

Oppdragsgiver: **Nye Veier**

Oppdragsnr.: **5176041** Dokumentnr.: **118**

**Til:** Nye Veier  
**Fra:** Ivonne Verstappen og Cecilia Håkegård  
**Dato** 2020-03-16

## ► E6 Prestteigen-Gyllan. Remodellering av støy- og luftforurensning for Støren

### Introduksjon

Nye Veier AS er i gang med planlegging for sammenhengende god veistandard på strekningen mellom Ulsberg og Skjerdingsstad (ca. fem km sør for Melhus sentrum). Veien planlegges i Rennebu, Midtre Gauldal og Melhus kommuner. Det har tidligere blitt utarbeidet konsekvensutredninger for luft og støy for reguleringsplanen som ivaretar strekningen E6 Prestteigen – Gyllan [1] [2]. Strekningen ligger nord for Støren i Midtre Gauldal og i Melhus kommune.

Tidligere modelleringer viste at en barnehage og skole på Støren lå i et område som overskrider grenseverdier (rød sone) for støy og luft. Data for trafikkmengde er presentert i Tabell 4, og viser oppdaterte trafikk tall som er lagt til grunn for de nye støy- og luftvurderingene. I dette notatet vises resultatene av støyvurderinger med optimaliserte skjærmer ved barnehagen og skolen. Vurderingene beskrevet i dette notatet er kun oppdatert for den delen av prosjektet som omhandler Støren.

### **Støymodelleringer**

Nye trafikkanalyser utført av COWI viser at trafikkmengden forbi barnehagen og skolen har økt sammenlignet med trafikk tall som ble brukt for utarbeidelse av reguleringsplanforslaget. Det er derfor besluttet å kartlegge støyutbredelse i området på nytt.

E6 og fylkesveger er modellert med trafikkfordeling over døgnet tilsvarende vegtype 1, «riksveg» i henhold til veileder M-128, det vil si: Dag (kl. 07- 19): 75%; kveld (kl. 19-23): 15%; natt (kl. 23-07): 10%. Øvrige lokalveger er modellert med trafikkfordeling over døgnet i henhold til vegtype 2 «byveg» i M-128, det vil si: Dag (kl. 07- 19): 84%; kveld (kl. 19-23): 10%; natt (kl. 23-07): 6%.

### **Luftmodelleringer**

Da konsekvensutredningen for luft ble utført, ble modelleringene gjort med utslippstall for vegtrafikk for år 2015. Forbedret motorteknologi og en større andel lav- og nullutslippsbiler har redusert luftforurensningen fra vegtrafikk. Det har blitt besluttet å gjøre remodelleringer for både svevestøv og NO<sub>2</sub> med forventet framtidig utslipp. Trafikkmengden for 2050 har blitt estimert av COWI og brukt i modelleringen.

Utslippstallene ble hentet fra den Europeiske databasen for utslipp fra vegtrafikk, HBEFA. Databasen har ennå ikke utslippstall for år 2050, det ble derfor brukt utslippstall for 2030.

Meteorologidata ble beregnet av Kjeller Vindteknikk, da det er få værstasjoner i området som måler parameterne som er nødvendige for modelleringsverktøyet. Vindretning og vindhastighet ble hentet fra Meteorologisk institutts database for værdata, e-klima for værstasjon 67560 – Kotsøy [3].

Det ble modellert med en elbilandel på 7%, som er svært konservativt da det trolig vil være en mye høyere andel elektrifiserte kjøretøy i 2050.

Den modellen som er benyttet for beregninger av luftkvalitet er ikke egnet for modellering av effekter av detaljerte tiltak slik som støyskjermer og dette er derfor ikke inkludert i disse modelleringene.

Støyskjermer kan ha flere påvirkninger på luftforurensningen og mulig konsekvens av de optimaliserte støyskermene omtales i notatet.

## Grenseverdier

Tabellene under viser grenseverdier for støy og luft.

### Støy

Klima- og miljødepartementets "Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging", T-1442:2016, legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven (PBL) i kommunene og berørte statlige etater. Den gjelder både ved planlegging av ny støyende virksomhet, for eksempel ved ny veg som her, og ny bebyggelse med støyfølsomt bruksformål ved eksisterende eller planlagt støykilde. Dette for å forebygge støyplager og ivareta tilfredsstillende lydnivå på utendørs oppholdsarealer.

Tabell 1: Kriterier for soneinndeling. Utdrag fra T-1442:2016.

Støykilde	Luftforurensningssone			
	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs lydnivå	Utendørs lydnivå i nattperioden kl. 23-07	Utendørs lydnivå	Utendørs lydnivå i nattperioden kl. 23-07
Veg	L <sub>den</sub> 55 dB	L <sub>5AF</sub> 75 dB	L <sub>den</sub> 65 dB	L <sub>5AF</sub> 85 dB

Støygrensene gjelder på uteplass og utenfor vindu i rom til støyfølsom bruk. Med støyfølsom bruk menes for eksempel soverom og oppholdsrom i boliger. Retningslinjen omtaler også andre støyfølsomme bygg og områder slik som barnehager og skoler, pleieinstitusjoner og offentlige uteområder. Siden dette er et vegprosjekt, er grenseverdier for vegtrafikkstøy gjeldende ved vurdering av tiltak.

I tråd med retningslinjen skal alle boliger, også de som ligger i gul eller rød støysone, ha tilgang til en skjermet uteplass med L<sub>den</sub> ≤ 55 dB. Lokale støytiltak vurderes vanligvis i byggeplanfasen for boliger med utendørs lydnivå L<sub>den</sub> > 55 dB. I tråd med støygrensene gitt i T-1442 og tilhørende veileder M-128:2017 vurderes ikke støy nærmere for boliger med utendørs trafikkstøynivå L<sub>den</sub> ≤ 55 dB. I dette ligger en forutsetning om at alle boligfasader gir minimum 25 dB støyreduksjon.

Retningslinje T-1442 er veiledende og ikke rettslig bindende før den er hjemlet i reguleringsplan eller lignende. Det vil av økonomiske og praktiske grunner ikke alltid være mulig å oppfylle anbefalingene, og grenseverdiene kan fravikes dersom støytiltakene medfører urimelig store praktiske ulemper for trygghet, urimelig høy kostnad, dårlig tiltakseffekt og lignende. Vesentlige avvik kan dog gi grunnlag for innsigelse til planen fra statlige myndigheter, deriblant fylkesmannen.

**Luft**

Grenseverdier og anbefalte luftkvalitetskriterier er vist i Tabell 2 og Tabell 3. Tabell 2 viser grenseverdier gitt i forurensningsforskriften, samt anbefalte luftkvalitetskriterier gitt av Miljødirektoratet og Folkehelseinstituttet (FHI). Tabell 3 viser grenseverdier gitt i retningslinjen T-1520, som omhandler luftkvalitet ved planlegging av virksomhet eller bebyggelse.

Tabell 2: Gjeldende grenseverdier i forurensningsforskriften og Miljødirektoratets og Folkehelseinstituttets anbefalte luftkvalitetskriterier. Alle verdier gitt som  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

	NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	Midlingstid: 1 time	Midlingstid: 1 år	Midlingstid: 1 døgn	Midlingstid: 1 år
Grenseverdi forurensningsforskriften	200	40	50	25
Antall tillatte overskridelser årlig	18		30	
Luftkvalitetskriteriene	100	40	30	20

Tabell 3: Anbefalte grenser for luftforurensning og kriterier for soneinndeling ved planlegging av virksomhet eller bebyggelse, T-1520. Alle tall i  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) luft.

Komponent	Luftforurensningssone <sup>1)</sup>	
	Gul sone	Rød sone
Svevestøv, PM <sub>10</sub>	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ inntil 7 døgn per år	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ inntil 7 døgn per år
Nitrogendioksid, NO <sub>2</sub>	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ vintermiddel <sup>2)</sup>	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ årsmiddel
Helserisiko	Personer med alvorlig luftveis- og hjertekarsykdom har økt risiko for forverring av sykdommen. Friske personer vil sannsynligvis ikke ha helseeffekter.	Personer med luftveis- og hjertekarsykdom har økt risiko for helseeffekter. Blant disse er barn med luftveislidelser og eldre med luftveis- og hjertekarlidelser mest sårbare.

1) Bakgrunnskonsentrasjonen er inkludert i sonegrensene.

2) Vintermiddel defineres som perioden fra 1. nov til 30. april.

## Trafikkdata for 2050

Tabellen nedenfor viser de oppdaterte trafikk tallene som er lagt til grunn for både støy- og luftvurderinger. Vurderingene i dette notatet er kun oppdatert for den delen av prosjektet i Midtre Gauldal kommune som omhandler Støren.

Tabell 4: Trafikktall som er brukt i vurderingene

Profilnummer/sted	Veg	ÅDT [2050]	Hastighet [km/t]	Tungtrafikkandel [%]
0–200	E6 nordgående	5187/5326	100	17
200–1450	E6 nordgående	5326	90	17
1450–5500	E6 nordgående	5326	110	17
5500–slutt	E6 nordgående	6450 (uendret)	110	17
7300–5250	E6 sørgående	6450 (uendret)	110	17
5250–500	E6 sørgående	5326	100	17
500-0	E6 sørgående	5187	100	17
Prestteigen	Fylkesveg 630	3335	60	10
Håggåbrua	Fylkesveg 630	3335	80	10
Langs E6 Melhus	Fylkesveg 630/lokalveg	250 (uendret)	50	10
Prestteigen	Fylkesveg 30	4446	60	10
Prestteigen	Fylkesveg 632	1760	60	10
Prestteigen	Soknesøran	1019	50	5
Håggåbrua	Håggåbrua	1600 (uendret)	80	10
5100–7550	Krogstadvegen	300 (uendret)	50	5

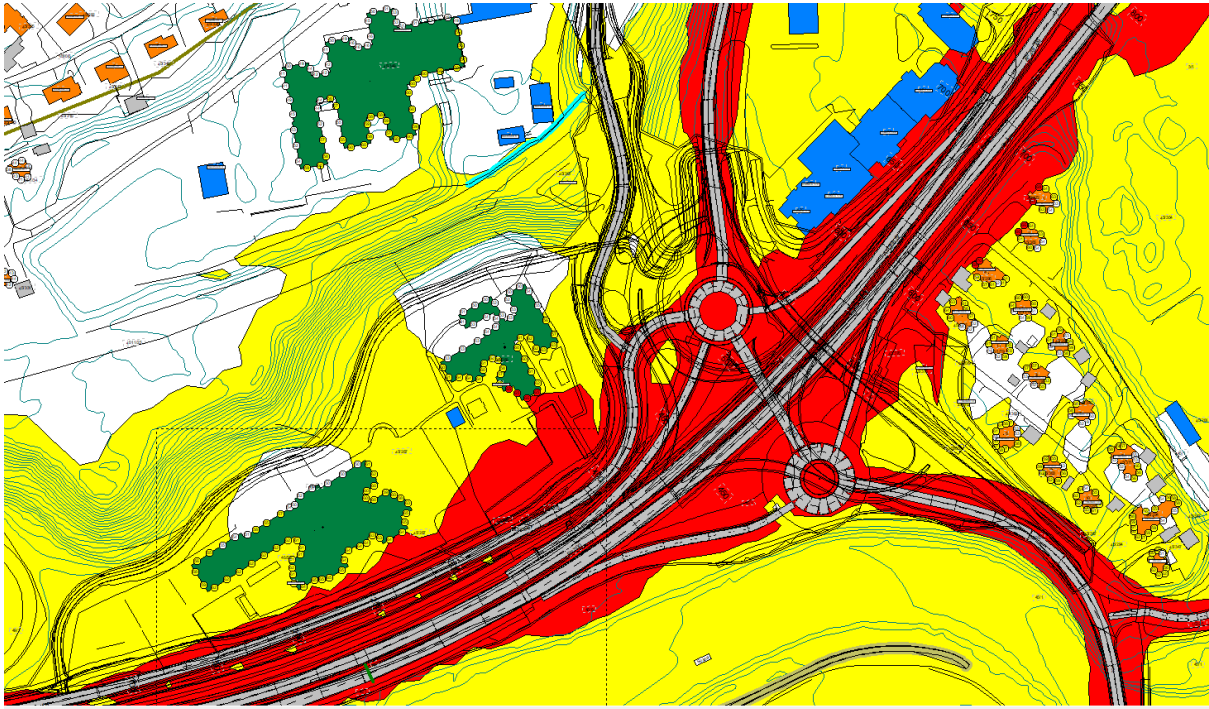
## Nye modelleringer

Resultatene fra remodelleringene er presentert i avsnittene under.

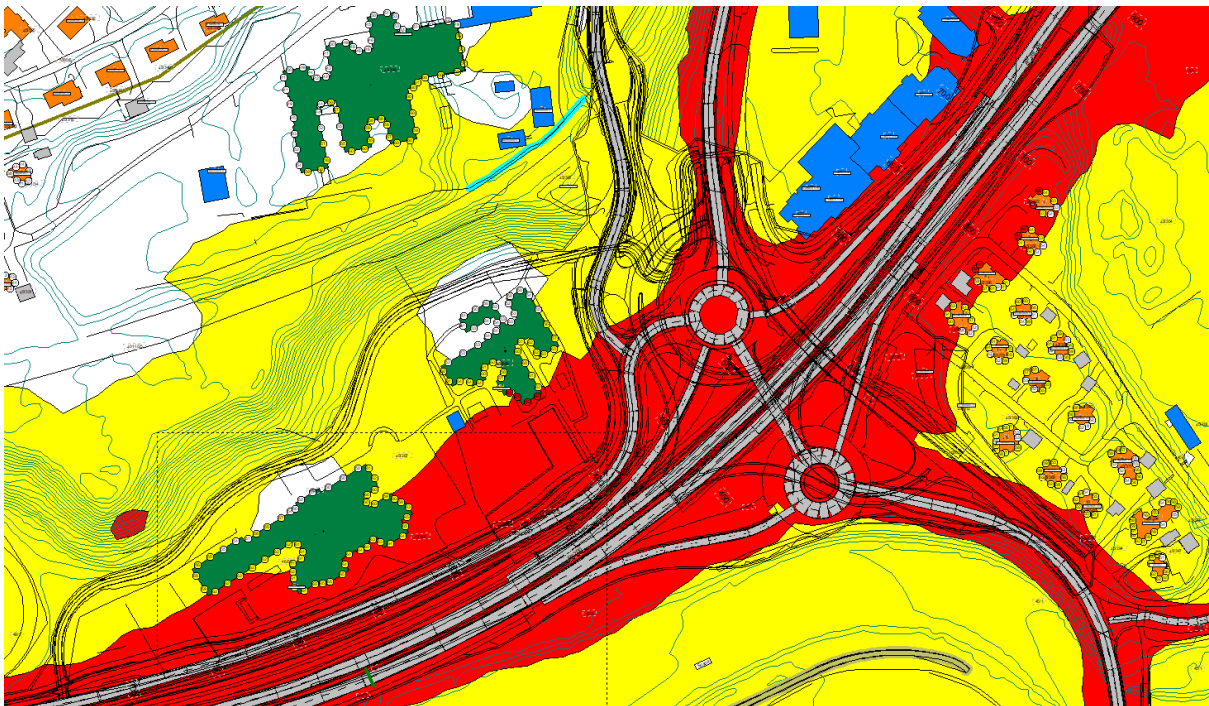
### Støymodelleringer

Støyberegningene for vegtrafikk er basert på trafikk tall, hastigheter og tungtrafikkandel som fremgår av tabellen over. Det er utført beregninger for både  $L_{DEN}$  og  $L_D$ , siste brukes når det vurderes støyforhold knyttet til barnehagen og skolen, som ikke er i drift hele døgnet. I figurene nedenfor vises derfor både resultatene for  $L_{DEN}$  som er brukt for en total vurdering av støy i området, samt  $L_D$  som brukes for vurdering av støy ved barnehagen og skolen. Støyskjermene fra reguleringsplanen er optimalisert, både med tanke på høyden og plassering, for å få  $L_D$  ved barnehagen og skolen under nedre grenseverdi for gul sone.

Skjermene vises med turkis farge i figurene og er 4 m høy langs E6 og henholdsvis 2,5 m (venstre skjerm ved barneskole) og 3,5 m (høyre skjerm ved barnehage) langs fylkesvegen. Skjermen ved barnehage er tilpasset innkjørsel. Et utsnitt av de oppdaterte støyberegningene er vist i figur 1 til figur 4, både for uskjermet og skjernet situasjon for  $L_{DEN}$ . I figur 5 og 6, vises  $L_D$  for barnehagen og skolen, både for skjernet og uskjermet situasjon.

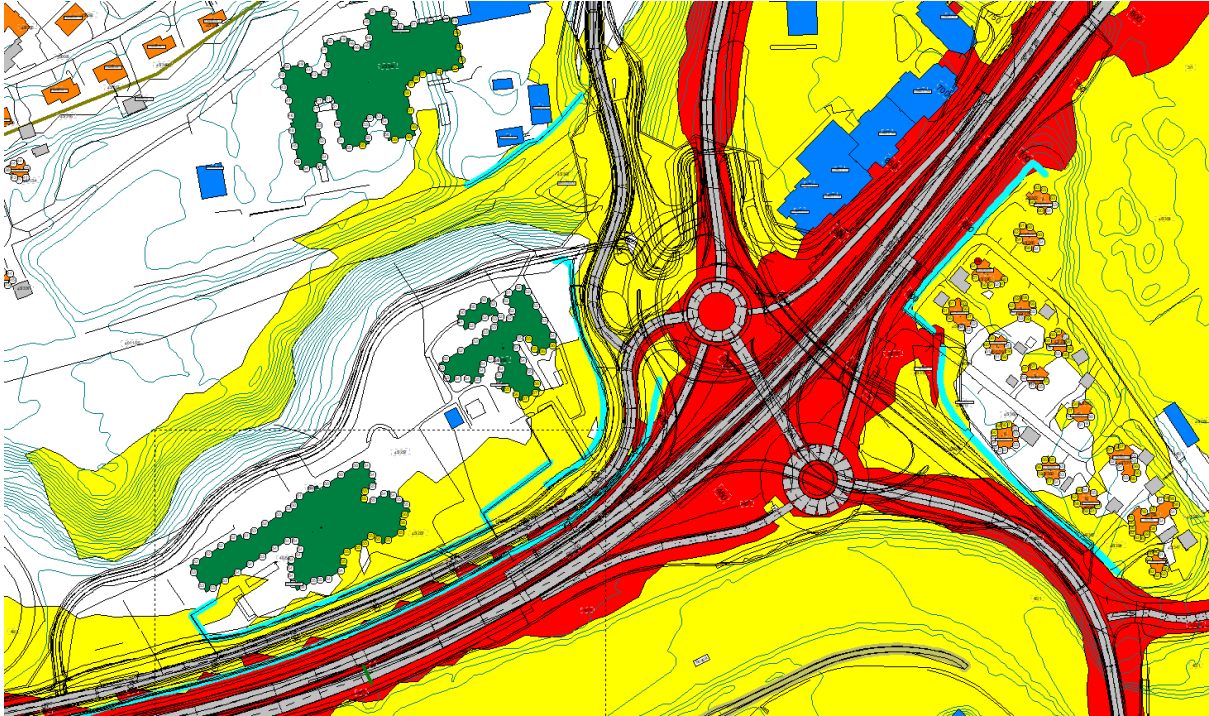


Figur 1: Støysonekart  $L_{DEN}$ , trafikkmengde for 2050, uskjermet situasjon i 1,5 m høyde.

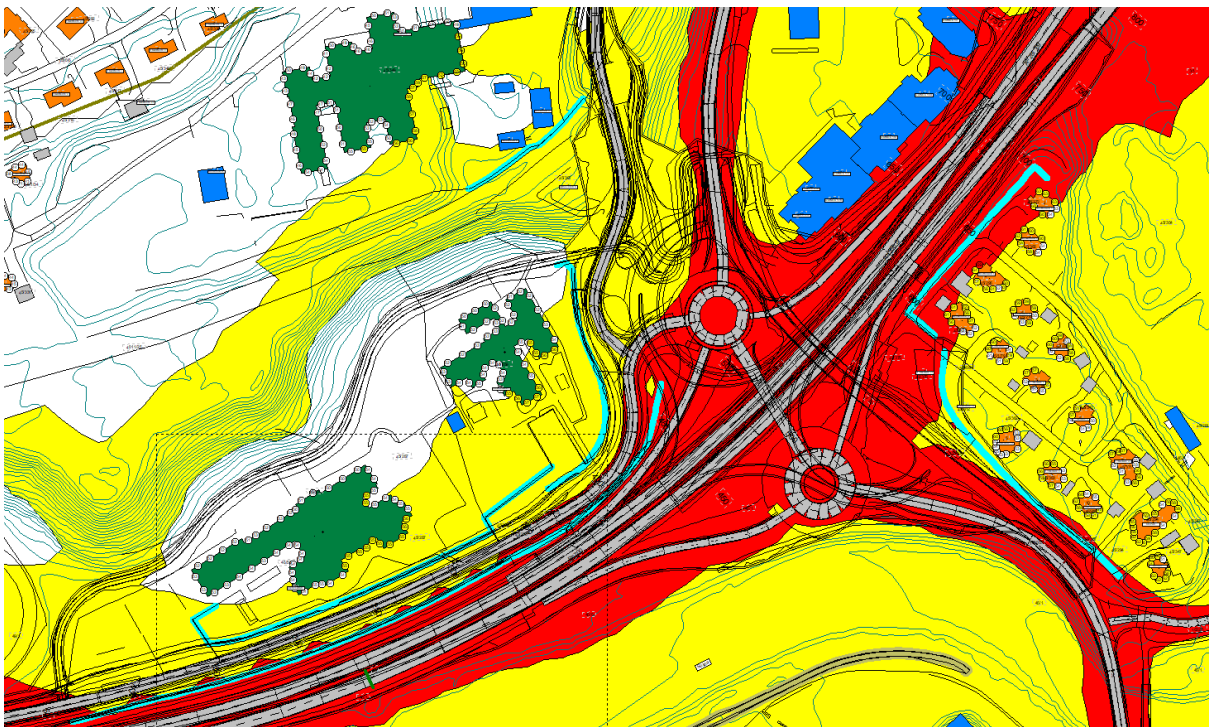


Figur 2: Støysonekart  $L_{DEN}$ , trafikkmengde for 2050, uskjermet situasjon i 4 m høyde.

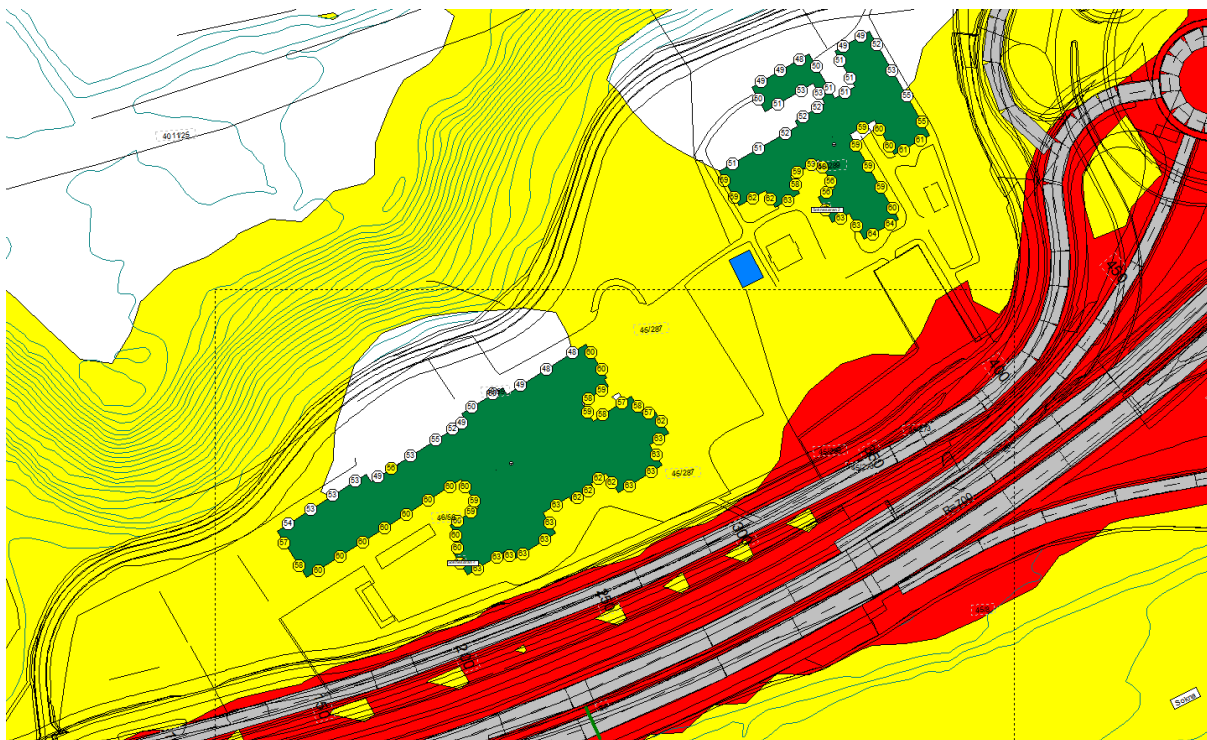




Figur 3: Støysonekart  $L_{DEN}$ , trafikkmengde for 2050, skjermet situasjon i 1,5 m høyde.



Figur 4: Støysonekart  $L_{DEN}$ , trafikkmengde for 2050, skjermet situasjon i 4 m høyde.



Figur 5: Støysonekart  $L_D$ , trafikkmengde for 2050, uskjermet situasjon i 1,5 m høyde.



Figur 6: Støysonekart  $L_D$ , trafikkmengde for 2050, skjermet situasjon i 1,5 m høyde.

**Konklusjon støy**

Støyberegninger med oppdaterte trafikk tall og optimaliserte støyskjermer viser ikke store endringer for boligbebyggelse sammenlignet med tidligere vurderinger. Det er samme antall eiendommer som ligger støyutsatt i rød og gul støysone. Men for enkelte eiendommer er høyeste fasadenivåer noe endret.

Når det gjelder barnehagen og skolen, vil situasjon med optimalisert støyskjermer bidra til at nedre grenseverdi for gul støysone ikke overskrides i driftstiden. Dermed er både utearealet skjermet for støy og ingen fasader har støynivåer over 55 dB, slik at det heller ikke er nødvendig med vurdering av behov for fasadetiltak.

Tabell 5 viser adressene som er støyutsatt i beregnet området, med oppdaterte fasadenivåer.

Tabell 5: Adresser som er støyutsatt for det modellerte området.

Støyutsatte adresser i fremtidig situasjon - Med og uten støyskjermer. Beregnet støynivå Lden for uskjermet og skjermet situasjon									
Bygningsnr	Adresse	Bygningstype	Gnr	Bnr	Fnr	Kommunenr	Uskjermet Lden	Skjermet Lden	Vurderes for lokale tiltak
184415747	3/1-4	Fritidsbolig	3	1		1648	59	59	Ja
300422734	Basmoen 1, 3, 5, 7, 9	Barnehage/skole	45	349		1648	Ld 59	Ld 57	Ja
184418665	Elverhøy	Bolig	45	347		1648	62	62	Ja
184418703	Feste nr. 62	Bolig	45	294		1648	62	62	Ja
184418991	Prestteigen 1	Bolig	45	372		1648	68	63	Ja
184418959	Prestteigen 2	Bolig	45	1	75	1648	64	61	Ja
184418983	Prestteigen 3	Bolig	45	365		1648	66	62	Ja
184418975	Prestteigen 4	Bolig	45	295		1648	70	69	Ja
184418916	Prestteigen 6	Bolig	45	279		1648	64	62	Ja
184418894	Prestteigen 8	Bolig	45	280		1648	61	60	Ja
184418940	Prost Trædals Vei 1	Bolig	45	1	79	1648	61	60	Ja
184418886	Prost Trædals Vei 3	Bolig	45	278		1648	57	57	Ja
184418797	Prost Trædals Vei 5	Bolig	45	342		1648	60	59	Ja
184418800	Prost Trædals vei 6	Bolig	45	382		1648	62	60	Ja
184418754	Prost Trædals vei 7	Bolig	45	371		1648	58	58	Ja
184418762	Prost Trædals Vei 8	Bolig	45	383		1648	62	57	Ja
184418711	Prost Trædals Vei 10	Bolig	45	367		1648	53	62	Ja
300471678	Soknesøran 2	Barnehage/skole	45	289		1648	Ld 64	Ld 55	nei
19743381	Soknesøran 4	Barnehage/skole	45	287		1648	Ld 63	Ld 55	nei

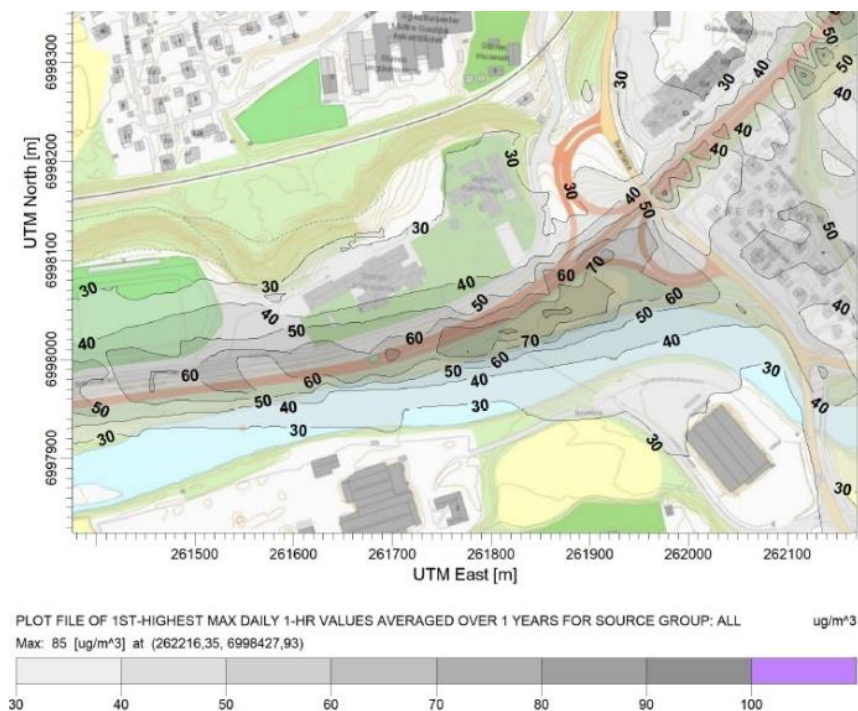


## Luftmodelleringer

Luftmodelleringer har blitt gjort for både NO<sub>2</sub> og svevestøv (i form av PM<sub>10</sub>). Resultatene fra luftmodelleringene er presentert i Figur 7 til Figur 14. Overskridelser av forurensningsforskriften er indikert med rød sone, mens overskridelser av Miljødirektoratet og Folkehelseinstituttets (FHI) anbefalte luftkvalitetskriterier er indikert med lilla sone. Retningslinje T-1520 deler inn grenseverdiene i gule og røde soner.

### Forurensningsforskriften og anbefalte luftkvalitetskriterier – NO<sub>2</sub>

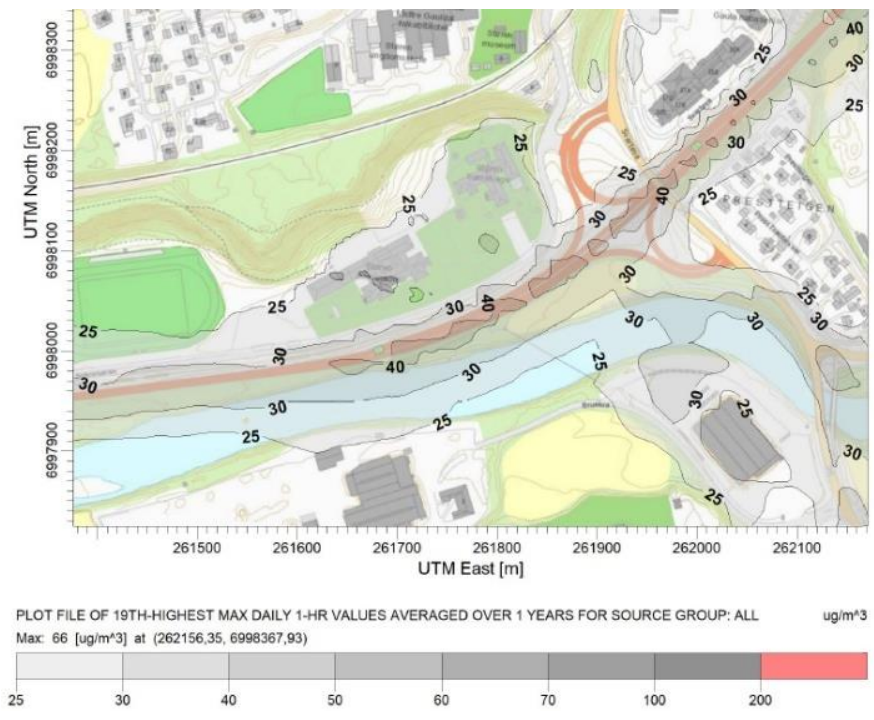
Figur 7 til Figur 9 viser luftsonekart med grenseverdier fra forurensningsforskriften samt anbefalte luftkvalitetskriterier. For årsmiddelkonsentrasjonen er grenseverdiene de samme. Modelleringene viser ingen overskridelser av disse grenseverdiene for NO<sub>2</sub>.



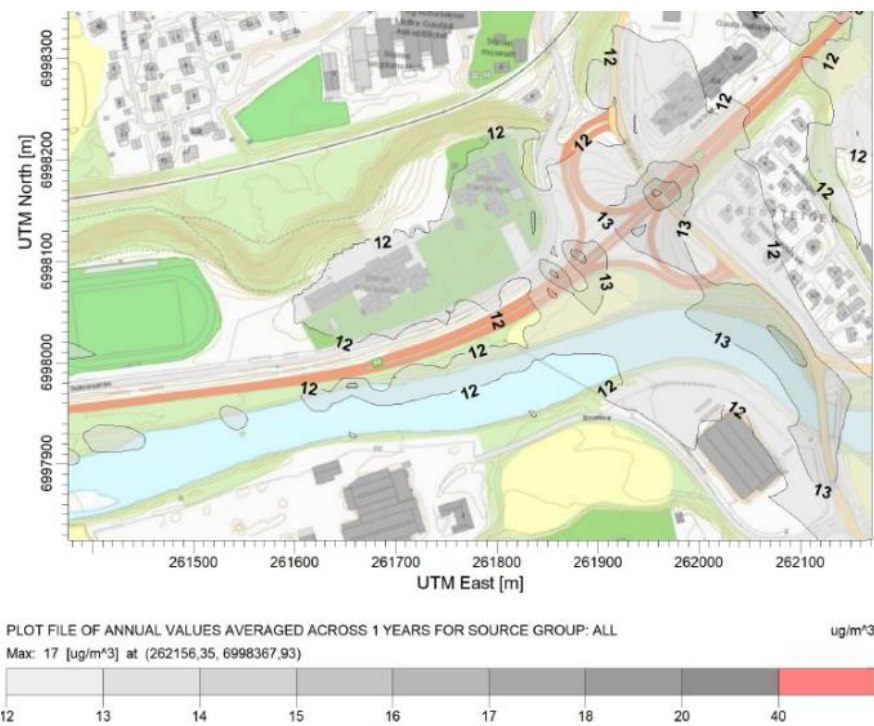
Figur 7: Luftsonekart for høyeste timesmiddelskonsentrasjon av NO<sub>2</sub>. Trafikkmengde for 2050. Ingen overskridelser av anbefalte luftkvalitetskriterier

Oppdragsgiver: Nye Veier

Oppdragsnr.: 5176041 Dokumentnr.: 118



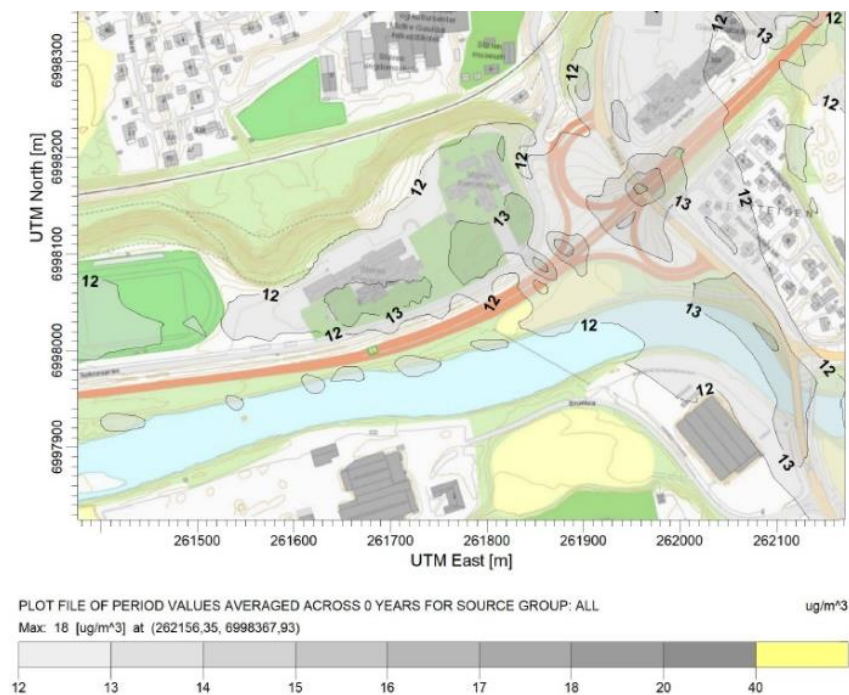
Figur 9: Luftsonerkart for 19. høyeste timesmiddelkonsentrasjon av NO<sub>2</sub>. Trafikkmengde for 2050. Ingen overskridelser av grenseverdi i forurensningsforskriften.



Figur 8: Luftsonerkart for årsmiddelkonsentrasjon av NO<sub>2</sub>. Trafikkmengde for 2050. Kartet viser ingen overskridelser av grenseverdien satt i forurensningsforskriften.

## Retningslinje T-1520 – NO<sub>2</sub>

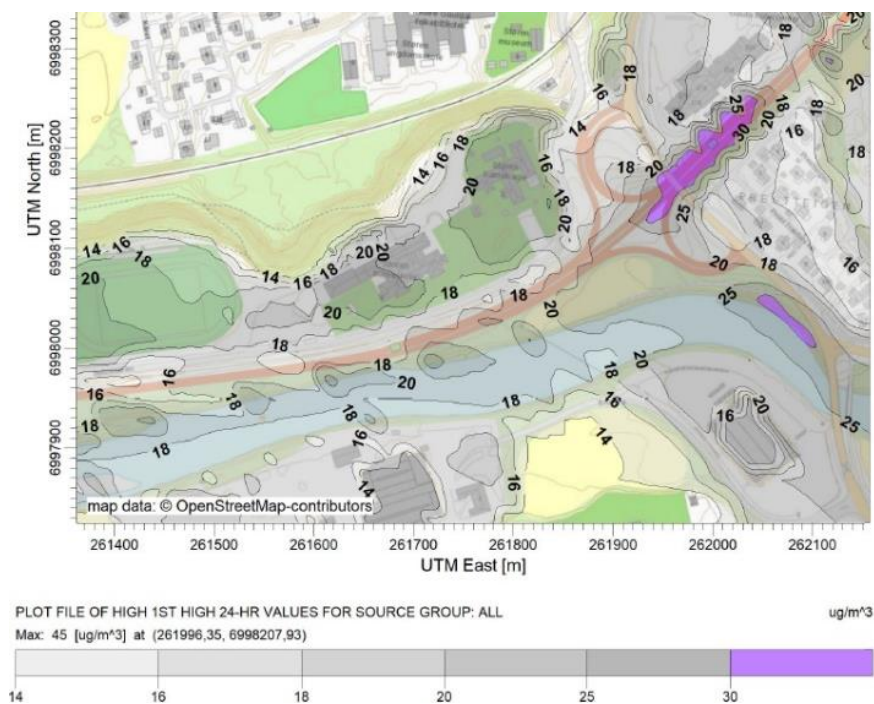
Gul sone i retningslinje T-1520 omhandler vintermiddelverdien av NO<sub>2</sub>, mens rød sone omhandler årsmiddelverdien [4]. Grenseverdien for rød sone er den samme som i forurensningsforskriften, og er dermed vist i Figur 8. Figur 10 viser luftsonekart med grenseverdi for gul sone etter retningslinje T-1520.



Figur 10: Luftsonekart for vintermiddelkonsentrasjon av NO<sub>2</sub>. Trafikkmengde for 2050. Kartet viser ingen overskridelser av grenseverdi for gul sone etter retningslinje T-1520.

## Forurensningsforskriften og anbefalte luftkvalitetskriterier – PM<sub>10</sub>

Figur 11 til Figur 13 viser luftsonekart med grenseverdier fra forurensningsforskriften samt anbefalte luftkvalitetskriterier for PM<sub>10</sub>. Det er to områder på henholdsvis E6 og fv. 30 som overskrider anbefalte luftkvalitetskriteriene fra Miljødirektoratet og FHI. Hverken skolen eller barnehagen er i disse områdene.

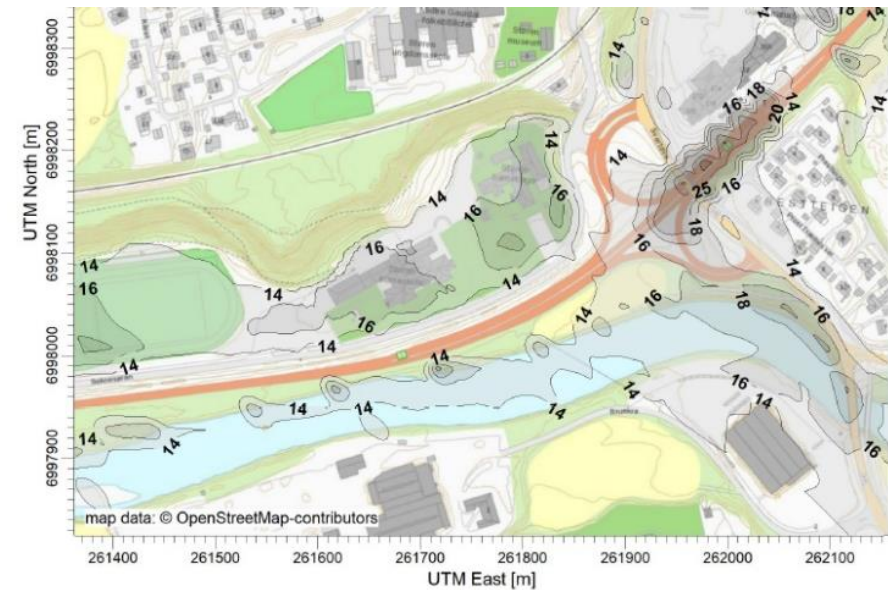


Figur 11: Luftsonekart for høyeste døgnmiddelkonsentrasjon av PM<sub>10</sub>. Trafikkmengde for 2050. Overskridelser av anbefalte luftkvalitetskriterier langs deler av E6 og Fv. 30. Skolen og barnehagen ligger ikke i områdene med overskridelser.

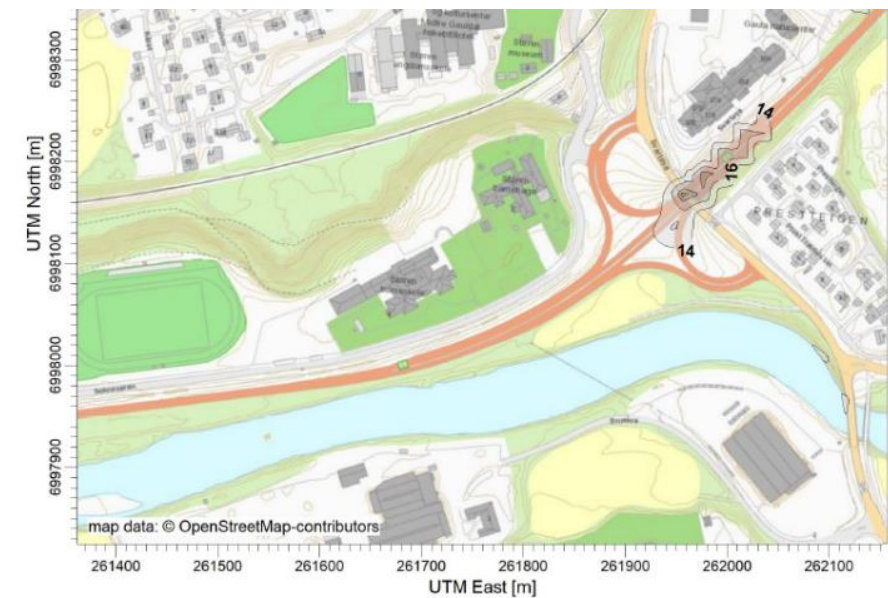


Oppdragsgiver: Nye Veier

Oppdragsnr.: 5176041 Dokumentnr.: 118



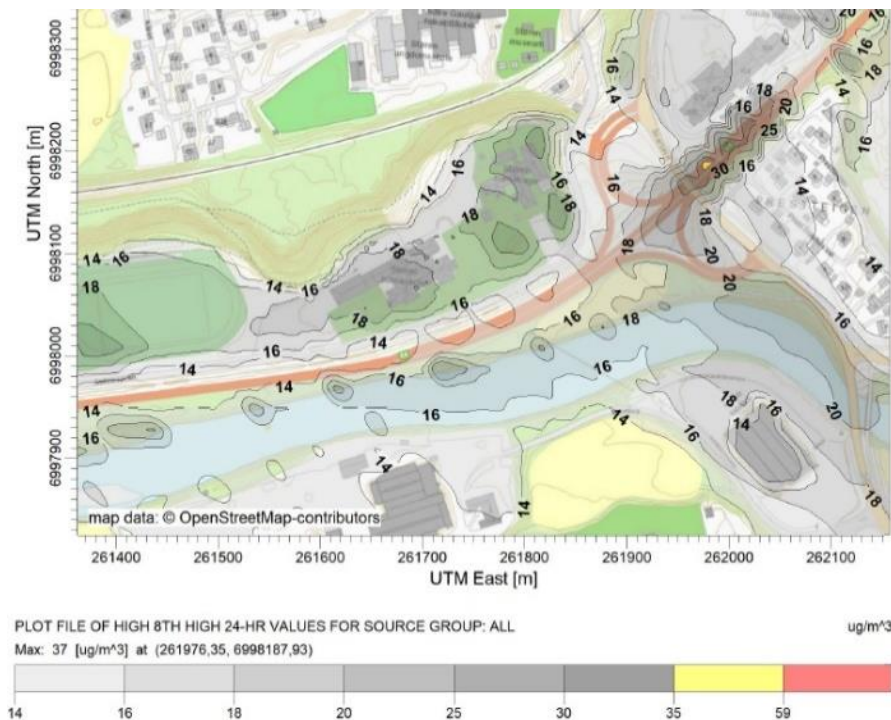
Figur 12: Luftsonekart for 31. høyeste døgnmiddelkonsentrasjon av PM<sub>10</sub>. Trafikkmengde for 2050. Ingen overskridelser av grenseverdi i forurensningsforskriften.



Figur 13: Luftsonekart for årsmiddelkonsentrasjon av PM<sub>10</sub>. Trafikkmengde for 2050. Kartet viser ingen overskridelser av grenseverdien satt i forurensningsforskriften eller anbefalte luftkvalitetskriterier.

*Retningslinje T-1520 – PM<sub>10</sub>*

Figur 14 viser luftsonekart med grenseverdier etter retningslinje T-1520. Både gul og rød sone omhandler 8. høyeste døgnmiddelverdi for PM<sub>10</sub>. Et lite område på E6 overskrider grenseverdi for gul sone etter retningslinje T-1520. Hverken skolen eller barnehagen er i dette området.



Figur 14: Luftsonekart for 8. høyeste døgnmiddelkonsentrasjon av PM<sub>10</sub>. Trafikkmengde for 2050. Et lite område på E6 overskrider grenseverdi for gul sone, mens det er ingen overskridelser av grenseverdi for rød sone etter retningslinje T-1520.

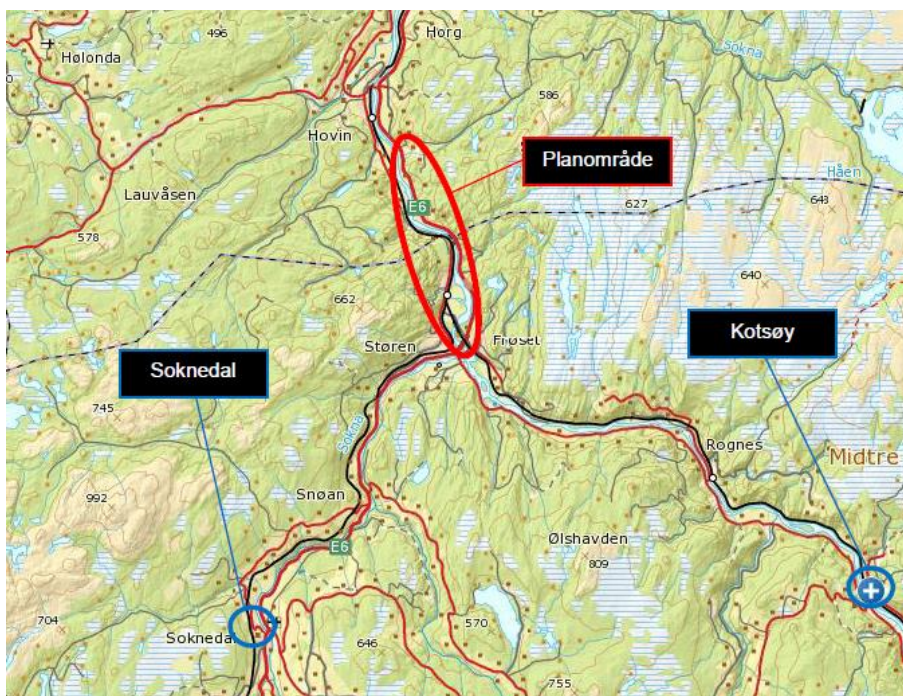
**Effekt av støyskjermer på luftkvalitet**

Denne modelleringen av lokal luftkvalitet viser ingen overskridelser av grenseverdier i henhold til forurensningsforskriften eller retningslinje T-1520 ved Støren skole og barnehage, for hverken NO<sub>2</sub> eller PM<sub>10</sub>. Det presiseres at det er modellert for gjennomsnittlig meteorologi, og ikke ekstremsituasjoner som f.eks. inversjon. Den modellen som er benyttet for beregninger av luftkvalitet er ikke egnet for modellering av effekter av detaljerte tiltak slik som støyskjermer og dette er derfor ikke inkludert i disse modelleringene.

Støyskjermer kan ha flere påvirkninger på luftforurensningen. De kan gjøre at luftforurensningen spres mer, slik at konsentrasjonene blir lavere med økende avstand fra kilden. De tvinger luftstrømmene til å gå over og rundt barrieren, og gjør at luftforurensningsnivået blir lavere nedstrøms av barrieren. De skaper også en sirkulerende turbulens på baksiden og videre nedstrøms. Forurensning som slippes ut nedstrøms for barrieren kan dermed bli fanget i turbulensen.

En støyskerm eller en bygning på tvers av vindretning kan for noen områder virke som en demning og hindre utlufting av luftforurensning og dermed bidra til dårligere luftkvalitet innenfor det området som f.eks. skal beskyttes av en støyskerm. Nedenfor er den meteorologiske situasjonen vurdert med hensyn på dette.

De nærmeste meteorologiske stasjonene som måler vind ved planområdet, ligger i Soknedal og Kotsøy, se Figur 15. Stasjonen i Soknedal ligger litt opp fra dalbunnen og måler vind fra flere retninger. Målestasjonen på Kotsøy ligger helt nede ved Gaula og måler i større grad vinddraget langs dalbunnen. Oversikt over plasseringene er vist under.



Figur 15: Plassering av planområdet og værstasjoner som måler vind.

Vindroser med sommer og vintervind fra 2014-2019 ved Kotsøy og Soknedal er vist på de neste sidene. Det var vindstille 4-5 % av tiden ved målestasjonen på Kotsøy, mens 1 % ved målestasjonen i Soknedal. Vindhastigheten lå som regel mellom 0,3-5 m/s ved begge målestasjonene.



Oppdragsgiver: Nye Veier

Oppdragsnr.: 5176041 Dokumentnr.: 118

## Vindrose, frekvensfordeling av vind

Vindretning deles i sektorer på 30°

Frekvensfordeling av vindhastighet i prosent %

### Vindhastighet ( m/s )

- > 20.2
- 15.3-20.2
- 10.3-15.2
- 5.3-10.2
- 0.3-5.2

### Stille (%)

5

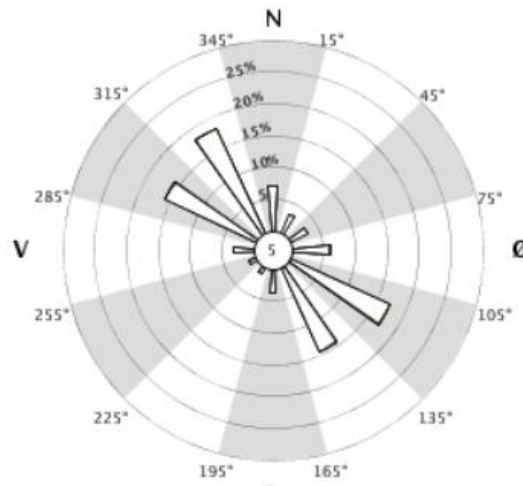


År: 2014 - 2019

mai, jun, jul, aug, sep, okt

Tidspunkt: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 (NMT)

## 67560 KOTSØY



## Vindrose, frekvensfordeling av vind

Vindretning deles i sektorer på 30°

Frekvensfordeling av vindhastighet i prosent %

### Vindhastighet ( m/s )

- > 20.2
- 15.3-20.2
- 10.3-15.2
- 5.3-10.2
- 0.3-5.2

### Stille (%)

4

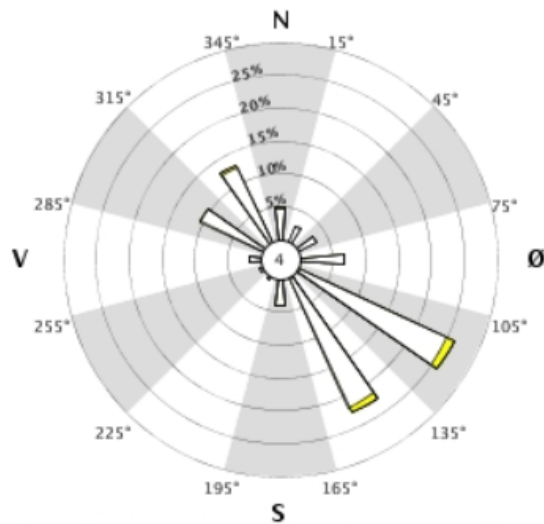


År: 2014 - 2019

jan, feb, mar, apr, nov, des

Tidspunkt: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 (NMT)

## 67560 KOTSØY





Oppdragsgiver: Nye Veier

Oppdragsnr.: 5176041 Dokumentnr.: 118

## Vindrose, frekvensfordeling av vind

Vindretning deles i sektorer på 30°

Frekvensfordeling av vindhastighet i prosent %

### Vindhastighet ( m/s )

- >20.2
- 15.3-20.2
- 10.3-15.2
- 5.3-10.2
- 0.3-5.2

### Stille (%)

1

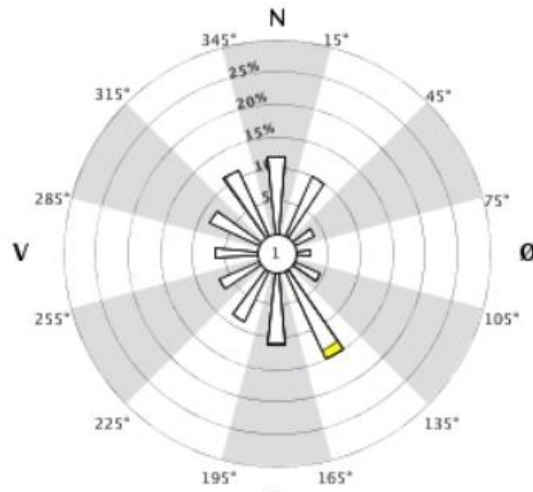


År: 2014 - 2019

mai, jun, jul, aug, sep, okt

Tidspunkt: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 (NMT)

## 67280 SOKNEDAL



## Vindrose, frekvensfordeling av vind

Vindretning deles i sektorer på 30°

Frekvensfordeling av vindhastighet i prosent %

### Vindhastighet ( m/s )

- >20.2
- 15.3-20.2
- 10.3-15.2
- 5.3-10.2
- 0.3-5.2

### Stille (%)

1

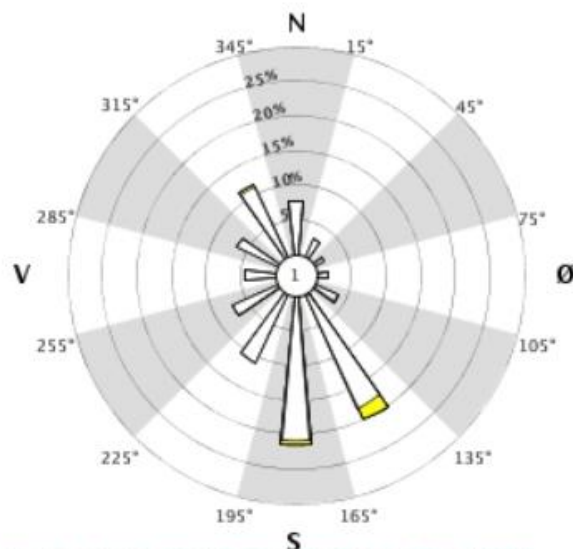


År: 2014 - 2019

jan, feb, mar, apr, nov, des

Tidspunkt: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 (NMT)

## 67280 SOKNEDAL



Vindrosene fra de nærliggende meteorologiske stasjonene viser at den mest fremtredende vindretningen i Støren mest sannsynlig er fra sør/sørøst i tillegg til en del vind fra nordvest.

## **Konklusjon luft**

Resultatene fra modelleringene med oppdaterte trafikk tall viser ingen overskridelser av grenseverdier for området der skolen og barnehagen ligger, og at luftkvaliteten for skole- og barnehageområdet ligger godt under grenseverdiene for luftforurensning.

Miljødirektoratets og FHIs luftkvalitetskriterier overskrides kun på deler av E6 og fv.30. Et lite område på E6 overskrider grenseverdi for gul sone etter retningslinje T-1520 for PM<sub>10</sub>.

Tatt i betraktning at den mest fremtredende vindretningen ikke er rettet mot barnehagen og skolen er det lite sannsynlig at denne forurensede luften kommer inn i skole-/barnehageområdet. Det er ikke identifisert industrivirksomhet med utslipp nord for området, hvor sørgående vind kan ta med seg forurensning som blir demmet opp av støyskjermene. Ut ifra dette vurderes situasjonen til at det ikke er store muligheter for opphopning av forurensning som følge av etablering av støyskjermene ved normale meteorologiske forhold.

For NO<sub>2</sub> er konsentrasjonene signifikant lavere ved modelleringer med utslippstall for 2030 kontra 2015. Dette er forventet da fremtidig motorteknologi vil føre til lavere utslipp, i tillegg til at det vil være en økt andel nullutslippsbiler. Nedgangen er ikke like fremtredende for PM<sub>10</sub> da mye av denne forurensningen kommer fra oppvirvling av støv langs med og på veiene. For å senke denne ytterligere må det gjøres støvreduserende tiltak.

Oppdragsgiver: **Nye Veier**

Oppdragsnr.: **5176041** Dokumentnr.: **118**

## Referanser

- [1] Norconsult, «RIA-01 E6 Prestteigen - Gyllan. Støyrapport. Revidert reguleringsplan,» 2018.
- [2] Norconsult, «KU-08-01 E6 Prestteigen - Gyllan. Konsekvensutredning. Temarapport luftforurensning.,» 2018.
- [3] Meteorologisk institutt, «eKlima,» [Internett]. Available: [http://sharki.oslo.dnmi.no/pls/portal/BATCH\\_ORDER.RPT\\_BATCH\\_STORE.show](http://sharki.oslo.dnmi.no/pls/portal/BATCH_ORDER.RPT_BATCH_STORE.show). [Funnet 10 2018].
- [4] Miljødirektoratet, «Veileder T-1520: Retningslinje for begrensnig av luftforurensning fra bygg og anleggsvirksomhet».

# Notat

Oppdragsgiver: **Nye Veier**

Oppdragsnr.: **5176041** Dokumentnr.: **118**

A03	2020-03-16	Revidert notat etter optimalisering av støyskjermer	IvVer og CecHaa	KJB	JHSve
A02	2020-01-06	Satt inn nytt støysonekart	IvVer og CecHaa	KJB	JHSve
A01	2019-12-15	Til oppdragsgiver	IVVER og CECHAA	KJB	JHSVE
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.