

Kvinnherad Kommune

Støyrapport for Fjelberg fastlandssamband

Fylkesveg 62



Oppdragsnr.: 5174907 Dokumentnr.: AKU01 Versjon: 0
2017-10-20

Oppdragsgjevar: Kvinnherad Kommune
Oppdragsgjevares kontaktperson: Sigmund Øye
Rådgjevar: Norconsult AS, Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika
Oppdragsleiar: Anders Jamne
Fagansvarleg: Ivonne Verstappen
Andre nøkkelpersonar: Harald Skjong

0	2017-10-20	Støy frå fv 62 Fjelberg fastlandssamband	HASKJ	IVVER	AEJ
Versjon	Dato	Omtale	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeida av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandlar. Opphavsretten tilhøyrar Norconsult. Dokumentet må berre nyttast til det formål som går fram av oppdragsavtalen, og må ikkje kopierast eller gjerast tilgjengeleg på annan måte eller i større utstrekning enn formålet tilseier.

Samandrag

Det er utført ei støyvurdering av støy frå ny veg og to nye bruer ved Fjelberg. Berekningar viser at det er lita utbreiing av støy frå ny veg, noko som skuldast ei låg vegtrafikkmengd. Berekningar viser at ingen støyfølsame bygningar ligg innanfor gul eller raud støysone med omsyn på rekneparameter L_{den} . Ein bustad vil i framtidig situasjon liggje delvis innanfor gul støysone med omsyn på rekneparameter L_{5AF} .

Friluftsområda i aust og vest ligg ikkje innanfor gul støysone. Berekningar viser at friluftsområda i aust, nordvest og sørvest ligg delvis støyutsett med omsyn på rekneparameter $L_{den} > 50$ dB og eit større område har støynivå som overskrid $L_{den} > 40$ dB.

Innhald

1	Grenseverdiar	5
1.1	Rettleiar for behandling av støy i arealplanlegging – (T-1442/2016)	5
1.1.1	LNF område	6
2	Berekningsføresetnader	7
2.1	Kartgrunnlag og metode	7
2.2	Trafikkmengder	7
3	Resultat frå støyberekning	8
3.1	Støysonekart	8
3.2	Støyutsette bygningar	13
4	Tilråding til reguleringsføresegner	14
5	Referansar	15

1 Grenseverdier

I kommuneplanen sin arealdel for Kvinnherad kommune, 2016-2026, [1] står støy omtala i kapittel 2.7 støy:

2.7.1 Kommunen skal krevje støyvurdering som følgjer gjeldande nasjonale metodar ved reguleringsplanlegging og/eller før godkjenning av tiltak for varig opphald i område med risiko for støyplager (jf. pbl. § 11-9, nr. 6 og 8).

Nasjonalt gjeldande rettleiar, T-1442/2016, nyttast dermed i denne støyvurderinga og er skildra i delkapittelet under.

1.1 Rettleiar for behandling av støy i arealplanlegging – (T-1442/2016)

Klima- og miljødepartementet sine retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442, skal bli lagt til grunn for vurdering av utandørs støy frå vegtrafikk [2]. I retningslinjene er støynivå inndelt i to støysoner:

- Raud sone: Angir eit område som ikkje er eigna til støyfølsame føremål og etablering av ny støyfølsam busetnad skal bli unngått.
- Gul sone: Vurderingssone der støyfølsam busetnad kan bli oppført dersom kompensierende tiltak gir tilfredsstillande støyforhold.

Retningslinja sine kriterium for soneinndeling er vist i tabell 1.

Tabell 1: Kriteria for soneinndeling i samsvar med T-1442

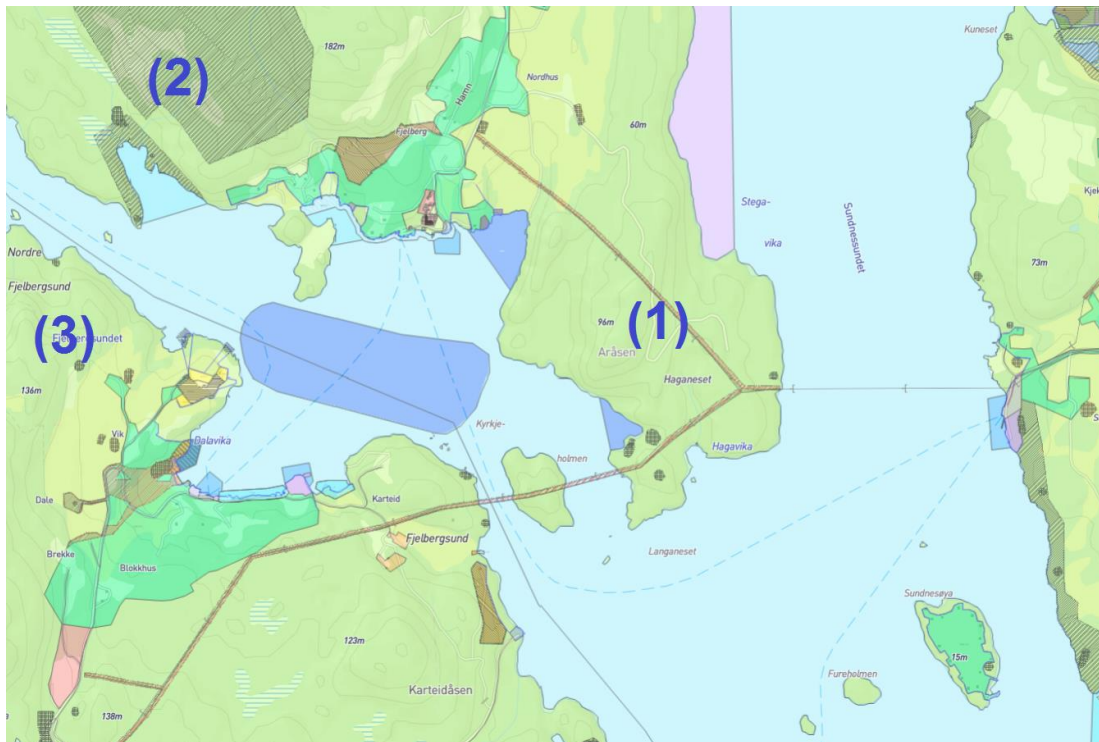
Støykjelde	Gul sone		Raud sone	
	Utandørs støynivå	Utandørs støynivå i nattperioden, kl 23-07	Utandørs støynivå	Utandørs støynivå i nattperioden, kl 23-07
Veg	$L_{den} 55 \text{ dBA}$	$70 L_{5AF}$	$L_{den} 65 \text{ dBA}$	$85 L_{5AF}$

L_{den} er det ekvivalente støynivået for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 5 dB og 10 dB ekstra tillegg på høvesvis kveld og natt.

L_{5AF} er det A-vegde nivået målt med tidskonstant "fast" på 125 ms, som vart overskride av 5% av hendingane av en nærare angitt periode. Krav til maksimalnivå i nattperioden gjeld der det er meir enn 10 hendingar på natt som overskrider eit lydnivå på 70 dB.

1.1.1 LNF område

I oversiktskartet i arealdel til kommuneplan for Kvinnherad kommune, 2016-2026, er planområdet i hovudsak definert som Landbruks-, natur og friluftsområde område (LNF), både noverande og framtidig, sjå figur 1 under. I arealdel til kommuneplanen er krav til støynivå utover T-1442 ikkje omtala for dei aktuelle områda.



Figur 1: Utsnitt av kommuneplanen sin arealdel, henta frå kommunekart.com. Friluftsområda innanfor planområdet er nummerert i figuren høvesvis i aust (1), nordvest (2) og sørvest (3)

I kapittel 2.3 i T-1442 er det oppgitt lydkrav for rekreasjonsområde og stille område. Kommunen bør vurdere behovet for arealbruksbestemmelser i forhold til støy i denne type områder.

Tabell 2: Anbefalte støygrenser for ulike typar friområde, friluftso- og rekreasjonsområde og stille område.

Områdekategori	Anbefalt støygrense, ekvivalent støynivå
Stille område og større samanhengande grønstruktur i tettstader	L _{den} 50 dB
Stille område, nærfriluftsområde og bymark utanfor by/tettstad	L _{den} 40 dB

Kommunen bør vurdere støybelastninga ved nytt vegsystem opp mot kva for ein karakter de berørte områdana og bruken desse har. Støykarta viser difor også støykotar med høvesvis 40 og 50 dB L_{den}.

2 Berekningsføresetnader

Underlag som er brukt for berekning av støy frå framtidige vegar og bruer er skildra i delkapitla under.

2.1 Kartgrunnlag og metode

Berekningar av utandørs støy frå vegtrafikk er utført i samsvar med Nordisk berekningsmetode for vegtrafikkstøy med berekningsprogrammet CadnaA 2017. Reknemodellen er utarbeida med utgangspunkt i eit digitalt kartgrunnlag over området.

Støynivåa er berekna i ei høgd 4 m over terreng, i tråd med T-1442 [1]. I tillegg er det utført berekningar i ei høgd 1,5 m over terreng for berekning av støy på lokal uteareal.

Digitalt underlag med geometri for ny veg og framtidige bruer er supplert frå andre fag i Norconsult.

Lengst aust i planområdet vil ny fylkesveg 62 bestå av ein utbetra eksisterande vegtrase

2.2 Trafikkmengder

Det er nytta trafikktalet framskriva til år 2037 for framtidig situasjon. Desse er samanfatta i tabell 3 under.

Tabell 3: Oppsummering av trafikktalet nytta i støykartleggingsmodellen

ÅDT	Tungtrafikk [%]	Hastigheit [km/t]
300	10	50

Døgnfordeling av trafikken er sett til «Byveg», noko som medfører ei trafikkfordeling på 84 %, 10 % og 6 % på høvesvis dag, kveld og natt [3].

Vurdering av maksimalnivå føreset at det er minimum 10 hendingar på natt som overskrider eit lydnivå på 70 dB. Trafikken på natt langsmed fylkesveg 62 kvalifiserer for vurdering av maksimalnivå.

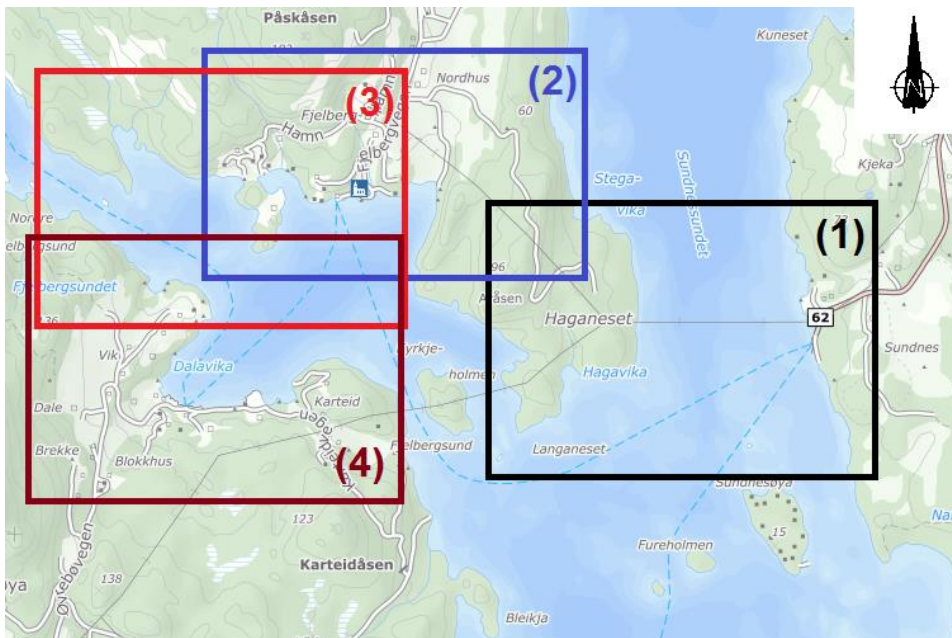
3 Resultat frå støyberekning

Berekningar er presentert som figurar og er utført i reknehøgder 4 og 1,5 meter over terreng. Det er også berekna fasadenivå for bustader og fritidsbustader langs strekninga.

3.1 Støysonekart

Det er utført berekning av støysoner med rekneparameter L_{den} , reknehøgde 4 og 1,5 meter over terreng. For å vise støy for heile vegstrekninga er støy vist i fire ulike utsnitt som er vist i figur 2.

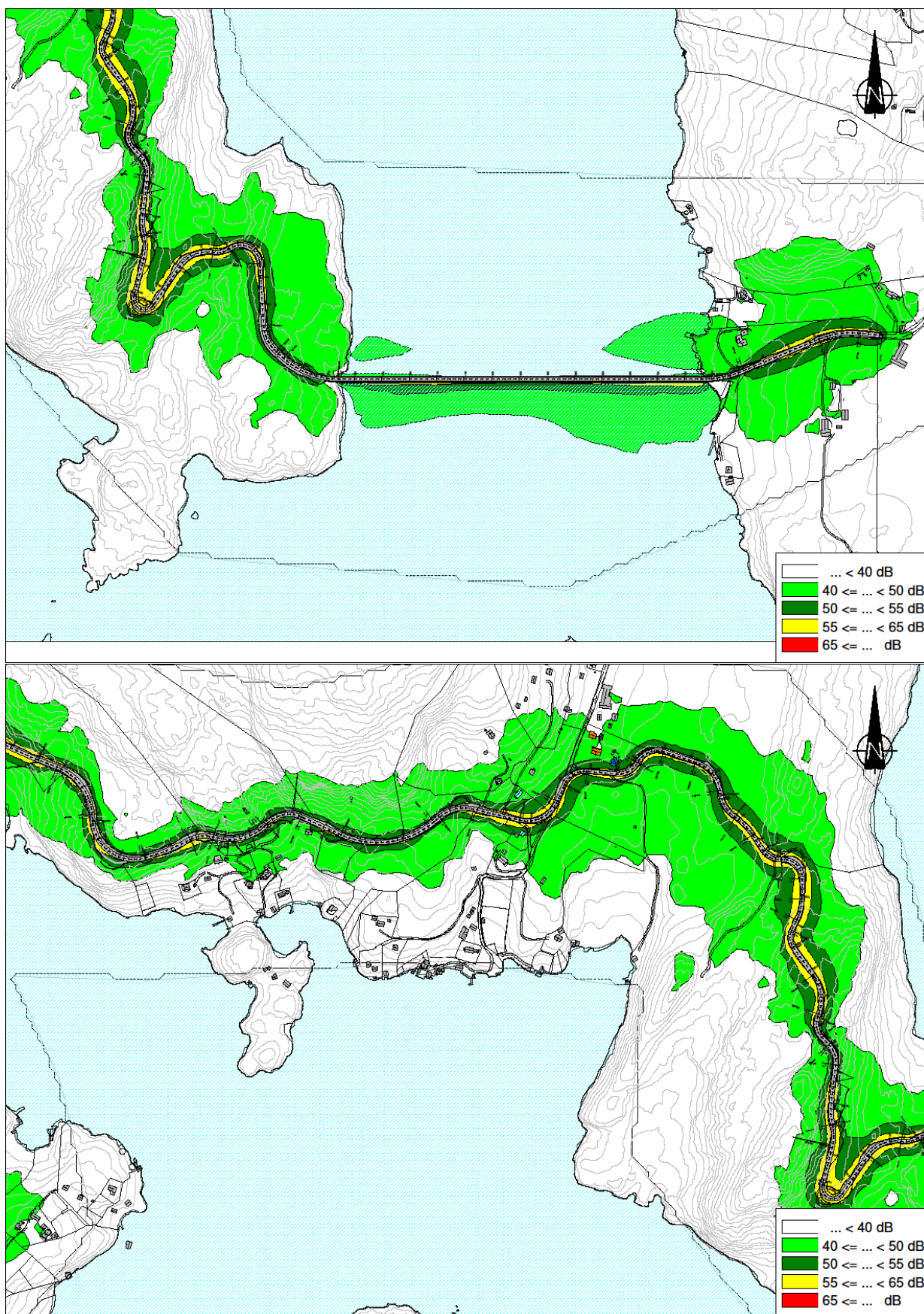
- Utsnitt 1 og 2 med reknehøgde 4 meter over terreng er vist i figur 3
- Utsnitt 3 og 4 med reknehøgde 4 meter over terreng er vist i figur 4
- Utsnitt 1 og 2 med reknehøgde 1,5 meter over terreng er vist i figur 5
- Utsnitt 3 og 4 med reknehøgde 1,5 meter over terreng er vist i figur 6



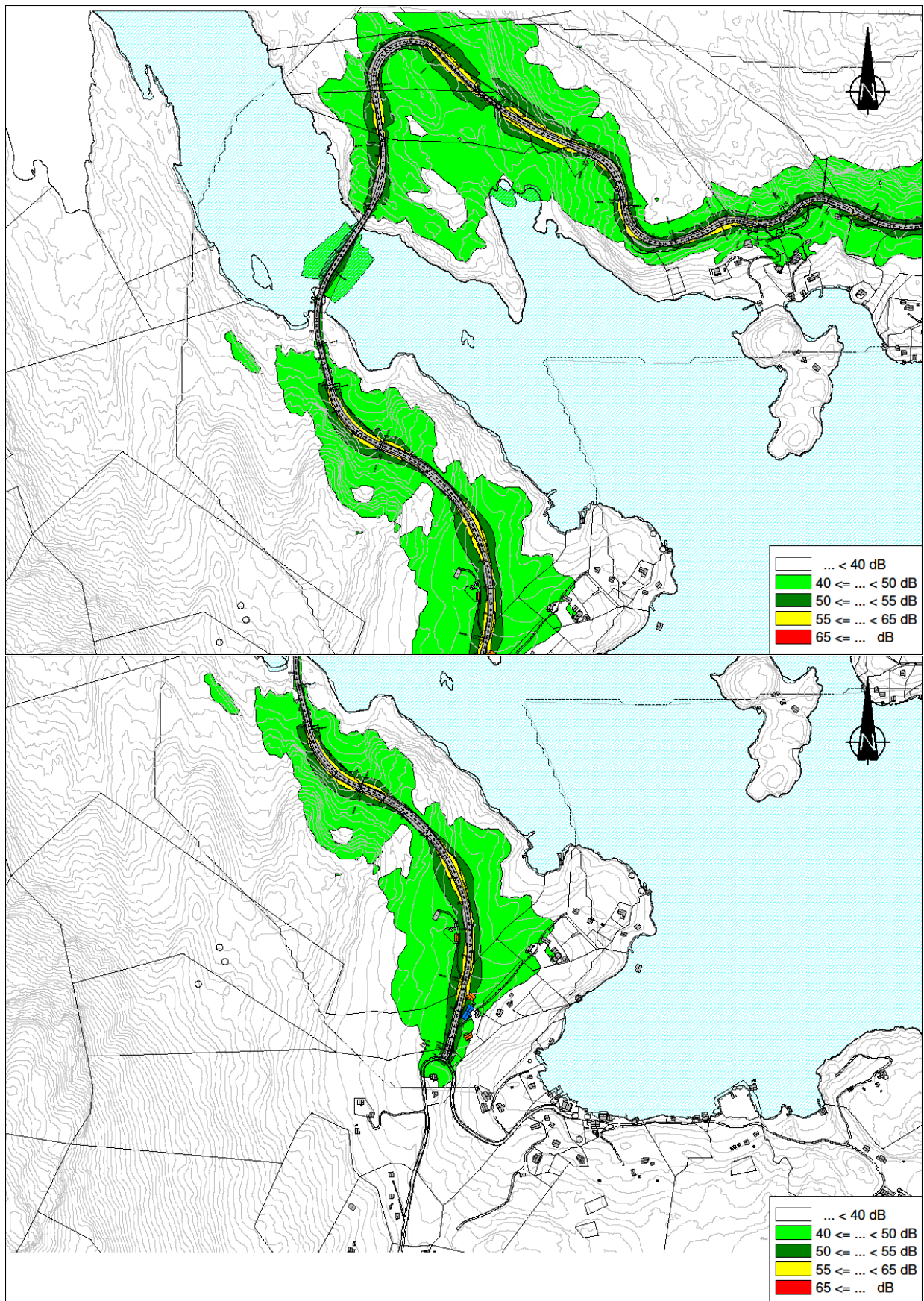
Figur 2: Inndeling av kartområdet i utsnitt, kartutsnitt er henta frå 1881.no

Figurane viser at det er svært lita utbreiing av støy frå vegen med omsyn på grenseverdi 55 dB L_{den} . Dette skuldast låg trafikkmengd på strekninga.

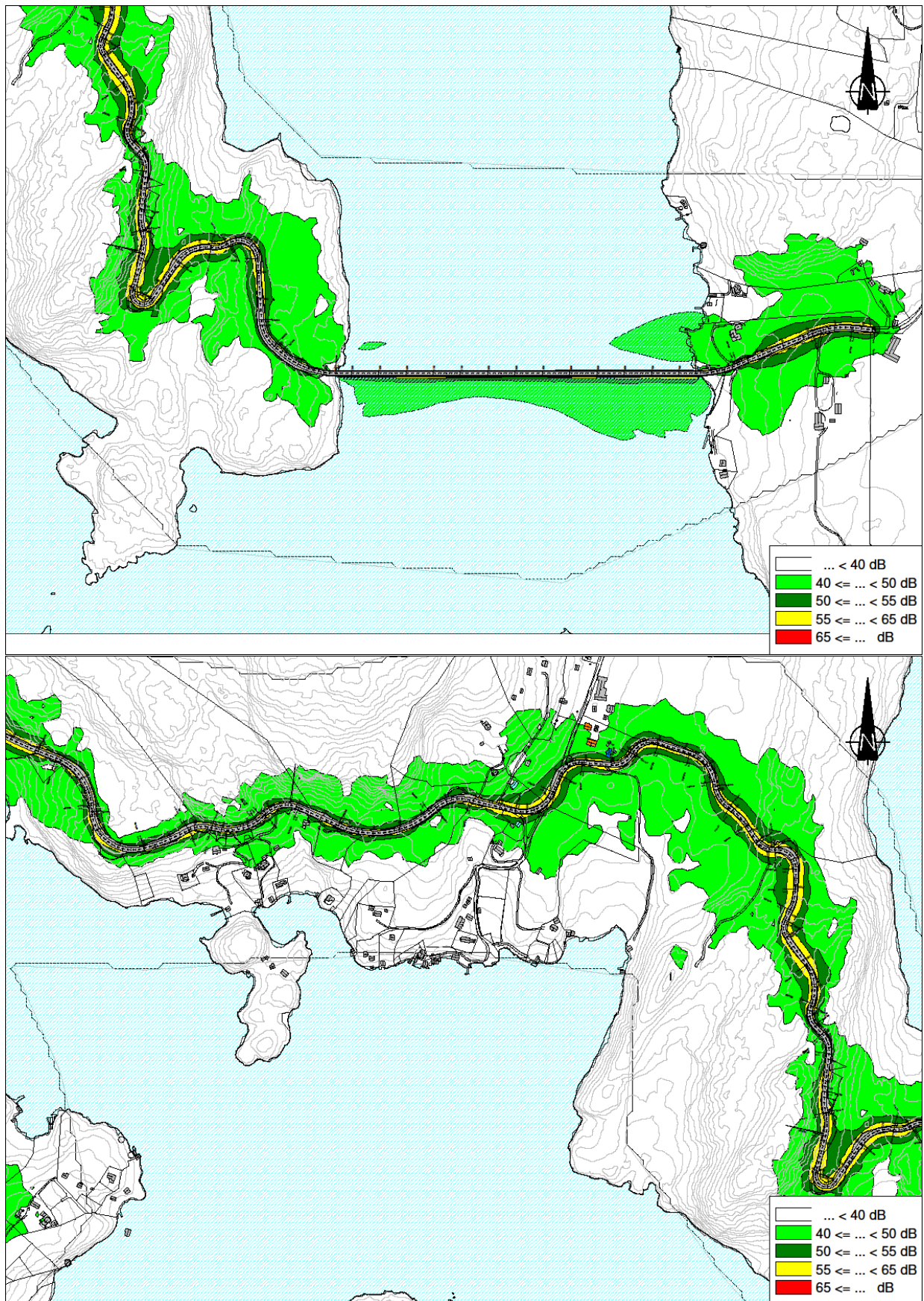
Berekningar viser at friluftsområda merka i figur 1 i aust (1), nordvest (2) og sørvest (3), er delvis støyutsett med omsyn på rekneparameter $L_{den} > 50$ dB og eit større område har støynivå som overskrider $L_{den} > 40$ dB. Dette er vist i figur 3 til 7.



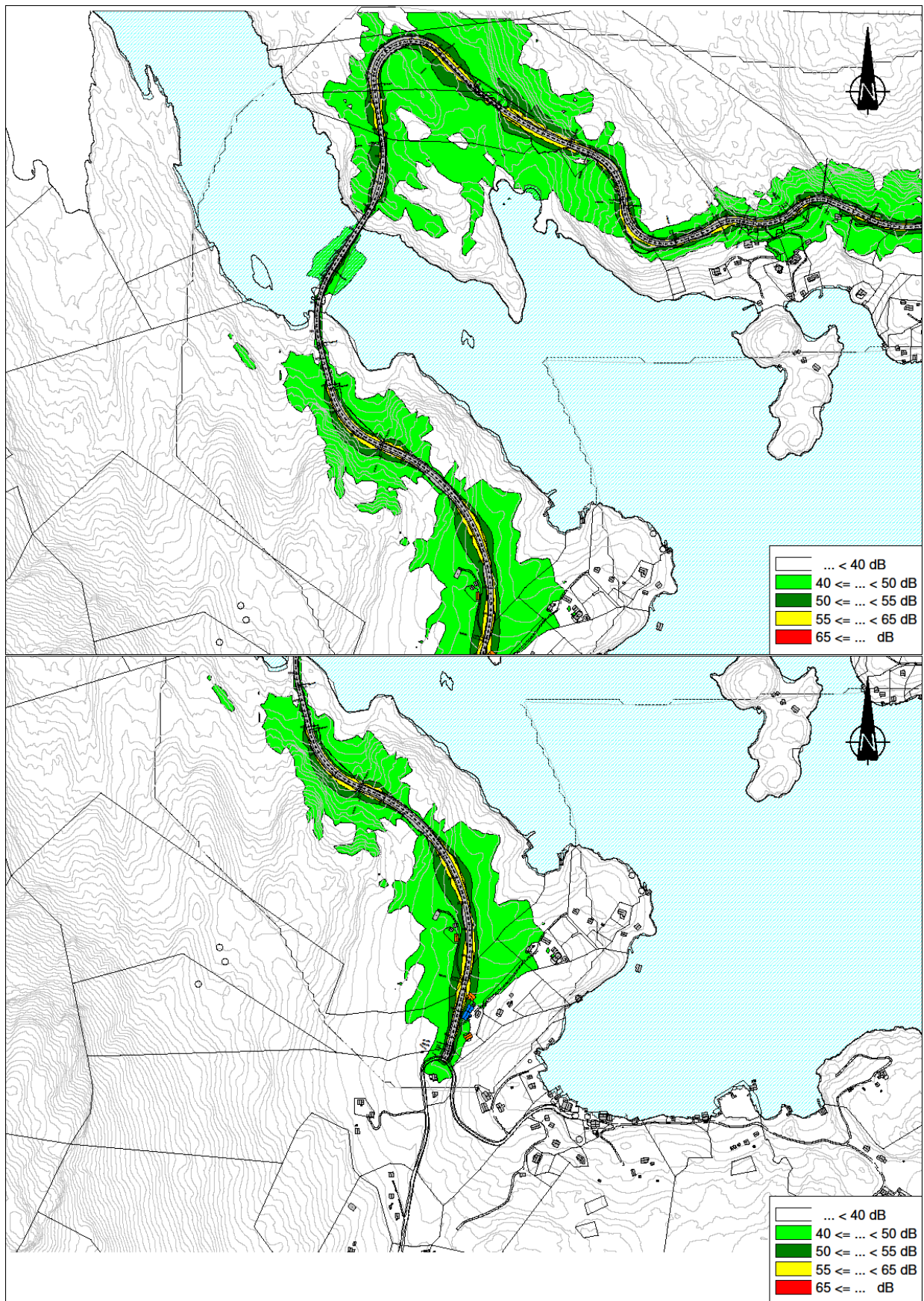
Figur 3. Beregning av støy fra vegtrafikk med reknehøgde 4 meter over terreng, utsnitt 1 og 2



Figur 4: Beregning av støy fra vegtrafikk med reknehøgd 4 meter over terreng, utsnitt 3 og 4



Figur 5: Beregning av støy fra vegtrafikk med reknehøgd 1,5 meter over terreng, utsnitt 1 og 2

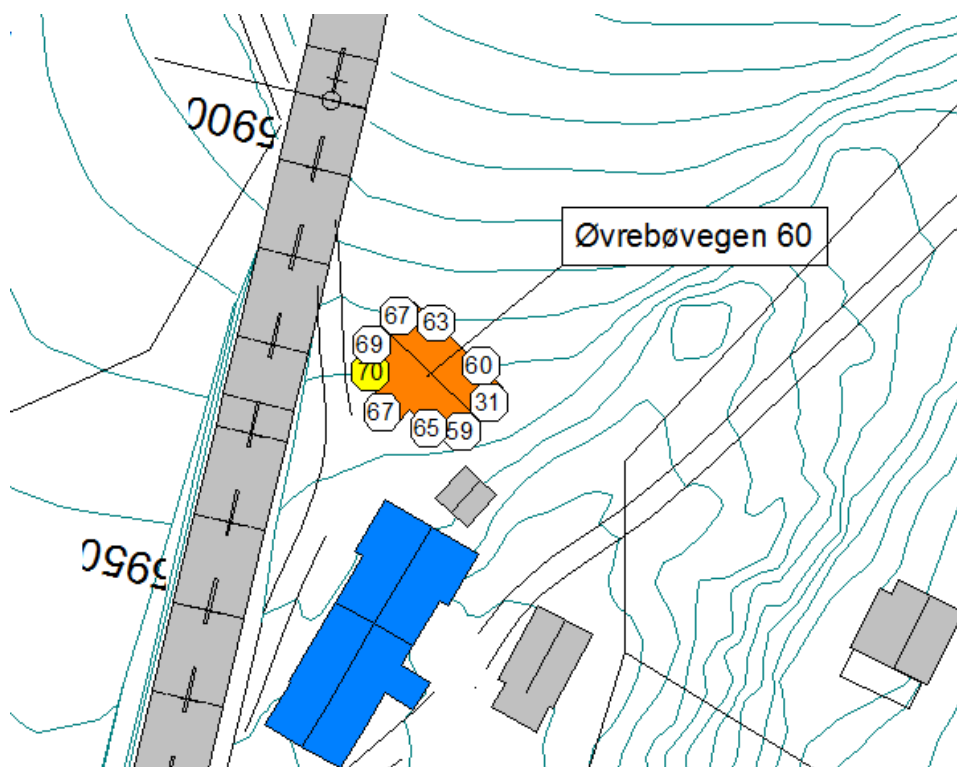


Figur 6: Beregning av støy fra vegtrafikk med reknehøgde 1,5 meter over terreng, utsnitt 3 og 4

3.2 Støyutsette bygninger

Beregninger viser at ingen støyfølsame bygninger ligg innanfor gul eller raud støyzone med omsyn på rekneparameter L_{den} .

Derimot vil ein bustad ligge innanfor gul støyzone med omsyn på maksimalnivå, $L_{5AF} > 70$ dB, med fleire enn 10 hendingar som overskrid denne grensa på natt. Dette er vist i figur 7 som viser høgaste fasadenivå per fasade. Resterande bustadar ligg utanfor gul støyzone. Overskridinga skuldast at bustaden ligger tett opp mot vegen og at det er ein forventa hastigheit på 50 km/t. Bustaden er i dag førebels fråflytta og blir ikkje nytta, men om denne bustaden igjen skal tas i bruk burde det gjerast ei vurdering av om innandørs støy nivå er oppfylt med omsyn på L_{5AF} .



Figur 7: Den mest støyutsette bustaden med omsyn på maksimalt støy nivå L_{5AF}

4 Tilråding til reguleringsføresegner

Støy i permanent driftsfase skal bli handtert i tråd med den til ei kvar tid gjeldande versjon av «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging», T-1442 utgitt av Klima- og miljødepartement.

Alle bustadar, òg dei som ligge i gul eller raud støysone skal ha tilfredsstillande innandørs lydforhold. For bustadar skal lydkrava i tråd med NS8175, klasse C til bli lagt til grunn, dvs. $L_{eq} \leq 30$ dBA.

Alle bustadar og fritidsbustadar, òg dei som ligg i gul eller raud støysone skal ha tilgang til ein skjerma uteplass med $L_{den} < 55$ dB.

Støykrava innandørs og på uteplass kan fråvikast, dersom kravet i klasse C vil medføre uforholdsmessig store praktiske eller økonomiske konsekvensar. Desse krava kan bli avvike inntil 5 dB, opp til et nivå tilsvarande klasse D i NS8175. Ved avvik må det bli søkt om dispensasjon frå støykrava i kvart enkelt tilfelle.

5 Referansar

- [1] «Arealdel til kommuneplanen,» Kvinnherad kommune, 2016.
- [2] Klima- og miljødepartementet, T-1442 (2016) Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, 2016.
- [3] Miljødirektoratet, «M128, Veilder til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2012),» 2014.