

Rv. 36 Hønså bru

Reguleringsplan
Støyutredning



Revisjonshistorikk

Rev	Dato	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Kontrollert av
00	21.11.2024	Til gjennomlesning hos oppdragsgiver	Mari Alvik Hagen	-
01	17.12.2025	Leveranse	Mari Alvik Hagen	Torstein Penne

Sammendrag

Sweco Norge AS har på oppdrag fra Statens vegvesen utført støyberegning fra vegtrafikk i forbindelse med regulering av omlagt vei ved Hønså bru langs rv. 36 i Midt-Telemark og Seljord kommune. Eksisterende rv. 36 rettes ut for å bedre siktforhold og flomsikre Hønsøbrui ved utløpet til Seljordsvatn i Telemark.

I henhold til T-1442 vil en økning i støynivå på 1-2 dB som følge av endret geometri defineres som «endring og utbedring av eksisterende anlegg». Da er målet å sikre at kvalitetskravene i T-1442 oppfylles. Dersom økningen i støynivå er på 3 dB eller mer, skal tiltaket behandles som ett nytt anlegg. Dersom grenseverdiene ikke er overskredet, er det ikke nødvendig å gjøre tiltak.

To boliger der støynivået er over L_{den} 55 dB får økning i støynivå på 1 dB. Det er innenfor vurderingsgrensa i T-1442, men fordi økningen ikke er mer enn 1 dB, som anses som en ikke merkbar endring, vurderer Sweco at det ikke er behov for å vurdere tiltak for disse byggene.

Sweco Norge AS
 Prosjekt
 Prosjektnummer
 Kunde
 Opprettet av
 Dato

Organisasjonsnr. 967032271
 Reguleringsplan rv. 36 Hønså bru
 10247111
 Statens vegvesen
 Mari Alvik Hagen
 17.12.2025

Innholdsfortegnelse

1.	Innledning	4
2.	Situasjon	4
2.1	Planlagt tiltak	4
2.2	Eksisterende situasjon og støyforhold	4
3.	Definisjoner.....	5
4.	Krav og retningslinjer vedr. støy.....	6
4.1	Kommunale bestemmelser	6
4.1.1	Midt-Telemark kommune	6
4.1.2	Seljord kommune	6
4.2	Støyretningslinjen T-1442	7
4.2.1	Kvalitetskriterier	7
4.2.2	Endring og utbedring av eksisterende anlegg	7
4.3	Bygge- og anleggsstøy	8
5.	Forutsetninger og metode	9
5.1	Trafikkdata.....	9
5.2	Beregning av utendørs støynivå	9
6.	Resultat	9
6.1	Støysonekart	9
6.2	Støynivå ved fasade.....	9
6.3	Støy i bygge- og anleggsfasen.....	10
7.	Vurdering	11
8.	Referanser.....	11
	Vedlegg 1 – Støysonekart referansesituasjon, vest	12
	Vedlegg 2 – Støysonekart referansesituasjon, øst.....	13
	Vedlegg 3 – Støysonekart utbygd situasjon, vest	14
	Vedlegg 4 – Støysonekart utbygd situasjon, øst.....	15

1. Innledning

Sweco Norge AS har på oppdrag fra Statens vegvesen utført støyberegning fra veitrafikk i forbindelse med regulering av omlagt vei ved Hønså bru langs rv. 36 i Seljord og Midt-Telemark kommune.

Støynivåene har blitt vurdert etter T-1442 [1] og TEK17 [2] v/ grenseverdier i NS 8175:2012, lydklasse C [3].

Følgende underlag er benyttet:

- Veimodell oversendt 01.10.2025
- Digitalt kart over området med 1 m kotehøyde.

Oversiktskart er vist i Figur 1.



Figur 1 Oversiktskart hentet fra www.kommunekart.com. Planområdet er markert med stiplet linje.

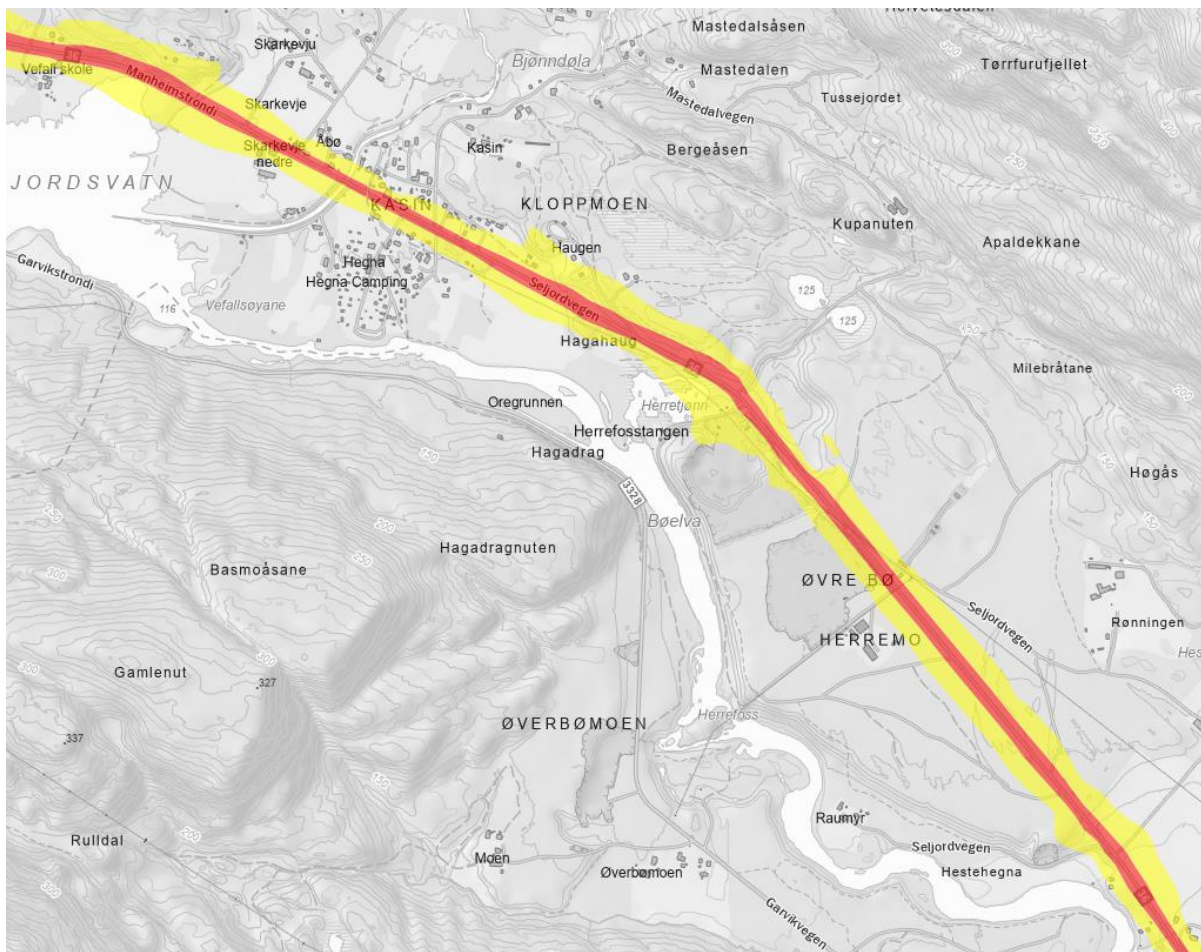
2. Situasjon

2.1 Planlagt tiltak

Eksisterende rv. 36 skal rettes ut for å bedre siktforhold ved Hønså bru i Telemark. Planområdet ligger i både Midt-Telemark og Seljord kommune.

2.2 Eksisterende situasjon og støyforhold

Planområdet ligger langs rv. 36 ved utløpet til Seljordsvatn i Telemark. Det er flere boliger som ligger tett på den eksisterende veien. De har i dag støynivå over grenseverdien for gul sone.



Figur 2 Støyvarsel kart fra Statens vegvesen (støyvarselkart er publisert av Statens vegvesen under norsk lisens for offentlige data (NLOD)).

3. Definisjoner

I rapporten er følgende faglige uttrykk for støy tatt i bruk:

Dag-kveld-natt lydnivå L_{den} er et A-veid tidsmidlet lydtryknivå for et helt døgn der støybidragene i kveldsperioden (kl. 19-23) er gitt et tillegg på 5 dB og støybidragene i nattperioden (kl. 23-07) er gitt et tillegg på 10 dB.

Statistisk maksimalt lydnivå $L_{p,AF,max,95}/L_{5AF}$: statistisk maksimalverdi av A-veid lydtryknivå som overskrides av 5 % av hendelsene i løpet av en nærmere angitt periode.

Maksimalt lydnivå $L_{p,AF,max}$: A-veid maksimalt lydtryknivå (med tidskonstant Fast 125 ms).

Døgn-tidsmidlet lydnivå $L_{pA,24t}$ er et A-veid tidsmidlet lydtryknivå for et helt døgn.

Stille side (T-1442): En stille side er en side av bebyggelsen som har støynivå som ikke overskrider grenseverdiene gitt i T-1442 tabell 2 uten at det er gjort tiltak på eller ved fasade. Stille side kan oppnås ved plangrep, bygningsplassering eller ved skjerming nært kilden.

ÅDT: Årsdøgntrafikk. Gjennomsnittlig daglige passeringer for biltrafikk for ett år.

4. Krav og retningslinjer vedr. støy

4.1 Kommunale bestemmelser

4.1.1 Midt-Telemark kommune

Planområdet går gjennom to kommuner. I kommuneplanens arealdel for Midt-Telemark, vedtatt 06.12.2021 [5] er det gitt følgende bestemmelser knyttet til støy:

2.10 Støy (pbl. § 11-9 nr. 6 og 8)

- a) Ved regulering eller søknad om tiltak som kan produsere støy, skal det følgje ei støyfagleg utgreiing. Utgreiinga skal kartfeste støysoner, skildre korleis støyen påverkar støyømfintleg bruk i nærleiken og foreslå avbøtande tiltak, i samsvar med til ei kvar tid gjeldande retningslinje for støy i arealplanlegging.
- b) Ved reguleringsplanlegging eller søknad om tiltak for støyande næringsverksemd skal det settast maksimumsgrenser for støy for tidsrommet 23-07, søn- og heilagdaggar, maksimumsgrenser for dag og kveld, samt ekvivalente støygrenser.
- c) Ved regulering eller søknad om tiltak som dreiar seg om støyømfintleg bygg (bustad, pleieinstitusjonar, fritidsbustad, skule, barnehage) skal støysituasjonen alltid skildrast og det skal gjerast greie for korleis støyproblematikk blir handtert.
- d) Ved regulering eller søknad om tiltak i nærleiken av eksisterande støyande verksemd (veg over 8000 ÅDT, jernbane, skytebane, motorsport/øvingsbanar, støyande bedrifter og andre støyande verksemd) skal ei det følgje ei støyfagleg utgreiing som skildrar eventuelle avbøtande tiltak.
- e) Ved etablering eller utviding av støyømfintlege bygg i område som kan vere utsett for støy skal det dokumenterast at prosjektet oppfyller grenseverdiane som er sett i gjeldande nasjonale retningslinjer.

Retningslinje:

Dei til ei kvar tid gjeldande nasjonale retningslinjene for støy i arealplanlegging skal leggjast til grunn for planlegging og for tiltak etter §20-1.

4.1.2 Seljord kommune

I kommuneplanens arealdel for Seljord, vedtatt 20.05.2022 [4] er det følgende bestemmelser knyttet til støy:

§1.10.2 Støy

- a) Retningsline for støy i arealplanlegging (T1442/2021), eller dei retningsliner som erstattar denne, skal leggjast til grunn ved planlegging og bygging av funksjonar med støyfølsam bruk (skular og barnehagar, bustader, sjukehus, pleieinstitusjonar).

4.2 Støyretningslinjen T-1442

Miljøverndepartementet sin støyretningslinje, T-1442:2021 [1], kapittel 2.1 definerer rød og gul støysone iht. grenseverdiene gjengitt i Tabell 1.

Tabell 1 Kriterier for inndeling i gul og rød støysone

Støykilde	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden
Veitrafikk	$L_{den} 55-65 \text{ dB}$	$L_{5AF} 70-85 \text{ dB}$	$L_{den} > 65 \text{ dB}$	$L_{5AF} > 85 \text{ dB}$

De anbefalte grenseverdiene for støynivå på uteareal og utenfor vindu til rom med støyfølsom bruk tilsvarer grense for gul støysone. Dette er definert i T-1442 kap. 2.2, og grenseverdiene er gjengitt i Tabell 2.

Tabell 2 Anbefalte støygrenser ved planlegging av ny støyende virksomhet og bygging av boliger og andre bygg med støyfølsom bruk.

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

Grenseverdiene for støynivå utenfor rom med støyfølsomt bruksformål gjelder i den beregningshøyden som er aktuell for den enkelte boenhet. Beregningshøyden for uteoppholdsareal skal være minimum 1,5 m over terreng, eventuelt over balkong- eller terrassegulv.

Grense for maksimalnivå på natt blir gjeldende ved mer enn 10 hendelser over grenseverdi på natt.

Grenseverdiene for uteplass skal være tilfredsstillende for et nærområde i tilknytning til bygningen som er avsatt og egnet til opphold og rekreasjonsformål.

For situasjoner hvor anbefalte støygrenser ikke tilfredsstillende, gir T-1442 forslag til hvordan tiltak/planer kan utformes slik at støyforhold likevel blir tilfredsstillende.

4.2.1 Kvalitetskriterier

For å sikre gode støyforhold legger retningslinjen i tillegg vekt på tre kvalitetskriterier:

- tilfredsstillende støynivå innendørs¹
- tilgang til egnet uteoppholdsareal med tilfredsstillende støynivå²
- stille side

4.2.2 Endring og utbedring av eksisterende anlegg

T-1442 definerer endring og utbedring av eksisterende anlegg som alle tiltak der endringen gir en økning i støynivå på 1-2 dB som følge av:

- endret geometri
- økt fartsgrense

¹ For ny støyfølsom bebyggelse er dette ivarettatt av byggeteknisk forskrift, TEK17.

² Støynivå på stille del av uteareal er sikret gjennom byggeteknisk forskrift, TEK17. Størrelse på arealet skal være definert i planbestemmelser.

- økt kapasitet
- økt andel tungtrafikk, eller
- endring av støyskjermer- og støyvoller

Målet er, på lik linje med nye anlegg, å sikre støyforhold i henhold til grenseverdiene og kvalitetskriteriene i T-1442. Ambisjonen bør være å sikre tilfredsstillende støyforhold på hele eiendommen og fasaden. Skjerming ved støykilden bør derfor være et prioritert avbøtende tiltak - der det er praktisk mulig.

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, desto viktigere er det å gjøre skjermingstiltak.

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

Dersom støynivået ved eller i disse bygningene likevel øker slik at grenseverdiene overskrides, vurderes det som lite hensiktsmessig å gjøre tiltak for å redusere støynivået 1-2 dB.

Dersom endringen i støynivå er 3 dB eller mer skal tiltaket vurderes som ett nytt veianlegg.

4.3 Bygge- og anleggsstøy

Bygge- og anleggsvirksomhet bør ikke gi støy som overskrider grensene i Tabell 3. Grensene i tabellen gjelder for anleggsvirksomhet under 6 måneder. Dersom varigheten er lenger enn 6 måneder skjerpes grenseverdiene med 5 dB.

Tabell 3 Anbefalte støygrenser utendørs for bygge- og anleggsvirksomhet med varighet under 6 måneder. Alle grenseverdien gjelder innfallende lydtryknivå og gjelder utenfor rom med støyfølsomt bruksformål.

Bygningstype	Støykrav på dagtid (L _{pAeq12h} 07-19)	Støykrav på kveld (L _{pAeq4h} 19-23) eller søn-/helligdag (L _{pAeq16h} 07-23)	Støykrav på natt (L _{pAeq8h} 23-07)
Boliger, fritidsboliger, sykehus, pleieinstitusjoner	65 dBA	60 dBA	50 dBA
Skole, barnehage	60 dBA i brukstid		

I utgangspunktet bør grenseverdiene i Tabell 3 benyttes. I noen tilfeller kan det likevel være aktuelt å stille krav til innendørs lydnivå, gitt i Tabell 4. Disse korrigeres ikke for langvarige arbeider.

Tabell 4 Anbefalte innendørs støygrenser for bygge- og anleggsvirksomhet. Alle grenseverdien gjelder innfallende lydtryknivå, i rom for støyfølsomt bruksformål.

Bygningstype	Støykrav på dagtid (L _{pAeq12h} 07-19)	Støykrav på kveld (L _{pAeq4h} 19-23) eller søn-/helligdag (L _{pAeq16h} 07-23)	Støykrav på natt (L _{pAeq8h} 23-07)
Boliger, fritidsboliger, overnattingsbedrifter, sykehus, pleieinstitusjoner	40 dBA	35 dBA	30 dBA
Arbeidsplass med krav om lavt støynivå	45 dBA i brukstid		

5. Forutsetninger og metode

5.1 Trafikkdata

Trafikkdata for rv. 36 er hentet fra Nasjonal vegdatabank [6]. Trafikkmengden er prognosert 20 år fram i tid iht. støyretningslinjen T-1442. Framskrivning er gjort iht. prognose for Telemark fylke, utarbeidet av TØI [7], [8].

Døgnfordelingen for veger er forutsatt som standard riksvei, med 75 % av trafikk på dag, 15 % på kveld, og 10 % på natt [9]. Trafikkdata benyttet i beregningene er oppsummert i Tabell 5.

Tabell 5 Trafikkdata.

Vei	ÅDT ₂₀₂₅ [kjt/døgn]	ÅDT ₂₀₄₅ [kjt/døgn]	Hastighet [km/t]	Andel tungtrafikk [%] (2025/2045)
Rv. 36	2 500	2 800	60/80	7/8

Det er beregnet støy for en referansesituasjon der trafikken på den eksisterende veien er framskrevet til 2045, og for en utbygd situasjon der veigeometrien er endret. Tiltaket i seg selv fører ikke til noen endring i trafikkmengde eller hastighet, og det er derfor benyttet samme trafikk tall for 2045 i referansesituasjonen og utbygd situasjon.

5.2 Beregning av utendørs støynivå

Beregningene av utendørs støynivå er gjort etter gjeldende metode [10], med dataprogrammet CadnaA (versjon 2025).

Det er beregnet støynivå på terreng og ved fasader. Beregningshøyde er 4 m over terreng og det er forutsatt akustisk absorberende (myk) mark overalt utenom veier som er regnet som reflekterende.

1. ordens refleksjoner fra andre bygninger er inkludert i beregningene.

Støynivå ved fasade er beregnet 1,5 m over aktuell etasjehøyde.

6. Resultat

Det vurderes kun behov for støytiltak på boliger som i utbygd situasjon har støy over anbefalt grenseverdi og som samtidig har en økning i støynivå på 1 dB eller mer sammenlignet med referansesituasjonen.

6.1 Støysonekart

I referansealternativet er det benyttet eksisterende veier og boliger med framskrevet trafikk tall for 2045. Det er 20 boliger som får beregnet støynivå tilsvarende gul sone og 4 boliger tilsvarende rød sone i referansealternativet. I utbygd situasjon er det 23 boliger med beregnet støynivå tilsvarende gul.

6.2 Støynivå ved fasade

Støynivå på fasader til boliger i gul sone ved planområdet langs rv. 36 er vist i Tabell 6.

Tabell 6 Høyeste fasadenivå ved boliger langs rv. 36. Støy over anbefalt grenseverdi er markert med gul eller rød farge.

Adresse	Gnr/bnr	L _{den} referanse [dB]	L _{den} utbygd [dB]	Endring av støynivå [dB]
Manheimstrondi 1460	9/22	62	61	-1
Manheimstrondi 1463 (grendehus)	9/20	66	64	-2
Manheimstrondi 1513	10/1	61	61	0
Manheimstrondi 1511	10/1	64	63	-1
Manheimstrondi 1514	10/7	66	64	-2
Brekkegrendvegen 9	10/2	56	55	-1
Manheimstrondi 1524	10/4	66	64	-2
Manheimstrondi 1536	9/31	57	57	0
Mastedalsvegen 18	28/81	56	56	0
Mastedalsvegen 16	28/27	60	60	0
Seljordvegen 1225	28/32	67	65	-2
Mastedalsvegen 8	28/48	59	58	-1
Seljordvegen 1226	28/68	60	60	0
Seljordvegen 1216	28/73	59	60	1
Seljordvegen 1218	28/74	60	60	0
Seljordvegen 1202	28/75	59	59	0
Seljordvegen 1198	28/59	61	60	-1
Seljordvegen 1203	28/45	58	58	0
Seljordvegen 1205	28/28	57	56	-1
Seljordvegen 1191	28/56	62	63	1
Seljordvegen 1163	28/61	59	57	-2
Seljordvegen 1000	28/42	60	60	0
Seljordvegen 984	28/54	61	60	-1
Seljordvegen 973	28/57	60	59	-1

To bygg har økning i støynivå på 1 dB.

6.3 Støy i bygge- og anleggsfasen

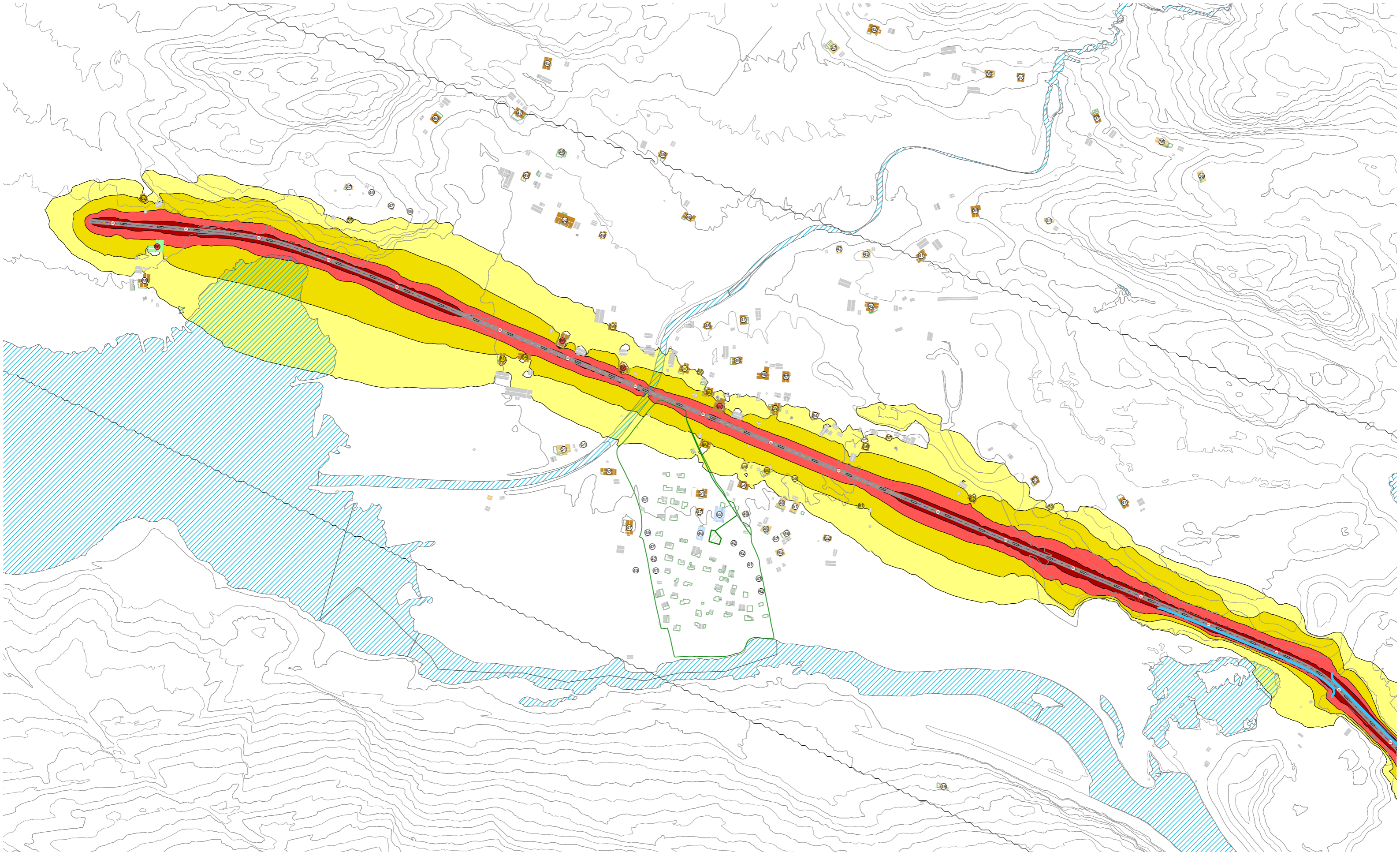
I alle byggeprosjekter bør støy fra bygge- og anleggsfasen vurderes. Nærliggende naboer skal varsles om eventuelt støyende byggearbeid. Varslingen bør alltid skje som oppslag ved byggeplassen, og med direkte informasjon per e-post, brev eller SMS til de mest berørte naboene, og *minst* inneholde henvisning til regelverket, stipulert periode for støyende aktivitet og arbeidets art, daglig aktivitet og type aktivitet og hvem som er ansvarlig (tlf. + arbeidssted).

7. Vurdering

To boliger der støynivået er over L_{den} 55 dB får økning i støynivå på 1 dB. Det er innenfor vurderingsgrensa i T-1442, men fordi økningen ikke er over 1 dB, som anses som en ikke merkbar endring, vurderer Sweco at det ikke er behov for å vurdere tiltak for disse byggene.

8. Referanser

- [1] "Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021)," Klima- og miljødepartementet, Jun. 2021.
- [2] "Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift, TEK17)," Kommunal- og moderniseringsdepartementet, FOR-2017-06-19-840, Jan. 2017.
- [3] "NS 8175:2012. Lydforhold i bygninger - Lydklasser for ulike bygningstyper," Standard Norge, 2012.
- [4] "Kommuneplanens arealdel, Seljord - Føresegner og retningslinjer," Seljord kommune, May 2022.
- [5] "Midt-Telemark kommune - Kommuneplanens arealdel 2021-33 Føresegner." Midt-Telemark kommune, Dec. 06, 2021.
- [6] "Nasjonal Vegdatabank (NVDB). www.vegkart.no. Inneholder data under norsk lisens for offentlige data (NLOD) tilgjengeliggjort av Statens vegvesen."
- [7] "Framskrivinger for persontransport 2018-2050. Oppdatering av beregninger fra 2019.," TØI. Transportøkonomisk institutt. Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning, TØI rapport 1824/2021, 2021.
- [8] "Framskrivinger for godstransport 2018-2050. Oppdatering av beregninger fra 2019.," TØI. Transportøkonomisk institutt. Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning, TØI rapport 1825/2021, 2021.
- [9] "Veileder om behandling av støy i arealplanlegging (M-2061)." Miljødirektoratet. [Online]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/forurensning/stoy/for-myndigheter/veileder-om-behandling-av-stoy-i-arealplanlegging/>
- [10] "Håndbok V716. Nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy," Statens vegvesen, 2014.



Støysonekart referansesituasjon, vest

Reguleringsplan rv. 36 Hønså bru

Utført: Mari Alvik Hagen 17.12.2025
 Kontroll: Torstein Penne 17.12.2025

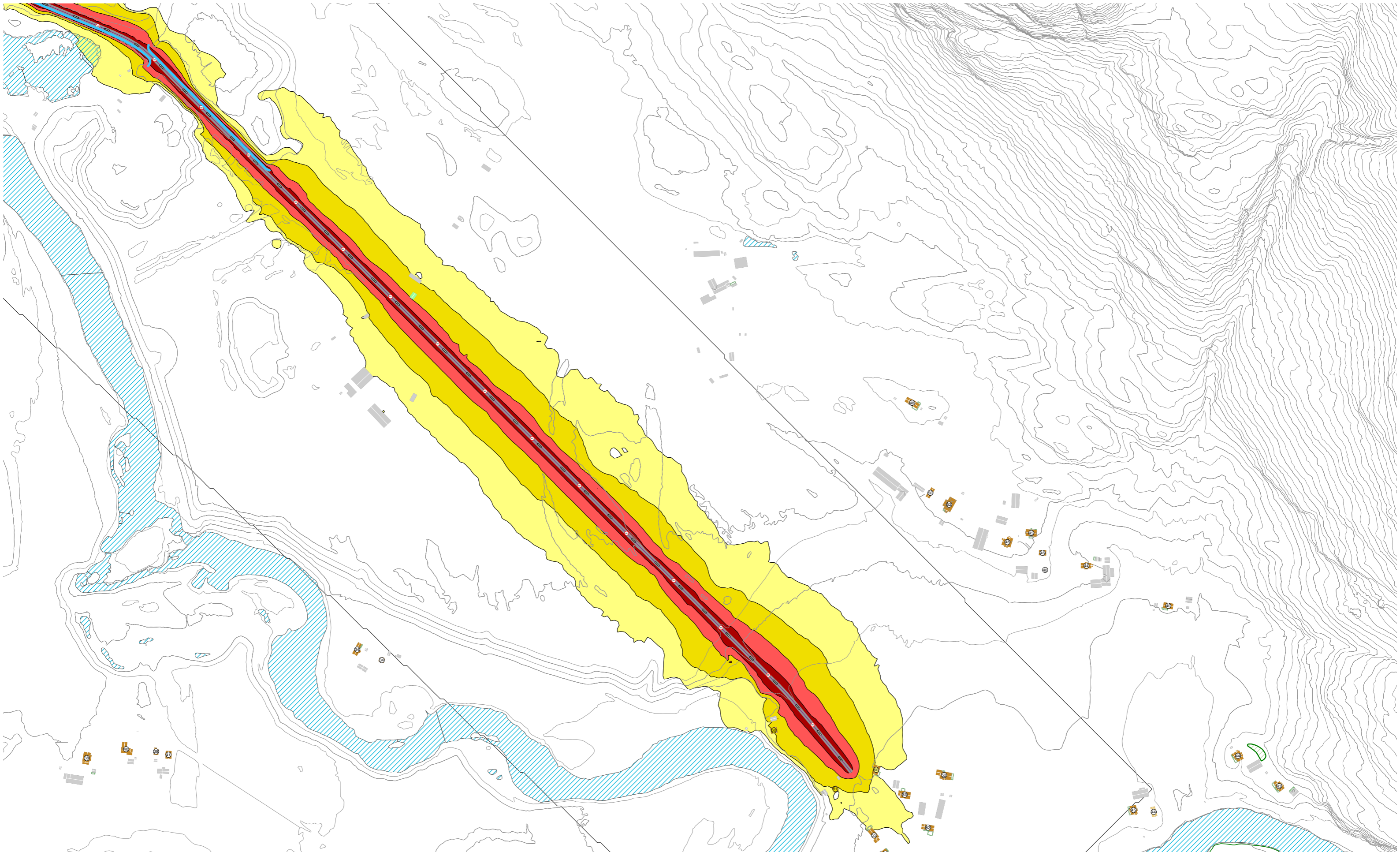


Støysoner
 Høyde:
 4.0 m
 over terreng

Rutenett:
 5.0 x 5.0 m

Indikator:
 1 Lden

- Avrundet Lden:
- Over 55 dB Gul sone
- Over 60 dB
- Over 65 dB Rød sone
- Over 70 dB



Støysonkart referansesituasjon, øst

Reguleringsplan rv. 36 Hønså bru

Utført: Mari Alvik Hagen 17.12.2025
 Kontroll: Torstein Penne 17.12.2025



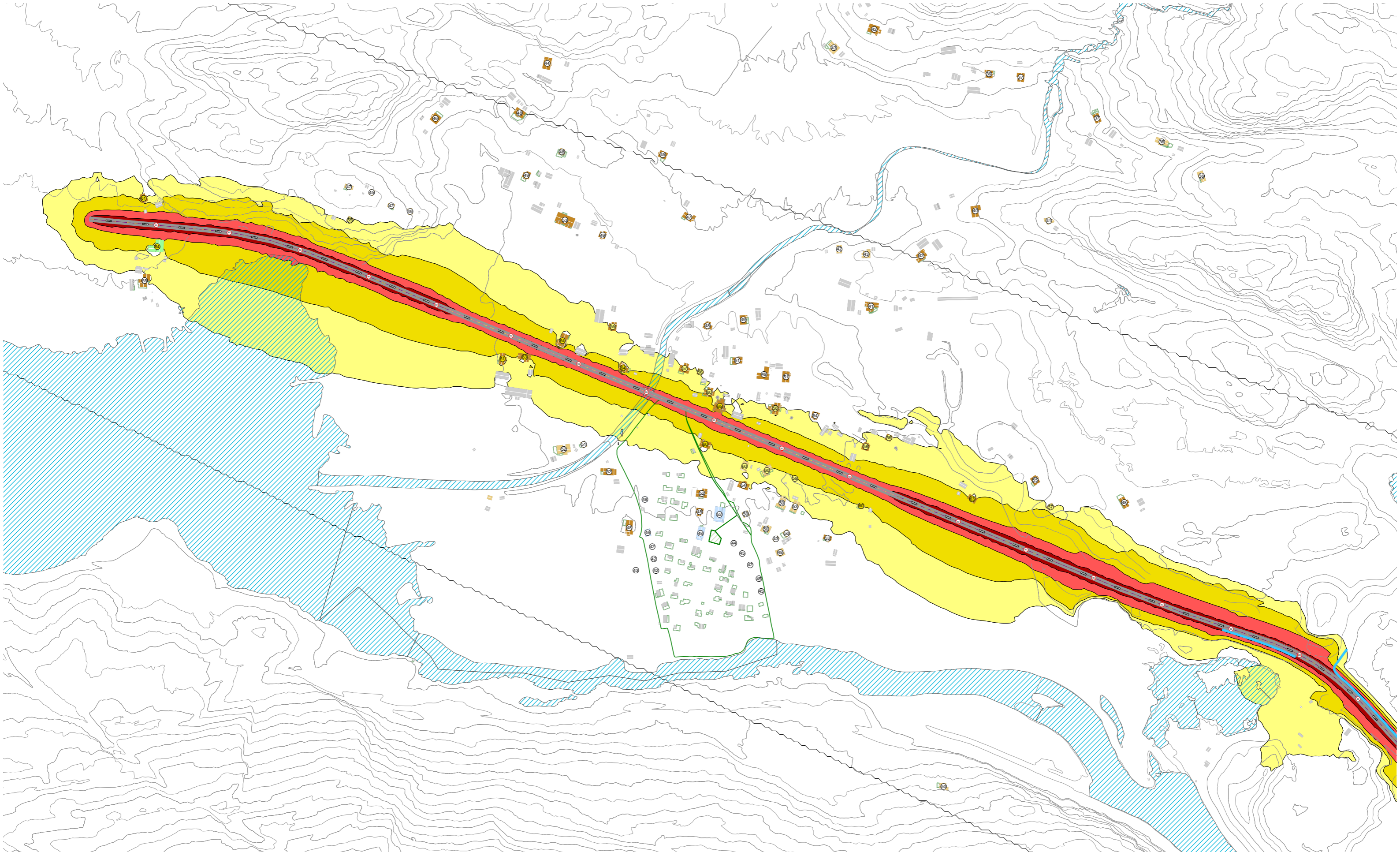
Støysoner

Høyde:
4.0 m
over terreng

Rutenett:
5.0 x 5.0 m

Indikator:
1 Lden

- Avrundet Lden:
- Over 55 dB Gul sone
- Over 60 dB
- Over 65 dB Rød sone
- Over 70 dB



Støysonkart utbygd situasjon, vest

Reguleringsplan rv. 36 Hønså bru

Utført: Mari Alvik Hagen 17.12.2025
 Kontroll: Torstein Penne 17.12.2025

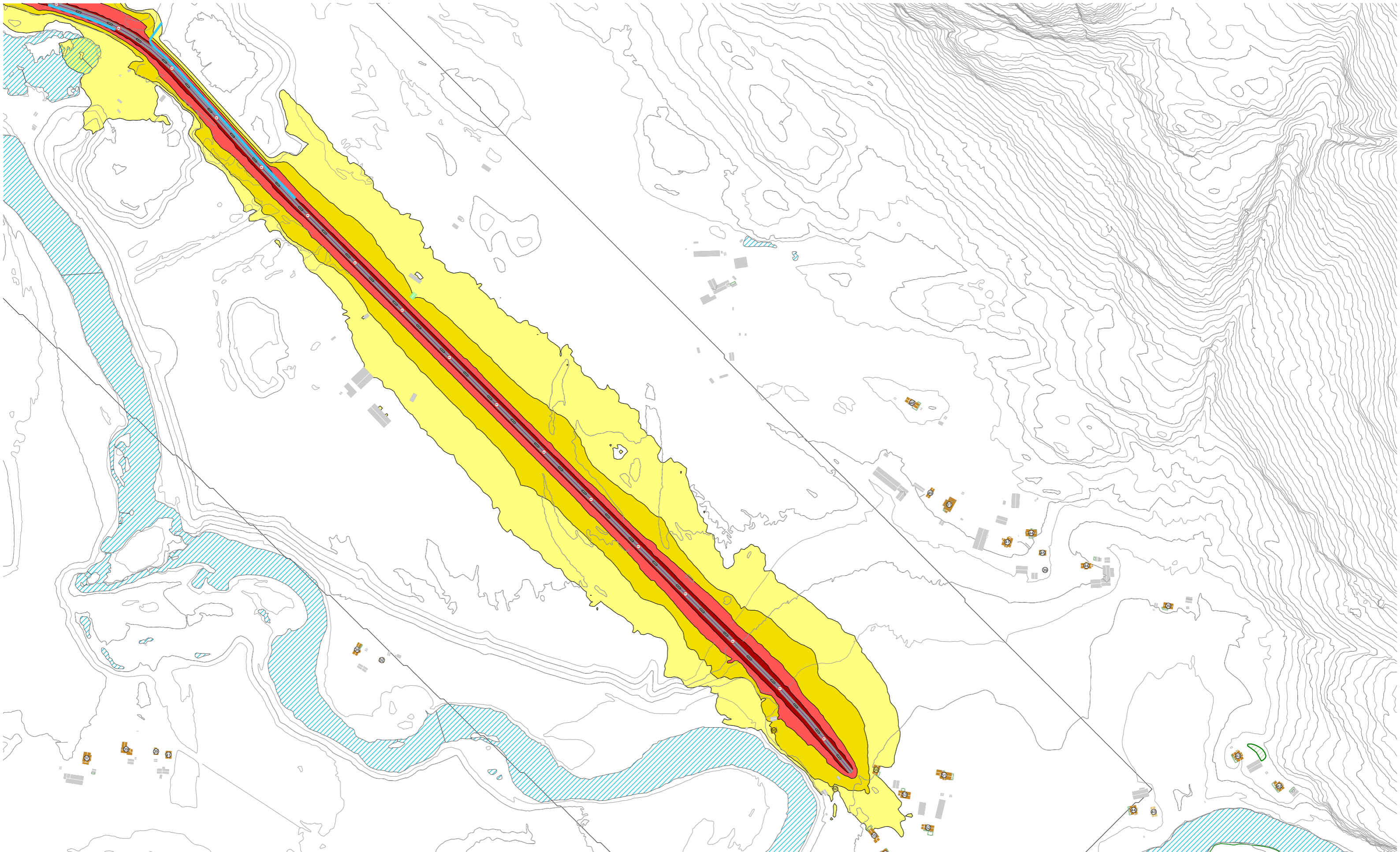


Støysoner
 Høyde:
 4.0 m
 over terreng

Rutenett:
 5.0 x 5.0 m

Indikator:
 1 Lden

- Avrundet Lden:
- Over 55 dB Gul sone
- Over 60 dB
- Over 65 dB Rød sone
- Over 70 dB



Støysonekart utbygd situasjon, øst
Reguleringsplan rv. 36 Hønså bru

Utført: Mari Alvik Hagen 17.12.2025
 Kontroll: Torstein Penne 17.12.2025



Støysoner
 Høyde:
 4.0 m
 over terreng

Rutenett:
 5.0 x 5.0 m

Indikator:
 1 Lden

- Avrundet Lden:
- Over 55 dB Gul sone
- Over 60 dB
- Over 65 dB Rød sone
- Over 70 dB