

Oppdragsgiver: Betonmast Østfold AS
Oppdragsnavn: Ankomstsenter Østfold
Oppdragsnummer: 620761-01
Utarbeidet av: Nina Rieck
Oppdragsleder: Fredrik Holm
Tilgjengelighet: Åpen

NOTAT Luftkvalitet

1. INNLEDNING	1
2. LUFTSONEKART	2
2.1. NO ₂	3
2.2. PM 10 og PM _{2,5}	4
2.3. Konklusjon	5

1. INNLEDNING

Nasjonalt beregningsverktøy for luftkvalitet (nbv) inneholder kart og luftkvalitetsberegninger fra den første versjon av verktøyet og tilhørende grunnlagsdata. Den første versjonen av verktøyet ble utviklet fra 2014 til 2016 av Norsk institutt for luftforskning og Meteorologisk institutt, og har data for valgte byregioner og tettsteder. Disse dataene er lagt til grunn for vurderingene.

Råde kommune er kontaktet og melder at de ikke har gjort egne målinger i området.

Luftkvalitet har stor betydning for folks helse, og luftforurensning representerer et betydelig helseproblem både globalt og nasjonalt.

2. LUFTSONEKART



Figur 1. Luftsonekart (kilde: nbv 2015). Blå sirkel viser planområdet).

Luftsonekartet er basert på modellberegninger alene. Beregning av luftsonekart krever informasjon om konsentrasjoner i høy romlig oppløsning. Det er kun versjon 1v som er beregnet med tilstrekkelig høy romlig oppløsning, og det er derfor kun utarbeidet luftsonekart for denne versjonen. Luftsonekartet vist i figuren er basert på de beregnede konsentrasjoner vist i forurensningskartet 2015v1. Det er viktig å merke at det forventes stor variabilitet i luftsonekart beregnet fra et år til en annet.

Komponent	Luftforurensningssone *	
	Gule sone	Rød sone
PM ₁₀	Døgnmiddel: 35 µg/m ³ Med inntil 7 overskridelser	Døgnmiddel: 50 µg/m ³ Med inntil 7 overskridelser
NO ₂	Vintermiddel: 40 µg/m ³ Vintermiddel defineres som perioden fra 1. november til 30. april	Årsmiddel: 40 µg/m ³
Helserisiko	Personer med alvorlig luftvei- og hjerte-karsykdom har økt risiko for forverring av sykdommen. Friske personer vil sannsynligvis ikke ha helseeffekter.	Personer med alvorlig luftvei- og hjerte-karsykdom har økt risiko for helseeffekter. Blant disse er barn med luftveislidelser og eldre med luftveis- og hjerte-karlidelser mest sårbare

*Bakgrunnskonsentrasjon er inkludert i sonegrensene

Figur 2. Tabellen viser grenseverdiene for luftforurensningssonene (kilde: «Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520»).

Miljødirektoratet har utarbeidet en retningslinje (T-1520) for å sikre og legge til rette for en langsiktig arealplanlegging som forebygger og reduserer lokale luftforurensningsproblemer. Retningslinjen legger opp til å vurdere luftkvaliteten i arealplaner på bakgrunn av gule og røde soner.

Gul sone er en vurderingssone hvor det skal vises varsomhet ved etablering av bebyggelse med bruksformål som er følsomt for luftforurensning. Det bør vises størst varsomhet i områder som ligger nær rød sone. Rød sone angir et område som på grunn av høye luftforurensningsnivåer er lite egnet til bebyggelse med bruksformål som er følsomt for luftforurensning. Retningslinjen beskriver områder som kan avvike fra anbefalingene i rød sone. For områder der kommunen har angitt grensene for sentrumsområde og kollektivknutepunkter i kommuneplanens arealdel, kan det vurderes å oppføre bebyggelse med følsomt bruksformål i rød sone. Det skal legges vekt på at slik bebyggelse, og spesielt uteområdene, får så god luftkvalitet som mulig innen sonen.

Med følsomt bruksformål menes helseinstitusjoner, barnehager, skoler, boliger, lekeplasser og utendørs idrettsanlegg, samt grønnsstruktur.

2.1. NO₂

Nitrogenoksider (NO_x) er reaktive gasser som dannes ved forbrenning ved høy temperatur, og som kommer fra både naturlige og menneskeskapte kilder. Det er NO₂ som er forbundet med helseskade. NO₂ spres og blandes med vinden og samtidig vil denne gassen i liten grad avsettes i nærheten av kildene. Kjemiske prosesser vil konvertere NO til NO₂, og over tid også konvertere NO₂ til andre komponenter. Den viktigste kildene til NO₂ er vegtrafikken (Høiskar, 2014).

I planområdet er konsentrasjonen under grenseverdien for rød og gul sone.



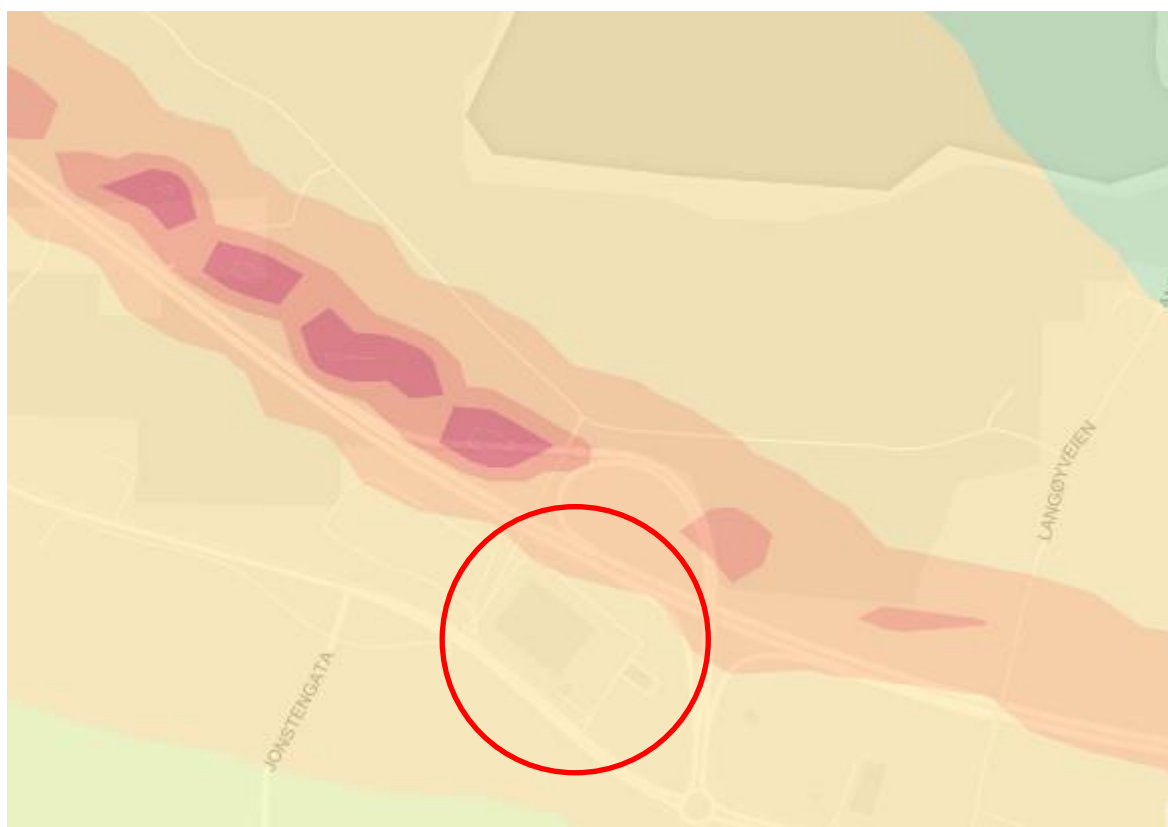
Figur 3. Kart som viser utbredelse av NO₂ (kilde: nbv).

Kartet viser beregnet årsmiddelkonsentrasjon (ug/m³) av NO₂. Grenseverdien for årsmiddel av NO₂ er i forurensningsforskriften satt til 40 ug/m³. Tomten ligger i sone med 10-14 ug/m³ og tangerer 14-18 ug/m³.

2.2. PM 10 og PM_{2,5}

Svevestøv, eller partikulært materiale (PM) består av partikler som holder seg svevende i luften en viss tid og som er så små at de kommer inn i luftveien. PM₁₀ er partikler med diameter mindre eller lik 10 µm. De største partiklene (ca. 2.5 µm til 10 µm) vil i stor grad avsettes i områder nær kilden. Partiklene avsettes på bakken, festes til vegetasjon og bygninger og vaskes ut med nedbør. I tørre perioder med veistøv vil vind og oppvirvling gjøre at konsentrasjonsnivået øker. Små partikler (diameter mindre enn ca. 2.5 µm) vil i større grad ha et spredningsmønster som tilsvarer spredningen av en gass slik som NO₂. De viktigste kildene til PM₁₀ er veitrafikk, oppvirvling av veistøv fra veitrafikk, lokal vedfyring samt bidrag fra bakgrunnskonsentrasjoner (andre forbrenningsprosesser og langtransporterte bidrag). Dannelsen av vegstøv skyldes hovedsakelig slitasje på vegbanen fra piggdekk, men er avhengig av trafikkvolum, hastighet, asfaltens slitestyrke samt meteorologiske forhold (tørr, våt eller islagt vegbane) (Høiskar, 2014).

I planområdet er konsentrasjonen under grenseverdien for rød og gul sone.



Figur 4. Kart som viser utbredelse av PM₁₀ (kilde: nbv).

Kartet viser beregnet årsmiddelkonsentrasjon (ug/m³) av PM₁₀. Grenseverdien for årsmiddel av PM₁₀ er i forurensningsforskriften satt til 25 ug/m³. Tomten ligger i sone med 11-16 ug/m³.



Figur 5. Kart som viser utbredelse av PM_{2,5}

Kartet viser beregnet årsmiddelkonsentrasjon (ug/m³) av PM₁₀. Grenseverdien for årsmiddel av PM₁₀ er i forurensningsforskriften satt til 15 ug/m³. Tomten ligger i sone med 4-6 ug/m³.

2.3. Konklusjon

Mossevegen 58 ligger utenfor sonen som i T1520 er angitt som kritiske ift. luftforurensning både for NO₂, PM₁₀ og PM_{2,5}.

KILDER

Retningslinje for behandling av luft-kvalitet i arealplanlegging, T-1520

Nasjonalt beregningsverktøy for luftkvalitet (nbv)

Høiskar, B.A.K., Sundvor, I og Strand, A. (2014). Tiltaksutredning for luftkvalitet i Oslo og Bærum, 2015-2020. NILU OR 49/2014.