

Arnstadåsen Eiendom AS

► **Arnstad Kartlegging**

Støyvurdering

Oppdragsnr.: 52305852 Dokumentnr.: Aku-01 Versjon: 01 Dato: 2023-09-27



Oppdragsgiver: Arnstadåsen Eiendom AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Nils Sigurd Klykken
Rådgiver: Norconsult AS, Kjørboveien 22, NO-1337 Sandvika
Oppdragsleder: Jimmy Claesson
Fagansvarlig: Jimmy Claesson
Andre nøkkelpersoner: Josep Arbona

01	2023-09-27	Støyvurdering	JosArb	JiCla	JiCla
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.

► Sammendrag

Norconsult har gjennomført en støyvurdering knyttet til byggesøknaden for Arnstadåsen i Skatval, Stjørdal kommune. Prosjektet omfatter planleggingen av 118 nye boliger. En grundig støyutredning for veitrafikk er utført i henhold til Klima- og miljødepartementets aktuelle retningslinjer for håndtering av støy i arealplanleggingen, T-1442/2021, i tillegg til lokale forskrifter og bestemmelser.

Beregningene viser at de boligene som er nevnt i tabellene nedenfor, forventes å oppleve støynivåer over gjeldende grenseverdier med de underliggende beregningsforutsetningene. Det er ikke nødvendig å gjøre tiltaksvurdering dersom grenseverdiene ikke er overskredet, selv om det er en merkbar økning av støynivåene.

Boliger med støynivåer over nedre grense til gul støysone med en endring i støynivå ≥ 2 dB i forhold til situasjon uten ny bebyggelse:

Adresse	Gnr./bnr.	Høyeste fasadenivå L_{den} (dB) Dagens situasjon	Høyeste fasadenivå L_{den} (dB) Utbygget situasjon	Diff
Mæresmovegen 1	68/4	55	58	3
Mæresmovegen 2A	68/207	58	60	2
Nils lykkes veg 14	68/227	57	59	2
Nils lykkes veg 17	68/137	56	59	3

Boliger som tidligere hadde støynivå under nedre grense for gul støysone uten ny bebyggelse, men med trafikk fra ny bebyggelse får støynivåer over nedre grense for gul støysone:

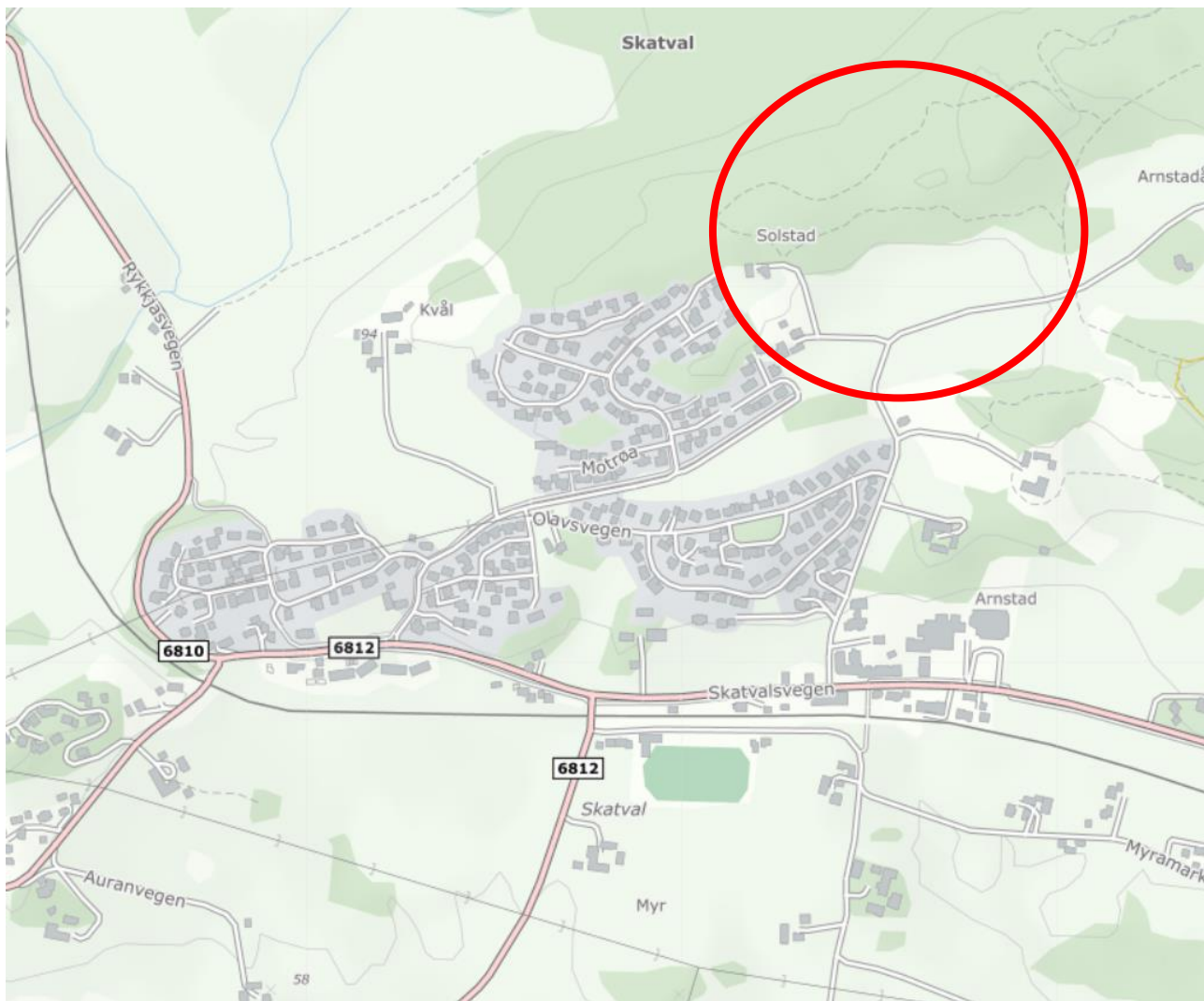
Adresse	Gnr./bnr.	Høyeste fasadenivå L_{den} (dB) Dagens situasjon	Høyeste fasadenivå L_{den} (dB) Utbygget situasjon
Damveien 1	68/67	55	57
Lucievegen 8	68/125	53	56
Lucievegen 10	68/124	53	56

► Innhold

1	Innledning	5
2	Grenseverdier og retningslinjer	6
2.1	Vedtak i klagesak - områdereguleringsplan for Øvre Arnestadåsen boligområde i Stjørdal kommune - kommunens vedtak oppheves:	6
2.2	Kommuneplans arealdel – Stjørdal kommune	6
2.3	Utendørs støy: Klima og miljødepartementets «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging», T-1442:2021	7
3	Beregningsgrunnlag og metode	9
3.1	Trafikkgrunnlag veg	10
4	Beregningsresultater	12
	Vedlegg	13

1 Innledning

Norconsult har utarbeidet en støyvurdering i forbindelse med byggesak for Arnestadåsen på Skatval i Stjørdal kommune. Det planlegges å etablere 118 nye boliger. Det er utført en støyutredning for vegtrafikk i henhold til Klima- og miljødepartementets gjeldende retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2021, samt kommunale bestemmelser.



Figur 1: Oversiktsbilde over området og plassering av planlagt boligområde er indikert i den røde figuren.

2 Grenseverdier og retningslinjer

Det er gjennomført støyberegninger av 0-alternativ og framtidig utbygget situasjon. Beregningene er utført i henhold til retningslinjen T-1442 «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging» i tråd med kommuneplanens arealdel. I dag tar vi utgangspunkt i versjonen fra 2021, da den fra 2016 har blitt erstattet av denne nåværende utgaven.

2.1 Vedtak i klagesak - områdereguleringsplan for Øvre Arnstadåsen boligområde i Stjørdal kommune - kommunens vedtak oppheves:

Stjørdal kommunestyres vedtak av 8. september 2022, sak 64/22, om områdereguleringsplan for Øvre Arnstadåsen boligområde (planid. 3-048), jf. også mindre endring av 18. januar 2023, under sak 3/23, oppheves som ugyldig.

Klagene har delvis ført fram.

Statsforvalterens vedtak er endelig og kan ikke påklages videre i forvaltningen, jf. forvaltningsloven § 28 tredje ledd.

Sammendrag Statsforvalteren har behandlet fire klager over Stjørdal kommunes vedtak om områdereguleringsplan for Øvre Arnstadåsen. Vi har etter en gjennomgang av saken kommet til at klagerne anførsler i det vesentligste ikke fører fram. Statsforvalteren er imidlertid enig med klagerne at planens støykonsekvenser for eksisterende bebyggelse langs Mæresmovegen ikke er forsvarlig utredet og redegjort for i planvedtaket. Statsforvalteren kan ikke utelukke at denne feilen har virket bestemmende for vedtakets innhold. Planvedtaket oppheves derfor som ugyldig.

2.2 Kommuneplans arealdel – Stjørdal kommune

«Bestemmelser og retningslinjer», Kommuneplan for Stjørdal kommune 2013-2022, revidert 22.11.2018 sier at:

§ 1.7. Krav til miljø og estetikk

§ 1.7.1 Støy

Ved oppstart av reguleringssak skal behovet for støyberegninger avklares. Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2016) skal legges til grunn ved planlegging og bygging til støyfølsom bruk (boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager) og støyende virksomheter.

Retningslinje:

Områder utenfor gul og rød hensynssone for støy:

Ved planlegging og oppføring av ny bebyggelse til støyfølsomt bruk som ligger tydelig utenfor rød og gul hensynssone for støy fra vei og flystøy, behøves ikke støyfaglig utredning. Dersom det aktuelle området er utsatt for støy fra andre støykilder som gir grunn til å tro at grenseverdiene for gul støysone overskrides, skal det likevel utarbeides en støyfaglig utredning.

Gul hensynssone for støy:

For byggeområder for støyfølsom bebyggelse som ligger i gul støysone, skal det i plan- og byggesaker utarbeides en støyfaglig utredning før området kan utnyttes til støyfølsom bruk. Utredningen må dokumentere at krav vedrørende innendørs støyinnivå iht. teknisk forskrift oppnås, og at alle boenheter får stille side og tilgang til stille uteoppholdsareal i tråd med retningslinjene.

For boenheter i gul støysone skal minst halvparten og minimum ett av soverommene ha vindu mot stille side med støy under grenseverdiene i tabell 1 i T-1442/2016 for alle støykilder. Dersom det ikke er mulig å oppnå felles stille side for flystøy og veitrafikkstøy tillates flystøy innenfor grenseverdiene for gul flystøysone på stille side, forutsatt at grenseverdiene for stille side for veitrafikkstøy skjerpes med 3 dB Lden. Boenheter som får soverom eller stue på støyutsatt side skal ha balansert ventilasjon.

Rød hensynssone for støy fra veg og bane:

I områder med støy over grenseverdiene for rød støysone for veg og bane utenfor S1 tillates ikke oppført ny bebyggelse til støyfølsom bruk.

Gjenoppbygging, ombygging og utvidelse av bebyggelse til støyfølsom bruk kan tillates dersom det kan sikres at alle boenheter har soverom på stille side og tilgang til uteoppholdsareal med støy under grenseverdiene i tabell 1 i T1442/2016 for alle støykilder. Det tillates ikke økning i antall boenheter.

Uteoppholdsareal:

Støybelastning i uteoppholdsareal i brukshøyde (ca. to meter) skal være lavere enn grenseverdien for gul støysone i T-1442/2016 for støy fra veg og bane. Uterom med en høyere støybelastning skal ikke regnes med i samlet uteoppholdsareal og lekearealer i henhold til arealkrav i punkt 1.6.1 og 1.6.2. I områder med flystøy over grenseverdien for gul støysone skal deler av området, inkludert deler av småbarnslekeplass, skjermes for flystøy.

Friområder:

Hvis en etablering av støyende virksomhet fører til at friområder får en økt støybelastning, skal friområdet støyskjermes. Støyskjermingen skal føre til at den totale støybelastningen for friområdet ikke øker som følge av tiltaket.

Støyskjerming - utforming og absorbering:

Avbøtende tiltak mot støy skal utføres etter gjeldende krav. Tiltakets plassering, materialbruk og utforming skal ta hensyn til landskap og bebygde omgivelser, og oppføres med robuste materialer. Alle støyskjermer skal være mest mulig absorberende. Dette må imidlertid veies opp imot støyskjermens visuelle utforming.

2.3 Utendørs støy: Klima og miljødepartementets «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging», T-1442:2021

Klima- og miljødepartementets «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging», T-1442:2021, legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av byggesaker etter plan- og bygningsloven (PBL) i kommunene og berørte statlige etater. Retningslinjen gir anbefalte grenseverdier for støyinnivå utendørs, på fasade og på uteoppholdsarealer for støyfølsom bebyggelse. Den gjelder både ved planlegging av ny støyende virksomhet, endring av eksisterende anlegg eller virksomhet (forutsatt at endringen krever ny plan eller søknad etter PBL) samt ny bebyggelse med støyfølsomt bruksformål ved eksisterende eller planlagt støykilde. Dette for å forebygge støyplager og ivareta tilfredsstillende lydnivå innendørs og på utendørs oppholdsarealer.

Grenseverdiene for soneinndeling i T-1442 varierer med type støykilde. Retningslinjens kriterier for soneinndeling for vegstøy er gjengitt i Tabell 1. Krav til støyforhold innendørs og på uteoppholdsareal er oppgitt i NS 8175:2012

Tabell 1. Kriterier for soneinndeling i henhold til T-1442:2021

Støykilde	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs lydnivå	Utendørs lydnivå i nattperioden kl. 23-07	Utendørs lydnivå	Utendørs lydnivå i nattperioden kl. 23-07
Veg	L_{den} 55 dB	L_{5AF} 70 dB	L_{den} 65 dB	L_{5AF} 85 dB

L_{den} er det ekvivalente støynivået for dag–kveld–natt (day–evening–night) med 5 dB og 10 dB ekstra tillegg på henholdsvis kveld og natt. L_{5AF} er det statistiske maksimale støynivået som overskrides av 5 % av hendelsene i en gitt periode, her om natten. Kravet til maksimalnivåer gjelder der det i gjennomsnitt er mer enn ti hendelser per natt som overskrider grenseverdien.

- Grenseverdiene for døgnveid nivå gjelder støynivå midlet over år, som angitt i definisjonen av L_{den} og L_{night} .
- Grenseverdiene gjelder i beregningshøyden som er aktuell for den enkelte etasje.
- For innendørs støy fra alle utendørs kilder og for utendørs støy fra tekniske installasjoner på bygning gjelder krav i teknisk forskrift, NS 8175:2012, lydklasse C.
- Grenseverdiene for uteplass må være tilfredsstillt for et nærområde i tilknytning til bygningen, avsatt og egnet til opphold og rekreasjonsformål, jfr. definisjon i T-1442 kapittel 8.

Endring og utbedring av eksisterende anlegg

Med endring og utbedring av eksisterende anlegg menes alle tiltak, der endringen gir en økning i støynivå på 1-2 dB som følge av:

- endret geometri,
- økt fartsgrense,
- økt kapasitet,
- økt andel tungtrafikk, eller
- endring av støyskjermer- og støyvoller.

Målet er, på lik linje med nye anlegg, å sikre støyforhold i henhold til grenseverdiene i tabell 1 og kvalitetskriteriene nevnt over. Ambisjonen bør være å sikre tilfredsstillende støyforhold på hele eiendommen og fasaden. Skjerming ved støykilden bør derfor være et prioritert avbøtende tiltak. Vurdering og prioritering av avbøtende tiltak bør gjøres ut ifra kriteriene i veileder M-2061:2021 kapittel 5.1.

Ved endring og utbedring av eksisterende anlegg kan omfang og kostnad ved støydempende tiltak vurderes opp mot effekten av tiltaket og prosjektets totale kostnadsramme. Jo høyere støynivå, jo viktigere er det å gjøre skjermingstiltak. Det er ikke nødvendig å gjøre tiltak dersom grenseverdiene ikke er overskredet, selv om det er en merkbar økning. Eventuelle avvik fra grenseverdiene i tabell 1 og kvalitetskriteriene, bør begrunnes i planbeskrivelsen. Avbøtende tiltak bør sikres i plankart og/eller i planbestemmelsene.

3 Beregningsgrunnlag og metode

Støyberegningene er utført i henhold til Nordisk beregningsmetode for veitrafikkstøy ved hjelp av støykartleggingsprogrammet CadnaA versjon 2023. Beregningsmodellen er bygget opp med utgangspunkt i et digital 3D SOSI-kart over området, og trafikk tall er basert på trafikkanalyse utført av Norconsult som ble utført den 25. august 2023. Beregningsresultatene vises i form av kart med støysoner i 4 og 1,5 meters høyde over terreng.

Beregningsoppløsningen er satt til 5x5 meter. Markabsorpsjon er satt til 1, det vil si myk mark langs strekningen. Absorpsjonsfaktor for vertikale flater på bygg er satt til 0,21 og det er beregnet med førsteordens refleksjoner.

3.1 Trafikkgrunnlag veg

Trafikktall er basert på trafikkanalyse utført av Norconsult med dokument nummer TRA01 «Arnestad - trafikkunderlag til støyvurdering»

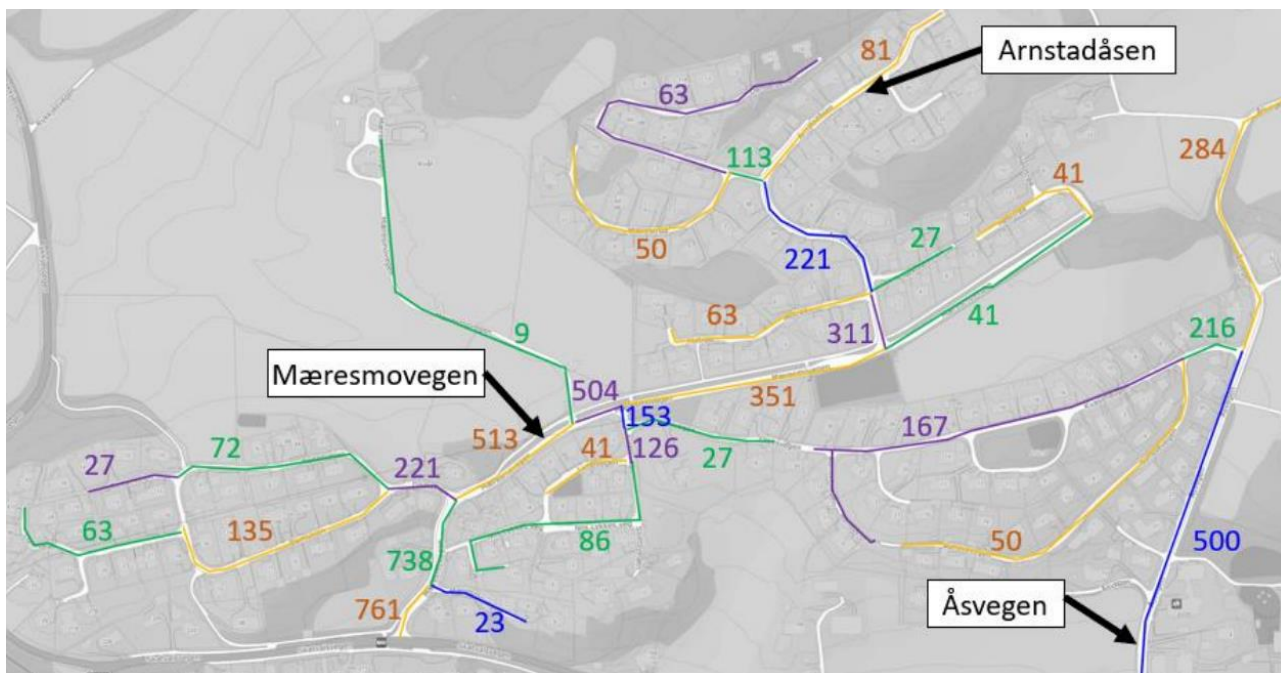
I henhold til T-1442 er støysoner fra veg beregnet 1,5 og 4 meter over terreng (se vedlagte støykart X01 og X02).

Skatvalsvegen og Åsvegen er modellert som «Riksvei», det vil si følgende døgnfordeling av trafikken:

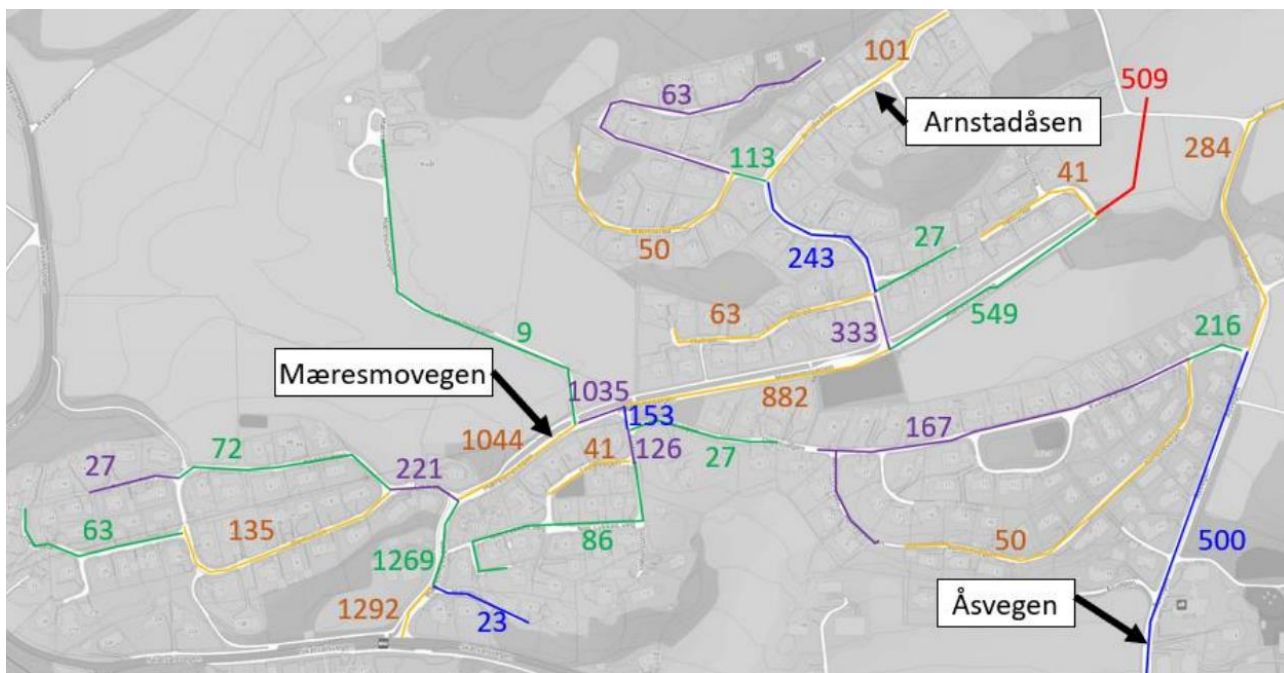
Dag (kl. 07-19): 75 % Kveld (kl. 19-23): 15 % Natt (kl. 23-07): 10 %

Alle andre veier er modellert som «Byveg» i henhold til veileder M-128, det vil si følgende døgnfordeling av trafikken:

Dag (kl. 07–19): 85% Kveld (kl. 19–23): 10% Natt (kl. 23–07): 5%.



Figur 2: ÅDT i dagens situasjon.



Figur 3: ÅDT i utbygget situasjon.

Tabell 2. Trafikkvolum på fv. 6812 Skatvalsvegen i dagens situasjon og fremtidig situasjon.

ÅDT i Skatvalvegen	Dagens situasjon	Fremtidig situasjon
Vest for Mæresmovegen	2200	2200
Vest for Bårsvegen	2200	2700
Vest for Åsvegen	3200	3700
Øst for Åsvegen	3300	3800

4 Beregningsresultater

Vedlagte støykart, X01 og X02, viser henholdsvis beregninger for 0-alternativet og den fremtidige utbyggingssituasjonen 4 meter over terreng, mens X04 og X05 viser beregninger for 0-alternativet og den fremtidige utbyggingssituasjonen 1,5 meter over terreng for å vurdere støyen på utendørs oppholdsområder på bakkenivå. Høyeste fasadehøyder på ytterveggene til eksisterende boliger er også presentert på støykartene.

Differansene er beregnet for å illustrere variasjonen i støynivå mellom den utbygde situasjonen og dagens eksisterende forhold, også referert til som 0-alternativet. Resultatene er fremstilt i de vedlagte støykartene X03 og X06.

Beregningene viser at i den nye område vil føre til en økning i trafikkmengden i området. Denne økningen i trafikk medfører en endring i støynivå som er mindre enn 1 dB i de fleste boligene. Derfor, i henhold til T-1442, er det ikke nødvendig med avbøtende tiltak. Men de boligene der resultatene fra beregningene viser høyere støynivåendring, er vurdert i detalj.

Boliger med støynivåer over nedre grense til gul støysone i 0-situasjonen med en endring i støynivå ≥ 2 dB etter utbygning:

Tabell 3: Beregnet utendørs støy for støyuksatt støyfølsom bebyggelse i nærheten av planområdet med støynivåer over nedre grense til gul støysone med en endring i støynivå ≥ 2 dB i forhold til situasjon uten ny bebyggelse.

Adresse	Gnr./bnr.	Høyeste fasadenivå L_{den} (dB) Dagens situasjon	Høyeste fasadenivå L_{den} (dB) Utbygget situasjon	Diff
Mæresmovegen 2A	68/207	58	60	2
Mæresmovegen 1	68/4	55	58	3
Nils lykkes veg 17	68/137	56	59	3
Nils lykkes veg 14	68/227	57	59	2

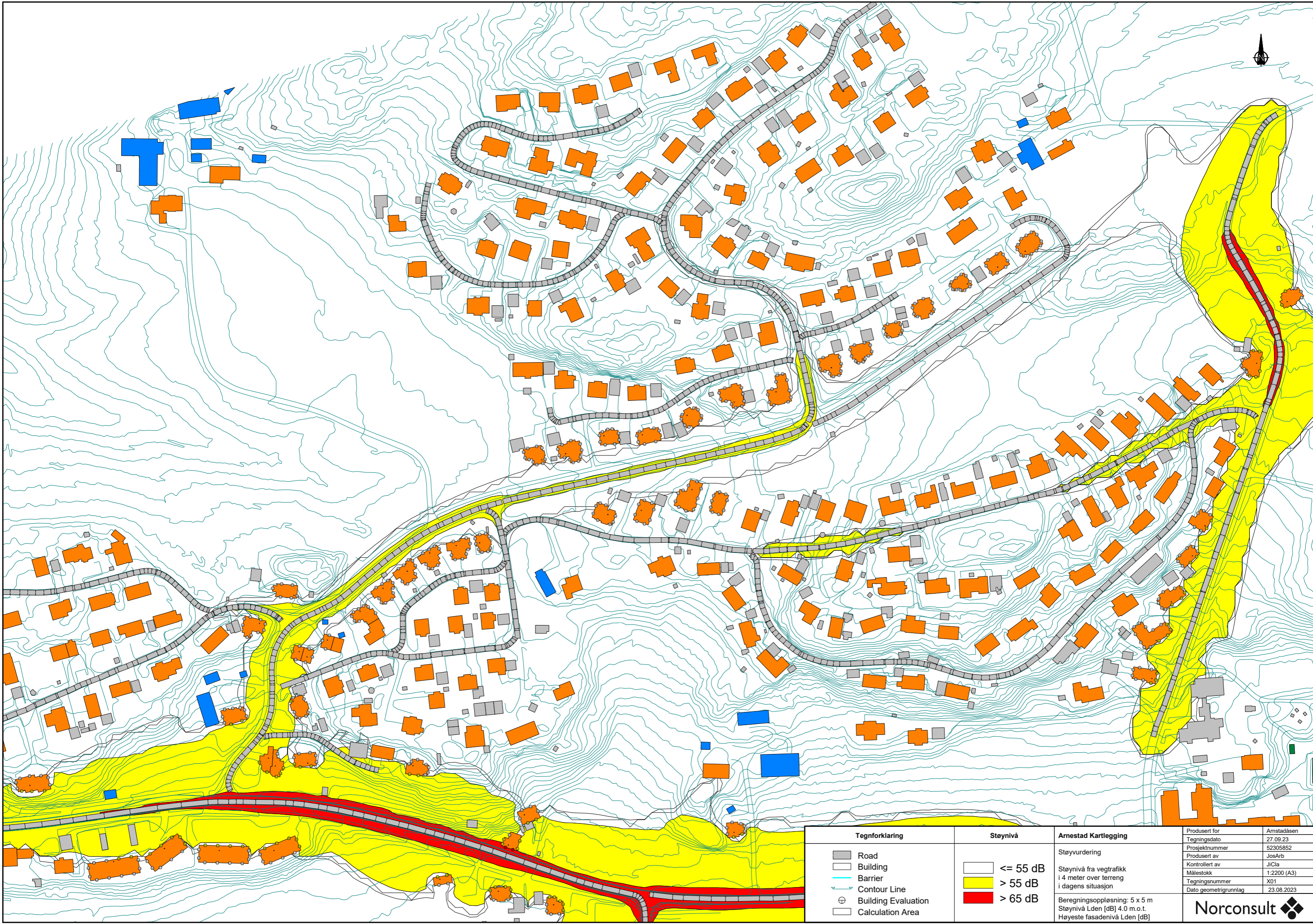
Boliger som tidligere hadde støynivå under nedre grense for gul støysone uten ny bebyggelse, men med trafikk fra ny bebyggelse får støynivåer over nedre grense for gul støysone:

Tabell 4: Beregnet utendørs støy for støyuksatt støyfølsom bebyggelse i nærheten av planområdet støynivå under nedre grense for gul støysone uten ny bebyggelse, men med trafikk fra ny bebyggelse får støynivåer over nedre grense for gul støysone.

Adresse	Gnr./bnr.	Høyeste fasadenivå L_{den} (dB) Dagens situasjon	Høyeste fasadenivå L_{den} (dB) Utbygget situasjon
Lucievegen 8	68/125	53	56
Lucievegen 10	68/124	53	56
Damveien 1	68/67	55	57

Vedlegg

- X01: L_{den} fra veitrafikkstøy i 4 meters høyde over terreng, 0-alternativ.
- X02: L_{den} fra veitrafikkstøy i 4 meters høyde over terreng, framtidig utbygget situasjon.
- X03: Differanse i støy fra vegtrafikk mellom L_{den} 4 m.o.t. i 0-alternativ og L_{den} 4 m.o.t. og i utbygget situasjon.
- X04: L_{den} fra veitrafikkstøy i 1,5 meters høyde over terreng, 0-alternativ.
- X05: L_{den} fra veitrafikkstøy i 1,5 meters høyde over terreng, framtidig utbygget situasjon.
- X06: Differanse i støy fra vegtrafikk mellom L_{den} 1,5 m.o.t. i 0-alternativ og L_{den} 1,5 m.o.t. i utbygget situasjon.



Tegnforklaring	
	Road
	Building
	Barrier
	Contour Line
	Building Evaluation
	Calculation Area

Støynivå	
	≤ 55 dB
	> 55 dB
	> 65 dB

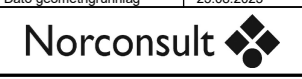
Arnestad Kartlegging

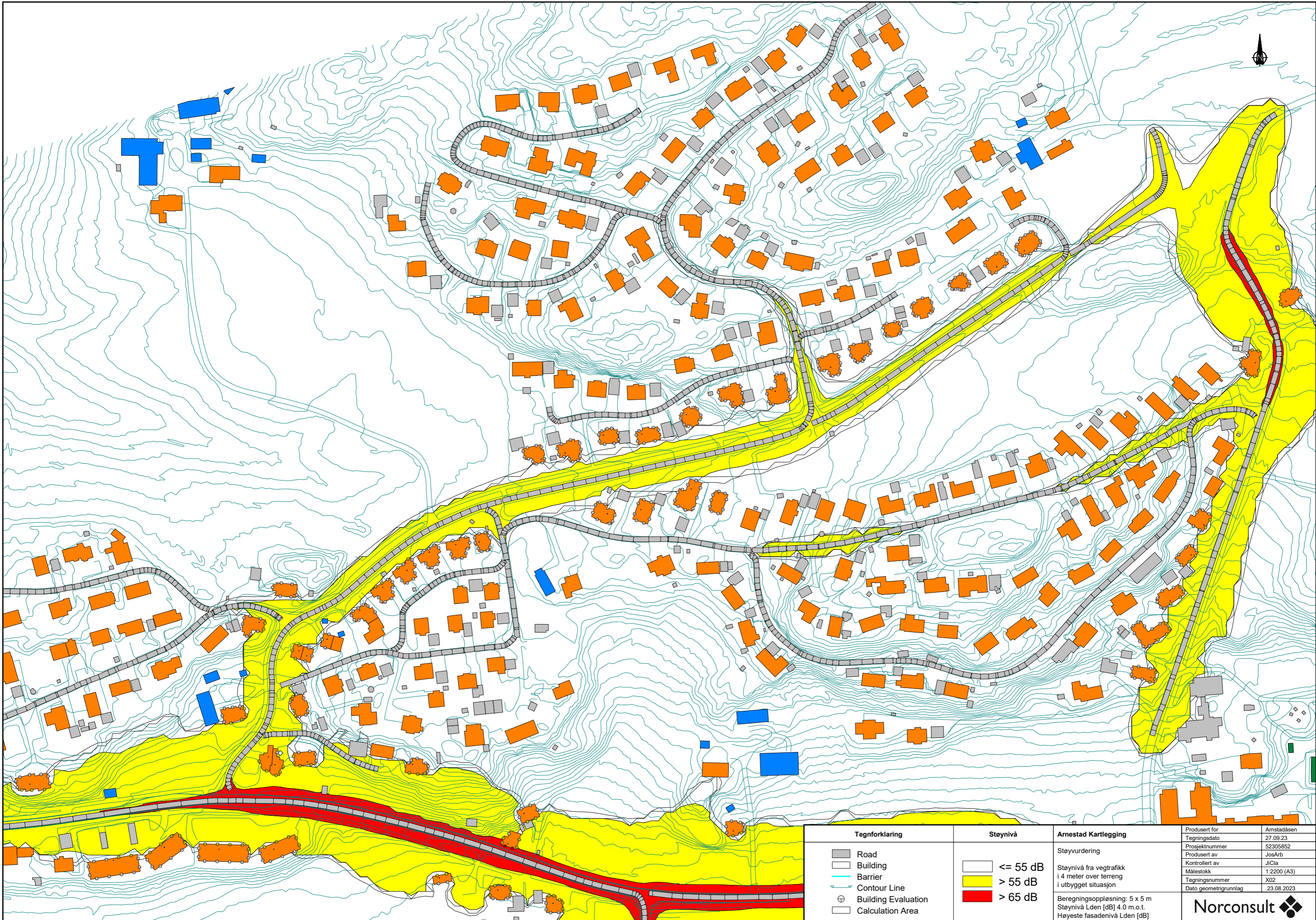
Støyvurdering

Støynivå fra vegtrafikk i 4 meter over terreng i dagens situasjon

Beregningsoppløsning: 5 x 5 m
 Støynivå Lden [dB] 4.0 m.o.t.
 Høyeste fasadenivå Lden [dB]

Produsert for	Arnestaden
Tegningsdato	27.09.23
Prosjektnummer	52305852
Produsert av	JosArb
Kontrollert av	JiCla
Målestokk	1:2200 (A3)
Tegningsnummer	X01
Dato geometri grunnlag	23.08.2023





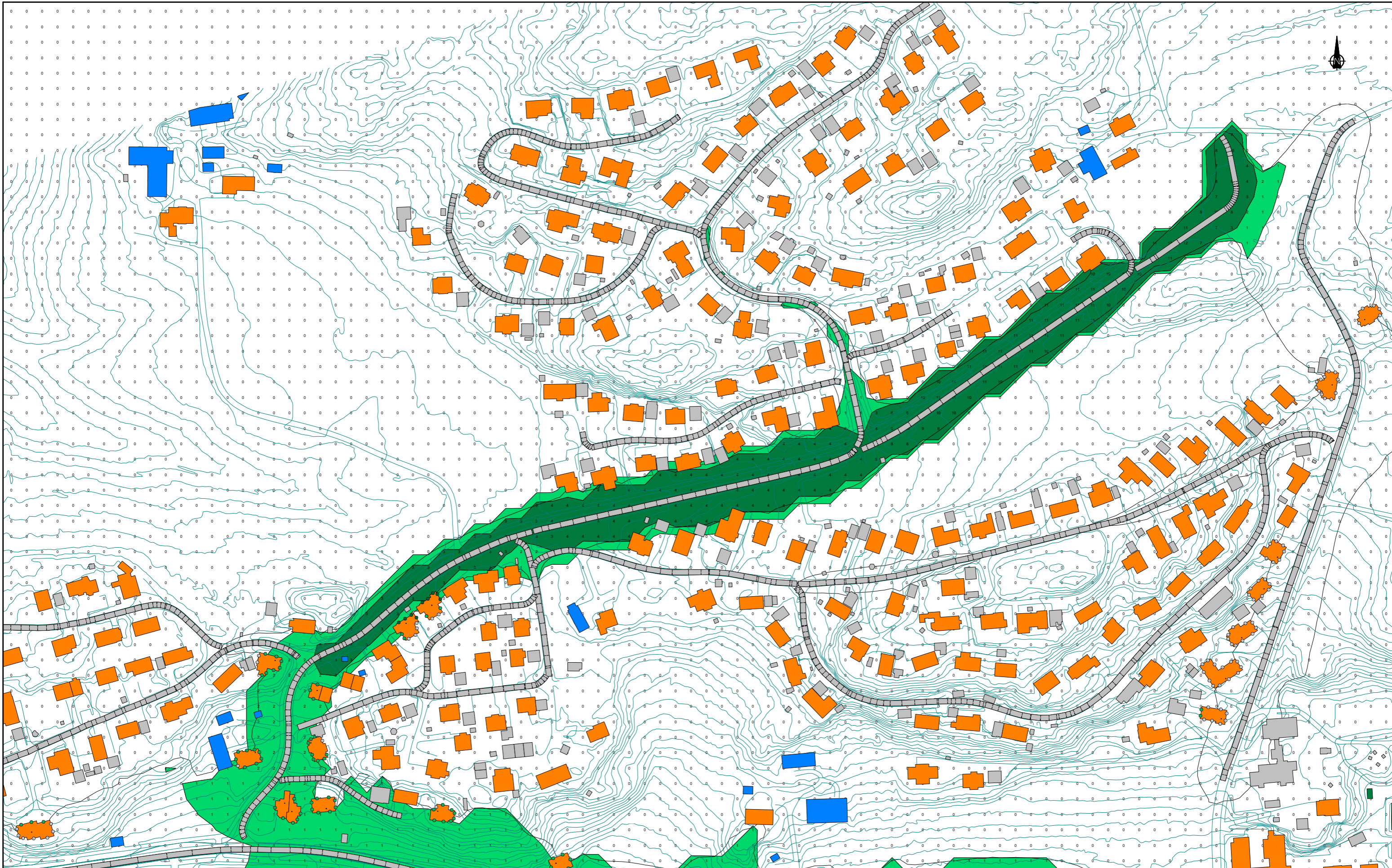
Tegnforklaring	
	Road
	Building
	Barrier
	Contour Line
	Building Evaluation
	Calculation Area

Støynivå	
	≤ 55 dB
	> 55 dB
	> 65 dB

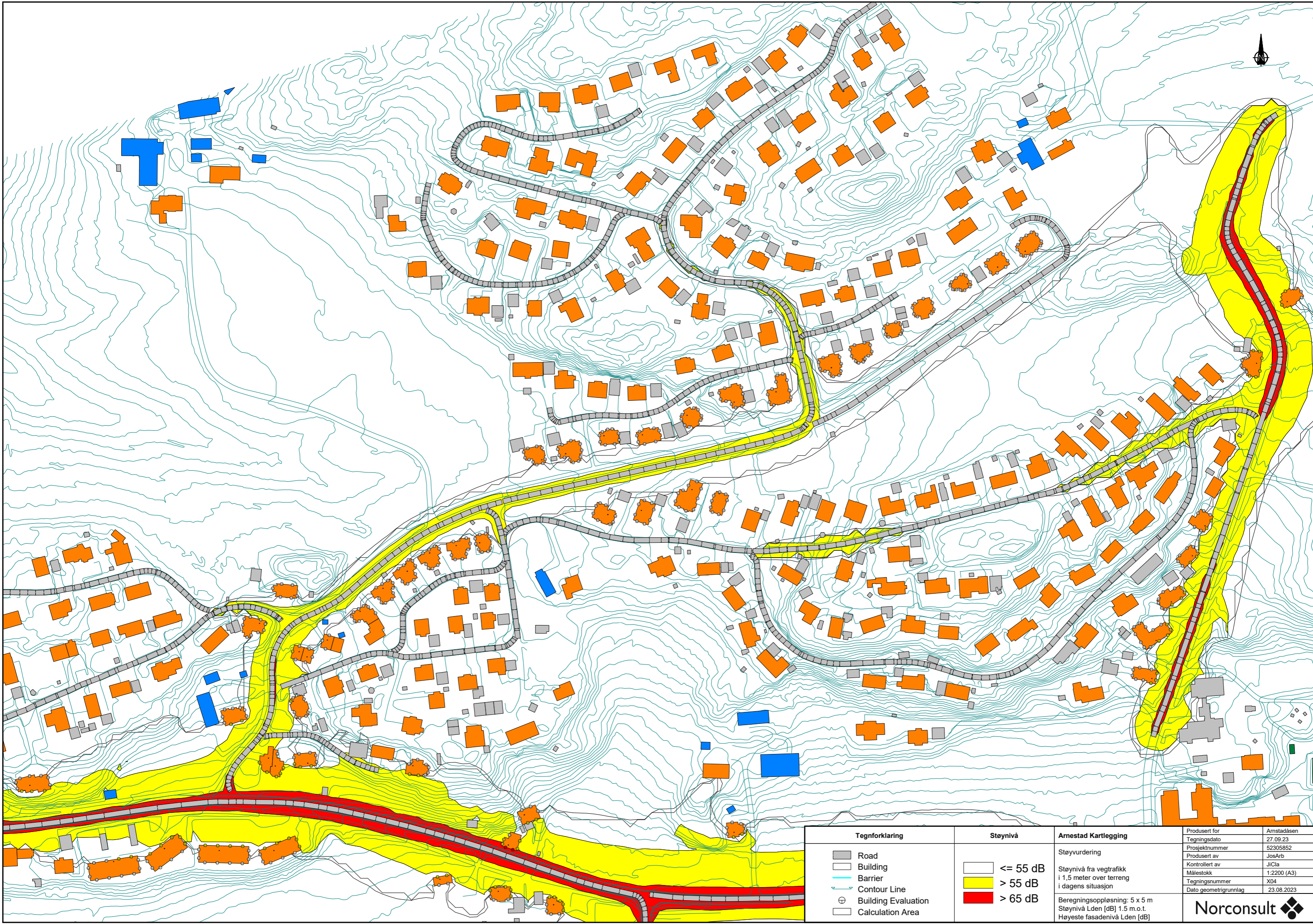
Arnstad Kartlegging	
Støynvurdering	
Støynivå fra vegtrafikk i 4 meter over terreng i utbygget situasjon	
Beregningsoppløsning: 5 x 5 m	
Støynivå Lden [dB] 4.0 m.o.t.	
Høyeste fasadenivå Lden [dB]	

Produsert for	Arnstadåsen
Tegningsdato	27.09.23
Prosjektnummer	52305852
Produsert av	JosArb
Kontrollert av	JiCla
Målestokk	1:2200 (A3)
Tegningsnummer	X02
Dato geometri grunnlag	23.08.2023





<p>Tegnforklaring</p> <ul style="list-style-type: none"> Road Building Barrier Contour Line Building Evaluation Calculation Area 	<p>Støynivå</p> <ul style="list-style-type: none"> $\leq \dots < -1 \text{ dB}$ $0 \text{ dB} \leq \dots < 1 \text{ dB}$ $1 \text{ dB} \leq \dots < 2 \text{ dB}$ $3 \text{ dB} \leq \dots$ 	<p>Arnestad Kartlegging</p> <p>Støynivå</p> <p>Differanse mellom utbygget og dagens situasjon i 4 meter høyde</p> <p>Beregningsoppløsning: 10 x 10 m Støynivå Lden [dB] 4.0 m.o.t. Høyeste fasadenivå Lden [dB]</p>	<table border="1"> <tr> <td>Produsert for</td> <td>Arnestad</td> </tr> <tr> <td>Tegningsdato</td> <td>27.09.23</td> </tr> <tr> <td>Prosjektnummer</td> <td>52305852</td> </tr> <tr> <td>Produsert av</td> <td>JosArb</td> </tr> <tr> <td>Kontrollert av</td> <td>JiCla</td> </tr> <tr> <td>Målestokk</td> <td>1:2200 (A3)</td> </tr> <tr> <td>Tegningsnummer</td> <td>(untitled)</td> </tr> <tr> <td>Dato geometri grunnlag</td> <td>23.08.2023</td> </tr> </table> <p>Norconsult </p>	Produsert for	Arnestad	Tegningsdato	27.09.23	Prosjektnummer	52305852	Produsert av	JosArb	Kontrollert av	JiCla	Målestokk	1:2200 (A3)	Tegningsnummer	(untitled)	Dato geometri grunnlag	23.08.2023
Produsert for	Arnestad																		
Tegningsdato	27.09.23																		
Prosjektnummer	52305852																		
Produsert av	JosArb																		
Kontrollert av	JiCla																		
Målestokk	1:2200 (A3)																		
Tegningsnummer	(untitled)																		
Dato geometri grunnlag	23.08.2023																		



Tegnforklaring	
	Road
	Building
	Barrier
	Contour Line
	Building Evaluation
	Calculation Area

Støy nivå	
	≤ 55 dB
	> 55 dB
	> 65 dB

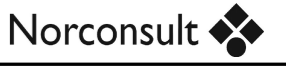
Arnestad Kartlegging

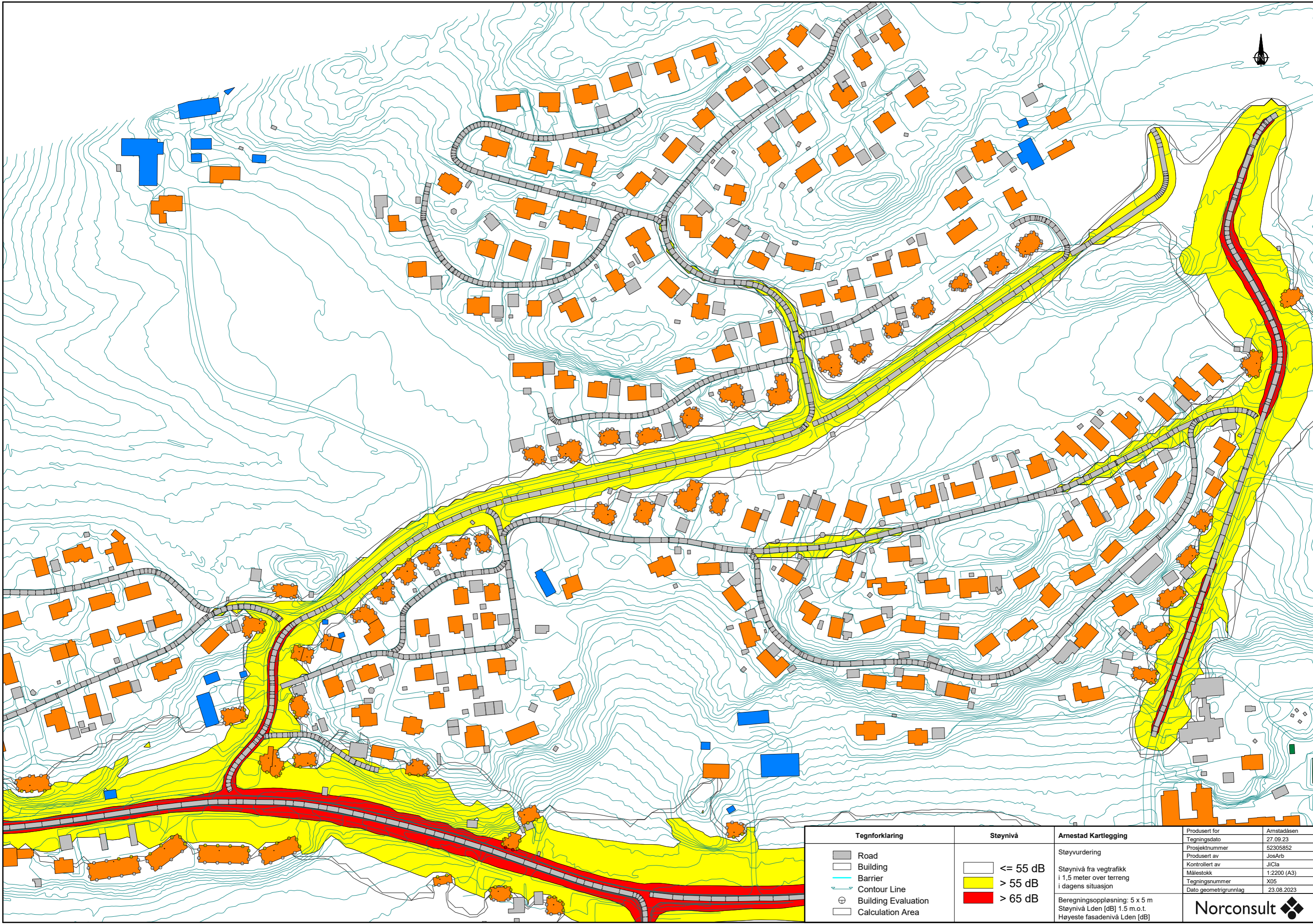
Støyvurdering

Støy nivå fra vegtrafikk
i 1,5 meter over terreng
i dagens situasjon

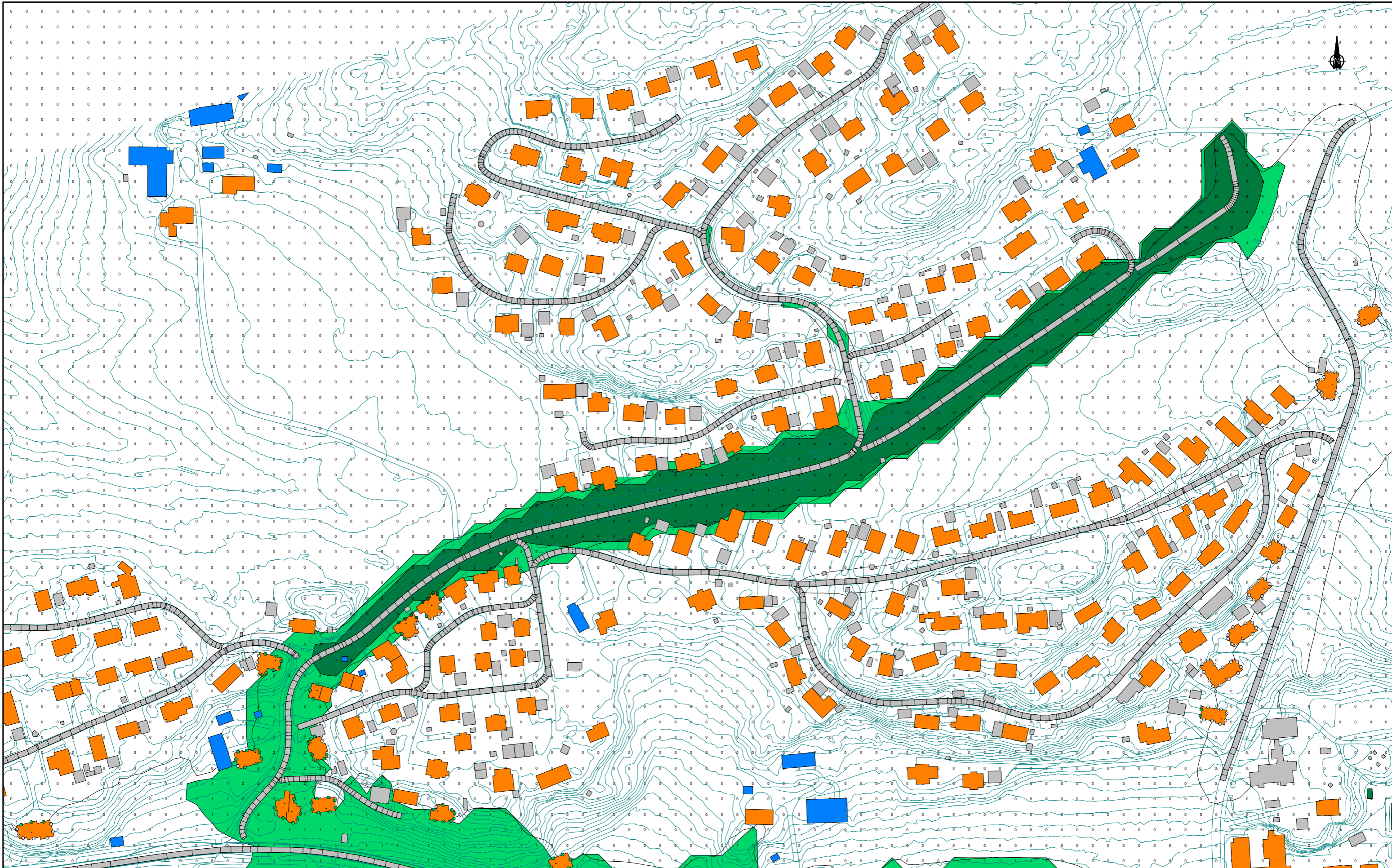
Beregningsoppløsning: 5 x 5 m
Støy nivå Lden [dB] 1.5 m.o.t.
Høyeste fasadenivå Lden [dB]












Produsert for	Arnestaden
Tegningsdato	27.09.23
Prosjektnummer	52305852
Produsert av	JosArb
Kontrollert av	JiCla
Målestokk	1:2200 (A3)
Tegningsnummer	X04
Dato geometri grunnlag	23.08.2023





Tegnforklaring Road Building Barrier Contour Line Building Evaluation Calculation Area	Støynivå ≤ 55 dB > 55 dB > 65 dB	Arnestad Kartlegging Støyvurdering Støynivå fra vegtrafikk i 1,5 meter over terreng i dagens situasjon Beregningsoppløsning: 5 x 5 m Støynivå Lden [dB] 1.5 m.o.t. Høyeste fasadenivå Lden [dB]	Produsert for Tegningsdato 27.09.23	Arnstadåsen 27.09.23
			Prosjektnummer 52305852	Produsert av JosArb
			Kontrollert av JICla	
			Målestokk 1:2200 (A3)	
			Tegningsnummer X05	
			Dato geometri grunnlag 23.08.2023	
			Norconsult	



<p>Tegnforklaring</p> <ul style="list-style-type: none">  Road  Building  Barrier  Contour Line  Building Evaluation  Calculation Area 	<p>Støynivå</p> <ul style="list-style-type: none">  $\leq \dots < -1$ dB  0 dB $\leq \dots < 1$ dB  1 dB $\leq \dots < 2$ dB  3 dB $\leq \dots$ 	<p>Arnestad Kartlegging</p> <p>Støyvurdering</p> <p>Differanse mellom utbygget og dagens situasjon i 1,5 meter høyde</p> <p>Beregningsoppløsning: 10 x 10 m Støynivå Lden [dB] 1.5 m.o.t. Høyeste fasadenivå Lden [dB]</p>	<table border="1"> <tr><td>Produsert for</td><td>Arneståsen</td></tr> <tr><td>Tegningsdato</td><td>27.09.23</td></tr> <tr><td>Prosjektnummer</td><td>52305852</td></tr> <tr><td>Produsert av</td><td>JosArb</td></tr> <tr><td>Kontrollert av</td><td>JiCla</td></tr> <tr><td>Målestokk</td><td>1:2200 (A3)</td></tr> <tr><td>Tegningsnummer</td><td>X06</td></tr> <tr><td>Dato geometri grunnlag</td><td>23.08.2023</td></tr> </table> <p>Norconsult </p>	Produsert for	Arneståsen	Tegningsdato	27.09.23	Prosjektnummer	52305852	Produsert av	JosArb	Kontrollert av	JiCla	Målestokk	1:2200 (A3)	Tegningsnummer	X06	Dato geometri grunnlag	23.08.2023
Produsert for	Arneståsen																		
Tegningsdato	27.09.23																		
Prosjektnummer	52305852																		
Produsert av	JosArb																		
Kontrollert av	JiCla																		
Målestokk	1:2200 (A3)																		
Tegningsnummer	X06																		
Dato geometri grunnlag	23.08.2023																		