

## NOTAT

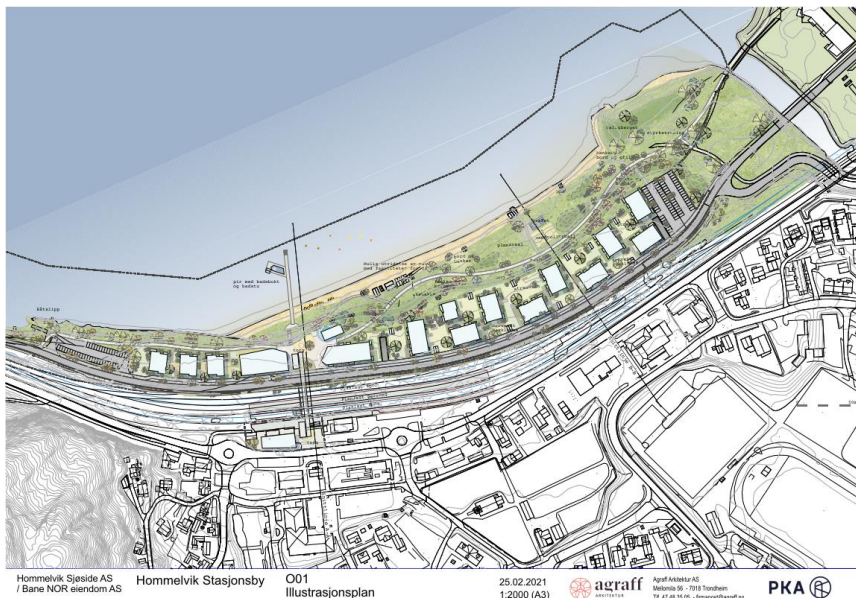
KUNDE / PROSJEKT /Hommelvik Stasjonsby	PROSJEKTLEDER Svenn Erik Skjemstad	DATO 11.03.2021
PROSJEKTNUMMER 10221511	OPPRETTET AV Morten Rønnevig Martinsen	SIGN 
	KONTROLLERT AV Bjørn Isak Håkonsen	SIGN 

<b>DISTRIBUSJON:</b>	<b>FIRMA</b>	<b>NAVN</b>
TIL:	Pka Arkitekter AS	Sølve Christiansen
KOPI TIL:	Sweco Norge AS	Svenn Erik Skjemstad

### Innledning

I forbindelse med regulering av Hommelvik Stasjonsby er det kommet krav fra Statsforvalteren i Trøndelag der det ønskes en vurdering av lokal luftkvalitet i forbindelse med planarbeidet. Vurderingen skal gjennomføres i henhold til «Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520». Dett notatet har til hensikt å svare ut denne merknaden.

Reguleringen av Hommelvik Stasjonsby har til hensikt å regulere området til boligutbyggelse og sentrumsformål med tilhørende infrastruktur og uterom, samt offentlig friområde og torg. Boliger og friområde/uteoppholdsareal regnes som areal følsom for luftforurensning i henhold til T-1520. I og med at tiltaket i seg selv ikke generer luftforurensning må påvirkning vurderes ut fra andre kilder. Nært til og sør for planområdet ligger jernbanen som inkluderer både Nordlandsbanen og Trønderbanen, hvor det kjører både godstog og persontog som benytter diesel. I tillegg ligger det en veg (Malvikvegen) sør for jernbanelinjen. Planforslaget ses i Figur 1 under.



Figur 1. Illustrasjon av planforslaget. Kilde: pka Arkitekter AS og agraaff Arkitektur AS

## Vurderingsgrunnlag

I forurensningsforskriften settes minimumskrav til luftkvaliteten i Norge. Disse er juridisk bindende grenseverdier for konsentrasjoner av ulike luftforurensningskomponenter. Det er også definert helsebaserte nasjonale mål for nitrogendioksid (NO<sub>2</sub>) og svevestøv (PM<sub>10</sub> og PM<sub>2,5</sub>). Disse angir et mer langsiktig ambisjonsnivå for luftkvaliteten ut fra hva som anses som trygg luftkvalitet. Både forurensningsforskriftens grenseverdier og nasjonale mål er gitt i tabell 1.

Tabell 1. Grenseverdier og nasjonale mål for NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> og PM<sub>2,5</sub>, med antall tillatte overskridelser.

Parameter	Midlingstid	Forurensningsforskriften	Nasjonale mål
NO <sub>2</sub>	år	40 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>
	time	200 µg/m <sup>3</sup> , maksimalt 18 overskridelser per år	
NO <sub>x</sub>	år	30 µg/m <sup>3</sup> (for beskyttelse av vegetasjon)	
PM <sub>10</sub>	år	25 µg/m <sup>3</sup>	20 µg/m <sup>3</sup>
	døgn	50 µg/m <sup>3</sup> , maksimalt 30 overskridelser per år	
PM <sub>2,5</sub>	år	15 µg/m <sup>3</sup>	8 µg/m <sup>3</sup>

## Retningslinjer og luftforurensningssoner

Miljøverndepartementet, nå Klima- og miljødepartementet, vedtok i 2012 «Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520)». Dette er statlige anbefalinger for hvordan luftforurensning bør behandles i kommunens arealplanlegging, og har som formål å forebygge og redusere helseeffekter grunnet luftforurensning gjennom følgende:

- Å gi anbefalinger for når og hvordan luftforurensning skal tas hensyn til ved planlegging av virksomhet og bebyggelse.
- Å gi anbefalinger med hensyn til områdets egnethet for ulike arealbruk ut fra luftforurensningsforhold, samt vurdere behovet for avbøtende tiltak.

Retningslinjene skildrer grunnlag for etablering av luftforurensningssoner der det er fare for helseskader som følge av luftforurensning. Luftforurensningen kartfestes i en rød og en gul sone. I dette notatet er det ikke gjennomført spredningsberegninger men gjennomgått grunnlag og tilgjengelige data for å vurdere om luftforurensning vil kunne påvirke planforslaget.

Gul sone er en vurderingssone hvor det bør vises varsomhet med å tillate etablering av bebyggelse med bruksformål som er følsom for luftforurensning og etablering eller vesentlig utvidelse av luftforurensende virksomhet. Anbefalte grenser for gul sone er baserte på luftkvalitetskriteriene utarbeidet av Folkehelseinstituttet og Miljødirektoratet.

Rød sone angir et avviksområde som på grunn av høye luftforurensningsnivåer er lite egnet til bebyggelse med bruksformål som er følsom for luftforurensning og etablering eller vesentlig

utvidelse av luftforurensende virksomhet. Anbefalte grenser for rød sone er basert på forurensningsforskriftens grenseverdier, slik at de avgrenser avviksområde.

Anbefalte grenser for luftforurensning i gul og rød sone beskrives nærmere i Tabell 2. Grensene gjelder NO<sub>2</sub> og PM<sub>10</sub>. Generelt vil PM<sub>2,5</sub> være dekket av kriteriene for PM<sub>10</sub> **Feil! Fant ikke referanse kilden.** og er derfor ikke gitt egne grenser.

Tabell 2. Anbefalte grenser for luftforurensning og kriterier for soneinndeling ved planlegging av virksomhet eller bebyggelse (Miljøverndepartementet, 2012).

Komponent	Luftforurensningssone <sup>1</sup>	
	Gul sone	Rød sone
PM <sub>10</sub>	Døgnmiddel: 35 µg/m <sup>3</sup> Med inntil 7 overskridelser pr. år	Døgnmiddel: 50 µg/m <sup>3</sup> Med inntil 7 overskridelser pr. år
NO <sub>2</sub>	Vintermiddel: 40 µg/m <sup>3</sup> Vintermiddel defineres som perioden fra 1. november til 30. april	Årsmiddel: 40 µg/m <sup>3</sup>
<b>Helserisiko</b>		
	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 hjertekaridelser mest sårbare.

<sup>1</sup>: Bakgrunnskonsentrasjonen er inkludert i sonegrensene.

## Lokal luftforurensning

Fagbrukertjenesten til Miljødirektoratet har utarbeidet luftsonekart for Malvik kommune for årene 2016-2019, luftsonekartet er vist i Figur 2. Som en ser så er ikke planområdet i gul eller rød luftforurensningssone og sonene som er vist er begrenset seg til tunnelmunning langs E6 samt en begrenset gul sone i nærheten til avkjøring/påkjøring fra E6 og til Hommelvik.

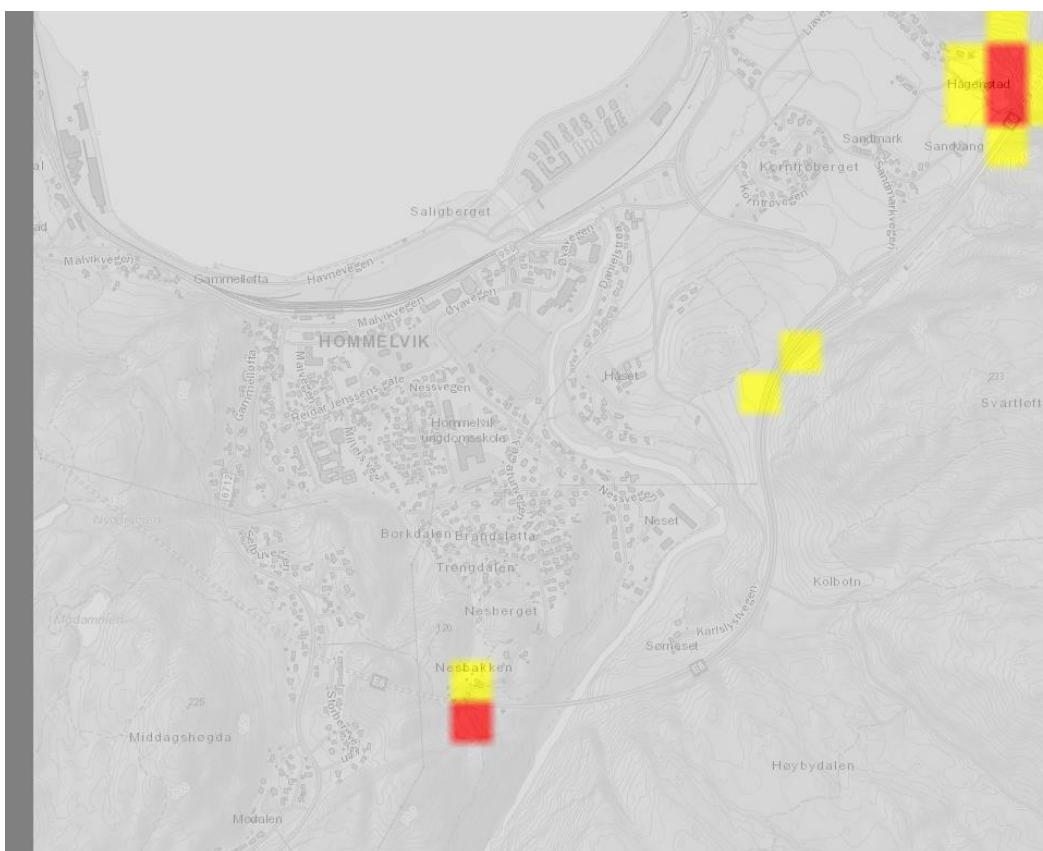
Luftsonekartene på Fagbrukertjenesten er ment som en første indikasjon på hvor man har gule og røde soner i en kommune. Ved areal- og transportplanlegging må kommunen selv vurdere om det er behov for å utarbeide luftsonekart med høyere oppløsning og/eller andre forutsetninger og for andre komponenter enn PM<sub>10</sub> og NO<sub>2</sub>.

I planbestemmelsene til kommunplanens arealdel 2018-2030 for Malvik kommune er luftkvalitet omtalt i bestemmelse 2.24:

«Alle tiltak skal planlegges slik at luftkvaliteten innendørs og utendørs blir tilfredsstillende.  
Miljøverndepartementets retningslinje for behandling av lokal luftkvalitet i arealplanlegging T-

1520, eller nyere versjoner, skal legges til grunn for reguleringsplaner og tiltak etter plan- og bygningsloven §20-1.»

Nærmeste målestasjon til planområdet ligger langs omkjøringsvegen ved Strinda/Moholt, Trondheim. Målestasjonen ligger ca. 17 km vest for planområdet i luftlinje. Ved denne målestasjonen er det i perioden 2018-2020 ikke målt overskridelser av grenseverdier for forurensning for PM<sub>10</sub> og NO<sub>2</sub>. Da denne målestasjonen ligger i så stor avstand fra planområdet vil den ikke kunne være representativ for luftkvaliteten i planområdet, men med tanke på data fra 2018-2020 og plassering av målestasjonen er det rimelig å anta at luftkvaliteten i planområdet ikke vil være dårligere enn det som er målt ved omkjøringsvegen.



Malvik Luftsonkart basert på meteorologi 2016-2019 - Kilde: Meteorologisk institutt / CC-BY-4.0

Figur 2. Luftsonkart for Malvik kommune. Kilde: Fagbrukertjensten, Miljødirektoratet.

## Vurdering

Planområdet ligger i god avstand til E6 og antas å ikke være påvirket av luftforurensning fra vegtrafikk fra E6. Tettere på planområdet ligger Malvikvegen og Havnevegen. Malvikvegen hadde i 2019 en ÅDT på 6900 med en tungtrafikkandel på 7 %. Denne ligger ca. 30-60 m sør for planområdet og er avgrenset av Nordlandsbanen. For Havnevegen er det ikke registrert trafikkmengde, men denne antas å ha ubetydelig trafikk med hensyn på luftforurensning. Videre ligger Nordlandsbanen tett på planområdet. Her passerer både passasjer- og godstog med dieselmotorer. Dette vil være en kilde til luftforurensningssoner i planområdet. Det er gjennomgått tall for antall passeringer av tog ved planområdet (Bane NOR) og det passerer i snitt ca. 45 tog i døgnet. Dette fordeler seg med ca. 2 passeringer av godstog, 4 passeringer av typen DI14 (diesel regiontog), ca. 3 passeringer av BM93 (Agenda passasjertog diesel) og ca. 36 passeringer av persontog (BM92) pr. døgn. Det er viktig å påpeke at det er vedtatt elektrifisering av Nordlandsbanen og at utslipp fra togtrafikk da vil reduseres betydelig etter utbygging. Det er i en tidligere regulering (Hommelvik Panorama) gjort beregninger av luftforurensningssoner i henhold til T-1520 hvor jernbanen ble medtatt. Her viste beregningene at luftforurensningssonene ikke ville ha en utstrekning som berørte planforslaget til Hommelvik Panorama og avstand i dette planforslaget (Hommelvik Stasjonsby) til jernbane er slik at det ikke vil være berørt av luftforurensningssoner.

## Konklusjon

Det er gjennomgått måledata fra nærmeste målestasjon til planområdet (Strinda/Moholt), luftsonekart utarbeidet av Miljødirektoratet (Fagbrukertjenesten), trafikkdata samt erfaringer fra tilsvarende prosjekt tett på planområdet. Det vurderes slik at planforslaget (Hommelvik Stasjonsby) ikke vil være berørt av gul eller rød luftforurensningssone i henhold til T-1520 og at tiltak mot luftforurensning i planforslaget ikke vil være nødvendig.

Anleggstrafikk vil kunne føre til mer oppvirling av støv i området, særlig under masseutskifting og transport av masser. For å hindre store mengder støv fra anleggsplassen, kan det gjøres enkle tiltak som for eksempel hjulvask, rengjøring av vegger og tildekking av masser.

## Referanser

- EEA, 2018. European Environment Agency. *Air quality in Europe – 2018 report*. ISSN 1977-8449.
- FHI, 2017. Folkehelseinstituttet. Håndbok for uteluft – luftkvalitetskriterier.  
<https://www.fhi.no/nettpub/luftkvalitet/>
- FHI, 2018. Folkehelseinstituttet. Rapport: Sykdomsbyrden i Norge i 2016. Resultater fra Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2016 (GBD 2016).
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2015. *Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging*.
- Miljødirektoratet, 2019. *Miljøstatus – lokal luftforurensning*. Hentet (10.07.19) fra <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/forurensning/lokal-luftforurensning/>. Datert: 25.06.2019
- Miljødirektoratet, 2019. *Miljøstatus – sur nedbør*. Hentet (10.07.19) fra <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/forurensning/sur-nedbor/>. Datert: 25.06.2019
- Miljødirektoratet, 2019. *Miljøstatus – ekstremvær*. Hentet (14.08.19) fra <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/ekstremvar>
- Norsk institutt for luftforskning (NILU), 2012. *NILU OR 23/2012 Apendix C.1. Denby et.al A coupled road dust and surface moisture model to predict non-exhaust road traffic induced particle emissions (NORTRIP). Part 1: Road dust loading and suspension modelling*.
- Norsk klimaservicesenter (NKSS), 2015. *Klima i Norge 2100*. NCCS report no. 2/2015. ISSN nr. 2387-3027. Oppdragsgiver: Miljødirektoratet. M-406 | 2015
- Statens vegvesen, 2018. *Nasjonal vegdatabank (NVDB) – Vegkart-tjenesten*. Hentet (23.09.19) fra <https://www.vegvesen.no/fag/teknologi/nasjonal+vegdatabank/kart>
- Malvik kommune, 2019, Kommuneplanens Arealdel 2018-2030 – Planbestemmelser. (Hentet 11.02.2021) fra [Ergo Group \(gisline.no\)](http://ergo.group/gisline.no)
- BaneNOR, *Trafikktall 2016 – oversikt*.