



# TRONDHEIM LUFTHAVN VÆRNES

## MASTERPLAN 2012

for perioden 2012 – 2016  
med perspektivskisse for en  
tidshorisont til 2060

*Kortversjon med oppdaterte justeringer pr. august 2014*



## FORORD

Foreliggende Masterplan for Trondheim lufthavn, Værnes avløser Masterplan av 20. mai 2009. Masterplanen redegjør relativt detaljert for de nødvendige tiltakene på flyplassen de første fem årene, fra 2012 til 2016. *Tiltak/prosjekt som er utført fram til august 2014 er kommentert i etterfølgende. Det samme gjelder viktige endringer siden desember 2012, som er hensyntatt i status og framtidige tiltak.*

Masterplanen har også en svært lang tidshorisont. Behovet for dette ligger i at flyplassnære arealer er svært attraktive for næringsvirksomhet, samtidig som Trondheim lufthavn må sikre arealer for nødvendig ekspansjon slik at trafikken kan avvikles tilfredsstillende også i framtiden.

Masterplanen er viktig for å ivareta utviklingen i regionen ved å trygge det fremtidige ekspansjonsbehovet til lufthavnen, samt at den skal være et godt verktøy for Avinor i budsjettprosesser. Like viktig er det at masterplanen fungerer som innspill til de eksterne planleggingsprosedyrer, til regional- og kommunal planlegging og beslutningstaking. Uten formelle areal-bruksplaner, kommune(del)plan og reguleringsplaner, vil tiltakene som er beskrevet i masterplanen ikke kunne realiseres som planlagt, med de konsekvenser dette vil ha for lufthavnens og regionens fremtidige utvikling.

Ytre Miljø er svært høgt prioritert i Masterplanen: "Avinor skal være en drivkraft i miljøarbeidet i luftfarten og bidra aktivt til forbedring av bransjens samlede miljøprestasjon. Miljøhensyn er sentralt for en bærekraftig utvikling av Avinors virksomhet".

Værnes august 2014

Lasse Bardal

Lufthavndirektør

## SAMMENDRAG

Masterplanen oppsummerer status og framtidsperspektivet for lufthavna. Følgende forhold framheves som de viktigste på kort og lang sikt:

- ✓ *Kapasitetsutfordringer i terminaler, bagasjeanlegg og deice-anlegg:*  
Dagens infrastruktur er dimensjonert for teoretisk ca. 5 mill. pax. Ved bruk av SLOT-regulering og hensiktsmessige rutiner kan totalkapasiteten tøyes til over 5,5 mill. pax. Fortsetter trafikkutviklingen med siste års vekst vil behovet for kompensierende tiltak være nødvendig allerede fra 2016/2017. Som en følge av økt passasjervekst vil også dagens parkeringsanlegg ha begrensninger om relativt kort tid.
- ✓ *Kommunedelplan Langøra:*  
Her pågår en prosess mot Stjørdal kommune, der vi er usikre på utfall ift. størrelse og plassering av ønsket arealutvidelser mot vest. Et foreløpig forslag fra kommunens administrasjon vil ha store økonomiske konsekvenser knyttet til framtidig logistikk og effektiv lufthavndrift.
- ✓ *Grunnerverv fra Forsvaret:*  
Her pågår 2 prosesser – den ene prosessen omhandler et skjønn på overdragelse av flyplasskritiske arealer (rullebane, taxebaner mm), den andre omhandler erverv av arealer for framtidig ekspansjon på sørsiden av rullebane (både øst- og vest for terminalbygg). Begge prosesser er ressurskrevende og er kritiske mht. utfall av skjønn (kostnadsnivå).
- ✓ *Tilgang på steinmasser:* Det jobbes med en intensjonsavtale med Statens vegvesen som sikrer lufthavna tilgang på store mengder steinmasser for framtidig utfylling i vest. Avtalen skal regulere volum, kostnader og tidsperspektiv for framtidig steinleveranser.

# 1. TRONDHEIM LUFTHAVN VÆRNES

## 1.1 Luftfartens betydning for Norge og Trondheimsregionen.

Trondheim lufthavn Værnes ligger i Stjørdal kommune i Nord-Trøndelag. Flyplassens influensområde for innlandstrafikk omfatter rundt 375.000 innbyggere. Influensområdet for utlandstrafikken omfatter imidlertid rundt 500.000 innbyggere da dette også inkluderer deler av Nordmøre, Helgeland og Jämtland.

Trondheim lufthavn Værnes ligger ca. 35 km øst for Trondheim og er Norges fjerde største flyplass målt i antall passasjer kommet/reist i 2013. Totalt antall terminalpassasjerer i 2013 på Værnes var om lag 4,3 millioner.

Fly er det viktigste kollektive transportmiddel for reiser over 500 km. En godt fungerende luftfart er avgjørende for distriktsutvikling, næringsliv, verdiskapning og opprettholdelse av bosettingen i Norge.

TØI gjennomførte i juni 2014 en spørreundersøkelse blant 500 næringslivsledere der 72% svarte at flytilbudet er av avgjørende betydning for bedriftenes utvikling og lønnsomhet.

## 1.2 Samfunnsøkonomisk analyse

Det er gjennomført en samfunnsøkonomisk analyse av Møreforskning i september 2012. Hovedpoenget i den samfunnsøkonomiske analysen er å finne de samfunnsøkonomiske kostnadene en kan forvente dersom kapasiteten på Værnes ikke blir økt.

Beregningene viser et samfunnsøkonomisk overskudd av Masterplanen på rundt 650 mill. kr, regnet med 4,5 % kalkulasjonsrente.

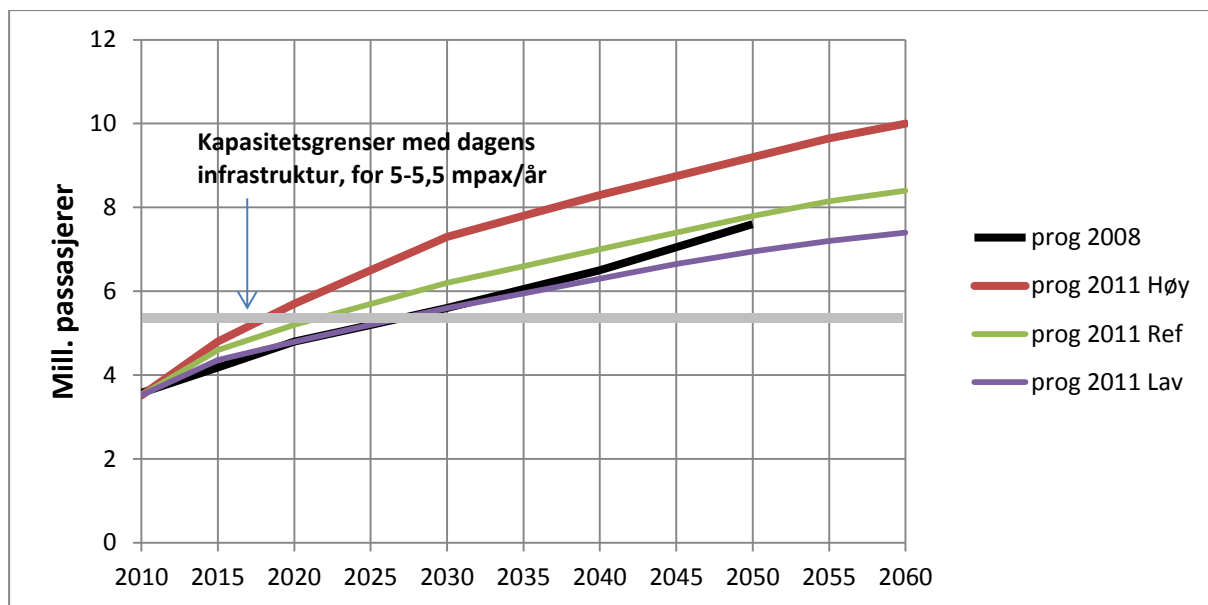
Resultatene gir likevel grunn til å vurdere timing og dimensjonering av tiltakene nøye.

## 1.3 Trafikkutvikling og prognoser

Trafikken har hatt en relativt jevn økning over lang tid. Det ventes at trafikken vil stige videre i tiden som kommer. For å dekke fremtidige kapasitetsbehov, er det nødvendig med utvidelser av lufthavnens infrastruktur, som banesystem, flyoppstillingsplasser, terminaler, adkomst-sone, parkeringsplasser, tilbringersystem, samt øvrig lufthavnbebyggelse og tekniske installasjoner.

Transportøkonomisk institutt, TØI, har gjennomført en rullering av prognoser for vekst i antall passasjerer på Avinors lufthavner, datert februar -, og revidert i april 2012. Som tidligere er prognosene utarbeidet for tre «vekstbaner» avhengig av en rekke faktorer som, lønns- og prisutvikling, bosetting, reisemønster mm.

Figur 1 viser prognosen for høyt trafikkutviklingsalternativ fra masterplan 2008, sammen med den reviderte prognosen fra april 2011. Som figuren viser er det stor endring fra 2008-prognosen, rundt 20 % flere passasjerer i år 2020 og hele 30 % flere i år 2030. Figuren viser også den reviderte prognosens referanse- og lavt trafikkutviklingsalternativ.



**Figur 1** Trafikkutvikling antall passasjerer, 2008 (høyt) og 2011 alle utviklingsalternativ.

Prognosene fra TØI for flybevegelser, viser at det ventes lavere prosentuell årlig vekst antall flybevegelser enn for antall passasjerer. Årsaken er en ventet vekst i antall passasjerer pr fly. For de første år fram mot 2015 forventes en årlig vekst på 2,9 %, deretter en avtagende vekst fram mot 2025 på 1,75 % og videre mot 2060 på 0,8 %.

## 2. BEHOV FOR AREAL FOR TRAFIKKAVVIKLING

### 2.1 Flyside

Konsesjonen er gitt i henhold til *lov av 11.juni 1993 nr 101 om luftfart § 7-5*.  
Teknisk-operativ godkjenning er gitt 15.10.2012 fram til 1.11.2017.

#### 2.1.1 Rullebaner

Værnes har hatt to rullebaner, men skråbanen er nå stengt for trafikk. Dersom trafikken øker etter det høyeste trafikkutviklings-alternativet er det behov for ny rullebane ca. år 2050. Kapasiteten med 1 rullebane opprettholdes ved oppgradering av taxebanesystem og antall hurtigavkjøringer.

Rullebanen omsluttes av et hinderfritt sikkerhetsområde. Flyplassen er godkjent med kode 4E - da med inspeksjon av RWY etter landing/avgang.

Den normalt største trafikken med rute- og charterfly i løpet av en time, topptimetrafikken, er på 21 bevegelser. Bane 27 har en teoretisk kapasitet på 40 -, og bane 09 en kapasitet på 32 bevegelser i timen. I CFMU (Den europeiske databasen for instrumentflygninger) er kapasiteten på Værnes satt til 25 flybevegelser pr time.

#### 2.1.2 Taksebaner

For en mest mulig effektiv og sikker trafikkavvikling er det behov for å øke kapasiteten på taksebaner, dette gjelder både foran innlandsterminalen, utover mot Langøra Sør og utenfor utlandsterminalen. *Dobbel taxebane nord for innlandsterminal etableres høsten 2014.*

#### 2.1.3 Flyoppstillingsplasser

Den sivile flyoppstillingsplassen ved terminalene har i dag 24 oppmerkede plasser (kode C-fly eller større), fortløpende nummerert fra 22 til 45. I tillegg har Forsvaret bygd 6 plattformer som er dimensjonert for store transportfly. Disse brukes også til sivil luftfart i kombinasjon med bussing. Stand 38 og 39 vil ha begrenset bruk (kun sommer) når dobbel taxebane tas i bruk, for å sikre størst mulig kapasitet ifb. Deicing av fly.

#### 2.1.4 Navigasjonshjelpemidler/Tekniske anlegg

Økt presisjonsinnflygingssystem, CAT II til bane 09 kan gjennomføres, men minima blir antakelig såpass høge at det kan stilles spørsmål om det er kosteffektivt.

Foreløpig er kun eksisterende dokumentasjon for ILS CAT I til bane 09 gjennomgått

Det er plassert navigasjonshjelpemidler i tilknytning til rullebanen, på Langøra og utenfor flyplassen. Arbeid er igangsatt for å etablere bakketraffikkovervåking på lufthavnen. I tillegg er ulike visuelle hjelpemidler plassert i tilknytning til rullebanen samt ulikt meteorologisk utstyr.

## 2.2 Terminalbygg

Trondheim lufthavn har gjennom Terminalprosjektet (2011- juni 2014) gjennomført omfattende utbygging (ca. 9000 m<sup>2</sup>) og ombygging (ca. 3500m<sup>2</sup>) for å eliminere kapasitetsproblemer i tilknytning til terminalene, på bagasjeanlegg, sikkerhetskontroll og publikumsområder. Ved bruk av ca. 370 MNOK eks. mva kan lufthavna nå håndtere en teoretisk passasjermengde på 5 mill pax/år. Ved bruk av SLOT-regulering antas kapasiteten å kunne tøyes til ca. 5,5 mill. pax/år.

*Vi ser at økt trafikkvekst vil medføre nye investeringer innen relativt få år. Behovet vil være knyttet til ytterligere kapasitet på bagasjehåndtering, økt serviceareal- og bedre funksjon på utland (inkl. broer på gates), utvidelse av varegård, større innsjekk- og sikkerhetskontroll og økning i kommersielle arealer. Idedugnad og skisseprosjekt initieres høsten 2014.*

## 2.3 Øvrig flyplassrelatert bebyggelse/virksomhet

Det er behov for ulik bebyggelse i forbindelse med avvikling av sivil luftfart. Behovet for garasjering av kjøretøyer og utstyr er ikke tilfredsstillende per i dag og kontorbygg for administrasjonen er oppført som en midlertidig bygning, som skal erstattes ved fremtidig utvidelse av terminalen.

Behovet for areal tilknyttet flyselskapenes virksomhet og tilknyttede tjenester vil utvikle seg i takt med økt trafikkmengde. Dette omfatter både behov for areal til fraktvirksomhet, eget område for gjestende GA-fly og erstatningsareal for oppstillingsplasser for helikoptre og mindre fly.

## 2.4. Annen infrastruktur/bebyggelse – (for eksempel Forsvaret)

Forsvarets interesser på base Værnes skal ivareta både operative og styrkeproduserende behov. Flyplassen er en viktig funksjon i nasjonal sikkerhetspolitikk, og forutsetter et militært nærvær av betydning. På Værnes finnes mange ulike militære avdelinger og funksjoner, hvorav Trøndelag Heimevernsdistrikt 12 (HV-12) har størst aktivitet mht. styrkeproduksjon og operativt ansvar.

Staten v/Forsvarsdepartementet eier rulle- og taxebaner (også den nedlagte 14-32), Langøra og rundt Værnes Hovedgård og vestover herfra til det sivile terminalområdet. Avinor eier det sivile terminalområdet med flyoppstillingsplasser og hangar/driftsområde, det lavereliggende Sandfærhusområdet og området mellom jernbanen og E6 vest for terminalen. Ny sentral samarbeidsavtale mellom Forsvaret og Avinor AS er inngått gjeldende fra 1. januar 2010.

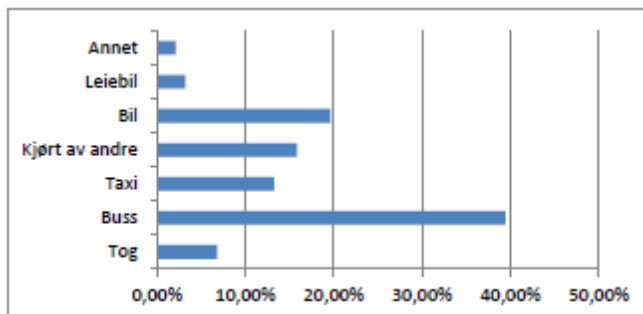
For forutsigbar utvikling av flyplassen er det vesentlig å få tilgang til Forsvarets arealer sør for rullebanen.

## 2.5 Landside

### 2.5.1 Tilbringertjeneste

Passasjerer reiser til og fra flyplassen med privatbil, drosje, buss og tog. Den totale reisetiden fra start til endelig bestemmelsested betyr mye for de reisende, og det er derfor av stor viktighet at det legges til rette for de offentlige transportmidlene som passasjerene bruker til og fra flyplassen. Trondheim lufthavn Værnes har en av de høyeste andelene for bruk av kollektiv tilbringertjeneste blant Avinors lufthavner (TØI 1241/2012).

I dag benyttes i hovedsak buss og bil som transportmidler/tilbringertjenester til lufthavnen. *Nasjonal transportplan (siste versjon) vektlegger tog/bane, så det forventes en framtidig økning med togpassasjerer til Værnes. Avsluttet Terminalprosjekt har hensyntatt grensesnittet mot Jernbaneverket.*



Figur 2 Fordeling av passasjerer på ulike transportmidler.

### 2.5.2 Veinett og adkomst landside

Vekst i trafikken og tilknyttede tjenester vil også medføre økt trafikk på landside. Behovet for effektiv trafikkavvikling på landsiden vil derfor være svært viktig. Dette inkluderer vegkapasitet til/fra lufthavnen og internt i terminal-området, parkeringsanlegg og holde- og oppstillingsplasser for kollektivtrafikken og taxi osv.

*For å sikre kapasitet på det terminalnære vegenettet fram mot 2020 planlegger lufthavnen å iverksette ulike tiltak høsten 2014. Hovedelementer: område nært terminal er forbeholdt bus og taxi. Privatbiler må bruke P-hus, servicegrad for passasjerer bedres med takoverbygg fra uteparkering (P5). Langsiktige tiltak (utvidelse av kjørebri og hovedadkomst) vil bli vurdert senere i tilknytning til terminalutvidelser.*

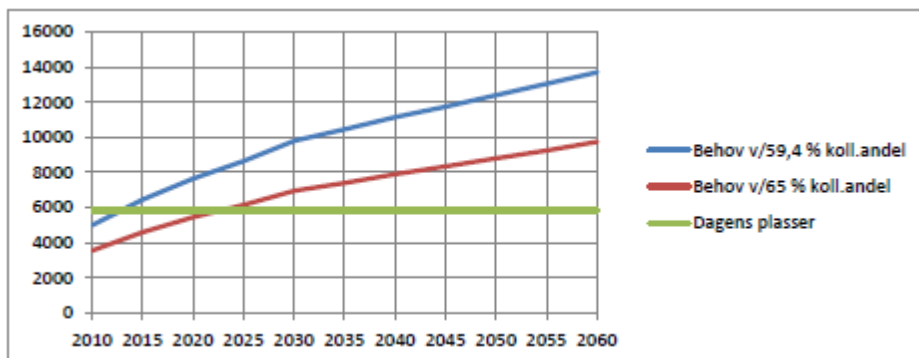
*Dagens kapasitet på E6 mellom Trondheim og Værnes er viktig for å sikre effektiv transport av passasjerer til lufthavna. I dag registreres tidvis store køer på strekninger. Statens vegvesen planlegger utvidelse av doble tunneller i perioden 2017-2023. Steinleveranser fra dette prosjektet inngår i pågående prosess om intensjonsavtale mellom Statens Vegvesen og Avinor.*



### 2.5.3 Parkering

På flyplasser må det alltid være mulig å finne parkeringsplass. Det bør altså alltid være en viss reserve, også på de dager med høyest belegg. Denne reserven bør være minst 5 %.

Dersom andelen av de som bruker bil til og fra flyplassen ikke endrer seg øker behovet for parkeringsplasser normalt proporsjonalt med antall passasjerer, uavhengig av variasjonene i samtidighet over døgnet.



Figur 3 Behovsutvikling for parkeringsplasser ved ulike kollektivandeler.

### 2.5.4 Jernbane

Ny holdeplass/stasjon ferdigstilles i løpet av november 2014. Stasjonen vil knyttes opp mot våre terminalbygg og medfører en betydelig økt servicegrad for de reisende. Avinor har hensyntatt framtidig utvidelse av stasjonsbygning der også sikkerhetskontroll kan inngå. For å øke passasjer-antallet jobber NSB og Jernbaneverket med å øke frekvens og redusere reisetider (inkl. kryssningsspor). Framtidige planer hensyntar dobbeltspor mellom Stjørdal og Trondheim.

Dette sammenholdes med Nasjonal Transport Plan som tilsier at framtidig vekst i tilkomsten til lufthavna må i større grad ivaretas av kollektiv transport. Dette er også i samsvar med Trondheim lufthavn Værnes sin målsetting for å redusere lufthavnas belastning på ytre miljø.

## 3 MILJØFORHOLD

### 3.1 Prosjektet «Bærekraftig og samfunnsnyttig luftfart»

Luftfart har stor betydning for bosetting, næringsliv, helse og turisme i Norge. Utviklingen går i retning av fortsatt vekst i flytrafikken. Luftfartsbransjens ambisjon er at denne veksten skal håndteres på en bærekraftig måte. Dette understreker betydningen av at det gjennomføres utslippsreduserende tiltak i bransjen.

Avinor, SAS, Norwegian, Widerøe og NHO Luftfart gjennomførte et omfattende utrednings-prosjekt i 2007, og la frem en prosjektrapport 30. januar 2008 (senere oppdatert av rapport 2, datert 7. juni 2011) med tre hovedmål:

1. Gi en fremstilling av og bidra til å klargjøre omfanget av luftfartens miljøpåvirkning, med særlig vekt på klimagassutslipp.
2. Beskrive en tiltakspakke for å bedre bransjens miljøprestasjoner.
3. Drøfte luftfartens samfunnsnytte og synliggjøre virkningen av ulike scenarier for trafikkvekst.

I rapporten(e) ble det identifisert en rekke tiltak for å redusere utslippene. Tiltakene gjennomføres i henhold til plan.

### 3.2 Støy

Gjeldende støykartlegging er oppdatert og utvidet av SINTEF i 2012. Det er utarbeidet en handlingsplan i henhold til Forurensningsforskriften og eget støykart er laget. Avinor har gjennomført analyser av mulige flystøyreduserende tiltak. Resultatet av disse undersøkelsene gjenspeiles i dagens prosedyrer for lufthavnen, samt ulike støyreduserende tiltak.

### 3.3 Utslipp til vann og grunn

Flyoperasjonene på lufthavnene forutsetter sikre avgangs- og landingsforhold og Avinor bruker formiat (Aviform) til baneavising. Avinor har siden 2006 gjennomført et omfattende program for miljøovervåking hvor grunnvann og overflatevann overvåkes gjennom vintersesongen for å ha kontroll på lufthavndriftens påvirkning av vannresipientene.

Av sikkerhetsmessige grunner må fly være fri for snø og is når de tar av. Ved behov avises derfor flyene med glykolholdige væsker før avgang. Avinor vil også i fremtiden forholde seg til substitusjonsplikten og stille krav til fly- og handlingselskapene om innkjøp/bruk av de miljømessig mest gunstige avisingsvæskene. *Lokal utslippstillatelse for Værnes overholdes.*

### 3.4 Luftforurensning

Avinor har hatt en gjennomgang av luftforurensningen ved landets større lufthavner. På Værnes er topografi og værforhold gunstige slik at en ikke har større områder ved lufthavnen hvor konsentrasjonen av luftforurensning overstiger anbefalte grenseverdier for luftkvalitet.

Trondheim lufthavn Værnes er siden 2009 sertifisert som «Neutral» i ACIs klimaordning Airport Carbon Accreditation (ACA). Dette innebærer at lufthavnen er forpliktet til å utarbeide årlig klimagassregnskap, ha en klimahandlingsplan som man

arbeider aktivt med, samarbeide med andre aktører på og i tilknytning til lufthavnen for reduksjon, samt at vi kompenserer for våre klimagassutslipp ved å kjøpe klimakvoter. *ACA-sertifiseringen fornyes årlig og ble sist fornyet våren 2014.*

### **3.5 Miljøhandlingsplaner**

Avinor har innført bruk av miljøhandlingsplaner ved alle sine lufthavner. Dette skal være en del av lokalt regelverk, som et verktøy for enhetlig miljøstyring. *Trondheim lufthavn har utarbeidet en miljøhandlingsplanen som dekker alle miljøkrav i utslippstillatelser, lovgivning og lokale bestemmelser, så vel som Avinors egne mål for ytre miljø.*

### **3.6 Verneverdige områder**

Direktoratet for naturforvaltning kartla i 1996/97 områder av verneverdig karakter, blant annet rundt lufthavnen. Stjørdal kommune har dessuten kartlagt og verdisatt biologisk mangfold etter DN's standard i perioden 2002 – 2005. Senere har også Asplan Viak utarbeidet rapport for Værnes garnison om Biologisk mangfold på Forsvarets eiendommer, BM 72-2004. I alle 3 arbeidene er det særlig områdene omkring det gamle elveløpet som finnes interessant. Dette elveløpet, som går nordover fra Stjørdalselva, deles av fyllingen med rulle- og taksebane.

Det vil si at før inngrep kan skje her, vil de bli gjenstand for svært grundige vurderinger av naturvernmyndigheter. I tillegg kommer det forhold at Stjørdal kommune anser Langøra nord som et svært viktig friluftsområde.

I forbindelse med forlengelse av rullebanen i 2010 (S&L-prosjektet) ble konsekvenser vurdert i to utredninger, som begge konkluderte med at en forlengelse ville gi minimale negative følger. *Pågående prosess med kommunedelplan for utfylling på Langøra, har resultert i 5 nye konsekvensutredninger bekostet av Avinor. Anbefalingene fra rapportene åpner for framtidig utvidelse av lufthavna med evt. kompensasjoner og begrensninger.*

## **4 UTVIKLING AV NÆRINGSAREALER LANDSIDE**

Utviklingen av Værnes Næringspark må ses i sammenheng med Masterplan for Trondheim lufthavn Værnes fram mot 2060. Masterplanen skal sørge for at lufthavnen og omkring-liggende områder blir et attraktivt knutepunkt med et fleksibelt og framtidsrettet nærings-område på landsiden. Stjørdal er det området med størst vekst i Trøndelag og Værnes er et viktig knutepunkt både i regional og i nasjonal sammenheng. Å utnytte disse egenskaper på best mulig måte, til fordel for næringslivet i hele regionen, er hovedmålsetting i planene for Værnes Næringspark.

Avinor ønsker at nærområdene til lufthavnen kan utvikles til et attraktivt næringsareal med funksjoner som kan gi synergieffekter til beste for både næringslivet i regionen og for lufthavnens utvikling. Disse synergieffektene vil først oppstå når funksjonene som etablerer seg her har fordeler av å være etablert i nærheten av en lufthavn (og trafikknutepunkt). Dette vil være virksomhet som kjennetegnes ved at de tiltrekker seg mye folk, enten i form av ansatte eller besøkende, har et stort møtebehov og mye reisevirksomhet. Hovedkontorer og konferansevirksomhet for større virksomheter er eksempler på dette. Det vil være naturlig å utvikle disse næringsarealene i nært samarbeid med andre næringsaktører.

## **5 REGIONALT SAMARBEID**

Avinors ledelse ved lufthavnen har et bredt samarbeid med lokale og regionale myndigheter, bedrifter og organisasjoner. Dette inkluderer samarbeid med kommuner, fylkeskommuner og fylkesmenn knyttet til planverk, regulering, byggesaker, næringsutvikling, infrastruktur, transport og tilbringertjeneste osv. Vi er involverte i en rekke samarbeidsfora med offentlige og private organisasjoner og næringsaktører knyttet til bla reiseliv, innovasjon og regional næringsutvikling. Det er også betydelig regionalt engasjement knyttet til utvikling av lufthavnen og rutetilbudet.

## 6 AVSLUTTENDE KOMMENTARER

Avinor forutsetter at Masterplanen med tilhørende faseplaner blir lagt til grunn for lufthavnenes utvikling. Planen(e) skal også gi innspill til Avinors langtidsinvesteringsplan (LIP), og er således et bidrag til Nasjonal transportplan (NTP).

I arbeidet med foreliggende Masterplan er det lagt vekt på å forankre planen hos lokalt og regionalt næringsliv, hos kundene, hos ansatte, i lokalmiljøet, og hos andre samarbeidspartnere, deriblant Forsvaret. Videre at den skal være et innspill til kommunal og regional planlegging og beslutningstaking.

Avinor legger følgende hovedprinsipper til grunn i sin investeringsplanlegging:

- Investeringsporteføljen skal ha en positiv nåverdi.
- Ved de bedriftsøkonomisk lønnsomme lufthavnene prioriteres investeringer for å sikre tilstrekkelig kapasitet på fly- og landside. Videre prioriteres investeringer for å øke de kommersielle inntektene.

***Faseplaner for fase 1-3 er vedlagt denne plan og oppsummeres med tiltaksoversikt på etterfølgende sider.***

## 7 TILTAKSOVERSIKT

Forslag til tiltak er fordelt på Masterplanens tre faser hvor fase 1 er perioden 2012 - 2016, fase 2 er 2017 - 2026 og fase 3 er perioden 2027 - 2060. Tiltakene er vist på Masterplanens plankart.

### Fase 1: Perioden 2012 - 2016

- 1 Ny sandsilo innenfor gjerdet
- 2 Etablere midlertidig helikopterlandingsplass syd for Helitrans' hangar
- 3 Klargjøre (midlertidige) tomter for flytting av GA-virksomhet sørøst A8
- 4 Merking av doble taxebaner forbi Terminal A
- 5 Ny vei fra Værnes Hovedgård til Hellporten
- 6 Flytte hovedport og bygge parkeringsplass utenfor gjerdet
- 7 Bygge midlertidige fjernoppstillingsplasser syd for M2 og M3
- 8 Ny hurtigavkjøring i øst – ny A7
- 9 Flytte garasjer og kontorer for drivstoffvirksomhet til drivstofflageret
- 10 Diverse investeringer i veisystem, inkl venteplasser for busser og drosjer
- 11 Ny vei til Langøra (utenfor gjerdet) inkl. ombygging av kryss med E6
- 12 Klargjøre tomter for frakt/helikopter/GA på Langøra

### Fase 2: Perioden 2017 - 2026

- 13 Ny utkjøring til Fylkesvei 705 fra terminalområdet
- 14 Flytte avisingsplattformen til M2
- 15 Helitrans flytter til Langøra. Flyparkeringsplasser bygges på Helitrans' område
- 16 Omlegging av veisystem i terminalområdet tilpasset terminalutvidelsen
- 17 Bygge om hurtigavkjøring A4 med rettlinjet retardasjonsstrekning
- 18 Større utvidelse av terminalen mellom terminal A og B
- 19 Rive nordre del av Terminal B, etablere 2 plasser for kode C-fly
- 20 5 fjernoppstillingsplasser (kode G) øst for M3
- 21 Doble taksebaner (enkel for kode E-fly) sydover fra Yankee øst for terminal B
- 22 Klargjøre området sør for Terminal B for kommersiell virksomhet, dvs flytte cargo, drift, tømme-stasjon etc. til området øst for PBR-bygget
- 23 Bygge på eksisterende P-hus med ca 1000 plasser
- 24 Ny taksebane fra Apron Vest til Langøra
- 25 Legge om atkomstveien til Langøra
- 26 5 nye fjernoppstillingsplasser på fylling i elveleiet.
- 27 Klargjøre tomter for store hangarer og fraktvirksomhet på fylling i elveleiet og Langøra

### Fase 3: Perioden 2027 - 2060

- 28 Utvide parkeringskapasiteten. Parkeringshus for 1500 biler nord på Sandfærhus
- 29 Utvide avisingsplattform til M3
- 30 2 nye hurtigavkjøringsbaner fra rullebanen
- 31 Utvidelse av "terminal B" og 4 nye flyoppstillingsplasser i sydøst

- 32 Legge om atkomstvei og øvrige veier i terminalområdet, utvidelse av trafikkforplassen samt 4 felt fra E6 til rundkjøringen/innkjøring til terminalen
- 33 Utvidelse av fjernoppstillingsplassen på fylling i elveleiet
- 34 Utvidelse av parkeringsanlegget på Sandfærhus for ytterligere 1500 biler
- 35 Flytte brannøvingsområdet til sørvest på Langøra
- 36 Bygge rullebane nr. 2
- 37 Utvikling av nordområdet etter behov
- 38 Utvide Langøra mot vest etter behov

**Vedlegg:**

Faseplaner for fase 1-3 vist på kartskisser