

# Støyutredning

SOLENGA, NEDRE HVALSENG, GBNR. 274/2

HALLINGBY, RINGERIKE KOMMUNE

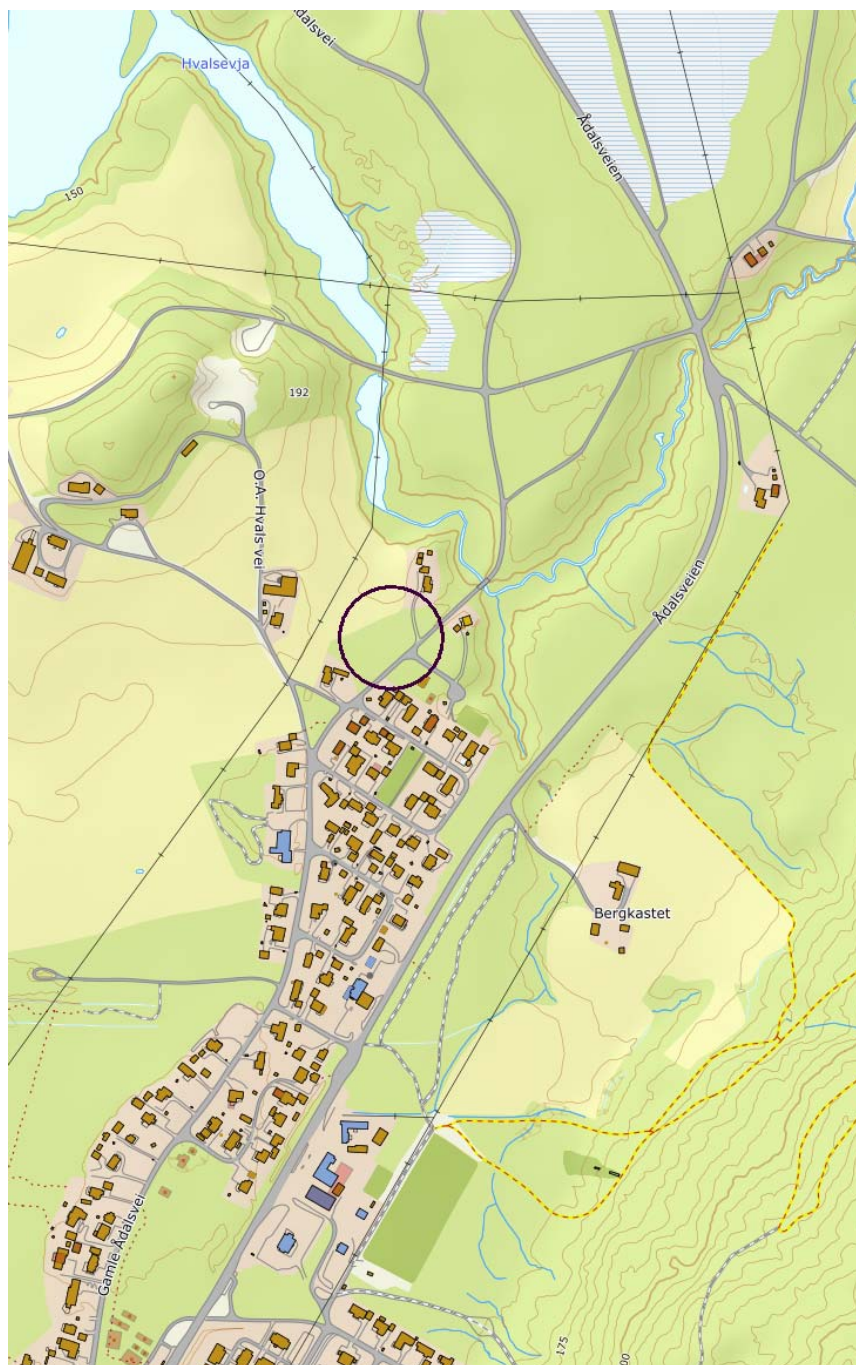
## Sammendrag

Utendørs støy fra veitrafikk er beregnet for Solenga ved Gamle Ådalsvei, gårds- og bruksnummer 274/2 i Ringerike kommune. Figur 1 viser beliggenheten, med sirkel rundt.

Det er ikke nødvendig med støyskjermer eller andre tiltak for å oppnå tilfredsstillende lydnivå under anbefalt grenseverdi på 55 dB  $L_{den}$  på områder til utendørs opphold. Se X01 og X02.

Heller ikke innendørs lydnivå pga støy fra veitrafikk, vil medføre behov for tiltak. Standard bygningsmessige løsninger vil være (mer enn) tilstrekkelige.

Figur 1 viser området for detaljregulering på Nedre Hvalseng, Hallingby.



## Innholdsfortegnelse

Sammendrag .....	2
Innholdsfortegnelse.....	3
1 Innledning.....	4
2 Prosjektet.....	4
3 Retningslinjer og krav .....	5
3.1 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2016.....	5
4 Beregningsforutsetninger .....	5
4.1 Trafikktall.....	5
4.2 Beregningsmetode.....	6
4.3 Andre forutsetninger .....	6
5 Resultater og kommentarer .....	6
5.1 Beregnede situasjoner .....	6
5.2 Støy fra Gamle Ådalsvei og Ådalsveien (E16).....	6
6 Vedlegg .....	8
6.1 X01 Støysonekart, beregningspunkthøyde 4 m.....	8
6.2 X02 Støysonekart, beregningspunkthøyde 1,8 m.....	9

## 1 Innledning

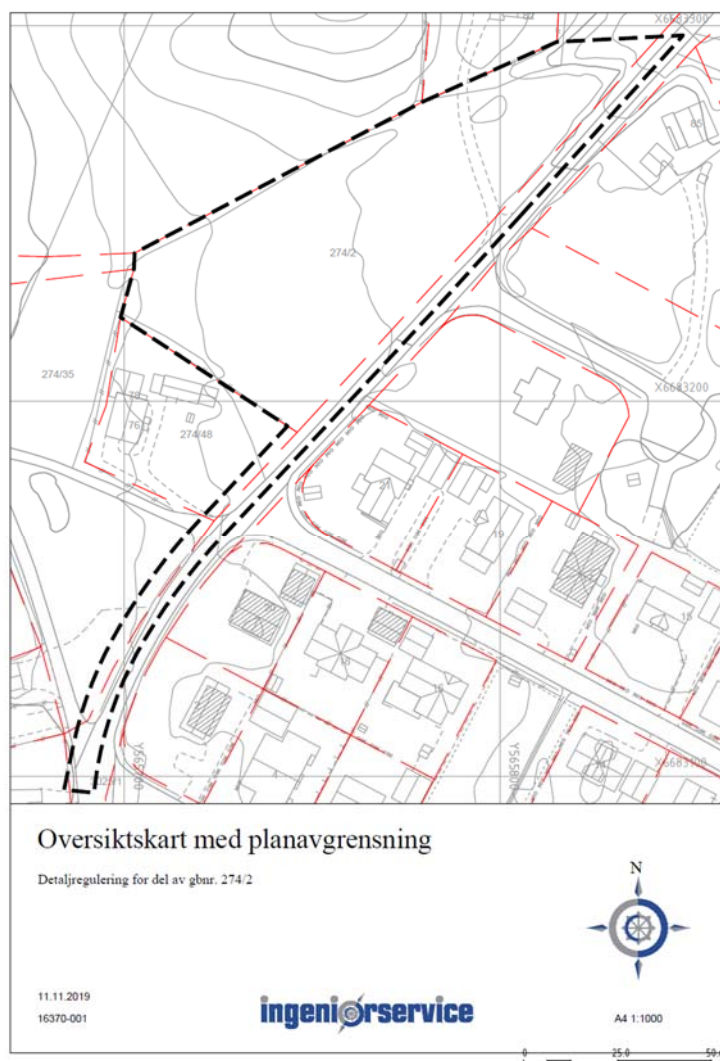
ApiAku Lars Oftedahl har fått i oppdrag av BoKvalitet AS ved daglig leder Erlend Søraker å foreta en støyfaglig utredning i forbindelse med detaljregulering av Solenga, et område ved Nedre Hvalseng, Hallingby i Ringerike kommune. Kontaktperson i Mestergruppen arkitekter AS er Eyolf Angell-Eriksen. Kristian E. Meisingset i Lydhør AS har foretatt sidemannskontroll.

Støyberegningene omfatter utendørs, luftbåren lyd. Støykilden er veitrafikk.

## 2 Prosjektet

Prosjektet omfatter et område på gårds- og bruksnummer 274/2 ved Gamle Ådalsvei nord i Hallingby i Ringerike kommune og har fått navnet Solenga.

Figur 2. Oversiktskart.



### 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  $L_{night}$ .
- 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 lydnivå	Utendørs lydnivå i nattperioden kl. 23–07	Utendørs lydnivå	Utendørs lydnivå i nattperioden kl. 23–07
	55 $L_{den}$	70 $L_{5AF}$	65 $L_{den}$	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.

### 4 Beregningsforutsetninger

#### 4.1 Trafikktall

Trafikkmengde for E16 er hentet fra Nasjonal Vegdatabank, NVDB og fremskrevet til år 2030 med antatt årlig økning på 2 %. For Gamle Ådalsvei fins det ikke trafikktellinger da den er en lite trafikkert kommunal vei. Det er antatt en fremtidig trafikkmengde på 400 kjøretøy pr døgn (ÅDT). Til sammenligning har fylkesvei 2872 Vestre Ådal kun en ÅDT på 300. Følgende data er benyttet i støyberegningene der hastighet er skiltet hastighet:

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

Gate/vei	ÅDT <sub>2030</sub>	Hastighet, km/t	% tunge kjøretøy
Gamle Ådalsvei	400	50	3
E16 Ådalsveien	4 880	80	12

For trafikken er det antatt en døgnfordeling i prosent på 82/10/8 for den kommunale veien og 75/15/10 for E16.

## 4.2 Beregningsmetode

Beregningene er utført i henhold til Nordisk beregningsmetode for veitrafikkstøy.

Beregningsverktøyet 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.

## 4.3 Andre forutsetninger

Det er beregnet med førsteordens refleksjoner, absorpsjonsfaktor i fasader er satt til 0,2 og refleksjonsfaktor for gate/fortau 1. Beregningspunkthøyde for støysonene er satt til 4 og 1,8 meter over terreng og tettheten på punktene («grid») 2 m.

# 5 Resultater og kommentarer

## 5.1 Beregnede situasjoner

Resultatet av beregningene er vist på tegningene X01 – X04, kapittel 6. Tabellen under viser hvilke situasjoner som er beregnet.

Tabell 2 viser en oversikt over beregnede situasjoner

Tegningsnummer	Forklaring
X01	Støysoner med beregningspunkthøyde 4,0 m uten støyskjermer
X02	Støysoner med beregningspunkthøyde 1,8 m uten støyskjermer

## 5.2 Støy fra Gamle Ådalsvei og Ådalsveien (E16)

Støysonkartet X01 viser støysonene for  $L_{den}$  med beregningspunkthøyde 4,0 meter<sup>1</sup>. Kartene viser støyforholdene utenfor en 2. etasje og med Gamle Ådalsvei som støykilde. Gul støyson strekker seg ca 2,3 meter inn på planområdet, regnet fra tomtegrense mot veien.

I tillegg til støy fra den svært lite trafikkerte Gamle Ådalsvei, er støy fra E16 beregnet. Støykoten for 55 dB strekker seg ikke lenger enn til ca 55 meter fra planområdet og er derved heller intet problem i planområdet.

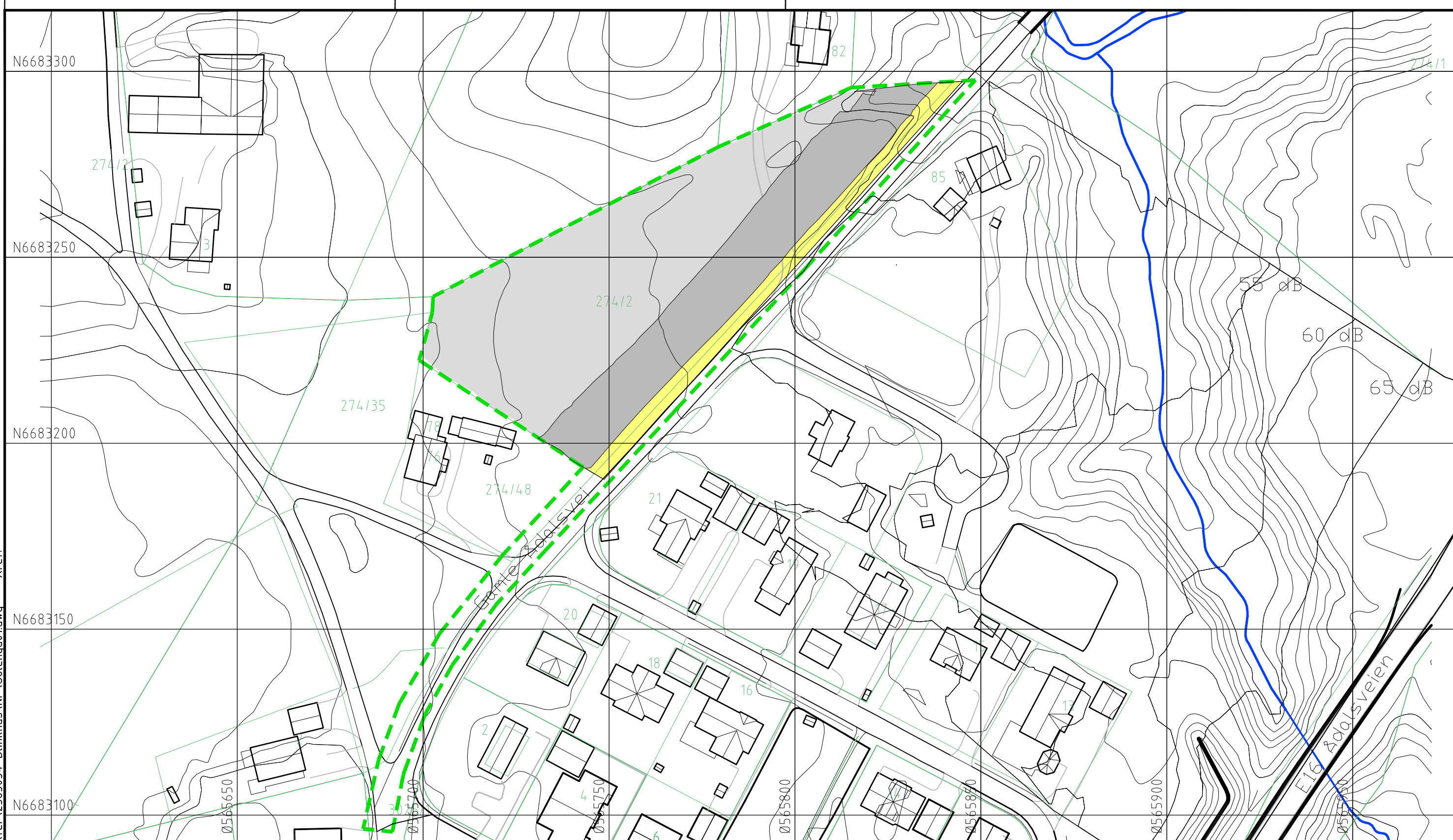
<sup>1</sup> uten støyskjermer

**Støysonekartet X02** viser støysonene for  $L_{den}$  med beregningspunkthøyde 1,8 meter<sup>1</sup>. Gul støysone strekker seg ca 2,6 meter inn på planområdet, regnet fra tomtegrense mot Gamle Ådalsvei.

Støy fra veitrafikk er ikke noe problem som det er nødvendig å ta hensyn til i planprosessen videre.



Format: A3 Filnavn: E:\Prosjekter\2563034-Blinkhus\NP\Solenaa01.dwg Xref:



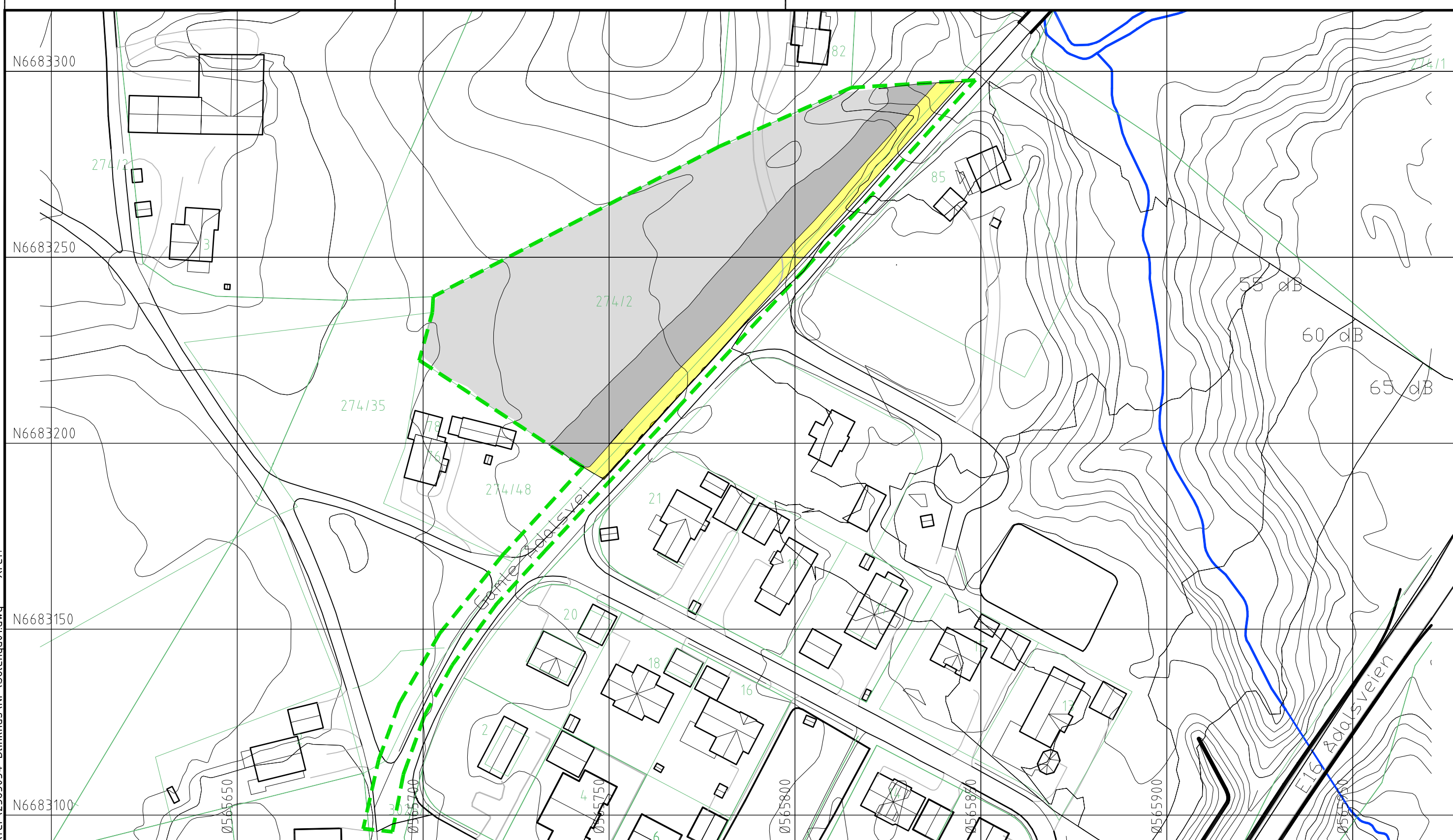
Forklaring støysoner:

- Lden > 65 dBA
- Lden 60-65 dBA
- Lden 55-60 dBA
- Lden 50-55 dBA
- Lden < 50 dBA
- Reguleringsgrense

Rev.	Dato	Revideringen gjelder	Nr.	Saksb.	Sidem.k.	Oppdr.a.
<b>BOKVALITET AS</b> Solenga gb nr 274/2, Nedre Hvalseng Hallingby, Ringerike kommune			Tegnet av Lars Oftedahl		Saksbehandler Lars Oftedahl	
Støy fra veitrafikk støysoner i Lden 4m over terreng uten støyskjerm			Stedmannskont. K. E. Meisingset		Oppdragsansvarlig Lars Oftedahl	
			Fag Akustikk		Målestokk A3 1:1000	
			Dato 02.01.2020			
ApiAku Lars Oftedahl			Oppdragsnr. 2563034		Status	
			Tegning nr.		Rev.	
			<span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">X01</span>			



Format: A3 Filnavn: E:\Prosjekter\2563034-Blinkhus\NP\Solenaa01.dwg Xref:



Forklaring støysoner:

- Lden > 65 dBA
- Lden 60-65 dBA
- Lden 55-60 dBA
- Lden 50-55 dBA
- Lden < 50 dBA
- Reguleringsgrense

Rev.	Dato	Revideringen gjelder	Nr.	Saksb.	Sidem.k.	Oppdr.a.
<b>BOKVALITET AS</b> Solenga gb nr 274/2, Nedre Hvalseng Hallingby, Ringerike kommune Støy fra veitrafikk støysoner i Lden 1,8m over terreng uten støyskjerm			Tegnet av Lars Oftedahl		Saksbehandler Lars Oftedahl	
			Stedmannskont. K. E. Meisingset		Oppdragsansvarlig Lars Oftedahl	
			Fag Akustikk		Målestokk A3 1:1000	
			Dato 02.01.2020			
ApiAku Lars Oftedahl			Oppdragsnr. 2563034		Status	
			Tegning nr.		Rev.	
			X02			