

E6 Ranheim – Værnes

STØYBEREGNINGER E6 MALVIK

E6RV-MUL-AC-RPT-CA#00-0001



RECORD OF REVIEWS				
Rev.	Status	Date revised	Date approved	Description
01	IFR	21.06.2019		Issued for review
02	IFR	04.09.2019		Issued for review
03	IFR	11.09.2019		Issued for review
04	IFR	28.04.2020		Issued for review

Multiconsult			acciona Construcción		
	Produced by:	Checked by:	Approved by:	Checked by:	Approved by:
Name:	Tonje D. Fredriksen	André Negård	Adrian Rodriguez Vicario		
Position:	Acoustical advisor	Acoustical advisor/ Discipline leader acoustics	Design lead / coordinator		
Signature:	TDF	AN	ARV		

STØYBEREGNINGER E6 MALVIK

Doc.code: E6RV-MUL-AC-RPT-CA#00-0001

Rev: 04

Date: 28/04/2020



Revision	Change log	Page(s)
02	Senket veglinje ved Sandvang, samt flere støysonekart i Hommelvik.	
03	Antall adresser som skal vurderes for lokale støytiltak endret.	
04	Endring av referanser i dokumentet	Flere

INNHOLDSFORTEGNELSE

SUMMARY / SAMMENDRAG	6
1 INTRODUKSJON	7
2 KRAV OG RETNINGSLINJER.....	7
2.1RETNINGSLINJE FOR BEHANDLING AV STØY I AREALPLANLEGGING, T-1442/2016.....	7
3 FORUTSETNINGER.....	9
3.1METODE OG BEREKNINGSVERKTØY.....	9
3.2VEGTRAFIKK	9
4 BEREKNINGSRESULTATER.....	10
4.1BEREGNING AV GUL OG RØD SONE, L_{DEN} 4 METER OVER TERRENG ...	10
4.2BEREGNING AV STØYNIVÅ, L_{DEN}, PÅ FASADER.....	11
4.3BEREGNING AV MAKSIMALNIVÅ, L_{5AF}.....	12
5 USIKKERHET	12
6 KONKLUSJON	12
7 REFERANSER.....	12

TEGNINGER

E6RV-MUL-AC-DRX-CA#00-	0001	Støysonekart uten skjerm, Profil 3000-7750
	0002	Støysonekart med skjerm, Profil 3000-7750
	0003	Støysonekart uten skjerm, Profil 7750-12250
	0004	Støysonekart med skjerm, Profil 7750-12250
	0005	Støysonekart uten skjerm, Profil 12250-18000
	0006	Støysonekart med skjerm, Profil 12250-18000
	0009	Støysonekart 2019, Profil 12250-18000
	0010	Støysonekart 90 km/t, Profil 12250-18000
	0011	Støysonekart med tunnel, Profil 12250-18000

VEDLEGG

Vedlegg 1: Liste med adresser som er beregnet til å ha støynivå $L_{den} = 55,0$ dB eller høyere med foreslåtte støyskjermer.

DEFINISJONER

Benevnelse	Definisjon
L _{den}	A-veid ekvivalent lyd(trykk)nivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 10 dB ekstra tillegg på natt, 5 dB ekstra tillegg på kveld. Tidspunktene for de ulike periodene er dag: 07-19, kveld: 19-23 og natt: 23-07. L _{den} -nivået skal beregnes som årsmiddelverdi. Det vil si gjennomsnittlig støybelastning over ett år. L _{den} blir beregnet som frittfeltverdi, det vil si uten refleksjoner fra eventuell bakenforliggende fasade.
L _{5AF}	A-veide nivå målt med tidskonstant "Fast" som overskrides av 5 % av hendelsene i løpet av en nærmere angitt periode, dvs. et statistisk maksimalnivå i forhold til antall hendelser.
Støyfølsom bebyggelse	Boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, barnehager og fritidsboliger. Lydkravene i byggeteknisk forskrift (NS8175) omfatter ikke innendørs lydtryknivå for fritidsboliger, og for disse gjelder derfor bare krav til utendørs støynivå.

SUMMARY

Multiconsult Norge AS have performed noise calculations and analysis for road traffic noise from the planned upgraded E6 in Malvik.

Some of the housing units in the area will be in a yellow or red noise zone from the road, according to the limit values for road traffic given in T-1442/2016.

Several noise barriers has been proposed along the westbound field, partially shielding the houses north of E6 from the noise. The calculations show that the barriers will have a good shielding effect, lowering the general noise level and removing 219 addresses from the yellow noise zone. However, 329 addresses should still be considered for further noise isolating measures, even if the noise barrier is established.

SAMMENDRAG

Multiconsult Norge AS har utført beregninger av vegtrafikkstøy for den planlagte oppgraderingen av E6 fra Væretunnelen til Helltunnelen i Malvik kommune.

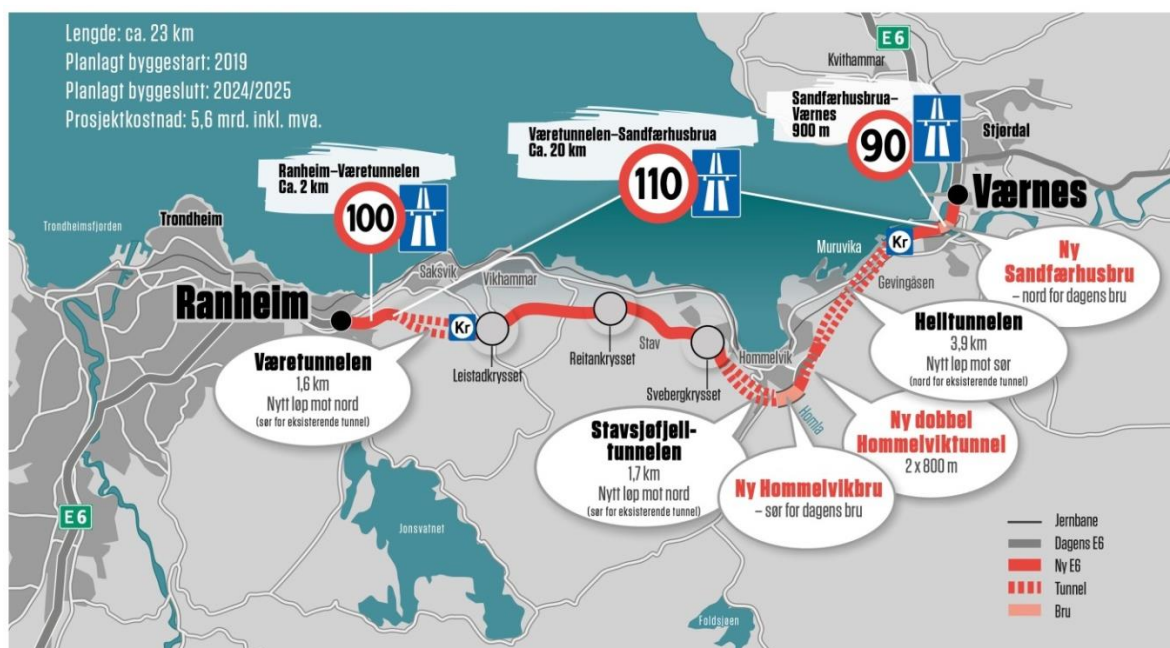
Beregningene viser at flere boliger i dette området vil ligge i gul og rød støysone iht. grenseverdiene gitt i T-1442/2016.

Flere støyskjermer og betongrekkverk er foreslått langs det vestgående kjørefeltet. Beregningene viser at skjermene vil ha god effekt i forhold til kostnadene, reduserer det generelle støynivået i området og gjør at 219 boligadresser faller ut av gul støysone. Selv om skjermer etableres må det vurderes lokale støytiltak for 329 boligadresser i neste planfase for å ivareta at kravene til innendørs støynivå og på utendørs oppholdsområde oppfylles.

For sammenligning er det i Hommelvik også beregnet støysonekart for dagens situasjon (2019), samt for vedtatt reguleringsplan med 90 km/t og for tidligere alternativ med 110 km/t og tunnel med trafikk fremskrevet til 2045 for Hommelvik.

1 INTRODUKSJON

Nye Veier planlegger utbygging av E6 mellom Ranheim og Værnes. Utbyggingen består i å etablere en fire-felts veg mellom Ranheim og Værnes med fartsgrense opptil 110 km/t, som vist i Figur 1. Multiconsult Norge AS er engasjert av Acciona Construction SA NUF til å utføre støyberegninger i forbindelse med utarbeidelse av ny reguleringsplan for E6. I denne rapporten presenteres støyberegninger for den nye vegen for strekningen fra Væretunnelen til Helltunnelen i Malvik kommune.



Figur 1: Planlagt ny E6

2 KRAV OG RETNINGSLINJER

2.1 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2016

Gjeldende retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging er T-1442/2016 [1]. T-1442/2016 er utarbeidet i tråd med EU-regelverkets metoder og målestørrelser, og er koordinert med støyreglene som er gitt etter forurensingsloven og teknisk forskrift til plan- og bygningsloven.

T-1442/2016 skal legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven i kommunene og i berørte statlige etater. Den gjelder både ved planlegging av ny støyende virksomhet og for arealbruk i støysoner rundt eksisterende virksomhet.

Støybelastning beregnes og kartlegges ved en inndeling i tre soner:

- Rød sone nærmest støykilden, 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.
- Hvit sone angir en sone med tilfredsstillende støynivå, og ingen avbøtende tiltak anses som nødvendige.

Kriterier for soneinndeling for de aktuelle støykildene er gitt i Tabell 1. Anbefalte støygrenser ved planlegging av ny støyende virksomhet er vist i Tabell 2. Anbefalte støygrenser i friluftsområder i tettsteder er gitt i Tabell 3.

Tabell 1: Kriterier for soneinndeling. Alle tall i dB, innfallende lydtryknivå

Støykilde	Støysone			
	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 - 07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 - 07
Veg	$55 \leq L_{den} < 65$	$70 \leq L_{5AF} < 85$	$L_{den} \geq 65$	$L_{5AF} \geq 85$

Tabell 2: Anbefalte støygrenser ved planlegging av ny støyende virksomhet og bygging av boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager. Alle tall oppgitt i dB, innfallende lydtryknivå.

Støykilde	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor vinduer til rom med støyfølsom bruksformål	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23 - 07
Veg	$L_{den} 55 \text{ dB}$	$L_{5AF} 70 \text{ dB}$

Tabell 3: Anbefalte støygrenser i friområder.

Områdekategori	Anbefalt støygrense
Stille områder og større sammenhengende grønnstruktur i tettsteder	$L_{den} 50 \text{ dB}$

3 FORUTSETNINGER

3.1 Metode og beregningsverktøy

Beregningene er utført etter Nordiske beregningsmetoder for vegtrafikk [2], ved hjelp av programmet Cadna/A versjon 2019. Beregningene er utført med utgangspunkt i oppgitt trafikkmengde, andel tungtrafikk, skiltet hastighet og topografiske forhold. Digital terrengmodell er benyttet. Det er utført beregninger av støysoner i høyde 4 meter over terreng (iht. T-1442/2016), med 1. ordens refleksjoner. Det er forutsatt markabsorpsjon = 1 ("myk mark").

3.2 Vegtrafikk

Strekningen fra Væretunnelen til Helltunnelen i Malvik kommune er planlagt med fartsgrense 110 km/t. Benyttede trafikktall og andel tungtrafikk for år 2045 er mottatt fra Nye Veier. Det er forutsatt at bompengavgiften på veggen fjernes før 2045. Det er forventet en betydelig økning av trafikken på grunn av dette.

Tabell 4 oppsummerer benyttede trafikktall og hastigheter for beregningene på E6. Trafikktall er mottatt av Nye Veier, og tabellen viser kun trafikktall for E6 mellom kryssene.

Tabell 4: Benyttede trafikktall og hastigheter på E6.

Veg	ÅDT 2045	Hastighet [km/t]	Andel tunge kjøretøy [%]
EV6 Reppe -Leistad	46.400	110 (90) *	13
EV6 Leistad - Reitan	40.300	110 (90) *	13
EV6 Reitan – Sveberg	38.600	110 (90) *	13
EV6 Sveberg- Hommelvik	36.600	110 (90) *	13
EV6 Hommelvik - Værnes	34.800	110 (90) *	13

*90 km/t for tunge kjøretøy på E6 for hele strekningen.

Tabell 5 gir benyttet trafikkfordeling over døgnet, mottatt fra Nye Veier. Tallene stammer fra timesverdier for 2018 for trafikken i Stavsjøfjelltunnelen og Helltunnelen telt av Statens vegvesen.

Tabell 5: Anvendt trafikkfordeling over døgnet.

Veg	Dag kl 07-19	Kveld kl 19-23	Natt kl 23-07
EV6 Malvik	75 %	18 %	7 %

4 BEREGNINGSRISULTATER

4.1 Beregning av gul og rød sone, L_{den} 4 meter over terreng

Støysonekart med gul og rød sone beregnet i 4 meters høyde er vist i tegninger fra Støysonekart Malvik uten skjerm pr. 3000 – 7750 [3] til Støysonekart Malvik med skjerm pr. 12250 – 18000 [4]. Støysonekart Malvik uten skjerm pr. 3000 – 7750 [3], Støysonekart Malvik uten skjerm pr. 7750 - 12250 [5] og Støysonekart Malvik uten skjerm pr. 12250 - 18000 [6] viser støyutbredelse fra ny E6 uten støyskjermer. Støysonekart Malvik med skjerm pr. 3000 – 7750 [7], Støysonekart Malvik med skjerm pr. 7750 – 12250 [8] og Støysonekart Malvik med skjerm pr. 12250 – 18000 [4] viser støyutbredelse fra ny E6 med støyskjermer. Lengder og høyder på støyskjermerne som er foreslått er gitt i tabell 6 og er vist med blå/grønne linjer i støysonekartene.

For sammenligning er det i Hommelvik også beregnet støysonekart for dagens situasjon (2019) [9]. Samt for vedtatt reguleringsplan med 90 km/t, og for tidligere alternativ med 110 km/t og tunnel med trafikk fremskrevet til 2045 for Hommelvik som vist i hhv. Støysonekart Malvik 90 km/t reguleringsplan med skjerm, Hommelvik [10] og Støysonekart Malvik, 110 km/t tunnel, Hommelvik [11].

Tabell 6: Lengder og høyder på støyskjermer som er foreslått i Malvik kommune.

Strekning	Lengde [m]	Høyde [m]
Leistad, rampe av fra nord	333	0,8
Leistad, øst for rampe	565	0,9
Stav, rampe av fra nord	291	0,8
Stav, øst for rampe	552	0,8
Kinnsettjønnna vest	173	3
Kinnsettjønnna øst	191	3
Sveberg, rampe av fra nord	310	2

Hommelvikbrua	207	1,2
Øst for Hommelvikbrua	598	3
Hommelvikkkrysset, mellom ramper	199	3
Hommelvikkkrysset - Helltunellen	447	3
Ved Helltunellen	56	5

Skjermen navngitt «Kinnsettjønna vest» vil kunne oppføres som en voll, som en naturlig forlengelse av eksisterende høyde mellom «Kinnsettjønna øst» og «Kinnsettjønna vest». For de andre foreslåtte tiltaksområdene er det ikke anbefalt å erstatte skjermene med voll på grunn av vanskelige grunnforhold, for liten plass eller prioritering av matjord.

Det er i tillegg sett på skjerming på begge sider av E6 mellom Leistadåsen og Reitankrysset, langs vestgående felt mellom ramper i Reitankrysset og langs vestgående felt øst for Reitankrysset. I disse områdene ligger bebyggelsen spredt eller i hovedsak et stykke unna veien. Støyskjermer i disse områdene vil likevel dempe støyen 1-3 dB på en del hus og bør vurderes opp mot et kost-nytteregnskap i neste planfase.

Bebyggelsen i Malvik ligger i hovedsak nord for E6. Ved bebyggelsene sør for E6, ved Leistadkrysset og Reitankrysset, gjør utformingene av terrenget det vanskelig å få god effekt fra en støyskerm langs veien. Det er derfor ikke foreslått langsgående støyskerm på denne siden av E6.

Det er i dag en eksisterende skjerm på nordsiden av Fv. 950 fra Hommelvikkkrysset og ned til bru over Liavegen. Dersom deler av denne berøres av endringer på eksisterende veg her, så må denne skjermen reetableres på de deler som berøres. Dette må imidlertid avklares i detaljplanen.

4.2 Beregning av støynivå, L_{den} , på fasader

Det er beregnet støynivå på fasader på alle støyfølsomme bygninger i området. Støyfølsomme bygninger med støynivå $L_{den} = 55,0$ dB eller høyere utredes for eventuelle fasadetiltak. Med foreslått støyskerm vil 219 adresser nord for E6 gå fra $L_{den} \geq 55,0$ dB til $L_{den} < 55,0$ dB og ikke lenger ha behov for videre støyutredning. Adresser som er beregnet til å ha støynivå $L_{den} = 55,0$ dB eller høyere med foreslått støyskerm er gitt i Vedlegg 1. I tabellen er det oppgitt 329 adresser. På noen av adressene er det flere boenheter.

4.3 Beregning av maksimalnivå, L_{5AF}

For denne trafikksituasjonen er det gjennomsnittsnivået, L_{den} , som er dimensjonerende i forhold til støykravene. Maksimalnivået, L_{5AF} er derfor ikke presentert i denne rapporten.

5 USIKKERHET

Det er knyttet noe usikkerhet til Nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy (Nord96). Normalt ligger usikkerheten ved slike støyberegninger i størrelsesorden $+1/-3$ dB. Det vil si at sannsynligheten normalt er større for å beregne for høye nivåer enn å beregne for lave nivåer.

6 KONKLUSJON

Beregninger av støy fra ny planlagt E6 fra Væretunnelen til Helltunnelen i Malvik kommune, viser at flere boliger i dette området vil ligge i gul og rød støysone iht. grenseverdiene gitt i T-1442/2016.

Flere støyskjermer og betongrekkverk er foreslått langs det vestgående kjørefeltet. Beregningene viser at skjermene vil ha god effekt i forhold til kostnadene, reduserer det generelle støynivået i området og gjør at 219 boligadresser faller ut av gul støysone. Selv om skjermer etableres så vil fortsatt 329 boligadresser ligge i gul og rød støysone og disse må vurderes nærmere i neste planfase for å ivareta at kravene til innendørs støynivå og på utendørs oppholdsområde oppfylles.

7 REFERANSER

- [1] Miljøverndirektoratet, «T-1442 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging.,» 2016.
- [2] H. Nielsen, Road Traffic Noise – Nordic Prediction Method, Stationery Office, 1997.
- [3] M. N. AS, E6RV-MUL-AC-DRX-CA#00-0001 Støysonekart Malvik uten skjerm pr. 3000 - 7750.

-
- [4] M. N. AS, E6RV-MUL-AC-DRX-CA#00-0006 Støysonekart Malvik med skjerm pr. 12250 - 18000.
- [5] M. N. AS, E6RV-MUL-AC-DRX-CA#00-0003 Støysonekart Malvik uten skjerm pr. 7750 - 12250.
- [6] M. N. AS, E6RV-MUL-AC-DRX-CA#00-0005 Støysonekart Malvik uten skjerm pr. 12250 - 18000.
- [7] M. N. AS, E6RV-MUL-AC-DRX-CA#00-0002 Støysonekart Malvik med skjerm pr. 3000 - 7750.
- [8] M. N. AS, E6RV-MUL-AC-DRX-CA#00-0004 Støysonekart Malvik med skjerm pr. 7750 - 12250.
- [9] M. N. AS, E6RV-MUL-AC-DRX-CA#00-0009 Støysonekart Malvik dagens situasjon 2019, Hommelvik.
- [10] M. N. AS, E6RV-MUL-AC-DRX-CA#00-0010 Støysonekart Malvik 90 km/t reguleringsplan med skjerm, Hommelvik.
- [11] M. N. AS, E6RV-MUL-AC-DRX-CA#00-0011 Støysonekart Malvik, 110 km/t tunnel, Hommelvik.
- [12] ". o. Strand", «E6 Ranheim - Værnes, Konsekvensutredning støy, endring av hastighet fra 90 til 110 km/t,» 2017.

Adresse	GNR/BNR	Høyeste støynivå, Lden, på fasade [dB]
Bjørnmyra 12	46/203	57
Bjørnmyra 14	46/204	56
Bjørnmyra 16	46/205	56
Bjørnmyra 8	46/201	55
Brannlivegen 1	40/21	55
Brattalia	48/5	63
Dalabakkan 47	48/215	57
Dalsvingen 2	5/291	55
Dalsvingen 3	5/363	56
Dalsvingen 5	5/304	56
Forbordvegen 166A	13/24	69
Forbordvegen 166B	13/31	69
Forbordvegen 167	8/4	64
Forbordvegen 168	13/35	66
Forbordvegen 169	8/4	63
Forbordvegen 170	13/34	66
Forbordvegen 171	10/8	69
Forbordvegen 173	10/5	69
Forbordvegen 175	13/20	70
Forbordvegen 177	13/6	70
Forbordvegen 179	13/13	67
Forbordvegen 181	13/22	63
Forbordvegen 183	13/15	61
Forbordvegen 186	13/1	63
Forbordvegen 188	13/1	63
Forbordvegen 189	13/28	63
Forbordvegen 191	13/2	63
Forbordvegen 192	9/2	69
Forbordvegen 196	9/9	73
Forbordvegen 197	13/26	59
Forbordvegen 199	13/21	60
Forbordvegen 203	13/37	62

Adresse	GNR/BNR	Høyeste støynivå, Lden, på fasade [dB]
Forbordvegen 205	13/10	63
Forbordvegen 209	13/14	60
Forbordvegen 211	13/16	60
Forbordvegen 213	13/19	60
Forbordvegen 215	13/18	60
Forbordvegen 217	13/25	60
Forbordvegen 219	13/39	60
Forbordvegen 220	14/3	60
Forbordvegen 225	14/47	58
Forbordvegen 226	14/46	57
Forbordvegen 227	14/12	57
Forbordvegen 228	14/55	56
Forbordvegen 229	14/9	57
Forbordvegen 238	14/56	55
Forbordvegen 75	9/7	59
Forbordvegen 77	10/4	57
Forbordvegen 81	12/7	58
Forbordvegen 85	12/13	61
Forbordvegen 87	12/16	60
Hasetvegen 10	12/14	59
Hasetvegen 12	12/1	57
Hasetvegen 14	12/1	56
Hasetvegen 4	12/35	59
Hasetvegen 58	12/30	66
Hasetvegen 62	12/2	67
Hasetvegen 64	12/11	70
Hasetvegen 85	12/38	72
Kindsethvegen 10	46/185	59
Kindsethvegen 14	46/187	58
Kindsethvegen 1A	46/244	58
Kindsethvegen 1B	46/245	58
Kindsethvegen 2	46/181	57
Kindsethvegen 3	46/192	57

Adresse	GNR/BNR	Høyeste støynivå, Lden, på fasade [dB]
Kindsethvegen 4	46/182	60
Kindsethvegen 5	46/193	58
Kindsethvegen 6	46/183	57
Kindsethvegen 7	46/194	57
Kindsethvegen 8	46/184	60
Korntrøvegen 11	57/295	58
Korntrøvegen 12	57/50	57
Korntrøvegen 13A	57/272	58
Korntrøvegen 13B	57/295	58
Korntrøvegen 14	57/1	57
Korntrøvegen 15	57/261	59
Korntrøvegen 16	57/1	58
Korntrøvegen 17	57/256	58
Korntrøvegen 18	57/348	56
Korntrøvegen 19	57/1	59
Korntrøvegen 20	61/1	56
Korntrøvegen 21	61/3	60
Korntrøvegen 22	61/2	57
Korntrøvegen 23	61/5	57
Korntrøvegen 24	61/4	56
Korntrøvegen 9	1/13	57
Leistadvegen 10	17/1	65
Leistadvegen 12	16/2	69
Leistadvegen 14	16/7	68
Leistadvegen 15	16/4	66
Leistadvegen 16	16/2	68
Leistadvegen 2	19/2	61
Leistadvegen 3	19/3	58
Leistadvegen 4	16/1	66
Leistadvegen 6	16/1	66
Leistadvegen 7	22/3	59
Leistadvegen 8	17/1	65
Leistadvegen 9	22/9	56

Adresse	GNR/BNR	Høyeste støynivå, Lden, på fasade [dB]
Liavegen 23	56/2	56
Lykkevegen 23	5/311	56
Lykkevegen 29	5/305	55
Lykkevegen 33	5/322	55
Malvikvegen 753	42/73	55
Malvikvegen 811	43/9	56
Malvikvegen 813	43/2	56
Malvikvegen 815	43/17	57
Markabygdvegen 1110	23/4	62
Markabygdvegen 1112	23/4	61
Markabygdvegen 1114	23/13	60
Markabygdvegen 1118	23/2	58
Markabygdvegen 1140	23/9	68
Markabygdvegen 1142	23/9	68
Markabygdvegen 164	22/5	60
Markabygdvegen 165	22/1	60
Markabygdvegen 167	22/1	60
Markabygdvegen 189	23/1	63
Markabygdvegen 191	23/1	67
Markabygdvegen 231	23/11	71
Markabygdvegen 271	23/6	67
Markabygdvegen 272	23/10	66
Markabygdvegen 311	24/6	64
Markabygdvegen 321	25/30	62
Markabygdvegen 323	25/38	61
Markabygdvegen 325	24/19	61
Markabygdvegen 329	24/22	60
Markabygdvegen 331	25/10	61
Myrvegen 20	46/211	57
Myrvegen 22	46/212	60
Myrvegen 28	46/215	57
Myrvegen 24	46/213	58
Myrvegen 26	46/214	58

Adresse	GNR/BNR	Høyeste støynivå, Lden, på fasade [dB]
Myrvegen 30	46/216	56
Naustmarka 11	18/5	56
Naustmarka 13	18/2	56
Naustmarka 15	18/6	56
Nessbakkvegen 17	60/94	60
Nessbakkvegen 19	60/7	66
Nessbakkvegen 24	60/63	58
Nessbakkvegen 24B	60/92	63
Nessbakkvegen 26	60/47	63
Nessbakkvegen 28	60/53	63
Nessbakkvegen 30	60/55	56
Nessbakkvegen 32	60/54	57
Nessbakkvegen 34	60/60	66
Nessbakkvegen 36	60/12	68
Nessvegen 39	60/61	56
Nessvegen 40	60/36	55
Nessvegen 42	60/48	56
Nessvegen 43	60/100	57
Nessvegen 45	60/99	57
Nessvegen 47A	60/84	57
Nessvegen 47B	60/84	57
Nessvegen 49A	60/84	57
Nessvegen 49B	60/84	57
Nessvegen 51A	60/87	57
Nessvegen 51B	60/87	57
Nessvegen 53A	60/87	57
Nessvegen 53B	60/87	57
Nessvegen 55	60/93	57
Nessvegen 61	60/96	56
Nessvegen 63	60/95	57
Nessvegen 65	60/65	56
Nessvegen 67	60/66	55
Revdalsvegen 49	8/14	56

Adresse	GNR/BNR	Høyeste støynivå, Lden, på fasade [dB]
Revdalsvegen 61	8/37	57
Revdalsvegen 63	8/33	57
Revdalsvegen 63B	8/53	56
Revdalsvegen 65	8/48	57
Sagelvvegen 4	42/50	56
Sagelvvegen 6	42/22	56
Sandmarkvegen 10	56/7	58
Sandmarkvegen 12	56/1	59
Sandmarkvegen 14A	57/332	57
Sandmarkvegen 14B	57/333	57
Sandmarkvegen 14C	57/334	57
Sandmarkvegen 14D	57/335	57
Sandmarkvegen 14E	57/336	57
Sandmarkvegen 14J	57/337	57
Sandmarkvegen 14K	57/337	57
Sandmarkvegen 14L	57/337	57
Sandmarkvegen 14M	57/337	57
Sandmarkvegen 14N	57/337	57
Sandmarkvegen 15	57/115	56
Sandmarkvegen 16	57/140	57
Sandmarkvegen 18	57/141	58
Sandmarkvegen 20	57/142	58
Sandmarkvegen 22	57/245	57
Sandmarkvegen 23	57/174	59
Sandmarkvegen 24	57/224	58
Sandmarkvegen 25	57/340	59
Sandmarkvegen 27	57/341	60
Sandmarkvegen 30	57/60	61
Sandmarkvegen 6B	57/77	55
Sandmarkvegen 8A	56/11	59
Sandmarkvegen 8B	56/4	57
Svebergvegen 2	46/53	57
Svebergvegen 4	46/401	59

Adresse	GNR/BNR	Høyeste støynivå, Lden, på fasade [dB]
Svebergvegen 5	46/451	64
Svebergvegen 6	46/401	59
Svedalsvegen 33	44/29	56
Svedalsvegen 35	44/57	56
Svedalsvegen 37	44/58	56
Svedalsvegen 38	44/37	57
Svedalsvegen 41	44/5	60
Svedalsvegen 42	44/3	64
Svedalsvegen 44	44/3	68
Svehøgda 1	46/305	60
Svehøgda 100	46/431	60
Svehøgda 102	46/432	62
Svehøgda 104	46/433	66
Svehøgda 106	46/434	66
Svehøgda 108A	46/435	63
Svehøgda 108B	46/441	63
Svehøgda 11	46/310	59
Svehøgda 114	46/428	61
Svehøgda 116	46/427	62
Svehøgda 118	46/426	61
Svehøgda 120A	46/449	60
Svehøgda 120B	46/448	60
Svehøgda 120C	46/425	60
Svehøgda 122	46/424	56
Svehøgda 124	46/423	55
Svehøgda 126	46/422	56
Svehøgda 128	46/421	56
Svehøgda 13	46/311	60
Svehøgda 130	46/420	61
Svehøgda 132	46/419	60
Svehøgda 134A	46/453	59
Svehøgda 134B	46/454	59
Svehøgda 134C	46/455	61

Adresse	GNR/BNR	Høyeste støynivå, Lden, på fasade [dB]
Svehøgda 134D	46/456	61
Svehøgda 135	46/335	61
Svehøgda 136	46/365	59
Svehøgda 137	46/336	56
Svehøgda 138	46/347	60
Svehøgda 139	46/337	56
Svehøgda 14	46/328	56
Svehøgda 140	46/349	60
Svehøgda 141	46/338	63
Svehøgda 142	46/351	60
Svehøgda 143	46/339	63
Svehøgda 144	46/353	59
Svehøgda 145	46/340	63
Svehøgda 146	46/355	61
Svehøgda 147	46/341	62
Svehøgda 148	46/357	62
Svehøgda 149	46/342	60
Svehøgda 15	46/312	61
Svehøgda 150	46/359	65
Svehøgda 151	46/343	60
Svehøgda 152	46/388	65
Svehøgda 153	46/344	59
Svehøgda 154	46/368	63
Svehøgda 155	46/345	60
Svehøgda 156	46/360	63
Svehøgda 157	46/346	61
Svehøgda 158	46/23	63
Svehøgda 159	46/348	62
Svehøgda 160	46/361	61
Svehøgda 161	46/350	60
Svehøgda 162	46/362	62
Svehøgda 163	46/352	60
Svehøgda 164	46/387	63

Adresse	GNR/BNR	Høyeste støynivå, Lden, på fasade [dB]
Svehøgda 165	46/354	61
Svehøgda 166	46/363	61
Svehøgda 167	46/356	60
Svehøgda 169	46/452	61
Svehøgda 17	46/313	61
Svehøgda 171	46/358	62
Svehøgda 18	46/330	58
Svehøgda 20	46/331	57
Svehøgda 21	46/315	62
Svehøgda 23	46/316	59
Svehøgda 25	46/317	59
Svehøgda 27	46/318	59
Svehøgda 29	46/319	60
Svehøgda 3	46/306	58
Svehøgda 31	46/320	57
Svehøgda 5	46/307	59
Svehøgda 56	46/393	59
Svehøgda 7	46/308	58
Svehøgda 9	46/309	60
Svehøgda 90	46/379	55
Torpvegen 39	12/10	55
Torpvegen 41	12/12	56
Trongdalen 6	57/238	55
Utsikten 26	5/354	55
Utsikten 28	5/355	55
Vikhammerdalen 1	20/1	56
Vikhammermovegen 1	19/1	59
Vikhammermovegen 3	19/1	55
Vikhammermovegen 5	18/1	60
Vikhammermovegen 7	18/1	61
Vuluvegen 18	42/1	55
Vuluvegen 20	42/76	60
Vuluvegen 22	42/1	57

Adresse	GNR/BNR	Høyeste støynivå, Lden, på fasade [dB]
Vuluvegen 23	42/48	57
Vuluvegen 25	42/52	59
Vuluvegen 27	42/53	59
Vuluvegen 29	42/54	58
Vuluvegen 31	42/55	59
Vuluvegen 33	42/57	59
Vuluvegen 35	42/56	61
Vuluvegen 388	45/1	58
Vuluvegen 41	42/10	66
Vuluvegen 43	42/41	63
Vuluvegen 45	42/63	69
Vuluvegen 46	42/13	68
Vuluvegen 57	42/8	73
Vuluvegen 58	42/69	69
Vuluvegen 59	42/8	73
Vuluvegen 61A	40/34	67
Vuluvegen 61B	40/14	67
Vuluvegen 65	40/25	65
Vuluvegen 67	40/19	62
Vuluvegen 68	40/16	62
Vuluvegen 69	40/15	65
Vuluvegen 71A	40/18	66
Vuluvegen 71B	40/29	67
Vuluvegen 75A	40/37	66
Vuluvegen 75B	40/28	65
Vuluvegen 77	40/23	60
Vuluvegen 91	40/1	56
Vuluvegen 92	40/1	58
Vuluvegen 94	40/32	60
Øvre Nordbakkan 13	60/24	59
Øvre Nordbakkan 21	60/21	57
Øvre Nordbakkan 5	60/25	55
Øvre Nordbakkan 7	60/52	59