

Notat støy

Bakgrunn

Målet med utarbeidelse av reguleringsplan for fv. 30, Støren – Singsås, er bygging av ny veg/ endring/utbedring av eksisterende veg på 6 avgrensede strekninger. Bosettingen langs eksisterende og ny veg er spredt, spesielt i planområdene nærmest Støren.

Grenseverdier og regelverk

Klima- og miljødepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442) opererer med to nivåer for å illustrere grad av støy over anbefalt grenseverdi. Disse er vist i Tabell 1 og er forklart slik:

- *rød sone, nærmest støykilden, angir et område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål, og etablering av ny bebyggelse med støyfølsomt bruksformål skal unngås*
- *gul sone er en vurderingssone, hvor bebyggelse med støyfølsomt bruksformål kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold*

Tabell 1: støyverdier definert med farger

Støysone			
Veg	$L_{den} \leq 55$ dB	$L_{den} 55-65$ dB	$L_{den} > 65$ dB

L_{den} : ekvivalent støynivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 10 dB/5 dB ekstra tillegg på natt/kveld

Ved etablering av ny støyende virksomhet sier T-1442:

«Både ved etablering av ny støyende virksomhet og ved bygging til støyfølsomt bruksformål i gul eller rød sone kan det være vanskelig å tilfredsstille støygrensene som følger av denne retningslinjen uten spesielle avbøtende tiltak. Kommunen bør se til at tiltakshaver vurderer mulighetene for følgende typer av tiltak:

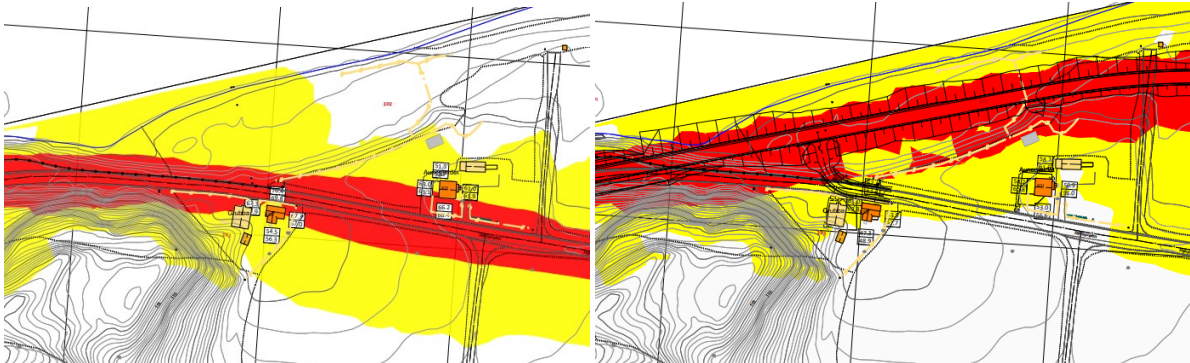
- *Tiltak som reduserer støy ved kilden*
- *Skjerming nær kilden*
- *Skjerming nær mottaker*
- *Plassering og utforming av bygningsmassen*
- *Tiltak på bygning*

Kommunen bør i hvert enkelt tilfelle vurdere hvilke tiltak som er mulige, både ut fra kostnadseffektivitet, støykildens karakter og i forhold til andre hensyn som skal ivaretas gjennom plansaken. Tiltak som reduserer støy ved eller nær kilden bør gis høy prioritet, mens tiltak på bygning primært bare bør benyttes der andre muligheter ikke foreligger.»

Forutsetninger for beregninger

Etter en vurdering i henholdt til fastlagte grenseverdier for støy, er det gjort en vurdering med utgangspunkt i støysonekart på overordnet nivå, og en vurdering av lokale forhold ved planområdet (se tabeller under samt vedlagte støysonekart):

- Det er utarbeidet kart som viser støynivå på uteoppholdsarealer i dagens situasjon og etter utbygging av vegen (med og uten avbøtende tiltak). Begge situasjoner baserer seg på trafikk framskrevet til 2042.
- Støysonekart viser støynivå i relevante høyder på fasader -med og uten avbøtende tiltak (1,5 m og 2,5 m høyde).
- Behov for avbøtende tiltak er vurdert.



Figur 1: Støysonekart, sammenligning dagens situasjon og fremtidig situasjon

Følgende forutsetninger ligger til grunn for beregning av støy for dagens veg og ny veg:

- Fartsgrense som i dag: Varierer mellom 50km/t og 80 km/t
- Trafikkmengde (ÅDT) i dag: varierer mellom 1200 – 2400 (NVDB, 2021)
- Trafikkmengde (ÅDT), år 2042: mellom 1750 - 3350 kjøretøy per døgn
- Andel tunge kjøretøy: 12 - 15 %
- Trafikkfordeling dag/kveld/natt: 75/15/10
- Beregningene gjennomført med NovaPoint 2022. Beregningsmetode Nord96.
- Stans og start i forbindelse med lysreguleringen er ikke med i beregningen da dette ikke inngår i beregningsmetoden som skal brukes iht. T-1442.

Beregninger

I tabell 2 - 5 er høyeste beregnet støynivå for hver enkelt bolig vist for eksisterende situasjon og ny situasjon i 1. og 2. etasje (prognosetrafikk for år 2042) etter gårds- og bruksnummer. Endring i støynivå vist som «diff» tabellen. Ved økning i støyverdier på 1-2 db over 55 db, er det gjennomført beregninger med støyskjerm.

Aunan - Rognes

Tabell 2: beregnete støyverdier på strekningen Aunan - Rognes

Gnr/bnr	Veg i dag		Ny veg		Diff		Etter skjerming		Effekt av skjerming		Merknad
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
Etg.											
41/21	61,5	63,1	62	62,8	0,5	-0,3					
37/3	70,4	69,8	62,1	63,4	-8,3	-6,4					
37/2	66,2	66,4	58,2	61,2	-8	-5,2					
36/6	63,2	64	57,9	60,8	-5,3	-3,2					
36/1	55,3	59,3	48	52,7	-7,3	-6,6					

36/1	66,9	66,9	51,3	54,7	-15,6	-12,2						
36/17	65	65,6	56,3	59,6	-8,7	-6						
36/7	63	63,5	54,7	57,6	-8,3	-5,9						
36/7	72,3	71,2	58,7	61,5	-13,6	-9,7						
33/2	67,6	67,7	66,7	67,9	-0,9	0,2	56,1	63,6	-11,7	-4,3	2 m høy skjem + lokale tiltak	
35/1	59	59,5	53,5	54,0	-5,5	-5,5						
35/1	58,4	59,2	57,2	57,5	1,2	1,7			-2,8	-2,3		
35/2	48,4	49,2	51,8	52,9	3,4	3,7						
34/31	66,7	67,2	66,9	67,2	0,2	0,0						Behov for tiltak, fasadeskjerming
34/1	55,7	58,4	57,8	58,8	2,1	0,4						Behov for tiltak
33/7	61,4	62,1	61,1	61,9	-0,1	-0,2						
33/1	62,6	66,8	61,9	65,7	-0,7	-1,1	54,3	60,3	-7,6	-5,4	Bør få tiltak	
33/1	54,9	56,5	57,9	58,7	3	2,2	56,9	57,2	-1	-1,5	Behov for lokale tiltak	
34/4	60,3	62,2	60,3	62,1	0	-0,1						
34/3	61,4	62,4	61,2	62,3	-0,2	-0,1						
34/27	65,1	65,8	63,5	64,2	-1,6	-1,6						
34/2	53,4	56,5	54,9	58	1,5	1,5	55,2	57,5	0,3	-0,5	Behov for tiltak	
34/29	63,6	65,2	63,1	64,8	-0,5	-0,4						
34/2/1	46,3	49,6	49,7	52,6	3,4	3,0						
34/40	44,9	47,7	44,3	49,4	2,4	1,7						
34/36	51,5	55,5	52,4	56,0	0,9	0,5	52,3	55,7	-0,1	-0,3		
34/5	52,4	55,3	53,2	56,3	0,8	1,0	51,8	53,9	-1,4	-2,4		
36/8	65,4	65,3	63,9	64,2	-1,5	-1,1						
34/21	65,4	65,9	64,6	64,9	-0,8	-1						
34/30	54,8	56,5	54,6	56,2	-0,2	-0,3						
34/16	64,9	65,5	63,6	64,3	-1,3	-1,2						
34/32	64,9	64,8	63,8	63,7	-1,1	-1,1						
34/35	57,7	59,5	54,3	58,7	-3,4	-0,8						
33/3	67,3	66,9	65,6	65,3	-1,7	-1,6						Fasadeskjerming
36/22	62,9	63,9	61	62,5	-1,9	-1,4						
36/14	64,5	64,6	63,6	63,6	-0,9	-1						
36/3	64,7	65,3	63,4	64,1	-1,3	-1,2						
33/1/1	58	59,8	57,4	59,2	-0,6	-0,6						
36/9	66,5	66,3	64,8	64,6	-1,7	-1,7						Falleferdig hus
34/25	60,4	60,6	61	60,9	0,6	0,3						
34/23	59,2	60,3	58,6	59,7	-0,6	-0,6						
34/28	66	66,3	64,8	64,6	-1,7	-1,7						Forsamlingshus
31/2	54,3	53,7	51,1	53	-3,2	-0,7						

Bonesøyen

Tabell 3: beregnede støyverdier på strekningen Bonesøyen

Gnr/bnr	Veg i dag		Ny veg		Diff		Etter skjerming		Effekt		Merknader
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
Etg.	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
32/1	39,1	42,1	41,5	44,5	2,4	2,4					
31/1	55,2	57,2	55,4	57,1	0,2	-0,1					
31/1/1	52,6	53,5	54,4	55,2	1,8	1,7					
31/4	58,9	60	60,1	62,4	1,7	1,7					Behov lokale tiltak
32/2	58,4	60,7	60,1	62,4	1,7	1,7					Behov lokale tiltak
28/9	60,2	61,7	64,7	64,9	4,5	3,2	53,6	55,2	-11,1	-9,7	Skjerming ok
28/5	58,3	62,8	67,1	67,5	8,8	4,7	51,7	54,9	-15,4	-12,6	Skjerming ok
30/1	59,6	59,8	62,5	62,7	2,9	2,9	58,7	59	-4	-3,7	1,2 m skjerm på jordvoll
29/1	59,5	59,7	63,2	63,3	3,7	3,6	57,8	59	-5,4	-4,3	1,2 m skjerm på jordvoll
30/1	45	47,9	50,3	52,4	5,3	4,5					
28/1	60,3	60,7	65,9	66	5,6	5,3	58,3	60	-7,6	-6	1,2 m skjerm på jordvoll
28/1	49,6	52,5	55,2	57,2	5,6	4,7					Behov lokale tiltak
28/8	60,3	63,1	65,9	66,7	5,6	3,6	64,7	65,8	-1,2	-0,9	Lokal skjerm, evt. flytte avkjørsel dyrka mark m. skjerm
30/9	65,4	65,6	54,5	58,2	-10,9	-7,4					
30/4	63,9	64,2	57,9	60,7	-6	-3,5					
29/7	64,4	64,4	51,7	55,2	-12,7	-9,2					
29/9	60,5	61	50,7	54,1	-9,8	-6,9					

Stenstrøa – Villmannsøya

Tabell 4: beregnede støyverdier på strekningen Stenstrøa - Villmannsøya

Gnr/bnr	Veg i dag		Ny veg		Diff		Etter skjerming		Effekt
	1	2	1	2	1	2	1	2	
Etg.	1	2	1	2	1	2	1	2	
225/2	43,5	50,3	43,5	50,2	0	-0,1			Utleiehytter
225/9	36,1	37,4	36,1	37,5	0	0,1			
226/1	55,7	59,8	54,3	58,6	-1,4	-1,2			Kårbolig
226/1	52,4	54	51,3	52,8	-1,1	-1,2			

Hindbjørga

Tabell 5: beregnete støyverdier på strekningen Hindbjøgra

Gnr/bnr	Veg i dag		Ny veg		Diff				Etter skjerming		Effekt
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
230/64	61,6	61,8	58,7	59,1	-2,9	-2,7					
231/10	47,3	51,4	46,4	51	-0,9	-0,4					
231/2	61,9	65,9	62,5	66,1	0,6	0,2					Bør skjermes

Vurdering

Beregningen viser en reduksjon i støynivå for boliger der vegen flyttes bort og gir en økende avstand fra boliger. Økt fartsgrense og dermed økt fart medfører økt støynivå i andre områder.

Der støynivå reduseres som følge av at vegen flyttes bort fra boliger (selv om støynivå er overskredet 55 db) vil det ikke bli gjennomført tiltak.

Ambisjonen er å sikre tilfredsstillende støyforhold på hele eiendommen og fasaden. Skjerming ved støykilden i form av skjerm (inntil 2 m høyde) eller jordvoll er et prioritert avbøtende tiltak. I Bonesdalen foreslås plastøpt betongrekkverk med påmontert skjerm på 1 m høyde.

Dersom det ikke oppnås tilfredsstillende støyforhold gjennom skjerming ved kilden, foreslås det etablert lokale tiltak for å overholde grenseverdiene og sikre kvalitetskriteriene. Dette må avklares og vurderes i byggeplanfasen.

Dersom det er uforholdsmessig kostbart eller teknisk vanskelig å tilfredsstille kvalitetskriteriene, kan det aksepteres mindre avvik fra kvalitetskriteriene i henhold til kap. 5.2.1 i T-1442/2021.