
Planfolket AS

Detaljregulering Rosseland

Vegtrafikkstøy

Rapport

Vegtrafikkstøy Rosseland

Prosjekteier: Planfolket AS

Oppdragsgiver: Planfolket AS

Oppdragsgivers referanse: Endre Fennefoss Balchen endre@planfolket.no
Planfolket AS
Tollbodgata 52
4614 Kristiansand
Telefon: 466 29 844

Prosjektnr./navn 4048 / Detaljregulering Rosseland

Dokumenttype: Oppdragsrapport

Dokumentnavn Vegtrafikkstøy Rosseland

Versjon/ dato: 01 / 27.09.2019

Versjonsbeskrivelse: Resultat av kartlegging og forslag til skjerming

Utarbeidet av: Asbjørn Eide asbjorn.eide@vianova.no

Kontrollert av:

Oppdragsansvarlig: Asbjørn Eide

Oppdragsgruppe: Asbjørn Eide

Notatets formål: Vegtrafikkstøy gjeldende planforslag

Historikk

Versjon 2:

Versjon 1: 27.09.2019 Foreløpig til prosjekteier

Forord

Det planlegges utbygging av boligområde på Rosseland i Songdalen. Planområdet ligger mellom dagens E39 og fv 4234 Rosselandsveien syd for Rosseland skole. Planområdet vil få adkomst fra Rosselandsveien. I den forbindelse blir det utført beregning av vegtrafikkstøy. Støyberegning vil kartlegge konsekvensene i planområdet og vil være grunnlag som ramme/premissgiver for plassering og utforming av ny bebyggelse og nødvendig behov for støyskjerming i planområdet.

Sammendrag

Ny E39 er under bygging og vil erstatte dagens veg som går forbi planområdet. Statens vegvesen har utarbeidet prognose for fremtidig trafikk på dagens E39. Det er denne trafikkmengden på 10000 kjøretøyer pr. døgn (ÅDT) som er brukt i støyberegningen.

T-1442, retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (2016), skal legges til grunn ved arealplanleggingen.

Det er beregnet trafikkstøy for eksisterende og for ny situasjon.

Hele planområdet vil med dagens situasjon ligge i rød eller gul støysone.

For planlagt utbygging, uten støyskjerming, vil de nærmeste fasadene mot E39 bli liggende i rød sone mens fasadene nærmest Rosselandsveien vil bli liggende i gul sone. Mellom disse bygningsrekkene vil det meste av uteområdene være skjermet av omkringliggende nye bygg og få støy lavere enn grenseverdien Lden 55 dBA.

Det er foreslått støyskjerm langs yttersiden av adkomstveg både på vestsiden av BKS2, BKS1 og nordsiden av BBB7. Høyden varierer fra 2,0 til 3,2 m. Total lengde 226 m.

For bakenforliggende fasader reduseres støyen i 1. etasje til gjeldende grenseverdi eller lavere. I 2. etasje reduseres støynivået til gul sone. En av de aktuelle eneboligene er foreslått i 3 etasjer. I 3. etasje vil støynivået ved fasade ligge i rød sone. Det bør vurderes om det er hensiktsmessig med 3 etasjer her.

Det skapes egnede områder på bakkeplan for utendørs oppholdsplasser ved alle bygningene.

BLK1 vil få støynivå i gul sone midt på plassen på Lden 58 dBA.

BLK2 vil få støynivå lavere enn gjeldende grenseverdi.

Utendørs oppholdsplass for den enkelte boenhet bør etablert på bakkeplan både for eneboligene i BKS1, BKS2 og BKS3 samt for leiligheter i nederste etasje i blokkene.

I blokkene må flere balkonger etableres ved fasader med støy over grenseverdien. Støynivå på balkonger vil være avhengig av detaljutforming av disse. Skjermingstiltak vil kunne være tette rekkverk eller hel innglassing. Detaljberegning av dette bør utføres i senere planfase.

Blokkene, spesielt blokker langs Rosselandsveien, vil ha en side mot veg med støy over grenseverdien men vil ha en stille side på andre siden med støy under grenseverdien. I slike tilfeller vil det være en stor fordel med gjennomgående leiligheter. Dette både med hensyn til krav om en stille utendørs oppholdsplass og ved at soverom kan etableres på stille side.

I senere planfase bør det også kontrolleres at oppholdsrom ved fasader utsatte for støy over grenseverdien tilfredsstiller krav til støynivå innendørs.

Innhold

1.	Innledning	5
2.	Veitrafikkstøy	5
2.1	Grunnlagsdata	5
2.2	Beregningsmetode	6
2.3	Tiltakskriterier	6
2.4	Beregningspunkter	7
2.5	Beregningsresultater	7
2.6	Støysonekart	13

1. Innledning

Det planlegges utbygging av boligområde på Rosseland i Songdalen. Planområdet ligger mellom dagens E39 og fv 4234 Rosselandsveien syd for Rosseland skole. Planområdet vil få adkomst fra Rosselandsveien. I den forbindelse blir det utført beregning av vegtrafikkstøy. Støyberegning vil kartlegge konsekvensene i planområdet og vil være grunnlag som ramme/premissgiver for plassering og utforming av ny bebyggelse og nødvendig behov for støyskjerming i planområdet.

Planområdet omfatter gnr/bnr 75/529 og deler av 75/6 og 214/1. Støyberegningen dekker hele planområdet. Eksisterende bebyggelse i planområdet fjernes og erstattes av blokker, flermannsboliger og eneboliger. Terreng høyde og høyde på bygg er tilpasset flomsituasjonen.

Ny E39 er under bygging og vil erstatte dagens veg som går forbi planområdet.

Gjennomgangstrafikk vil gå på ny E39 mens dagens E39 fremdeles vil ha lokaltrafikk. Ny E39 vil ligge lenger borte fra planområdet, være skjermet og vil ikke være en støykilde av betydning. I rapporten er E39 brukt som betegnelse på dagens E39 og lokaltrafikken på denne.

2. Veitrafikkstøy

2.1 Grunnlagsdata

Beregningene er basert på digitalt kart og mottatt situasjonsplan fra oppdragsgiver. Situasjonen er oppdatert med siste utvidelse av E39 i forbindelse med bygging av midtrekkverk. Støyskjerm på betongfender langs E39 syd for planområdet er lagt inn i beregningsmodellen. Nytt terreng i planområdet er modellert i 3D i Novapoint DCM. Støyberegningen er utført med Novapoint Støy mot denne modellen.

Ny E39 er under bygging og vil erstatte dagens veg som går forbi planområdet. Når ny E39 åpnes vil lokaltrafikken på dagens E39 samt Rosselandsveien være de primære støykildene i planområdet. Statens vegvesen har utarbeidet prognose for fremtidig trafikk på dagens E39. Det er denne trafikkmengden som er brukt i støyberegningen. Det er benyttet foreliggende trafikkdata fra Statens vegvesen, trafikk år 2018, for eksisterende fylkesvei 4234 Rosselandsveien. For denne trafikken er det regnet med 0-vekst i biltrafikken fram til beregningstidspunktet.

I tillegg til trafikkmengden (ÅDT) som er oppgitt, består beregningsgrunnlaget for støy også av opplysninger om andel tunge kjøretøyer, hvordan trafikken fordeles over døgnet (dag/kveld/natt), og trafikkens hastighet. Det benyttes dagens skiltede fartsgrenser. Tungtrafikk for fremtidig trafikk på dagens E39 foreligger ikke. Det er benyttet en tungtrafikkandel på 10% ihht metoden.

Døgnfordeling av trafikkmengden foreligger ikke. Det er benyttes døgnfordeling av trafikken i henhold til M-128, Veileder til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442 / 2016). Det er regnet med fordeling i gruppe 1, typisk riksvei.

Adkomstveg til planområdet er foreslått mot Rosselandsveien i nordligste ende av planområdet. Nygenerert trafikk fra ferdig utbygd område forventes i hovedsak å kjøre nordover mot rundkjøringen på E39 og vil i liten grad påvirke støysituasjonen i planområdet.

Veg	Trafikkmengde 2029				Fart	Tunge
	ÅDT kjt/døgn	Dag (%)	Kveld (%)	Natt (%)		
E39 (framtidig lokalveg)	10 000	75	15	10	80	10
Fv 4234 Rosselandsvegen	1 500	75	15	10	50	4

2.2 Beregningsmetode

Beregningene er utført etter Nordisk Beregningsmetode for veitrafikkstøy. I detaljarbeidet er det benyttet Novapoint Støy for beregning av utestøy. Programmet benytter digital terrengmodell (3D-informasjon), og bl.a. veidata og trafikkdata. Beregningen er utført mot prosjekteringsmodell i Novapoint DCM.

2.3 Tiltakskriterier

T-1442, Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (2016), skal legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven i kommunene og i berørte statlige etater. T-1442 ble fastsatt av Miljøverndepartementet. Den gjelder både ved planlegging av ny støyende virksomhet og for arealbruk i støysoner rundt eksisterende virksomhet.

Retningslinjen er ikke rettslig bindende. Retningslinjen kan derfor fravikes, men vesentlige brudd på den kan gi grunn til innsigelse til planen, blant annet fra fylkesmannen som statlig fagmyndighet for støy. Retningslinjene kommer til anvendelse ved:

- Etablering av nye boliger eller annen støyfølsom arealbruk ved eksisterende eller planlagt støykilde.
- Etablering av ny støyende virksomhet (for eksempel ny vei).
- Utvidelse eller oppgradering av eksisterende virksomhet, forutsatt at endringene medfører krav om plan etter plan- og bygningsloven.

Det anbefales generelt at retningslinjen legges til grunn ved alle endringer av virksomhet hvor støy nivået endres merkbart (>3 dB) ved støyfølsom bebyggelse og nivået samtidig overskrider retningslinjens anbefalte grenser. Miljø- og sikkerhetstiltak som ikke endrer støyforholdene ved eksisterende virksomhet, bør som hovedregel kunne gjennomføres uten samtidig utbedring av støyforholdene.

I kommuneplaner skal det kartlegges for utendørs forhold, frittfeltverdi, for to støysoner; rød og gul.

Fra vei som støykilde gjelder disse kriteriene:

- Rød sone. Lden 65 dB, L5AF 85 dB (natt)
- Gul sone. Lden 55 dB, L5AF 70 dB (natt)

Rød sone, nærmest støykilden, angir et område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål, og etablering av støyfølsom bebyggelse skal unngås. Gul sone er en vurderingssone, hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.

I reguleringsplaner skal anbefalte støygrenser Lden 55 dB, L5AF 70 dB (natt) søkes tilfredsstillt. Dette gjelder ved bygging av boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager, samt ved etablering av ny støyende virksomhet som påvirker disse.

Lekeplasser er en del av felles utendørs oppholdsarealer der støy ihht retningslinjen legges til grunn.

Til retningslinjen har Miljødirektoratet utarbeidet en veileder, M-128, som er en faglig utdyping av prinsipper, metoder og anbefalinger som er politisk fastsatt gjennom retningslinje T-1442.

2.4 Beregningspunkter

Det er beregnet støy i et rutemønster av beregningspunkter i hele planområdet. Rutemønsteret er supplert med flere beregningspunkt der dette anses nødvendig. Beregning er foretatt 4 m over bakken ihht retningslinjen i forbindelse med kartlegging av eksisterende situasjon. Beregning er foretatt 2 m over bakken for nytt planforslag og beskriver dermed støynivået i oppholdshøyde ved bakkeplan. Beregningene danner grunnlag for støysonekartene.

Det er også beregnet støy ved mest støyutsatte fasader for eksisterende bebyggelse. Beregning er foretatt 1,5 m over gulv og i alle relevante etasjehøyder. Ved beregning av fasadepunkt er refleksjon fra bakenforliggende fasade inkludert.

Gulv i 1. etasje i planlagte bygg er forutsatt 0,5 over ny terrengplanering.

2.5 Beregningsresultater

Beregningsresultatene er presentert som støysonekart med beregningspunkt i høyde 2 eller 4 m over bakken. Beregnende områder er vist med gul og rød farge i henhold til støysoner i T-1442. Grønn farge er benyttet for områder som er beregnet, men som har støynivå lavere enn grenseverdien.

Resultatet for eksisterende situasjon er vist på tegning X001, og resultatet for ny situasjon i henhold til planforslaget vises på tegning X002 og X003. Tegningene finnes i kapittel 2.6, bakerst i rapporten.

2.5.1 Eksisterende situasjon, tegning X001

Det er beregnet støy for dagens situasjon i høyde 4 m over bakken. Rød støysone langs E39 har en bredde på ca. 40–65 m fra senterlinjen. Øvrige del av planområdet ligger i gul støysone.

Det må vises hensyn ved plassering/utforming av ny bebyggelse og det må påregnes skjermingstiltak.

2.5.2 Ny situasjon, uten skjerming, tegning X002

Tegningen viser støykoter i beregningshøyde 2 m over bakken for planlagt utbygging. Planlagt terrengutforming og bygninger med høyde er lagt inn i beregningsmodellen.

Nytt terreng vil generelt kunne endre støyutbredelsen. Enten ved at naturlige skjermende formasjoner endres eller at det etableres skjermende brinker. Støynivået i høyde 2 m vil normalt være lavere enn i høyde 4 m både på grunn av mer skjermende elementer og på grunn av markdemping.

I planområdet er det framtreende inntrykket at det er ny bebyggelse som vil danne skjerm for bakenforliggende områder. De nærmeste fasade mot E39 vil bli liggende i rød sone mens fasadene nærmest Rosselandsveien vil bli liggende i gul sone. Inne mellom bygningene vil det meste av uteområdene få støy lavere enn grenseverdien L_{den} 55 dBA.

Det er beregnet støy ved de fleste støyutsatte fasader (for noen bygninger vil beregnede punkter være representative også for nabobygg). Beregningen er inklusive refleksjonsbidrag fra bakenforliggende fasade. Beregningshøyden er 1,5 m over gulvplan i hver etasje. For noen

bygninger har det vært tilstrekkelig å beregne støynivået i nederste og øverste etasje fordi støynivået varierer lite. For andre bygg er det beregnet støy i flere etasjer fordi noen etasjer under en viss høyde vil være bedre skjermet enn etasjene over.

Beregnet støynivå er vist på tegningen og i tabell nedenfor.

Mot Rosselandsveien vil støynivået ved fasade ligge på ca. 60 dBA. Disse blokkene har en stille fasade mot vest med støy lavere enn grenseverdien.

Mot E39 vil støynivået ligge på opp til 69 dBA. De fleste eneboligene vil likevel få en stille side mot øst.

Mellom disse to husrekkene vil støynivået stort sett tilfredsstillende grenseverdien i 1. etasje, men støyen vil stige oppover i etasjene på grunn av mindre skjermvirkning av øvrige bygg. I høyere etasjer vil støynivået komme noe over grenseverdien.

2.5.3 Ny situasjon, skjermet, tegning X003

Tegningen viser støykoter i beregningshøyde 2 m over bakken for planlagt utbygging. Planlagt terrengutforming og bygninger med høyde er lagt inn i beregningsmodellen. Foreslått støyskjerming er vist.

Spesielt mot E39 vil flere boliger ligge eksponert for høye støynivåer. Terrenget er slik at E39 er synlig i en stor avstand både nordover og sydover og derfor utsatt for tilvarende trafikkstøy.

Det er foreslått støyskjerm langs yttersiden av adkomstveg både på vestsiden av BKS2, BKS1 og nordsiden av BBB7. Høyden varierer fra 2,0 til 3,2 m. Størst høyde 3,2 m er det langs BKS1.

Skjerm H=2,0 m lengde 60 m.

Skjerm H=2,5 m lengde 34 m.

Skjerm H=3,0 m lengde 45 m.

Skjerm H=3,2 m lengde 87 m.

Spesielt for BKS1 og BKS2 reduseres støyen betydelig:

Fasadestøyen i 1. etasje reduseres til grenseverdien.

Fasadestøyen i 2. etasje reduseres til lavere enn rød sone.

I BKS1 er det en bolig (her betegnet g) i 3 etasjer. I 3. etasje vil fasaden fremdeles være utsatt for støy i rød sone. Det bør vurderes om det er hensiktsmessig med 3 etasjer her.

Detaljert utskrift av beregningsresultater er vist på tegning og i tabell nedenfor.

Det skapes egnede områder på bakkeplan for utendørs oppholdsplasser ved alle bygningene (grønn farge). Unntak er 4 eneboliger lengst mot vest. Med støy i gul sone. Beregningene som viser støykoter er i høyde 2,0 m over bakken. Som privat utendørs oppholdsplass (sittegruppe) kan beregningshøyden reduseres til 1,5 m. Dette er gjort i punkter 2 m framfor fasaden for disse 4 husene. Støynivået vil i denne høyden være 54-55 dBA og dermed tilfredsstillende grenseverdien.

Utendørs oppholdsplass for den enkelte boenhet bør etablert på bakkeplan både for eneboligene i BKS1, BKS2 og BKS3 samt for leiligheter i nederste etasje i blokkene.

I blokkene må flere balkonger etableres ved fasader med støy over grenseverdien. Støynivå på balkonger vil være avhengig av detaljutforming av disse. Balkonger utenpå fasade vil være mer utsatte enn balkonger som er mer eller mindre inntrukket i fasaden eller skjermet av veggskiver. Skjermingstiltak vil kunne være tette rekkverk eller hel innglassing. Detaljberegning av dette bør utføres i senere planfase.

Blokkene, spesielt blokker langs Rosselandsveien, vil ha en side mot veg med støy over grenseverdien men vil ha en stille side på andre siden med støy under grenseverdien. I slike tilfeller

vil det være en stor fordel med gjennomgående leiligheter. Dette både med hensyn til krav om en stille utendørs oppholdsplass og ved at soverom kan etableres på stille side.

I senere planfase bør det også kontrolleres at oppholdsrom ved fasader utsatte for støy over grenseverdien tilfredsstiller krav til støynivå innendørs.

Lekeplass BLK1 vil uten skjerming ligge i gul sone. Stedet er utsatt for støy både fra Rosselandsveien og E39 og støynivået midt på plassen er beregnet til 58 dBA. Det er foreløpig ikke foreslått tiltak.

Lekeplass BLK2 ligger i område med støynivå lavere enn grenseverdien.

2.5.4 Tabell beregningsresultater

Beregningsresultater for eksisterende situasjon og for ny vegsituasjon med fremtidige økte trafikkmengder som følge av planforslaget.

Støynivå i gul og rød støysone er markert med farge.

BEREGNINGSPUNKT	Uskjernet Lden	Skjernet Lden	Reduksjon Lden	Etasje	Høyde (kt.)	Kommentar/Tiltak
-NY, BBB1 a, NV	58,5	58	-0,5	1	20,8	Fasade/lokal uteplass vurderes *
-NY, BBB1 a, NV	59,2	59	-0,2	5	32,8	Fasade/lokal uteplass vurderes *
-NY, BBB1 a, SV	57,6	56,9	-0,7	1	20,8	Fasade/lokal uteplass vurderes *
-NY, BBB1 a, SV	58,4	58,4	0,0	5	32,8	Fasade/lokal uteplass vurderes *
-NY, BBB1 a, SØ	46,4	46,4	0,0	1	20,8	
-NY, BBB1 a, SØ	50,6	50,6	0,0	5	32,8	
-NY, BBB1 b, NV	57,9	57,6	-0,3	1	20,8	Fasade/lokal uteplass vurderes *
-NY, BBB1 b, NV	58,8	58,7	-0,1	6	35,8	Fasade/lokal uteplass vurderes *
-NY, BBB1 c, NV	57,8	57,8	0,0	1	20,8	Fasade/lokal uteplass vurderes *
-NY, BBB1 c, NV	56,8	56,8	0,0	6	35,8	Fasade/lokal uteplass vurderes *
-NY, BBB1 d, NØ	61,8	61,8	0,0	1	20,8	Fasade/lokal uteplass vurderes *
-NY, BBB1 d, NØ	59,1	59,1	0,0	5	32,8	Fasade/lokal uteplass vurderes *
-NY, BBB1 d, SV	46,3	46,1	-0,2	1	20,8	
-NY, BBB1 d, SV	50	50	0,0	3	26,8	
-NY, BBB1 d, SV	52,6	52,6	0,0	5	32,8	
-NY, BBB2 a, NV	48,2	48,1	-0,1	1	20,8	
-NY, BBB2 a, NV	55,5	55,2	-0,3	2	23,8	
-NY, BBB2 a, NV	56	56	0,0	6	35,8	Fasade/lokal uteplass vurderes *
-NY, BBB2 b, NØ	60,7	60,7	0,0	1	20,8	Fasade/lokal uteplass vurderes *
-NY, BBB2 b, NØ	59,4	59,4	0,0	5	32,8	Fasade/lokal uteplass vurderes *
-NY, BBB2 b, SV	45,1	45,2	0,1	1	20,8	
-NY, BBB2 b, SV	52,3	52,3	0,0	5	32,8	
-NY, BBB2 b, SØ	52	52	0,0	1	20,8	
-NY, BBB2 b, SØ	56,5	56,5	0,0	5	32,8	Fasade/lokal uteplass vurderes *
-NY, BBB3, N	50,3	50,3	0,0	1	20,8	
-NY, BBB3, N	56,1	56,1	0,0	5	32,8	Fasade/lokal uteplass vurderes *
-NY, BBB3, V	46,6	46	-0,6	1	20,8	
-NY, BBB3, V	53,1	52,9	-0,2	5	32,8	

BEREGNINGSPUNKT	Uskjermet	Skjermet	Reduksjon	Etasje	Høyde (kt.)	Kommentar/Tiltak
	Lden	Lden	Lden			
-NY, BBB3, Ø	60,3	60,3	0,0	1	20,8	Fasade/lokal uteplass vurderes *
-NY, BBB3, Ø	59,6	59,6	0,0	5	32,8	Fasade/lokal uteplass vurderes *
-NY, BBB4, N	53,3	53,3	0,0	1	20,8	
-NY, BBB4, N	56,1	56,1	0,0	4	29,8	Fasade/lokal uteplass vurderes *
-NY, BBB4, S	57,5	57,5	0,0	1	20,8	Fasade/lokal uteplass vurderes *
-NY, BBB4, S	57,9	57,9	0,0	4	29,8	Fasade/lokal uteplass vurderes *
-NY, BBB4, V	50,9	49,7	-1,2	1	20,8	
-NY, BBB4, V	53,4	53,4	0,0	4	29,8	
-NY, BBB4, Ø	60,9	60,9	0,0	1	20,8	Fasade/lokal uteplass vurderes *
-NY, BBB4, Ø	59,9	59,9	0,0	4	29,8	Fasade/lokal uteplass vurderes *
-NY, BBB5, NV	51,9	51,9	0,0	1	20,8	
-NY, BBB5, NV	53,7	53,7	0,0	4	29,8	
-NY, BBB5, NØ	44,1	44,1	0,0	1	20,8	
-NY, BBB5, NØ	49,8	49,8	0,0	4	29,8	
-NY, BBB5, SV	49,3	47,9	-1,4	1	20,8	
-NY, BBB5, SV	53,6	53,1	-0,5	4	29,8	
-NY, BBB6, S	52,3	51,3	-1,0	1	20,8	
-NY, BBB6, S	54,8	54,3	-0,5	3	26,8	
-NY, BBB6, V	51,8	49	-2,8	1	20,8	
-NY, BBB6, V	54,3	53,1	-1,2	3	26,8	
-NY, BBB6, Ø	46,1	46,1	0,0	1	20,8	
-NY, BBB6, Ø	52	52	0,0	3	26,8	
-NY, BBB7 a, NV	58,9	55,2	-3,7	1	18,7	
-NY, BBB7 a, NV	59,9	59,1	-0,8	2	21,7	Fasade/lokal uteplass vurderes **
-NY, BBB7 a, NV	60	59,8	-0,2	3	24,7	Fasade/lokal uteplass vurderes **
-NY, BBB7 a, NV	60,4	60,2	-0,2	4	27,7	Fasade/lokal uteplass vurderes **
-NY, BBB7 a, NV	60,3	60,3	0,0	5	30,7	Fasade/lokal uteplass vurderes **
-NY, BBB7 a, NØ	55,9	55,7	-0,2	2	21,7	Fasade/lokal uteplass vurderes **
-NY, BBB7 a, NØ	57	56,8	-0,2	5	30,7	Fasade/lokal uteplass vurderes **
-NY, BBB7 a, SV	54,5	50,7	-3,8	1	18,7	
-NY, BBB7 a, SV	57	55,3	-1,7	2	21,7	
-NY, BBB7 a, SV	57,2	57,2	0,0	3	24,7	Fasade/lokal uteplass vurderes **
-NY, BBB7 a, SV	57	57,1	0,1	4	27,7	Fasade/lokal uteplass vurderes **
-NY, BBB7 a, SV	57,3	57,2	-0,1	5	30,7	Fasade/lokal uteplass vurderes **
-NY, BBB7 b, NØ	56,3	56,1	-0,2	2	21,7	Fasade/lokal uteplass vurderes **
-NY, BBB7 b, NØ	57,3	57,3	0,0	6	33,7	Fasade/lokal uteplass vurderes **
-NY, BBB7 b, SV	53	49,4	-3,6	1	18,7	
-NY, BBB7 b, SV	55,6	53,8	-1,8	2	21,7	
-NY, BBB7 b, SV	56,4	56,2	-0,2	3	24,7	Fasade/lokal uteplass vurderes **
-NY, BBB7 b, SV	55,7	55,6	-0,1	4	27,7	Fasade/lokal uteplass vurderes **
-NY, BBB7 b, SV	55,7	55,7	0,0	6	33,7	Fasade/lokal uteplass vurderes **

BEREGNINGSPUNKT	Uskjermet	Skjermet	Reduksjon	Etasje	Høyde (kt.)	Kommentar/Tiltak
	Lden	Lden	Lden			
-NY, BBB7 c, NV	60,6	54,8	-5,8	1	18,7	
-NY, BBB7 c, NV	61,8	60,6	-1,2	2	21,7	Fasade/lokal uteplass vurderes **
-NY, BBB7 c, NV	62,2	61,5	-0,7	3	24,7	Fasade/lokal uteplass vurderes **
-NY, BBB7 c, NV	62,6	62,3	-0,3	4	27,7	Fasade/lokal uteplass vurderes **
-NY, BBB7 c, NØ	58,7	53,4	-5,3	1	18,7	
-NY, BBB7 c, NØ	58,7	58,7	0,0	2	21,7	Fasade/lokal uteplass vurderes **
-NY, BBB7 c, NØ	58,8	58,8	0,0	3	24,7	Fasade/lokal uteplass vurderes **
-NY, BBB7 c, NØ	59,1	59,1	0,0	4	27,7	Fasade/lokal uteplass vurderes **
-NY, BBB7 c, SV	53,4	48,6	-4,8	1	18,7	
-NY, BBB7 c, SV	56,7	53,5	-3,2	2	21,7	
-NY, BBB7 c, SV	57,6	55,8	-1,8	3	24,7	Fasade/lokal uteplass vurderes **
-NY, BBB7 c, SV	58,1	58,1	0,0	4	27,7	Fasade/lokal uteplass vurderes **
-NY, BBB7 d, NØ	56,3	52,1	-4,2	1	18,7	
-NY, BBB7 d, NØ	57,5	57,5	0,0	3	24,7	Fasade/lokal uteplass vurderes *
-NY, BBB7 d, SV	52,9	48,5	-4,4	1	18,7	
-NY, BBB7 d, SV	56,4	55	-1,4	3	24,7	
-NY, BBB8, NØ	43	43	0,0	1	18,7	
-NY, BBB8, NØ	49,2	49,1	-0,1	4	27,7	
-NY, BBB8, SV	52,3	48,6	-3,7	1	18,7	
-NY, BBB8, SV	54,8	53,2	-1,6	2	21,7	
-NY, BBB8, SV	56,1	54,7	-1,4	3	24,7	
-NY, BBB8, SV	57,1	56,6	-0,5	4	27,7	Fasade/lokal uteplass vurderes **
-NY, BBB8, SØ	45,6	45,7	0,1	1	18,7	
-NY, BBB8, SØ	53,2	52,9	-0,3	4	27,7	
-NY, BKS1, a, S	47,4	45,6	-1,8	1	18,7	
-NY, BKS1, a, S	51	47,8	-3,2	2	21,7	
-NY, BKS1, a, S	52,9	50,6	-2,3	3	24,7	
-NY, BKS1, a, V	57,7	49,7	-8,0	1	18,7	
-NY, BKS1, a, V	60,1	55,5	-4,6	2	21,7	
-NY, BKS1, a, V	61,3	60,1	-1,2	3	24,7	Fasade vurderes
-NY, BKS1, a, Ø	45,7	44,6	-1,1	1	18,7	
-NY, BKS1, a, Ø	48,2	48,2	0,0	2	21,7	
-NY, BKS1, a, Ø	49,1	49	-0,1	3	24,7	
-NY, BKS1, b, V	56,7	48,7	-8,0	1	18,7	
-NY, BKS1, b, V	59,3	54,9	-4,4	2	21,7	
-NY, BKS1, b, Ø	54,1	49,4	-4,7	1	18,7	
-NY, BKS1, b, Ø	54,6	54,4	-0,2	2	21,7	
-NY, BKS1, c, N	62,8	54,7	-8,1	1	18,7	
-NY, BKS1, c, N	64,2	61,9	-2,3	2	21,7	Fasade vurderes
-NY, BKS1, c, V	61,6	51,5	-10,1	1	18,7	
-NY, BKS1, c, V	63,3	60,2	-3,1	2	21,7	Fasade vurderes

BEREGNINGSPUNKT	Uskjermet	Skjermet	Reduksjon	Etasje	Høyde (kt.)	Kommentar/Tiltak
	Lden	Lden	Lden			
-NY, BKS1, c, Ø	55,7	51,1	-4,6	1	18,7	
-NY, BKS1, c, Ø	56,2	56,2	0,0	2	21,7	Fasade vurderes
-NY, BKS1, d, N	64	52,8	-11,2	1	18,7	
-NY, BKS1, d, N	64,7	63,2	-1,5	2	21,7	Fasade vurderes
-NY, BKS1, d, V	67,1	55,1	-12,0	1	18,7	
-NY, BKS1, d, V	68	64,7	-3,3	2	21,7	Fasade vurderes
-NY, BKS1, f	68,3	55,2	-13,1	1	18,7	
-NY, BKS1, f	68,7	64,1	-4,6	2	21,7	Fasade vurderes
-NY, BKS1, g	68,7	55,9	-12,8	1	18,7	Fasade vurderes
-NY, BKS1, g	69,2	64	-5,2	2	21,7	Fasade vurderes
-NY, BKS1, g	69,2	68,5	-0,7	3	24,7	Fasade vurderes ***
-NY, BKS1, h	67,1	55,5	-11,6	1	18,7	Fasade vurderes
-NY, BKS1, h	68,3	61,6	-6,7	2	21,7	Fasade vurderes
-NY, BKS2, a	67,6	55,4	-12,2	1	18,7	
-NY, BKS2, a	68,7	63,1	-5,6	2	21,7	Fasade vurderes
-NY, BKS2, c	63,1	54,3	-8,8	1	18,7	
-NY, BKS2, c	65,5	62,8	-2,7	2	21,7	Fasade vurderes
-NY, BKS2, d	60,9	52,7	-8,2	1	18,7	
-NY, BKS2, d	63,2	61	-2,2	2	21,7	Fasade vurderes
-NY, BKS2, d	62,7	62,7	0,0	3	24,7	Fasade vurderes
-NY, BKS2, e	61,4	54,1	-7,3	1	18,7	
-NY, BKS2, e	64,2	62,1	-2,1	2	21,7	Fasade vurderes
-NY, BKS3, a, SV	56,6	50	-6,6	1	18,7	
-NY, BKS3, a, SV	57,7	57,5	-0,2	2	21,7	Fasade vurderes
-NY, BKS3, a, SØ	54,1	48,8	-5,3	1	18,7	
-NY, BKS3, a, SØ	54,9	54,9	0,0	2	21,7	
-NY, BKS3, e, V	47,5	45,1	-2,4	1	18,7	
-NY, BKS3, e, V	53,2	48,2	-5,0	2	21,7	
-NY, BKS3, e, V	55,4	52	-3,4	3	24,7	
-NY, BKS3, g, V	54,1	47,7	-6,4	1	18,7	
-NY, BKS3, g, V	58,1	51,7	-6,4	2	21,7	
-NY, BKS3, g, V	59	56,6	-2,4	3	24,7	Fasade vurderes

* Bygningen har en stille side. Ved gjennomgående leiligheter er det tilstrekkelig med 1 lokal uteplass/balkong pr. leilighet med støy under grenseverdien

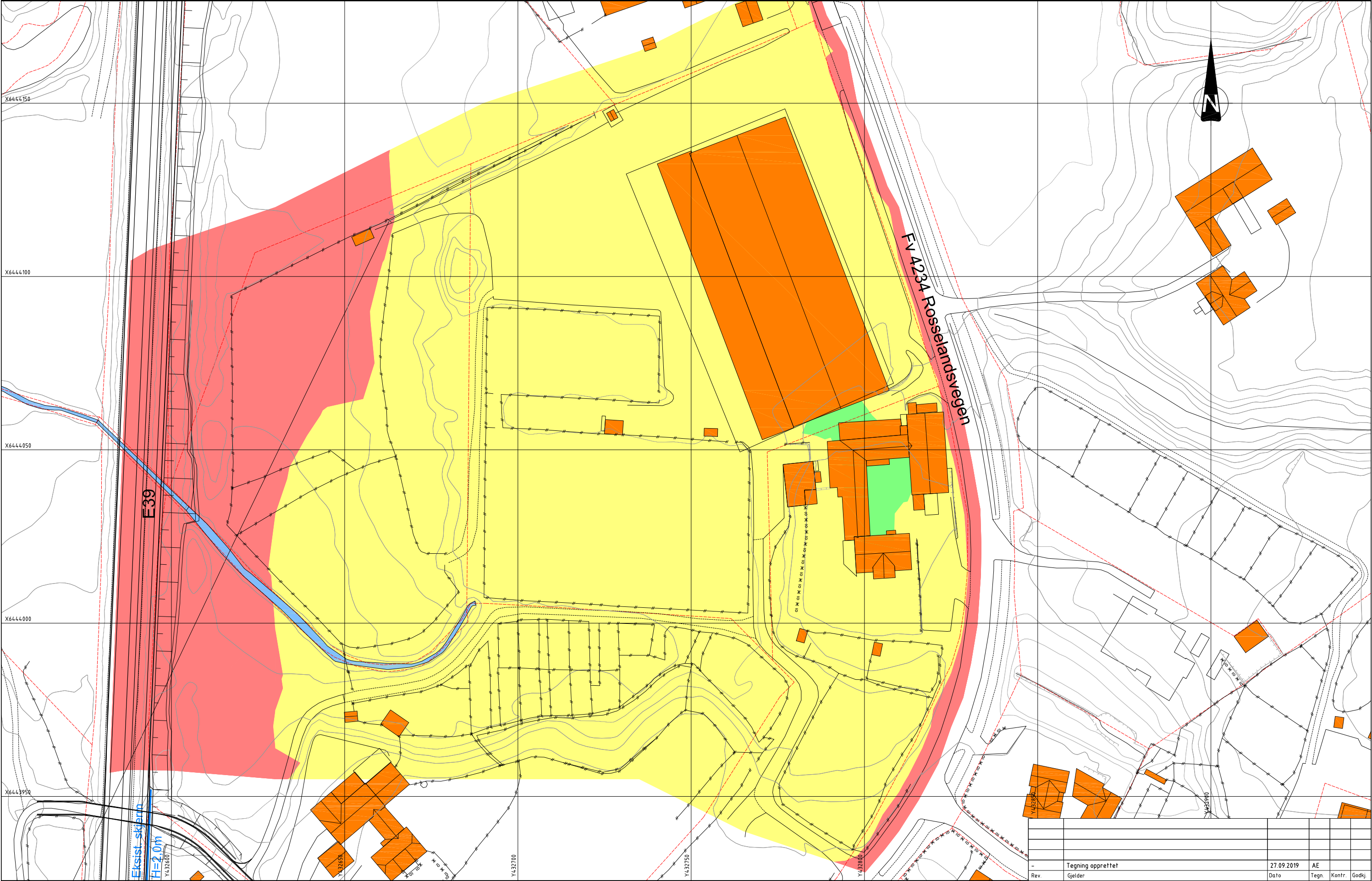
** Nedre deler av bygningen har en stille side mens varierende antall etasjer over vil få støy over grenseverdien. Ved gjennomgående leiligheter er det tilstrekkelig med 1 lokal uteplass/balkong pr. leilighet med støy under

*** 3. etasje i dette området vil ligge i rød sone. Lavere bygg bør vurderes

2.6 Støysonekart

På følgende sider vises støysonekart

- X001. Kartlegging eksisterende situasjon ihht T-1442
- X002 for planlagt situasjon uten skjerming
- X003 for planlagt situasjon med forslag til skjermingstiltak



FORKLARING

Støysonekart.
Støynivå 4 m over bakken. Kartlegging iht T-1442. Dagens situasjon. Trafikk år 2029.
Gjennomgangs trafikk er forutsatt flyttet til ny E39 som er under bygging. Gjenværende lokaltrafikk på dagens E39 iht prognose fra Statens vegvesen.
Dagens E39 er på tegning merket E39.

- Rød sone. Lden > 65 dBA, L5Af > 85 dBA
- Gul sone. Lden > 55 dBA, L5af > 70 dBA
- Beregnet område. Støy lavere enn for gul sone

TRAFIKKGRUNNLAG

Veg. strekning	ÅDT Kjt/døgn	Trafikkfordeling,% Dag/Kveld/Natt	Hatighet Km/t	Tungtrafikkandel %
E39 (dagens veg)	10000	75/15/10	80	10
Fv 4323 Rosselandsv.	1500	75/15/10	50	4

Tegning opprettet

Rev. Gjelder

27.09.2019

AE

Oppdragsgiver:

Informasjon for oppdragsgiver:

Ansvar

Arkiv ref.

Utarbeidet av:

VIANOVA

Kristiansand

Geo. ref.: UTM32 NN2000

Arkiv VNK: 4048

PROF nr.:

Målestokk: 1:500 (A1)

Tegningsnr.

Rev.

X001

Planfolket AS

Detaljregulering Rosseland

Gnr/bnr 75/529 m.fl.

VEGTRAFIKKSTØY

Fremtidig trafikksituasjon med ny E39

Kartlegging dagens situasjon etter T-1442



FORKLARING

Støysonekart.
Støynivå 2 m over bakken. Foreslått plan. Trafikk år 2029. Uskjermet.

- Red sone. Lden > 65 dBA, L5Af > 85 dBA
- Gul sone. Lden > 55 dBA, L5Af > 70 dBA
- Beregnet område. Støy lavere enn for gul sone
- 55 Beregningspunkt. Støynivå Lden ved fasade i henholdsvis 1.etg, 2.etg osv. (øverste etasje skrevet nederst)

TRAFIKKGRUNNLAG

Veg. strekning	ÅDT Kjt/døgn	Trafikkfordeling,% Dag/Kveld/Natt	Hatighet Km/t	Tungtrafikkandel %
E39 (dagens veg)	10000	75/15/10	80	10
Fv 4323 Rosselandsv.	1500	75/15/10	50	4

Tegning opprettet		27.09.2019	AE		
Rev.	Gjelder	Dato	Tegn.	Konfr.	Godkj.
Oppdragsgiver:		Informasjon for oppdragsgiver:			
Planfolket AS		Ansv.: Arkiv ref.:			
Detaljregulering Rosseland		Utarbeidet av:			
Gnr/bnr 75/529 m.fl.		VIANOVA			
VEGTRAFIKKSTØY		Kristiansand			
Fremtidig trafikksituasjon med ny E39		Geo. ref.: UTM32 NN2000 Arkiv VNK: 4048			
Foreslått planforslag. Uskjermet		PROF nr.:			
		Målestokk: 1:500 (A1)			
		Tegningsnr. X002			
		Rev.			

