

RAPPORT

Haglebutunet

Støyutredning for planforslag

Kunde: Hegmo AS

Sammendrag:

Beregnet støynivå er under anbefalt grenseverdi både på fasade og på utendørs oppholdsareal for alle planlagte fritidsboliger.

Oppdragsnr: 4916800
Rapportnr: AKU -01
Revisjon: 0
Revisjonsdato: 21.6.2019
Oppdragsansvarlig: Ole Anton Engen
Utarbeidet av: Ole Anton Engen
Kontrollert av: Atle Stensland

Rev.	Utarbeidet		Kontrollert		Kommentar
	Nr:	Navn:	Dato (Egenkontroll)	Navn	
0	OAE	21.06.2019	AST	21.06.2019	Dokument opprettet

IT arkiv: AKU-01 R190621 Haglebutunet .docx

Innhold:

1	Bakgrunn	3
2	Situasjonsbeskrivelse	3
3	Myndighetskrav.....	4
3.1	Retningslinje T-1442/2016.....	4
4	Resultat av støyberegninger.....	4
4.1	Støysonekart.....	4
5	Vurdering.....	6
Vedlegg 1:	Beregningsmetode.....	7
Vedlegg 2:	Utdrag fra Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2016	8

1 Bakgrunn

Brekke & Strand Akustikk AS har på oppdrag fra Hegmo AS utredet utendørs støy i forbindelse planinitiativ på Haglebutunet.

2 Situasjonsbeskrivelse

Det planlegges nye fritidsboliger ved Haglebutunet i Sigdal kommune. Planområdet ligger øst for fylkesvei 287 og er noe utsatt for veitrafikkstøy. Illustrasjonsplan for planområdet er vist på figur 1. Det er i alt planlagt 54 boenheter innenfor planområdet.



Figur 1: Illustrasjonsplan

3 Myndighetskrav

3.1 Retningslinje T-1442/2016

Klima- og miljøverndepartementets retningslinje for støy i arealplanlegging T- 1442/2016 skal legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter Plan- og bygningsloven. For å tilfredsstille retningslinjens krav til støy på utendørs oppholdsareal og utenfor vinduer for bolig må grenseverdier i Tabell 1 oppfylles.

Tabell 1 – Grenseverdier for støy, på utendørs oppholdsarealer og utenfor vinduer, frittfeltverdier.

Støykilde	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor vinduer til rom med støyfølsomt bruksformål	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23-07
Vei	55 L _{den}	70 L _{5AF}

Utfyllende beskrivelse av føringer i T-1442 er gitt i vedlegg 2.

4 Resultat av støyberegninger

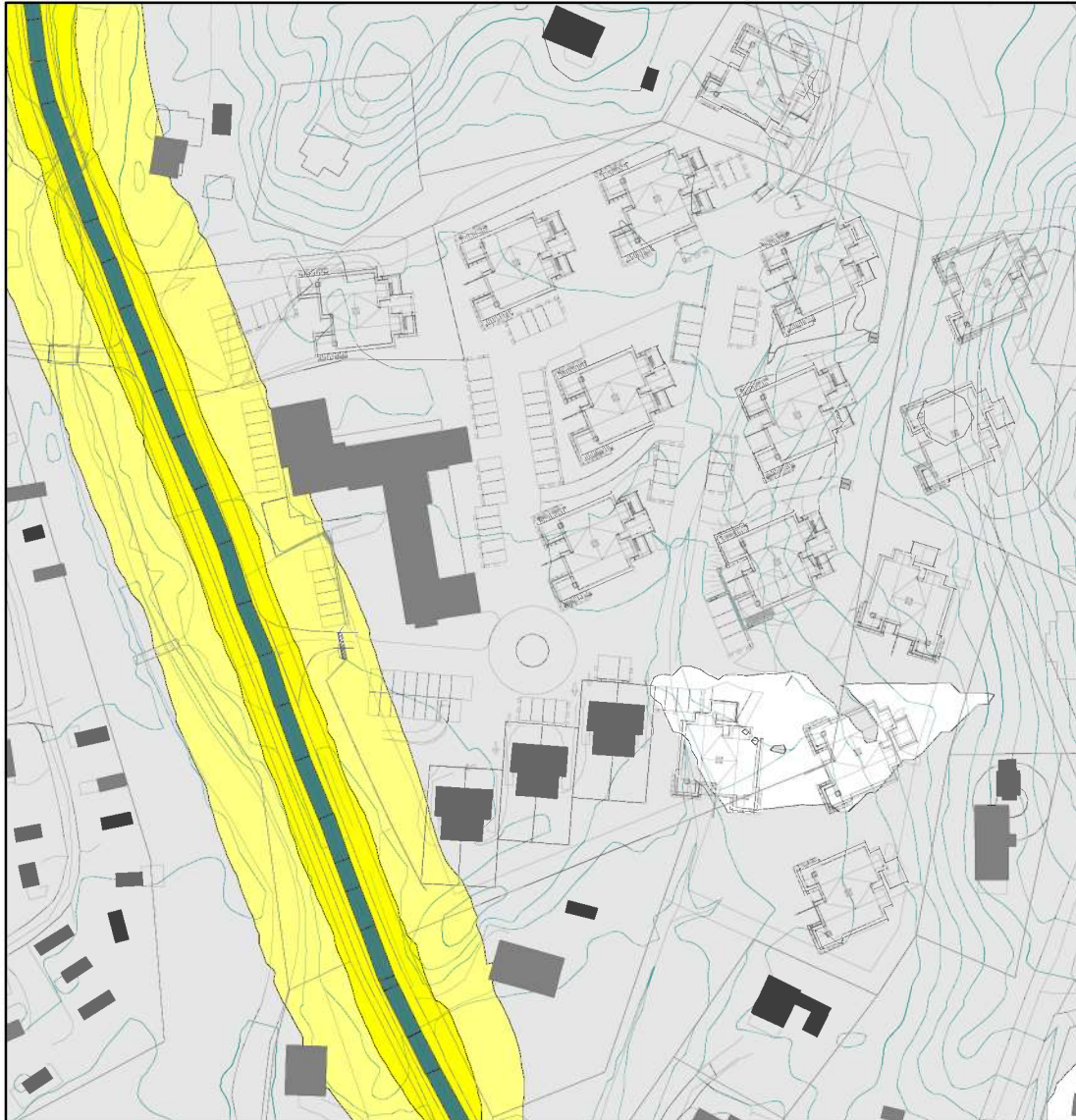
Beskrivelse av beregningsmetode, og beregningsforutsetninger er vist i vedlegg 1.

4.1 Støysonekart

Beregnet støynivå 4 meter over terreng er vist på **Figur 2**. Arealer som er mer enn 25 meter fra senterlinje vei vil ha støynivå under grenseverdi.

På grunn av lavt trafikk tall vil ekvivalent støynivå være dimensjonerende for støysonene.

Det er ikke utført beregninger på fasade eller i andre høyder da planlagt bebyggelse ligger utenfor gul støysone.



Figur 2: Figuren viser støysonekart, beregnet støynivå i 4 meters høyde over terreng. Eksisterende bygninger markert med grått.

5 Vurdering

Planlagte fritidsboliger vil ikke ha overskridelse av anbefalte grenseverdier for boliger hverken på fasader eller utendørs oppholdsareal.

Så lenge ny bebyggelse etableres mer enn 25 meter fra vei skal støynivå på ny bebyggelse ha støynivå under anbefalte grenseverdier for boliger gitt i T-1442.

Vedlegg 1: Beregningsmetode

Anvendt underlagsdokumentasjon er oppgitt i Tabell 2.

Tabell 2 – Anvendt underlagsdokumentasjon.

Underlagsdokumentasjon	Kilde
Plantegninger	AD Arkitekter, 21.06.2019
Digitalt basiskart over området	AD Arkitekter, 30.11.2018
Trafikktall vei	ASplan Viak 8.6.2019

Tabell 3 Beregningsmetode og verktøy

Støykilde	Metode	Beregningsverktøy
Vei	Nordisk beregningsmetode for veitrafikk, Nord96	CadnaA 2019

Det er generelt benyttet myk mark i beregningene, med unntak av veier der det er benyttet hard mark. I vurderingen av trafikksituasjonen må det tas hensyn til ÅDT (årsdøgntrafikk), andel tunge kjøretøy og hastighet.

Tabell 4 viser anvendte trafikkdata. Trafikktallene er hentet fra trafikkanalyse utført av Asplan Viak datert 8.5.2019. I henhold til trafikkanalysene vil de i enkelt døgn være vesentlig større trafikk og denne vil i stor grad være på kveldstid. Det er valgt å bruke standard ÅDT og trafikkfordeling da de fleste av brukerne/beboerne på disse dagene ankommer eller reiser.

Trafikktal internt i planområdet er såpass lave at disse er utelatt fra beregningene.

Tabell 4 – Anvendte trafikkdata.

Vei	ÅDT (2039)	Andel tunge kjøretøy	Hastighet
FV 26	750	3 %	60 km/t

For å illustrere betydningen av usikkerhet i trafikkgrunnet kan det nevnes at en dobling/halvering av ÅDT representerer en endring av L_{den} lik ± 3 dB.

Vedlegg 2: Utdrag fra Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2016

Klima- og miljødepartementets retningslinje for støy i arealplanlegging, T-1442/2016, skal legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter Plan- og bygningsloven.

Benevnelser for lydnivå:

- L_{den}** A-veiet ekvivalent lydnivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 5 dB / 10 dB ekstra tillegg på kveld/natt.
- L_{ekv,24}** Døgnkvivalentnivået uttrykker det gjennomsnittlige lydtrykk over 24 timer.
- L_{5AF}** A-veide nivå målt med tidskonstant "Fast" som overskrides av 5 % av hendelsene i løpet av en nærmere angitt periode, dvs. et statistisk maksimalnivå i forhold til antall hendelser.

For å tilfredsstillere retningslinjens krav til støy på utendørs oppholdsareal og utenfor vinduer for bolig må grenseverdier i Tabell 5 oppfylles.

Tabell 5: Grenseverdier for støy, på utendørs oppholdsarealer og utenfor vinduer, innfallende lydtryknivå.

Støykilde	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor vinduer til rom med støyfølsomt bruksformål	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23-07
Vei	L _{den} 55 dB	L _{5AF} 70 dB

Videre er følgende presiseringer til grenseverdiene angitt i T-1442:

- Grenseverdien for uteplass må være tilfredsstillende for et nærområde i tilknytning til bygningen som er avsatt og egnet til opphold og rekreasjonsformål. Beregningshøyden skal være minimum 1,5 meter over terreng, eventuelt over balkong- eller terrassegulv.
- Krav til maksimalt støynivå i nattperioden gjelder der det er mer enn 10 hendelser pr. natt.

I retningslinjen er det definert grenseverdier for støysoner som gir føringer for planlagt arealbruk. Grenseverdiene er gitt i Tabell 6.

Tabell 6: Kriterier for soneinndeling. Alle tall i dB, innfallende lydtryknivå.

Støykilde	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs støynivå L _{den}	Utendørs støynivå i nattp. kl. 23-07 L _{5AF}	Utendørs støynivå L _{den}	Utendørs støynivå i nattp. kl. 23-07 L _{5AF}
Vei	L _{den} 55 dB	L _{5AF} 70 dB	L _{den} 65 dB	L _{5AF} 85 dB

Gul sone er en vurderingssone hvor kommunene bør vise varsomhet med å tillate etablering av nye boliger. I utgangspunktet bør slik bebyggelse bare tillates dersom man gjennom avbøtende tiltak tilfredsstiller grenseverdiene i Tabell 1.

Ved etablering av nye bygninger med støyfølsomt bruksformål i gul sone, skal kommunen kreve en støyfaglig utredning som synliggjør støynivåer ved ulike fasader på de aktuelle bygningene og på uteoppholdsareal. Utredningen skal foreligge samtidig med planforslag i plansaker eller ved søknad om rammetillatelse i byggesaker.

Utredningen bør belyse innendørs og utendørs støynivåer ved alternative løsninger for plassering av bebyggelse, og aktuelle avbøtende tiltak. Det skal legges vekt på at alle boenheter får en stille side, og tilgang til egnet uteoppholdsareal med tilfredsstillende støyforhold.

Rød sone angir et område som på grunn av det høye støynivået er lite egnet til støyfølsomme bruksformål. I rød sone bør kommunen derfor ikke tillate etablering av boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager. Kommunen bør også være varsom med å tillate annen ny bebyggelse eller arealbruk med støyfølsomt bruksformål.