
RAPPORT

STØYRAPPORT, RYGGEVEIEN 353A



Kunde: Herde Eiendom AS

Prosjekt: Støyrappport, Ryggeveien 353A

Prosjektnummer: 10212674

Dokumentnummer: 1

Rev.: 0

Sammendrag:

I forbindelse med etablering av næringsbygg Ryggeveien i Rygge kommune, har Sweco på oppdrag for Herde Eiendom AS vurdert støy fra vei- og flytrafikk.

Støynivå på fasaden er opptil L_{den} 67 dB fra veitrafikk. Det vil derfor måtte gjennomføres innendørs beregninger for å stille riktige krav til fasade og vinduer for å forsikre at krav til innendørs støynivå er tilfredsstilt.

Rapporteringsstatus:

- ☒ Endelig
☐ Oversendelse for kommentar
☐ Utkast

Utarbeidet av: Torstein Eidsnes Penne	Sign.: NOPENN
Kontrollert av: Håkon Eivind Larsen	Sign.: NOHLAR
Prosjektleder: Pål Szilvay	Prosjekteier: NOPSZI

Revisjonshistorikk:

0	27.06.2019		NOPENN	NOHLAR
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av

Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn	4
2	Situasjon.....	4
3	Regelverk og grenseverdier.....	4
3.1	Støyindikatorer.....	4
3.2	Rygge kommunes kommuneplan	4
3.3	Klima- og miljøverndepartementets støyretningslinje, T-1442	5
3.4	Krav til innendørs lydnivå fra utendørs kilder	5
4	Beregningsgrunnlag.....	5
4.1	Metode	5
4.2	Trafikkdata.....	6
5	Beregningsresultater og konklusjon.....	6
5.1	Innendørs lydforhold	6
5.2	Flystøy.....	6

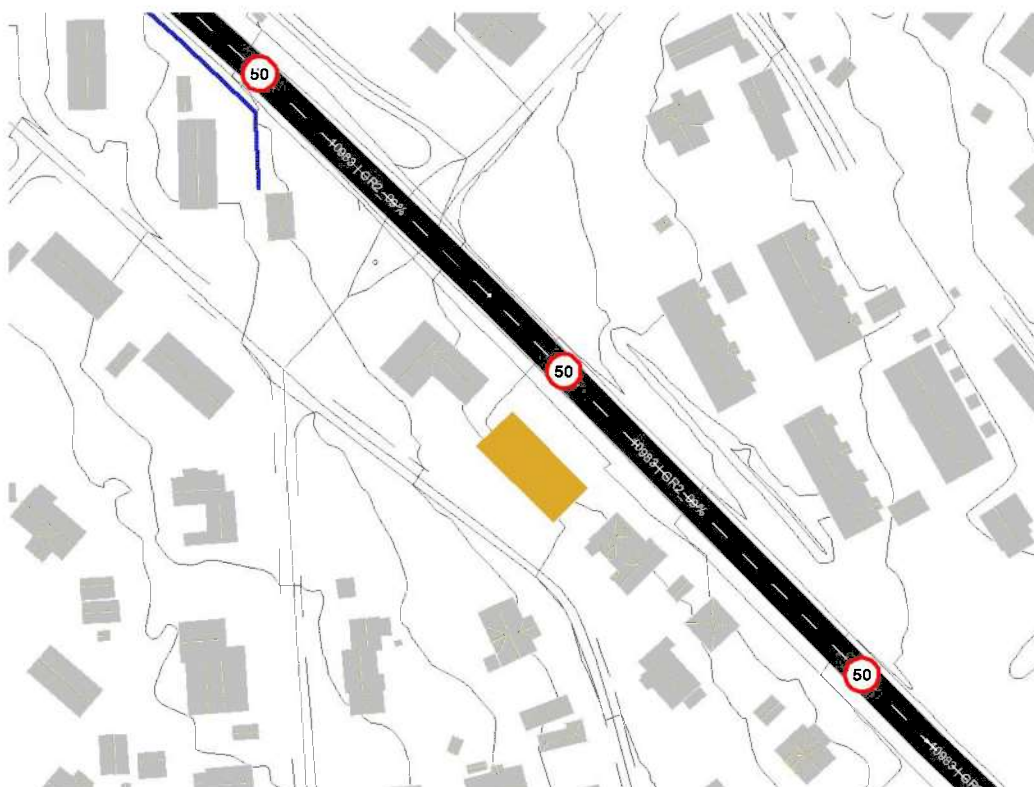
1 Bakgrunn

I forbindelse med etablering av næringsbygg på eiendommen Ryggeveien 353 i Rygge kommune, har Sweco på oppdrag for Herde Eiendom AS vurdert støy fra vei- og flytrafikk.

Hensikten med beregningene er å vise hvordan gjeldende grenseverdier og krav for støy møtes prosjektet.

2 Situasjon

Oversiktskart er vist i Figur 1.



Figur 1: Oversiktskart over det planlagte bygget

3 Regelverk og grenseverdier

3.1 Støyindikatorer

$L_{pA,ekv,24t}$ Døgnkvalitetsnivået uttrykker det gjennomsnittlige lydtrykk over 24 timer. Benyttes for innendørs lydnivå.

3.2 Rygge kommunes kommuneplan

«Ved behandling av støysaker legges Retningslinje T-1442 for behandling av støy i arealplanlegging til grunn. Det vises til bestemmelsene for hvordan kommunen håndterer plan- og byggesaker innenfor støysonene.»

3.3 Klima- og miljøverndepartementets støyretningslinje, T-1442

Klima- og miljøverndepartementets planretningslinje T-1442/2016 gjeldende fra 20. desember 2016, legges til grunn ved planlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven. Retningslinjen gjelder i følgende tilfeller:

- Etablering av nye boliger eller annen støyfølsom arealbruk ved eksisterende eller planlagt støykilde.
- Etablering av ny støyende virksomhet.
- Utvidelse eller oppgradering av eksisterende virksomhet, forutsatt at ny plan medfører krav om ny plan etter plan- og bygningsloven.

Som hovedregel skal retningslinjene legges til grunn for alle prosjekter der det kreves ny plan etter plan- og bygningsloven, eller der eksisterende plan må endres.

3.4 Krav til innendørs lydnivå fra utendørs kilder

Overordnede krav som gjelder lydforhold (beskyttelse mot støy og vibrasjoner) i og utenfor bygninger er gitt i § 8-4 i "Forskrift om krav til byggverk og produkter til byggverk" (TEK). I veilederen til TEK er det angitt at bygningsmyndighetenes krav til tilfredsstillende lydforhold kan dokumenteres ved at det legges til grunn grenseverdier for lydtekniske ytelser og lydforhold som er i samsvar med NS 8175, lydklasse C.

Krav til innendørs lydnivå fra utendørs kilder for kontorer og møterom er vist i Tabell 1.

Tabell 1: Utdrag fra forskrift Norsk Standard NS 8175: "Lydforhold i bygninger". Høyeste grenseverdi for innendørs A-veid døgnkvivalent lydtrykknivå og maksimalt lydtrykknivå fra utendørs kilder. Alle tall er A-veid lydnivå i dB re 20 µPa.

Type område	Målestørrelse	Klasse A	Klasse B	Klasse C	Klasse D
I kontor og møterom fra utendørs kilder	$L_{pA,T}$ [dBA]	30	30	35	40

4 Beregningsgrunnlag

4.1 Metode

Det er utarbeidet en beregningsmodell basert på digitalt kartgrunnlag.

Markdempning er satt til 1 ("myk mark") på terreng utenfor vei. For bygninger er det antatt absorpsjonsfaktor $\alpha=0,21$ (tilsvarer et refleksjonstap på 1 dB). Beregninger av utendørs støyinnivå er utført ved bruk av Nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy, med beregningsprogrammet CadnaA (2019 MR1).

Som grunnlag for støysonene er det beregnet immisjonspunkter med avstand 2 x 2 meter, i høyde 1,5 meter over terreng. Beregningene inkluderer 1. ordens refleksjoner¹.

¹n. ordens refleksjoner: Lydrefleksjoner via n bygning(er) eller skjerm(er).

4.2 Trafikkdata

Det er benyttet trafikkdata fra 2018 (ÅDT og tungtrafikkandel) fra Nasjonal Vegdatabank (Statens vegvesen) og skiltet hastighet. Trafikkdata fremskrevet med prognose for år 2039 for Østfold, gitt av Vegdirektoratet, er benyttet i beregningene, se Tabell 2.

Tabell 2: Trafikkdata benyttet i beregning. Trafikkdata er hentet fra Nasjonal Vegdatabank (Statens vegvesen).

Vei	ÅDT 2018 / 2039	Hastighet [km/t]	Andel tungtrafikk 2018 / 2039 [%]
Ryggeveien	8 899 / 10 983	50	7 / 9
E6	38 717 / 48 696	110	14 / 17

5 Beregningsresultater og konklusjon

Lydnivå på fasade er beregnet opptil L_{ekv} 65 dB mot Ryggeveien. Vedlegg 1 viser beregningsresultater. Etablering av næringsbygg er tillatt etter kommunens krav. Det vil allikevel måtte stilles krav til lyddemping for fasade og vinduer.

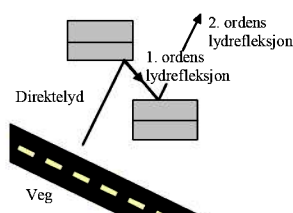
5.1 Innendørs lydforhold

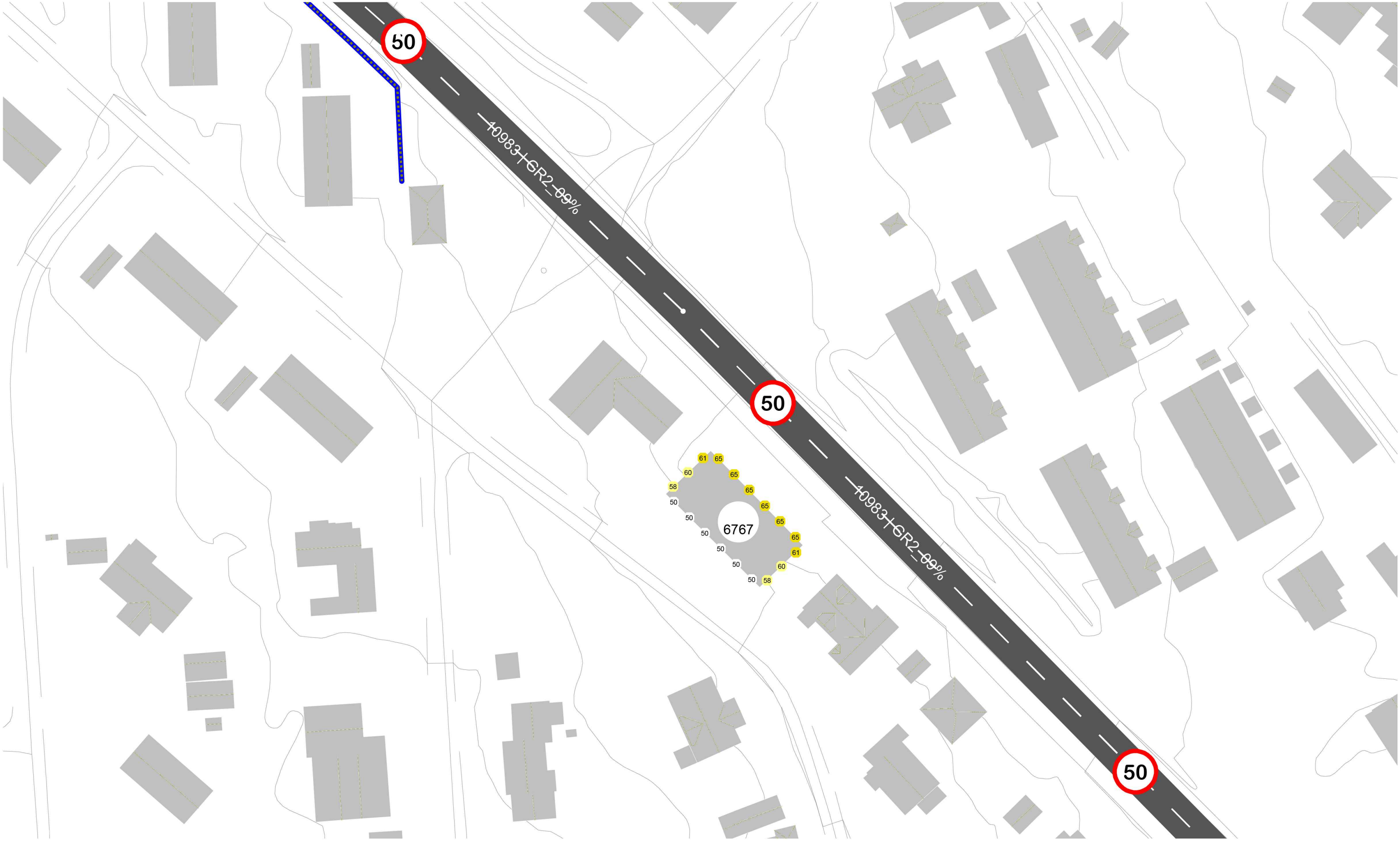
Lydnivå foran fasader er bestemmende for innendørs lydnivå. TEK henviser til NS 8175 som setter krav til samlet døgnekivalent og maksimalt lydnivå innendørs. For klasse C er kravet $L_{ekv} < 35$ dBA. Forutsatt balansert ventilasjon (ingen ventiler i vegg), vil vinduer, vegg og tak være bestemmende for innendørs lydnivå.

Høyeste beregnede ekvivalentnivå er L_{ekv} 65 dB. Det vil være nødvendig med beregninger av innendørs støynivået for å fastsette lydkrav til fasade og vinduer

5.2 Flystøy

Det er usikkerhet rundt bruk av Rygge lufthavn i fremtiden, og vurdering av flystøy blir derfor kun veiledende. Planområdet har tidligere ligget i rød sone for flystøy. Hvis Rygge lufthavn igjen åpnes for flytrafikk vil flystøy være dominerende for fasadetiltak.





Beregnet støynivå

Veistøy

Oppdragsnr.: 10212674
Utført av: NOPENN 01.07.19
Kontrollert av: NOHLAR 01.07.19



Støysoner

Høyde:
1.50 m
over terreng

Rutenett:
2.00 x 2.00 m

Indikator:
Lden

Under 55 dBA
55 - 60 dBA
60 - 65 dBA
65 - 70 dBA
70 - 75 dBA
75 - 80 dBA
Over 80 dBA