

Vestland fylkeskommune
FV. 564 FLØKSAND – VIKEBØ
STØYRAPPORT

Dato: 01.04.2020
Versjon: 02



Dokumentinformasjon

Oppdragsgjevar:	Vestland fylkeskommune
Tittel på rapport:	Støyrappport Fv. 564 Fløksand - Vikebø
Oppdragsnamn:	Reguleringsplan Fv564 Fløksand-Vikebø
Oppdragsnummer:	622702-01
Utarbeidd av:	Victoria Sandaker
Oppdragsleiar:	Morten Lexau
Tilgjenge:	Åpen

Kort samandrag

Det er utført støyberekning for ny vegtrasé for fv. 564 mellom Fløksand og Vikebø i Alver kommune i Vestland fylke, framtidig situasjon år 2044. Det er og undersøkt om støykjensleg busetnad må vurderast vidare for lokale støytiltak som følgje av planen.

02	01.04.20	Nynorsk versjon	ML	GS
01	23.03.20	Nytt dokument	VS	HB
VERSJON	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDD AV	KS

Forord



Asplan Viak AS har vore engasjert av Vestland fylkeskommune for å utarbeide reguleringsplan for Fv564 Fløksand-Vikebø. Victoria Sandaker har utført støyberekningar og vurderingar som vert presentert i denne rapporten.

Morten Lexau har vore oppdragsleiar for Asplan Viak.

Sandvika, 23.03.2020

Victoria Sandaker
Støyfagleg utgreiar

Halvor Berulfsen
Kvalitetssikrar

Innhold

1. INNLEIING.....	5
2. REGELVERK	7
2.1. Retningslinje T-1442/2016.....	7
2.2. Praktisering av retningslinje T-1442/2016 i Statens vegvesen.....	8
2.3. Prosjektets vurderingskriterier	8
3. FØRESETNADER OG METODE	9
3.1. Generelt	9
3.2. Vegtrafikk.....	9
4. RESULTAT	11
4.1. Dagens situasjon	11
4.2. Fremskrevet situasjon i år 2044.....	11
4.3. Busetnad som må vurderes videre for lokale støytiltak	12
4.4. Vurdering av langsgående skjerming.....	20
4.4.1. Støyskjerm ved Rylandsvatnet.....	20
4.4.2. Støyskjerm ved rundkøyring.....	21
4.4.3. Busetnad i Fløksand	24
4.4.4. Oppsummering av skjerner til vurdering.....	25
5. KONKLUSJON	26
KJELDER.....	27

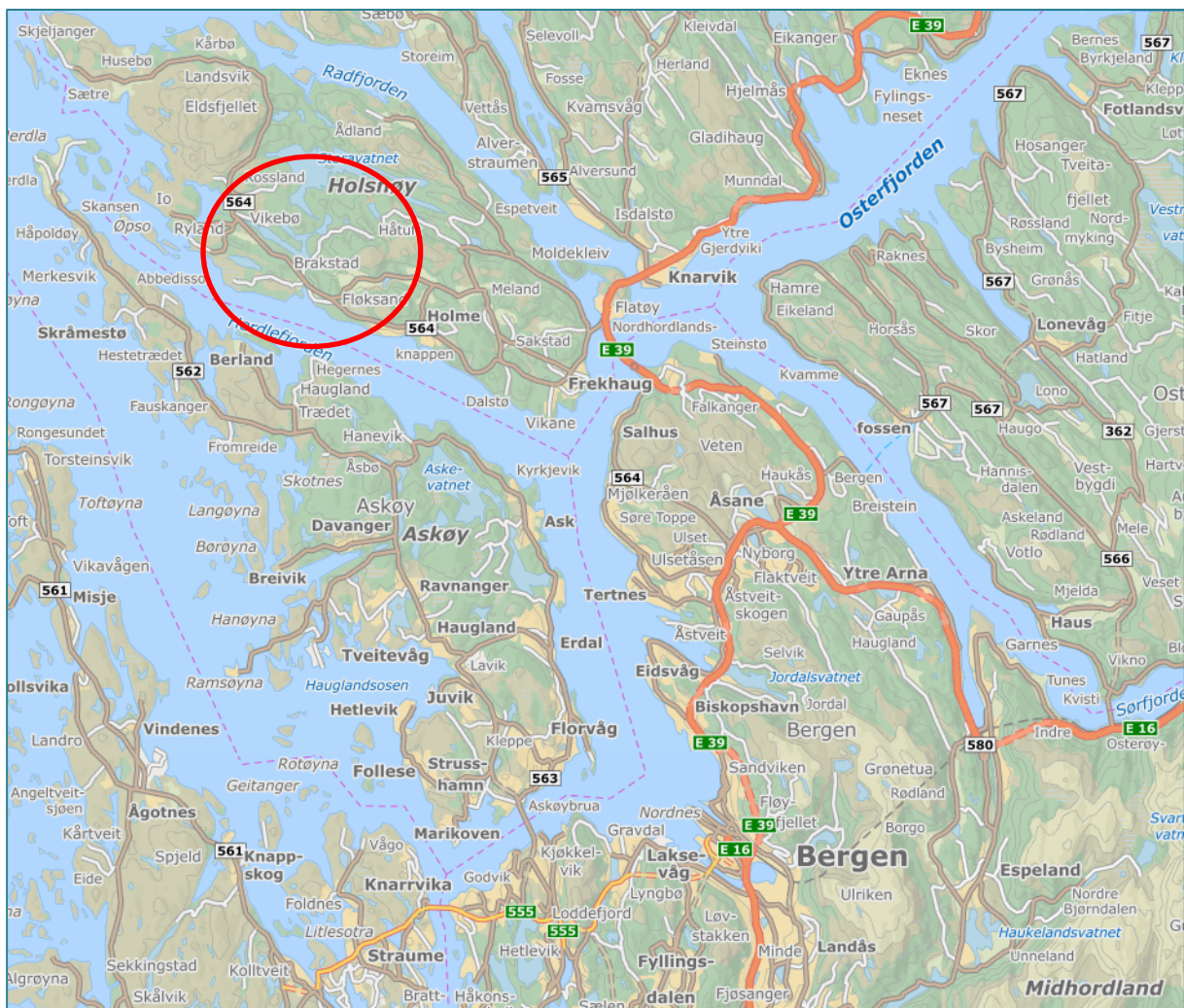
1. INNLEIING

I samband med reguleringsplan for ny fv. 564 mellom Fløksand og Vikebø i Alver kommune er det utarbeidd støyvurderingar. Prosjektet omfattar delar av eksisterande fv.564 frå Fløksand til Vikebø, fv. 564 HP7 ca. m6000 – HP8 ca. m4100. Prosjektet omfattar omlegging og utbetring av eksisterande veg og bygging av gang- og sykkelveg langs ca. 4 kilometer fylkesveg. Prosjektet er knytt til Nordhordlandspakken, og er prosjekt nr. 4A på lista over prioriterte prosjekt i pakken.

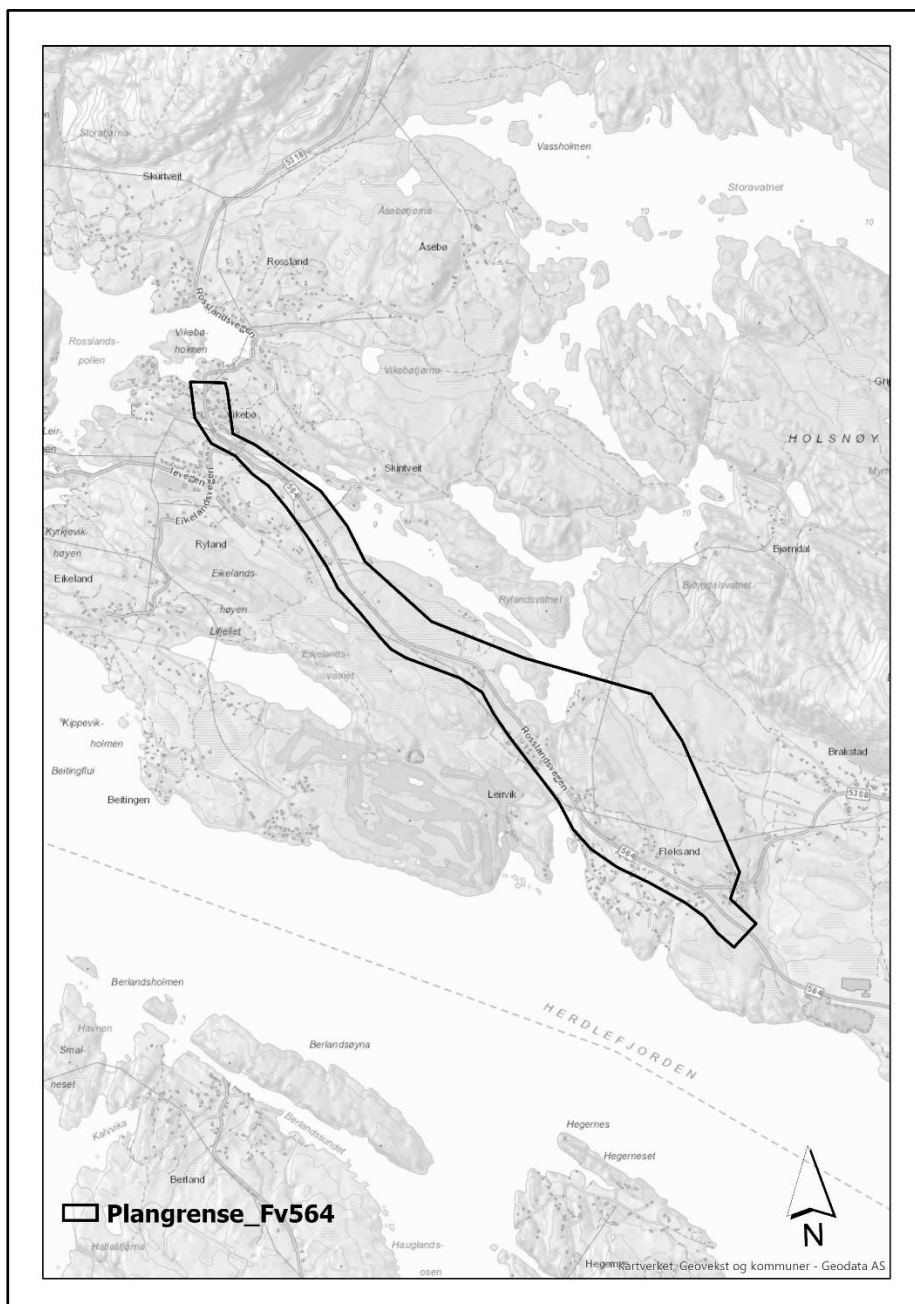
Støyvurderingane tek utgangspunkt i retningsline for handsaming av støy i arealplanlegging, T-1442/2016, samt tilhøyrande rettleiar M-128/2014. Det vert undersøkt om eksisterande støykjensleg busetnad kjem i ei støysone som fylgje av tiltaket og derfor må vurderast for støyskjermingstiltak.

Planområdet er vist i figur 1-1. Planområdet strekkjer seg langs eksisterande fv.564 frå grenda Fløksand i sør til Vikebø i nord. Det grensar mot Rylandsvassdraget på austsida av vegen.

Det vert vist til vedlegg A for ei oversikt over vanlege støyfaglege ord og uttrykk.



Figur 1-1: Kartutsnitt frå finn.no kartteneste. Plassering av planområdet er markert med raud sirkel.



Figur 1-2: Avgrensning av planområdet ved oppstart. Endeleg plangrense er mindre omfattande.

2. REGELVERK

2.1. Retningslinje T-1442/2016

Gjeldande støyregelverk er Klima- og Miljødepartementets retningslinjer for handsaming av støy i arealplanlegging, T-1442/2016, heretter kalla T-1442.

L_{den} er A-veiet ekvivalent støynivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 5 dB / 10 dB ekstra tillegg på kveld / natt. Tidspunkta for periodane dag, kveld og natt er slik:

Dag: kl. 07 - 19, kveld: kl. 19 - 23 og natt: kl. 23 - 07.

L_{den} -nivået skal i kartlegging bereknast som årsmiddelverdi, det vil seie som gjennomsnittleg støybelastning over eit år.

Det vert gjort merksam på at T-1442 berre omhandlar grenseverdiar som er relevante for det ein kallar støykjensleg busetnad. Bustader, pleie- og sjukeheim, sjukehus, skular og barnehagar er omfatta av omgrepet støykjensleg busetnad. Kontor og næringsbygg er ikkje omfatta av desse grenseverdiane.

T-1442 angir to støysoner, gul og raud sone, der det gjeld særlege retningslinjer for arealbruken. Kort oppsummert er retningslinjene slik: (Sjå T-1442 for detaljar)

- Raud sone, nærast støykjelda, angir et område som ikkje er eigna til støykjenslege bruksføremål og etablering av ny støykjensleg busetnad skal unngåast.
- Gul sone er en vurderingssone der støykjensleg busetnad kan oppførast, dersom avbøtande tiltak gjev tilfredsstillande støytilhøve.

Gul og raud støysone skal bereknast som innfallande lydtrykknivå ved ei mottakeahøgda på 4 meter over terreng. Grenseverdi skal vere tilfredsstillt både ved fasade og på ein normal uteplass. Ein skal likevel ta praktiske omsyn til den situasjonen ein har når berekningshøgda vert fastsett. For uteplassar brukar ein som regel å berekne støynivået i 1,5 meter høgde over bakken for eit meir reelt inntrykk av støybelastninga på bakkeplan.

Kriteria for soneinndeling er gitt i Tabell 2-1. Når minst eit av kriteria for den aktuelle støysona er innfridd, fell arealet innafor sona.

For andre område (Kvit sone i T-1442), vil det normalt ikkje vere behov for å ta spesielt omsyn til støy frå vegtrafikk, bane eller industri i byggjesaker, og det krevst normalt ikkje særlege tiltak for å tilfredsstille lydkrav i teknisk forskrift.

Krav til maksimalt støynivå i nattperioden gjeld der det er meir enn 10 hendingar pr. natt.

Tabell 2-1: Kriteria for soneinndeling av gul og raud sone.

Støykjelde	Støysone					
	Gul sone			Raud sone		
	Utandørs støynivå	Utandørs støynivå, laurdagar og sundagar/helligdagar	Utandørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07	Utandørs støynivå	Utandørs støynivå, laurdagar og sundagar/helligdagar	Utandørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07
Veg	L_{den} 55 dB		L_{SAF} 70 dB	L_{den} 65 dB		L_{SAF} 85 dB

Dersom tilrådingane i retningslina kan tilfredsstillast gjennom avbøtande tiltak som ikkje er uforholdsmessig kostbare, bør ikkje avvik frå anbefalte grenseverdiar akseptast. I tilfelle med

etablering av ny støyfølsam busetnad bør ikkje høge kostnader ved å tilfredsstille tilrådingane i retningslina åleine akseptertast som grunngeving for avvik. Avvik bør fyrst akseptertast dersom både uforholdsmessig høge kostnader for avbøtande tiltak og omsyn til samordna areal- og transportplanlegging, eller eventuelt andre tungtvegande interesser, etter ei heilskapleg vurdering tilseier at avvik bør akseptertast. Slike interesser kan f.eks. vere estetikk, kulturminne og kulturmiljø. I vurderinga av om avvik frå tilrådingane skal tillatast, bør eit eller fleire av kriteria for avvik i T-1442 kapittel 3.2.1 vere innfridd.

2.2. Praktisering av retningslinje T-1442/2016 i Statens vegvesen

I T-1442 står det at «miljø- og sikkerhetstiltak som ikke endrer støyforholdene ved eksisterende virksomhet bør som hovedregel kunne gjennomføres uten samtidig utbedring av støyforholdene. Det anbefales likevel at støytiltak utredes og kostnadsvurderes i større saker, og der boliger og institusjoner ligger i rød sone». Statens vegvesen har skildra sin praksis i notat «Revidert praktisering av støyretningslinje T-1442», datert 21.6.2018.

Ved miljø- og trykkleikstiltak på eksisterande veg vert følgjande tilrådd:

- For bustader og institusjonar i gul eller raud sone, der støynivået aukar meir enn 3 dB som fylgje av det aktuelle prosjektet, vert det gjennomført tiltak som bringer nivået ved fasaden under L_{den} 55 dB. Dersom dette ikkje let seg gjennomføre, bør det som minimum gjevast tilbod om støytiltak på privat uteplass. For desse bustadane vert det ikkje gjennomført tiltak mot innandørs støy.

Vegdirektoratet legg til grunn at følgjande typar tiltak er omfatta av omgrepet miljø- og tryggleikstiltak: miljøtiltak, trafikktryggleikstiltak, tiltak for gåande og syklende og kollektivtiltak som vert planlagt etter plan- og bygningslova. Også større ombyggingar av gater og knutepunkt inngår dersom dei er grunngeve ut frå omsyna over. Tiltak som har som hovudmål å betre framkome for bil, som tunnelar, auka tal på køyrefelt og kryssutbetringar, inngår ikkje. Breidde- og høgdeutvidingar og kurveutretting kan ha både trafikktryggleiks- og framkomsteffekt, men dette vert handsama etter hovudregelen i Tabell 2-2 under.

Tabell 2-2: Kriteria for støytiltak i Statens vegvesens prosjekter.

Hovedregel		Miljø- og sikkerhetstiltak	
Utendørs	Innendørs	Utendørs	Innendørs
Støytiltak skal gjennomføres dersom støynivået er over L_{DEN} 55 dB. Nivået bringes under L_{DEN} 55 dB etter tiltak.	Støytiltak skal gjennomføres der støynivået er over $L_{p,A,24h}$ 30 dB. Nivået bringes under $L_{p,A,24h}$ 30 dB etter tiltak.	Støytiltak skal gjennomføres dersom: - støynivået er over L_{DEN} 55 dB (gul sone) og samtidig øker mer enn 3 dB. Nivået bringes under L_{DEN} 55 dB etter tiltak.	Tiltak mot innendørs støy gjennomføres ikke.

2.3. Prosjektets vurderingskriteria

Tiltaket omfattar omlegging av traséen til fylkesvegen, og vert derfor handsama etter hovudregel i Tabell 2-2 over, sjølv om det og vert bygt ny GS-veg.

3. FØRESETNADER OG METODE

3.1. Generelt

Støy er berekna ved hjelp av programmet Cadna A 2020 etter Nordisk metode for berekning av vegtrafikkstøy.

Støysoner er generelt noko meir unøyaktige enn berekningar gjort i enkeltpunkt. Nøyaktigheita er bestemt av oppløysinga på rutenettet i berekningsmodellen.

Tabell 3-1 viser dei generelle berekningsføresetnadane oppsummert.

Tabell 3-1: Berekningsføresetnader oppsummert.

Berekningshøgde støysonkart iht. T-1442	4 meter
Berekningshøgde for uteoppholdsareal på bakkeplan	1,5 meter
Oppløysing støysoner	10 x 10 meter
Refleksjonar	1. ordens
Marktype	Myk (absorberende)
Lydabsorpsjonskoeffisient bygningar	0,21
Lydabsorpsjonskoeffisient støy-skjermar, loddrette fjellskjeringar	0,21

I føreliggjande rapport er det berekna høgste fasadenivå for L_{den} . Fasadenivå gir ei større nøyaktigheit enn støysonene.

Det er ikkje berekna høgaste fasadenivå for L_{SAF} for støy frå vegtrafikk fordi det er færre enn 10 hendingar per natt.

3.2. Vegtrafikk

Underlagsdata for vegtrafikk er henta frå NVDB¹ og er vist i Tabell 3-2. For støyberekningane er desse tala framskrive til år 2044 basert på prognoser for trafikkframskriving² frå Transportøkonomisk Institutt (TØI). Dette er i tråd med Klima- og Miljødepartementets krav i T-1442 om at støyberekningar skal utførast for ei trafikkmengde framskrive 10-20 år fram i tid. For alle riks- og fylkesvegar krev Statens vegvesen og Vegdirektoratet at trafikkdata skal framskrivast 20 år.

¹ Nasjonal vegdatabank

² TØI rapport 1554/2017 og TØI rapport 1555/2017

Tabell 3-2: Underlagsdata for vegtrafikk.

Støykjelde	Dagens situasjon 2019			Framskriven situasjon 2044		
	ÅDT* Kjt/døgn	TA* %	Fartsgrense Km/h	ÅDT* Kjt/døgn	TA* %	Fartsgrense Km/h
Fv. 564 Fløksand - Vikebø	2000	7	60	2750	9	60/80
Fv. 564 Holme - Fløksand	2700	7	60/80	3660	9	60/80
Fv. 564 Vikebø – Rossland	1400	7	40	1900	9	40
Fv. 5308 Storåsen - Vollo	350	8	50	570	10	50
Fv. 5316 Vikebø – Ryland	700	5	60	1000	7	60
Fv. 5316 Ryland – Io	500/300	5	60	700/400	7	60
Fv. 5316 Ryland - Eikeland	150	5	60	300	7	60

*TA er tungtrafikkandel, angitt i prosent av ÅDT (årsdøgntrafikk).

Tabell 3-3 viser prosentvis fordeling av trafikken gjennom døgnet for vegar i gruppe 1, gruppe 2 og gruppe 3. Fordelinga er henta frå M-128/2014 og gruppe 1 er vurdert representativ for vegane.

Tabell 3-3: Døgnfordeling av vegtrafikk.

Periode	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3
Dag (kl. 07 – 19)	75 %	84 %	58 %
Kveld (kl. 19 – 23)	15 %	10 %	22 %
Natt (kl. 23 – 07)	10 %	6 %	20 %

4. RESULTAT

Tabell 4-1 viser berekna støysonkart og fasadenivå.

Tabell 4-1: Berekna støysonkart.

Vedlegg	Berekningsår	Situasjon	Bereknings- høyde	Bereknings- parameter	Før / etter tiltak
X001 X002 X003 X004 X005 X006	2019	Utan skjerming	4 meter	L _{den}	Før
X011 X012 X013 X014 X015 X016	2044	Utan skjerming	4 meter	L _{den}	Etter
X021 X022 X023 X024 X025 X026	2044	Utan skjerming	1,5 meter	L _{den}	Etter
X031 X032 X033 X034 X035 X036	2044	Med skjerming	4 meter	L _{den}	Etter

4.1. Dagens situasjon

Vedlegg X001-X006 viser dagens situasjon berekna 4 meter over terreng med trafikkstal frå år 2019. Raud sone strekkjer seg mellom ca. 10 og 15 meter frå vegsenterlina. Gul støyzone brer seg opp til 90 meter frå vegsenterlina.

4.2. Framskriven situasjon i år 2044

Vedlegg X011-X016 og X021-X026 viser støysituasjonen i regulert situasjon, med trafikkstal for år 2044. Vedlegg X011-X016 viser støysoner berekna 4 meter over terreng, og vedlegg X021-X026 er berekna 1,5 meter over terreng, for å belyse støysituasjonen på bakkeplan. Gul støyzone har utstrekning ca. 165 meter frå vegsenterlina på det meste. Raud sone har utstrekning opp til ca. 30

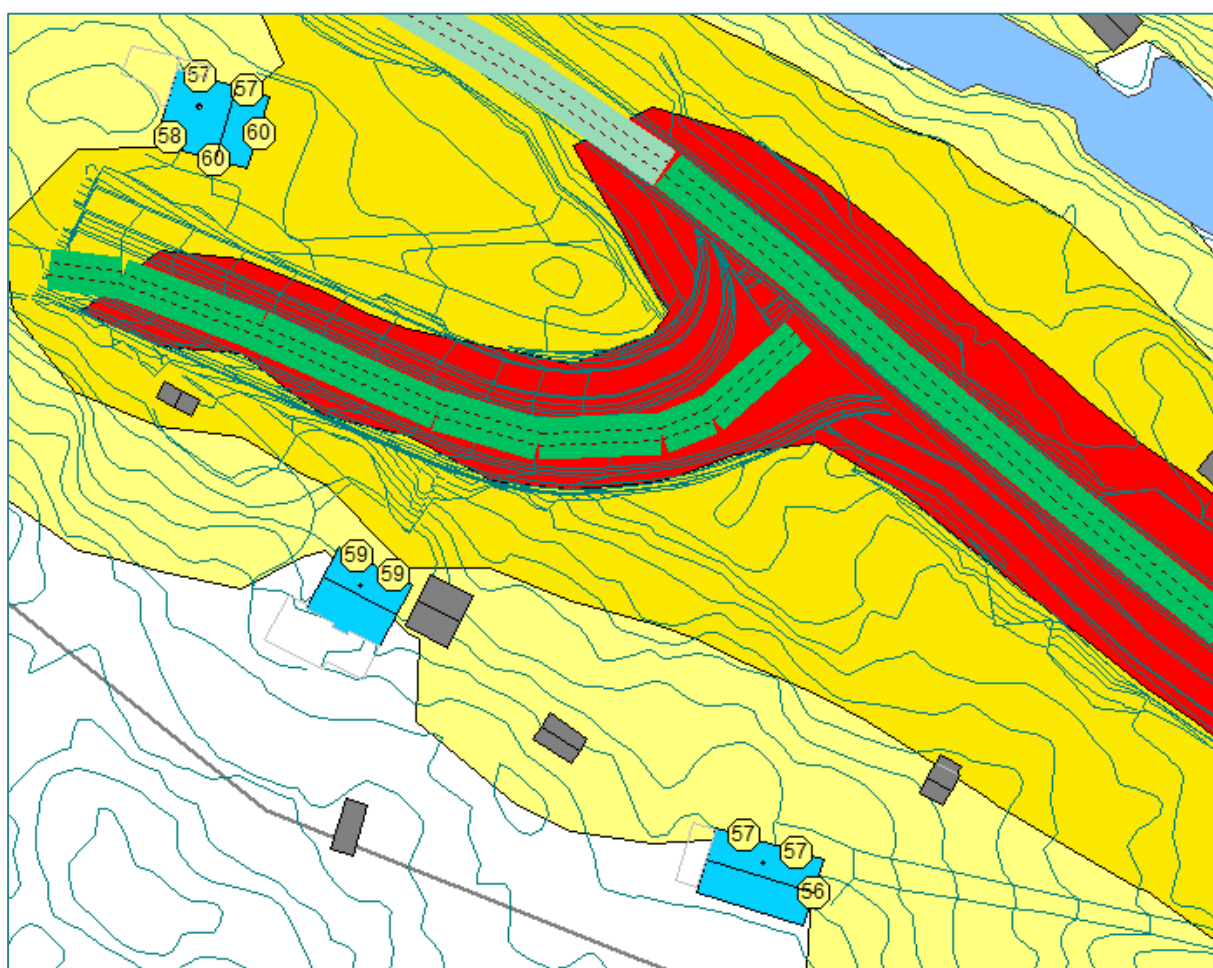
meter frå senterlina. Det er fleire bustader og fritidsbustader som ligg i ei støyzone. Fordi tiltaket inneber omlegging av store delar av vegtraséen er hovudregelen i T-1442 gjeldande. Det betyr at støykjensleg busetnad som får støynivå $L_{den} < 55$ dB på fasade eller uteplass kvalifiserer til utgreiing for lokale tiltak.

4.3. Busetnad som må vurderast vidare for lokale støytiltak

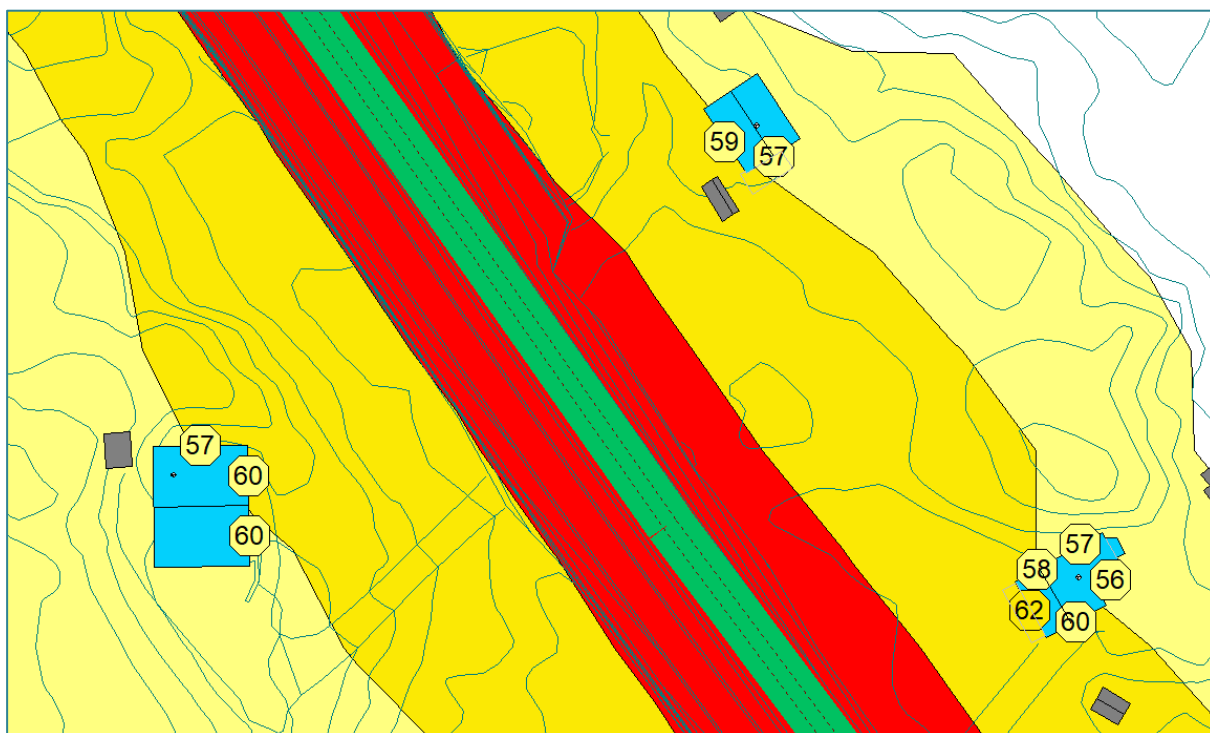
Det er fleire av bustadane og fritidsbustadane som ligg i nærleiken til den planlagde vegen som har fasadenivå $L_{den} < 55$ dB. Desse er markert med blå farge på vedlegga. Tabell 4-2 angir ei liste over busetnad med støykjensleg bruksføremål som må vurderast vidare for lokale støytiltak som fylgje av reguleringsplanen. Figur 4-1 til Figur 4-9 viser berekna høgste fasadenivå på den aktuelle bygningen.

Tabell 4-2: Oversikt over adresser som får fasadenivå på $L_{den} < 55$ dB som fylgje av planen. Det vert gjort merksam på at det kan vere fleire bueiningar innafor ei og same adresse. Vidare omfang må kartleggast i byggjeplanfasen.

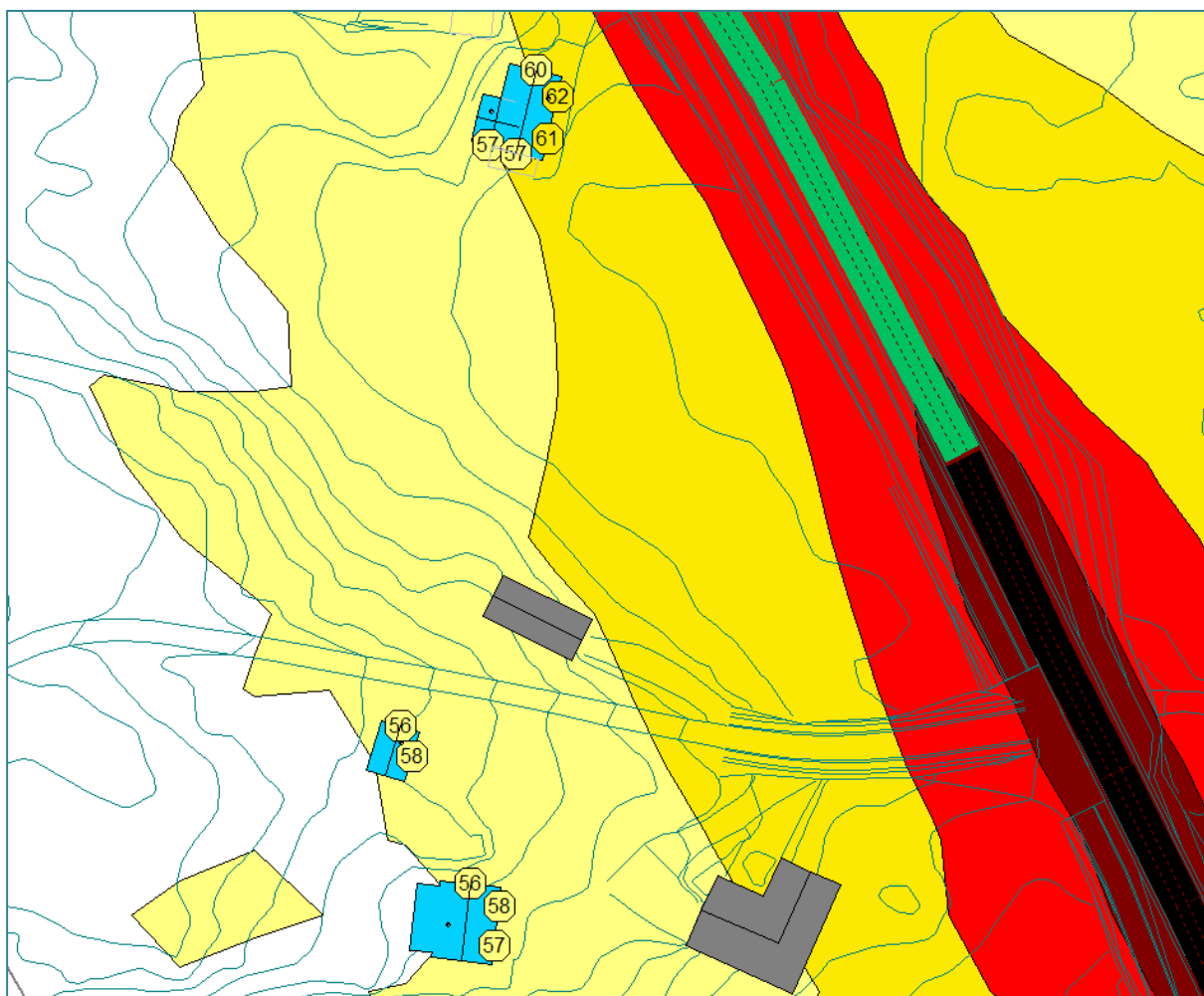
Adresse	Gnr/bnr	Høgaste støynivå i L_{den} (dB) som fylgje av tiltaket	Kommentar
Bjørndalsvegen 34	305/38	56	Einebustad
Eikelandsvegen 1	343/33	60	Einebustad
Eikelandsvegen 2	343/53	59	Einebustad
Fløksand 1	305/50	58	Fritidsbygg
Fløksand 3	305/23	58	Einebustad
Rosslandsvegen 1074	305/120	59	Einebustad
Rosslandsvegen 1075	305/49	62	Einebustad
Rosslandsvegen 1085	305/88	56	Fritidsbygg
Rosslandsvegen 1091	305/91	60	Fritidsbygg
Rosslandsvegen 1101	305/113	56	Fritidsbygg
Rosslandsvegen 1103	305/191	59	Fritidsbygg
Rosslandsvegen 1105	305/185	59	Fritidsbygg
Rosslandsvegen 1107	305/188	58	Fritidsbygg
Rosslandsvegen 1115	305/186	57	Fritidsbygg
Rosslandsvegen 1260	343/10	60	Fritidsbygg
Rosslandsvegen 1319	343/97	62	Einebustad
Rosslandsvegen 1329	343/29	66	Fritidsbygg
Rosslandsvegen 1368	343/5	62	Våningshus
Rosslandsvegen 1385	343/22	62	Fritidsbygg
Rosslandsvegen 1391	343/65	59	Fritidsbygg
Rosslandsvegen 1392	343/75	60	Einebustad
Rosslandsvegen 1450	343/66	57	Einebustad
Rydland 2	343/8	58	Våningshus
Rydland 4	343/8	58	Fritidsbygg
Vestbygdvegen 11	305/101	58	Einebustad
Vestbygdvegen 15	305/135	58	Einebustad



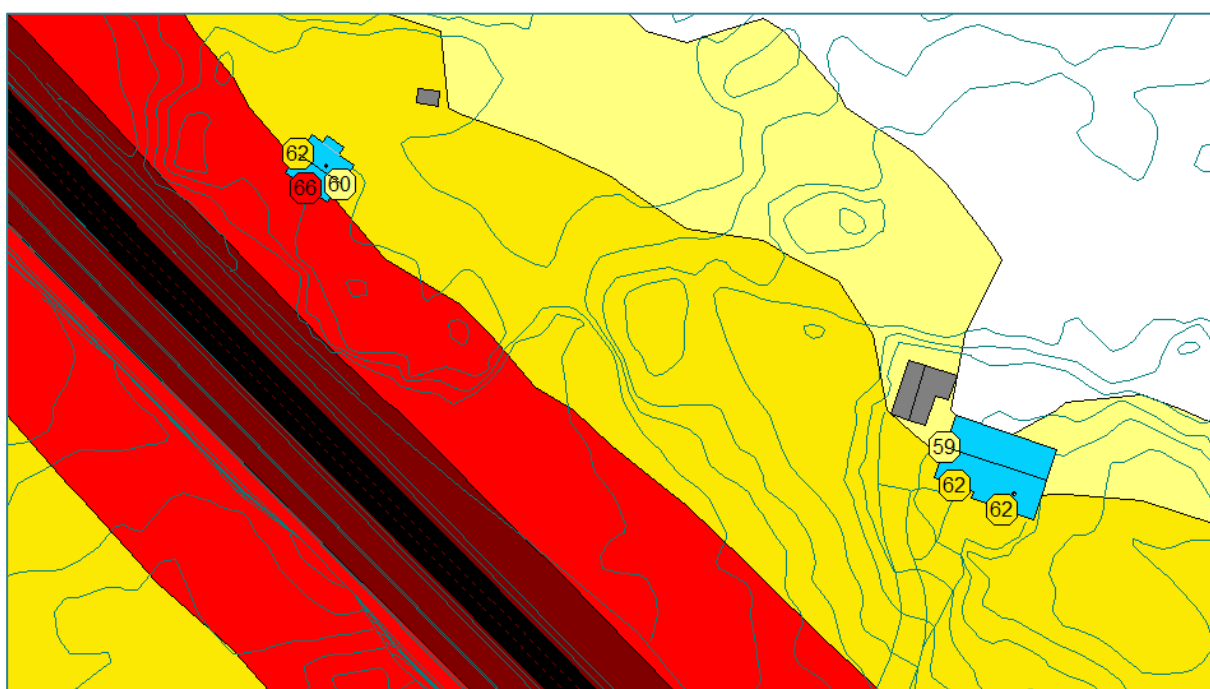
Figur 4-1: Fasadenivå L_{den} som følge av tiltaket for Eikelandsvegen 1 og 2 og Rosslandsvegen 1450.



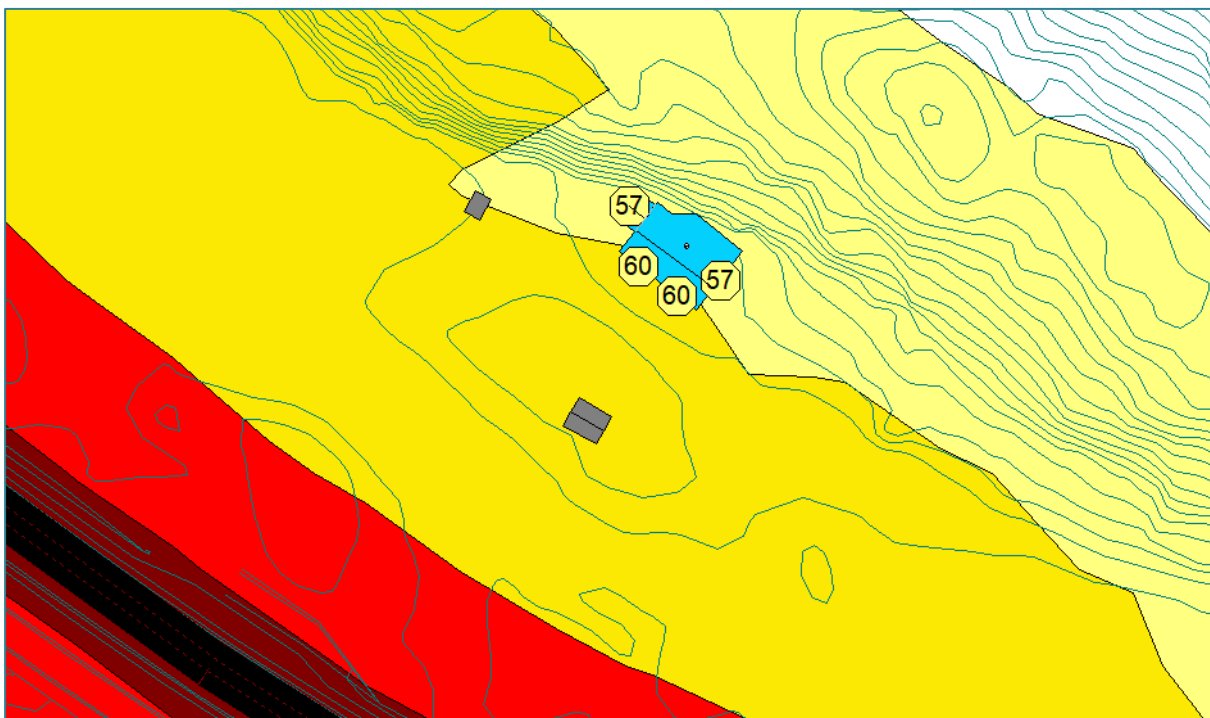
Figur 4-2: Fasadenivå L_{den} som følge av tiltaket for Rosslandsvegen 1385, 1391 og 1392.



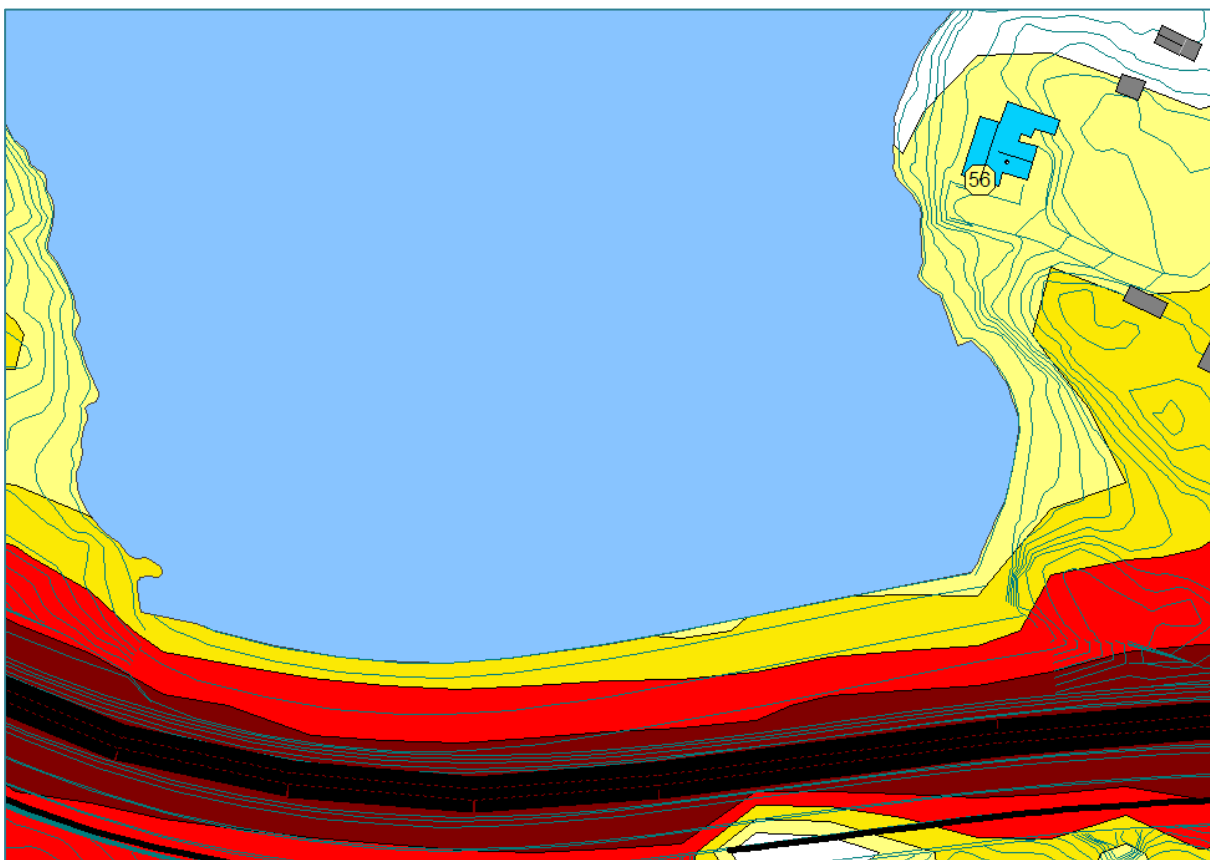
Figur 4-3: Fasadenivå L_{den} som fylgje av tiltaket for Rosslandsvegen 1368 og Ryland 2 og 4.



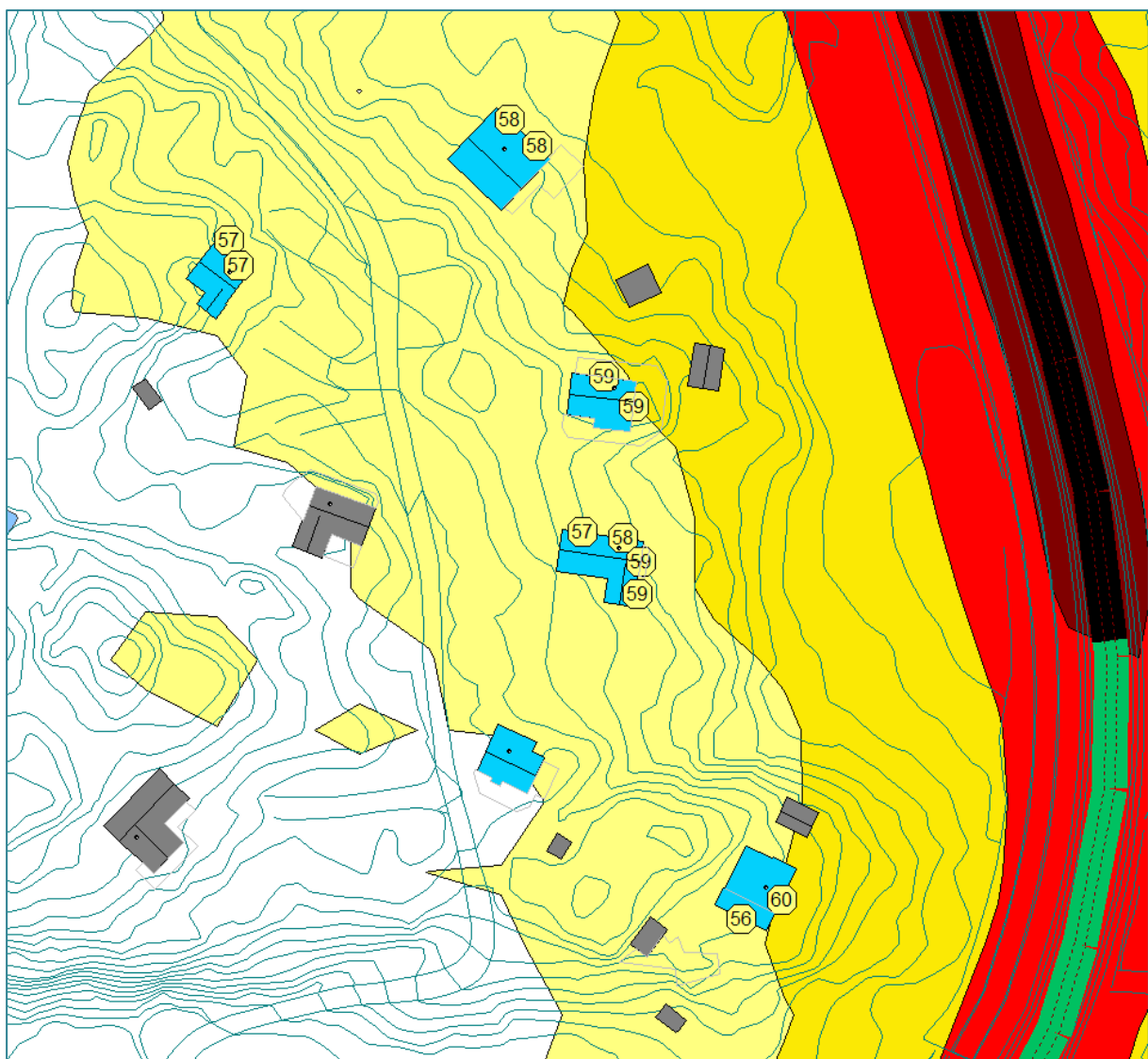
Figur 4-4: Fasadenivå L_{den} som fylgje av tiltaket for Rosslandsvegen 1319 og 1329.



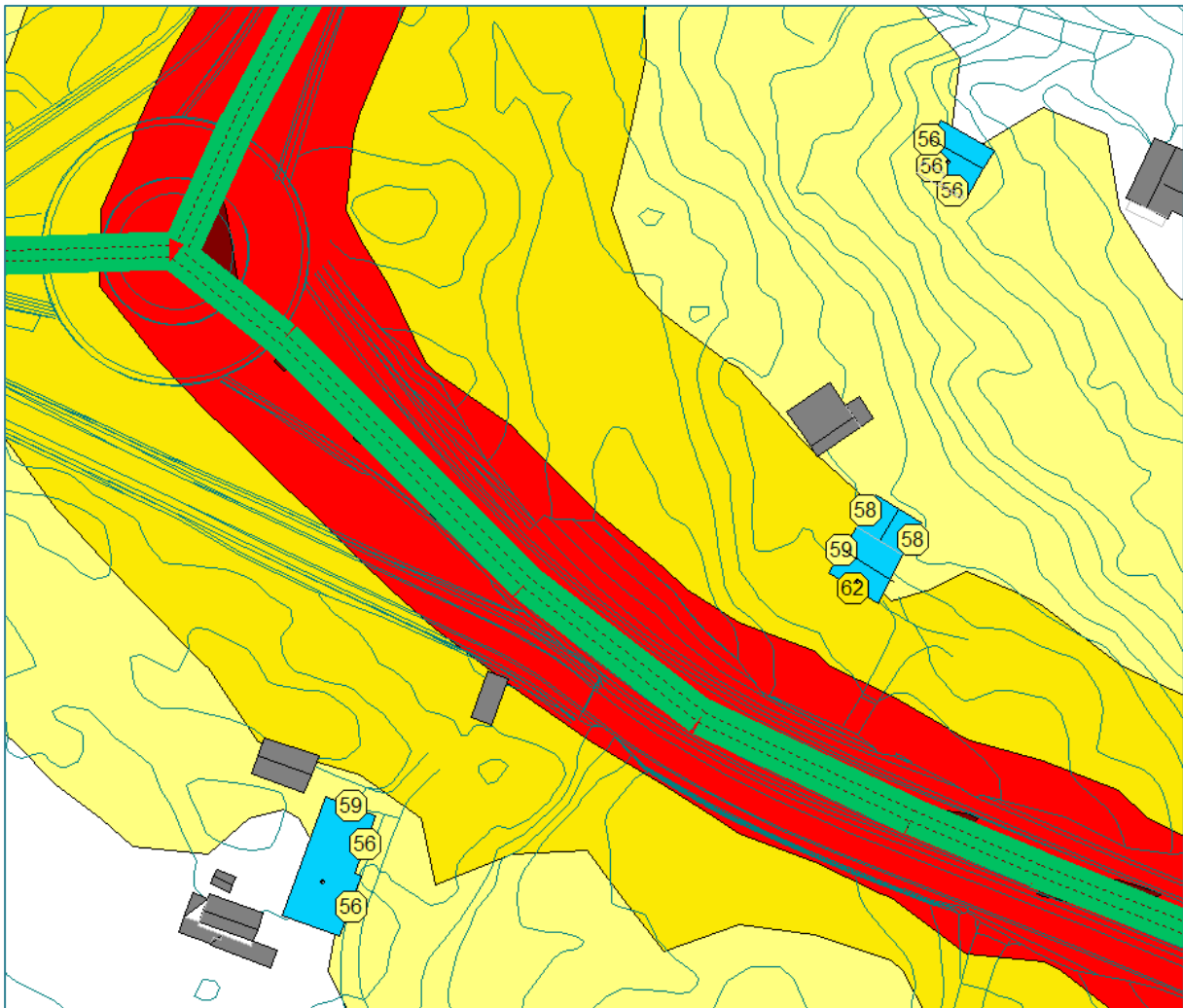
Figur 4-5: Fasadenivå L_{den} som fylgje av tiltaket for Rosslandsvegen 1260.



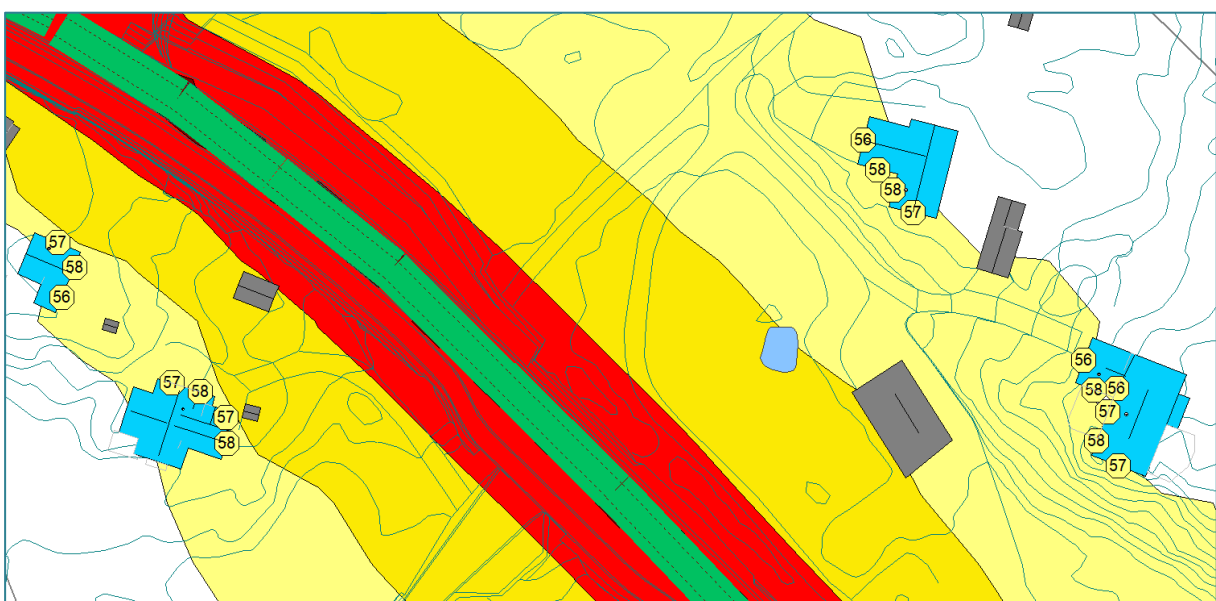
Figur 4-6: Fasadenivå L_{den} som fylgje av tiltaket for Bjørndalsvegen 34.



Figur 4-7: Fasadenivå L_{den} som følge av tiltaket for Rosslandsvegen 1091, 1101, 1103, 1105, 1107 og 1115.



Figur 4-8: Fasadenivå L_{den} som følge av tiltaket for Rosslandsvegen 1074, 1075 og 1085.



Figur 4-9: Fasadenivå L_{den} som følge av tiltaket for Fløksand 1 og 3, og Vestbygdvegen 11 og 15.

4.4. Vurdering av langsgående skjerming

Effekten av langsgående skjerming er gitt i føreliggande kapittel, samt i vedlegg X031-X036.

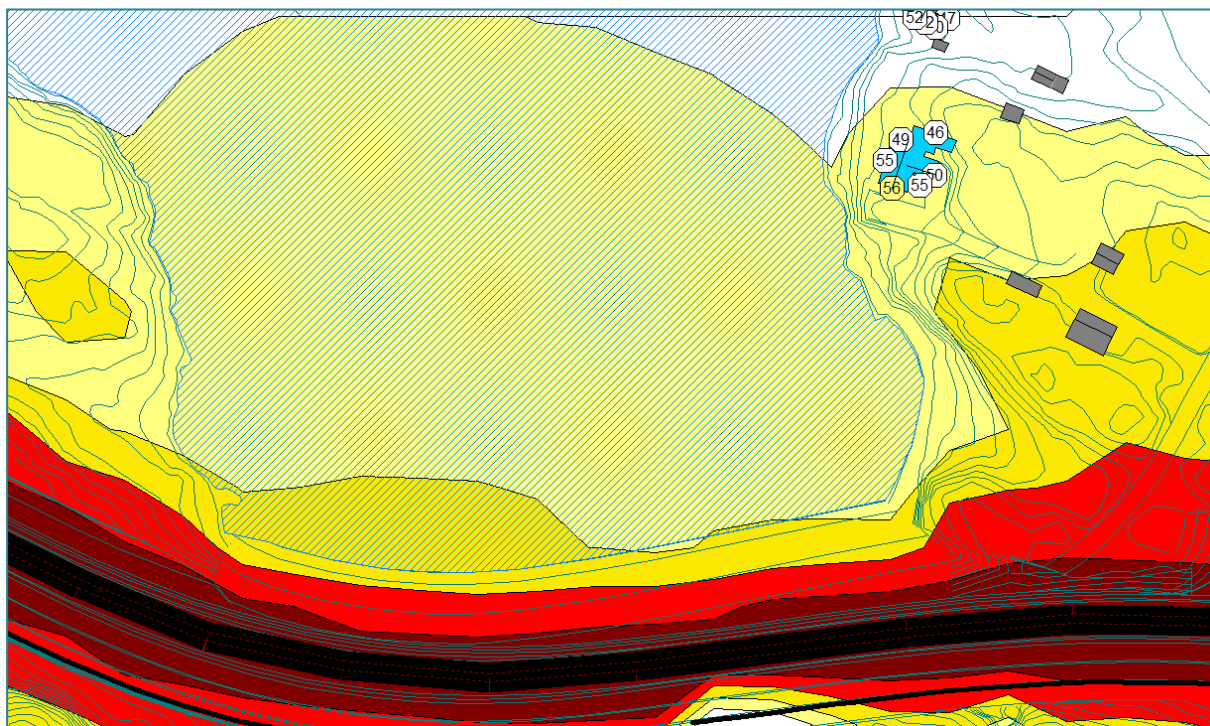
Busetnaden ligg svært spreidd, og langsgående skjerming for å skjerme alle bygningane vil dermed vere svært kostbart. Det er likevel vurdert effekten av langsgående skjerming på enkelte delar av strekninga: rett nord for rundkøyring i Fløksand, over fyllinga i Rylandsvatnet, og for bustadane aust for rundkøyringa. Det er allereie vurdert å etablere langsgående skjerming langs fylling i Rylandsvatnet for å hindre unødig forstyrning av natur- og friluftslivet ved vatnet. Det gjeld ikkje egne krav til støynivå over vatnet. Til grunn for vurderinga av skjerming nord for rundkøyringa på Fløksand ligg at det er fleire fritidsbustader som ligg tett her, og skjermingstiltaket vil derfor kunne gje god effekt for desse.

Skjermene er ikkje detaljert med tanke på ev. vegtekniske grensesnitt, dei er fyrst og fremst plassert for å syne effekt av langsgående skjerm. For at støyskjem skal skape tilstrekkeleg skjermingseffekt, må den byggjast slik at flatevekta er minst 15 kg/m^2 .

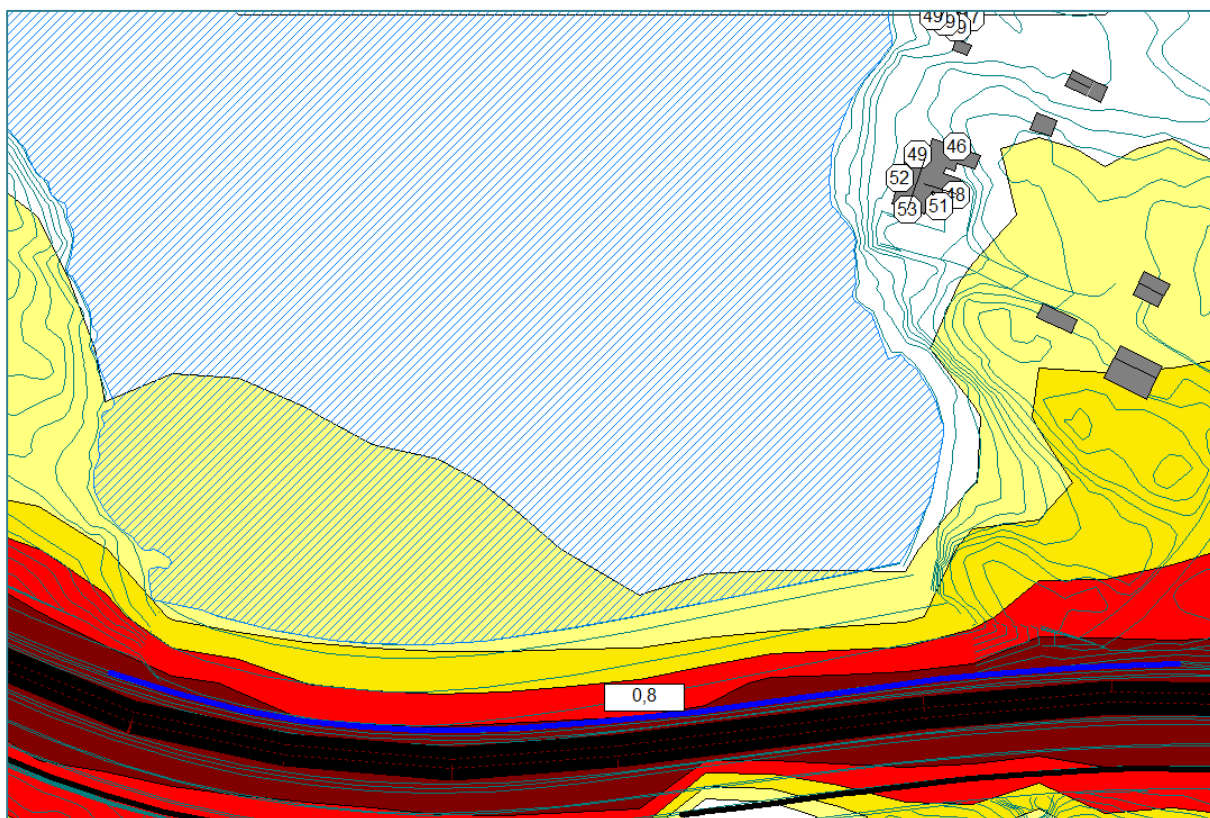
4.4.1. Støyskjem ved Rylandsvatnet

Det er sett på effekten av å etablere støyskjem langs fylling på Rylandsvatnet. Støysituasjonen for vatnet og Bjørndalsvegen 34 kan forbeistrast ved hjelp av langsgående skjerming langs veg. Fasadenivå i uskjerma situasjon er vist i Figur 4-10 og er $L_{\text{den}} 56 \text{ dB}$ på fasaden mot sør. Det er plassert ein langsgående skjerm på ca. 160 meter utstrekning i 0,8 meter høgde for å undersøkje effekten av langsgående skjerming for bustaden. Effekten av skjermen er illustrert i Figur 4-11.

Støyskjermen fører til at Bjørndalsvegen 34 ikkje lenger er i gul støysone, og trekkjer samtidig støysona vekk frå vatnet. Dersom det er ynskje om å halde støynivået i denne bukta under grenseverdi for gul støysone, har støyskjermen middels god effekt. Om det berre er behov for å skjerme bustaden sin uteplass for støy, er det mest sannsynleg ei betre økonomisk løysing å etablere lokale tiltak på eigedomen.



Figur 4-10: Fasadenivå L_{den} som fylgje av tiltaket for Bjørndalsvegen 34, uskjerma situasjon.

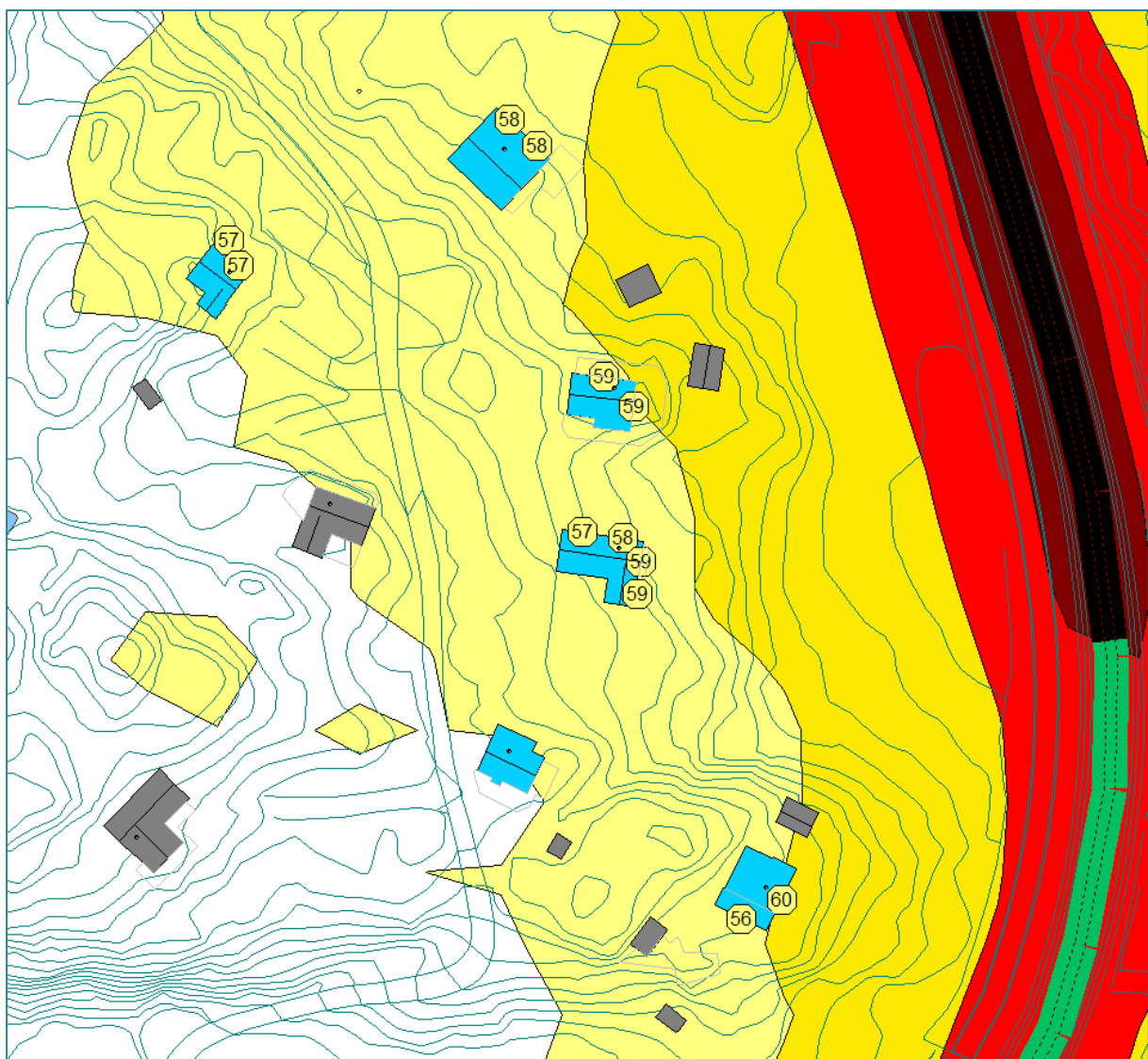


Figur 4-11: Fasadenivå L_{den} i skjerma situasjon for Bjørndalsvegen 34. Blå line syner utstrekning og plassering av støyskjerm.

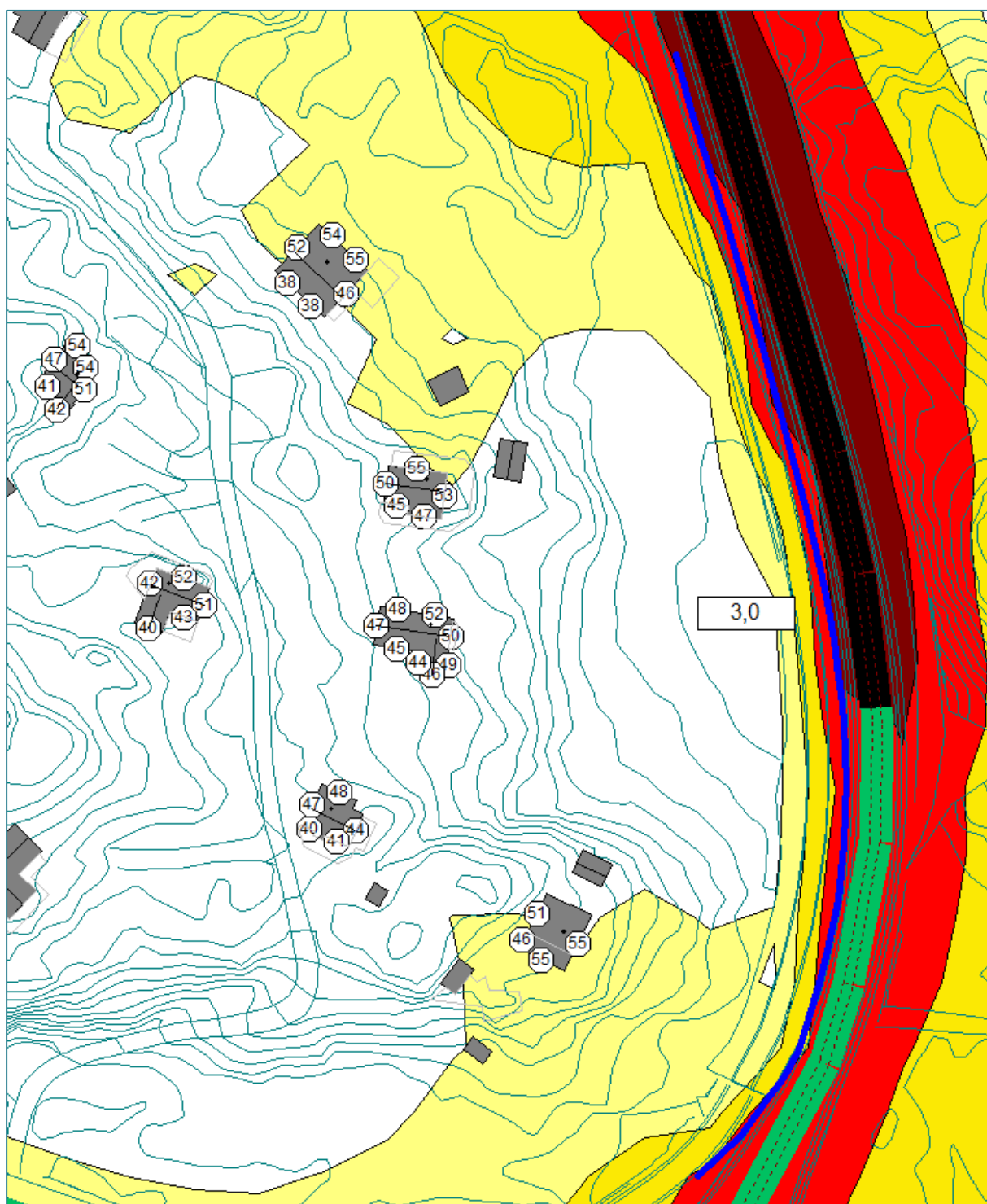
4.4.2. Støyskjerm ved rundkøyring

Det er og vurdert effekten av å etablere ein støyskjerm mellom vegtrasé og gang- og sykkelveg eit stykkje nord for rundkøyringa i Fløksand. Ein slik støyskjerm kan bidra til forbetra støysituasjon for Rosslandsvegen 1091, 1101, 1103, 1105, 1107 og 1115. Fasadenivå i uskjerma situasjon er vist i Figur 4-12, og er opp mot L_{den} 60 dB. Det er plassert ein langsgåande skjerm med ca. 185 meter utstrekning i 3 meters høgde for å undersøkje effekten av langsgåande skjerming for desse bustadene. Effekten av skjermen er illustrert i Figur 4-13.

Støyskjermen sikrar at 6 fritidsbustader kjem ut av gul støysone, og gir derfor ein god skjermingseffekt. På den andre sida er det berre krav til støy på utandørs uteplass for fritidsbustader. Lokale tiltak kan vise seg å vere meir kostnadseffektive enn støyskjerm langs vegen.



Figur 4-12: Fasadenivå L_{den} som følge av tiltaket for Rosslandsvegen 1091, 1101, 1103, 1105, 1107 og 1115.

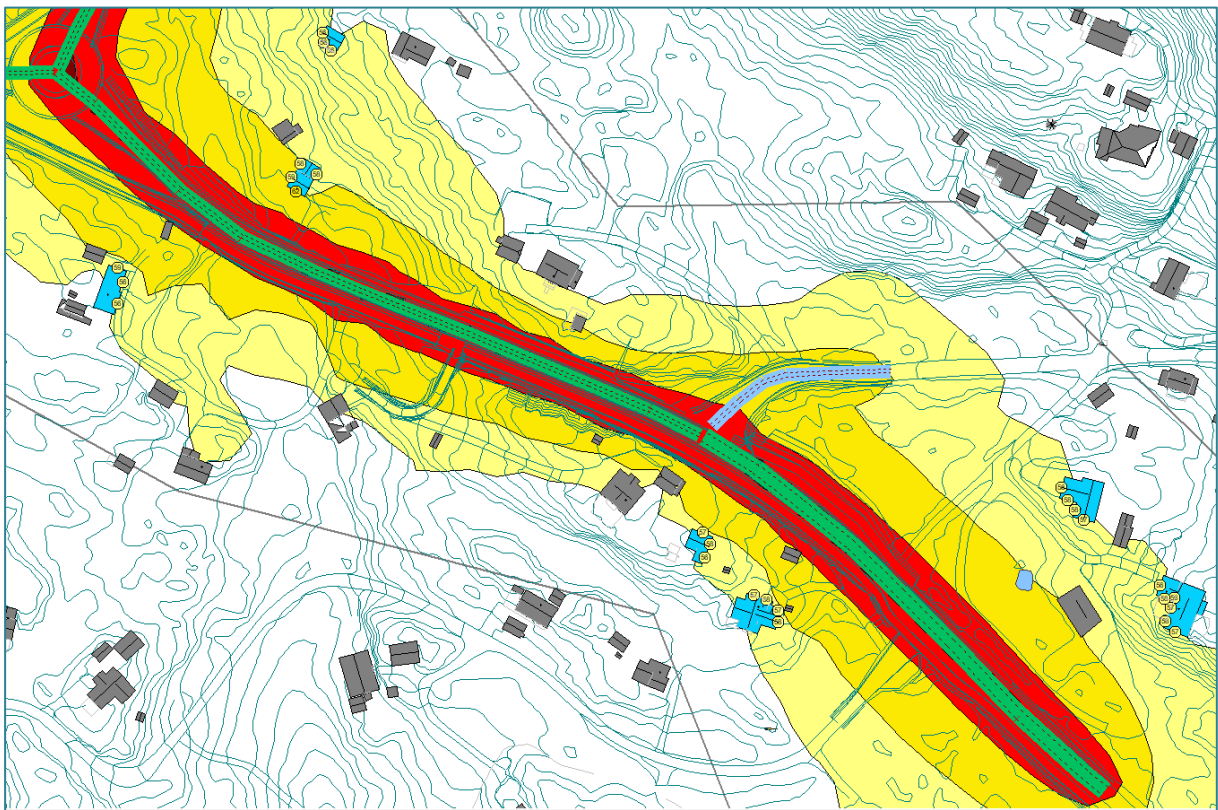


Figur 4-13: Fasadenivå L_{den} i skjerma situasjon for Rosslandsvegen 1091, 1101, 1103, 1105, 1107 og 1115. Blå line viser utstrekning og plassering av støyskjerm.

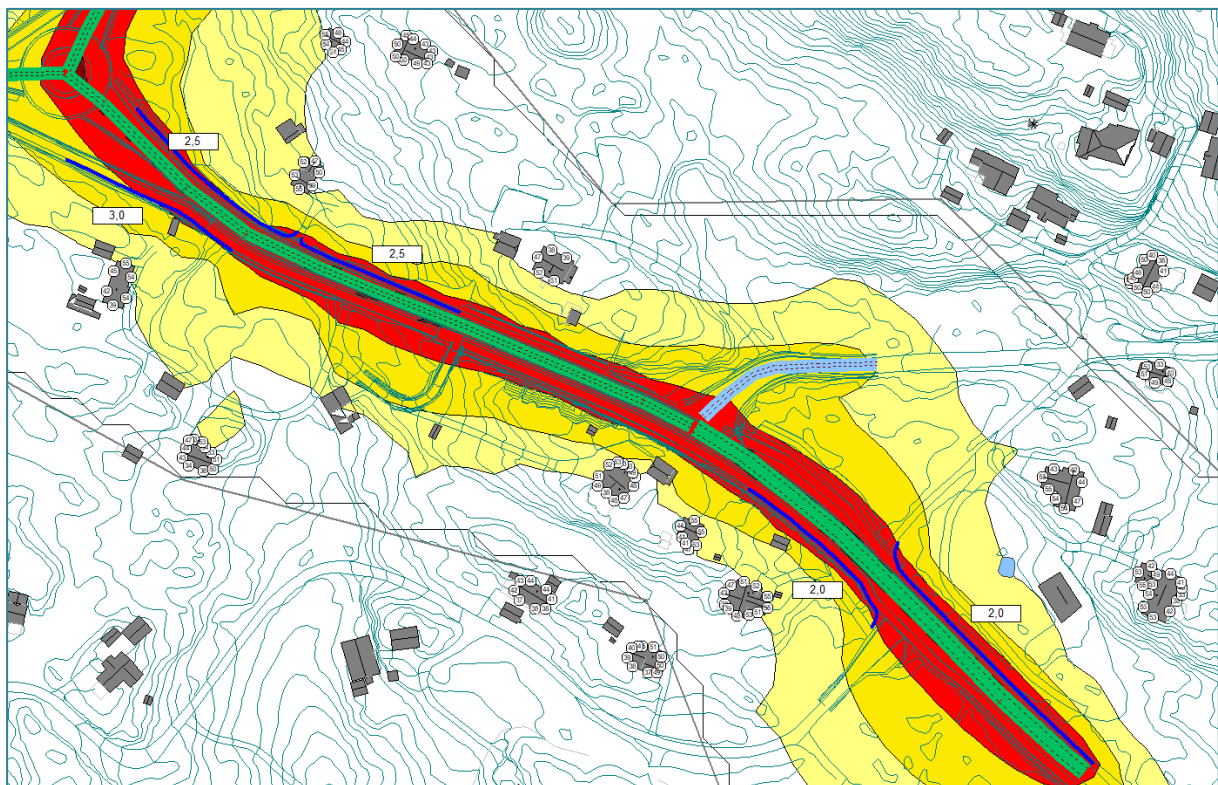
4.4.3. Busetnad på Fløksand

Det er vurdert skjermingseffekt av støy-skjerm for busetnad på Fløksand aust for rundkøyringa. Det er lagt inn fleire skjermar, slik at det blir forbetra støysituasjon for Rosslandsvegen 1074, 1075 og 1085, Fløksand 1 og 3, og Vestbygdvegen 11 og 15. Fasadenivå i uskjerma situasjon er vist i Figur 4-14, og er opp mot L_{den} 62 dB. Det er plassert fleire langsgåande skjermar. Frå vest mot aust har skjermene utstrekning 105 meter, 80 meter, 70 meter, 75 meter og 115 meter. Høgda på skjermene varierer mellom 2,0 meter og 3,0 meter, og er markert på Figur 4-15. Effekten av skjermene er illustrert i same figur.

I dette området er det fem bustader og to fritidsbustader som er utsett for støy. Skjermene fører til at alle desse kjem ut av gul støysone. Likevel har skjermene samla sett stor utstrekning, og kan vere kostbare å oppføre. Det må utførast ei vurdering av kost og nytteverdi før avgjerd om ein skal gå vidare med langsgåande eller lokale skjermingstiltak. Truleg er lokale skjermingstiltak den beste løysinga.



Figur 4-14: Fasadenivå L_{den} som følgje av tiltaket for Rosslandsvegen 1074, 1075 og 1085, Fløksand 1 og 3, og Vestbygdvegen 11 og 15.



Figur 4-15: Fasadenivå L_{den} i skjerma situasjon for Rosslandsvegen 1074, 1075 og 1085, Fløksand 1 og 3, og Vestbygdvegen 11 og 15. Blå line syner utstrekning og plassering av støyskjerm.

4.4.4. Oppsummering av skjermar til vurdering

Tabell 4-3: Oversikt over støyskjerm skildra ovanfor.

Plassering i forhold til profilering	Side av vegen	Høgde over terreng (m)	Lengde (m)
Veg 31010, 0-110	Høyre	2,0	115
Veg 31010, 100-180	Venstre	2,0	75
Veg 31010, 300-365	Høyre	2,5	75
Veg 31010, 370-450	Høyre	2,5	80
Veg 31010, 390-470	Venstre	3,0	105
Veg 31110, 25-225	Venstre	3,0	185
Veg 31110, 1525-1680	Høyre	0,8	160

5. KONKLUSJON

Det er utført støyberekningar i samband med reguleringsplan for fv. 564 mellom Fløksand og Vikebø. Støy frå ny veggeometri fører til at 26 eigedomar må utgreiast vidare for støytiltak.

Støyvurderinga antydgar at det er behov for lange støyskjermer langs veg for å oppnå ynskja skjermingseffekt. Det er truleg meir kostnadseffektivt å nytta lokale skjermingstiltak for alle eigedomar. Unntaket er dersom det er ynskjeleg også å skjerme bukta nærast veg ved Rylandsvatnet. I det tilfellet er det gunstig med langsgåande skjerming her.

Høgde og utstrekning for skjermane er gitt på eit foreløpig nivå, men det vert føreslått at dette vert detaljert vidare i byggeplan om ein går vidare med langsgåande skjerming. Det må utførast ei økonomisk vurdering slik at skjermingstiltaka til slutt får ei god effekt samstundes som at dei vert økonomisk forsvarlege.

Ei vidare vurdering av lokale støytiltak for støykjensleg busetnad vil fokusere på at fylgjande vert tilfredsstilt:

- Innandørs støynivå i opphalds- og soverom i bustader. Det er ikkje krav om å vurdere innandørs støynivå i fritidsbygg.
- Støy på ein avgrensa og allereie opparbeidd hovuduteplass for både bustader og fritidsbygg.

KJELDER

- Klima- og miljødepartementet, T-1442/2016 «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging»
- Miljødirektoratet, M-128/2014 «Veileder til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging», T-1442/2016