

TRØNDELAG FYLKESKOMMUNE

FV. 800 HÅRRISDALEN -
NYGARDEN STØYUTREDNING

STØYUTREDNING

ADRESSE COWI AS
Karvesvingen 2
Postboks 6412 Etterstad
0605 Oslo
TLF +47 02694
WWW cowi.no

INNHold

Sammendrag	2
1 Innledning	3
2 Retningslinjer og grenseverdier	4
2.1 Definisjoner	4
2.2 T-1442	5
2.3 Policynotat, Praktisering av T-1442	6
2.4 Innendørs støy	8
3 Grunnlag og forutsetninger	9
3.1 Beregningsmetoder	9
3.2 Beregningsgrunnlag	9
3.3 Avgrensing av området	10
4 Resultater og vurderinger	10
4.1 Beregningsusikkerhet	10
4.2 Resultat	10
5 Støytiltak	13
5.1 Fra Nygården til krysset Rossmovegen – Viggjavegen	13
5.2 Fra krysset Rossmovegen – Viggjavegen mot Hårrisdalen	13
6 Støy i anleggsfasen	17
7 Vurderinger og videre arbeid	18
8 Vedlegg	19

OPPDRAGSNR.

DOKUMENTNR.

A295129

RAP_Fv800_Støyutredning

VERSJON

UTGIVELSESDATO

BESKRIVELSE

UTARBEIDET

KONTROLLERT

GODKJENT

1.0

12.12.2025

1. utgave

ESRO

SAME

MAFL

Sammendrag

Det er beregnet støy fra vegtrafikk på Viggjavegen i Skaun kommune i forbindelse med etablering av gang- og sykkelveg og øking av fartsgrense på deler av strekningen.

Det er utarbeidet støysonekart for to alternativer med fremskrevet trafikk tall, ett referansealternativ (0-alternativ) og et alternativ (alternativ 1) som viser utbygget gang- og sykkelveg i tillegg til økt fartsgrense.

Resultatet viser at følgende eiendommer på utredes for tiltak:

- › Viggjavegen 256
- › Viggjavegen 234
- › Viggjavegen 216
- › Viggjavegen 214
- › Viggjavegen 198
- › Viggjavegen 196
- › Viggjavegen 184
- › Viggjavegen 180
- › Viggjavegen 163

Det er foreslått skjermingstiltak langsmed veg for Viggjavegen 196 og 163. Øvrige boliger og fritidsboliger må utredes for lokale tiltak. Dette gjelder også Viggjavegen 196 og 163 dersom skjermingstiltakene ikke er gjennomførbare.

I tillegg er det vurdert skjermingstiltak i form av 1 meter høy støyvoll ved Viggjavegen 296 og 298.

1 Innledning

Det skal utarbeides detaljreguleringsplan for gang- og sykkelveg (GSV) langs fv. 800 mellom Hårrisdalen og Nygård i Skaun kommune. Strekningen er på ca. 3,1 km.

På oppdrag fra Trøndelag fylkeskommune har COWI AS utført støyutredning i forbindelse med etableringen av ny gang og sykkelveg. I tillegg er det utredet for endringen i støy på grunn av økt fartsgrense på deler av strekningen.



Figur 1: Oversikt over planområdet.

2 Retningslinjer og grenseverdier

2.1 Definisjoner

L_{pA24h} – tidsmidlet lydtryknivå

Energimidlet (gjennomsnittlig) A-veid lydtryknivå over 24 timer.

L_{den} – tidsmidlet dag-kveld-nattnivå

A-veid ekvivalent støynivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 10 dB ekstra tillegg på natt mellom kl 23 og 07, og 5 dB ekstra tillegg på kveld mellom kl. 19 og 23.

L_{5AF} – statistisk maksimalnivå

A-veid støynivå målt med tidskonstant Fast på 125 ms som overskrides av 5 % av hendelsene i en nærmere angitt periode, som regel nattetid (kl. 23–07).

Innfallende lydtryknivå

Lydnivå når det kun tas hensyn til direktelydnivået, og man ser bort fra refleksjon fra fasaden på den aktuelle bygning. Refleksjoner fra andre flater regnes imidlertid med.

Bebyggelse med støyfølsomt bruksformål

Boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager.

Lydkravene i teknisk forskrift til plan- og bygningsloven (TEK17) gjelder imidlertid også for andre bygninger med støyfølsom bruk, som kontorer og overnattingssteder.

Uteoppholdsareal

Defineres i teknisk forskrift til plan- og bygningsloven § 8-4 som et areal som etter sin funksjon skal være egnet for rekreasjon, lek og aktiviteter for ulike aldersgrupper og ha tilstrekkelig størrelse. Uteoppholdsareal skal plasseres og utformes slik at god kvalitet oppnås, herunder sol- og lysforhold, støy- og annen miljøbelastning.

A-veid

Hørselsbetinget veiing av et frekvensspektrum slik at de frekvensområdene der hørselen har høy følsomhet tillegges forholdsmessig høyere vekt enn de deler av frekvensspekteret der hørselen har lav følsomhet.

Stille side

En stille side er en side av bebyggelsen som har støynivå som ikke overskrider grenseverdiene i tabell 2 i retningslinjene uten at det er gjort tiltak på eller ved fasaden.

Dempet fasade

En dempet fasade er en støyekspontert fasade som etter skjerming på eller ved fasaden oppnår støynivå utenfor åpningsbart vindu og/eller balkongdør som ikke overskrider grenseverdiene i tabell 2 i retningslinjene.

Støyeksponert fasade

En støyeksponert fasade er en fasade med støynivå som overskrider grenseverdiene i tabell 2 i retningslinjene.

Stille uteoppholdsarealer

Et stille uteoppholdsareal har støynivå som ikke overskrider grenseverdiene i tabell 2 i retningslinjene. Uteoppholdsarealet skal være vurdert som egnet for bruk og opphold for beboerne.

2.2 T-1442

2.2.1 Støysoner

Klima- og miljødepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442/2021 (Klima- og miljødepartementet, 2021) angir støysonene som skal kartlegges. Utdrag av kriterier for inndeling av rød og gul støysoner er gjengitt i tabell 1. Retningslinjen er veiledende, og ikke rettslig bindende i seg selv. Vesentlige avvik kan imidlertid gi grunnlag for innsigelse til planen fra statlige myndigheter, bl.a. statsforvalteren.

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
Vei	L_{den} 55 dB	L_{5AF} 70 dB	L_{den} 65 dB	L_{5AF} 85 dB

For gul og rød sone gjelder særlige retningslinjer for arealbruken. For øvrige områder (hvit sone), vil det normalt ikke være behov for å ta spesielle hensyn til støy, og det kreves normalt ingen særlige tiltak for å tilfredsstille lydkrav i teknisk forskrift.

- › Beregning av maksimalstøynivåer kan unnlates dersom ekvivalent støynivå åpenbart er bestemmende for støysonenes utbredelse.
- › Ekvivalentnivåene i tabell 1 skal beregnes som årsmiddelverdier i tråd med definisjonen av L_{den}
- › I den røde sonen er hovedregelen at bebyggelse med støyfølsomt bruksformål skal unngås, mens den gule sonen er en vurderingssone der ny bebyggelse kan oppføres dersom det kan dokumenteres at avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.
- › Beregning av maksimalstøynivåer kan unnlates dersom ekvivalent støynivå åpenbart er bestemmende for støysonenes utbredelse.

2.2.2 Tiltaksgrenser

Retningslinjen gir anbefalte grenseverdier for støytiltak ved etablering av ny støyende virksomhet eller ny bebyggelse med støyfølsomt bruksformål. Disse grenseverdiene tilsvarer kriteriene for gul støysone og er gitt i tabell 2.

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 lydtrykknivå.

Støykilde	Støynivå på ute- oppholdsareal og utenfor vinduer til rom med støyfølsomt bruksformål	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23–07
Vei	L_{den} 55 dB	L_{5AF} 70 dB

- Ekvivalentnivåene i tabell 2 skal beregnes som årsmiddelverdier i tråd med definisjonene av L_{den}
- Grenseverdiene for støynivå utenfor rom med bebyggelse med støyfølsomt bruksformål gjelder i den beregningshøyde som er aktuell for den enkelte bo-/oppholdsenhet.
- Grenseverdiene for uteoppholdsareal må være tilfredsstillt for et nærområde i tilknytning til bygningen som er avsatt og egnet til opphold og rekreasjonsformål. Beregningshøyden for uteoppholdsareal skal være minimum 1,5 meter over terreng, eventuelt over balkong- eller terrassegulv.
- Krav til maksimalt støynivå i nattperioden gjelder der det er mer enn 10 hendelser per natt.

2.2.3 Endring og utbedring av eksisterende anlegg

Ved endring og utbedring av eksisterende anlegg er målet å sikre støyforhold i henhold til grenseverdiene i Tabell 2. Med endringer og utbedring menes tiltak der endringen gir økning i støynivå på 1-2 dB som følge av enten endret geometri, økt fartsgrense, kapasitet eller andel tungtrafikk eller endring av støyskjermer og støyvoller. Ambisjonen bør være å sikre tilfredsstillende støyforhold på hele eiendommen og fasaden. Skjerming ved støykilden bør derfor være et prioritert avbøtende tiltak.

Ved endring og utbedring av eksisterende anlegg kan omfang og kostnad ved støydempende tiltak vurderes opp mot effekten av tiltaket og prosjektets totale kostnadsramme.

Ved mindre endringer som ikke omfattes av nevnte tiltak over og som ikke endrer støynivået, som for eksempel etablering av gang- og sykkelveg, er det ikke nødvendig med avbøtende tiltak.

2.3 Policynotat, Praktisering av T-1442

Statens vegvesen har utarbeidet et eget notat "Støyretningslinjen T-1442, Policynotat" (Statens vegvesen, 2025) fra 2021 som gir føringer for hvordan T-1442 skal tolkes/praktiseres i deres prosjekter. Praktiseringsnotatet er vedtatt av

Vegdirektoratet og kommer som et tillegg til de generelle retningslinjene gjengitt over.

Prioritering av boliger og fritidsboliger som bør vurderes for tiltak etter støynivå og endringsnivå er beskrevet slik i notatet:

I retningslinjen står det at jo høyere støyforhold, desto viktigere er det å gjennomføre tiltak. I tråd med retningslinjen er det for boliger i rød støysone særlig viktig å få støyreducerende tiltak.

Videre skal det differensieres mellom lysegul sone, dvs. 56-60 dB, og mørkegul sone, dvs. 61-65 dB. For lysegul sone må endring være ≥ 3 dB som direkte følge av SVV prosjekt for å utløse krav om tiltak. For støynivå på 61- 65 dB må endring være minst 2 dB som direkte følge av Statens vegvesen prosjekt for å utløse tiltak. Det skal gjennomføres kostnadseffektivitetsanalyser. Endring på kun 1 dB utløser ikke krav om tiltak.

Ved utbedring/ oppgradering av eksisterende veg

- › Bebyggelse etablert i 2005 eller nyere tid: det forventes at støykravene var blitt ivare tatt.
- › Bebyggelse etablert i 1997 – 2004: det forventes at støykravene innendørs er blitt ivare tatt. Utendørs støynivå må vurderes.

I policynotatet står følgende paragraf om uteoppholdsareal:

Størrelse på uteoppholdsareal med tilfredsstillende støyforhold og øvrige kvaliteter er problemstillinger som ofte kommer opp i Statens vegvesen sine prosjekter. Utgangspunkt for vurdering av støytiltak for privat uteoppholdsareal er førsituasjonen, dvs. ett (1) eksisterende, opparbeidet privat uteoppholdsareal i tilknytning til boligen. Funksjonskrav til uteoppholdsareal er definert i TEK17. Formål og bestemmelser i kommuneplanens arealdel (KPA) må kontrolleres. Noen kommuner har tallfestet egne minimumskrav i sin kommuneplan og evt. egen sentrumsplan. Videre må reguleringsplan undersøkes, eventuelt overordnede planer som regionalplan og de føringer som er gitt der. Se lenger oppe i dokumentet under kvalitetskriterier.

Dersom ikke noe annet er oppgitt, er utgangspunkt i eksisterende privat opparbeidet uteoppholdsareal i tilknytning til boligen med følgende størrelse:

- › A¹- områder: ca. 3 m²
- › B²- områder: 6 m²
- › C³- områder: 9-13 m²

¹ A-områder: de mest sentrale områdene, her er det ofte målkonflikter, eksisterende bebyggelse og arealknapphet

² B- områder: langs innfartsårer, kollektivtraséer, fortettings- transformasjonsområder

³ C- områder: utenfor byer og tettsteder, typisk mer rurale områder med nok areal

2.3.1 Influensområder

I større prosjekter som påvirker støyforholdene i et stort influensområde, for eksempel veiomlegginger som påvirker trafikkstrømmer i større deler av veinettet, bør det legges vekt på å minimere samlet støyplage i influensområdet. Dersom omkringliggende veier får økt trafikk som medfører at støynivået på eiendommer med støyfølsom bebyggelse øker merkbart, bør det gjøres tiltak for å redusere støynivået i samsvar med anbefalingene gitt over.

2.3.2 Kvalitetskriterier

I retningslinjene legges gjennomgående vekt på tre kvalitetskriterier:

- › Tilfredsstillende støynivå innendørs
- › Tilgang til egnet uteoppholdsareal med tilfredsstillende støynivå
- › Stille side

Krav til støyforhold innendørs og på uteoppholdsarealer finnes i byggt teknisk forskrift.

2.4 Innendørs støy

T-1442/2021 angir ingen grenseverdier for innendørs lydnivå, men henviser til norsk standard NS 8175 (Standard Norge, 2012) for dette. Grenseverdier i NS 8175 er ikke automatisk gjeldende for eksisterende bebyggelse med mindre dette nedfelles i planbestemmelsene. Det er likevel en innarbeidet praksis at støyømfintlig bebyggelse som får overskridelse av grenseverdier i T-1442/2021 tabell 3 utredes for lydnivå på uteplass og innendørs med intensjon om å overholde lydklasse C i NS 8175 som et kompenserende tiltak. Grenseverdier for klasse C i NS 8175 er gjengitt i tabell 3.

Tabell 3 Lydkrav for boliger. Innendørs lydnivå fra utendørs kilder

Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse C
I oppholds- og soverom	$L_{p,A,24h}$	≤ 30 dB
I soverom	$L_{p,AF,max}$ (natt, kl. 23–07)	≤ 45 dB

Krav til maksimalnivå gjelder der det er 10 hendelser eller mer som overskrider grenseverdien, og ikke enkelthendelser.

3 Grunnlag og forutsetninger

3.1 Beregningsmetoder

Beregning av støy fra vegtrafikk er utført i henhold til Nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy ved hjelp av støykartleggingsprogrammet CadnaA versjon 2025. Grunnleggende parametere for modellen er angitt i tabell 4.

Tabell 4 Parametere for beregning av støy fra veitrafikk.

Parameter	Verdi
Markabsorpsjon	1 (myk mark)*
Antall refleksjoner	2. orden
Absorpsjonsfaktor bygninger	$\alpha = 0,21$ (1 dB refleksjonstap)
Helningsgradient vei	hensyntatt
Beregningshøyde rutenett	1,5 m.o.t.
Rutenettstørrelse beregningspunkt	10 x 10 m

* Det er i hovedsak benyttet markabsorpsjon lik 1 (absorberende), myk mark. Veiobjektene har markabsorpsjon lik 0 (reflekterende).

Støysoner er beregnet 1,5 meters høyde for å synliggjøre virkningen av støyskjermer/voller. Beregningspunktavstand for å generere støysoner er 10x10 meter. Det er tatt hensyn til vegenes helningsgradient i støyberegningene.

Høyeste lydnivå på fasade for bygg uansett etasje, er beregnet og vist i støysonefargede sirkler på fasadene på bygningene.

3.2 Beregningsgrunnlag

3.2.1 Terreng

Grunnlag for beregningene er digitalt kartgrunnlag med 1 meters høydekoter mottatt fra oppdragsgiver november 2025. For ny geometri er det brukt underlag i form av 3D-senterlinjer. Terreng er automatisk tilpasset disse senterlinjene.

3.2.2 Trafikktall

Fremskrevet trafikktall til 2040 er mottatt fra oppdragsgiver. Benyttede trafikktall er gjengitt i Tabell 5.

Tabell 5: Fremskrevet trafikkmengde for 2040.

Vei	ÅDT(Trafikkmengde) 2040	% tungtrafikk	Fartsgrense
Viggjavegen øst for Rossmovegen	2061	8	60/80
Viggjavegen vest for Rossmovegen	1861	14	60/70/80
Rossmovegen	808	5	60

3.3 Avgrensing av området

Vurderinger av tiltak er begrenset til et influensområde hvor støynivået øker eller minker som følge av tiltaket.

4 Resultater og vurderinger

4.1 Beregningsusikkerhet

Trafikktallene for år 2040 er estimerte tall som innebærer noe usikkerhet. Beregningsteknisk er det imidlertid akseptabelt med noe usikkerhet i ÅDT da det skal relativt store feil i trafikkmengdene til for at det slår ut på de beregnede støyverdiene.

4.2 Resultat

Det er beregnet støyutbredelse L_{den} fra vegtrafikk for planlagt regulert tiltak og for 0-alternativet med trafikktall for 2040, i beregningshøyde 1,5 meter over terreng. Resultatene og konsekvensene av tiltaket er gjengitt i vedlagte støysonekart og tabell og beskrevet i delkapittel under.

Tabell 6: Høyeste støynivå på fasade. Differanse mellom 0-alternativ og alternativ 1.

Adresse	Gnr.	Bnr.	0- alternativet	Alternativ 1	Differanse	Kommentarer
Viggjavegen 464	132	1	62	62	0	Bolig
Viggjavegen 466	132	1	61	62	1	Bolig
Viggjavegen 432	137	4	67	66	-1	Bolig
Viggjavegen 422	137	5	64	65	1	Bolig
Viggjavegen 423	137	6	67	67	0	Bolig

Viggjavegen 360	137	2	56	57	1	Bolig
Viggjavegen 343	138	4	56	56	0	Bolig
Viggjavegen 327	138	3	58	58	0	Bolig
Viggjavegen 325	138	30	60	60	0	Bolig
Viggjavegen 306	138	1	58	59	-1	Bolig
Viggjavegen 298	138	2	55	57	2	Bolig
Viggjavegen 296	138	32	60	61	1	Bolig
Viggjavegen 273	138	33	57	58	2	Bolig
Viggjavegen 265	138	20	54	56	2	Bolig
Viggjavegen 262	141	67	57	59	2	Fritidsbolig
Viggjavegen 258	141	243	55	57	2	Bolig
Viggjavegen 256	141	254	61	63	2	Bolig
Viggjavegen 254	141	253	56	58	2	Bolig
Viggjavegen 234	141	47	61	63	2	Fritidsbolig
Viggjavegen 216	141	232	60	63	3	Fritidsbolig
Viggjavegen 214	141	252	57	60	3	Fritidsbolig
Viggjavegen 210	141	1	58	60	2	Fritidsbolig
Viggjavegen 208	141	1	57	59	2	Fritidsbolig
Viggjavegen 203	141	80	55	57	2	Fritidsbolig
Viggjavegen 198	141	45	59	61	2	Fritidsbolig
Viggjavegen 196	141	78	63	65	2	Bolig
Viggjavegen 185	141	129	58	60	2	Fritidsbolig
Viggjavegen 184	141	76	61	63	2	Fritidsbolig
Viggjavegen 180	141	187	59	62	3	Fritidsbolig
Viggjavegen 169	141	165	56	57	1	Fritidsbolig
Viggjavegen 164	141	143	55	56	1	
Viggjavegen 163	141	299	63	64	2	Bolig
Viggjavegen 159	141	2	59	59	0	Bolig
Viggjavegen 157	141	2	58	58	0	Bolig
Viggjavegen 156	141	31	59	59	0	Bolig

Støysonekart:

- › Tegning X01-A0, X02-A0 og X03-A0 viser 0-alternativet, altså situasjon uten utbygging av ny gang og sykkelvei, men med fremskrevet trafikk tall til 2040.
- › Tegning X01-A1, X02-A1 og X03-A1 viser fremtidig utbygget med trafikk tall for 2040

4.2.1 0-alternativ

Referansealternativet, eller 0-alternativet viser støysituasjonen uten at planen gjennomføres, men med fremskrevet trafikk tall i 2040. Fartsgrenser benyttet er eksisterende fartsgrense. Boliger og fritidsboliger som ligger i gul eller rød støysone i 0-alternativet er vist i tabell 6.

4.2.2 Fremtidig situasjon

Alternativ 1, eller utbyggingsalternativet viser støysituasjonen med ny gang- og sykkelveg fra Hårrisdalen til Nygården, samt økt fartsgrense fra 70 til 80 km/t på strekningen krysset Rossmovegen – Viggjavegen til Hårrisdalen. Boliger og fritidsboliger som ligger i gul eller rød støysone i alternativ 1 er vist i tabell 6, samt endringen i støynivå sammenlignet med 0-alternativet.

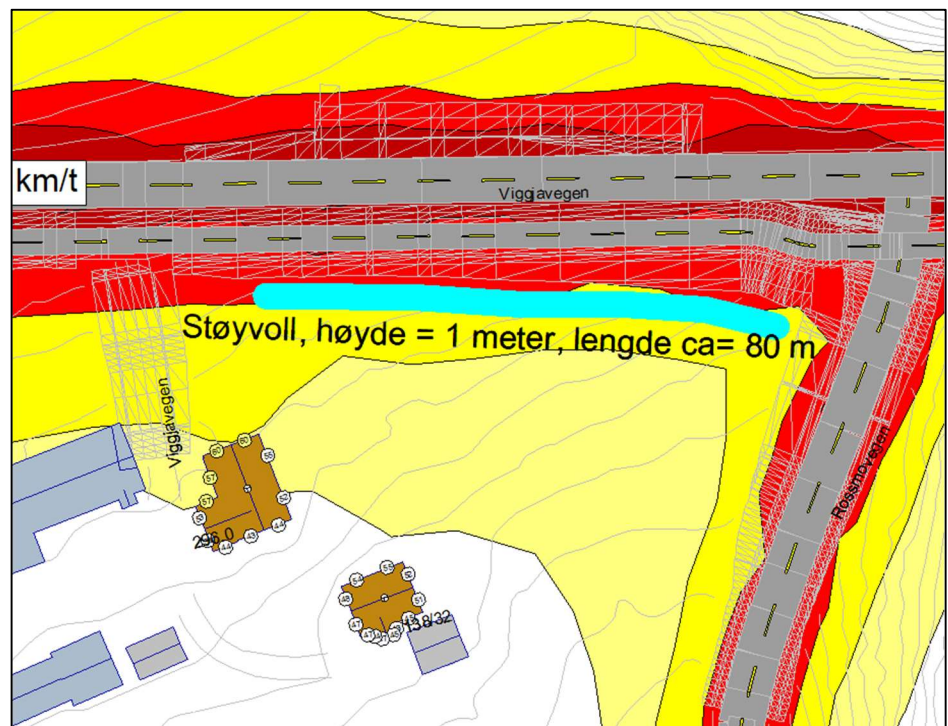
5 Støytiltak

5.1 Fra Nygården til krysset Rossmovegen – Viggjavegen

Endringen i støynivå for boliger og fritidsboliger fra Nygården til krysset Rossmovegen – Viggjavegen skyldes endret geometri som følge av ny gang- og sykkelveg. Dette er å anse som en mindre endring, som ikke utløser behov for tiltak.

Viggjavegen 296 og 298

Det er likevel gjort en vurdering av skjermingstiltak i form av voller langsmed veg, hvor dette er vurdert å ha en effekt. Ved Lunden er det beregnet støysoner og støynivå på fasade hos Viggjavegen 296 og 298 med 1 meter høy støyvoll langsmed veg. Se figur 2.



Figur 2: Støynivå Viggjavegen 256 og 258, 1 meter høy støyvoll, lengde ca. 80 meter.

Resultatet viser, sammenlignet med tegning X02-A0 og X02-A1, at en støyvoll med høyde 1 meter og lengde ca. 80 meter vil sørge for omtrentlig samme støysoner og støynivå på fasader som før etableringen av ny gang og sykkelveg og økingen av fartsgrensen.

5.2 Fra krysset Rossmovegen – Viggjavegen mot Hårrisdalen

Endringer i støynivå for boliger og fritidsboliger fra krysset Rossmovegen – Viggjavegen mot Hårrisdalen skyldes en kombinasjon av ny gang- og sykkelveg og økt fartsgrense. Ved å følge prioriteringen av boliger og fritidsboliger som bør vurderes for tiltak etter støynivå og endringsnivå basert på Statens vegvesens policynotat må disse vurderes for tiltak:

Tabell 7: Boliger og fritidsboliger som må vurderes for tiltak.

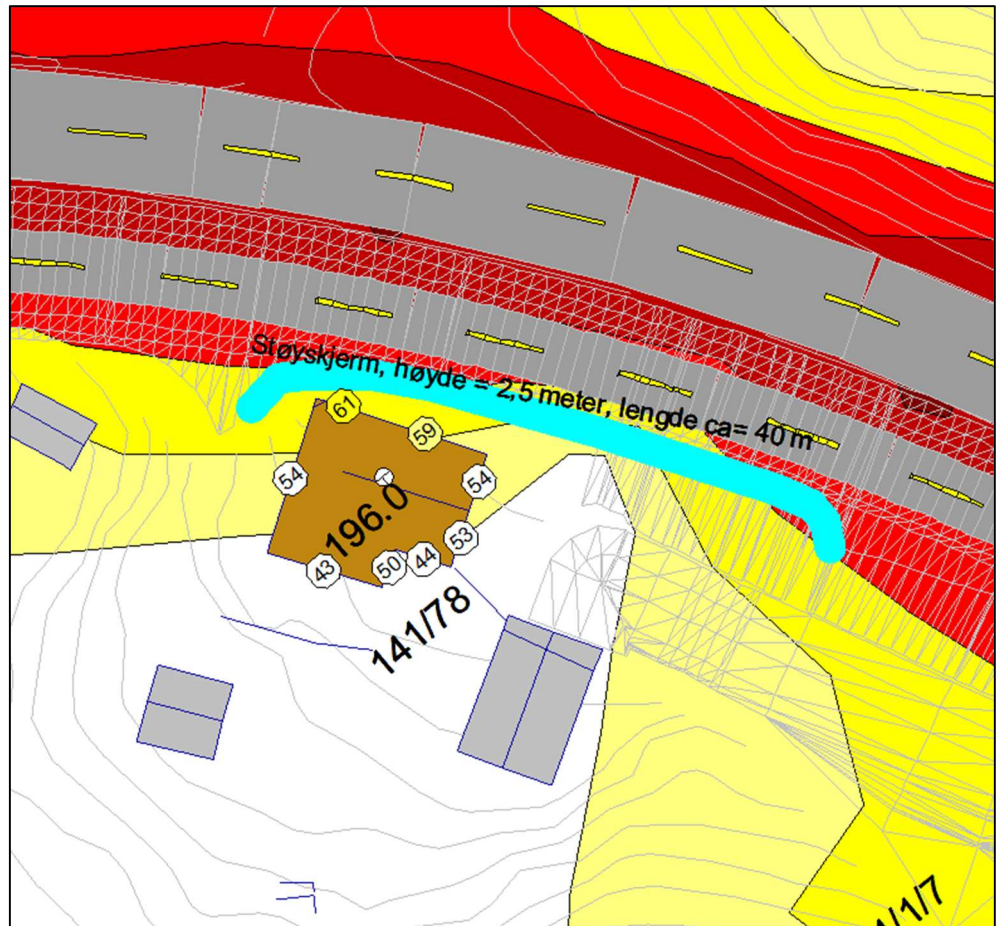
Adresse	Gnr	Bnr	Kommentar
Viggjavegen 256	141	254	Bolig
Viggjavegen 234	141	47	Fritidsbolig
Viggjavegen 216	141	232	Fritidsbolig
Viggjavegen 214	141	252	Fritidsbolig
Viggjavegen 198	141	45	Fritidsbolig
Viggjavegen 196	141	78	Bolig
Viggjavegen 184	141	76	Fritidsbolig
Viggjavegen 180	141	187	Fritidsbolig

5.2.1 Skjermingstiltak langsmed veg

Det er foreslått skjermingstiltak langsmed veg, der hvor det er hensiktsmessig:

Viggjavegen 196

Det er gjort beregninger av Viggjavegen 196 med en 2,5 meter høy støyskjerm mellom bolig og gang- og sykkelveg. Se figur 3. Resultatet viser lavere støynivå på fasade sammenlignet med både 0-alternativet og alternativ 1 – ny gang- og sykkelveg.

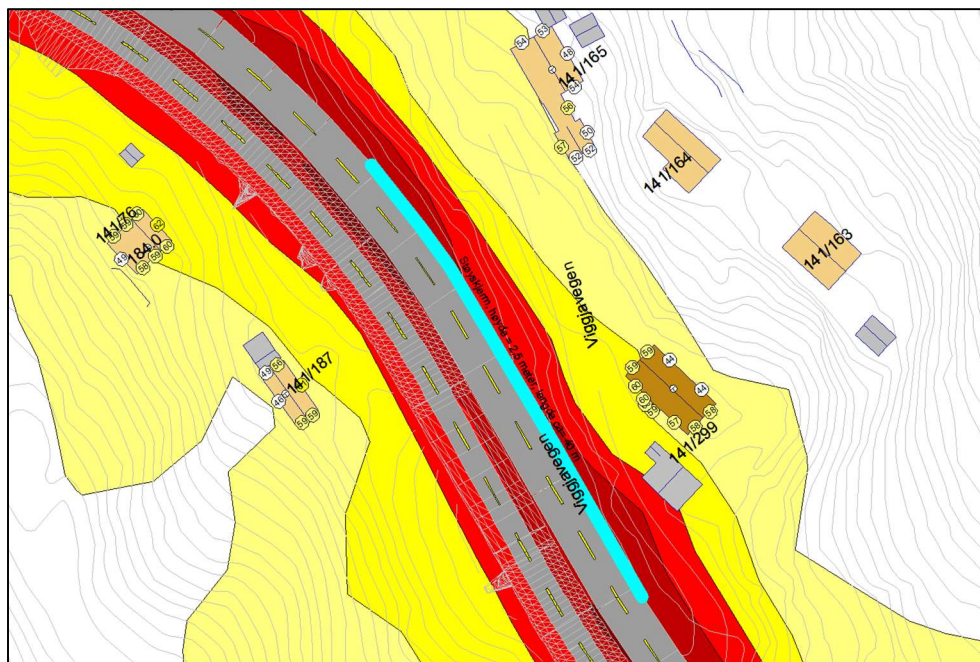


Figur 3: Støynivå Viggjavegen 196, 2,5 meter høy støyskjem, lengde ca. 40 meter.

Dersom foreslått skjermingstiltak viser seg å ikke være gjennomførbart, må Viggjavegen 196 vurderes for lokale støytiltak.

Viggjavegen 163

Det er gjort beregninger av Viggjavegen 196 med en 2,5 meter høy støyskjem mellom bolig og gang- og sykkelveg. Se figur 3. Resultatet viser lavere støynivå på fasade, også ved Viggjavegen 169, sammenlignet med både 0-alternativet og alternativ 1 – ny gang- og sykkelveg.



Figur 4: Støynivå Viggjavegen 163, 2,5 meter høy støyskjerm, lengde ca. 80 meter.

Dersom foreslått skjermingstiltak viser seg å ikke være gjennomførbart, må Viggjavegen 196 vurderes for lokale støytiltak.

5.2.2 Lokale støytiltak

Øvrige støyuutsatte boliger og fritidsboliger på strekningen krysset Rossmovegen – Viggjavegen mot Børse sentrum ligger over veg, noe som gjør det lite hensiktsmessig å skjerme langsmed veg. Disse boligene må derfor utredes for lokale støytiltak:

- › **Viggjavegen 256**
- › **Viggjavegen 234**
- › **Viggjavegen 216**
- › **Viggjavegen 214**
- › **Viggjavegen 198**
- › **Viggjavegen 184**
- › **Viggjavegen 180**

Det er ikke undersøkt hvorvidt boligene eller fritidsboligene nevnt over er bygget før eller etter 1997 eller 2005. Dette må kontrolleres ved videre oppfølging.

6 Støy i anleggsfasen

I forbindelse med anleggsarbeid kan det oppstå støyende virksomhet som kan ha en negativ påvirkning på områdene omkringliggende anleggsområdet. Dette gjelder spesielt ved flytting og transport av fyllmasser. Utbygginga bør derfor planlegges på en slik måte at den er så lite støyende som mulig.

Nedenfor gis det eksempler på avbøtende tiltak som må vurderes ved de ulike områdene som er utsatt for støy under anleggsfasen. Tiltak må vurderes i detalj i byggeplanfasen.

- › Bruk av støysvakt utstyr og alternative arbeidsmetoder.
- › Tilbud om alternative oppholdssteder for berørte beboere.
- › Skjerming og innbygginger. Eksempler på skjerming kan være utplassering av containere.
- › Der utbygging utløser støyskjerm eller isoleringstiltak i fremtidig driftsituasjon kan disse forseres fram slik at de står ferdig før anleggsarbeidene starter
- › Omfordele støyende aktiviteter fra natt til dagtid.
- › Definere driftsregime med redusert driftstider. For eksempel kan det være tillatelig med sterkt støyende arbeider (spunting/peling, boring, pigging) på hverdager i begrenset tid (kl. 08-16) med faste pauser (kl. 11-13), selv om støygrensen i dagperioden overskrides. For mindre arbeider kan også annen overskridelse av daggrensen bli godtatt der avstandene er korte (under 40 m). For kvelds- og nattperioden vil slik overskridelse av støygrensene ikke bli godtatt med mindre det er særlige grunner som ivaretar vesentlige samfunnsmessige interesser (for eksempel der det er vanskelig å stenge visse trafikale situasjoner) eller der det er nødvendig av livsviktige sikkerhetsmessige årsaker.

7 Vurderinger og videre arbeid

For å sikre at boligene og fritidsboligene som ikke får skjermingstiltak får tilfredsstillende støyforhold, må det i byggeplanfase gjennomføres befaringer i de aktuelle boenhetene. Basert på befarringsresultatene og beregnet utendørs støynivå vil man beregne innendørs støynivå og støynivå på uteplass og foreslå tiltak dersom det er nødvendig.

På 2 av bygningene ble det beregnet > 10 hendelser over grenseverdien for maksimalt støynivå per natt, Viggjavegen 196 og 163. For disse boligene må det i byggeplanfase vurderes om eventuelle tiltak dimensjoneres med basis i maksimalt støynivå.

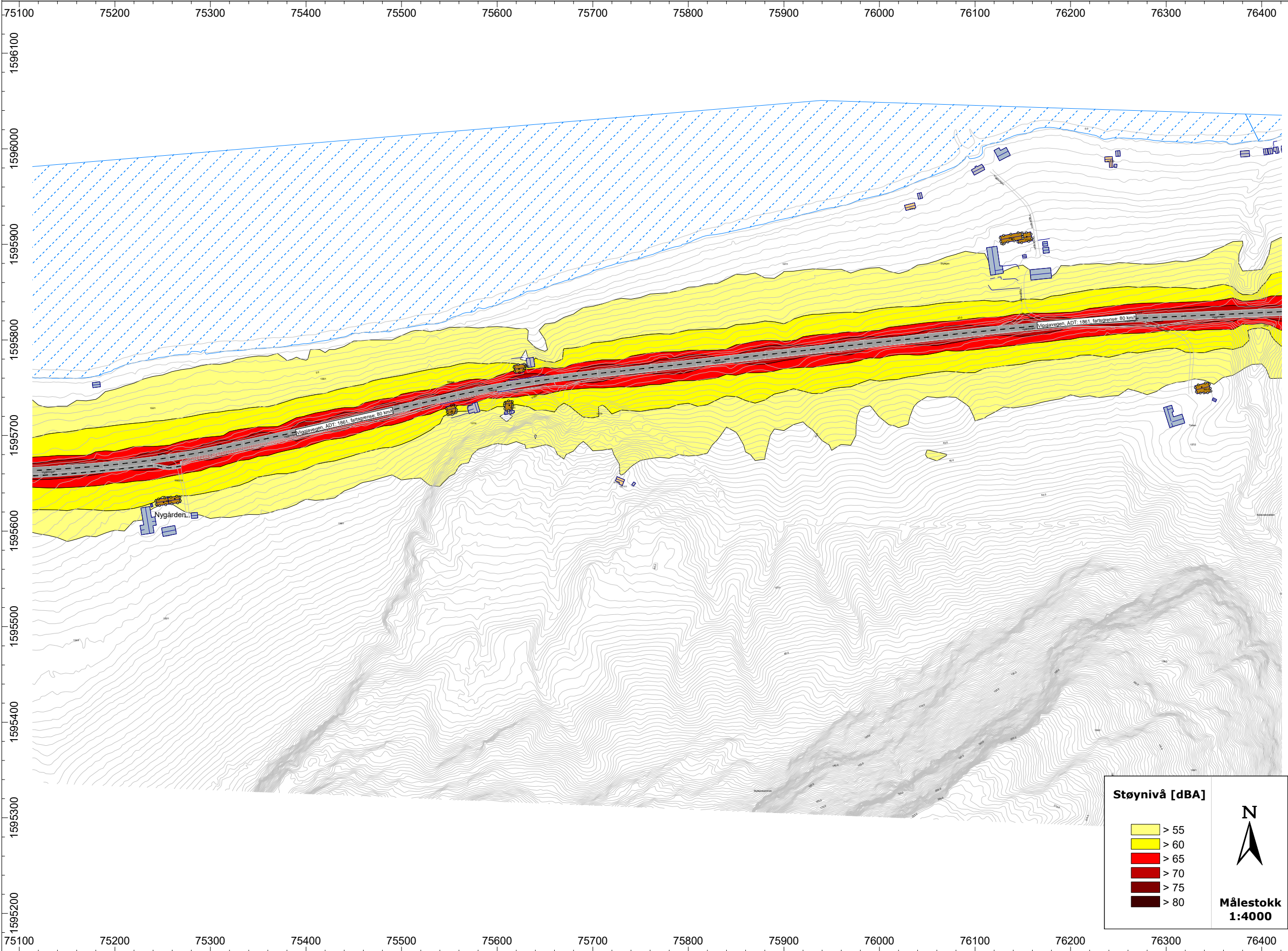
8 Vedlegg

Vegreferanser fra www.vegkart.no

- › X01-A0 – S3D1 m2536 - m3774
- › X02-A0 – S3D1 m1466 - m2790
- › X03-A0 - S3D1 m319 – m1683
- › X01-A1– S3D1 m2536 - m3774
- › X02-A1– S3D1 m1466 - m2790
- › X03-A1 - S3D1 m319 – m1683

Fv. 800 Hårrisdalen - Nygård

Støysonekart, 0-alternativ



Oppdragsgiver:
Trøndelag fylkeskommune

Oppdragsnummer:
A295129

Situasjonsbeskrivelse:
S3D1 m2536 - m3774

Beregningsparameter: Lden
Beregningshøyde: 1.5 m
Beregningsoppløsning: 10 m x 10 m

Fasadepunkter viser høyeste nivå
i dB uavhengig av etasje.

- Bolig
- Fritidsbolig
- Andre boliger
- Garasje/anneks
- Industri/lager
- Næring
- Barnehage
- Skole/universitet
- Veg
- Mønelinje
- Mur
- Høydelinje
- Reflekterende flate
- Vann (reflekterende)

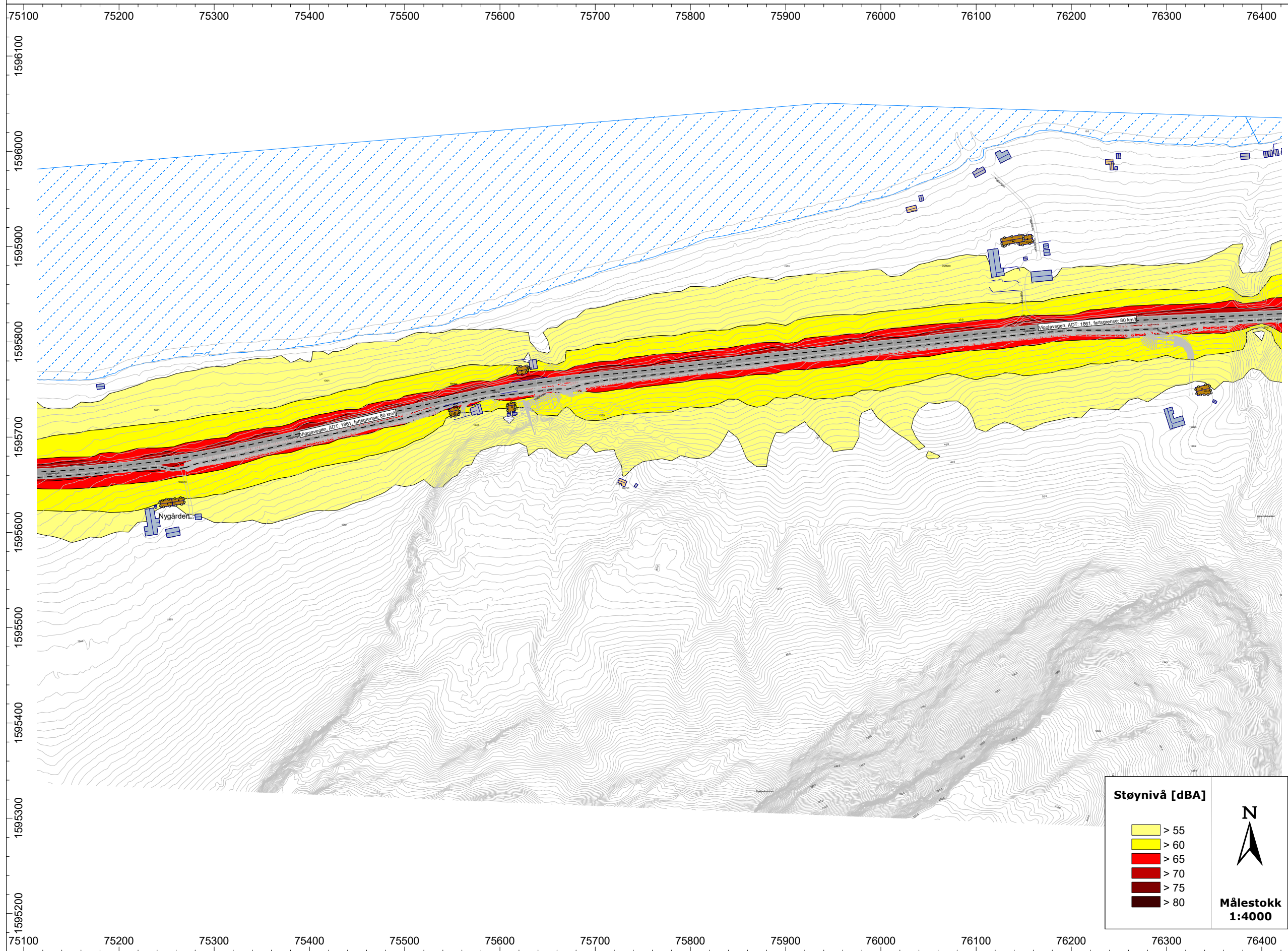
Utført: ESRO
Kontrollert: SAME

Dato: 10.12.25

Vedleggsnummer:
X01-A0

Fv. 800 Hårrisdalen - Nygården

Støysonekart, Alternativ 1 - Ny gang- og sykkelveg



Oppdragsgiver:

Trøndelag fylkeskommune

Oppdragsnummer:

A295129

Situasjonsbeskrivelse:
S3D1 m2536 - m3774

Beregningsparameter: Lden
Beregningshøyde: 1.5 m
Beregningsoppløsning: 10 m x 10 m

Fasadepunkter viser høyeste nivå i dB uavhengig av etasje.

Bolig

Fritidsbolig

Andre boliger

Garasje/anneks

Industri/lager

Næring

Barnehage

Skole/universitet

Veg

Mønelinje

Mur

Høydelinje

Reflekterende flate

Vann (reflekterende)

Utført:

ESRO

Kontrollert:

SAME

Dato:

11.12.25

Vedleggsnummer:

X01-A1

Fv. 800 Hårrisdalen - Nygård

Støysonekart, 0-alternativ



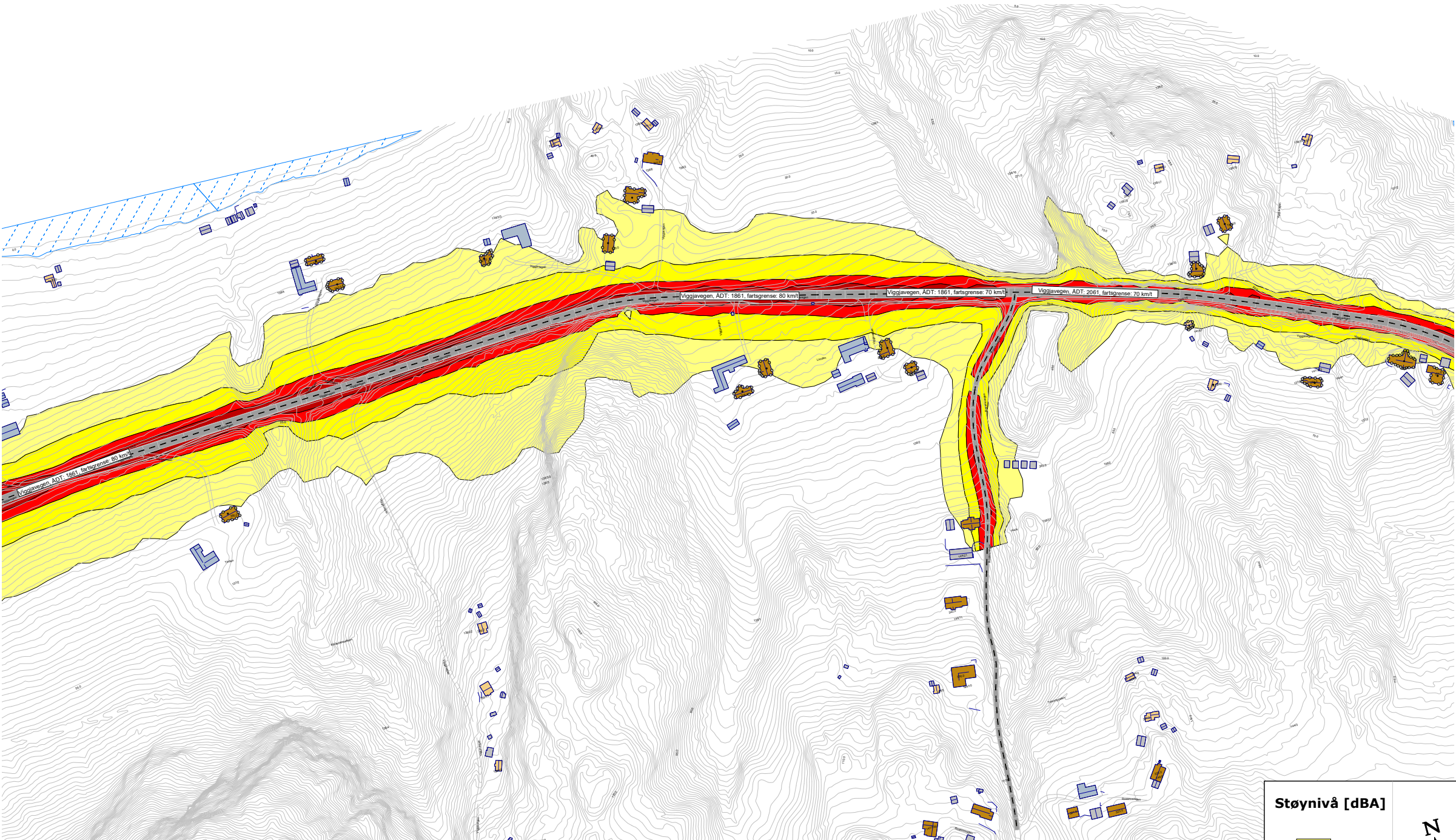
Oppdragsgiver:
Trøndelag fylkeskommune

Oppdragsnummer:
A295129

Situasjonsbeskrivelse:
S3D1 m1466 - m2790

Beregningsparameter: Lden
Beregningshøyde: 1.5 m
Beregningsoppløsning: 10 m x 10 m

Fasadepunkter viser høyeste nivå
i dB uavhengig av etasje.



Støynivå [dBA]

> 55
> 60
> 65
> 70
> 75
> 80

**Målestokk
1:4000**

- Bolig
- Fritidsbolig
- Andre boliger
- Garasje/anneks
- Industri/lager
- Næring
- Barnehage
- Skole/universitet
- Veg
- Mønelinje
- Mur
- Høydelinje
- Reflekterende flate
- Vann (reflekterende)

Utført: ESRO	Kontrollert: SAME
Dato:	10.12.25
Vedleggsnummer:	X02-A0

Fv. 800 Hårrisdalen - Nygården

Støysonekart, Alternativ 1 - Ny gang- og sykkelveg



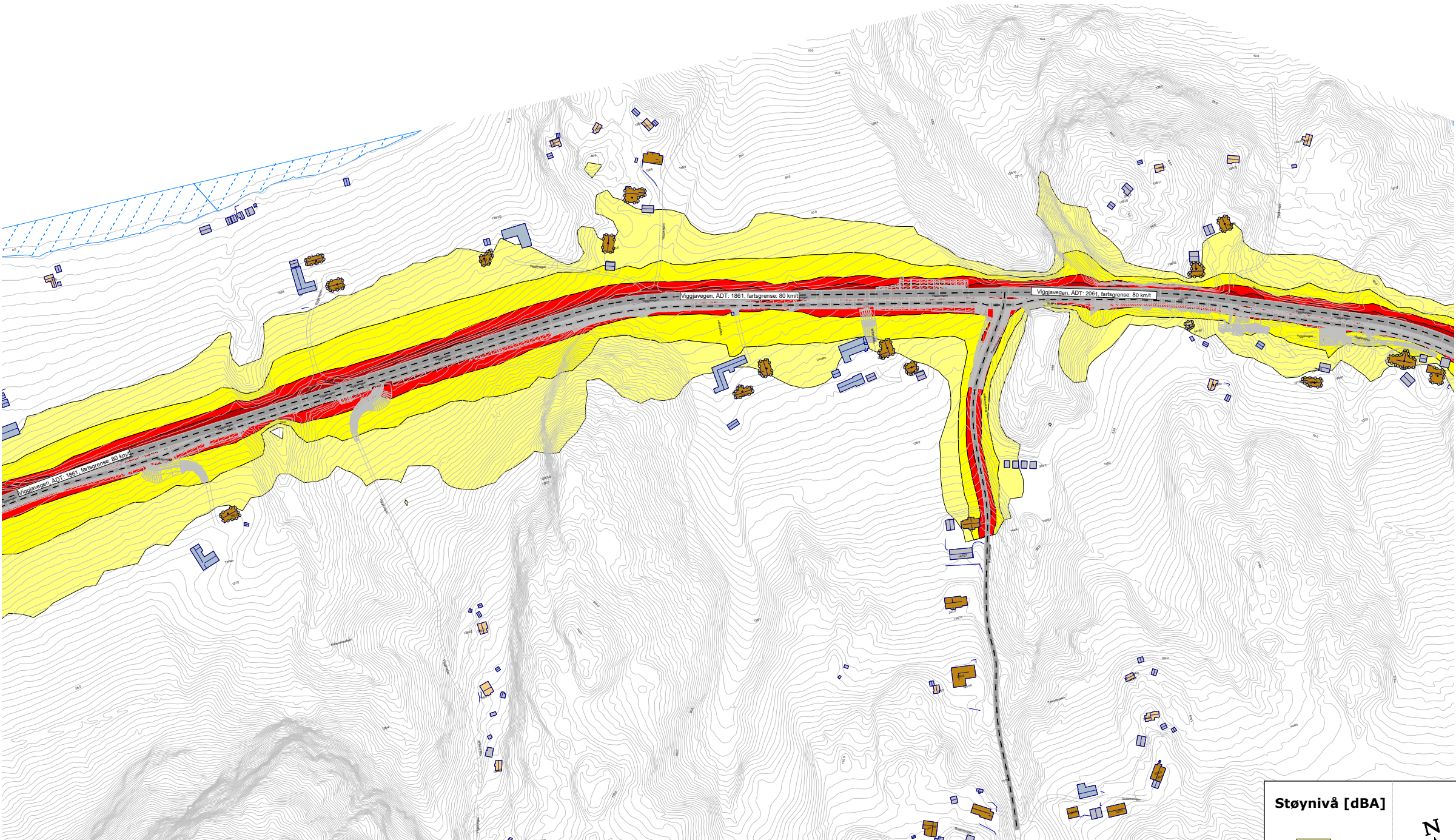
Oppdragsgiver:
Trøndelag fylkeskommune

Oppdragsnummer:
A295129

Situasjonsbeskrivelse:
S3D1 m1466 - m2790

Beregningsparameter: Lden
Beregningshøyde: 1.5 m
Beregningsoppløsning: 10 m x 10 m

Fasadepunkter viser høyeste nivå
i dB uavhengig av etasje.



- Bolig
- Fritidsbolig
- Andre boliger
- Garasje/anneks
- Industri/lager
- Næring
- Barnehage
- Skole/universitet
- Veg
- Mønelinje
- Mur
- Høydelinje
- Reflekterende flate
- Vann (reflekterende)

Støynivå [dBA]

> 55
> 60
> 65
> 70
> 75
> 80

N

**Målestokk
1:4000**

Utført:	Kontrollert:
ESRO	SAME
Dato:	11.12.25
Vedleggsnummer:	X02-A1

Fv. 800 Hårrisdalen - Nygård

Støysonekart, 0-alternativ



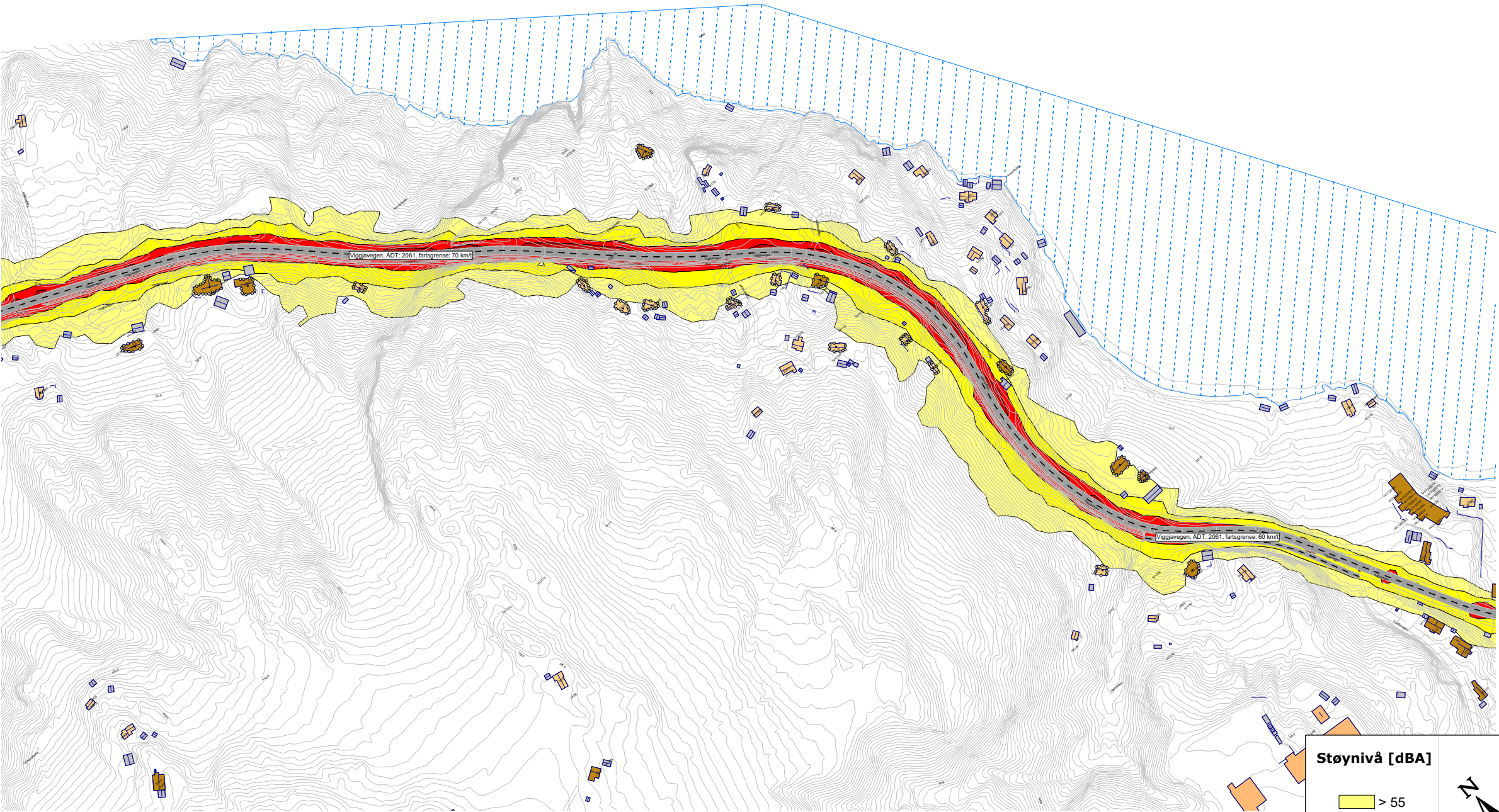
Oppdragsgiver:
Trøndelag fylkeskommune

Oppdragsnummer:
A295129

Situasjonsbeskrivelse:
S3D1 m319 – m1683

Beregningsparameter: Lden
Beregningshøyde: 1.5 m
Beregningsoppløsning: 10 m x 10 m

Fasadepunkter viser høyeste nivå
i dB uavhengig av etasje.



Støynivå [dBA]

> 55
> 60
> 65
> 70
> 75
> 80

**Målestokk
1:4000**

- Bolig
- Fritidsbolig
- Andre boliger
- Garasje/anneks
- Industri/lager
- Næring
- Barnehage
- Skole/universitet
- Veg
- Mønelinje
- Mur
- Høydelinje
- Reflekterende flate
- Vann (reflekterende)

Utført:	Kontrollert:
ESRO	SAME
Dato:	10.12.25
Vedleggsnummer:	X03-A0

Fv. 800 Hårrisdalen - Nygården

Støysonekart, Alternativ 1 - Ny gang- og sykkelveg



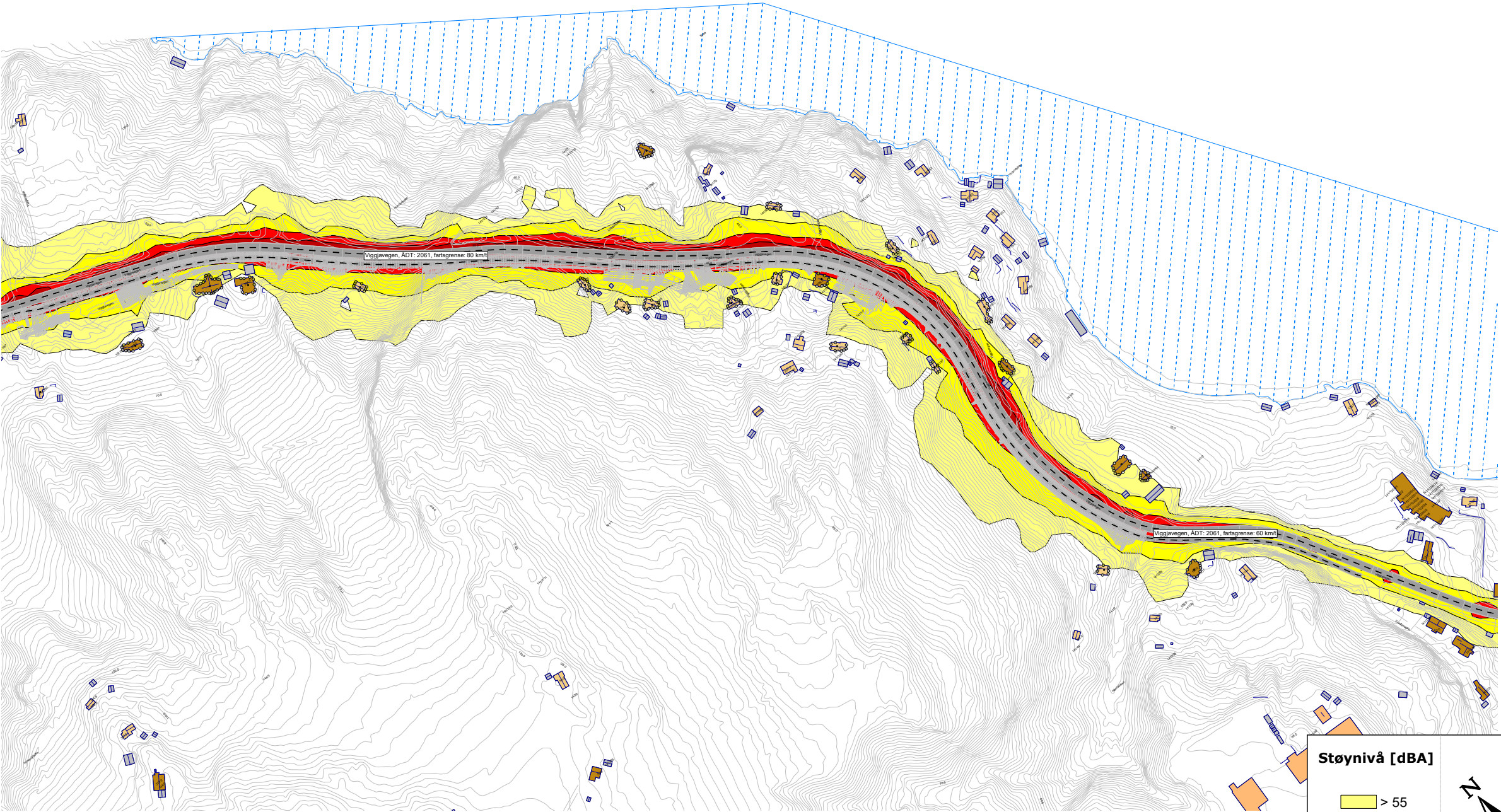
Oppdragsgiver:
Trøndelag fylkeskommune

Oppdragsnummer:
A295129

Situasjonsbeskrivelse:
S3D1 m319 – m1683

Beregningsparameter: Lden
Beregningshøyde: 1.5 m
Beregningsoppløsning: 10 m x 10 m

Fasadepunkter viser høyeste nivå
i dB uavhengig av etasje.



- Bolig
- Fritidsbolig
- Andre boliger
- Garasje/anneks
- Industri/lager
- Næring
- Barnehage
- Skole/universitet
- Veg
- Mønelinje
- Mur
- Høydelinje
- Reflekterende flate
- Vann (reflekterende)

Støynivå [dBA]

> 55
> 60
> 65
> 70
> 75
> 80

**Målestokk
1:4000**

Utført:	Kontrollert:
ESRO	SAME

Dato: 11.12.25

Vedleggsnummer:
X03-A1