



Vestfold og Telemark
FYLKESKOMMUNE

Fv. 310 Falkenstensveien Nykirke - Skaaneveien

Støyrapport Horten kommune

Plan ID: 3801 00452
Leverandør: SWECO Norge AS
Prosjektnummer: i7041710r02
Prosjektfase: Reguleringsplan
Sektor/seksjon: SMM, Utbygging øst
Arkivnummer: 23/21686
Revisjonsnummer: 02
Dato: 23.01.2024



Sammendrag

Sweco Norge AS har på oppdrag for Vestfold Fylkeskommune utført beregninger av støy fra vegtrafikk, som del av prosjektet med reguleringsplan for nye Gang- og sykkelveg langs Falkenstensveien.

Støysituasjonen etter utbygging er i stor grad den samme som før. Noen områder i sør for veien mister noe av den naturlige skjermingen terrenget gir, men for de fleste områdene vil det være ingen endring, eller en liten nedgang i støy. Ingen boliger vil få stor økning (> 3 dB) i støynivå som følge av den nye gang- og sykkelveien, og det kreves derfor ingen tiltak på boliger som følge av utbyggingen av gang- og sykkelvei.

Innhold

Sammendrag	1
Innhold	2
1. Bakgrunn	4
2. Situasjon	4
3. Regelverk og grenseverdier	5
3.1. Støyindikatorer	5
3.2. Kommuneplan	5
3.3. Miljøverndepartementets støyretningslinje T-1442	5
4. Beregningsgrunnlag og metode	7
4.1. Metode	7
4.2. Trafikkdata	7
5. Beregningsresultater	8
6. Konklusjon	8
7. Vedlegg	9

REVISJONSHISTORIKK

Revisjonene er betegnet som følger:

Rev.	Revisjonsårsak	Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	Første utgave	19.01.24	Torstein Penne	Andreas Dyrli	
01	Andre utgave	19.01.24	Torstein Penne	Andreas Dyrli	
02	Tredje utgave	23.01.24	Torstein Penne	Andreas Dyrli	

Beskrivelse av endring fra en revisjon til neste er som følger:

Rev.	Beskrivelse av endringer
00	Første utgave
01	Oppdatert mal
02	Oppdatert beskrivelse av T-1442/2021

1. Bakgrunn

Sweco Norge AS har på oppdrag for Vestfold Fylkeskommune utført beregninger av støy fra vegtrafikk, som del av prosjektet med reguleringsplan for nye Gang- og sykkelveg langs Falkenstensveien.

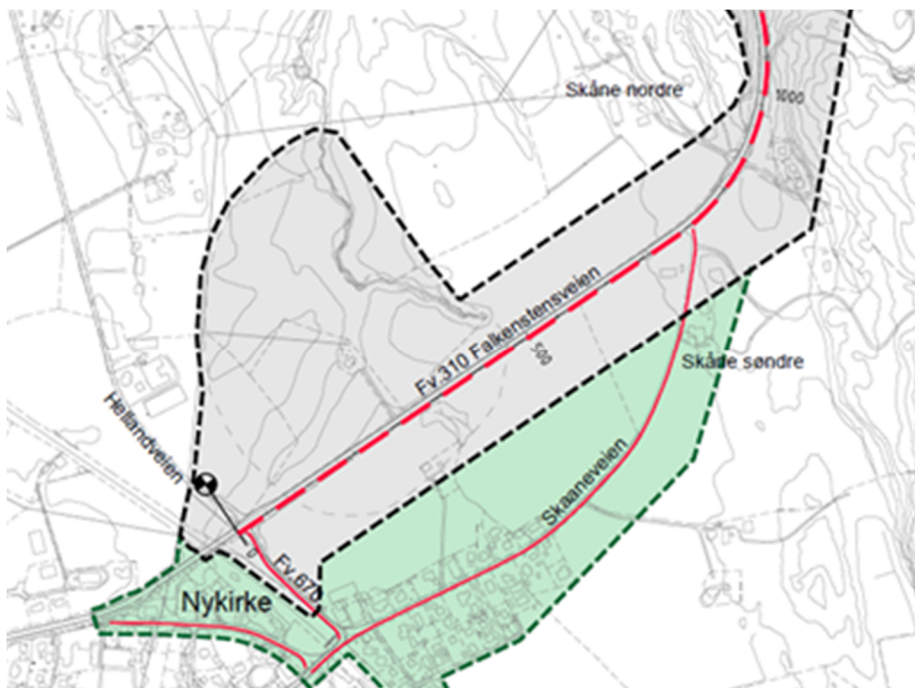
Hensikten med beregningene er å vise hvordan gjeldende grenseverdier og krav for støy møtes i prosjektet.

2. Situasjon

Prosjektet strekker seg langs fv. 310 og går fra krysset med Skaaneveien til Hellandveien. Veien er en tofeltsvei med fartsgrense på 80 km/t.

Langs prosjektsrekningen er det spredt bebyggelse og landbruk.

Det bygges gang- og sykkelvei på sørsiden av veien. Langs strekningen er det vurdert om terrengendringen dette medfører har vesentlig konsekvens for boliger langs gang- og sykkelveien.



Figur 1: Oversiktskart med planområdets beliggenhet

3. Regelverk og grenseverdier

3.1. Støyindikatorer

- L_{den} A-veid ekvivalent lydnivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 10 dB/5 dB ekstra tillegg på natt / kveld. Gjelder for utendørs oppholdsplasser og utenfor rom med støyfølsomt bruksformål. Emisjonspunkter beregnet foran fasader er uten refleksjoner fra "egen fasade". Lydnivå på oppholdsplasser er også beregnet uten refleksjon fra egen fasade.
- L_{5AF} A-veid lydnivå målt med tidskonstant "Fast" på 125 ms som overskrides av 5 % av hendelsene i løpet av en nærmere angitt periode, dvs. et statistisk maksimalnivå i forhold til antall hendelser. Gjelder utenfor soverom på natt kl. 23-07. Immisjonspunkter beregnet foran fasader er uten refleksjoner fra egen fasade.
- $L_{p,A,24h}$ Døgnekvivalentnivået uttrykker det gjennomsnittlige lydtrykk over 24 timer. Benyttes for innendørs lydnivå.
- $L_{pA maks}$ Maksimalt lydnivå ved passering, målt med tidskonstant "Fast" på 125 ms. Benyttes for innendørs lydnivå.

3.2. Kommuneplan

Hortens kommuneplan (vedtatt 13.06.2022) krever at det ved planer for utbygging blant annet skal vises til Retningslinjen for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2016):

«

I henhold til plan- og bygningsloven § 4-3 skal det ved utarbeidelse av planer for utbygging gjennomføres en ROS-analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. ROS-analyse skal foreligge før 1. gangs behandling av planen. For områder som er utsatt for farer som skred, ras, flom og støy vises det til retningslinje nr 2/2011 revidert 22. mai 2014 "Flaum- og skredfare i arealplaner" og "Retningslinjen for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2016)". I områder med forurenset grunn skal det ved regulering til annen arealbruk gjennomføres en miljøteknisk undersøkelse og risikovurdering

»

3.3. Miljøverndepartementets støyretningslinje T-1442

Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442, gir anbefalte utendørs støygrenser ved etablering av nye støykilder, som f.eks. veianlegg. Retningslinjen ble sist oppdatert i 2021, (T-1442/2021), og resten av rapporten refererer til denne siste versjonen. Retningslinjen skal legges til

grunn av kommunene, regionale myndigheter og berørte statlig etater ved arealplanlegging etter plan- og bygningsloven.

Tabell 3-1: Utdrag fra T-1442: Kriterier for soneinndeling

Støykilde	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23–07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23–07
Veitrafikk	$L_{den} > 55 \text{ dB}$	$L_{5AF}^* > 70 \text{ dB}$	$L_{den} > 65 \text{ dB}$	$L_{5AF}^* > 85 \text{ dB}$

**) Maksimalnivå. Forutsatt gjennomsnittlig mer enn 10 hendelser pr natt*

Med endring og utbedring av eksisterende anlegg menes alle tiltak, der endringen gir en økning i støynivå på 1-2 dB som følge av:

- endret geometri,
- økt fartsgrense,
- økt kapasitet,
- økt andel tungtrafikk, eller
- endring av støyskjermer- og støyvoller.

Ved endring og utbedring av eksisterende anlegg kan omfang og kostnad ved støydempende tiltak vurderes opp mot effekten av tiltaket og prosjektets totale kostnadsramme. Jo høyere støynivå, jo viktigere er det å gjøre skjermingstiltak. Eventuelle avvik fra grenseverdiene i Tabell 3-1 og kvalitetskriteriene, bør begrunnes i planbeskrivelsen. Avbøtende tiltak bør sikres i plankart og/eller i planbestemmelsene.

For mindre tiltak som ikke omfattes av punktlisten over og som ikke øker støynivået, eksempelvis gang- og sykkelveger, er det ikke nødvendig å gjøre avbøtende tiltak.

Det er heller ikke nødvendig å gjøre tiltak dersom grenseverdiene ikke er overskredet.

For boliger og institusjoner med et utendørs døgnekivalent støynivå over $L_{den} 55 \text{ dB}$, og der støynivået øker mer enn 3 dB som følge av det aktuelle prosjektet, gjennomføres det tiltak som bringer nivået ved fasaden under $L_{den} 55 \text{ dB}$. Dersom dette ikke lar seg gjøre, bør det gis tilbud om støytiltak på privat uteplass. For disse boligene gjennomføres det ikke tiltak mot innendørs støy.

Dette betyr i praksis at hensikten med støyutredningen er å kartlegge om boliger som etter utbygging har $L_{den} > 55 \text{ dB}$ også har fått en merkbar økning i støy ($> 3 \text{ dB}$).

4. Beregningsgrunnlag og metode

4.1. Metode

Det er utarbeidet en beregningsmodell basert på digitalt kartgrunnlag. De viktigste beregningsparametrene er gitt i Tabell 4-1. Beregningene er utført ved bruk av Nordisk beregningsmetode for vegtrafikk med beregningsprogrammet CadnaA (versjon 2023 MR2).

Tabell 4-1: Viktigste beregningsparametere

Egenskap	Verdi
Refleksjoner	1. ordens (ingen refleksjon fra eget bygg)
Markdempning	1 (myk mark)
Refleksjonstap bygninger	1 dB
Beregningspunktens høyde over terreng	1,5 m
Oppløsning støysonekart	2 x 2 m

4.2. Trafikkdata

Støyberegningene er basert på trafikk tall vist i Tabell 4-2. Dette er tall fra NVDB fremskrevet til 2034.

Tabell 4-2: Trafikkdata brukt i beregninger. (Trafikk i 2019)

Veinavn	Trafikkmengde (ÅDT)	Tungtrafikkandel (%)	Fartsgrense (km/t)
Fv. 310 (Falkenstensveien)	8 300	9	80

5. Beregningsresultater

Det er utført beregninger av 2 støysituasjoner. Dagens situasjon og fremtidig situasjon med gang- og sykkelvei.

Vedleggene (1-3) viser resultat av støyberegningene med støysoner. Beregningshøyde for støysonekartet er 1,5 meter over terreng. Gul og rød sone er områder der lydnivå er over anbefalt grenseverdi.

Vedlegg 1: Dagens situasjon

Vedlegg 2: Fremtidig situasjon

Vedlegg 3: Områder med merkbar økning eller reduksjon av støy

6. Konklusjon

Støysituasjonen etter utbygging er i stor grad den samme som før. Noen områder i sør for veien mister noe av den naturlige skjermingen terrenget gir, men for de fleste områdene vil det være ingen endring, eller en liten nedgang i støy. Ingen boliger vil få stor økning (> 3 dB) i støynivå som følge av den nye gang- og sykkelveien, og det kreves derfor ingen tiltak på boliger som følge av utbyggingen av gang- og sykkelvei.

7. Vedlegg

Vedlegg 1: Veistøy | Dagens situasjon

Vedlegg 2: Veistøy | Fremtidig situasjon

Vedlegg 3: Veistøy | Differanse

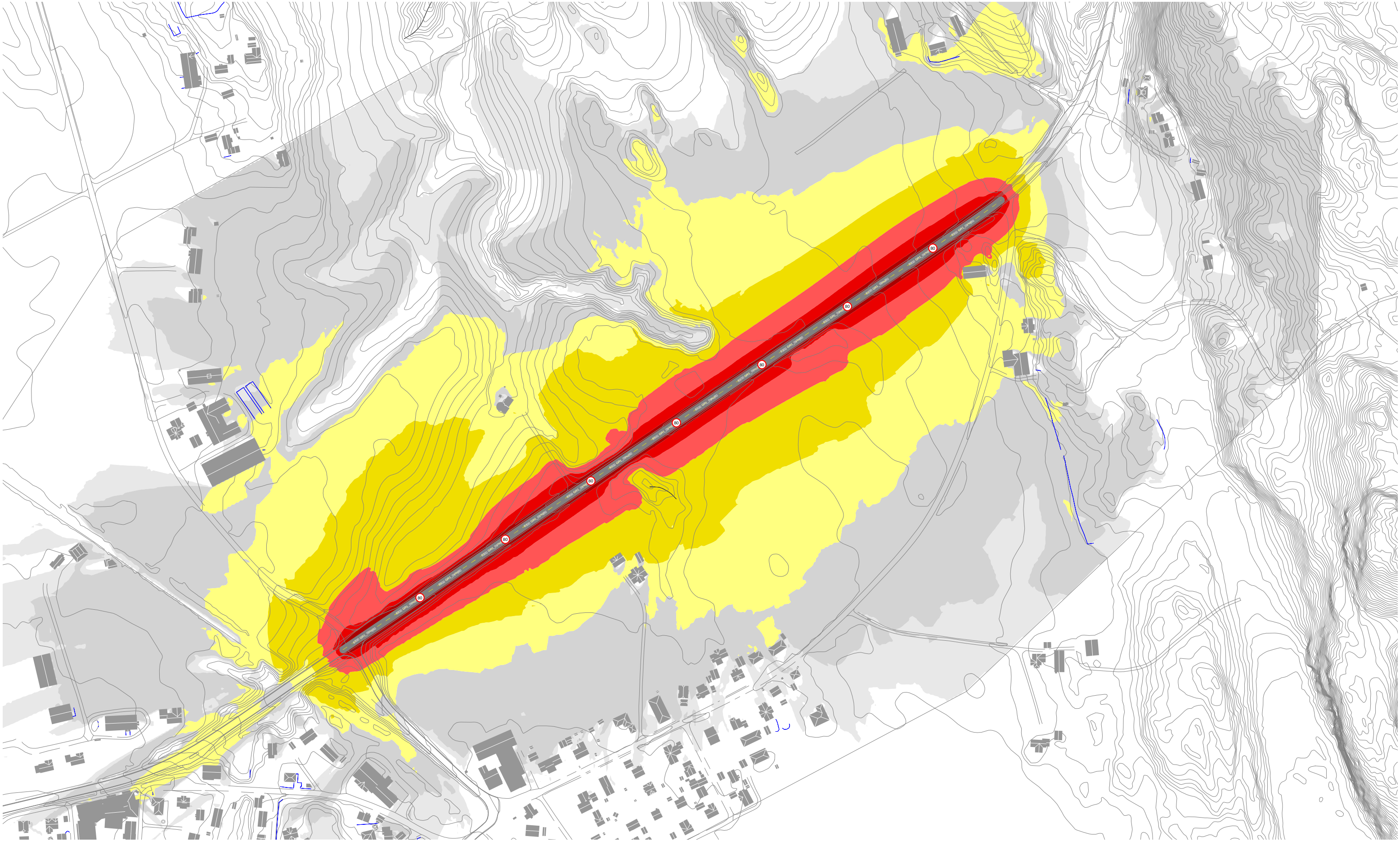


Vestfold og Telemark fylkeskommune
vtfk.no

Postadresse: Postboks 2844, 3702 Skien

Besøksadresser: Torggata 18, Skien / Svend Foynsgate 9, Tønsberg

Kontakt: 35 91 70 00 / post@vtfk.no



Vedlegg 1: Veistøy | Dagens situasjon

Fv. 310 Falkenstensveien

Oppdragsnr.: 10240933

Utført av: NOPENN 19.01.24

Kontrollert av: NOSEAN 19.01.24



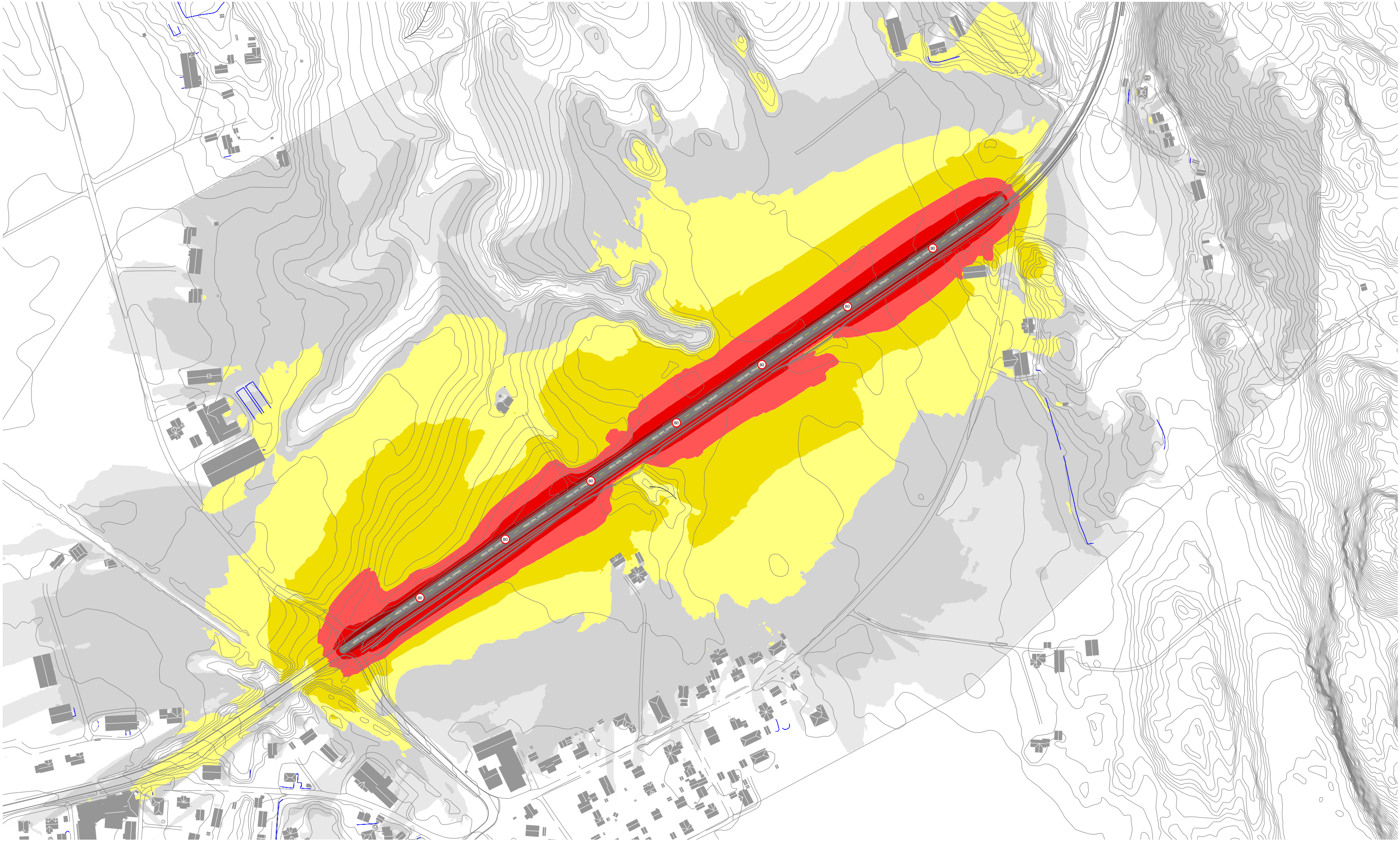
Støysoner

Høyde:
1.50 m
over terreng

Rutenett:
2.00 x 2.00 m

Indikator:
Lden

Avrundet Lden:	
Over 45 dB	
Over 50 dB	
Over 55 dB	
Over 60 dB	
Over 65 dB	
Over 70 dB	
Over 75 dB	
Over 80 dB	



Vedlegg 2: Veistøy | Fremtidig situasjon

Fv. 310 Falkenstensveien

Oppdragsnr.: 10240933
Utført av: NOPENN 19.01.24
Kontrollert av: NOSEAN 19.01.24



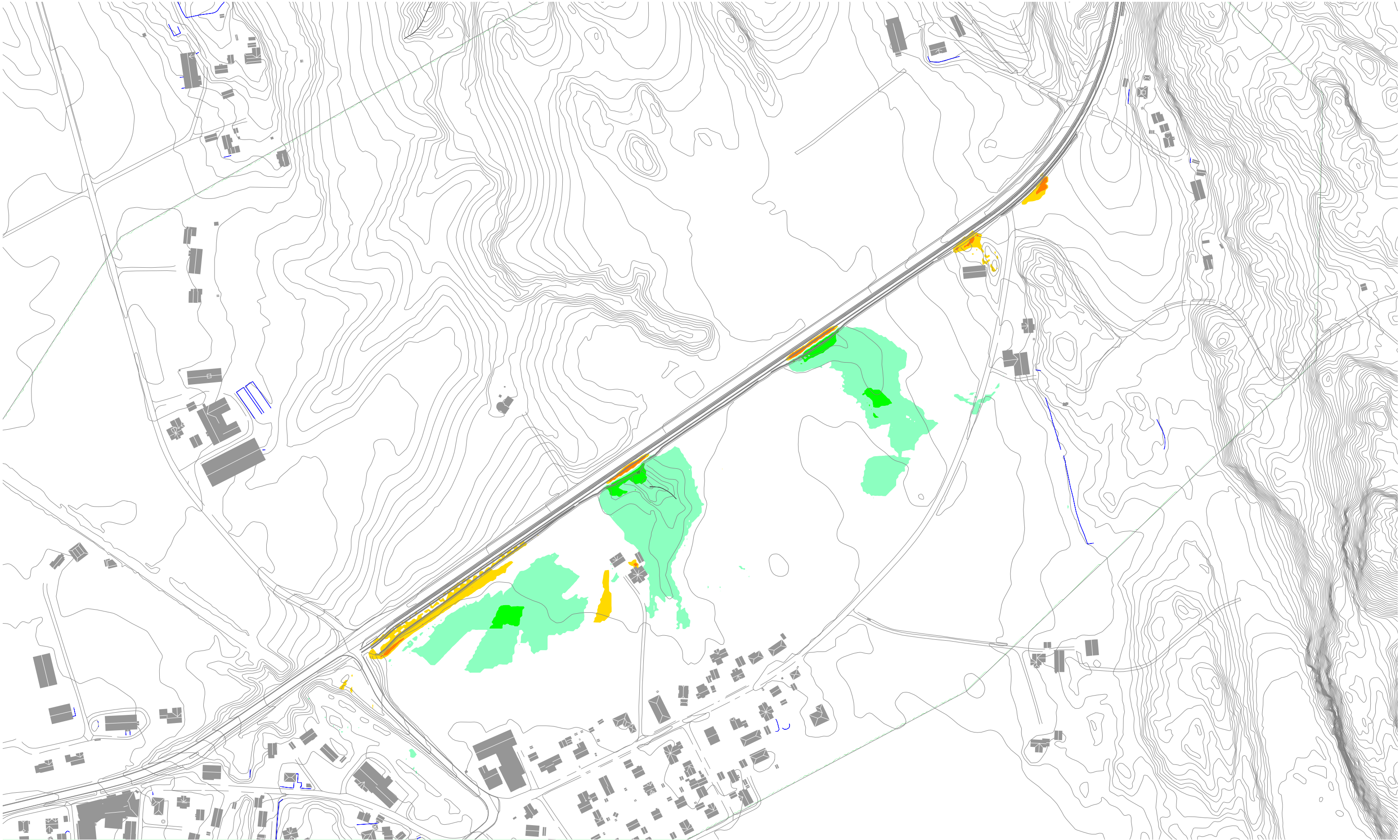
Støysoner

Høyde:
1.50 m
over terreng

Rutenett:
2.00 x 2.00 m

Indikator:
Lden

Avrundet Lden:	
Over 45 dB	
Over 50 dB	
Over 55 dB	
Over 60 dB	
Over 65 dB	
Over 70 dB	
Over 75 dB	
Over 80 dB	



Vedlegg 3: Veistøy | Differanse

Fv. 310 Falkenstensveien

Oppdragsnr.: 10240933
Utført av: NOPENN 19.01.24
Kontrollert av: NOSEAN 19.01.24



Støysoner

Høyde:
1.50 m
over terreng

Rutenett:
2.00 x 2.00 m

Indikator:
Lden

- Mer enn 10 dB reduksjon
- 5-10 dB reduksjon
- 3-5 dB reduksjon
- 1-3 dB reduksjon
- Ingen endring
- 1-3 dB økning
- 3-5 dB økning
- 5-10 dB økning
- Mer enn 10 dB økning