivandel enn dagens 25 %.

Nye veier

Det lokale vegnettet har tilstrekkelig kapasitet i overskuelig fremtid. Hovedutfordringen på vegsiden de nærmeste årene er å påse at utbyggingen av E18 gjennom Vestfold følger vedtatte planer.

En eventuell flytting av terminalen vil aktualisere behovet for nye tilførselsveier. Konkret gjelder dette:

- Ny forbindelse fra Sandefjord via Gokstad til østsiden av lufthavna
- Ny vei fra Tassebekk til østsiden av lufthavna
- Vei fra Stokke sentrum til lufthavna

Behovet for disse veiene øker i takt med omfanget av næringsetableringer på østsiden.

Genererer økt aktivitet i regionen

Utviklingen på Sandefjord Lufthavn bidrar til økt aktivitet i regionen. Som en tommelfingerregel beregnes 1 millioner passasjerer å generere 1000 årsverk på en gjennomsnittlig lufthavn. I tillegg kommer ringvirkninger i form av underleveranser, økt aktivitet og styrket konkurransevne for næringslivet i regionen. Trafikkveksten i scenario 2 (ca. 2 mill. passasjerer) kan med rimelige anslag for indirekte virkninger gi en sysselsettingseffekt på nesten 4 000 årsverk innen 2030.

Stokke og Sandefjord kommuner eier henholdsvis 1 610 og 690 dekar arealer på østsiden av rullebanen. Ved en eventuell flytting av terminalen vil disse arealene få en stor gjennomstrømming av mennesker og trafikk, og gi virksomheter i området meget god tilgjengelighet og profilering. Dette gir muligheter for utvikling av et attraktivt næringsområde ved lufthavnen.

Uten realisering av flytting av terminal og jernbane mister området en vesentlig del av sin attraktivitet. Tidsperspektivet på utviklingen av Torp øst må derfor være langsiktig og koordinert med flyplassens utvikling.



Masteroppgave NTNU, Eskild Andersen og Bjørn Olav Susæg.

Kapasitet og lokalisering

Kapasitetsgrenser nås

Innenfor dagens lufthavnområde på vestsiden kan terminal og andre elementer i infrastrukturen bygges ut til en kapasitet på 2,5-3,0 millioner passasjerer. I scenario 2 og 3 nås dette trafikkvolumet i 2020-2025. Når dette trafikkvolumet nås, står man overfor tre alternativer:

- A.** Begrense aktiviteten til eksisterende område, og avvise trafikk ut over 3 millioner passasjerer pr år (heretter kalt Vest begrenset)
- B.** Utvide lufthavnområdet på vestsiden gjennom kjøp av arealer på andre siden av dagens tilførselsveg (Vest utvidet)
- C.** Flytte terminalen til østsiden (Østalternativet)

Vest begrenset

Vest begrenset innebærer at utbyggingen i hovedsak skjer innenfor de arealrammer som følger av gjeldende reguleringsplan for Sandefjord lufthavn. Det gir mulighet til å bygge ut terminalen til samlet ca. 20.000 kvm og anlegge samlet 14 flyoppstillingsplasser. Øvrige plasser må etableres som fjernparkering på østsiden, med tilhørende bussing av passasjerer. For bilparkering må det erverves noe areal utenfor reguleringsgrensen for å dekke behovet, ca. 30 dekar.

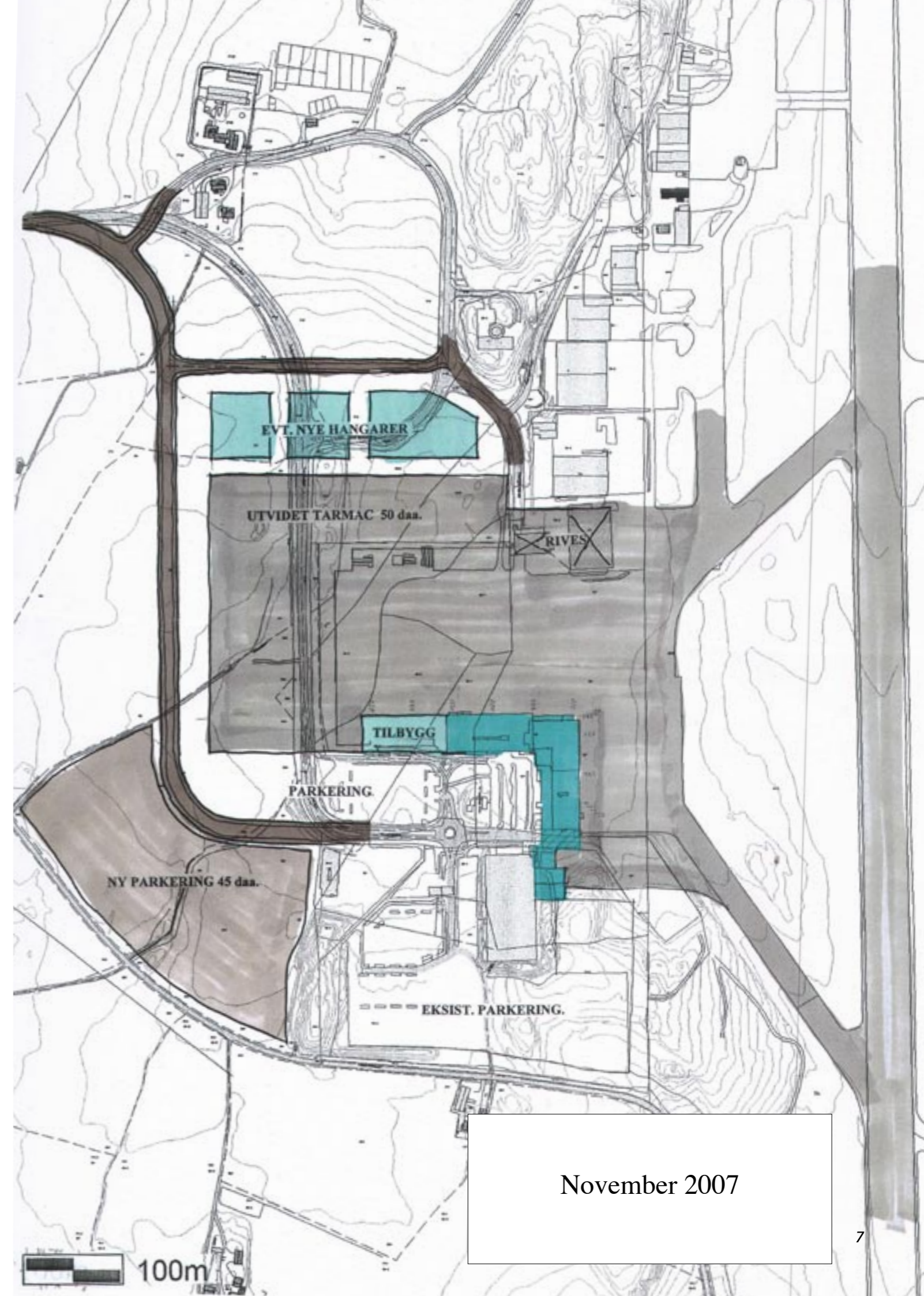
Vest utvidet

Realisering av Vest Utvidet vil kreve ny regulering og utvidelse av flyplassområdet med minimum 150 dekar for å dekke trafikken i scenario 2 i 2030. Utvidelsen skjer mot vest og nord.

Det vil videre kreve innløsning av to eksisterende bygninger, en hangar og et kontorbygg som er i privat eie. Videre må hovedveien legges om i en lengde på ca. 800 m.

Østalternativet

Alternativet til avvising av trafikk eller utvidelser på vestsiden er å flytte terminalen til østsiden, der det ikke vil være kapasitetsbegrensninger. En terminal på østsiden gir også muligheter for en integrert togstasjon på lufthavnen og utvikling av et attraktivt næringsområde med tilknytning til både fly, veg og jernbane. En eventuell flytting krever store investeringer på lufthavnen, tilførselsveger og jernbane.



November 2007

Figur 0.2: Skisse av Vest utvidet

Figur 0.3: Skisse av østalternativet
Masteroppgave NTNU,
Eskild Andersen og Bjørn Olav Susæg.

- Ny tilførselsvei til E18
- Ny togtrasé for høyhastighetstog



Konsekvenser

Høyet bedriftsøkonomisk lønnsomhet på vestsiden

Både den bedrifts- og samfunnsøkonomiske lønnsomheten av de tre alternativene for langsiktig lokalisering er sterkt avhengig av trafikkutviklingen. Med trafikkutviklingen i scenario 2 kan den bedriftsøkonomiske lønnsomheten oppsummeres i tre hovedpunkter:

1. Alle alternativene gir klart positiv netto kontantstrøm
2. Kapasitetsbegrensning på 3,0 mill. passasjerer med tilhørende avvisning av trafikk (Vest begrenset) gir den høyeste bedriftsøkonomiske lønnsomheten
3. Dersom kapasiteten utvides til 3,5 mill. passasjerer, er den bedriftsøkonomiske lønnsomheten høyere ved en utvidelse på vestsiden enn ved flytting til østsiden

Investeringer i infrastruktur

En eventuell flytting til østsiden krever investeringer i infrastruktur utenfor lufthavnens ansvarsområde. En integrert togterminal med tilhørende sportiltak vil kreve investeringer i størrelsesorden 400 millioner kroner. Ny tilførselsveg fra Tassebekk via Torp til Sandefjord har anslåtte investeringskostnader på ca. 200 mill.kr. I tillegg kommer vei fra Stokke sentrum og investeringer i kommunal infrastruktur.

Gevinster for samfunnet

Motposten til infrastrukturkostnadene og de reduserte overskuddene for Sandefjord Lufthavn AS, er ulike typer gevinster for samfunnet. De viktigste gevinstene, som ikke er forsøkt verdsatt innenfor rammene av helhetsplanen, er:

- Økt nytte for trafikantene, gjennom kortere reisetid via integrert togstasjon og gjennom bedre fasiliteter på terminalen
- Miljøgevinster knyttet til økt andel tog i tilbringertrafikken
- Styrket regional utvikling, gjennom utnyttelse av næringsarealene på østsiden
- Bedriftsøkonomiske gevinster for flyselskaper og togselskaper

Virkningene for ulike aktører og grupper er oppsummert i tabell 0.1. Alle virkninger er indikert i forhold til situasjonen der lufthavnen holdes innenfor dagens lufthavnområde på vestsiden (alternativ A).

Bedriftsøkonomi vs. samfunnmessige og regionale gevinster

I den grad de ikke verdsatte virkningene vektlegges tungt, kan beslutningssituasjonen bli hvorvidt og eventuelt hvordan en investering med positive samfunnmessige og regionale effekter skal realiseres når den er klart bedriftsøkonomisk ulønnsom for Sandefjord Lufthavn AS. Dette kan aktualisere bidrag fra regionalt nivå, kommuner og/eller næringslivet i regionen.



Masteroppgave NTNU, Eskild Andersen og Bjørn Olav Susæg.

Tabell 0.1: Konsekvenser for samfunnet – oppsummering (beløp i mill. 2007-kr, nåverdi 2020)

Konsekvenser	B. Vest utvidet	C. Øst
Investeringskostnader infrastruktur		
Vei	-10	-200
Jernbane		-400
Kommunal infrastruktur		-
Bedriftsøkonomiske konsekvenser Sandefjord		
Lufthavn AS		
Økte Investeringer		
Høyere inntekter		
Økte volumavhengige driftskostnader		
Mer kostnadseffektiv drift		
Netto nåverdi (diff. i forhold til alternativ A)	-100	-310
Trafikanter		
Kortere reisetid til Torp	+	+
Avvisning unngås	+	+
Flyselskaper		
Høyere inntekter flyselskaper	+	+
Lavere kostnader flyselskaper	+	+
Andre lufthavner		
Redusert trafikk	-	-
Lavere netto inntjening	-	-
Tog- og busselskaper		
Høyere inntjening togselskap		+
Lavere inntjening busselskaper		-
Offentlige organer		
Lavere vedlikeholdskostnader vei		+
Høyere vedlikeholdskostnader bane		-
Lavere avgiftsinntekter		-
Redusert offentlig kjøp av togtjenester		+
Samfunnet for øvrig		
Endrede miljøkostnader flytrafikk	+/-	+/-
Lavere miljø- og ulykkeskostnader tilbringertrafikk		+
Regional utvikling ¹		+

¹ Disse virkningene har bare samfunnsøkonomisk verdi i den grad de bidrar til å sysselsette ledige ressurser. Ettersom de har stor betydning for regionen er de imidlertid synliggjort i oversiktstabellen.

Hva skjer videre?

Utvikling på vestsiden på kort sikt

Med fortsatt trafikkvekst må det, uavhengig av den langsiktige lokaliseringen av terminalen, gjennomføres investeringer blant annet i terminal, sikkerhet og parkeringsplasser de nærmeste årene. Utbyggingen av terminalen er forutsatt gjennomført i to faser. Første fase, som må gjennomføres uavhengig av flytting, igangsettes i 2009. Andre fase, som bare blir nødvendig dersom det ikke blir flytting, gjennomføres etter at det eventuelt er besluttet å bli på vestsiden.

Beslutning om langsiktig lokalisering

Tidsperspektivet for en eventuell utvidelse på vestsiden eller flytting til østsiden er usikkert. Her vil fremdriften være sterkt avhengig av trafikktviklingen.

En eventuell beslutning om utvidelse på vestsiden eller flytting til østsiden bør tas ca. 10 år før terminalen skal settes i drift. Med en vekstrate som i scenario 2 vil dette si når trafikken når 2,2 millioner passasjerer. I scenario 2 skjer dette i 2015. I den grad trafikken vokser raskere eller senere enn dette, bør beslutningstidspunktet og øvrige milepæler henholdsvis fremskyndes eller utsettes.

Uformell kommentarrunde

Helhetsplanen er som nevnt et informasjonsgrunnlag for senere prosesser og beslutninger i SLH, fylkeskommuner, kommuner og statlige organer. Etter ferdigstillingen ved utløpet av november sendes planen på en uformell kommentarrunde. Planen med kommentarene blir premissgivende for de respektive organenes videre arbeid med relevans for lufthavnen.

På kort sikt vil helhetsplanen med kommentarer være underlag for Partnerskapskonferansen i februar 2008. I etterkant av dette vil Verdiskapning Vestfold vurdere oppfølgingen av helhetsplanen ut over tiltak som naturlig fanges opp gjennom ordinære prosesser i Sandefjord Lufthavn AS, kommunene, fylkeskommunene og transportetatene.



Masteroppgave NTNU, Eskild Andersen og Bjørn Olav Susæg.

Fullstendig utgave av Helhetsplanen finner du på
www.torp.no



Innhold

Sammendrag	4
1. Innledning	13
1.1 Bakgrunn og formål	13
1.2 Organisering	13
1.3 Sandfjord Lufthavn i dag	14
2. Rammebetingelser	15
2.1 Relevante planer	15
2.2 Juridiske rammebetingelser	16
3. Marked og konkurransesituasjon	17
3.1 Faktorer som påvirker flyplassen	17
3.2 Kunder/markedsvolum	18
3.3 Rammebetingelser	19
3.4 Konkurrenter	21
3.5 Flyselskaper	24
3.6 Tilbringertransport	25
3.7 Teknologi	26
3.8 Marked og konkurransesituasjon - oppsummering	27
4. Trafikkutvikling	28
4.1 Metode	28
4.2 Generelle prognoser	28
4.3 Scenarier	29
4.4 Trafikkprognoser	39
4.5 Flyfrakt	40
4.6 Flybevegelser	40
5. Fysisk infrastruktur	42
5.1 Innenfor dagens flyplassområde	42
5.2 Vestsiden utenfor dagens flyplassområde	45
5.3 Østsiden	46
6. Sikkerhet	48
6.1 Flyoperativ sikkerhet	48
6.2 Passasjerer og gods	48
7. Miljø	49
7.1 Miljøpolicy	49
7.2 Støy	49
7.3 Utslipp til vann og grunn	55
7.3 Luftforurensing	56
8. Tilbringertransport	59
8.1 Innledning	59
8.2 Vei	60
8.2 Jernbane	63
8.3 Buss	66
8.4 Taxi	67
8.5 utfordringer og tiltak	68
9. Aktivitetsutvikling	70
9.1 Utgangspunkt	70
9.2 Flyplassen som lokaliseringsfaktor	70
9.3 Virksomhet på lufthavnen	72
9.4 Utnyttelse av arealer i nærområdene	73
9.5 Reiseliv og transport	75
9.6 Aktivitetsutvikling - oppsummering	77
10. Lønnsomhet	78
10.1 Bedriftsøkonomisk lønnsomhet	78
10.2 Samfunnsøkonomisk lønnsomhet	83
11. Finansiering	89
11.1 Finansieringsbehov	89
11.2 Finansieringskilder	90
11.3 Finansiering - oppsummering	93
12. Handlingsplan	94
Litteratur	96

Sammendrag

- Vekst og utfordringer** Sandefjord Lufthavn Torp (SLH) står foran store muligheter og utfordringer. Utviklingen i etterspørselen etter flyreiser er usikker, konkurransen fra andre lufthavner vil skjerpes og rammebetingelser kan bli endret. Frigjøringen av Forsvarets arealer gir nye muligheter både for lufthavnen og for regionen.
- Helhetsplan** Retningen på utviklingen påvirkes av lufthavnens og regionens evne til å møte utfordringene og utnytte mulighetene. For å bidra til å generere, strukturere og forankre tiltak innenfor et bredt regionalt samarbeid, ble det fra flere hold tatt initiativ til utarbeidelse av en helhetsplan for SLH. Verdiskapning Vestfold tok opp tråden fra disse initiativene, og nedsatte en styringsgruppe med ansvar for utarbeidelse av helhetsplanen.
- Styringsgruppe** Styringsgruppen har hatt følgende sammensetning:
- Alf Reidar Fjeld, Sandefjord Lufthavn AS
 - Tove Lisbeth Vasvik, Vestfold fylkeskommune (Per-Eivind Johansen fra 08.10.2007)
 - Sverre Høifødt, Vestfold fylkeskommune
 - Gunn Marit Helgesen, Telemark fylkeskommune
 - Tor Ottar Karlsen, Buskerud fylkeskommune (Roger Ryberg fra 10.10.2007)
 - Bjørn Ole Gleditsch, Sandefjord kommune
 - Nils Ingar Aabol, Stokke kommune
- Planen er ført i pennen og planprosessen er koordinert av Ustgård Consulting AS og Vista Analyse AS, med henholdsvis Geir Ustgård og Nicolai Heldal som prosjektledere.
- Beslutningsunderlag** I årene fremover må det tas stilling til flere viktige problemstillinger knyttet til lufthavnens utvikling, blant annet:
- Hvilket trafikkvolum det skal legges til rette for
 - Hvorvidt lufthavnen skal videreutvikles på vestsiden eller flyttes til østsiden av rullebanen
 - Tidspunkt for en eventuell flytting til østsiden
 - Hvordan en eventuell flytting skal finansieres
 - Finansiering av nødvendig infrastruktur for eventuell utnyttelse av arealene på østsiden til næringsvirksomhet
- De fleste av disse problemstillingene er av politisk art, og må få sin avklaring i de relevante kommunale, fylkeskommunale og statlige organer. I helhetsplanen tas det derfor ikke stilling til svarene på disse problemstillingene. Helhetsplanens funksjon er å bidra med informasjonsunderlag for kommende prosesser og beslutninger.
- Tilbud avhenger av trafikknivå** Hovedmålet for Sandefjord Lufthavn er å gi et godt reisetilbud til næringsliv og befolkning i regionen. Mulighetene for å gi et godt tilbud avhenger av trafikknivået. Vekst i trafikken, blant

annet basert på passasjerer som bor utenfor regionen, gir grunnlag for flere ruter og økt avgangshyppighet. Avveiningen mellom fordeler og ulemper ved ulik vekst i trafikk og flytilbud er politisk. I planen vises alternative utviklingsbaner for trafikken og de konsekvenser dette får blant annet for støy, uten at det tas stilling til hvilken trafikkutvikling som er ønskelig.

Trafikkprognoser

Trafikkutviklingen er vurdert med basis i generelle prognoser og spesifikke fremtidsbilder (scenarier) for SLH. Scenariene bygger på ulik utvikling på faktorer av betydning for trafikkutviklingen, som økonomisk vekst, utviklingen i turisme, endringer i konkurransesituasjonen i forhold til andre lufthavner, flyselskapers valg av lokalisering og klimatiltak.

Tre scenarier

Konkret er tre scenarier lagt til grunn:

1. *Stagnasjon*
2. *Jevn vekst*
3. *Sterk ekspansjon*

Stagnasjon

I *Stagnasjon* svekkes mange av de impulsene som har gitt vekst i flytrafikken de senere årene. Den økonomiske veksten, internasjonaliseringen og innvandringen reduseres, og turismen stagnerer. Etableringen av Rygge gir store konsekvenser, og de toneangivende flyselskapene på Torp flytter. Nye flyselskaper erstatter bare deler av flytilbudet. På sitt laveste blir trafikken mer enn 30 % under dagens nivå. Den underliggende veksten gjør at trafikken tar seg gravis opp igjen, og når dagens nivå ved utløpet av analyseperioden (2030).

Jevn vekst

I *Jevn vekst* vokser flytrafikken videre, hjulpet av videreføring av mange av utviklingstrekkene som har preget de senere årene. Den økonomiske veksten er robust, turismen og innvandringen vokser videre. Eksportveksten og internasjonaliseringen av næringslivet fortsetter. Lavprisselskapene forsterker satsingen på Torp, og øker antall destinasjoner og frekvensen på de tyngste relasjonene vesentlig.

Selv om skjerpet konkurranse fra andre lufthavner demper veksten noe, blir gjennomsnittlig årlig trafikkvekst i analyseperioden 3,5 %. Ved utløpet av perioden (2030) blir trafikken ca. 3,5 mill. passasjerer pr. år, som er 130 % over dagens nivå.

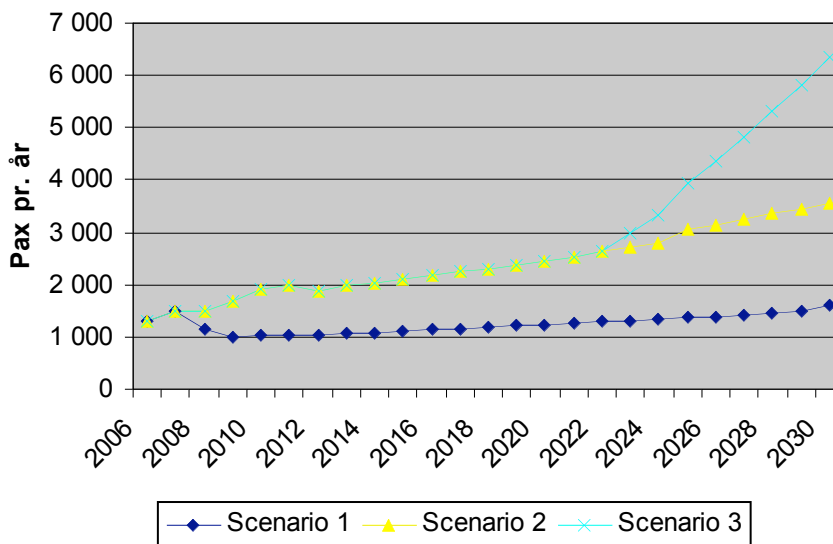
Sterk ekspansjon

I *Sterk ekspansjon* forsterkes trafikkveksten av at det vedtas å la være å bygge en tredje rullebane på Gardermoen, som dermed må overføre noe av trafikkveksten til andre flyplasser og eventuelt høyhastighetstog.

Håndteringen av deler av den avviste trafikken fra Gardermoen bidrar til en ytterligere trafikkøkning på i størrelsesorden 300-400 000 passasjerer pr. år i tillegg til

veksten i scenario 2. Samlet årlig trafikk i 2030 blir dermed ca. 6,3 millioner passasjerer. Torp har gått fra å være en regional flyplass til å bli en flyplass som er førstevalget for store grupper av passasjerer på sørøstlandet.

Trafikkutviklingen i de tre scenariene er illustrert i figur 0.1.



Figur 0.1: Trafikkutvikling – tre scenarier

Moderate konsekvenser for støy

Trafikkvekst genererer flere flybevegelser. På grunn av høyere gjennomsnittlig flystørrelser, økt gjennomsnittsbelegg på flyene og et forventet stabilt nivå på ikke-kommersiell trafikk, øker imidlertid antall flybevegelser relativt mindre enn passasjerveksten. Flere flybevegelser gir mer støy, men økningen vurderes som moderat selv i scenariet med trafikkvekst opp mot 7 millioner passasjerer (se nærmere omtale under punkt 5.6).

	2007		2030, scenario 2		2030, scenario 3	
	Boliger	Personer	Boliger	Personer	Boliger	Personer
Gul sone, Lden 52 - 62 dB	1.747	13.824	2.737	17.785	3.972	22.653
Rød sone, Lden over 62 dB	19	72	61	205	134	457

Figur 0.3: Boliger og personer i gul og rød sone

Bedre tilbringertransport

Den planlagte utbyggingen av Vestfoldbanen med plattform på Råstad vil gi muligheter for vesentlige forbedringer i tilbringertransporten med tog til Sandefjord Lufthavn.

På lengre sikt kan det bli aktuelt med en togstasjon integrert i flyterminalen. En slik løsning forutsetter at terminalen flyttes til østsiden av rullebanen.

- Raskere tog** Moderniseringen av Vestfoldbanen vil sammen med stasjon ved/på Torp gi vesentlig kortere reisetid med tog til og fra lufthavnen. Reisetidsforkortelsene vil i sin tur gi klart høyere kollektivandel enn dagens 25 %.
- Nye vegger** Det lokale vegnettet har tilstrekkelig kapasitet i overskuelig fremtid. Hovedutfordringen på vegsiden de nærmeste årene er å påse at utbyggingen av E18 gjennom Vestfold følger vedtatte planer.
- En eventuell flytting av terminalen vil aktualisere behovet for nye tilførselsveier. Konkret gjelder dette:
- Ny forbindelse fra Sandefjord via Gokstad til østsiden av lufthavna
 - Ny vei fra Tassebekk til østsiden av lufthavna
 - Vei fra Stokke sentrum til lufthavna
- Behovet for disse veiene øker i takt med omfanget av næringsetableringer på østsiden.
- Genererer økt aktivitet i regionen** Utviklingen på Sandefjord Lufthavn bidrar til økt aktivitet i regionen. Som en tommelfingerregel beregnes 1 millioner passasjerer å generere 1000 årsverk på en gjennomsnittlig lufthavn. I tillegg kommer ringvirkninger i form underleveranser, økt aktivitet og styrket konkurranseevne for næringslivet i regionen. Trafikkveksten i scenario 2 (ca. 2 mill. passasjerer) kan med rimelige anslag for indirekte virkninger gi en sysselsettingseffekt på nesten 8 000 årsverk innen 2030.
- Stokke og Sandefjord kommuner eier henholdsvis 1 610 og 690 dekar arealer på østsiden av rullebanen. Ved en eventuell flytting av terminalen vil disse arealene få en stor gjennomstrømming av mennesker og trafikk, og gi virksomheter i området meget god tilgjengelighet og profilering. Dette gir muligheter for utvikling av et attraktivt næringsområde ved lufthavnen.
- Uten realisering av flytting av terminal og jernbane mister området en vesentlig del av sin attraktivitet.
- Tidsperspektivet på utviklingen av Torp øst må derfor være langsiktig og koordinert med flyplassens utvikling.
- Kapasitetsgrenser nås** Innenfor dagens lufthavnområde på vestsiden kan terminal og andre elementer i infrastrukturen bygges ut til en kapasitet på 2,5-3,0 millioner passasjerer. I scenario 2 og 3 nås dette trafikkvolumet i 2020-2025. Når dette trafikkvolumet nås, står man overfor tre alternativer:
- A. Begrense aktiviteten til eksisterende område, og avvise trafikk ut over 3 millioner passasjerer pr år (heretter kalt Vest begrenset)*
 - B. Utvide lufthavnområdet på vestsiden gjennom kjøp av arealer på andre siden av dagens tilførselsveg (Vest utvidet)*
 - C. Flytte terminalen til østsiden (Østalternativet)*

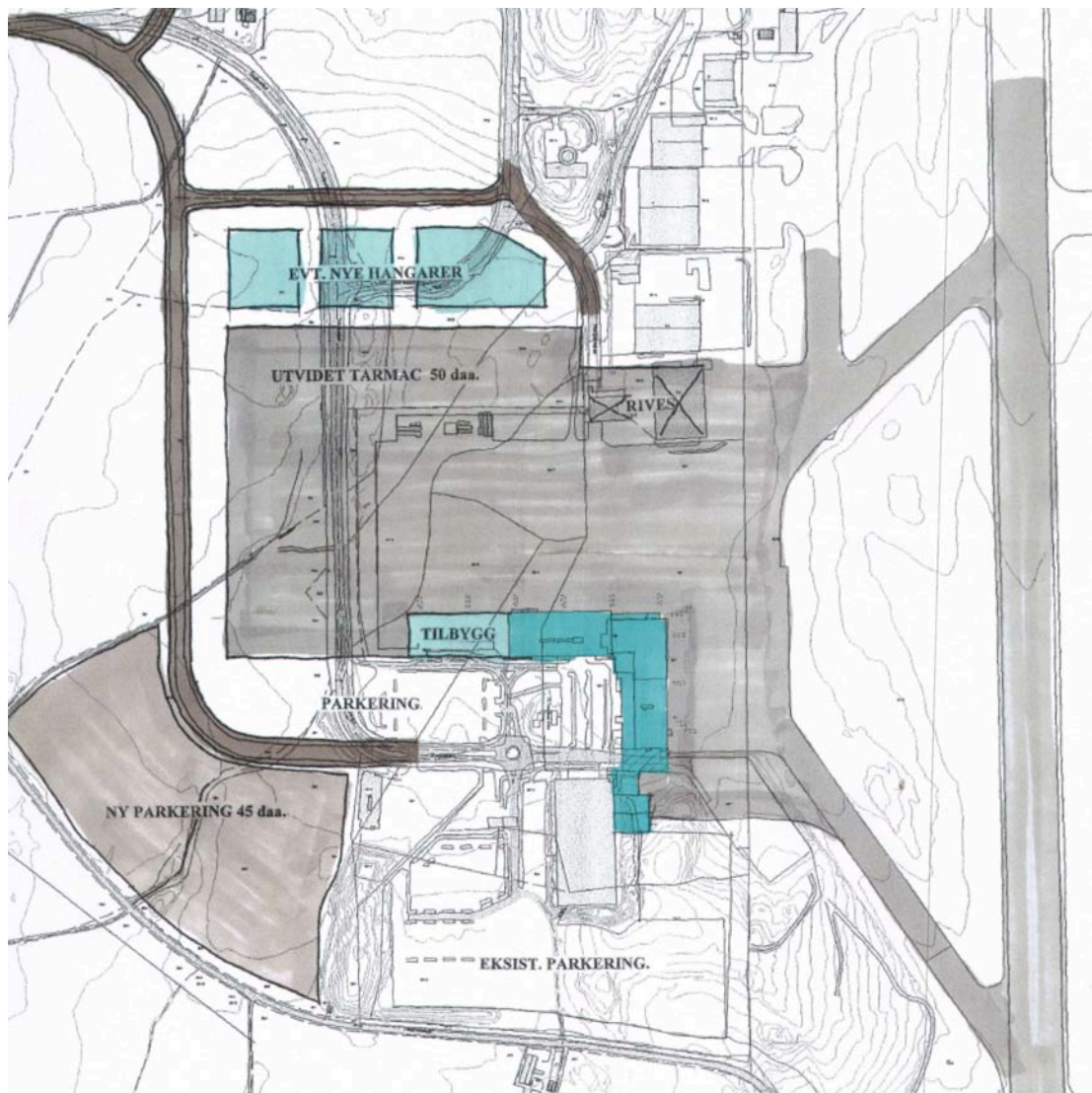
Vest begrenset

Vest begrenset innebærer at utbyggingen i hovedsak skjer innenfor de arealrammer som følger av gjeldende reguleringsplan for Sandefjord lufthavn. Det gir mulighet til å bygge ut terminalen til samlet ca. 20.000 kvm og anlegge samlet 14 flyoppstillingsplasser. Øvrige plasser må etableres som fjernparkering på østsiden, med tilhørende bussing av passasjerer. For bilparkering må det erverves noe areal utenfor reguleringsgrensen for å dekke behovet, ca. 30 dekar.

Vest utvidet

Realisering av *Vest Utvidet* vil kreve ny regulering og utvidelse av flyplassområdet med minimum 150 dekar for å dekke trafikken i scenario 2 i 2030. Utvidelsen skjer mot vest og nord.

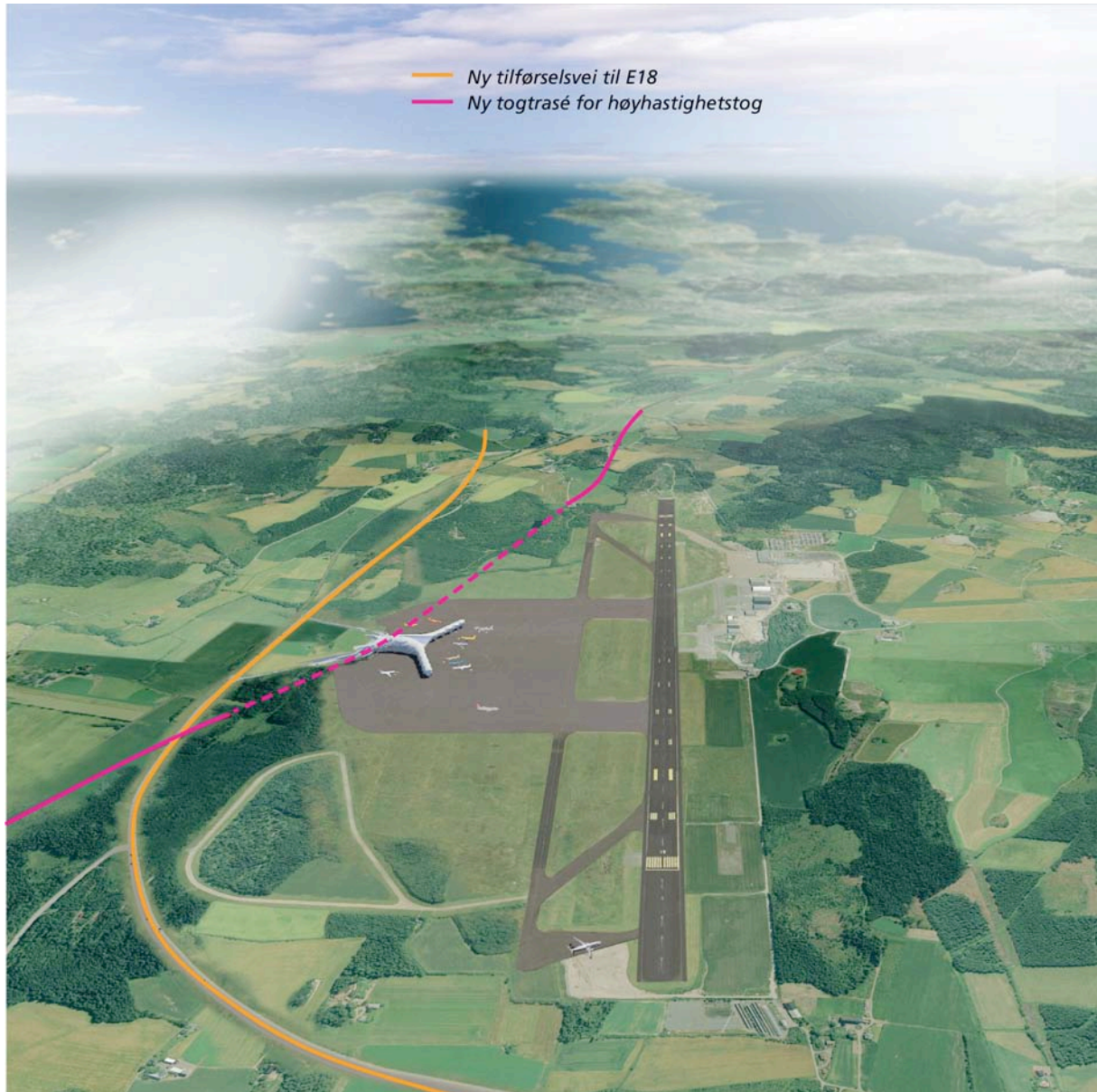
Det vil videre kreve innløsning av to eksisterende bygninger, en hangar og et kontorbygg som er i privat eie. Videre må hovedveien legges om i en lengde på ca. 800 m.



Figur 0.2: Skisse av Vest utvidet

Østalternativet

Alternativet til avvisning av trafikk eller utvidelser på vestsiden er å flytte terminalen til østsiden, der det ikke vil være kapasitetsbegrensninger. En terminal på østsiden gir også muligheter for en integrert togstasjon på lufthavnen og utvikling av et attraktivt næringsområde med tilknytning til både fly, veg og jernbane. En eventuell flytting krever store investeringer på lufthavnen, tilførselsveger og jernbane.



Figur 0.3: Skisse av østalternativet

Høyest bedriftsøkonomisk lønnsomhet på vestsiden

Både den bedrifts- og samfunnsøkonomiske lønnsomheten av de tre alternativene for langsiktig lokalisering er sterkt avhengig av trafikkutviklingen. Med trafikkutviklingen i scenario 2 kan den *bedriftsøkonomiske* lønnsomheten oppsummeres i tre hovedpunkter:

1. *Alle alternativene gir klart positiv netto kontantstrøm*
2. *Kapasitetsbegrensning på 3,0 mill. passasjerer med tilhørende avvisning av trafikk (Vest begrenset) gir den høyeste bedriftsøkonomiske lønnsomheten*
3. *Dersom kapasiteten utvides til 3,5 mill. passasjerer, er den bedriftsøkonomiske lønnsomheten høyere ved en utvidelse på vestsiden enn ved flytting til østsiden*

Investeringer i infrastruktur

En eventuell flytting til østsiden krever investeringer i infrastruktur utenfor lufthavnens ansvarsområde. En integrert togterminal med tilhørende sportiltak vil kreve investeringer i størrelsesorden 400 millioner kroner. Ny tilførselsveg fra Tassebekk via Torp til Sandefjord har anslåtte investeringskostnader på ca. 200 mill.kr. I tillegg kommer vei fra Stokke sentrum og investeringer i kommunal infrastruktur.

Gevinster for samfunnet

Motposten til infrastrukturkostnadene og de reduserte overskuddene for Sandefjord Lufthavn AS, er ulike typer gevinster for samfunnet. De viktigste gevinstene, som ikke er forsøkt verdsatt innenfor rammene av helhetsplanen, er:

- Økt nytte for trafikantene, gjennom kortere reisetid via integrert togstasjon og gjennom bedre fasiliteter på terminalen
- Miljøgevinster knyttet til økt andel tog i tilbringertrafikken
- Styrket regional utvikling, gjennom utnyttelse av næringsarealene på østsiden
- Bedriftsøkonomiske gevinster for flyselskaper og togselskaper

Virkningene for ulike aktører og grupper er oppsummert i tabell 0.1. Alle virkninger er indikert i forhold til situasjonen der lufthavnen holdes innenfor dagens lufthavnområde på vestsiden (alternativ A).

Konsekvenser	B. Vest utvidet	C. Øst
<i>Investeringskostnader infrastruktur</i>		
Vei	-10	-200
Jernbane		-400
Kommunal infrastruktur		-
<i>Bedriftsøkonomiske konsekvenser Sandefjord Lufthavn AS</i>		
Økte Investeringskostnader		
Høyere inntekter		
Økte volumavhengige driftskostnader		
Mer kostnadseffektiv drift		
Netto nåverdi (diff. i forhold til alternativ A)	-100	-310
<i>Trafikanter</i>		
Kortere reisetid til Torp	+	+
Avvisning unngås	+	+
<i>Flyselskaper</i>		
Høyere inntekter flyselskaper	+	+
Lavere kostnader flyselskaper	+	+
<i>Andre lufthavner</i>		
Redusert trafikk	-	-
Lavere netto inntjening	-	-
<i>Tog- og busselskaper</i>		
Høyere inntjening togselskap		+
Lavere inntjening busselskaper		-
<i>Offentlige organer</i>		
Lavere vedlikeholdskostnader vei		+
Høyere vedlikeholdskostnader bane		-
Lavere avgiftsinntekter		-
Redusert offentlig kjøp av tog tjenester		+
<i>Samfunnet for øvrig</i>		
Endrede miljøkostnader flytrafikk	+/-	+/-
Lavere miljø- og ulykkeskostnader tilbringertrafikk		+
Regional utvikling ¹		+

Tabell 0.1: Konsekvenser for samfunnet – oppsummering (beløp i mill. 2007-kr, nåverdi 2020)

¹ Disse virkningene har bare samfunnsøkonomisk verdi i den grad de bidrar til å sysselsette ledige ressurser. Ettersom de har stor betydning for regionen er de imidlertid synliggjort i oversiktstabellen.

Bedriftsøkonomi vs. samfunnsmessige og regionale gevinster	I den grad de ikke verdsatte virkningene vektlegges tungt, kan beslutningssituasjonen bli hvorvidt og eventuelt hvordan en investering med positive samfunnsmessige og regionale effekter skal realiseres når den er klart bedriftsøkonomisk ulønnsom for Sandefjord Lufthavn AS. Dette kan aktualisere bidrag fra regionalt nivå, kommuner og/eller næringslivet i regionen.
Utvikling på vestsiden på kort sikt	Med fortsatt trafikkvekst må det , uavhengig av den langsiktige lokaliseringen av terminalen, gjennomføres investeringer blant annet i terminal, sikkerhet og parkeringsplasser de nærmeste årene. Utbyggingen av terminalen er forutsatt gjennomført i to faser. Første fase, som må gjennomføres uavhengig av flytting, igangsettes i 2009. Andre fase, som bare blir nødvendig dersom det ikke blir flytting, gjennomføres etter at det eventuelt er besluttet å bli på vestsiden.
Beslutning om langsiktig lokalisering	<p>Tidsperspektivet for en eventuell utvidelse på vestsiden eller flytting til østsiden er usikkert. Her vil fremdriften være sterkt avhengig av trafikkutviklingen.</p> <p>En eventuell beslutning om utvidelse på vestsiden eller flytting til østsiden bør tas ca. 10 år før terminalen skal settes i drift. Med en vekstrate som i scenario 2 vil dette si når trafikken når 2,2 millioner passasjerer. I scenario 2 skjer dette i 2015. I den grad trafikken vokser raskere eller senere enn dette, bør beslutningstidspunktet og øvrige milepæler henholdsvis fremskyndes eller utsettes.</p>
Uformell kommentarrunde	<p>Helhetsplanen er som nevnt et informasjonsgrunnlag for senere prosesser og beslutninger i SLH, fylkeskommuner, kommuner og statlige organer. Etter ferdigstillingen ved utløpet av november sendes planen på en uformell kommentarrunde. Planen med kommentarene blir premissgivende for de respektive organenes videre arbeid med relevans for lufthavnen.</p> <p>På kort sikt vil helhetsplanen med kommentarer være underlag for Partnerskapskonferansen i februar 2008. I etterkant av dette vil Verdiskapning Vestfold vurdere oppfølgingen av helhetsplanen ut over tiltak som naturlig fanges opp gjennom ordinære prosesser i Sandefjord Lufthavn AS, kommunene, fylkeskommunene og transportetatene.</p>

1. Innledning

1.1 Bakgrunn og formål

Rivende utvikling	Sandefjord Lufthavn Torp (SLH) har de siste tiårene hatt en rivende utvikling. Fra å være en ren militær flyplass har SLH, etter en periode med kombinasjon av militær og sivil luftfart, utviklet seg til en ren sivil lufthavn med stor regional betydning.
Fortsatt endring	De kommende årene vil også gi store endringer. Både muligheter og utfordringer står i kø. Etterspørselen etter flyreiser vil sannsynligvis fortsette å øke, konkurransen fra andre lufthavner vil skjerpes og rammebetingelser kan bli endret. Frigjøringen av Forsvarets arealer gir nye muligheter både for lufthavnen og for regionen.
Møte utfordringer og utnytte muligheter	Retningen på utviklingen avhenger av lufthavnens og regionens evne til å møte utfordringene og utnytte mulighetene. Dette stiller krav til fleksibilitet og løpende tilpasningsevne, primært fra lufthavnen ledelse og styre.
Helhetsplan	<p>Samtidig er det nødvendig å gjennomføre en rekke tiltak basert på langsiktig planlegging og samarbeid mellom flere aktører. For å bidra til å generere, strukturere og forankre tiltak innenfor et bredt regionalt samarbeid, tok Verdiskapning Vestfold initiativ til utarbeidelse av en helhetsplan for Sandefjord Lufthavn Torp.</p> <p>Helhetsplanen er primært et analysegrunnlag for senere prosesser og beslutninger i SLH, fylkeskommuner og kommuner. Etter ferdigstillingen ved utløpet av november sendes planen på kommentarrunde. Planen med kommentarene blir premissgivende for de respektive organenes planer og beslutninger med relevans for lufthavnen.</p>

1.2 Organisering

Prosjektansvarlig	Sandefjord Lufthavn AS har hatt det primære eierskapet til planen, med administrerende direktør som prosjektansvarlig.
Styringsgruppe	<p>Arbeidet er fulgt av en styringsgruppe med følgende representanter:</p> <ul style="list-style-type: none">• Alf Reidar Fjeld, Sandefjord Lufthavn AS• Tove Lisbeth Vasvik, Vestfold fylkeskommune (Per-Eivind Johansen fra 08.10.2007)• Sverre Høifødt, Vestfold fylkeskommune• Gunn Marit Helgesen, Telemark fylkeskommune• Tor Ottar Karlsen, Buskerud fylkeskommune (Roger Ryberg fra 10.10.2007)• Bjørn Ole Gleditsch, Sandefjord kommune

- Nils Ingar AabolStokke kommune

Berørte instanser	Kommunikasjon med berørte instanser har blitt vektlagt gjennom hele prosessen. Gjennom brev og møter har det vært kontakt med blant annet beboere rundt Torp, interessegrupper, Statens vegvesen, Jernbaneverket, Jernbaneforum Sør, Fylkesmannen, reiselivsnæringen, næringsforeninger og ansatte i fylkeskommunene, kommunene og Sandefjord Lufthavn AS.
Prosjektledelse	Planen er ført i pennen og planprosessen koordinert av Ustgård Consulting AS og Vista Analyse AS, med henholdsvis Geir Ustgård og Nicolai Heldal som prosjektledere.

1.3 Sandfjord Lufthavn i dag

Trafikk	Sandefjord Lufthavn Torp hadde i 2006 en trafikk på 1,3 millioner passasjerer. Trafikken fordelte seg med 1,0 mill. passasjerer på utenlandsruter og 0,3 mill. passasjerer på innenriksruter.
Tilbud	SLH betjenes i dag (2007) av fem rutenflyselskaper og fem turoperatører. Til sammen dekker rutetilbudet 15 destinasjoner utenlands (17 fra 01.01.2008) og 4 innenlands. Chartertilbudet betjener ca. 10 destinasjoner.
Økonomi	Sandefjord Lufthavn AS hadde i 2006 et resultat etter skatt på 43,3 mill.kr. Både likviditeten og soliditeten er god. Egenkapitalandelen ved utløpet av 2006 var 35 %.
Eierskap	Lufthavnselskapet har et offentlig eierskap på totalt 86,5 %. Største eier er Vestfold fylkeskommune med 43,3 %, mens Sandefjord kommune og Stokke kommune har eierandeler på henholdsvis 35,7 % og 7,6 %. Det private eierskapet er organisert gjennom Vestfold Flyplassinvest AS, som eier 13,5 % av aksjene.

2. Rammebetingelser

2.1 Relevante planer

Fylkesplan 2006-2009 Fylkesplan for Vestfold 2006-2009 er nedfelt i dokumentet "Regional utviklingsstrategi for Vestfold. Fylkesplan 06-09". I dokumentet står det blant annet at " *Sandefjord Lufthavn Torp skal styrkes som transportknutepunkt og utviklingsmotor for regionen gjennom partnerskapsbasert innsats*".

Kommuneplaner Flyplassområdet og det tidligere militære leirområdet på østsiden ligger delvis i Stokke kommune og delvis i Sandefjord kommune. Arealet omfattes derfor av kommuneplanen i begge kommuner. I Stokkes kommuneplan (2004) er hele området avmerket som flyplassområde. I Sandefjords kommuneplan (2006) er det tidligere leirområdet på østsiden avmerket som LNF-område under utvikling. Resten av området er avmerket som flyplassområde.

Området hvor Sandefjord Lufthavn driver sin nåværende virksomhet ligger i sin helhet i Sandefjord kommune. Arealet utgjør ca. 400 daa og er i stadfestet reguleringsplan (1997) regulert til lufthavnformål.

Et tilgrensende areal, Vatakeråsen, beliggende nord for tårnet er i samme reguleringsplan regulert til næringsformål. Området utgjør ca. 39 daa, er ikke utbygget og eies dels privat og dels av SLH.

Ved E-18 på Fokserød, avkjøringen til Torp, er det avsatt større næringsområder. Mindre næringsområder er avsatt ved Tassebekk og Lillevahrskogen i Stokke. Det er for øvrig ikke regulerte eller planlagte områder for utbygging i flyplassens umiddelbare influensområde.

Transportplaner Nasjonal Transportplan (NTP) er det viktigste planverktøyet innenfor transportsektoren. Gjeldende plan er NTP 2006-2015, mens prosessen med NTP 2010-2019 pågår. For tiden (høsten 2007) arbeider etatene og Avinor AS med sine innspill. Et felles innspill fra transportetatene og Avinor AS vil sendes på kommentarrunde ved utløpet av 2007. Stortingsmelding om NTP 2010-2019 legges frem ved årsskiftet 2008/2009.

Den langsiktige utviklingen for de enkelte transportformene er skissert i langsiktige sektorplaner. Avinor AS har utarbeidet en "Sektorplan for Avinor. Perspektiver mot 2040". Tilsvarende har Statens Vegvesen og Jernbaneverket utarbeidet henholdsvis en stamvegutredning og stamnettutredning med samme tidsperspektiv. Innholdet i planene er omtalt i kapittel 8.

2.2 Juridiske rammebetingelser

Vedtekter Sandefjord Lufthavn AS

Sandefjord Lufthavn AS har følgende aksjonærer:

- Vestfold fylkeskommune, 43.26 %
- Sandefjord kommune, 35.70 %
- Vestfold Flyplassinvest AS, 13.48 %
- Stokke kommune, 7.56 %.

Samlet innskutt aksjekapital er kr. 40.5 mill. Aksjene kan ikke gyldig overdras uten styrets samtykke og de øvrige aksjonærer har innløsningsrett. Løsningssummen skal fastsettes ved skjønn.

Tiltak av permanent karakter som kan medføre vesentlige miljømessige konsekvenser i form av støy og lignende for kommunene Sandefjord og Stokke, skal godkjennes av generalforsamlingen med 2/3 flertall før de iverksettes (§10)

Aksjonæravtale

Gjeldende avtale er fra 15. 03.2005. Etter den har hver av aksjonærgruppene rett til å velge ett styremedlem med personlig varamann. To styremedlemmer velges av generalforsamlingen på fritt grunnlag.

Konsesjon

Konsesjonshaver er Sandefjord Lufthavn AS. Nåværende konsesjon (10 år) løper til 31.12.2008. Konsesjonsvilkårene ble revidert fra og med 01. 01.2001. Fra det tidspunkt finansierer selskapet selv lufttrafikkjenesten og fastsetter selv prisene på bruk av selskapets tjenester. Enkelte av dagens konsesjonsvilkår er uaktuelle etter at selskapet i 2006 har overtatt eiendomsretten til rullebane og taksebane.

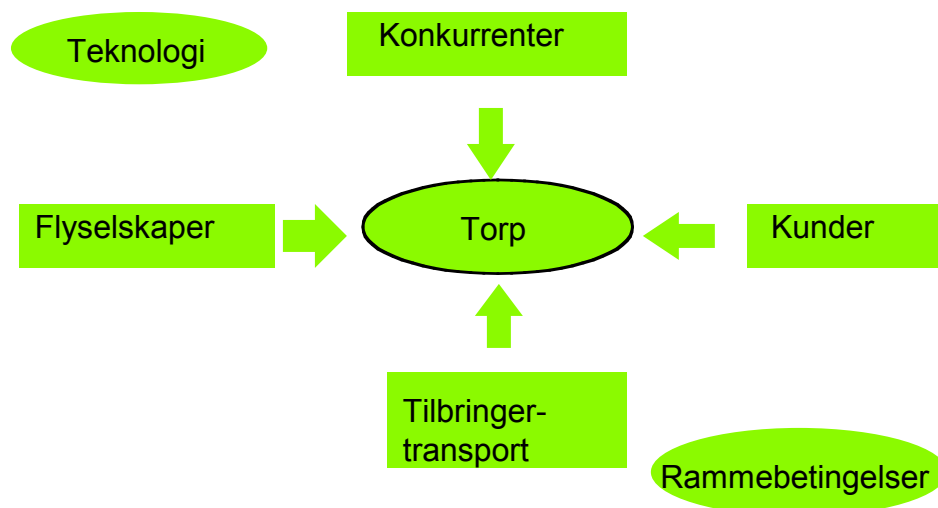
Godkjenning etter luftfartsloven

Fornytt godkjenning av flyplassen ble gitt av Luftfartstilsynet 21.11.2003. Den har gyldighet fram til 01.12.2008. De krav som er stillet i godkjenningen er innfridd.

3. Marked og konkurransesituasjon

3.1 Faktorer som påvirker flyplassen

Trafikkutviklingen for Sandefjord Lufthavn påvirkes av et sett av faktorer, som illustrert i figur 3.1.



Figur 3.1 Faktorer som påvirker trafikkutviklingen

Kunder	Den viktigste drivkraften bak trafikkutviklingen er endringer i trafikantenes adferd. Trafikantenes adferd påvirkes igjen av forhold som inntektsutvikling, holdninger og preferanser.
Flyselskaper	Trafikkutviklingen påvirkes også av flyselskapenes beslutninger om lokalisering, destinasjoner, frekvenser og flytyper. Disse beslutningene påvirkes igjen av trafikkutviklingen og av strukturelle utviklingstrekk i luftfarten.
Konkurrenter	Sandefjord Lufthavn konkurrerer med andre flyplasser og andre transportmidler. Endringer i konkurrentenes tilbud og priser påvirker trafikkutviklingen.
Tilbringertransport	Trafikantenes valg av lufthavn påvirkes av reisetid og kostnader for reisen til og fra flyplassen. Tid og kostnad for tilbringertransporten påvirkes igjen av endringer i infrastruktur og kollektivtilbud.
Teknologi	Teknologiske endringer påvirker kostnader ved og konsekvenser av flytrafikken. Indirekte påvirker teknologiske endringer også reiseadferden og etterspørselen etter flyreiser.

Rammebetingelser Både reisetterspørsel og konkurranseforholdet mellom flyplassene påvirkes av myndighetenes rammebetingelser. Sikkerhetskrav og miljøavgifter påvirker etterspørselen etter flyreiser, mens reguleringen av flyplassenes avgifter påvirker konkurransesituasjonen.

3.2 Kunder/markedsvolum

Faktorer Reiseetterspørselen påvirkes i første rekke av:

- Befolkningsutvikling
- Økonomisk utvikling
- Endringer i holdninger og preferanser

Befolkningsvekst Befolkningen forventes fortsatt å vokse. Prognosene for befolkningsutviklingen viser en årlig vekst på 0,6 %, som gir en vekst på 24 % frem til 2040.

Antall innvandrere vokser raskere enn befolkningen for øvrig. Frem til 2040 forventes andelen innvandrere å øke fra 8 % til 19 %. Økningen i andelen innvandrere gir sterk vekst i besøksreiser.

Økonomisk vekst Den økonomiske veksten ventes å fortsette, med en sannsynlig veksttakt for brutto nasjonalprodukt (BNP) på 2-3 % pr. år. BNP-veksten bygger på fortsatt vekst i næringslivet, som genererer flere forretningsreiser. Veksten i forretningsreiser forsterkes av at informasjonsbehandlende yrker vil utgjøre en økende andel av sysselsettingen.

Den økonomiske veksten gir økt disponibel inntekt for husholdningene. Dette øker etterspørselen etter fritidsreiser. Andelen fritidsreisende ventes å øke videre, etter å ha økt fra 40 % i 1998 til 60 % i 2005.

Internasjonalisering Internasjonaliseringen ventes å fortsette både i næringslivet og blant konsumentene. Dette gir flere forretningsreiser over landegrensene og økt turisme til utlandet. Turismen i Europa prognostiseres å øke med 3,1 % pr. år (WTO). Store deler av økningen i turismen vil slå ut i økt etterspørsel etter flyreiser.

Preferanser Økonomisk vekst bidrar til høyere verdsetting av tid, miljø og trygghet. Økt verdsetting av tid styrker flyet i konkurransen med andre transportmidler, mens økt fokus på miljø og trygghet slår i motsatt retning. Oppmerksomheten omkring klimautslippene ved flytrafikk vil bidra til at både enkeltpersoner og bedrifter vurderer å redusere antall flyreiser. Så langt er det ingen indikasjoner på at dette gir merkbare reduksjoner i passasjerantallet, men det gjenstår å se hva virkningen blir over tid.

Økt fokus på miljø og rolige omgivelser kan isolert sett bidra til at flere nordmenn ferierer innenlands, men kan også gi økt turisme til Norge.

Sannsynlige utviklingstrekk for de ulike faktorene er oppsummert i tabell 3.1.

Faktor	Utviklingstrekk	Konsekvenser for etterspørsel
Demografi	Befolkningsvekst Flere innvandrere	Økt reiseetterspørsel Flere besøksreiser
Økonomi	Inntektsvekst Vekst i næringslivet Internasjonalisering	Flere fritidsreiser Flere forretningsreiser Størst vekst i utenlandsreiser
Preferanser	Økt verdsetting av tid Økt verdsetting av miljø	Økt etterspørsel etter raske reiser Skjerpede miljøkrav Økt andel turisme til Norge

Tabell 3.1 Utviklingstrekk og konsekvenser kunder

3.3 Rammebetingelser

Avgifter

Reguleringene av Avinors avgifter er styrende for avgiftsnivået på Gardermoen, Kjevik og Rygge. Luftfartsavgiftene utformes i utgangspunktet av Avinor AS, men fastsettes endelig av Samferdselsdepartementet.

Avgiftssystemet i Avinor er basert på krysssubsidiering. Overskudd fra lønnsomme flyplasser, som Oslo Lufthavn Gardermoen, benyttes til å subsidiere Avinor-flyplasser som ikke er selvfinansierende.

Utviklingen i Avinors avgifter vil bestemmes av balansen mellom ønsket om å tiltrekke reisende gjennom et lavt avgiftsnivå og behovet for å finansiere investeringer på Avinors flyplasser. Markedstilpasning og flere reisende vil sannsynligvis bidra til en moderat reduksjon i avgiftene, men det vil neppe være rom for store avgiftsreduksjoner i årene som kommer.

Rygge Sivile Lufthavn skal drives på Luftforsvarets konsesjon. Mens Torp i dag er en ren sivil flyplass, vil Rygge fortsatt benyttes til militære formål. Den sivile flyplassen vil i noen grad bruke anlegg, utstyr og personell som tilhører Luftforsvaret. De to første årene belastes den sivile flyplassen bare deler av kostnadene ved dette. Subsidieringen forventes å opphøre fra 2010. Likevel innebærer dette en betydelig konkurransevridning i favør av Rygge.

Konsesjon

Sandefjord Lufthavns gjeldende konsesjon løper fra 1. januar 1999 til ut 2008. Konsesjonen definerer blant annet hvem som fastsetter lufthavnens avgifter. I 2000 ble Torp etter søknad fristilt fra krav om statlig godkjenning av avgiftene. Fristillingen hadde sammenheng med opphør av statlig støtte til lufttrafikkjenesten ved flyplassen.

Sandefjord Lufthavns konsesjon vil søkes fornyet for en periode på 20 år. En varighet på 20 år vil være i tråd med bestemmelsene i *Forskrift om konsesjon for landingsplasser*, som trådte i kraft 11. januar 2007. Ut over varigheten ventes ingen vesentlige endringer i konsesjonsvilkårene. Dette innebærer blant annet at fristillingen fra statlig godkjenning av avgiftene videreføres.

Tredje rullebane

Avinor har anbefalt at det bygges en tredje rullebane på Gardermoen. I følge selskapets beregninger vil behovet for en tredje rullebane oppstå mellom 2020 og 2030. Det er betydelig lokal motstand mot en utvidelse av flyplassen. Flere politikere og miljøbevegelsen har argumentert for å satse på høyhastighetstog mellom Oslo og de andre større byene som alternativ til en tredje rullebane.

I realiteten vil et bortfall av en tredje rullebane også innebære at betydelige deler av trafikkveksten må ivaretas av Torp og eventuelt Rygge. Med dagens prognoser vil hvert år i størrelsesorden 1 million nye passasjerer fordeles på tog, Torp og/eller Rygge dersom det ikke bygges en tredje rullebane.

Samferdselsdepartementet har utsatt beslutningen om en tredje rullebane til tidligst 2008.

Miljøkrav

Luffarten står for i størrelsesorden 1-1,5 % av verdens klimagassutslipp. Effekten av utslippene er tre ganger så høy som andelen klimautslipp, slik at luftfartens bidrag til global oppvarming anslås å være 3,5 %². Fortsatt høy trafikkvekst ventes å øke denne andelen til 5 %, selv om mer energieffektive fly³, høyere kabinfaktor, optimalisering av lufttrafikkleddelsen og minimalisering av drivstoffbruket på bakken drar i motsatt retning. Mulighetene for reduserte klimagassutslipp fra luftfarten begrenses av at nye energibærere neppe får gjennomslag de første tiårene.

En revidert Kyoto-avtale vil med stor sannsynlighet inkludere internasjonal luftfart. Luftfarten vil da, som deler av industrien innenfor gjeldende Kyoto-avtale, belastes kostnader til kjøp av kvoter ved økende klimagassutslipp. Hvor store kostnadsøkninger dette gir for luftfarten, avhenger av prisen på disse kvotene. Kvotepriene påvirkes igjen av hvor strenge kravene blir i en revidert Kyoto-avtale, utviklingen i verdensøkonomien og takten i utviklingen av mer miljøvennlig teknologi.

Sikkerhetskrav

Terrorfrykt har gitt økte sikkerhetskrav gjennom flere år. Det er grunn til å forvente fortsatt høye sikkerhetskrav. I hvilken grad sikkerhetskravene vil øke ytterligere vil i første rekke avhenge av hyppighet og omfang av terroraksjoner.

² Kilde FNs klimapanel (IPPC), gjengitt i Avinors sektorplan

³ Drivstoffeffektiviteten ventes å øke med 50% frem til 2020.

Økte sikkerhetskrav kan gi utslag i form av lengre oppholdstider på flyplassen og økte sikkerhetskostnader. Mest sannsynlig vil ytterligere sikkerhetskrav søkes etterlevd gjennom bedre utstyr med tilhørende økte kostnader, uten ytterligere tidsbruk for passasjerene.

Knapphet på arbeidskraft og energi

De viktigste innsatsfaktorene for luftfarten er arbeidskraft og energi. Energiprisene har økt betydelig de siste årene, og vil ventelig holde seg høye fremover. Mest sannsynlig vil de svinge rundt et moderat stigende nivå, men usikkerheten er stor.

Det er også grunn til å forvente fortsatt knapphet på arbeidskraft, selv om innvandring og bruk av utenlandske arbeidstakere vil redusere presset noe.

Utviklingstrekk og konsekvenser er oppsummert i tabell 3.2.

Faktor	Utviklingstrekk	Konsekvenser
Avgifter	Lavere avgifter i Avinor	Skjerpet konkurranse
Miljøkrav	Økt miljøfokus Økte avgifter	Dyrere flyreiser
Sikkerhetskrav	Terrorfrykt Økte sikkerhetskrav	Dyrere eller mer tidkrevende flyreiser, lavere etterspørsel
Innsatsfaktorer	Høye energipriser Økte lønnskostnader	Dyrere flyreiser, lavere etterspørsel

Tabell 3.2 Rammebetingelser – utviklingstrekk og konsekvenser

3.4 Konkurrenter

Andre flyplasser

Torp konkurrerer i dag med tre flyplasser:

- Gardermoen
- Kjevik
- Geiteryggen

Fra våren 2008 vil Rygge komme til som en fjerde konkurrent.

Nøkkelinformasjon om de ulike flyplassene er oppsummert i tabell 3.3 (neste side).

	Gardermoen	Kjevik	Geiteryggen	Rygge	Torp
Eierskap	Avinor AS (100 %)	Avinor AS (100 %)	Skien kommune (100%)	Ol. Thon (40%) Orkla (40%) Østf. En. (11%) Østf. f.k. (9%)	VFK 43% Sfj. 36% Stokke 8% VFI AS 14%
Trafikk (2006)	17,7 mill.	0,7 mill.	34 000	Under etablering	1,3 mill
Rutetilbud	25 innland 71 utland	3 innland 4 utland	Bergen Stavanger Stockholm	1 innland 13 utland (fra mars 2008)	4 innland 15 utland (17 fra jan. 2008)
Avstander (km)	Oslo 47 Drammen 89 Tønsberg 149 Skien 179	Kristiansand 16 Arendal 80	Skien 2,5 Porsgrunn 5	Oslo 75 Drammen 117	Oslo 120 Drammen 80 Skien 54
Tilbringer- tider tog/ buss (min)	Oslo 19 Drammen 61 Tønsberg 122 Skien 190	Kristiansand 25 Arendal 130	Skien 10 Porsgrunn 20	Oslo 60 Drammen 105	Oslo 110 Drammen 83 Skien 69
Endringer	Lavere avgifter? Flytog til Drammen Tredje rullebane (evt.)	Økt tilbud Lavere avgifter? Terminal- utvidelse	Økt tilbud	Under etablering	Økt tilbud Bedre tilbringer- transport

Tabell 3.3 Konkurrerende lufthavner - nøkkelinformasjon

Gardermoen

Gardermoen er i dag den viktigste konkurrenten til Torp. I første rekke konkurrerer de to flyplassene på utenlandstrafikk fra Oslo- og Drammensområdet. I noen grad er det også konkurranse om innenlandstrafikk fra Drammens-området.

Rygge

Konkurransen fra Rygge vil påvirkes av flyplassens rutetilbud. Fra mars 2008 vil Norwegian fly til 14 destinasjoner, hvorav 13 utenlandske. Norwegian tilbyr fra før de samme destinasjonene fra Gardermoen.

Uavhengig av rutetilbudet vil det ikke bli noen konkurranse om innenlandstrafikk, der Rygge ikke vil kunne konkurrere om markedet i Vestfold og Telemark og Torp ikke vil kunne tiltrekke trafikk fra Østfold. Konkurransen vil konsentreres om utenlandstrafikk fra Oslo-området.

Geiteryggen

Konkurransen med Geiteryggen vil være begrenset til trafikk til og fra Telemark. Med dagens rutetilbud på Geiteryggen, vil konkurransen være begrenset til Bergen og Stavanger.

Kjevik

Kjevik vil i overskuelig fremtid ha et dårligere utenlandstilbud enn Torp. Det innebærer at flyplassen bare konkurrerer med Torp på trafikk til og fra Agder. Også her vil konkurransen være begrenset til utenlandstrafikk, ettersom innenlandstrafikk fra Agder i sin helhet ivaretas av Kjevik.

Konkurransen fra de ulike flyplassene er oppsummert i tabell 3.4.

Flyplass	Type trafikk	Marked
Gardermoen	Innenlands	Buskerud
	Utenlands	Oslo Akershus Buskerud Østfold
Rygge	Utenlands	Oslo Akershus Østfold
Geiteryggen	Innenlands	Telemark
Kjevik	Utenlands	Agder

Tabell 3.4 Konkurransen i ulike markedssegmenter

Bedre tilbringertransport skjerper konkurransen

Konkurranselatene mellom flyplassene påvirkes av reisetidene til og fra ulike markeder. Bedre infrastruktur vil gi kortere reisetider både med bil, båt og tog. Dette vil utvide områdene der flyplassene konkurrerer med hverandre. For Torp vil konkurranseevnen i Oslo-markedet styrkes, mens Gardermoen reduserer sin avstandsulempe i Vestfold og Telemark.

Høyhastighetstog

Høyhastighetstog⁴ vil kunne oppnå reisetider ned mot 2 ½ time mellom Oslo og Bergen, Stavanger og Trondheim. Med en slik reisetid vil toget erstatte storparten av flytrafikken på disse relasjonene.

Dersom høyhastighetstogene til Bergen og Stavanger går via Vestfold, vil Torp miste betydelige deler av innenlandstrafikken. Dersom banen går utenom Vestfold, vil toget primært ta innenlandsreisende fra Telemark og Buskerud.

Jernbaneverket arbeider for tiden med utredning av høyhastighetstog. Det er voksende politisk støtte for å vurdere høyhastighetstog, men det er foreløpig stor usikkerhet knyttet både til om og eventuelt langs hvilke traseer slike baner blir utbygd.

Høyhastighetstog kan bidra til å fjerne eller utsette behovet for en tredje rullebane på Gardermoen. Disse utbyggingene vil derfor vurderes i sammenheng.

Bil

Stamvegnettet utbedres, og gir kortere reisetider med bil.

⁴ Med høyhastighetstog menes her tog med maks hastighet opp mot 300 km/t. En modernisert Vestfoldbane, med maks. hastighet på 200 km/t, inkluderes ikke i begrepet høyhastighetstog slik vi bruker det her.

Blant annet reduseres reisetiden mellom Østlandet og Bergen/Stavanger med i størrelsesorden en time. Reduksjonen er imidlertid for liten til å gi konkurranse mot Torps innenlandsruter.

Båt Torps konkurranseflate mot båt er ubetydelig. Økt fokus på hurtigbåter vil ikke endre dette bildet vesentlig. Hurtigbåter mellom Østfold og Vestfold kan eventuelt bidra til å skjerpe konkurransen mellom Torp og Rygge.

Utviklingstrekk og konsekvenser er oppsummert i tabell 3.5.

Konkurrent	Utviklingstrekk	Konsekvenser
Gardermoen	Lavere avgifter Bedre tilbringertransport til Drammen	Skjerpet konkurranse generelt og til Drammen/Buskerud spesielt
Rygge	Blir etablert Usikkert omfang	Økt konkurranse på utenlandsreiser fra Oslo-området
Kjevik	Økt utenlandstilbud Økt kapasitet	Økt konkurranse på utenlandsreiser fra Agder
Geiteryggen	Satser Usikker fremtid	Økt eller redusert konkurranse på innenlandsreiser fra Telemark
Tog	Høyhastighetstog utredes	Bedre tilbringertransport Evt. økt konkurranse på innenlandsruter
Bil	Bedre veier, kortere reisetider	Ubetydelig
Båt	Fokus på hurtigbåter Evt. hurtigbåt mellom Østfold og Vestfold	Kan skjerpe konkurransen mellom Rygge og Torp For øvrig ubetydelig

Tabell 3.5 Konkurrenter – utviklingstrekk og konsekvenser

3.5 Flyselskaper

Lavkostselskapene vil styrkes Lavkostselskapene har tatt stadig økende markedsandeler de senere årene. Denne utviklingen ventes å fortsette.

Lavkostselskapene vil ta markedsandeler fra nettverksselskapene, og stå for storparten av veksten i flytrafikken. Dette underbygges av at en dominerende andel av nye fly i bestilling er bestilt av lavkostselskaper. Styrkingen av lavkostselskapene vil gi flere direkteruter.

Fortsatte kostnadskutt Konkurransen vil tvinge fram fortsatte kostnadskutt. Nye aktører og eksisterende lavkostselskaper vil redusere kostnadene ytterligere, og nettverksselskapene blir avhengige av å følge etter.

Fokus på inntekter utenom billetter Lavkostselskapene vil fortsette jakten på inntekter utenom billettinntektene ("danskebåtmodellen"). Selskapene vil ha fokus på hele produktlinjen, inklusiv salg og spill ombord, hotell, leiebil og tax-free salg.

Lave billettpriser Kostnadskutt og inntekter utenom billettsalg gir muligheter for lavere billettpriser (eksklusive eventuelle miljøavgifter). Hvor mye billettprisene går ned, avhenger av intensiteten i konkurransen. Den avhenger igjen av hvordan strukturen i bransjen utvikler seg. Sammenslåinger kan bidra til redusert

konkurransen, men denne effekten vil sannsynligvis mer enn motvirkes av tilsig av nye aktører.

Utviklingstrekk og konsekvenser er oppsummert i tabell 3.6.

Faktor	Utviklingstrekk	Konsekvenser
Bransjestruktur	Lavkostselskapene styrkes Sterk konkurranse	Flere direkteruter Lave billettpriser
Fokus	Kostnadskutt Inntekter utenom billetter	Lave billettpriser

Tabell 3.6 Flyselskaper – utviklingstrekk og konsekvenser

3.6 Tilbringertransport

Generelt

Tilbringertransporten til flyplassene vil bedres gjennom utbygging av veg- og jernbanenettet. Reisetidene med bil og buss blir kortere. De mest markerte forbedringene ventes å komme på jernbanen, der reisetidene på noen relasjoner blir sterkt redusert. Bedringen av tilbringertransporten skjerper konkurransen mellom flyplassene.

Til Torp

Fire felts E18 gjennom Vestfold planlegges ferdigstilt i 2013. Dette vil redusere reisetidene med bil fra Oslo- og Drammensområdet med 15-20 minutter.

Den viktigste endringen i tilbringertransporten til Torp følger av utbyggingen av Vestfoldbanen og etablering av stasjon ved (og senere eventuelt på) Torp. Sannsynlige reisetider med tog til Torp er vist i tabell 3.7. For øvrig vises til kapittel 8.

Til Torp fra	2006 ⁵	2012 ⁶	2025 (?)
Oslo	2:10	1:30	0:55
Drammen	1:30	0:50	0:30
Skien	1:45	1:30	0:45

Tabell 3.7: Reisetider med tog til og fra Torp

Til Gardermoen

Kvaliteten på tilbringertransporten fra Oslo til Gardermoen er allerede høy, og har et begrenset forbedringspotensial. Reisetiden med tog til Drammen reduseres når Drammen får flytog fra 2008. Reisetidene til Vestfold og Telemark reduseres i takt med utbyggingen av E18 og Vestfoldbanen. For øvrig blir det ubetydelige endringer i tilbringertransporten til Gardermoen.

Til Rygge

Kvaliteten på tilbringertransporten med tog til Rygge avhenger blant annet av hvorvidt det etableres stasjon på flyplassen. På

⁵ Inklusiv buss mellom Sandefjord stasjon og flyplass

⁶ Inklusiv buss mellom midlertidig stasjon og flyplass

kort sikt er det mest realistisk at det etableres bussforbindelse mellom Rygge stasjon og flyplassen. Reisetiden mellom Rygge stasjon og Oslo vil kunne reduseres med ca. 15 minutter i forhold til dagens situasjon.

Øst-vest forbindelse En veg- og eller jernbaneforbindelse under Oslofjorden vil redusere reisetiden mellom Østfold og Vestfold vesentlig, og gi en dramatisk skjerpning av konkurransen mellom Rygge og Torp. En slik forbindelse er ikke inkludert i aktuelle transportplaner, og vil neppe realiseres før 2030.

Utviklingstrekk og konsekvenser er oppsummert i tabell 3.8.

Utviklingstrekk		Konsekvenser
Generelt	Kortere reisetider	Skjerper konkurransen mellom flyplassene
Torp	Togstopp ved Torp Stasjon på terminalen? Dobbeltspor og kortere reisetider på Vestfoldbanen Sørvestbanen	Styrket konkurranseevne i Oslo-markedet
Gardermoen	Flytog til Drammen Dobbeltspor og kortere reisetider på Vestfoldbanen	Styrket konkurranseevne i Buskerud, Vestfold og Telemark
Rygge	Kortere reisetider på Østfoldbanen	Styrket konkurranseevne i Oslo-markedet

Tabell 3.8: Tilbringertransport – utviklingstrekk og konsekvenser

3.7 Teknologi

Mer miljøvennlige fly Flyteknologien vil videreutvikles, med fokus på reduksjon av miljøproblemene knyttet til flytrafikken.

Energieffektiviteten forventes å øke med 50 % innen 2020. NOx-utslippene anslås å reduseres med nærmere 80 %.

Støybelastningen fra fly er internasjonalt redusert med 75 % de siste 30 årene, til tross for en femdobling av trafikken. Det forventes en ytterligere reduksjon på 50 % innen 2020, med store variasjoner mellom ulike flytyper.

IKT Utvikling av informasjons- og kommunikasjonsteknologi forventes å gi stadig bedre utstyr for videokonferanser og tilsvarende alternativer til reiser. Til nå har utviklingen av denne teknologien i liten grad slått ut på flytrafikken.

Bedre og billigere utstyr kan gi effekter, særlig i perioder med terrorfrykt, men det er lite sannsynlig med sterke og varige utslag på trafikkvolumet. Bedre teknologi for alternativer til reiser vil dessuten motvirkes av videreutvikling av teknologi for mobiltelefon/-data/-internett, som reduserer tidsspillet ved reiser.

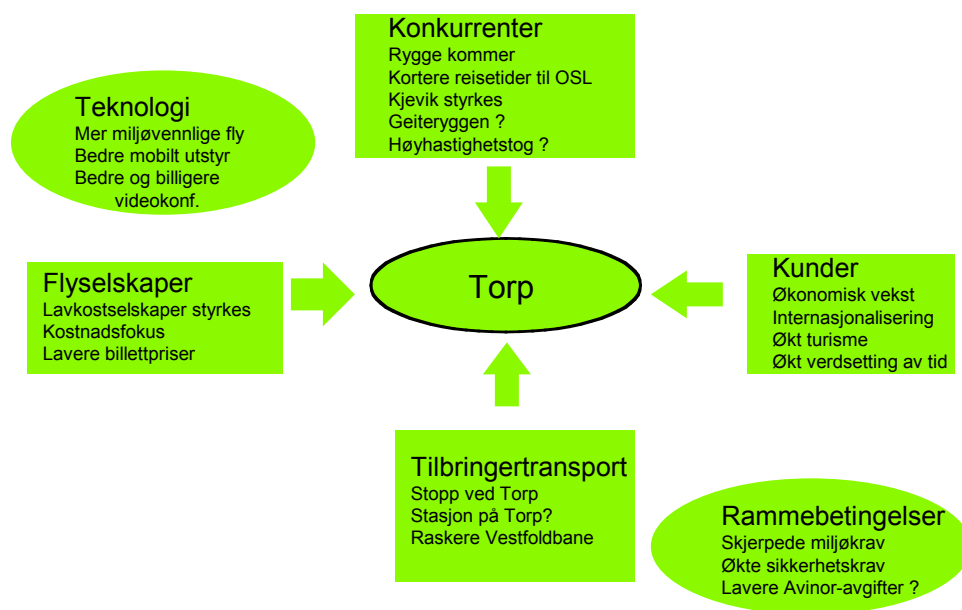
Utviklingstrekk og konsekvenser er oppsummert i tabell 3.9 (neste side).

Faktor	Utviklingstrekk	Konsekvenser
Flyteknologi	Mer energieffektive fly Mer støysvake fly	Lavere kostnader til kjøp av klimakvoter Reduserte lokale konflikter ved trafikkvekst
IKT	Mobil datateknologi Bedre og billigere utstyr for videokonferanser	Redusert tidsspille ved reiser – økt etterspørsel etter flyreiser Bedre alternativer til reiser – redusert etterspørsel etter flyreiser (virkning usikker)

Tabell 3.9: Teknologi – utviklingstrekk og konsekvenser

3.8 Marked og konkurransesituasjon - oppsummering

Utviklingstrekk som påvirker Torps marked og konkurransesituasjon er oppsummert i figur 3.2.



Figur 3.2: Marked og konkurransesituasjon – oppsummering

Økonomi, miljø, flyselskaper og Rygge

Alle de skisserte utviklingstrekkene vil få betydning for utviklingen for SLH. Ut fra det vi vet i dag blir økonomisk vekst, belastning av miljøkostnader, flyselskapenes tilpasninger og utfallet av konkurransen med Rygge de viktigste enkeltfaktorene. I tillegg vil kapasitetsbegrensninger ved et eventuelt bortfall av en tredje rullebane på Gardermoen få stor betydning for utviklingen på lang sikt.

4. Trafikkutvikling

4.1 Metode

Hovedgrep	Trafikkprognosene er utarbeidet med utgangspunkt i: <ol style="list-style-type: none"> 1. Generelle prognoser for utviklingen i flytrafikken 2. Spesifikke utviklingstrekk for Sandefjord Lufthavn
Prognoser og scenarier	Startpunktet for prognosene er generelle prognoser utarbeidet av nasjonale og internasjonale luftfartsorganisasjoner. Disse generelle prognosene er i neste omgang korrigert med utviklingstrekk som gjelder spesielt for Sandefjord Lufthavn. Underlag for disse utviklingstrekkene er tre ulike scenarier.
Forenklete beregninger	De generelle prognosene er utarbeidet ved hjelp av større trafikkberegningsmodeller. Slike modeller er ikke benyttet ved beregning av konsekvensene av de spesifikke scenarier for Torp. Flere av utviklingstrekkene her er av en karakter som ikke egner seg for beregninger gjennom tradisjonelle trafikkberegningsmodeller. Disse utviklingstrekkene er i stedet håndtert gjennom enkle partielle beregninger. Beregningene er beskrevet i uttrykket vedlegg.

4.2 Generelle prognoser

Alternative prognoser	Det er utarbeidet et stort antall prognoser for flytrafikken i årene fremover, blant annet fra flyprodusenter, internasjonale bransjeorganisasjoner og nasjonale myndigheter.
Høye vekstforventninger internasjonalt	Felles for alle prognosene er at de viser fortsatt vekst i flytrafikken, varierende fra 2,8 % til 7 % pr. år. Vekstprognosen er høyest for flyprodusenter (4,8 % - 7 %) og internasjonale bransjeorganisasjoner (3,8 % - 4,4 %). Amerikanske og britiske myndigheter prognostiserer med en vekst på mellom 2,9 % og 4,0 %.
Sektorplan Avinor	<p>Avinors sektorplan opererer med vekstprognoser i underkant av de internasjonale prognosene. Dette har sammenheng med at de internasjonale prognosene også reflekterer veksten i mindre velstående land, der det forventes en høyere veksttakt enn i modne økonomier som den norske⁷.</p> <p>Konkret legger Avinor til grunn en årlig passasjervekst i norsk luftfart totalt på 2,8% pr. år, med ulike vekstforventninger for ulike typer lufthavner:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gardermoen 3,2% • Store lufthavner: 2,0-2,5% • Mellomstore lufthavner: 1,5-2,0% • Regionale lufthavner 0,5%

⁷ Inntektselastisiteten, som viser forholdet mellom vekst i flytrafikken og inntektsveksten, er høyere i land med lavt inntektsnivå.

Forskjellen mellom de ulike lufthavnene reflekterer blant annet ulik andel utenlandstrafikk. Det forventes høyere vekst i utenlands- enn i innenrikstrafikken.

Grunnprognose 3,2% for Torp

Sammensetningen av trafikken tilsier at Torp vil ha en vekst minst på nivå med Gardermoen. Som en grunnprognose for Torp legger vi dermed til grunn en årlig vekst på 3,2 %. Grunnprognosen er utgangspunktet før vi tar hensyn til mulige spesifikke utviklingstrekk for Torp, med basis i scenariene nedenfor.

4.3 Scenarier**Tre scenarier**

Mulige utviklingsbaner for Torp er skissert gjennom tre alternative scenarier:

1. Stagnasjon
2. Styrket regional lufthavn
3. Sterk ekspansjon

Realistiske og konsistente

Hvert av scenariene representerer mulige fremtidsbilder. Det første gir pessimistiske utfall på de fleste utviklingstrekkene. Scenario 2 ligger nærmest de mest sannsynlige utfallene. I scenario 3 er det forutsatt at det ikke bygges en tredje rullebane på Gardermoen, og at deler av den avviste trafikken overføres til Torp.

Felles for alle scenariene er at de er forsøkt basert på realistiske og innbyrdes konsistente utviklingstrekk.

Dette skjer ikke**Lite sannsynlige utfall**

Scenariene dekker til sammen et bredt spekter av mulige utfall på ulike faktorer bak trafikktviklingen. Det er imidlertid noen mulige utviklingstrekk som ikke inngår i noen av scenariene. Disse vurderes enten å være lite sannsynlige, ha begrenset betydning eller være så dramatiske at de faller utenfor rammene for en ordinær strategisk planlegging. Slike utviklingstrekk er blant annet:

- Sammenbrudd i verdensøkonomien
- Miljøbegrunnet sanering av flytrafikken
- Dramatiske endringer i energiprisene
- Sterke holdningsendringer
- Opphør av tax- free salg
- Samordning av avgifter med Avinor

Sammenbrudd i verdensøkonomien

Innenfor et tidsperspektiv på flere tiår kan det ikke utelukkes krig, naturkatastrofer og andre sjokk som kan gi sammenbrudd og vedvarende nedgangsperioder i verdensøkonomien. Slike nedgangsperioder vil generere tilbakeslag for flytrafikken og sterke reduksjoner i trafikken fra Torp.

De siste tiårene verdensøkonomien vært robust overfor dramatiske hendelser som terroraksjoner og en flerdobling av oljeprisene. Sannsynligheten for kriser som gir varige tilbakeslag for verdensøkonomien vurderes derfor som liten. Etter vår vurdering kan ikke en liten mulighet for slike tilbakeslag ha bæring for prognosene som ligger til grunn for helhetsplanen.

Miljøbegrunnet sanering av flytrafikken

Det er grunn til å forvente sterkere tiltak for å redusere klimautslippene fra alle viktige bidragsytere, inklusive flytrafikken. Det kan ikke utelukkes at det gjennomføres dramatiske tiltak som internasjonale avtaler om sterke reduksjoner av internasjonal flytrafikk eller nasjonale vedtak om reduksjoner i innenlands flytrafikk.

Etter vår vurdering er imidlertid tiltak med en slik kraft lite sannsynlige. Dramatiske tiltak overfor lufttrafikken vil være blant de minst populære klimatiltakene, samtidig som 96,5 % av effekten av klimautslippene⁸ kommer fra andre kilder. Selv om lufttrafikken vil omfattes av en forsterket og utvidet Kyoto-avtale, tilsier dette at eventuelle kvoter og avgifter vil være på et nivå som bare bidrar til å dempe veksten i flytrafikken. Konsekvensene av avgifter på et slikt nivå er forsøkt fanget opp i trafikkberegningene i de tre scenariene.

Sterke holdningsendringer

Fokus på lufttrafikkens klimautslipp kan endre holdningene til flyreiser. Flyselskapene og andre aktører forsøker å komme dette i møte ved å tilby kjøp av kvoter sammen med flybilletter, slik at summen av den enkeltes flyreise og kvotekjøpet oppfattes som klimanøytralt. Fra 2012 vil kostnader for CO₂-kvoter sannsynligvis inngå i de ordinære billettprisene, ved at lufttrafikk inkluderes i Kyoto-avtalen. Holdningsendringene vil derfor reflekteres i økte billettpriser, som i sin tur vil redusere nivået på flytrafikken. Dette er hensyntatt i scenariene.

Etter vår vurdering er det sannsynlig at den store majoriteten av flyreisende vil nøye seg med å ta miljøhensyn gjennom kvotekjøp/billettpriser, og ikke endrer reisefrekvens eller destinasjoner ut over dette.

Dramatiske endringer i energiprisene

Energiprisene har tradisjonelt vist store svingninger, og vil sannsynligvis gjøre det fremover. Utslagene på verdensøkonomien og flytrafikken har imidlertid vist seg å være relativt begrensede. For at energiprisene skal gi store og varige utslag på verdensøkonomien og flytrafikken, må de derfor være mer dramatiske enn de store svingningene vi har sett de siste årene. Mulighetene for slike dramatiske svingninger er ikke tatt hensyn til i prognosene.

Opphør av tax free

Tax free salget har betydning for lufthavnens inntekter, og i neste omgang for hvilke avgifter som må kreves av flyselskapene. Et eventuelt bortfall av tax free salget vil dermed indirekte kunne bidra til høyere billettpriser. Samtidig

⁸ Justert for at effekten av klimautslippene fra lufttrafikken er tre ganger så stor som andelen utslipp.

vil et positivt element for mange flypassasjerer bortfalle. Samlet vil dette påvirke trafikknivået negativt.

Dersom Norge forblir utenfor EU, vil en eventuell avvikling av tax - free salget måtte besluttes av norske myndigheter. Etter vår vurdering er det lite sannsynlig at et politisk flertall vil ta initiativ til et slikt tiltak. En avvikling vil i så fall bare komme dersom Norge blir medlem i EU. Vi har valgt å la være å spekulere i sannsynligheten for og eventuelt tidspunkt for norsk EU - medlemskap.

Torp underlegges Avinors avgiftsregime

Avgifter er et viktig virkemiddel i konkurransen mellom flyplasser med samme nedslagsfelt. Torp har i dag gjennomgående et lavere og mer fleksibelt avgiftsnivå enn Avinor. Gardermoen (og Rygges) konkurranseevne i forhold til Torp ville dermed bli styrket dersom Torp ble innlemmet i Avinors avgiftsregime.

Virkningene av innlemming av Torp i Avinors avgiftsregime kan bli betydelige for Torp, mens konsekvensene for trafikken på Gardermoen relativt sett blir begrensede. Samtidig er det juridisk problematisk for staten å fastsette avgiftene for en flyplass med andre eiere. Sannsynligheten for at et politisk flertall vil reise denne problemstillingen vurderes som liten.

Scenario 1: Stagnasjon

Vekstimpulsene svekkes

I "Stagnasjon" svekkes mange av de impulsene som har gitt vekst i flytrafikken de senere årene. Den gjennomsnittlige årlige økonomiske veksten reduseres til 2 %.

Eksportveksten og internasjonaliseringen av næringslivet reduseres mer enn den generelle økonomiske veksten. Omfanget av forretningsreiser reduseres også av at videokonferanser får større gjennomslag som erstatning for reiser.

Innvandringen reduseres, dels som følge av en mer restriktiv innvandringspolitikk og dels fordi etterspørselen etter utenlandsk arbeidskraft reduseres.

Lavere økonomisk vekst avdemper også veksten i turismen. Turistveksten kanaliseres i større grad til nærliggende områder uten behov for flytransport.

Vanskeligere rammebetingelser

Avmatningen av veksten i flytrafikken svekker Avinors økonomi og Gardermoen's muligheter for å finansiere de andre flyplassene. For å stimulere veksten, reduserer Avinor lufthavnavgiftene. Dette gir lavere lufthavnavgifter blant annet på Gardermoen, Kjevik og Rygge, som følger Avinors regulativ.

Transportsektoren generelt og flytransport spesielt inkluderes i

Kyoto-avtalen. Den lave økonomiske veksten bidrar imidlertid til at kvoteprisene holder seg relativt lave. Sammen med mer energieffektive fly bidrar dette til at utslagene på billettpriser og trafikkvolum blir små.

Terroraksjoner med ujevne mellomrom bidrar til ytterlige skjerping av sikkerhetskravene. Dette møtes i første rekke med ny teknologi og mer effektive rutiner for å skjerme trafikantene for køer og økt tidsbruk. Konsekvensen av de økte sikkerhetskravene blir dermed økte sikkerhetskostnader og en moderat økning i billettprisene.

Konkurransen skjerpes

Lavere avgifter bidrar til at Rygge lykkes, til tross for generelt lav trafikkvekst. Rygge etablerer seg som en regional lufthavn, med et fåtall innenlandsruter og mange utenlandsforbindelser. Flyplassen tar i første rekke passasjerer fra Gardermoen, men henter også passasjerer fra Oslo- og Drammens-området som tidligere benyttet utenlandsruter fra Torp. I størrelsesorden halvparten av Torps utenlandsreiser fra Oslo-området og 20% fra Drammens-området overføres til Rygge.

Nedgangen i trafikkveksten og konkurransen fra Rygge svekker Oslo Lufthavns muligheter for å løfte egen satsing og finansiere de andre flyplassene under Avinor. Flyplassen møter dette gjennom et lavere avgiftsnivå, økt fleksibilitet i avgiftsstrukturen og styrket markedsinnsats. Flyplassen gis klarsignal for utbygging av en tredje rullebane, men behovet oppstår ikke før 2030.

Kjevik satser og lykkes å etablere seg på et høyere nivå, hjulpet av lavere avgifter, regional støtte og bedre publikumsfasiliteter. Geiteryggen styrker tilbudet til Stavanger og Bergen.

Ryanair og Widerøe flytter fra Torp

Konkurransen fra Rygge og lav trafikkvekst gjør at Ryanair flytter fra Torp. Nye selskaper etablerer utenlandsruter fra Torp, for å ta deler av det markedet Ryanair etterlater seg. Samlet betjener de nye selskapene i størrelsesorden halvparten så mange destinasjoner som Ryanair.

Stagnasjonen i innenlandstrafikken gjør at Widerøe konsentrerer seg om anbudsruiter og legger ned virksomheten på Torp. Også på innenlandsrutene kommer det ny(e) aktør(er) til Torp, men det samlede innenlandstilbudet halveres.

Små forbedringer i tilbringertransporten

Lav økonomisk vekst gjør at investeringsnivået på samferdselssektoren reduseres. E18 gjennom Vestfold realiseres i tråd med planene, men bare deler av moderniseringen av Vestfoldbanen gjennomføres. Flytog til Drammen etableres før den lave veksten materialiserer seg.

Stopp på Råstad med bussforbindelse til Torp etableres. Svak økonomi og lav trafikkvekst gjør det uaktuelt med stasjon og flytting av terminalen til østsiden. Det etableres

bussforbindelse mellom Rygge stasjon og Moss lufthavn Rygge. Reisetiden med tog mellom Oslo og Rygge reduseres med ca. 15 minutter.

Scenariet er oppsummert i tabell 4.1

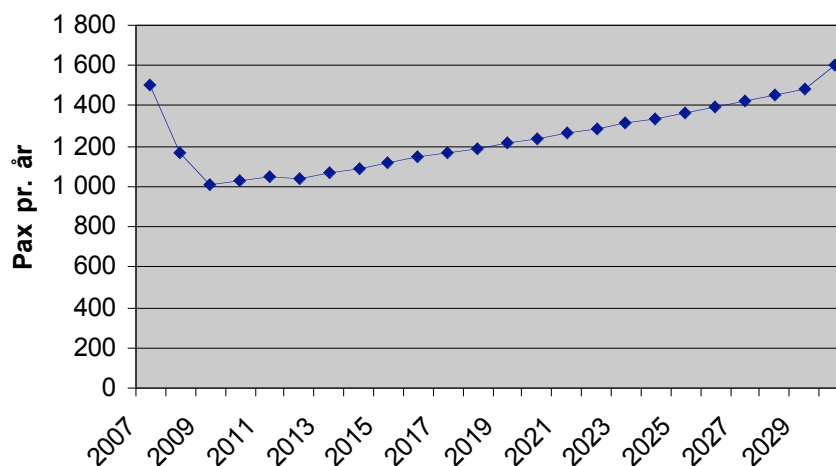
Faktorer	Utfall
Kunder	Lavere økonomisk vekst Redusert innvandring Mindre internasjonalisering Stagnasjon i turismen Videokonferanser o.l. gir bedre alternativer til reiser
Ramme- betingelser	Gardermoen og Rygge gis åpning for betydelige avgiftsreduksjoner CO ₂ -kvoter innføres, lave kvotepriser Gradvis skjerpede sikkerhetskrav gir moderate kostnadsøkninger
Flyselskaper	Ryanair flytter fra Torp Widerøe legger ned Nye selskaper etablerer seg
Konkurrenter	Rygge lykkes som mellomstor flyplass, med mange utenlandsruter Gardermoen styrker konkurranseevnen og møter ingen kapasitetsbeskrankninger Nye ruter og økt frekvens fra Kjevik Geiteryggen styrker tilbudet
Tilbringer- transport	Moderate forbedringer på Vestfoldbanen Utbygging av E18 i tråd med planer Flytog etableres til Drammen Bussforbindelser fra Råstad stasjon til Torp og fra Rygge stasjon til Moss Lufthavn Rygge Kortere reisetid mellom Oslo og Rygge

Tabell 4 : Stagnasjon

Trafikkreduksjon som gradvis hentes inn

Lavere økonomiske vekst, kombinert med lavere vekst i turisme, innvandring og internasjonalisering, bidrar til at den underliggende veksten i flytrafikken reduseres til 2 % pr. år. Miljøavgifter og strengere sikkerhetsreguleringer reduserer den årlige veksten ytterligere ned til 1,6 %.

For Torp spesielt bidrar endringer i rammebetingelser, konkurransen mellom flyplassene og flyselskapenes tilpasninger til at trafikken reduseres til et vesentlig lavere nivå enn i dag. På sitt laveste blir trafikken mer enn 30 % under dagens nivå. Den underliggende veksten gjør at trafikken tar seg gravvis opp igjen, og når dagens nivå ved utløpet av analyseperioden (2030).



Figur 4.1: Trafikkutvikling scenario 1

Scenario 2: Jevn vekst

Vekstimpulsene videreføres

Flytrafikken vokser videre, hjulpet av videreføring av mange av utviklingstrekkene som har preget de senere årene.

Den økonomiske veksten er robust, og varierer rundt et årlig gjennomsnitt på 2,5-3%. Eksportveksten og internasjonaliseringen av næringslivet fortsetter. Videokonferanser benyttes i økende grad, men effekten på forretningsreisemarkedet motvirkes av mobil- og PC-teknologi som reduserer tidsspillet ved reiser.

Fortsatt høy økonomisk vekst gir grunnlag for videre økning av befolkningens disponible inntekt. Dette bidrar til ytterligere økning av turismen. Veksten forsterkes av den fortsatte prisøkningen på fritidseiendommer i Norge, som gjør utenlandsreiser prismessig mer attraktive.

Innvandringen fortsetter. Flyktningspolitikken forblir restriktiv, men sterk etterspørsel etter utenlandsk arbeidskraft gir fortsatt økende netto innvandring. En stor andel av de nye innvandrerne bevarer hyppig kontakt med sitt opprinnelige hjemland gjennom flyreiser.

Endrede rammebetingelser håndteres

Avinors flyplasser gis anledning til moderate reduksjoner i lufthavnavgiftene. God trafikkutvikling reduserer imidlertid behovet for å tiltrekke nye aktører gjennom sterke avgiftsreduksjoner

Transportsektoren generelt og flytransport spesielt inkluderes i Kyoto-avtalen. Den robuste økonomiske veksten bidrar til en gradvis økning av kvoteprisene. Mer energieffektive fly gjør imidlertid at utslagene på billettpriser og trafikkvolum blir moderate. Flyprisene øker med gjennomsnittlig 20% som

følge av de økte miljøavgiftene. Sikkerhetskravene skjerpes, med moderate konsekvenser for sikkerhetskostnader og billettpriser.

Den sterke trafikkveksten øker det lokale konfliktnivået knyttet til utviklingen av Torp. Selv om støybelastningen pr. fly halveres, øker samlet belastning fra rutefly betydelig. Kravene om redusert støybelastning møtes med reduksjoner i ikke-kommersiell trafikk, slik at samlet støynivå fra flyplassen ikke øker vesentlig.

Sterkere konkurrenter

Rygge sivile lufthavn sliter de første årene, men klarer å etablere seg som en regional flyplass. Innenlandsrutene betjener primært nærområdet til flyplassen, mens et moderat antall utenlandsruter også henter passasjerer fra Oslo-området. Flyplassen tar i første rekke passasjerer fra Gardermoen, men henter også passasjerer fra Oslo- og Drammens-området som tidligere benyttet utenlandsruter fra Torp. I størrelsesorden 25% av Torps utenlandsreiser fra Oslo-området og 10% fra Drammens-området overføres til Rygge.

Gardermoen styrker konkurranseevnen gjennom en moderat nedgang i avgiftsnivået, økt fleksibilitet i avgiftsstrukturen og styrket markedsinnsats. Endringene i forhold til dagens situasjon er imidlertid ikke dramatiske, og konsekvensene for Torp moderate. Utbygging av en tredje rullebane godkjennes, og gjennomføres mellom 2020 og 2030.

Kjevik satser og lykkes å etablere seg på et høyere nivå, men tar bare i liten grad markedsandeler fra Torp. Næringslivet i Telemark satser på Torp som sin flyplass, og Geiteryggen må legge ned.

Flyselskapene satser videre

Lavprisselskapene forsterker satsingen på Torp, og øker antall destinasjoner og frekvensen på de tyngste relasjonene vesentlig.

Trafikkveksten styrker lønnsomheten i innenrikstilbudet fra Torp. Tilbudet utvides, i første rekke gjennom økt frekvens på eksisterende relasjoner.

Flere nye selskaper etablerer seg med ruter til nye utenlandske destinasjoner og til et fåtall norske destinasjoner.

Bedre tilbringertransport

Dobbeltsporet jernbane fra Oslo til Larvik ferdigstilles i 2025. Før dette gjennomføres gradvise forbedringer i togtilbudet. Stasjon på Råstad med busspendel til Torp etableres i 2008. Fra 2012 reduseres reisetiden med tog fra Oslo med 15-20 minutter. Eidangertunnelen står også ferdig i 2025, og gir vesentlig kortere reisetider fra Grenland til Torp.

E18-utbyggingen i Vestfold gjennomføres i tråd med planene, slik at fire felts motorvei står ferdig i 2013.

Flytog fra Gardermoen til Drammen etableres fra 2008. Det etableres bussforbindelse mellom Rygge stasjon og Moss lufthavn Rygge. Reisetiden med tog mellom Oslo og Rygge reduseres med ca. 15 minutter.

Scenariet er oppsummert i tabell 4.2.

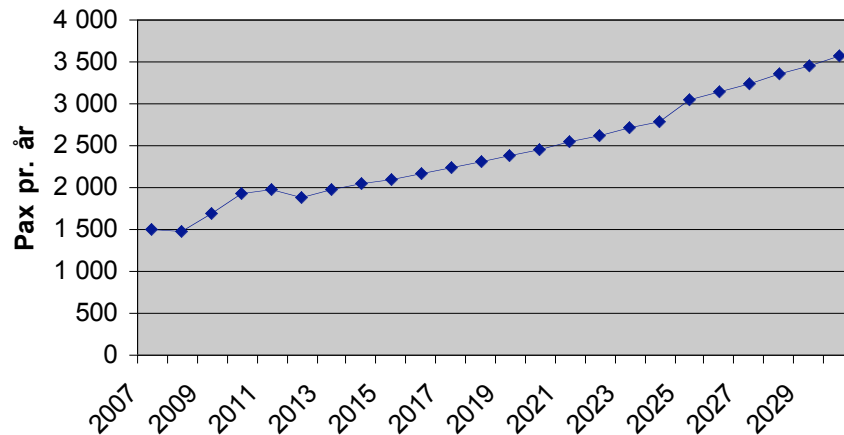
Krefter	Utfall
Kunder	Robust økonomisk vekst Stabil innvandring Fortsatt internasjonalisering Økt turisme Ingen teknologiendringer påvirker reiseetterspørselen vesentlig
Rammebetingelser	Gardermoen og Rygge gis åpning for moderate avgiftsreduksjoner CO ₂ -kvoter innføres, moderat økning i kvoteprisene Vesentlig mer støysvake fly gir rom for trafikkvekst Gradvis skjerpede sikkerhetskrav gir kostnadsøkninger
Konkurrenter	Rygge lykkes som regional flyplass, med et moderat antall utenlandsruter Avinors avgifter reduseres moderat Tredje rullebane gir rom for økt tilbud på Gardermoen Nye ruter og økt frekvens fra Kjevik Geiteryggen legges ned
Flyselskaper	Lavprisselskapene styrker tilbudet Widerøe eller ny aktør styrker innenrikstilbudet Nye selskaper etablerer seg
Tilbringertransport	Stasjon på Råstad med busspendel til Torp i 2008 Kortere reisetider med tog fra 2012 Eidangertunnelen ferdig i 2025 Modernisert Vestfoldbane innen 2025 Realisering av E18 i tråd med planer Flytog fra Gardermoen til Drammen fra 2008 Bussforbindelse fra Rygge stasjon til Moss Lufthavn Rygge Redusert reisetid med tog mellom Oslo og Rygge

Tabell 4.2 Jevn vekst

Sterk trafikkvekst

Fortsatt robust økonomiske vekst, økt turisme, innvandring og internasjonalisering bidrar til at den underliggende årlige veksten i flytrafikken ligger på 3 %. Miljøavgifter og strengere sikkerhetsreguleringer reduserer den årlige veksten til 2,7 %.

Flere destinasjoner, høyere frekvens og bedre tilbringertransport forsterker veksten for Torp. Selv om skjerpet konkurranse fra andre lufthavner demper veksten noe, blir gjennomsnittlig årlig trafikkvekst i analyseperioden 3,5 %. Ved utløpet av perioden (2030) blir trafikken ca. 3,5 mill. passasjerer pr. år, som er 130 % over dagens nivå.



Figur 4.2: Trafikkutvikling scenario 2

Scenario 3: Sterk ekspansjon

Bygger på scenario 2 Det tredje scenariet bygger på scenario 2, med de samme utfallene knyttet til de ulike utviklingstrekkene. I scenario 3 forsterkes trafikkveksten av at det vedtas å la være å bygge en tredje rullebane på Gardermoen, som dermed må overføre noe av trafikkveksten til andre flyplasser og transportmidler. Et premiss for denne beslutningen er at det bygges ut høyhastighetstog mellom de største byene.

Tredje rullebane bortfaller Gjennomslag for miljøhensyn og lokal motstand gjør at det vedtas ikke å bygge en tredje rullebane på Gardermoen. Trafikkveksten gjør at kapasitetsgrensen på dagens to rullebaner nås i 2022. Trafikkvekst etter dette (i størrelsesorden 1 mill. passasjerer pr. år) må følgelig håndteres andre steder. I 2030 utgjør dette ca. 8 mill. passasjerer.

Høyhastighetstog Høyhastighetstog vedtas utbygd mellom Oslo og Stavanger, Bergen og Trondheim. Høyhastighetsnettet går utenom Vestfold, som betjenes med en modernisert Vestfoldbane etter Jernbaneverkets planer.

Innenlandstrafikk til tog, utenlands til andre flyplasser Den avviste innenlandstrafikken på Gardermoen overføres i sin helhet til tog. Veksten i utenlandstrafikken håndteres av andre flyplasser, primært Rygge og Torp.

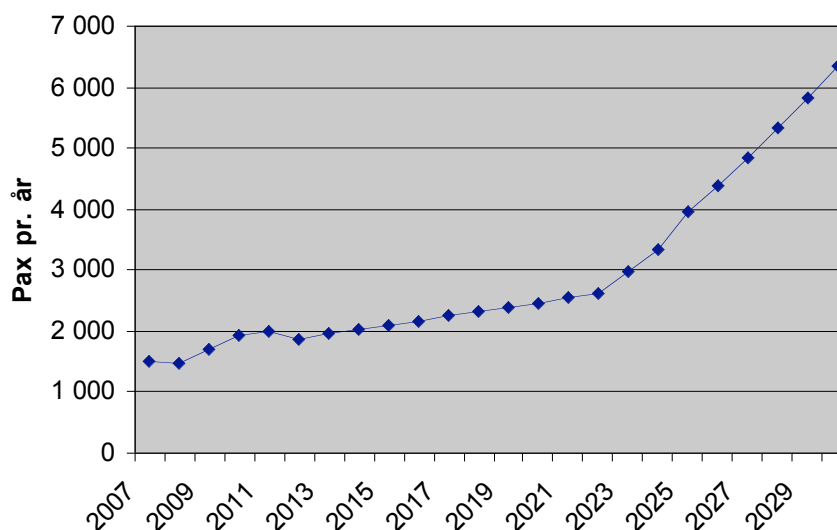
Scenariet er oppsummert i tabell 4.3 (neste side).

Krefter	Utfall
Kunder	Robust økonomisk vekst Stabil innvandring Fortsatt internasjonalisering Økt turisme Ingen teknologiendringer påvirker reiseetterspørselen vesentlig
Rammebetingelser	Gardermoen og Rygge gis åpning for moderate avgiftsreduksjoner CO ₂ -kvoter innføres, moderat økning i kvoteprisene Vesentlig mer støysvake fly gir rom for trafikkvekst Gradvis skjerpede sikkerhetskrav gir kostnadsøkninger
Konkurrenter	Tredje rullebane på Gardermoen bygges ikke ut Høyhastighetstog etableres mellom Oslo og Stavanger, Bergen og Trondheim Rygge lykkes som regional flyplass, med et fåtall utenlandsruter Avinors avgifter reduseres moderat Nye ruter og økt frekvens fra Kjevik Geiteryggen legges ned
Flyselskaper	Lavprisselskapene styrker tilbudet Widerøe eller ny aktør styrker innenrikstilbudet Nye selskaper etablerer seg
Tilbringertransport	Stasjon på Råstad med busspendel til Torp i 2008 Kortere reisetider med tog fra 2012 Eidangertunnelen ferdig i 2020 Modernisert Vestfoldbane med stasjon på terminalen innen 2020 Realisering av E18 i tråd med planer Flytog fra Gardermoen til Drammen fra 2008 Bussforbindelse fra Rygge stasjon til Moss Lufthavn Rygge Redusert reisetid med tog mellom Oslo og Rygge

Tabell 4.3 Sterk ekspansjon

Flyplass for sørøstlandet

Fram til 2021 er trafikkutviklingen identisk med scenario 2. Etter dette bidrar håndteringen av deler av den avviste trafikken fra Gardermoen til en ytterligere trafikkøkning på i størrelsesorden 300-400 000 passasjerer pr. år. I 2030 gir denne effekten alene nesten 3 mill. passasjerer pr. år. Samlet årlig trafikk i 2030 blir dermed ca. 6,3 millioner passasjerer. Torp har gått fra å være en regional flyplass til å bli en flyplass som er førstevalget for store grupper av passasjerer på sørøstlandet.



Figur 4.3: Trafikkprognose scenario 3

4.4 Trafikkprognoser

Basisprognose

Scenario 2 baserer seg i hovedsak på videreføring av utviklingstrekkene fra de senere årene. Basisprognosen legges derfor nær den beregnede trafikken i scenario 2. Konkret anbefales en basisprognose med en gjennomsnittlig **årlig vekst på 3,5 %, som gir ca. 3,5 millioner passasjerer pr. år** i 2030.

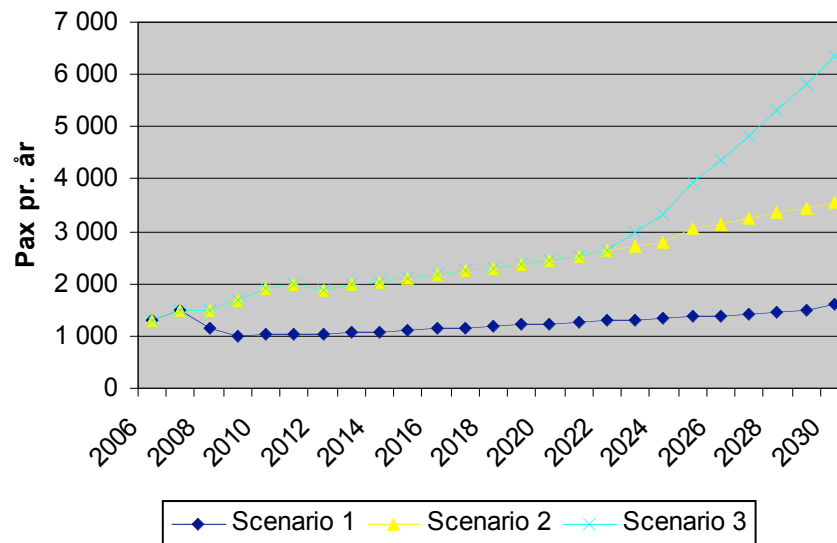
Nedre bane

Scenario 1 bygger på pessimistiske utfall. Utfallene er ikke urealistiske, og det kan ikke utelukkes at betydelige deler av scenariet realiseres. Samtidig er lite sannsynlig at vi får et sett av utfall som samlet gir en vesentlig svakere trafikkutvikling enn den som ligger i scenario 1. Den beregnede trafikken i dette scenariet kan derfor benyttes som underlag for en nedre utviklingsbane. Konkret anbefales en nedre utviklingsbane med et trafikknivå rundt **1 millioner passasjerer pr. år**.

Øvre baner

Scenario 3 bygger på samme utfall som basisprognosen fram til 2022. Fra da gir avlastningen av Gardermoen en ytterligere trafikkvekst på 300-400 000 passasjerer pr. år. Det er lite sannsynlig at vi får en utvikling som samlet gir en vesentlig større trafikkvekst enn den som ligger i scenario 3. Øvre utviklingsbane kan derfor baseres på den beregnede trafikken i dette scenariet. Konkret anbefales en øvre utviklingsbane som gir i **overkant av 6 millioner passasjerer pr. år** i 2030.

Basisprognosen og øvre og nedre utviklingsbane er illustrert i figur 4.3 (neste side).



Figur 4.4: Trafikkprognoser alle scenarier

4.5 Flyfrakt

Begrenset til passasjerfly

Ut over Postens ene daglige avgang er det i dag ingen dedikerte fraktfly fra Torp. Flyfrakttilbudet er dermed begrenset til frakt i Widerøes passasjerfly.

Ikke aktuelt med dedikerte fraktfly

Et konkurransedyktig flyfrakttilbud basert på dedikerte avganger vil forutsette adgang til nattflygninger. Dette er ikke tillatt i dag, og forventes heller ikke å være aktuelt i fremtiden.

4.6 Flybevegelser

Tre faktorer

Utviklingen i antall flybevegelser for kommersiell trafikk bestemmes av tre faktorer:

- Trafikk
- Flystørrelse
- Kabinfaktor

Trafikkutviklingen beskrevet i foregående avsnitt er avgjørende for utviklingen i antall flybevegelser, mens eventuelle endringer i flystørrelse og kabinfaktor modifierer utviklingstakten.

Flystørrelser

Gjennomsnittlig flystørrelse er i dag henholdsvis 50 og 189 for innenlands- og utenlandstrafikk. Nye innenriksfly forventes å være av typen Dash Q400 eller tilsvarende, som tar 78 passasjerer. Nye fly for utenlandstrafikken ventes å være av typen Boeing 737/800 eller tilsvarende, med en uendret kapasitet på 189 passasjerer. Gjennomsnittlig flystørrelse endres gjennom utskiftning av

eksisterende fly og gjennom kjøp av nye fly som følge av trafikkvekst. Ved beregningen av gjennomsnittlig flystørrelse er det forutsatt at dagens innenriksfly skiftes ut i 2007 og 2008.

Kabinfaktor

Kabinfaktoren har de senere årene variert mellom 65 og 70. En økende trafikk med lavkostselskaper med høye krav til kabinfaktor, ventes å bidra til en moderat økning av kabinfaktoren. Ved beregning av antall flybevegelser er det forutsatt en kabinfaktor på 75.

Flybevegelser kommersiell trafikk

Med basis i disse forutsetningene blir utviklingen i antall flybevegelser pr. år for kommersiell trafikk som vist i tabell 4.6.

	2006	2010	2015	2020	2025	2030
Scenario 1	20 000	12 828	13 777	14 949	16 252	18 642
Scenario 2	20 000	18 954	19 014	22 300	25 226	28 634
Scenario 3	20 000	18 954	19 014	22 300	31 551	48 367

Tabell 4.6: Flybevegelser pr. år. Kommersiell trafikk.

Flybevegelser totalt

Dersom antall flybevegelser fra ikke-kommersiell trafikk holdes uendret på 30 000 pr. år, blir utviklingen i antall flybevegelser som vist i tabell 4.7

	2006	2010	2015	2020	2025	2030
Scenario 1	50 000	42 828	43 777	44 949	46 252	48 642
Scenario 2	50 000	48 954	49 014	52 300	55 226	58 634
Scenario 3	50 000	48 954	49 014	52 300	61 551	78 367

Tabell 4.7: Flybevegelser pr. år. All trafikk.

Flybevegelser pr. dimensjonerende time

Kapasitetsbehovet for store deler av den fysiske infrastrukturen (jfr. kap. 5) bestemmes av antall flybevegelser i timen med maksimalt antall flybevegelser (dimensjonerende time). Andelen flybevegelser i dimensjonerende time avhenger blant annet av trafikkvolumet. Normalt synker andelen med stigende trafikkvolum.

I beregningene har vi lagt til grunn at 0,04 % av årstrafikken foregår i dimensjonerende time⁹. Dette gir følgende utvikling i trafikken i dimensjonerende time:

	2006	2010	2015	2020	2025	2030
Scenario 1	8	5	6	6	7	7
Scenario 2	8	8	8	9	10	11
Scenario 3	8	8	8	9	13	19

Tabell 4.8: Flybevegelser i dimensjonerende time (kommersiell trafikk)

⁹ Hentet fra DeNeufvilles og Odinis analyse (2003) av et utvalg lufthavner i USA, referert i Norconsults beregning av behov for tredje rullebane på Gardermoen. I analysen estimeres en andel på 0,04 % på flyplasser med mellom 1 og 10 millioner passasjerer.

5. Fysisk infrastruktur

Tre alternative utbyggingsmønstre

I det etterfølgende vurderes tre alternativer når det gjelder utbygging.

1. Innenfor dagens flyplassområde.
Vil kunne håndtere mellom 2.5 – 3 mill. passasjerer.
2. Et utvidet vestområde slik at det dekker scenario 2, 3.5 mill. passasjerer.
3. Utbygging på østsiden av rullebanen.
Kapasiteten tilnærmet ubegrenset og dekker scenario 3 i 2030.

5.1 Innenfor dagens flyplassområde

5.1.1 Rullebane

Oppholdstiden på rullebanen viktigste utfordring

Rullebanen i seg selv har ingen begrensninger i kapasiteten med de flytyper som er lagt inn som de mest brukte i prognosene. Utfordringen i forhold til kapasitet er å redusere oppholdstiden på rullebanen for både ankomster og avganger. For de største flyene (Boeing 757) settes av 6. min for hver bevegelse, dvs en kapasitet på 10 fly i timen.

Tiltak for redusert oppholdstid

Aktuelle tiltak for å redusere oppholdstiden på rullebanen er:

- forlenge/bygge en taksebane nordover slik at fly kommer raskere av rullebanen ved landinger fra syd og kommer inn på rullebane lenger nord ved avganger fra nord. Tiltaket vil kreve at den eldre bygningsmassen som ligger nærmere rullebanen enn gjeldende byggelinje blir fjernet. Leietakerne er sagt opp, og det er iverksatt en prosess for å få tiltaket gjennomført.
- utvide området for vending av fly i endene av rullebanen, slik at de største flyene får en bedre svingradius og dermed bruker kortere tid på vendinger.

Kapasitet mellom 18 og 21 fly pr. time

Disse tiltakene vil kunne øke kapasiteten fra 10 til 13-14 pr. time (Boeing 757). Den faktiske kapasiteten er større fordi mindre fly som Dash 8 og lignende bruker mindre enn 3 min. på rullebanen. Forutsatt at 2 av 3 fly tilhører den kategorien som bruker lengst tid på rullebanen blir den teoretiske kapasiteten 18 fly pr. time. Er forholdet motsatt blir kapasiteten 21 fly pr. time.

Nær kapasitetsgrensen om ettermiddagen

I 2007 har trafikken om morgnen mellom kl. 06.30 og 08.25, 8 avganger. På ettermiddagen er det 10 bevegelser, 5 inn og 5 ut innenfor en tidsperiode på 1.5 time. Med dagens situasjon nærmer man seg kapasitetsgrensen på ettermiddagen.

Instrumentell innflyging fra syd gir økt effektivitet	Tilrettelegging for instrumentell innflyging fra syd, med nødvendige investeringer og banelys har høy prioritet. Dette vil primært være et tiltak for å bedre regulariteten, men vil også ha et sikkerhetsmessig aspekt.
Opprusting av eksisterende taksebane	Det mest omfattende tiltaket for å bedre kapasiteten vil være å ruste opp eksisterende taksebane slik at den kan brukes i hele sin lengde.

5.1.2 Flyoppstillingsplasser

11 plasser i dag	Situasjonen i 2007 er at det disponeres 11 plasser i tilknytting til terminalen.
Utvidelse mot nord	Den enkleste og mest praktiske utvidelsen er å utvide mot nord fra dagens utenlandsterminal. Området er i vest begrenset av hovedadkomsten til plassen, adkomsten til hangarer m.v. i nord og til fraktterminal og hangar i øst. Området vil kunne gi plass til 3 fly. Fra terminalen vil passasjerene kunne busses over plassen.
Utnyttelse til flyoppstilling må sikres	Området ligger innenfor reguleringsplanen for Sandefjord lufthavn, men er i privat eie. Det er viktig at det ikke skjer disposisjoner på eiendommen som vanskeliggjør en utnyttelse av eiendommen til flyoppstillingsplasser.
Totalt 14 plasser ekskl. fjernparkering	Med en slik disponering vil man ha 14 oppstillingsplasser i nærheten av terminalen. Det vil ikke være mulig å øke antallet ytterligere på vestsiden uten vesentlige reguleringsmessige endringer og fjerning av eksisterende hangar.
Fjernparkering av fly	Kapasiteten kan økes vesentlig ved å ta i bruk areal på østsiden til fjernparkering. Det vil medføre bussing av passasjerer. Det reduserer effektiviteten i trafikkavviklingen. For å kunne løse periodiske trafikktopper er det likevel et alternativ som kan og må benyttes.
Kapasitetsgrenser	<p>Det er gjennomført en vurdering av kapasitetsgrensen v/ Rambøll, Danmark. I vurderingen er det lagt til grunn at 50 % av passasjerene reiser eller ankommer i løpet av to timer om morgen og ettermiddag. Det er videre forutsatt at trafikken fordeler seg nokså jevnt mellom Dash 8-400 (80 seter) og B737-800 (190 seter) og med en kabinfaktor på 75 %.</p> <p>Med nåværende antall oppstillingsplasser (11) vil det kunne avvikles 11 kommersielle flygninger pr. time. Med 6 B-737 og 5 Dash 8 gir det 1725 passasjerer pr. to-timersperiode (peak) Det tilsvarer 7000 passasjerer pr. dag. Konsekvensen er at en trafikkutvikling som lagt til grunn i scenario 2 vil innebære at antall flyoppstillingsplasser bør økes senest i 2014.</p> <p>Med en utvidelse av antall flyoppstillingsplasser med 3 i tilknytting til terminalen og 2 fjernoppstillingsplasser (øst) vil</p>

kapasiteten være tilstrekkelig i scenario 2 fram til ca. 2024. Kapasiteten kan økes ytterligere med flere fjernoppstillingsplasser. Det er tatt hensyn til at effektiviteten i trafikkavviklingen er noe redusert ved bruk av fjernoppstillingsplasser.

5.1.3 Terminal

Kapasitet opp mot 20 000 kvm

Terminalen vil i løpet av 2007 bestå av et bygg på samlet 13.830 kvm. Den eneste muligheten for utvidelse som gjenstår er å forlenge bygget mot vest langs flyoppstillingsområdet. Det kan her føres opp et bygg i maks. 100 m lengde og 30 m dybde, og maks 3. etasjer. Kun 1. og 2. etasje vil kunne benyttes som publikumsarealer, dvs 6000 kvm. Samlet kapasitet blir dermed opp mot 20.000 kvm. Bygging av en 3.etasje vil bare være aktuelt hvis det en kommersiell interesse til stede i form av eksterne leietakere.

Utnyttelsen av arealene vil naturlig nok ikke kunne bli optimale når det ikke er planlagt og bygget under ett. Det sentrale vil være å få tilstrekkelig kapasitet på de publikumsrettede arealene.

Rambøll, Danmark har også vurdert terminalkapasiteten. Sammenholdt med SLH sine egne vurderinger vil det bli behov for en utbygging av terminalkapasiteten i to faser. Fase 1, ca. 3000 kvm. bør påbegynnes i 2009. Neste fase kan utstå til det er tatt standpunkt til om det er grunnlag for å flytte til østsiden. Med en fase 2 på ytterligere 3000 kvm er det antatt at samlet terminalkapasitet på vestsiden vil være ca. 3.mill passasjerer pr. år. Med en utvikling som i scenario 2 vil kapasiteten være sprengt i ca. 2024.

5.1.4 Biloppstillingsplasser

2500 plasser for publikum

Dagens kapasitet er på 3000 plasser, hvorav 2500 plasser for publikum. Til sammenligning er antall plasser det samme som Flesland hadde i 2004 med 3.75 mill. passasjerer. Det til tross var kapasiteten sprengt i påsken 2007. Parkeringsbehovet avspeiler at passasjerene kommer fra et spredt geografisk område hvor kollektivtilbudet pr. i dag ikke oppfattes som attraktivt nok eller ikke eksisterer.

Utvidelsesmuligheter

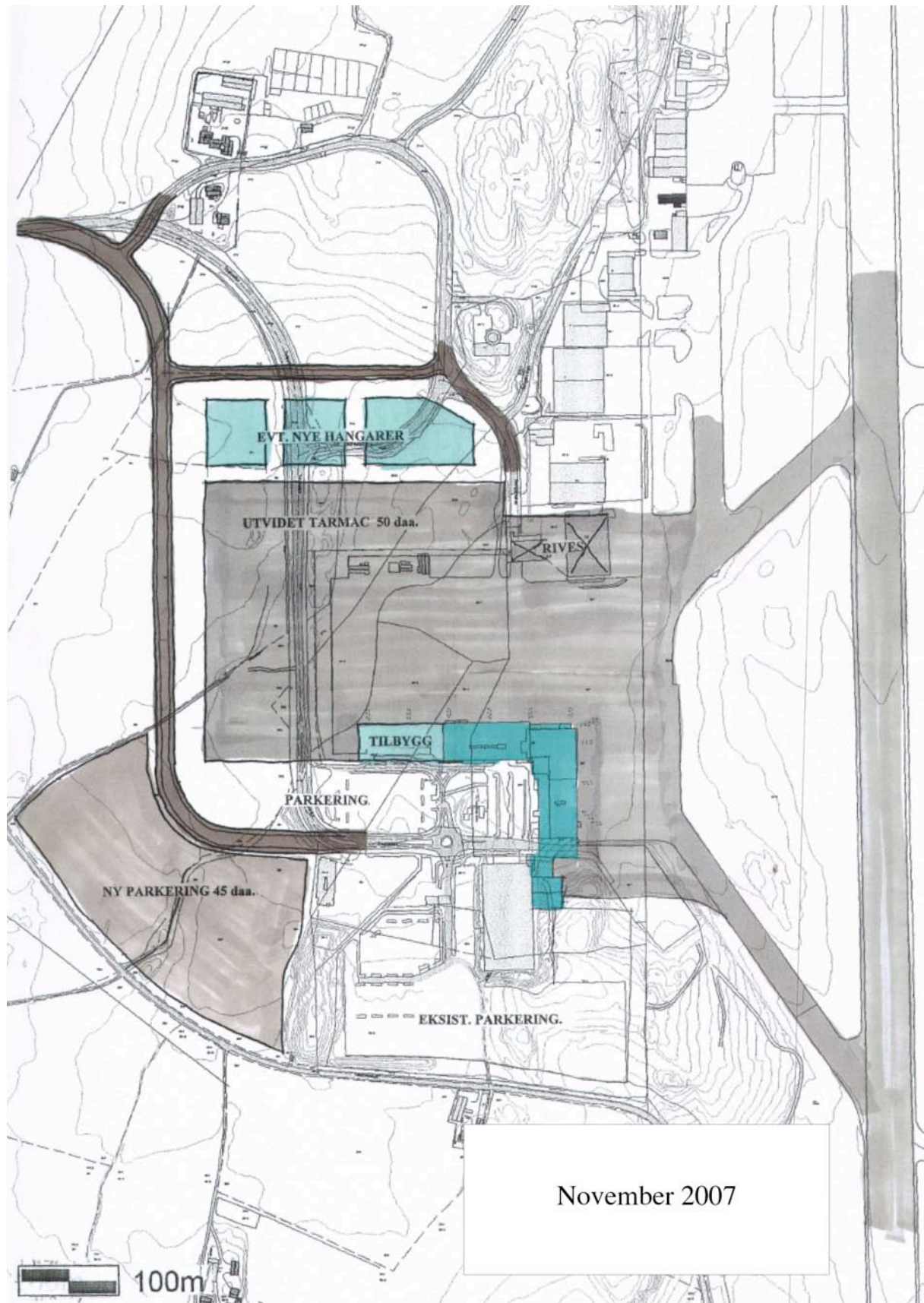
Det er utvidelsesmuligheter innenfor eget areal bl.a ved utbygging av nåværende parkeringshus, med ca 500 plasser. Kapasiteten lar seg lett øke vesentlig ved reguleringsendring og oppkjøp av tilgrensende arealer til nåværende parkeringsareal. Slike utvidelsesområder må sones ut og tas inn i fremtidige planer for Sandefjord lufthavn. I tillegg er det behov for strakstiltak.

Ved utnyttelse av tilgrensende arealer legges det til grunn at biloppstillingsplasser ikke er noen begrensende faktor i noen av scenariene. Utfordringen ligger mer på å få effektive

løsninger for busser og taxi i umiddelbar nærhet til terminalen.

5.2 Vestsiden utenfor dagens flyplassområde

- Rullebaner** For å dekke scenario 2, ca. 3.5 mill passasjerer, må kapasiteten på rullebanen økes. Det må skje ved at taksebanen på østsiden opprustes og tas i bruk til formålet for å redusere flyenes oppholdstid på hovedrullebanen. Det vil ikke være behov for ytterligere nye tiltak på rullebanen.
- Flyoppstillingsplasser** Antall flyoppstillingsplasser må økes fra dagens 11 til ca 18 – 20 plasser. Dagens område må utvides mot nord og vest. Det antas at to eksisterende bygninger, en hangar og et cargo-bygg, må rives. Bygningene er i privat eie. Til utvidelsen av flyoppstillingsplasser og manøvreringsareal vil det gå med ca. 50 dekar. Det bør i tillegg settes av ca 20 dekar for bygging hangarer til erstatning for de som rives, samt noe utvidet kapasitet.
- Terminal og biloppstillingsplasser** For å håndtere trafikken i scenario 2 må terminalen utvides med ca 11000 kvm. i forhold til dagens situasjon eller med ca. 5000 kvm. i forhold til alternativet beskrevet under 5.1. Utvidelsen kan skje mot vest. Det innebærer et bygg på ca 85m X 30m i to etasjer. I tillegg må det vurderes om dagens innsjekkingsområde bør utvides noe mot vest for å skape større dybde og mer plass. En utvidelse vil gå på bekostning av dagens trafikkområde på landsiden som må forskyves tilsvarende.
- Det antas at antall bil oppstillingsplasser må økes med ytterligere ca. 2000 plasser for å dekke scenario 2 fullt ut. Til sammen vil plassen da ha ca. 6000 plasser. Det betinger utvidelse av parkeringsareal mot vest. Basert på bakkeparkering vil det kreve ca. 50 dekar. Av de nye plassene legges til grunn at 500 plasser er i parkeringshus.
- Arealer** Et utvidet vestområde vil betinge erverv av nye arealer for å løse kapasitetsutfordringen i scenario 2. Til sammen anslås det at behovet for nye arealer vil være på ca. 150 dekar. Det alt vesentlige av det er i dag landbruksområder, skog og jordbruk. I tillegg kommer innløsning og riving av to bygg, samt at hovedveien inn i området må parallellforskyves vestover og legges om i en lengde på ca. 800 m.



Figur 5.1: Skisse av mulige utvidelser på vestsiden

5.3 Østsiden

Rullebaner	I dette alternativet forutsettes det også at taksebanen opprustes. I tillegg må det bygges nye av og påkjøringer på taksebanen.
Flyoppstillingsplasser	Fullt utbygd for å håndtere scenario 3 er det regnet med 28 flyoppstillingsplasser. En etappevis utbygging på østsiden for å dekke scenario 2 gir behov for ca 18 plasser. Det antas at behovet er noe mindre enn i alternativet under 5.2. Lokaliseringen på østsiden gir mulighet for mer effektiv planløsning og håndtering, uten bussing av passasjerer til og fra flyene.
Terminal og biloppstillingsplasser	Fullt utbygd for å dekke scenario 3 er det regnet med et terminalanlegg på minimum 40.000 kvm. Terminalen forutsettes planlagt slik at det er mulighet for jernbanestopp i direkte tilknytning til terminalen. Ved en etappevis utbygging for å løse trafikken i scenario 2 på østsiden, vil behovet reduseres til ca. 25.000 kvm, På østsiden er det regnet med et redusert behov for biloppstillingsplasser, som følge av bedret kollektivtilbud via jernbanen. Det er antatt et behov på rundt 4000 plasser, fordelt med 1000 plasser i parkeringshus og 3000 som bakkeparkering. På østsiden vil det være enkelt å utvide kapasiteten.
Arealer	Hele arealet på østsiden eies av Stokke og Sandefjord kommuner. Utvikling av lufthavnen er etter det opplyste et primært formål med ervervet av arealene. Det antas at ca. 400 til 500 dekar må avsettes til lufthavnformål. I tillegg vil vei og jernbanetraseer på østsiden beslaglegge rundt 150 dekar. Det innebærer at rundt 1600 dekar av kommunenes arealer der, er anvendelige til andre formål.

Figur 5.2: Skisse av ny lufthavn på østsiden av rullebanen



6. Sikkerhet

6.1 Flyoperativ sikkerhet

ILS også fra syd	Torp har i dag instrumentlandingsystem (ILS) ved innflyging fra nord. Høsten 2007 starter anleggsarbeid for å etablere tilsvarende system fra syd med sikte på at det skal ferdigstilles til vintertrafikken. Det vil gi bedre regularitet (færre overflygninger) og bedre sikkerheten.
Analyse av flyoperativ sikkerhet	En analyse av den flyoperative sikkerheten gjennomføres av Veritas i 2007. Det vil omfatte bl.a rullebane, venteposisjoner, flyoppstillingsplasser og trafikkhåndtering. Dette temaet drøftes derfor ikke nærmere her.

6.2 Passasjerer og gods

Sikkerhetskontroll også ved ankomster	Sikkerhetskontroll gjennomføres ved alle avganger. Nye sikkerhetsregler krever sikkerhetskontroll også ved ankomst for fly fra destinasjoner utenfor Schengen-området, eller fra flyplasser som har fått inndratt sin sikkerhetsautorisasjon.
God kapasitet og moderne utstyr	Torp har fysisk etablert 4 sluser for kontroll. Normalt er 2 sluser i bruk. Ved topper tas 3 sluser i bruk for kortere tidsrom. Kapasiteten er vel 500 passasjerer pr. time, men dette kan økes med 30-40% ved behov. Kapasiteten er god og utstyret er topp moderne.

7. Miljø

7.1 Miljøpolicy

Sandefjord Lufthavn AS har formulert følgende miljøpolicy:
" Sandefjord Lufthavn AS skal drive sin virksomhet slik at den overholder lover, forskrifter, andre myndighetspålagte krav, samt selvpålagte krav og i minst mulig grad virker belastende på miljøet."

7.2 Støy

Generelt

Rambøll Danmark har gjennomført støyanalyser i tre alternativer. Analysene er utarbeidet i henhold til internasjonale standarder. Den valgte metode har betegnelsen INM versjon 7.0 (USA Aviation Authority). Den oppfyller også EU – kravene til metode for vurdering av flystøy. I Norge er det vanlig å bruke et analyseverktøy kalt NORTIM. Denne metoden er spesialtilpasset norske forhold med til dels store terrengforskjeller rundt lufthavnene. Forholdene rundt Torp er ikke av en slik karakter at det antas å slå ut i analysene.

Støygrensene er definert i henhold til Veileder – Miljøverndepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442)
Antall flybevegelser lagt til grunn er som omtalt i kap. 4.6.
Flytypene som er lagt inn i analysen er dagens Dash 8/Q400 på innlandstrafikk og Boeing 737/800 på utland. For GA trafikk er lagt til grunn Cessna 182 og for helikoptertrafikk Robinson R22/44. Det er således ikke lagt inn noen konsekvens av teknologiske forbedringer som gir mer støysvake flymotorer, i det tidsperspektivet som er analysert.

Metode og terminologi

Støy er definert som uønsket lyd og måles desibel (dB). Skalaen går fra 0, den laveste hørbare lyd, til 140 dB, som er øvre smertegrense. For å tilpasse det til personers subjektive oppfattelse av støy, i motsetning til mikrofoners evne til å differensiere, vektet lydtrykket (A-vekting) og gis betegnelsen dB(A).

Typiske støynivåer kan illustreres på følgende måte:

30 dB(A) – landlig område uten vindstøy
40 dB(A) – bibliotek
50 dB(A) – kontor uten støy fra maskiner
60 dB(A) – normal samtale
70 dB(A) – støy i bil uten radio
80 dB(A) – støvsugerstøy
100 dB(A)- trykkluftbør

Desibelskalaen er logaritmisk. En endring på 8-10 dB oppfattes som en dobling eller halvering av støyen. Flystøy har det særegne ved seg at den varierer mye. Flyet høres når det passerer og det er stille mellom hvert fly. Flystøy måles imidlertid som en middelvei over et helt år. Betegnelsen er Lden (day, evening, night). Indeksen er veiet.

Støy på kveld og natt gir en større ulempe. Støy om kvelden gis et tillegg på 5 dB. Støy om natten gis et tillegg på 10 dB. Det innebærer at 1 fly på kvelden tilsvarer 3 fly på dagen og 1 fly på natten tilsvarer 10 fly på dagen. Kveld er definert som perioden 19.00-23.00 og natt fra 23.00-07.00. I analysen er lagt til grunn at 9 % av alle bevegelser skjer på natt (23.00-24.00 og 06.00-07.00). Videre er det lagt til grunn at 28 % av bevegelsene skjer på kvelden. Det presiseres at helikoptervirksomheten i forbindelse med avgang og landing er med i analysen.

Analysen resulterer i et flystøysonekart som forutsettes benyttet som et verktøy i arealplanleggingen.

Miljøverndepartementets retningslinjer opererer med to soner.

Gul sone er det området hvor Lden ligger mellom 52 dB og 62 dB. I gul sone er det forutsatt at kommunen utviser varsomhet med å tillate nye bygninger med støyfølsomt bruksformål. Det skal legges vekt på en hensiktsmessig plassering så støyen også begrenses utendørs.

Det skal også vurderes om eksisterende bygninger med støyfølsomt bruksformål skal gis tilbud om tiltak for å redusere innendørs støynivå. Denne plikten inntreer ved større utvidelser av lufthavnen (støyen økes med minimum 3 dB).

Rød sone er områder hvor Lden er 62 dB eller høyere. Alle eksisterende bygninger med et støyfølsomt bruksformål som ligger i rød sone, bør vurderes for tilbud om innløsning, avhengig av bygningens standard og utendørs støynivå. Hvis eier ikke ønsker innløsning må boligen støyisoleres slik at den tilfredsstiller kravene til innendørs støy gitt i

Forurensningsforskriftens kapittel 5. Kommunen bør ikke tillate nye støyfølsomme bygninger i rød sone.

Støyfølsomme bruksformål er normalt sykehus, pleieinstitusjoner, skoler, barnehager, boliger og fritidsboliger. Det er kommunene i sine kommuneplaner som fastsetter de presise grenser for henholdsvis gul og rød sone.

Analyseresultater

Analysene er gjort i følgende tre alternativer

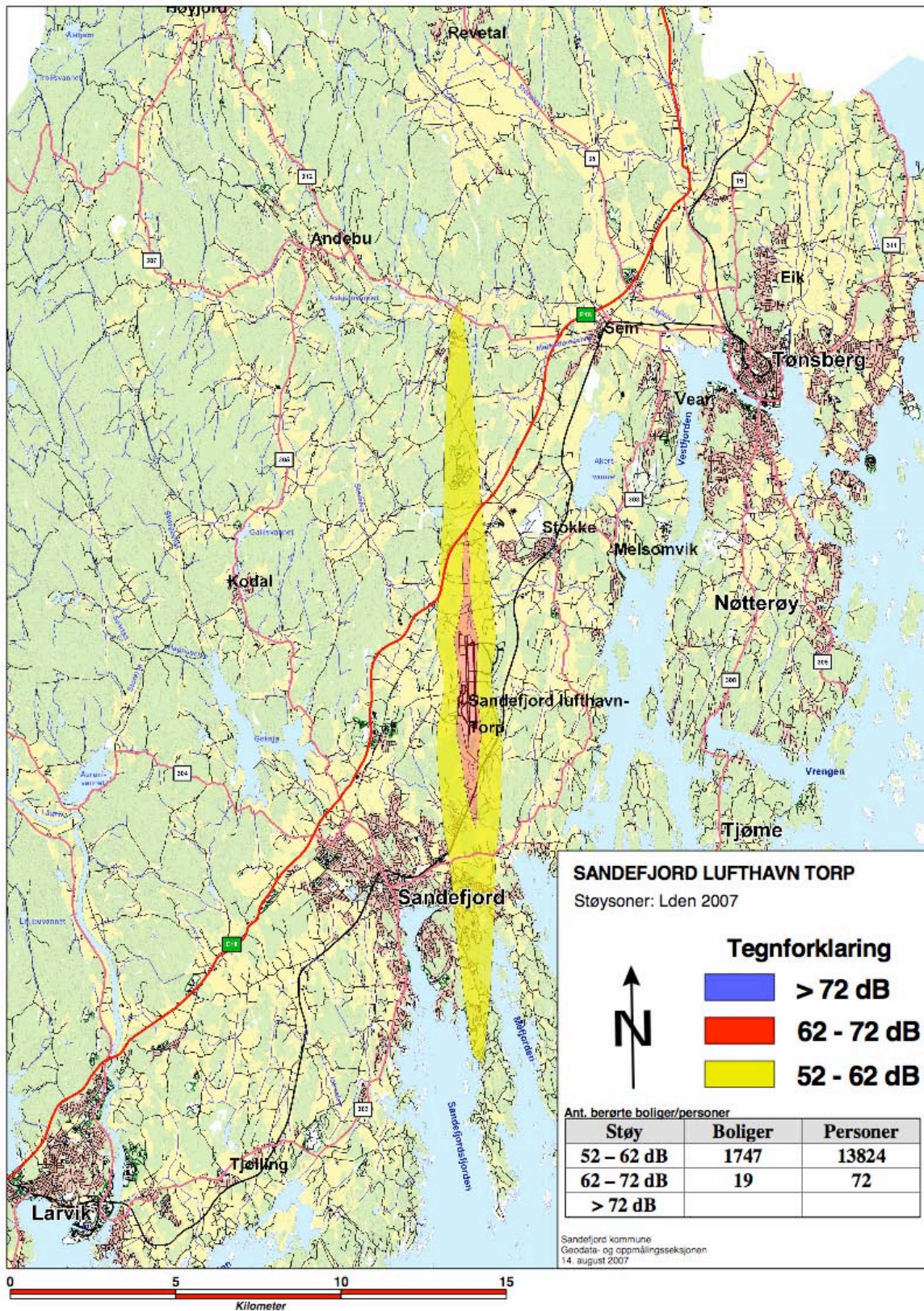
1. Lden for 2007, dagens trafikk
2. Lden for scenario 2 i 2030
3. Lden for scenario 3 i 2030.

Dagens trafikk.

Analysen viser at gul sone omfatter et langstrakt område på 35,92 km² som strekker seg fra rv. 312 (mellom Sem og Andebu) i nord til Buer på Vesterøya i syd. Lengden er ca. 22 km. Største bredde er ca. 2 km. Innenfor området er det til sammen 1747 boliger og fritidsboliger. Til sammen berører gul sone 13824 fastboende personer.

Rød sone dekker et areal på 4,81 km², med til sammen 19 boliger og 72 personer

Fig.7.1 Lden 2007

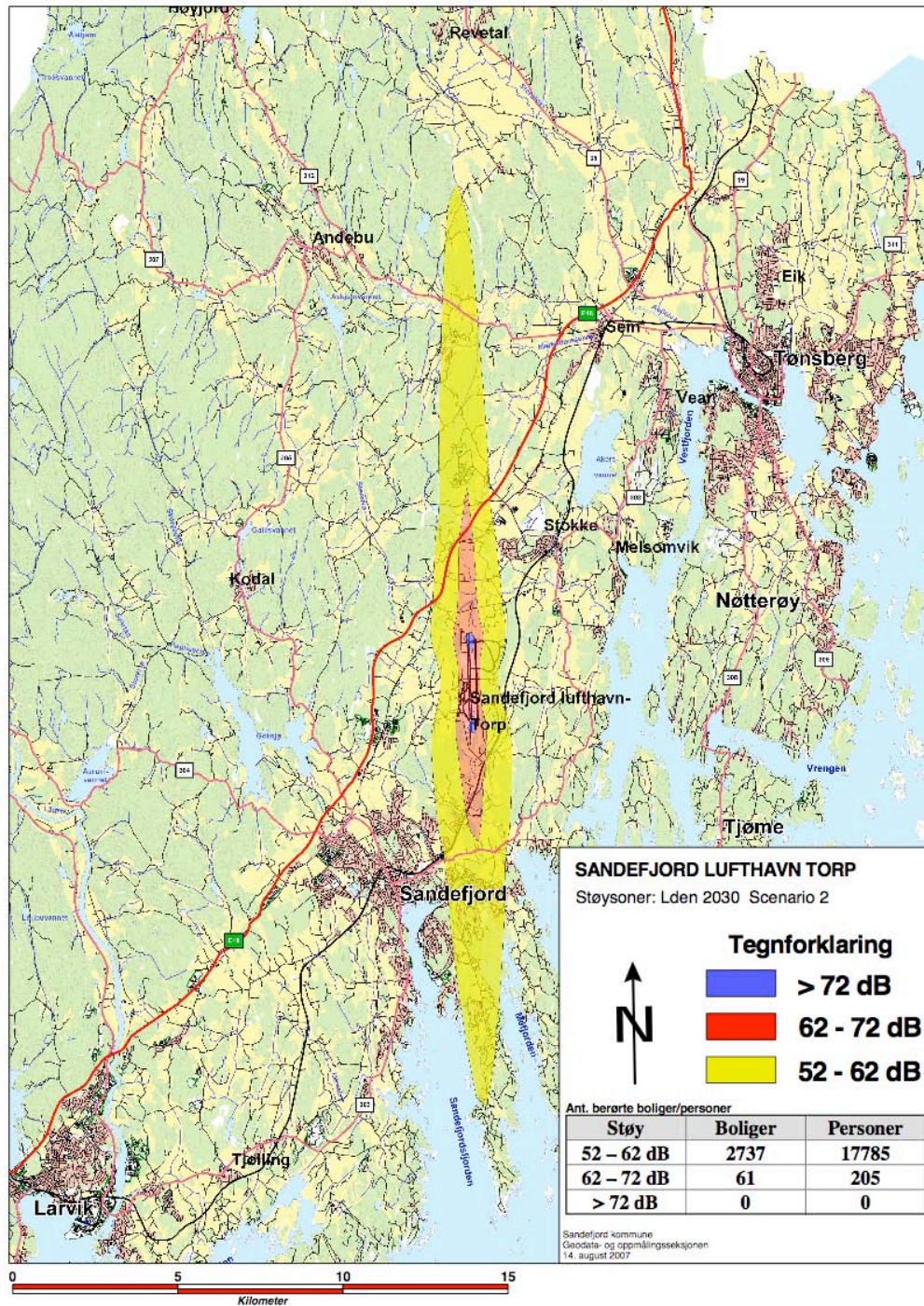


Scenario 2 i 2030.

I dette alternativet omfatter gul sone 54 km² og strekker seg fra Re kommune i nord til Vøra på Vesterøya i syd. Lengden er vel 27 km. Største bredde er ca. 2,5 km. Det omfatter 2737 boliger/fritidsboliger og til sammen 17785 fastboende.

Rød sone dekker et areal på 7,57 km² og omfatter 61 boliger med 205 fastboende.

Fig 7.2 Lden 2030

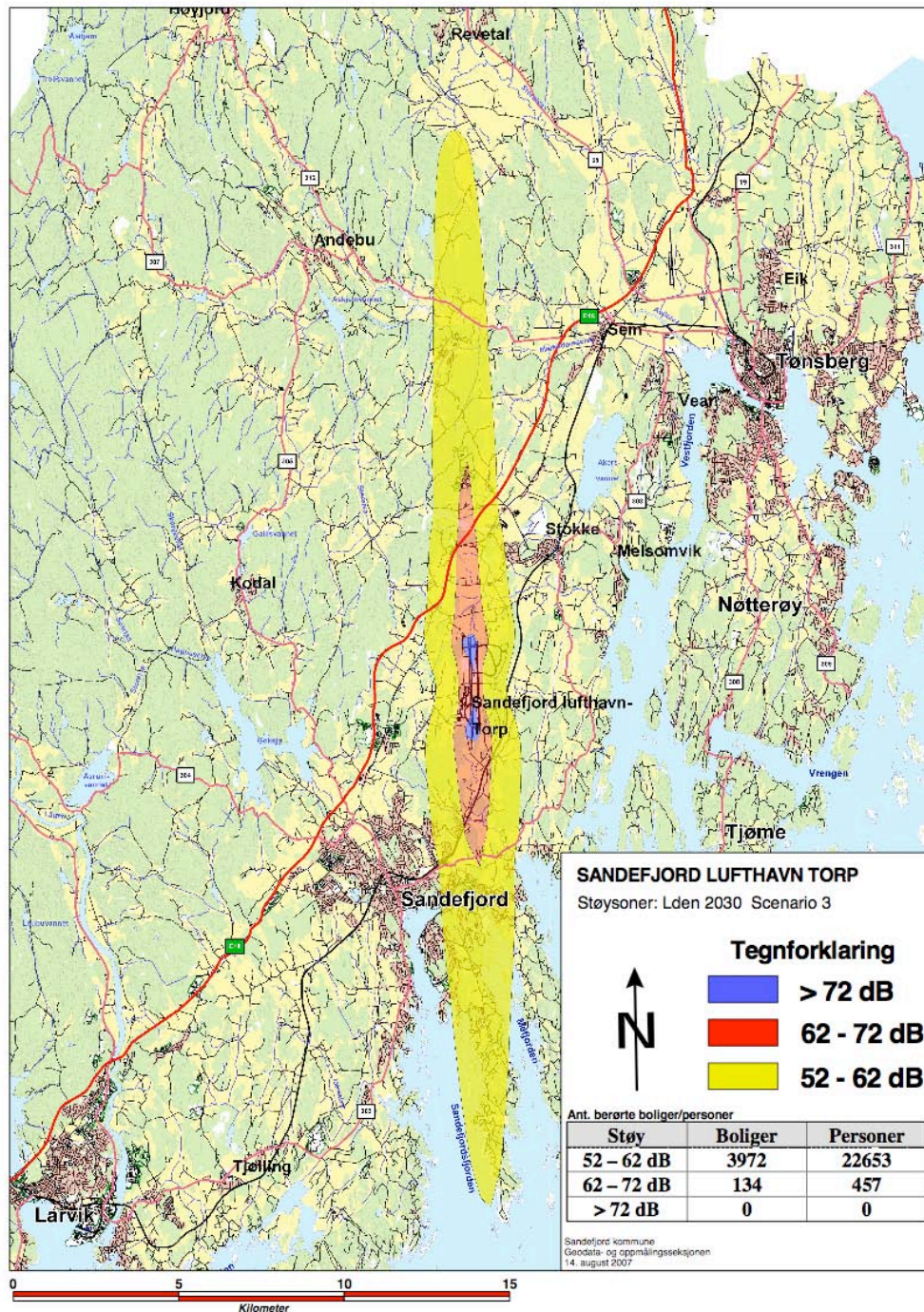


Scenario 3 i 2030.

Gul sone øker i dette alternativet markant til 74,35 km². det går lenger inn i Re kommune i nord og ut til Folehavna på Vesterøya. Ca 30 km i lengderetningen og ca. 2,9 km på det bredeste. Til sammen 3972 boliger og fritidsboliger ligger innenfor området. 22653 fastboende blir berørt. Rød sone dekker et areal på 10,6 km² med 134 boliger/fritidsboliger og 457 fastboende.

Endringene er fremstilt skjematisk i fig. 7.4.

Fig 7.3 Lden 2030



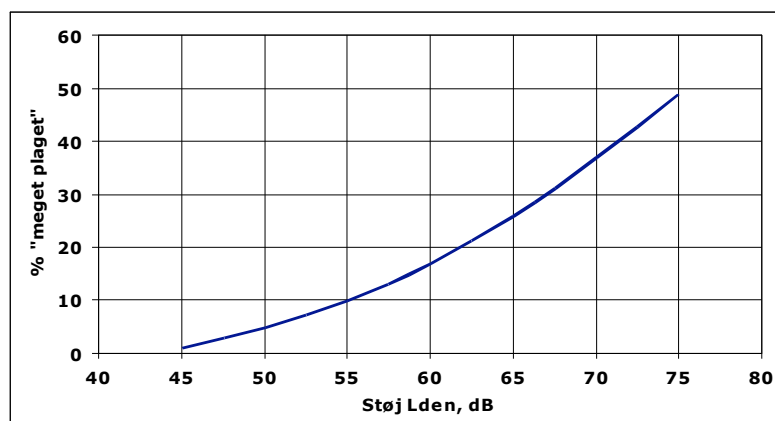
	2007		2030, scenario 2		2030, scenario 3	
	Boliger	Personer	Boliger	Personer	Boliger	Personer
Gul sone, Lden 52 - 62 dB	1.747	13.824	2.737	17.785	3.972	22.653
Rød sone, Lden over 62 dB	19	72	61	205	134	457

Figur 7.4: Boliger og personer i gul og rød sone

Oppsummering.

Som følge av flere fly vil støyen stige med litt under 3 dB i scenario 2 i 2030. I scenario 3 vil økningen være på litt over 3 dB.

I miljøverndepartementets veileder er "en merkbar økning i støynivået" definert som en økning i Lden på mer enn 3 dB. Det er gjort europeiske undersøkelser om sammenhengen mellom Lden og folks opplevelse av støyplager. Resultatet er vist i fig. 7.2.



Figur 7.5 Sammenheng mellom støynivå og opplevd støyplage

Resultatet av analysene viser at støyutslagene i scenario 2 og 3 er udramatiske, men likevel merkbare for de som blir mest berørt.

Ut fra et støymessig perspektiv er det viktig at Torp er stengt mellom kl. 24.00 og kl. 06.00. Det er videre grunn til å tro at den teknologiske utviklingen fram til 2030, vil gi oss mer støysvake fly enn det som er lagt til grunn i analysen. De få klager på støy som lufthavnen har mottatt er i all hovedsak knyttet til helikopterskolens virksomhet, med øvelsesflygninger i nærområdene.

7.3 Utslipp til vann og grunn

Generelt	Sandefjord Lufthavn Torp ble i 2002, som den første lufthavn i Norge, sertifisert etter ISO 14001-standarden for miljøstyring (ytre miljø). Det innebærer et kontinuerlig miljøforbedringsprogram. Årlige revisjoner utføres av Veritas og sertifiseringen må fornyes hvert 3. år.
Utslipp til vann	<p>Det er primært bruk av avisingsvæske, både på fly og rullebane, som skaper risiko for miljøpåvirkning til vann. Tre bekker ligger innenfor Torps direkte influensområde. Rovebekken går på østsiden av plassen inn i Stokke og ut i Lahellefjorden i Sandefjord. Frombekken starter syd for plassen, går over i Unnebergbekken og ut i Lahellefjorden i Sandefjord. En sidegren av Vårnesbekken starter nord for plassen, går gjennom Stokke og ut i Vestfjorden. Det er primært Rovebekken som er utsatt for tilførsel av avisingsvæske.</p> <p>Gjeldende utslippstillatelse for flyavisingsvæske er fra 2004. Utslippsgrensen er satt til 29 m³ glykol og det er et krav om at 70 % av forbrukt væske skal samles opp. For å håndtere kravet er det bygget en plattform samt oppsamlingstanker som fanger opp den sterkeste konsentrasjonen av glykol. Denne fraktes bort for destruering. Aquateam gjennomførte i 2005 en "worst case"- vurdering relatert til avisingsmidler på Torp. Denne rapporten har vært bestemmende for ytterligere miljøkrav.</p> <p>Fra 01.07.07 er det kommet pålegg om at døgnmiddel i Rovebekken ikke skal overstige 3.5 mg.glykol per liter vann. I forkant av dette kravet er det nå investert ca. kr. 3.mill i bygging av bassenger mv. for å fange opp ytterligere av vann og avisingsvæsken. Det blir der foretatt målinger og vannet slippes ut i bekk hvis det er rent. Inneholder det rester av glykol er det søkt om å få spre dette på de grønne områdene av plassen for nedbryting.</p> <p>Det er etablert et miljøovervåkningsprogram for alle tre bekkene. Det innebærer vannprøver/analyser hver 14.dag, som vurderes av Bioforsk. Fra 01.07.07 skal døgnmiddel av glykol i Rovebekken dokumenteres i avisingsssonen. For Rovebekken blir det i tillegg tatt prøver av fisk periodisk (Naturplan AS), og Sandefjord kommune tar prøver av bunndyr. Prøvetakingene sammenfattes i rapporter fra Bioforsk.</p> <p>Torp har også utslippstillatelse for bruk av baneavisingskjemikalier. Luftfartstilsynet har av sikkerhetsgrunner oppfordret til at man tilstreber "svart rullebane", dvs is og snøfri rullebane. Torp har en midlertidig tillatelse gitt i 2007 for 1. halvår til økt bruk av slike kjemikalier. Det brukes en form for salt som har noe av den samme miljømessige effekten som glykol, nemlig at den forbruker oksygen under nedbrytning i vann.</p>

Det må gjøres noen mindre investeringer i løpet av året for å fange opp avrenningen fra rullebanen i et kumsystem.

Samlet sett gir de gjennomførte tiltak og prøvetakingsprogrammer en tilfredsstillende sikkerhet mot uønsket miljøpåvirkning til vann.

Det antas at fylkesmannen i Vestfold i løpet av året vil gi en samlet utslippstillatelse for Torp til erstatning for dagens fire tillatelser.

Gode rutinebeskrivelser og opplæring for håndtering av anleggene er en forutsetning for å redusere risikoen for menneskelig svikt.

Forurensing av grunn Skifte Eiendom har gjennomført miljøkartlegging og opprydding på det tidligere militære området i forbindelse med overdragelsen av området til kommunene. Det omfatter bl.a skytebanen, brannøvingfeltet og drivstofflagrene. Skifte Eiendom har fortsatt økonomisk ansvar og risiko for å fjerne all forurensing i grunn (eksempelvis fra oljeutslipp eller miljøskadelig avfall) som skriver seg fra Forsvarets bruk av eiendommen, dersom forurensingsmyndighetene finner det nødvendig (kfr kjøpekontraktens pkt.13).

7.3 Luftforurensing

CO₂ og NOX

Luftforurensing fra fly er i all hovedsak relatert til utslipp av karbondioksid (CO₂) og nitrogenoksider (NOX). Utslipp av karbonmonoksid (CO) og hydrokarboner (HC) er nesten eliminert. Utslippene fra flytrafikken har minimale virkninger lokalt, men er en viktig bidragsyter til klimaproblemene.

Andel opp mot 5 %

Luftfarten står for i størrelsesorden 1-1,5 % av verdens klimagassutslipp. Effekten av utslippene er tre ganger så høy som andelen klimautslipp, slik at luftfartens bidrag til global oppvarming anslås å være 3,5 %¹⁰. Fortsatt høy trafikkvekst ventes å øke denne andelen til 5 %, selv om mer energieffektive fly¹¹, høyere kabinfaktor, optimalisering av lufttrafikkledelsen og minimalisering av drivstofforbruket på bakken drar i motsatt retning.

Bidrag fra Torp

Sandefjord Lufthavns utvikling påvirker klimautslippene på to måter:

- ♣ Økt trafikk gir isolert sett høyere klimautslipp
- ♣ For reiser som alternativt ville blitt gjennomført fra Gardermoen, bidrar Torp til kortere flyavstander og reduserte klimautslipp

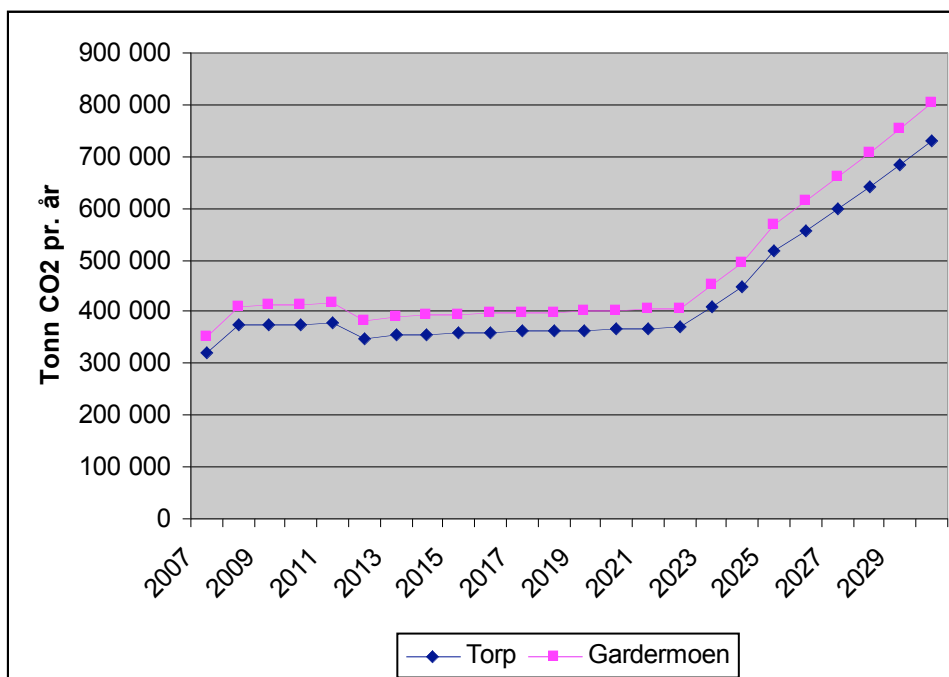
I figur 7.3 er beregnet utvikling i CO₂-utslipp fra Torp vist, sammen med beregnede utslipp dersom den samme trafikken

¹⁰ Kilde FNs klimapanel (IPPC), gjengitt i Avinors sektorplan

¹¹ Drivstoffeffektiviteten ventes å øke med 50 % frem til 2020.

skulle foregått fra Gardermoen. Utslippene er basert på følgende forutsetninger:

- ♣ Trafikkutvikling som i scenario 3
- ♣ Gjennomsnittlig reiseavstand 1000 km
- ♣ Differanse i gjennomsnittlig reiseavstand fra Gardermoen og Torp: 150 km
- ♣ Tonn utslipp pr. million passasjerkm i dag: 220¹²
- ♣ Reduksjon i drivstofforbruk pr. passasjerkm: 2,8 % pr. år (tilsvarende 50 % innen 2030)



Figur 7.6: CO₂-utslipp ved samme trafikkmengde fra Gardermoen og Torp

**Rundt 500 000 tonn
det meste av perioden**

Beregningene indikerer en vekst i CO₂-utslippene fra i overkant av 300 000 tonn i dag til et relativt stabilt nivå på ca. 500 000 tonn. Den moderate veksten har sammenheng med at mer energieffektive fly kompenserer for store deler av veksten i flytrafikken. En eventuell overføring av trafikk fra Gardermoen ved bortfall av en tredje rullebane (her forutsatt i 2022) vil gi en ny vekst i utslippene til ca. 750 000 tonn.

**Forskjell mellom
60 000 og 100 000 tonn**

Utslipp fra tilsvarende trafikkmengder fra Gardermoen ligger størstedelen av perioden på ca. 60 000 tonn høyere pr. år. Forskjellen vokser til i overkant av 100 000 tonn pr. år i 2030.

I tallene inngår bare utslipp fra selve flytrafikken. Utslipp fra tilbringertrafikken kommer i tillegg.

¹² Kilde: Statistisk Sentralbyrå, også benyttet i Sektorplan Avinor.

Nettotall i ny rapport På oppdrag fra Vestfold fylkeskommune arbeides det for tiden (høsten 2007) med utredning om alternative flyplasstrukturer på Østlandet. Som ledd i dette arbeidet vil det blant annet beregnes netto endring i samlet utslipp fra fly- og tilbringertrafikk ved ulik fordeling av trafikken på Torp, Gardermoen og Rygge.

8. Tilbringertransport

8.1 Innledning

Veibasert Tilbringertransporten til Torp foregår i dag nesten i sin helhet på vei. Bare 1 % av passasjerene benytter tog (i kombinasjon med buss eller taxi) som transportmiddel til og fra flyplassen.

Lav kollektivandel Mer enn to tredjedeler av passasjerene benytter bil eller taxi. Godt over halvparten benytter privatbil til flyplassen. I underkant av 30 % benytter parkeringsanlegget. Kollektivandelen er i overkant av 25 %, nesten utelukkende basert på buss. Fordeling av tilbringertrafikken på transportmidler er vist i tabell 8.1.

Transportmiddel	Innland	Utland	Totalt
Bil			
• Parkert på flyplassen	11%	34%	29%
• Kjørt av andre	23%	24%	24%
• Leiebil	4%	4%	4%
Taxi	22%	9%	12%
Sum bil og taxi	60%	71%	68%
Buss	21%	26%	25%
Tog	1%	1%	1%
Sum kollektivtrafikk	22%	27%	26%
Korresponderende fly (transfer)	14%	2%	5%
Annet	4%	0%	1%
Sum	100%	100%	100%

Tabell 8.1 Fordeling av tilbringertransporten på transportmidler. Tallene for utenrikstrafikken er hentet fra reisevaneundersøkelsen i 2005, for innenrikstrafikken i 2003.

Kollektivandelen er lavere for reisende bosatt i nærområdet til Torp enn for passasjerer med lengre tilbringerreise. Dette skulle tilsi at kollektivandelen er lavere for innenlands- enn utenlandstrafikk, der en større andel av trafikantene kommer fra Oslo-området. Det er derfor grunn til å anta at kollektivandelen for innenriksreiser er lavere enn vist i tabellen ovenfor.

Kollektivandelen er lavere enn kollektivandelen ved andre flyplasser med høy andel utenlandsreiser. For eksempel har Oslo Lufthavn Gardermoen en kollektivandel på 59 %. Den relativt lave kollektivandelen på Torp skyldes i første rekke:

- Sammensetningen av flypassasjerene
 - En høy andel av de reisende har utreise fra Torp. Blant disse er mulighetene for å benytte bil høyere enn for passasjerer som ankommer Torp.
 - Mange passasjerer har relativt kort avstand til Torp. På korte relasjoner er bilens fleksibilitet avgjørende for transportmiddelvalg

- Kvaliteten på transporttilbudet
 - Tilgjengeligheten med bil er god, med godt parkeringstilbud og bare unntaksvise køproblemer på vegen
 - Reisetiden med bil er, med unntak for et fåtall tilbringerreiser som berøres av rushtrafikken i Oslo-området, kortere enn med buss på alle relasjoner
 - Bosettingsmønsteret i regionen gir ikke markedsgrunnlag for et høyfrekvent kollektivtilbud til flyplassen
 - Togtilbudet er, på grunn av avstanden mellom jernbanestasjoner og terminal, tilnærmet ikke-eksisterende

Både på tilbuds- og etterspørselssiden er det grunn til å forvente endringer som vil øke kollektivandelen i tilbringertransporten til Torp. Andelen passasjerer med lang reiseavstand til Torp vil sannsynligvis øke, og det planlegges utbygging av infrastruktur som gir muligheter for forbedringer i kollektivtilbudet. Status og planer på vei og jernbane omtales i påfølgende avsnitt.

8.2 Vei

Status

E18 Trafikken til og fra Torp går via E18, som i dag har fire felt mellom Kobbervikdalen og Kopstad. For øvrig er det to felt. Fartsgrensen er 100 km/t på strekningene med fire felt, for øvrig gjennomgående 80 km/t.

Tilførselsveg Tilførselsvegen fra E18 til Torp er ca. 3 km lang. Vegen har, med unntak for korte rushtidsperioder, tilfredsstillende kapasitet og standard.

Planer

E18 I NTP 2006-2015 ligger ferdigstilling av E18 gjennom Vestfold innen 2013 inne, med følgende etapper:

- Kopstad-Gulli 2007
- Langåker-Bommestad 2009
- Sky-Nøklegård 2010
- Gulli-Langåker 2013
- Bommestad-Sky 2013

Innenfor planperioden gjennomføres også utbyggingen av E18 mellom Grimstad og Kristiansand. Strekingen planlegges ferdigstilt i 2009.

Videreføring av E18 fra Telemark grense til Porsgrunn ligger ikke inne i NTP 2006-2015, men er plassert i gruppe 1 i stamvegutredningen. Dette innebærer at strekingen kan bli prioritert mot slutten av planperioden i NTP 2010-2019. På

lengre sikt planlegges utbygging av firefelts E18 til Kristiansand.

Tilførselsveger

På lengre sikt kan det bli aktuelt med nye tilførselsveger fra henholdsvis Sandefjord og E18 ved Tassebekk. Ingen av disse prosjektene inngår i de eksisterende planene til Statens vegvesen. I "Langsiktig planprogram for Statens vegvesen Region sør" (september 2006) er ny veg fra Sandefjord til Torp registrert som ett av 13 prosjekter i kategorien "Prosjekter som er vurdert". Ved en eventuell flytting av terminalen til østsiden antas det at tilførselsvegen fra E18 ved Tassebekk får høy prioritet som riksveg. Ny veg fra Sandefjord til Torp må prioriteres innenfor fylkesvegbudsjettet.

Det er gjort grove kostnadsvurderinger av alternative veitraseer på strekningen Nilsesvingen (Rv 303), til Tassebekk (Rambøll 2005). Anleggskostnadene var anslått til mellom 150 og 175 mill. og med en betydelig usikkerhetsmargin. Kostnader for evt. støyskjerming og gang-/sykkelveier ligger ikke i kalkylen.

Sannsynlige reisetider

Normal reisetid med bil mellom Oslo og Torp er utenom rush ca. 1 time og 25 minutter. I rushtiden er reisetiden i snitt ca. 20 minutter lenger, med store variasjoner. Den planlagte utbyggingen av E18 vil forkorte reisetiden med i underkant av 10 minutter.

Reisetider med bil mellom Torp og ulike byer i dag og etter ferdigstillingen av E18 gjennom Vestfold er vist i tabell 8.2.

Til Torp fra	Idag	2013
Oslo	1:25	1:16
Drammen	0:58	0:52
Horten	0:32	0:30
Tønsberg	0:21	0:19
Larvik	0:27	0:21
Skien	1:01	0:52
Kongsberg	1:35	1:30

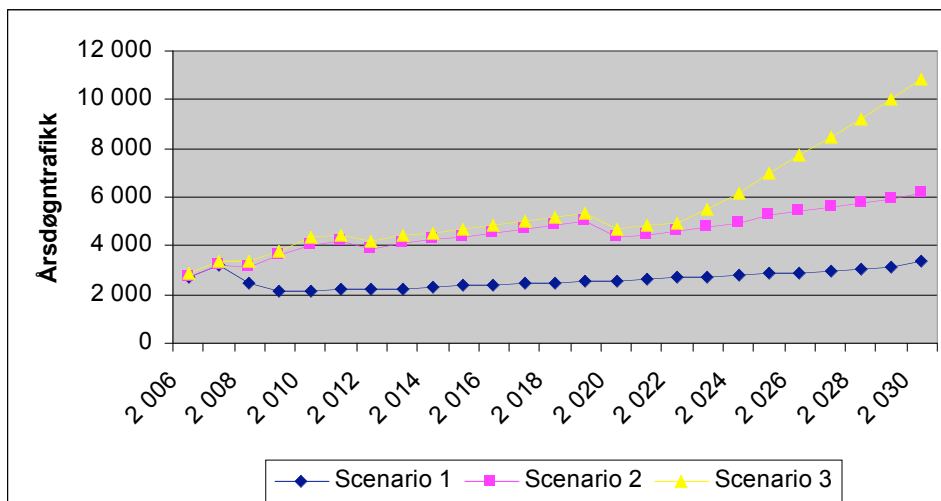
Tabell 8.2: Reisetider med bil (utenom rush)

Kapasitet

Trafikk

Biltrafikken til og fra Torp ligger i dag på ca. 2 700 biler pr døgn (årsdøgntrafikk, ÅDT). Fram mot 2030 vil ÅDT vokse til i overkant av 6 000 i scenario 2 og i underkant av 11 000 i scenario 3, mens den blir omtrent uendret i scenario 1. Beregningene er basert på en gradvis vekst i andelen togreisende, til henholdsvis 17%, 34% og 41% i de tre scenariene.

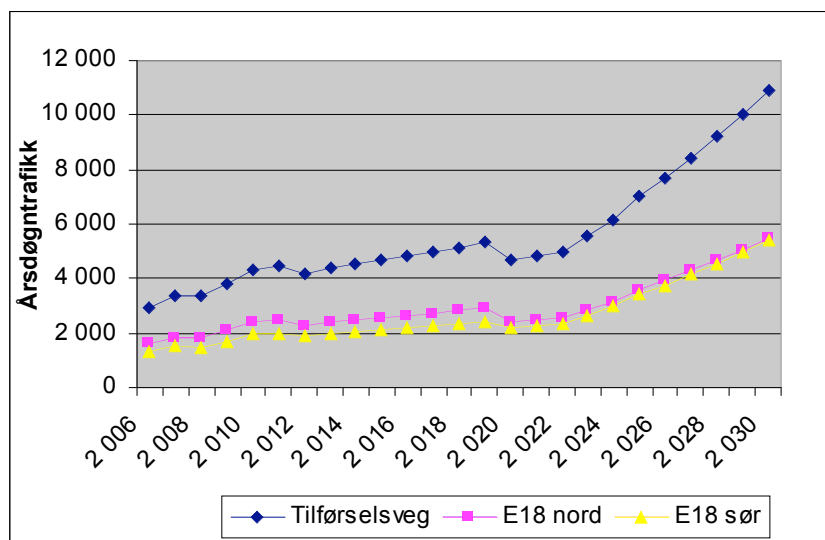
Trafikkutviklingen i de ulike scenariene er oppsummert i figur 8.1 (neste side). Tallene inkluderer både tilbringertransporten til Torp og trafikk til og fra næringsaktivitet på Torp (se kapittel 9).



Figur 8.1: Beregnet utvikling i vegtrafikken til og fra Torp

**Belastning fra Torp-
trafikken**

Trafikken til og fra Torp belaster primært tilførselsvegen(e) mellom E18 og Torp, og E18 nordover og sydover. Belastningen av vegnettet i scenario 3 er oppsummert i figur 8.2. Tallene inkluderer både tilbringertransporten til Torp og trafikk til og fra næringsaktivitet på Torp (se kapittel 9).



Figur 8.2: Belastning av vegnettet i scenario 3 (årsdøgntrafikk).

**Kapasitetsgrenser i
vegnettet**

Statens vegvesens vegnormaler tilsier bygging av firefeltsvei når trafikken overstiger 10 000 ÅDT. Trafikktallet beregnes som en prognose 20 år etter antatt åpningsår. I praksis vil også andre hensyn, som retningsbalansen og fordelingen av trafikken over døgnet, spille inn. Dersom trafikken er jevnt fordelt over døgnet og det ikke er store skjevheter i retningsbalansen, kan en to felts vei ta større trafikkmengder uten kapasitetsproblemer.

Konsekvenser av økt trafikk til og fra Torp Dersom vegnormalen legges til grunn, vil en trafikkøkning som beregnet i scenario 3 gi behov for fire felt på tilførselsveien mellom E18 og Torp mot slutten av perioden. Den relativt jevne fordelingen av trafikken over døgnet kan imidlertid bidra til å forskyve behovet for en utvidelse langt ut i tid. I de to andre scenariene blir det ikke nødvendig med en utvidelse av tilførselsvegen.

På E18 tilsier Statens vegvesens prognoser en trafikkøkning fra ca. 20 000 ÅDT til ca. 30 000 ÅDT fra 2006 til 2035¹³. Trafikkveksten på Torp gir ikke behov for tiltak på E18.

8.2 Jernbane

Status

Infrastruktur

Togtrafikken mellom Oslo og Vestfold/Telemark går over Drammens- og Vestfoldbanen. Drammensbanen har i dag fire spor mellom Sandvika og Asker, og vil få det mellom Lysaker og Asker i løpet av få år. For øvrig er det to spor på Drammensbanen.

Vestfoldbanen (fra Drammen og sørover) er, med unntak for strekningen gjennom Sande kommune, enkeltsporet. Ca. 35 % av banen har en hastighetsstandard på over 100 km, 12 % over 160 km/t. Nye spor bygges etter en hastighetsstandard på 200 km/t. Standarden er særlig lav mellom Larvik og Porsgrunn.

Togtilbud

Togtildet til Torp består i dag av tog til Sandefjord stasjon¹⁴, og bussforbindelse eller taxi derfra.

Vestfoldbanen har timefrekvens i grunnrute og halvtimesfrekvens i rushtiden. Deler av helgene er det totimers frekvens. Siste avgang mot Oslo på hverdager er 21.39. Mot Larvik/Grenland er siste avgang 01.29.

Transport mellom stasjonen og Torp

Strekningen mellom Sandefjord stasjon og Torp betjenes av taxi og to bussruter:

- Vestfold Kollektivtrafikk, rute 172
- Telemarksekspressen

Vestfold Kollektivtrafikks rute 172 har en frekvens i grunnruten på en avgang i timen. I rushtidene er frekvensen to avganger i timen. Reisetiden er 17 min. Avgangstidene er dårlig tilpasset avgangs- og ankomsttidene med tog. Rute 172 er først og fremst et tilbringertilbud for reiser mellom Sandefjord og Torp.

Telemarksekspressen har seks avganger pr. dag mellom Sandefjord stasjon og Torp. Reisetiden mellom stasjonen og

¹³ Kilde: E18 Gulli-Langåker. Kommunedelplan med konsekvensutredning. Statens vegvesen Region Sør, januar 2007

¹⁴ Vil endres fra januar 2008, når stasjon ved Torp (på Råstad) tas i bruk.

Torp er 12 minutter. Første og siste ankomst på Torp er henholdsvis 6.40 og 22.00. Første mulige ankomst med tog og buss fra Oslo er 8.10.

	Frekvens grunnrute	Frekvens rush	Første ankomst	Siste avgang
Oslo-Sandefjord-Oslo	1 time	1 time	07.35	21.39
Grenland-Sandefjord-Grenland	1 time	Halvtime	04.39	01.29
Sandefjord Torp VKT	1 time	Halvtime	6.13	22.50
Sandefjord.-Torp TE	6 pr. dag	-	6.40	22.00

Tabell 8.3: Dagens togtilbud til Torp

Trafikk

Samlet reisetid på toget, ventetid og reisetid med buss eller taxi gjør at tog er et lite attraktivt alternativ for tilbringerreiser til Torp. Det dårlige tilbudet gjør at bare 1 % av passasjerene benytter tog til Torp (se tabell 8.1).

Planer

Dobbeltspor

Vestfoldbanen planlegges utbygd med dobbeltspor med hastighetsstandard 200 km/t mellom Drammen og Larvik. Mellom Larvik og Porsgrunn planlegges et nytt enkeltspor (Eidanger-tunnelen).

Utbyggingen ble i dokumentet Plattform Vestfold inndelt i tre faser:

1. Prosjekter som ferdigstilles før 2012
 - Barkåker-Tønsberg
 - Holm-Holmestrand
2. Parseller som påbegynnes før 2010 og ferdigstilles innen 2015
 - Farriseidet-Porsgrunn
 - Holmestrand-Nykirke
3. Gjenstående dobbeltsporparseller mellom Drammen og Larvik (målsatt ferdigstillelse 2020)

Det er sannsynlig at den faktiske fremdriften blir noe langsommere enn ambisjonene i dette dokumentet.

Stasjon ved Torp

Plattform ved Torp vil stå ferdig i januar 2008. Endelig løsning med stasjon på terminalen er en mulig langsiktig løsning, som forutsetter flytting av terminalen til østsiden.

Grenlandsbanen

En eventuell sammenknytning av Vestfold- og Sørlandsbanen (Grenlandsbanen) vil gi kortere reisetider fra Agder til Torp. En slik sammenknytning er ikke prioritert innenfor gjeldende NTP, men er inne som en langsiktig satsing i Jernbaneverkets stamnettutredning. En eventuell utbygging av Grenlandsbanen vil mest sannsynlig skje etter 2030.

Sannsynlige reisetider

Med basis i foreliggende planer og innspill til felles plattform mellom regionen og Jernbaneverket, kan følgende fremtidige

reisetider med tog indikeres:

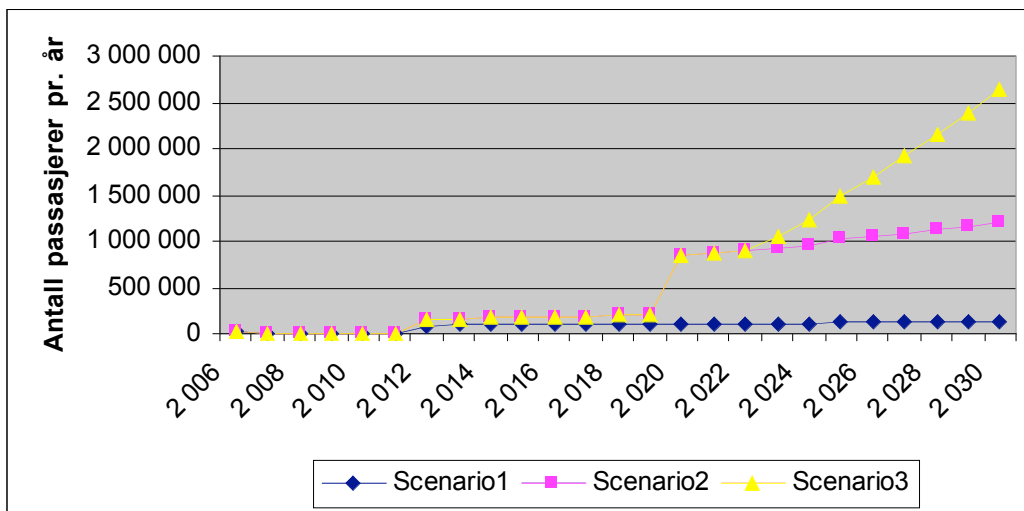
Til Torp fra	Idag	2012	2020
Oslo	2:10	1:30	0:55
Drammen	1:30	0:50	0:30
Horten	1:10	0:50	0:20
Tønsberg	0:45	0:25	0:10
Larvik	0:30	0:25	0:15
Skien	1:45	1:30	0:45
Kongsberg	2:55	2:15	1:30
Arendal	5:10	4:30	3:10/1:55 ¹⁵
Kristiansand	5:30	4:50	3:30/2:15 ¹⁶

Tabell 8.4: Reisetider med tog i dag og etter utbygging av Vestfoldbanen. Reisetider i dag og 2015 er inklusiv busstilbringere.

Kapasitet

Trafikkutvikling

Togtrafikken til og fra Torp forventes å vokse i alle de tre scenariene. I scenario 3 vokser trafikken opp mot 2,5-3,0 mill. passasjerer, som er høyere enn den samlede trafikken på Vestfoldbanen i dag. I scenario 2 vokser trafikken til ca. 700 000 passasjerer. Trafikkveksten med tog forutsetter togstopp på Råstad fra 2008 og et forbedret togtilbud i alle alternativene fra 2012, og stasjon på terminalen mot slutten av perioden i scenario 2 og 3.



Figur 8.3 Beregnet utvikling i togtrafikk til og fra Torp

¹⁵ Uten og med Sørvestbanen

¹⁶ Uten og med Sørvestbanen

Belastning

Med den angitte trafikkutviklingen i scenario 3, blir antall reisende Torp-reisende pr. dag og avgang som vist i tabell 8.5. Belegget pr. avgang er basert på en avgang i timen i hver retning i grunnrute og to avganger i timen i rush til og med 2019, og to avganger i timen i grunnrute fra 2020.

	2007	2015	2030
Pr. dag	36	493	7 344
Pr. avgang snitt	1	11	102
Pr. avgang dim. time	2	22	204

Tabell 8.5: Belastning av jernbanenettet i scenario 3.

Til og med 2015 vil trafikken ha et nivå som i liten grad vil medføre behov for økt materiell. I slutten av perioden vil imidlertid Torp-trafikken ha en størrelse som generer behov for flere avganger og/eller lengre tog. Konsekvensene for kapasiteten begrenses av at betydelige deler av Torp-trafikken er motstrøms til arbeidsreisene inn mot Oslo-området.

8.3 Buss**Mange tilbydere**

Busstransport til Torp tilbys i dag av en rekke selskaper gjennom et mangfold av ruter, som vist i tabell 8.6.

Navn	Selskap	Relasjon	Avganger pr. dag
Torpekspressen	Arctic Express Buss og Reisebyrå AS	Oslo-Asker-Drammen-Torp	10
Telemarksekspressen	Telemark Bilruter AS	Seljord-Grenland-Larvik-Tønsberg	12
Sørlandsekspressen	Nor-way Bussekspress AS	Kristiansand-Grenland-Fokserød-Sarpsborg	2
		Kristiansand-Grenland-oslo	10
Timeekspressen	Nettbuss AS	Stavern-Larvik-Sandefjord-Fokserød-Oslo	9
Lokalruter	Vestviken Kollektivtrafikk AS	Varden-Sandefjord-Mosserød-Torp	20

Tabell 8.6: Dagens busstilbud til Torp

Reisetider

Reisetidene fra Drammen, Kongsberg og Horten er preget av at det i dag ikke går direkte ruter. I de anslåtte rutetidene for 2020 er det forutsatt at direkteruter er opprettet også på disse relasjonene. Dagens og anslåtte fremtidige reisetider (etter utbygging av firefelts E18 til Kristiansand) er oppsummert i tabell 8.7 (neste side).

Til Torp fra	Idag	Ferdig E18
Oslo	1:50	1:40
Drammen (Kjellstad)	1:23	1:05
Horten	1:25	0:30
Tønsberg	0:25	0:20
Larvik	0:25	0:20
Skien	1:09	0:55
Kongsberg	2:26	1:50
Arendal	3:10	2:30
Kristiansand	4:05	3:00

Tabell 8.7: Reisetider med buss

Billettpriser Enkeltbillett for voksen koster i dag 140 kroner fra Oslo, 100 kroner fra Drammen og 120 kroner fra Skien. Det gis rabatter på 10-50% på tur-/returreiser.

Vil tape markedsandeler Buss har i dag kortere reisetid enn tog på de fleste relasjonene. Utbyggingen av Vestfoldbanen med stasjon på ved eller på Torp vil over tid vri reisetidsforholdet i favør av toget. Hvor store markedsandeler bussen taper avhenger av tempoet i utbyggingen av Vestfoldbanen, prisforholdet imellom buss og tog og hvor godt tilbringertransporten mellom Råstad stasjon og Torp blir.

8.4 Taxi

150 000 passasjerer Taxinæringen har ikke selv statistikk for trafikken til og fra. Med basis i reisevaneundersøkelsen fra 2005 og dagens tall for flytrafikken kan årlig antall taxiturer anslås til 150 000.

Vestfold Taxi AS Tyngden av taxitrafikken til og fra Torp er innenfor Vestfold. Taxitilbudet i Vestfold organiseres gjennom Vestfold Taxi AS. Tilbudet betjenes gjennom ordinære løyver, uten dedikerte løyver for Torp.

8.5 utfordringer og tiltak

Kort sikt (før 2015)

Utnytte forbedringene i togtilbudet

Den planlagte utbyggingen av Vestfoldbanen med plattform på Råstad vil gi muligheter for vesentlige forbedringer i tilbringertransporten. Dette forutsetter at det lykkes å etablere en tilnærmet sømløs forbindelse mellom tog og fly, gjennom en skyttelbuss som:

- er på plattformen når toget kommer
- er betalt via togbilletten
- bruker kort tid mellom plattform og terminal
- har preg av å være flyplassbuss.

Nytten av et togstopp ved Torp er også sterkt avhengig av at de planlagte reisetidsforkortelsene på Vestfoldbanen realiseres, og at billettprisene ikke avviker for mye fra buss. Med timesfrekvens blir også tidspunktene for ankomst og avgang for tog i forhold til ankomst- og avgangstider med fly viktig. Betydningen av dette reduseres noe etter hvert som avgangshyppigheten med tog øker, men vil fortsatt være stor.

Etablering, drift og finansiering av togstopp og skyttelbuss involverer flere aktører. Formelt har Jernbaneverket ansvar for bygging av plattformen med adkomst, SLH for tilrettelegging inne på flyplassområdet, mens NSB og/eller Vestfold fylkeskommune/Vestviken Kollektivtrafikk AS har ansvar for busstilbudet mellom plattformen og lufthavnen. En vellykket løsning er avhengig av et tett samarbeid mellom alle disse aktørene.

Oppfølgingen av utbyggingen av Vestfoldbanen ivaretas av en samarbeidsgruppe med representanter fra blant annet fylkekommunene, kommunene, NSB og Jernbaneverket. SLH må sikres god informasjon om dette arbeidet.

En eventuell terminal på stasjonen vil som nevnt vurderes i sammenheng med flytting av terminalen, som er omtalt i kapittel 5.

E 18 må bygges ut etter planene

Både det lokale vegnettet og parkeringstilbudet har tilstrekkelig kapasitet i overskuelig fremtid. Hovedutfordringen på vegsiden er å påse at utbyggingen av E18 gjennom Vestfold følger vedtatte planer.

Lang sikt

Integrert togstasjon ? På lengre sikt kan det bli aktuelt med en togstasjon integrert i flyterminalen. En slik løsning forutsetter som nevnt at terminalen flyttes til østsiden av rullebanen. Planleggingen av en stasjon på terminalen vil være en integrert del av planleggingen av en eventuell ny terminal på østsiden. For øvrig vises til kapittel 5 for drøfting av en eventuell flytting av terminalen.

Ny(e) tilførselsvei(er) ? En eventuell flytting av terminalen vil også aktualisere behovet for nye tilførselsveier. Konkret gjelder dette:

- Ny forbindelse fra Sandefjord via Gokstad til østsiden av lufthavna
- Ny vei fra Tassebekk til østsiden av lufthavna
- Vei fra Stokke sentrum

Behovet for disse veiene øker i takt med omfanget av næringsetableringer på østsiden.

Utbedring og omlegging av fylkesvei 577 fra Stokke sentrum til Tassebekk er ikke vurdert nærmere eller kostnadsberegnet. Det vil være naturlig å gjøre vurderinger av dette prosjektet i forbindelse med kommunens overordnede planlegging samt tilrettelegging av utviklingen av næringsområdet.

Tiltak

På samme måte som med togstoppet på Råstad, bør det etableres et tett samarbeid med Jernbaneverket om en stasjon integrert i en eventuell terminal på østsiden. Første skritt vil være etablering av skisser og (tredimensjonale) presentasjoner som kan anskueliggjøre muligheter og prinsipper for en slik løsning. Initiativet til et samarbeid om slike skisser og presentasjoner er tatt.

Næringsaktivitet på østsiden aktualiserer etablering av veiforbindelsen fra Sandefjord via Gokstad. I den grad denne ønskes etablert før en eventuell flytting av terminalen, må den påregnes finansiert utenom ordinære veibudsjetter. Finansiering av en veiforbindelse blir en viktig del av arbeidet med utvikling av næringsområdene på østsiden, som er nærmere omtalt i kapittel 9.

9. Aktivitetsutvikling

9.1 Utgangspunkt

Muligheter

Videreutviklingen av Sandefjord Lufthavn gir regionen mange muligheter, blant annet knyttet til:

- Virksomhet på lufthavnen
- Arealet på østsiden
- Reiseliv
- Reiseintensive næringer
- Regionens attraktivitet som bosted
- Tilgang til utenlandsk arbeidskraft

Som en tommelfingerregel beregnes 1 millioner passasjerer å generere 1000 årsverk på en gjennomsnittlig lufthavn. I tillegg kommer ringvirkninger i form underleveranser, økt aktivitet og styrket konkurranseevne for næringslivet i regionen. I ulike internasjonale undersøkelser er disse indirekte virkningene beregnet å gi en indirekte sysselsetting på mellom 1,3 og 4,1 ganger den direkte sysselsettingen på lufthavnen¹⁷.

Dersom vi legger til grunn en multiplikator på 2,0, vil dermed hver million passasjer generere 2 000 arbeidsplasser. Trafikkveksten i scenario 2 (ca. 2 mill. passasjerer) vil i så fall gi en sysselsettingseffekt på ca. 4 000 årsverk innen 2030.

Utfordringer

Dette er ikke virkninger som kommer av seg selv, som også den store spredningen i internasjonale erfaringer indikerer. Hvor store effekter som faktisk realiseres, avhenger av hvor godt de mange utfordringene møtes, og hvor godt ulike aktører bidrar og samhandler. I det følgende omtales mulighetene og utfordringene på de enkelte områdene.

9.2 Flyplassen som lokaliseringsfaktor

Vestfold som lokaliseringssted

Et av innsatsområdene i Regional utviklingsstrategi Vestfold 2006-2009 var "Vestfold som lokaliseringssted i en globalisert økonomi. Som ledd i dette arbeidet gjennomførte Vestfold fylkeskommune en undersøkelse av næringslivets vektlegging av ulike lokaliseringsbetingelser¹⁸. Blant de faktorene som ble trukket fram som forbedringspunkter var:

- Bedre generelle rammebetingelser
- Videreutvikling av høgskolemiljøet
- Positiv holdning til næringslivet i kommunene
- Offentlig engasjement for internasjonalisering
- Videreutvikling av infrastrukturen innenfor samferdsel

¹⁷ Kilde: York Consulting, TØI m.fl. Hentet fra "En samfunnsøkonomisk analyse av behovet for videreutvikling av Trondheim Lufthavn, Værnes (Møreforskning og TØI 2006)

¹⁸ Undersøkelsen er dokumentert i notatet "En verifisering av næringslivets tilfredshet med betingelser for lokalisering i Vestfold", Leistad Consulting 24.02.06

- Vestfold som attraktivt bosted

SLH viktig

SLH er et viktig element i infrastrukturen innen samferdsel. Samtidig påvirker SLH lokaliseringsfaktorene indirekte, ved at en lufthavn med et godt rutetilbud øker Vestfolds attraktivitet som bosted.

Reiseintensive næringer

Hyppigere avganger og flere destinasjoner er positivt for store deler av næringslivet i regionen. Betydningen av et godt flytilbud varierer imidlertid mye. Utviklingen av tilbudet på Sandefjord Lufthavn er viktigst for næringer med høy reiseaktivitet blant sine ansatte.

Reiseaktiviteten er høyest i to typer bedrifter:

- Eksportbedrifter
- Kompetanseintensive virksomheter

Vestfold og Telemark har et utadrettet næringsliv, med en høy eksportandel. Andelen kompetanseintensive bedrifter, som generelt har høyere reiseaktivitet enn næringslivet for øvrig, er også økende. Dette gir et godt grunnlag for å utnytte mulighetene knyttet til forbedringer i flytilbudet.

Samspill mellom kompetanse og flytilbud

Samtidig innebærer dette at arbeidet for økt næringsaktivitet i kjølvannet av utviklingen på Sandefjord Lufthavn er nært knyttet opp mot forbedringer i rammebetingelser for eksportrettet og kompetanseintensiv virksomhet. Ringvirkningene av veksten på Torp øker dersom man gjennom kompetanseutvikling og andre tiltak lykkes med å tiltrekke og styrke kompetanseintensive bedrifter. Motsatt er et forbedret tilbud på Torp viktig for å tiltrekke kompetanseintensiv virksomhet til regionen.

Attraktivt bosted

Flytilbudet fra Sandefjord Lufthavn bidrar til en høy bokvalitet for innbyggerne i regionen. Økt bokvalitet er positivt i seg selv. Samtidig bidrar det til å tiltrekke kompetent arbeidskraft til regionen. Med knapphet på arbeidskraft er økt bostedsattraktivitet stadig viktigere for å sikre vekstmuligheter og konkurransekraft for regionens næringsliv.

En forutsetning for at lufthavnen totalt sett skal bidra positivt til bostedsattraktivitet, er at den ikke gir vesentlige ulemper knyttet til støy og andre miljøforhold. Støyanalysene i kapittel 7 indikerer at denne forutsetningen innfris med realistiske trafikkvolumer i overskuelig framtid.

Tilgang på utenlandsk arbeidskraft

Lufthavnen gir korte reiseavstander og muligheter for ukependling og andre former for arbeidsreiser fra utenlandske destinasjoner. I dag gjelder det blant annet ruten til Katowice. Flere destinasjoner og hyppigere avganger vil øke disse mulighetene. Dette vil lette tilgangen på utenlandsk arbeidskraft til næringslivet i regionen.

9.3 Virksomhet på lufthavnen

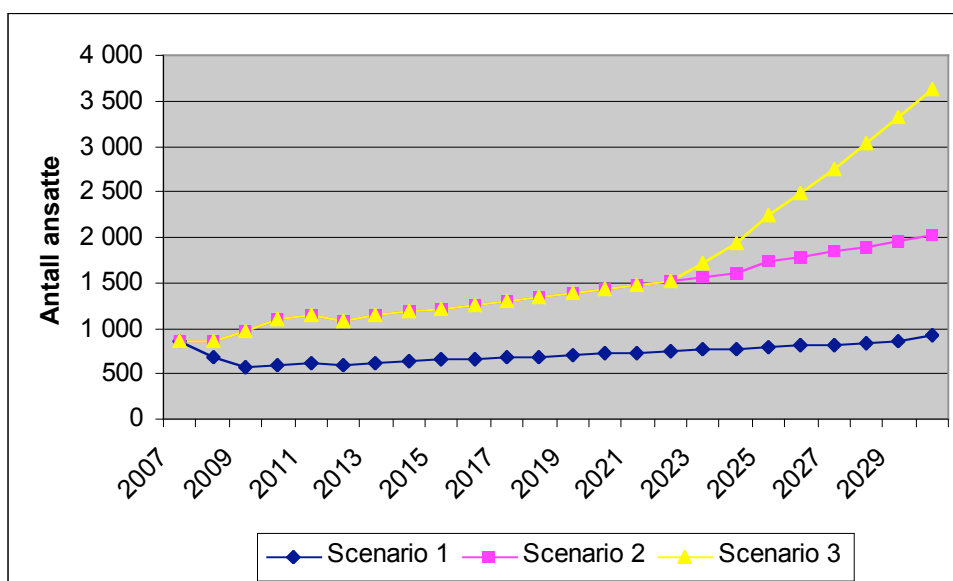
Antall årsverk i dag I 2006 var det totalt 750 årsverk på Sandefjord Lufthavn Torp. Årsverkene fordelte seg slik på ulike typer virksomhet¹⁹:

Type	Andel
Sandefjord Lufthavn AS	6 %
Flyselskaper	61 %
Offentlig service	7 %
Privat service	19 %
Handel	6 %
Totalt	100%

Tabell 9.1: Fordeling av årsverk på lufthavnen

Syssetningen i 2006 tilsvarer 575 årsverk pr. million passasjer. Fra 1998 har dette forholdstallet svingt mellom 540 og 690. Til nå har det ikke vært noen klar tendens til økning eller reduksjon i forholdstallet i takt med trafikkmengden.

Hvis vi legger til grunn at syssetningen utvikler seg i takt med passasjerutviklingen, utvikler antall årsverk på flyplassen seg som vist i tabell 9.2.



Tabell 9.2: Utvikling i antall årsverk på lufthavnen

Ikke nettotall Deler av virksomheten på lufthavnen, særlig innenfor service og handel, ville alternativt vært lokalisert andre steder i regionen. Tallene ovenfor kan derfor ikke tolkes som nettotall for syssetningseffekten av Sandefjord Lufthavn.

¹⁹ Fordelingen er basert på tall fra Vestfold fylkeskommune i 2003.

Del av lufthavnens ordinære virksomhet Tilrettelegging for virksomheten på lufthavnen er en del av Sandefjord Lufthavnens ordinære løpende virksomhet. Det legges ikke opp til spesielle tiltak for utvikling av virksomheten på lufthavnen i denne helhetsplanen.

9.4 Utnyttelse av arealer i nærområdene

Vest i dag, potensial på østsiden Sandefjord Lufthavn har store arealer i nærområdene som enten benyttes til næringsvirksomhet i dag eller har potensiale for utnyttelse til næring eller offentlige formål i fremtiden. I dag foregår næringsvirksomheten i sin helhet på vestsiden av lufthavnen, mens det største potensialet for utvidelser ligger på østsiden.

9.4.1 Vestsiden

Kullerød Så lenge terminalen er lokalisert på vestsiden av rullebanen, er Kullerød det næringsområdet som ligger nærmest flyplassen. Området er i ferd med å bli ferdig utbygget.

I henhold til en undersøkelse fra Næringscenteret Vestfold i 2005, har ikke nærheten til flyplassen vært utslagsgivende for lokaliseringen. Nærheten til E18 og Kullerøds posisjon som Sandefjord kommunes prioriterte næringsområde har i følge undersøkelsen hatt større betydning. Lokalisering nær Torp har i første rekke hatt betydning som positiv profileringsfaktor.

I lys av dette er det lite sannsynlig at utviklingen i omsetning og sysselsetting for bedriftene i nærområdene på vestsiden påvirkes vesentlig av den fremtidige trafikkutviklingen på Torp. Som for andre bedrifter i regionen vil imidlertid rutetilbudet på Torp ha betydning for bedriftens tidsbruk på reiser og dermed på bedriftenes konkurransekraft.

Borgeskogen Borgeskogen er et regionalt utpekt næringsområde beliggende i Stokke kommune. Området er regulert og utgjør samlet ca 1000 daa. Ca. 3/4 av arealet er disponert. Borgeskogen er det fremste området for større næringsetableringer i Stokke. Ytterligere utvidelser vil bli vurdert i forbindelse med revisjonen av kommuneplanen.

Nye områder Et større regionalt næringsområde er under etablering på Ringdal / Daneboåsen, på grensen mellom Sandefjord og Larvik. Området er samlet ca. 1300 daa. hvorav ca 245 daa ligger i Sandefjord, det øvrige i Larvik. Områdene får tilknytting til ny E-18 som står ferdig høsten 2009. Området Ringdal på ca. 350 daa er ferdig regulert og vil kunne tas i bruk når E-18 er ferdig. Ringdal øst, ca. 230 daa og Daneboåsen ca. 735 daa er avsatt som næringsområder i kommuneplanene og vil komme senere. Andre aktuelle arealer er Fokserød Nord vel 100 daa, ferdig regulert samt i et noe lenger tidsperspektiv et større område på Fokserød hvor det i dag drives pukkverk. Arealet er avsatt til næringsområde når nåværende drift er avsluttet og utgjør

netto vel 300 daa i og med at noe areal vil medgå til utvidelsen av E-18.

I Stokke er det ytterligere et næringsområde på Sundland som er under realisering. Området utgjør ca. 300 dekar.

9.4.2 Østsiden

Samlet areal

Som beskrevet i kapittel 2, eier Stokke og Sandefjord kommuner henholdsvis 1 610 og 690 dekar arealer på østsiden av rullebanen. Formålet med kommunenes kjøp var å sørge for de langsiktige utviklingsmuligheter for flyplassen og infrastrukturen i området.

Utgangspunkt lufthavnens behov

Ved disposisjonen av arealene på østsiden forventes lufthavnens behov gitt prioritet fram til beslutning om eventuell flytting er fattet. Det vil ikke bli utarbeidet planer eller gjennomført tiltak som binder opp arealer som er aktuelle for lufthavnen.

En eventuell terminal med tilhørende fasiliteter på østsiden vil kreve et areal på grovt anslått ca 500 daa. I tillegg vil jernbane- og veitraséen gjennom området samlet beslaglegge opp mot 150 daa.

Mulige næringsarealer

Dette innebærer at opp mot 1650 daa vil være tilgjengelige for andre formål. Beliggenheten tilsier at en eller annen form for næringsvirksomhet er den mest aktuelle utnyttelsen, eventuelt i kombinasjon med offentlige formål som ikke er støyømfintlige.

Etterspørsel etter næringsarealer

Etterspørselen etter næringstomter svinger med konjunktorene. De siste års oppgang har medført at etterspørselen har økt og kommunene i regionen har tatt initiativ til planlegging av nye områder og utvidelser av eksisterende. Det meste av veksten skjer ved at eksisterende virksomheter i regionen flytter til nye områder for å kunne ekspandere og effektivisere virksomheten. Det fremgår foran at arealreservene i regionen er betydelige. Borgeskogen, Kullerød/Fokserød og Ringdal/Daneboåsen alene, innebærer avsatte næringsområder på mellom 2000 og 2500 daa som dels er og dels blir tilgjengelige i et tiårsperspektiv.

Dagens restriktive linje når det gjelder å etablere store varehus/handelssentre langs E-18 i konkurranse med bysentrene er med på å redusere etterspørselen etter nye arealer. Hvis det skjer en endring i den holdningen vil etterspørselen etter arealer langs E-18 kunne øke vesentlig. Arealsituasjonen i et 10-15 års perspektiv er slik at det neppe vil oppstå underskudd på næringsarealer. Et nytt stort næringsareal på østsiden av rullebanen (Torp øst) vil derfor i det tidsperspektivet ha betydelig konkurranse fra de øvrige områdene.

Alle næringsområdene og for så vidt også nye større boligutbygginger i hele regionen, bruker nærheten til Torp i sin

markedsføring.

Hvordan gjøre næringsområdet attraktivt

En hovedforutsetning for å gjøre Torp øst interessant er at ny veiforbindelse Tassebekk - Sandefjord føres gjennom området. Flytting av terminal til østsiden vil antagelig være avgjørende for at veiprosjektet blir realisert. Med flytting av terminal øker også sjansene for etablering av en integrert jernbanestasjon.

Oppfylles disse forutsetningene vil Torp øst få en stor gjennomstrømming av mennesker og trafikk. Mange typer virksomheter legger stor vekt på profilering ved sitt valg av lokaliseringssted.

Den umiddelbare nærhet til hovedvei, jernbanestasjon og flyplass vil åpenbart være det viktigste konkurransefortrinnet for Torp øst.

Det vil være unikt i forhold til konkurrerende områder i regionen og vil også kunne bidra til interesse fra virksomheter utenfor regionen

Flytting av terminal avgjørende

Uten realisering av flytting av terminal og jernbane mister området en ikke uvesentlig del av sin attraktivitet. Øvrige regionalt utpekte næringsområder beliggende langs E-18 vil kunne fremstå som mer attraktive. Tidsperspektivet på utviklingen av Torp øst må derfor være langsiktig og hele tiden være koordinert med utviklingen av den øvrige infrastrukturen knyttet til flyplassens utvikling.

Prioritering av typer virksomhet ?

Områdets attraktivitet står og faller med om det bygges en infrastruktur med vei, jernbane og ny terminal. Med et tidsperspektiv på nærmere 15 år og med usikkerheten knyttet til realiseringen av terminal på østsiden, har det begrenset verdi å gjennomføre en vurdering av hvilke typer virksomhet som bør prioriteres. Inntil beslutningen om terminal er tatt anbefales det derfor at området blir liggende uten at det gjøres irreversible disposisjoner.

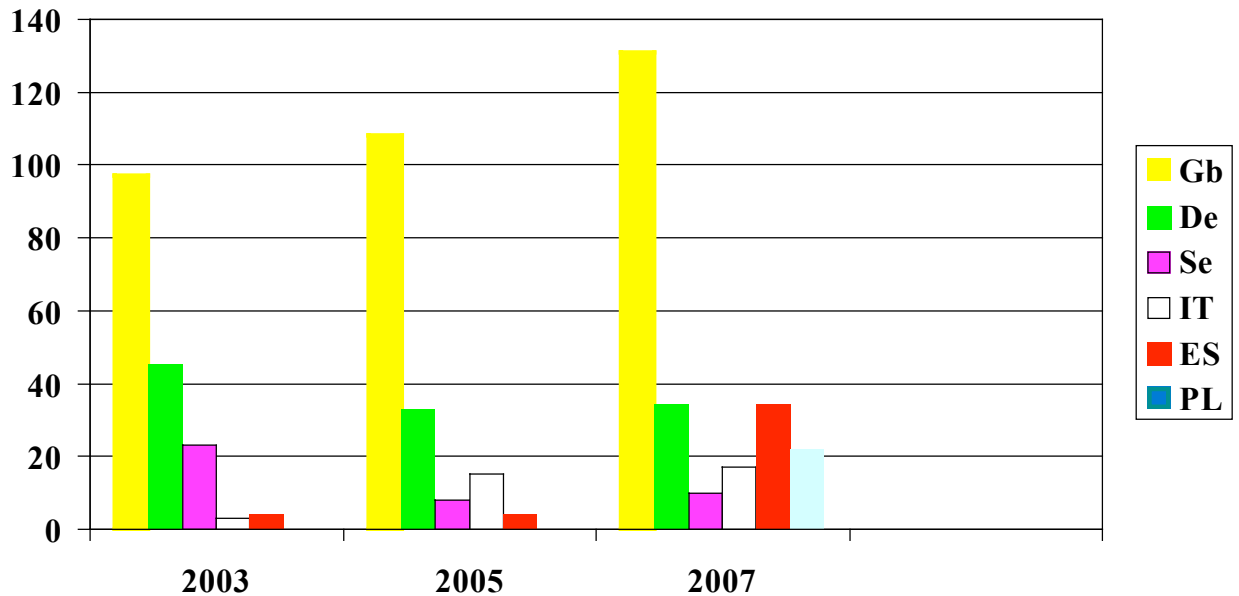
Som det fremgår foran er det betydelige reserver av attraktive næringsarealer i regionen langs E-18 akse. Det må derfor antas at det i perioden fram til avklaring av terminal og jernbane (2013/14) er tilstrekkelige arealer til å dekke etterspørselen i regionen. En beslutning om flytting av terminal må følges opp av regulering. Det vil være tidspunktet også for å starte vurderingen av strategier for markedsføring og utvikling av området ut fra behov og etterspørsel på det tidspunktet.

9.5 Reiseliv og transport

Flere flys inn

Veksten i flytrafikken innebærer også at flere potensielle kunder for reiselivet flys inn til regionen. Storparten av økningen vil komme fra utenlandske destinasjoner. I 2007 forventes ca. 180 000 utenlandske passasjerer å ankomme Torp. Av disse er ca. 80 % ferie og fritidsreisende. Med samme vekst som for utenlandstrafikken totalt sett vil dette vokse til 530 000 passasjerer i 2030. (Scenario 2)

Av utenlandske passasjerer står Storbritannia/Irland for ca 12-13 %. Av de øvrige nasjoner er tyskere, spaniere, italienerne og polakker de største gruppene. Fordeling mellom nasjonaliteter er vist i figur 9.2



Figur 9.3: Fordeling av utenlandske passasjerer på nasjonalitet. 1000 passasjerer pr. år. Tallene for 2007 er prognoser basert på tall fra 1. halvår.

Regional reiselivssatsing

Etter avviklingen av Visit Vestfold står Vestfold uten en samlende og koordinert reiselivssatsing, særlig overfor utenlandske markeder.

Både Buskerud og Telemark har velfungerende destinasjonsselskaper.

Fylkesutvalget vedtok i feb. 2007 å etablere en avdeling for internasjonal reiselivsmarkedsføring av Vestfold, på Torp.

Programsatsingen "Vikinger i Vestfold" skulle integreres i prosjektet. Vedtaket er ikke effektivt.

Transportnæringen

Flyfrakt har og vil fortsette å ha et lite omfang på Sandefjord Lufthavn. Virkningene for transportnæringene vil derfor i første rekke være knyttet til tilbringertransporten til lufthavnen. Med basis i beregningene i kapittel 8, vil trafikken for henholdsvis taxi, buss og tog utvikle seg som vist i tabellen nedenfor.

	2 006	2015	2020	2030
Taxi	100	147	77	108
Buss	100	113	58	83

Tog	100	2 406	11 364	16 261
-----	-----	-------	--------	--------

Tabell 9.3 Aktivitetsutvikling tilbringertransport

Aktiviteten i taxi- og bussnæringen knyttet til Torp vil øke fram til 2015, men avta når Vestfoldbanen er ferdig modernisert (her forutsatt fra 2020). Ved utgangen av perioden vil aktiviteten, og dermed sysselsettingen, ikke være langt fra nivået i dag.

Årsaken til at veksten i flytrafikken ikke gir økt aktivitet for taxi- og bussnæringen, er forventningene om at toget vil ta høye markedsandeler gjennom kortere reisetider og stasjon ved Torp. Den sterke veksten i togtrafikken vil bidra til høyere sysselsetting i togselskapet (i dag NSB), men sysselsettingsveksten vil være vesentlig mindre enn trafikkveksten.

9.6 Aktivitetsutvikling - oppsummering

Motor for aktivitetsutvikling

SLH vil fortsette å gi vesentlige bidrag til aktivitetsutvikling i regionen, både som:

- Lokaliseringsfaktor for næringslivet i regionen
- Leverandør av kunder til reiselivs- og transportbransjen
- Næringsområde

Lokaliseringsfaktor

Lufthavnen er et viktig element i infrastrukturen for samferdsel i regionen, samtidig som den bidrar til attraktiviteten som bosted og letter tilgangen på arbeidskraft. Begge disse elementene styrker regionen som lokaliseringssted for næringsvirksomhet i konkurranse med andre regioner. Utfordringen er å styrke samspillet mellom utviklingen av lufthavnen og de andre elementene som er viktige lokaliseringsfaktorer.

Leverandør av kunder

Trafikken til Sandefjord lufthavn tilfører regionen mange potensielle kunder til reiselivet og transportnæringen. Utfordringen er å markedsføre og øke attraktiviteten på tilbudet i regionen, slik at potensialet utnyttes i langt større grad enn i dag.

Næringsområde

Forutsatt flytting av terminal til østsiden, etablering av togstopp ved terminal og vegforbindelse til Tassebekk (E-18) og Sandefjord, vil det kunne etableres et svært attraktivt næringsområde på østsiden, på de arealer Stokke og Sandefjord eier.

10. Lønnsomhet

Alternativ lokalisering De viktigste problemstillingene i helhetsplanen er kapasitet og lokalisering av terminalen på lang sikt. Som beskrevet i kapittel 5 er det tre hovedalternativer for kapasitet og lokalisering av terminalen:

- A. Vest med begrenset kapasitet
- B. Vest med utvidet kapasitet
- C. Flytting til østsiden

I dette kapitlet sammenlignes lønnsomheten av disse tre alternativene. Lønnsomheten vurderes for Sandefjord Lufthavn AS isolert (bedriftsøkonomisk lønnsomhet) og for samfunnet som helhet (samfunnsøkonomisk lønnsomhet).

Bare for scenario 2 Lønnsomhetsanalysene gjennomføres med basis i trafikkutviklingen i scenario 2. I scenario 1 er det ikke aktuelt å utvide eller flytte fra dagens flyplassområde. Med en trafikkutvikling som i scenario 3 er flytting til østsiden eneste realistiske alternativ.

Analysene er basert på at kapasiteten i alternativ B og C bygges ut til å håndtere trafikken i 2030 (3,5 millioner passasjerer). Det er ikke gjennomført analyser av lønnsomheten ved å håndtere trafikkmengder ut over dette.

10.1 Bedriftsøkonomisk lønnsomhet

Metode og forutsetninger

Investeringer og økt inntjening Lokaliseringen av terminalen gir to typer økonomiske konsekvenser for Sandefjord Lufthavn AS:

- Investeringer knyttet til kapasitetsøkning (alternativ A og B) og flytting av terminalen (alternativ C)
- Økte inntekter og driftskostnader som følge av økt trafikk

Den bedriftsøkonomiske lønnsomheten avhenger av nivået på den økte inntjeningen fra driften i forhold til behovet for investeringer.

Nåverdi Investeringer og konsekvenser på driften inntreffer på ulike tidspunkter. For å gjøre elementene sammenlignbare, omregnes (neddiskonteres) de til et felles tidspunkt via en diskonteringsfaktor (kalkulasjonsrente) som reflekterer lufthavnens krav til avkastning på sine investeringer. Verdien på det felles tidspunktet kalles nåverdi. I våre beregninger beregnes nåverdien i 2020, som er tett opp til den forutsatte tidsperioden for en eventuell flytting.

Alle beløp er i prisnivå 2007.

Avkastningskrav I nåverdiberegningene benyttes en kalkulasjonsrente før skatt på 7 %. Ettersom kontantstrømmene er i faste 2007-priser, reflekterer kalkulasjonsrenten et realavkastningskrav. Med en antatt langsiktig prisstigning på 2,5 % pr. år tilsvarer et realavkastningskrav på 7 % et nominelt avkastningskrav på 9,5 %. Forutsatt en risikofri rente på 4,5 %, gir dette en risikopremie på 5 %. Dette er på nivå med risikopremien over tid i aksjemarkedet.

Beregningsperiode Det benyttes en beregningsperiode på 30 år fra investeringene i ny terminal er ferdigstilt.

Investeringer

Sandefjord Lufthavn For Sandefjord Lufthavn vil en utvidelse eller flytting av terminalen gi kostnader knyttet til investeringer i terminalen og andre fasiliteter. Lufthavnen vil ved flytting til østsiden spare investeringskostnader knyttet til videreutvikling på vestsiden, samtidig som arealer og bygninger på vestsiden frigjøres.

Konkret er følgende forutsetninger lagt til grunn ved de tre alternativene:

	A. Vest begrenset	B. Vest utvidet	C. Øst
Terminal	Terminal på vestsiden bygges ut med 6 000 m ²	Terminal på vestsiden bygges ut med 11 000 m ²	Terminal på vestsiden bygges ut med 3 000 m ² Ny terminal øst på 25 000 m ² Terminal på vestsiden frigjøres
Flyoppstillingsplasser	Fem nye, hvorav to fjernoppstillingsplasser Gir totalt 16 plasser	7-9 nye. Gir totalt 18-20 plasser	18
Taksebane	Oppgraderes for 50 mill.kr	Oppgraderes for 50 mill.kr	Oppgraderes for 50 mill.kr
Parkeringsplasser	1000 nye i friluft Totalt 4000 plasser	500 nye i p-hus 2500 nye i friluft Totalt 6000 plasser	1000 plasser i p-hus 3000 i friluft Totalt 4000 plasser
Kapasitet	3 mill. passasjerer	3,5 mill. passasjerer	3,5 mill. passasjerer
Tomt og bygninger		Kjøp av 150 da tomt Innløsning og riving av to bygg	Kjøp av 450 da tomt fra Sandefjord og Stokke
Øvrige investeringer	15 mill. kr. pr. år	15 mill. kr. pr. år	15 mill. kr. pr. år

Tabell 10.1: Forutsetninger investeringer

Terminalkostnadene er basert på en gjennomsnittlig kvadratmeter pris på 25 000 kr. Verdien av frigjort areal på vestsiden er beregnet ut fra anvendelse som kontorlokaler eller tilsvarende. Det er lagt til grunn et areal på 20 000 m², en leie på 1000 kr. pr m² og en multiplikator på brutto leieinntekter på 10. Kostnader for flyoppstillingsplasser på østsiden er beregnet med utgangspunkt i tall fra Rambølls

kapasitetsanalyse fra 2005²⁰, oppjustert til dagens prisnivå.
Investeringskostnadene er oppsummert i tabell 10.1.

	A. Vest begrenset	B. Vest utvidet	C. Øst
Terminal øst	0	0	625
Terminal vest	150	275	75
Verdi frigjort areal vest	0	0	-200
Taksebane – oppgradering	50	50	50
Flyoppstillingsplasser	35	65	150
Parkering	10	52	70
Rullebane/flysikkerhet	150	150	150
Tomtekjøp/innløsning av bygninger		100	10
Øvrige investeringer ²¹	180	180	280
Sum investeringer	570	870	1 210
Nåverdi 2020 av sum investeringer	840	1 100	1 390

Tabell 10.2: Investeringskostnader (mill. 2007-kr, avrundede tall)

Merinvesteringer på 640 mill.kr Østalternativet vil gi netto merinvesteringer på i underkant av 640 mill.kr i forhold til alternativ A og 340 mill.kr i forhold til alternativ B, etter fradrag for anslått verdi av frigjort bygg på vestsiden. Nåverdien av merinvesteringen er litt mindre, ettersom en større andel av investeringene de to alternativene på vestsiden kommer tidlig i perioden.

Driftsinntekter og -kostnader

Økt trafikk En utvidelse av kapasiteten, som blir et resultat av både alternativ B og C, gir økt trafikk, fordi man slipper å avvise passasjerer. Flytting til østsiden gir i tillegg økt trafikk på grunn av en mer attraktiv tilbringertransport. Økt trafikk gir økte inntekter og økte driftskostnader.

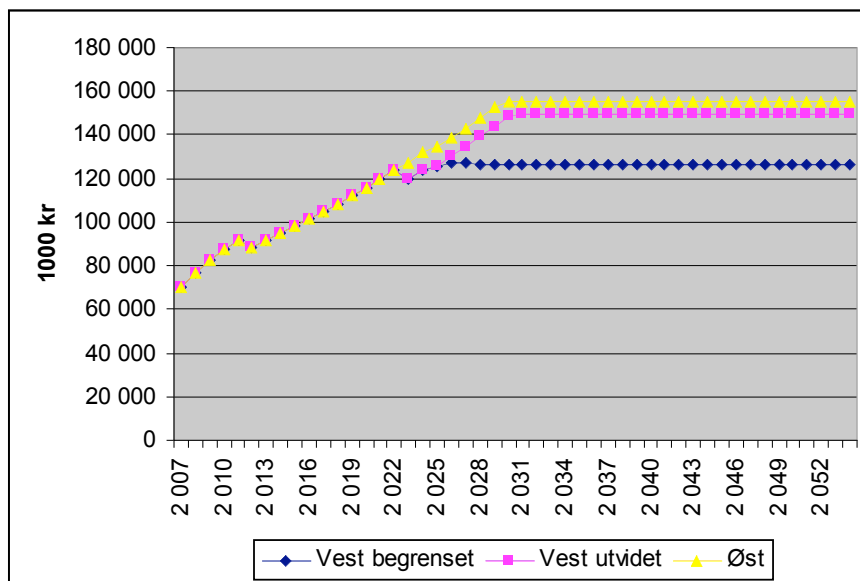
Forutsetninger Følgende forutsetninger er lagt til grunn for inntekts- og kostnadsutviklingen:

- Trafikkutvikling som i scenario 2
- Uendret realnivå på start- og terminalavgifter
- Kommersielle inntekter øker til 115 % av trafikkinntektene i 2008, og reduseres tilbake til en andel på 100 % fra 2025 i Østalternativet (på grunn av lavere parkeringsinntekter i takt med økt kollektivandel). I Vest utvidet reduseres andelen til 110 %.
- Driftskostnader (ekskl. avskrivninger) stiger proporsjonalt med samlede inntekter
- Bussbetjening av fjernoppstillingsplasser på vestsiden har en årlig kostnad på 8 mill.kr
- Den trinnvise utviklingen på vestsiden svekker effektiviteten på de kostnadene som påvirkes med 10 %. Dette tilsvarer 1,2 % av den samlede kostnadsmassen

²⁰ Kapasitet og designanalyse for Sandefjord Lufthavn. Rambøll 2005.

²¹ Basert på årlige investeringer på 15 millioner kroner. I alternativ C kommer i tillegg 50 mill.kr til utstyr for avising og 50 mill.kr for teknisk utstyr.

Kontantstrøm fra drift Dette gir følgende kontantstrøm fra drift i de tre alternativene:



Figur 10.1: Kontantstrøm fra drift (1000 2007-kr)

Ettersom kapasitetsgrensen på vestsiden ikke nås før i 2024, er kontantstrømmen fra drift lik fram til dette. Ut over i perioden øker merinntektene og -kostnadene i ved Østalternativet og Vest utvidet i takt med trafikkveksten som ville blitt avist i Vest begrenset. Når kapasitetsgrensen nås i Østalternativet og Vest utvidet flater kontantstrømmen ut også for disse to alternativene. Nåverdien av endringen i kontantstrømmen fra driften er oppsummert i tabell 10.4.

	A. Vest begrenset	B. Vest utvidet	C. Øst
Inntekter	10 210	10 710	10 540
Driftskostnader	-6 790	7 130	6 870
Kontantstrøm fra drift	3 420	3 580	3 660

Tabell 10.3 Kontantstrøm fra drift ved ulik lokalisering – nåverdi 2020 (mill. 2007-kr, avrundede tall)

Lønnsomhet

Lokalisering på østsiden gir den høyeste kontantstrømmen fra drift, men også de høyeste investeringene. Nåverdiene av kontantstrøm fra drift og investeringer er vist i tabell 10.4.

	A. Vest begrenset	B. Vest utvidet	C. Øst
Kontantstrøm fra drift	3 420	3 580	3 660
Investeringer	-840	-1 100	- 1390
Netto nåverdi	2 580	2 480	2 270

Tabell 10.4 Bedriftsøkonomiske konsekvenser Sandefjord Lufthavn AS – oppsummering (beløp i mill.kr)

Resultatene fra beregningene kan oppsummeres i tre hovedpunkter:

1. *Alle alternativene gir klart positiv netto kontantstrøm*
2. *Kapasitetsbegrensning på 3,0 mill. passasjerer med tilhørende avvisning av trafikk (Vest begrenset) gir den høyeste bedriftsøkonomiske lønnsomheten*
3. *Dersom kapasiteten utvides til 3,5 mill. passasjerer, er den bedriftsøkonomiske lønnsomheten høyere ved en utvidelse på vestsiden enn ved flytting til østsiden*

Som presisert tidligere er disse beregningene basert på trafikkutviklingen i scenario 2. Med et eventuelt bortfall av tredje rullebane på Gardermoen og tilhørende trafikkvekst på Torp (scenario 3), er flytting til østsiden eneste realistiske alternativ.

Følsomhet

Lønnsomheten avhenger av flere usikre forutsetninger. Følsomheten for alternative utfall er indikert i tabellen nedenfor. Alle tall er relatert til scenario 2, og viser differansen i lønnsomhet mellom alternativ C (Østalternativet) og alternativ B (Vest utvidet).

	Basis- forutsetning	Alternativ forutsetning	Diff. nåverdi ved alt. forutsetn.	Forutsetning som gir lik lønnsomhet
Trafikkvekst pr. år	3,6 %	4,5 %	-230	Ingen
Avkastningskrav	7 %	5 %	-201	Ingen
Investeringsnivå øst og vest	100 %	80 %	-153	30 %
Effektivitetstap på vestsiden	1,2 %	2,4 %	-178	8 %
Andel andre innt. øst etter 2025	105 %	115 %	-143	130 %

Tabell 10.5 Følsomhet for alternative utfall

Robust konklusjon

Beregningene indikerer at det skal sterke utslag til på de viktigste forutsetningene for at fortegnet på differansen i netto nåverdi endres. For trafikkvekst og avkastningskrav når ikke lønnsomheten ved alternativ C opp mot lønnsomheten ved alternativ B uansett hvor mye forutsetningene endres. For de andre alternativene er det bare urealistiske endringer i forutsetningene som bringer lønnsomheten i alternativ C opp mot alternativ B. Konklusjonen om at flytting til østsiden har lavere bedriftsøkonomisk lønnsomhet enn videreutvikling på vestsiden er derfor robust.

I beregningene er den økte attraktiviteten ved en helt ny terminal på østsiden ikke tatt hensyn til. I den grad dette bidrar til høyere trafikk på østsiden enn på vestsiden, vil den relative lønnsomheten ved Østalternativet styrkes.

10.2 Samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Metode

Forenklet analyse Innefor rammene av helhetsplanen er det gjennomført en forenklet samfunnsøkonomisk analyse, der bare kostnader til infrastruktur og bedriftsøkonomiske konsekvenser for Sandefjord Lufthavn AS er verdsatt. Den samfunnsøkonomiske analysen er som den bedriftsøkonomiske gjennomført for de tre alternativene for lokalisering av terminalen.

Referansealternativ og utbyggingsalternativer Samfunnsøkonomiske analyser baserer seg normalt på en sammenligning mellom et referansealternativ og ett eller flere prosjektalternativer. Referansealternativet reflekterer situasjonen dersom prosjektet ikke blir gjennomført. I vår analyse vil alternativ A (Vest begrenset) benyttes som referansealternativ. Dette innebærer at konsekvensene beregnes som differansen mellom henholdsvis alternativ B (Vest utvidet) og C (Øst), og alternativ A.

Nytte- og kostnadselementer De samfunnsøkonomiske konsekvensene av flyttingen er strukturert i fire hovedelementer:

- Bedriftsøkonomiske konsekvenser
- Trafikantnytte
- Nytte og kostnader for offentlige organer
- Nytte og kostnader for samfunnet for øvrig

Nåverdi Virkninger er beregnet for en periode på 30 år. For å gjøre konsekvenser på ulike tidspunkter sammenlignbare, omregnes de til nåverdi. Det er benyttet en kalkulasjonsrente på 4,5 %, i tråd med retningslinjer fra Samferdselsdepartementet.

Bedriftsøkonomiske konsekvenser

Sandefjord Lufthavn AS Bedriftsøkonomiske konsekvenser for Sandefjord Lufthavn AS er omtalt i kapittel 10.1. Sammenlignet med referansealternativet (vest begrenset) gir alternativ B (vest utvidet) og C (øst) en netto nåverdi for selskapet på henholdsvis - 100 og - 310 mill.kr.

Andre lufthavner For andre lufthavner blir effektene av samme type som for Sandefjord Lufthavn, men med motsatt fortegn. Økt trafikk på Torp vil motsvares av redusert trafikk på Rygge og/eller Gardermoen²². Redusert trafikk vil i sin tur gi lavere inntekter, reduserte driftskostnader og eventuelt (over tid) lavere investeringer. Alle effektene vil bli mindre enn effektene på Torp, og fortegnet på nettoeffekten er usikker.

²² Trafikkreduksjonen på andre lufthavner blir mindre enn trafikkøkningen på Torp, ettersom (mindre) deler av trafikkøkningen på Torp er nyskapte reiser eller trafikk overført fra andre transportmidler.

Flyselskaper

Dersom kapasitetsgrensene nås ved terminal på vestsiden, må flyselskapene flytte (deler av) sin virksomhet til andre lufthavner. Dette vil påføre dem ulike kombinasjoner av reduserte inntekter og økte kostnader. Ved utvidelse av kapasiteten og flytting av terminalen til østsiden vil disse ulempene unngås. Vi har ikke grunnlag for å tallfeste disse konsekvensene.

Andre transportselskaper

Flytting av terminalen til østsiden (alternativ C) vil bidra til økt trafikk på Vestfoldbanen. Dette vil i sin tur gi økte inntekter og driftskostnader for togselskapet (i dag NSB). Ettersom betydelige deler av trafikken til og fra Torp er "motstrøms" i forhold til tyngden av den øvrige trafikken på Vestfoldbanen, er det sannsynlig at den bedriftsøkonomiske effekten for togselskapet er klart positiv.

Trafikantnytte**Kortere reisetid til lufthavnen**

Flytting av terminalen til østsiden gir grunnlag for å etablere en jernbanestasjon integrert i terminalen. Dette gir kortere reisetider for en stor andel av passasjerene. For det første vil passasjerer som i utgangspunktet benytter tog (via Råstad) få en reisetidsbesparelse tilsvarende tidsforbruket på omstigning og bussforbindelsen mellom Råstad og lufthavnen. Dernest vil forbedringen av togtilbudet tiltrekke trafikanter som i utgangspunktet reiste til Torp med bil eller buss, eller som benyttet en annen lufthavn. I gjennomsnitt kan nytten for enkelt av disse forenklet anslås til halvparten av nytten for dem som benyttet tog i utgangspunktet²³.

En stasjon integrert i terminalen vil forsiktig anslått forkorte opplevd reisetid med i størrelsesorden 10 minutter. Med en gjennomsnittlig tidsverdi på 260 kr. pr. time²⁴, tilsvarer dette 43 kroner pr. passasjer som benytter toget til eller fra Torp. For nye togpassasjerer blir nytten i gjennomsnitt halvparten av dette.

Avvisning unngås

Både alternativ B og C medfører at Sandefjord Lufthavn får kapasitet til å ta i mot alle trafikanter som ønsker å benytte den i overskuelig framtid. I referansealternativet er kapasiteten begrenset til 3 millioner passasjerer. Eventuelle trafikanter ut over dette må avvises. Avviste trafikanter vil reise fra andre lufthavner eller med andre transportmidler, eller la være å reise. Dermed påføres de et nyttetap i form av økte generaliserte reisekostnader²⁵ eller (dersom de lar være å reise) tapt nytte av reisen.

I scenario 2 nås kapasitetsgrensen på vestsiden i 2025. Antall avviste trafikanter øker til 500 000 i 2030. Som en forenkling

²³ Denne antakelsen benevnes gjerne "rule of the half".

²⁴ Dette er tidsverdien som normalt brukes for fritisreisende med fly.

²⁵ Generalisert reisekostnad (GK) er trafikantenes samlede oppofrelse ved en reise, inkludert tidsbruk og billett-kostnader.

vil vi anta at en hovedandel av de avviste trafikantene vil velge Gardermoen og Rygge som alternativ lufthavn, og derfra ha tilgang til det samme rutetilbudet som de ville fått på Torp. Nyttetapet for disse trafikantene vil da være knyttet til tilbringerreisen og eventuelt økt tidsbruk på lufthavnen.

Til sammen utgjør disse elementene ca. 30 % av passasjerenes generaliserte reisekostnad. Hvis vi som et regneeksempel antar at generalisert kostnad knyttet til tilbringerreisen og tidsbruk på lufthavnen øker med 10 % i scenario 2, øker de avviste passasjerens generaliserte kostnad med 2 %. Dette tilsvarer 46 kroner pr. reise. Ved en utvidelse av kapasiteten på vestsiden eller flytting av terminalen til østsiden unngås disse kostnadene. Trafikantnyttene ved en flytting blir dermed 46 kr pr. passasjer som vil bli avvist fra Torp ved en begrensning av kapasiteten på vestsiden.

Nytte og kostnader for det offentlige

Togterminal	En integrert togterminal med tilhørende sportiltak, som inngår i alternativ C, vil kreve investeringer i størrelsesorden 400 millioner kroner. Tallet er basert på grove anslag fra Jernbaneverket.
Ny tilførselsveg	<p>Ny tilførselsveg fra Tassebekk via Torp til Sandefjord (Nilsesvingen), som er nødvendig ved flytting til østsiden, vil kreve investeringer på ca. 200 mill.kr. Anslaget er basert på nevnte tall fra Rambøll (2005), oppjustert med anslåtte kostnader til gang- og sykkelveger m.v. (se kapittel 8.2). Kostnader til ny veg fra Stokke sentrum, som ikke er estimert, kommer i tillegg.</p> <p>Ved en eventuell utvidelse på vestsiden (alternativ B), er investeringene i veinettet begrenset til flytting/omlegging av eksisterende tilførselsveg over en strekning på 800 m. Kostnadene for dette er anslått til 10 mill.kr.</p>
Kommunal infrastruktur	Flytting av terminalen på østsiden med tilhørende utvikling av næringsarealene krever investeringer i vann, kloakk og strømnnett. Disse kostnadene finansieres i siste instans av brukerne av infrastrukturen.
Avgifter	Flytting av terminalen, med integrert jernbanestasjon, vil gi overføring av tilbringertrafikk fra vei til bane. For det offentlige gir dette reduserte avgiftsinntekter fra veitrafikken.
Vedlikehold infrastruktur	Tilsvarende reduseres de trafikkavhengige vedlikeholdskostnadene på vei, mens de øker for jernbanen. Konsekvensene for drifts- og vedlikeholdskostnader i infrastrukturen vil bli relativt små.
Offentlig kjøp	Togtrafikk som ikke er bedriftsøkonomisk lønnsom finansieres delvis gjennom offentlig kjøp av togtjenester (tidligere kalt

tilskudd). En eventuell bedring av det bedriftsøkonomiske resultatet for togselskapet som følge av flyttingen av terminalen vil redusere behovet for offentlig kjøp av togtjenester på Vestfoldbanen.

Nytte for samfunnet for øvrig

Klimautslipp ved flyreiser

Utvidet kapasitet på vestsiden eller flytting av terminalen til østsiden gir økt flytrafikk fra Torp. Isolert sett bidrar dette til økte utslipp av klimagasser. Samtidig reduseres trafikken fra Gardermoen og eventuelt Rygge og høyhastighetstog. Overføring av trafikk fra Gardermoen gir lavere gjennomsnittsdistanser og mindre utslipp, overføring fra Rygge har marginal effekt, mens overføring fra høyhastighetstog og nyskapt trafikk gir økte utslipp. Nettoeffekten avhenger av blandingsforholdet mellom disse overføringene. Dersom mindre enn 10% av økningen i trafikken fra Torp er nyskapt trafikk (reiser som alternativt ikke ville bli gjennomført), bidrar ekspansjonen på Torp til en reduksjon i utslippene av klimagasser²⁶.

Miljøkostnader ved tilbringertrafikk

Flytting av terminalen til østsiden bidrar til overføring av tilbringertrafikk fra veg til bane. Overføring trafikk fra vei til bane bidrar til lavere miljøkostnader knyttet til tilbringertrafikken. Ettersom ulykkesfrekvensen med tog er lavere enn for veitrafikken, bidrar flyttingen også til lavere ulykkeskostnader.

Regional utvikling

Trafikken over lufthavnen og utviklingen av næringsområdene på østsiden vil påvirke utviklingen i bosetting og næringsaktivitet i regionen. I prinsippet har disse virkningene bare samfunnsøkonomisk verdi i den grad de bidrar til å sysselsette ledige ressurser. For regionen har imidlertid disse virkningene stor betydning. Virkninger for regional utvikling er omtalt i kapittel 9.

²⁶ Som nevnt i kapittel 7, vil netto endring i samlet utslipp fra fly- og tilbringertrafikk beregnes som ledd i oppdrag arbeidet med utredning av alternative flyplasstrukturer på Østlandet.

Samfunnsøkonomisk lønnsomhet - oppsummering

Virkningene for ulike aktører og grupper er oppsummert i tabell 10.6. Alle virkninger er indikert i forhold til situasjonen der lufthavnen holdes innenfor dagens lufthavnområde på vestsiden (alternativ A).

Konsekvenser	B. Vest utvidet	C. Øst
<i>Investeringskostnader infrastruktur</i>		
Vei	-10	-200
Jernbane		-400
Kommunal infrastruktur		-
<i>Bedriftsøkonomiske konsekvenser Sandefjord Lufthavn AS</i>		
Økte investeringskostnader		
Høyere inntekter		
Økte volumavhengige driftskostnader		
Mer kostnadseffektiv drift		
Netto nåverdi (diff. i forhold til alternativ A)	-100	-310
<i>Trafikanter</i>		
Kortere reisetid til Torp	+	+
Avvisning unngås	+	+
<i>Flyselskaper</i>		
Høyere inntekter flyselskaper	+	+
Lavere kostnader flyselskaper	+	+
<i>Andre lufthavner</i>		
Redusert trafikk	-	-
Lavere netto inntjening	-	-
<i>Tog- og busselskaper</i>		
Høyere inntjening togselskap		+
Lavere inntjening busselskaper		-
<i>Offentlige organer</i>		
Lavere vedlikeholdskostnader vei		+
Høyere vedlikeholdskostnader bane		-
Lavere avgiftsinntekter		-
Redusert offentlig kjøp av togjenester		+
<i>Samfunnet for øvrig</i>		
Endrede miljøkostnader flytrafikk	+/-	+/-
Lavere miljø- og ulykkeskostnader tilbringertrafikk		+
Regional utvikling ²⁷		+
Avlastning av vegnett i Sandefjord		+

Tabell 10.6: Konsekvenser for samfunnet – oppsummering (beløp i mill. 2007-kr, nåverdi 2020)

Investeringer og lavere overskudd En eventuell flytting til østsiden gir reduserte overskudd for Sandefjord Lufthavn og betydelige investeringer i infrastruktur utenfor lufthavnens ansvarsområde.

Gevinster for samfunnet Motposten til dette er ulike typer gevinster for samfunnet. De viktigste gevinstene er:

²⁷ Disse virkningene bare samfunnsøkonomisk verdi i den grad de bidrar til å sysselsette ledige ressursrser. Ettersom de har stor betydning for regionen er de imidlertid synliggjort i oversiktstabellen.

- Økt nytte for trafikantene, gjennom kortere reisetid via integrert togstasjon og gjennom bedre fasiliteter på terminalen
- Miljøgevinster knyttet til økt andel tog i tilbringertrafikken
- Styrket regional utvikling, gjennom utnyttelse av næringsarealene på østsiden
- Bedriftsøkonomiske gevinster for flyselskaper og togselskaper

Samfunnsøkonomisk lønnsom (?), bedriftsøkonomisk ulønnsom i scenario 2

I den grad disse virkningene vektlegges tungt, kan dermed beslutningssituasjonen bli hvorvidt og eventuelt hvordan en investering med positive samfunnsøkonomiske og regionale effekter skal realiseres når den er klart bedriftsøkonomisk ulønnsom for Sandefjord Lufthavn AS.

Flytting i scenario 3

Med en trafikkutvikling som i scenario 3 unngår man denne problemstillingen. I dette scenariet er flytting til østsiden som nevnt det eneste realistiske alternativet.

11. Finansiering

11.1 Finansieringsbehov

Som beskrevet i foregående kapittel krever utviklingen av lufthavnen investeringer i ulike deler av infrastrukturen. I Østalternativet kreves investeringer innenfor flyplassområdet på ca. 1,2 mrd. kr fram til 2030. Sammen med investeringer i jernbane og veg blir det samlede investeringsbehovet ca. 1,8 mrd. kr. Investeringsbehovet ved henholdsvis flytting til østsiden og videreutvikling på vestsiden er oppsummert i tabell 11.1. Det understrekes at tallene utelukkende er beregnet som ledd i arbeidet med helhetsplanen, uten tilknytning til langtidsbudsjettet i Sandefjord Lufthavn AS.

	A. Vest begrenset	B. Vest utvidet	C. Øst
Terminal øst	0	0	625
Terminal vest	150	275	75
Verdi frigjort areal vest	0	0	- 200
Taksebane – oppgradering	50	50	50
Flyoppstillingsplasser	35	65	150
Parkering	10	52	70
Rullebane/flysikkerhet	150	150	150
Tomtekjøp/innløsning av bygninger		100	10
Øvrige investeringer	180	180	280
Sum investeringer SLHs ansvarsområde	570	870	1 210
Jernbanestasjon og sporinvesteringer	0	0	400
Tilførselsveger		0 ²⁸	200
Sum utenfor SLHs ansvarsområde	0	0	600
Samlet investeringsbehov	570	870	1 810

Tabell 11.1 Investeringsbehov(mill. 2007-kr, avrundede tall, eksklusiv kommunaltekniske investeringer)

Tyngden av investeringene kommer når det bygges ny terminal. Tidsperioden for terminalinvesteringene avhenger av trafikkutviklingen. I våre beregninger er investeringene forutsatt å komme i perioden 2020-2024. Fordeling av investeringer i østalternativet (alternativ C) over tid er vist i tabell 11.2 (tallet for investering i terminal i perioden 2024 er nettotall etter fradrag av 200 mill.kr i inntekt fra salg av terminalen på vestsiden):

²⁸ Inkludert i tomtekjøp, innløsninger av bygninger m.v.

Øst	2007-2009	2010-2014	2015-2019	2020-2024	2025-2030	Sum
Rullebane/flysikkerhet	50	25	25	25	25	150
Taksebane	0	0	50	0	0	50
Flyoppstillingsplasser	0	0	0	150	0	150
Parkering	10	0	0	60	0	70
Terminal	40	35	0	425	0	500
Øvrig	0	45	30	140	75	290
Sum SLH	100	105	105	800	100	1 210
Jernbane	0	0	0	400	0	400
Veg	0	0	0	200	0	200
Sum utenfor SLHs ansvarsomr.	0	0	0	600	0	600
Samlet investeringsbehov	100	105	105	1 400	100	1 810

Tabell 11.2: Fordeling av investeringsbehov i østalternativet over tid (mill. 2007-kr, avrundede tall)

11.2 Finansieringskilder

Drift og ny kapital Investeringene på SLHs hånd kan finansieres gjennom to typer kilder:

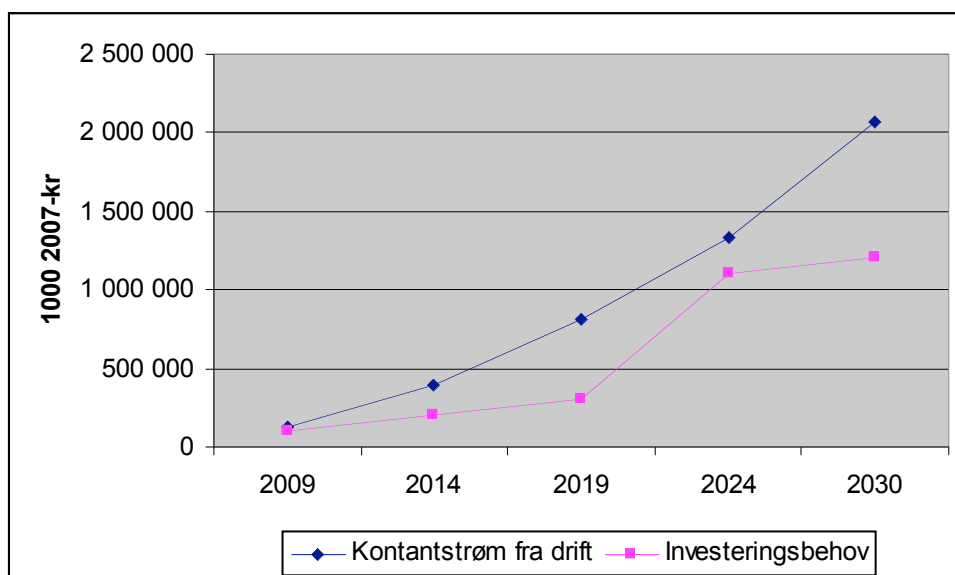
- Kontantstrøm fra drift
- Tilførsel av ny kapital

Kontantstrøm fra drift Med den trafikkutviklingen som ligger inne i scenario 2 vil driften av SLH generere betydelige positive kontantstrømmer i årene fremover, som vist i tabell 11.3 (alle tall for alternativ 3).

	2007-2009	2010-2014	2015-2019	2020-2024	2025-2030
Pr. periode	180	340	430	510	740
Akkumulert	180	520	950	1 460	2200

Tabell 11.3: Kontantstrøm fra drift (mill. 2007-kr, avrundede tall)

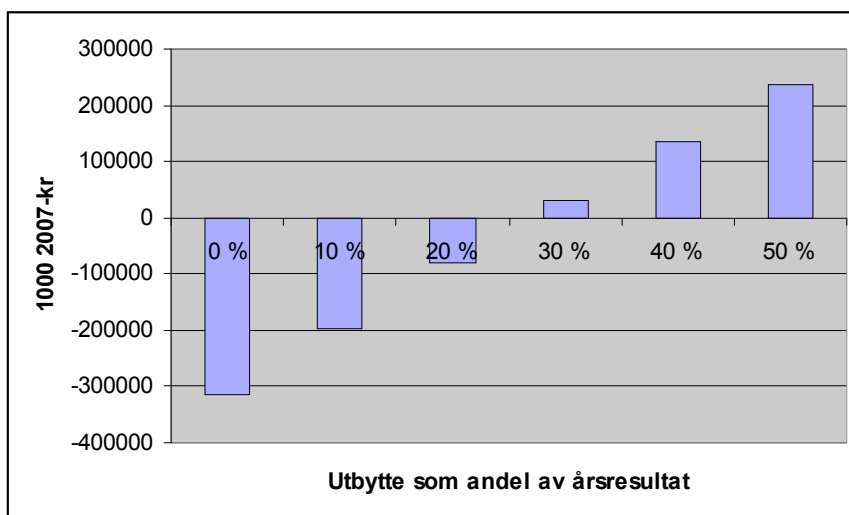
Fram til perioden 2024 vil driften generere kontantstrømmer som er klart over investeringsnivået. I perioden 2020-2024, når terminalen på østsiden forutsettes bygget, vil imidlertid investeringsnivået være vesentlig høyere enn kontantstrømmen fra drift. Akkumulert vil kontantstrømmen fra drift være høyere enn investeringsnivået gjennom hele perioden.



Figur 11.1: Akkumulert kontantstrøm fra drift og akkumulert investeringsbehov

Dersom eierne velger å la være å ta ut utbytte, vil SLH dermed kunne finansiere store deler av utbyggingen uten tilførsel ny egen- eller fremmedkapital.

I den grad eierne tar ut utbytte i årene før investeringen i ny terminal, må selskapet tilføres kapital for å finansiere flyttingen. For eksempel må selskapet ved en utbytteandel som i 2006 (ca. 40 % av årsresultatet) tilføres i overkant av 130 mill.kr i ny kapital. Sammenhengen mellom utbytte og behov for tilførsel av ny kapital er illustrert i figur 11.2.



Figur 11.2: Sammenheng mellom utbytteandel og behov for kapitaltilførsel

Tilførsel av ny kapital Ny kapital kan tilføres i form av:

- Ny egenkapital
- Lån fra eierne (ansvarlige lån)
- Eksterne lån
- Offentlige bevilgninger

Ny egenkapital kan tilføres ved at dagens eiere skyter inn ny kapital, gjennom en rettet emisjon til nye eiere eller gjennom børsnotering. De to første alternativene hver for seg eller i kombinasjon vurderes som de mest sannsynlige kildene for ny egenkapital.

Eierne kan også velge å skyte inn ny kapital gjennom ansvarlige lån. Dette gir selskapet samme likviditetstilførsel og soliditet som ny egenkapital. Forskjellen er i første rekke at rentene vil være avtalt gjennom lånevilkårene og i mindre grad enn utbytte variere med utviklingen i selskapets inntjening.

Eksterne lån vil være nødvendig i den grad eierne ikke ønsker å finansiere kapitalbehovet gjennom ny egenkapital eller ansvarlige lån. Selskapets muligheter for å betjene eksterne lån og oppnå gunstige betingelser øker i takt med veksten i egenkapitalen.

Med trafikkutviklingen i scenario 2 og et moderat utbyttensnivå vil selskapet ha opparbeidet en meget solid finansiell posisjon i forkant av en eventuell flytting. Selskapet vil derfor ikke ha problemer med å hente inn fremmedkapital. Inntjeningen etter en eventuell flytting vil være på et nivå som med god margin betjener rentekostnader og avdragsforpliktelser på eventuelle lån.

Investeringer utenfor SLHs ansvarsområde

Investeringene i tilførselsveger og jernbane bør i utgangspunktet finansieres over statsbudsjettet. I den grad investeringene ikke prioriteres til ønsket tid innenfor NTP og årlige statsbudsjetter, kan det vurderes alternative finansieringsformer, for eksempel varianter av typen Offentlig Privat Samarbeid (OPS). For tilførselsveger kan det også være aktuelt med forskuttering fra myndigheter og næringsliv regionalt og lokalt.

Investeringer i kommunal infrastruktur vil normalt finansieres via vann- og avløpsgebyrer.

Finansieringskilder for de ulike investeringene er oppsummert i tabellen nedenfor.

Type investering	Primær finansieringskilde	Alternativ
Investeringer innenfor flyplassområdet	Inntjening fra drift Lån	Tilskudd fra lokale og regionale myndigheter
Jernbanestasjon og spor	Statsbudsjettet	OPS e.l.
Tilførselsveger	Statsbudsjettet	OPS e.l. Lokal eller regional forskuttering
Kommunal infrastruktur	Brukerne (via vann- og avløpsgebyrer)	-

Tabell 11.4: Finansieringskilder for investeringer på og rundt lufthavnen

11.3 Finansiering - oppsummering

Finansieringsevne i SLH	Med en trafikkutvikling som i scenario 2 vil SLH kunne finansiere investeringene på flyplassområdet gjennom en kombinasjon av driftsfinansiering og låneopptak. Dersom eierne unngår høye utbytteandeler vil de dermed kunne unngå å måtte skyte inn ny egenkapital for å finansiere en eventuell flytting.
Flytting bedriftsøkonomisk ulønnsomt i scenario 2	Selv om SLH har finansiell styrke til å løfte en flytting, kan rene bedriftsøkonomiske vurderinger tilsi at SLH ikke ønsker å gjennomføre en flytting av terminalen til østsiden. Som omtalt i foregående kapittel, er en flytting bedriftsøkonomisk ulønnsom med den trafikkutviklingen som ligger inne i scenario 2.
Offentlig finansiering i tide?	Gevinstene ved en eventuell flytting er avhengig av at infrastrukturen i form av tilførselsveger og jernbanestasjon/-spor kommer på plass. Selv om dette er investeringer med akseptabel samfunnsøkonomisk lønnsomhet og stor betydning for regionen, er det en risiko for at de ikke når opp i prioriteringene i NTP og statsbudsjetter på ønsket tidspunkt.
Lokale og regionale bidrag kan bli nødvendig	Både den svake lønnsomheten av en flytting for SLH og usikkerheten knyttet til prioriteringer i statsbudsjettet kan aktualisere bidrag fra andre finansieringskilder. Bidrag fra regionalt nivå, kommuner og/eller næringslivet i regionen kan bli nødvendig for å realisere en eventuell flytting.

12. Handlingsplan

Større tiltak og milepæler	I dette kapitlet sammenfattes de viktigste tiltakene som må gjennomføres for å møte utfordringene som er beskrevet i foregående kapitler.
Ikke lufthavnens ordinære virksomhet	Handlingsplanen begrenses til større tiltak og milepæler, og aktiviteter som involverer andre aktører enn SLH. Tiltak innenfor SLHs ordinære drift og planlegging er ikke inkludert i oversikten.
Tidsperspektiv for østsiden avhengig av trafikkutviklingen	<p>Handlingsplanen omfatter tiltak både på kort og lang sikt. For tiltak noen år fram i tid er tidsperspektivet usikkert. Det gjelder særlig aktiviteter knyttet til en eventuell flytting av terminalen til østsiden. Her vil fremdriften være sterkt avhengig av trafikkutviklingen.</p> <p>En eventuell beslutning om flytting bør tas ca. 10 år før terminalen skal settes i drift. Med en vekstrate som i scenario 2 vil dette si når trafikken når 2,1 millioner passasjerer. I scenario 2 skjer dette i 2015. Tidspunktene i tabellen er basert på en slik trafikkutvikling. I den grad trafikken vokser raskere eller senere enn dette, bør beslutningstidspunktet og øvrige milepæler henholdsvis fremskyndes eller utsettes.</p>
Utbygging på vestsiden tilpasset beslutning om østsiden	<p>Dersom det besluttes at terminalen skal forbli på vestsiden, må terminalen her utvides. Deler av utvidelsen må gjennomføres selv om det blir flytting til østsiden. For å tilpasse fremdriften til beslutningen om en eventuell flytting, er utbyggingen av terminalen forutsatt gjennomført i to faser. Første fase, som må gjennomføres uavhengig av flytting, igangsettes i 2009. Andre fase, som bare blir nødvendig dersom det ikke blir flytting, gjennomføres etter at det eventuelt er besluttet å bli på vestsiden (i oversikten forutsatt 2016).</p> <p>Oversikt over tiltak med ansvar og tidsangivelse er vist i tabell 12.1 (neste side).</p>

Tema	Tiltak	Ansvar	Tid
Rammebetingelser	Bidra med informasjonsgrunnlag for vurdering av tredje rullebane på Gardermoen	VFK	2007
	Innarbeide lufthavnens behov i kommune- og fylkesplanene	VFK og kommunene	2008/2009
Fysisk infrastruktur	Vestsiden dagens flyplassområde	SLH	2008
	• Biloppstillingsplasser (1000 nye)	SLH	2009
	• Terminal – utvidelse		2016
	○ Fase 1		2012
	○ Fase 2		
	• Flyoppstillingsplasser Østsiden eller Vest utvidet	SLH	
	• Beslutning	SLH/eiere	2015
	• Reguleringsplaner	Kommunene	2016
	• Funksjons – og rammeplaner terminal	SLH	2017
	• Prosjektering	SLH	2019
• Bygging	SLH	2021	
• Ferdigstillelse	SLH	2025	
Opprustning av taksebane	SLH	2015	
Miljø	Videreutvikle miljøovervåkingsprogram	SLH	Løpende
	Støyutsatte bygninger – målinger og tiltak	SLH	Løpende
Tilbringertransport	Etablere togstopp med bussforbindelse på Råstad	JBV/VFK/NSB	2008
	Påvirke til at utbygging av tilførselsveger, Vestfoldbanen og stasjon på Torp innarbeides i NTP og årlige statsbudsjetter	VFK, TFK, SVV, JBV	2008/ Løpende
	Utarbeide skisse/modell for stasjon på Torp	JBV/SLH	2014
	Sikre bygging av tilførselsveg(er), jernbane og stasjon i forkant av flytting av terminal	VFK, TFK, SVV, JBV	2016-2020
Aktivitetsutvikling	Idédugnad for utnyttelse av arealer på østsiden	VFK, komm.	2016
	Reguleringsplanlegging	Kommunene	2016
	Etablering av kommunalteknisk infrastruktur	Kommunene	2022
	Markedsføring av arealer	Kommunene	2022
Finansiering	Utarbeide finansieringsplan for en eventuell flytting	SLH	2015
	Tilpasse utbyttepolitikken til investeringsbehov ved eventuell flytting	Eierne	Løpende
	Vurdere behovet for lokal/regional finansiering	VFK, kommunene, næringslivet	2015

Tabell 12.1: Handlingsplan

Litteratur

Avinor AS (2006)	Sektorplan for Avinor. Perspektiver mot 2040
Avinor AS (2005)	Bergen Lufthavn Flesland. Masterplan for perioden 2006-2015 med perspektivskisse for en tidshorisont 2050
Jernbaneverket (2006)	Mer på skinner fram mot 2040. Jernbaneverkets stamnettutredning
Leistad Consulting (2006)	En verifisering av næringslivets tilfredshet med betingelser for lokalisering i Vestfold
Møreforskning og TØI (2006)	En samfunnsøkonomisk analyse av behovet for videreutvikling av Trondheim Lufthavn , Værnes
Oslo Lufthavn AS, Ullensaker kommune m.fl. (2007)	Strategisk utviklingsplan for Gardermoen. Høringsutkast april 2007-10-09
Rambøll (2005)	Kapacitet og designanalyse for Sandefjord Lufthavn. Rambøll 2005.
Rambøll (2007)	Helhetsplan for Sandefjord Lufthavn, Torp. Kapacitetsvurdering. Arbejdsnotat juni 2007
Rambøll (2007)	Helhetsplan for Sandefjord Lufthavn, Torp. Støyanalyse. Arbejdsnotat juni 2007
Sandefjord kommune (2006)	Kommuneplan for Sandefjord. Arealdel og kommunens målsettinger
Sandefjord Lufthavn (2007)	Årsrapport 2006
Sandefjord Lufthavn AS (2007)	Uttak fra reisevaneundersøkelse
Statens vegvesen (2006)	Stamvegutredning
Statens vegvesen (2006)	Langsiktig planprogram for Statens vegvesen Region sør
Stokke kommune (2004)	Kommuneplanens arealdel 2004-2020
Transportøkonomisk institutt (2006)	Reisevaner med fly 2005
Verdiskapning Vestfold (2007)	Plattform Vestfold
Vestfold fylkeskommune (2005)	Regional utviklingsstrategi for Vestfold. Fylkesplan 2006-2009