

FESTE

LANDSKAP • ARKITEKTUR



Støyutredning av nye snøskuterløyper i Engerdal kommune

STØYUTREDNING I SAMSVAR MED VEILEDER UTGITT AV
MILJØDEPARTEMENTET

DATO 09.07.2026

Tittel:

Støyutredning av nye snøskuterløyper i Engerdal kommune

Prosjekt nummer: 46005

Prosjektbeskrivelse:

Støyutredningen av planlagte snøskuterløyper.

Dato: 09.07.2026

Oppdragsgiver:

Engerdal kommune

Konsulent:

Feste Landskap Arkitektur NordØst as

Geomatikkingeniør: Knut-Olav Torkildsen

Kvalitetssikring: Stine Ringnes

Framsidediagram:

Bilde hentet fra hjemmesida til Engerdal kommune

Produsert av:

Feste Landskap Arkitektur NordØst as

Gata 1, 2540 Tolga

Tlf: + (47) 62 48 03 55

www.feste.no

nordost@feste.no

INNHALDSFORTEGNELSE

1.	INNLEDNING	4
2.	OPPSUMMERING	4
3.	REGLERK	4
3.1.	VEILEDNING – STØY OG PLANLEGGING AV SNØSKUTERLØYPER	5
3.2.	KOMMUNAL FORSKRIFT	5
4.	GRUNNLAG FOR STØYUTREDNINGEN	6
5.	FORENKLET STØYUTREDNING	6
5.1.	STØYFØLSOM BEBYGGELSE	6
5.2.	BERØRTE FRILUFTSOMRÅDER	7
5.3.	OPPSUMMERING AV FORENKLET STØYUTREDNING	9
5.3.1.	Samlet vurdering pr. løype – strekning	11
6.	DETALJERT STØYUTREDNING	13
6.1.	STØYKILDER OG FORUTSETNINGER I STØYBEREGNINGENE	13
6.1.1.	Støykilde	13
6.1.2.	Hastigheter	13
6.2.	STØYBEREGNINGER	13
6.3.	RESULTAT AV STØYBEREGNINGER, STØYFØLSOM BEBYGGELSE	14
6.3.1.	Støyfølsom bebyggelse – Løype «20-Sølenstua»	15
6.3.2.	Støyfølsom bebyggelse – Løype «60-Snerta»	16
6.3.3.	Støyfølsom bebyggelse – Løype «70-Buvika»	17
6.3.4.	Støyfølsom bebyggelse – Løype «83-Fredheim (Drevsjø)»	19
6.3.5.	Støyfølsom bebyggelse – Løype «110-Litrøåsen» med alle løyper	20
6.3.6.	Støyfølsom bebyggelse – Løype «110-Litrøåsen» hoved løypene	22
6.3.7.	Støyfølsom bebyggelse – Løype «120-Røsætra»	25
6.4.	SAMLET VURDERING AV STØYBELASTNING FOR STØYFØLSOM BEBYGGELSE	26
7.	SAMLET VURDERING AV STØYBELASTNING FOR ALLE LØYPENE	27
8.	VEDLEGG: LØYPEKART MED FRILUFTSOMRÅDER	28



3.1. Veiledning – støy og planlegging av snøskuterløyper

Det er spesielt hensynet til bolig- og hytteområder, og kartlagte friluftsområder, som skal vurderes i støyutredningen.

Når det gjelder planlegging av snøskuterløyper anbefaler Miljødirektoratet følgende støygrenser opp mot de områder der kommunene skal ta hensyn til støy:

Tabell 1: Anbefalte støygrenser for ulike situasjoner, høyde 1,5 meter.

Område-type	Beskrivelse	Grenseverdi L5AF
1	Svært viktige eller viktige friluftslivsområder for vinterfriluftslivet, jf. verdsetting i forbindelse med kommunenes kartlegging etter veileder M98-2013.	40 dB
2	Hytter, hus og annen støyfølsom bebyggelse	60 dB
3	Områder langs eksisterende støykilder som vei, bane mv. der det allerede er trafikk av et betydelig omfang. Ingen egen anbefalt støygrense for snøskuter. Avstand fra eksisterende støykilde til snøskutertraseen bør ikke overskride 30 – 50 meter.	

For å forenkle støyvurderingene foreslår veilederen å benytte avstandsgrenser.

Der kommunene legger snøskuterløyper utenfor angitte minsteavstander vil det ikke være behov for nærmere vurderinger rundt støy. Der kommunene legger snøskuterløyper innenfor angitte minsteavstander, må det gjøres nærmere vurdering av støy.

Tabell 2: Minsteavstander fra senterlinjen av snøskuterløype til ulike områdetyper

Område-type	Beskrivelse	Anbefalt grenseverdi	Minsteavstand (m) for buffersone
1	Svært viktige eller viktige friluftslivsområder, jf. verdsetting i forbindelse med kommunenes kartlegging etter veileder M98-2013.	L5AF 40 dB	450
2	Boliger, hytter og annen støyfølsom bebyggelse	L5AF 60 dB	60
3	Områder langs eksisterende støykilder som vei, bane mv. der det allerede er trafikk av et betydelig omfang	Ingen grenseverdi	Avstand fra eksisterende støykilde bør ikke overskride 30 – 50 meter

3.2. Kommunal forskrift

Engerdal kommune har vedtatt «Forskrift om snøskuterløyper, Engerdal kommune, Innlandet» denne er vedtatt 18. august 2018. Følgende paragrafer har delvis innvirkning på støyvurderingene.

§ 2 Åpningstid

Generell åpningstid for snøskuterløypene er kl. 08:00–22:00.

Åpningstid for løypene 12, 12a, 12b, 16, 16a, 16b og 17 er kl. 06:00–23:00.

Løype 12 må ikke prepareres eller åpnes før 1. januar.

Unntatt fra dette er løypemannskap, oppsyn, utrykningskjøretøy etc. som kan benytte løypene utenfor åpningstid.

Snøskuterkjøring er bare tillatt på snødekt mark. Dette betyr at snøskuterløype ikke kan åpnes før den i sin helhet er snødekt, og at den må stenges dersom deler av den blir bar. Kjøring etter 20. april er ikke tillatt i reinbeitedistriktet (løype nr. 12 med avstikkere). For andre løyper tillates kjøring fram til 20. april, eller fram til 2. påskedag dersom denne faller etter 20. april. For løypene 16, 16a, 16b og 17 tillates kjøring fram til 30. april.

Kommunen/kontrollmyndighet kan til enhver tid stenge løypa når snø-, is-, klimaforhold, vilt eller andre hensyn tilsier dette. Løypene som berører Svahken sijte, Faemunden sijte og Rendalen Renselskap skal stenges på kort varsel av hensyn til reindriftsnæringen, etter framlagt behov.

§ 4 Fartsgrense

Forskriften fastsetter at det i terreng ikke må kjøres fortere enn 70 km/t, og at det for snøskuter med slede ikke må kjøres fortere enn 60 km i timen uten passasjer og 40 km/t med passasjer. Generell maksimal fartsgrense på statsallmenning er 50 km/t.

I tettbygde strøk (med hus og/eller hytter), og der scooterløype går parallelt med skiløype, skal det skiltes tydelig med redusert fartsgrense 40 km/t. Der snøskuterløypa passerer bebyggelse som blir liggende i rød støysone jfr. støyutredning, skal det skiltes med nedsatt hastighet til 30 km/t. Ved kryssing av skiløyper og veg skal det skiltes tydelig med vikeplikt og redusert fartsgrense 20 km/t. I atkomstløypene tilknyttet løype nr. 1 er maksimal hastighet 20 km/t. Maksimal hastighet 20 km/t gjelder også løype 16b. Løype 16 har fartsgrense 50 km/t.

§ 5 Rasting

Rasting kan skje inntil 30 m fra skuterløypa. Ved avkjøring fra løypa skal dette skje i rett linje. Kjøring langsetter løypa i 30-metersavstand er ulovlig. Det kan opprettes og skiltes rasteplasser innenfor 30 m-sonen etter godkjenning fra kommunen og grunneier.

4. Grunnlag for støyutredningen

Forslagene til nye snøskuterløyper er oversendt fra kommunen som digitale kartdata.

Løypene og delstrekningene er tildelt foreløpige løypenummer og navn til bruk i utredningen.

Det benyttet oppdatert FKB-Kartgrunnlag med blant annet bygningsinformasjon og temadatasettene «Kartlagte friluftsområder» og «snøskuterløyper» fra miljødirektoratet.

Klassifisering av støyfølsom bebyggelse er gjort med utgangspunkt i bygningstype kodingen i kartgrunnlaget og etter retningslinjene i T1442.

Som støyfølsom bebyggelse regnes boliger, fritidsboliger, helsebygg, skoler (barneskole, ungdomsskole, videregående skole) og barnehager.

Det er utarbeidet terrengmodell basert på FKB-kartgrunnlag, for områder hvor det er behov for detaljerte støyberegninger.

5. Forenklet støyutredning

Det er benyttet GIS-verktøy for å etablere buffersoner og overlay-analyser for å avdekke bebyggelse og friluftsområder innenfor minsteavstandene. (Jf. kap. 3.1 tabell 2).

5.1. Støyfølsom bebyggelse

Analysene viser at det er totalt 295 bygninger innenfor en avstand på 60 meter fra planlagte løyper. Av disse er det 101 bygninger som er klassifisert som støyfølsom bebyggelse.

Av totalt 13 løyper med 38 strekninger, er det 9 løyper med 20 løypestrekninger som har støyfølsom bebyggelse innenfor 60 m fra traseen.

Støyfølsom bebyggelse innenfor 60 meter fra løype fordelt på bygningstype.

Løype/strekning	Enebolig	Våningshus	Annen boligbygning	Hytter, ol	Seterhus, ol	Antall bygg =< 60m
20-Sølenstua	1					1
20-Sølenstua-kryssningspunkt løype 9c og 10	1					1
60-Snerta vest, fra Rendalen	2	2				4
60-Snerta vest, fra Rendalen	2	2				4
70-Buvika				1	3	4
71-Sømådal-Buvika				1	3	4
80-Drevsjø	2	1	1			4
83-Omlegging Fredheim	2	1	1			4
100-Litløråsen				1		1
100-Gammelsætra - Rø-Halvormyra						
110-Litløråsen				72	12	84
110-Litløråsen				16	6	22
111-Litløråsen - Stornesvegen				14		14

112-Litlrøåsen - Slåttmyrvegen 3-10				3		3
114-Litlrøåsen - Buførsjota				11		11
115-Litlrøåsen - Hans Peters veg				9		9
116-Litlrøåsen - Hans Peters veg				2		2
117-Litlrøåsen - Åbakkvegen			1	5		6
118-Litlrøåsen - Hemtjønnevegen				1		1
119-Litlrøåsen - Hemtjønnevegen 3				6	1	7
120-Litlrøåsen - Vakkerhaugen				2	1	3
122-Litlrøåsen - Litlrøåsvegen 1028					3	3
124-Litlrøåsen - Litlrøåsvegen 1033				2		2
125-Litlrøåsen - Litlrøåsvegen 1045				1		1
120-Røsætra				3		3
120-Røsætra				3		3
Samla antall bygg =< 60m	5	3	1	77	15	101

Følgende løyper/strekninger har ikke støyfølsom bebyggelse innenfor en avstand på 60 meter.

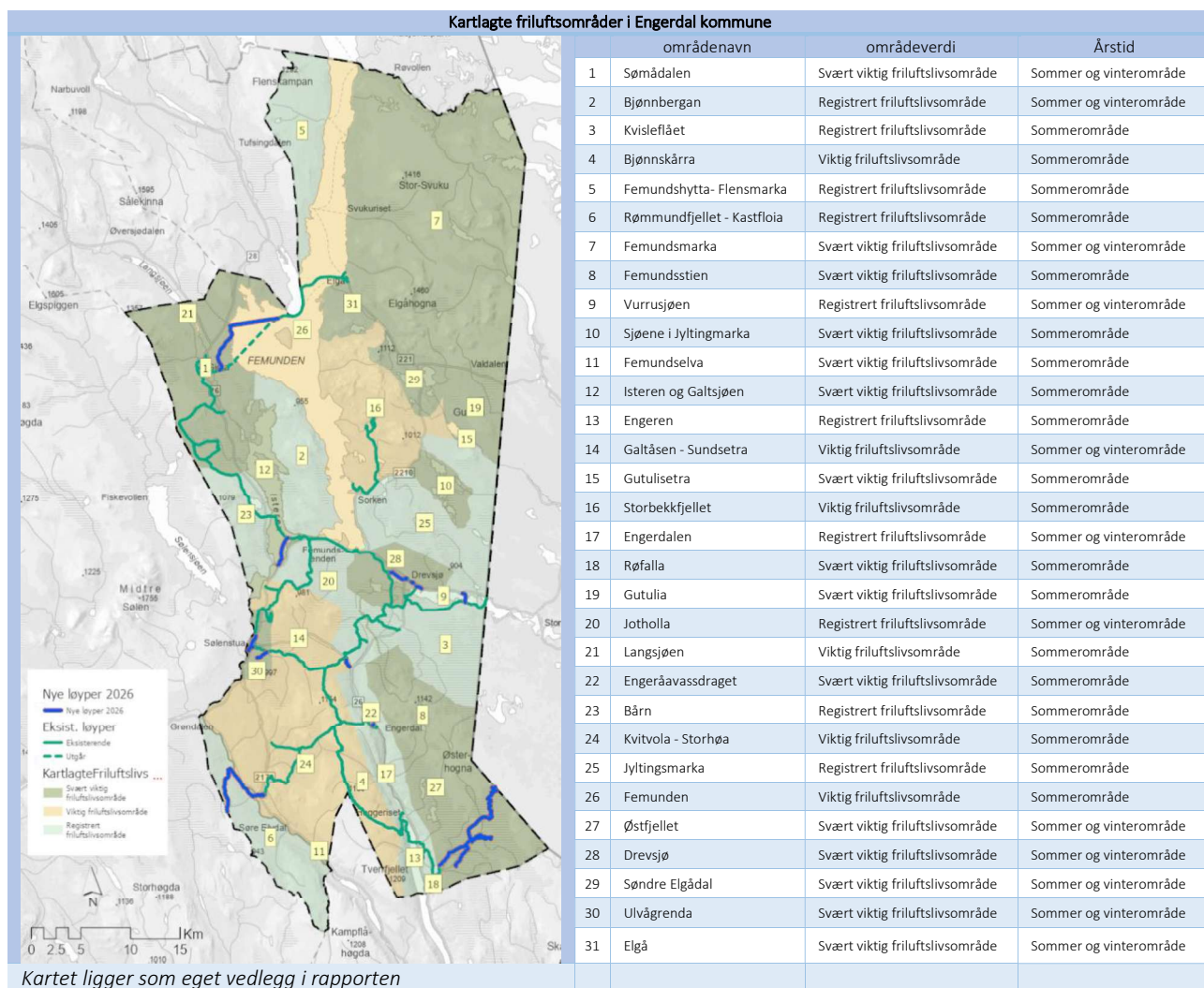
Løype - strekning	
10-Lillemodalen	90-Isterfossen
10-Lillemodalen	90-Isterfossen fra nord
20-Sølenstua	110-Litlrøåsen
21-Haugland kafe	113-Litlrøåsen - Slåttmyrvegen
30-Sølen alpinsenter	121-Litlrøåsen - Litlrøåsvegen 1011
30-Sølen alpinsenter	123-Litlrøåsen - Litlrøåsvegen 1030B
40-Engerdalssætra	130-Rø-Halvormyra - Rødalen
40-Engerdalssætra	130-Rø-Halvormyra - Rødalen - Rr135A
50-Lillebo	131-Stortjønna
50-Lillebo	132-Langsjøen sør
70-Buvika	133-Langsjøen midt
70-Buvika østover	134-Langsjøen nord
80-Drevsjø	
80-Drevsjøen	
81-Drevsjøen - Drevsjø camping	
82-Drevsjøen - Moalia	
84-Brennødden	

5.2. Berørte friluftsområder

Alle de nye snøskuterløypene berører ett eller flere kartlagte friluftsområder (kartlegging etter veileder M98-2013).

I støy-veilederen skilles det mellom registrerte, viktige og svært viktige friluftsområder. Det er også i denne utredningen skilt mellom områder som har sommerbruk og både sommer og vinterbruk. Denne klassifiseringen er basert på områdebeskrivelsen for de ulike friluftsområdene.

I denne utredningen er det benyttet «Sommer og vinterbruk» på område «Femundsstien» selv om området er klassifisert «Sommerbruk» i originaldataene. Området er en naturlig del av og splitter området «Østfjellet», som er klassifisert «Sommer og vinterbruk»



Tabellen på neste side viser arealene som blir berørt i viktig og svært viktige friluftsområder for vinterbruk i en avstand på 450 meter rundt løypene. Det er ett «viktig» og fem «svært viktige» friluftsområder som blir berørt av til sammen 27 937 daa. Totalt blir 2.7% av det totale arealet på 1 037 455 daa i de aktuelle friluftsområdene berørt.

For hver løypestrekning er det beregnet berørt areal, det vil derfor være overlappende arealer der strekninger møtes. I samla tall for løyper og friluftsområder er det ikke overlappende areal.

Berørte friluftsområder - løyper og strekninger							
Alle arealer er oppgitt i dekar i dekar. Berørte arealer for strekningene overlapper hverandre. I arealer og andeler for løyper og friluftsområder er det ikke overlappende areal.							
Friluftsområde - Løype - Strekning	Areal (daa)	Berørt areal (daa)	%-berørt	Friluftsområde - Løype - Strekning	Areal (daa)	Berørt areal (daa)	%-berørt
Svært viktige friluftslivsområder	964058	27174	2.8 %	Østfjellet (FK00020004)	181015	15104	8.3 %
Drevsjø (FK00020005)	45351	3574	7.9 %	100-Litlrøåsen	181015	4315	2.4 %
80-Drevsjø	45351	3574	7.9 %	100-Gammelsætra - Rø-Halvormyra		4315	2.4 %
80-Drevsjøen		2332	5.1 %	110-Litlrøåsen	181015	2765	1.5 %
81-Drevsjøen - Drevsjø camping		658	1.5 %	110-Litlrøåsen		2233	1.2 %
82-Drevsjøen - Moalia		722	1.6 %	111-Litlrøåsen - Stornesvegen		964	0.5 %
83-Omlegging Fredheim		895	2.0 %	112-Litlrøåsen - Slåttnyrvegen 3-10		741	0.4 %
84-Brennøden		730	1.6 %	113-Litlrøåsen - Slåttnyrvegen		708	0.4 %
Sømådalen (FK00019985)	141762	4265	3.0 %	114-Litlrøåsen - Buførsjota		646	0.4 %
70-Buvika	141762	4265	3.0 %	115-Litlrøåsen - Hans Peters veg		631	0.4 %
70-Buvika østover		272	0.2 %	116-Litlrøåsen - Hans Peters veg		578	0.3 %
71-Sømådal-Buvika		4265	3.0 %	117-Litlrøåsen - Åbakkvegen		724	0.4 %
Ulvårendalen (FK00020006)	16348	3484	21.3 %	118-Litlrøåsen - Hemtjønnevegen		478	0.3 %
20-Sølenstua	16348	1770	10.8 %	119-Litlrøåsen - Hemtjønnevegen 3		640	0.4 %
20-Sølenstua-kryssningspunkt løype 9c og 10		1570	9.6 %	120-Litlrøåsen - Vakkerhaugen		534	0.3 %
21-Haugland kafe		816	5.0 %	121-Litlrøåsen - Litlrøåsevegen 1011		478	0.3 %
30-Sølen alpinsenter	16348	1715	10.5 %	122-Litlrøåsen - Litlrøåsevegen 1028		524	0.3 %
30-Sølen alpinsenter		1715	10.5 %	123-Litlrøåsen - Litlrøåsevegen 1030B		509	0.3 %
Femundsstien (FK00019983)	8404	746	8.9 %	124-Litlrøåsen - Litlrøåsevegen 1033		550	0.3 %
110-Litlrøåsen	8404	518	6.2 %	125-Litlrøåsen - Litlrøåsevegen 1045		527	0.3 %
110-Litlrøåsen		447	5.3 %	120-Røsætra	181015	3107	1.7 %
111-Litlrøåsen - Stornesvegen		19	0.2 %	120-Røsætra		3107	1.7 %
114-Litlrøåsen - Buførsjota		187	2.2 %	130-Rø-Halvormyra - Rødalen	181015	7230	4.0 %
115-Litlrøåsen - Hans Peters veg		235	2.8 %	130-Rø-Halvormyra - Rødalen - Rr135A		6972	3.9 %
116-Litlrøåsen - Hans Peters veg		238	2.8 %	131-Stortjønna		699	0.4 %
117-Litlrøåsen - Åbakkvegen		330	3.9 %	132-Langsjøen sør		770	0.4 %
118-Litlrøåsen - Hemtjønnevegen		224	2.7 %	133-Langsjøen midt		728	0.4 %
119-Litlrøåsen - Hemtjønnevegen 3		227	2.7 %	134-Langsjøen nord		677	0.4 %
120-Litlrøåsen - Vakkerhaugen		194	2.3 %	Viktig friluftslivsområde	73398	763	1.0 %
121-Litlrøåsen - Litlrøåsevegen 1011		198	2.4 %	Galtåsen - Sundsetra (FK00019990)	73398	763	1.0 %
122-Litlrøåsen - Litlrøåsevegen 1028		191	2.3 %	40-Engerdalssetra	73398	763	1.0 %
123-Litlrøåsen - Litlrøåsevegen 1030B		188	2.2 %	40-Engerdalssetra		763	1.0 %
124-Litlrøåsen - Litlrøåsevegen 1033		214	2.5 %				
125-Litlrøåsen - Litlrøåsevegen 1045		170	2.0 %				
130-Rø-Halvormyra - Rødalen	8404	229	2.7 %				
130-Rø-Halvormyra - Rødalen - Rr135A		229	2.7 %				
					103745		
				Samla for alle berørte friluftsområder	5	27937	2.7 %

5.3. Oppsummering av forenklet støyutredning

Det er et betydelig antall (101) støyfølsomme bygg som ligger nærmere enn 60 m fra de foreslåtte traseene. Seterhus og hytter utgjør over 91% av disse byggene. Støyveilederen forutsetter at det blir utført detaljerte støyberegninger for disse byggene.

Forenklet støyvurdering i samsvar med veileder forutsetter at løypene ikke er innenfor en avstand på 450 meter fra viktige og svært viktige friluftsområder. I utredningene er det i tillegg vurdert om friluftsområdet er klassifisert for vinterbruk.

Alle løypene og løypestrekningene berører kartlagte friluftsområder, 33 av 38 løypestrekninger ligger i kartlagte friluftsområder for «sommer og vinterbruk» med verdi «Viktig» og «Svært viktig».

Fire av løypestrekningene (vist i tabellen på neste side) berører ikke friluftsområder for vinterbruk som er klassifisert «Viktig» og Svært viktig» og er i samsvar med retningslinjene i veilederen.

De øvrige løypestrekningene tilfredsstiller ikke kravene i veilederen til forenkla støyvurdering. Detaljerte støyberegninger vil ikke kunne «godkjenne» disse løypene, da de ligger inne i de aktuelle friluftsområdene og uansett ikke vil kunne oppfylle kravene til støy i friluftsområder. Detaljerte støyberegninger blir ikke utført for disse løypestrekningene.

10-Lillemodalen	0.25	0	Registrert, Sommer og vinterbruk	Ok, støyfølsom bebyggelse Ok, friluftsområder
50-Lillebo	1.12	0	Registrert, Sommer og vinterbruk	Ok, støyfølsom bebyggelse Ok, friluftsområder
60-Snerta vest, fra Rendalen	10.29	4	Registrert, Sommerbruk, Delvis Viktig, Sommerbruk	Må støyberegne bebyggelse Ok, friluftsområder
70-Buvika østover	4.94	0	Viktig, Sommerbruk. Delvis Svært viktig, Vinterbruk	Ok, støyfølsom bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
90-Isterfossen fra nord	3.14	0	Svært viktig, Sommerbruk	Ok, støyfølsom bebyggelse Ok, friluftsområder

Tre av løypestrekningene tilfredsstiller kravene i forenkla støyvurdering både for støyfølsom bebyggelse og friluftsområder og trenger ikke ytterligere støyvurderinger.

10-Lillemodalen	0.25	0	Registrert, Sommer og vinterbruk	Ok, støyfølsom bebyggelse Ok, friluftsområder
50-Lillebo	1.12	0	Registrert, Sommer og vinterbruk	Ok, støyfølsom bebyggelse Ok, friluftsområder
90-Isterfossen fra nord	3.14	0	Svært viktig, Sommerbruk	Ok, støyfølsom bebyggelse Ok, friluftsområder

5.3.1. Samlet vurdering pr. løype – strekning

Løype - Strekning	Lengde (km)	Antall bygg <= 60m	Friluftsområde	Vurdering
10-Lillemodalen	0.25	0		
10-Lillemodalen	0.25	0	Registrert, Sommer og vinterbruk	Ok, støyfølsom bebyggelse Ok, friluftsområder
20-Sølenstua	2.00	1		
20-Sølenstua- kryssningspunkt løype 9c og 10	1.42	1	Svært viktig, Vinterbruk	Må støyberegne bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
21-Haugland kafe	0.58	0	Svært viktig, Vinterbruk	Ok, støyfølsom bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
30-Sølen alpinsenter	1.21	0		
30-Sølen alpinsenter	1.21	0	Svært viktig, Vinterbruk	Ok, støyfølsom bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
40-Engerdalssætra	0.95	0		
40-Engerdalssætra	0.95	0	Viktig, Vinterbruk	Ok, støyfølsom bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
50-Lillebo	1.12	0		
50-Lillebo	1.12	0	Registrert, Sommer og vinterbruk	Ok, støyfølsom bebyggelse Ok, friluftsområder
60-Snerta vest, fra Rendalen	10.29	4		
60-Snerta vest, fra Rendalen	10.29	4	Registrert, Sommerbruk, Delvis Viktig, Sommerbruk	Må støyberegne bebyggelse Ok, friluftsområder
70-Buvika	10.12	4		
70-Buvika østover	4.94	0	Viktig, Sommerbruk. Delvis Svært viktig, Vinterbruk	Ok, støyfølsom bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
71-Sømådal-Buvika	5.18	4	Svært viktig, Vinterbruk. Delvis Viktig, Sommerbruk	Må støyberegne bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
80-Drevsjø	2.97	4		
80-Drevsjøen	1.91	0	Svært viktig, Vinterbruk	Ok, støyfølsom bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
81-Drevsjøen - Drevsjø camping	0.02	0	Svært viktig, Vinterbruk	Ok, støyfølsom bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
82-Drevsjøen - Moalia	0.10	0	Svært viktig, Vinterbruk	Ok, støyfølsom bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
83-Omlegging Fredheim	0.36	4	Svært viktig, Vinterbruk	Må støyberegne bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
84-Brennoddan	0.59	0	Svært viktig, Vinterbruk	Ok, støyfølsom bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
90-Isterfossen	3.14	0		
90-Isterfossen fra nord	3.14	0	Svært viktig, Sommerbruk	Ok, støyfølsom bebyggelse Ok, friluftsområder
100-Litløråsen	4.25	1		
100-Gammelsætra - Rø-Halvormyra	4.25	1	Svært viktig, Vinterbruk	Må støyberegne bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
110-Litløråsen	5.03	84		
110-Litløråsen	2.29	22	Svært viktig, Vinterbruk	Må støyberegne bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
111-Litløråsen - Stornesvegen	0.42	14	Svært viktig, Vinterbruk	Må støyberegne bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
112-Litløråsen - Slåttnyrvegen 3-10	0.13	3	Svært viktig, Vinterbruk	Må støyberegne bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
113-Litløråsen - Slåttnyrvegen	0.08	0	Svært viktig, Vinterbruk	Ok, støyfølsom bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
114-Litløråsen - Buførsjøta	0.24	11	Svært viktig, Vinterbruk	Må støyberegne bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
115-Litløråsen - Hans Peters veg	0.30	9	Svært viktig, Vinterbruk	Må støyberegne bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
116-Litløråsen - Hans Peters veg	0.21	2	Svært viktig, Vinterbruk	Må støyberegne bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
117-Litløråsen - Åbakkvegen	0.49	6	Svært viktig, Vinterbruk	Må støyberegne bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
118-Litløråsen - Hemtjønnevegen	0.07	1	Svært viktig, Vinterbruk	Må støyberegne bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.

119-Litlrøåsen - Hemtjønnevegen 3	0.26	7	Svært viktig, Vinterbruk	Må støyberegne bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
120-Litlrøåsen - Vakkerhaugen	0.11	3	Svært viktig, Vinterbruk	Må støyberegne bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
121-Litlrøåsen - Litlrøåsvegen 1011	0.05	0	Svært viktig, Vinterbruk	Ok, støyfølsom bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
122-Litlrøåsen - Litlrøåsvegen 1028	0.09	3	Svært viktig, Vinterbruk	Må støyberegne bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
123-Litlrøåsen - Litlrøåsvegen 1030B	0.07	0	Svært viktig, Vinterbruk	Ok, støyfølsom bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
124-Litlrøåsen - Litlrøåsvegen 1033	0.14	2	Svært viktig, Vinterbruk	Må støyberegne bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
125-Litlrøåsen - Litlrøåsvegen 1045	0.07	1	Svært viktig, Vinterbruk	Må støyberegne bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
120-Røsætra	2.85	3		
120-Røsætra	2.85	3	Svært viktig, Vinterbruk	Må støyberegne bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
130-Rø-Halvormyra - Rødalen	9.34	0		
130-Rø-Halvormyra - Rødalen - Rr135A	8.56	0	Svært viktig, Vinterbruk	Ok, støyfølsom bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
131-Stortjønna	0.07	0	Svært viktig, Vinterbruk	Ok, støyfølsom bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
132-Langsjøen sør	0.15	0	Svært viktig, Vinterbruk	Ok, støyfølsom bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
133-Langsjøen midt	0.34	0	Svært viktig, Vinterbruk	Ok, støyfølsom bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.
134-Langsjøen nord	0.22	0	Svært viktig, Vinterbruk	Ok, støyfølsom bebyggelse Tilfredsstiller ikke støy i friluftsomr.

6. Detaljert støyutredning

Støy er beregnet med programmet CadnaA versjon 2026. Programmet simulerer støy etter nordisk metode for støyberegning.

Det er benyttet eksisterende 3D-kartgrunnlag for området, med eksisterende vegger og bebyggelse. Beregningene er utført i en digital terrengmodell for området.

- ▣ Beregningshøyde for støysoner og kart friluftsområder er 1.5 meter.
- ▣ Fasadestøy er beregnet i fasadepunkter med vertikalavstand på 1m og horisontalavstand på mellom 2 og 5 meter.
- ▣ Støysoner er beregnet i et rutenett på 25x25 meter.
- ▣ Marktyper er generelt definert som myke.
- ▣ Eksisterende vegetasjon inngår ikke i beregningen.
- ▣ Refleksjoner er 1. ordens.
- ▣ Lydabsorpsjonskoeffisient på bygninger og støyskjermer er 0.21. Det er ikke beregnet effekten av multirefleksjon på bebyggelsen.
- ▣ Meteorologi: temperatur 0°C, luftfuktighet 50% og vind 0 s/m.

Det er i beregningene forutsatt at alle områder er dekket med snø, dette er spesielt viktig nært vann. På en skala fra 0 til 1, der 0 er ingen lydabsorpsjon og 1 er absorpsjon av all lyd, ligger snøens evne til å absorbere lyd mellom 0,5 og 0,9 avhengig av snøens konsistens. Det er i beregningene benyttet en absorpsjonsverdi på 0.8.

6.1. Støykilder og forutsetninger i støyberegningene

6.1.1. Støykilde

Det finnes mange ulike modeller av snøskutere fra gamle totaktere til elektriske, med svært ulike støynivåer. Som grunnlag for støyberegningene er det benyttet en 2012-versjon av Yamaha RS Venture GT snøskuter. (Fire takers vannavkjølt motor, 88.4 kW/~120 hp).

Den generelle utviklingen viser at nye snøskutere blir mer stillegående og at valgt støykilde gir et tilstrekkelig konservativt beregningsnivå.

Det er benyttet en støykildehøyde på 0.3 meter.

Støykildedata og beregningsparametere er hentet fra forskningsrapporten «Measuring and Modelling Snowmobile Noise» (SP Report 2012:17) utarbeidet ved «SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut» av Xuetao Zhang.

Maksimalstøy fra enkeltpassering av snøskuter er beregnet ved å modellere snøskuteren som en bevegelig punktkilde langs aktuell løype i beregningsprogrammet. Kilden er gitt frekvensfordelte lydeffektnivåer $L_w(f)$ for 75 km/t og plassert 0,3 m over snødekt terreng. Beregningsprogrammet er brukt til å beregne tidsforløpet for lydtryknivå ved mottakerpunkt, og L er definert som det høyeste A-veide nivået i tidsserien for passeringen.

6.1.2. Hastigheter

Generell fartsgrense er 70 km/t, det kan også være aktuelt å vurdere hastighetene 20, 30, 40, 50 og 60 km/t. Støykilden som benyttes i beregningene er utarbeidet for en hastighet på 75 km/t. Alle beregningsresultater er derfor omberegnet til aktuell hastighet ved hjelp av formel basert på empiriske data (SP Report 2012:17).

6.2. Støyberegninger

I veilederen (jf. pkt. 3.1 tabell 2) er grenseverdiene oppgitt som L_{5AF} verdier.

(L_{5AF} er det A-veide nivå målt med tidskonstant «Fast» på 125 ms som overskrides av 5 % av hendelsene i løpet av en nærmere angitt periode).

Det er i utgangspunktet ikke mulige å beregne støyverdiene som $dB L_{5AF}$ uten å ha detaljerte trafikkdata. I beregningene er det derfor benyttet maksimale passeringsverdier ($dB L_{AFmaks}$).

Veilederen (tillegg 1) viser en metode for å kunne beregne L5AF. Metoden forutsetter at 5% av snøskuterpasseringene overskrider hastigheten med 7 km/t, ved fartsgrense 40 km/t (17.5%). Ved 70 km/t vil dette tilsvare en hastighet på ca. 83 km/t. For å ta høyde for «gasspådrag», gis det et tillegg på 3.4 dB på disse verdiene.

I veilederen er det også foreslått å gi et tillegg for ugunstige mottakerpunkt, dette forutsettes ivare tatt av beregningssystemet og er ikke benyttet.

Fasadestøy er beregnet for den støyfølsomme bebyggelse som ligger nærme snøskuterløypene. Beregningene er utført på fasadene med beregningspunkt i vertikalavstand 1m og horisontalavstand på mellom 2 og 5 meter.

6.3. Resultat av støyberegninger, støyfølsom bebyggelse

Støyberegningene er utført på alle støyfølsomme bygg som ligger innenfor en avstand på 60 m og andre støyfølsomme bygg i området det er naturlig å ta med.

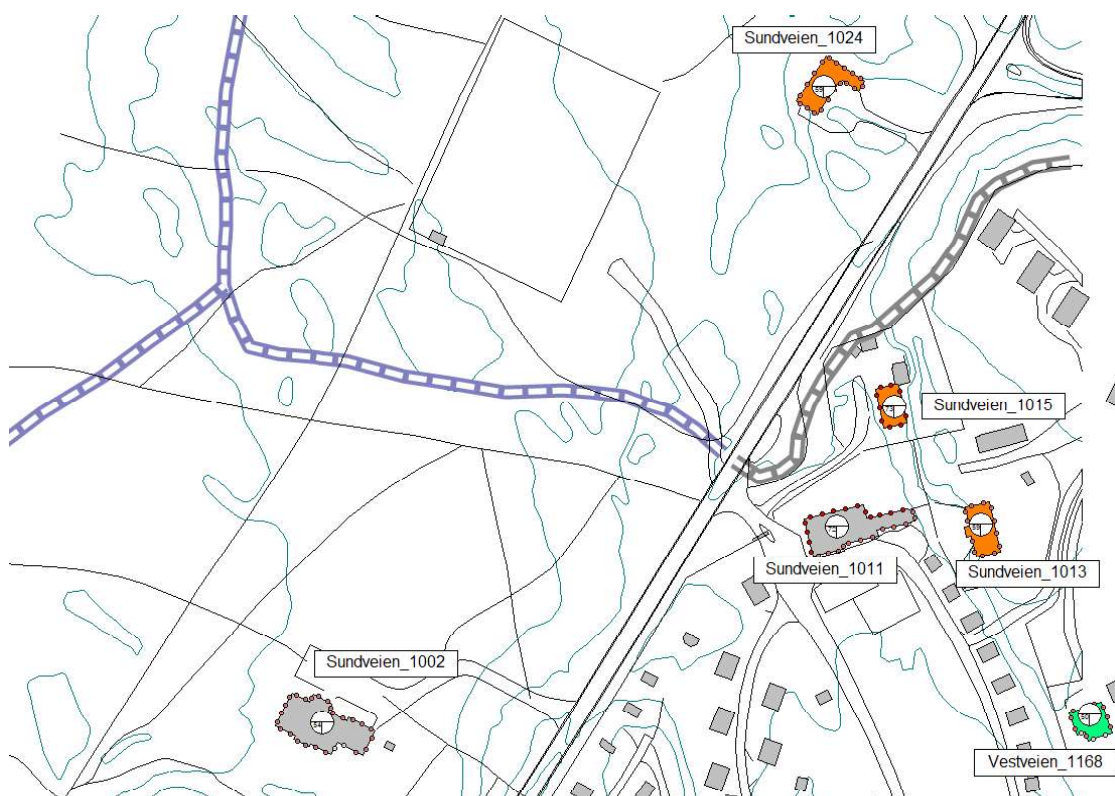
Informasjon fra matrikkelen er benyttet til klassifisering av bebyggelsen og bebyggelsen er identifisert med registrert adresse i matrikkelen. Tabellene nedenfor viser maksimal støybelastning i beregningspunkt på fasade for de ulike hastighetene.

6.3.1. Støyfølsom bebyggelse – Løype «20-Sølenstua»

Resultatet fra beregning av fasadestøy på støyfølsom bebyggelse langs løypa.

Deler av eksisterende løype inngår i beregningen. Fargelagte verdier overskrider 60 dB.

Gate/Husnr	Avstand(m)	20 km/t (dB L5af)	30 km/t (dB L5af)	40 km/t (dB L5af)	50 km/t (dB L5af)	60 km/t (dB L5af)	70 km/t (dB L5af)
Sundveien							
1002 Motell	115.4	41.2	45.6	50.5	51.2	53.2	56.7
1011 Kafè	19.2	60.4	64.8	69.7	70.3	72.3	75.8
1013	61.9	48.0	52.4	57.3	58.0	59.9	63.5
1015	18.5	60.9	65.3	70.2	70.8	72.8	76.3
1024	56.5	48.0	52.4	57.3	58.0	60.0	63.5
Vestveien							
1168	130.4	39.1	43.5	48.4	49.0	51.0	54.5



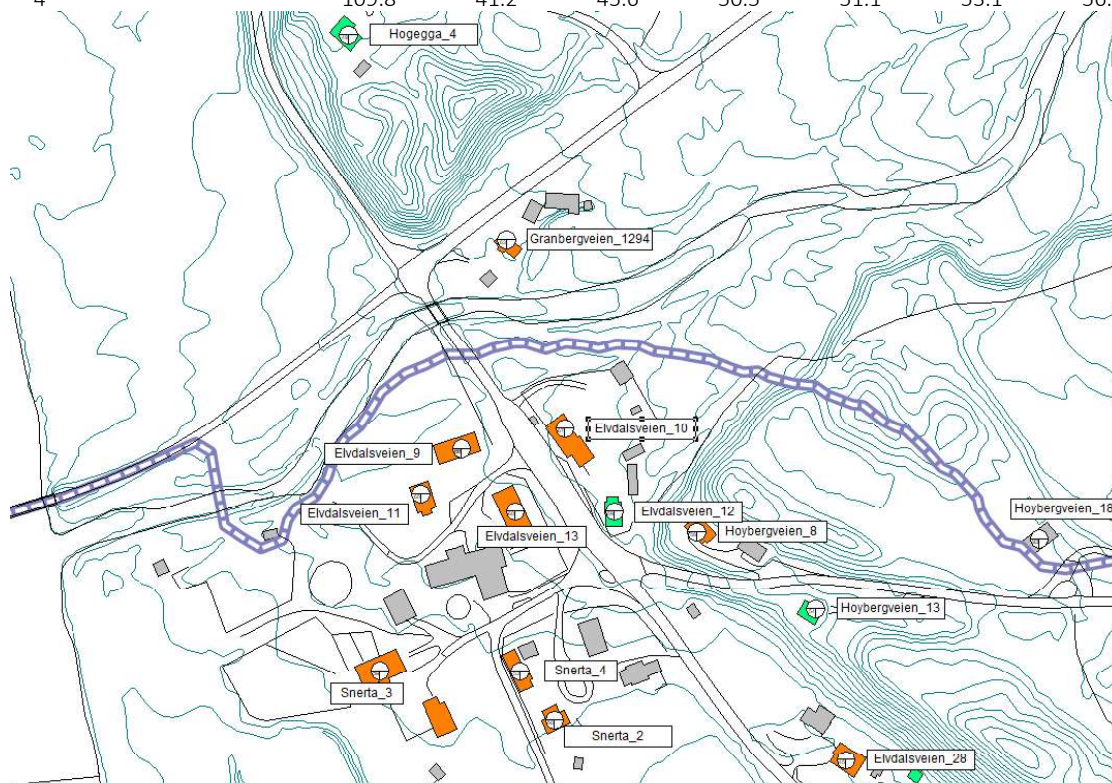
To av de 6 bygningene som inngår i beregningene er ikke klassifisert som støyfølsomme bygg. Boligen (Sundveien 1015) vil få støy over grenseverdien for alle hastigheter.

6.3.2. Støyfølsom bebyggelse – Løype «60-Snerta»

Resultatet fra beregning av fasadestøy på støyfølsom bebyggelse langs løypa.

Fargelagte verdier overskrider 60 dB.

Gate/Husnr	Avstand(m)	20 km/t (dB L5af)	30 km/t (dB L5af)	40 km/t (dB L5af)	50 km/t (dB L5af)	60 km/t (dB L5af)	70 km/t (dB L5af)
Elvdalsveien							
9	33.58	54.7	59.1	64	64.7	66.6	70.2
10	30.36	55.8	60.2	65	65.7	67.7	71.2
11	35.53	54	58.4	63.3	64	65.9	69.5
12	66.06	47.4	51.8	56.7	57.4	59.4	62.9
13	60.13	48.5	52.9	57.7	58.4	60.4	63.9
28	114.08	33.3	37.7	42.6	43.2	45.2	48.7
Granbergveien							
1294	39.05	52	56.4	61.3	62	63.9	67.5
Høgegga							
4	142.67	38	42.4	47.3	48	50	53.5
Høybergveien							
8	67.27	47	51.4	56.3	57	58.9	62.5
13	83.3	43.1	47.5	52.4	53	55	58.6
18 (Annen idrettsbygning)	0.19	81.6	86	90.9	91.6	93.6	97.1
Snerta							
2	138.8	38.8	43.2	48.1	48.7	50.7	54.2
3	64.96	47.5	51.9	56.7	57.4	59.4	62.9
4	109.8	41.2	45.6	50.5	51.1	53.1	56.6



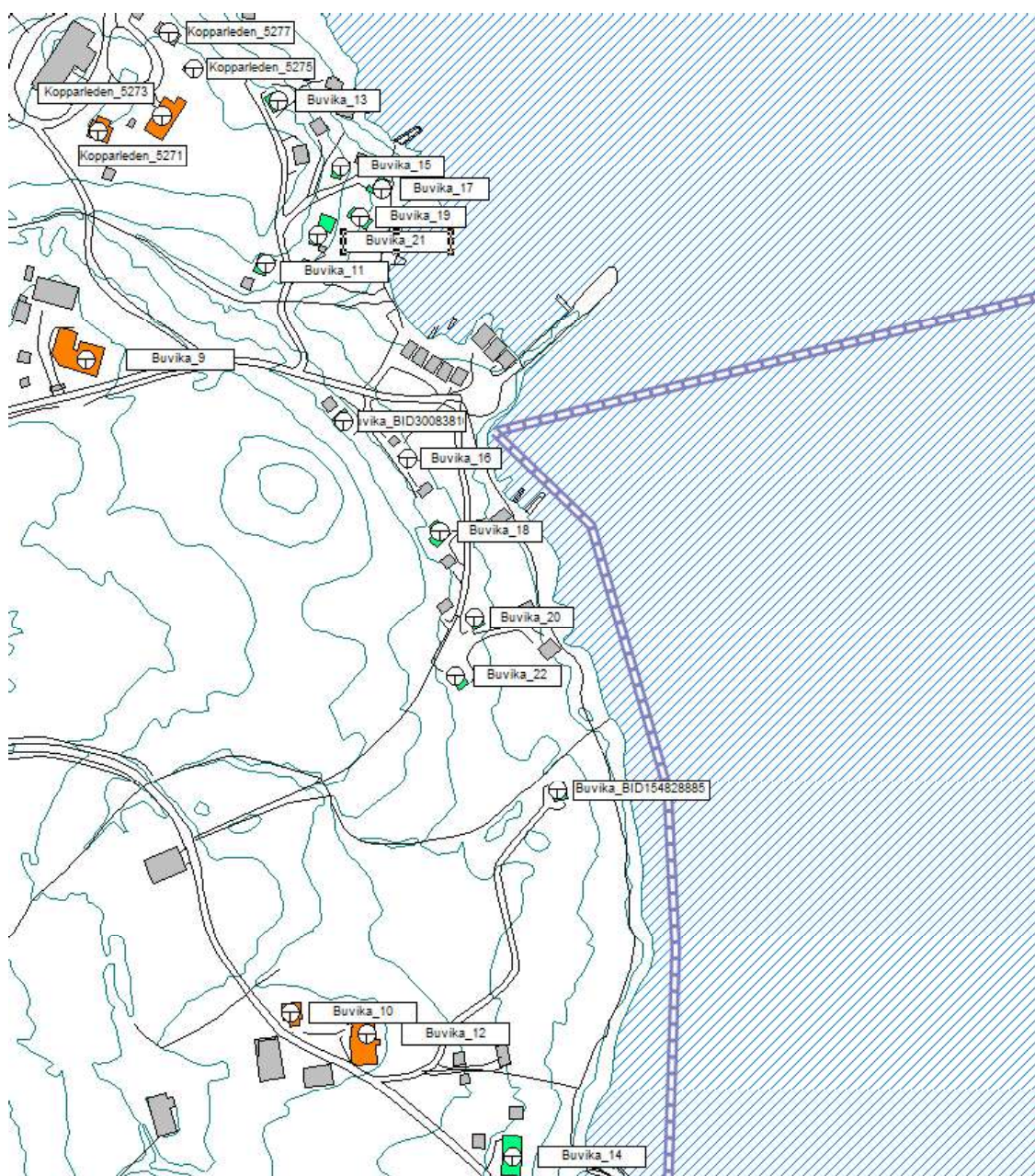
Høybergveien 18 er ikke klassifisert som støyfølsom bebyggelse.

6.3.3. Støyfølsom bebyggelse – Løype «70-Buvika»

Resultatet fra beregning av fasadestøy på støyfølsom bebyggelse langs løypa.

Fargelagte verdier overskrider 60 dB. Kart vises på neste side.

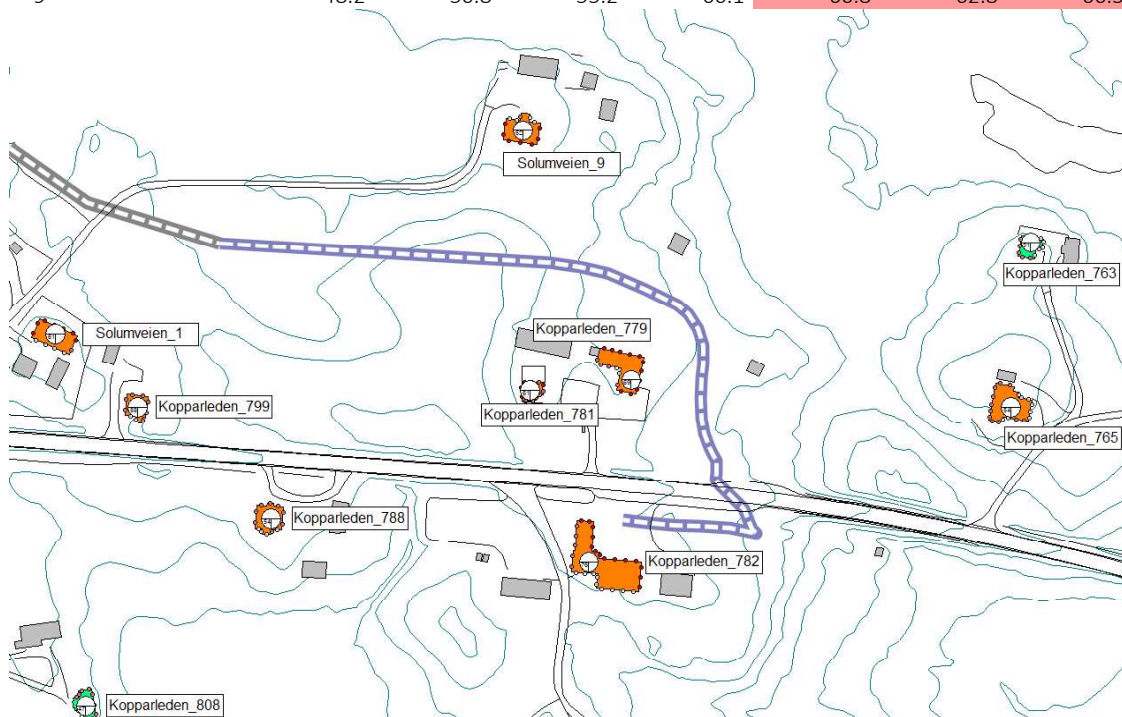
Gate/Husnr	Avstand(m)	20 km/t (dB L5af)	30 km/t (dB L5af)	40 km/t (dB L5af)	50 km/t (dB L5af)	60 km/t (dB L5af)	70 km/t (dB L5af)
Buvika							
9	176.7	42.9	47.3	52.2	52.8	54.8	58.3
10	165.3	39.9	44.3	49.2	49.9	51.8	55.4
11	122.7	45.5	49.9	54.7	55.4	57.4	60.9
12	130.0	40.5	44.9	49.7	50.4	52.4	55.9
13	172.2	43.3	47.7	52.6	53.2	55.2	58.7
14	65.5	38.6	43.0	47.8	48.5	50.5	54.0
15	131.8	46.7	51.1	56.0	56.7	58.7	62.2
16	37.1	55.2	59.6	64.5	65.2	67.1	70.7
17	116.5	48.2	52.6	57.5	58.2	60.2	63.7
18	45.7	54.9	59.3	64.1	64.8	66.8	70.3
19	106.8	48.3	52.7	57.6	58.3	60.2	63.8
20	57.7	50.7	55.1	60.0	60.6	62.6	66.2
21	113.9	47.1	51.5	56.4	57.1	59.1	62.6
22	72.2	48.0	52.4	57.3	58.0	59.9	63.5
Buvika BID							
154828885	43.6	45.6	50.0	54.9	55.5	57.5	61.0
300838161	64.0	49.9	54.3	59.2	59.9	61.8	65.4
Kopparleden							
5271	214.7	41.6	46.0	50.9	51.5	53.5	57.0
5273	196.6	42.1	46.5	51.4	52.1	54.1	57.6
5275	208.7	41.4	45.8	50.7	51.3	53.3	56.9
5277	223.3	41.2	45.6	50.5	51.1	53.1	56.6



6.3.4. Støyfølsom bebyggelse – Løype «83-Fredheim (Drevsjø)»

Resultatet fra beregning av fasadestøy på støyfølsom bebyggelse langs løypa. Det er tatt med deler av eksisterende løype i støyberegningen. Fargelagte verdier overskrider 60 dB.

Gate/Husnr	Avstand(m)	20 km/t (dB L5af)	30 km/t (dB L5af)	40 km/t (dB L5af)	50 km/t (dB L5af)	60 km/t (dB L5af)	70 km/t (dB L5af)
Kopparleden							
763	135.8	39.6	44.0	48.9	49.6	51.6	55.1
765	107.3	42.2	46.6	51.4	52.1	54.1	57.6
779	24.7	57.7	62.1	67.0	67.7	69.7	73.2
781	49.4	49.4	53.8	58.7	59.4	61.4	64.9
782	12.5	64.8	69.2	74.1	74.8	76.8	80.3
788	105.9	42.3	46.7	51.5	52.2	54.2	57.7
799	69.6	46.9	51.3	56.2	56.8	58.8	62.3
808	192.0	35.9	40.3	45.1	45.8	47.8	51.3
Solumveien							
1	51.9	49.8	54.2	59.1	59.7	61.7	65.2
9	48.2	50.8	55.2	60.1	60.8	62.8	66.3



6.3.5. Støyfølsom bebyggelse – Løype «110-Litrøåsen» med alle løyper

Resultatet fra beregning av fasadestøy på støyfølsom bebyggelse hvor alle løypene inngår. Fargelagte verdier overskrider 60 dB.

Alle løyper inngår i beregningen							
Gate/Husnr	Avstand(m)	20 km/t (dB L5af)	30 km/t (dB L5af)	40 km/t (dB L5af)	50 km/t (dB L5af)	60 km/t (dB L5af)	70 km/t (dB L5af)
Buførsjota							
1	11.6	65.4	69.8	74.7	75.4	77.3	80.9
2	25.0	57.7	62.1	67.0	67.7	69.7	73.2
3	17.2	61.5	65.9	70.8	71.5	73.4	77.0
4	20.3	59.9	64.3	69.2	69.9	71.9	75.4
5	17.9	61.1	65.5	70.3	71.0	73.0	76.5
7	32.3	54.0	58.4	63.2	63.9	65.9	69.4
8	38.6	52.2	56.6	61.5	62.1	64.1	67.6
10	36.3	53.3	57.7	62.5	63.2	65.2	68.7
Hans Peters veg							
1	17.7	61.3	65.7	70.6	71.2	73.2	76.8
2	25.5	57.3	61.7	66.6	67.2	69.2	72.7
3	13.0	64.1	68.5	73.4	74.1	76.1	79.6
5	7.8	69.2	73.6	78.5	79.2	81.2	84.7
6	33.8	53.7	58.1	62.9	63.6	65.6	69.1
7	16.7	61.9	66.3	71.2	71.8	73.8	77.3
9	25.6	57.5	61.9	66.8	67.4	69.4	72.9
11	24.0	58.0	62.4	67.3	68.0	69.9	73.5
13	17.9	61.0	65.4	70.3	71.0	72.9	76.5
14	16.2	62.2	66.6	71.5	72.2	74.2	77.7
Hans Peters veg A							
5	7.0	70.2	74.6	79.5	80.2	82.1	85.7
Hemtjønnevegen							
3	30.3	55.8	60.2	65.1	65.8	67.8	71.3
7	53.6	48.9	53.3	58.2	58.9	60.9	64.4
9	32.1	54.8	59.2	64.1	64.8	66.8	70.3
11	53.0	48.9	53.3	58.2	58.8	60.8	64.3
13	11.6	65.5	69.9	74.8	75.5	77.4	81.0
15	17.3	61.4	65.8	70.7	71.3	73.3	76.8
17	6.4	70.7	75.1	80.0	80.6	82.6	86.1
18	6.0	71.6	76.0	80.9	81.6	83.5	87.1
19	5.4	72.3	76.7	81.5	82.2	84.2	87.7
21	2.0	78.9	83.3	88.2	88.8	90.8	94.3
23	8.2	68.7	73.1	78.0	78.7	80.6	84.2
Litrøåsevegen							
763	53.2	49.5	53.9	58.8	59.5	61.4	65.0
846	25.4	56.5	60.9	65.8	66.5	68.4	72.0
848	38.7	52.9	57.3	62.1	62.8	64.8	68.3
852	26.7	56.5	60.9	65.8	66.4	68.4	71.9
856	16.8	61.6	66.0	70.8	71.5	73.5	77.0
863	21.6	59.2	63.6	68.5	69.2	71.2	74.7
871	29.5	55.9	60.3	65.2	65.8	67.8	71.3
872	27.0	56.8	61.2	66.1	66.8	68.8	72.3
881	18.3	60.8	65.2	70.1	70.8	72.7	76.3
889	39.2	52.1	56.5	61.4	62.1	64.0	67.6
900	25.6	56.2	60.6	65.4	66.1	68.1	71.6
925	38.3	50.1	54.5	59.4	60.1	62.1	65.6
931	61.6	47.9	52.3	57.2	57.9	59.8	63.4
981	19.5	60.4	64.8	69.6	70.3	72.3	75.8
983	15.3	62.8	67.2	72.1	72.8	74.8	78.3
989	8.0	69.2	73.6	78.5	79.2	81.1	84.7
991	10.1	66.2	70.6	75.5	76.2	78.1	81.7
993	28.2	55.1	59.5	64.3	65.0	67.0	70.5
999	6.9	70.5	74.9	79.8	80.4	82.4	85.9
1001	35.7	53.8	58.2	63.1	63.8	65.8	69.3

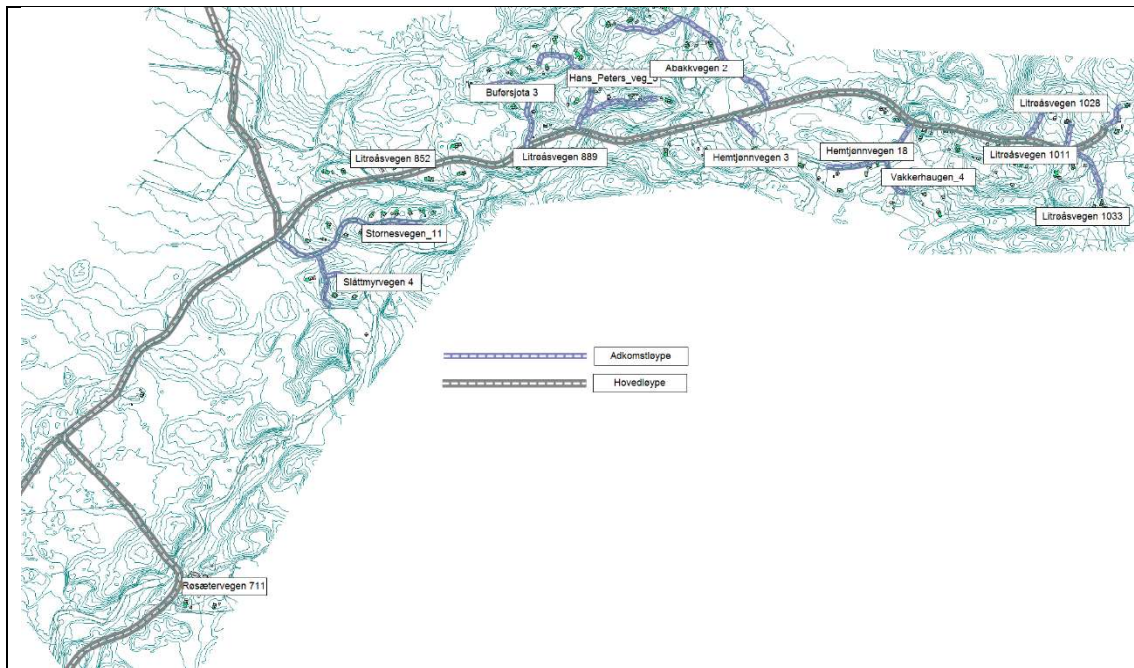
1007	55.1	47.7	52.1	57.0	57.7	59.6	63.2
1009	11.2	66.0	70.4	75.3	76.0	77.9	81.5
1011	21.3	59.2	63.6	68.5	69.1	71.1	74.6
1013	67.2	44.4	48.8	53.7	54.3	56.3	59.9
1028	14.2	63.5	67.9	72.8	73.4	75.4	78.9
1029	54.0	49.4	53.8	58.6	59.3	61.3	64.8
1030	29.2	55.8	60.2	65.0	65.7	67.7	71.2
1031	25.0	55.9	60.3	65.1	65.8	67.8	71.3
1033	6.2	71.3	75.7	80.6	81.3	83.3	86.8
1041	19.9	60.1	64.5	69.4	70.0	72.0	75.5
1045	7.5	69.7	74.1	78.9	79.6	81.6	85.1
Litrøåsvegen utenadres							
1030	3.6	75.8	80.2	85.0	85.7	87.7	91.2
Røsatervegen							
707	31.6	54.9	59.3	64.2	64.9	66.8	70.4
709	97.7	42.5	46.9	51.7	52.4	54.4	57.9
711	60.2	47.7	52.1	57.0	57.7	59.6	63.2
Slåttnyrvegen							
3	31.8	52.2	56.6	61.5	62.1	64.1	67.6
4	20.2	60.0	64.4	69.3	70.0	72.0	75.5
6	27.1	56.7	61.1	66.0	66.7	68.7	72.2
7	112.8	41.0	45.4	50.3	51.0	53.0	56.5
8	19.1	60.3	64.7	69.5	70.2	72.2	75.7
10	9.8	67.0	71.4	76.3	77.0	79.0	82.5
Stornesvegen							
2	32.4	54.7	59.1	64.0	64.6	66.6	70.2
4	20.5	59.7	64.1	68.9	69.6	71.6	75.1
5	12.9	64.3	68.7	73.6	74.2	76.2	79.7
6	24.8	57.8	62.2	67.1	67.7	69.7	73.3
7	19.5	60.3	64.7	69.6	70.3	72.2	75.8
8	18.5	60.7	65.1	70.0	70.7	72.7	76.2
9	12.8	64.7	69.1	73.9	74.6	76.6	80.1
10	12.9	64.5	68.9	73.8	74.5	76.5	80.0
11	11.3	65.8	70.2	75.1	75.8	77.8	81.3
12	13.2	64.2	68.6	73.5	74.2	76.2	79.7
14	17.8	61.1	65.5	70.4	71.1	73.1	76.6
16	23.4	57.7	62.1	66.9	67.6	69.6	73.1
18	32.0	55.0	59.4	64.3	64.9	66.9	70.4
Vakkerhaugen							
3	30.2	55.7	60.1	65.0	65.6	67.6	71.1
4	26.1	56.4	60.8	65.7	66.3	68.3	71.8
5	91.2	43.3	47.7	52.6	53.3	55.3	58.8
6	39.6	52.7	57.1	62.0	62.7	64.6	68.2
Åbakkvegen							
2	27.8	56.6	61.0	65.9	66.5	68.5	72.0
4	8.7	68.4	72.8	77.6	78.3	80.3	83.8
5	35.6	53.7	58.1	63.0	63.6	65.6	69.1
6	40.8	52.1	56.5	61.4	62.0	64.0	67.5
7	14.9	62.9	67.3	72.1	72.8	74.8	78.3
9	12.3	64.8	69.2	74.1	74.8	76.8	80.3

6.3.6. Støyfølsom bebyggelse – Løype «110-Litrøåsen» hoved løypene

Resultatet fra beregning av fasadestøy på støyfølsom bebyggelse hvor kun hovedløypene inngår (Litrøåsvegen, Røsætervegen og vegen mot Halvorsmyra). Fargelagte verdier overskrider 60 dB.

Kun hovedløypa (Litrøåsvegen, Røsætervegen og vegen mot Halvorsmyra) inngår i beregningen							
Gate/Husnr	Avstand(m)	20 km/t (dB L5af)	30 km/t (dB L5af)	40 km/t (dB L5af)	50 km/t (dB L5af)	60 km/t (dB L5af)	70 km/t (dB L5af)
Buførsjota							
1	70.6	45.7	50.1	55.0	55.6	57.6	61.1
2	96.8	43.1	47.5	52.4	53.0	55.0	58.5
3	103.4	41.0	45.4	50.3	51.0	53.0	56.5
4	148.6	38.6	43.0	47.9	48.6	50.5	54.1
5	174.7	36.6	41.0	45.9	46.6	48.5	52.1
7	204.9	35.2	39.6	44.4	45.1	47.1	50.6
8	146.8	38.2	42.6	47.4	48.1	50.1	53.6
10	177.4	36.3	40.7	45.6	46.3	48.3	51.8
Hans Peters veg							
1	64.5	47.2	51.6	56.4	57.1	59.1	62.6
2	63.2	47.4	51.8	56.6	57.3	59.3	62.8
3	103.0	42.1	46.5	51.3	52.0	54.0	57.5
5	113.0	41.0	45.4	50.3	51.0	52.9	56.5
6	104.0	40.5	44.9	49.8	50.4	52.4	55.9
7	172.0	36.3	40.7	45.5	46.2	48.2	51.7
9	215.2	32.8	37.2	42.1	42.7	44.7	48.2
11	218.3	33.4	37.8	42.6	43.3	45.3	48.8
13	164.6	36.9	41.3	46.2	46.9	48.9	52.4
14	153.7	36.3	40.7	45.6	46.3	48.2	51.8
Hans Peters veg A							
5	93.4	43.4	47.8	52.6	53.3	55.3	58.8
Hemtjønnvegen							
3	89.4	43.7	48.1	53.0	53.6	55.6	59.1
7	150.7	38.5	42.9	47.7	48.4	50.4	53.9
9	197.8	35.7	40.1	44.9	45.6	47.6	51.1
11	236.6	33.8	38.2	43.1	43.8	45.8	49.3
13	195.1	35.8	40.2	45.1	45.8	47.7	51.3
15	162.6	37.3	41.7	46.5	47.2	49.2	52.7
17	149.4	38.6	43.0	47.8	48.5	50.5	54.0
18	125.2	40.4	44.8	49.7	50.3	52.3	55.8
19	143.8	39.0	43.4	48.2	48.9	50.9	54.4
21	125.8	40.3	44.7	49.6	50.3	52.3	55.8
23	90.5	43.7	48.1	53.0	53.7	55.7	59.2
Litrøåsvegen							
763	53.2	49.4	53.8	58.6	59.3	61.3	64.8
846	25.4	56.5	60.9	65.8	66.5	68.4	72.0
848	38.7	52.9	57.3	62.1	62.8	64.8	68.3
852	26.7	56.5	60.9	65.8	66.4	68.4	71.9
856	16.8	61.6	66.0	70.8	71.5	73.5	77.0
863	21.6	59.2	63.6	68.5	69.2	71.2	74.7
871	29.5	55.9	60.3	65.2	65.8	67.8	71.3
872	27.0	56.8	61.2	66.1	66.8	68.8	72.3
881	18.3	60.8	65.2	70.1	70.8	72.7	76.3
889	39.2	52.1	56.5	61.4	62.1	64.0	67.6
900	25.6	56.0	60.4	65.3	66.0	68.0	71.5
925	38.3	50.1	54.5	59.4	60.1	62.1	65.6
931	61.6	47.9	52.3	57.2	57.9	59.8	63.4
981	19.5	60.4	64.8	69.6	70.3	72.3	75.8
983	15.3	62.8	67.2	72.1	72.8	74.8	78.3
989	8.0	69.2	73.6	78.5	79.2	81.1	84.7
991	10.1	66.2	70.6	75.5	76.2	78.1	81.7
993	28.2	51.8	56.2	61.0	61.7	63.7	67.2
999	6.9	70.5	74.9	79.8	80.4	82.4	85.9
1001	35.7	53.8	58.2	63.1	63.8	65.8	69.3

1007	55.1	47.7	52.1	57.0	57.7	59.6	63.2
1009	11.2	66.0	70.4	75.3	76.0	77.9	81.5
1011	47.8	50.7	55.1	60.0	60.6	62.6	66.1
1013	107.1	42.0	46.4	51.3	51.9	53.9	57.4
1028	79.7	43.9	48.3	53.1	53.8	55.8	59.3
1029	54.0	49.4	53.8	58.6	59.3	61.3	64.8
1030	66.7	46.3	50.7	55.6	56.3	58.3	61.8
1031	32.4	54.9	59.3	64.2	64.9	66.8	70.4
1033	139.9	39.1	43.5	48.4	49.1	51.0	54.6
1041	28.2	56.3	60.7	65.6	66.3	68.3	71.8
1045	70.7	45.1	49.5	54.4	55.1	57.1	60.6
Litløråsvegen utenadresse							
øst for 1030	63.2	47.4	51.8	56.7	57.3	59.3	62.8
Røsætervegen							
707	31.6	54.9	59.3	64.2	64.9	66.8	70.4
709	97.7	42.5	46.9	51.7	52.4	54.4	57.9
711	60.2	47.7	52.1	57.0	57.7	59.6	63.2
Slåttnyrvegen							
3	121.8	40.2	44.6	49.5	50.2	52.1	55.7
4	212.0	34.3	38.7	43.6	44.3	46.2	49.8
6	231.6	33.5	37.9	42.7	43.4	45.4	48.9
7	322.8	30.0	34.4	39.3	40.0	41.9	45.5
8	192.6	35.7	40.1	45.0	45.7	47.7	51.2
10	185.9	36.0	40.4	45.3	45.9	47.9	51.5
Stornesvegen							
2	51.4	49.7	54.1	59.0	59.7	61.7	65.2
4	79.2	44.7	49.1	53.9	54.6	56.6	60.1
5	109.7	41.6	46.0	50.8	51.5	53.5	57.0
6	64.0	47.0	51.4	56.3	57.0	59.0	62.5
7	117.7	41.0	45.4	50.3	51.0	53.0	56.5
8	79.5	45.1	49.5	54.4	55.1	57.0	60.6
9	121.8	40.5	44.9	49.8	50.5	52.4	56.0
10	79.8	45.1	49.5	54.3	55.0	57.0	60.5
11	119.0	40.8	45.2	50.1	50.7	52.7	56.2
12	81.2	44.9	49.3	54.2	54.8	56.8	60.4
14	84.9	44.3	48.7	53.6	54.3	56.2	59.8
16	91.8	43.6	48.0	52.9	53.5	55.5	59.0
18	106.5	41.9	46.3	51.1	51.8	53.8	57.3
Vakkerhaugen							
3	202.4	35.3	39.7	44.6	45.2	47.2	50.7
4	127.2	39.9	44.3	49.2	49.9	51.9	55.4
5	204.0	35.2	39.6	44.5	45.1	47.1	50.6
6	166.1	37.4	41.8	46.7	47.4	49.4	52.9
Åbakkvegen							
2	103.7	42.2	46.6	51.5	52.2	54.1	57.7
4	172.7	36.9	41.3	46.2	46.8	48.8	52.3
5	291.1	31.5	35.9	40.7	41.4	43.4	46.9
6	187.7	36.1	40.5	45.4	46.0	48.0	51.5
7	281.8	32.0	36.4	41.3	41.9	43.9	47.4
9	261.8	32.6	37.0	41.9	42.6	44.6	48.1

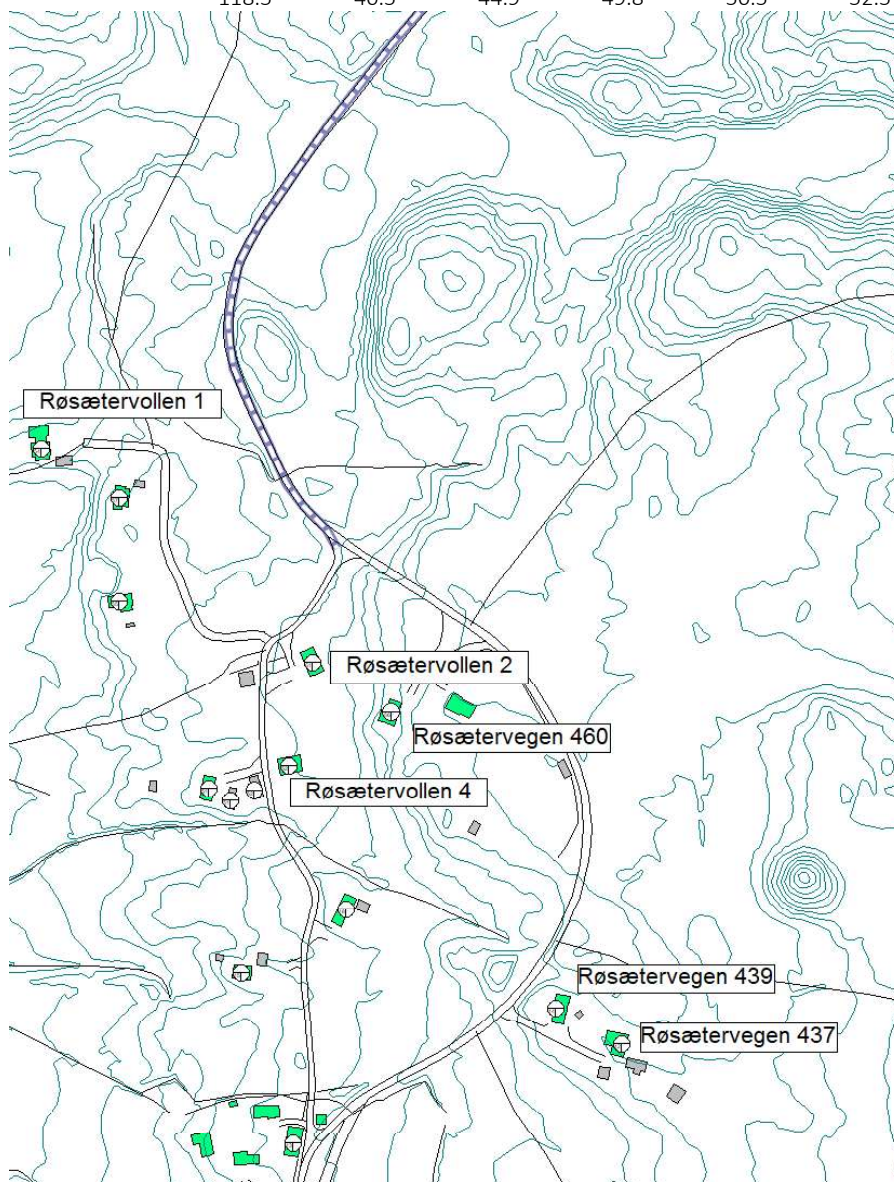


6.3.7. Støyfølsom bebyggelse – Løype «120-Røsætra»

Resultatet fra beregning av fasadestøy på støyfølsom bebyggelse langs løypa.

Fargelagte verdier overskrider 60 dB.

Radetiketter	Avstand(m)	20 km/t (dB L5af)	30 km/t (dB L5af)	40 km/t (dB L5af)	50 km/t (dB L5af)	60 km/t (dB L5af)	70 km/t (dB L5af)
Røsætervegen							
426	284.3	31.2	35.6	40.5	41.2	43.1	46.7
430	209.6	34.0	38.4	43.2	43.9	45.9	49.4
432	170.2	36.6	41.0	45.9	46.6	48.6	52.1
437	272.5	31.1	35.5	40.4	41.0	43.0	46.5
439	244.6	32.9	37.3	42.2	42.9	44.9	48.4
460	79.7	44.6	49.0	53.9	54.6	56.6	60.1
Røsætervollen							
1	95.2	43.0	47.4	52.3	53.0	55.0	58.5
2	50.8	49.9	54.3	59.2	59.9	61.8	65.4
3	71.7	46.1	50.5	55.3	56.0	58.0	61.5
4	103.5	40.7	45.1	50.0	50.6	52.6	56.1
5	93.7	43.3	47.7	52.6	53.2	55.2	58.8
9	127.5	40.0	44.4	49.3	49.9	51.9	55.4
11	129.6	39.6	44.0	48.9	49.6	51.6	55.1
13	118.5	40.5	44.9	49.8	50.5	52.5	56.0



6.4. Samlet vurdering av støybelastning for støyfølsom bebyggelse

Det er et betydelig antall støyfølsomme bygg som er berørt av løypene.

Felles for alle løypene er at hastighet er viktig for å redusere støybelastningen.

Løype - Strekning	Lengde (km)	Resultat - Vurdering
20-Sølenstua	2.00	Tilfredsstiller ikke kravene i veileder
<i>Deler av eksisterende løype på østsiden av FV217 inngår for å få et realistisk resultat i beregningene.</i> Boligen i Sundveien 15 får støy over grenseverdien i 20 km/t. 2 støyfølsomme bygg får støybelastningen over grenseverdien i 40, 50 og 60 km/t og 5 ved 70 km/t.		
60-Snerta	10.29	Tilfredsstiller kravene i veileder ved 30 km/t
Fire boliger får overskridelse av grenseverdien ved 40 km/t. Granbergveien 1294 og Elvdalsveien 9, 10 og 11 4 støyfølsomme bygg får støybelastningen over grenseverdien i 50 km/t, 4 ved 60 km/t og 8 ved 70 km/t.		
70-Buvika	10.12	Tilfredsstiller kravene i veileder ved 30 km/t
Hyttene i Buvika 16 og 18 får overskridelse av grenseverdien ved 40 km/t. Buvika 20 får overskridelse ved 50 km/t. 4 støyfølsomme bygg får støybelastningen over grenseverdien i 60 km/t og 11 ved 70 km/t.		
83-Fredheim	2.97	Tilfredsstiller ikke kravene i veileder
Del av løype 80-Drevsjø		
<i>Deler av eksisterende løype inngår for å få et realistisk resultat i beregningene.</i> Boligen i Kopparleden 782 får støy over grenseverdien ved 20 km/t. Boligen i Kopparleden 779 får støy over grenseverdien ved 30 km/t. 2 støyfølsomme bygg får støybelastningen over grenseverdien i 40 km/t, 3 ved 50 km/t, 5 ved 60 km/t og 6 ved 70 km/t.		
100-Litlråsen	4.25	Tilfredsstiller ikke kravene i veileder
<i>Hovedstrekningene og alle «adkomst» strekninger inngår i beregningen</i> 39 støyfølsomme bygg får støybelastningen over grenseverdien i 20 km/t, 61 ved 30 km/t, 82 ved 40 og 50 km/t, 87 ved 60 km/t og 90 ved 70 km/t.		
<i>Dersom bare hovedstrekningene benyttes i beregningene</i> 7 støyfølsomme bygg får støybelastningen over grenseverdien i 20 km/t, 13 ved 30 km/t, 21 ved 40, 22 ved 50 km/t, 26 ved 60 km/t og 37 ved 70 km/t.		
120-Røsætra	2.85	Tilfredsstiller kravene i veileder ved 50 km/t
<i>Løypa stopper ved «inngangen» til området og bidrar til et gunstig resultat i støyberegningen.</i> Røsætervollen 2 får støy over grenseverdien ved 60 km/t og Røsætervollen 3 ved 70 km/t.		

7. Samlet vurdering av støybelastning for alle løypene

Løype - Strekning	Lengde (km)	Vurdering
10-Lillemodalen	0.25	
Tilfredsstiller kravene til støvfølsom bebyggelse, Tilfredsstiller kravene til støy i friluftsområder		
20-Sjølenstua	2.00	
Tilfredsstiller ikke kravene til støvfølsom bebyggelse. Tilfredsstiller ikke kravene til støy i friluftsområder		
30-Sjølen alpinsenter	1.21	
Tilfredsstiller kravene til støvfølsom bebyggelse. Tilfredsstiller ikke kravene til støy i friluftsområder		
40-Engerdalssætra	0.95	
Tilfredsstiller kravene til støvfølsom bebyggelse, Tilfredsstiller ikke kravene til støy i friluftsområder		
50-Lillebo	1.12	
Tilfredsstiller kravene til støvfølsom bebyggelse, Tilfredsstiller kravene til støy i friluftsområder		
60-Snerta vest	10.29	
Tilfredsstiller kravene til støvfølsom bebyggelse med hastighetsbegrensning.		
Tilfredsstiller ikke kravene til støy i friluftsområder		
70-Buvika	10.12	
Tilfredsstiller kravene til støvfølsom bebyggelse med hastighetsbegrensning.		
Tilfredsstiller ikke kravene til støy i friluftsområder		
80-Drevsjø	2.97	
80-Drevsjøen		
81-Drevsjøen - Drevsjø camping		Tilfredsstiller kravene til støvfølsom bebyggelse.
82-Drevsjøen - Moalia		Tilfredsstiller ikke kravene til støy i friluftsområder
84-Brennodden		
83-Omlegging Fredheim		Tilfredsstiller kravene til støvfølsom bebyggelse med hastighetsbegrensning.
Tilfredsstiller ikke kravene til støy i friluftsområder		
90-Isterfossen	3.14	
Tilfredsstiller kravene til støvfølsom bebyggelse, Tilfredsstiller kravene til støy i friluftsområder		
100-Gammelsætra - Rø-Halvormyra	4,25	
Tilfredsstiller kravene til støvfølsom bebyggelse. Tilfredsstiller ikke kravene til støy i friluftsområder		
110-Litløråsen	5,03	
Tilfredsstiller ikke kravene til støvfølsom bebyggelse. Tilfredsstiller ikke kravene til støy i friluftsområder		
120-Røsætra	2.85	
Tilfredsstiller kravene til støvfølsom bebyggelse med hastighetsbegrensning.		
Tilfredsstiller ikke kravene til støy i friluftsområder		

