



## Støyberegning

## 2 Definisjoner

### $L_{den}$ :

Lydtrykknivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 10 dB ekstra tillegg på natt, 5 dB ekstra tillegg på kveld. Tidspunktene for de ulike periodene er dag: 07-19, kveld: 19-23 og natt: 23-07.

### Støynivå:

Et populært uttrykk for lydtrykknivå

## 3 Krav og retningslinjer

### 3.1 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442)

Miljøverndepartementet sin "Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442)" er lagt til grunn for beregningene. Retningslinjen definerer tre støysoner:

- **Rød sone** – nærmest støykilden, angir et område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål, og etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås.
- **Gul sone** – er en vurderingssone der støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støynivå.
- **Hvit sone** – angir en sone med tilfredsstillende støynivå, og ingen avbøtende tiltak er

Tabell 1: Kriterier for soneinndeling i henhold til T-1442. Alle tall i dB.

Støykilde	Støysone			
	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07
Vegtrafikk	$55 \leq L_{den} < 65$	$70 \leq L_{SAF} < 85$	$L_{den} \geq 65$	$L_{SAF} \geq 85$

## 4 Trafikktall

### 4.1 Vegtrafikk

Trafikktall er hentet fra Nasjonal vegdatabank - Statens vegvesen. Det er det benyttet fylkesvis framskriving basert på satser fra NTP 2017. Verdiene som er benyttet for de aktuelle vegstrekningene er gjengitt i tabell 2.

## Støyberegning

Tabell 2: Trafikktall veg

Vegstrekning	ÅDT 2018	ÅDT 2040	Hastighet	% andel tungtrafikk
Ytteråsvegen	220	300	50	5
Selbuvegen	2820	3100	60	14
Kvålsvegen	120	200	60	5

Ved beregning av  $L_{den}$  er det benyttet følgende prosentvis fordeling av ÅDT over døgnet:

(Gruppe 2, By og bynære områder):

Dag (07-19): 86 %, kveld (19-23): 10 %, natt (23-07): 6 %

## 5 Beregninger

### 5.1 Generelt

Beregningene er utført med dataprogrammet CadnaA, versjon 2020, i henhold til Nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy (Nord96).

Programmet benytter digitale kart i 3D for å beregne lydutbredelse.

### 5.2 Beregningsforutsetninger

- Beregningshøyde støysonekart: 1,5 m og 4,0 m over bakken
- Gridoppløsning støysonekart: 2 x 2 m
- Lydabsorpsjon mark: 1

## 6 Beregningsresultater

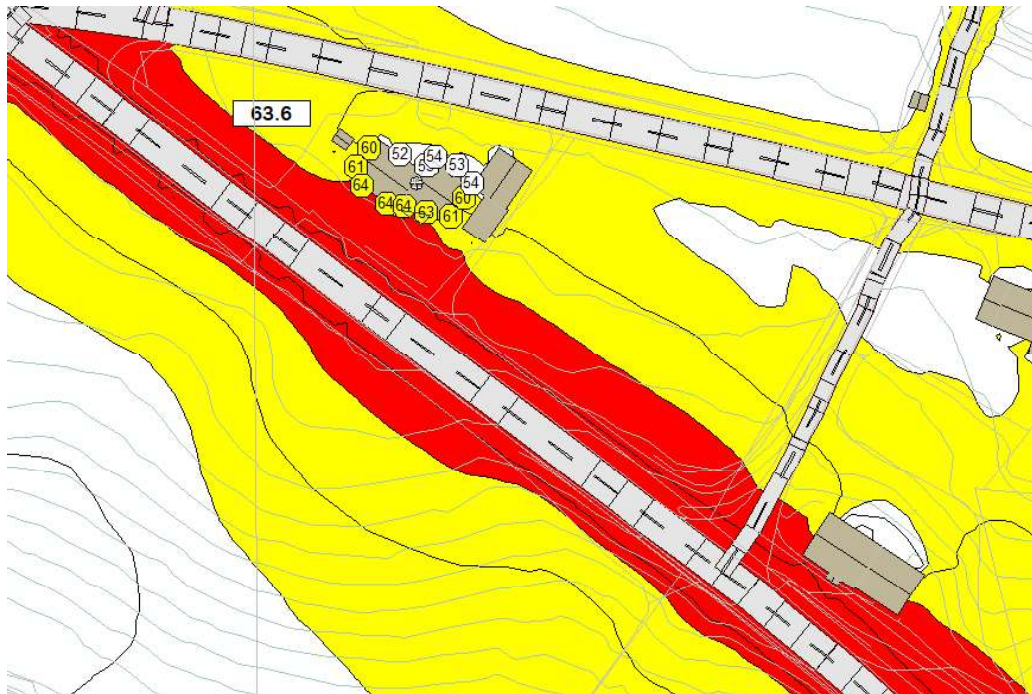
Støysonekart for vegtrafikk for både dagens, og fremtidig situasjon er beregnet med 1,5 m og 4,0 m over bakken og er presentert i figur 2 og 3.

### 6.1 Støysonekart i høyde 1,5 m

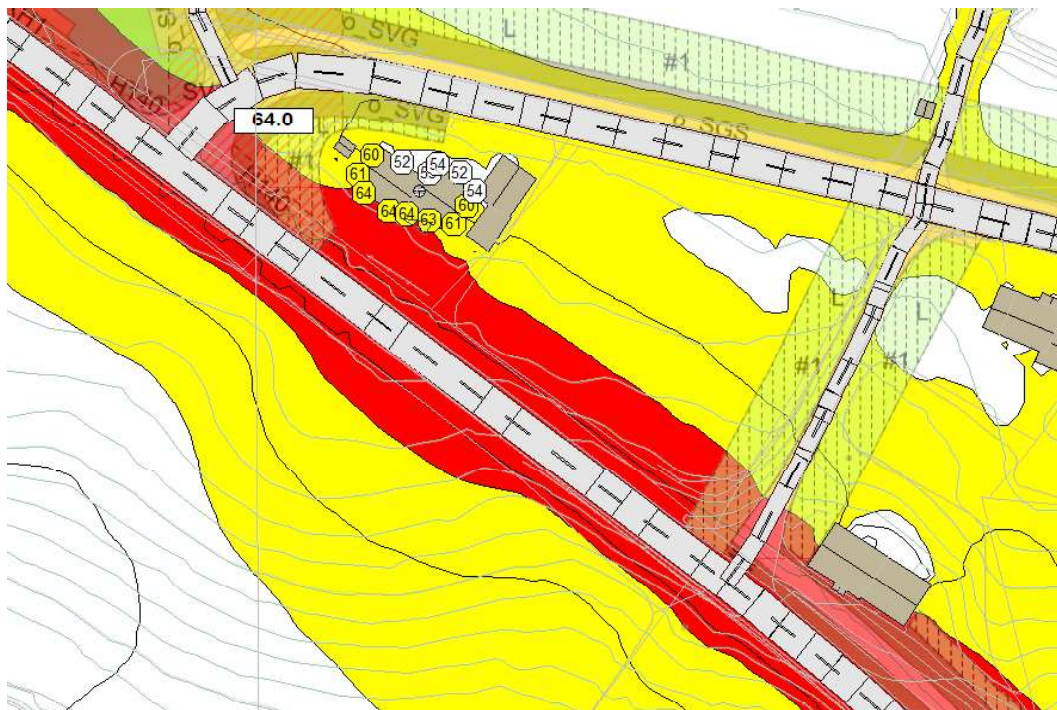
Støysonekart 1,5 m over bakken er relevant for utendørs oppholdsareal på bakkenivå.

## Støyberegning

Figur 2: Støysonekart for dagens situasjon – støy fra vei - 1,5m over terreng, døgnekvivalent lydnivå  $L_{den}$ . Gul støysone:  $55\text{dB} \leq L_{den} < 65\text{dB}$ . Rød støysone:  $L_{den} \geq 65\text{dB}$ .



Figur 3: Støysonekart for fremtidig situasjon – støy fra vei - 1,5m over terreng, døgnekvivalent lydnivå  $L_{den}$ . Gul støysone:  $55\text{dB} \leq L_{den} < 65\text{dB}$ . Rød støysone:  $L_{den} \geq 65\text{dB}$ .



Det vil ikke gi noen endringer i avrundet støynivå på fasadene på boligen eller for utearealet for den nye situasjonen.

## 7 Konklusjon

Det vil være en økning på 0 - 0,5 dB i støynivået for boligen innenfor gnr/brnr: 193/18 som blir berørt av flyttingen/justeringen av Elvranskysset. Miljøverndepartementet sin retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442) krever at støyendring skal være på minst 3 dB for å ha tiltakskrav, og det er dermed ingen krav til støytiltak for boligen.