

Statens vegvesen Region nord

E8 Riksgrensen - Skibotn

Støyvurdering

Desember 2010



Statens vegvesen

E8 Riksgrensen - Skibotn

Støyvurdering

COWI AS
Otto Nielsens veg 12
Postboks 2564 Sentrum
7414 Trondheim

Telefon 02694
www.cowi.no

Innholdsfortegnelse

1	BAKGRUNN	2
2	SAMMENDRAG	2
3	FORSKRIFTER OG GRENSEVERDIER	2
3.1	Støy på uteområder	2
4	FORUTSETNINGER, UNDERLAG OG METODE	3
4.1	Trafikk	3
4.2	Modell	4
4.3	Metode	4
5	BEREGNINGSRISULTATER	4
5.1	Støy mot eksisterende bebyggelse i området	4

Dokumentnr. Rap-Ak01
Versjon 1.0
Utgivelsesdato 20.12.2010

Utarbeidet Marianne Solberg
Kontrollert Eli Toftemo
Godkjent Marianne Solberg

1 BAKGRUNN

I forbindelse med reguleringsplan for nytt kryss mellom E6 og E8, samt ny veg i Halsebakkan på E8 i Skibotn i Storfjord kommune er COWI AS engasjert for å utrede støy.

Denne utredningen gjelder støy mot eksisterende bebyggelse (helårsboliger og fritidsboliger) i området. Det er beregnet støynivå rundt og ved denne type bebyggelse langs strekningen som utsettes for støynivåer over de gjeldende grenseverdiene.

2 SAMMENDRAG

Bergningene viser at det vil være 1 fritidsbolig som vil ligge innenfor gul sone i tilknytning til krysset mellom E6 og E8, mens det vil være 5 fritidsboliger som vil ligge på grensen mot gul sone langs Halsebakkan.

Behov for eventuelle skjermingstiltak for disse fritidsboligene må vurderes nærmere.

3 FORSKRIFTER OG GRENSEVERDIER

3.1 Støy på uteområder

Retningslinjene T-1442 "Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging" fra Miljøverndepartementet legges til grunn for vurdering av vegtrafikkstøy.

I T-1442 er støynivåer delt inn i to støysoner:

- Rød sone: Angir et område som ikke er egnet til støyfølsomme formål og etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås.
- Gul sone: Vurderingssone hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.

Retningslinjens kriterier for soneinndeling er gjengitt i tabell 1.

Tabell 1 – Kriterier for soneinndeling ihht T-1442.

Støykilde	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl 23-07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl 23-07
Veg	55 L _{den}	70 L _{5AF}	65 L _{den}	85 L _{5AF}

- L_{den} er det ekvivalente støynivået for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 10dB og 5dB ekstra tillegg på henholdsvis natt og kveld.
- Grenseverdiene for ekvivalentnivå gjelder støynivå midlet over et år, som angitt i definisjonen av L_{den} og L_{night} i T-1442.

- L_{5AF} er statistisk maksimalt støynivå som forekommer i 5 % av hendelsene.

Veileder til T-1442, TA-2115 sier at all utbedring/omlegging av eksisterende veg, samt ny veg, i utgangspunktet bør føre til støyvurdering og eventuelt avbøtende tiltak. Når tiltaket gir merkbart økt støynivå (over 3 dB økning) og medfører at anbefalte grenser overskrides bør det alltid gjennomføres avbøtende tiltak. Der tiltaket ikke gir merkbar økning i støynivå, men de anbefalte støygrensene fra før er overskredet for eksisterende støyfølsom bebyggelse bør det også alltid gjennomføres avbøtende tiltak.

For boliger/fritidsboliger i gul eller rød støysone må det sikres at man har tilfredsstillende innendørs lydforhold. For innendørs støy fra utendørs kilder gjelder krav i teknisk forskrift/NS 8175 klasse C.

4 FORUTSETNINGER, UNDERLAG OG METODE

4.1 Trafikk

Beregningene er gjort på grunnlag av opplysninger om årsdøgntrafikk, ÅDT, og hastigheter gitt i kravspesifikasjon fra Statens vegvesen, samt tungtrafikk tall hentet fra Statens vegvesens Nasjonal vegdatabank.

En oversikt over trafikk tall benyttet i beregningene er gitt i tabell 2.

Tabell 2 – Trafikk tall benyttet i beregningene

Veg	ÅDT ¹	Andel tunge kjøretøy	Hastighet
E6 ved avkjøring til E8	1 500	15 %	70 km/t
E8 sør for ny avkjøring fra E6	200	18 %	70 km/t
E8 nord for ny avkjøring fra E6	700	18 %	70 km/t
E8 i Halsebakkan	700	18 %	90 km/t

Øvrige veger er antatt å ha så liten innvirkning på støynivået på de aktuelle boligene at de er ikke medtatt i beregningene.

Det er alltid knyttet en viss usikkerhet til trafikkdataene. Imidlertid skal det relativt store feil i trafikkmengdene for at det slår ut på de beregnede støyverdiene. For eksempel gir en fordobling/halvering en endring på +/- 3 dB på ekvivalent støynivå.

For beregning av dag-, kveld- og nattnivå, L_{den} , er det nødvendig med tidsfordeling av trafikken. Det er brukt typisk tidsfordeling for riksveger for alle veger i tråd med TA-2115.

¹ ÅDT = gjennomsnittlig antall kjøretøy per døgn, regnet over et år.

Det er tatt hensyn til vegenes helningsgradient i støyberegningene.

4.2 Modell

Beregningene er basert på digitalt kartgrunnlag for området. Kartet gir plansisjningen for eksisterende bebyggelse og høyder både for eksisterende terreng og bygninger.

Ny veggeometri for de to områdene er utarbeidet av COWI AS, og er lagt inn i modellen.

4.3 Metode

Beregningene er utført i henhold til Nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy ved hjelp av støykartleggingsprogrammet CadnaA versjon 4.0.

Beregningene er gjort for 1. etg, dvs. med en høyde på 2 m over terreng for å gi et bedre inntrykk av støynivå på utearealer.

5 BEREGNINGRESULTATER

5.1 Støy mot eksisterende bebyggelse i området

Det er foretatt beregninger av støynivå ved nærliggende boliger og fritidsboliger etter ombygging av kryss mellom E6 og E8, samt etter utbygging av veg i Halsebakkan.

Det er kun utført beregninger der man har boliger/fritidsboliger i eller i nærheten av gul sone.

De små sirklene på fasadene i støysonekartene viser høyeste støynivå, L_{den} , i fasaden.

5.1.1 Nytt kryss mellom E6 og E8

I området rundt nytt kryss mellom E6 og E8 har man både boliger og fritidsboliger som vil ligge noe utsatt for støy fra E6.

Det er beregnet 2 støysonekart for dette området, X101 og X102. Hvilke utsnitt de to støysonekartene dekker er vist i oversiktskart for E6/E8 i vedlegg. Støysonekart i oversiktskartet er med relativt lav oppløsning i beregningene, og er derfor noe unøyaktig. Detaljkart X101 og X102 har en bedre oppløsning og dermed høyere nøyaktighet.

Beregningene viser at fritidsbolig med gnr/bnr 46/114 ved sørlig del av planområdet vil ha støynivåer over grensverdien på $L_{den} \leq 55$ dB på uteområdet eller ved fasader. Fritidsboligen vil kun ha et mindre område mot øst med tilfredsstillende støynivå, se støysonekart X101.

Behov for eventuelle skjermingstiltak må vurderes nærmere for denne fritidsboligen.

5.1.2 Ny veg i Halsebakkan

I området rundt planlagt ny veg i Halsebakkan er det ingen helårsbebyggelse, men noen fritidsboliger, som vil ligge utsatt for støy fra E8.

Det er beregnet 5 støysonekart for dette området, X201, X202, X203, X204 og X205. Hvilke utsnitt de ulike støysonekartene dekker er vist i oversiktskart for Halsebakkan i vedlegg. Støysonekart i oversiktskartet er med relativt lav oppløsning i beregningene, og er derfor noe unøyaktig. Detaljkart X201-X205 har en bedre oppløsning og dermed høyere nøyaktighet.

Bergningene viser at 5 fritidsboliger vil ligge på grensen mot gul sone langs Halsebakkan. Disse ligger innenfor området vist i støysonekart X203 og X204.

Behov for eventuelle skjermingstiltak må vurderes nærmere for disse fritidsboligene.