

Støyutredning

FJORDVEIEN, DEL AV GBNR. 44/211

BEISFJORD FUS BARNEHAGE, NARVIK KOMMUNE

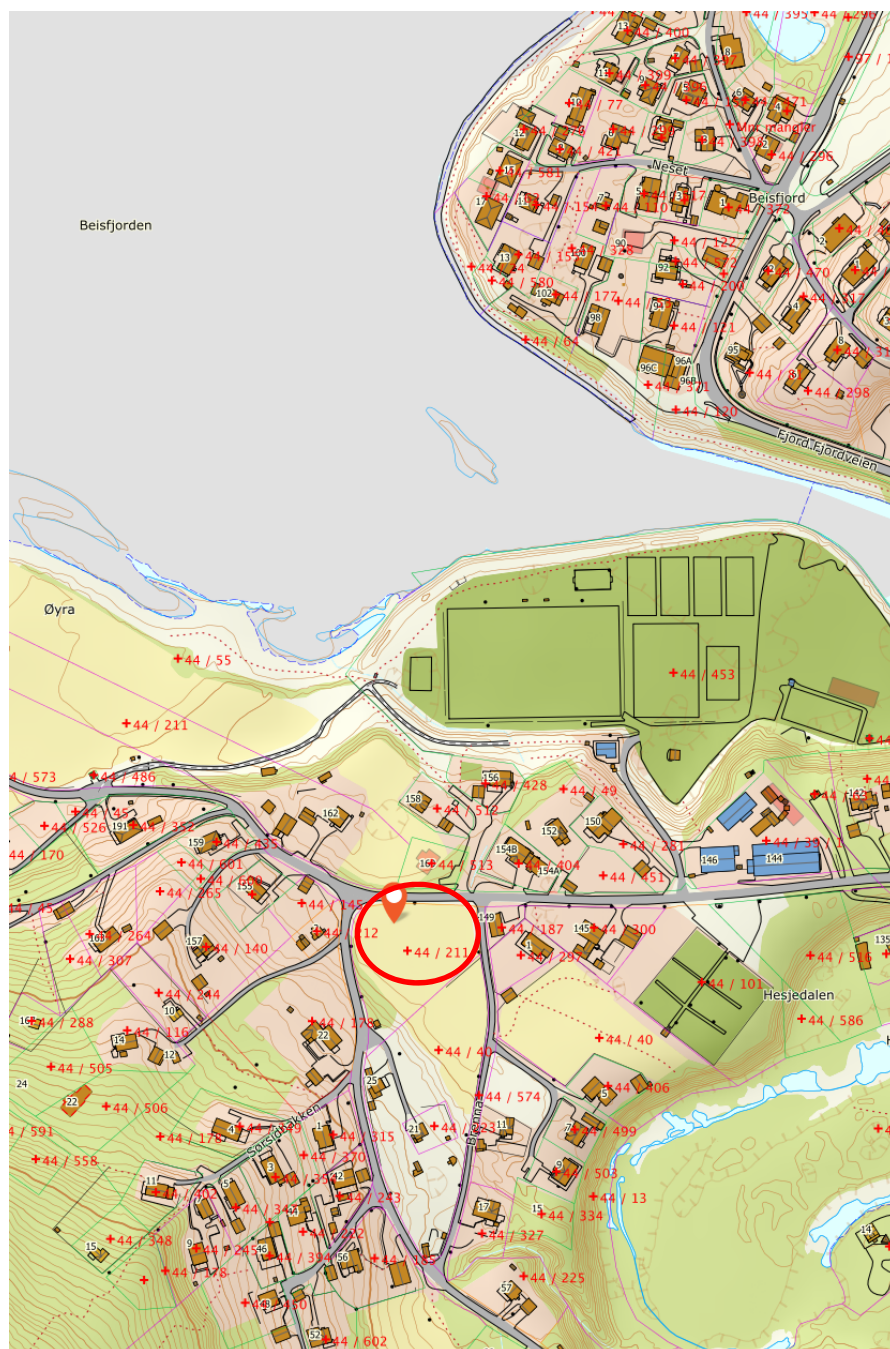
Sammendrag

Utendørs støy fra veitrafikk er beregnet for planlagt barnehage i Fjordveien, del av gårds- og bruksnummer 44/211 i Beisfjord. Figur 1 viser beliggenheten, med rød ring rundt adressen.

Utearealer mot syd og fasade mot Fjordveien har lydnivå under 55 dB L_d uten tiltak (i form av støyskjerm).

Innendørs lydnivå er ikke nødvendig å beregne (da utendørs lydnivå er svært lavt) og vil være godt under grenseverdien på 30 dB L_{Aekv}, jf. NS 8175, med standard bygningsmessige løsninger.

Figur 1 viser barnehagetomtens beliggenhet.



Innholdsfortegnelse

Sammendrag	2
Innholdsfortegnelse.....	3
1 Innledning.....	4
2 Prosjektet.....	4
3 Retningslinjer og krav	4
3.1 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2016	4
3.2 Innendørs lydnivå fra utendørs lydkilder, NS 8175:2012	5
4 Beregningsforutsetninger	6
4.1 Trafikktall.....	6
4.2 Beregningsmetoder.....	6
4.3 Andre forutsetninger	6
5 Resultater og kommentarer	7
5.1 Støysoner og utearealer	7
6 Vedlegg	8
6.1 X01 Støysonekart, beregningspunkthøyde 1,6 m.....	8

1 Innledning

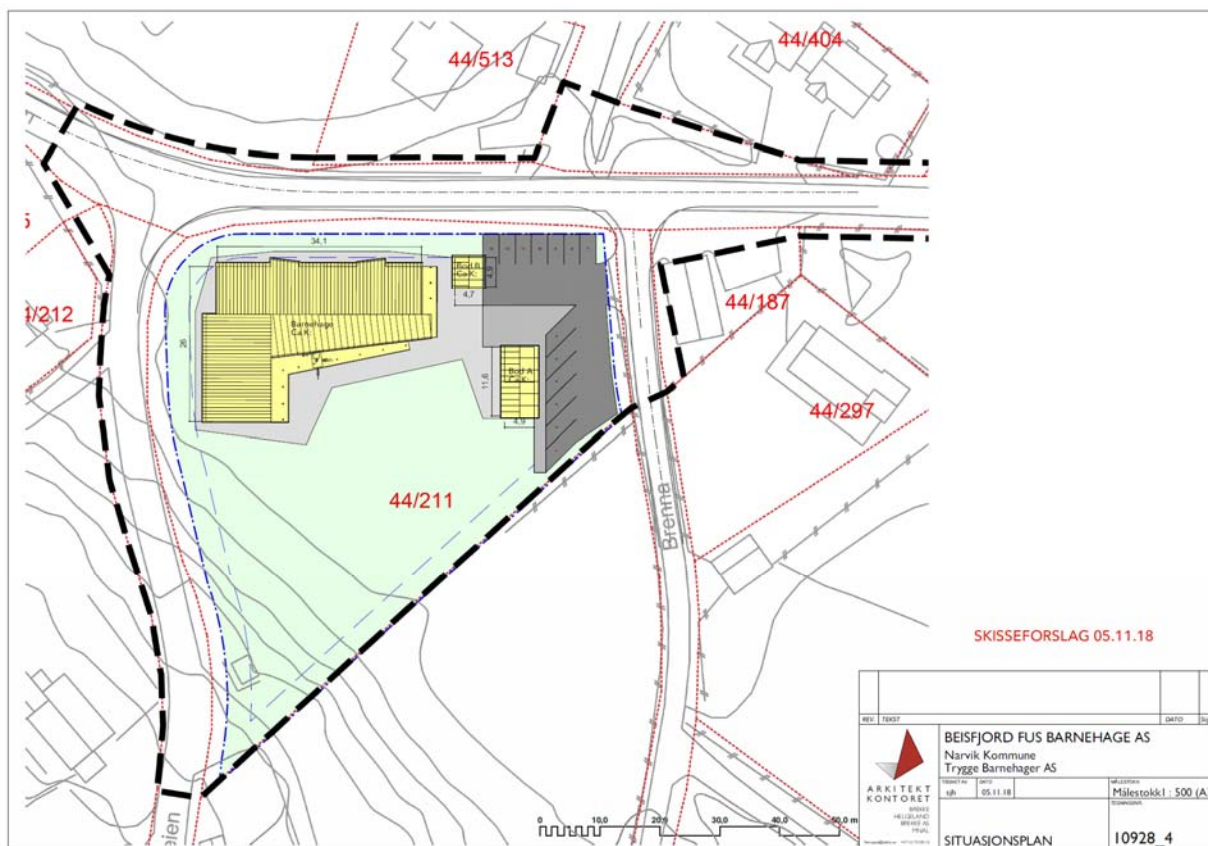
ApiAku Lars Oftedahl har fått i oppdrag av Trygge Barnehager AS ved Tor-Hasse Paulsen, å foreta en støyfaglig utredning i forbindelse med prosjektet Beisfjord FUS barnehage i Narvik kommune. Kristian E. Meisingset i Lydhør AS har foretatt sidemannskontroll.

Støyberegningene omfatter utendørs, luftbåren lyd. Støykilden er veitrafikk.

2 Prosjektet

Prosjektet innebærer å bygge ny 4-avdelings barnehage på gårds- og bruksnummer 44/211. Se figur 2 under.

Figur 2 viser utendørsområder og husplassering i Fjordveien i Beisfjord.



3 Retningslinjer og krav

3.1 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2016

Miljøverndepartementets T-1442, *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging*, angir anbefalte grenseverdier for utendørs oppholdsarealer for boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager. Målet er å forebygge støyplager og ivareta tilfredsstillende lydnivå på utendørs oppholdsarealer.

L_{den} er definert som ekvivalent lydnivå med 5 dB tillegg på kveldstid kl. 19-23, og 10 dB på natt kl. 23-07 (den = day, evening, night).

- Grenseverdiene for ekvivalentnivå gjelder lydnivå midlet over et år, som angitt i definisjonen av L_{den} og L_{night} . For barnehager gjelder dog lydnivå i «driftstid». Det er således L_d som benyttes.
- Grenseverdiene gjelder i den beregningshøyde som er aktuell for den enkelte boenhet.
- For innendørs støy fra alle utendørs kilder og for utendørs støy fra tekniske installasjoner på bygning gjelder krav i teknisk forskrift, som nedfelt i NS8175 klasse C.
- Grenseverdiene for uteplass må være tilfredsstillende for et nærområde i tilknytning til bygningen som er avsatt og egnet til opphold og rekreasjonsformål, jfr. definisjon i kapittel 6.
- Krav til maksimalt støynivå i nattperioden gjelder der det er mer enn ti hendelser per natt.

Støyen fremstilles som støysoner definert av tabell 1.

Tabell 1: Kriterier for soneinndeling. Alle tall i dB, frittfeltverdier.

Støykilde	Støysone			
	Gul sone		Rød sone	
Veitrafikk	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23–07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23–07
	55 L_d	70 L_{5AF}	65 L_d	85 L_{5AF}

- Rød sone: nærmest støykilden. Angir et område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål, og etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås.
- Gul sone: en vurderingssone hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.
- Hvit sone: angir en sone med tilfredsstillende lydnivå hvor det ikke er behov for avbøtende tiltak mot støy.

3.2 Innendørs lydnivå fra utendørs lydkilder, NS 8175:2012

Tabell 2 angir grenseverdier for innendørs lydnivå fra utendørs lydkilder i bygninger til barnehageformål i lydklasse C, jf. NS 8175:2012. Lydnivået midles over «driftstid», dvs. barnehagens åpningstid.

Tabell 2 Utdrag av NS 8175: Lydklasse C for barnehager. Høyeste grenseverdier for innendørs A-veid tidsmidlet lydtryknivå, L_{pAT} der T er barnehagens driftstid/åpningstid.

Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse C
I oppholdsrom fra utendørs lydkilder	L_{pAT} (dB) ¹	30

¹ skrives også $L_{pA eq24h}$, der p står for pressure (trykk), A for A-veid nivå og 24h fordi det er et døgnekvivalentnivå

4 Beregningsforutsetninger

4.1 Trafikktall

Trafikkmengder er hentet fra Nasjonal Vegdatabank, NVDB. Trafikktall er fremskrevet med 10 år, til 2028, med en antatt økning på 2 %/år. Følgende data er benyttet i støyberegningene der hastighet er skiltet fartsgrense:

Tabell 3 Trafikkdata i beregningene. ÅDT står for årsdøgntrafikk som er et gjennomsnittstall for ett døgn for gjeldende år

Gate/vei	ÅDT ₂₀₂₈	Hastighet, km/t	% tunge kjøretøy
Fjordveien	930	30	9

For trafikken er det antatt en døgnfordeling i prosent på 82/10/8 for dag/kveld/natt.

4.2 Beregningsmetoder

Beregningene av veitrafikkstøy er utført i henhold til Nordisk beregningsmetode for veitrafikkstøy. Beregningsverktøy er AutoCAD 2016/NovaPoint støy versjon 18.40 FP4n (inkl NovaPoint Støy Powerpack). Input i programmet er digitale kart og trafikkdata. Lydutstrålingen fra veitrafikk simuleres i en tredimensjonal modell. Planlagt bygg og eventuelt justert terreng er lagt inn i modellen.

4.3 Andre forutsetninger

Det er beregnet med førsteordens refleksjoner, absorpsjonsfaktor i fasader er satt til 0,2 og refleksjonsfaktor for gate/fortau er 1. Beregningspunkthøyde er satt til 1,6 meter over terreng.

5 Resultater og kommentarer

Resultatet av beregningene er vist på tegningen X01, kapittel 6. Tabellen under viser hvilke situasjoner som er beregnet.

Tabell 4 viser en oversikt over beregnede situasjoner

Tegningsnummer	Forklaring
X01	Støysoner med beregningspunkthøyde 1,6 m

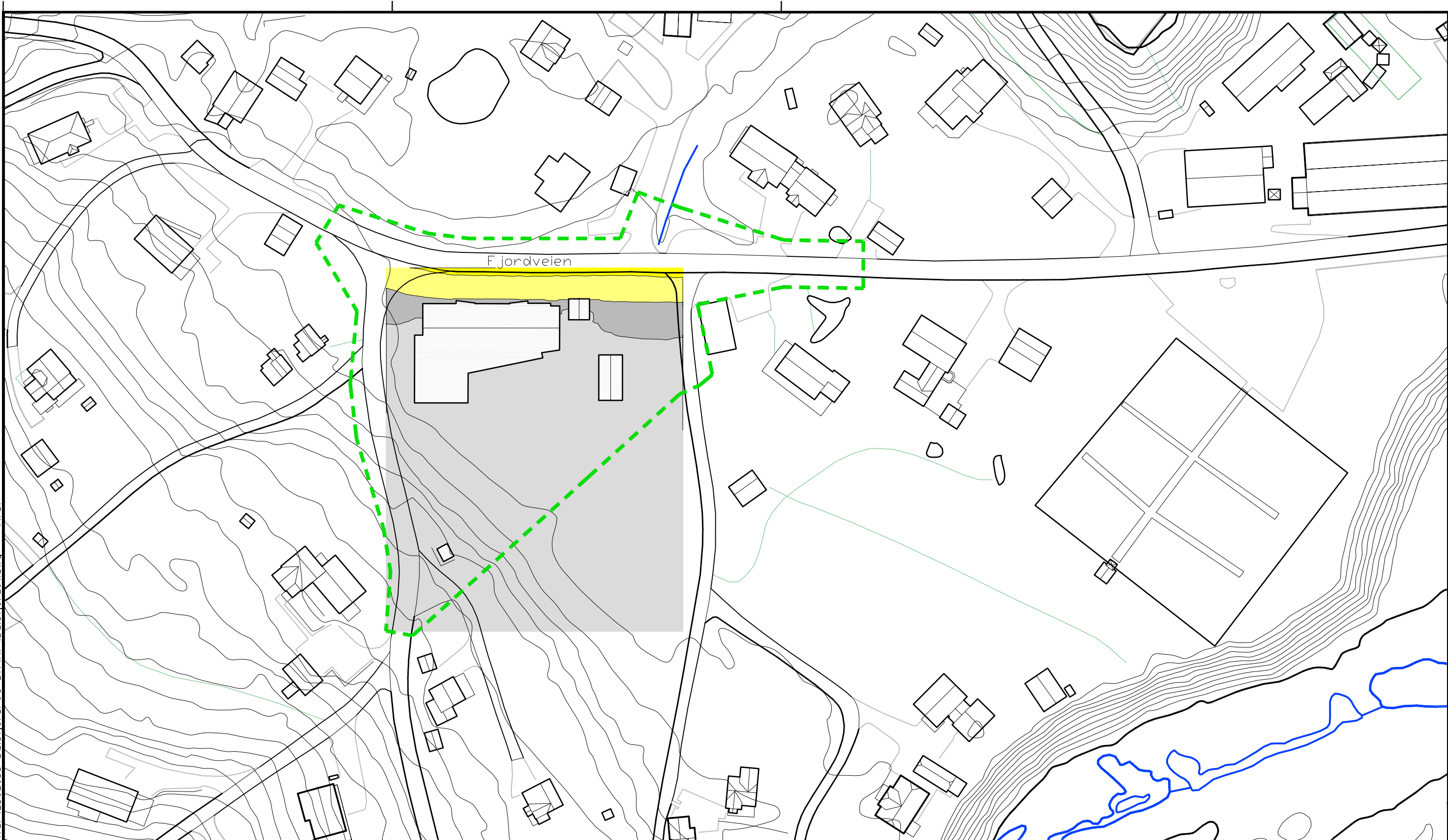
5.1 Støysoner og utearealer

Støysonekartet X01 viser støysonene for L_d med beregningspunkthøyde 1,6 meter over terreng. Lydnivået ved fasade er under 55 dB L_d . Anbefalt grenseverdi i T-1442 er således tilfredsstilt.

Uteområdene syd for bygget ligger i «hvit» støysone og er godt under anbefalt grenseverdi på 55 dB L_d . Det er ikke nødvendig med støyskjerm for å få tilfredsstillende støyforhold.

Innendørs lydnivå med veitrafikk som støykilde i hht NS 8175 er tilfredsstilt med svært god margin og er ikke nødvendig å beregne. Standard bygningsmessige løsninger er tilstrekkelige for å oppnå dette.

Format: A3 Filnavn: E:\Prosjekter\2562055-BeisfjordFUS-BH\NP\Beisfjord01.dwg Xref:



Forklaring:

- Ld > 65 dBA
- Ld 60-65 dBA
- Ld 55-60 dBA
- Ld 50-55 dBA
- Ld < 50 dBA
- Støyskjem (ingen i tegningen)
- Reguleringsplangrense

Rev.	Dato	Revideringen gjelder				Nr.	Saksb.	Sidem.k.	Oppdr.a.
TRYGGE BARNEHAGER AS						Tegnet av Lars Oftedahl		Saksbehandler Lars Oftedahl	
Beisfjord FUS barnehage AS, del av gnr 44 bnr 211, Narvik kommune 4-avdelingsbarnehage med to frittliggende uteboder						Stedmannskotr. K. E. Meisingset		Oppdragsansvarlig Lars Oftedahl	
Støy fra veitrafikk støysoner i Ld 1,6 m over terreng uten støyskjerm						Fag Akustikk		Målestokk A3 1:1000	
						Dato 06.12.2018			
ApiAku Lars Oftedahl					Oppdragsnr. 2562055		Status		
					Tegning nr.		X01		Rev.