Statens vegvesen

REGULERINGSPLAN | **Offentlig ettersyn**

Statens vegvesen

VEENSKRYSSET

Rv. 3 / rv. 25 Ommangsvollen - Grundset / Basthjørnet - tiltak på avlastet riksveg

Løten kommune

Statens vegvesen
Divisjon Utbygging
17. september 2021

VEDLEGG 2
STØYRAPPORT

Statens vegvesen

REGULERINGSPLAN FOR VEENSKRYSSET
LØTEN KOMMUNE

STØY

FAGRAPPORT

OPPDRAGSNR.

A122593

VERSJON	UTGIVELSESDATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET	KONTROLLERT	GODKJENT
1	2021-09-17	Til 1. gangs behandling	Eskild Mo Rognes	Trond Iver Pedersen	Heidi Bergom

INNHOLD

1	Sammendrag	3
2	Innledning	4
2.1	Bakgrunn	4
2.2	Kort beskrivelse av tiltaket	4
3	Retningslinjer og grenseverdier	7
3.1	Definisjoner	7
3.2	Utendørs støy	7
3.3	Støynivå innendørs	8
3.4	Statens vegvesen, notat om praktisering av T-1442	9
4	Grunnlag og forutsetninger	11
4.1	Beregningsmetoder	11
4.2	Beregningsgrunnlag	11
5	Resultater og vurderinger	13
5.1	Beregningsusikkerhet	13
5.2	Resultat	13
6	Oppsummering	15
6.1	Vedlegg	15

1 Sammendrag

I forbindelse med detaljregulering av ny rundkjøring i Veenskrysset er det utført vurdering av støyforhold fra vegtrafikk på ny fylkesveg forbi Løten sentrum.

Beregningsresultatene viser en redusering av støynivåene på fasade hos de fleste støyfølsomme bygninger samt uteområder tilknyttet disse.

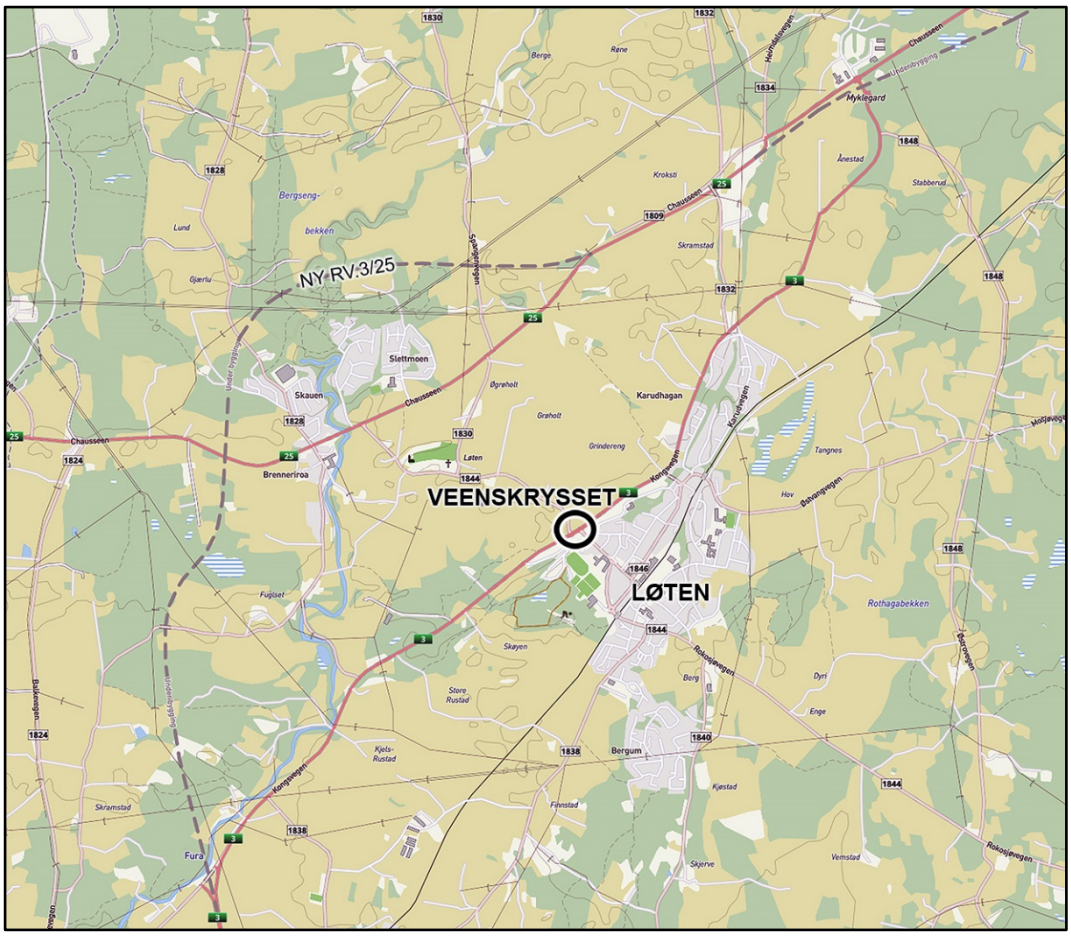
Støyskjerm ved gårdstunet gnr.18/bnr.85 er vurdert da støynivået øker med 1-2 dB på nordvestlige fasade ved flytting av fylkesveg nærmere gårdstunet. Beregningen viser en redusering på 1-6 dB av støynivået på fasade ved etablering av foreslått støyskjerm.

2 Innledning

2.1 Bakgrunn

Statens vegvesen har i samråd med Løten og Elverum kommune utarbeidet en plan for prioritering av miljø- og trafikksikkerhetstiltak på avlastet riksvegnett. Dette er en del av utbyggingen av ny rv. 3/25 Ommangsvollen–Grundset/Basthjørnet gjennom de to kommunene. I Løten kommune er en ombygging av krysset fv. 1844 (tidligere fv.166) Kirkevegen/Stasjonsvegen og rv. 3 Kongsvegen et prioritert tiltak.

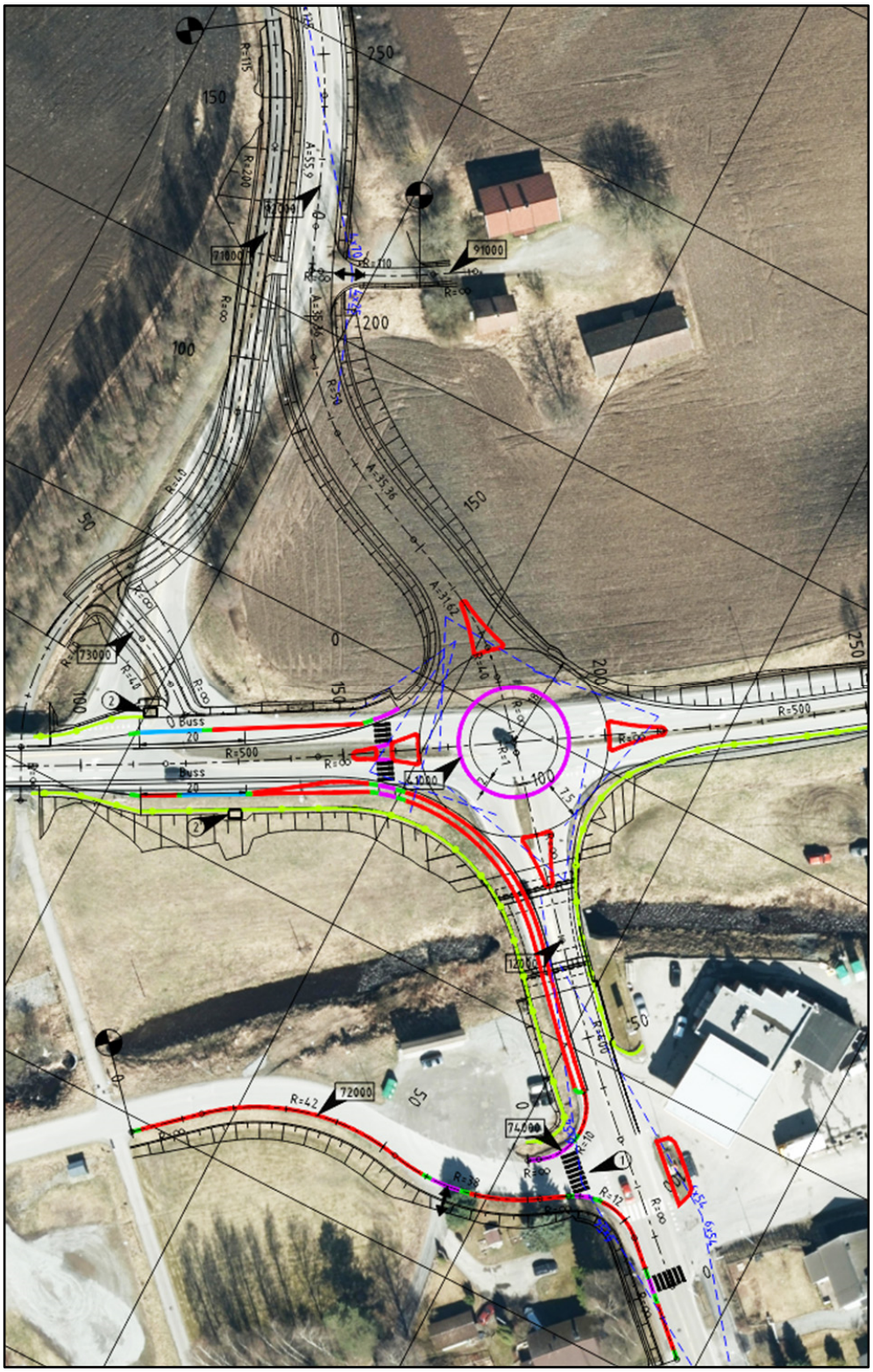
Etter omlegging av trafikken på ny rv. 3, er det trafikken på fv. 1844 Hamar–Løten som dominerer dette krysset. Det er igangsatt arbeid med reguleringsplan for Veenskrysset for å tilrettelegge for etablering av en rundkjøring som vil avvikle trafikken på fv. 1844 bedre enn dagens løsning med to forskjøvne T-kryss.



Figur 1: Kart som viser planområdets plassering i Løten kommune.

2.2 Kort beskrivelse av tiltaket

Tiltaket omfatter i hovedsak ombygging av dagens T-kryss til rundkjøring. Kirkevegen legges om slik at den møter rundkjøringa der krysset Kongsvegen x Stasjonsvegen ligger i dag. Gang- og sykkelvegen langs Kirkevegen flyttes delvis slik at den følger omlagt fylkesveg frem mot rundkjøringa. Herfra forbindes dem med dagens gang- og sykkelundergang under Kongsvegen.



Figur 2: Illustrasjon av tiltaket.

Det etableres to nye bussholdeplasser langs Kongsvegen, som forbindes med tilbud for gående og syklende via gang- og sykkelveger, fortau og fotgjengerovergang. Det etableres også sykkelparkering i tilknytning til holdeplass. Det foreslås etablert en støyskjerm langsmed tomtegrensa til gårdstunet gnr.18/bnr.85.

Denne fagrapporten omhandler støy fra vegtrafikk for det foreslåtte tiltaket. Støyen er beregnet for et geografisk område med størrelse tilpasset det man normalt må forvente at prosjektet vil kunne påvirke (influensområde). Det er beregnet støy som vist på vedlagte støysonekart i beregningshøyde 1,5 og 4 meter over terreng. Beregningene viser også effekten av foreslåtte langsgående støyskjermer som beskrevet i kapitel 5.

0-alternativet

"0-alternativet" er et uttrykk for den situasjonen man kan tenke seg dersom et planlagt tiltak ikke blir gjennomført. 0-alternativet er et sammenligningsgrunnlag for vurdering av tiltakets påvirkning på omgivelsene. I dette planarbeidet vil 0-alternativet være dagens situasjon, med en forventet utvikling og gjennomføring av vedtatte reguleringsplaner i området. Disse planene innebærer blant annet at trafikkmengden på Kongsvegen reduseres som følge av ny rv. 3.

3 Retningslinjer og grenseverdier

3.1 Definisjoner

L_{den} er det ekvivalente lydnivået for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 10dB og 5dB ekstra tillegg på henholdsvis natt og kveld.

L_{5AF} er det A-veide nivå 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.

L_{AFmax} er A-veiet maksimalnivå målt med tidskonstant "Fast" på 125 ms.

$L_{pA,eqXh}$ er tidsmidlet, ekvivalent lydnivå for en periode på X timer.

$L_{pA,eq24h}$ er tidsmidlet, ekvivalent lydnivå for et helt døgn på 24 timer.

Bebyggelse med støyfølsomt bruksformål er boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager.

Rom med støyfølsomt bruksformål er rom som brukes til varig opphold som for eksempel stue, soverom eller rom til annen støyfølsom bruksformål som undervisningsrom og lignende.

Innfallende lydtrykknivå er lydnivå når det kun tas hensyn til direktelydnivået, og ser bort fra refleksjon fra fasaden på den aktuelle bygning. Refleksjon fra andre flater skal imidlertid regnes med.

3.2 Utendørs støy

Som grunnlag for vurderingene benyttes Miljø- og klimadepartementets *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging* (T-1442/2021). Retningslinjen er ment som grunnlag for kommuner ved planlegging og behandling av enkeltsaker etter Plan- og bygningsloven og angir blant annet grenseverdier for støy på uteareraler. Kriterier for soneinndeling etter T-1442/2021 er gjengitt i Tabell 1.

Tabell 1: Kriterier for soneinndeling. Alle tall oppgitt i dB, innfallende lydtrykknivå.

Støykilde	**Gul sone**		**Rød sone**	
	Utendørs støynivå	**Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23–07**	**Utendørs støynivå**	**Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23–07**
Veg	L_{den} 55 dB	L_{5AF} 70 dB	L_{den} 65 dB	L_{5AF} 85 dB

› Rød støysone er ikke egnet for støyfølsomme bruksformål, mens gul støysone er en vurderingssone, hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold. Det skal legges vekt på at alle boenheter får en stille side, og tilgang til egnet uteoppholdsareal med tilfredsstillende støyforhold.

- Grenseverdiene for ekvivalentnivå gjelder støynivå midlet over et år, som angitt i definisjonen av L_{den} i T-1442/2021.
- Grenseverdiene gjelder i den beregningshøyde som er aktuell for den enkelte boenhet.
- Støysonekart bør vise beregnet støy fra en prognosesituasjon, som tar høyde for en utvikling 10-20 år frem i tid.

Beregning av maksimalstøynivåer kan unnlates dersom gjennomsnittlig støynivå åpenbart er dimensjonerende. T-1442 anbefaler at støynivå utendørs ikke overskrider grenseverdien for gul støysone uten at avbøtende støytiltak utføres.

Ved planlegging av ny støyfølsom bebyggelse eller støyende virksomhet legges grenseverdiene etter T-1442/2021 i tabell 2 til grunn.

Tabell 2: Anbefalte støygrenser ved planlegging av ny støyende virksomhet og bygging av boliger, studentboliger, sykehus, sykehjem, fritidsboliger, skole og barnehager. Alle talloppgitt i dB, innfallende lydtrykknivå.

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

3.3 Støynivå innendørs

T-1442 viser til Norsk Standard NS 8175:2012 for grenseverdier for innendørs støy fra utendørs lydkilder, der lydklasse C tilfredsstiller bygningsmyndighetenes minstekrav. Gjeldende krav fra standarden er gjengitt i Tabell 3.

Tabell 3: Høyeste grenseverdier for innendørs A-veid ekvivalent lydtrykknivå, $L_{pAeq24h}$ og maksimalt lydtrykknivå L_{pAFmax} fra utendørs lydkilder. Hentet fra NS 8175:2012.

Type brukerområde	Målestørrelse	Minstekrav / Klasse C
Boliger: i oppholds- og soverom fra utendørs lydkilder	$L_{pAeq24h}$ (dB)	30
Boliger: i soverom fra utendørs lydkilder.	L_{pAFmax} (dB) natt, kl. 23-07	45

Standarden setter krav til maksimalt innendørs støynivå med hensikt å sikre gode forhold for søvn. Grenseverdien for maksimalt lydtrykknivå gjelder for ti hendelser eller flere som overskrider grenseverdien, og ikke enkelthendelser.

3.4 Statens vegvesen, notat om praktisering av T-1442

Statens vegvesen har utarbeidet et eget notat "Støyretningslinjen T-1442, praktisering i Statens vegvesen" fra 20.11.2007 som gir føringer for hvordan T-1442 skal tolkes/praktiseres i deres prosjekter. Føringene ble oppdatert i 2018 med endringer for prosjekter med miljø- og sikkerhetstiltak og noen presiseringer. Praktiseringsnotatet er vedtatt av Vegdirektoratet og kommer som et tillegg til de generelle retningslinjene gjengitt over.

For nye veger (dvs. ikke ren utbedring av eksisterende veger, men større utvidinger/ombygginger) i prosjekter som ikke kan klassifisere som rene miljø- og sikkerhetstiltak (dvs. der hovedhensikten er framkommelighet for bil, som tunneler, økt antall kjørefelt og kryssutbedringer) oppsummerer/anbefaler Vegdirektoratet at følgende prinsipper legges til grunn ved Statens vegvesens praktisering av regelverket:

- Utendørs støy:
  Støytiltak skal gjennomføres dersom støynivået er over L_{den} 55 dB. Nivået skal bringes under L_{den} 55 dB etter tiltak.

- Innendørs støy[1]:
  Støytiltak skal gjennomføres der støynivået er over $L_{pAeq,\ 24t}$ = 30 dB. Nivået bringes under $L_{pAeq,\ 24t}$ = 30 dB etter tiltak.

For veger som ikke får noen fysisk/geometrisk endring som følge av prosjektet, anbefales det at lydnivå ved støyfølsomme bygg må økes med minst 3 dB og være over anbefalt grenseverdi for at støytiltak skal vurderes. For utbedring av eksisterende veger gjelder samme prinsipp, men det anbefales også å gjøre støytiltak på boliger bygget før 1997 med samme grenseverdier som for nye veganlegg.

NS 8175 legges til grunn for vurdering av innendørs støynivå. Normalt skal klasse C tilfredsstilles (jf. Statens vegvesen sitt notat om praktisering av støyretningslinjen), men veilederen til T-1442, M-128, åpner for at det er tilstrekkelig å tilfredsstille standardens klasse D der det er vanskelig å tilfredsstille klasse C. Krav til døgnekvivalent støynivå i oppholdsrom i klasse C og D er henholdsvis 30 og 35 dBA.

I praksis betyr dette at i boliger med innendørs støynivå over 35 dBA skal det gjennomføres tiltak for å redusere innendørs støynivå innenfor ovennevnte målsetting. I tillegg settes som krav at der det gjennomføres støyreduksjonstiltak skal tiltaket være godt merkbart for huseier/beboer, dvs. at tiltaket skal som minimum ha 3 dB støyreduserende effekt.

Dette prosjektet er betegnet som et miljø- og trafikksikkerhetstiltak og prosjektet innebærer ingen etablering av ny veg. Eksisterende vegsenterlinje flyttes østover for Kirkevegen forbi gårdstun samt forskjøvet T-kryss erstattes av rundkjøring. Avbøtende tiltak vil for dette prosjektet bli vurdert dersom lydnivået øker ved utbyggingstillfellet sammenlignet med lydnivået for tilfellet hvor utbyggingen ikke skjer (0-alternativ). Dersom lydnivået øker, skal

[1] For flesteparten av støyfølsomme bygg/boliger der fasadenivået L_{den} < 55 dB er det lite trolig at støynivået innendørs overstiger innendørs grenseverdi. Eksakt beregning av innendørs støynivå krever befaring av hver enkelt bygg der fasadetyper, vindustyper, romstørrelser, plassering mm. registreres for alle støyutsatte rom. En slik analyse, med tilhørende befaring og beregning, inngår normalt ikke i en reguleringsplan.

avbøtende tiltak iverksettes for å redusere lydnivået til under det det kommer til å være dersom utbyggingen ikke skjer.

4 Grunnlag og forutsetninger

4.1 Beregningsmetoder

Beregning av støy fra vegtrafikk er utført i henhold til Nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy ved hjelp av støykartleggingsprogrammet CadnaA versjon 2021. Prosjektet er beregnet med andre ordens refleksjoner, som anses som tilstrekkelig på reguleringsplannivå. Det er benyttet akustisk myk mark i beregningene, unntatt på veger og parkeringsområder der det er benyttet harde overflater. Søkeavstand for beregningene er satt til 2000 meter.

Støysoner er beregnet 1,5 og 4 meters høyde for å synliggjøre virkningen av støyskjermer/voller. Beregningspunktavstand for å generere støysoner er 5x5 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.

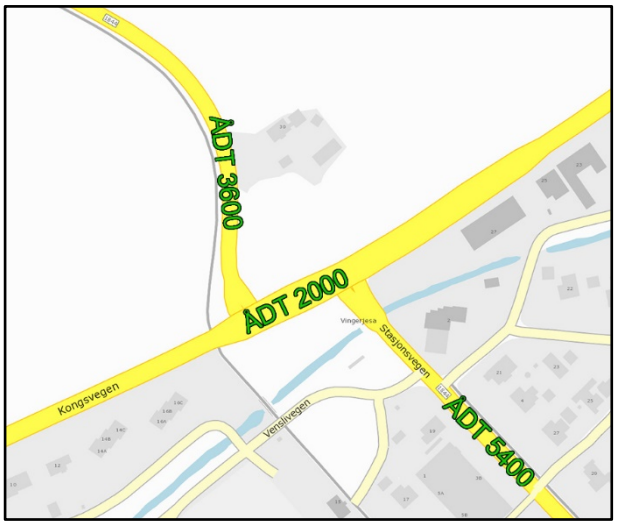
4.2 Beregningsgrunnlag

4.2.1 Terreng

Grunnlag for beregningene er digitalt kartgrunnlag med 1 meters høydekoter januar 2020. For ny geometri er det brukt underlag i form av 3D-senterlinjer fra COWIs vegplanlegger fra august 2021. Terreng er automatisk tilpasset disse senterlinjene.

4.2.2 Trafikktall

Trafikktall er mottatt fra oppdragsgiver. Det er beregnet trafikkmengde for 2021 etter en forventet utvikling og gjennomføring av reguleringsplaner i området. Trafikkmengden er betydelig redusert som følge av omleggingen av rv. 3/25. Trafikktall lagt til grunn i støymodellen er forventet trafikkmengde etter omlegging av rv. 3/25, framskrevet til år 2040 iht. statistikk fra Vegdirektoratet og prognoser fra Transportøkonomisk institutt for Hedmark fylke.



Figur 3: Trafikkmengde på vegnettet. Kilde: NVDB

Tabell 4: Beregnet trafikkmengde for 2021 og 2040.

Vei	ÅDT(Trafikkmengde)		Andel tungtrafikk		Fartsgrense
År	2021	2040	2021	2040	
Kongsvegen sør	2000	2400	10%	11%	60 km/t
Kongsvegen nord	2000	2400	10%	11%	60 km/t
Stasjonsvegen	5400	6500	10%	11%	50 km/t
Kongsvegen midt (0-alternativ)/Rundkjøring	4900	6000	10%	11%	60 km/t
Kirkevegen	3600	4300	10%	11%	60 km/t

5 Resultater og vurderinger

5.1 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.

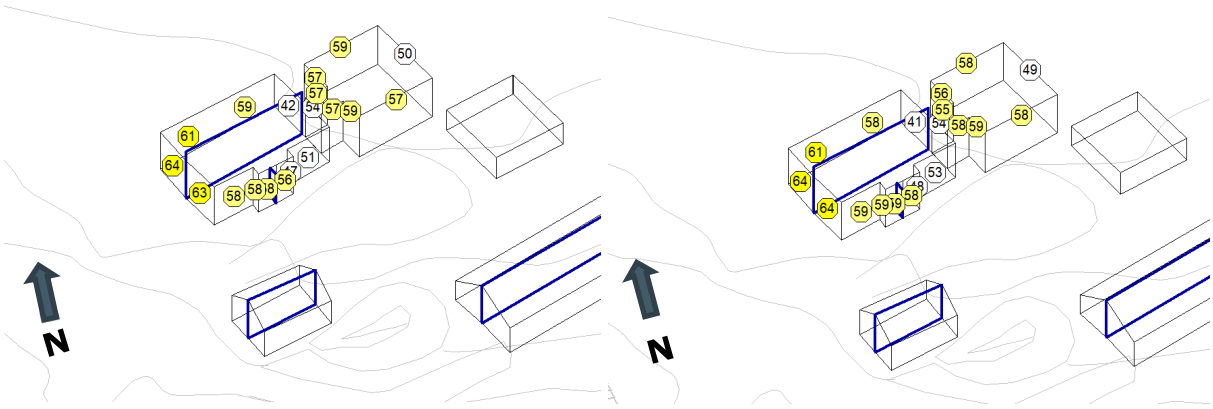
5.2 Resultat

Det er beregnet støyutbredelse fra vegtrafikk for planlagt regulert tiltak og for 0-alternativet med trafikktall for 2040, i beregningshøyde 1,5 og 4 meter over terreng med og uten avbøtende tiltak (støyskjerming). Resultatene er gjengitt i vedlagte støysonekart.

Støysonekart uten avbøtende tiltak:

- Tegning X001 og X004 viser beregnet støy i regulerings- og influensområde for 0-alternativ i år 2021 for beregningshøyde hhv. 1,5 og 4 meter over terreng.
- Tegninger X002 og X005 viser beregnet støy i regulerings- og influensområde for planlagt regulert tiltak uten avbøtende støytiltak i år 2040 for beregningshøyde hhv. 1,5 og 4 meter over terreng.

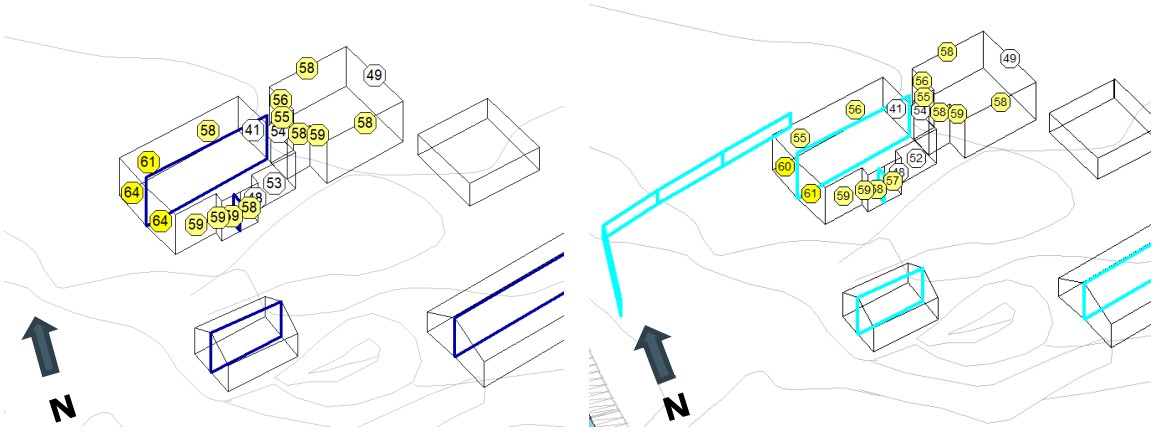
Ved gårdstunet gnr.18/bnr.85 er det beregnet en overskridelse av støynivåene i henhold til T-1442 både før og etter planlagt regulert tiltak. For 00-alternativet er det beregnet en overskridelse på fasade tilhørende støyfølsomt bygg (bolig) på opptil L_{den} 64 dB. For planlagt regulert tiltak sammenlignet med 0-alternativer øker støynivået med knappe 1 dB på sørøstlige fasade av støyfølsomt bygg. Se figur 4:



Figur 4: Støynivå ved gårdstun gnr/bnr. 18/85. Figur til venstre: 0-alternativ før utbygging. Figur til høyre: Utbygging uten skjermende tiltak.

Støysonekart med avbøtende tiltak:

- Tegninger X003 og X006 viser beregnet støy i regulerings- og influensområde for planlagt regulert tiltak med avbøtende støytiltak i år 2040 for beregningshøyde hhv. 1,5 og 4 meter over terreng. Det er foreslått en støyskjerm på 2 meter over terreng ved gårdstunet gnr.18/bnr.85 som avbøtende tiltak.



Figur 5: Støynivå ved gårdstun gnr/bnr. 18/25. Figur til venstre: Utbygging uten skjermende tiltak. Figur til høyre: Utbygging med skjermende støytiltak. Støyskjerm markert med turkis.

Foreslått støyskjerm gir en reduksjon i støynivå på 1-6 dB på fasade. Fasadene vil fortsatt ha støynivåer over grenseverdien L_{den} 55 dB, men vil få en betydelig reduksjon sammenlignet med situasjon uten skjermende tiltak.

Støynivå beregnet på øvrige støyfølsomme bygninger og uteområder tilknyttet disse reduseres med 1-5 dB, eller forblir det samme i ny reguleringsplan som følge av etablering av rundkjøring. Derfor foreslås det å ikke tilby disse avbøtende støytiltak.

6 Oppsummering

Støyberegningen viser at støynivåene i ny reguleringsplan reduseres eller forblir de samme for de fleste støyfølsomme bygninger og uteområder tilknyttet disse. Ved gårdstun gnr.18/bnr.85 er avbøtende tiltak i form av en 2 m høy støyskjerm vurdert og det er beregnet en redusering av støynivå på nord-vestlige fasade på 4-6 dB sammenlignet med tiltak uten skjerm.

6.1 Vedlegg

X001 Støysonekart 0-alternativ 2040 uten tiltak 1,5 m beregningshøyde

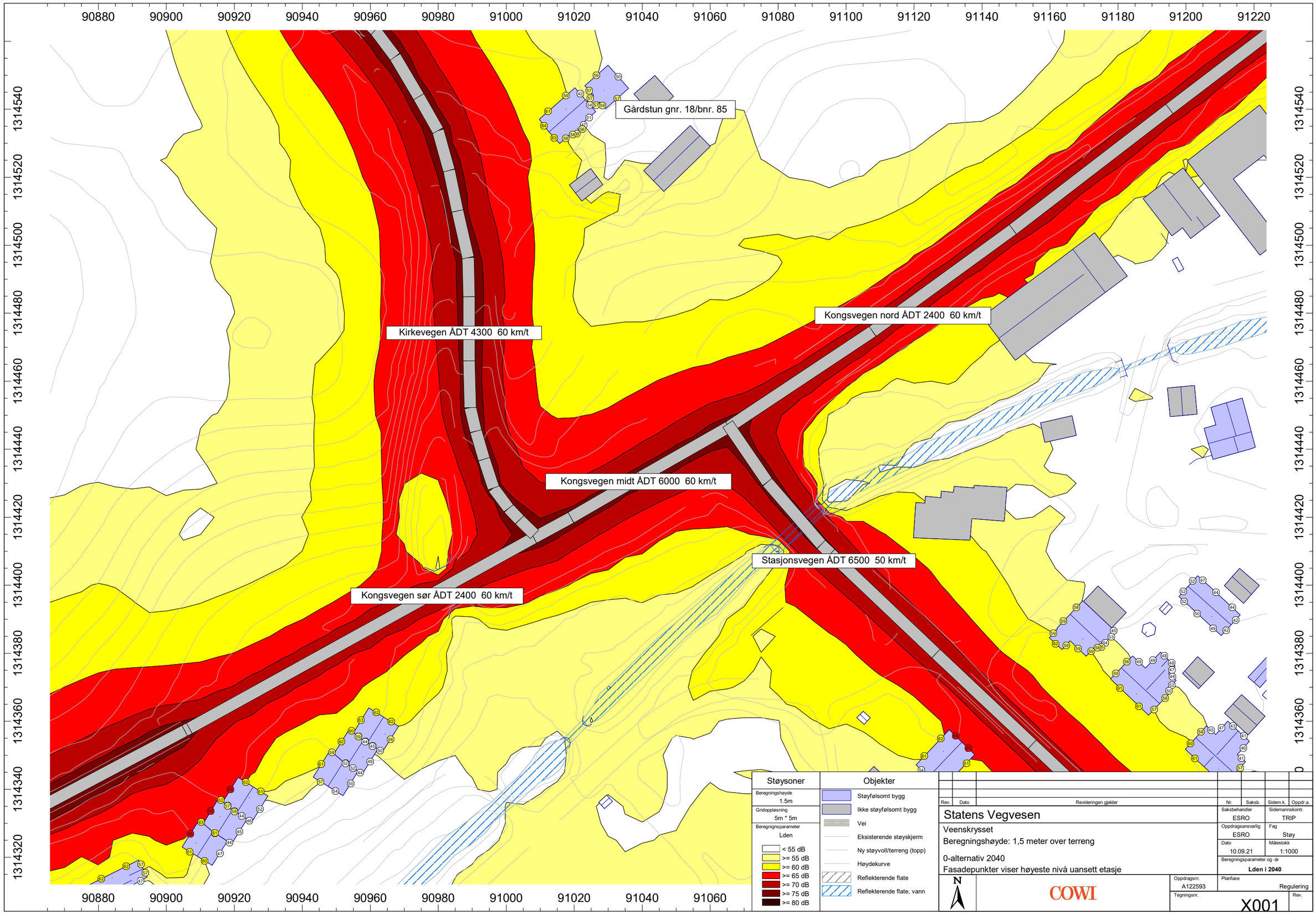
X002 Støysonekart planforslag 2040 uten tiltak, 1,5 m beregningshøyde

X003 Støysonekart planforslag 2040 med tiltak, 1,5 m beregningshøyde

X004 Støysonekart 0-alternativ 2040 uten tiltak 4 m beregningshøyde

X005 Støysonekart planforslag 2040 uten tiltak, 4 m beregningshøyde

X006 Støysonekart planforslag 2040 med tiltak, 4 m beregningshøyde



Støysoner	
Beregningshøyde	1.5m
Gridoppløsning	5m * 5m
Beregningsparameter	Lden
	< 55 dB
	>= 55 dB
	>= 60 dB
	>= 65 dB
	>= 70 dB
	>= 75 dB
	>= 80 dB

Objekter
Støyfølsomt bygg
Ikke støyfølsomt bygg
Vei
Eksisterende støyskjerm
Ny støyvoll/terreng (topp)
Høydekurve
Reflekterende flate
Reflekterende flate, vann

Rev.	Dato	Revideringen gjelder	Nr.	Saksb.	Sidem.k.	Oppdr.a.

Statens Vegvesen

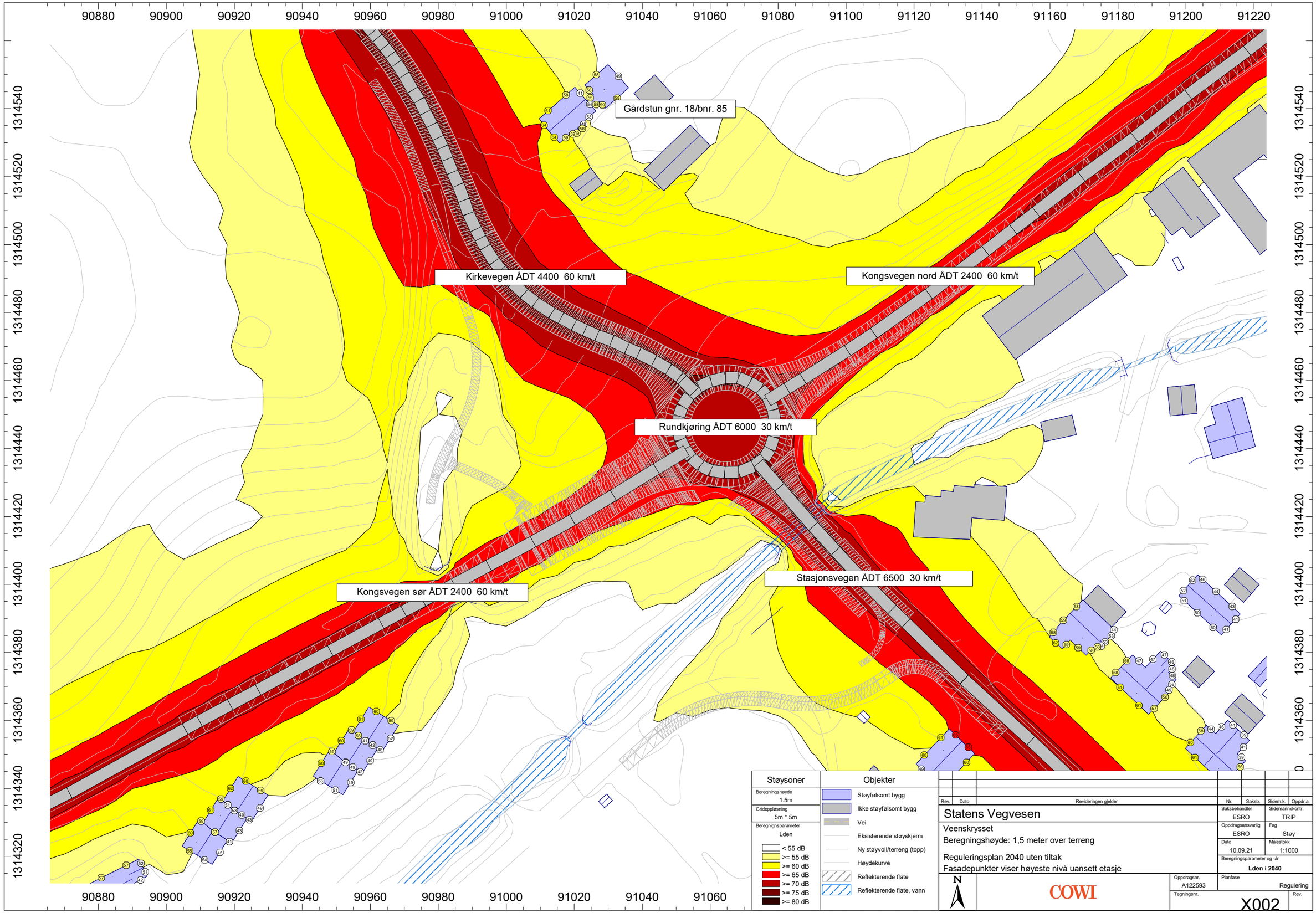
Veenskrysset
Beregningshøyde: 1,5 meter over terreng

0-alternativ 2040
Fasadepunkter viser høyeste nivå uansett etasje

Saksbehandler	ESRO
Sidemannskontr.	TRIP
Oppdragsansvarlig	ESRO
Fag	Støy
Dato	10.09.21
Målestokk	1:1000
Beregningsparameter og -år	**Lden i 2040**
Oppdragsnr.	A122593
Planfase	Regulering
Tegningsnr.	X001
Rev.	

N

COWI



Støysoner	
Beregningshøyde	1.5m
Gridoppløsning	5m * 5m
Beregningsparameter	Lden
< 55 dB	
>= 55 dB	
>= 60 dB	
>= 65 dB	
>= 70 dB	
>= 75 dB	
>= 80 dB	

Objekter
Støyfølsomt bygg
Ikke støyfølsomt bygg
Vei
Eksisterende støyskjerm
Ny støyvoll/terreng (topp)
Høydekurve
Reflekterende flate
Reflekterende flate, vann

Rev.	Dato	Revideringen gjelder	Nr.	Saksb.	Sidem.k.	Oppdr.a.

Statens Vegvesen

Veenskrysset

Beregningshøyde: 1,5 meter over terreng

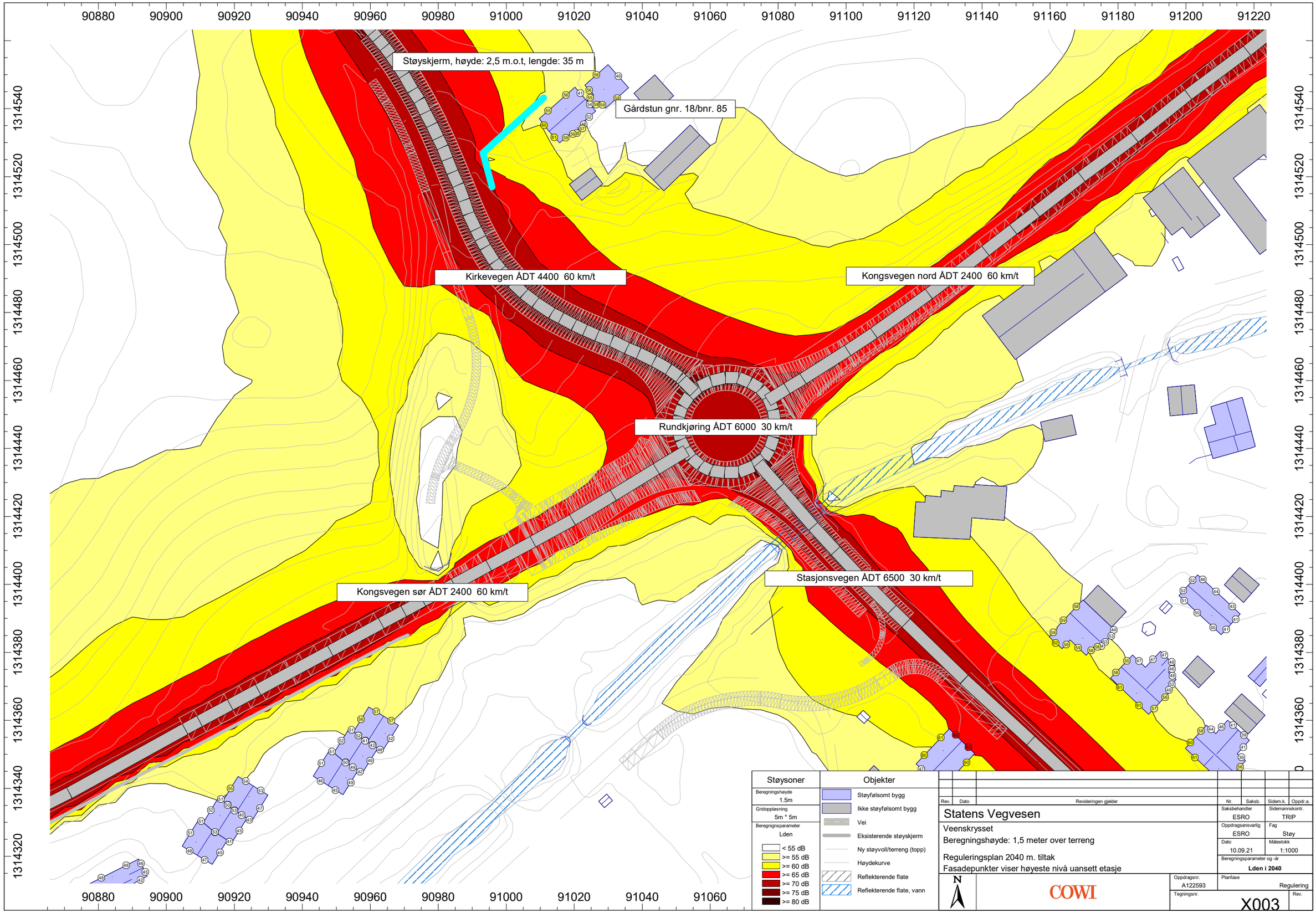
Reguleringsplan 2040 uten tiltak

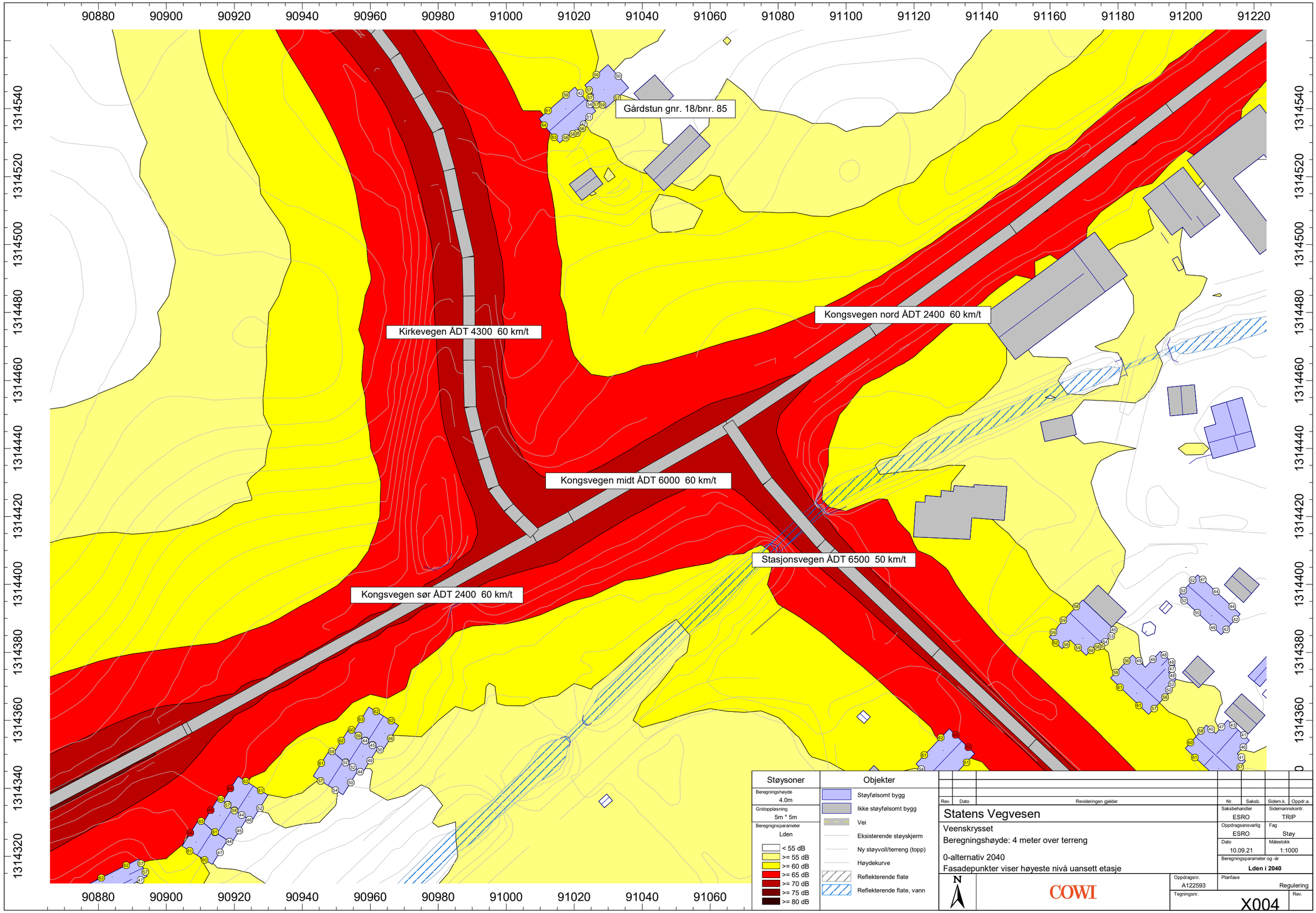
Fasadepunkter viser høyeste nivå uansett etasje

Saksbehandler	ESRO
Sidemannskontr.	TRIP
Oppdragsansvarlig	ESRO
Fag	Støy
Dato	10.09.21
Målestokk	1:1000
Beregningsparameter og -år	**Lden i 2040**
Oppdragsnr.	A122593
Planfase	Regulering
Tegningsnr.	X002
Rev.	

N

COWI


Støyskjerm, høyde: 2,5 m.o.t, lengde: 35 m
Gårdstun gnr. 18/bnr. 85
Kirkevegen ÅDT 4400 60 km/t
Kongsvegen nord ÅDT 2400 60 km/t
Rundkjøring ÅDT 6000 30 km/t
Kongsvegen sør ÅDT 2400 60 km/t
Stasjonsvegen ÅDT 6500 30 km/t
90880
90900
90920
90940
90960
90980
91000
91020
91040
91060
91080
91100
91120
91140
91160
91180
91200
91220
1314540
1314520
1314500
1314480
1314460
1314440
1314420
1314400
1314380
1314360
1314340
1314320
Støysoner
Beregningshøyde
1.5m
Gridoppløsning
5m * 5m
Beregningsparameter
Lden
< 55 dB
>= 55 dB
>= 60 dB
>= 65 dB
>= 70 dB
>= 75 dB
>= 80 dB
Objekter
Støyfølsomt bygg
Ikke støyfølsomt bygg
Vei
Eksisterende støyskjerm
Ny støyvoll/terreng (topp)
Høydekurve
Reflekterende flate
Reflekterende flate, vann
Rev.
Dato
Revideringen gjelder
Nr.
Saksb.
Sidem.k.
Oppdr.a.
Statens Vegvesen
Veenskrysset
Beregningshøyde: 1,5 meter over terreng
Reguleringsplan 2040 m. tiltak
Fasadepunkter viser høyeste nivå uansett etasje
Saksbehandler
ESRO
Sidemannskontr.
TRIP
Oppdragsansvarlig
ESRO
Fag
Støy
Dato
10.09.21
Målestokk
1:1000
Beregningsparameter og -år
Lden i 2040
N
COWI
Oppdragsnr.
A122593
Planfase
Regulering
Tegningsnr.
X003
Rev.



Støysoner	
Beregningshøyde	4.0m
Gridoppløsning	5m * 5m
Beregningsparameter	Lden
< 55 dB	
>= 55 dB	
>= 60 dB	
>= 65 dB	
>= 70 dB	
>= 75 dB	
>= 80 dB	

Objekter
Støyfølsomt bygg
Ikke støyfølsomt bygg
Vei
Eksisterende støyskjerm
Ny støyvoll/terreng (topp)
Høydekurve
Reflekterende flate
Reflekterende flate, vann

Rev.	Dato	Revideringen gjelder	Nr.	Saksb.	Sidem.k.	Oppdr.a.

Statens Vegvesen

Veenskrysset

Beregningshøyde: 4 meter over terreng

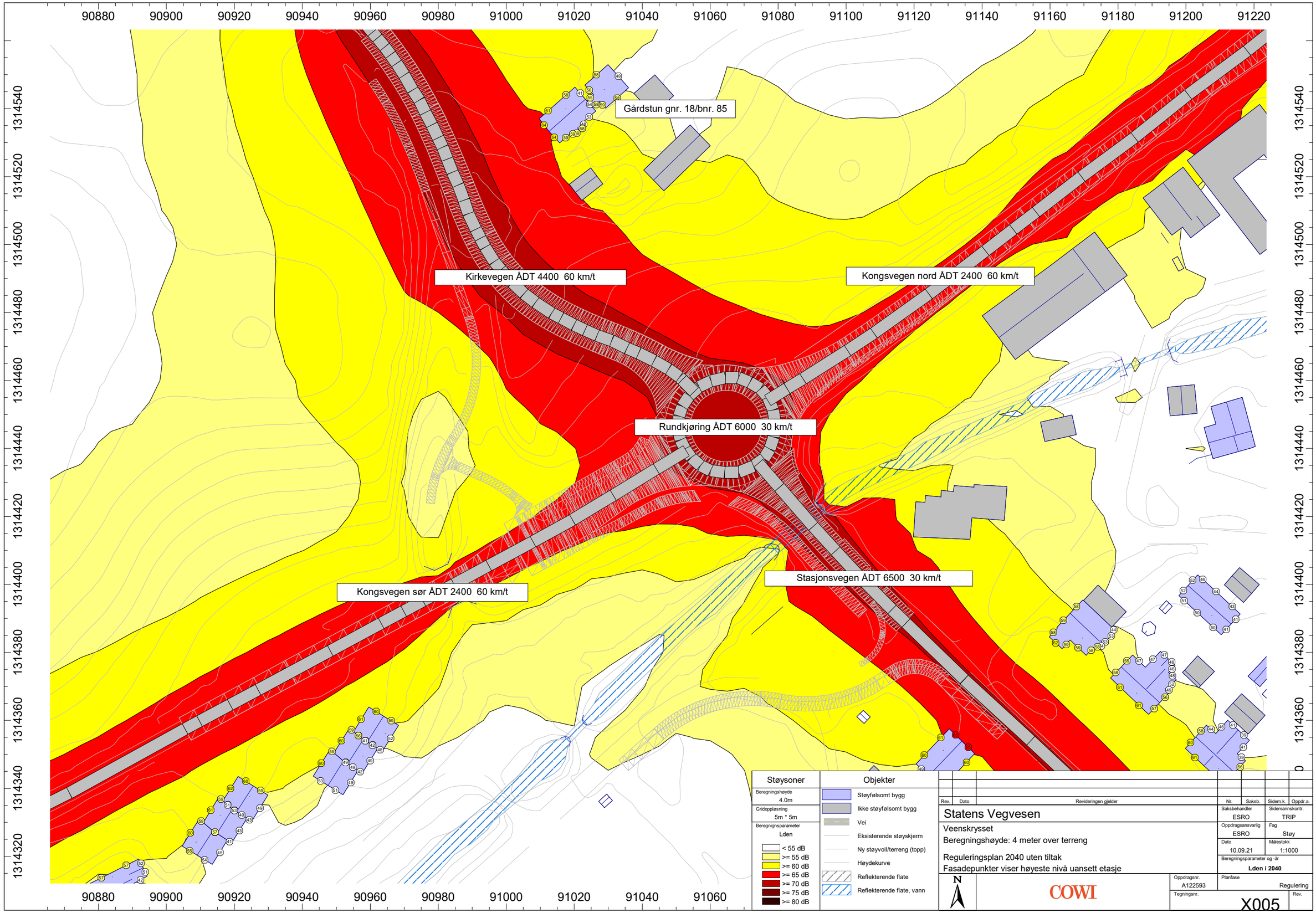
0-alternativ 2040

Fasadepunkter viser høyeste nivå uansett etasje

Saksbehandler	ESRO
Sidemannskontr.	TRIP
Oppdragsansvarlig	ESRO
Fag	Støy
Dato	10.09.21
Målestokk	1:1000
Beregningsparameter og -år	**Lden i 2040**
Oppdragsnr.	A122593
Planfase	Regulering
Tegningsnr.	X004
Rev.	

N

COWI



Støysoner	
Beregningshøyde	4.0m
Gridoppløsning	5m * 5m
Beregnigsparameter	Lden
	< 55 dB
	>= 55 dB
	>= 60 dB
	>= 65 dB
	>= 70 dB
	>= 75 dB
	>= 80 dB

Objekter
Støyfølsomt bygg
Ikke støyfølsomt bygg
Vei
Eksisterende støyskjerm
Ny støyvoll/terreng (topp)
Høydekurve
Reflekterende flate
Reflekterende flate, vann

Rev.	Dato	Revideringen gjelder	Nr.	Saksb.	Sidem.k.	Oppdr.a.

Statens Vegvesen

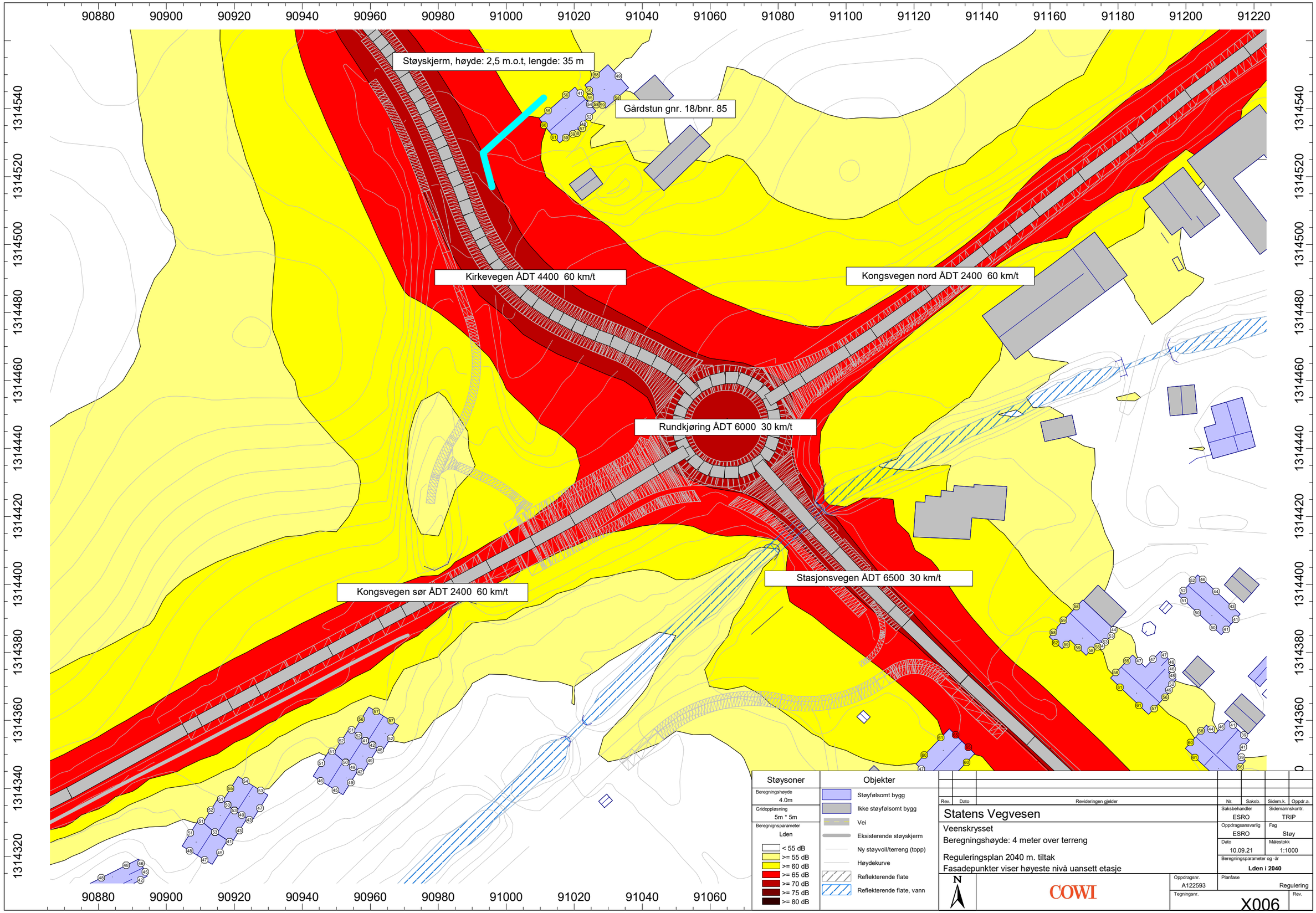
Veenskrysset
Beregningshøyde: 4 meter over terreng

Reguleringsplan 2040 uten tiltak
Fasadepunkter viser høyeste nivå uansett etasje

Saksbehandler	ESRO
Sidemannskontr.	TRIP
Oppdragsansvarlig	ESRO
Fag	Støy
Dato	10.09.21
Målestokk	1:1000
Beregningsparameter og -år	**Lden i 2040**
Oppdragsnr.	A122593
Planfase	Regulering
Tegningsnr.	X005
Rev.	

N

COWI


Støyskjerm, høyde: 2,5 m.o.t, lengde: 35 m
Gårdstun gnr. 18/bnr. 85
Kirkevegen ÅDT 4400 60 km/t
Kongsvegen nord ÅDT 2400 60 km/t
Rundkjøring ÅDT 6000 30 km/t
Kongsvegen sør ÅDT 2400 60 km/t
Stasjonsvegen ÅDT 6500 30 km/t
90880
90900
90920
90940
90960
90980
91000
91020
91040
91060
91080
91100
91120
91140
91160
91180
91200
91220
1314540
1314520
1314500
1314480
1314460
1314440
1314420
1314400
1314380
1314360
1314340
1314320
Støysoner
Beregningshøyde
4.0m
Gridoppløsning
5m * 5m
Beregningsparameter
Lden
< 55 dB
>= 55 dB
>= 60 dB
>= 65 dB
>= 70 dB
>= 75 dB
>= 80 dB
Objekter
Støyfølsomt bygg
Ikke støyfølsomt bygg
Vei
Eksisterende støyskjerm
Ny støyvoll/terreng (topp)
Høydekurve
Reflekterende flate
Reflekterende flate, vann
Rev.
Dato
Revideringen gjelder
Nr.
Saksb.
Sidem.k.
Oppdr.a.
Statens Vegvesen
Veenskrysset
Beregningshøyde: 4 meter over terreng
Reguleringsplan 2040 m. tiltak
Fasadepunkter viser høyeste nivå uansett etasje
Saksbehandler
ESRO
Sidemannskontr.
TRIP
Oppdragsansvarlig
ESRO
Fag
Støy
Dato
10.09.21
Målestokk
1:1000
Beregningsparameter og -år
Lden i 2040
N
COWI
Oppdragsnr.
A122593
Planfase
Regulering
Tegningsnr.
X006
Rev.

Statens vegvesen
Pb. 1010 Nordre Ål
2605 Lillehammer

Tlf: (+47)22073000
firmapost@vegvesen.no