

---

# Ny lufthavn Bodø

## Søknad om konsesjon til å anlegge, inneha og drive landingsplass

Søknad i henhold til luftfartslovens kap VII og Forskrift om konsesjon for landingsplasser (BSL E 1-1)

---



---

Avinor AS

Dronning Eufemias gt 6

NO-0154 OSLO

Tel: +47 81 53 05 50

Faks: +47 64 81 20 01

### Dokumentkontroll

Prosjekt	Ny lufthavn Bodø – søknad om konsesjon til å anlegge, inneha og drive landingsplass
Versjon	1.0
Status	Til signering
Dato siste endring	2021-03-26
Dato uttrykk	N/A
Forfattere	MKR
Lagringssted	

## Endringskontroll:

Versjon	Dato	Endret av	Endringer	Status
0.1.	04.05.18	C.Bronger		Utkast
0.2	17.01.2020	M. Krokstrand	Generelle justeringer pga endringer i prosjektet	Utkast
0.3	10.06.2020	M. Krokstrand	Innspill fra miljø, masterplaner og arealdisponering, prosjektleder	Utkast
0.4	25.02.2021	M. Krokstrand, I. Helland, J. Øvstedal, J. A. Marheim, I. H. Saloranta, E. Nybak	Endringer miljø, reguleringsplaner, satt inn tall mht investering, inntekter, kostnader, passasjerer og flybevegelser.	Utkast
0.5	26.02.2021	M. Krokstrand, JE Skogøy	Korrektur på flere kapitler og mindre oppdateringer av tekst. Behandlet i prosjektstyremøte 05.03.2021	Til behandling i SG
0.6	16.03.2021	M. Krokstrand, JE Skogøy	Oppdatert etter innspill i prosjektstyremøtet. Klargjort for intern høring.	Til intern høring
1.0		M. Krokstrand, JE Skogøy	Dokumentet har vært på intern høring. Klargjort for signering.	Til signering

## Godkjenning:

Firma	Navn	Funksjon
	Abraham Foss	Konserndirektør

## Innholdsfortegnelse

<b>Forord</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Bakgrunn</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Opplysninger om ny landingsplass og konsesjonssøker</b> .....	<b>6</b>
2.1 Navn på landingsplassen .....	6
2.2 Navn på konsesjonssøker og eier av landingsplassen .....	6
2.3 Selskapsform .....	6
2.4 Selskapet - administrativ oppbygning og operatørsertifikat for lufthavndrift .....	6
2.5 Økonomisk status .....	7
<b>3 Nærmere redegjørelse for prosjektet</b> .....	<b>8</b>
3.1 Prosjektbeskrivelse - hovedelementer .....	8
3.2 Prosjektets investeringskostnader og finansieringsplan .....	13
3.3 Forventede driftsutgifter for landingsplassen .....	15
3.4 Kalkyle over forventede inntekter (luftfartsavgifter og andre inntekter) .....	16
3.5 Tidsplan for fremdrift etter vedtak om utbygging .....	16
<b>4 Opplysninger om området der landingsplassen skal ligge</b> .....	<b>17</b>
4.1 Eiendomsforhold i området der landingsplassens skal ligge .....	17
4.2 Oversiktskart over landingsplassens beliggenhet / landingsplassens utstrekning .....	18
4.3 Planstatus for området der landingsplassen skal ligge - reguleringsplan .....	19
4.4 Kulturminner .....	20
4.5 Gjennomføringsavtaler .....	20
<b>5 Opplysninger om landingsplassens anvendelse og utvikling</b> .....	<b>21</b>
5.1 Planlagt åpningstid for landingsplassen .....	21
5.2 Aktuelle luftfartøygrupper .....	21
5.3 Forventet antall flybevegelser og trafikkutvikling / dimensjoneringsgrunnlag .....	22
5.4 Universell utforming .....	23
5.5 Sertifisering av landingsplassen / hinderflater .....	24
5.6 Flyoperative forhold for landingsplassen .....	25
5.7 Aktiviteter på landingsplassen .....	27
5.8 Bruk av landingsplassen .....	27
5.9 Internasjonal luftfart .....	28
5.10 Regelverk ytre miljø .....	28
<b>6 Konsekvens- og miljøutredning / Samfunnsmessige analyser</b> .....	<b>30</b>
6.1 Reguleringsplan - reguleringsbestemmelser .....	30
6.2 Avinors supplerende vurderinger knyttet til ytre miljø .....	30
6.3 Støyberegninger i henhold til Miljødepartementets retningslinjer T-1442 .....	33
6.4 Risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS) .....	35
<b>7 Referanser</b> .....	<b>36</b>
<b>8 Vedlegg / Forkortelser</b> .....	<b>37</b>
Vedlegg .....	37
Forkortelser og uttrykk .....	38

## FORORD

Dette dokumentet omhandler søknad om konsesjon til å anlegge, inneha og drive ny lufthavn i Bodø iht luftfartslovens kapittel VII. «Landingsplasser, bakketjenesten, flysikringstjenester og sikkerhetskritisk virksomhet utenfor luftfartsanlegg» § 7-5. Avinor er foreslått å stå som eier av landingsplassen (lufthavnen), samt ha det formelle utbyggingsansvaret for tiltaket.

Driftsform planlegges i hovedsak videreført slik den er ved dagens lufthavn. Finansiering er ikke endelig avklart på tidspunktet for oversendelse av denne søknaden til Luftfartstilsynet med kopi til Samferdselsdepartementet. I arbeidet med konsesjonssøknaden har Avinor blant annet benyttet materiale fra forprosjekt for Ny lufthavn Bodø.

Avinor har med dette levert Samferdselsdepartementets oppdrag om å fremme konsesjonssøknad.

## 1 BAKGRUNN

Med bakgrunn i Stortingets behandling av Nasjonal Transportplan for 2018-2029, jf. Innst. 460 S (2016-2017), som også omfattet spørsmålet om flytting av Bodø lufthavn, fikk Avinor i brev datert 08.09.17 i oppdrag av Samferdselsdepartementet å videreføre arbeidet med planlegging av flyttingen med sikte på å fremme en konsesjonssøknad. Prosjektet skal gjennomgå ekstern kvalitetssikring etter statens ordning for kvalitetssikring av store statlige prosjekter. Oppdraget omfatter følgende:

- Styringsunderlag og oppdaterte kostnadsberegninger som grunnlag for senere KS2
  - Avklare arealbehov til ny lufthavn (inkl. Forsvarets behov og tredjepartsbehov) med kommunen, Forsvaret og andre aktører
  - I samarbeid med Forsvarsbygg avklare modell for finansiering og gjennomføring av opprydding av grunnforurensning og infrastruktur
  - Gjennomføre prosess mot Bodø kommune for å fastsette rammene for Avinors bidrag til kommunens planarbeid iht plan- og bygningsloven
  - Utrede ulike alternativer for utforming, omfang og tilhørende infrastruktur o.l. for den nye lufthavnen. Det vil bli gjennomført en tilpasset ekstern kvalitetssikring av Avinors utredning av flytting av lufthavnen hvor kostnader blir vurdert opp mot samfunnsøkonomisk nytte.
  - Anslå kostnadene for andre aktører som skyldes flyttingen av lufthavnen i den grad disse ønsker å reetablere sin virksomhet og kostnader knyttet til annen nødvendig infrastruktur. Redningstjenestens kostnader avklares av departementet
  - Utarbeide forprosjekt med kostnadsberegninger og tilhørende usikkerhetsanalyse med sikte på å kunne fastsette en endelig kostnadsramme
  - Gjennomføre en ekstern kvalitetssikring av styringsunderlag og kostnadsoverslag i tråd med Finansdepartementets retningslinjer (KS2). Detaljer knyttet til gjennomføring av KS2 og innretningen av denne tas stilling til på et senere tidspunkt
- Finansieringsplan
  - Innlede dialog med Bodø kommune og Nordland fylkeskommune om det lokale bidraget til prosjektet, inkl. planleggingskostnader, og utarbeide kontrakt med lokale bidragsytere om rett finansieringsbidrag til rett tid
  - Fremlegge en plan for finansiering som grunnlag for innspill til ordinær prosess for statsbudsjettet
  - Oppdatere anslaget for Avinors egenfinansiering. Egenfinansieringen er beregnet ut ifra investeringsbehov gjort for dagens lufthavn i et 20 års perspektiv samt realisasjonsverdien av Avinors eksisterende bygg og eiendom på Bodø lufthavn
- Konsesjonssøknad
  - Utarbeide konsesjonssøknad med nødvendige henvisninger til alle dokumenter som underbygger innholdet i søknaden. Forprosjektet kan inngå som en del av underlagsmaterialet
- Fremdriftsplan
  - Utarbeide en fremdriftsplan for arbeidet med å flytte Bodø lufthavn og oversende denne planen til departementet innen 01.11.17.

For departementet har det vært avgjørende å få et best mulig kostnadsanslag for bygging av en ny lufthavn, og spørsmålet om finansiering vil bli sett i sammenheng med konsesjonssøknaden. Avinor har gjennomført en intern kvalitetssikring. Statlig kvalitetssikring iht Finansdepartementets retningslinjer (KS2) er igangsatt og forventes å være slutført sommeren 2021.

## 2 OPPLYSNINGER OM NY LANDINGSPLASS OG KONSESJONSSØKER

### 2.1 Navn på landingsplassen

Navnet på landingsplassen (lufthavnen) etter flytting foreslås å bli:

*Bodø lufthavn*

Det er avklart med Luftfartstilsynet at det ikke nødvendigvis kreves et tredje element slik det fremgår av Forskrift om konsesjon for landingsplasser, BSL E 1-1 § 7. Luftfartstilsynet ser det som naturlig dersom man viderefører «Bodø lufthavn». Hvis man ønsker markere en endring ved å ta inn et tredje element, er det selvsagt anledning til dette. Et tredje element skal angi et lokalt stedsnavn som kan benyttes blant annet som kallesignal og bør være kort og enkelt å uttale.

Avinor foreslår å videreføre *Bodø lufthavn* som er godt innarbeidet navn. Dersom Samferdselsdepartementet ser behov for et tredje element, vil Avinor foreslå *Bodø lufthavn, Bodø*.

### 2.2 Navn på konsesjonssøker og eier av landingsplassen

Eier av landingsplassen (lufthavnen) er foreslått å være Avinor AS med hovedkontor i Oslo.

Avinor AS  
Postboks 150  
N-2061 Gardermoen

Tlf: 815 30 550

### 2.3 Selskapsform

Avinor AS er et statlig, heleid aksjeselskap, underlagt Samferdselsdepartementet, med hovedkontor i Oslo.

Organisasjonsnummer: 985 19 8292

### 2.4 Selskapet - administrativ oppbygning og operatørsertifikat for lufthavndrift

Avinors overordnede administrative oppbygning fremgår av vedlagt organisasjonskart (vedlegg 1). Lufthavnen vil få egen lufthavnsjef. Driften av lufthavnen sertifiseres etter gjeldende EU-regelverk. Dette innebærer at det må oppnevnes en operational services manager / maintenance manager (OSMM).

Det forutsettes at Avinor skal stå som eier. Avinor AS eier 42 og driver 41 lufthavner i Norge. Lufthavnen skal inngå i Avinors Divisjon regionale lufthavner (forutsatt at dagens organisasjon er gjeldende på åpningstidspunktet av lufthavnen). I henhold til den eksisterende organisasjonsmodellen vil Bodø lufthavn inngå i gruppen av nasjonale lufthavner.

Lufthavnoperatøren forplikter seg til å kjøpe Flysikringstjenester til adekvat nivå og fra godkjent(e) tjenesteleverandør(er) - som påkrevd av EU 2014/139.

LTT (tårn-kontroll) planlegges levert ved hjelp av konseptet «fjernstyrt tårn». Dersom tjenesten må konkurransenutsettes, vil dette skje iht gjeldende konkurransevilkår. Tjenesteform vil være flygekontrolltjeneste med fjernstyrt tårn.

Driften av lufthavnen skal, som nevnt ovenfor, utføres slik at denne tilfredsstillende kravene i Forskrift om sertifisering av flyplasser mv. (FOR-2015-08-25-1000) som ble fastsatt av Samferdselsdepartementet med hjemmel i Luftfartsloven den 01.09.15. Denne forskriften innebærer at EU regelverket (EU) nr. 139/2014 er norsk lov, og driften av ny lufthavn må sertifiseres etter dette. Avinor AS må derfor søke om at driften av lufthavnen inkluderes i Avinor AS sitt lufthavnoperatør-sertifikat.

## 2.5 Økonomisk status

Konsernets driftsinntekter i 2019 utgjorde 11 785 millioner kroner (11 724 millioner kroner i 2018) med et resultat etter skatt på 702 millioner kroner (1 169 millioner kroner i 2018).

I 2020 ble konsernets resultat og soliditet vesentlig påvirket av koronakrisen og medfølgende nedgang i flytrafikken. Avinor har hatt løpende dialog med sin eier om tiltak for å styrke konsernets likviditet og egenkapital. Avinorkonsernet mottok et driftstilskudd fra Staten på 3 600 millioner kroner i 2020. Avinorkonsernets driftsinntekter i tredje kvartal 2020 utgjorde 1 413 millioner kroner. Konsernets resultat etter skatt utgjorde minus 356 millioner kroner etter endt tredjekvartal, inkludert tilskudd fra Staten. Se vedlegg 3.

Også i 2021 er Avinors økonomi sterkt berørt av koronakrisen og fortsatt lave trafikktall, og det er betydelig usikkerhet knyttet til når, og hvor raskt, Avinors inntekter vil ta seg opp igjen. Regjeringen har bevilget 2 750 millioner kroner til Avinor AS, for å ta høyde for behov for støtte i første halvår 2021.

For flere detaljer vises til Årsrapport for 2019, vedlegg 2 og kvartalsrapport 4. kvartal 2020, vedlegg 4. Årsrapport for 2020 vil foreligge ultimo mars 2021.

## 3 NÆRMERE REDEGJØRELSE FOR PROSJEKTET

### 3.1 Prosjektbeskrivelse - hovedelementer

Avinor har på oppdrag for Samferdselsdepartementet utarbeidet et grunnlag for flytting av Bodø lufthavn. Prosjektet kjøres etter standard prosjektmodell med skisseprosjekt, forprosjekt, detaljplanlegging og gjennomføring. Forprosjektet er nærmere redegjort for i vedlegg 5 Forprosjekt, teknisk beskrivelse og vedlegg 6 tegningen Helhetsplan 1e.

Nedenfor følger en kortfattet oppsummering av hovedelementene i prosjektet.

#### 3.1.1 Banesystem med sikkerhetsområder

##### Flyplassens referansekode

Avinor har besluttet at ny lufthavn i Bodø skal være tilrettelagt for å kunne ta imot aktuelle sivile luftfartøy i kodebokstav E (fly med vingespenn inntil 65 m), og sertifiseres iht referansekode 4E. Dette innebærer at utformingen av rullebane, parallell taksebane, de to ytterste taksebanepåkjøringene, minst en oppstillingsplass og avisingsområdet skal tilfredsstille kravene for referansekode 4E. Sertifiseringen skal i tillegg gi mulighet til å håndtere et utvalg flytyper i kodebokstav F.

##### Rullebane med sikkerhetsområder

Rullebanen skal plasseres i øst-vest retning med resulterende baneretninger 08 og 26, med bredde 45 m og 7,5 m skuldre.

Rullebane med skuldre og rullebanesnuplasser asfalteres.

Avstand mellom terskler skal på åpningstidspunktet være 2600 m. Det etableres såkalte «starter extensions» slik at TORA blir 2750 m i begge retninger. Videre etableres 300 m hinderfritt stigeområde (CWY) i hver retning slik at TODA blir 3050 m.

Utenfor rullebanen skal det være et sikkerhetsområde som skal:

- Danne et hinderfritt område for fly som foretar en ukontrollert overflyging i lav høyde eller ruller ut til sidene for rullebanen (angitt som planert og uplanert sikkerhetsområde i figur 3.1.1 - ut til 140 meter fra senter rullebane).
- Redusere skader på fly som lander før terskel, ruller utenfor baneende eller til sidene for rullebanen (angitt som planert sikkerhetsområde og RESA i figur 3.1.1)

##### Massehåndtering / massebalanse

Det utredes en strategi for massehåndtering, herunder egnetheten på lokale masser og tilgjengelighet på kvalitetsmasser. Det forutsettes at alle sjøarbeider under kote -3 samt all nødvendig plastringsstein hentes fra sidetak utenfor prosjektområdet (Kvalvikodden el.). Grunnlag for massebalanse gjøres med



denne forutsetning og prosjektet vil planlegge mot en ressurs- og kostnadseffektiv massehåndtering med minst mulig masseflytting og gjenbruk av masser der det er hensiktsmessig. Se vedlegg 7, Detaljregulering Kvalvikodden konsekvensutredning FE04 2020-08-06.

### Taksebaner

Det etableres parallell taksebane nord for den sentrale delen av rullebanen i en utstrekning på ca. 1860 m. Taksebanens overflate og skuldre etableres i referansekode E, med bredde 23 meter og iht krav for hovedhjul med bredde (OMGWS) 9-15 meter. Objektavstand utformes iht referansekode F. Det planlegges 5taksebaner som kobles vinkelrett på rullebanen. De ytterste taksebanene utformes iht krav for referansekode E, med bredde 23 meter, iht krav for hovedhjul med bredde 9-15 meter og objektavstand iht referansekode F.

Øvrige taksebaner dimensjoneres for kodebokstav C med økt asfaltbredde tilpasset DHC-8-Q-400 som har  $OMGWS > 9$  m.

### **3.1.2 Flyoppstillingsområde og områder for helikopter**

I Avinors masterplan for ny lufthavn i Bodø er det skissert og drøftet en lang rekke alternative plankonsept. I tillegg til de ulike aktørenes innmeldte arealbehov, er det lagt til grunn en arealreserve for å møte fremtidige behov. Det er i tillegg utarbeidet et alternativ med utvidelsesmuligheter frem mot 2065.

Terminal- og flyoppstillingsområdet legges mellom Rishaugen i øst og Forsvarets eksisterende drivstoffanlegg i vest, med avisingsplattform vest for terminalområdet. Det er satt av et område på ca. 350 x 750 meter som gir plass til et lineært terminalkonsept med commuterpier pir tilrettelagt for regional fly mot øst, en sentral del med brotilknytninger og en utenlandspir mot vest.

Det er planlagt 17 flyoppstillingsplasser fly i kodebokstav C ved terminal, inkludert to kombinerte oppstillingsplasser hvor ett fly i kodebokstav E vil oppta to kode C plasser, samt et GA-område i øst med plass til to fly i kodebokstav C eller 4 fly i kodebokstav B, og noen fly i kodebokstav A.

Brannstasjon, driftsområde og hovedport lokaliseres øst for terminalområdet. Brannstasjonen vil ligge ca. 2 km fra baneende/terskel i vest og ca. 1 km fra baneende/terskel i øst. Responstider fra foreslått lokasjon, er beregnet til å være innenfor operasjonell målsetting og gjeldende krav.

Det er avsatt arealer for fremtidig ny teknisk base for Widerøe, fremtidig frakttterminal i nordvestre del av lufthavnområdet, samt et område for helikopter og luftambulansetjeneste som f.eks. kan realiseres med separate bygg eller en flerbrukshangar.

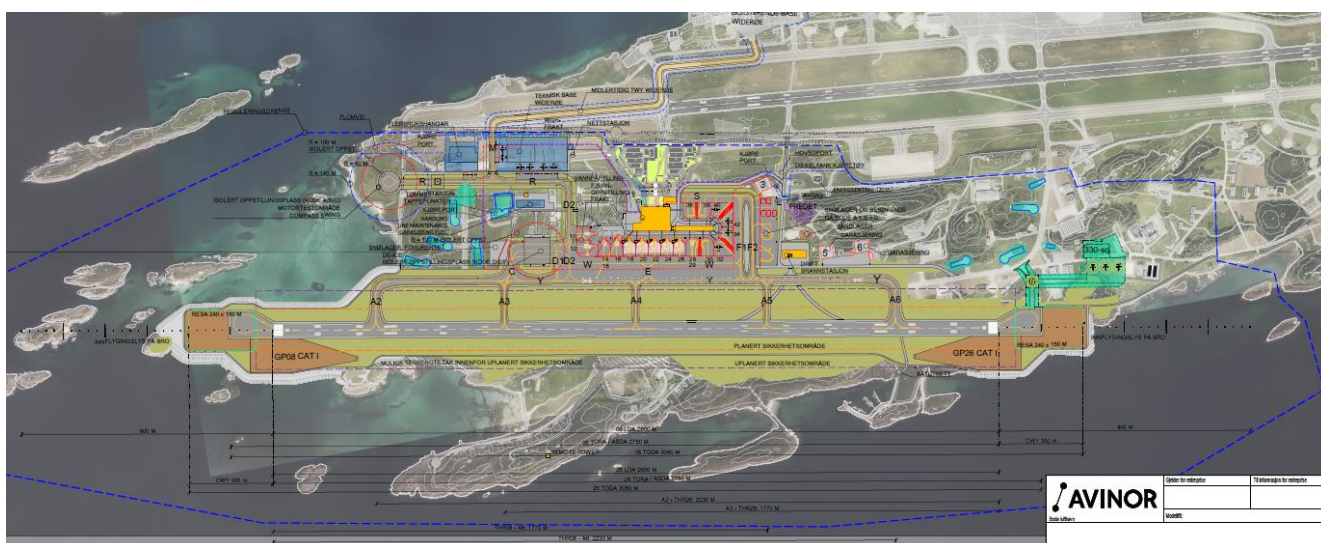
Det er planlagt tre ulike områder for helikopteraktører inkludert FATO/TLOF med tilhørende hinderflater:

- 330-skvadronen (NAWSARH): Egen FATO/TLOF i øst, samt taksebanetilknytning til rullebanen, oppstillingsplasser og hangarfasiliteter. Dimensjonerende helikopter er AW 101 med D-verdi 22,8 m, rotordiameter 18,6 m, understellbredde 4,6 m og høyde 6,1 m.
- Ambulansehelikopter og –fly (Babcock pr. i dag) og helikopteroperatører (Arctic Aviation m.fl.): Et område i nord-vest, med egen FATO/TLOF og oppstillingsplasser. Dimensjonerende helikopter er AW 101.

- Helikopterruten til Værøy (Lufttransport pr. i dag): Rullebane type FATO med lengde minimum 1000 m på parallelltaksebane Y kombinert med flere settings- og løfteområder (TLOF). Denne skal også kunne benyttes av andre aktører etter behov. AW 101 er derfor valgt som dimensjonerende helikopter.

Dette er sannsynligvis den mest hensiktsmessige løsningen for å gi best mulig operative forhold for de ulike helikopteraktørene.

For flere detaljer viser vi til premissdokument «Prosjektpremisser - flyplassutforming v1.2», vedlegg 8.



Figur 3.1.2 Alternativ 1e – Flerbrukshangar, Widerøes tekniske base og frakt i nord-vest, sentrert terminalområde inkludert deice, oppstillingsplasser med brotilknytning, commuterplasser, GA-plattform og driftsbygg/brannstasjon, 330-skvadronen (NAWSARH) lengst mot øst.

### 3.1.3 Sikkerhetskontrollert område/Critical Part (CP)

Det er et mål å legge opp til et «lite CP» som er mest mulig oversiktlig. Aktiviteter og funksjoner som ikke skal ligge innenfor CP, vil i den grad det er mulig plasseres utenfor dette.

Aktiviteter og funksjoner innenfor CP er, i tillegg til terminal med flyoppstillingsområde, handlingaktørene, catering og drivstoff-forsyning. Påfyllingspunktet for drivstofflageret bør ligge på landsiden. Drivstofftanker bør ligge innenfor CP. Påfyllingspunkt må ligge innenfor CP og det er ønskelig at også drivstoffselskapets garasje og sosiale rom, mm. ligger innenfor.

330-skvadronen og område for Babcock, Arctic Aviation mv. plasseres utenfor CP.

Widerøes hangarer plasseres innenfor CP. Widerøe oppretter et eget overgangspunkt til CP i egen bygningsmasse.

Det legges opp til én hovedport og en ekstra port i vest. Driftsbygget lokaliseres utenfor CP, men er plassert på et sted som gir god oversikt over terminalområdet.

Avisingsplattform er lokalisert vest på apron inne på CP, og bygges med kapasitet for ett fly i kodebokstav E/F eller to i kodebokstav C, med mulighet for eventuell senere utvidelse.

### 3.1.4 Ekspedisjonsbygg (passasjerterminal)

Terminalområdet legges sentralt på lufthavnområdet, med tilnærmet lik avstand til begge baneretninger, avisingsplattform umiddelbart på vestsiden og driftsbygg mot øst og Rishaugen. Det settes av et område på ca. 300 x 750 meter som gir plass til ulike lineære terminalkonsept. Terminalkonseptet har en lineær pir som gir mulighet for 17 flyoppstillingsplasser med akseavstand 45 m, dimensjonert for fly i kodebokstav C, inkludert to kombinerte plasser hvor ett fly i kodebokstav E vil oppta to kode C plasser og at Værøy-helikopteret vil benytte en av kode C-plassene.

Terminalen blir dimensjonert i henhold til IATAs Level of Service (LoS) Optimum (tidligere LoS C) for 115 pax/time (innlandstrafikk) og LoS Suboptimum (tidligere LoS D) for 186 pax/time (utlandstrafikk), det er forutsatt at utlandstrafikk har samtidighet med innlandstrafikk.

Ankommende innlandspassasjerer kommer inn i sørfasaden og benytter samme areal som avreisende passasjerer.

Terminalen kan utvides vestover og venteanreder og antall utganger/flyoppstillingsplasser kan også utvides mot vest.

Kommersielle arealer deles opp etter innspill fra leietakere i arealer for; servering med tilhørende kjøkken og WC, butikk og evt. avreise travel value / duty free.

Innsjekk ligger i nordøst mot landsiden. Fra innsjekking føres bagasje ned via heis til en teknisk korridor på mesanin hvor den sikkerhetskontrolleres. Deretter føres bagasjen inn i MBH (Main Baggage Hall). Ankommende bagasje mates inn i systemet i MBH, i terminalens første etasje. Bagasjen føres via bånd til utleveringskarusellene.

### 3.1.5 Driftsområde med tilhørende bygninger

Det er ønskelig å samlokalisere lufthavnens driftsområde med brannstasjon. Det er også en fordel med hovedport lokalisert til driftsområdet. Slik samlokalisering vil gi fleksibilitet og besparelser i forhold til bemanning. De 3 viktigste kriteriene for lokalisering er:

- Beregnet utrykningstid fra brannstasjon til baneender og til oppstillingsområder
- Driftsbygg kan lokaliseres utenfor CP, men bør likevel plasseres på et sted som gir god oversikt.
- Hovedport bør plasseres slik at det blir en enkel og forståelig kontroll og fordeling av trafikk til funksjoner innenfor og utenfor CP.

Det er sterkt ønskelig å begrense innpassering til én hovedport. De 3 kriteriene begrenser mulighetene for lokalisering av plass- brann- og redningstjenesten og lokaliseringen har derfor i stor grad vært styrende for den overordnede organisering av lufthavnen.

Plasstjenesten skal ha garasje for sweepere og annet driftsmateriell. Det skal være gjennomkjøringsmulighet og et oppstillings- og manøvreringsområde på hver side. .

Plass- brann- og redningstjenestene dimensjoneres i i forhold til banesystemet, terminalområdets arealer og flytrafikken. Det innmeldte arealbehovet antas derfor å være tilstrekkelig innenfor masterplanens tidshorisont.

Lufthavnens økonomigård (bl.a. vare- og logistikkområde) er lokalisert vest for terminalbygget. Ved driftsbygget og GA-plattformen etableres det sandsilo, tanker for fly- og baneavisingsvæske, tanker for avgas, JetA-1 og kjøretøydiesel. Hovedtanker for flydrivstoff etableres nord for avisingplattformen. Det etableres fundament, fremføres strøm og etableres avrenning til oljeutskiller (diesel og flydrivstoff) for alle tankanlegg.

Driftsbygget blir etablert øst for terminalen ved GA-plattform og hovedport. Det er planlagt et kompakt og funksjonelt driftsbygg med egen administrasjonsdel. I utformingen er det lagt vekt på å kombinere funksjonelle hensyn med et uttrykk som passer inn med lufthavnens øvrige bygg. Branngarasjen har fire løp. Løsningen gir fleksibilitet mht fremtidig drift og det er dimensjonert for nye brannbiler.

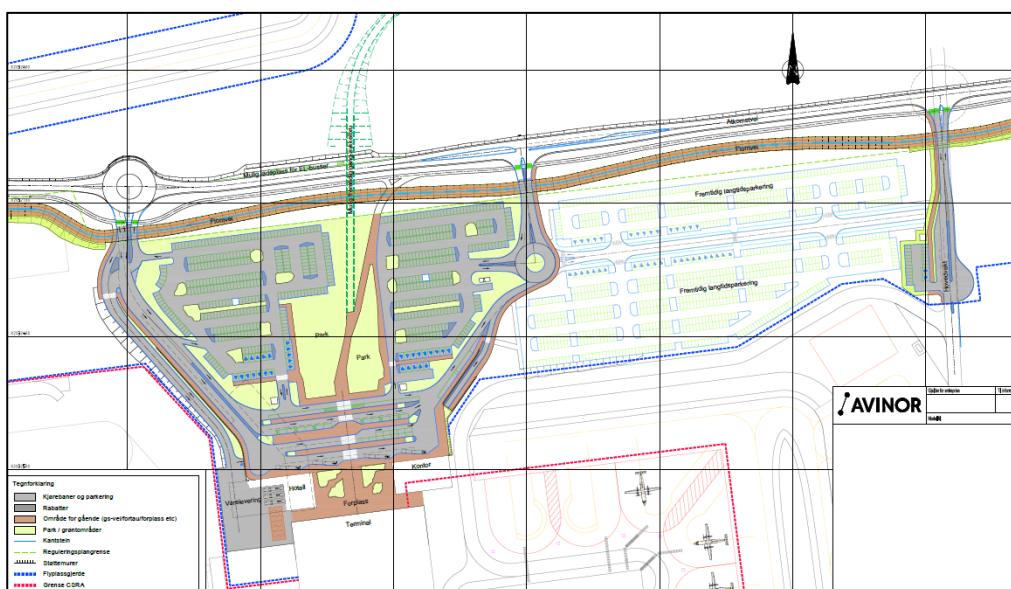
I første omgang skal det ikke bygges noen egen energisentral "produksjonsenhet" på/ved lufthavnen, og lufthavnen tilknyttes eksisterende fjernvarmenett i byen. Det vil bli gjort reservasjon av areal, slik at en på sikt kan bygge en egen sentral dersom det blir behov for mer grunnlast, samt forberedelser for dette i form av føringsveger for rør til sjø.

### 3.1.6 Landside med tilførselsveier

Det skal anlegges ny riksveg fram til lufthavnen. Trasé for den nye atkomstvegen vil først bli fastlagt i forbindelse med kommunedelplanen for byutviklingsområdet. Bodø kommune regner med at kommunedelplanen vil være klar i løpet av 2023-24. I masterplan for ny lufthavn er det innarbeidet forslag til hvordan atkomstveien skal føres inn mot lufthavnens atkomstsone. Det vil bli tid til å innarbeide eventuelle endringer som måtte følge av en annen veitrasé i kommunedelplanen før lufthavnens atkomstsone skal opparbeides.

Det er forutsatt god tilrettelegging med egen trasé for syklist og fotgjenger inn mot lufthavnen.

Det kan på bakgrunn av ovennevnte ikke forventes at ny riksvei er bygget når den nye lufthavnen skal tas i bruk og det må påregnes at man i en periode må benytte en midlertidig veiløsning. Det er gode muligheter for å løse dette ved å ta i bruk deler av det eksisterende banesystemet, med en tilknytning til Olav V's gate, for eksempel ved dagens hovedport.



Figur 3.1.6 Landside med tilførselsvei

### 3.1.7 Andre bygg og anlegg på lufthavnen (eksterne)

Det skal etableres en tårnløsning basert på flygekontrolltjeneste med fjernstyrt tårn (RT). Selve kameratårnet lokaliseres på optimalisert lokasjon på sørsiden av rullebanen og under hinderplan.

For eventuelle eksterne brukere vil det bli avsatt nødvendige arealer for bygg og anlegg. Dette vil bli nærmere avklart med aktuelle brukere etter beslutning om utbygging.

## 3.2 Prosjektets investeringskostnader og finansieringsplan

Utbyggingsprosjektet har grensesnitt mot Forsvarsbygg og Bodø Kommune, som reguleres av egne avtaler. Partene samarbeider gjennom et program som er regulert av en avtale. Avtalen formaliserer samarbeidet og sikrer at oppdragene gitt av eierdepartementene svares ut på best mulig måte samt sikrer felles måloppnåelse. Det vil også være avtaler mellom alle tre parter som regulerer grunnvervet som er nødvendig for de arealer som skal disponeres til ny by og ny lufthavn inkludert de finansielle transaksjonene dette medfører. I tillegg vil det være avtaler mellom Avinor og Bodø kommune (evt. også Nordland Fylkeskommune) som skal omfatte det lokale bidraget til finansiering av ny lufthavn. Hovedtallene i investeringskostnadene fremgår av tabell 3.2. Se også punkt 4.1.

Utbyggingsprosjektet omfatter bygging av nytt banesystem og terminal, samt Avinors øvrige basisfunksjoner for lufthavndrift. Avinors kostnadsestimatet for utbyggingsprosjektet er vist i tabellen under:

Kostnadsnivåer	MNOK 2021
<b>Basiskostnad</b>	<b>4 544</b>
Forventet tillegg	629
<b>Styringsmål/forventet kostnad (P50)</b>	<b>5 173</b>
Usikkerhetsavsetning	517
<b>Kostnadsramme (P70)</b>	<b>5 690</b>
Usikkerhetsavsetning	498
<b>Kostnadsramme (P85)</b>	<b>6 188</b>
Forventet tillegg i % av basisestimat	14 %
Relativt standardavvik	19 %

Tabell 3.2.2 Hovedtall i investeringskostnadene for prosjektet

Basisestimatet over er basert på forprosjekt per oktober 2020, og de øvrige kostnadstallene fra usikkerhetsanalyse av november 2020. Endelig kostnads- og styringsramme vil fastsettes ved Stortingets behandling, planlagt høsten 2021.

Faste og beregningstekniske forutsetninger for tallene er beskrevet i kapittel 4. For ytterligere detaljer vedrørende definisjon og avgrensninger av omfang. Se vedlegg 9, rapport «Basisestimat forprosjekt» P10001444-PDENBO-O1-RA-0011 E006.

Tabellen under viser de ulike investeringene den samlede utbyggingen består av, sammen med finansierende parter og forslag til byggherre for bygge- og anleggsarbeidene.

	Element	Kostnad (P50) (mill. kr)	Finansierende part	Byggherre utbygging
	<b>Investeringer basis lufthavnfunksjoner</b>			
1	Utbyggingsprosjektet Ny lufthavn Bodø	5 173	Avinor, Stat, BK	Avinor
2	Opprydding grunnforurensing («hot spots»)	46	Forsvaret	Avinor
3	Fjernvarmeløsning	13	Bodø energi v.	Avinor
4	Eksterne aktører	149	Eksterne	Eksterne
5	Atkomstveg	272	Statens vegvesen	Statens vegvesen
	<b>SUM Investeringer basis lufthavnfunksjoner</b>	<b>5 653</b>		
	<b>Investeringer lufthavntilknyttede aktører – fase1</b>			
7	Forsvarets investeringspakke 1	33	Forsvaret	Avinor
8	330-skvadronen / NAW SARH	291	Justisdep.	Forsvarsbygg
9	Grunnarbeider for Widerøe	23	Widerøe	Avinor
10	Widerøe teknisk base og fasiliteter flyfrakt	211	Widerøe	Widerøe
11	GA – Luftsport	3	Aktørene	Aktørene
12	Flerbrukshangar for Luftambulansetjenesten, Lufttransport (Værøy), Arctic aviation	158	Aktørene	Aktørene
	<b>SUM Investeringer lufthavntilknyttede aktører – fase1</b>	<b>719</b>		
	<b>SUM Investeringer totalt Ny lufthavn Bodø</b>	<b>6 372</b>		

Tabell 3.2.2 Investeringer, samlet utbygging

Med *basis lufthavnfunksjoner* menes her alle investeringer som må gjøres for å etablere en operativ ny lufthavn for kommersiell persontrafikk, herunder atkomstveg.

*Investeringer for lufthavntilknyttede aktører* omfatter tiltak for reetablering av aktører som i dag holder til på lufthavna men som må, og/eller ønsker å flytte sin virksomhet til ny lufthavn.

### 3.3 Forventede driftsutgifter for landingsplassen

Avinor har lang driftserfaring fra landets eksisterende lufthavner. Erfaringstall fra disse er benyttet som grunnlag for å estimere forventede driftskostnader for den nye lufthavnen. I tillegg vil det i bli tatt høyde for at utfallet av arbeidet med lufthavnkonsepter i Avinor skal kunne tilpasses den løpende driften. Bodø lufthavn tilhører lufthavnkonsept C. Avinor jobber løpende med optimalisering av løsninger for drift av lufthavnen..

Metier OEC har på oppdrag fra Avinor utført analyse av driftsresultat og nåverdi ved investeringen i prosjektet Ny lufthavn Bodø. Analysens mål har vært å gi et foreløpig bilde av driftsresultatet ved ny Lufthavn og totaløkonomien i et nåverdiperspektiv med investeringer og drift.

Tallene er hentet fra Metier OEC sin rapport datert 25.01.2021 og bygger på 2019/2020-tall.

Kostnader	Beløp	Kommentarer
Lønn og personal (inkl. ledelse og administrasjon, teknisk drift ordinært og teknisk driftssentral, renhold og markedsarbeid)	23 516 748	
Energi	6 287 936	
Driftsmateriell	7 089 819	
Kostnader egne transportmidler	1 879 503	
Reparasjon og service/vedlikehold	3 805 197	
Innleid kontrolltjeneste/security	28 984 133	
Annen innleid bistand ordinær drift (PBR, elektro)	32 000 553	
Diverse driftskostnader (rest)	12 106 071	
Flysikring	34 651 361	
<b>Sum driftskostnader</b>	<b>150 321 321</b>	
<b>EBTIDA</b>	<b>83 821 127</b>	

Tabell 3.3. Forventede driftsutgifter for lufthavnen i første hele driftsår.

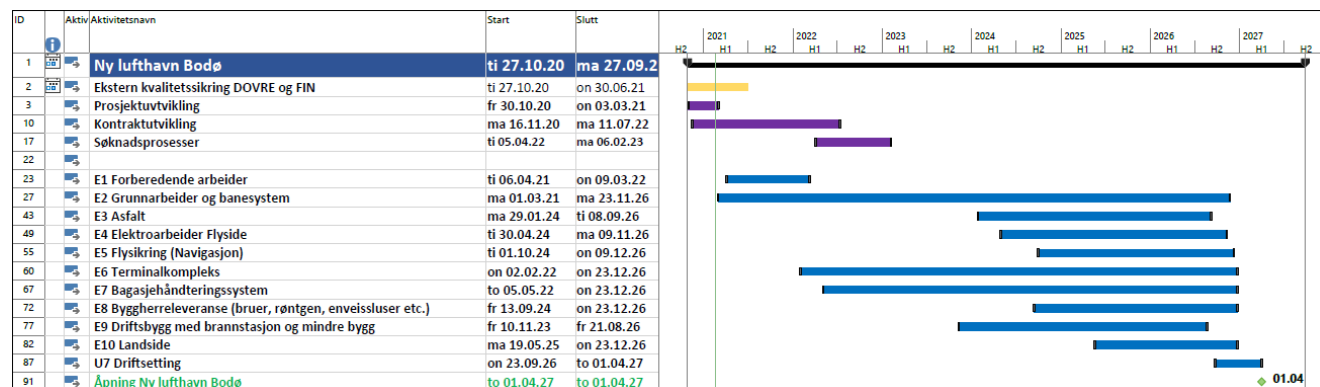
### 3.4 Kalkyle over forventede inntekter (luftfartsavgifter og andre inntekter)

**Tabell 3.4. Oversikt over forventede inntekter på lufthavnen.**

Tallene er hentet fra Metier OEC sin rapport datert 25.01.2021 og bygger på 2019/2020-tall.

Inntektsposter	Beløp	Eventuelle kommentarer
Avgiftsinntekter (Inkl. passasjerer, flybevegelser, sikkerhetskontroll og avising)	151 631 232	
Kommersielle arealer (Inkl. kiosker, servering, Tax Free, Travel Value)	32.371.235	
Tilbringer (Bilutleie, parkering)	19.910.156	
Andre varer og tjenester (Airport services, retail services)	9.744.915	
Eiendom diverse (andre leieinntekter, tomtefesteavtaler, flerbrukshangar)	7.311.542	
Næringseiendom kontor	3.942.400	
Interne salg	9 230 969	
Netto driftsinntekter	234.142.448	
Nettoresultat kommersielle arealer	32.371.235	

### 3.5 Tidsplan for fremdrift etter vedtak om utbygging



Figur 3.5. Tidsplan for fremdrift etter vedtak om utbygging

Se også vedlegg 10, Gjennomføringsplan.



---

## 4 OPPLYSNINGER OM OMRÅDET DER LANDINGSPLASSEN SKAL LIGGE

### 4.1 Eiendomsforhold i området der landingsplassen skal ligge

Hele fastlandsdelen av planområdet er en del av eiendommen med gnr/bnr 138/1974 som eies av Forsvarsbygg. Det samme gjelder for holmene innenfor planområdet. Planområdet tar for seg deler av eiendommen til Forsvarsbygg og grenser derfor ikke mot andre eiendommer.

Planområdet er 5702 daa. Av dette er 2416 daa landareal. Avinor har ifm det foreliggende arbeidet med et forprosjekt kommet frem til at det samlede arealet som er regulert kan legges til grunn i det videre planarbeidet. Det kan være behov for mindre midlertidige justeringer mens anleggsarbeidene pågår, men dette kan avklares nærmere på et senere tidspunkt, se også punkt 4.4 nedenfor.

Forsvarsbygg vil være eier av området frem til 1.1.2022. Avinor, Bodø kommune og Forsvarsbygg er enige om arealer og transaksjonsprinsipper som vil gi Avinor eksklusiv bruksrett for eiendommen, som beskrevet i områdereguleringsplanen. Se 4.3.1.

Dette omfatter gjenerverv etter ekspropriasjonsrettslige prinsipper og innebærer at Avinor gir fra seg arealet for eksisterende lufthavn i bytte mot areal for ny lufthavn. For at dette byttet skal kunne finne sted, må Avinor erverve arealet for eksisterende lufthavn fra Forsvaret, samt at Bodø kommune må ekspropriere arealet for ny lufthavn fra Forsvaret. Med dette er Forsvaret en premissgiver for finansieringsplanen.

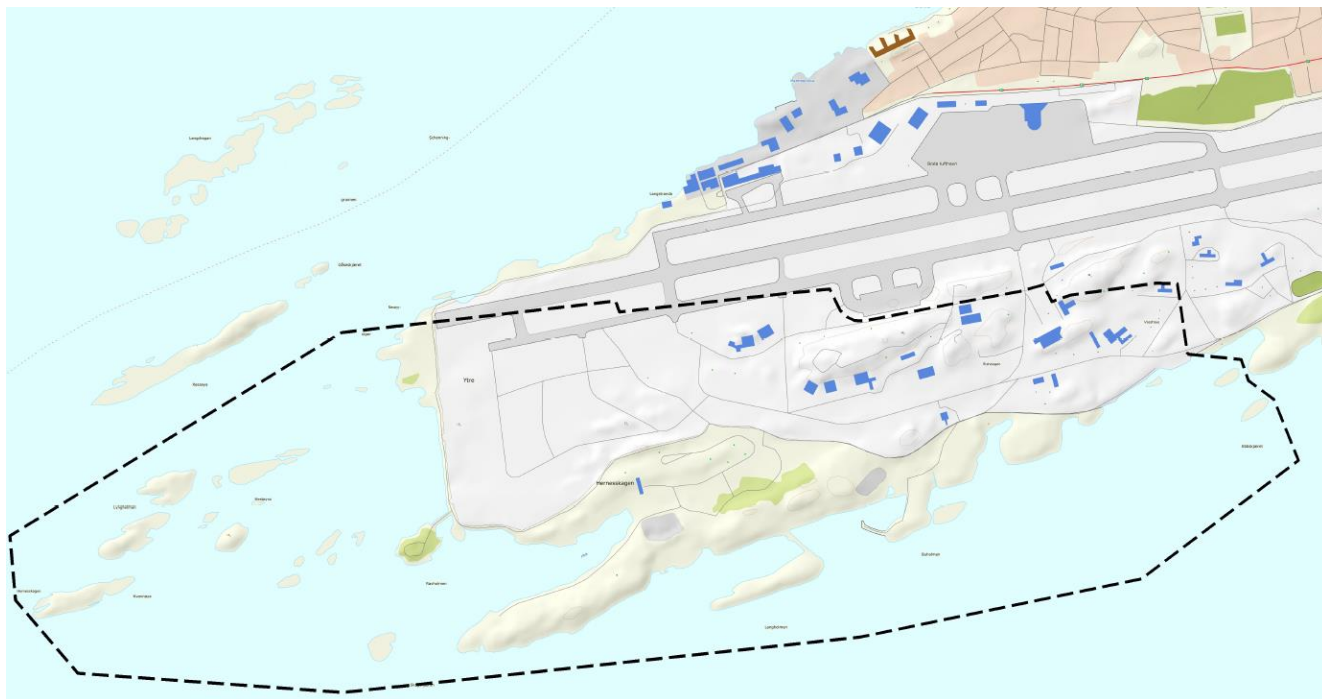
Finansieringsplanen legger til grunn at Avinors arealbehov for videreføring av dagens lufthavn-plassering («turvande tomt») utgjør ca. 2600 daa (heretter benevnt «A0-arealet»), inkludert Avinors eget areal. Dette arealbehovet er videreført i planene for nytt lufthavnareal (heretter benevnt «A1-arealet»).

Avinor har ledet arbeidet med grunnervervskontrakter. Grunnervervet legger forutsetningene for den endelige finansieringsløsningen. Dette arbeidet er ikke konkludert. Det er inngått avtale med Bodø kommune om forskuttering av planleggingskostnader og Bodø kommune har betalt sin andel i tråd med denne. Ny avtale om kommunens medfinansiering av detaljplanlegging i 2021 vil også komme på plass.

Det er planlagt at avtaler for disse eiendomstransaksjonene ferdigstilles før prosjektet besluttes i Stortinget høsten 2021. Avtaler for å dokumentere eierforholdet vil bli ettersendt så snart disse er klare.

## 4.2 Oversiktskart over landingsplassens beliggenhet / landingsplassens utstrekning

Området der lufthavnen skal ligge er vist i figur 4.2, jf. vedlegg 11, Områdeplan for ny lufthavn Bodø, planavgr.11102018.



Figur 4.2 Området der lufthavnen skal ligge

---

## 4.3 Planstatus for området der landingsplassen skal ligge - reguleringsplan

### 4.3.1 Områdereguleringsplan

Som følge av beslutningen i Nasjonal transportplan om flytting av Bodø lufthavn er det utarbeidet en områderegulering for etablering av ny lufthavn sørvest på Bodøhalvøya i et samarbeid mellom Bodø kommune og Avinor. Bodø kommune er planforslagsstiller. Hensikten med planen er å legge til rette for ny rullebane, terminalbygg og andre tilhørende funksjoner, samt fremtidige utvidelsesmuligheter.

Planarbeidet er basert på Avinors skisseprosjektarbeidet. Skisseprosjektarbeidet har tatt utgangspunkt i revidert masterplan fra 2018: *Nye Bodø Lufthavn Masterplan 2025 med perspektiv til 2065, og Arealpremisser for ny Lufthavn Bodø – år 2025*, godkjent 14.3.2018, samt godkjente premissdokumenter. Det er gjennomført konsekvensutredninger for naturmangfold, kulturmiljø og kulturminner og næring- og hotellvirksomhet. Det er også gjennomført en risikovurdering for endring i farled som følge av utbygging av lufthavn, se vedlegg 12-15, Reguleringsplan, planbeskrivelse del 1 og 2 inkl. planbestemmelser og plankart.

Områdereguleringsplanen for ny lufthavn i Bodø med konsekvensutredning ble vedtatt av Bodø Bystyre i møte 31.10.2019. Planen regulerer om lag 5550 daa til lufthavnformål (over halvparten sjøareal) og 158 daa til bebyggelse og anlegg kombinert med andre angitte hovedformål (BN/S). Det er knyttet et krav om detaljreguleringsplan til området BN/S, som blant annet skal nyttes til landside med publikumsparkering og service- og næringsbygg samt flyplasshotell.

Et shelter er regulert til bevaring «kulturminne», og høydedraget Rishaugen er regulert med hensynssone «landskap» og skal bevares mest mulig intakt.

Avinor er i kontakt med Bodø kommune om en mindre justering av reguleringsbestemmelser knyttet til korrekt myndighet for søknader om håndtering av forurensede masser og utslipp. Behov for endringer i bestemmelsene knyttet til utslipp og forurensning vil eventuelt bli behandlet som mindre endringer av planen.

### 4.3.2 Kommuneplanens arealdel

Reguleringsplanen bygger på rammene for arealbruk som er fastsatt i kommuneplanens arealdel 2018 – 2030 for Bodø kommune, vedtatt i Bystyret den 14.06.2018. Det er vist arealformål med hensynssone H710 for framtidig kommunedelplan og områderegulering for ny flyplass. Kommuneplanens arealdel har innarbeidet juridisk bindende høyderestriksjoner for den framtidige rullebanen i temakart 10.

### 4.3.3 Kommunedelplan for ny bydel

Planprogrammet for kommunedelplan for ny bydel og lufthavn ble vedtatt i Bodø Bystyre den 9.5.2019. Bodø kommune opplyser i programmet at det er satt i gang arbeid med konseptvalg-utredning for samordnet lokalisering av de 4 transportbærerne jernbane, veg, skip og fly i tilknytning til den nye lufthavnen. Utredningen vil være premissgivende for arbeidet med kommunedelplanen.

#### 4.4 Kulturminner

Det er registrert et automatisk fredet kulturminne som består av to gravrøyser. Før iverksettingen av tiltak i medhold av planen skal det foretas arkeologisk gransking av det berørte automatisk fredete kulturminnet id. 38587.

Innenfor planområdet ligger også tre forskriftsfredede kulturminner fra nyere tid som har formell vernestatus. Det gjelder tre hangarer - hangar I, II og III – som ble forskriftsfredet etter kulturminneloven (1978) § 22a (fredning av byggverk og anlegg i statens eie) i 2004. Den ene hangaren videreføres som kulturminne i planen. Det kan ikke gis rammetillatelse innenfor området med fjerning av forskriftsfredete kulturminner før det foreligger skriftlig godkjenning fra kulturminnemyndighetene.

#### 4.5 Gjennomføringsavtaler

Det planlegges å opprette gjennomføringsavtaler med

- Bodø kommune
- Forsvaret
- Forsvarsbygg
- Statens vegvesen
- Bodø Energi
- Nordlandsnett
- Kystverket
- Widerøes relevante selskaper
- Andre aktører på lufthavnen

Avtalene omfatter forpliktelser mellom anleggseier og Avinor ved utbygging, herunder hvilke anlegg som skal bygges, faglige premisser, trasevalg, overføring/overtagelse etter bygging, finansiering, etc. Avinor skal, dersom ikke annet framgår av avtale, ha ansvar for gjennomføring, herunder planlegging, grunnverv og utbygging. Anleggseiere overtar anlegg ved ferdigstillelse.

## 5 OPPLYSNINGER OM LANDINGSPLASSENS ANVENDELSE OG UTVIKLING

### 5.1 Planlagt åpningstid for landingsplassen

Avinor vil legge opp til en åpningstid på lik linje med øvrige, eksisterende, nasjonale lufthavner, altså H24. Det er likevel viktig at konsesjonsvilkårene gir konsernet mulighet til å operere med åpningstider som gir rom for fleksibilitet.

Som opplyst i tidligere konsesjonssøknader, er det behov for at Avinor, under konsesjonsvilkårene, selv har mulighet til å håndtere visse endringer i åpningstider uten å måtte varsle Luftfartstilsynet hver gang slike endringer finner sted. Dette har blant annet sammenheng med at aktuelle flyoperatører som opererer på lufthavnene ofte har sesongmessige variasjoner i sine anløps- og avgangstidspunkter, hvilket direkte påvirker behovet for lufthavntjenester.

Videre må det legges vekt på at lufthavnens primære formål vil være å yte lufthavntjenester til nasjonale, regionale og lokale flyruter, fraktflyging, og eventuell fremtidig offshore helikoptervirksomhet. Konsesjonsvilkårene, i forhold til åpningstider, må knyttes til dette. Hensynet til luftambulansen vil være ivaretatt med vaktordninger også utenfor fastsatte åpningstider dersom åpningstiden ikke er H24.

### 5.2 Aktuelle luftfartøygrupper

Det er besluttet at lufthavnen skal dimensjoneres og utformes for store luftfartøy i kodebokstav E, med mulighet til å ta imot flytyper innenfor kodebokstav F. Hovedtyngden av luftfartøy utgjøres av mellomstore jettfly og mindre turbopropmaskiner i kodebokstav C.

Det er også sannsynlig at en rekke mindre typer luftfartøy vil komme til å operere på den nye lufthavnen, samt at det må påregnes regelmessige anløp av ulike helikoptertyper. Det vil også legges til rette for at lufthavnen i fremtiden skal kunne håndtere elektrifiserte luftfartøyer / fly med alternative drivstoffkilder.

ICAO kodebokstav A	ICAO kodebokstav B	ICAO kodebokstav C	ICAO kodebokstav D/E/F	Helikopter
Cessna Piper Diamond m.fl.	Beech 250	Airbus A220/319/320/321NEO ATR-42/72 BAe ATP Boeing 737 DHC-8 E175/190/195-E2	Airbus A330 Airbus A350 AN 124 Boeing 747 Boeing 767 Boeing 777 Boeing 787	Airbus EC120 AS 332 Super Puma AS 350 AS 365 AW 101 SAR Queen Bell 214 EC 225 Robinson 44 S92

Tabell 5.2. De viktigste luftfartøy som forventes å operere mer eller mindre regelmessig.

### 5.3 Forventet antall flybevegelser og trafikkutvikling / dimensjoneringsgrunnlag

I Avinors prognoser (basert på TØI), er det gitt en oversikt over trafikkprognoser ved videreføring av dagens lufthavnstruktur og ved bygging av ny lufthavn ved Bodø. Prognosene er nærmere redegjort for i «Masterplan». En drøfting av generell passasjerutvikling og forventet flytilbud viser følgende:

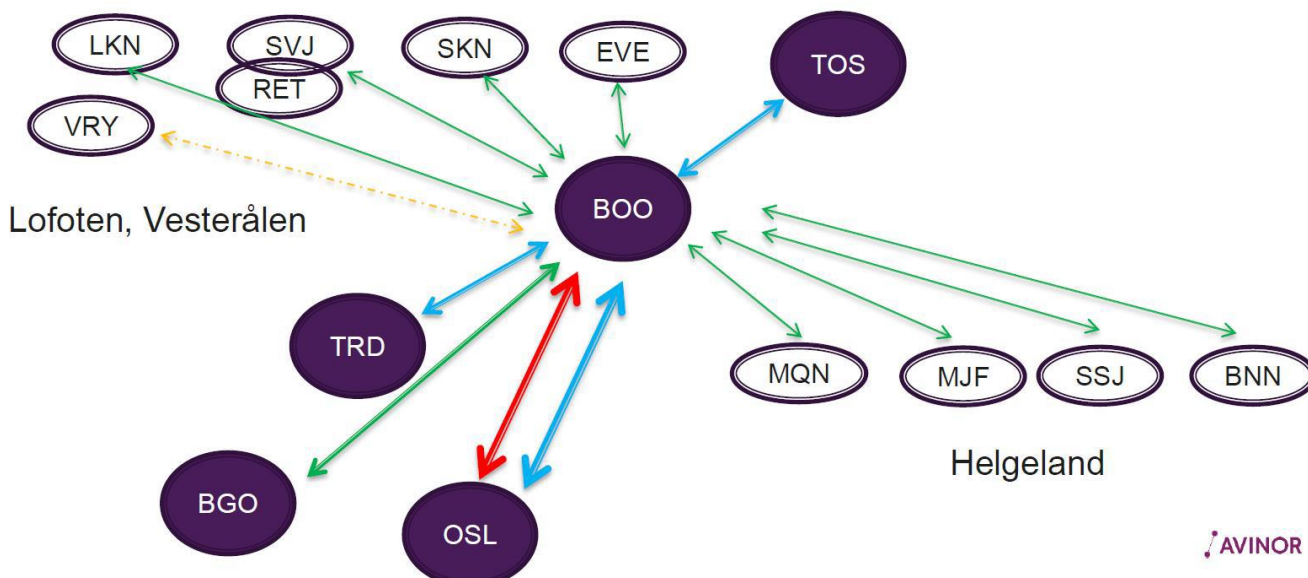
Prognoser er vist for åpningsår, 2045 og siste prognoseår 2065. Antallet flybevegelser som følger av ovenstående vil kunne gi svært ulike trafikk tall. Disse tallene vil være avhengig av hvilke flyoperatører som velger å opprette ruter på den nye lufthavnen samt hvilke flytyper disse kommer til å benytte.

I hovedtrekk gir de tre alternativene følgende hovedtall for trafikkutviklingen for passasjerer:

Scenario	Åpningsår	År 2045	År 2065	Kommentar
Flybevegelser – Høyt alternativ	42.560	45.000	54.400	Ref. vedlegg 16. Dimensjoneringsgrunnlag passasjerer og flyoppstilling.
Passasjerer – Høyt alternativ	2.011.800	2.390.000	3.100.000	

Tabell 5.3 Oversikt over antallet ruteflybevegelser og passasjerer på ny lufthavn i Bodø lufthavn for 2045 og 2065, ref. vedlegg 16 Dimensjoneringsgrunnlag passasjerer og flyoppstilling.

Det er i hovedsak trafikk til/fra Lofoten og Helgeland (Widerøe), samt Oslo (SAS og Norwegian) og Trondheim/Tromsø (SAS) med gjennomgående rute med SAS. Widerøe har i dag også rute til Bergen, og det er helikopter-rute til Værøy med egen operatør.



Figur 5.3: Rutestruktur innland for Bodø lufthavn (september 2019, Avinor)

Det er av «Strategi og utvikling» i Avinor ikke ansett som sannsynlig at det tilkommer nye innenlandsdestinasjoner ut over de som eksisterer i dag.

Bodø er valgt som Europeisk Kulturhovedstad i 2024. Avinor har sett på trafikkutviklingen til byer som tidligere har vært europeisk kulturhovedstad og finner ingen langsiktig effekt på trafikk tallene. Det vil trolig gi noe økt trafikk både innenlands og utenlands i 2024, som ligger før åpning av ny lufthavn. For utland er det stigende vekstrate frem til 2030 i oppdatert prognose som eventuelt tar inn i seg dette for ny lufthavn.

Det jobbes med internasjonal ruteutvikling og det mest interessante markedet på sikt er trolig Tyskland. I 2020 ble det etablert et ruteutviklingsforum med formål å lage en ny direkterute per år (helårlig). Forumet etableres i samarbeide med kommunen, næringslivet og Avinor.

Det vurderes at en ny direkterute årlig kan være mulig de første årene, men vil trolig være delvis som sesongruter med lav frekvens. Som eksempel gir Finnairs nye rute til Helsinki 1-2 ukentlige avganger sommeren 2020 med til sammen 3 300 seter, og med 80 % belegg tilsvarende det 2 600 passasjerer. Passasjerer utland i oppdatert prognose øker med ca. 2 % til 2020 (ca. 2 500 pax), økende vekstrate kontinuerlig til 2030 med 3,9 % (ca. 6 000 pax). Flyoppstilling og gater tilrettelegger for økt samtidighet og totaltrafikk på utland sammenlignet med masterplanen, sammen med dimensjonering av arealer etter høyere PDT på utland.

Vedrørende seriecharter arbeides det direkte med flere aktører som kan medføre økt trafikk. Bodø hadde i 2019 i gjennomsnitt i underkant av én daglig rundtur til utlandet (rute + charter), med 625 flybevegelser på utland. En samtidighet på to utenlandsfly i timen virker tilstrekkelig for planleggingshorisonten, og med 5 brotilknyttede oppstillingsplasser åpner det for minst ett utlands fly i «bølger» for innland.

Hotellkapasiteten i Bodø bygges opp, og man forventer vekst på tilgjengelig romdøgn på ca. 25 % fra 2021. For innland ligger det i oppdatert prognose i år 2022 ca. 53 000 flere passasjerer enn i 2019, tilsvarende på utland er det en økning på ca. 8 000 passasjerer og videre stigende vekstrate frem til 2030.

Vedrørende frakt så er sjømatfrakt et satsningsområde lokalt for Bodø kommune og regionen. Om dette skulle bli aktuelt så er fraktområde tilrettelagt for håndtering av dette. Løsningen vil ikke legge beslag på gater eller hindre trafikk på andre taksebaner. Skulle det være aktuelt med kombinasjonsflyvninger med cargo/pax med større fly er en oppstillingsplass tilrettelagt for kode E for passasjerer fra terminal.

## 5.4 Universell utforming

Grunnlag for universell utforming i dette prosjektet er PBL § 29-3, TEK 17- § 12, forskrift om universell utforming av lufthavner og om funksjonshemmedes og bevegelseshemmedes rettigheter ved lufttransport (FOR 2013-07-16 nr 919), samt Norsk standard for universell utforming i bygg.

På ny lufthavn Bodø skal det tilrettelegges for gode, robuste miljøer hvor alle passasjerer lett skal kunne orientere seg. Det legges vekt på å utforme et entydig bygnings-miljø som gjør det enkelt for alle å finne frem og ferdes på lufthavnen. Teleslynger for hørselshemmede installeres i forbindelse med publikumsekspedisjoner og skranke.

Det skal være fokus på å tilrettelegge for at personer med redusert mobilitet (PRM) skal følge den opplagte gangruten for publikumsflyt og benytte de samme arealer som øvrige reisende. Det legges til rette for at passasjerer med spesielle behov skal ha gode tilbud og føle seg behandlet med verdighet og respekt.

Alle funksjoner for passasjerene ligger på ett plan i terminal, noe som gir få hinder for personer med redusert mobilitet (PRM). Avreisende og ankomende passasjer møter ingen nivåendringer innad i terminalen.

Det planlegges 5 terminalnære flyoppstillingsplasser med brotilknytning og 12 uten og det legges opp til at assisterte ombordstigningsløsninger til commuterflyene ivaretas på samme måte som i dag, med løfteanordning for PRM der det ikke etableres passasjerbroer.

Med dagens flytype på kortbanenettet er det vanskelig å få til en optimal prosess mht PRM håndtering. Widerøe har antydnet at de vil innføre ny flytype fra 2025-2027. En ny flytype vil forhåpentlig gi mulighet for en minst mulig uassistert transport gjennom terminal og om bord i fly. PRM kan benytte samme rullestol i hele prosessen og overgangen til flyet blir enklere enn hva dagens små og trange flytrapper, innganger til cabinen og mellomrommet mellom seteradene tillater.

Når det gjelder brukermedvirkning i prosjektet, er alle PRM organisasjoner og helse Nord samt Nordlandssykehuset invitert og nær sagt alle har vært med i brukermøtene. Innspillene har resultert i mange gode tiltak fra et PRM-perspektiv.

Det har til nå i prosjektet ikke vært tid til detaljert behandling av syketransport over Bodø lufthavn. Syketransport over NLBO vil bli inngående behandlet videre i detaljprosjektfasen.

Se for øvrig vedlegg 17, Universell utforming som også beskriver en rekke andre tiltak.

## 5.5 Sertifisering av landingsplassen / hinderflater

Flyplassutforming og driften av lufthavnen må sertifiseres etter EU-regelverket for sertifisering av lufthavner (EU) nr. 139/2014, jf. Forskrift om sertifisering av flyplasser mv. (FOR-2015-08-25-1000).

I forbindelse med søknad om sertifisering vil det bli utarbeidet et forslag til «compliance check list» både for operatørdelen og for flyplassutforming som skal inngå som en del av underlaget til søknad til Luftfartstilsynet om EU-sertifisering. Avinor AS vil da søke om at driften av lufthavnen inkluderes i Avinor AS sitt eksisterende lufthavnoperatørsertifikat.

Dersom det må legges til grunn noen avvik fra EU-regelverkets «Acceptable Means of Compliance» (AMC) eller «Certification Specifications» (CS) vil det bli utarbeidet tilhørende dokumentasjon. Slik dokumentasjon må bl.a. synliggjøre at risikoen ifm drift av og flyoperasjonene på den nye lufthavnen er akseptabel.

Det er gjennomført møter med Luftfartstilsynet hvor det ble avklart at det ikke er behov for en forhåndsgodkjenning av nye flyplassprosjekter som skal sertifiseres.

Ifm sertifiseringen skal det fastsettes et sett med hinderflater tilknyttet lufthavnen. Disse skal gi et beskyttende område nærmest lufthavnen, for å kunne regulere utbygging som kan påvirke sikkerhet og regularitet. Fastsetting av hinderflatene baserer seg på hvilke flystørrelser og typer inn- og utflygingsprosedyrer som skal legges til grunn, samt type instrumentering (konvensjonell eller satellitt). Hinderflatene baseres på presisjonsrullebane Cat I med referansekode 4E. Som en del av underlaget for sertifiseringen utarbeides et eget restriksjonsplankart for lufthavnens hinderflater. Dette synliggjør hvor det er hinder som gjennomtrenger de enkelte hinderflatene, jf. vedlegg 18.



Det er identifisert at det foreslåtte reguleringsområdet for ny lufthavn i Bodø vil berøre seilingsleden som går gjennom Hernesskagen, i og med at skip som følger denne leden vil kunne gjennomtrengre inn- og utflygingsflaten i vest. Kystverket har forståelse for at hinderfriheten til ny lufthavn må ivaretas og ser det som mest hensiktsmessig at leden gjennom Hernesskagen legges ned, da det vil være svært vanskelig å regulere størrelsen på båter som kan benytte en etablert seilingsled. Prosjektet har forberedt søknad til Kystverket om omlegging av farled. Kystverket vil konsultere brukerne før endelig beslutning kan tas.

Det er ikke avdekket noen avvik i planlagt flyplassutforming som skulle tilsi at den nye lufthavnen ikke kan EU-sertifiseres.

## 5.6 Flyoperative forhold for landingsplassen

### 5.6.1 Overordnede flyoperative forutsetninger

Avinor har lagt til grunn følgende overordnede flyoperative forutsetninger for lufthavnen:

- Værmessig tilgjengelighet skal være minimum 98 % på årsbasis
- Hovedformålet med lufthavnen er å dekke det nasjonale flyrutenettet og et utvalg ruter til utland. Lufthavnen skal også legge til rette for ulike, andre typer flyoperasjoner til utvalgte destinasjoner, både innenlands og utenlands, i den grad operative forhold og tilgjengelige banelengder tillater dette, eksempelvis fraktflyginger.
- Innflygingsprosedyrene vil være satellittbaserte og basert på ILS/ DME til CAT-I minima.
- Gjeldende flyplasskategori i iht AMC Part ORO.FC.105 skal være Airport Category A
- Utflygingssektorene tilfredsstillende prosedyrer ved motorbortfall (performance/ytelse) slik at det ikke blir behov for å operere med vektreduksjoner

### 5.6.2 Forventet værmessig tilgjengelighet

Ny lufthavn i Bodø skal oppfylle kravet om en værmessig tilgjengelighet på minimum 98 % på årsbasis når ulike meteorologiske forhold legges til grunn. I dette inngår sikt, skyhøyde, eventuell tilstedeværelse av sidevind samt turbulens. Vinteroperasjoner på glatt og isete rullebane inngår også i underlaget.

Det er utarbeidet følgende rapporter:

- «Met.no, 2016 - Analyse av eventuell endring av værmessig tilgjengelighet ved flytting av Bodø lufthavn», vedlegg 19.
- Turbulens og tåkeanalyse, vedlegg 20.

Analysen viser at ny lufthavn i Bodø vil få en værmessig tilgjengelighet på årsbasis 98,3 %. Det meteorologiske underlaget for beregningen er basert på sikt, skyhøyde, vindstyrke og sidevind. For flere detaljer henvises til Met.no sin rapport.

METs analyse av værmessig tilgjengelighet tar derimot ikke for seg turbulens. Det er derfor gjennomført en egen studie som tar for seg mulige utfordringer ved vind og turbulens generert av bygninger og terreng, samt en nærmere vurdering av tåkeproblematikk, som kan ha betydning for

den daglige driften av flyplassanlegget. Det er funnet at turbulensen er relativt lav og samsvarer godt med estimater for eksisterende rullebane. Rådgiver vurderer, basert på simuleringer, analyser og brukermøter med flyoperatører at forhold knyttet til turbulens og vindendringer ved NLBO er akseptable - gitt de vurderte utbygningsplanene slik de foreligger i dag og de etablerte vurderingskriteriene for vindpåvirkning.

Basert på modellsimuleringer med en finskala værvarslingsmodell (Turbulens og tåkeanalyse) antydes en svak økning antall timer med tåke på den nye lufthavnen (0-10 %), hovedsakelig for delen av rullebanen som skal ligge på fyllmasser i sjø. Det er lite som tyder på økt forekomst av tåke som siger inn fra sør.

### 5.6.3 Bruk av landingsplassen i dagslys og i mørke

Lufthavnen skal kunne benyttes både i dagslys og i mørke.

Lav-sikts operasjoner / All-Weather Operations

Det legges opp til lav-siktsprosedyrer (LVP) og lav-sikts avgang (LVTO) med operasjoner med mot RVR>350. I praksis betyr dette:

- RVR sensorer
- Lysanlegg for RWY/TWY med kantlys og senterlinjelys

### 5.6.4 Instrumentering / instrumentforhold / innflygingsprosedyrer

Flyoperativ kategorisering (flygruppe) skal være ACFT type C (iht ICAO's PANS-OPS Doc 8168). Begge baner skal ha minst én rettlinjert innflygingsprosedyre med vertikalnavigasjon, eventuelt supplert med kurvet innflygingsprosedyre (visuell og/eller instrument).

Navigasjonskonsept og Innflygingsprosedyrer

Det er utarbeidet et navigasjonskonsept som forutsetter en overgang til PBN (iht. EU 1048/2018); og der lufthavnen vil være en strategisk viktig lufthavn som også vil opprettholde konvensjonelle nav-aids i tilfelle GNSS signaler blir utilgjengelige (ref. EU 1048/2018 Art.6):

For navigasjon i TMA innebærer dette en navigasjonstjeneste basert på PBN / RNP 1. For utflygning etableres GNSS SID og for utflygning en GNSS STAR. Disse suppleres av DVOR/DME (basert på dagens nav-aid) i tilfelle GNSS skulle være utilgjengelig. Det forventes en overgang til fra DVOR/DME til DME/DME (underforstått en utfasing av DVOR) innen 2030 for ved dette å unngå å beslaglegge betydelige arealer ifm restriksjonsområdet rundt dagens DVOR.

For innflygning og landing vil operasjonene avhenge av RNP APCH. Det er planlagt RNP(GNSS)-prosedyrer til LNAV-, LNAV/VNAV- og LPV-minima til begge baner. I tillegg vil ILS CAT-I (og DME) være tilgjengelig til begge baner for situasjoner der GNSS ikke er tilgjengelig.

Basert på premissdokument «Ny lufthavn Bodø – Premisser for flysikring» skal rullebanene instrumenteres med ILS/DME til CAT-I minima i tillegg til PBN.

Prosjektet skal legge til rette for redusert miljø-avtrykk ved flyoperasjoner. Dette skal gjøres ved Performance Based Navigation (PBN) som gir muligheter for kurvede inn- og utflygningsprosedyrer ved hjelp av satellitt. I praksis vil det vurderes om RNP-AR vil være fordelaktig sett opp mot miljøhensyn (særlig CO2 utslipp og støy-reduksjon for lokalmiljø). Dette arbeidet vil bli utført i detaljprosjektet.

### 5.6.5 Ytelsesberegninger for aktuelle flytyper / utflygningsprosedyrer

I samarbeid med de nasjonale flyoperatørene ble det i fm Avinors utredningsarbeider i 2015 gjennomført analyser av aktuelle utflygningsprosedyrer ved motorbortfall under avgang for et utvalg flytyper. En viktig forutsetning i disse beregningene var å ta utgangspunkt i rullebanelengder som ikke ville medføre vektrestriksjoner samt den aktuelle hindersituasjonen.

Resultatene fra disse beregningene for flytypene B787 og A340 viser at det ikke vil være vektrestriksjoner av nevneverdig grad forutsatt at rullebanelengdene er minst 2500 m. Dette gjelder i begge retninger. Planlagte banelengder er noe lengre enn dette, se punkt 3.1.1. Dette vil eventuelt kunne ivareta flytyper som er noe mer banekrevende enn de som da ble vurdert.

Det er gjort oppmerksom på at ytelsesberegningene vil kunne variere avhengig av hvilke flytyper som analyseres. Det er også mulighet for at aktuelle flyoperatører vil kunne vurdere de faktiske operative forholdene ulikt og derigjennom ha ulike krav knyttet til prosedyrer for utflyging ved motorbortfall.

## 5.7 Aktiviteter på landingsplassen

Følgende fly- og helikopteraktiviteter skal foregå på lufthavnen:

Type aktivitet	Innland	Utland	Kommentar
Regelbundet ruteflyging	Daglig	Daglig	Direkte ruter til ulike destinasjoner innenlands. Noen utlandsruter er sannsynlig, men omfanget er foreløpig ikke kjent.
Charterflyging	Daglig	Ukentlig	Kan være daglig i noen uker i høysesongene
Ambulanse	Daglig		
Skoleflyging	Ukentlig		
Allmennflyging	Daglig	Ukentlig	
Helikopterflyging	Daglig	Ukentlig	
Fraktflyging	Daglig	Ukentlig*	F.eks. postflyging. *Fisk/sjømat

Tabell 5.7. Oversikt over type aktiviteter på lufthavnen.

## 5.8 Bruk av landingsplassen

Lufthavnen skal være til offentlig bruk.

## 5.9 Internasjonal luftfart

Lufthavnen skal kunne betjenes av internasjonal trafikk. Det er i utgangspunktet ingen operative begrensninger for lufthavnen som kan tilbakeføres til terrengforhold i omgivelsene av lufthavnen eller som følge av hinderforhold (master, bygninger mv) innenfor aktuelle inn- og utflygingsflater.

Ny lufthavn Bodø er planlagt med en rullebanelengde på 2 750 meter. Beregninger som er utført i Avinors skisseprosjekt viser at denne rullebanelengden ikke gir vesentlige begrensninger i hvilke rekkevidder som kan oppnås for eventuell utenlandstrafikk. Det er beskrevet fly rekkevidder basert på maksimal «payload» og maksimal rullebanelengde på 2 750 m TORA.

Med utgangspunkt i beregningsresultater for 11 aktuelle flytyper, avstander fra Bodø til aktuelle fraktdestinasjoner og flyvninger med max payload (bagasje + passasjerer + frakt) kan følgende oppsummeres:

- Til Istanbul og Tel Aviv kan alle 11 vurderte flytyper benyttes
- Til Dubai og New York kan 8 vurderte flytyper benyttes
- Til Seoul kan 5 vurderte flytyper benyttes
- Til Tokyo og Los Angeles kan 4 vurderte flytyper (B747-400, B787-9, B787-8 og A350-900) benyttes

Basert på ovenstående forventer Avinor at utenlandstrafikken på den nye lufthavnen, i en tidlig fase, vil kunne få en relativt rask vekst og deretter tilpasse seg aktuell markedsituasjon. Avinor har videre forutsatt at eksisterende, internasjonale status på Bodø lufthavn kan videreføres direkte til ny lufthavn uten at det må søkes om internasjonal status på nytt, dvs etter § 23 i Luftfartslovens bestemmelser.

## 5.10 Regelverk ytre miljø

### 5.10.1 Forurensingsloven med forskrift

Etter bestemmelsene i Forurensingsloven må lufthavnen ha flere tillatelser for både anleggs- og driftsfasen:

Anleggsfasen:

- Tillatelse til mudring hvor Statsforvalteren i Nordland (SFNO) er myndighet
- Utslippstillatelse for anleggsfasen hvor SFNO i utgangspunktet er myndighet
- Rammetillatelse til håndtering av forurenset grunn i anleggsfasen, spesielt gjelder dette PFAS-forurensninger hvor Miljødirektoratet er myndighet

Det vil være et grensesnitt mellom Miljødirektoratet og SFNO når det gjelder myndighet for tillatelsene for anleggsfasen. Avinor er i jevnlig kontakt med begge myndigheter angående søknadene, for å sikre at de i størst mulig grad treffer de vilkår som vil bli gitt både for anleggsfasen og for driftsfasen, da dette legges til grunn i prosjekteringen. Basert på denne dialogen vil det sendes én søknad for anleggsarbeidene angitt i de to siste kulepunktene over, dvs.:

- Én søknad om tillatelse til anleggsvirksomhet iht. forurensingsloven §11.

Driftsfasen:

- Utslippstillatelse iht forurensingsloven hvor SFNO er myndighet

Videre krever Naturmangfoldloven at i søknader som kan påvirke naturmangfold skal tiltakshaver gjøre rede for hvordan og i hvilken grad tiltaket har en effekt på naturmangfoldet. Eventuell effekt på naturmiljøet fra kjemikaliebruk vil beskrives i søknad om utslippstillatelse. SFNO er relevant myndighet.

### 5.10.2 Fremdrift søknadsprosesser

Det legges opp til følgende fremdriftsplan for de enkelte søknadene (Foreløpig)

- |   |                 |
|---|-----------------|
| - Søknad om tillatelse til mudring i sjø (søknad sendt):            | 3. kvartal 2020 |
| - Forventer tillatelse til mudring i sjø:                           | 2. kvartal 2021 |
| - Søknad om tillatelse til anleggsvirksomhet iht forurensingsloven: | 1. kvartal 2021 |
| - Forventer tillatelse til anleggsvirksomhet:                       | 4. kvartal 2021 |
| - Søknad om utslippstillatelse for driftsfasen:                     | 1. kvartal 2021 |
| - Forventer utslippstillatelse for driftsfasen:                     | 1. kvartal 2022 |

## 6 KONSEKVENNS- OG MILJØUTREDNING / SAMFUNNSMESSIGE ANALYSER

### 6.1 Reguleringsplan - reguleringsbestemmelser

I områderegulering for ny lufthavn i Bodø, vedtatt av Bodø Bystyre 31.10.2019, er det utarbeidet tre konsekvensutredninger (KU) for hhv. kulturminner og kulturmiljø, naturmangfold og næring- og hotellvirksomhet.

I forbindelse med Forsvarets avvikling av sin virksomhet ved flystasjonen, er det utarbeidet et oppryddingsprogram for forurensninger i grunnen. Dette skal være gjennomført i anleggsarbeidene for den nye lufthavna, og utgjøre en del av miljøoppfølgingsprogrammet. Arbeidet med å finne oppryddingsnivået for PFOS og PFAS pågikk samtidig med reguleringsplanprosessen. Det ble derfor ikke utarbeidet en egen konsekvensutredning av grunnforurensning til denne planen.

Vedtatte områdereguleringsplan har bestemmelser for ytre miljø som omfatter:

- Støy
- Visuelle og miljømessige kvaliteter
- Miljøoppfølgingsprogram i anleggsfasen
- Massehåndtering
- Avfallshåndtering
- Bevaring av landskap

Planbestemmelsene beskriver oppfølging av ytre miljø i søknadsprosessene etter plan- og bygningsloven. Avinor er i kontakt med Bodø kommune om mindre endringer i bestemmelser der det er besluttet at søknadsprosesser skal behandles etter miljølovgivningen (særlov).

For detaljer henvises til reguleringsbestemmelsene fra Bodø kommune.

### 6.2 Avinors supplerende vurderinger knyttet til ytre miljø

Eksisterende lufthavn i Bodø er av Avinor klassifisert i sårbarhetsklasse 2, dvs. at resipientene for avrenning fra lufthavnen er ansett som noe/mindre sårbare. For en lufthavn med mindre sårbare resipienter, er det satt visse kriterier for etablering av tekniske anlegg for å forhindre utslipp som kan være belastende for resipienten og naturmiljøet rundt lufthavnen.

Det skal foretas en ny sårbarhetsvurdering, men ny lufthavn vil ha de samme resipientene, og det antas derfor ingen endring i sårbarhetsklassifiseringen.

#### 6.2.1 Vannforekomster – overflatevann

Prosjektet har som mål at økologisk tilstand i fjorden utenfor ny lufthavn ikke skal reduseres på grunn av utslipp fra anleggs- eller driftsfasen. Det er derfor utredet og planlagt flere tiltak som skal sikre at fjorden ikke blir uakseptabelt påvirket.

I anleggsfasen kan det skje avrenning av overvann med partikler, rester fra sprengstoff og forurensninger fra forurenset grunn. Tiltakene for å hindre uakseptabel miljøpåvirkning er beskrevet i søknaden om anleggsvirksomhet iht forurensingsloven.

I driftsfasen kan det skje avrenning av olje og drivstoff, samt av fly og baneavisingkjemikalier. Tiltakene for å hindre uakseptabel miljøpåvirkning er beskrevet i søknad om utslippstillatelse, gjelder bl.a. tiltak for å føre fly- og baneavisingkjemikalier til robuste sjøresipienter på tilstrekkelig dyp med god vannutskifting. Det er Statsforvalteren i Nordland som er forurensningsmyndighet og som vil gi tillatelser med vilkår som samlet vil utgjøre rammebetingelsene for valg av løsninger og miljøoppfølging i begge fasene.

For å kunne dokumentere overholdelse av vilkårene i tillatelsene er det laget et miljøovervåkningsprogram som inkluderer områder som kan bli påvirket av både Forsvarets og Avinors aktivitet. Programmet gjennomføres derfor i fellesskap. Overvåkingen startet opp sommeren 2020. Resultatene fra denne overvåkingen vil danne grunnlag for resipientanalyser og utarbeidelse av tålegrenser for resipientene, samt vurdering av eventuelle avbøtende tiltak hvis det viser seg nødvendig.

Kjemikalier/additiver som er listet i REACH sin kandidatliste over stoffer med svært uønskede egenskaper (SVHC-stoffer) (<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>) og ført opp på den norske prioritetslista (<http://www.miljostatus.no/tema/kjemikalier/kjemikalielister/prioritetslisten/>) vil ikke aksepteres brukt på lufthavnen hverken i en anleggsperiode, eller i driftsfasen. Kravene skal ivaretas i valg av løsninger, i den grad de påvirkes av dette.

## 6.2.2 Naturverdier

Prosjektet skal gjennomføres med minst mulig tap av og skade på dyreliv og viktige naturtyper både på land og i sjø.

I forbindelse med områdereguleringen ble det i 2018 utført en konsekvensutredning av naturmangfold. Se vedlegg 21, Sweco, 2018. Utredningen skriver som følger; De marine områdene vest for Bodøhalvøya har store verdier knyttet til naturtypene skjellsand og løstliggende kalkalger, samt arter som lever her (spesielt kveite og torsk). På land er det lokaliteter med kalkberg og åpen kalkmark. I disse områdene er det flere rødlista og sjeldne arter spesielt innen beitemarkssopp.

Det tyder på at det er hekking av rødlistearter vipe og storspove på landområder, og grunne sjøområder har verdi for hvile og matssøk. Samlet sett er verdien satt til stor. Tiltaket vil gi direkte arealbeslag på flere av naturtyperlokalitetene og rødlistearter på land, samt hekkeområder for fugl. Utfylling i sjø vil påvirke strømningsforhold i sjøen og påvirke direkte og indirekte naturtyper og viktige leveområder her. Påvirkning er samlet sett satt til forringet. Basert på at flere viktige naturtyper og flere arter mister sine leveområder er samlet konsekvens av tiltaket satt til stor negativ for naturmangfold.

I 2020, etter KU utredningen, ble Avinor gjort oppmerksom av Fiskeridirektoratet at det også er store korallforekomster innenfor mulig influensområde og omtrent 2 kilometer sør-vest for dumpefeltet for mudringsmasser har Fiskeridirektoratet også kartlagt et rekefelt med navnet «Korallen». På bakgrunn av dette har vi funnet alternativ løsning med disponering av masser på land.

Prosjektet skal gjennomføre avbøtende tiltak der dette er mulig, og anbefalinger fra konsekvensutredningen er vurdert tiltakene som er besluttet gjennomført er beskrevet i vedlegg 22

Håndtering naturmiljø og naturmangfold. Tiltak beskrevet i dette dokumentet blir videreført i miljøoppfølgingsplanen (MOP) med tilhørende kontrollplan, se vedlegg 23.

I midlertidige berørte naturområder legges opp til naturlig revegetering. Masser fra disse områdene spares på og legges utover ved endt arbeid. Det vil bli igjen flere lokaliteter og restlokaliteter med viktige naturtyper. Lokalitetene på fastlandet står i fare for å få redusert arts mangfold på grunn av gjengroing. Det skal fjernes kratt og slås i områder med storvokst vegetasjon (gressarter og mjørdurt). Dette bør gjøres på seinsommeren og organisk materialer fjernes i etterkant.

For marine områder gjøres overvåking av området gjennom byggeprosessen og etter at fyllingen er ferdig, for å se endringer i bunnsubstrat.

Anleggsarbeidet med fjerning av vegetasjon skal ta hensyn til hekking/egglegging.

I forbindelse med konsekvensutredningen ble det også gjennomført kartlegging av fremmede arter. Det ble funnet forekomster av fremmede, skadelige arter (tromsøpalme og vrifuru) med svært høy risiko i området. Prosjektet skal utarbeide en tiltaksplan for fremmede arter for å hindre spredning ved masser og spredning i området. Tiltaksplanen blir basert på en kartlegging av de aktuelle artene året før anleggsgjennomføringen.

I grøntområdet på landside er det lagt en plan for å bruke og fremheve stedegen vegetasjon som grunnlag for plantevalg.

### 6.2.3 Forurenset grunn

Forsvarets samlede aktivitet på Bodø flystasjon over mange år har ført til grunnforurensning på arealene til ny lufthavn. I forbindelse med Forsvarets planlagte salg av tomten ble det gjennomført miljøtekniske grunnundersøkelser på området. Undersøkelsene omfatter kartlegging i jord/grunn, grunnvann, overflatevann, sjøvann og marint biota.

Resultatene fra disse undersøkelsene danner grunnlag for planlegging av håndtering av forurenset grunn i forbindelse med bygging av den nye lufthavnen. Avinor har i tillegg gjort supplerende miljøtekniske grunnundersøkelser for å få et tilstrekkelig grunnlag til planlegging og prosjektering.

Generelt viser resultatene at det er PFAS-forurensninger som er dominerende på arealene for ny lufthavn. Det er mindre omfang av andre typer forurensning. Det meste av PFAS-forurensningene er samlet i tre «hot spot»-områder (lokaliteter) inne på området for ny lufthavn, hvor Forsvarsbygg har søkt og fått godkjent tiltaksplan for opprydding. Dette er forurensede lokaliteter hvor det lekker forurensninger ut til sjø og som vurderes som miljømessig uakseptabel og som derfor må ryddes opp uavhengig av etablering av ny lufthavn.

Det planlegges at Avinor skal håndtere disse lokalitetene samtidig med bygging av ny lufthavn, men at Forsvarsbygg dekker kostnadene. Det arbeides med en avtale mellom Avinor og Forsvarsbygg som skal regulere dette. Det legges opp til at forurensede masser over lokale akseptkriterier skal leveres til godkjent deponi.

I de resterende områdene er det mindre mengder PFAS-forurensninger, men områdene som er forurenset er relativt store. Det er også forurensninger av PFAS i overflatevann fra flere områder som har avrenning til sjø. Håndtering av disse forurensningene vil beskrives i søknad om tillatelse til anleggsvirksomhet iht forurensingsloven. Det arbeides med å finne kostnadseffektive løsninger hvor



lettere forurensede masser kan gjenbrukes innenfor arealene for den nye lufthavnen og tiltak for å hindre uakseptabel avrenning til sjø både i anleggsfasen og i den senere driftsfasen.

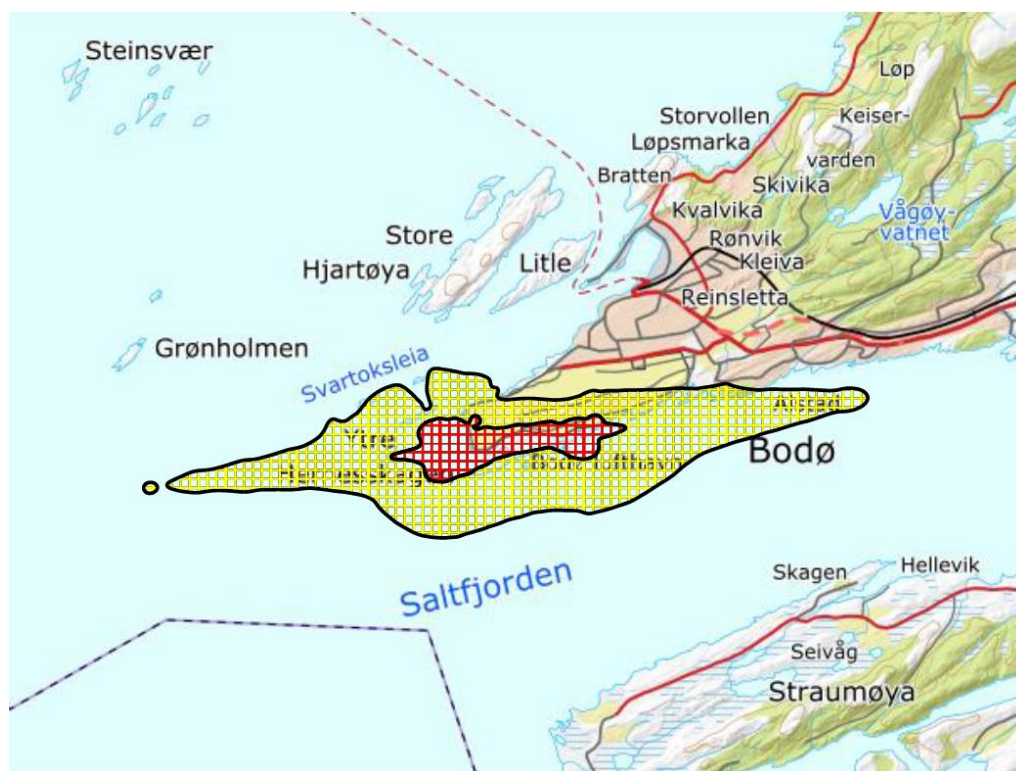
Endelig tillatelse til håndtering av forurenset grunn i anleggsfasen med vilkår vil utgjøre rammebetingelsene for hvordan forurenset grunn kan håndteres og hvordan det skal følges opp.

### 6.3 Støyberegninger i henhold til Miljødepartementets retningslinjer T-1442

SINTEF har beregnet flystøy for ny flyplass, basert på kun sivil trafikk – (SINTEF rapportnummer 2020:00291, datert 2020-04-20). Underlag og beregningsmetode følger anbefalingene gitt i Miljøverndepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442.

Beregningsprogrammet NORTIM tar hensyn til topografi ved beregning av lydutbredelse, noe som har betydning ved den foreslåtte plasseringen av lufthavnen. Støysonene vil bli betydelig redusert når Forsvaret flytter sin hovedbase til Ørland.

Med flytting av lufthavnen flyttes støysonen helt ut av dagens byområde. Innflyging fra øst vil skje over Saltfjorden, slik at også de nyere boligfeltene ved Bodøsjøen kommer helt utenom støysonen.

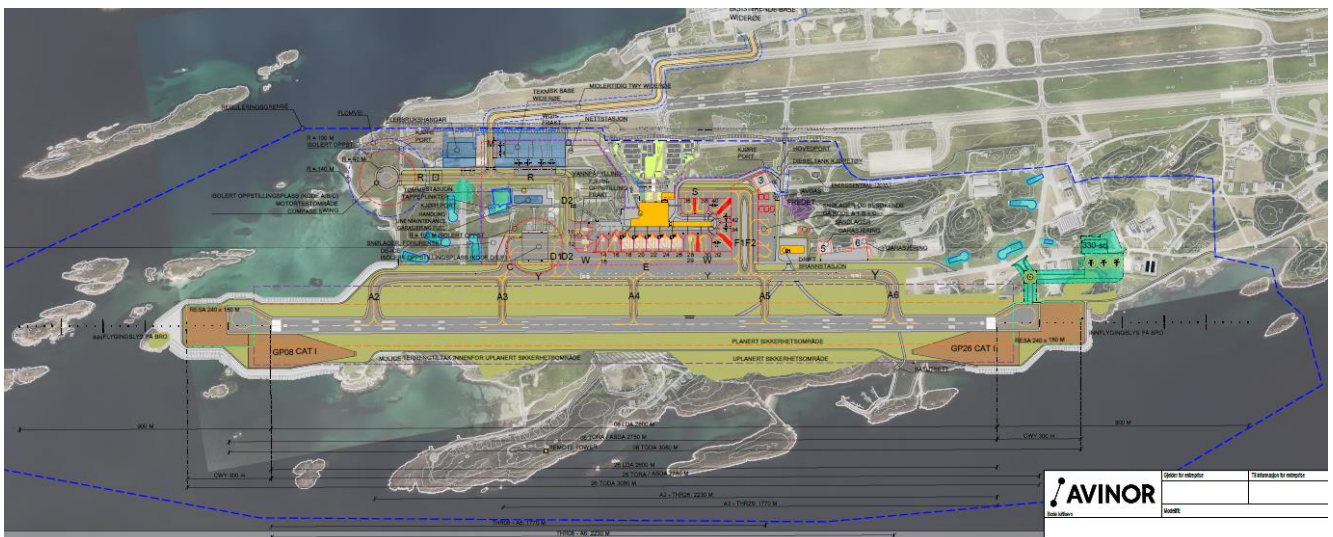


Figur 6.3.1. Beregnet flystøy med ny rullebane - bare sivil lufttrafikk 2045. SINTEF 2020.

Det forventes at den arealdisponering som Bodø kommune vil legge opp til i sitt arbeid med kommunedelplan, ikke innebærer at nye boliger eller annen støyfølsom bebyggelse legges innenfor rød eller gul støysone. Det er kun lufthavnrelatert bebyggelse og annen næringsvirksomhet som vil ligge innenfor støysonen.

Når en kommune utarbeider en reguleringsplan for en lufthavn, kan kommunen – med hjemmel i retningslinje om støy i arealplanlegging (T-1442/16) – innarbeide støyrelaterte bestemmelser som er vesentlig strengere enn de som følger av forurensingsforskriftens kapittel 5 om støy (FF5). Dersom slike bestemmelser ikke er gjort gjeldende i reguleringsplanen for lufthavnen, vil det være FF5 som definerer krav til støyavbøtende tiltak. Ved en eventuell senere planbehandling (f.eks. ved forlengelse av rullebanen) vil imidlertid kommunen igjen ha anledning til å innføre egne støyrelaterte bestemmelser med hjemmel i T-1442/16.

Beregningen er gjort i april 2020 for en prognosesituasjon i 2045. Beregningene er utført for en rullebane forskjøvet i forhold til dagens beliggenhet som vist i figuren under.



Figur 6.3.2. Eksisterende og ny rullebane

Tabellen nedenfor viser koordinater for rullebane 08 og 26 som inngår i støyberegningen. Relativ dagens situasjon forutsettes det at rullebanen i 2045 har blitt flyttet som gitt i tabellen. Høyden er i rapporten antatt å være 6,15 m ved terskel 08 og 7,10 m ved terskel 26.

Alle kartkoordinater er gitt i UTM/EUREF Zone 33. Rullebanene legges inn som akustisk harde flater.

RWY	FromEast	FromNorth	ToEast	ToNorth	Length
08	469951.2	7460295.4	472529.7	7460621.4	2599
08A3	470773.6	7460399.4	472529.7	7460621.4	1770
08A5	471707.2	7460517.4	472529.7	7460621.4	829
26	472529.7	7460621.4	469951.2	7460295.4	2599
26A3	470773.6	7460399.4	469951.2	7460295.4	829
26A5	471707.2	7460517.4	469951.2	7460295.4	1770
MHTOX	470526.6	7460906.8	470556.6	7460906.8	30
MKJ	470740.7	7460702.6	470770.7	7460702.6	30
THTOX	472891.5	7460874.2	472920.5	7460874.2	30

Figur 6.3.3. Rullebanebeskrivelse for situasjon i 2045

For flere detaljer vises til vedlagte SINTEF-rapport 2020:00291, vedlegg 24.

Videre kan det tilføyes at støyberegningene også inkluderer flybevegelser knyttet til ambulanseflyginger, skoleflyginger og andre typer GA-flyginger. Oppdatert trafikkjournal fra 2019 er brukt som grunnlag sammen med rapporten fra siste støyutredning for eksisterende Bodø lufthavn, SINTEF rapport A28026 (2016-12-22). I trafikkjournalen fra 2019 som danner basisen for trafikkfordelingen i beregningen inngår dagens militære trafikk.

Det forutsettes at all jagerflytrafikk, og majoriteten av annen militær trafikk på lufthavnen, har opphørt i 2045. Disse flyvningstypene er derfor ikke inkludert i beregningen. Av militær trafikk er kun ambulanseflyging med militært luftfartøy og søk- og redningstjenestens flyvninger med militært luftfartøy inkludert.

## 6.4 Risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS)

I fm planarbeidet for kommunedelplanen med konsekvensutredning ble det gjennomført flere risiko- og sårbarhetsanalyser iht veiledningen til Forskrift om konsesjon for landingsplasser. For flere detaljer henvises til vedlegg 12-13, Planbeskrivelse del 1 og 2.

## 7 REFERANSER

Avinor 2020, Ny lufthavn i Bodø - Forprosjekt

Avinor 2018, Masterplan ny lufthavn Bodø 2025 - 2065

BSL E 1-1: Forskrift om konsesjon for landingsplasser

DNMI 2016 - «Værmessig tilgjengelighet for ny lufthavn i Bodø» september 2016.

European Aviation Safety Agency (EASA) 2014, Annex to ED Decision 2014/017/R - Acceptable Means of Compliance (AMC) and Guidance Material (GM) to Part-ORO

European Aviation Safety Agency (EASA) 2017, ED Decision 2017/021/R issuing Certification Specifications and Guidance Material for Aerodrome Design "CS ADR-DSN - Issue 4".

European Aviation Safety Agency (EASA) 2018, Regulation (EU) 2018/401 of 14 March 2018 amending Regulation (EU) No 139/2014 as regards the classification of runways.

European Aviation Safety Agency (EASA) 2019, ED Decision 2019/012/R issuing Certification Specifications and Guidance Material for the design of surface-level VFR heliports located at aerodromes that fall under the scope of Regulation (EU) 2018/1139 "CS-HPT-DSN - Issue 1"

ICAO 2018: Annex 14 to the Convention on International Civil Aviation, Aerodromes Vol I - Aerodrome design and operations, International and recommended practices, eighth edition July 2018

Dokumentplan for Forprosjekt ny lufthavn Bodø, vedlegg 25.

---

## 8 VEDLEGG / FORKORTELSER

### Vedlegg

1. Organisasjonskart Avinor AS, jf. BSL E 1-1 § 8
2. Års- og samfunnsansvarsrapport Avinor 2019
3. Kvartalsrapport Avinor AS, 3. kvartal 2020
4. Kvartalsrapport Avinor AS, 4. kvartal 2020
5. Forprosjekt, teknisk beskrivelse
6. Helhetsplan 1e
7. Detaljregulering Kvalvikodden konsekvensutredning FE04 2020-08-06
8. Prosjektpremisser flyplassutforming v 1.2
9. Basisestimat forprosjekt, P10001444-PDENBO-O1-RA-0011 E006
10. Gjennomføringsplan jf. BSL E 1-1 § 12 b)
11. Områdeplan for ny lufthavn Bodø, planavgr.11102018, , jf. BSL E 1-1 § 9 b)/c)
12. Reguleringsplan, planbeskrivelse del 1 vedtatt 2020-10-16, jf. BSL E 1-1 § 9 d)
13. Reguleringsplan, planbeskrivelse del 2 vedtatt 2020-10-16, jf. BSL E 1-1 § 9 d)
14. Reguleringsplan, planbestemmelser for ny sivil lufthavn vedtatt 2020-10-16, jf. BSL E 1-1 § 9 d)
15. Reguleringsplan, plankart ny sivil lufthavn - vedtatt 2019-10-16, , jf. BSL E 1-1 § 9 d)
16. Dimensjoneringsgrunnlag passasjerer og flyoppstilling, jf. BSL E 1-1 § 10 b) og c)
17. Universell utforming
18. Restriksjonsplankart (hinderflater) for ny lufthavn Bodø
19. DNMI met. rapport sept 2016
20. Turbulens- og tåkeanalyse
21. Konsekvensutredning av naturmangfold (Sweco, 2018)
22. Håndtering av naturmiljø og naturmangfold i anleggs- og driftsfasen
23. Miljøprogram (MP) med miljøoppfølgingsplan (MOP)
24. Støyberegning for planlagt ny lufthavn Bodø (SINTEF-rapport 2020:00291, 2020-06-03)
25. Dokumentplan

## Forkortelser og uttrykk

- ACFT – Aircraft
- CP – sikkerhetsk kontrollert område, critical part
- FATO/TLOF – Final Approach and Take off Area / Touch down and lift off area
- GBAS – Ground Based Augmentation system
- GNSS – Global Navigation Satellite System
- H24 – åpent hele døgnet
- ICAO – International Civil Aviation Organization
- ILS – Instrument landing system
- Kodebokstav A-F: angir flystørrelser delt inn i grupper ut fra vingespenn
- KVVU – Konseptvalgutredning
- LNAV – Lateral Navigation
- LNAV/VNAV – Lateral and vertical navigation (LNAV/VNAV RNP APCH procedure with lateral and vertical navigation (i.e. RNP APCH to LNAV/VNAV minima based on baro-aided GPS))
- LOC – Localizer
- LPV – Localizer performance with vertical guidance (RNP APCH procedure with localizer performance with vertical guidance (i.e. RNP APCH based on APV SBAS))
- MAP – Missed approach
- MAPt – Missed Approach Point
- MDA/H – Minimum descent altitude
- NAW SARH – Norwegian all weather search and rescue helicopter
- OCH – Obstacle Clearance Height
- OMGWS – outer main gear wheel span
- PANS-OPS – Procedures for Air Navigation Services - Operations
- PBN – Performance based navigation
- PDT – person døgnet trafikk
- Referansekode: et kodetall og en kodebokstav som til sammen angir hvilke luftfartøy rullebanen dimensjoneres for
- RESA – Runway End Safety Area
- RNAV – Area navigation
- RWY – Runway (rullebane)
- SBAS – Satellite based augmentation system
- TAA – Terminal Area Altitude
- THR – Threshold (terskel)
- TORA – take off run available