

Ringerike Sykehus  
v/teknisk sjef Geir Heide.

COWI AS  
Osloveien 10  
Postboks 3078  
3501 Hønefoss

Telefon 02694  
www.cowi.no

Dato  
24. okt. 2007  
Vår ref.

## HELIKOPTERSTØY FOR BOLIGER

Vi viser til befaringsavtaler for salg av boliger for salg 15. oktober d.å. samt senere telefon-samtaler.

Våre vurderinger baserer seg på retningslinjene T-1442 om Støy i arealplanleggingen, samt målinger av emittert støy fra helikoptre til Norsk Luftambulansesenter ved Regionsykehuset i Trondheim.

T-1442 gjelder ved planlegging av ny støyende virksomhet eller ny støyfølsom bebyggelse. Etablerte forhold gjelder retningslinjene ikke for, men gir allikevel veiledning om hva som er akseptabel støy.

Vi antar at helikoptervirksomheten ved Ringerike Sykehus har vært en del år og er å betrakte som et etablert forhold, slik at de omtalte grenseverdier i dette tilfellet kun er ment som veiledning/referanse.

Retningslinjene har følgende grenseverdier for fly:

Støykilde	Støynivå på uteplass og utenfor rom med støyfølsom bruk $L_{den}$	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23 - 07
Flyplass	52 $L_{den}$	80 $L_{5AS}$

Grenseverdiene for ekvivalentnivå gjelder støynivå midlet over år, som angitt i definisjonen av  $L_{den}$  og  $L_{night}$ .

Grenseverdiene for uteplass må være tilfredsstillende for et nærområde i tilknytning til bygningen som er avsatt og egnet til opphold og rekreasjonsformål, jfr. definisjon i kap.6.

Krav til maksimalt støynivå i nattperioden gjelder der det er mer enn 10 hendelser pr. natt.

Antall landinger og avganger oppgis å være i snitt 3-4 ganger pr uke. Hyppigst i forbindelse med helgetrafikken. Avstanden fra boligene til senter landingsplass er hht 60 og 70 m for de to blokkene.

Med så sjeldne flybevegelser er det helt klart at støy ligger klart under retningslinjenes grenseverdier for  $L_{den}$ , samt at en ikke får så mange hendelser som 10 stk pr natt, som et gjennomsnitt.  $L_{den}$  gjelder et årsmidlet støynivå og ville kreve jamnlig flytrafikk over hvert døgn for å komme opp mot grenseverdien 52 dBA  $L_{den}$ .

I forbindelse med prosjektering av støytiltak i forbindelse med nytt regionsykehus i Trondheim målte vi flere landinger, tomgangskjøring og avganger med Norsk Luftambulans sine helikoptre, som vi antar også er representative for Ringerike Sykehus. Ut fra disse målingene, og overført til nærmeste boliger til landingsplassen, se vedlagte kart, så vil typisk maksimale støynivå ved landing kunne være ca 88-90 dBA, ved tomgang ca 52-54 dBA og ved avgang ca 96-98 dBA. Varigheten ved operasjonene er ca 1 min for hver.

Det er grunn til å tro at ved disse operasjonene så vil forstyrrelsen være såpass stor at de vil vekke opp sovende mennesker. Helikopterstøy er relativt lavfrekvent, med høye verdier helt ned i 25 Hz-båndet. Vanlige boliger vil ikke skjerme slik lavfrekvent støy særlig effektivt, selv om de var helt nye.

Aktuelle boliger er bygd ca 1965 og har ikke moderne bygningsteknisk standard. Men vi mener at det heller ikke vil være praktisk mulig å gjøre tiltak som vil skjerme så mye at en vil kunne unngå vekking i disse tilfellene.

At helikopterbevegelsene ikke skjer oftere, gjør at vanlige mennesker som er klar over dette allikevel ikke vil sjeneres i utilbørlig grad.

Med vennlig hilsen

Bjørn Leifsen

Siv.ing.