

3 JUN 2011



Luftfartstilsynet
Postboks 243
8001 BODØ

LUFTFARTSTILSYNET	
ARKIVKODE 603	DOK.NR. 1
- 3 JUN 2011	
SAKSNR. 201102713	
AVD. FF	SAKSBEH.

Torpomoen 30.05.2011

Søknad om konsesjon til å anlegge, inneha og drive landingsplass for ambulanshelikoptre ved Torpomoen i Hallingdal, i henhold til BSL E 1-1, jfr § 3 og § 7 til § 11.

Torpomoen Eigedom AS er eier av Torpomoen, som leier ut deler av området med noen bygninger til Stiftelsen Norsk Luftambulans (SNLA).

SNLA anvender dette til sitt utviklingscenter med formål å utvikle og forbedre luftambulansetjenesten i Norge på tvers av yrkesgrupper, tilhørighet og faglig ståsted. Prosjektene er åpne, landsdekkende og operatøruavhengige.

For å kunne utføre dette, har SNLA knyttet et eget utviklingshelikopter av typen EC-135, tett opp til senteret. Dette helikopteret er til en hver tid bemannet med besetninger fra Norsk Luftambulans AS.

Utviklingscenteret startet opp sin aktivitet høsten 2010, med begrenset flyaktivitet innenfor rammen av det som tillates i henhold til BSL E 1-1 § 4a, med maksimalt 12 flybevegelser pr. uke.

Aktiviteten ved senteret forventes å øke de neste årene, slik at det er nødvendig å etablere en fast landingsplass som har konsesjon og bygges etter de krav som er nedfelt i BSL 3-6.

Aktiviteten vil variere, med noen perioder med høy aktivitet og andre perioder med liten eller ingen flyaktivitet. Det vil være størst aktivitet på dagtid i ukedagene og liten eller ingen aktivitet utenom disse tidene.

Dette gjenspeiler seg i den støyanalyse som er utført på vegne av konsesjonssøker.

Det er ønskelig at Torpomoen også skal kunne anvendes som alternativ landingsplass for ambulanshelikopteret, som er stasjonert på luftambulansbasen på Ål.

Det søkes om konsesjon for plassen, med **D – 16,7 meter** og tillatelse til å gjennomføre inntil 100 flybevegelser pr. måned.

Dette antall flybevegelser er høyere enn dagens behov, men vil ivareta den fremtidige økningen som forventes å komme.

Landingsplassen vil bli dimensjonert slik at den kan betjene alle helikoptre som er i tjeneste for Luftambulansetjenesten ANS. Helikoptertype EC-135 vil være den helikoptertype som primært vil betjene utviklingssenteret. Det største helikopteret som er i tjeneste for Luftambulansetjenesten ANS er AW-139 og plassen dimensjoneres etter dette, med en sirkulær landingsplass med diameter 35 meter. Denne størrelsen tilfredsstiller vår søknad om godkjenning for **D – 16,7 m**.

Ved anleggelse av plassen og valg av inn- og utflygingsflater, er flysikkerheten ivaretatt og det er tatt alle mulige hensyn til miljøet, spesielt vedrørende støy og luftforurensing. Inn- og utflygingsflatene er anlagt i henhold til fremherskende vindretning og terreng. Det er utført støyanalyse av Kilde Akustikk AS. Støyen er vurdert etter støyretningslinje T-1442 fra Miljødepartementet.

Vedleggene til denne søknad vil inneha alle detaljer innenfor sitt område.

BSL E 1-1 § 7. Navn på landingsplass.

- Torpomoen helikopterplass.

BSL E 1-1 § 8. Opplysninger om konsesjonssøker.

- Torpomoen Eigedom AS Org nr 985 590 958
3579 Torpo

BSL E 1-1 § 9. Opplysninger om området der landingsplassen skal ligge.

- Landingsplassen ligger på Torpomoen, ca. 300 meter nord for riksvei 7, 7 km sør for Ål i Hallingdal. (se vedlegg)
GPS posisjon; **N 60° 38,900 E 008° 40,002**

BSL E 1-1 § 10. Opplysninger om landingsplassens anvendelse og utvikling.

- Plassen skal være åpen for trafikk, ved behov, 24 timer i døgnet / 365 dager i året.
- Aktuelle helikoptertyper er de som til enhver tid er i tjeneste for Statens Luftambulans, hvilket er AW-139, EC -135 og EC -145.
- Anslag over forventet antall flybevegelser, fordelt på de ulike tider av døgnet er beskrevet i detalj i støyanalysen side5/10. Det søkes om inntil 100 flybevegelser pr. måned. Dette antallet vil ivareta dagens behov og antatt økning de neste 5-10 årene.
- Landingsplassen skal benyttes i dagslys og mørke under VFR (visuelle) forhold.
- Plassen skal kun benyttes til ikke allmenn luftfart med direkte tilknytning til virksomheten på utviklingssenteret på Torpomoen.
- Plassen skal kunne benyttes som alternativ landingsplass for ambulanshelikopteret som er stasjonert på luftambulansbasen på Ål.

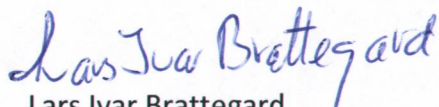
BSL E 1-1 § 11. Konsekvens- og miljøutredning.

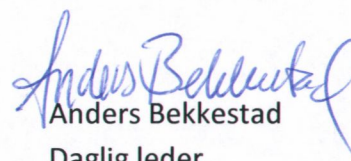
- Det er ikke krav om konsekvensutredning for denne kategori av landingsplass.
- Det er utført en støyanalyse av Kilde Akustikk AS med beregning av støysoner i henhold til anbefalingene i retningslinje T-1442 fra Miljøverndepartementet. Denne er vedlagt.
- Det er sendt ut nabovarsel til alle husstander som er berørt. Orienteringsmøte om virksomheten er gjennomført. Det har ikke kommet inn noen innsigelser. Dette bekreftes i et brev som er vedlagt.

Vedlegg;

1. Reguleringsplan / byggetillatelse for hangar og landingsplass.
2. Kart over plassens beliggenhet og inn- og utflygingsflater.
3. Støysoneberegning T-1442, utført av Kilde Akustikk AS.
4. Informasjon om Stiftelsen Norsk Luftambulanses Utviklingssenters virksomhet på plassen.
5. Leiekontrakt mellom Torpomoen Eigedom /Torpomoen Drift og Stiftelsen Norsk Luftambulanse.

Med vennlig hilsen


Lars Ivar Brattegard
Daglig leder
Torpomoen Eigedom AS


Anders Bekkestad
Daglig leder
Torpomoen Drift AS

Utviklingsavdelinga



ÅL KOMMUNE
Torget 1, 3570 ÅL

Hallingdal Hytteservice AS
Torpovegen
3579 TORPO

Arkivkode
GNR 30/21-23/23

Vår ref.
10/1829 - Warberg

Dykkar ref.

Dato
29.10.2010

MELDING OM VEDTAK - 30/21 23/23 - SØKNAD OM DISPENSASJON FRÅ PLANKRAVET - BYGGING AV VEG, LANDINGSPLASS OG HANGAR - TORPOMOEN

Sektorutval for teknisk, næring og ressurs handsama saka 26.10.2010, saksnr 67/10:

Vedtak:

Sektorutval for teknisk, næring og ressurs vedtek med heimel i plan- og bygningslova § 19-2 å gje dispensasjon frå plankravet i kommuneplan for Ål, for bygging av omsøkt hangar, landingsplass og tilkomstveg. Grunngevinga for vedtaket er at dette er ei nasjonal etablering med viktige samfunnsinteresser både lokalt og regionalt, og i tråd med forslag til reguleringsplan for området.

Vedtaket kan påklagast til Fylkesmannen i Buskerud innan 3 veker frå vedtaket er motteke – sjå vedlagt orientering om klagerett.

Med helsing

Olav Warberg
sakshandsamar

Vedlegg:

- Utskrift av møteboka.
- Klageskjema.



Ål kommune

SAMLA SAKSFRAMLEGG

MØTEBOK

Arkivsak: 10/1829

30/21 23/23 - BYGGING AV VEG, LANDINGSPLASS OG HANGAR - TORPOMOEN EIGEDOM AS

Sakshands.:	Olav Warberg	Arkivkode:	GNR 30/21-23/23
Saksnr.:	Utval	Møtedato	
67/10	Sektorutval for teknisk, næring og ressurs	26.10.2010	
/	Sektorutval for teknisk, næring og ressurs		
/	Sektorutval for teknisk, næring og ressurs		

30/21-23/23 - SØKNAD OM DISPENSASJON FRÅ PLANKRAVET - BYGGING AV VEG, LANDINGSPLASS OG HANGAR - TORPOMOEN

Saka vert avgjort av:

Sektorutval for teknisk, næring og ressurs.

Vedlegg:

- Dispensasjonssøknad, motteken 13.10.10.
- Reguleringsforslag for Torpomoen.
- Kart som viser omsøkt hangar, landingsplass og tilkomstveg.
- Foto av omsøkt hangar-type.

Dokument i saka:

Journal i sak 10/1829.

Forhold til overordna plan:

Næringsområde i kommuneplan for Ål. Det er krav om godkjent reguleringsplan som grunnlag for handsaming av byggesøknad. Det føreligg ikkje reguleringsplan for området.

Saksopplysningar:

Norsk Luftambulans (NLA) skal etablere eit nasjonalt utviklingsssenter på Torpomoen Rednings- og Øvingspark. Arbeidet med utarbeiding av reguleringsplan for heile Torpomoen er starta opp. Førebels planforslag er utarbeidd, og kjem til handsaming utover vinteren.

Dispensasjonssøknaden (samandrag/sitat):

NLA ynskjer å koma raskt i gang med basen sin – i første omgang hangar og landingplass med tilkomstveg, som dei ynskjer å setja i drift frå 01.01.2011. Dei søkjer difor om dispensasjon frå plankravet, slik at desse grunnleggande anlegga kan vera på plass uavhengig av tidspunktet for

godkjent reguleringsplan. Det er utarbeidd støyrapport som viser at støyen vert svært avgrensa. Tiltaket er positivt for utvikling av Torpomoen og Ål, og er i samsvar med forslag til reguleringsplan.

Vurdering:

Reguleringsforslaget viser flytting av krysset og kanalisert avkøyring frå Rv. 7, og areal for framtidig utvikling av heile Torpomoen-anlegget. Rådmannen kan ikkje sjå at NLA si etablering åleine vil medføra merkbar trafikkauke som utløyser krav til endring av Rv.-krysset. Etableringa vil difor ikkje påverka denne delen av planforslaget som ligg sør for kraftlina gjennom området.

Både hangaren, landingsplassen og vegen opp, er i tråd med reguleringsforslaget. Dispensasjon vil ikkje vanskeleggjera gjennomføringa av denne delen av reguleringsplanen, som ligg nord for kraftlina gjennom området. Reguleringsforslaget viser pistolbanar nord for landingsplassen. Dispensasjonssaka tek ikkje stilling til desse, som må avgjerast gjennom planprosessen.

Rådmannen si innstilling:

Sektorutval for teknisk, næring og ressurs vedtek med heimel i plan- og bygningslova § 19-2 å gje dispensasjon frå plankravet i kommuneplan for Ål, for bygging av omsøkt hangar, landingsplass og tilkomstveg. Grunngevinga for vedtaket er at dette er ei nasjonal etablering med viktige samfunnsinteresser både lokalt og regionalt, og i tråd med forslag til reguleringsplan for området.

Vedtaket kan påklagast til Fylkesmannen i Buskerud.

Utviklingsavdelinga, 14.10.2010

Reidun Aaker
Avd.leiar

Olav Warberg
sakshandsamar

Sektorutval for teknisk, næring og ressurs handsama saka den 26.10.2010, saksnr. 67/10

Handsaming:

Rådmannens framlegg vart samrøystes vedteke.

Vedtak:

Sektorutval for teknisk, næring og ressurs vedtek med heimel i plan- og bygningslova § 19-2 å gje dispensasjon frå plankravet i kommuneplan for Ål, for bygging av omsøkt hangar, landingsplass og tilkomstveg. Grunngevinga for vedtaket er at dette er ei nasjonal etablering med viktige samfunnsinteresser både lokalt og regionalt, og i tråd med forslag til reguleringsplan for området.

Vedtaket kan påklagast til Fylkesmannen i Buskerud.



Hallingdal Hytteservice AS
Torpovegen
3579 TORPO

Arkivkode
GNR 30/21-23/23

Vår ref.
10/1829 - Warberg

Dykkar ref.

Dato
29.10.2010

30/21 23/23 - MELDING OM VEDTAK - IGANGSETTINGSLØYVE FOR VVA, LANDINGSPLASS, HANGAR OG OMBYGGING AV BYGG 21 OG 22 - TORPOMOEN

Saka er handsama etter delegert mynde frå Sektorutval for teknisk, næring og ressurs, saksnr. 423/10.

Ansvarlig søker (namn og adresse)	Tiltakshavar (namn og adresse)	
Hallingdal Hytteservice AS, 3579 TORPO	Torpomoen Eigedom as, Torpomoen, 3570 ÅL	
Eigedom/ byggjestad	Gbnr.	Kommune
Torpomoen	30/21 og 23/23	0619 Ål
Tiltak	Søknad motteken	Andre opplysningar
VVA, landingsplass, hangar, omb. av bygg 21+22	25.10.2010	Dispensasjon i sak 67/10, 26.10.10
Grad av utnytting	Bruksareal (BRA)	Bygd areal (BYA)
Matrikkelareal: 311 m ²	311 m ²	334 m ²

VEDTAK:

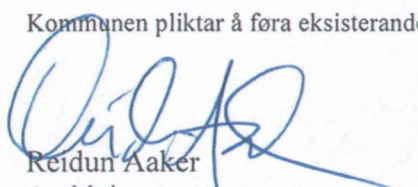
Med heimel i plan- og bygningslova §§ 20-1 og 21-4 vert bygging av veg, vass- og avlaupsleidningar, landingsplass, hangar og ombygging av bygg 21 og 22 på Torpomoen, godkjent på følgjande vilkår:

1. Dersom det under anleggsarbeid dukkar opp automatisk freda kulturminne, må arbeidet straks stansast og kulturavdelinga i fylkeskommunen varslast, jf. kulturminnelova § 8.2.
2. Løyvet fell bort dersom arbeidet ikkje er sett i gong innan 3 år. Det same gjeld om arbeidet stansar i lengre tid enn 2 år, jf. plan- og bygningslova § 21-9.
3. Bygningsavfall skal leverast til godkjent mottak.

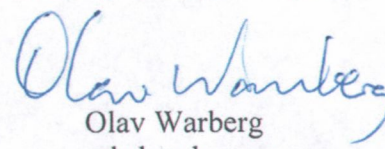
Følgjande firma får godkjenning av føretak og ansvarsrett:

Funksjon	Tiltakskl.	Føretak	Sentral	Lokal	Ansvarsområde
SØK	1	Hallingdal Hytteservice AS	X		Heile tiltaket
PRO/UTF m/kontroll	1	Hallingdal Hytteservice AS	X		Heile tiltaket, unnateke hangar
PRO/UTF m/kontroll	1	Rubb AS	X		Hangar

Kommunen pliktar å føra eksisterande og ny bygningsinformasjon om eigendomen i Matrikkelen - jf. Matrikkelova §25 1.


Reidun Aaker
Avd.leiar

Med helsing


Olav Warberg
sakshandsamar



23/23

6724000

6723900

6723800

23/11

481700

481800

481900

482000

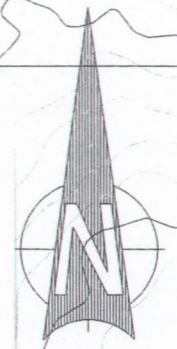
**Torpomoen
helikopterlandingsplass.**

**Plassens diameter 35 meter.
Minimum 33,4 m for D=16,7.**

**Lysanlegg i h.h.t.
BSL E 3-6, kap. 5.
Merking av plassen i h.h.t.
BSL E 3-6, kap. 4.**

**Vindpølse m/hinderlys og
innvendig lys, settes på
gavlvegg, midt på hangar.
Andre hinderlys, ref. tegn.**

- **Flomlys monteres på
hangarvegg.**



Hinderlys

Vindpølse m/hinderlys
og innvendig lys.

Hangar

P 200

P 254.82
P 250

P 150

P 50

P 0

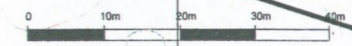
← 260° - 080° →

← 280° - 100° →

AVCON

Trudvangveien 61 · N 3117 Tonsberg · Norway
Telefon +47 33 37 07 79 · Mobil +47 91 31 99 93
Foretaksregisteret NO 880 732 552 MVA
Bank 6222 05 39763

Målestokk 1:1000



27-04-2011

**Torpomoen
helikopterlandingsplass.**

Inn- og utflygingsflater.

Lengder på seksjoner fra FATO/TLOF;

Første seksjon; 245 meter, positiv helning 8 %

Andre seksjon; 370 meter, positiv helning 12,5 %

**Tredje seksjon; Frem til oppnådd flyhøyde 150 meter
over plassens høyde, positiv helning 15 %.**

Til første sving; 370 meter, med positiv helning 15 %.



← 260° - 080° →

← 280° - 100° →

AVCON

Truchangveien 61 · N 3117 Tønsberg · Norway
Telefon +47 33 37 07 79 · Mobil +47 91 31 99 93
Føretøysregisteret NO 880 732 552 MVA
Bank 6222 05 39763

Målestokk 1:3000



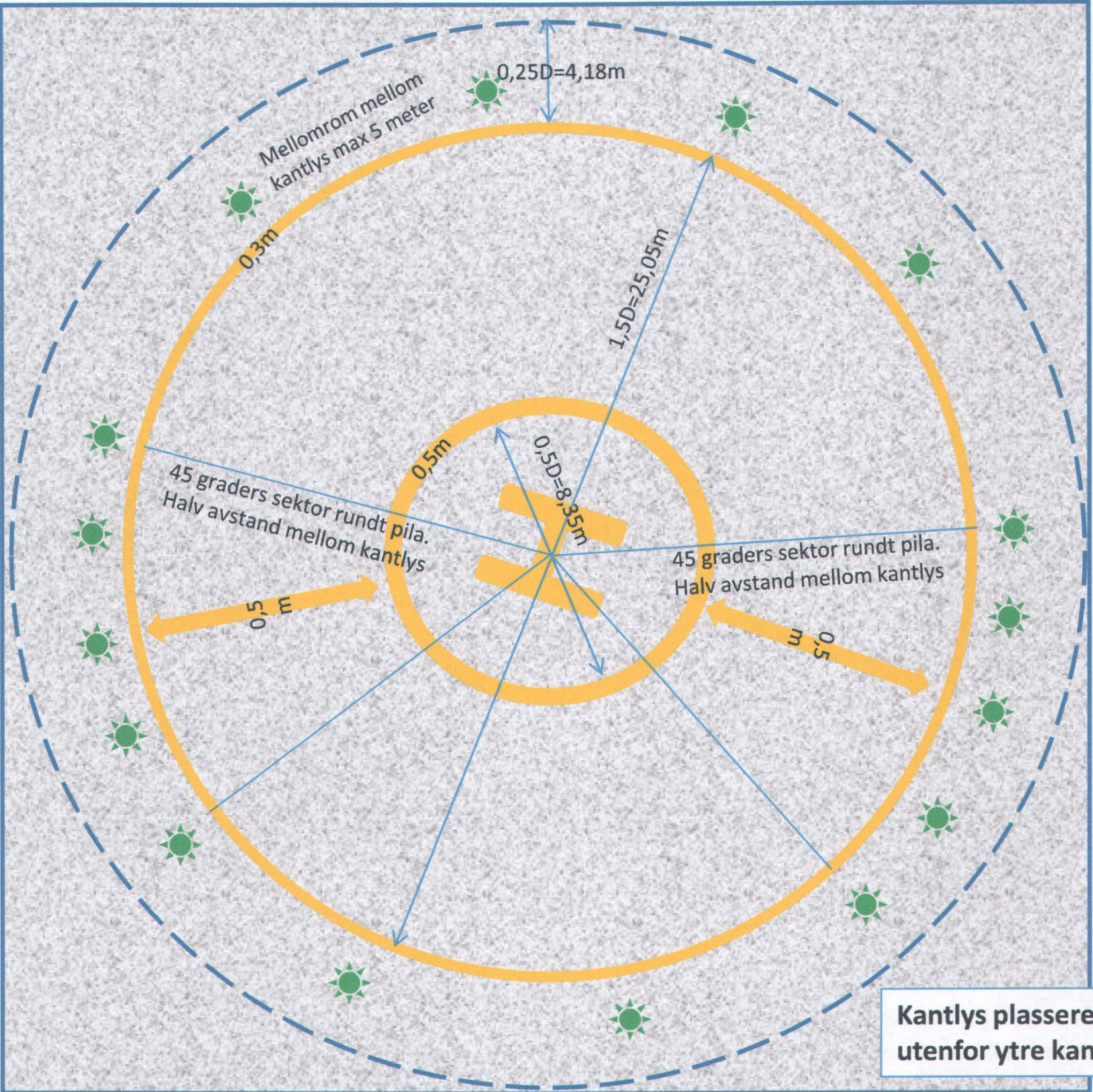
27-04-2011

481500

482000

6724000

MÅL
D=16,7



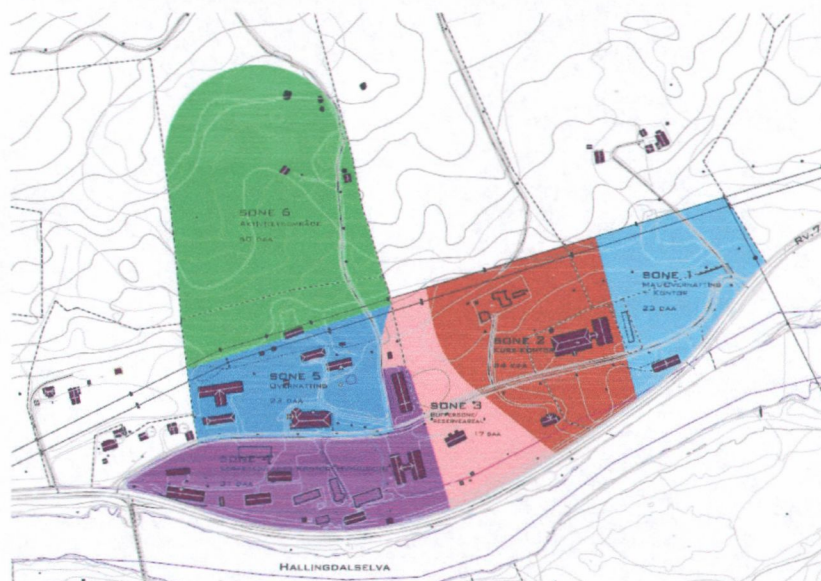
35 m

Tegningen er ikke i skala

Kantlys plasseres 0,5 meter utenfor ytre kant av FATO/TLOF

Torpomoen rednings- og øvingspark

Støyvurdering



Torpomoen Rednings- og øvingspark. Soneplan.

for

Asplan Viak AS

mai 11

Voss	Versjon	Vår ref
2011-05-12	1	13885/20003576/D1002923.doc
Deres dato	Arkiv	Deres ref
2010-09-06	110110	

TIL

Asplan Viak AS
Sundrejordet 4
3570 ÅL

Att.: Erik Øen

KOPI TIL
Norsk Luftambulans
Jan Thormodsæter

Tittel

Torpomoen rednings- og øvingspark

Støyvurdering

Sammendrag

Det er beregnet støy fra helikopterlandingsplass Torpomoen i Ål kommune. Støyen er beregnet forenklet – men slik at støyen ikke undervurderes. Støyen er vurdert etter støyretningslinje T-1442. Det er laget kart med gul støysone.

En fritidsbolig, 12/12, ligger innenfor gul sone.

Hørbarheten av helikoptertrafikken er vurdert.

Utarbeidet av
Sigurd Solberg
sigurd.solberg@kilde.no tlf 930 16 575

Internkontroll (Faglig gjennomgang. Metodiikk og forutsetninger. Språk og presentasjon)
Bernt Heggøy

Sign.

Sign.

Rapportoriginal med signaturer er arkivert hos Kilde Akustikk AS

Denne rapporten skal kopieres komplett
Utdrag kan benyttes etter skriftlig samtykke

INNHOOLD

1. INNLEDNING.....	4
2. STØYKRITERIER.....	4
3. FORUTSETNINGER OG METODE	5
4. BEREGNET STØY	5
5. VURDERT STØY	6
REFERANSER.....	6
VEDLEGG	7
A. Støyfaglige begrep	8
B. Beregningseksempel.....	9
C. Støysone og belastede hus.....	10

1. INNLEDNING

KILDE Akustikk har fått i oppdrag å beregne støy fra planlagt helikoptertrafikk på Torpomoen rednings- og øvingspark i Ål kommune. Landingsstedet og nærmeste bebyggelse er vist på framsiden av rapporten. Anlegget skal benyttes til trenings- og utviklingsaktiviteter med bruk ca hver 3 uke.

Etter avtale skal det vises støykote for gul sone etter Miljøverndepartementets støyretningslinje T-1442 og støy i mest utsatte enkeltpunkter.

Oppdraget er løst på grunnlag av tilsendt materiale.

Støyfaglige begreper er vist i vedlegg A

2. STØYKRITERIER

Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442¹, anbefaler at det blir vist to støysoner rundt viktige støykilder, en gul vurderingszone og en rød restriktiv sone. Støysonene er et signal til utbyggere om at støy må være tema i planer for eventuell ny støyfølsom bebyggelse (boliger, mv) i området.

Støysonene for flyplass etter T-1442 er vist i tabell 1. Ytterkant gul sone er identisk med anbefalt støygrense for støy ved etablering av ny støyende virksomhet (her landingsplass) eller ved bygging av ny støyømfintlig bebyggelse (boliger). Grensene gjelder da på uteplass og utenfor rom med støyfølsom bruk (stue, soverom).

- Tabell 1.: Kriterier for soneinndeling. Alle tall oppgitt i dBA, frittfeltverdier

Støykilde	Støysone			
	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs støy nivå	Utendørs støy nivå i nattperioden kl. 23-07	Utendørs støy nivå	Utendørs støy nivå i nattperioden kl. 23-07
Flyplass	52 L _{den}	80 L _{5AS}	62 L _{den}	90 L _{5AS}

T-1442 uttrykker støygrenser i flere ulike enheter – for flystøy: L_{den} og L_{5AS}. Fordi denne saken har svært liten aktivitet på nattid (under 1 hendelse pr natt for mest aktive natt) er bare enheten L_{den} aktuell her - og ytterkant gul sone er definert til L_{den} =52 dB. L_{den} er definert i vedlegg A.

Lov om motorferdsel i utmark² er restriktiv til helikoptertrafikk, men har ikke konkrete grenser. I veileder til T-1442 (punkt 8.2.3) foreslås generelt at L_{Amaks}=35 dB skal regnes som hørbart i større natur- og friluftsområder.

3. FORUTSETNINGER OG METODE

Retningslinjen T-1442 angir at støysonekart for flystøy skal utarbeides ved bruk av det til enhver tid godkjente støyberegningsprogram og database for støy fra flyene. I denne saken er det i stedet brukt en enklere metode. Alle støy- og driftsforutsetninger er imidlertid valgt konservativt, slik at støyen ikke undervurderes – men i praksis beskrives litt for høyt. Utstrålt støy fra helikopteret velges høyt og tid som helikopteret er til stede velges lang. Denne måten å beregne helikopterstøy på er brukt av Kilde Akustik i flere enklere saker fra 1999.

Landingsplassen ligger ca 300 m nord for Fv 7, ved Torpo.

Trafikkprognose for landingsplassen er oppgitt som 100 bevegelser pr mnd (20 pr dag) og med trafikk i tidsrommet 07-19 (90%), 19-23 (7%) og 23-19 (3%). Oppvarmings/nedkjølingstid for helikopteret er regnet som 20 sekunder (EC135 15 sek, EC 145 30 sek) pr bevegelse.

Flytraséene er forutsatt som vist i vedlegg C. Traséene går rettlinjert ut til ca 500 m før sving påbegynnes. Det er forutsatt høyder som vist i beregningseksempel i vedlegg B. Det er antatt at trafikken er fordelt med 60% i øst og 40% i vest. Fra landingsplass og utover er det regnet gradienter iht gjeldende forskrifter.

Helikoptertypen er oppgitt som EC135 (90%) og EC145 (10%). Utstrålt støy fra helikopteret er anslått fra tilgjengelige data^{3,4,5}. Disse lydeffektnivåene er brukt i beregningene: $L_{w,bakke} = 123$ dB, $L_{w,avgang} = 131$ dBA og $L_{w,ankomst} = 135$ dBA.

Bakketid er i beregningen forutsatt som 0.3 min pr bevegelse.

Beregningsmetode: Nordisk beregningsmetode for eksternt industristøy⁵, med kildepunkter fordelt langs traséen. Her er brukt 15 kildepunkter, fordelt i 250 m avstand de første 1000 m og i større avstand lenger fra landingsplassen. Det er forutsatt lav flygehastighet for at tiden i hvert kildepunkt skal være lang – slik at støyen ikke undervurderes. Det er således regnet flygehastighet 30-70 knots på den nærmeste 1.5 km strekningen til/fra landingsplass.

4. BEREGNET STØY

Støykote for $L_{den} = 52$ dB (grense for gul sone) er vist i vedlegg C. Grensen for gul sone går i ca 180 m avstand fra basepunktet 1, ut til punkt 4øst og nesten til 4vest i flytraseene. Én fritidsbolig (12/12) er betydelig støybelastet (fritidsbolig med ett husvære i bygningen har ingen krav til innendørs støy, og isolering er ikke aktuelt). Tre boliger ligger på grensen $L_{den} = 52$ dB.

5. VURDERT STØY

Støy etter retningslinje T-1442, grense $L_{den}=52$ dB.

Med de konservative forutsetningene som er brukt vurderes beregnet støy å ligge 1-2 dB høyere enn etter mer omfattende beregning med foreskrevet beregningsprogram. Eller: støybeskrivelsen her overdriver støyen litt, som en ekstra sikkerhet.

Ved beregninger tett på traséen, f.eks. ved punkt 12/12 , blir overskridelsen større fordi punktene ikke ligger tett nok. Til beregninger godt fra traséen er metoden grei nok.

Hørbar støy

Et helikopter vil etter kriteriet om $L_{Amaks}=35$ dB kunne høres i opptil 5 km avstand. I praksis vil skjerming fra terrenget avgjøre hørbarheten. Det vurderes skjønnsmessig at et helikopter i det aktuelle terrenget vil være hørbart i opptil 1-3 minutter for hver flybevegelse. I hele dalføret ved Torpo vil folk kunne høre helikopteret når de selv eller naturen (vind, vann) ikke lager egne lyder. Når andre lyder forekommer, vil hørbarheten av fly få kortere varighet. Ved direkte overflygning vil støyen på sitt kraftigste være som fra en lastebil som passerer på en riksveg 30 m unna oss.

REFERANSER

¹ Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging. T-1442. Miljøverndepartementet, 26.1.2005

² LOV 1977-06-10 nr 82: Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag.

³ Helikopterstøy Grønneviksøren. Situasjon 2005. Kilde Akustikk, rapport 2811-1, 2005.

⁴ Helikopterstøy Haukeland. Målt støy fra EC 135. Kilde Akustikk, rapport 3406-1, 2006.

⁵ Eurocopter EC 145, Wikipedia, 6.9.2010

⁶ Environmental noise from industrial plants. General prediction method. Lydteknisk Laboratorium, Rapport 32, Lyngby, 1982.

A. Støyfaglige begrep

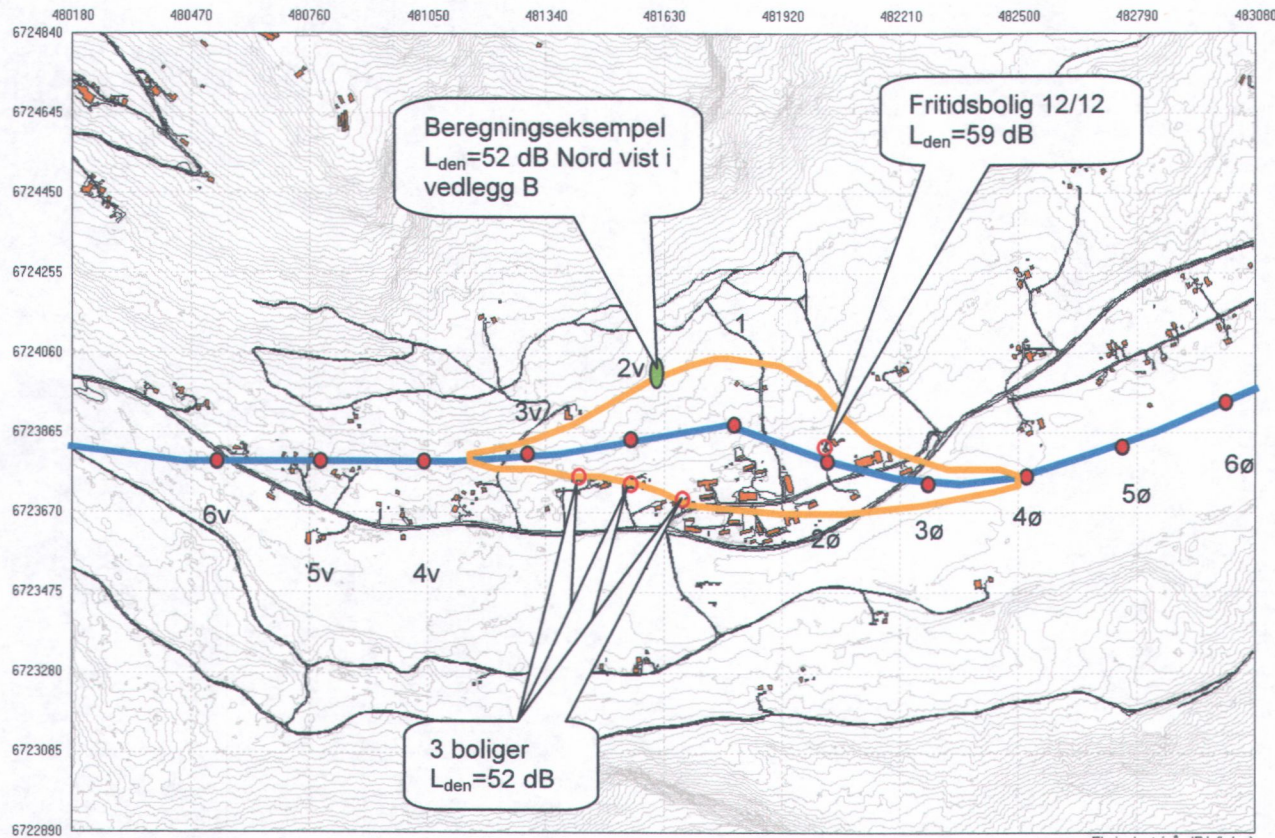
Begrep	Notasjon	Forklaring
A-veid lydtryknivå "Day-Evening-Night"	L_{den} (L_{ADEN})	A-veid ekvivalent lydtryknivå med 10 dB tillegg for lyd som opptrer om natten (kl 23-07) og 5 dB tillegg lyd som opptrer om kvelden (kl 19-23). (L_{den} er nesten det samme som Ekvivalent flystøynivå, EFN, men L_{den} har ikke spesielle korreksjoner for trafikk i helgene, og ligger derfor ca 1 dB lavere enn EFN ved en landingsplass med trafikk hele uka). Beskrivelsen er vedtatt som generell indikator ved vurdering og kontroll av eksternt støy i EU. Til prognoseformål etter T-1442 skal L_{den} beskrives som frittfeltverdi, normalt med mottakerhøyde +4 m over terreng.
A-veid lydtryknivå	L_A	Lydtryknivå (lydens styrke) målt eller vurdert med veiekurve A. Ofte brukes betegnelsen lydnivå med måleenheten dBA.
Døgnequivivalent lydtryknivå	$L_{ekv,24t}$	Ekvivalent lydtryknivå for en 24-timers periode (døgn). Brukes nesten alltid med A-veiling, og angis da $L_{A,ekv,døgn}$ eller $L_{A,ekv,24t}$.
Lydeffektnivå	L_w (L_{WA})	Mål for totalt avstrålt lydenergi fra en lydkilde. Angis i desibel i forhold til en referanseverdi på 10^{-12} W. Når lydeffektnivået er kjent kan man beregne lydnivået i en ønsket avstand fra kilden, f.eks. i nabobebyggelsen eller inne i et rom. For en lydkilde som står på hard mark og fordeler lyden likt i all retninger, kan lydeffektnivået (L_w) omregnes til lydtryknivået (L_p) målt i en bestemt avstand (R) ved å bruke uttrykket: $L_w = L_p + 20 \log R + 8 \text{ dB}$ der R = avstand i meter. Ofte brukes A-veid lydeffektnivå, L_{WA} .
Maksimalt lydtryknivå	L_{max} (L_{Amax}) L_{ASmax} L_{5AS}	Beskrivelse av høyeste lydtryknivå for lyd med varierende styrke. L_{max} er svært følsomt for hvordan det defineres. A-veid nivå med tidskonstanten <i>Fast</i> på 125 ms som overskrides av 5 % av hendelsene i løpet av en nærmere angitt periode, dvs. et statistisk maksimalnivå i forhold til antall hendelser. A-veid maksimalnivå med tidskonstanten <i>Slow</i> på 1 s. (1000 ms). A-veid nivå med tidskonstanten <i>Slow</i> på 1 s som overskrides av 5 % av hendelsene i løpet av en nærmere angitt periode, dvs. et statistisk maksimalnivå i forhold til antall hendelser.
Støyhendelse, SEL (Singel Exposure Level)	L_E (ASEL)	Samlet lydenergi for en støyhendelse (f.eks. én togpassering med lengde 30 sekunder eller et skudd med lengde 0,1 sekund) regnet om til en fast referansetid på 1 sekund (med samme samlede lydenergi). Transportstøy blir gjerne oppgitt som A-veid SEL med benevnelse L_{AE} (tidligere: L_{AX}).
Veiekurve – A	A	Standardisert kurve (IEC 60651) som etterlikner ørets følsomhet for ulike frekvenser ved lavere og midlere lydtryknivå. Brukes ved de fleste vurderinger av støy. A-kurven framhever frekvensområdet 2000-4000 Hz og demper basslyd.

B. Beregningseksempel

Beregning av støyen ved punkt 52 dB Nord, vist som utsnitt av Excel-ark. Kildepunktene er illustrert i figuren i vedlegg C under. Støyen i det aktuelle mottakerpunktet er dominert av bidragene fra kildepunktene 1 og 2 vest.

Landingsplass Mottakerpunkt	Torpomoen Heliport Nord 52 dB											24.sept 2010 uskjernet		
	Mot vest						Mot øst					SUM	Minste avstand/ høyde	
Kildepunkt	6.h	5.h	4.Høyere	3.lavhast	2.Lavhast	1. Base	1.Base	2.Lavhast	3.Lavhast	4.Høyere	5.Høyere			6.
kotehøyde helikopter	145	105	65	26	5	0	26	65	105	145			15	
Hor. avstand kilde-mottaker	870	610	390	190	180	180	430	580	900	1030			140	
kotehøyde mottakerpkt						20	20						0	
EC135*-avgang L _{WA}	131	131	131	131	131	123	131	131	131	131				
EC135*-ankomst L _{WA}	135	135	135	135	135	123	135	135	135	135			137	
sekunder drift pr bevegelse	8	9	10	13	20	20	13	10	9	8			139	
antall bevegelser pr døgn	1,3	1,3	1,3	1,3	3	3	2	2	2	2			i en retning	
K-ASEL , tid L _{WA} dB	9,0	9,5	10,0	11,1	13,0	13,0	11,1	10,0	9,5	9,0				
K-ASEL , døgnkor. L _{WA} dB	-49,0	-49,0	-49,0	-49,0	-49,0	-49,0	-49,0	-49,0	-49,0	-49,0				
K-ASEL , antall bev. L _{WA} dB	1,1	1,1	1,1	1,1	4,8	4,8	3,0	3,0	3,0	3,0				
K-ASEL , døgnfordeling L _{den}	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6				
ASEL døgnverdi, L _{WA} dB	96,2	96,7	97,2	98,3	103,8	93,4	100,2	99,1	98,6	98,1				
Skjerming, dBA					0,0	0,0								
totalavstand	882	619	395	192	181	181	431	584	906	1040			0	141
avstand+luftdempning	-70	-66	-61	-54	-54	-54	-62	-65	-70	-71				-51
Lden, dBA	26,7	31,0	36,1	44,1	50,2	39,7	38,2	34,0	28,7	26,6			51,9	
Høyeste nivå, LpA , dBA														86

C. Støysone og belastede hus



Modell for beregning av helikopterstøy, med 13 aktivitetspunkter, jfr. beregningseksempel vedlegg B.

Støykote for $L_{den}=52$ dB (merket gul).

Boliger med høyt støynivå markert.

Utviklingscenter

Senteret er etablert for å tilby et operativt miljø for trening og utvikling. Senteret vil være virtuelt i den forstand at aktiviteten bestemmer adressen. Senteret er også fysisk med fasiliteter på Torpomoen i Hallingdal. Her er det gode innkvarteringsmuligheter og treningsområder. I tillegg rustes det opp med eget undervisningsbygg, simuleringsrom og et "basebygg" slik vi kjenner det fra tjenesten. Et eget utviklingshelikopter vil knyttes tett opp til senteret.

Stiftelsen Norsk Luftambulanses rolle er å være pådriver for at luftambulansetjenesten i Norge har gode rammevilkår og hele tiden er i utvikling - til beste for den akutt syke og skadde pasient.



Nasjonalt utviklingscenter etableres på Torpomoen i Hallingdal. Her er det gode treningsforhold for redningspersonellet i luftambulansetjenesten.

BIDRAG OG FORSLAG

Vi ønsker idéer, bidrag og forslag fra hele landet. Hvordan kan vi skape fremtidens luftambulansetjeneste sammen?

Har du en idé eller forslag til prosjekt, ta kontakt med utviklingssjef Jan Thormodsæter i Stiftelsen Norsk Luftambulans, telefon: 64 90 44 44 eller e-post: jan.thormodsater@norskluftambulans.no



Postboks 94, 1441 Drøbak, telefon: 64 90 44 44, www.norskluftambulans.no



LAT- lab Fremtidens luftambulans skapes nå

Luftambulansens laboratorium
- et forum for samarbeid og utvikling



UTVIKLING: MEDISINSK KUNNSKAP OG KRAVENE TIL LUFTAMBULANSETJENETEN ER I STADIG ENDRING. DERFOR MÅ VI HELE TIDEN VÆRE I BEVEGELSE...

Luftambulansens laboratorium

LAT- lab

Samarbeid er nøkkelen til suksess. Skal luftambulansetjenesten i Norge være blant de beste i verden må vi jobbe på tvers av yrkesgrupper, tilhørighet og faglig ståsted. Ny kunnskap, ny teknologi og nye rammebetingelser gjør at vi hele tiden må tilpasse oss og sørge for at vi benytter de beste metodene – medisinsk, redningsteknisk, flyoperativt og teknisk.

LAT-lab skal være et forum for utvikling, utdanning og kunnskapsdeling.

LAT- lab

Etablert etter initiativ fra Stiftelsen Norsk Luftambulanse. Programmet skal bidra til å utvikle luftambulansetjenesten i hele Norge. Prosjektene skal være åpne, landsdekkende og operatøruavhengige.

LAT-lab skal:

- bidra og stimulere til forskning og kvalitetsarbeide i forbindelse med uttesting og implementering av ny kunnskap og teknologi i luftambulansetjenesten.
- bidra til at kompetansen hos personell i luftambulansetjenesten er i stadig utvikling gjennom å tilby gode treningsmuligheter, utvidet samhandling mellom profesjonene, kurs og øvelser.
- søke etter fremtidens tekniske operative muligheter.
- teste og utvikle nye metoder for pasientbehandling, nytt medisinsk, redningsteknisk og flyoperativt utstyr.
- teste og utvikle nye konsepter innen luftambulansetjenesten.



Foto: Marianne Otterdahl-Jensen, Marte Ramborg, Terje Heiestad og Christian Mørde



LEIEKONTRAKT

Det er i dag inngått leieavtale mellom:

Torpomoen Drift AS - som utleier

og

Stiftelsen Norsk Luftambulansse
Pb 94, 140 Drøbak
som leietaker

Avtalen gjelder leie av følgende leieobjekter:

- *Basebygg med 4 overnattingsrom*
- *Undervisningsbygg*
- *Landingsplass*
- *Lager*

1. - Leieobjektet

Leietaker leier lokaler i Torpomoen rednings- og øvingspark som omfatter følgende:

- Bygg nr 21 som basebygg, 182 kvm
- Bygg nr 22 som undervisningsbygg, 153 kvm
- 2 porter i garasjeanlegg
- Landingsplass med framført vei og parkeringsplasser
- Lagerbu, 32 kvm i tilknytning til hangar

Se forøvrig vedlegg 2, 3 og 4.

Utleier møblerer leieobjektene med inventar av god standard. Teknisk utstyr og annet løsøre, som er kjøpt og betalt av leietaker er å anse som leietakers eiendom. Før eventuell demontering skal utleier konfereres mht. bygningsmessige og tekniske detaljer. Alt vedlikehold og service på eget utstyr og løsøre betales i sin helhet av leietaker. Alt løsøre eid

av utleier skal være beskrevet i egen inventarliste, og dette skal ved leieforholdets slutt være intakt eller erstattet.

I tillegg gis leietaker rett til å disponere følgende fellesarealer*:

- Møterom ("kontoret") i UV-fløyen i administrasjonsbygget
- Treningsrom med tilliggende dusj, sauna og solarium

**= Øvrige UV-rom, grupperom, kantine/messe og lokaler som ikke er beskrevet i leieavtalen bestilles på ordinær måte, og faktureres i hht. på forhånd avtalt pris.*

I tilknytning til landingsplass gis leietaker rett til oppføring av eget hangarbygg. Denne settes på såle besørget av utleier. Til dette området fremføres vann, kloakk og strøm.

Landingsplass (25 x 25m) og parkeringsareal som asfalteres og tilknyttes vei, besørget av utleier.

2. - Lokalenes fysiske stand

Ved utleieforholdets begynnelse stilles lokalene i slik stand fra utleier som besiktiget og avtalt. Annen oppussing av lokalene i leietiden utover det som er avtalt bekostes i sin helhet av leietaker. Klage over at lokalene ikke er i kontraktsmessig stand ved overtakelsen må fremsettes skriftlig overfor utleier innen 14 dager etter overtakelse. Det som kreves rettet må oppgis skriftlig, ellers regnes leieforholdet som godtatt.

Husleielovens kap 2 om "overlevering og krav til husrommet" gjelder ikke.

3. - Tilleggsarbeider - Forandringer

Forandringer, så som ytterligere oppdeling av arealet og andre større bygningsmessige inngrep, kan foretas av leietaker, men først etter at arbeidene er skriftlig godkjent av utleier. Slik forhåndsgodkjenning kan gis på betingelse av at forandringene tilfaller utleier uten godtgjørelse ved leieforholdets slutt, eller at leietaker bringer lokalene tilbake til opprinnelig stand.

Tilleggsarbeider og forandringer betales av leier og kan ikke påbegynnes før lokalene er overtatt. Det er en forutsetning at Torpomoen Drift rådspørres i forbindelse med de arbeider som foretas etter dette punkt.

4. - Leieforholdets begynnelse

Leieforholdet starter **1. 1.2011.**

5. - Leieforholdets varighet

Leieforholdet er gjensidig bindende til **31.12.2013** fra leieforholdets begynnelse. Ved denne periodens utløp opphører leieforholdet uten forutgående oppsigelse – dersom det ikke er reforhandlet ny leieavtale med frist 1.7.2013. Ved denne periodens utløp har leietaker opsjon til å reforhandle avtalen for 3 nye år.

6. - Leie og regulering

Leiesummen framkommer av vedlegg 1. Leien begynner å løpe fra leieforholdets begynnelse, se § 4. Leie betales i hht. faktura til:

Torpomoen Drift AS - 3570 Torpo
Bankkontonummer 2320 15 37096

Torpomoen Drift er ikke frivillig registrert etter forskrift nr. 117 og beregner derfor ikke moms på utleie av kontor og lager. Leien betales forskuddsvis 1 gang per måned med 15 dagers forfall.

Utleier kan kreve leien forhøyet én gang årlig pr. 1. januar. Regulering skjer i hht. stigning i Statistisk Sentralbyrås Konsumprisindeks målt fra 15. november ett år til 15. november året etter. Opprinnelig kontraktsindeks er den som foreligger ved kontraktsinngåelse. Første regulering finner sted 1.1.2011 på basis av indeks. Ved forsinket betaling av leie betaler leietakeren en forsinkelsesrente p.t. tilsvarende 1,5 % pr. mnd.

Skjer det i leieperioden forhøyelse av offentlige avgifter og/eller eiendomsskatt, kan utleier umiddelbart utligne forhøyelsene på leieforholdet. Skjer det i tillegg i leieperioden forhøyelse av andre relevante driftsrelaterte avgifter (som t.d. vann, avløp) kan utleier utligne forhøyelsene på leieforholdet.

7. - I tillegg til leien betales

Det som leietaker skal betale utenom leien er spesifisert i eget vedlegg.

8. - Sikkerhet

Det kreves ingen sikkerhet/garanti fra leietakeren i dette leieforholdet.

9. - Utleierens plikter

1. Utleieren har ansvaret for utvendig vedlikehold av bygningen herunder utvendige vinduer, karmen (ikke normalt vindusglass) og dører.
2. Utleieren plikter også å sørge for at lokalene i leietiden står til rådighet for leieren og at bygningen med tekniske anlegg er i ordentlig stand.
3. Vedlikehold ut over det som nevnes i pkt 10.1 står utleier ansvarlig for.
4. Kostnader knyttet til renovasjon betales av utleier jfr vedlegg 1.
5. Utleier sørger for nødvendig vask av kontorer og fellesarealer jfr vedlegg og egen avtale.
6. Nødvendig snøbrøyting i områdene rundt leieobjektene.

10. - Leietakerens plikter

1. Leieren plikter å vedlikeholde og reparere innvendig utstyr og innredninger som blir skadet som en følge av leietakers aktiviteter; herunder vindusruter, vinduskarmer innvendig, samt alle dører i og inntil det leide areal på begge sider, skadet maling og gulvbelegg, elektriske ledninger med tilbehør fra lokalenes uttak fra eiendommens hovedledninger, vannkraner, servanter, klosetter m/ skåler, som befinner seg innenfor leierens lokaler.
2. Oppfyller ikke leieren sin vedlikeholdsplikt eller reparerer han ikke skader som han plikter å utbedre, kan utleieren sette lokalene i stand for leierens bekostning.
3. Utleier har adgang til lokalet for inspeksjon med hensyn til vedlikeholdsforpliktelsens oppfyllelse samt for besiktigelse i anledning takst og skjønn. Utleieren skal kunne gjennomføre slikt vedlikehold 14 dager etter at leietaker har fått skriftlig påkrav om dette. Leieren plikter å tegne ansvars- og glassforsikring dersom vedkommende ikke er offentlig etat eller selvassurandør.
4. Utleieren har til enhver tid rett til å foreta de arbeider som er påkrevd for bygningens forsvarlige vedlikehold eller endringer både i og utenfor de leide lokaler, og leieren har ikke krav på noen form for erstatning pga. ulempe som måtte være forbundet med dette, med mindre slik ulempe er vesentlig.
5. Leieren plikter å følge det reglementet som til enhver tid gjelder for området og bygningen. Videre plikter leieren å følge instruksjoner for tekniske anlegg samt instruksjoner for bygningsmessig vedlikehold.
6. Leieren plikter straks å melde til utleieren enhver skade på de leide lokaler som må utbedres uten opphold.
7. Annen skade eller mangel skal leieren melde uten unødig forsinkelse. Forsømmer leieren pliktig melding er leieren ansvarlig for skade som følge av forsømmelsen.
8. Leieren skal behandle lokalene og eiendommen forøvrig med tilbørlig aktsomhet. Leieren plikter å erstatte all skade som skyldes leieren selv, folk i leierens tjeneste eller andre personer som leieren har gitt adgang til lokalene eller til bygningen forøvrig. Leieren svarer også for frostskafer som skyldes leieren selv eller noen i leierens tjeneste.
9. Virksomheten skal til enhver tid drives innenfor rammene av offentlige krav for slik drift. Ansvar for oppfølging av krav og/eller pålegg fra tilsynsmyndigheter, beskrives nærmere i pkt. 16
10. Deponering av avfall skal foregå etter de bestemmelser som gjelder for området.

11. - Bruk av lokalene og utvendig anlegg

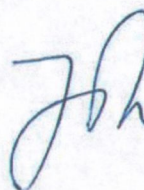

Lokalene skal av leieren benyttes til kontor- og undervisningsvirksomhet. I tillegg vil virksomheten være identisk med operasjoner som på en luftambulansbase. Utleier gir tillatelse til landing med helikopter på utleiers område.

Annen bruk av lokalene er ikke tillatt uten utleierens skriftlige samtykke.

Bruken av lokalene, herunder egne tekniske anlegg, må ikke være til sjenanse for øvrig drift av området eller andre leietagere på Torpomoen.

I hangarområde gis leietaker adgang til å sette opp et fuelanlegg i samråd med utleier.

Uteområdene kan av leietaker benyttes til undervisningsaktiviteter i samråd med utleier.

 4 

Bygningsmessige arbeider eller andre installasjoner i eller utenfor lokalene og montering av utvendige reklameskilt samt skilt på dører fra korridorer må ikke utføres uten utleiers skriftlige godkjenning.

Husleielovens §§ 8-4 og 8-5 gjelder ikke.

12. - Fremleie

Leietakeren gis ikke rett til fremleie av lokalene i leietiden.

13. - Endring i leieforholdet

Leieavtalen faller bort hvis de leide lokaler blir ødelagt av brann, flom eller lignende utenforstående hendelser. Leieavtalen kan også falle bort eller endres under spesielle omstendigheter som eksempelvis:

- Endring av leieforhold knyttet til Torpomoen
- Endring av driftskonseptet knyttet til Torpomoen rednings og øvingspark
- Begrensninger av virksomheten gitt av offentlige myndigheter
- Oppløsning av Torpomoen Drift AS

Dersom noen av de ovennevnte forhold inntreffer før kontrakttidens utløp, skal leietaker om mulig varsles om dette minimum 6 måneder i forveien.

14. - Utkastelse

Utleieren kan når som helst heve leieavtalen dersom leieren misligholder kontrakten eller Husleielovens bestemmelser på noe vesentlig punkt.

Dersom lokalene ikke fraflyttes frivillig ved leieforholdets opphør, eller leien med avtalt tillegg jfr. pkt. 6 og 7 ikke blir betalt ved forfall, vedtar utleieren utkastelse uten forutgående søksmål eller dom jfr. Tvangsfullbyrdelsesloven § 13-2 pkt. (d). Leieren plikter å betale leie og andel av utgifter, som nevnt i pkt. 3, 6 og 7, for den gjenværende del av leietiden samt alle utgifter i forbindelse med utkastelsessak med fradrag av hva utleier oppnår ved ny utleie. Krav som leieren ikke har fått fastslått ved dom eller forlik, kan ikke bringes i motregning.

15. Forsikring

Hver av partene plikter å holde sine interesser forsikret, herunder å tegne forsikring, som gjør at den annen part ikke blir skadelidende hvis skade oppstår på den delen av eiendommen som den aktuelle part har ansvaret for.

Utleier har ikke ansvar for skade eller tap som måtte oppstå ved innbrudd, brann, vannskade mv., ut over det som omfattes av de forsikringer utleier har som huseier. Dette gjelder likevel ikke skader som skyldes utleiers mislighold.

Leietaker forsikrer egen bygningsmessig innredning og eget fast og løst inventar, løsøre, maskiner, varer, driftstap og ansvar.



Eventuelle anskaffelser som utleier foretar etter avtale med leietaker, jf pkt 8, blir å forsikre av utleier, som igjen viderefakturerer forsikringspremien som en del av en eventuell tilleggsleie.

16. - Tilbakelevering av lokalene - fraflytting

Leieren skal ved fraflytting tilbakelevere lokalene ryddiggjort, rengjort og forøvrig i samme stand som de var ved overtakelsen, unntatt ved normal slitasje. Mangler som leieren ikke har utbedret kan utleieren la utføre for leierens regning.

All fast innredning, inventar, delevegger, ledninger o.l. som er satt opp av leieren skal tilfalle utleieren uten godtgjørelse. Hvis utleier forlanger det, er dog leieren pliktig til å fjerne dette på egen bekostning og deretter sette lokalene i slik stand som ved leieforholdets start.

Husleielovens §§ 10-5 og 10-6 gjelder ikke.

17. – Omkostninger

Alle omkostninger som påløper virksomheten Norsk Luftambulanse - som leier i leieperioden, herunder omkostninger for eget foretak, forsikring av egne interesser og omkostninger til offentlige myndigheter – skal betales av leietaker. Ansvar for omkostninger i forbindelse med pålegg fra tilsynsmyndigheter, når det gjelder bygningsmessige tiltak eller maskiner/utstyr og annet løst knyttet til egen virksomhet, skal ivaretas av leietaker. Generelle pålegg om bygningsmessige eller tekniske utbedringer av bygningen, som ikke relateres til leierens virksomhet, skal ivaretas av Torpomoen Drift AS.

18. – Annet

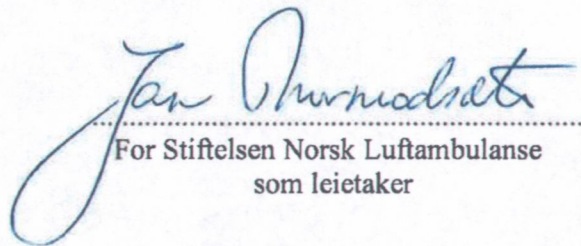
Denne kontrakt er underskrevet i 2 eksemplarer, hvorav partene beholder hvert sitt.

Torpomoen, den 08.11.10

Drøbak, den 29.10.10



For Torpomoen Drift AS
som utleier



For Stiftelsen Norsk Luftambulanse
som leietaker