



Til: Rune Solstad

Fra: Norconsult AS v/ Robert Hansen

Dato 2020-04-21

Boligfelt Hærland - Vurdering av samferdselsstøy

1. Orientering

Norconsult AS har på oppdrag fra Norsk Bolig AS foretatt beregninger av veitrafikkstøy i forbindelse med regulering av et boligfelt på Hærland øst for Mysen i Indre Østfold kommune.

Versjon 2 er oppdatert iht. ny illustrasjonsplan med mindre endringer.



Figur 1 Illustrasjonsplan (foreløpig)

2. Grenseverdier

Støykrav iht. Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442/2016 og Lydforhold i bygninger - Lydklasser for ulike bygningstyper NS8175:2012:

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 _{5AF} 70 dB	L _{den} 65 dB		L _{5AF} 85 dB

I gul støysone kan boliger bygges med tilpassede støytiltak. I rød støysone skal boligbygging helst unngås. Plassering av boligene er godkjent i rammetillatelsen.

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 _{5AF} 70 dB	-		

T-1442 angir følgende presisering mht. utredning av støyforhold:

«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.»

NS 8175:2012:

- 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} ≤ 30 dB i boligrom. Maksimalt støynivå skal ikke overstige L_{p,AF,max} ≤ 45 dB i soverom om natta (flere enn 10 hendelser).

*Det legges opp til at alle oppholdsrom og alle soverom skal ha minst 1 luftevindu på stille side (L_{den} ≤ 55 dB).

3. Trafikkforhold

Følgende trafikk tall ligger til grunn for vurderingene. Veitrafikk er hentet fra Norsk veidatabank og er vha. et prognoseverktøy basert på Transportøkonomisk institutts rapport 1554 (2017), fremskrevet 15 år frem i tid.

Tabell 1 Veitrafikktall 10 år etter forventet ferdigstillelse

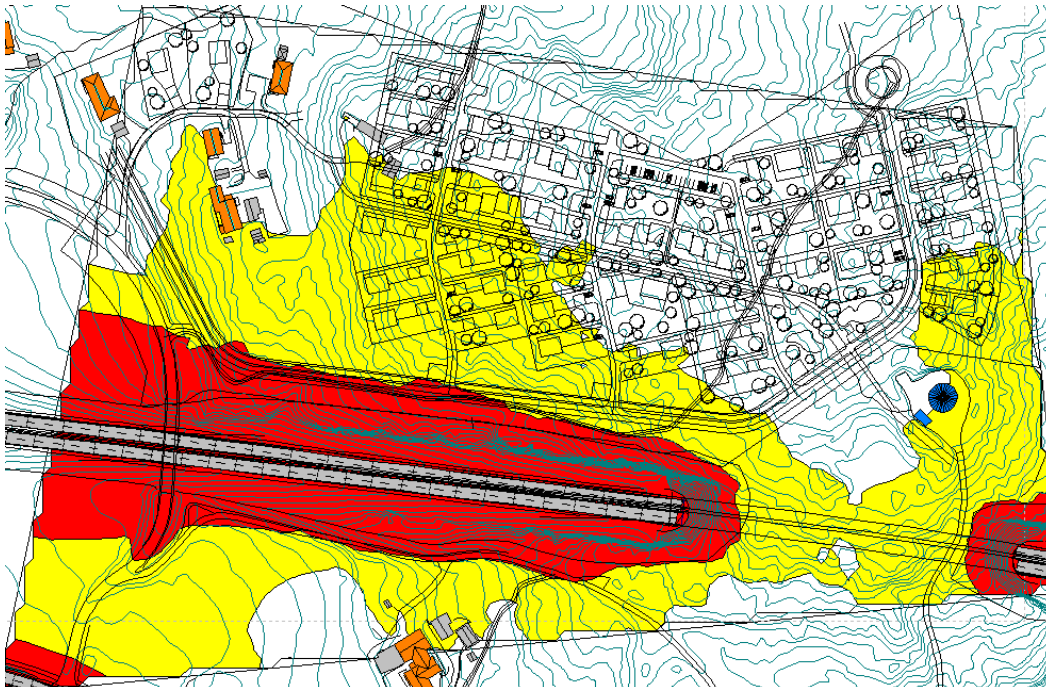
Vei	ÅDT år 2035	Antatt tungtrafikkandel	Hastighet
E18	8.100	17 %	90 km/t
Ørjeveien	3.250	12 %	70/80 km/t

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 på grunn av relativt stor trafikkmengde, maksimalnivå vurderes derfor ikke her.

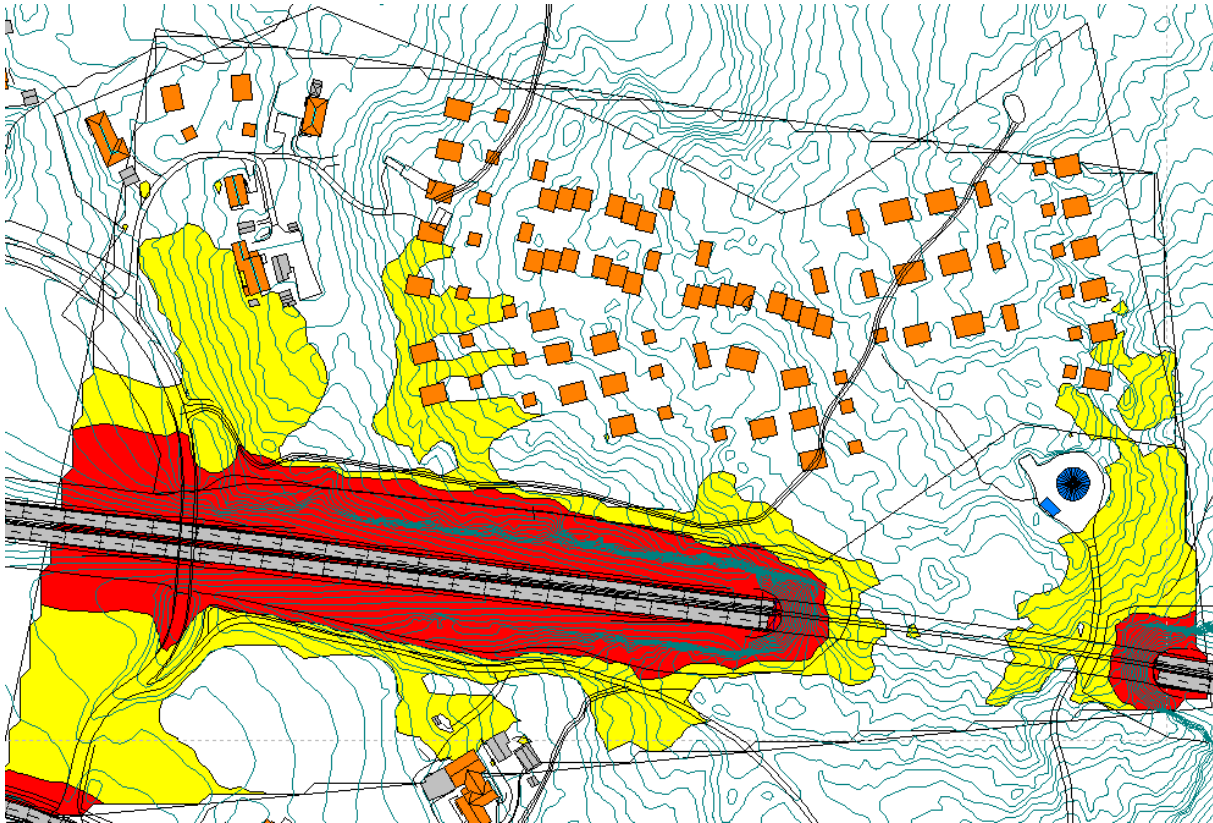
For dagens bebyggelse er det beregnet følgende støysonkart, høyde 4 meter over terreng (etter T-1442) som vist i under:



Figur 2 Støysonkart. Dagens bebyggelse, foreløpig illustrasjonsplan viser planlagt plassering av nye boliger. Høyde 4 meter. Gul- (55-65 dB) og rød (>65 dB) støysoner er tegnet inn.

- Området ligger dels i rød, dels i gul og dels utenfor gul støysoner.
- Nye bygninger blir liggende dels i gul og dels utenfor støysoner. For å få tilfredsstillende støyforhold må tilpassede tiltak utføres på boliger i gul støysoner.

Det er beregnet støysonekart for utendørs oppholdsareal, med planlagt ny bebyggelse tegnet inn iht. foreløpig illustrasjonsplan (jf. Figur 1). For høyere etasjer utføres det punktberginger utenfor fasadene.

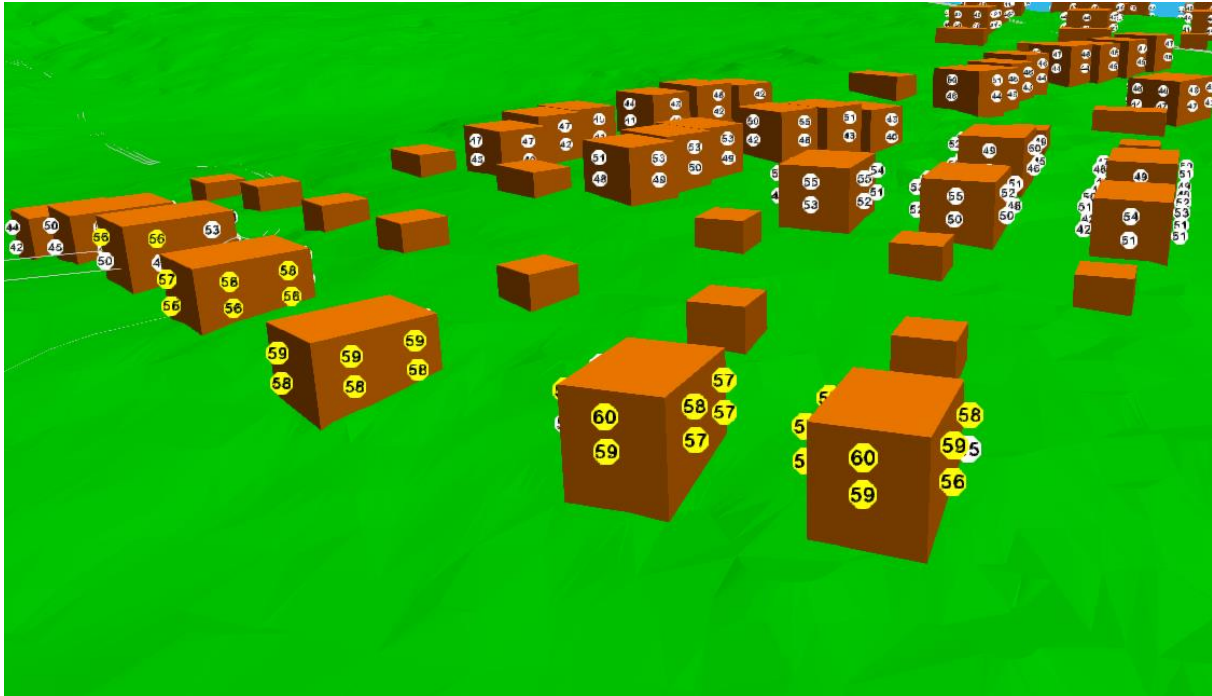


Figur 3 Støysonekart. Fremtidig situasjon. Utendørs oppholdsareal, høyde 1,5 meter. Gul- (55-65 dB) og rød (>65 dB) støysone er tegnet inn. Merk: Ny adkomstvei er modellert som en usynlig støyskjerm i beregningen.

- Iht. foreløpig illustrasjonsplan (jf. Figur 1) ligger utearealer dels i gul og dels utenfor gul støysone
- En eventuell skjerm langs søndre grense av reguleringsområdet er vurdert, men viser seg å ha begrenset effekt og blir således ikke anbefalt
- Ny adkomstvei er modellert som en usynlig støyskjerm i beregningen. Skjermingseffekten av adkomstveien er begrenset ettersom avstand til støykilde er stor og at adkomstveien ikke ligger tilstrekkelig høyt.
- Støyuutsatte boliger må vurderes videre for lokale støyreducerende tiltak på uteplass i en senere planfase

Lokale støyreducerende tiltak må vurderes når endelige plan- og fasadetegninger foreligger.

Følgende fasadenivåer er beregnet (boliger plassert iht. foreløpig illustrasjonsplan), lydnivå L_{den} . Utsnittet fokuserer på boliger i gul støysone:



Figur 4 Punktregninger på fasader, L_{den} , sett fra sørvest.

5. Oppholdsrom og soverom i gul støysone

Alle oppholdsrom og soverom skal ha minst 1 luftevindu mot stille side (utenfor gul støysone). Dette gir følgende føringer her.

- Med unntak av to boliger sørvest på feltet (bygningene foran på høyre side i Figur 4), har alle boliger minst to fasader mot stille side (utenfor gul støysone). Sove- og oppholdsrom plasseres slik at det kan luftes mot stille side. De to boligene sørvest på feltet har en fasade mot stille side og en fasade som delvis ligger mot stille side.

Detaljert vurdering av lufting mot stille side må utføres når endelige plan- og fasadetegninger foreligger.

6. Innendørs støy fra veitrafikk

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

- Ingen lydkrav til fasade
- Av komforthensyn anbefales det at vinduer i sove- og oppholdsrom i gul støysone har luftlydisolasjon $R_w + C_{tr} = 32$ dB

Innendørs støynivå må prosjekteres / kontrollberegnes når endelige plan- og fasadetegninger foreligger.

7. Andre støykilder og vurdering av vibrasjonsforhold

Det ligger skytebaner ca. 750 - 1000 m nord for området der boligfeltet er planlagt plassert. Rieber Prosjekt AS har i 2017 beregnet støy fra disse skytebanene. Beregningene er oppsummert i notatet «Støy fra Eidsberg skytterlags bane - Nye støygrenser» datert 8. juni 2017. Iht. støysonekart for disse skytebanene ligger det nye boligfeltet godt utenfor gul støysone for skytestøy. Støy fra skytebanene vil dermed ikke være problematisk for de planlagte boligene.

Det er ikke avdekket andre støykilder som kommer i konflikt med krav. Det er ingen vibrasjonskilder i området som kan gi overskridelser i forhold til krav.

02	2020-04-21	Vurdering av samferdselsstøy - Oppdatert situasjon	ROBHAN	ELRAS	ELRAS
01	2020-03-27	Vurdering av samferdselsstøy	ROBHAN	ELRAS	ELRAS
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.