

Granåsveien 13 AS og Granåsveien 7 AS

► **Vurdering av lokal luftkvalitet**

Brøsetekra 5, 7 og 13

Trondheim kommune

Oppdragsnr.: **52204212** Dokumentnr.: **Luftkvalitet** Versjon: **J02** Dato: **2024-09-27**



Vurdering av lokal luftkvalitet

Brøsetekra 5, 7 og 13

Oppdragsnr.: **52204212** Dokumentnr.: **Luftkvalitet** Versjon: **J02**



Oppdragsgiver: Granåsveien 13 AS og Granåsveien 7 AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Kenneth Aakerholm
Rådgiver: Norconsult AS, Kjørboveien 22, NO-1337 Sandvika
Oppdragsleder: Willy Wøllo
Fagansvarlig: Katrine Bakke
Andre nøkkelpersoner: Ida Hallebrand

J02	2024-09-27	For bruk, endret figur 7	IdaHal	WILWOL	WiiWol
J01	2024-09-02	For bruk	IdaHal	KJB	WiiWol
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.

► Sammendrag

Det er utført en overordnet utredning av lokal luftkvalitet for Brøsetekra 5, 7 og 13. Hensikten med utredningen er å vurdere eventuell luftforurensning fra eksisterende næringsaktivitet samt om planområdet er egnet for etablering av luftfølsom bebyggelse. Utredningen er utført i tråd med retningslinje T-1520.

Forurensningskilden rundt planområdet vil være trafikken langs Brøsetekra, som består av trafikk til og fra både boliger og næringsvirksomheten. Forventet årsdøgntrafikk langs Brøsetekra er rett over 2000 ÅDT og basert på denne beregnede trafikkmengden forventes ikke trafikken til og fra planområdet å ha vesentlig negativ innvirkning på planområdets luftkvalitet.

Luftsonekart fra fagbrukertjenesten utarbeidet av miljødirektoratet og meteorologisk institutt viser at E6 er den dominerende forurensningskilden for planområdet og dets omgivelser. Det kan forventes at planområdet i begrensede perioder, avhengig av meteorologi, kan ligge i gul luftforurensningssone.

Luftkvaliteten i området er i dag generelt god, men det vil være viktig å sikre at luftkvaliteten på uteområder blir så god som mulig siden planområdet i perioder ligger i gul luftforurensningssone. Basert på årsmiddel for luftsonekart med metrologi for 2018-2020 og luftsonekart med meteorologi fra 2018 viser at planområdet ligger innenfor gul luftforurensningssone, mens luftsonekartet med meteorologi for årene 2020 og 2022 viser at planområdet ligger utenfor både gul og rød luftforurensningssone.

Bygningene i øst og sør vil ha en skjermende effekt for luftforurensning fra trafikk i omgivelsene (i hovedsak fra E6) og skjermingen forventes å bidra til at god luftkvalitet oppnås på de felles utearealene. Etablering av vegetasjon som busker og trær i de felles utearealene vil kunne ha en positiv innvirkning på luftkvaliteten, da vegetasjon kan redusere vindhastighet og skape le, samtidig som den har en evne til å fange opp støv og gass [10].

Det kan etableres ytterligere skjermende tiltak mot omgivelsene for å begrense spredning av forurensning fra E6. De vil ha positiv effekt for luftkvaliteten på felles uteareal.

Luftinntak for byggenes ventilasjonsaggregat bør plasseres slik at det blir best mulig luftkvalitet innendørs. Dette innebærer at inntaket plasseres høyt opp, lengst mulig bort fra forurensningskilder (E6) og helst på skjermet side av bygningskroppen.

Utbredelsen av gul sone på planområdet varierer fra år til år basert på områdets meteorologi og dersom området bygges ut med et fokus på tiltak for å oppnå god luftkvalitet på uteområder og innendørs, vurderes planområdet å være egnet for bebyggelse følsom for luftforurensning.

Innhold

1	Innledning	5
2	Områdebeskrivelse	6
3	Luftforurensning og grenseverdier	7
3.1	Grenseverdier	7
4	Fremherskende vind	9
5	Trafikkmengder	10
6	Dagens konsentrasjoner og luftsonekart	11
7	Vurdering av luftkvalitet og lokalklima	14
8	Konklusjon	16
9	Referanser	17

1 Innledning

Norconsult har på oppdrag av Granåsveien 13 AS gjennomført en vurdering av lokal luftforurensning og lokalklimasituasjon for Brøsetekra 5, 7, 13 i Trondheim kommune. Vurderingen er utført i forbindelse med reguleringsplanforslaget for området og er i tråd med retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520) [1].

Det er i forbindelse med oppstart av reguleringsplanarbeidet stilt krav fra Trondheim kommune [2] at eventuell luftforurensning fra eksisterende næringsaktivitet må undersøkes og beskrives. Retningslinje T-1520 anbefaler at luftforurensningen kartfestas i gul og rød luftkvalitetssone, men at dette hovedsakelig er aktuelt i kommuner med byområder hvor største trafikkmengde er over 8000 ÅDT, eller hvor det er større punktutslipp [1]. Trafikkmengden fra eksisterende næringsaktivitet og nærområder, se avsnitt 5, ved Brøsetekra 5, 7, 13 er betraktelig lavere enn dette og det er derfor gjort en overordnet vurdering av luftkvalitet basert på tilgjengelige data.

Brøsetekra var tidligere Granåsvegen, men skiftet navn fra Granåsvegen til Brøsetekra i 2023.

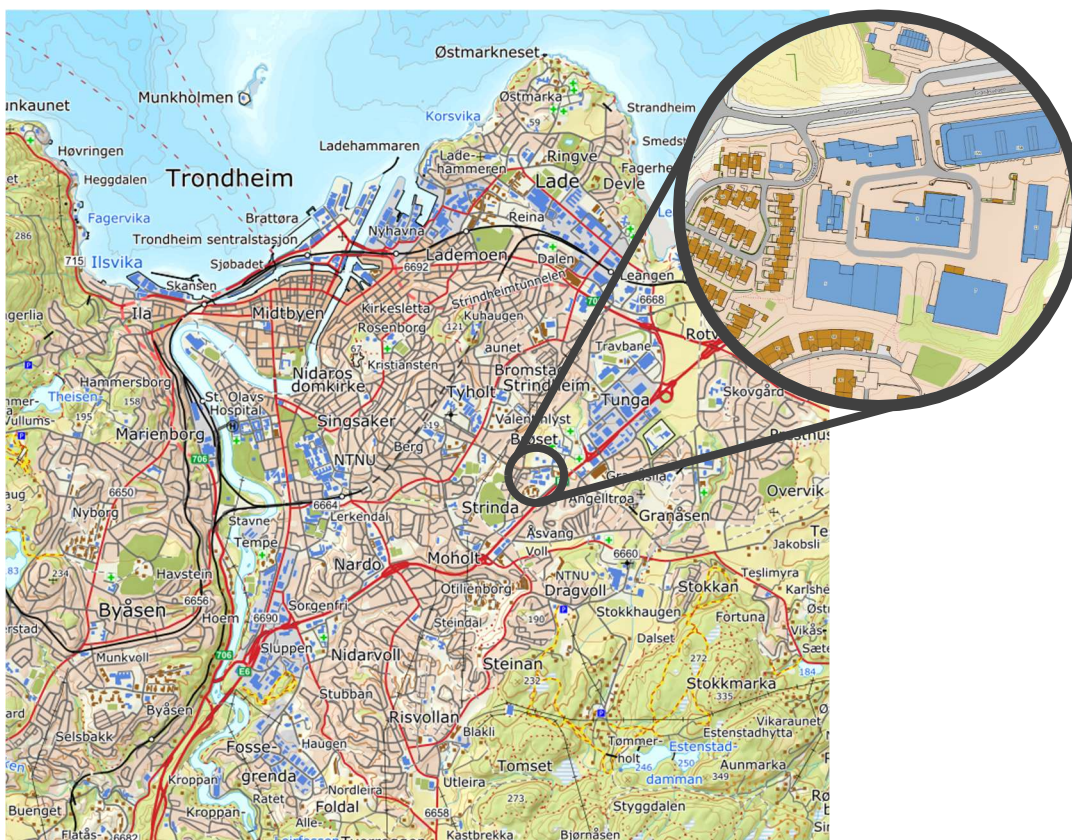
2 Områdebeskrivelse

Hensikten med planforslaget er omregulering til boligbebyggelse i Brøsetekra 5 (gnr/bnr 51/249), 7 (gnr/bnr 51/290) og 13 (gnr/bnr 51/137). Området er i dag regulert til blandet formål, industri, kontor og forretning. I tillegg omfatter planforslaget regulering av deler av tilgrensende samferdselsareal.

Planområdet ligger på Brøset omtrent 4 km øst for Trondheim sentrum og ca. 250 m fra Omkjøringsvegen (E6).

Miljøpakke er et samarbeide mellom kommunene kring Trondheim kommune, for bedre transport og mindre utslipp, kork og trengsel [3]. I samråd med Miljøpakken reguleres også fortau/sykkelfelt og annet samferdselsareal langs Brøsetekra og ved krysset Brøsetvegen/Sigurd Jorsalfarsveg/Brøsetekra.

Figur 1 viser plassering og oversikt over planområdet.



Figur 1: Oversikt og plassering planområde

3 Luftforurensning og grenseverdier

Lokal luftforurensning fra veitrafikk, særlig svevestøv og NO₂, kan være et problem i større byer eller tettsteder med stor trafikk eller luftstagnasjon. Luftforurensning kan forårsake og forverre luftveislidelser, med økt risiko for kreft og hjerte- og karsykdom. Eksponering gir generelt økt sykkelighet og dødelighet. I tillegg kommer redusert sikt, skitt og redusert trivsel.

Hovedkilden til utslipp av NO₂ i Norge er transport. Veitrafikk bidrar mest til menneskelig eksponering av NO₂, siden utslippene skjer på bakkenivå. I områder med mye industrivirksomhet kan utslipp fra forbrenningsprosesser bidra til forhøyet lokale konsentrasjoner. Det samme gjelder havneområder med mye skipstrafikk [4].

Svevestøv er partikler som oppholder seg i luften over en viss periode, og er for små til å sees med det blotte øye. De viktigste kildene til partikler (PM₁₀ og PM_{2.5}) er veitrafikk, vedfyring og langtransportert forurensning. Veitrafikk bidrar mest til svevestøvnivåene mange steder, både med veistøv fra dekk- og asfaltslitasje, og utslipp av eksos. I flere norske byer og tettsteder bidrar vedfyring mye. Langtransportert svevestøv spiller også en viktig rolle for totalnivået. Noen steder er industri, forbrenningsanlegg, bygg- og anleggsaktivitet og havner også viktige kilder. I Norge måles PM₁₀ og PM_{2.5}. Flere norske byer og tettsteder har utfordringer med nivåene av svevestøv [5].

3.1 Grenseverdier

Juridisk bindende krav til luftkvalitet i Norge er fastsatt i kapittel syv i forurensningsforskriften [6]. I tillegg har Miljødirektoratet og Folkehelseinstituttet utarbeidet anbefalte luftkvalitetskriterier, som er konsentrasjonsnivåer av forurensning som selv sårbare grupper skal tåle [7]. Forholdet mellom disse ulike kravene er illustrert i Figur 2.



Figur 2: Illustrasjon over forholdet mellom de juridisk bindende grenseverdiene til luftkvalitet i forurensningsforskriften og luftkvalitetskriteriene.

Tabell 1 viser gjeldende grenseverdier for lokal luftkvalitet i forurensningsforskriften (kapittel 7) og Miljødirektoratets og Folkehelseinstituttets anbefalte luftkvalitetskriterier.

Tabell 1: Gjeldende grenseverdier i forurensningsforskriften og Miljødirektoratets og Folkehelseinstituttets anbefalte luftkvalitetskriterier.

	NO ₂ (µg/m ³)		PM ₁₀ (µg/m ³)	
	Midlingstid: 1 time	Midlingstid: 1 år	Midlingstid: 1 døgn	Midlingstid: 1 år
Gjeldende grenseverdi forurensningsforskriften	200	40	50	20
Antall tillatte overskridelser årlig	18		25	
Anbefalte luftkvalitetskriterier	100	10	30	15

Miljøverndepartementet har utarbeidet en retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520:2012 [1]. Retningslinje T-1520 skal sikre at kommunene tar hensyn til lokal luftkvalitet i planarbeidet ved å unngå å legge barnehager, skoler, boliger og parker i områder med mye luftforurensning. Retningslinjen anbefaler grenser for luftforurensning og deler inn områder i rød og gul luftkvalitetssone. Nedre grense for sonene skal legges til grunn ved planlegging av virksomhet eller bebyggelse med bruksformål som er følsomt for luftforurensning, det vil si grensene for gul sone.

Tabell 2 viser anbefalte grenser for PM₁₀ og kriterier for soneinndeling ved planlegging av virksomhet eller bebyggelse i luftkvalitetsveileder T-1520.

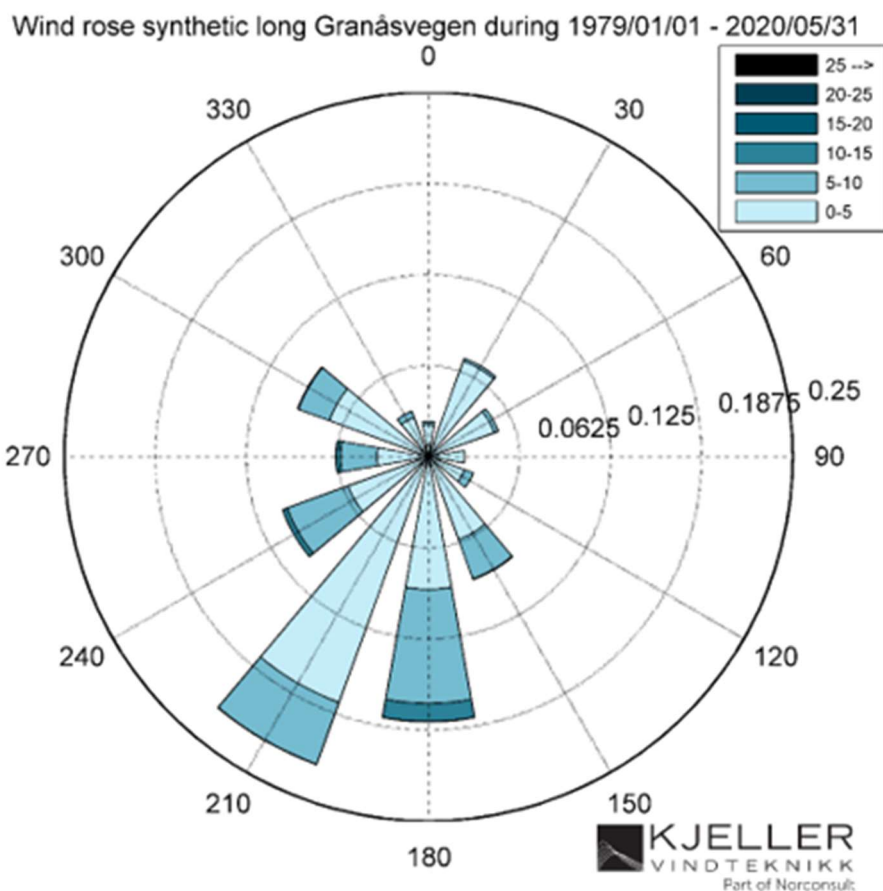
Tabell 2: Anbefalte grenser for NO₂ og PM₁₀ og kriterier for soneinndeling ved planlegging av virksomhet eller bebyggelse, T-1520.

Komponent	Luftforurensningssone1)	
	Gul sone	Rød sone
Svevestøv, PM ₁₀	35 µg/m ³ 7 døgn per år	50 µg/m ³ 7 døgn per år
Nitrogendioksid, NO ₂	40 µg/m ³ vintermiddel ²⁾	40 µg/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 hjertekaridelser mest sårbare.

4 Fremherskende vind

Vind og vær bidrar til å spre og fortynne luftforurensning. Konsentrasjoner av NO₂ kan særlig bli høye på kalde og vindstille dager, mens svevestøv vil kunne spres og gi dårligere luftkvalitet på vindfulle dager. Vindhastighet, vindstyrke og -retning er derfor viktig i vurderingen av lokal luftkvalitet.

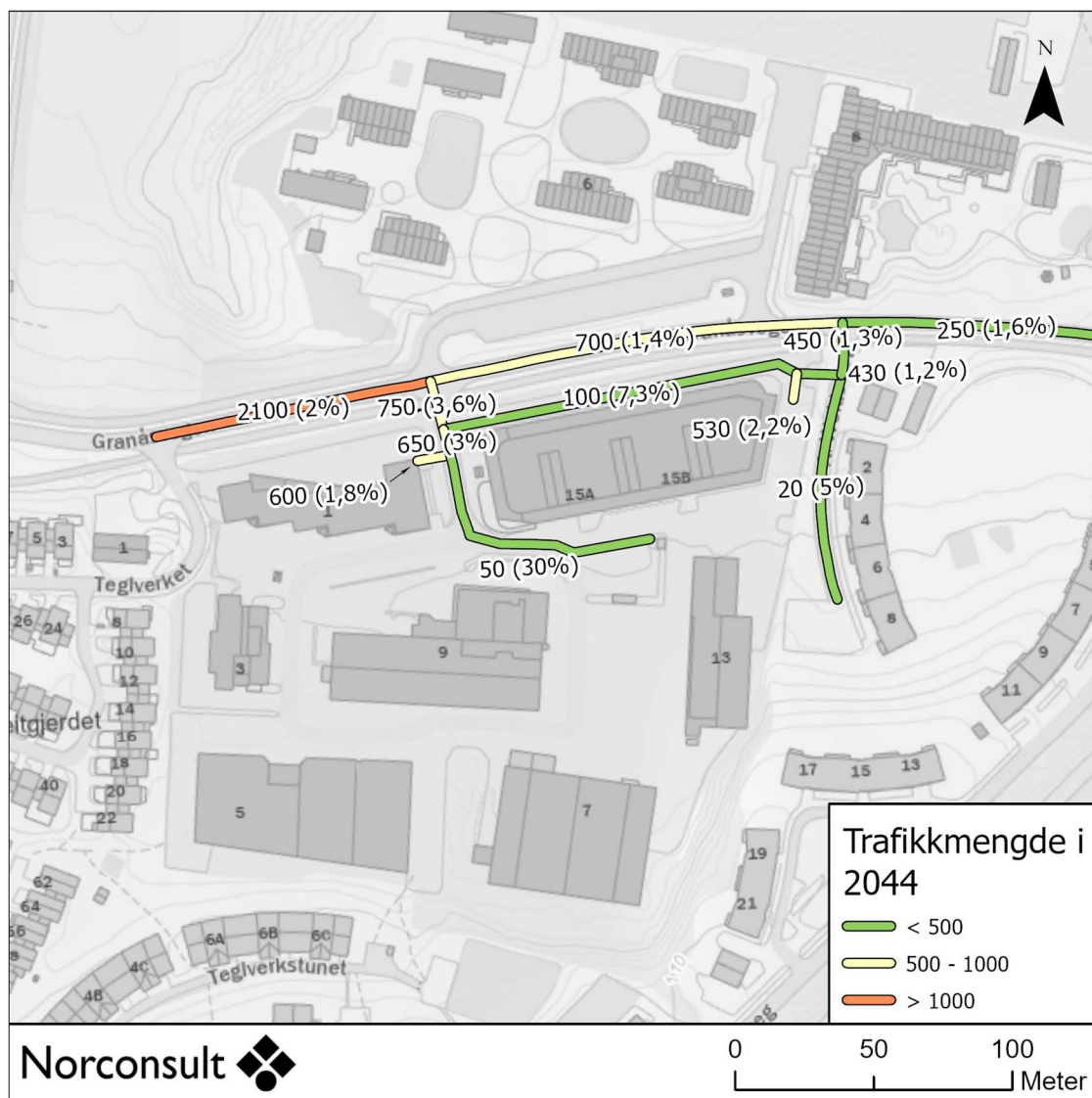
Vinddata for tiltaksområdet er levert av Kjeller Vindteknikk. Det kan blåse fra alle himmelretninger, men fremherskende vindretning er fra sør og sørvest, se Figur 3.



Figur 3 Vindrose for Brøsetekra 5, 7 og 13. Vindrosen viser hvilken retning vinden blåser fra.

5 Trafikkmengder

Det er utarbeidet en trafikkanalyse for planområdet [8]. Figur 4 viser en oppsummering av trafikkberegningene for trafikk i planområdet. Den grønne veglenken viser næringstrafikk til og fra området. Høyeste trafikktallet på Brøsetekra er markert i rød og har ÅDT 2 100. Brøsetekra vil trafikkeres både av trafikk til boliger og til næringsvirksomhet. I tillegg til trafikken vist i Figur 4 ligger E6 ca. 150 m øst for planområdet hvor ÅDT er ca. 44 000 [9]. Trafikkmengde i Figur 4 viser er framskrevet til 2044.



Figur 4 Trafikkmengde ved planområdet.

6 Dagens konsentrasjoner og luftsonekart

Meteorologisk Institutt har utarbeidet luftsonekart for landets kommuner, som ligger på Fagbrukertjenesten for luftforurensning på Miljødirektoratets sine sider [10]. Modellsystemet som brukes i fagbrukertjenesten har en del forutsetninger, blant annet tar modellen ikke hensyn til bygninger og vegetasjon.

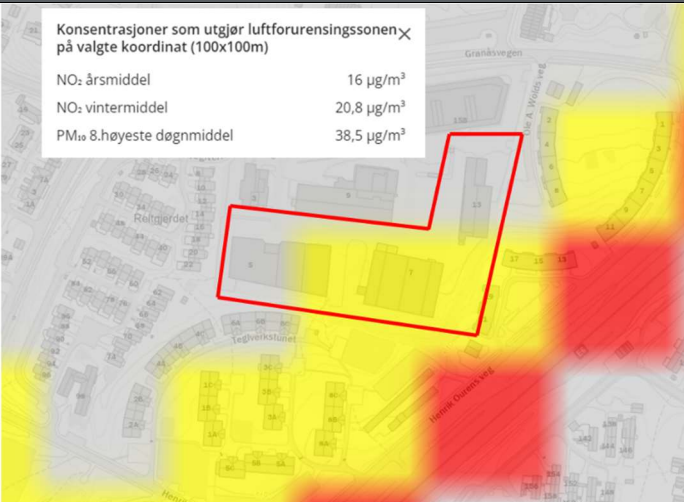
Luftsonekartene er ment som en første indikasjon på hvor man har gule og røde soner i kommunen, og viser konsentrasjoner i 2-3 meter over bakkenivå [1]. Det er flere områder i Trondheim kommune som ligger i gul og rød sone. Utbredelsen av luftforurensningen er avhengig av blant annet meteorologi.

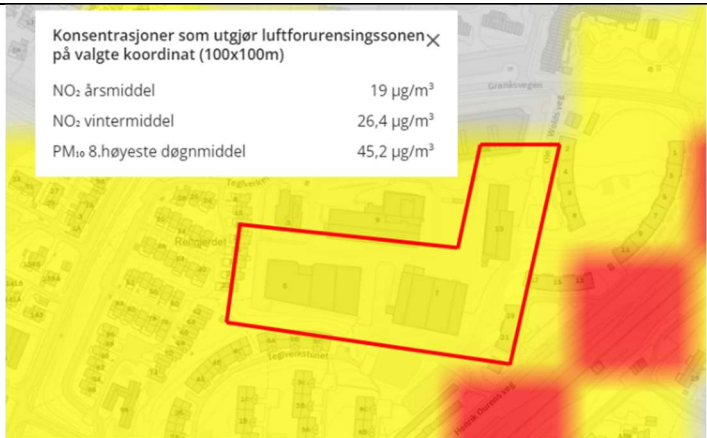
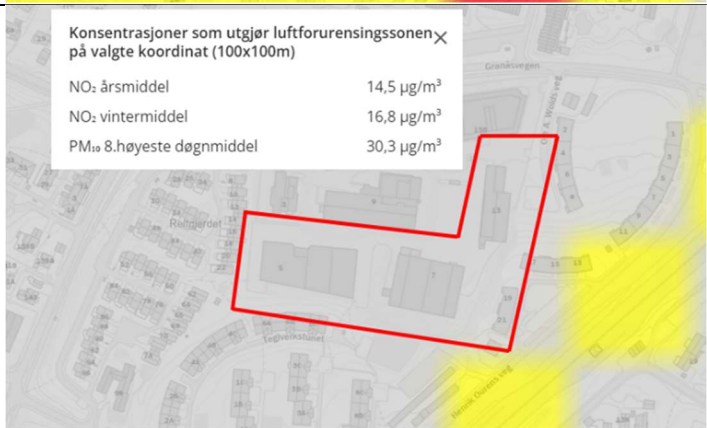
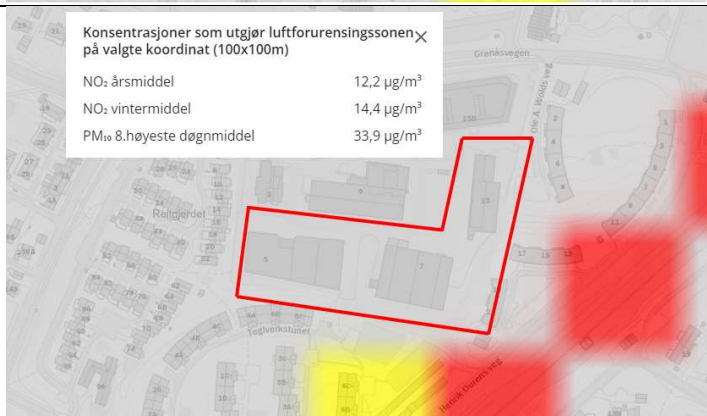
Fagbrukertjenesten for luftforurensning har også kart med oversikt over årsmiddel- og korttidsmiddelverdier for NO₂ og PM₁₀. Dette er vist i Figur 5 og Figur 6. Kartene viser at konsentrasjonsnivåene er godt under grenseverdiene i forurensningsforskriften for både PM₁₀ og NO₂ og anbefalte luftkvalitetskriterier for PM₁₀, men over luftkvalitetskriteriet for årsmiddel for NO₂.

Tabell 3 viser at årsmiddel for luftsonekart med metrologi for 2018-2020 ligger i gul sone, men utenfor rød sone. Luftsonekart med meteorologi fra kun 2018 viser at planområdet ligger innenfor gul luftforurensningssone, mens luftsonekartet med meteorologi for årene 2020 og 2022 viser at planområdet ligger utenfor både gul og rød luftforurensningssone. Forurensningen følger E6, noe som viser at E6 er den største bidragsyteren til luftforurensning i området. Dette viser at utbredelsen og spredningen av luftforurensningen er avhengig av blant annet meteorologi og derfor vil variere fra år til år.

Fagbrukertjenestens modellering er basert på trafikkmengder og utslipp fra 2022, hvilket betyr at trafikkmengden kan ha økt litt fram til dagen trafikksituasjon.

Tabell 3 Luftsonekart iht T-1520 for Brøsetekra 5, 7 og 13 basert på meteorologi for; 2018-2020, 2018, 2020 og 2022. Luftsonekartene er hentet fra fagbrukertjenesten for luftforurensning [8]. Planområdet er markert med rødt.

2018-2022	Konsentrasjoner som utgjør luftforurensningssonen på valgte koordinat (100x100m) <table><tr><td>NO₂ årsmiddel</td><td>16 µg/m³</td></tr><tr><td>NO₂ vintermiddel</td><td>20,8 µg/m³</td></tr><tr><td>PM₁₀ 8.høyeste døgnmiddel</td><td>38,5 µg/m³</td></tr></table> 	NO ₂ årsmiddel	16 µg/m ³	NO ₂ vintermiddel	20,8 µg/m ³	PM ₁₀ 8.høyeste døgnmiddel	38,5 µg/m ³	Konsentrasjoner som utgjør luftforurensningssonen på valgte koordinat (100x100m) • NO₂ årsmiddel 16 µg/m³ • NO₂ vintermiddel 20,8 µg/m³ • PM₁₀ 8.høyeste døgnmiddel 38,5 µg/m³
NO ₂ årsmiddel	16 µg/m ³							
NO ₂ vintermiddel	20,8 µg/m ³							
PM ₁₀ 8.høyeste døgnmiddel	38,5 µg/m ³							

2018	Konsentrasjoner som utgjør luftforurensingssonen på valgte koordinat (100x100m) NO₂ årsmiddel19 µg/m³ NO₂ vintermiddel26,4 µg/m³ PM₁₀ 8.høyeste døgnmiddel45,2 µg/m³ 	Konsentrasjoner som utgjør luftforurensingssonen på valgte koordinat (100x100m) • NO₂ årsmiddel 19 µg/m³ • NO₂ vintermiddel 26,4 µg/m³ • PM₁₀ 8.høyeste døgnmiddel 45,2 µg/m³
2020	Konsentrasjoner som utgjør luftforurensingssonen på valgte koordinat (100x100m) NO₂ årsmiddel14,5 µg/m³ NO₂ vintermiddel16,8 µg/m³ PM₁₀ 8.høyeste døgnmiddel30,3 µg/m³ 	Konsentrasjoner som utgjør luftforurensingssonen på valgte koordinat (100x100m) • NO₂ årsmiddel 14,5 µg/m³ • NO₂ vintermiddel 16,8 µg/m³ • PM₁₀ 8.høyeste døgnmiddel 30,3 µg/m³
2022	Konsentrasjoner som utgjør luftforurensingssonen på valgte koordinat (100x100m) NO₂ årsmiddel12,2 µg/m³ NO₂ vintermiddel14,4 µg/m³ PM₁₀ 8.høyeste døgnmiddel33,9 µg/m³ 	Konsentrasjoner som utgjør luftforurensingssonen på valgte koordinat (100x100m) • NO₂ årsmiddel 12,2 µg/m³ • NO₂ vintermiddel 14,4 µg/m³ • PM₁₀ 8.høyeste døgnmiddel 33,9 µg/m³

Vurdering av lokal luftkvalitet

Brøsetekra 5, 7 og 13

Oppdragsnr.: 52204212 Dokumentnr.: Luftkvalitet Versjon: J02



Figur 5: Utlipp av kart som viser årsmiddelkonsentrasjon av PM10 (til venstre) og årsmiddelkonsentrasjon av NO₂ (til høyre) ved Brøsetekra 5, 7 og 13, hentet fra fagbrukertjenesten for luftforurensning [10]. Konsentrasjonen av PM10 på 9,6 µg/m³ er godt under grenseverdien i forurensningsforskriften på 20 µg/m³ og anbefalte luftkvalitetskriterier på 15 µg/m³.

Bakgrunnskonsentrasjonen utgjør ca. 40 % av PM10 konsentrasjonen i området. Konsentrasjonen av NO₂, 13,5 µg/m³ er godt under grenseverdien i forurensningsforskriften på 40 µg/m³, men over anbefalte luftkvalitetskriterier på 10 µg/m³.

Bakgrunnskonsentrasjonen utgjør ca. 30 % av NO₂ konsentrasjonen i området.



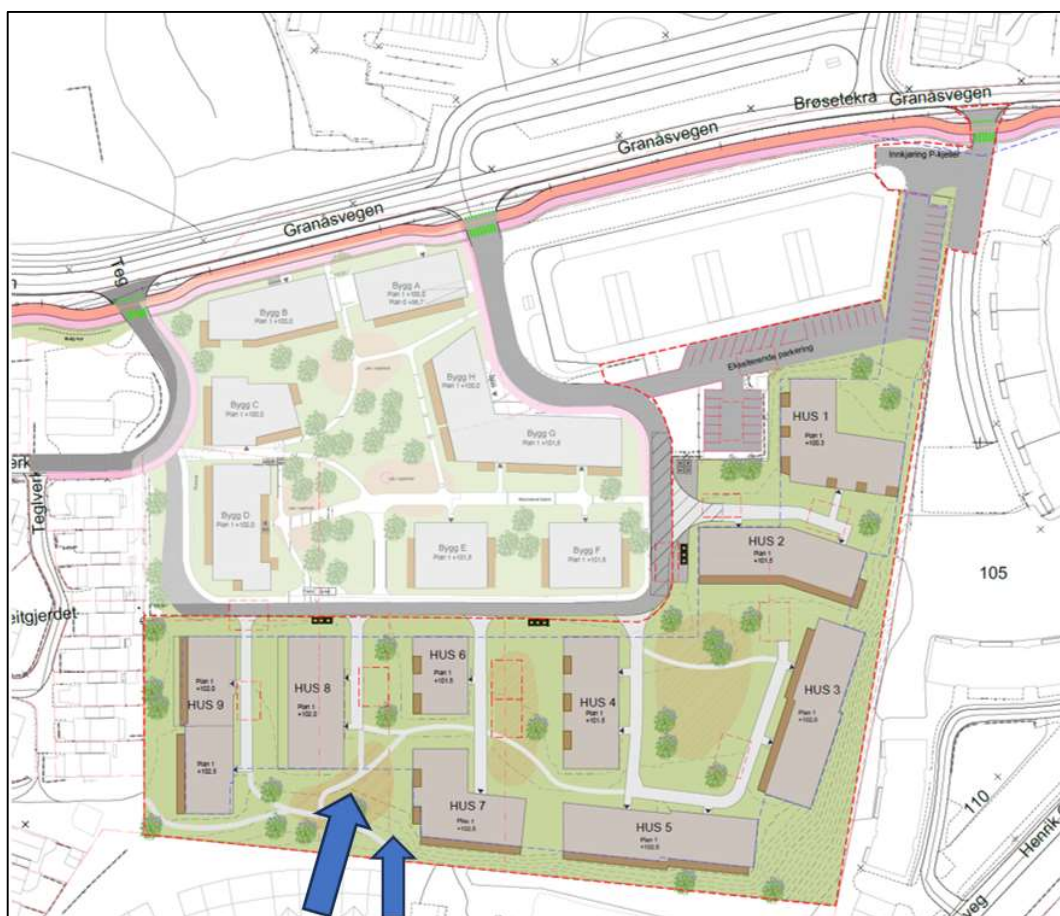
Figur 6: Utlipp av kart som viser korttidsmiddelkonsentrasjon av PM10 (til venstre) og NO₂ (til høyre) ved Brøsetekra 5, 7 og 13 hentet fra fagbrukertjenesten for luftforurensning [10]. Konsentrasjonen av PM10 på 21,8 µg/m³ er under grenseverdien i forurensningsforskriften på 50 µg/m³. Konsentrasjonen av NO₂, 79,8 µg/m³ er under grenseverdien i forurensningsforskriften på 200 µg/m³. Korttidsmiddel for PM10 viser 26 høyeste døgn med 25 tillatte overskridelser ila ett kalenderår. For NO₂ vises 19 høyeste døgn siden det er tillatt med 18 overskridelser ila ett kalenderår.

7 Vurdering av luftkvalitet og lokalklima

Planområdet ligger ca. 100 moh. Både planområdet og omgivelsene består av bebygd areal. Omkjøringsvegen (E6) ligger øst for området.

Basert på vindrosen i kap. 4 er fremherskende vindretning fra syd og sydvest. Vindretning er vist med blå piler i

Figur 7.



Figur 7: Vindretning i framtidig situasjon [8].

Trafikkmengden i planområdet og langs Brøsetekra er lav. I Brøsetekra er ÅDT rett over 2000 og ÅDT på interneveien varierer fra 20 til ca. 700 (se Figur 4). Basert på vindretningen vist i

Figur 7, vil forurensning fra sør og sørvest kunne spres til planområdet. Forurensningskilden vil være fra trafikk i områder i sør og sørvest. Denne lave trafikkmengden vurderes ikke ha vesentlig negativ innvirkning på luftkvaliteten i planområdet. Luftforurensning generert av trafikk som kjører inn til området, samt langs Brøsetekra, vil i hovedsak ikke spres til planområdet basert på fremherskende vindretning.

Basert på luftsonekart fra fagbrukertjenesten (Tabell 3) vil E6 være den dominerende forurensningskilden for planområdet. Det kan forventes at planområdet i begrensede perioder, avhengig av meteorologi, kan

ligge i gul luftforurensningssone. Det vil være viktig å sikre at luftkvaliteten på både uteområder og innendørs blir så god som mulig.

Bygningene i øst og sør vil ha en skjermende effekt for luftforurensning fra trafikk i omgivelsene (i hovedsak fra E6) og skjermingen forventes å bidra til at god luftkvalitet oppnås på de felles utearealene. Etablering av vegetasjon som busker og trær i de felles utearealene vil kunne ha en positiv innvirkning på luftkvaliteten, da vegetasjon kan redusere vindhastighet og skape le, samtidig som den har en evne til å fange opp støv og gass [10].

Det kan etableres ytterligere skjermende tiltak mot omgivelsene for å begrense spredning av forurensning fra E6. De vil ha positiv effekt for luftkvaliteten på felles uteareal.

Luftinntak for byggenes ventilasjonsaggregat bør plasseres slik at det blir best mulig luftkvalitet innendørs. Dette innebærer at inntaket plasseres høyt opp, lengst mulig bort fra forurensningskilder (E6) og helst på skjermet side av bygningskroppen.

Basert på luftsonekart fra Fagbrukertjenesten for årsmiddel og med metrologi for 2018-2020 (Tabell 3), ligger planområdet i perioder i gul sone. Gul sone er en vurderingssone hvor kommunen bør vise varsomhet med å tillate etablering av bebyggelse med bruksformål som er følsomt for luftforurensning. Retningslinjens veiledning for gul sone er vist i Figur 8. Planområdet ligger ikke innenfor rød sone. Det betyr at kommunen kan tillate følsom virksomhet og bebyggelse slik bla. boliger og grønnstruktur på planområdet.

5.3.1 Gul sone

Gul sone er en vurderingssone hvor kommunene bør vise varsomhet med å tillate etablering av ny virksomhet og vesentlig utvidelse av eksisterende virksomhet dersom det medfører vesentlig økning i luftforurensningen (se kapittel 8, definisjoner).

Forhold som bør vurderes ved bygging/utvidelse av virksomhet i gul sone:

- Det bør vurderes hvordan planen best kan tilpasses luftforurensningssituasjonen slik at virksomheten i så liten grad som mulig medfører økt luftforurensning. For eksempel bør lokalisering, arealformål og tillatt utbyggingsvolum vurderes.
- Det bør vurderes om det skal fastsettes bestemmelser som begrenser utslipp fra virksomheten.
- Dersom virksomheten tillates, bør det redegjøres for hvordan hensynet til luftkvalitet er vurdert opp mot andre hensyn i planen.

Det bør ikke tillates at forurensningen øker så mye at område går fra gul til rød sone.

Figur 8 Utklipp fra; Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520)

8 Konklusjon

Det er utført en overordnet utredning av lokal luftkvalitet for Brøsetekra 5, 7 og 13. Hensikten med utredningen er å vurdere eventuell luftforurensning fra eksisterende næringsaktivitet samt om planområdet er egnet for etablering av luftfølsom bebyggelse. Utredningen er utført i tråd med retningslinje T-1520.

Forurensningskilden rundt planområdet vil være trafikken langs Brøsetekra, som består av trafikk til og fra både boliger og næringsvirksomheten. Forventet årsdøgntrafikk langs Brøsetekra er rett over 2000 ÅDT og basert på denne beregnede trafikkmengden forventes ikke trafikken til og fra planområdet å ha vesentlig negativ innvirkning på planområdets luftkvalitet.

Luftsonekart fra fagbrukertjenesten utarbeidet av miljødirektoratet og meteorologisk institutt viser at E6 er den dominerende forurensningskilden for planområdet og dets omgivelser. Det kan forventes at planområdet i begrensede perioder, avhengig av meteorologi, kan ligge i gul luftforurensningssone.

Luftkvaliteten i området er i dag generelt god, men det vil være viktig å sikre at luftkvaliteten på uteområder blir så god som mulig siden planområdet i perioder ligger i gul luftforurensningssone. Basert på årsmiddel for luftsonekart med metrologi for 2018-2020 og luftsonekart med meteorologi fra 2018 viser at planområdet ligger innenfor gul luftforurensningssone, mens luftsonekartet med meteorologi for årene 2020 og 2022 viser at planområdet ligger utenfor både gul og rød luftforurensningssone.

Bygningene i øst og sør vil ha en skjermende effekt for luftforurensning fra trafikk i omgivelsene (i hovedsak fra E6) og skjermingen forventes å bidra til at god luftkvalitet oppnås på de felles utearealene. Etablering av vegetasjon som busker og trær i de felles utearealene vil kunne ha en positiv innvirkning på luftkvaliteten, da vegetasjon kan redusere vindhastighet og skape le, samtidig som den har en evne til å fange opp støv og gass [10].

Det kan etableres ytterligere skjermende tiltak mot omgivelsene for å begrense spredning av forurensning fra E6. De vil ha positiv effekt for luftkvaliteten på felles uteareal.

Luftinntak for byggenes ventilasjonsaggregat bør plasseres slik at det blir best mulig luftkvalitet innendørs. Dette innebærer at inntaket plasseres høyt opp, lengst mulig bort fra forurensningskilder (E6) og helst på skjermet side av bygningskroppen.

Utbredelsen av gul sone på planområdet varierer fra år til år basert på områdets meteorologi og dersom området bygges ut med et fokus på tiltak for å oppnå god luftkvalitet på uteområder og innendørs, vurderes planområdet å være egnet for bebyggelse følsom for luftforurensning.

9 Referanser

- [1] Klima- og miljødepartementet, «T-1520 Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging,» Klima- og miljødepartementet, 2012.
- [2] Trondheim kommune, «Granåsvegen 1 og 3, anbefaling om oppstart av privat reguleringsplanarbeid,» 2019.
- [3] Trondheim kommune, «Miljøpakken,» [Internett]. Available: <https://miljopakken.no/om-miljopakken/introduksjon>.
- [4] Folkehelseinstituttet, «Nitrogendioksid,» 10 12 2020. [Internett]. Available: <https://www.fhi.no/nettpub/luftkvalitet/temakapitler/nitrogendioksid2/>. [Funnet 2024].
- [5] Folkehelseinstituttet, «Svevestøv,» 4 12 2017. [Internett]. Available: <https://www.fhi.no/nettpub/luftkvalitet/temakapitler/svevestov/>. [Funnet 2024].
- [6] Klima- og miljødepartementet, «FOR 2004-06-01 nr. 931. Forskrift om begrenning av forurensing (forurensningsforskriften),» Lovdata, 2004.
- [7] Folkehelseinstituttet, «Luftkvalitetskriterier,» 26 Oktober 2015. [Internett]. Available: <https://www.fhi.no/ml/miljo/luftforurensninger/luftkvalitetskriterier/>.
- [8] Norconsult, «Trafikkanalyse Brøsetekra 5, 7 og 13,» 2024.
- [9] Statens Vegvesen, «Vegkart,» [Internett]. Available: [https://vegkart.atlas.vegvesen.no/#kartlag:geodata/@273230,7040114,14/hva:!\(id~540\)~/valgt:1014963322:540](https://vegkart.atlas.vegvesen.no/#kartlag:geodata/@273230,7040114,14/hva:!(id~540)~/valgt:1014963322:540). [Funnet 28 08 2024].
- [10] Miljødirektoratet, «Fagbrukertjeneste for luftkvalitet,» [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/fagbrukertjeneste-for-luftkvalitet/?kommune=3030&underside=luftsonekart>. [Funnet 28 08 2024].