

Til: Svein Rune Jensen
Fra: Norconsult AS v/ Ånund Skomedal og Robert Hansen
Dato 2018-05-29

Narverødveien 19 - vurdering av trafikkstøy

1. Orientering

Norconsult AS har på oppdrag fra Byggmester Svein Rune Jensen AS, foretatt beregninger av støy fra veitrafikk i forbindelse med prosjektering av området Narverødveien 19, til boligformål:

Det er gjort støyberegninger for 2 tomannsboliger og 1 enebolig, inkludert eksisterende enebolig

2. Grenseverdier

Støykrav ihht T-1442 og NS8175:

T-1442 (2016), nedre grense for støysonen angitt i tabell 1:

kapittel 6). Støykilde	Støysone					
	Gul sone			Rød sone		
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå, lørdager og søndager/helligdager	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå, lørdager og søndager/helligdager	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07
Vei	L_{den} 55 dB		L_{SAF} 70 dB	L_{den} 65 dB		L_{SAF} 85 dB

I gul støysone kan boliger bygges med tilpassede støytiltak. I rød støysone skal boligbygging helst unngås.

I tabell 3 i T-1442 er det gitt krav til lydnivå utenfor fasade og utendørs oppholdsareal:

Støykilde	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor vinduer til rom med støyfølsom bruksformål	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23 – 07	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor rom med støyfølsom bruksformål, dag og kveld, kl 7 - 23	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor rom med støyfølsom bruksformål, lørdager	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor rom med støyfølsom bruksformål, søndag/helligdag
Vei	L_{den} 55 dB	L_{SAF} 70 dB	-		

En har følgende presisering mht. utredning av støyforhold, fra T-1442:

«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.» * Stille side defineres her som areal utenfor gul støysone ($L_{den} \leq 55$ dB).

NS8175:

- Lydnivå dag-kveld-natt, L_{den} , skal ikke overstige 55 dB fra veitrafikk (nedre grense for gul støysone) på utendørs oppholdsareal og utenfor vindu*
- Innendørs døgnekivalent (gjennomsnittlig) støynivå fra veitrafikk skal ikke overstige $L_{p,A,24h} \leq 30$ dB i boligrom. Maksimalt støynivå skal ikke overstige $L_{p,AF,max} \leq 45$ dB i soverom om natta (flere enn 10 hendelser)

* I dette prosjektet anbefales det at alle boenheter skal ha tilgang på stille side, og at hovedvekten av oppholdsrom, inkl. minst 1 soverom, vender mot stille side.

3. Trafikkforhold

Følgende trafikk tall ligger til grunn for vurderingene, etter NVDB, fremskrevet 10 år frem i tid:

Tabell 1 Trafikktall 10 år etter forventet ferdigstilling

Vei	ÅDT år 2028	Antatt tungtrafikkandel	Hastighet
Narverødveien	6.000	6 %	40 km/t

4. Utendørs støy

Det er beregnet støy etter Nordisk beregningsmetode for veitrafikk med støykartleggingsprogrammet CadnaA.

Lydnivå dag-kveld-natt, L_{den} er dimensjonerende for støysonene (Maksimalnivå vurderes ikke, da det er svært lite tung natt-trafikk.). Dette gir følgende støysonekart:

Uten støyskjerming, med dagens bebyggelse, er det beregnet følgende støysonekart, høyde 4 meter (etter T-1442) som vist i Figur 1 under:

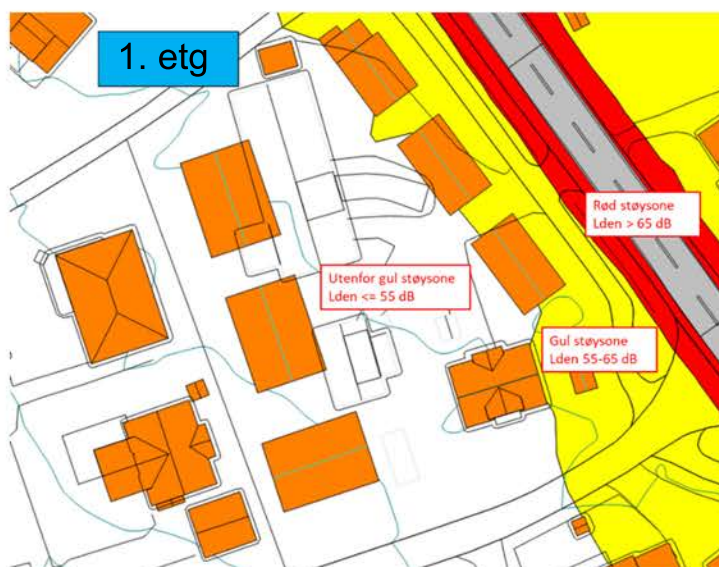


Figur 1 Støysonekart. Uskjernet. Dagens bebyggelse. Høyde 4 meter. Gul (55 - 65 dB) og rød (>65 dB) støysone er tegnet inn.

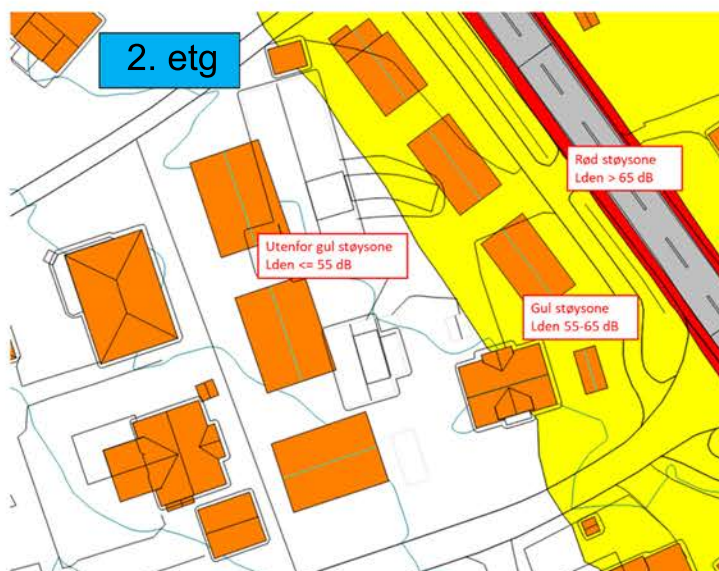
- Området ligger utenfor rød støysone, dels i gul støysone og dels utenfor gul støysone.

- Nye boliger plasseres utenfor rød og gul støysone; Støyforhold blir OK uten videre tiltak, ref. figur 2.

Det beregnes støysonekart for utendørs oppholdsareal/ første etasje (ref. Figur 2) og for andre etasje (ref. Figur 3).



Figur 2 Støysonekart, utendørs oppholdsareal/ 1. etg. Uskjermet. Røde og gule støysoner vist.

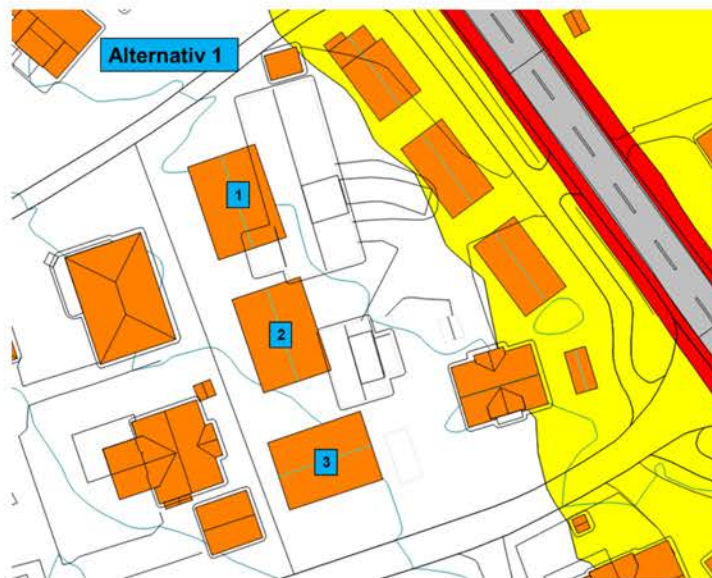


Figur 3 Støysonekart 2. etg. Uskjermet. Røde og gule støysoner vist.

5. Oppholdsrom og soverom i gul støysone

Vi anbefaler at hovedvekten av oppholdsrom, inkl. minst 1 soverom, skal vende mot stille side (utenfor gul støysone). Dette gir følgende føringer her for de enkelte boligene, nummerert under:

- Alle nye bygninger er utenfor gul støysone, ref Figur 4 nedenfor; ingen tiltak er påkrevet.



Figur 4 Nummererte boligbygg for Alternativ 1.

6. Innendørs støy fra veitrafikk

Støy innendørs er vurdert etter Håndbok 47 fra Byggforsk. Det forutsettes balansert ventilasjonsanlegg. Følgende krav til fasaden anbefales for å klare krav til innendørs støynivå ($L_{p,A,24h} \leq 30 \text{ dB}$ / $L_{p,AF,max} \leq 45 \text{ dB}$):

- Hus 1-3: Ingen fasadetiltak

Innendørs støynivå må prosjekteres / kontrollberegnes før IG

7. Andre støykilder og vurdering av vibrasjonsforhold

Det er ikke avdekket andre støykilder som kommer i konflikt med krav.

Det er ingen kjente vibrasjonskilder i området som kan gi overskridelser i forhold til krav.

8. Vurdering - Oppsummering

- Utendørs oppholdsareal rundt boligene og mellom boligene og garasjene er godkjent støymessig, forutsatt at garasjene bygges
- Innendørs støynivå blir tilfredsstillende, uten fasadetiltak
- Det legges ingen føringer for plassering av luftevinduer

01	2018-05-29	Vurdering av trafikkstøy - Intern fagkontroll	ROBHAN	AANSKO	AANSKO
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS 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.