

Norske Fjellhytter AS

► **Detaljreguleringsplan Aasgarden**

Støyvurdering

Planid.: 202006

Oppdragsnr.: 52102282 Dokumentnr.: 006 Versjon: A02 1 Dato: 2023-01-02



Oppdragsgjevar: Norske Fjellhytter AS
Oppdragsgjevars kontaktperson: Håvar Dalbø
Rådgjevar: Norconsult AS, Fjellvegen 11, NO-6800 Førde
Oppdragsleiar: Johannes Henrik Myrmel
Fagansvarleg: Frode Atterås

A02	2023-01-02	Andre versjon	Frode Atterås	Inge Hommedal	Johannes Henrik Myrmel
A01	2021-10-19	Første versjon	Frode Atterås	Inge Hommedal	Johannes Henrik Myrmel
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. 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.

Samandrag

Norconsult AS har fått i oppdrag av Norske Fjellhytter AS ved Håvar Dalbø å berekna og vurdere støy i høve etablering av nye fritids- og utleigebustadar på Beitostølen ved g.nr. 3 b.nr. 45 med fleire i Øystre Slidre kommune. Denne rapporten dekkjer det støyfaglege underlaget til detaljreguleringsplan og omhandlar støy frå vegtrafikk. Tiltaket ligg like ved FV51.

Tomannshyttene H og J og leilegheitsbygga 1, 2, 3 og 8 får støynivå $L_{den} = 55$ dB eller lågare ved alle fasadar, og reguleringsføresegnene vert tilfredsstilte utan avbøtande tiltak.

Tomannshyttene C, E, F og G og leilegheitsbygga 4, 7 og 9 er alle støyutsette, men har alle ei eller fleire «stille sider» (støynivået $L_{den} = 55$ dB eller lågare). Private terrassar kan leggjast uskjerma der støynivået ikkje overskrider $L_{den} = 55$ dB, eller med 1,2 m akustisk tett rekkverk og lydabsorberande himling der støynivået er typisk $L_{den} = 56-58$ dB. Planløysingane må lagast slik at halvparten av opphaldsrom og minst eitt soverom får eitt vindauge som kan opnast der støynivået ikkje overskrider $L_{den} = 55$ dB. Med desse tiltaka vert reguleringsføresegnene tilfredsstilte.

For delar av tomannshyttene A, B, D og I og delar av leilegheitsbygga 5, 6, 10 og 11 manglar det ei «stille side». Dei leilegheitene som ikkje har «stille side» må nyttast til korttidsutleige. Dei leilegheitene som har «stille side» kan nyttast som fritidsbustadar dersom planløysinga vert slik at halvparten av opphaldsromma og minst eitt soverom får eitt vindauge som kan opnast der støynivået ikkje overskrider $L_{den} = 55$ dB. I tillegg må private uteplassar til fritidsbustadane leggjast der støynivået ikkje overskrider $L_{den} = 55$ dB, eller med 1,2 m akustisk tett rekkverk og lydabsorberande himling der støynivået er typisk $L_{den} = 56-58$ dB.

I byggjesak, når ein får fleire detaljar om bygga og terrenget rundt, er det naudsynt med vidareført støyvurdering for alle bygga bortsett frå Bygg H og J og Bygg 1, 2, 3 og 8.

Innhold

1	Innleiing	5
2	Ord og uttrykk	6
3	Retningslinjer og grenseverdier	7
3.1	Reguleringsføresegner	7
3.2	Kommunale føresegner	7
3.3	Støyretningslinja T-1442	7
3.4	TEK17	8
3.5	Støy frå byggje- og anleggsverksemd	9
4	Grunnlag og metode	10
4.1	Beskriving	10
4.2	Vegtrafikk	11
4.3	Reknemetode	12
4.4	Andre støykjelder	12
5	Resultat	13
5.1	Småhusbusetnad	13
5.2	Blokkbusetnad	14
5.3	Støyreduserande tiltak	15
5.4	Felles uteområde	15
5.5	Innandørs støy nivå	15
5.6	Støysoner	15
5.7	Støy frå byggje- og anleggsaktivitet	15
5.8	Vidare arbeid	16
6	Referansar	17
Vedlegg 1	Støy nivå ved mest støyutsette fasade og ved uteområde på mark (1,5 m)	17
Vedlegg 2	Støyvarselkart (4 m)	18

1 Innleiing

Norconsult AS har fått i oppdrag av Norske Fjellhytter AS ved Håvar Dalbø å berekna og vurdere støy i høve etablering av nye fritids- og utleigebustadar på Beitostølen ved g.nr. 3 b.nr. 45 med fleire i Øystre Slidre kommune. Denne rapporten dekkjer det støyfaglege underlaget til detaljreguleringsplan og omhandlar støy frå vegtrafikk. Tiltaket ligg like ved FV51.

Oversiktskart er vist Figur 1.



Figur 1. Oversiktskart. Tiltakets sin omtrentlege plassering er vist med svart ellipse. www.norgeskart.no, 3.1.2023.

2 Ord og uttrykk

I rapporten vert fylgjande sentrale omgrep for støy nytta:

Vektekurve A er ei standardisert kurve som etterliknar øyre sin følsomheit for ulike frekvensar. Vert nytta ved dei fleste vurderingar av støy. A-kurva framhevar frekvensområdet 2-4 kHz og vektar basslyd lågt.

L_{pAeqT} er eit mål på det gjennomsnittlege (energimidla) nivået for varierende støy over ei bestemt tidsperiode T. Tidsmidla støynivå gjeld for ein viss tidsperiode T, til dømes 1/2 time, 8 timar, 24 timar.

L_{den} er et langtidsmidla A-vekta døggnivå for lydtrykket, der støybidraga i kveldsperioden (kl. 19-23) er gjeve eit tillegg på 5 dB og støybidraga i nattperioden (kl. 23-07) er gjeve eit tillegg på 10 dB. Utandørs støy i L_{den} er etter T-1442 [1] gjeve som eit innfallande lydtrykknivå, der lydrefleksjonar frå alle andre flater enn eigen fasade skal inngå.

Maksimalt lydtrykknivå (L_{5AF}): A-vekta lydtrykknivå måla med tidskonstant F (fast) som vert overskride av 5 % av hendingane i løpet av ein nærare angjeve periode, til dømes eit statistisk maksimalnivå i forhold til antall hendingar.

Ei **stille side** er ei side av busetnaden som har støynivå som ikkje overskrid grenseverdiane i tabell 2 utan at det er gjort tiltak på eller ved fasade. Stille side kan oppnåast ved plangrep, bygningsplassering eller ved skjerming nær kjelda.

Ei **dempa fasade** er ein støyeksponert fasade som etter skjerming på eller ved fasaden får eit støynivå utanfor opningsbart vindauge og/eller balkongdør som ikkje overskrid grenseverdiane i tabell 2. Ved bruk av til dømes vinterhage, innglassa eller skjerma balkong og veranda vil ein kunne oppnå ein demping på fasadar som er støyeksponerte, sjå døme i figuren under.

3 Retningslinjer og grenseverdier

3.1 Reguleringsføresegner

I planarbeidet er det føreslepte reguleringsføresegner for støy for fritidseiningar som tek utgangspunkt i kommunale føresegnar [2] og støyretningslinje T-1442 [1]:

- Støynivå ved fasade skal ikkje overskride $L_{den} = 65$ dB.
- Alle fritidseiningar skal ha tilgang til ei stille side der støynivået ikkje overskrider $L_{den} = 55$ dB.
- Halvparten av opphaldsrom (soverom, stover og evt. arbeidsrom) og minst eitt soverom skal ha eitt vindauge som kan opnast der støynivået ikkje overskrider $L_{den} = 55$ dB.
- Alle fritidseiningar skal ha tilgang til privat uteareal der støynivået ikkje overskrider $L_{den} = 55$ dB. Det er tillate med dette rekkverk for å oppnå dette.
- Leilegheiter/einingar som ikkje tilfredsstiller krava i pkt. 4.4.2 a til d, kan nyttast til utleigeføremål

Det er ikkje stilt krav til innandørs støynivå frå utandørs støykjelde (vegtrafikk) då dette vert regulert gjennom byggt teknisk forskrift, TEK17. Leilegheiter til korttidsutleige vert rekna som overnattingsstad etter NS 8175. Overnattingsstadar er ikkje definerte som ein bygning med støyfølsamt bruksformål, og har derfor heller ikkje støykrav for utandørs støykrav frå vegtrafikk.

3.2 Kommunale føresegnar

Kapittel 10 i kommuneplanens arealdel [2] viser til støyretningslinje T-1442 og seier:

«Gul støysone: Ved oppføring av bygg med rom for varig opphald i denne sonen skal det gjennomførast støyreducerande tiltak.

Raud støysone: Bygg med rom for varig opphald skal ikkje førast opp i denne sonen.»

3.3 Støyretningslinja T-1442

Gjeldande retningslinje for handsaming av støy i arealplanlegging, T-1442 [1], vart innført i 2005 og revidert sist i juni 2021. Støysonegrensene i T-1442 for vegtrafikk er vist i tabell 1.

- Raud sone: Angjev eit område som ikkje er eigna til støyfølsamme formål og etablering av ny støyfølsam busetnad skal unngåast.
- Gul sone: Vurderingssone der støyfølsam busetnad kan oppførast dersom avbøtande tiltak gjev tilfredsstillande støyforhold.

Tabell 1. Yttergrenser for støysoneinndeling. Alle tal som innfallande lydtrykknivå.

Støykjelde	Gul sone		Raud sone	
	Utandørs støy	Utandørs støy om natta kl. 23-07	Utandørs støy	Utandørs støy om natta kl. 23-07
Vegtrafikk	$L_{den} = 55$ dB	$L_{5AF} = 70$ dB	$L_{den} = 65$ dB	$L_{5AF} = 85$ dB

Yttergrensa for gul støysone i T-1442 er identisk med tilrådd grenseverdi for vegtrafikkstøy. Denne grensa er ikkje rettsleg bindande, men kommunane kan vedta bindande føresegnar. Andre styresmakter, til dømes

Statsforvaltaren, kan ha merknader eller innseiingar dersom ein tiltakshavar legg opp til overskridingar av denne tilrådde støygrensa. Etter T-1442 bør ein ta høgde for utvikling 10-20 år fram i tid.

Tilrådde grenseverdier ved etablering av nye bygg med støyfølsamt bruksføremål er vist i Tabell 2.

Tabell 2. Tilrådde støygrenser ved nye bygg med støyfølsamt bruksføremål. Alle tal som innfallande lydtrykknivå. Grenseverdiane gjeld for støy frå vegtrafikk.

Støynivå på uteopphaldsareal og utanfor vindauge til rom med støyfølsam bruk	Støynivå utanfor soverom, natt kl. 23 - 07
$L_{den} = 55 \text{ dB}$	$L_{5AF} = 70 \text{ dB}$

Med trafikkmengder som her vil L_{den} vera styrande og maksimalt støynivå L_{5AF} er difor ikkje vurdert nærare.

Ved bygging av bustadar i gul støysone legg T-1442 vekt på fylgjande tre kvalitetskrav:

- Tilfredsstillande støynivå innandørs.
- Tilgang til uteopphaldsareal med tilfredsstillande støynivå.
- Stille side.

Krav i byggt teknisk forskrift TEK17 sikrar tilfredsstillande *innandørs* støynivå.

3.4 TEK17

Byggt teknisk forskrift TEK17 stiller i §13-6 følgjande krav til lydforhold i nye bygg:

«Lydforhold skal være tilfredsstillende for personer som oppholder seg i byggverk og på uteopphaldsareal avsatt for rekreasjon og lek. Krav til lydforhold gjelder ut fra forutsatt bruk, og kan oppfylles ved å tilfredsstille lydklasse C i Norsk Standard NS 8175:2012 Lydforhold i bygninger Lydklasser for ulike bygningstyper.»

NS 8175:2012 [3] lydklasse C har fylgjande relevante krav til støynivå innandørs frå vegtrafikk.

Tabell 3. Krav til innandørs støynivå frå utandørs lydkjelder for fritidsbustadar.

Type brukarområde	Parameter	Lydklasse C
I opphalds- og soverom frå utandørs lydkjelder	$L_{p,A,24h}$	30 dB
I soverom frå utandørs lydkjelder	$L_{p,AF,max}$ (gjeld natt, kl. 23-07)	45 dB

For bustadar er det i NS 8175:2012 lydklasse C stilt krav til støynivå på uteopphaldsareal tilsvarande nedre grenseverdi for gul støysone. I tillegg vert det stilt krav til lydnivå frå tekniske installasjonar.

Tabell 4 syner tilsvarande grenseverdier for overnattingsstader.

Tabell 4. Krav til innandørs støynivå frå utandørs lydkjelder for overnattingsstader.

Type brukarområde	Parameter	Lydklasse C
I gjesterom og fellesareal frå utandørs lydkjelder	$L_{p,A,24h}$	35 dB

3.5 Støy frå byggje- og anleggsverksemd

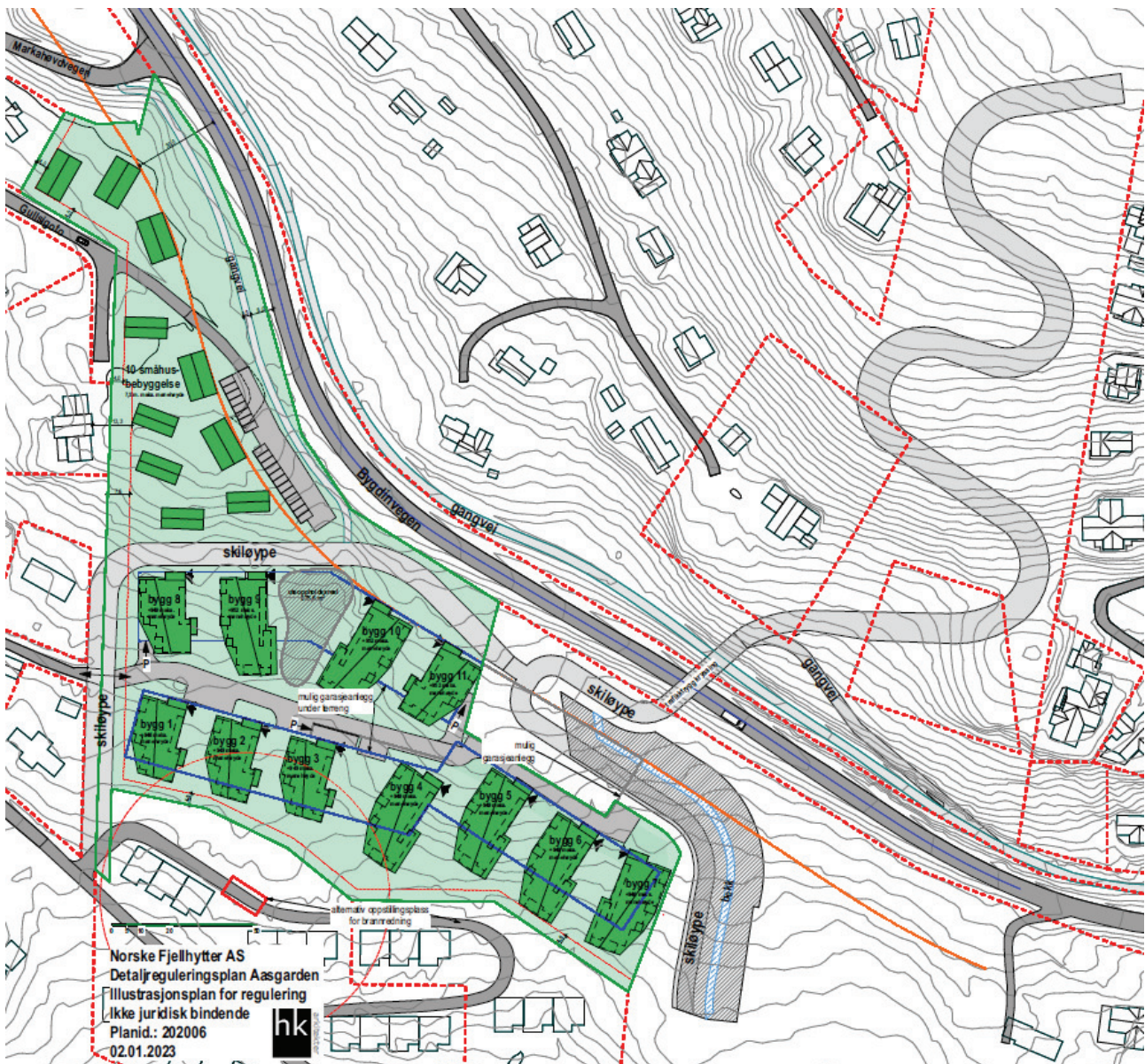
Reglar for avgrensing av støy frå bygg- og anleggsverksemd (BA) er omtala i kapittel 6 i støyretningslinje T-1442. Det vert vist til T-1442 for tilrådde støygrenser og rutinar rundt varsling. Reglane for BA-støy legg stor vekt på god informasjon og kommunikasjon med naboskapet om anleggsarbeida. Det er kjent at BA-støy har stort potensiale for å forstyrre, større enn dei fleste andre typar støy. God kommunikasjon aukar toleransen for støy og førebyggjer støyplager.

Støy frå større BA-aktivitetar skal prognoserast på førehand, og konsekvensar for driftstid og eventuelle støyreducerende tiltak skal vurderast før anleggsarbeidet startar. Det skal vera ein form for internkontroll (støyfagleg dokumentasjon av situasjon, logg for kommunikasjon og aktivitet, mv) med at reglane vert fylgde.

4 Grunnlag og metode

4.1 Beskriving

Figur 2 syner illustrasjonsplanen. Det er planlagt 10 tomannshytter i nord, kalla Bygg A-J, sjå Figur 4. Det er lagt til grunn to etasjar i berekningane. I sør er det planlagt 11 leilegheitsbygg med inntil 4 etasjar pluss hems/loft, kalla Bygg 1-11. Minste avstand frå senterlinje på FV51 til næraste fasade er ca. 30 m. Vegen ligger høgare i terrenget enn tomtene der bygga er plassert. Uteopphaldsareal er vist som grått skravert felt mellom Bygg 9 og 10 i Figur 2.



Figur 2. Utsnitt av førebels illustrasjonsplan datert 2.1.2023.

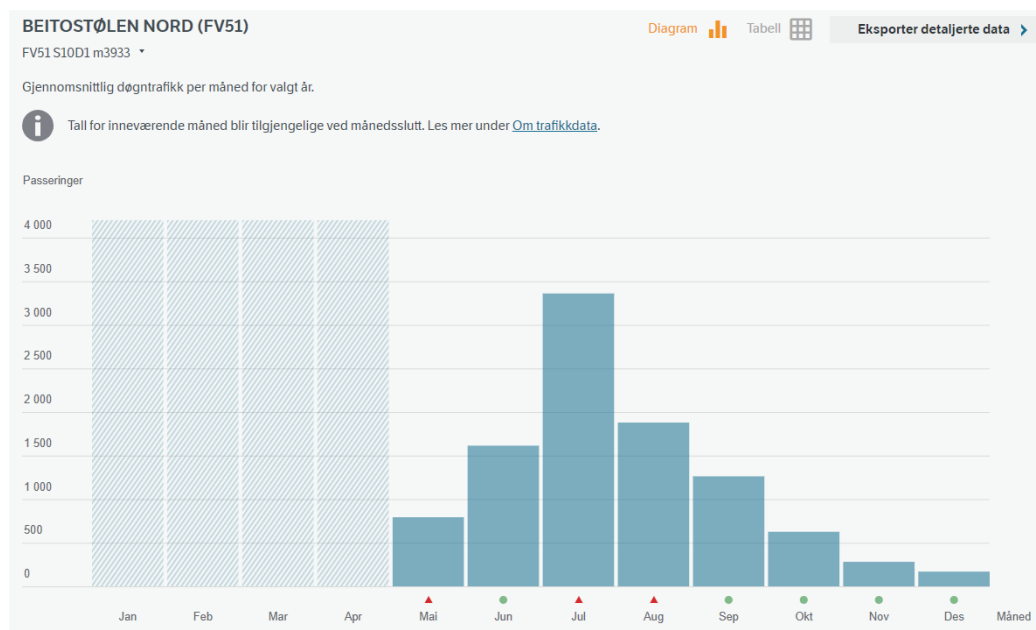
4.2 Vegtrafikk

FV51 vidare nordover Valdresflye er vinterstengt, så trafikken på FV51 er sterkt sesongvarierende med berre lokaltrafikk om vinteren og mest trafikk om sommaren. Vegen er i høg grad nytta som turistveg. På grunn av Covid19-pandemien har trafikken variert mykje sidan pandemi-utbrotet vinteren 2020. I periodar der det ikkje var tillate eller tilrådd å reisa på hytta, til andre periodar der det ikkje var lov å feriera utanlands og alle skulle feriera i Noreg. Det er derfor tatt utgangspunkt i trafikktal frå før pandemi-utbrotet i denne rapporten. Årsdøgntrafikken på FV51 er oppgitt til ÅDT = 700 kjt/d for 2019. Tungtrafikkandelen var 14 %. Dagens fartsgrense er 80 km/t.

Årsdøgntrafikken gjev ikkje eit helt rett bilete av støybelastninga for bebuarane då trafikkmengda i den varme årstida er tydeleg høgare enn for resten av året. Det er om sommaren dei private uteplassane vil verta nytta mest, og det er om sommaren flest bebuarar vil nytta høvet til å sova med vindaug på gløtt. Det er derfor sett til det som i M-128 [4] er beskrive som sesongbasert turisttrafikk med sjøfly eller helikopter, der ein tek utgangspunkt i dei tre månadane med mest trafikk, i dette tilfellet juni, juli og august. Dette er også i samsvar med tilråding frå Miljødirektoratet [5].

Med utgangspunkt i ein ÅDT = 700 kjt/d (2019-tal) og ei fordeling av trafikken gjennom året som vist Figur 3, vert 3-månadersdøgntrafikken 1900 kjt/d – og det er dette talet som er nytta i berekningane. For eit framtidig prognoseår 2043 er det ikkje tatt høgde for trafikkvekst då det allereie er teke konservative val når ein har nytta 3-månadersdøgntrafikken i staden for årsdøgntrafikken. For prognoseåret 2043 er det nytta same tungtrafikkandel (14 %) som for 2019, og same fartsgrense som for 2023 (80 km/t).

Det er lagt til grunn ei trafikkfordeling over døgnet som for riksvegar [4]:
dag (kl. 7-19): 75 %, kveld (kl. 19-23) 15 %, natt (kl. 23-7): 10 %.



Figur 3. Døgntrafikken per måned for 2020 ved tellepunktet Fjellstølen ca. 3 km nord for planområdet.

4.3 Reknemetode

Som kartunderlag er det nytta digitale kart i SOSI-format. Det er gjort ei delvis tilpassing til nytt terreng der blant anna ny skibru og tilhøyrande veg er lagt inn i reknemodellen for støy. Støy frå vegtrafikk er rekna etter gjeldande nordiske metode for vegtrafikkstøy [6]. Det er nytta berekningsprogrammet CadnaA 2022 MR 2. Støyen ved fritidseiningar er rekna i høgde ca. 1,5 m over golvflatenivå. Støy på uteområde er rekna i høgde 1,5 m over terreng, representativt for personar på terrengnivå. Det er i tillegg laga eit støyvarselkart etter T 1442 der støyen er berekna i høgde 4 m over terreng. Støysonekarta er laga med ein reknemodelløppløysning på 3 m x 3 m. Det er tatt omsyn til 1. ordens lydrefleksjonar frå vertikale flater som til dømes bygningar. Markfaktor er generelt sett til 1 (lydabsorberande), med unntak av parkeringsplassane og sjølve veggane (som er sett til å vera lydreflekterande).

Alle støynivå, både ved fasade og støysonekart er avrunda reint matematisk. Døme: Utrekna innfallande årsmidla døgnnivå $L_{den} = 55,4$ dB er runda ned til $L_{den} = 55$ dB, medan utrekna $L_{den} = 55,5$ dB er runda opp til $L_{den} = 56$ dB.

4.4 Andre støykilder

Norconsult kjenner ikkje til andre relevante støykilder i området.

5 Resultat

Merknad: L_{den} viser her til 3-månadersdøgntrafikken, sjå kapittel 4.2.

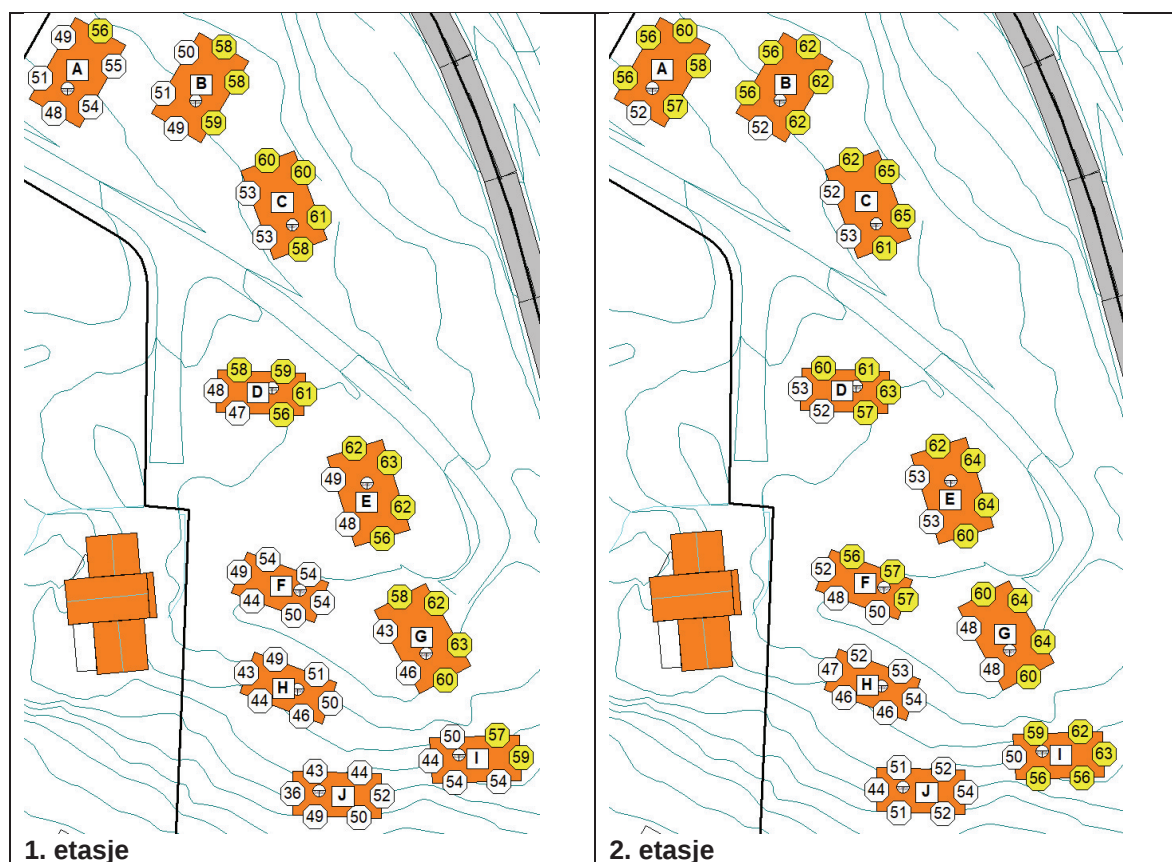
5.1 Småhusbusetnad

Berekna støynivå for dei to etasjane for småhusbusetnaden er vist i Figur 4. Vedlegg 1 syner i tillegg støynivå ved fasade for den mest støyutsette etasjen, normalt den øvre etasjen. Høgste støynivå får Bygg C med $L_{den} = 65$ dB, så ingen av bygga overskrider støygrensa $L_{den} = 65$ dB.

Bygg H og J får støynivå $L_{den} = 55$ dB eller lågare ved alle fasadar. Reguleringsføresegnene vert tilfredsstilt utan avbøtande tiltak.

Bygg C, E, F og G er støyutsett med støynivå opp mot $L_{den} = 57$ -65 dB på fasade mot aust, men heile fasaden mot vest er ei «stille side» (støynivå $L_{den} = 55$ dB eller lågare). Private terrassar kan leggjast mot vest. Planløysingane må lagast slik at halvparten av opphaldsromma og minst eitt soverom har eitt vindauge som kan opnast der støynivået ikkje overskrider $L_{den} = 55$ dB. Med desse tiltaka vert reguleringsføresegnene tilfredsstilte.

For Bygg A, B, D og I er det berre 1. etasje eller del av bygget som har ei «stille side». Dette er tomannshytter, men det er uavklart om dei vert vertikaldelt eller horisontaldelt. I byggjesak, når ein får fleire detaljar om bygga, vil vidareført støyberekning syna om ein klarar å tilfredsstilla støykrava i reguleringsføresegnene for desse bueiningane.

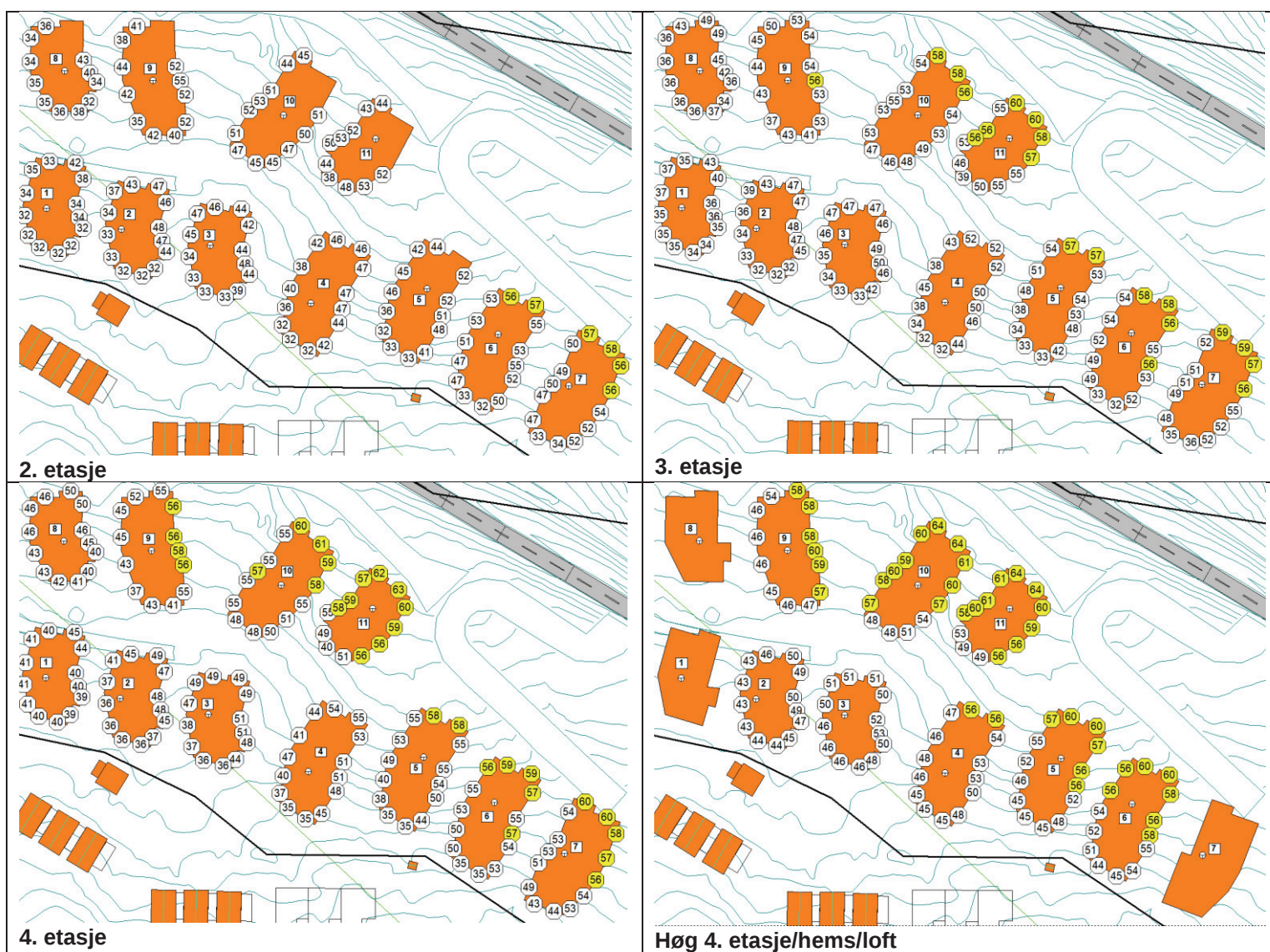


Figur 4. Støynivå L_{den} ved fasade for dei ulike etasjane.

5.2 Blokkbusetnad

Berekna støy nivå for 2.- 4. etasje og hems/loft for blokkbusetnaden er vist i Figur 5. 1. etasje er ikkje vist, delar av denne ligg inn mot grunnen. Støynivået for 1. etasje vil vera som 2. etasje eller lågare. 5. etasje for somme av bygga vil kunne vera hems. Vedlegg 1 syner i tillegg støynivå ved fasade for den mest støyutsette etasjen, normalt den øvre etasjen. Høgste støynivå får Bygg 10 og 11 med $L_{den} = 64$ dB, så ingen av bygga overskrider støygrensa $L_{den} = 65$ dB.

Bygg 1, 2, 3 og 8 får støynivå $L_{den} = 55$ dB eller lågare ved alle fasadar. Reguleringsføresegnene vert tilfredsstilte utan tiltak.



Figur 5. Støynivå L_{den} ved fasade for dei ulike etasjane.

Heile Bygg 4, 7 og 9 har ei eller fleire «stille sider». Private terrassar kan leggjast uskjerma der støynivået ikkje overskrider $L_{den} = 55$ dB, eller med 1,2 m akustisk tett rekkverk og lydabsorberande himling der støynivået er typisk $L_{den} = 56-58$ dB. Planløyisingane må lagast slik at halvparten av opphaldsromma og minst eitt soverom har eitt vindauga som kan opnast der støynivået ikkje overskrider $L_{den} = 55$ dB. Med desse tiltaka vert reguleringsføresegnene tilfredsstilte.

Deler av Bygg 5, 6, 10 og 11 manglar «stille side», dette gjeld i hovudsak leilegheitene i den nordre delen og i dei øvre etasjane. Dersom leilegheitene ikkje har «stille side» må dei nyttast til korttidsutleige. Dei leilegheitene som har «stille side» kan nyttast som fritidsbustadar dersom planløyisinga vert slik at halvparten av opphaldsromma og minst eitt soverom får eitt vindauga som kan opnast der støynivået ikkje overskrider $L_{den} = 55$ dB. I tillegg må private uteplassar på fritidsbustadane leggjast der støynivået ikkje overskrider $L_{den} = 55$ dB, eller med 1,2 m akustisk tett rekkverk og lydabsorberande himling der støynivået er typisk $L_{den} = 56-58$ dB.

5.3 Støyreducerande tiltak

Private terrassar med støynivå på typisk $L_{den} = 56-58$ dB kan få tilfredsstillande støynivå ved bruk av 1,2 m akustisk tett rekkverk (til dømes av glas) og lydabsorberande himling ved eventuelle takoverbygg. Rekkverket må vera tett ned mot golvet, og det må sikrast avrenning av vatn. Lydabsorberande himling kan til dømes vera spaltepanel med 50 mm tjukk mineralull bak eller som treullsementplater med 50 mm tjukk mineralull bak. Den absorberande himlingen sin funksjon er å dempa uheldige lydrefleksjonar frå overliggjande konstruksjon. Dette må avklarast nærare i byggesak når ein har fleire detaljar om bygga.

5.4 Felles uteområde

Vedlegg 1 syner at støynivå på felles uteopphaldsareal på marknivå (mellom Bygg 9 og 10) får tilfredsstillande støynivå. I reguleringsføresegnene er det ikkje stilt krav til støynivå på felles uteopphaldsareal.

5.5 Innandørs støynivå

Innandørs støykrav frå utandørs lydkjelder (vegtrafikk) vert tilfredsstilt ved bruk av vindauga med lydisolasjon utover standardkvalitet på dei mest støyutsette fasadane, det vil seia over $L_{den} = 55$ dB. Krav til lydisolasjon for vindauga må vurderast nærare i detaljprosjekteringa.

5.6 Støysoner

Støysoner i høgde 4 m over terreng etter T-1442 vil verta oversende til plankonsulenten for innarbeiding i plankartet, sjå vedlegg 2. Desse er til varsling av støy og kan *ikkje* nyttast til detaljerte vurderingar av støy.

5.7 Støy frå byggje- og anleggsaktivitet

Det vert rådd til å prognosera støyen frå byggje- og anleggsaktivitetane før dei startar. Det er liten avstand til næraste busetnad. Dette for å kartleggja støysituasjonen og kunna iverksetja eventuelle støyreducerande tiltak. Dette kan f.eks. vera redusert driftstid for dei mest støyande aktivitetane, akustisk tette anleggsgjerde eller bruk av støysvakt utstyr. God varsling er viktig for å redusera eventuell støykonflikt. Rutinar rundt varsling er nærare beskrive i T-1442.

5.8 Vidare arbeid

I byggjesak, når ein får fleire detaljar om bygga og terrenget rundt, er det naudsynt med vidareført støyvurdering på alle bygga bortsett frå Bygg H og J og Bygg 1, 2, 3 og 8. Desse bygga har støynivå $L_{den} = 55$ dB eller lågare ved alle fasadar, og reguleringsføresegnene vert tilfredsstilt utan tiltak.

6 Referansar

- [1] «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T1442,» Miljøverndepartementet, 2021.
- [2] «Arealdelen til kommuneplanen 2016-2028,» Øystre Slidre kommune, 26.1.2017.
- [3] «NS 8175 Lydforhold i bygninger. Lydklasser for ulike bygninger,» Standard Norge, 2012.
- [4] «M-128. Veileder til retningslinje T-1442 (2016), behandling av støy i arealplanlegging.,» Miljødirektoratet, 2014, sist revidert august 2020.
- [5] «Epost fra Merete Gynnild i Miljødirektoratet,» 16.12.2020.
- [6] «Road Traffic Noise – Nordic Prediction Method.,» TemaNord 1996:525, Nordisk Ministerråd, København, 1996.
- [7] «T-1442 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging,» Miljøverndepartementet, 2016.
- [8] «T-1442 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging,» Klima- og miljødepartementet, 2021.

493550

493600

493650

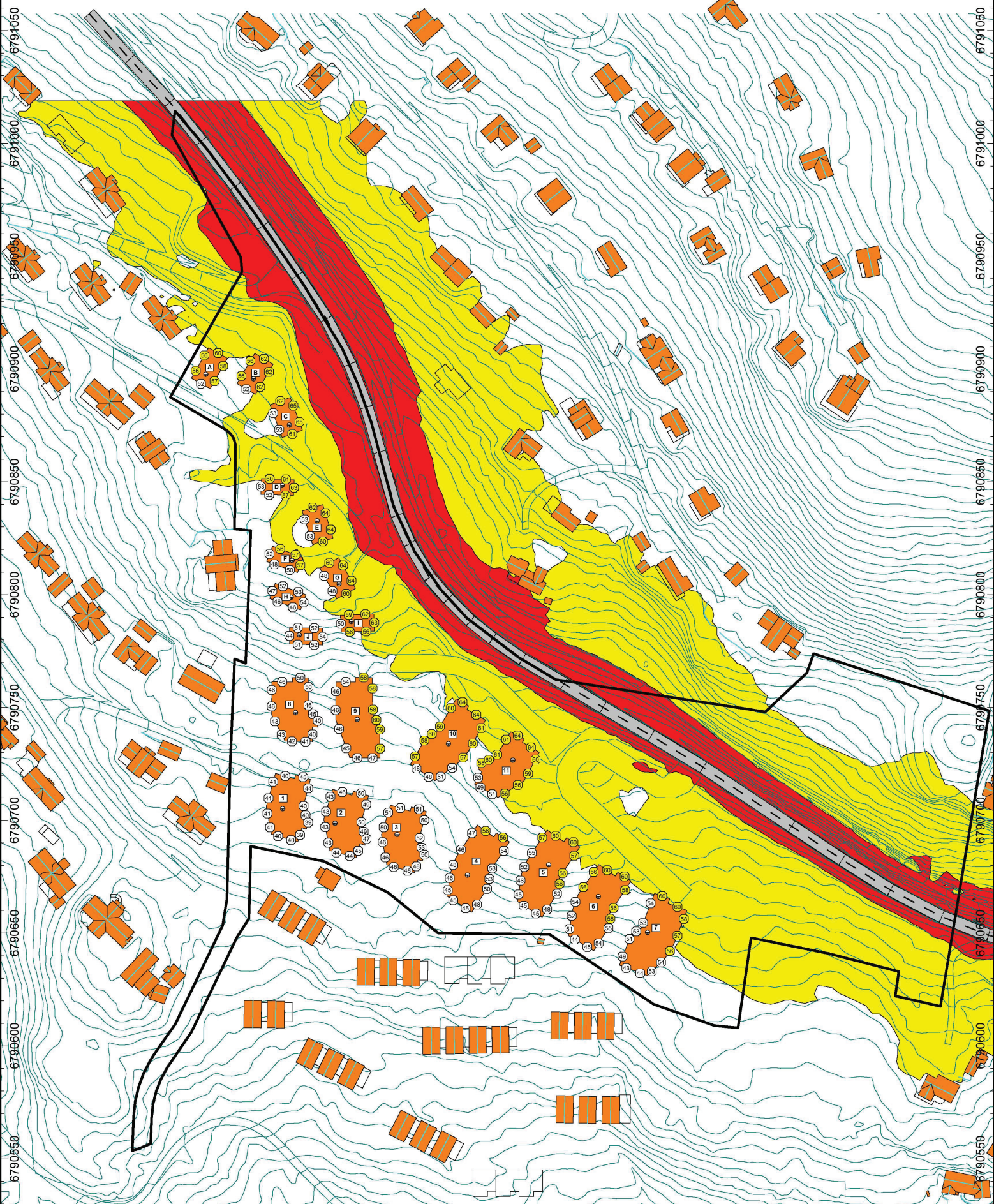
493700

493750

493800

493850

493900



493550

493600

493650

493700

493750

493800

493850

493900

Tegnforklaring

- Road
- Building
- Barrier
- Contour Line
- Receiver
- Building Evaluation
- Calculation Area

Støynivå

- 55.5 <= ... < 65.5 dB
- 65.5 <= ... dB

Aasgarden

Vedlegg 1
Støy ved uteområde, 1.5 m over terreng
Støynivå ved mest støytette etasje

Detaljregulering

Beregningsoppløsning: 3 x 3 m
Støynivå Lden [dB] 1.5 m.o.t.
Høyeste fasadenivå Lden [dB]

Produisert for

Tegningsdato
02.01.23
Prosjektnummer
52102282
Produisert av
Frode Atterås
Kontrollert av
Tormod Ulne Kvåle
Målestokk
1:1512 (A4)
Tegningsnummer
Vedlegg 1

Norske Fjellhytter AS

02.01.23
52102282
Frode Atterås
Tormod Ulne Kvåle
Vedlegg 1

Norconsult

493550

493600

493650

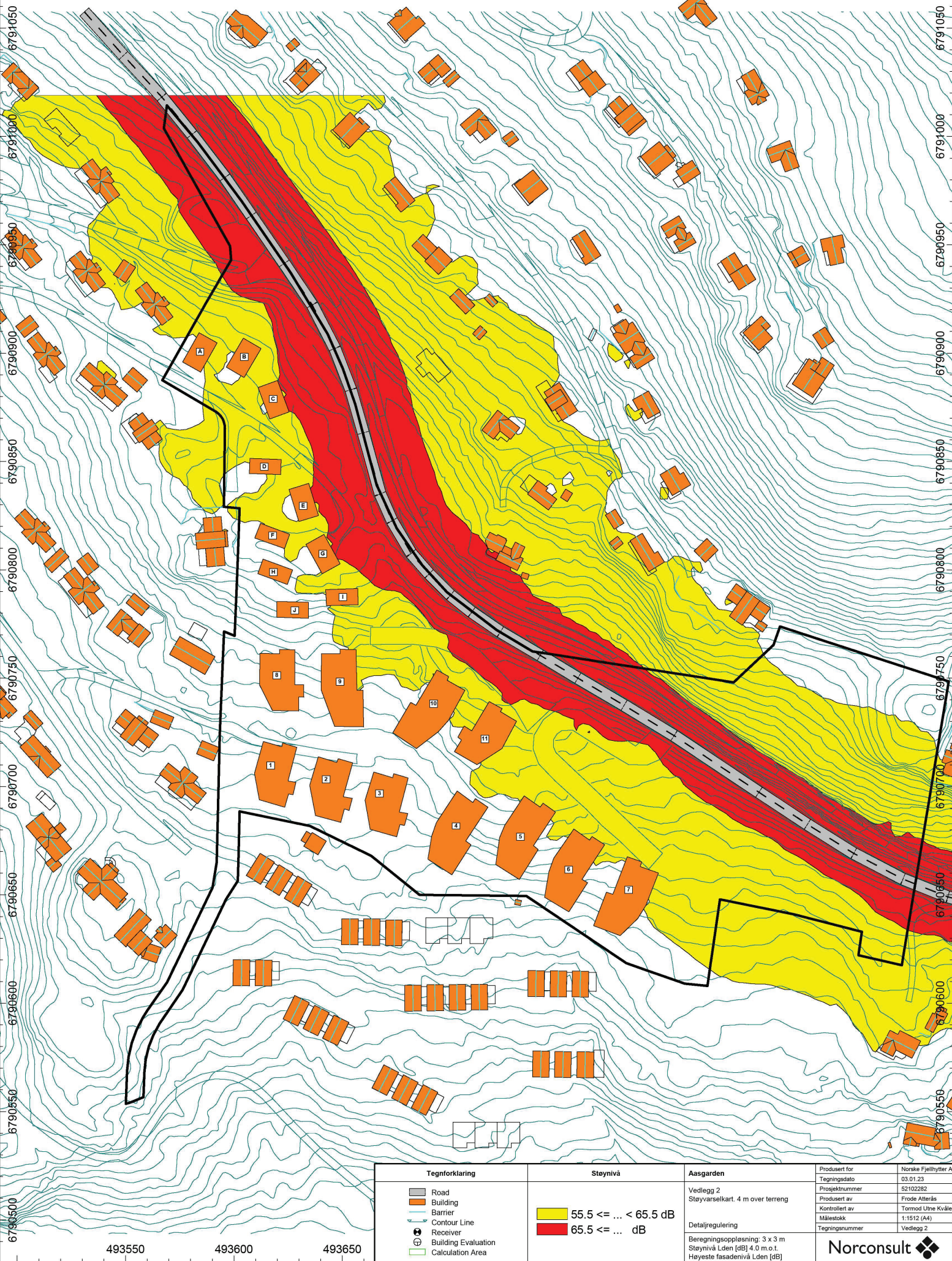
493700

493750

493800

493850

493900



493550

493600

493650

Tegnforklaring	
	Road
	Building
	Barrier
	Contour Line
	Receiver
	Building Evaluation
	Calculation Area

Støynivå

55.5 <= ... < 65.5 dB
65.5 <= ... dB

Aasgarden
Vedlegg 2
Støyvarselkart, 4 m over terreng

Detaljregulering
Beregningsoppløsning: 3 x 3 m
Støynivå Lden [dB] 4.0 m.o.t.
Høyeste fasadenivå Lden [dB]

Produsert for	Norske Fjelllytter AS
Tegningsdato	03.01.23
Prosjektnummer	52102282
Produsert av	Frode Alterås
Kontrollert av	Tormod Ulne Kvåle
Målestokk	1:1512 (A4)
Tegningsnummer	Vedlegg 2

Norconsult