



Statens vegvesen

FAGRAPPORSTØY

Offentlig ettersyn



Prosjekt: Rv. 70 Brudalen-Festa

Oppdal kommune

Drift og vedlikehold
Arendal, R.vegktr
27.08.2020

Forord

Denne rapporten er en fagrapport for støy til detaljreguleringsplan rv. 70 Brudalen – Festa (GSV) i Oppdal kommune. Statens vegvesen er tiltakshaver og ansvarlig for utredningen. Oppdal kommune er planmyndighet og skal behandle planforslaget.

Fagrapporten dokumenterer støyberegningene og vurderer støykonsekvensene av tiltaket.

Rapport og støyberegningene er utført av Saly Ali, Statens vegvesen.

Innhold

FORORD.....	1
INNHold.....	2
INNLEDNING.....	3
SAMMENDRAG.....	3
UNDERLAG OG METODE.....	4
TRAFIKKDATA.....	5
RESULTATER.....	5
VEDLEGG 1: STØYKART.....	8

Innledning

Det er utført beregninger av vegtrafikkstøyen i forbindelse med utarbeidelse av detaljreguleringsplan for ny gang- og sykkelveg langs rv.70 Brudalen – Festa i Oppdal kommune.

Parsellen ligger vest for Oppdal sentrum, er ca. 4,1 km lang, og går fra avslutningen av gang- og sykkelvegen øst for Brudalen til krysset mellom riksveg 70 og Festavegen. Det er også planlagt utbedring av en kurve som ikke tilfredstiller krav til utbedringsstandard.

Det er noen få hus i nærheten av rv.70 som kan påvirkes minimalt av planen. Det er også utarbeidet beregninger for fremtidig situasjon ved eventuelt økning av fartsgrense. Beregningene viser at 3 av boligene vil havne i rød sone dersom fartsgrensen økes. Disse bør tilbys nærmere vurdering og evt. tiltak dersom fartsgrensen økes. 4 boliger vil havne i gul sone.

Sammendrag

Gjeldende støyregelverk er Klima- og Miljødepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2016, heretter kalt T-1442. T-1442 angir to støysoner, gul og rød sone, hvor det gjelder særlige retningslinjer for arealbruken. Kort oppsummert er retningslinjene slik: (Se T-1442 for detaljer)

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 natteid.

- 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 hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres, dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.

Det er etablert terrengmodell på laserdata som er lastet ned fra hoydedata.no i NTM9. Støyberegningene er kjørt med 3D-vegmodeller av ny veggeometri, hvor det er tatt hensyn til stigningsforholdene. For dagens situasjon langs rv. 70, og for planlagt ny gang og sykkelveg langs riksveg er det gjort nye beregninger med dagens hastighet og beregnet trafikkmengde 30 år fram i tid, dvs. i år 2050. Som grunnlag for trafikkberegningene er det brukt offisielle prognoser, som Transportøkonomisk Institutt (TØI) har laget for Nasjonal Transportplan (NTP).

Det er utarbeidet støysonekart og støyberegning for framtidig situasjon. Beregningene i dette prosjektet er presentert i X-tegninger. Tegningene ligger vedlagt denne rapporten.

Støyberegningene for ny gang- og sykkelveg langs rv. 70 Brudalen – Festa viser at det blir ubetydelige endringer av støyforhold med dagens hastighet og trafikkmengde for år 2050.

Prosjektet kommer inn under miljø- og sikkerhetstiltak i T-1442 (2012). I og med endringen i støy ikke overstiger 3 dB, vil det ikke bli tilbudt støytiltak som følge av utbyggingen.

Underlag og metode

Utendørs støynivå er beregnet ved hjelp av beregningsverktøyet Novapoint Støy versjon 21.10 etter gjeldende nordiske metode for vegtrafikkstøy. Det er etablert en digital beregningsmodell basert på tilgjengelig digitalt kartverk og vegmodell utarbeidet ifm reguleringsplanen. Det er beregnet støykoter for gul og rød støysone i 4 meter.

Beregningshøyden 4 meter over terreng er påkrevd i T-1442. Beregningsnivået 4 meter over terreng påvirkes ofte lite av terrengets typiske støyskjerming og påvirkes også i mindre grad av eventuelle støyskjermende elementer langs den aktuelle støykilden. Støynivåene er gitt som frittfelt Lden.

Det er i tillegg beregnet støy i punkter på fasader med beregningshøyde på 4 meter. Beregningene i støysonekartet er kjørt med refleksjon 5X5m 10m ut fra veggen på hver side og videre med 10X10m 20m på hver side, så er det 50x50m 100m på hver side og 100x100m utover.

Lden (den=day-evening-night) er et årsmidlet støynivå med 5 dB og 10 dB tillegg på henholdsvis kveld og natt. For eksempel vil en bilpassering som gir et lydnivå på 50 dB legges inn i beregningen med lydnivå 60 dB dersom passeringen skjer på nattetid. Beregningsresultater med hensyn på Lden vil derfor i stor grad være påvirket av nattillegget på 10 dB. Med hensyn på vurdering av støy på private uteplasser kan Lden-parameteren noen ganger være misvisende ettersom uteplassene sjeldent brukes på natt.

Som grunnlag for utarbeidelse av beregningsmodellene er det tatt utgangspunkt i digital terrengmodell i 3D der planlagt ny bygningsmasse er lagt inn i modellene basert på prosjekttegningene.

Trafikkdata

Ved støyberegninger oppgis det nøkkeltall som beskriver trafikksituasjonen for aktuelle vegger. Disse er ÅDT (årsdøgntrafikk), andel tungtrafikk og hastighet på vegene. En oversikt over støykilder er gitt i tabellen nedenfor. Trafikktall og fartsbegrensninger for vegene er oppgitt av Statens vegvesen. Fordeling av trafikk på dag (kl.07–19), kveld (kl.19–23) og natt (kl.23–07) er antatt til 75–15–10 prosent. Per i dag så varierer hastigheten mellom 60 og 70 km/t. Hastigheten blir uendret ved utbygging av ny gang og sykkelveg, men det ble laget støyberegninger ved eventuelt økning av fartsgrense, dvs. 70 og 80 km/t.

Tabell 2 Trafikksituasjon langs strekning

Rv.70 Brudalen – Festa	Trafikkmengde ÅDT	Hastighet Km/t	Tungtrafikk
Dagens situasjon Dim.år 2050	3000	70/60/70	12%
Ny gs-veg/utbedring av kurve Dim.år 2050	3000	70/60/70	12%
Ny gs-veg/utbedring av kurve Dim.år 2050	3000	80/70/80	12%

Resultater

Det er foretatt beregninger av støynivå på uteområder og ved fasader.

Den støyfaglige vurderingen omfatter følgende elementer:

- Beregninger av støysonekart og utendørs støynivå for dagens situasjon. Dimensjoneringsåret er 2050
- Beregninger av støysonekart og utendørs støynivå ved omlegging av rv.70 i kurve ved Torve, og gang og sykkelveg. Dimensjoneringsåret er 2050, og uendret fartsgrense.
- Beregninger av støysonekart og utendørs støynivå ved omlegging av rv.70 i kurve ved Torve, og gang og sykkelveg. Dimensjoneringsåret er 2050. Økning av fartsgrense.

Tabell 3 Oversikt over støyvarselkart, støysonekart og støyberegning ved bygning

Situasjon	Tegningsnummer	Beregningsår
Dagens situasjon Støysonekart	X10-X30	2050
Dagens situasjon Støyberegning ved bygning	X01-X03	2050
Framtidig situasjon Støysonekart	X101 - X103	2050
Framtidig situasjon Støyberegning ved bygning	X001-X003	2050
Framtidig situasjon Støysonekart Økning av fartsgrense	X201-X203	2050
Framtidig situasjon Støyberegning ved bygning Økning av fartsgrense	X021-X023	2050

Tabellen under viser en oversikt over støyutsatte bygninger med støyfølsomt bruksformål hvor høyeste fasadenivåer er $L_{den} \geq 55$ dB for minst en av vurderingssituasjonene.

Tabell 4 oversikt over støyutsatte bygninger

Bolig			Støy ved fasade (dBA)		
Gnr.	Bnr.	Profilnr.	Uten gang og sykkelveg i 2050 Uendret fartsgrense	Med gang og sykkelveg i 2050 Uendret fartsgrense	Med gang og sykkelveg i 2050 Økt fartsgrense
226	14	900	64	64	65
226	7	930	61	61	62
226	12	900	63	63	64
211	10	1080	60	60	61
211	16	1100	63	63	64
211	2	1270	56	56	58
211	1	1400	54	54	56
210	1	1700	60	60	61
210	3	1820	57	57	58
202	68	2240	66	66	68
199	1	2310	64	64	66
200	1	2380	57	57	58
199	4	2470	61	61	62
199	10	2500	61	61	63
198	5	2620	61	61	63
197	1	2710	58	58	59
196	9	2870	58	58	60
196	1	2920	69	69	71
195	1	3050	57	57	58
194	1	3090	65	65	67
194	1	3110	61	61	62
194	32	3200	59	60	62
194	11	3210	57	56	59
194	20	3270	56	54	58
193	37	3780	68	68	70
193	11	3930	63	63	64
191	16	4040	68	68	69
187	20	4280	61	61	63
189	9	4560	68	68	70
185	2	4890	64	64	66

Vedlegg 1: Støykart

Støysonekart og støyberegning ved bygning vedlegges som eget dokument.



Statens vegvesen
Pb. 1010 Nordre Ål
2605 Lillehammer

Tlf: (+47)22073000
firmapost@vegvesen.no

vegvesen.no

Trygt fram sammen