

VARMBO BOLIG AS

UTREDNING AV LUFTKVALITET

LEIRBRUVEGEN 2

ADRESSE COWI AS
Karvesvingen 2
0579 Oslo
Postboks 6412 Oslo
0605 Oslo
TLF +47 21 49 76 88
E-POST firmapost@cowi.no
WWW cowi.no

INNHold

1	Sammendrag	2
2	Innledning	3
3	Kunnskapsgrunnlag og metodikk	4
3.1	Retningslinje T-1520	4
3.2	Metodikk	4
4	Resultater	6
4.1	Dagens situasjon	6
4.2	Fremskrevet situasjon	8
4.3	Konsekvenser og tiltak i anleggsfasen	10
5	Usikkerheter og forutsetninger	11
6	Konklusjon	12
7	Referanser	13
8	Vedlegg: Modelloppsett	14
8.1	Prosjektområdet	14
8.2	Topografi	14
8.3	Meteorologi	15
8.4	Bakgrunnskonsentrasjoner	16
8.5	Utslipp fra trafikk	16

PROSJEKTNR.

DOKUMENTNR.

A239082

1

VERSJON

UTGIVELSES DATO

BESKRIVELSE

UTARBEIDET

KONTROLLERT

GODKJENT

1.0

01.08.2024

Fagrapport

JNBR

IDNO

1 Sammendrag

I forbindelse med planlegging av boligbygg på tomten til Leirbruvegen 2 i Trondheim kommune er det gjennomført en utredning av luftkvalitet med spredningsberegninger. Det skal tilrettelegges for flere boligbygg i ulike etasjehøyder på tomten. Luftkvalitetsberegninger for svevestøv (PM_{10}) og nitrogendioksid (NO_2) er utført for dagens situasjon (2022) og en fremskrevet situasjon (2035) med spredningsmodellen AERMOD View. Resultatene er vurdert opp mot anbefalte sonegrenser i retningslinje T-1520.

Resultatene viser at deler av Byåsveien ligger i gul sone vurdert etter retningslinje T-1520 og det er overgangen fra Byåsveien til Kongsvegen som er mest utsatt. Det er svevestøv (PM_{10}) som står for overskridelsene og det er liten forskjell i soneutbredelsen i dagens og fremskrevet situasjon. Den gule sonen strekker seg ikke inn på planområdet og luftkvaliteten er dermed tilfredsstillende på Leirbruvegen 2, vurdert etter retningslinje T-1520.

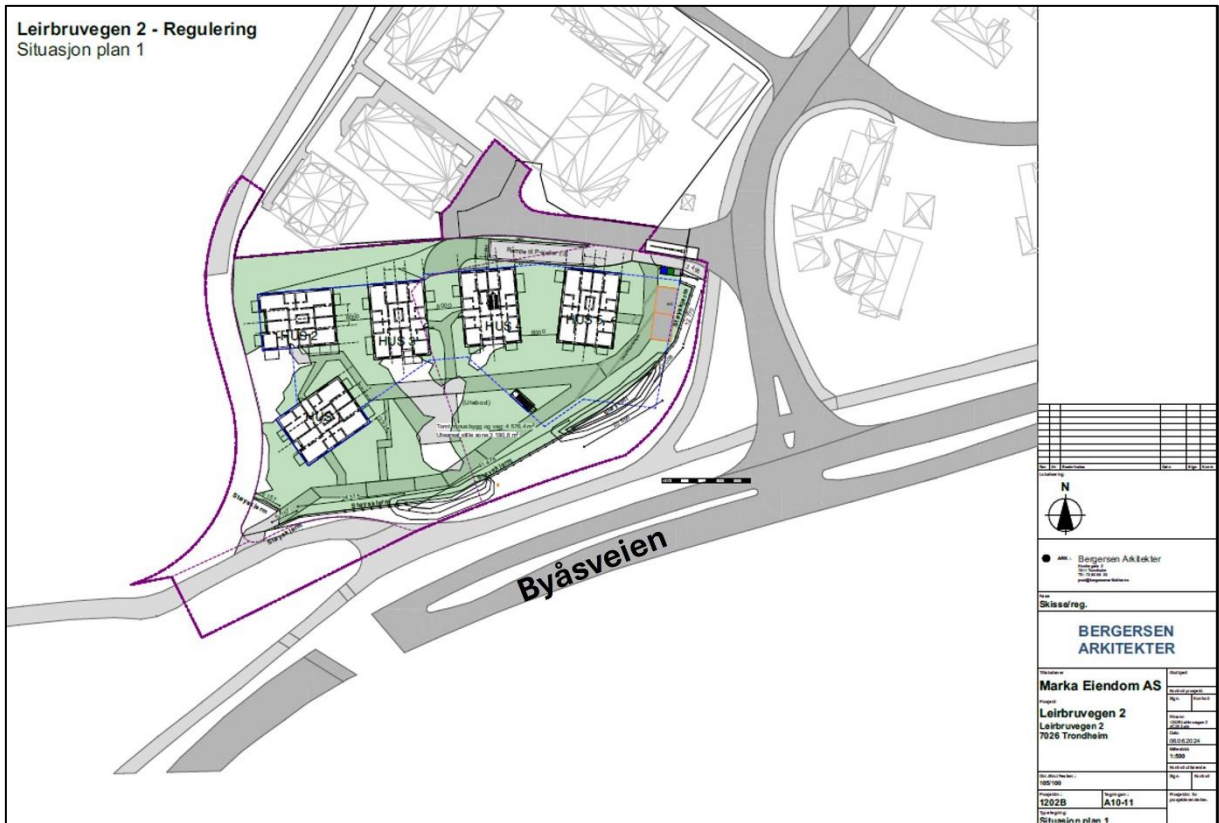
I bygge- og anleggsperioden kan støvende anleggsarbeider i perioder bidra til verre luftkvalitet. Anbefalte avbøtende tiltak i anleggsfasen er beskrevet i kapittel 4.3.

Forutsetninger og usikkerheter forbundet med denne utredningen er presentert i kapittel 5.

2 Innledning

I forbindelse med planarbeid og planlegging av boligbebyggelse på eiendommen Leirbruvegen 2 i Trondheim kommune er COWI engasjert av Varmbo Bolig AS for å gjennomføre en utredning av luftkvalitet. Det skal legges til rette for fem boligbygg, med 3–4 etasjer i hvert bygg. Figur 2-1 viser situasjonsplan av planlagte bygg på tomten.

Denne utredningen vurderer konsekvensen av tiltaket sett fra et luftkvalitetsperspektiv og tar utgangspunkt i føringer i retningslinje T-1520. Detaljerte spredningsberegninger for svevestøv (i form av PM₁₀) og nitrogendioksid (NO₂) omkring Leirbruvegen 2 er gjennomført for dagens situasjon (2022) og en framskrevet situasjon (2035).



Figur 2-1: Situasjonsplan over planlagt bebyggelse i Leirbruvegen 2. Kilde: Bergersen Arkitekter (2024).

3 Kunnskapsgrunnlag og metodikk

3.1 Retningslinje T-1520

Miljødirektoratet har vedtatt en retningslinje som gir statlige anbefalinger om hvordan luftkvalitet bør håndteres i arealplanlegging, T-1520 (Miljøverndepartementet, 2012). Formålet med retningslinjen er å sikre og legge til rette for en langsiktig arealplanlegging som forebygger og reduserer lokale luftforurensnings-problemer. Retningslinjen kommer til anvendelse blant annet ved;

- > Etablering, utvidelse eller oppgradering av ny eller eksisterende virksomhet som vil føre til vesentlig økning i luftforurensning (for eksempel samferdselsanlegg, tekniske anlegg, større boligprosjekter og industri).
- > Etablering av følsomt arealbruk (helseinstitusjoner, barnehager, skoler, boliger, lekeplasser, utendørs idrettsanlegg og grønnstruktur).
- > Bygge- og anleggsvirksomhet som vil føre til vesentlig økning i luftforurensning.

Første utgave av retningslinjen kom i 2012. Der det viser seg at luftkvaliteten er kritisk skal tiltaks-haver i en tidlig planfase vurdere hvilke avbøtende tiltak som bør gjennomføres. I retningslinjen er det angitt anbefalte grenseverdier for svevestøv (PM₁₀) og nitrogendioksid (NO₂) som definerer gul og rød sone. For PM₁₀ er disse grenseverdiene representert ved døgnmidler som kan overskrides inntil syv dager pr. år. For NO₂ er det angitt en grenseverdi for gul og rød sone som henholdsvis vinter- og årsmiddel. Grenseverdiene for gul og rød sone er vist i Tabell 3-1.

Tabell 3-1: Anbefalte grenser for luftforurensning og kriterier for soneinndeling ved planlegging av virksomhet eller bebyggelse (T-1520). Hentet fra retningslinje T-1520 (Miljøverndepartementet, 2012).

Komponent	Luftforurensningssone ^a	
	Gul sone	Rød sone
PM ₁₀	35 µg/m ³ som kan overskrides inntil 7 ganger pr. år.	50 µg/m ³ som kan overskrides inntil 7 ganger pr. år.
NO ₂	40 µg/m ³ vintermiddel ^b	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 hjertekarlidelser mest sårbare.

^a Bakgrunnskonsentrasjoner er inkludert i sonegrensene.

^b Vintermiddel defineres som perioden fra 1. november til 30. april.

3.2 Metodikk

Det er gjennomført spredningsberegninger for svevestøv (PM₁₀) og nitrogendioksid (NO₂) for dagens situasjon (2022) og fremskrevet situasjon (2035). Spredningsberegningene er gjennomført med AERMOD View (USEPA, 2005a), (Lakes, 2014). Trafikkgrunnlaget er hentet fra Nasjonal vegdatabank (NVDB, u.d.), se Tabell 3-2. I fremskrevet situasjon 2035 er trafikkmengdene fremskrevet basert på statistikk fra Vegdirektoratet og prognoser fra Transportøkonomisk institutt (E-postkommunikasjon, 2024). Veinettet lenger unna planområdet (nordlige del av Byåsveien, Odd Husbys veg, Enromvegen, Smistadvegen og Øvre Flatåsveg) er ikke fremskrevet og trafikkmengder for dagens situasjon er anvendt som grunnlag for fremskrevet situasjon for disse veiene. På grunn

av avstanden til planområdet er det ikke sannsynlig at eventuelle avvik i trafikkmengdene på disse veiene vil påvirke konsentrasjonsnivåene omkring planområdet.

Tabell 3-2: ÅDT (årsdøgntrafikk) på veinettet i omkring planområdet for dagens situasjon (2022) og fremskrevet situasjon (2035). Veinettet lenger unna planområdet er ikke fremskrevet.

Vei/gate	ÅDT dagens situasjon (% tungtransportandel)	ÅDT fremskrevet situasjon (% tungtransportandel)
Byåsveien	16 500 (5 %)	18 000 (6 %)
Leirbruvegen	500 (5 %)	580 (6 %)
Kongsvegen	16 000 (5 %)	18 000 (6 %)
Byåsveien nord	11 600 (5 %)	
Odd Husbys veg	7000 (8 %)	
Enromvegen	1900–5200 (6–10 %)	
Smistadvegen	2900 (5 %)	
Øvre Flatåsveg	6000 (11 %)	

En oppsummering av anvendt metodikk og inngangsdata til spredningsberegningene er presentert i punktene under. En mer detaljert oversikt over modelloppsettet og datakilder er gitt i Vedlegg: Modelloppsett.

- > Beregning av utslipp: Basert på utslippsfaktorer, ÅDT (årsdøgntrafikk), samt strekningslengden til veiene er utslippsintensiteter (g/s) beregnet for NO₂ og PM₁₀. Kjøretøysammensetning for Trøndelag fra 2018 (OFV, 2019) er brukt i kombinasjon med en tungtransportandeler hentet fra NVDB (u.d.).
- > Spredningsberegninger: Inngangsdata som utslippsintensitet for veiene, topografi, meteorologi, bakgrunnsverdier, tidsvariasjoner, reseptorpunkter og prosjektområde er opprettet i spredningsmodellen. Beregningene er gjort for hver time i perioden 2011–2012 etter føringer fra Trondheim kommune.
- > Vurdering av resultater: Utredningen er gjennomført for dagens situasjon (2022) og fremskrevet situasjon (2035). Spredningsresultatene er presentert i kart og viser konsentrasjoner av PM₁₀ og NO₂ på 2 meter over bakkenivå i samsvar med sonегrensene i T-1520 (se Tabell 3-1).
- > Det er i tillegg gjort en overordnet vurdering av luftkvalitet i anleggsfasen der det også er presentert noen anbefalte, overordnede tiltak for å redusere utslipp av støv fra anleggsaktivitet.

4 Resultater

I det følgende er resultatene av spredningsberegningene presentert. Konsentrasjonsutbredelse av svevestøv (PM_{10}) og nitrogen dioksid (NO_2) er vist for dagens situasjon (2022) og fremskrevet alternativ 4 (2035).

4.1 Dagens situasjon

Spredningsberegninger for PM_{10} , representert som 8. høyeste døgnmiddel, og NO_2 , representert som vintermiddel og årsmiddel, er vist i Figur 4-1–Figur 4-3 for dagens situasjon. Deler av Byåsveien ligger i gul sone vurdert etter retningslinje T-1520 og det er overgangen fra Byåsveien til Kongsvegen ca. 150 meter sørvest for planområdet som er mest utsatt. Den gule sonen strekker seg ikke inn på planområdet. Det er PM_{10} som står for overskridelsene. De høye nivåene av luftforurensning forekommer hovedsakelig som følge av høye trafikkmengder på Byåsveien og Kongsvegen i kombinasjon med relativt høye bakgrunnskonsentrasjoner. Bakgrunnskonsentrasjoner er luftforurensning som er dannet utenfor prosjektområdet som følge av utslipp fra for eksempel vedfyring og øvrig veitrafikk, samt langtransportert luftforurensning.



Figur 4-1: Konsentrasjonsutbredelse av PM_{10} i form av 8. høyeste døgnmiddel ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) for dagens situasjon (2022). Spredningskartet er presentert i Google Earth.



Figur 4-2: Konsentrasjonsutbredelse representert ved NO₂ vintermiddel (µg/m³) for dagens situasjon (2022). Gul sone inntreffer ved 40 µg/m³. Spredningskartet er presentert i Google Earth.



Figur 4-3: Konsentrasjonsutbredelse representert ved NO₂ årsmiddel (µg/m³) for dagens situasjon (2022). Rød sone inntreffer ved 40 µg/m³. Spredningskartet er presentert i Google Earth.

4.2 Fremskrevet situasjon

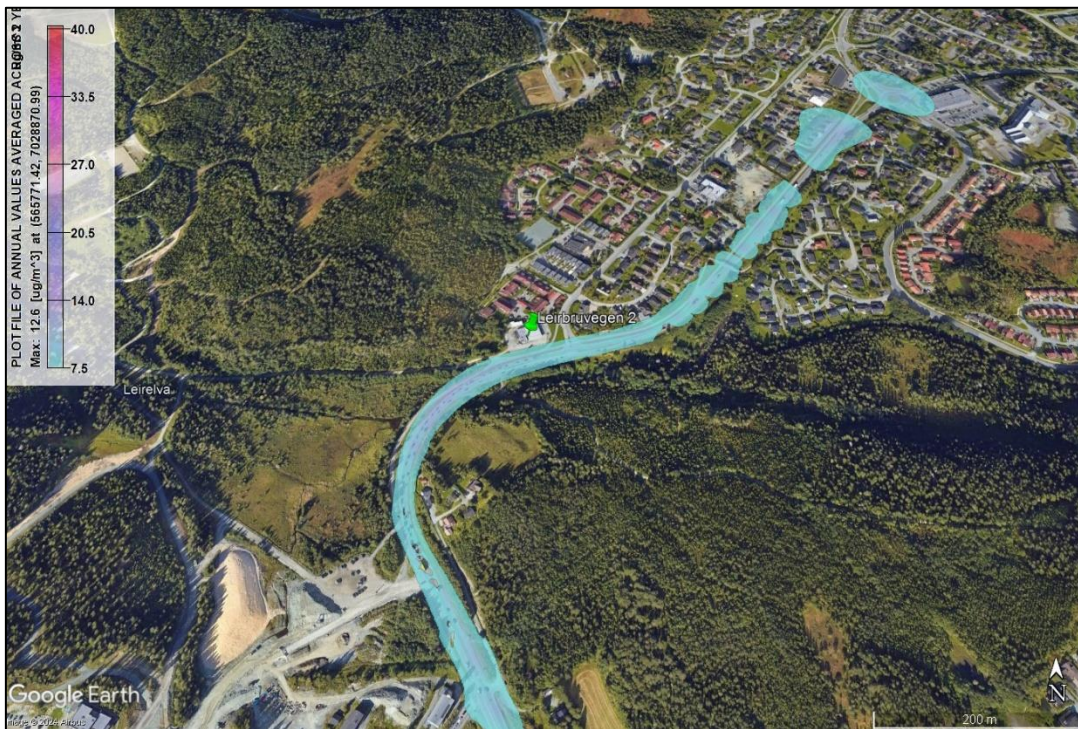
Spredningsberegninger for PM_{10} , representert som 8. høyeste døgnmiddel, og NO_2 , representert som vintermiddel og årsmiddel, er vist i Figur 4-4–Figur 4-6 for fremskrevet situasjon. Det er antatt at utslippsfaktorene knyttet til eksosutslipp av PM_{10} og NO_2 vil være lavere i framtiden i forhold til dagens situasjon på grunn av generell forbedring i motorteknologi. Til tross for økning i trafikkmengde, bidrar dette til at konsentrasjonsutbredelsen er mindre i fremskrevet situasjon i forhold til dagens situasjon for NO_2 (se Figur 4-5 og Figur 4-6). For svevestøv (PM_{10}) er denne forbedringen mindre synlig, da såkalte ikke-eksosutslipp knyttet til for eksempel veislitasje og oppvirvling av veistøv ikke påvirkes av denne forbedringen, men er direkte knyttet til trafikkmengde.



Figur 4-4: Konsentrasjonsutbredelse av PM_{10} i form av 8. høyeste døgnmiddel ($\mu g/m^3$) for fremskrevet situasjon (2035). Spredningskartet er presentert i Google Earth. Planlagt framtidig bygningsmasse er ikke vist i kartet.



Figur 4-5: Konsentrasjonsutbredelse representert ved NO₂ vintermiddel ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) for fremskrevet situasjon (2035). Gul sone inntreffer ved $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Spredningskartet er presentert i Google Earth. Planlagt framtidig veiløsning er ikke vist i kartet.



Figur 4-6: Konsentrasjonsutbredelse representert ved NO₂ årsmiddel ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) for fremskrevet situasjon (2035). Rød sone inntreffer ved $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Spredningskartet er presentert i Google Earth. Planlagt framtidig veiløsning er ikke vist i kartet.

4.3 Konsekvenser og tiltak i anleggsfasen

I bygge- og anleggsperioden kan anleggsarbeider i perioder bidra til verre luftkvalitet ved oppvirvling av støv fra anleggsmaskiner (for eksempel rive- eller knusearbeider) og anleggstrafikk inkludert massetransport. I tillegg vil eksosen fra anleggsmaskinene bidra med utslipp av blant annet partikler og NO_x som fører til økt konsentrasjon av svevestøv (PM₁₀) og NO₂. Dette er forurensning som kommer i tillegg til den generelle luftforurensningen og det bør derfor settes krav til avbøtende tiltak der dette synes påkrevd.

Avbøtende tiltak kan være rettet mot selve bygge- og anleggsområdet eller omkringliggende veier. Erfaringsmessig er det massetransport som bidrar mest til luftforurensning fra bygge- og anleggsvirksomhet. Det anbefales følgende tiltak for å redusere eksos- og støvbelastningen på grunn av anleggsvirksomhet:

- > Vanning eller støvdempende kjemikalier i perioder hvor støv kan være et problem.
- > Krav til renhold av biler og utstyr før de kjøres ut på offentlig vei.
- > Spredning av søle og støv på eksisterende veinett skal i størst mulig grad forhindres. Det anbefales vask/feiling av offentlig vei dersom dette skjer.
- > Etablering av rutiner som sikrer mot unødig tomgangskjøring.
- > Tilstrebe mest mulig fossilfri bygge- og anleggsplass der anleggsmaskiner bruker elektrisitet, bærekraftig biodrivstoff eller andre klimanøytrale og bærekraftige energikilder på bygge- og anleggsplassen.

5 Usikkerheter og forutsetninger

Det vil alltid være usikkerhet knyttet til beregninger av luftkvalitet. Variasjoner i klima, kjøretøysammensetning og utslippsfaktorer vil ha stor betydning for luftkvaliteten. Kjøretøyparken fornyes stadig, blant annet med motorteknologi som gir lavere utslipp. I tillegg bidrar følgende forutsetninger til noen usikkerheter i denne utredningen:

- > Det kan være en viss dobbel-beregning av utslipp da bakgrunnskonsentrasjonene brukt i spredningsberegningene også til en viss grad inkluderer trafikkutslipp.
- > Det er forutsatt at NO_x utslipp er konvertert til NO_2 basert på O_3 -konsentrasjoner (OLM metoden i AERMOD).
- > Det er lagt til en økt faktor for oppvirvling i vårmånedene for å inkludere det viktige ikke-eksosbidraget til PM_{10} -utslipp fra veitrafikk. Det foreligger usikkerheter knyttet til dette, da ikke-eksosutslipp og oppvirvling er svært avhengig av meteorologiske faktorer som nedbør, temperatur, vindforhold, i tillegg til tilstanden til veidekket (fuktighet, is, salting, snødybde, etc.).
- > I beregningene er det forutsatt at ÅDT (trafikkmengden) fordeles i tidsvariasjon for ukedag og helg.
- > Det er lagt til grunn trafikk tall for dagens situasjon fra Nasjonal vegdatabank (NVDB, u.d.) og trafikkmengdene fremskrevet til 2035 basert på statistikk fra Vegdirektoratet og prognoser fra Transportøkonomisk institutt (E-postkommunikasjon, 2024).
- > Beregningene er basert på timesvise meteorologidata fra 2011–2012.
- > Det er lagt til grunn utslippsfaktorer fra 2022 og 2030 for henholdsvis dagens situasjon og fremskrevet situasjon.
- > Skjermingseffekten av eksisterende og planlagt bygningsmasse er ikke mulig å beregne/kvantifisere i AERMOD View.
- > Konsekvenser for lokal luftkvalitet i anleggsfasen er beskrevet på et overordnet nivå, uten detaljerte spredningsberegninger.

6 Konklusjon

I forbindelse med planlegging av boligbebyggelse på tomten til Leirbruvegen 2 i Trondheim kommune er det gjennomført en utredning av luftkvalitet med spredningsberegninger.

Resultatene av spredningsberegningene viser at deler av Byåsveien ligger i gul sone vurdert etter retningslinje T-1520 og det er overgangen fra Byåsveien til Kongsvegen som er mest utsatt. Det er svevestøv (PM_{10}) som står for overskridelsene. Den gule sonen strekker seg ikke inn på planområdet og luftkvaliteten er dermed tilfredsstillende på Leirbruvegen 2, vurdert etter retningslinje T-1520. Dette gjelder både dagens og fremskrevet situasjon.

7 Referanser

- APEF. (u.d.). *Air Pollution Emission Factor Library*. Hentet fra <http://www.apef-library.fi/>
- Bergersen Arkitekter. (2024). *Situasjon plan 1*. Prosjektnr.: 1202B. Dato: 6/6-2024.
- E-postkommunikasjon. (2024). *E-postkommunikasjon med støyfaglig utreder, Kjell Bijsterbosch, 7/6-2024*.
- HBEFA. (u.d.). *The Handbook Emission Factors for Road Transport, INFRAS*. Hentet fra <http://www.hbefa.net/e/index.html>
- Lakes. (2014). *AERMOD View*. Hentet fra <http://www.weblakes.com/products/aermod/index.html>
- Lakes. (2015). *Lakes Environmental - WRPLOT*. Hentet fra <http://www.weblakes.com/products/wrplot/index.html>
- Miljødirektoratet. (u.d.). Hentet fra Lokal luftforurensning: Utslippssystem og database: <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/luftforurensning-utslippssystem-og-database/>
- Miljøverndepartementet. (2012). *Regjeringen.no*. Hentet fra Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520): <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/t-1520-luftkvalitet-arealplanlegging/id679346/>
- Norsk Klimaservicesenter. (u.d.). Hentet fra seklima.met.no: <https://seklima.met.no/>
- NVDB. (u.d.). *Nasjonalt vegdatabank*. Hentet fra <https://www.vegvesen.no/vegkart/vegkart/#kartlag:geodata/@600000,7225000,3>
- OFV. (2019). *Utdrag fra: Opplysningsrådet for Veitrafikken (OFV). Kjøretøystatistikk 2018*. <http://www.ofvas.no/publikasjoner/category390.html>.
- OpenStreetMap. (u.d.). *OpenStreetMap*. Hentet fra <http://www.openstreetmap.org/export>
- Statens Kartverk. (u.d.). *DTM Terrengmodell - land*. Hentet fra <http://data.kartverket.no/download/content/digital-terrengmodell-10-m-utm-32>
- Statens vegvesen. (2022). *Piggdekk gir dårligere luftkvalitet*. Hentet fra <https://www.vegvesen.no/fag/fokusomrader/klimatemiljo-og-omgivelser/luftforurensning/piggdekkteillinger/>
- Statens vegvesen. (u.d.). *Trafikkdata*. Hentet fra <https://trafikkdata.atlas.vegvesen.no/#/kart?lat=63.435280294500394&lon=10.435582360067393&trafficType=vehicle&zoom=10>
- USEPA. (2005a). *AERMOD: Description of Model Formulation*. http://www.epa.gov/scram001/7thconf/aermod/aermod_mfd.pdf.
- USEPA. (2005b). *AERMOD: Addendum to the AERMOD Model Formulation Document*. http://www.epa.gov/scram001/models/aermod/ARM2_Development_and_Evaluation_Report-September_20_2013.pdf.
- USEPA. (2012). *Ambient Ratio Method Version 2 (ARM2) for use with AERMOD for 1-hr NO2 Modeling Development and Evaluation Report*. http://www2.epa.gov/scram001/models/aermod/ARM2_Development_and_Evaluation_Report-September_20_2013.pdf.

8 Vedlegg: Modelloppsett

8.1 Prosjektområdet

For å inkludere alle kildene som kan påvirke luftkvaliteten i planområdet er det i spredningsmodellen definert et prosjektområde på ca. 3500 m x 3500 m. Prosjektområdet er inndelt i ruter med oppløsning ned mot 5 m x 5 m (Figur 8-1). OpenStreetMaps (OpenStreetMap, u.d.) og Lakes Satellite er benyttet som bakgrunnskart.



Figur 8-1: Prosjektområdet med reseptorgrid markert med turkis i AERMOD.

8.2 Topografi

Det er benyttet topografidata fra en landsdekkende digital terrengmodell med 10 meter oppløsning (Figur 8-2). Terrengdata er generert fra Statens Kartverk med en såkalt hybrid DTM struktur med programmet SCOP (Statens Kartverk, u.d.).



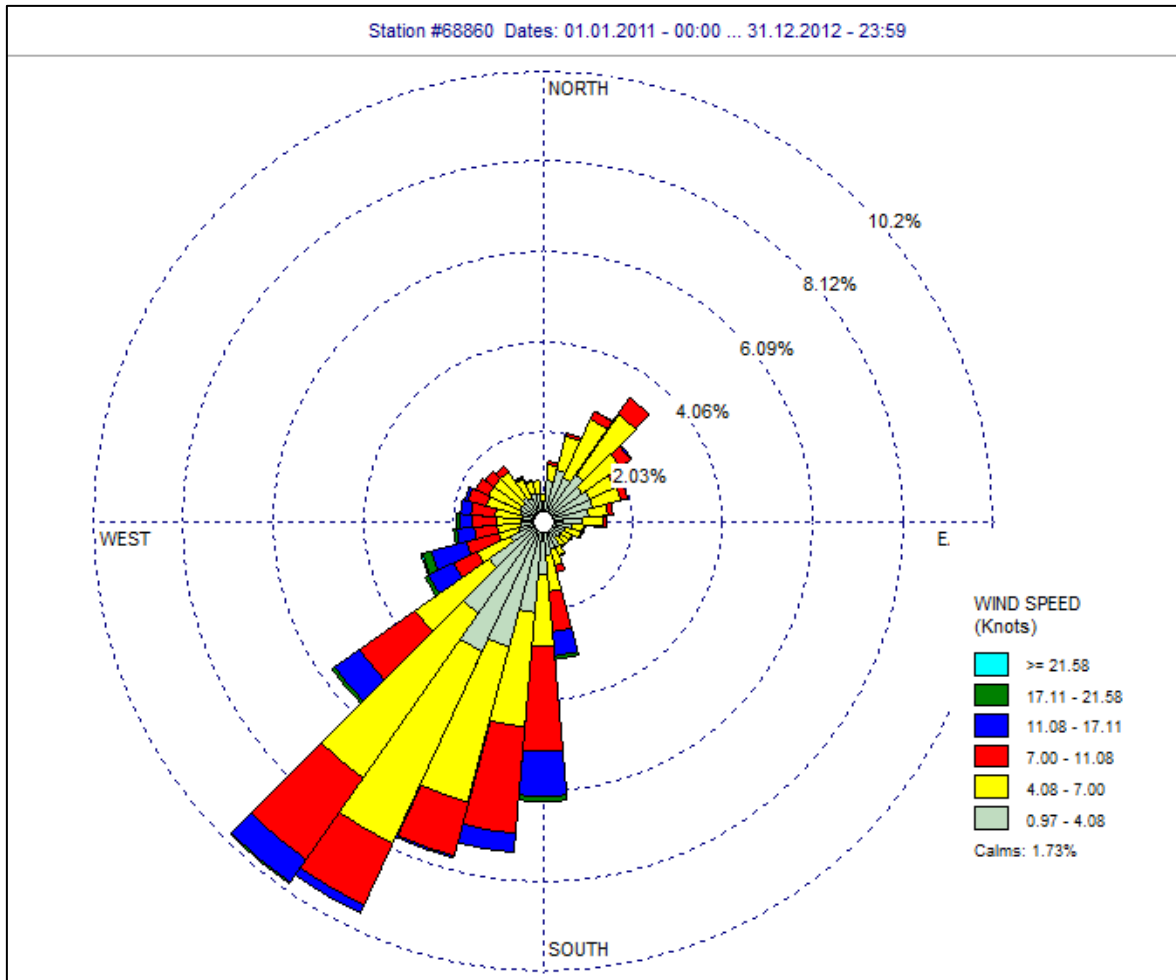
Figur 8-2: Topografioppsett i AERMOD.

8.3 Meteorologi

Timesvise meteorologidata for tidsrommet 1/1-2011 – 31/12-2012 er hentet fra meteorologistasjonen Voll (63.4107 °N, 10.4538 °Ø), lokalisert ca. 7.5 km nordøst for planområdet (Norsk Klimaservicesenter, u.d.). 2011–2012 ble valgt som meteorologiske år etter føringer fra Trondheim kommune. De meteorologiske parameterne som er brukt i beregningene inkluderer:

- > Vindretning (°)
- > Vindstyrke (m/s)
- > Lufttemperatur (°C)
- > Nedbør (mm)
- > Skydekke (oktavs)
- > Skybase (m)
- > Lufttrykk (hPa)
- > Luftfuktighet (%)
- > Global stråling (Wh/m²)

Meteorologidata er bearbeidet i AERMET og WRPLOT (Lakes, 2014), (Lakes, 2015). Vindrose for prosjektområdet for perioden 2011–2012 er vist i Figur 8-3. Dominerende vindretning i perioden er fra nordvest.



Figur 8-3: Vindrose for prosjektområdet for perioden 2011–2012. Generert i AERMET og WRPLOT.

8.4 Bakgrunnskonsentrasjoner

Bakgrunnskonsentrasjonen er forurensning som er dannet utenfor prosjektområdet, for eksempel som følge av utslipp fra vedfyring og øvrig veitrafikk, samt langtransportert luftforurensning. Bakgrunnsverdier for PM₁₀, NO₂ og O₃ er generert av EMEP MSC-W og hentet fra Miljødirektoratets utslippssystem og database (Miljødirektoratet, u.d.).

8.5 Utslipp fra trafikk

Trafikktallene er hentet fra Nasjonal vegdatabank (NVDB, u.d.) og er beskrevet i kapittel 3.2 og i Tabell 3-2.

Utslippsfaktorer for alle typer kjøretøy (NO_x og PM₁₀, spesifisert for Norge) er hentet fra den europeiske databasen HBEFA (HBEFA, u.d.) for år 2022 og 2030. Utslippsfaktorene er hentet for hastighetene 30–60 km/t med en veistigning på +/-2 %. I tillegg er faktorer for vei-, bremse- og dekkslitasje lagt til utslippsfaktorene for PM₁₀ (APEF, u.d.). I beregningen av trafikktall er det lagt til grunn kjøretøyfordeling for henholdsvis diesel, bensin og el-biler i Trøndelag for 2018 (OFV, 2019). Det er også benyttet faktorer som inkluderer piggdekkbruk i vinter- og vårmånedene og oppvirvling av veistøv i vårmånedene. Det er anvendt tidsvariasjoner basert på timesvise trafikktellinger over et helt år fra 1/1–31/12-2023 for Byåsveien (Statens vegvesen, u.d.). En piggfriandel på 81 % er hentet fra Statens vegvesen for Trondheim (Statens vegvesen, 2022).

Modellen har håndtert NO_x-utslipp med konvertering til NO₂-konsentrasjoner basert på timesvise O₃ bakgrunnskonsentrasjoner med OLM algoritmen i AERMOD (USEPA, 2012); (USEPA, 2005b).