Norconsult

# Ahus Felt I – Planprosess Helikopter

## Sammendrag/konklusjon

Dette notatet er et supplerende dokument ifm. pågående detaljreguleringsprosess for Felt I på Akershus Universitetssykehus, Ahus. Notatet har som hensikt å redegjøre for spesielle bestemmelser som vil måtte hensyntas ved etablering av helikopterlandingsplass på bygg innenfor bestemmelsessone #1 i plankartet (plan-id 2025002).

På bakgrunn av dagens situasjon og foreslått bestemmelsesområde i plankart med tilhørende bestemmelser, ansees planstatus ivaretatt for en framtidig utredning og søknad om helikopterlandingsplass innenfor felt I på Ahus.

| Revisjon | Dato | Beskrivelse | Utarbeidet | Fagkontrollert | Godkjent |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | 2026-03-27 | Utgitt for informasjon. | ANHAMS | TRUWIS | GURBRE |
| 02 | 2026-05-05 | Lagt inn utsnitt av oppdatert plankart og revidert kap 4.1. | ANHAMS | TRUWIS | GURBRE |
| 03 | 2026-05-05 | For bruk | ANHAMS | TRUWIS | GURBRE |
| | | | | | |

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

# 1 Innledning

Det pågår en detaljreguleringsprosess for Akershus universitetssykehus, heretter kalt Ahus, hvor det skal reguleres inn et bestemmelsesområde for eventuell fremtidig helikopterlandingsplass innenfor felt I, se Figur 4. Dette notatet har som hensikt å beskrive relevante vurderinger ifm. en eventuell etablering av helikopterlandingsplass i tilknytning til sykehuset.

Notatet vedlegges detaljreguleringsplanen, men inngår ikke som et utredet tiltak i reguleringsplanen. Det søkes ikke konsesjon eller godkjenning for etablering av en helikopterlandingsplass i denne fasen.

Ahus er lokalisert i Lørenskog i Akershus. Sykehuset har et akuttmottak påkoblet sykehuset på dets vestlige fasade, se situasjonsplan i Figur 1. Luftambulansetjenesten opererer fra helikopterbase omtrent 280 m i luftlinje fra sykehusets akuttmottak. Norsk Luftambulanse (NLA) som har operativansvaret for ambulansehelikoptrene i Norge opererer to helikopter av type Airbus H145 og H135 fra denne basen. Ahus ønsker å etablere en landingsplass i tilknytning til sykehuset til bruk i de situasjonene hvor pasientens tilstand er kritisk. En slik løsning vil spare betydelig tid sammenliknet med dagens løsning hvor de lander på helikopterbasen, laster om pasient i bilambulanse og kjører bort til akuttmottaket.




*Figur 1 Oversiktskart Akershus Universitetssykehus. Bildet er hentet fra Google Maps*

# 2 Forkortelser

**Ahus** - Akershus Universitetssykehus HF

**AW101** - Helikoptertype Augusta Westland AW101, SAR Queen. Benyttes som redningshelikopter av Forsvaret

**BSL E 3-6** - Forskrift om utforming av små helikopterplasser

**BSL E 4-4** - Forskrift om brann og redningstjeneste.

**D-verdi** - Største totallengde på et helikopter med rotorene i gang.

**FATO** - Final Approach and Takeoff Area

**H145** - Helikoptertype Airbus H145, benyttes av Norsk Luftambulanse

**H135** - Helikoptertype Airbus H135, benyttes av Norsk Luftambulanse

**ICAO** - International Civil Aviation Organization

**NLA** - Norsk Luftambulanse

**ROS-analyse** - Risiko- og sårbarhetsanalyse

**TLOF** - Touchdown and Lift-off Area

# 3 Gjeldende forskrifter og regelverk

Den fremtidige helikopterplassen skal prosjekteres iht. «Forskrift om utforming av små helikopterplasser» (BSL E 3-6)[1].

Det er tre grunnleggende faktorer som er premissgivende i en etablering av ny helikopterplass:

1. Vindforholdene og fremherskende vindretninger i området
2. Himmelretninger på inn- og utflygingen til/fra plassen
3. At inn- og utflygingen er beskyttet mot hinder som kan komme i fysisk konflikt med helikopteret

BSL E 3-6 definerer «inn- og utflygingsflater» som en kombinasjon av himmelretning på helikopterets inn- og utflyging, og et bestemt helningsprofil ut fra landingsområdet. Inn- og utflygingsflatene øker i høyde med økende avstand fra helikopterplassen, baserte på helninger gitt i regelverket.

Tilknyttet inn- og utflygingsflatene er det også i tillegg definert «sideflater» som tar for seg hinder som ligger vinkelrett ut fra inn- og utflygingsretningene, i det nærmeste området rundt helikopterplassen.

Ordet «hinderflater» brukes som en samlebetegnelse for kombinasjonen sideflater sammen med inn- og utflygingsflatene.

Ingen terreng eller objekter skal i utgangspunktet gjennomtrenge hinderflatene. For ordens skyld, BSL E 3-6 åpner for mulighet til å søke dispensasjon fra kravene hos Luftfartstilsynet basert på ulike faktorer, inkludert hinder.

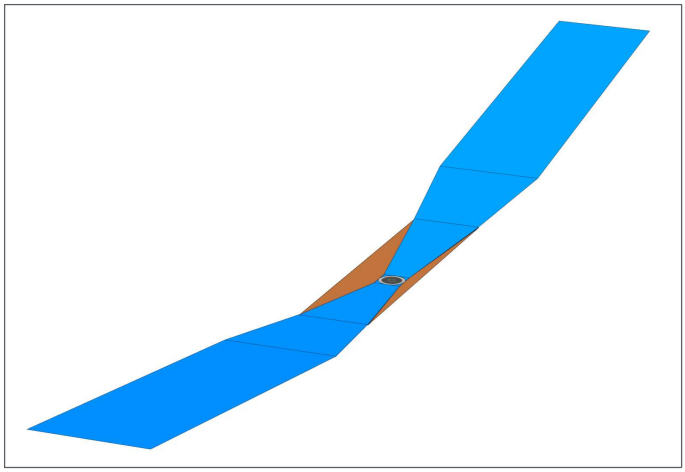
Retningene på hinderflatene bestemmes hovedsakelig ut fra de lokale vindforholdene, da inn- og utflyging skjer i så stor grad som mulig mot vinden. Iht. BSL E 3-6 § 10 Del (1), skal en av retningene «legges mest mulig langs den fremherskende vindretningen», og for «HEMS-operasjoner bør inn- og utflygingsflatene være separert med 180°». Merk at en separasjon på 180° er ikke et skal krav, og det kan oppstå behov for å avvike noe fra dette for å ta hensyn til andre faktorer som støy eller hinderkonflikt.

Eksempelvis vises hinderflatene for en typisk helikopterplass i Figur 2 og i Figur 3. Her er inn- og utflygingsflatene orientert med 180° separasjon slik regelverket anbefaler.

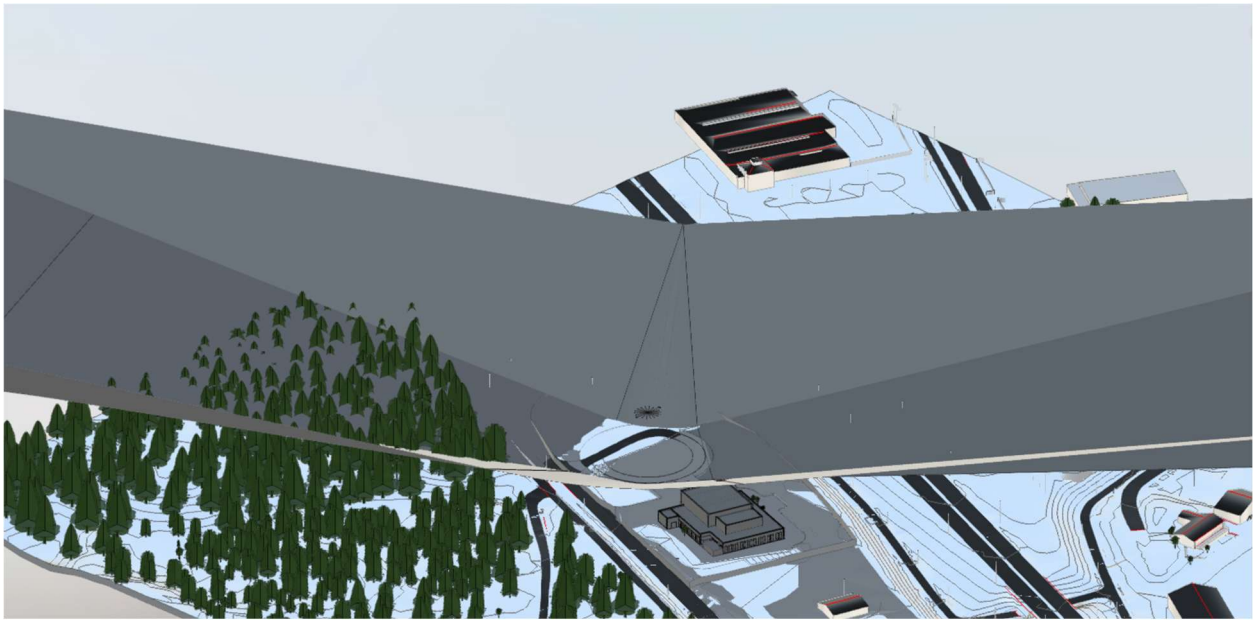
Hinderflatene i figuren er basert på visuell flyging i mørke («night VFR»). De overordnede hinderflatene får litt annen utstrekning basert på f.eks. et mindre helikopter og hvis operasjoner er begrenset til flyging i dagslys.

Luftfartstilsynet har i tidligere tilsvarende prosjekter sett til regler i den internasjonale forskriften ICAO sine bestemmelser i «Annex 14 Volum II Heliports».

[1] https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-04-16-629



*Figur 2 Eksempel på hinderflater for en helikopterplass iht. BSL E 3-6. Inn- og utflygingsflatene er vist med blå farge, og sideflatene med oransje. Kombinasjonen av flatene omtales som «hinderflater». FATO med tilhørende sikkerhetsområde er representert med hhv. mørkegrå og lysegrå sirkler i senter av hinderflatene. Total horisontal utstrekning på flatene i figuren er 2,35 km.*



*Figur 3 Illustrasjon som viser hinderflater med hinder for helikopterlandingsplass i terreng fra et prosjekt med FATO på bakkenivå (ikke relatert til landingsplass på Ahus).*

# 4 Forutsetninger for landingsplass på Ahus

## 4.1 Dimensjonerende helikopter

En mulig løsning er å dimensjonere en eventuell fremtidig helikopterlandingsplass under samme kriterier som er lagt til grunn i konsesjonen som foreligger for dagens luftambulansebase i Lørenskog. NLA opererer i dag fra basen med to helikopter, et helikopter av type H145 og et H135.

Dersom helikopterlandingsplassen forutsettes dimensjonert for helikopter på størrelse med H145 må D-verdi være minst 13,65m, noe som tilrettelegger for landing med både H145 og H135.

Dersom helikopterlandingsplassen skal dimensjoneres for et større helikopter, eksempelvis AW139 eller Forsvarets AW101 SAR Queen vil dette stille særskilte krav til landingsplassen og områdene rundt.

I flere prosjekter har Norsk Luftambulanse uttrykt at de ønsker at fremtidige helikopterbaser og -landingsplasser skal dimensjoneres for AW139. AW139 er det største helikopteret som NLA benytter og legges ofte til grunn for å gi en fremtidig fleksibilitet for baser og landingsplasser. AW139 er per i dag kun i bruk i Ålesund og Tromsø, men kan også i fremtiden bli aktuell helikoptertype ved andre lokasjoner.

## 4.2 Drivstoffanlegg

Det forutsettes at det ikke skal etableres drivstoffanlegg og mulighet for fueling i forbindelse med landingsplassen. Det forutsettes at fueling kan gjennomføres på basen.

## 4.3 Krav til brann og redning

I forbindelse med etablering av helikopterlandingsplass, og spesielt på taket av et sykehus, er det viktig at det fattes nødvendige tiltak for å sikre tilstrekkelig brann- og redningsberedskap. Dersom det skulle inntreffe en brann i forbindelse med landing er det viktig at det kan foretas en rask slukking.

Krav til slukkeberedskap stilles i *BSL E 4-4 Forskrift om brann og redningstjeneste*.

I BSL E 4-4 stilles det spesielle krav til slokking for store helikopterplasser. En helikopterplass defineres som stor dersom det den dimensjoneres for landing av helikopter som er godkjent for 10 eller flere passasjerseter. Her er det helikopterets kapasitet og ikke operatørens bruk av setekapasitet som er utslagsgivende for om helikopterplassen defineres som stor. Så lenge helikopterlandingsplassen dimensjoneres for D-verdi=13,65m, dvs. dimensjonerende helikopter type H145, vil helikopterlandingsplassen ikke defineres som stor. Dersom AW139 eller AW101 er dimensjonerende helikopter vil helikopterlandingsplassen defineres som stor og dermed utløse krav til slukkeanlegg.

Det forutsettes at det gjennomføres en ROS-analyse med hensyn på brann ved etableringen av en helikopterplass på sykehuset.

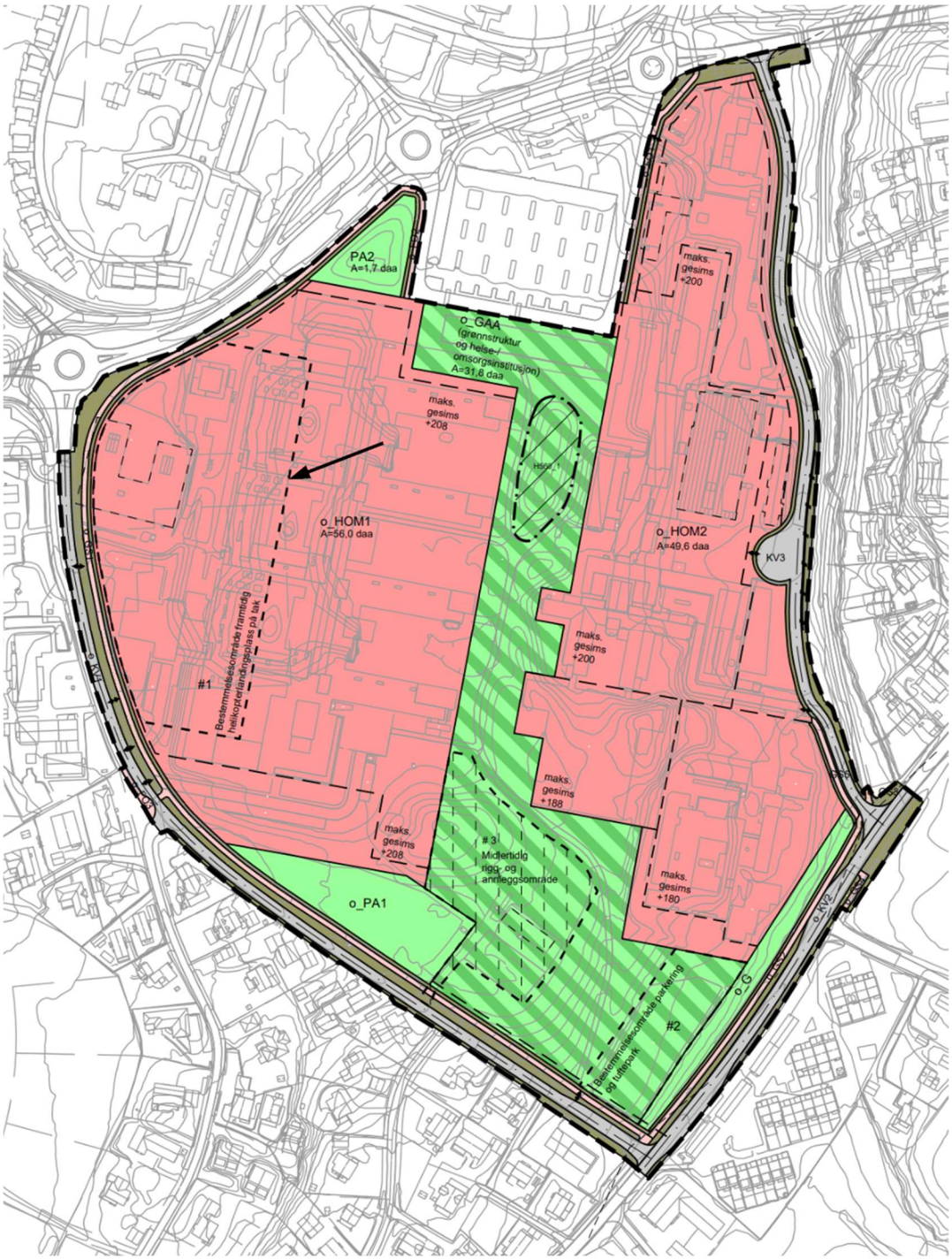
## 4.4 Luftfartstilsynet

Konsesjonen er en tillatelse/godkjenning fra Luftfartstilsynet som etter lovgivningen er nødvendig for nyetablering eller fortsatt drift av en landingsplass. En slik utredning bør håndtere konsekvenser for kommunal forvaltning og for tredjeperson.

Konsesjon kan ikke gis dersom helikopterlandingsplassen er i strid med bindende arealplan for området, dette må derfor avklares før det søkes konsesjon. I planforslaget for Felt I vil dette ivaretas gjennom bestemmelsesområdet #1, se Figur 4.

Innvilget konsesjon må foreligge før arbeidene med å anlegge landingsplassen påbegynnes

Ved eventuell etablering av helikopterlandingsplass på sykehuset anbefales prosjektet å opprette dialog med Luftfartstilsynet tidlig.




*Figur 4 Bestemmelsesområdet #1 framgår av reguleringsplanen for Felt I, Pil indikerer linje for bestemmelsesområdet der framtidig helikopterlandingsplass skal vurderes.*

### 4.4.1 Støyvurdering

Ved en eventuell etablering av helikopterlandingsplass vil det være behov for å utrede støymessige konsekvenser av landingsplassen. SINTEF utfører beregninger av dette i henhold til T-1442/2021 og Forurensingsforskriften. Denne utredningen legges ved som en del av søknad om konsesjon. En slik utredning gir et godt bilde av tiltakets påvirkning på støy i området og er en viktig del av konsesjonsvurderingen.

### 4.4.2 ROS-analyse

Dersom det besluttes å etablere helikopterlandingsplass må det gjennomføres en ROS-analyse med flyoperativt personell, dette ansees som spesielt viktig når helikopterlandingsplassen er planlagt lokalisert på taket av et sykehus. En slik vurdering vil være et viktig supplement til i reglene for inn- og utflygningssoner definert i BSL E 3-6.

### 4.4.3 Miljøutredning

For helikopterlandingsplasser skal det gjennomføres en utredning av landingsplassens påvirkning på miljøet, herunder støybelastning og utslipp til vann, luft og jord.

## 4.5 Dialog med Lørenskog kommune

Det forutsettes tidlig involvering av Lørenskog kommune dersom det blir igangsatt arbeider med etablering av helikopterlandingsplass i bestemmelsesområdet. En slik involvering kan gjennomføres ved dialogmøter hvor prosjektet legger frem vurderinger knyttet til regulering, inn- og utflygning, støy og andre relevante forhold knyttet til tredjepart. ved plassering av helikopterlandingsplass i tilknytning til sykehuset.