

E 39 Storehaugen – Førde

Fagnotat: Lokal luftkvalitet

Forurensningskomponentene for mulig luftforurensning fra vegtrafikk

De viktigste forurensningskomponentene for mulig luftforurensning fra vegtrafikk er svevestøv og nitrogenoksider.

Svevestøv, PM10 og PM 2,5, er partikler dannet ved forbrenning eller slitasje. Hvis svevestøvet ikke fjernes, kan det virvles opp igjen mange ganger, og bidra til dårlig luftkvalitet over lengre tid.

De viktigste kildene for svevestøv er vegtrafikk (PM 10), vedfyring (PM2,5) og en betydelig andel er langtransportert forurensning. Utfordringene kan oppstå i byer eller tettsteder med mye trafikk og stillestående luft. Forurensningsnivåene for PM 10 kan øke om vinteren i perioder med kalde, tørre dager. Høy andel av kjøretøy med piggdekk øker asfaltslitasjen og bidrar til høyere nivåer for PM10.

NO₂ er en gass og vil i motsetning til svevestøv lett kunne spres over større områder. Den har en kjemisk levetid på om lag et døgn. På kalde dager, med lite vind og dårlige spredningsforhold kan konsentrasjonen bli spesielt høy. Generelt har utviklingen for NO₂ vist en positiv, dvs. nedadgående trend. Dette pga. økende andel bensin- og elbiler og en lavere andel dieslbiler. I lys av nasjonale klimamål og målene i Nasjonal Transportplan som sier at transportsektoren skal bidra til minst 50 % reduksjon av klimagassutslipp innen 2030, forventes det en ytterligere positiv trend og nedadgående nivåer for NO₂.

For luftforurensning fra vegtrafikk i vårt planområde antas det at det er PM 10 den dimensjonerende komponenten i vurderinger av luftkvaliteten. Luftforurensningsnivåene er høyest i kort avstand til veg og avtar med større avstand fra veg. Vegetasjon kan virke positiv på luftkvaliteten. Nivåene vil være lavere i sommerperioden, når folk er ute og hager, friluftsområder o. l. blir mest brukt.

Omtale av mulig helsepåvirkning og beskrivelse av sårbare grupper, finnes på Folkehelseinstituttet sine sider, [her](#):

Faktorer som påvirker luftkvalitet generelt og i planområdet

Veg og trafikk:

- Trafikkmengde
- Hastighet
- Andel tungtrafikk
- Type kjøretøy (diesel, elbil, bensin)
- Type bildekk. Her inngår blant annet andel kjøretøy med piggdekk, som fører til asfaltslitasje, slitasje fra bildekk
- Slitasje fra bremsene
- Drift og vedlikeholdsrutiner for renhold

Andre faktorer som påvirker luftforurensningen:

- Været, som nedbørsmengder og vind, vindretning, variasjoner knyttet til årstidene, mulige dager med inversjonssituasjoner, luftfuktighet

- Geografiske og topografiske forhold på stedet, her inngår terreng, type bebyggelse rett ved vegen, utluftning og fortykning
- Avstand til vegen, utlufting, hastighet
- Bakgrunnskonsentrasjon, som langtransportert forurensning, utslipp fra skipstrafikk mm
- Mulige utslipp fra andre kilder i nærheten, som industri, sjøsalt.

Regelverk

T- 1520, Retningslinjen for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging gir anbefalte grenseverdier. Retningslinjen legges til grunn i nye prosjekter.

Eksisterende forhold blir regulert etter forurensningsforskriftens Del 3, § 7

Prosjektet

Boligområder og friområder vil få en ytterligere betydelig reduksjon av mulig luftforurensning når store deler av E 39 legges i tunnel og går utenom Førde sentrum.

Tilgjengelig grunnlagsmateriale for luftkvalitet

Miljødirektoratet har i samarbeid med Meteorologisk institutt lagt til rette for innsynsløsninger som gir estimater med beregninger av årsmiddel av de ulike komponentene.

Dette grunnlagsmateriale kan brukes for å få en indikasjon om det er problemer med luftkvaliteten og for å danne seg et inntrykk av situasjonen mtp. luft.

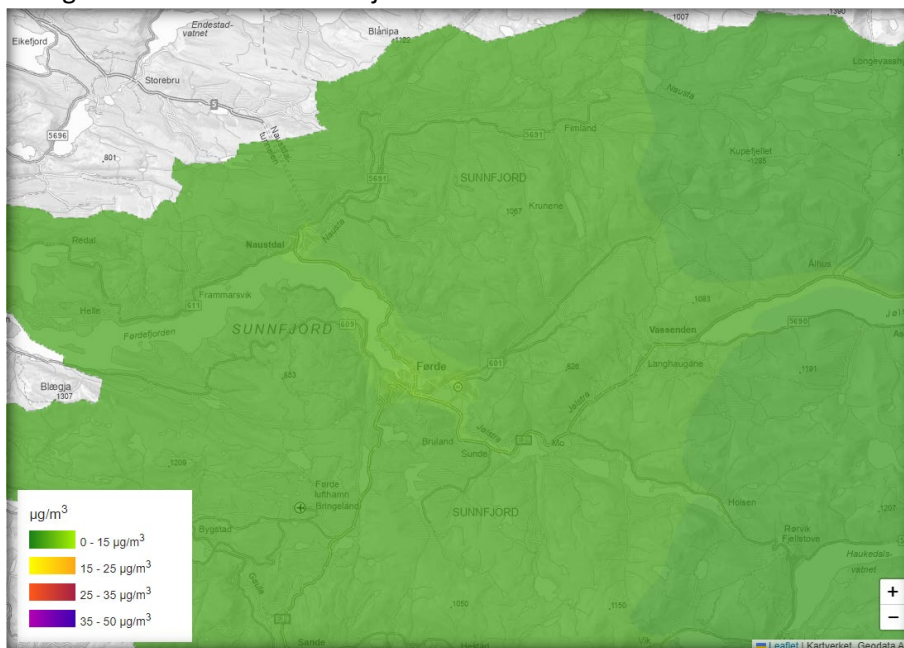
Kartutklipp, tabellverdier og grafer er hentet derfra.

Luftkvaliteten i planområdet

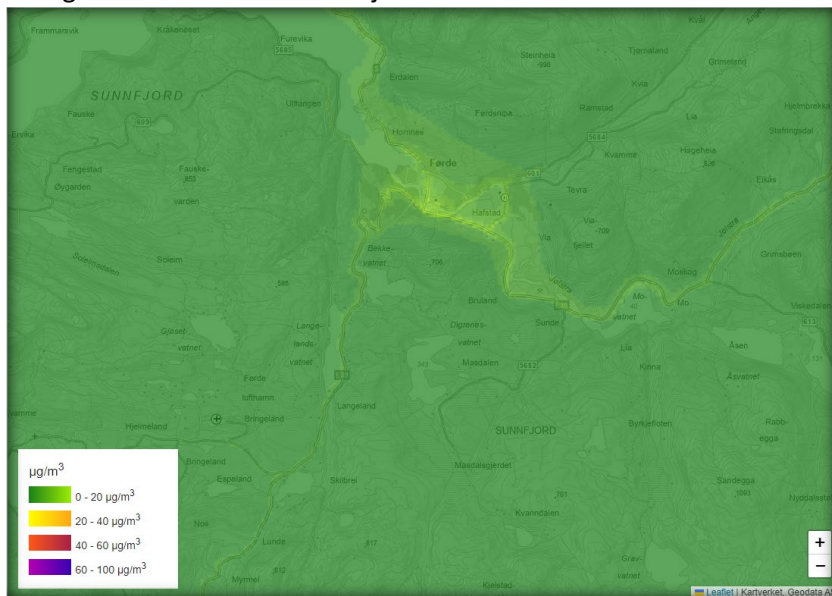
For å gi et visuelt bilde av dagens situasjon, vises det til utklipp lenger nede av beregnet årsmiddelkonsentrasjon. For å være mest mulig representativt velger vi årene 2017- 2021.

Årsmiddelkonsentrasjon

Beregnet årsmiddelkonsentrasjon av PM 10:

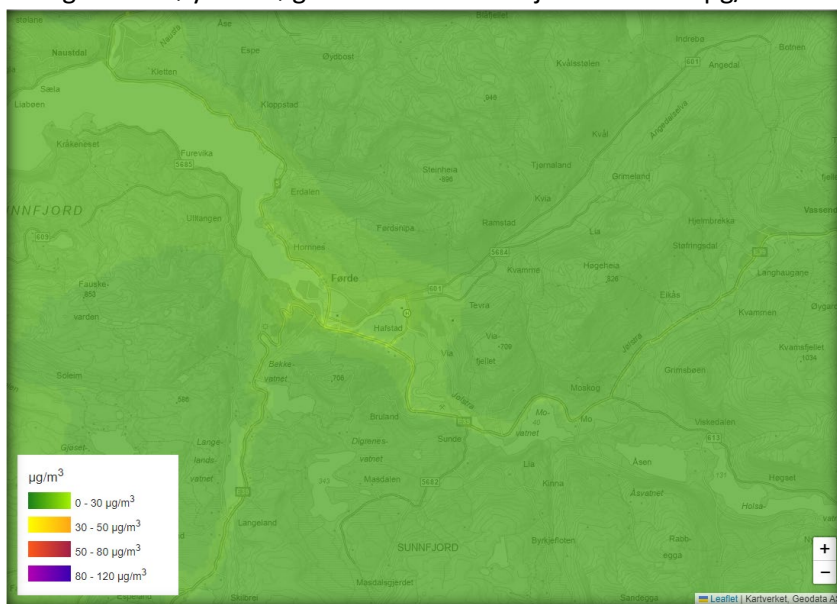


Beregnet årsmiddelkonsentrasjon av NO2:



Korttidsmiddel

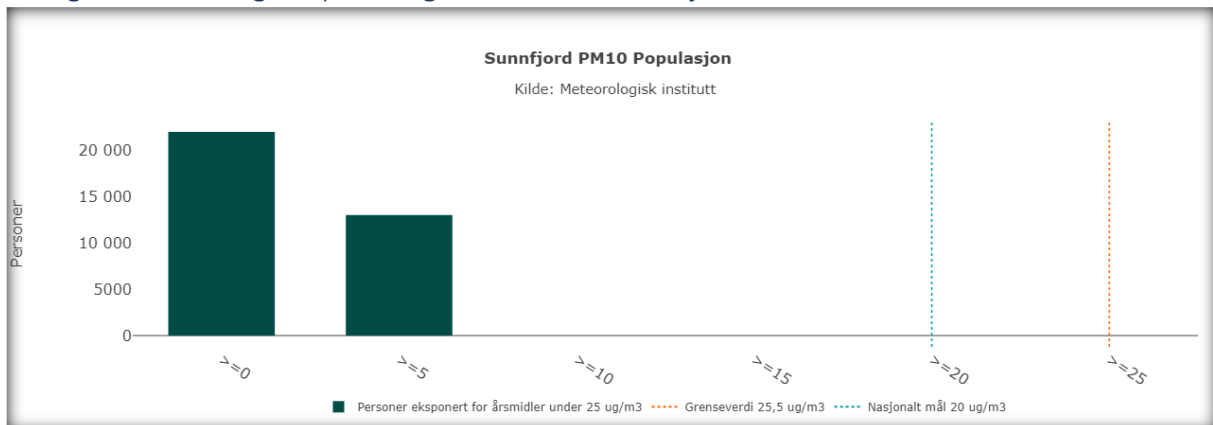
Beregnet 31.høyeste døgnmiddelkonsentrasjon fro PM 10 µg/m3:



Beregnet 19.høyeste timemiddelkonsentrasjon for NO2 µg/m3:



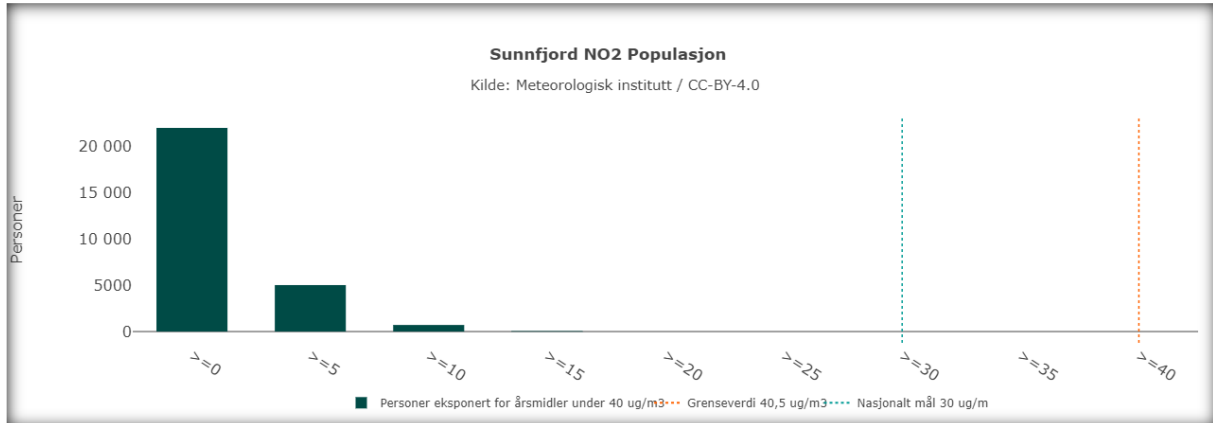
Beregnet befolkningseksponering for PM10 for Sunnfjord kommune



Grafen viser at ingen i befolkningen er utsatt for høyere luftforurensningsnivåer for svevestøv, PM 10.

Ingen er utsatt for verdier som er i nærheten til anbefalte grenseverdier (rød stiplet linje, jf. T- 1520)

Beregnet befolkningseksposering for NO2 for Sunnfjord kommune



Grafen viser at ingen i befolkningen er utsatt for høyere luftforurensningsnivåer for NO2.

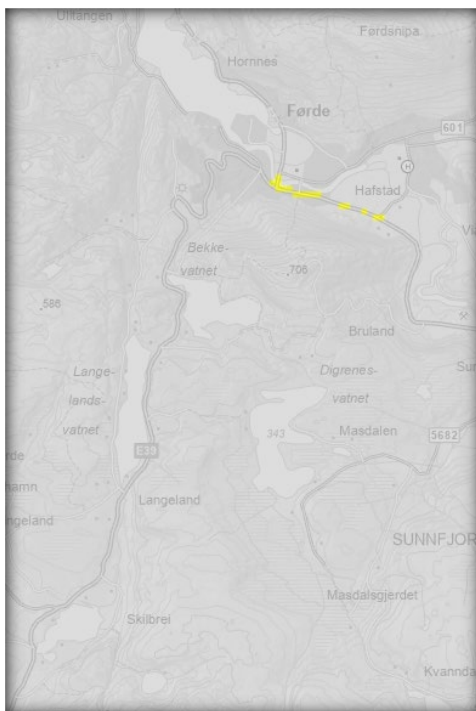
Ingen er utsatt for verdier som er i nærheten til anbefalte grenseverdier (rød stiplet linje, jf. T- 1520).

Luftsonekart etter T- 1520 i eksisterende situasjon

Det suppleres med et luftsonekart for Førde kommune og Sunnfjord kommune, som er basert på T- 1520, retningslinjen for behandling av luftkvalitet i arealplanleggingen. Denne retningslinjen anbefaler noe strengere grenseverdier enn forurensningsforskriften og legges til grunn i framtidige prosjekter. T- 1520 er ikke juridisk bindende. T- 1520 er under revisjon i skrivende stund.

Utklipp av luftsonekart baserer seg tilsvarende som årperiodene vist lenger oppe på et gjennomsnitt av fem år. Dette for å være mest mulig representative, da ulike år kan ha ulike typer vær.

Luftsonekart etter T- 1520, basert på eksisterende vegnett og meteorologi i 2017-2021. Det inngår både PM10 og NO2.



Gul sone er en vurderingszone for framtidig luftfølsom bebyggelse. I rød sone bør ny etablering av luftfølsom bebyggelse, som skoler, barnehager, boliger e.l. helst unngås.

Vurdering

Sammenfattende kan det sies for eksisterende situasjon at både måleverdier og beregnede verdier for luftforurensning ligger med god margin langt under anbefalte grenseverdier jf. T- 1520 og satte tiltaksverdier etter forurensningsforskriften.

Det vil si at ingen personer i eksisterende situasjon er utsatt for høye luftforurensningsverdier.

Det er i all hovedsak god og meget god luftkvalitet i Sunnfjord kommune og planområdet.

Nærmest vegen er luftforurensningen høyest, men også da er estimerte nivåer med god margin langt under satte grenseverdier.

Generelt kan luftforurensningen øke i perioder med stillestående luft på kalde, tørre vinterdager.

Videre kan luftkvaliteten i nærhet til tunnelmunninger være dårligere.

På grunnlag av en generell positiv trend for luftforurensning og god luftkvalitet i vårt område, dokumentert i utklippene med estimer fra Miljødirektoratet, anser vi det ikke som nødvendig og relevant å beregne luftkvaliteten mer detaljert i dette prosjektet.

Tunnelmunningen har relativ stor avstand til nærmeste luftfølsom bebyggelse. På Storehaugen er det over 200 m til nærmeste bolig, på Bruland ligger nærmeste bolig nesten 100 m fra tunnelportalen. Basert på trafikkmengde i tunnel, avstand, spredningsmønster og vindretning ut av tunnelen og luftkvaliteten generelt vil luftforurensning være under grenseverdiene.

Positive virkninger kan ha støyskjermingstiltak, som uansett skal detaljert vurderes, samt beplantning.

Konklusjon

Planområdet viser i all hovedsak god og meget god luftkvalitet. Statens vegvesen har vurdert alt tilgjengelig grunnlagsmateriale og finner ikke en indikasjon om at det kan være fare for overskridelse av anbefalte grenseverdier i framtiden som følge av vårt prosjekt.

Regine Benz

Seniorrådgiver

Utbygging, Plan, Klima og miljø

25.10.2022