


Regulering - Gjellan/Trøåsen i Klæbu kommune

Støyutredning

 Divisjon Engineering	Prosjektnummer:	221_0115
	Dok. nr.	RAP-RE-RIA-001
	Rev.:	A
	Dato:	23.9.2010
	Utarbeidet av:	Svein Klausen
	Kontrollert av:	Christian Magnusson

Sammendrag

På området Gjellan/Trøåsen Klæbu kommune er det under utarbeidelse en detaljert reguleringsplan. Foreliggende rapport gir en støyutredning for første byggetrinn, dvs. ca. 180 boligenheter, og utredningen er utført i henhold til Miljøverndepartementets retningslinjer T-1442.

Støysonekartet, vedlegg 1, viser at hoveddelen av planområdet (boligenhetene) vil ligge i hvit støysone, dvs. en sone med tilfredsstillende støynivå, hvor det ikke er behov for avbøtende tiltak mot støy. Det er kun i mindre deler av reguleringsområdet, spesielt ved rundkjøringen, som vil ligge i gul støysone.

Gul støysone er en vurderingssone hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.

Vi har i kap. 5 kommet med forslag til avbøtende tiltak mot støy for bebyggelsen som er planlagt etablert i gul støysone.

Revisjonsliste

Rev.	Dato	Endring/tilføyelse	Utarb.	Kont.
A	23.09.2010	Støyvurdering	SK	CM

Innhold

1.	Orientering	4
2.	Regulerende krav - grenseverdier	4
3.	Beregningsforutsetninger	5
4.	Støyberegningene	5
5.	Vurdering av avbøtende tiltak mot støy	5

Vedlegg 1: Støysonekart – fremtidig situasjon L_{den} 4 meter over terreng

1. Orientering

For område Gjellan/Trøåsen i Klæbu kommune er det under utarbeidelse en detaljert reguleringsplan. Det ønskes å legge til rette for bygging av i underkant av 1 000 boliger på hele området. Foreliggende støyrapport gir en beskrivelse av første byggetrinn, ca. 180 boligenheter. Vi har mottatt kartgrunnlag, bebyggelsesplan, samt trafikkdata fra arkitektkontoret Tegn3 AS, og Reinertsen infrastruktur, som utarbeider reguleringsplan for Block Watne AS.

2. Regulerende krav - grenseverdier

Miljøverndepartementets retningslinjer, rundskriv T-8/79 ble 26.01.2005 erstattet av T-1442 *Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging*. Hovedendringen fra T-8/79 er at det i arealplanlegging skal utarbeides støykotecart med en rød, gul og hvit sone. Beregningshøyden skal være 4 meter over terreng.

- rød sone, nærmest støykilden, angir et område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål, og etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås.
- gul sone, er en vurderingssone, hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.
- hvit sone, angir en sone med tilfredsstillende støynivå, hvor det ikke er behov for avbøtende tiltak mot støy

Et annet forhold er at tidligere bruk av døgnekvivalent støynivå $L_{Aeq\ 24\ timer}$ skal erstattes av L_{den} som er en EU tilpasning, og vil si at man regner støynivå i 3 intervaller L_{day} , $L_{evening}$ og L_{night} som addert blir L_{den} .

Tabell 1: Kriterier for soneinndeling. Alle tall i dB, frittfeltverdier

Støykilde	Støysone			
	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07
Veg	55 L_{den}	70 L_{5AF}	65 L_{den}	85 L_{5AF}

* I dette prosjektet blir L_{den} dimensjonerende dvs. at: Gul sone er 55 - 65 dBA og rød sone er > 65 dB.

Når det gjelder kravet til innendørs støynivå gjelder byggeforskriftene, NS 8175, TEK 97, klasse C, som har krav om at innendørs ekvivalent lydnivå i oppholdsrom ikke skal overstige $L_{Aeq\ 24\ timer} = 30\ dB$ og $L_A\ maks = 45\ dB$ i tidsrommet 23 - 07.

Tabell 2: Anbefalte støygrenser ved planlegging av ny støyende virksomhet og bygging av boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager. Alle tall oppgitt dB, frittfeltsverdier

Støykilde	Støynivå på uteplass og utenfor rom med støyfølsom bruk L_{den}	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 - 07	Maksimalt støynivå på uteplass og utenfor rom med støyfølsom bruk, dag og kveld, kl 7 – 23
	Veg	55 L_{den}	70 L_{5AF}

3. Beregningsforutsetninger

Trafikktallene er hentet fra prosjektet

Tabell 3 - forventet trafikk i år 2020

VEITRAFIKK år 2019	ÅDT Kjøretøy per døgn	Hastighet km/t	Tunge kjøretøy %
Hovedatkomst	5 000	50	10
Tilfartsveiene inn til byggefeltene	2 500/1 500	30	5

Fordelingen av trafikken i intervallene L_{day} , $L_{evening}$ og L_{night} , er gjort i henhold til NBstøy, versjon 6.0. I L_{den} beregningene er det gitt et tillegg på + 5 dB og + 10 dB i henholdsvis kveld og nattperioden.

4. Støyberegningene

Beregningene av veitrafikkstøy er utført i henhold til - Nordisk beregningsmetode for veitrafikk, og dataprogrammet Cadna A versjon 4,0 er benyttet. Støysonekartet, vedlegg 1, viser at hoveddelen av planområdet (boligenhetene) vil ligge i hvit støysone, dvs. en sone med tilfredsstillende støynivå, hvor det ikke er behov for avbøtende tiltak mot støy. Det er kun i mindre deler av reguleringsområdet, spesielt ved rundkjøringen, som vil ligge i gul støysone. Gul støysone er en vurderingssone hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.

5. Vurdering av avbøtende tiltak mot støy

Som det fremgår av vedlegg 1, så vil noen boligenheter ligge gul støysone med støynivåer mellom L_{den} 55 - 60 dB. Som det fremkommer av tabell 2, så anbefales det at støynivået på uteplass ikke overskrider L_{den} 55 dB. I henhold til T- 1442 må grenseverdien for uteplass være tilfredsstillt for et nærområde i tilknytning til bygningen som er avsatt og egnet til

opphold og rekreasjonsformål. Det er av den grunn viktig at det i den videre detaljplanleggingen avsettes tilgjengelige uteoppholds plasser hvor støynivået ikke overskrider L_{den} 55 dB. Mulige støydempende tiltak for de boligenhetene som vil kunne overskride støygrensen vil være etablering av voll/støyskjerm mot støykilden (veien), tett balkongrekkverk etc.

Innendørs forhold





Våre beregninger av utendørs støynivå viser et støynivå opp i mot L_{den} 60 dB på de mest støyutsatte fasadene. For å tilfredsstille grenseverdiene for innendørs støynivå så vil det være behov for noe støydempende tiltak i fasadene. Et annet støydempende tiltak som vi anbefaler er at støyømfintlige rom som soverom ikke plasseres i de meste støyutsatte fasadene mot veien.



Omfanget av støydempende tiltak i fasadene vil imidlertid først kunne bestemmes når vi kjenner romplasseringen.

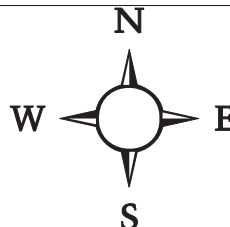


Gjellan Trøåsen

Beregnet Lden 4 meter over terreng

-  Road
-  Building
-  Contour Line
-  Calculation Area

-  > 55.0 dB
-  > 65.0 dB



Vedlegg 1

1:4000

22.09.2010

REINERTSEN