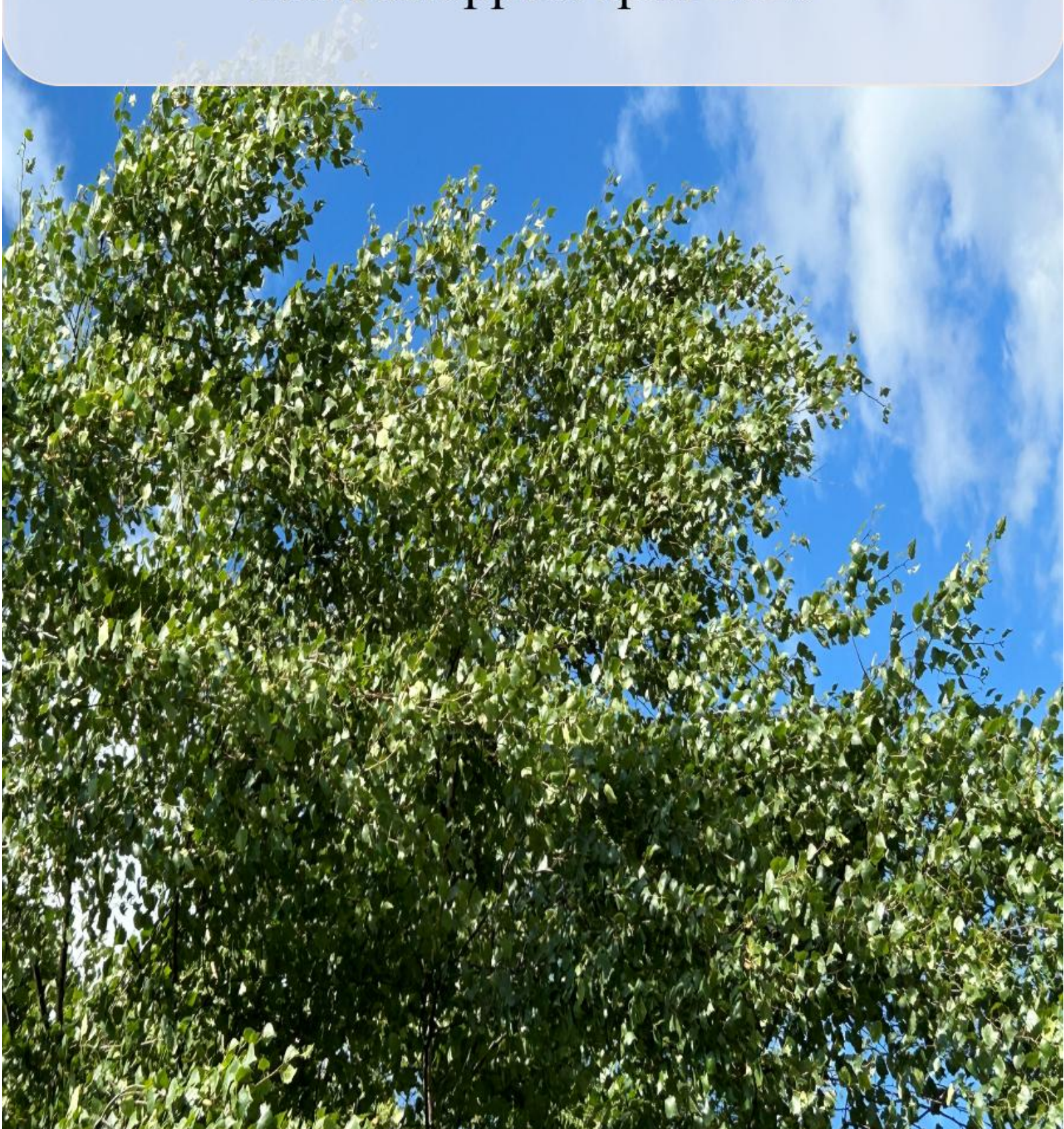


Målenettverket for lokal luftkvalitet i
Grenland
Månedsrapport april 2026



Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland

Innholdsfortegnelse

Sammendrag.....	3
Svevestøv	5
Svoveldioksid	8
Ozon	9
Nitrogendioksid	10
Varsler.....	11
Meteorologidata fra Meteorologisk institutt (MET)	12
Vedlegg 1 – Målestasjoner	13
Vedlegg 2 – Modelleringens treffsikkerhet.....	14
Vedlegg 3 – Grenseverdier fra forskrift.....	15
Vedlegg 4 – Luftkvalitetskriterier og helseråd	16
Vedlegg 5 – Folkehelseinstituttets vurdering av helseeffekter	17
Vedlegg 6 – Kilder	18

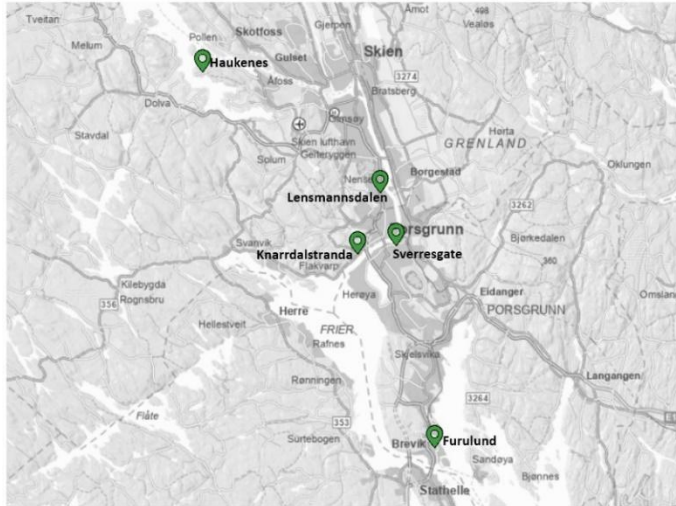
Rapporten er utarbeidet av Børge Iversen i Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland 22. juli 2026.

Deltakere i målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland er kommunene Bamble-, Porsgrunn- og Skien, Eramet, Grenland havn, Ineos, Inovyn, Heidelberg Materials, Yara, Statens vegvesen og Telemark fylkeskommune.

Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland

Sammendrag

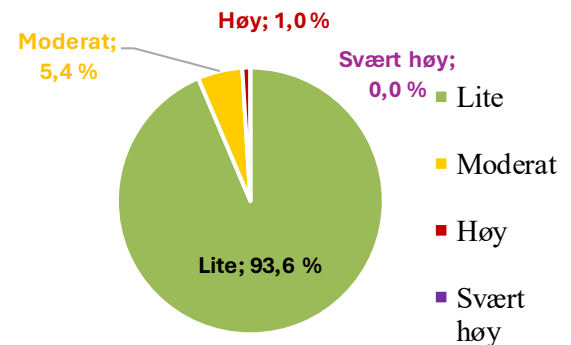
Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland måler og kontrollerer forurensningskomponentene svevestøv (PM₁₀ og PM_{2,5}), SO₂, O₃ og NO₂ fordelt på fem målestasjoner vist i Figur 1. Det som bidro mest til lokal luftforurensning i april var svevestøv.



Figur 1: Viser plasseringen til Grenland sine målestasjoner. Bildet er hentet fra Luftkvalitet i Norge.no.

I april ble det ikke registrert overskridelse av grenseverdien for døgnmiddel når det gjelder svevestøv (PM₁₀). Det ble heller ikke registrert noen timer, men én dag hvor nivået av NO₂ var over luftkvalitetskriteriene. For PM_{2,5} eller PM₁₀ ble luftkvalitetskriteriene overskredet i 7 døgn. Nivået av O₃ og SO₂ var lavt i april.

Totalt var det 39 timer i april (5,4 %) som hadde moderat luftforurensning. Det var 7 timer (1,0 %) som hadde høy luftforurensning, og ingen timer som hadde svært høyt luftforurensningsnivå. April hadde færre timer med moderat og høyt luftforurensningsnivå sammenlignet med mars. 93,6 % av de målte timene var innenfor kategorien lite luftforurensning. Til sammenligning var 76,5 % av timene innenfor kategorien lite forurensning i mars.



Figur 2: Viser prosentandelen av timene i april som hadde lite, moderat, høyt og svært høyt forurensningsnivå.

Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland

Den gjennomsnittlige oppetiden for instrumentene i april var 99,6 % (Tabell 1). Det som påvirket oppetiden mest, var ukentlige kalibreringer.

Tabell 1: Gjennomsnittlig oppetid på instrumenter i april.

Oppetid på instrumenter i april						
	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	SO ₂	O ₃	Gj.snitt
Furulund	99,2 %	99,7 %	99,7 %	99,2 %		99,4 %
Lensmannsdalen	99,4 %	99,9 %	99,9 %			99,7 %
Knarrdalstranda	99,4 %	100,0 %	100,0 %			99,7 %
Sverresgate	99,4 %	100,0 %				99,7 %
Haukenes	99,4 %				99,4 %	99,4 %
Instrumentoppetid						99,6 %

Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland vurderer luftkvaliteten etter grenseverdiene gitt i forurensningsforskriften kapittel 7, se §7-9 og §7-17¹. Det er disse verdiene som er juridisk bindende. Likevel angir FHI og Miljødirektoratet at lavere verdier enn oppgitt i forurensningsforskriften kan gi negative helseeffekter for sårbare grupper i befolkningen². Derfor har FHI og Miljødirektoratet publisert rapporten «Luftkvalitetskriterier - virkninger av luftforurensning på helse^{2,3}». Denne informasjonen er også hva nettsiden Luftkvalitet i Norge⁴ baserer seg på. Tabell 2 gir en oppsummering av grenseverdiene og luftkvalitetskriteriene.

Tabell 2: Oversikt over grenseverdier fra forskriften og luftkvalitetskriteriene for ulike luftforurensningskomponenter som måles i Grenland over ulike midlingstider.

Komponent	Midlingstid	Forurensningsforskriften	Luftkvalitetskriteriene
PM ₁₀	Døgn	50 µg/m ³	30 µg/m ³
PM ₁₀	År	20 µg/m ³	15 µg/m ³
PM _{2,5}	Døgn	-	15 µg/m ³
PM _{2,5}	År	10 µg/m ³	5 µg/m ³
NO ₂	Time	200 µg/m ³	100 µg/m ³
NO ₂	År	40 µg/m ³	10 µg/m ³
O ₃	Time	-	100 µg/m ³
O ₃	8 timer	120 µg/m ³	80 µg/m ³
SO ₂	Time	350 µg/m ³	-
SO ₂	Døgn	125 µg/m ³	20 µg/m ³

¹ Forurensningsforskriften kapittel 7

² Luftkvalitetskriterier – virkninger av luftforurensning på helse

³ Reviderte luftkvalitetskriterier

⁴ Luftkvalitet i Norge (miljødirektoratet.no)

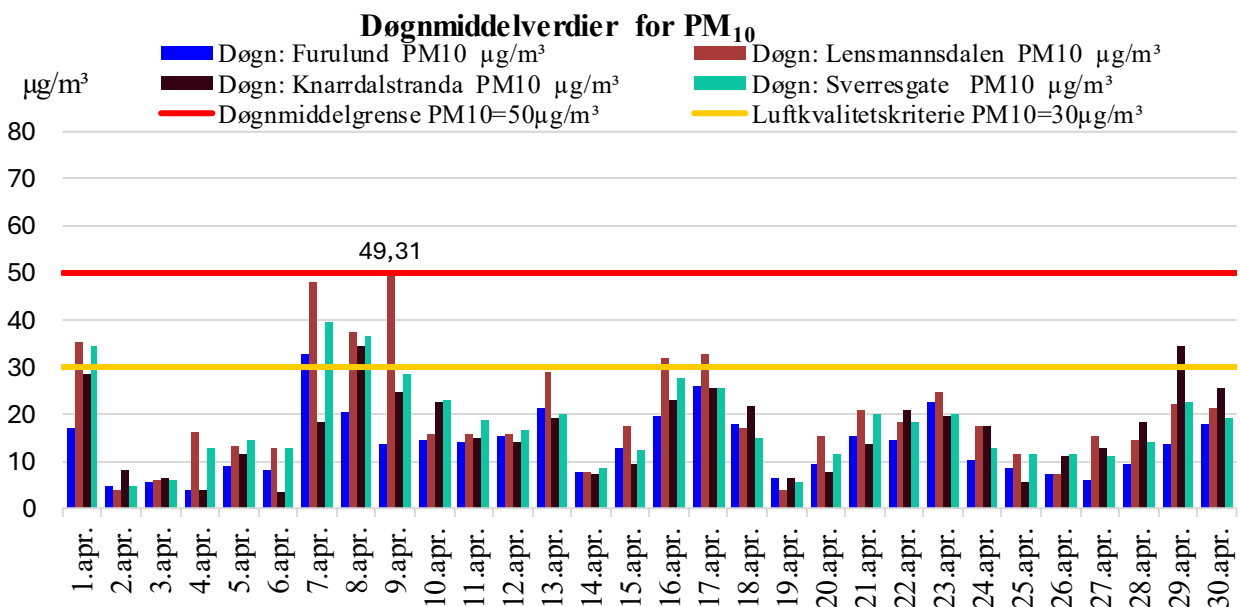
Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland

Svevestøv

Svevestøv er små partikler som kan sette seg i respirasjonssystemet og deles hovedsakelig inn i to ulike grupper; PM₁₀ er partikler under 10 µm i diameter og PM_{2,5} er partikler under 2,5 µm i diameter⁵. Lokale utslippskilder i Grenland er hovedsakelig veistøv når det gjelder PM₁₀, og vedfyring og industri/havn når det gjelder PM_{2,5}⁴ (Vedlegg 1).

Oversikt over PM₁₀

I april ble det ikke registrert noen dager med overskridelser av grenseverdien for døgnmiddel (50 µg/m³) i forurensningsforskriften¹. Det ble derimot registrert 7 døgn med nivå over luftkvalitetskriteriet (30 µg/m³) (Figur 3). Den høyeste døgnmiddelverdien var på 49,31 µg/m³ (moderat luftforurensningsnivå) den 9. april ved Lensmannsdalen målestasjon, og skyldtes veistøv. Månedens høyeste timesmiddelverdi av PM₁₀ var på 268 µg/m³ (høyt luftforurensningsnivå) ved Furulund målestasjon 7. april klokken 23:00.

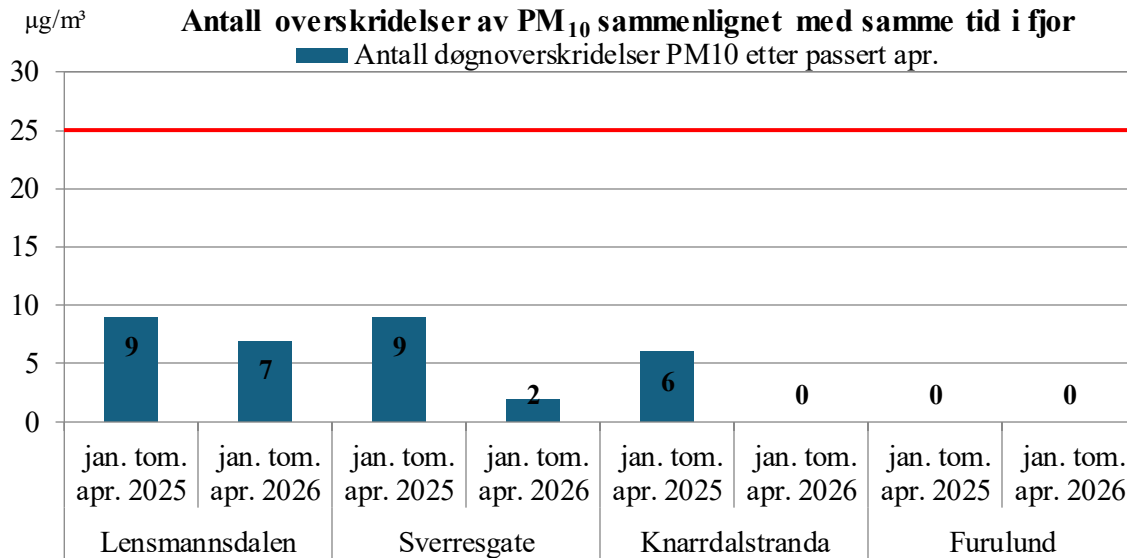


Figur 3: Viser gjennomsnittlig PM₁₀-nivå i løpet av et døgn ved målestasjonene Furulund, Lensmannsdalen, Knarrdalstranda og Sverresgate.

⁵ Svevestøv - FHI

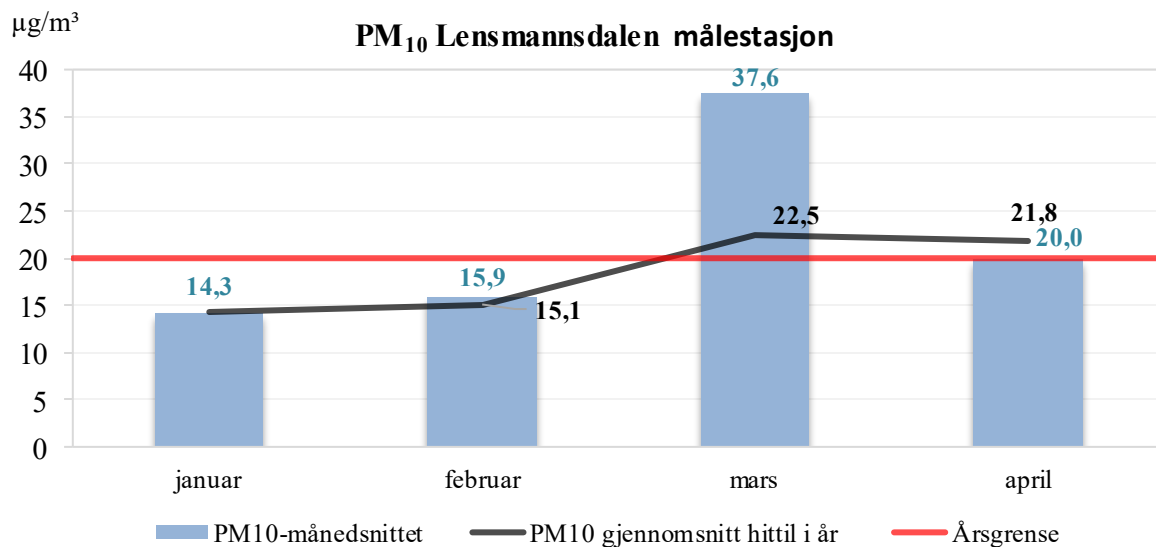
Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland

Det ble ikke registrert overskridelse av døgnmiddelverdien i april. Sammenligner man antall overskridelser i år med samme periode i 2025, er det færre overskridelser i år ved alle målestasjonene (Figur 4).



Figur 4: Viser antall overskridelser av grenseverdien for døgnmiddelverdi hittil i år ved Lensmannsdalen, Sverresgate, Knarrdalstranda og Furulund. Rød linje markerer antall tillatte overskridelser av grenseverdien i henhold til forskriften.

Månedsmiddelet for PM₁₀ i april ved Lensmannsdalen målestasjon var på 20,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Figur 5). Dette er lavere sammenlignet med mars som hadde et månedsmiddel på 37,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Årsmiddel hittil i år er på 21,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. I 2025 var foreløpig årsmiddel for samme periode på 23,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

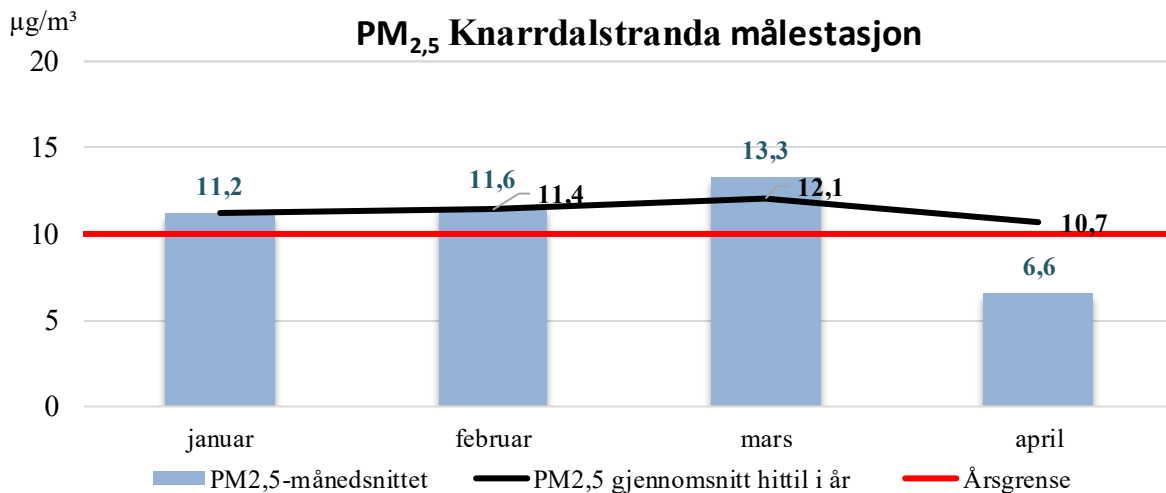


Figur 5: Viser månedsmiddelverdien ved Lensmannsdalen målestasjon.

Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland

Oversikt PM_{2,5}

For PM_{2,5} er det Knarrdalstranda som historisk er den stasjonen med de høyest målte verdiene. Månedsmiddelet for PM_{2,5} i april ved Knarrdalstranda målestasjon var på 6,6 µg/m³ (Figur 6). Dette er lavere sammenlignet med mars. Årsmiddelverdien hittil i år er på 10,7 µg/m³, noe som er lavere enn årsmiddelet i 2025 for samme tidsperiode, som var på 12,6 µg/m³. Månedens høyeste timesmiddelverdi for PM_{2,5} var på 119,3 µg/m³ (høyt luftforurensningsnivå) ved Knarrdalstranda målestasjon 22. april klokken 19:00.



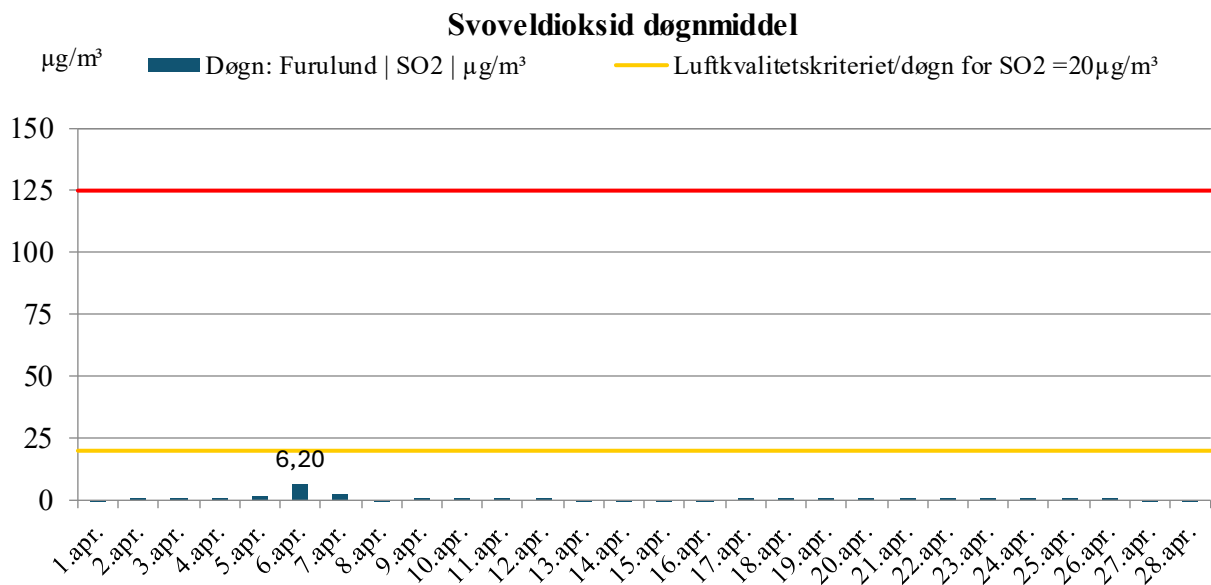
Figur 6: Viser månedsmiddelverdien for Knarrdalstranda målestasjon.

Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland

Svoveldioksid

Svoveldioksid (SO₂) kommer hovedsakelig fra forbrenningsprosesser og helseeffekter inkluderer irritasjon av luftveiene⁶ (Vedlegg 5). I Grenland kommer SO₂-utslipp hovedsakelig fra industri og skipstrafikk. I henhold til forurensningsforskriften har SO₂-utslipp to juridiske grenseverdier som må overholdes, disse inkluderer et timesmiddel på 350 µg/m³ maks 24 ganger per år og et døgnmiddel på 125 µg/m³ der det er tillatt med 3 overskridelser per år¹.

Det var ingen overskridelser av grenseverdien i forskriften eller luftkvalitetskriteriet i april. Høyeste døgnmiddel var på 6,2 µg/m³ den 6. april. Det høyeste timesmiddelet i april var på 53,6 µg/m³ (lite forurensningsnivå) 6. april klokken 00:00.



Figur 7: Viser gjennomsnittlig SO₂-nivå per døgn i april. Rød linje markerer grenseverdien fra forskriften, mens gul linje markerer luftkvalitetskriteriet.

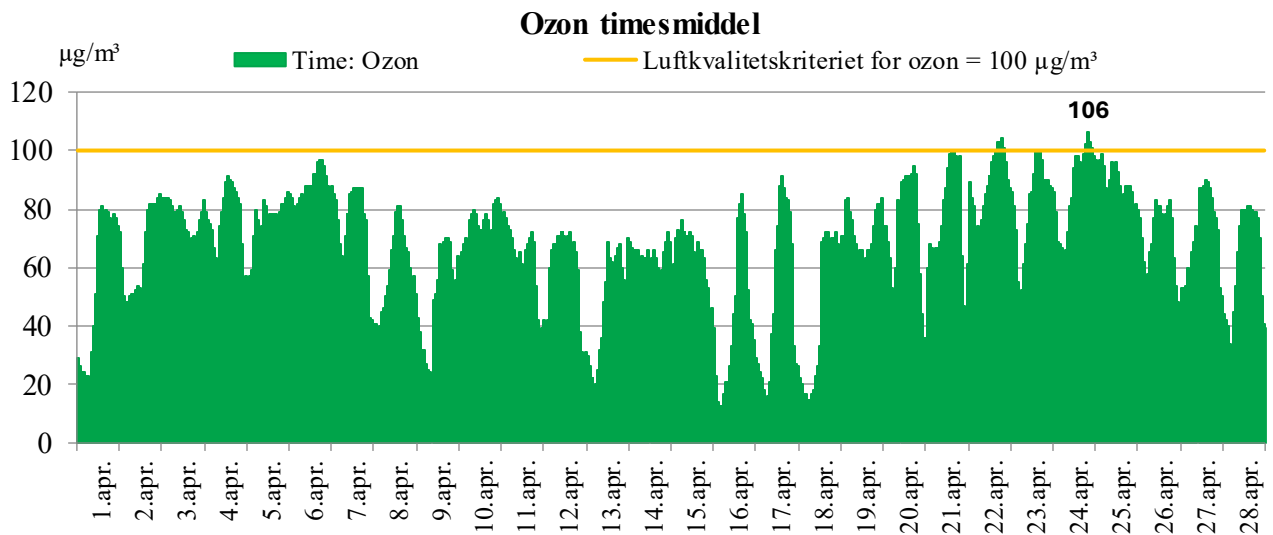
⁶ Svoveldioksid - FHI

Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland

Ozon

I Grenland måles ozon (O_3) ved Haukenes målestasjon. Ozon i Grenland er hovedsakelig langtransportert og kommer fra andre steder i verden. Høye nivåer av ozon kan forårsake skade og betennelse i luftveiene⁷ (Vedlegg 5).

Forurensningsforskriften kapittel 7 har en grenseverdi som baserer seg på et 8-timersmiddel. Denne grenseverdien er satt til $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, der det er tillatt å ha 25 overskridelser per år i gjennomsnitt over 3 år. Det var ingen overskridelser av denne grenseverdien i april. Det var 8 timer som var over luftkvalitetskriteriet for timesmiddel ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Høyeste timesmiddel var på $106 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (lite forurensningsnivå) 24. april (Figur 8).



Figur 8: Viser gjennomsnittlig O_3 -nivå per time i april. Den gule linjen markerer luftkvalitetskriteriet.

⁷ Ozon - FHI

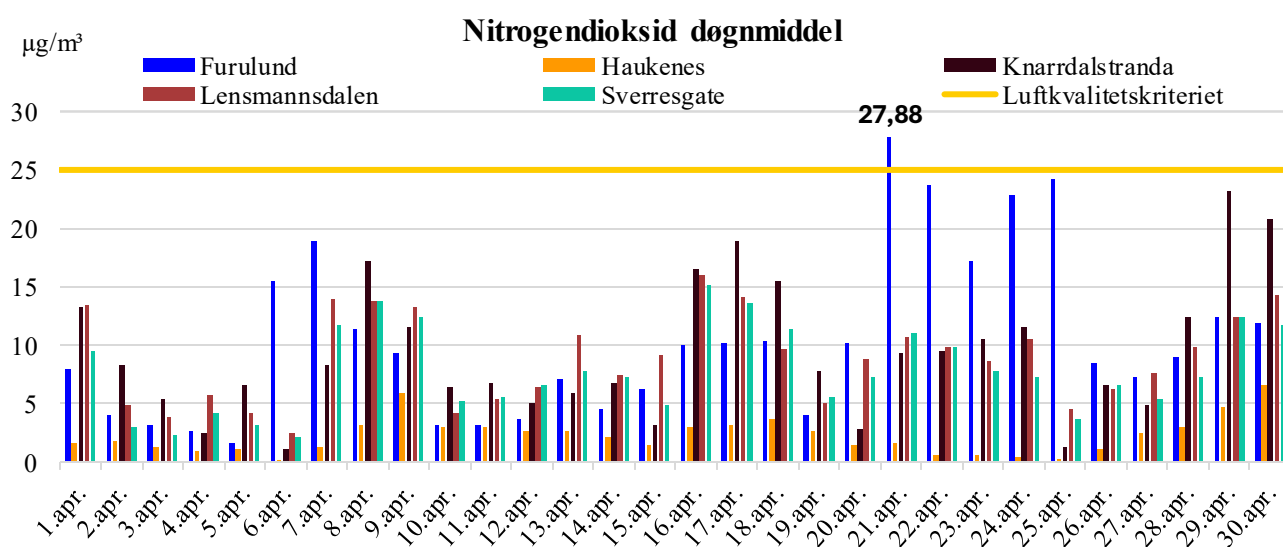
Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland

Nitrogendioksid

Nitrogendioksid (NO₂) kan ved høye nivåer forårsake forverring av luftveissykdommer (Vedlegg 5) og de vanligste utslippene kommer fra eksos og industrivirksomhet⁸.

Hovedkildene til NO₂-utslipp i Grenland er eksos og forbrenningsprosesser knyttet til industri.

Grenseverdien i forurensningsforskriften er på 200 µg/m³ per time der det er tillatt med 18 overskridelser per år. Nivåene av NO₂ i Grenland ligger under denne grenseverdien, derfor vises kun luftkvalitetskriteriet for døgnmiddel på 25 µg/m³ i Figur 9. Det var én dag i april med NO₂-konsentrasjoner som var høyere enn luftkvalitetskriteriet. Det høyeste døgnmiddelet var på 27,88 µg/m³ den 21. april ved Sverresgate målestasjon. Det høyeste timesmiddelet i april ble registrert ved Furulund målestasjon 7. april klokken 00:00, og var på 75,7 µg/m³ (lite luftforurensningsnivå).



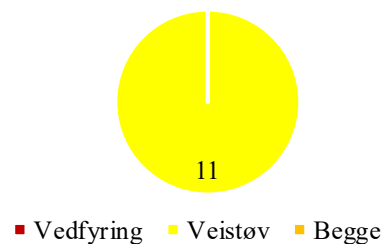
Figur 9: Viser gjennomsnittlig NO₂-nivå per døgn i april for alle målestasjonene i Grenland. Kun luftkvalitetskriteriet er inkludert (gul linje), da det foreløpig ikke finnes et forskriftskrav for døgnmiddelverdi.

⁸ Nitrogendioksid - FHI

Varsler

Målenettoperatørene legger ut lokale varsler til befolkningen på Miljødirektoratets nettside Luftkvalitet i Norge. I april ble det lagt ut 11 varsler totalt for Porsgrunn, Skien og Bamble kommuner. Alle varslene omhandlet veistøv (PM₁₀).

Årsak til varsling av befolkning



Figur 10: Oversikt over antall varsler til befolkningen som skyldes veistøv (PM₁₀), vedfyring/industri (PM_{2,5}), en kombinasjon av de to.

Det ble sendt ut ett varsel til veieierne i april (Tabell 3). Merk at veieierne også gjennomfører tiltak langs veinettet utenom varsler fra målenettoperatørene, som kan ha støvreduserende effekt.

Tabell 3: Oversikt over varslingstidspunkt og hvilke tiltak som ble iverksatt av veieierne.

<i>Dato varselet ble sendt</i>	Statens vegvesen	Telemark Fylkeskommune	Porsgrunn kommune	Skien kommune
<i>20. april</i>	-	Vårrengjøring pågår	Vårrengjøring pågår	Vårrengjøring pågår

Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland

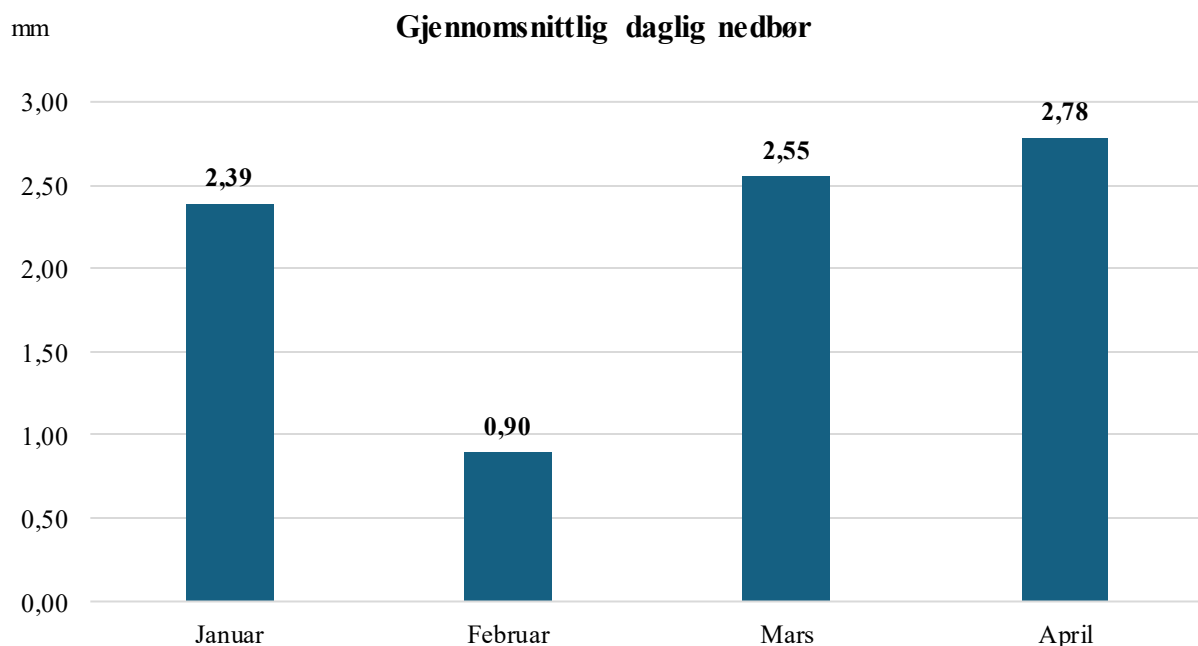
Meteorologidata fra Meteorologisk institutt (MET)⁹

Gjennomsnittstemperaturen i april var 7,0 °C⁹ (Tabell 4) og det er ca. 3,2 grader varmere enn gjennomsnittstemperaturen for mars. April hadde litt mer nedbør enn mars, hvor total månedlig nedbør var på 83,5 mm (mars = 79,1 mm), og der 12 av 30 dager hadde nedbør (Tabell 4).

Tabell 4: Viser månedlig temperatur, total mengde nedbør og antall dager med nedbør ved værstasjonen Porsgrunn-Ås⁸.

Temperatur	7,0 °C
Total nedbør	83,5 mm
Dager med nedbør	12

April hadde noe høyere gjennomsnittlig nedbørsmengde per dag enn mars, og nedbør bidrar til å vaske bort og binde støv¹⁰. Mye nedbør i april, kombinert med effekten av pågående vårrengjøring, bidro til at konsentrasjonen av svevestøv i april ble lavere enn i mars. Høyst sannsynlig har høyere temperaturer ført til mindre vedfyring i april sammenliknet med mars. I tillegg har vårrengjøring (soping og vasking) av veinettet og forbud mot piggdekk etter 13. april ført til mindre veistøv.



Figur 11: Gjennomsnittlig daglig nedbør per måned.

⁹ Norsk Klimaservicesenter – Meteorologisk institutt (met.no)

¹⁰ Lokal luftforurensning (miljodirektoratet.no)

Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland

Vedlegg 1 – Målestasjoner

Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland er et samarbeid mellom Porsgrunn, Skien og Bamble kommuner, lokal industri, Telemark fylkeskommune og Statens vegvesen om drift av 5 målestasjoner. Furulund, Knarrdalstranda og Sverresgate målestasjon ligger i Porsgrunn kommune, mens Lensmannsdalen og Haukenes ligger i Skien kommune (Figur 1). Grenland sine stasjoner måler svevestøv (PM_{10} og $PM_{2,5}$), SO_2 , O_3 , og NO_2 (Figur 12).



Furulund målestasjon

- Ligger i Brevik. Målestasjonen er nær bebyggelse, havn og industri
- Måler: svevestøv (PM_{10} , $PM_{2,5}$), NO_2 og SO_2
- Hovedkilder til forurensning: vedfyring, industri og havneaktivitet⁴
- Type målestasjon: Industri⁴



Haukenes målestasjon

- Ligger ved Norsjø rundt 7 km nordvest for Skien sentrum
- Måler: NO_2 og O_3
- Hovedkilder til forurensning: langtransportert forurensning⁴
- Type målestasjon: Bakgrunn⁴



Knarrdalstranda målestasjon

- Ligger i boligområdet Knarrdalstranda utenfor Porsgrunn sentrum
- Måler: Svevestøv (PM_{10} , $PM_{2,5}$) og NO_2
- Hovedkilder til forurensning: vedfyring, trafikk og industri⁴
- Type målestasjon: Bybakgrunn⁴



Lensmannsdalen målestasjon

- Er plassert ved riksvei 36 på Tøllnes i Skien kommune
- Måler: svevestøv (PM_{10} og $PM_{2,5}$) og NO_2
- Hovedkilder til forurensning: veitrafikk⁴
- Type målestasjon: Veinær⁴



Sverresgate målestasjon

- Ligger nær hovedveien i Porsgrunn sentrum
- Måler: svevestøv (PM_{10}) og NO_2
- Hovedkilder til forurensning: vedfyring og veitrafikk⁴
- Type målestasjon: Veinær⁴

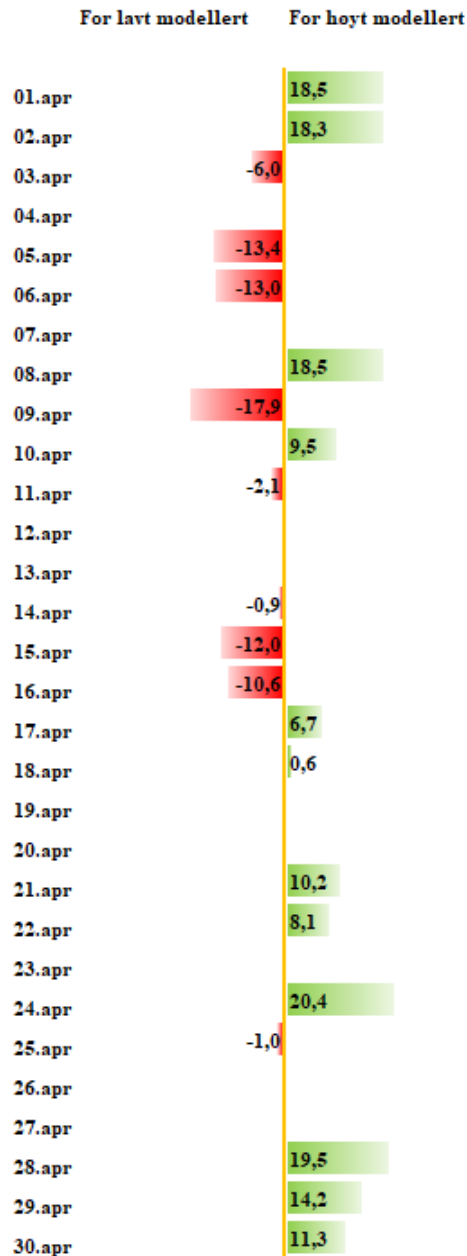
Figur 12: Detaljert oversikt over målestasjonene.

Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland

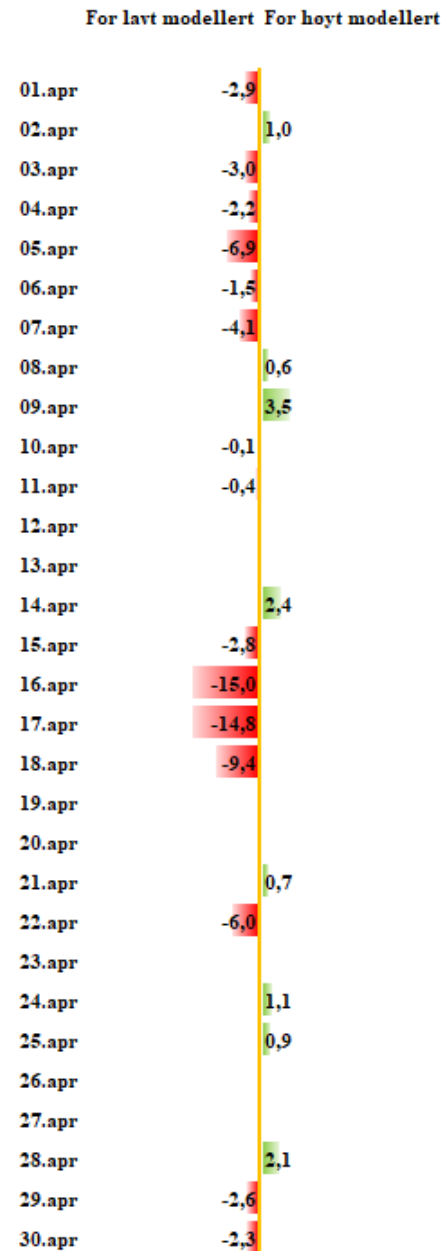
Vedlegg 2 – Modelleringens treffsikkerhet

Det var flere avvik mellom målte data og Miljødirektoratets modellering ved Lensmannsdalen og Knarrdalstranda målestasjon i april (Figur 13). Ved Lensmannsdalen målestasjon ble det i april registrert seks avvik (større enn $15,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Ved fem av avvikene var det for høyt modellert og ved ett var det for lavt modellert. Ved Knarrdalstranda var det største avviket $15,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Modellens treffsikkerhet ved Lensmannsdalen PM₁₀



Modellens treffsikkerhet ved Knarrdalstranda PM_{2.5}



Figur 13: Viser hvordan Miljødirektoratets modell for forventet forurensning av PM₁₀ ved Lensmannsdalen målestasjon og PM_{2.5} ved Knarrdalstranda målestasjon stemmer overens med de målte verdiene ved målestasjonene i april. Benevningen for forskjellen mellom målt og modellert svevestøvkonsentrasjonen er $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland

Vedlegg 3 – Grenseverdier fra forskrift

Grenseverdiene for ulike luftforurensningskomponenter i forurensningsforskriften kapittel 7¹ er juridisk bindende og må overholdes. Tabell 5 viser en oversikt over disse verdiene.

Resultatene i denne månedsrapporten er basert på de grenseverdier og komponenter som Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland vurderer som utfordrende og/eller er juridisk forpliktet til å rapportere.

Tabell 5: Gir en oversikt over de ulike grenseverdiene for PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, SO₂ og O₃ samt antall tillatte overskridelser per år, ved ulike midlingstider.

Komponent	Midlingstid	Grenseverdi	Antall tillatte overskridelser
Svevestøv (PM₁₀)	Døgn	50 µg/m ³	25 dager per år
	År	20 µg/m ³	
Svevestøv (PM_{2,5})	År	10 µg/m ³	
NO₂	Time	200 µg/m ³	18 timer per år
	År	40 µg/m ³	
SO₂	Time	350 µg/m ³	24 timer per år
	Døgn	125 µg/m ³	3 dager per år
O₃	8 Timer	120 µg/m ³	25 dager per år i gjennomsnitt over 3 år

Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland

Vedlegg 4 – Luftkvalitetskriterier og helseråd

Luftkvalitetskriteriene er verdier for ulike forurensningskomponenter som Miljødirektoratet og Folkehelseinstituttet har fastsatt basert på hva forskningen sier om hvordan ulike nivåer av komponentene kan påvirke folks helse². Disse kriteriene er ikke fastsatt i lovverket og kommunene er derfor ikke pliktig til å overholde disse kriteriene. Siden luftkvalitetskriteriene er anbefalt av FHI og Miljødirektoratet har Grenland en ambisjon om å overholde disse kriteriene. Oppsummering av disse verdiene finnes i Tabell 6, hvor Tabell 7 også inkluderer helseeffekter og råd til befolkningen.

Tabell 6: Gir en oversikt over de fire ulike luftforurensningsnivåene, og hvordan forurensningsnivåene klassifiseres hos ulike forurensningskomponenter (PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, SO₂ og O₃) over ulike midlingstider.

Forurensningsnivå	PM ₁₀ Døgn (µg/m ³)	PM _{2,5} Døgn (µg/m ³)	PM ₁₀ Time (µg/m ³)	PM _{2,5} Time (µg/m ³)	NO ₂ Time (µg/m ³)	SO ₂ Time (µg/m ³)	O ₃ Time (µg/m ³)
Lite	<30	<15	<60	<30	<100	<100	<100
Moderat	30-50	15-25	60-120	30-50	100-200	100-350	100-180
Høyt	50-150	25-75	120-400	50-150	200-400	350-500	180-240
Svært høyt	>150	>75	>400	>150	>400	>500	>240

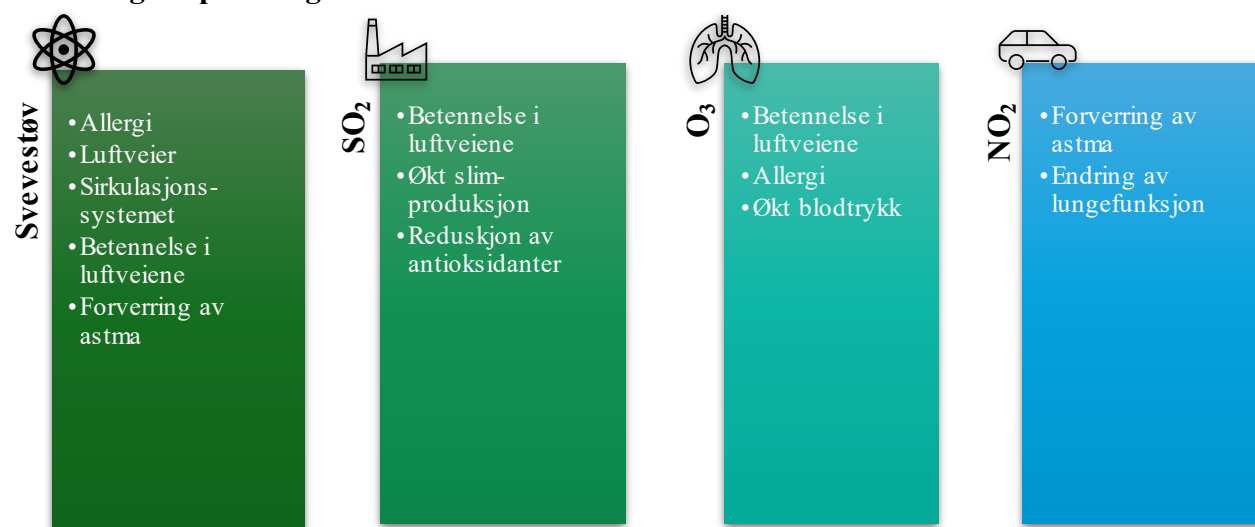
Tabell 7: Oversikt over helseeffekter og helseråd for PM₁₀, PM_{2,5} og NO₂.

Nivå	PM ₁₀ Døgn (µg/m ³)	PM _{2,5} Døgn (µg/m ³)	PM ₁₀ Time* (µg/m ³)	PM _{2,5} Time* (µg/m ³)	NO ₂ Time (µg/m ³)	Helseeffekter	Helseråd
Lite	≤30	≤15	≤60	≤30	≤100	Liten helserisiko: Liten eller ingen helseeffekter	Utendørs aktivitet anbefales
Moderat	>30-≤50	>15-≤25	>60-≤120	>30-≤50	>100-≤200	Moderat helserisiko: Helseeffekter kan forekomme hos enkelte astmatikere og personer med andre luftveissykdommer, eller alvorlige hjertekarsykdommer. Friske personer vil sannsynligvis ikke ha helseeffekter.	Utendørs aktivitet anbefales for den generelle befolkningen.
Høyt	>50-≤150	>25-≤75	>120-≤400	>50-≤150	>200-≤400	Betydelig helserisiko: Helseeffekter forekommer hos astmatikere og personer med andre luftveissykdommer eller hjertekar-sykdommer. Luftveisirritasjoner og ubehag kan forekomme hos friske personer.	Utendørs aktivitet anbefales vanligvis. Hvis du har symptomer som hoste eller sår hals bør du vurdere å redusere utendørs fysisk aktivitet i de mest forurensede områdene.
Svært høyt	>150	>75	>400	>150	>400	Alvorlig helserisiko: Sårbare grupper i befolkningen er svært utsatte for helseeffekter. Luftveisirritasjoner og ubehag forekommer hos friske personer.	Reduser utendørs fysisk aktivitet og begren oppholdstiden i de mest forurensede områdene, spesielt hvis du har symptomer som hoste eller sår hals.

Vedlegg 5 – Folkehelseinstituttets vurdering av helseeffekter

Alle forurensningskomponentene som Grenland kartlegger, kan ha negativ påvirkning på folks helse avhengig av luftkonsentrasjon og varighet av eksponering. Informasjonen i Figur 14 er hentet ut ifra FHI sin håndbok for uteluft¹¹. Det anbefales å lese denne håndboken for mer detaljert informasjon om forurensningskomponentenes mulige helseeffekter og deres bevisgrunnlag.

Kortvarig eksponering



Langvarig eksponering



Figur 14: Viser en oversikt over mulige helseeffekter fra kortvarig og langvarig eksponering for forurensningskomponentene som måles i Grenland. Informasjonen er hentet fra FHI sin håndbok¹¹.

¹¹ Håndbok for uteluft - luftkvalitetskriterier - FHI

Vedlegg 6 – Kilder

- 1:** Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) - Kapittel 7. Lokal luftkvalitet - Lovdata
- 2:** Reviderte luftkvalitetskriterier - FHI
- 3:** Luftkvalitetskriterier - virkninger av luftforurensning på helse
- 4:** Luftkvalitet i Norge (miljodirektoratet.no)
- 5:** Svevestøv - FHI
- 6:** Svoveldioksid - FHI
- 7:** Ozon - FHI
- 8:** Nitrogendioksid - FHI
- 9:** Norsk Klimaservicesenter – Meteorologisk institutt (met.no)
- 10:** Lokal luftforurensning (miljodirektoratet.no)
- 11:** Håndbok for uteluft - luftkvalitetskriterier - FHI