

Rapport

## Assignment

# Reguleringsplan for Rv. 706 Sivert Dahlens veg - Dorthealyst

### OPPDRAKSGIVER

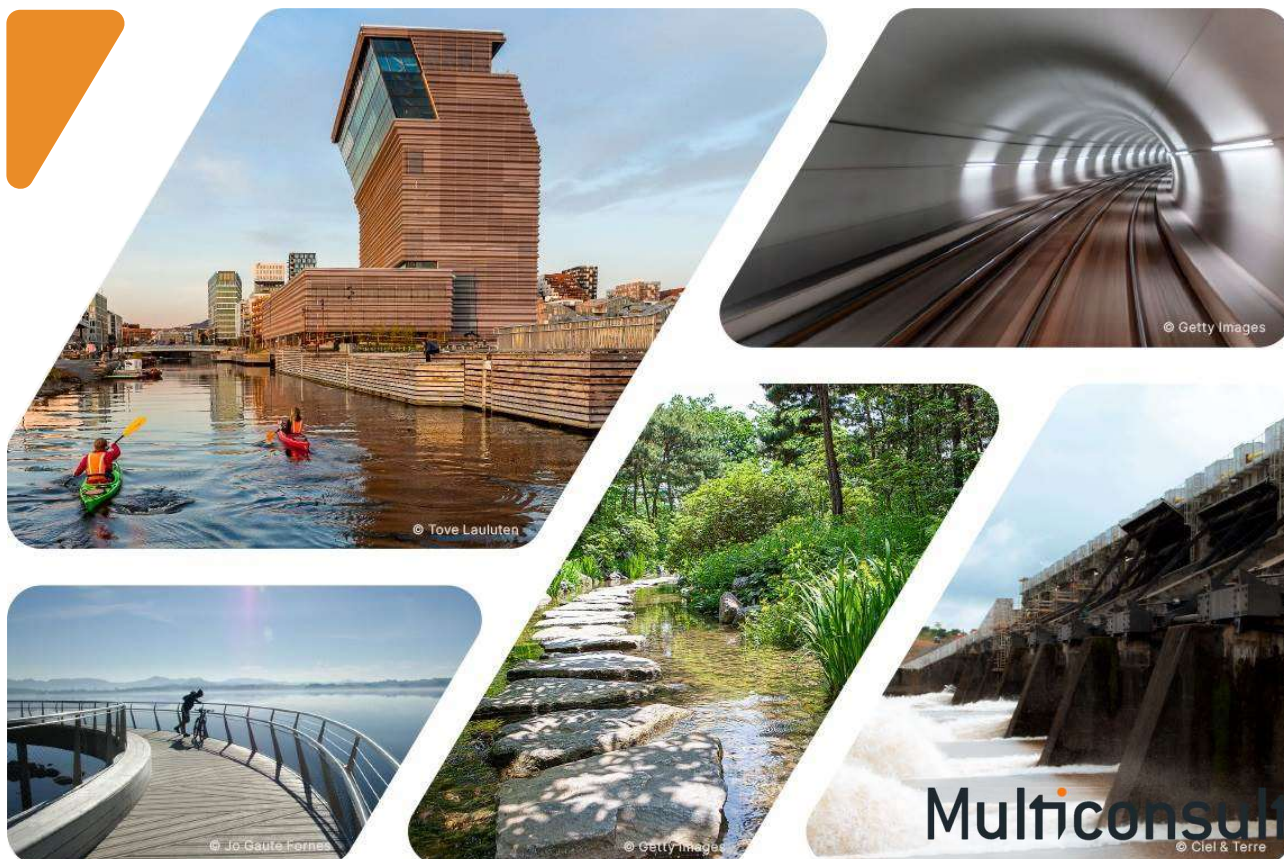
Statens Vegvesen

### EMNE

Støyutredning

DATO / REVISJON: 12. januar 2026 / 01

DOKUMENTKODE: 10240128-01-RIA-RAP-001





Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient. Klientens rettigheter til dokumentet er gitt i den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredjeparter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult med mindre annet følger av norsk lov. Multiconsult påtar seg intet ansvar for bruk av dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn det som er godkjent skriftlig av Multiconsult. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Multiconsult eller annen innehaver av slike rettigheter med mindre annet følger av norsk lov.



# Rapport

OPPDRAG	Reguleringsplan for Rv. 706 Sivert Dahlens veg – Dorthealyst	DOKUMENTKODE	10240128-01-RIA-RAP-001
EMNE	Støyutredning	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Statens Vegvesen	OPPDRAGSLEDER	Ørjan Edvardsen
KONTAKTPERSON	Torstein Ryeng	UTARBEIDET AV	Arild Grimstad
KOORDINATER		ANSVARLIG ENHET	10234021 Midt Spesialrådgivning
GNR./BNR./SNR.	/ /		

## SAMMENDRAG

Det er beregnet støy fra veg- og jernbanetraffikk i forbindelse med utbedring av Rv. 706 og Sivert Dahlens veg ved Dorthealyst i Trondheim kommune.

Beregninger viser at den nye vegen gir en økning på mer enn 3 dB for mange boliger, og at tiltaket dermed kan regnes som et «nytt anlegg» etter T-1442/2021. Støyskjermende tiltak er derfor nødvendig for å tilfredsstillende gjeldende grenseverdier gitt i T-1442/2021. Videre beregninger viser at en støyskjerm med høyde 0,9 m – 2 m og lengde 514 m plassert i rekkverksrommet ved Sivert Dahlens veg 1 og nordover gir tilfredsstillende lydforhold (vegstøy  $L_{den} \leq 55$  dB) på en stor del av uteoppholdsområdene ved boligene mellom Rv. 706 og Sivert Dahlens veg. I tillegg oppnås tilfredsstillende lydforhold på fasadene av nesten samtlige hus mellom Rv. 706 og Sivert Dahlens veg, med unntak av Sivert Dahlens veg 1 (Nydalsbruket) og Sivert Dahlens veg 18. Disse får en «stille side» i 1. etasje (vegstøy  $L_{den} \leq 55$  dB) og tilfredsstillende støynivå på uteoppholdsareal, men lokale tiltak kan likevel være nødvendig for å sikre tilfredsstillende lydforhold. Lokale tiltak må utredes i neste fase.

Beregningene viser videre at de ikke er mulig å oppnå tilfredsstillende lydforhold ved Oslovegen 180 (Dorthealyst) med skjerming langs veg.

Lokale støyreducerende tiltak må vurderes i neste fase for boliger som ikke kommer ut av gul sone etter tiltak, oppsummert i Tabell 6 og Tabell 7. Noen av disse boligene ligger utenfor reguleringsområdet, langs Bøckmans veg og på Hoemshøgda.

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV
01	12.01.26	Oppdatert støysonekart med nye trafikk tall	Arild Grimstad	André Negård	Ørjan Edvardsen
00	13.05.25	Støyutredning med støyt tiltak ved veg	Arild Grimstad	André Negård	Ørjan Edvardsen



## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>Bakgrunn</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Definisjoner</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Krav og retningslinjer</b> .....	<b>6</b>
	3.1 Kommuneplanens arealdel 2022-2034 .....	6
	3.2 T-1442/2021 .....	6
	3.3 NS 8175:2012.....	7
<b>4</b>	<b>Forutsetninger</b> .....	<b>7</b>
	4.1 Beregningsforutsetninger .....	7
	4.2 Støykilder vegtrafikk .....	8
	4.3 Støykilder jernbane .....	8
	4.4 Støyskjermer .....	8
<b>5</b>	<b>Beregningsresultater</b> .....	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Forslag til støyskjemende tiltak</b> .....	<b>10</b>
	6.1.1 Boliger mellom Rv. 706 og Sivert Dahlens veg.....	10
	6.1.2 Dorthealyst.....	11
	6.1.3 Videre vurderinger .....	12
<b>7</b>	<b>Vedlegg</b> .....	<b>12</b>

## 1 Bakgrunn

Multiconsult Norge AS har, på oppdrag fra Statens vegvesen, beregnet støy fra veg- og jernbanetraffikk i forbindelse med utbedring av Rv. 706 og Sivert Dahlens veg ved Dorthealyst i Trondheim kommune. Utbedring av veg vil medføre riving av eksisterende støyskjerm, samt endret veggeometri, som begge bidrar til endret støysituasjon for boligene i området.

Vi har vurdert vegtrafikkstøy og mulige tiltak langs veg iht. gjeldende grenseverdier i T-1442/2021, med mål om å tilfredsstille disse.

## 2 Definisjoner

**Ekvivalent lydtryknivå,  $L_{p,A,ekv,T}$** , er et mål på det gjennomsnittlige (energimidlede) nivået for varierende lyd over en bestemt tidsperiode T (eks. ½ time, 8 timer, 24 timer).

$L_{den}$  er A-veid ekvivalent lyd(trykk)nivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 10 dB ekstra tillegg på natt og 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.

**Innfallende lydtryknivå (frittfelt lydnivå)** er, i denne sammenhengen, når lydbølgene utbres fra kilden uten å reflekteres slik at det bare blir tatt hensyn til direktelydnivået, og man ser vekk fra refleksjon fra fasaden på den aktuelle bygningen. Refleksjoner fra andre flater i terrenget skal derimot tas med.

**Støynivå**, populært uttrykk for lydtryknivå

**Uteplass** er en balkong, hage (hele, eller deler av), lekeplass eller annet nærområde til bygning som er avsatt til opphold- og rekreasjonsformål. Veranda som er innglasset (må kunne åpnes), også kalt vinterhage, kan godkjennes som del av uteareal. Dette bør likevel ikke være eneste tilgjengelige uteareal, det må i tillegg være tilgang til park, lekeareal, bakgård eller lignende som også tilfredsstiller krav til utendørs oppholdsareal med hensyn på til støynivå, og som er lokalisert i nærheten av boligen.

### Nye samferdselsanlegg:

Helt nye anlegg, samt alle tiltak på eksisterende anlegg som øker støynivået med 3 dB eller mer<sup>1</sup>.

### Endring og utbedring av eksisterende anlegg:

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 voller<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442), s. 17

### 3 Krav og retningslinjer

#### 3.1 Kommuneplanens arealdel 2022-2034

##### § 19 Støy og stille områder

###### § 19.1 Statlig retningslinje T-1442

Retningslinje T-1442 skal legges til grunn ved planlegging og søknad om tiltak som gir nytt støyfølsomt bruksformål, herunder bruksendring, ved etablering av nye støykilder og vesentlig endring av eksisterende støykilder. Retningslinjens anbefalte støygrenser, angitt i tabell 2, og angitte kvalitetskriterier skal tilfredsstilles. Støynivå skal være premissgivende for valg av formål, plassering og planløsning. Ved etablering av støyfølsom bebyggelse i støysoner skal det utredes kompensierende kvaliteter som sikres i reguleringsbestemmelser.

###### § 19.2 Støyutredning

Støy fra veg, bane, havnevirksomhet, helikopter og industri skal utredes ved etablering av støyfølsomme formål. For veg, bane og helikopter skal støykart i kommunens kartløsning legges til grunn for vurdering av behovet for støyutredning.

Figur 1: Utklipp fra Kommuneplanens arealdel 2022-2034 - Bestemmelser og retningslinjer som omhandler etablering av nye støykilder og vesentlig endring av eksisterende støykilder.

Med bakgrunn i kommuneplanens arealdel så etterstrebes det derfor å finne støyreduserende tiltak slik at gjeldende grenseverdier for vegstøy i T-1442 er overholdt. Dette innebærer i denne fasen å skjerme ved veg.

#### 3.2 T-1442/2021

Miljøverndepartementet sin «Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen» (T-1442/2021) er lagt til grunn for beregningene og inndeling i støysoner. Retningslinjen definerer tre støysoner:

- **Rød sone** – nærmest støykilden, angir et område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål, og etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås.
- **Gul sone** – er en vurderingssone der støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støynivå.
- **Hvit sone** – tilfredsstillende støynivå, og ingen avbøtende tiltak er nødvendige.

Kriterium for soneinndeling for de aktuelle støykildene er gitt i Tabell 1. Når minst ett av kriteriene for den aktuelle støysonen er oppfylt, faller arealet innenfor sonen.

Tabell 1: Kriterier for soneinndeling i henhold til T-1442 for støy fra veg og jernbane (tabell 2 i T-1442/2021).

Støykilde	Støysoner			
	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden, kl. 23 – 07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden, kl. 23 – 07
Veg	$55 \leq L_{den} < 65$	$70 \leq L_{5AF} < 85$	$L_{den} \geq 65$	$L_{5AF} \geq 85$
Jernbane	$58 \leq L_{den} < 68$	$75 \leq L_{5AF} < 90$	$L_{den} \geq 68$	$L_{5AF} \geq 90$

Grenseverdier gitt i tabell 2 i T-1442/2021 (som referert til i kommuneplanens arealdel), tilsvarer nedre grense for gul sone i Tabell 1 over.



T-1442 anbefaler at ekvivalentnivå ( $L_{den}$ ) tilsvarende nedre grense for gul sone tilfredsstilltes utenfor vinduer og på uteoppholdsareal ved planlegging av boliger, dvs.  $L_{den} \leq 55$  dB fra vegtrafikkstøy. Utenfor soverom på natt anbefales det at nedre grense for maksimalt støynivå tilfredsstilltes.

I et område hvor gul eller rød sone for flere kilder overlapper, vil den totale støybelastningen være større enn støybidraget fra den enkelte kilde, og derfor skal samlet støybelastning beregnes etter metode beskrevet i veiledning til T-1442. Metoden tar hensyn til de ulike støykildenes karakter og sammenstiller støybidraget fra de ulike støykildene.

Ved beregning av sumstøy i denne rapporten er det iht. denne metoden derfor trukket fra 3 dB fra jernbanestøyen før den er summert med støyen fra veg. Deretter er grenseverdiene for vegtrafikkstøy lagt til grunn.

T-1442 har ikke grenseverdier for innendørs støynivå, men refererer til grenseverdiene gitt i NS 8175.

### 3.3 NS 8175:2012

Grenseverdier for innendørs lydnivå fra utendørs kilder i boliger gitt i NS 8175<sup>2</sup> er vist i Tabell 2.

Tabell 2: Gjeldende grenseverdier innendørs og utendørs, lydklasse C for boliger i NS 8175.

Type brukerområde	Målestørrelse	Lydkrav [dB]
I oppholds- og soverom fra utendørs lydkilder	$L_{p,A,eq,24h}$ (dB)	30
I soverom fra utendørs lydkilder	$L_{p,A,max}$ (dB) natt, kl. 23 - 07	45 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Grenseverdien gjelder dersom det er 10 hendelser eller flere om natten som overskrider grenseverdien

## 4 Forutsetninger

### 4.1 Beregningsforutsetninger

Beregningene av trafikkstøy er utført i dataprogrammet CadnaA, versjon 2025, i henhold til Nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy og for jernbanestøy (Nord 96). CadnaA benytter digitale kart i 3D for å beregne lydutbredelse.

De sentrale beregningsforutsetningene er oppsummert i Tabell 3.

Tabell 3: Beregningsforutsetninger.

Antall refleksjoner	1. ordens (lyd reflekteres fra 1 flate)
Markabsorpsjon	Generelt: Myk mark ( $\alpha = 1,0$ )
Beregningshøyde støysonekart	Støysonekart: 4 m Støysonekart uteoppholdsareal: 1,5 m
Oppløsning støysonekart	Støysonekart: 10 m x 10 m Støysonekart uteoppholdsareal: 4 m x 4 m
Absorpsjon bygninger	Reflekterende ( $\alpha = 0,0$ )
Absorpsjon støyskjerm	Reflekterende ( $\alpha = 0,0$ )
Broer	Generelt: Selv-skjermende

<sup>2</sup> Norsk Standard 8175 «Lydforhold i bygninger. Lydklasse for ulike bygningstyper», juni 2012.

## 4.2 Støykilder vegtrafikk

Vegtrafikkdata for opprinnelig og oppgradert veg er hentet fra Nasjonal vegdatabank (NVDB) 9. januar 2026 og er framskrevet til 2045 ved hjelp av den antatte årlige trafikkøkningen iht. satser i TØI-rapporter 1926/2022 og 1918/2022 rev 1. Fra NVDB er trafikk tallene 13500 ÅDT for 2024, med 8% lange kjøretøy/tungtrafikkandel. Framskrevne trafikk tall for 2045 er presentert i Tabell 4. Framskrevet trafikk brukes for både dagens og ny veg.

Trafikkfordeling over døgnet er satt som 84/10/6% av total døgntrafikk på dag/kveld/natt, tilsvarende «By- og bynære veger» gitt i M-128/2016 veilederen til T-1442, pkt. 9.2.2.

For vegtrafikkstøy er kun trafikk fra Rv. 706 tatt hensyn til. Trafikk fra Sivert Dahlens veg er ikke tatt med, da bidraget fra denne er ubetydelig i forhold til Rv. 706.

Tabell 4: Trafikktall for aktuell veg lagt til grunn i beregningene.

Veg	ÅDT <sub>2045</sub>	Tungtrafikkandel	Fartsgrense
Rv. 706	16400	8 %	60 km/t

## 4.3 Støykilder jernbane

Togstrekket som går forbi Dorthealyst er en del av Dovrebanen. Trafikkdata for jernbane for dagens situasjon er hentet fra Bane NORs database TIOS for trafikk situasjon 2021. Trafikktall for jernbane er ikke framskrevet lengre enn til 2021 og det er derfor det som legges til grunn i beregninger. Trafikkdata og hastigheter for jernbane som er lagt til grunn er vist i Tabell 5.

Tabell 5: Trafikktall for banestrekning Selsbakk-Marienborg lagt til grunn i beregningene.

Togtype	Antall togmeter (begge retninger)			Hastighet (km/t)
	Dag	Kveld	Natt	
BM73	389	98	43	80-105
BM92 <sup>1</sup>	1090	367	344	80-105
BM93 <sup>1</sup>	46	8	24	80-105
El18 <sup>2</sup>	162	160	246	80-105
GodsEl <sup>3</sup>	1534	116	1115	70-100
GodsDi <sup>4</sup>	449	23	34	70-100

<sup>1</sup> Lagt inn som B93D i CadnaA

<sup>2</sup> Lagt inn som Npas i CadnaA

<sup>3</sup> Lagt inn som Ngoo i CadnaA

<sup>4</sup> Lagt inn som Sgod i CadnaA

## 4.4 Støyskjermer

Dagens støysituasjon er beregnet med eksisterende støyskjermer. Ny støysituasjon uten støyskjermer forutsetter at eksisterende støyskjermer rives, slik at støyen beregnes uten støyskjermer.

## 5 Beregningsresultater

Vedlegg A og B viser støysonekart for dagens situasjon for veg- og jernbanetraffikk med fremskrevet trafikk i beregningshøyde 4 m over terreng. Vedlegg C og D viser støysonekart for ny situasjon for veg- og jernbanetraffikk med fremskrevet trafikk, hvor eksisterende støyskjerm er revet. Vedlegg E og F viser støysonekart for ny situasjon med veg- og jernbanetraffikk med fremskrevet trafikk, hvor støyskjerm er vist. Vedlegg G og H viser støysonekart for uteområder for ny situasjon med og uten støyskjerm, beregnet 1,5 m over terreng.

Tabell 6 viser en oversikt over hus i gul og rød støysone som følge av dagens veg, ny veg uten støyskjerm og ny veg med støyskjerm. Tabellen viser at mange hus opplever en økning på mer enn 3 dB, og at tiltaket dermed kan regnes som et «nytt anlegg» etter T-1442. Støyreducerende tiltak er derfor nødvendig for å tilfredsstille grenseverdier i T-1442 for fasadenivå og uteoppholdsområder. Slike tiltak er diskutert i kapittel 6.

Det er viktig å merke seg at noen boliger på Hoem og opp Bøckmans veg, utenfor reguleringsområdet, er beregnet til å få økt støy med ny veggeometri. Disse er listet opp i Tabell 7. Mange boliger er beregnet til å få en økning på 1-2 dB, samtidig som de allerede ligger i gul støysone fra dagens veg. Disse krever videre oppfølging. Siden støyreducerende tiltak ved/langs vegen ikke er aktuelt for disse husene (ikke gjennomførbart av fysiske hensyn eller kost/nyttehensyn), må lokale støytiltak utredes nærmere i neste planfase. Det burde også gjøres nye beregninger for å sikre at alle hus som opplever økning fanges opp.

Tabell 6: Hus i reguleringsområdet gul og rød støysone (markert med farge) fra vegstøy for dagens veg, ny veg u/støyskjermer og ny veg m/støyskjermer, med maksnivå på fasade ( $L_{den}$ ). Støyreducerende tiltak er beskrevet i kapittel 6.

Adresse	Dagens veg ( $L_{den}$ , dB)	Ny veg u/støyskjerm ( $L_{den}$ , dB)	Ny veg m/støyskjerm ( $L_{den}$ , dB)
Sivert Dahlens veg 1 (Nydalsbruket)	70	70	66
Sivert Dahlens veg 3	65	68	56
Sivert Dahlens veg 2	63	67	57
Sivert Dahlens veg 4	61	64	56
Sivert Dahlens veg 6	67	65	57
Sivert Dahlens veg 8	63	60	55
Sivert Dahlens veg 10	61	58	54
Sivert Dahlens veg 12	59	58	54
Sivert Dahlens veg 14	59	59	54
Sivert Dahlens veg 16	61	60	55
Sivert Dahlens veg 18	68	64	59
Sivert Dahlens veg 27	63	60	55
Sivert Dahlens veg 29	65	61	56
Osloveien 180 (Dorthealyst)	66	66	66

Tabell 7: Hus utenfor reguleringsområdet i gul og rød støysone (markert med farge) fra vegstøy for dagens veg, ny veg u/støyskjermer og ny veg m/støyskjermer, med maksnivå på fasade ( $L_{den}$ ).

Adresse	Dagens veg ( $L_{den}$ , dB)	Ny veg u/støyskjermer ( $L_{den}$ , dB)	Ny veg m/støyskjermer ( $L_{den}$ , dB)
Bøckmans veg 1A	57	57	57
Bøckmans veg 5	55	57	57
Bøckmans veg 7	56	57	57
Bøckmans veg 7A	58	58	58
Bøckmans veg 9A	56	56	56
Bøckmans veg 9B	57	57	57
Bøckmans veg 11	55	56	56
Bøckmans veg 20	56	57	57
Bøckmans veg 24	58	58	58
Bøckmans veg 30A	59	59	60
Bøckmans veg 30B	51	56	57
Hoemshøgda 20	54	56	56
Hoemshøgda 22	57	58	58
Hoemshøgda 24	57	58	58
Hoemshøgda 26 C	58	58	58
Hoemshøgda 26	55	56	56
Hoemsvegen 17	56	56	56
Hoemsvegen 21	56	56	56
Hoemsvegen 22	57	56	56
Hoemsvegen 23A	56	56	56
Hoemsvegen 24	58	57	57
Hoemsvegen 34	55	56	56
Hoemsvegen 38A	56	57	57
Hoemsvegen 38B	54	56	56
Hoemsvegen 40	54	56	56

## 6 Forslag til støyskjemmende tiltak

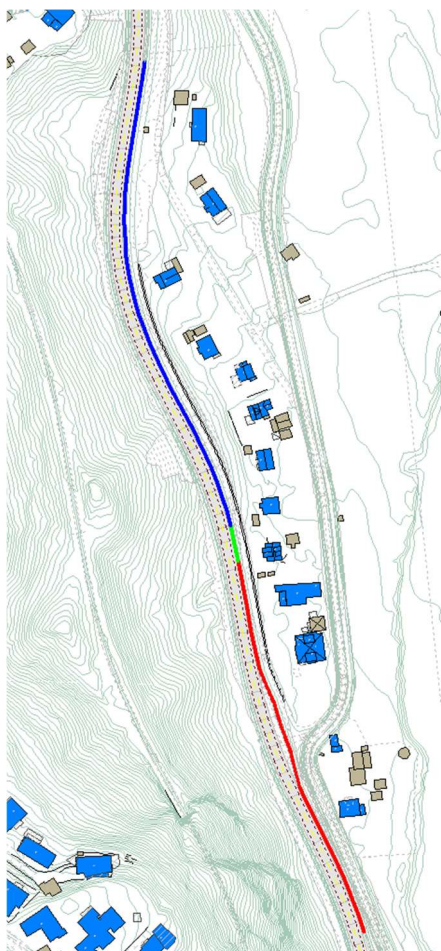
Boliger i gul og rød støysone fra veg som ligger mellom Rv. 706 og Sivert Dahlens veg, i tillegg til Dorthealyst, er vurdert for støytiltak med mål om å tilfredsstille grenseverdiene i T-1442. Boliger på Hoem og langs Bøckmans veg ligger høyt ift. Rv. 706, og å skjerme disse med langsgående skjerm vil kreve veldig høy og lang støyskjermer som verken vil være fysisk gjennomførbart, eller gi tilstrekkelig nytte ift. kostnaden. Det er derfor ikke aktuelt med langsgående skjerm veg vegen for å boligene på Hoem. Støytiltakene er vurdert med utgangspunkt i å skjerme for vegtrafikkstøy, men tiltakene vil også redusere sumstøy.

### 6.1.1 Boliger mellom Rv. 706 og Sivert Dahlens veg

Det er vurdert støyskjemmende tiltak for boligene mellom Rv. 706 og Sivert Dahlens veg, da nesten samtlige av disse vil ligge i gul og rød støysone fra ny veg. Disse tiltakene er beskrevet under.

På strekningen forbi Nydalsbruket (Sivert Dahlens veg 1) er det vurdert en ca. 515 m lang støyskjerm med høyde på 0,9 – 2 m, plassert i rekkverksrommet på ny Rv. 706. Dette er mulig å få til med kollisjonssikre betongelement med 0,9 m høyde med skjerm i høyde 0,6 m – 1,1 m montert på toppen. Plassering og høyde på skjermen er illustrert i Figur 2. Skjermen vil ha god støydempende effekt på vegstøy for boligene mellom Rv. 706 og Sivert Dahlens veg, som vist i Tabell 6. Mange hus vil havne utenfor gul støysone, og samtlige hus vil få en «stille side» i 1. etasje ( $L_{den} < 55,5$  dB) og tilfredsstillende støyinnivå på uteoppholdsareal, som vist i Vedlegg H. Lokale tiltak må likevel utredes for boligene for å sikre tilfredsstillende innendørs lydinnivå.

Som støysonekartene for ny veg m/støyskjerm viser, vil støyskjermen også ha en støydempende effekt på sumstøy fra tog og veg.



Figur 2: Illustrasjon over beregnet støyskjerm. De forskjellige totale høydene er blått: 0,9 m, grønt: 1,5 m og rødt: 2 m.

### 6.1.2 Dorthealyst

Dorthealyst vil ligge i gul støysone fra ny veg, og bør vurderes for lokale støyskjermende tiltak.

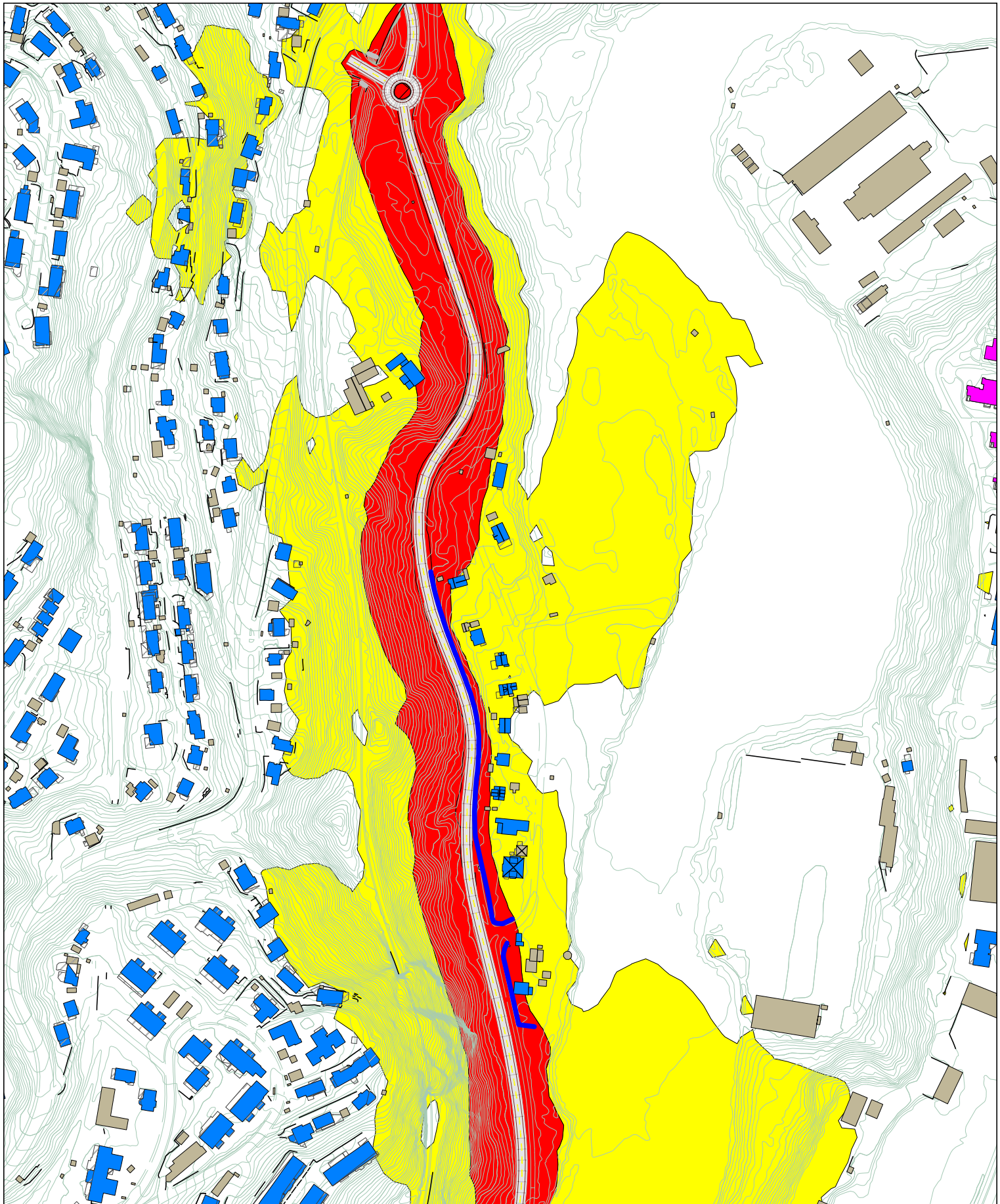
Flere alternativer for skjerming av Dorthealyst er vurdert. Det er forsøkt en skjerm opptil 2 m i rekkverksrommet til Rv. 706 vendt mot Dorthealyst. Det er også vurdert ulike støyvoller med 2 – 3 m høyde mellom Rv. 706 og Dorthealyst. Ingen skjermingstiltak ved veg har gitt tilstrekkelig støydempende effekt, og det vurderes derfor som ikke praktisk mulig å skjerme eiendommen ved veg. Støydempende tiltak på fasade og støyskjerming av uteområde må derfor vurderes i neste fase av prosjektet.

### 6.1.3 Videre vurderinger

Boliger som fortsatt har støynivå som ikke tilfredsstillende grenseverdiene i T-1442 (altså som ligger i gul eller rød støysone) (se Tabell 6 og Tabell 7) må vurderes for støytiltak videre i neste fase. Det burde også gjøres nye beregninger for å sikre at alle hus som opplever økning fanges opp.

## 7 Vedlegg

- A. Støysonekart. Støy fra veg,  $L_{den}$ . Dagens situasjon, vegstøy.
- B. Støysonekart. Støy fra bane og veg,  $L_{den}$ . Dagens situasjon, sumstøy.
- C. Støysonekart. Støy fra veg,  $L_{den}$ . Ny situasjon u/skjerm, vegstøy.
- D. Støysonekart. Støy fra bane og veg,  $L_{den}$ . Ny situasjon u/skjerm, sumstøy.
- E. Støysonekart. Støy fra veg,  $L_{den}$ . Ny situasjon m/skjerm, vegstøy.
- F. Støysonekart. Støy fra bane og veg,  $L_{den}$ . Ny situasjon m/skjerm, sumstøy.
- G. Støysonekart. Uteområde,  $L_{den}$ . Ny situasjon u/skjerm, vegstøy.
- H. Støysonekart. Uteområde,  $L_{den}$ . Ny situasjon m/skjerm, vegstøy.





**Vedlegg A** **Støysonekart. Støy fra veg, Lden.**

**Dagens situasjon, vegstøy.**



Oppdrag:  
**Rv. 706 - Dorthealyst**

**Beregningsforutsetninger:**  
 Beregningshøyde over terreng: 4.0 m  
 Antall refleksjoner: 1  
 Rutenett: 10 x 10 m

**Støysoner (Lden):**  
 > 55 dB  
 > 65 dB

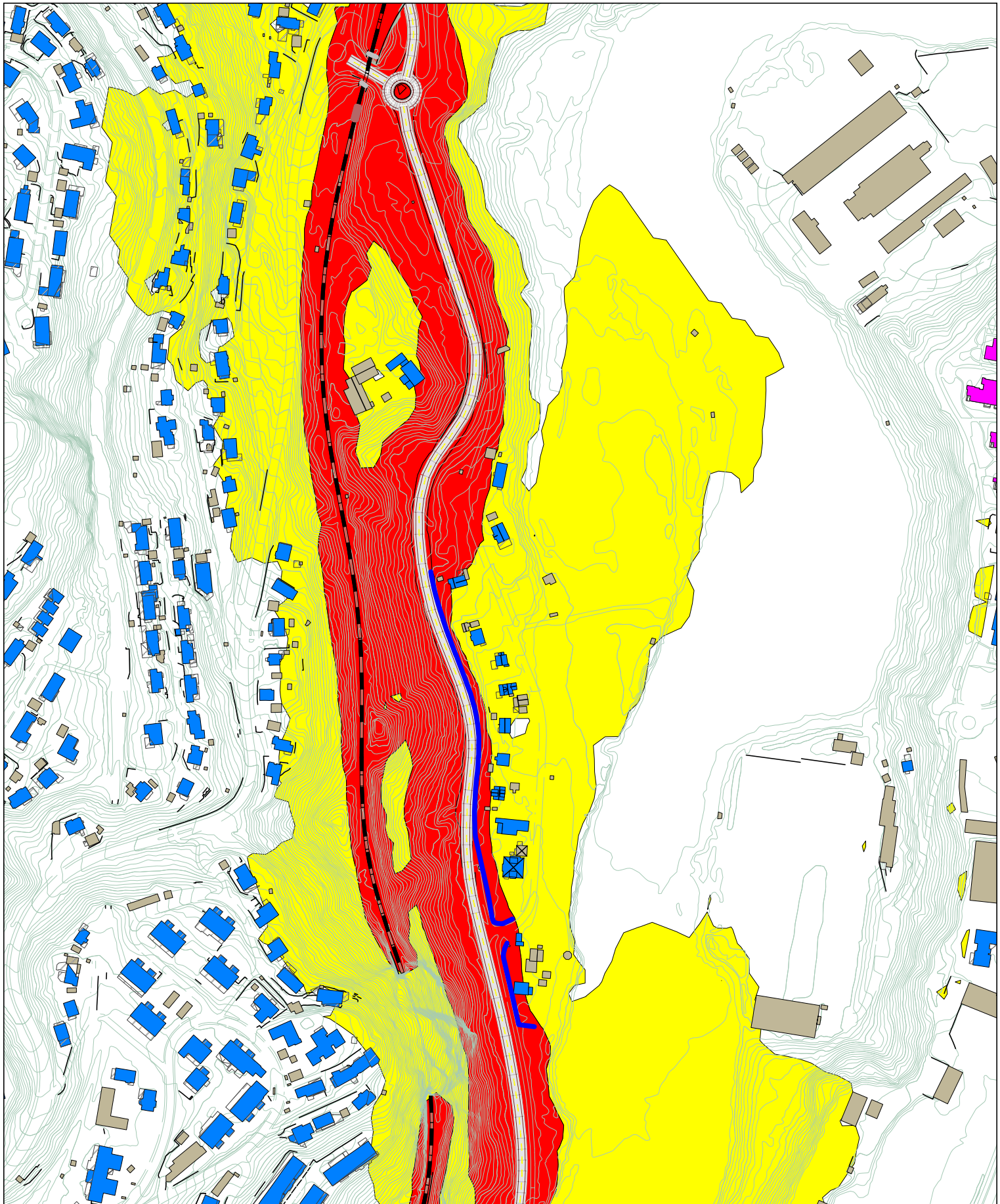
**Tegnforklaring:**  
 Støyskjerm  
 Bollig  
 Helsebygning  
 Annen bygning

Trondheim,  
12.01.2026  
Arild Grimstad

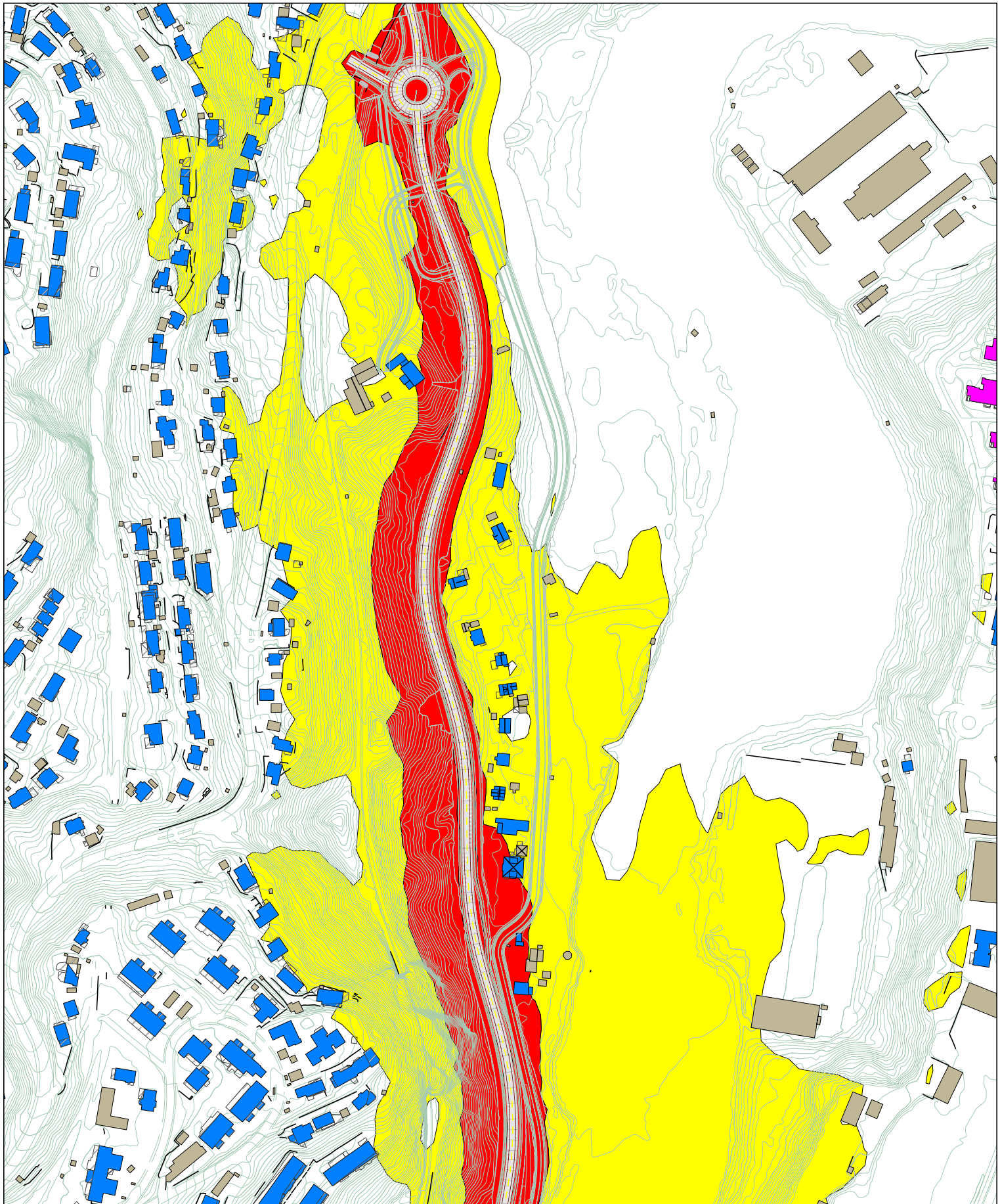
Oppdragsgiver:  
**Statens Vegvesen**

**Multiconsult**

**Trondheim kommune**



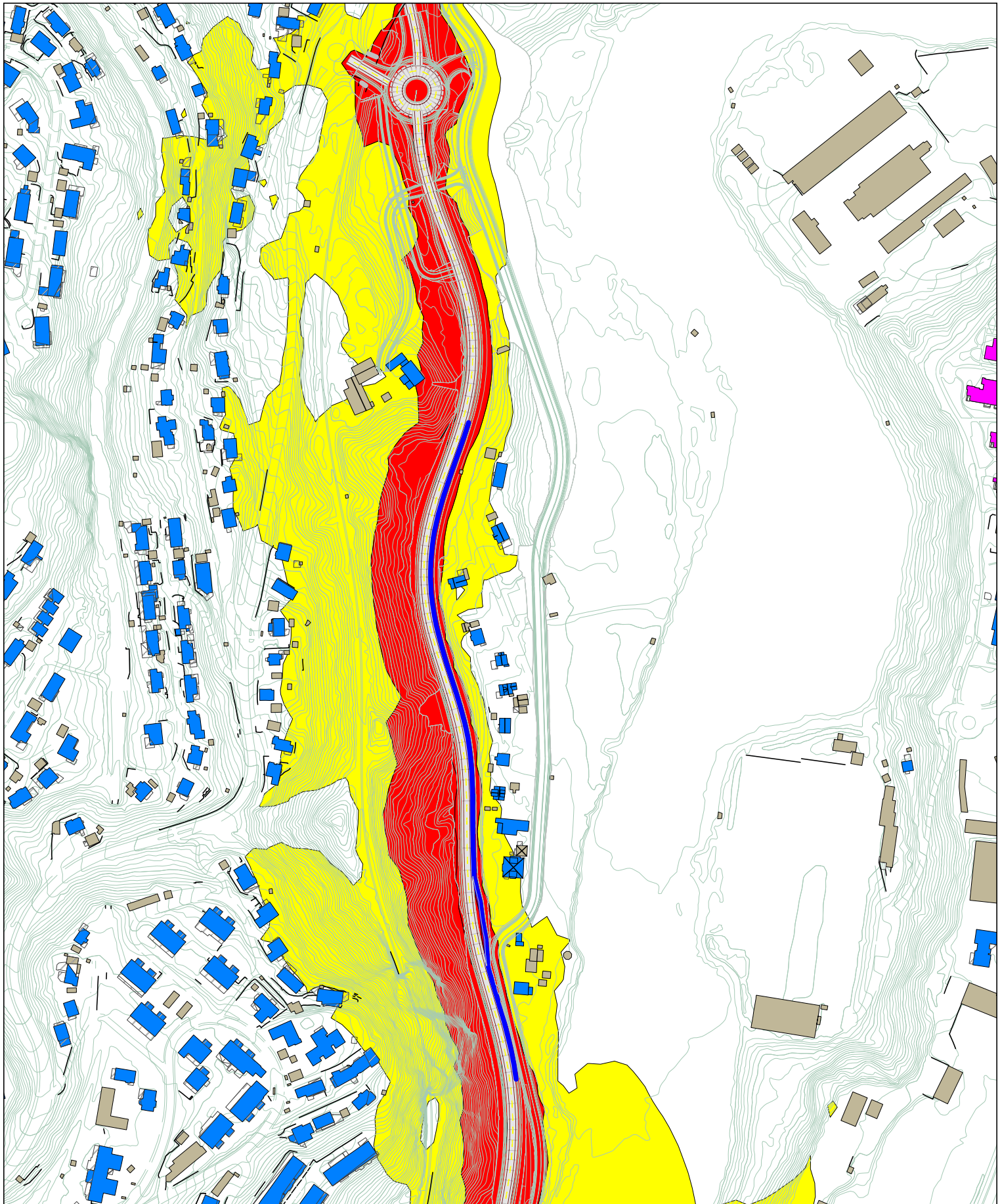
<b>Vedlegg B</b>		<b>Støysonekart. Støy fra bane og veg, Lden.</b>			Oppdrag: <b>Rv. 706 - Dorthealyst</b>
		<b>Dagens situasjon, sumstøy.</b>			Oppdragsgiver: <b>Statens Vegvesen</b>
<b>Beregningsforutsetninger:</b> Beregningshøyde over terreng: 4.0 m Antall refleksjoner: 1 Rutenett: 10 x 10 m		<b>Støysoner (Lden):</b>  > 55 dB  > 65 dB	<b>Tegnforklaring:</b>  Støyskjerm  Bolig  Helsebygning  Annen bygning	Trondheim, 12.01.2026 Arild Grimstad	<b>Multiconsult</b> Trondheim kommune
<small>Filnavn: Rv706 - støyberegningmodell - med ny veg_rev01_090126 m utemnr</small>					



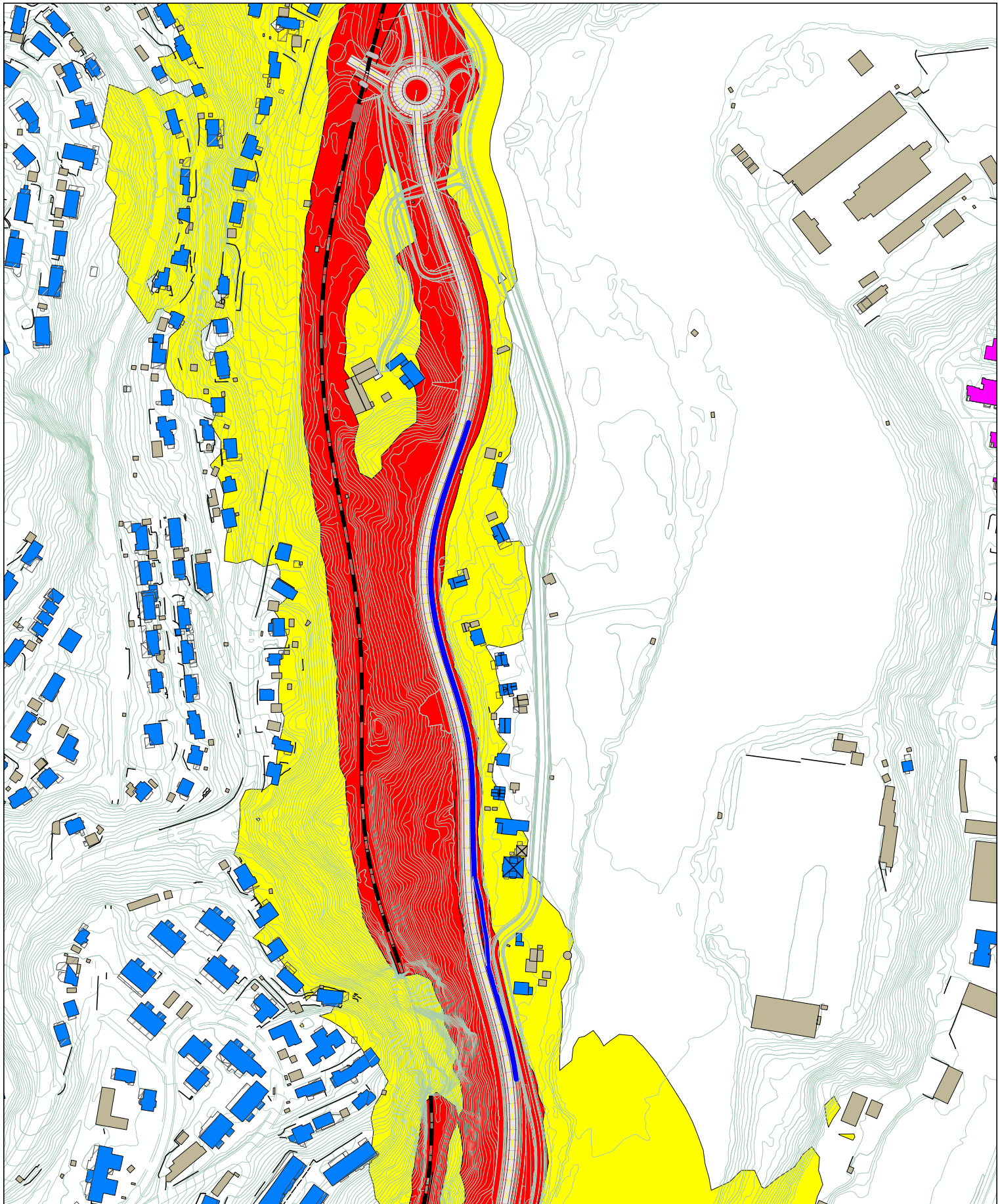
<b>Vedlegg C</b>		<b>Støysonekart. Støy fra veg, Lden.</b>			Oppdrag: <b>Rv. 706 - Dorthealyst</b>
		<b>Ny situasjon u/skjerm, vegstøy.</b>			Oppdragsgiver: <b>Statens Vegvesen</b>
<b>Beregningsforutsetninger:</b> Beregningshøyde over terreng: 4.0 m Antall refleksjoner: 1 Rutenett: 10 x 10 m		<b>Støysoner (Lden):</b> > 55 dB > 65 dB	<b>Tegnforklaring:</b> Støyskjerm Bolig Helsebygning Annen bygning	Trondheim, 12.01.2026 Arild Grimstad	<b>Trondheim kommune</b>
				<b>Multiconsult</b>	Filnavn: Rv706 - støyberegningmodell - med ny veg_rev01_090126 m utemnr



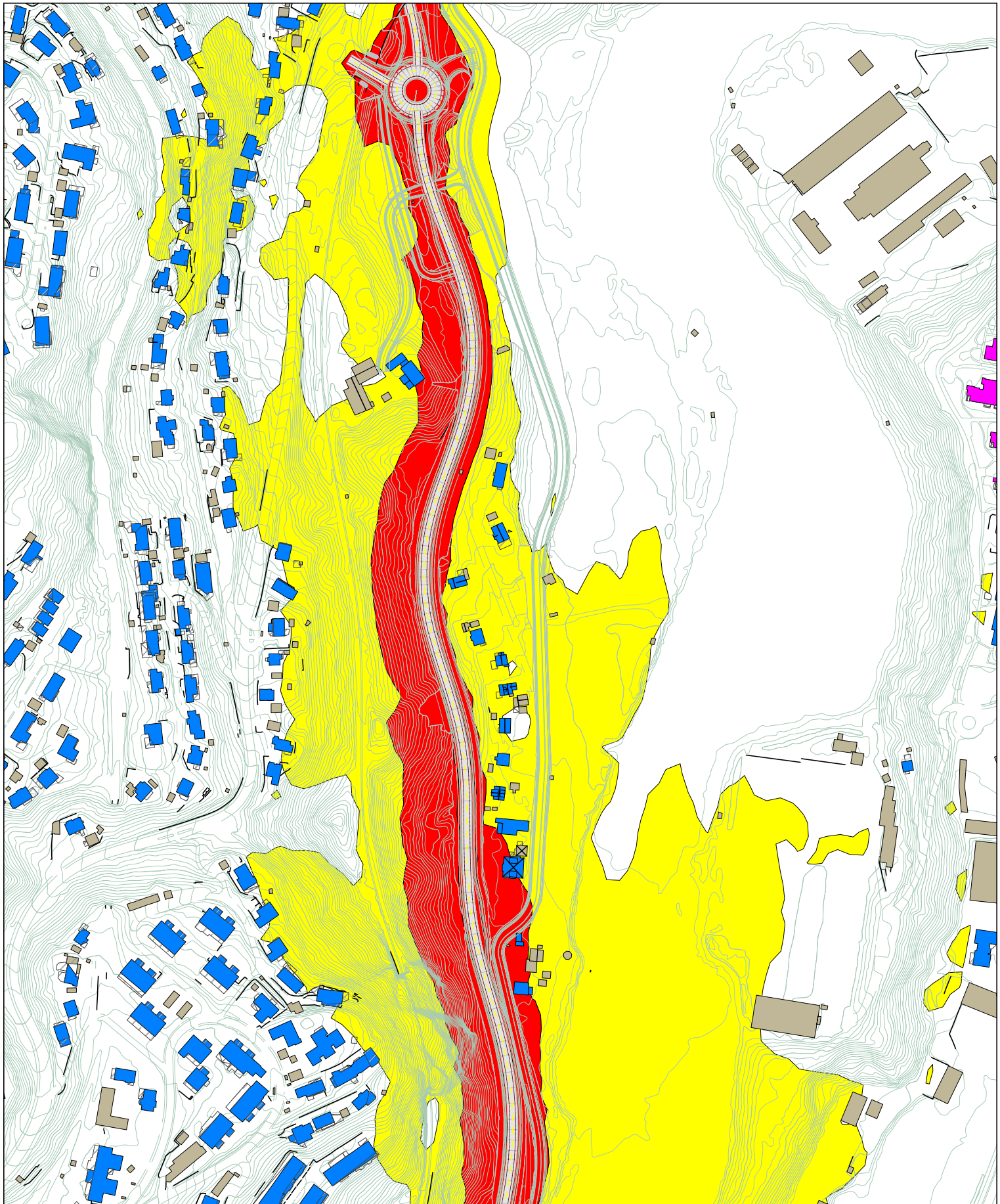
<b>Vedlegg D</b>		<b>Støysonekart. Støy fra bane og veg, Lden.</b>			Oppdrag: <b>Rv. 706 - Dorthealyst</b>
		<b>Ny situasjon u/skjerm, sumstøy.</b>			Oppdragsgiver: <b>Statens Vegvesen</b>
<b>Beregningsforutsetninger:</b> Beregningshøyde over terreng: 4.0 m Antall refleksjoner: 1 Rutenett: 10 x 10 m		<b>Støysoner (Lden):</b>  > 55 dB  > 65 dB	<b>Tegnforklaring:</b>  Støyskjerm  Bolig  Helsebygning  Annen bygning	Trondheim, 12.01.2026 Arild Grimstad	<b>Multiconsult</b> <b>Trondheim kommune</b>
Filnavn: Rv706 - støyberegningmodell - med ny veg_rev01_090126 m utemnr					



<b>Vedlegg E</b> <b>Støysonekart. Støy fra veg, Lden.</b> <b>Ny situasjon m/skjerm, vegstøy.</b>			Oppdrag: <b>Rv. 706 - Dorthealyst</b>
			Oppdragsgiver: <b>Statens Vegvesen</b>
<b>Beregningsforutsetninger:</b> Beregningshøyde over terreng: 4.0 m Antall refleksjoner: 1 Rutenett: 10 x 10 m	<b>Støysoner (Lden):</b>  > 55 dB  > 65 dB	<b>Tegnforklaring:</b>  Støyskjerm  Bolig  Helsebygning  Annen bygning	Trondheim, 12.01.2026 Arild Grimstad
		<b>Multiconsult</b>	<b>Trondheim kommune</b>
Filnavn: Rv706 - støyberegningmodell - med ny veg_rev01_090126 m utemnr			



<b>Vedlegg F</b>		<b>Støysonekart. Støy fra bane og veg, Lden.</b>			Oppdrag: <b>Rv. 706 - Dorthealyst</b>
		<b>Ny situasjon m/skjerm, sumstøy.</b>			Oppdragsgiver: <b>Statens Vegvesen</b>
<b>Beregningsforutsetninger:</b> Beregningshøyde over terreng: 4.0 m Antall refleksjoner: 1 Rutenett: 10 x 10 m		<b>Støysoner (Lden):</b>  > 55 dB  > 65 dB	<b>Tegnforklaring:</b>  Støyskjerm  Bolig  Helsebygning  Annen bygning	Trondheim, 12.01.2026 Arild Grimstad	<b>Trondheim kommune</b>
				<b>Multiconsult</b>	Filnavn: Rv706 - støyberegningmodell - med ny veg_rev01_090126 m utemnr





**Vedlegg G Støysonekart. Uteområde, Lden.**

**Ny situasjon u/skjerm, vegstøy.**



Oppdrag:  
**Rv. 706 - Dorthealyst**

**Beregningsforutsetninger:**  
 Beregningshøyde over terreng: 4.0 m  
 Antall refleksjoner: 1  
 Rutenett: 10 x 10 m

**Støysoner (Lden):**  
 > 55 dB  
 > 65 dB

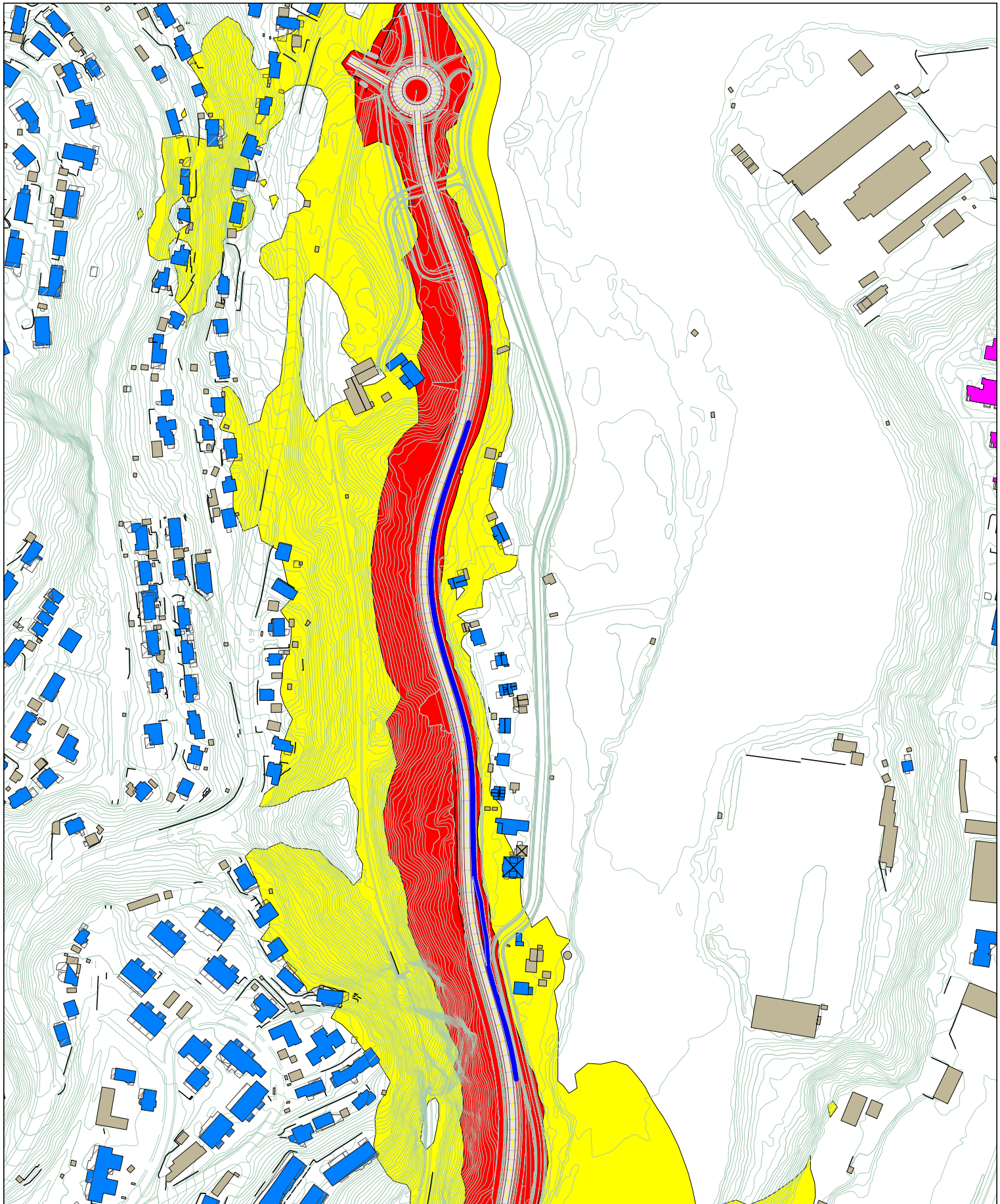
**Tegnforklaring:**  
 Støyskjerm  
 Bolig  
 Helsebygning  
 Annen bygning

Trondheim,  
12.01.2026  
Arild Grimstad

**Multiconsult**

Oppdragsgiver:  
**Statens Vegvesen**

**Trondheim kommune**



<b>Vedlegg H</b> <b>Støysonekart. Uteområde, Lden.</b>			<b>Oppdrag:</b> <b>Rv. 706 - Dorthealyst</b>
<b>Ny situasjon m/skjerm, vegstøy.</b>			<b>Oppdragsgiver:</b> <b>Statens Vegvesen</b>
<b>Beregningsforutsetninger:</b> Beregningshøyde over terreng: 4.0 m Antall refleksjoner: 1 Rutenett: 10 x 10 m	<b>Støysoner (Lden):</b> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></div> &gt; 55 dB  <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black;"></div> &gt; 65 dB         </div>	<b>Tegnforklaring:</b> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> <span style="color: blue;">—</span> Støyskjerm</div> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> <span style="color: blue;">■</span> Bolig</div> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> <span style="color: magenta;">■</span> Helsebygning</div> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> <span style="color: brown;">■</span> Annen bygning         </div> </div>	Trondheim, 12.01.2026 Arild Grimstad
		<b>Multiconsult</b>	<b>Trondheim kommune</b>
Filnavn: Rv706 - støyberegningmodell - med ny veg_rev01_090126 m uteomr			