

Nye Veier

► E39 Herdalen-Røyskår

Oppdragsnr.: 5193185 Dokumentnr.: NO-REGPLAN-011 Versjon: e02 Dato: 2020-03-20



Oppdragsgiver: Nye Veier
Rådgiver: Norconsult AS, Kjørboveien 22, NO-1337 Sandvika
Oppdragsleder: Terje Faanes
Fagansvarlig: Mats Andreas Giske
Andre nøkkelpersoner: Live Østvik, Adam Suleiman

e02	2020-03-20	Grunnlag til reguleringsplan	matgis	Adsul	
d01	2020-02-07	Støyutredning Herdal-Røyskår	matgis	Adsul	
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

► Sammen drag

I forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplan for ny E39 mellom Herdal og Røyskår i Lyngdal kommune er det utført beregninger av vegtrafikkstøy for fremtidig vegsystem for å se konsekvensen for eksisterende boliger langs strekningen.

Beregningene viser at noen boliger vil utsettes for støynivåer over gjeldende grenseverdier. Det vil ikke være kostnadseffektivt å redusere støy mot boliger ved hjelp av langsgående støyskjerm ved veien ettersom en slik løsning ikke vil gi tilstrekkelig effekt. Lokale støytiltak i form av fasadetiltak og / eller skjerming lokalt på støyutsatte eiendommer anses som mest hensiktsmessig. Vurdering av lokale tiltak gjøres normalt i byggeplanfasen.

► Innhold

1	Bakgrunn	5
2	Retningslinjer og grenseverdier	6
2.1	Utendørs støynivå, T-1442	6
2.2	NS8175:2012	7
2.3	Kommunebestemmelser for Lyngdal kommune	7
3	Beregninger	8
3.1	Beregningsforutsetninger og metode	8
3.2	Trafikkgrunnlag veg	8
4	Beregningsresultater og vurderinger	9
	VEDLEGG	10

1 Bakgrunn

Nye veier skal etablere ny vei mellom Herdal og Røyskår, og det skal utarbeides ny reguleringsplan for strekningen. I den forbindelse er det behov for en støyutredning for eksisterende boliger langs ny veistrekning. Mesteparten av strekningen skal gå i tunnel, med unntak av kryss ved Herdal og Sjøyskår, og en dagsone Lygna. Det er hovedsakelig kryssene i Herdal og Røyskår som vil gi ny støybelastning til eksisterende boliger.

2 Retningslinjer og grenseverdier

2.1 Utendørs støynivå, T-1442

Klima- og miljødepartementets "Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging", T-1442/2016 legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven (PBL) i kommunene og berørte statlige etater.

I retningslinjen er utendørs lydnivå inndelt i to soner:

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

Grenseverdiene for soneinndeling i T-1442 varierer med type støykilde. Retningslinjens kriterier for soneinndeling for veg er gjengitt i Tabell 1.

Tabell 1 Kriterier for soneinndeling i henhold til T-1442/2016.

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

L_{den} er det ekvivalente støynivået for dag–kveld–natt (day–evening–night) med 5 dB og 10 dB ekstra tillegg på henholdsvis kveld og natt. L_{5AF} er det statistiske maksimale støynivået som overskrides av 5 % av hendelsene. Kravet til maksimalnivåer gjelder der det i gjennomsnitt er mer enn ti hendelser per natt som overskrider grenseverdien. Grenseverdiene for døgnveid nivå gjelder støynivå midlet over år, som angitt i definisjonen av L_{den}. Grenseverdiene gjelder i beregningshøyden som er aktuell for den enkelte etasje.

Støygrensene gjelder på uteoppholdsareal og utenfor vindu i rom med støyfølsomt bruksformål. Med rom med støyfølsomt bruksformål menes for eksempel soverom og oppholdsrom i boliger. Støygrensene gjelder også felles uteoppholdsareal.

T-1442/2016 med veileder M-128 tilråder følgende minimumskrav dersom planlagt bebyggelse ligger innenfor støysonene: Alle boliger bør ha tilgang til stille side der vindu for oppholdsrom vender mot stille side. Størst mulig andel av oppholdsrom bør vende mot stille side, hvorav minst ett soverom. Alle boenheter får tilgang til et utendørs oppholdsareal med støynivå under nedre grenseverdi for gul støysone.

T-1442 angir at grenseverdiene i Tabell 1 skal benyttes ved etablering av ny veg. Den sier også at eksisterende boliger i gul støysone som får en betydelig økning av støynivå (≥ 3 dB) bør tiltaksvurderes. Dette gjelder også boliger som tidligere har vært i gul støysone og nå kommer i rød støysone, samt boliger i rød støysone.

2.2 NS8175:2012

Grenseverdi for støy fra utendørs lydkilder på uteoppholdsareal og innendørs støy nivå fra utendørs lydkilder er angitt i NS 8175:2012. Se Tabell 2. Grenseverdiene er delt inn i lydklasse A-D. Lydklasse A angir de

strengeste kravene og lydklasse D de minst strenge. Når minimum lydklasse C er oppfylt anses funksjonskravene til lydforhold gitt i TEK17 også for å være ivaretatt.

Tabell 2 Utsnitt fra tabell 4 og 5 i NS 8175:2012. Lydklasse C for boliger. Innendørs lydnivå fra utendørs kilder og utendørs lydnivå fra utendørs lydkilder.

Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse C
I oppholds- og soverom fra utendørs lydkilder	$L_{p,A,24h}$ (dB)	30
I soverom fra utendørs lydkilder	$L_{p,AF,max}$ (dB) natt, kl. 23–07	45
Lydnivå på uteareal og utenfor vinduer fra andre utendørs lydkilder	L_{den} , $L_{p,AF,max,95}$, $L_{p,Asmax,95}$, $L_{p,Aimax}$, L_n (dB) for støysone	Nedre grenseverdi for gul sone*

*Henviser til grenseverdiene i T-1442, det vil si 55 dB når støykilden er vegtrafikk.

2.3 Kommunebestemmelser for Lyngdal kommune

Kommunebestemmelser sier at støy skal utredes i reguleringsplaner jf. Figur 1 som viser §2.9 Forhold som skal avklares i reguleringsplan (§11-9 nr 8)

5. Landskapsvern og kulturminner skal utredes.
6. Støy (dag og natt), støv og utslipp skal utredes.
7. Barn og unges interesser skal utredes. Egnethet for lekearealer skal vurderes før byggeareal settes av i planområdet.
8. Universell utforming skal gjøres rede for. Det skal i planen vises hvilke tomter som utformes med tilgjengelighet for alle. Kommunen kan stille krav om tilrettelegging av fellesareal som f.eks badeplass, turtraseer eller annet rekreasjonsareal.
9. Viktige naturkvaliteter, herunder biologisk mangfold, skal registreres og vurderes sikret. Planer skal også vise hvordan større terrenginngrep løses i overganger mellom utbyggingsareal og grønstruktur.

Figur 1. Utsnitt fra kommunebestemmelsene for Lyngdal kommune.

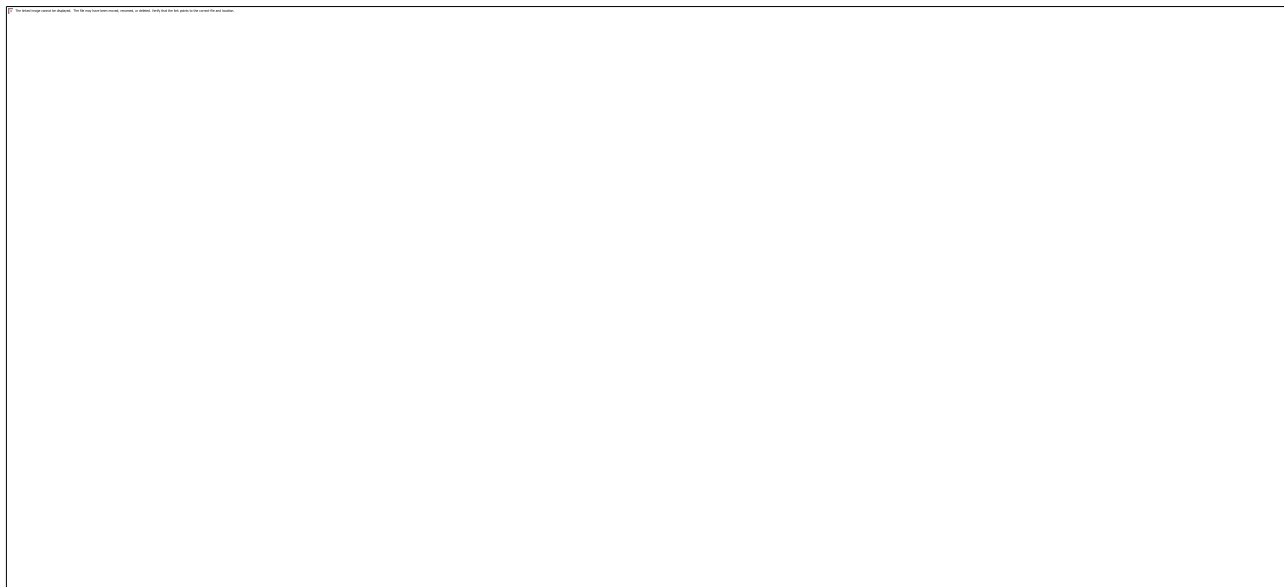
3 Beregninger

3.1 Beregningsforutsetninger og metode

Støyberegningene er utført i henhold til nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy ved hjelp av støykartleggingsprogrammet CadnaA versjon 2019 MR 2.

3.2 Trafikkgrunnlag veg

Støyberegningene for vegtrafikk er basert på trafikkberegninger utført av COWI. Grunnlaget for kapasitetsberegningene som er utført er trafikkberegninger som ble utført av COWI i forbindelse med porteføljeprioritering våren 2019. Beregningene som er nyttet i denne vurderingen er utført for beregningsår 2040. Trafikktall viser fremtidig situasjon jf Figur 2.



Figur 2. Trafikktall for fremtidig situasjon er hentet fra beregninger utført av Cowi.

4 Beregningsresultater og vurderinger

Beregningsresultatene er fremstilt grafisk i vedlagte støykart hhv. X01 for Herdal og X02 for Røyskår, og viser støykoter L_{den} beregnet henholdsvis 4 m over terreng i henhold til T-1442.

Ved dagsonen til tunnelen er det ingen støyfølsom bebyggelse, og det er ikke vist støykart Lyngna.

Det er vurdert at ved både Herdal og Røyskår vil det ikke være kostnadseffektivt å skjerme eksisterende boliger med støyskjerm på grunn av spredt bebyggelse og lange støyskjermer. Tiltak mot støy for eksisterende boliger må gjøres lokalt og utredes i seinere fase.

Ved Herdal er det to støyømfintlige eiendommer og ved Røyskår er det 12 støyømfintlige eiendommer som er støyutsatt og må vurderes for lokale støytiltak på fasader og uteplass listet opp i tabellen under. Vurdering av behov for lokale støytiltak gjøres normalt i byggeplanfasen.

Tabell 3. Eiendommer som må tiltaksvurderes.

GNR	BNR	Støysone	Sted	Kommune
132	2	GUL	Røyskår	Lyngdal
132	3	GUL	Røyskår	Lyngdal
132	6	GUL	Røyskår	Lyngdal
132	8	GUL	Røyskår	Lyngdal
131	9	GUL	Røyskår	Lyngdal
131	8	GUL	Røyskår	Lyngdal
131	1	GUL	Røyskår	Lyngdal
131	9	GUL	Røyskår	Lyngdal
131	11	GUL	Røyskår	Lyngdal
131	7	GUL	Røyskår	Lyngdal
131	6	GUL	Røyskår	Lyngdal
130	1	GUL	Røyskår	Lyngdal
202	1	RØD	Herdal	Lyngdal
200	1-2	GUL	Herdal	Lyngdal

VEDLEGG

X01 – Støysonekart Herdal

X02 – Støysonekart Røyskår