



Statens vegvesen

REGULERINGSPLAN

Offentlig ettersyn



## Rv. 3/25 Ommangsvollen-Grundset

Parsell: Rv. 3 Grundset nord

Elverum kommune

STATENS VEGVESEN REGION ØST

## RV. 3/25 GRUNDSET NORD

STØYVURDERING

ADRESSE COWI AS

Grensev. 88

Postboks 6412 Etterstad

0605 Oslo

TLF +47 02694

WWW cowi.no

## INNHOLD

Sammendrag	2
1 Innledning	2
2 Forskrifter og grenseverdier	3
2.1 Utendørs lydnivå, støysoner	3
3 Underlag og metode	3
3.1 Trafikktall	4
4 Resultater	5
4.1 Reguleringsplan Grundset Nord	5
Vedlegg	8

OPPDRAGSNR. A058685

DOKUMENTNR. NOT001

VERSJON 1

UTGIVELSESDATO 04.03.2016

UTARBEIDET Saeed Mehdizadeh

KONTROLLERT Trond Iver Pedersen

GODKJENT Kjell Joar Nykmark

## Sammendrag

Det er utført beregninger og vurderinger av vegtrafikkstøy i forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplan for rv. 3/25 Ommangsvollen-Grundset, og reguleringsplan for Grundset nord i Elverum kommune.

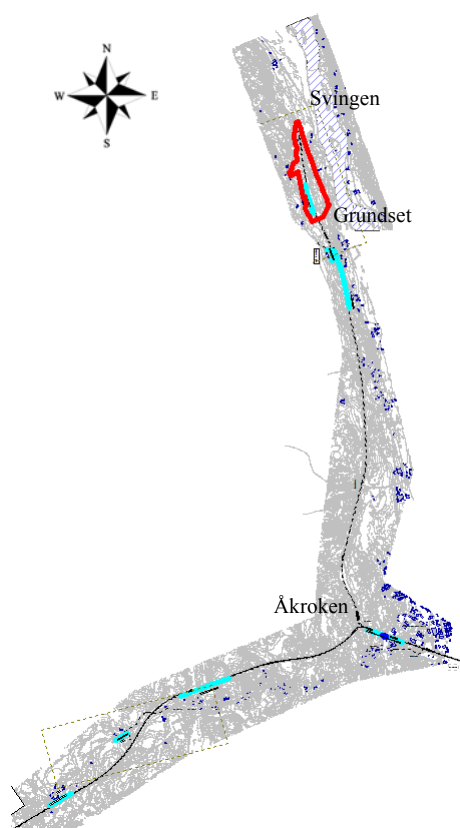
Det er planlagt én støyvoll mellom profilnummer 30000 og 30450 i reguleringsområde Grundset nord for å redusere støy ved 7 eiendommer. Støyvullen er ca. 515 meter lang og 5 meter høy.

Beregninger viser at etter utbygging av den nye riksvegen og oppsetting av den forslåtte støyvullen, vil bare én bolig, gnr./bnr. 15/9, ligge i gul støysone. Det anbefales at denne befares og utredes for lokale støytiltak.

## 1 Innledning

COWI AS har på oppdrag fra Statens vegvesen Region øst utført beregninger og vurderinger av vegtrafikkstøy i forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplan for rv. 3/25 Ommangsvollen-Grundset, delstrekning Grundset nord i Elverum kommune.

Forslag til reguleringsplan for Grundset nord dekker området fra profil 29600 til profil 31300. En oversikt over beliggenheten er vist i Figur 1.



Figur 1 Oversikt over foreslått regulert område Grundset nord.

## 2 Forskrifter og grenseverdier

### 2.1 Utendørs lydnivå, støysoner

Miljøverndepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2012) angir støysonene som skal kartlegges. Utdrag av kriterier for soneinndeling er gjengitt i Tabell 1.

Tabell 1 Kriterier for soneinndeling. Alle tall oppgitt i dB, innfallende lydtryknivå (uten refleksjoner fra egen fasade).

Støykilde	Gul sone	Rød sone
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå
Vei	$L_{den}$ 55 dB	$L_{den}$ 65 dB

- ›  $L_{den}$  er det gjennomsnittlige støynivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 5 dB og 10 dB ekstra tillegg på henholdsvis kvelds- og nattestid.

**Gul sone** er en vurderingssone hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold. Det skal legges vekt på at alle boenheter får en stille side, og tilgang til egnet uteoppholdsareal med tilfredsstillende støyforhold.

**Rød sone**, nærmest støykilden, angir et område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål, og etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås.

## 3 Underlag og metode

Beregningene er gjort med nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy (Nord96) i støyberegningsverktøyet CadnaA versjon 4.6. Beregningshøyde for støysonekartet er satt til 2 meter over bakkenivå for å synliggjøre støyforhold på uteplass. Det beregnes i rutenett med størrelse  $10 \times 10$  meter.

Grunnlag for beregningene er digitalt kartgrunnlag fra oppdragsgiver, datert 13.08.2014.

Beregningspunkt på fasade er satt til samme høyde som reguleringsplanen.

Markdempingsfaktor er satt til 1, myk mark.

Refleksjoner opp til første orden er tatt med i beregningene.

Nye veger og deler av eksisterende veger med endret geometri er tatt med i beregningene.

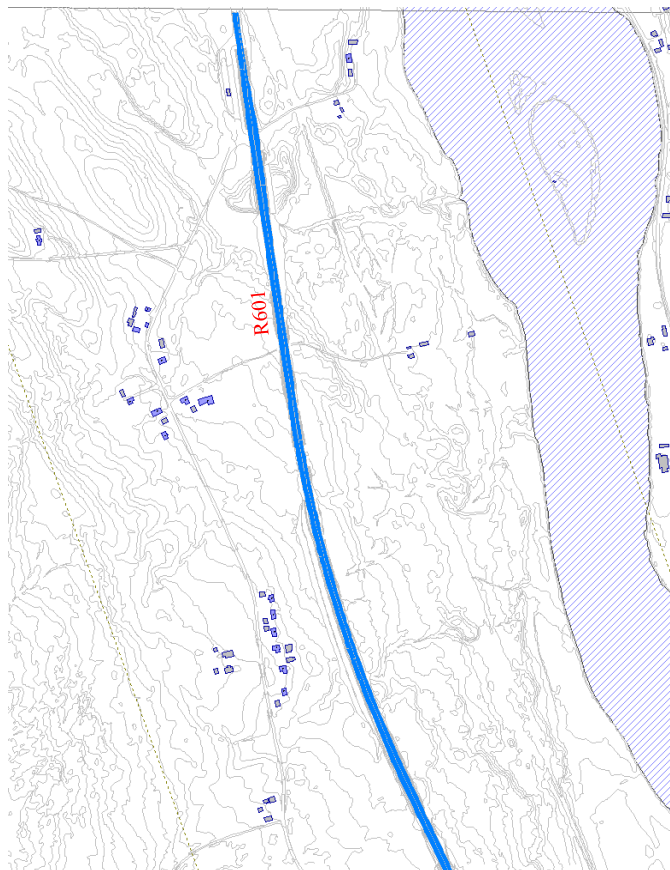
Det er tatt hensyn til vegens helningsgradient i støyberegningene.

### 3.1 Trafikktall

Trafikktall for år 2030 er hentet fra reguleringsplanrapport for rv. 3/25 strekning Ommangsvollen - Grundset datert juni 2011 (avsnitt 2.4). Trafikktall brukt i beregningene er gitt i Tabell 2.

Tabell 2 Trafikktall benyttet i beregningene i Elverum kommune.

Veg	ÅDT 2030	Hastighet (km/t)	Andel tunge kjøretøy	Trafikkfordeling
Reguleringsplan R06 (Grundset Nord)				
<b>R601: Ny Rv3-25*</b>	5700	90	19	Riksveg
* Det forutsettes at trafikktall og tungtrafikkandel for dagens (eksisterende) og framtidig (ny) situasjon er like. Beregninger er utført med fartsgrense 80 km/t for dagens (eksisterende) situasjon og med 90 km/t for framtidig (ny) situasjon.				



Figur 2 Vegstrekning benyttet for støyberegninger i reguleringsplan Grundset nord

For beregning av dag-, kveld- og nattnivå,  $L_{den}$ , er det nødvendig med fordeling av trafikken i de ulike periodene av døgnet. Her er det brukt typisk trafikkfordeling for riksveger og byveger som er beskrevet i veilederen til T-1442/2012 (M-128).

Tabell 3 Fordeling av trafikk tall over døgnet

Periode	Riksveger	Byveger
Dag (07-19)	75%	84%
Kveld(19-23)	15%	10%
Natt(23-07)	10%	6%

Det knyttes alltid noe usikkerhet til trafikk tall og framskrivinger. Det skal imidlertid være store endringer i trafikk tallene før det får vesentlig betydning for støynivåene. F.eks. vil en dobling av ÅDT gi 3 dB økt støynivå.

## 4 Resultater

Det er foretatt beregninger av støynivå på uteområder og ved fasader med utgangspunkt i trafikk tall gitt i Tabell 2.

### 4.1 Reguleringsplan Grundset Nord

Tegning R06-X-000 og R06-X-001 viser støysituasjon i reguleringsområde Grundset nord henholdsvis for dagens (eksisterende) veggeometri, og framtidig (ny) veggeometri med skjermingstiltak.

Det er forutsatt at både dagens og framtidig situasjoner er belastet med samme trafikk tall, men forskjellige fartsgrenser, se Tabell 2. Beregningene er utført med fartsgrense 80 km/t for dagens situasjon, og med 90 km/t for framtidig situasjon.

#### 4.1.1 Skjermingstiltak Grundset nord

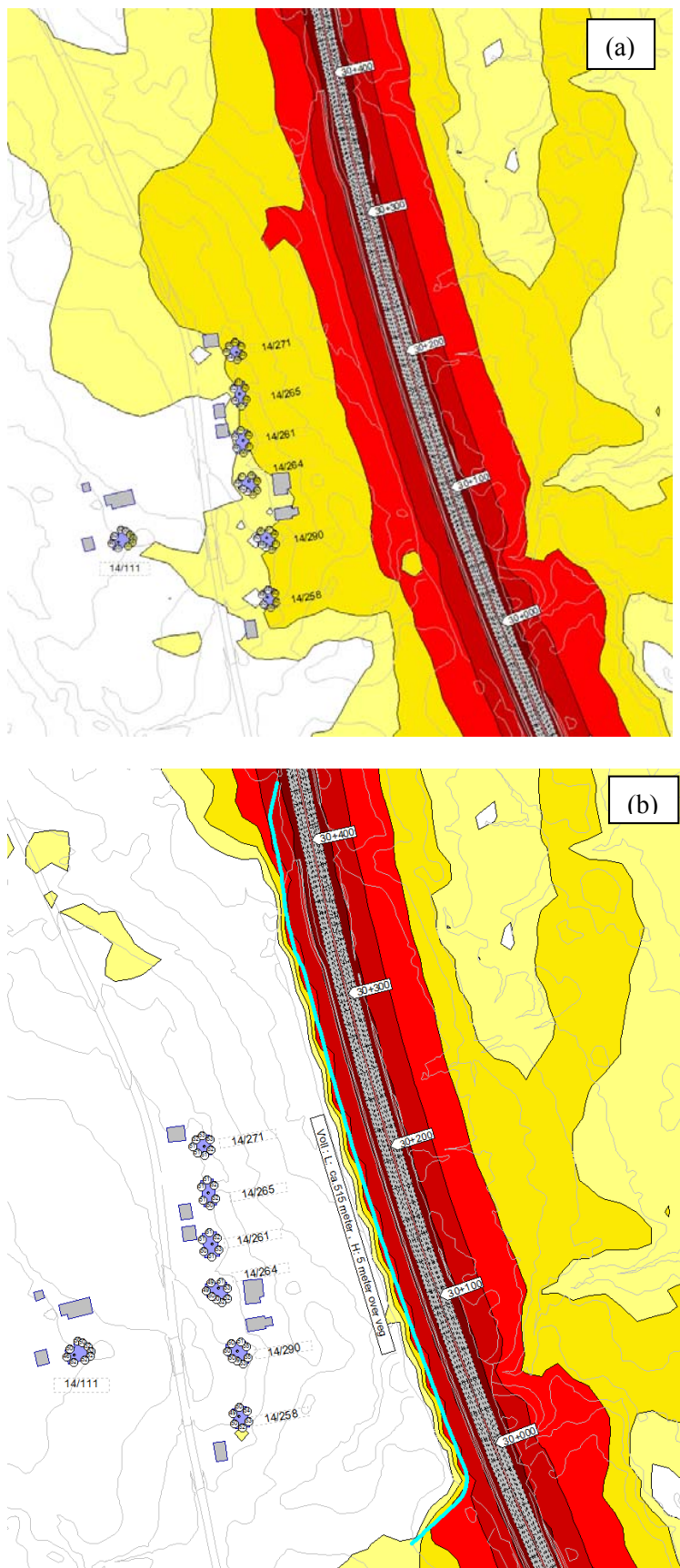
Det er planlagt én støyvoll innenfor planområdet. Støyvollen er utformet slik at berørte boliger får fasadenivå  $\leq 55$ dB.

Tabell 4 Støytiltak i reguleringsplan R06

Støytiltak	Omtrentlig profilnummer	Lengde	Høyde
Støyvoll:1	30000 - 30450	ca. 515 meter	5 meter over veg

Figur 3 (a) og (b) viser støyforhold på Grundset nord henholdsvis uten og med det foreslåtte skjermingstiltaket. Lydnivåer på fasade til støyfølsomme eiendommer uten og med skjermingstiltak er gitt i Tabell 5.





Figur 3 Støyforhold på Grundset, ÅDT: 5700, fartsgrense: 90 km/t. a) uten skjermings-tiltak, b) med skjermingstiltak.

Tabell 5 Høyeste fasadenivåer uavhengig av etasje

Bolig Gnr./b nr., ID	Høyeste fasadenivåer	
	Uten skjermingstiltak (dBA), 90 km/t	Med skjermingstiltak (dBA), 90 km/t
14/258	60	54
14/290	62	55
14/264	60	53
14/261	62	53
14/265	62	52
14/271	63	53
14/111	56	53

#### 4.1.2 Fasadenivåer Grundset nord

En sammenligning mellom fasadenivåer etter gjennomføring av forslag til regulering og dagens situasjon er gitt i Tabell 6. Beregninger viser at etter utbygging av den nye riksvegen og oppsetting av den forslåtte støyvollen i 4.1.1, vil bare én bolig, gnr./bnr. 15/9, ligge i gul sone. Det anbefales at denne befares og utredes for lokale støytiltak.

Tabell 6 Høyeste fasadenivåer uavhengig av etasje

Bolig Gnr./bn r., ID	Profilnr.	Høyeste fasadenivåer		
		Dagens (dBA), 80 km/t	=Regulering med til- tak (dBA), 90 km/t	=Regulering- Dagens (dBA)
14/16	29850	47	49	2
14/16	29850	49	51	2
14/258	30000	57	54	-3
14/111	30100	53	53	0
14/290	30100	59	55*	-4
14/264	30100	57	53	-4
14/261	30150	59	53	-6
14/265	30200	60	52	-8
14/271	30200	61	53	-8
14/276	30500	51	53	2
14/277	30600	51	53	2
14/107	30600	54	55*	1
14/279	30600	51	55*	4
14/278	30600	49	50	1
14/251	30650	48	50	2
14/46	30650	52	55*	3
14/161	30650	49	54	5
15/9	30750	54	57	3
15/155	30850	54	55*	1
15/51	31200	43	45	2

\* Disse fasadenivåene har en verdi mellom 54,5 og 55, men de ble avrundet til nærmeste hele tall, dvs. 54,499 = 54, mens 54,511 = 55.



## Vedlegg

- › Støysonekart R06-X-000, dagens veggeometri og fartsgrense 80 km/t
- › Støysonekart R06-X-001, framtidig med skjermingstiltak, profilnummer: 29600 -31300. Framtidig veggeometri og fartsgrense 90 km/t.



Statens vegvesen  
Region øst

Postboks 1010 Nordre Ål 2605 LILLEHAMMER  
Tlf: (+47 915) 02030  
firmapost-ost@vegvesen.no

[vegvesen.no](http://vegvesen.no)

**Trygt fram sammen**