

Målenettverket for lokal luftkvalitet i  
Grenland  
Månedrappport mars 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. mai 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

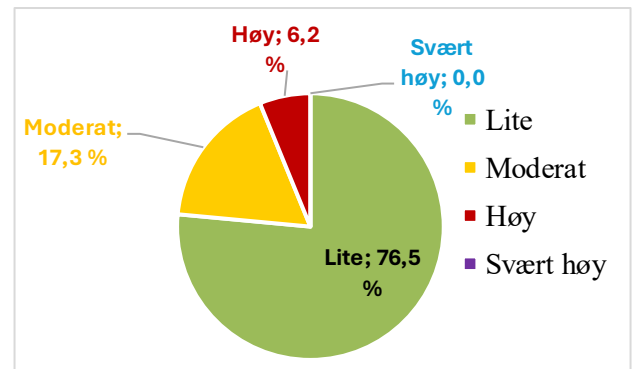
Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland måler og kontrollerer forurensningskomponentene svevestøv (PM<sub>10</sub> og PM<sub>2,5</sub>), SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> og NO<sub>2</sub> fordelt på fem målestasjoner vist i Figur 1. Det som bidro mest til lokal luftforurensning i mars var svevestøv.



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

Det ble registrert fem dager med overskridelse av grenseverdien for døgnmiddel når det gjelder svevestøv (PM<sub>10</sub>). I mars var det flere timer og/eller dager hvor nivået av NO<sub>2</sub>, PM<sub>2,5</sub> og PM<sub>10</sub> var over luftkvalitetskriteriene. Nivået av O<sub>3</sub> og SO<sub>2</sub> var lavt i mars.

Totalt var det 129 timer i mars (17,3 %) som hadde moderat luftforurensning. Det var 46 timer (6,2 %) som hadde høy luftforurensning, og ingen timer som hadde svært høyt luftforurensningsnivå. Mars hadde flere timer med moderat og høyt luftforurensningsnivå sammenlignet med februar. 76,5 % av de målte timene var innenfor kategorien lite luftforurensning. Til sammenligning var 90,5 % av timene innenfor kategorien lite forurensning i februar.



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

## Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland

Den gjennomsnittlige oppetiden for instrumentene i mars var 98,4 % (Tabell 1). Det som påvirket oppetiden mest, var problemer rundt dataauthenting etter svevestøv-instrumentbytte på Lensmannsdalen og ukentlige kalibreringer.

**Tabell 1:** Gjennomsnittlig oppetid på instrumenter i mars.

Oppetid på instrumenter i mars						
	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	SO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	Gj.snitt
Furulund	99,5 %	100,0 %	100,0 %	99,5 %		99,6 %
Lensmannsdalen	98,9 %	92,5 %	92,5 %			94,6 %
Knarrdalstranda	99,5 %	100,0 %	100,0 %			99,7 %
Sverresgate	99,5 %	99,7 %				99,6 %
Haukenes	99,5 %				99,5 %	99,5 %
<b>Instrumentoppetid</b>						<b>98,4 %</b>

Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland vurderer luftkvaliteten etter grenseverdiene gitt i forurensningsforskriften kapittel 7, se §7-9 og §7-17<sup>1</sup>. 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 befolkningen<sup>2</sup>. Derfor har FHI og Miljødirektoratet publisert rapporten «Luftkvalitetskriterier - virkninger av luftforurensning på helse<sup>2,3</sup>». Denne informasjonen er også hva nettsiden Luftkvalitet i Norge<sup>4</sup> 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 <sub>10</sub>	Døgn	50 µg/m <sup>3</sup>	30 µg/m <sup>3</sup>
PM <sub>10</sub>	År	20 µg/m <sup>3</sup>	15 µg/m <sup>3</sup>
PM <sub>2,5</sub>	Døgn	-	15 µg/m <sup>3</sup>
PM <sub>2,5</sub>	År	10 µg/m <sup>3</sup>	5 µg/m <sup>3</sup>
NO <sub>2</sub>	Time	200 µg/m <sup>3</sup>	100 µg/m <sup>3</sup>
NO <sub>2</sub>	År	40 µg/m <sup>3</sup>	10 µg/m <sup>3</sup>
O <sub>3</sub>	Time	-	100 µg/m <sup>3</sup>
O <sub>3</sub>	8 timer	120 µg/m <sup>3</sup>	80 µg/m <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub>	Time	350 µg/m <sup>3</sup>	-
SO <sub>2</sub>	Døgn	125 µg/m <sup>3</sup>	20 µg/m <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Forurensningsforskriften kapittel 7

<sup>2</sup> Luftkvalitetskriterier – virkninger av luftforurensning på helse

<sup>3</sup> Reviderte luftkvalitetskriterier

<sup>4</sup> Luftkvalitet i Norge (miljodirektoratet.no)

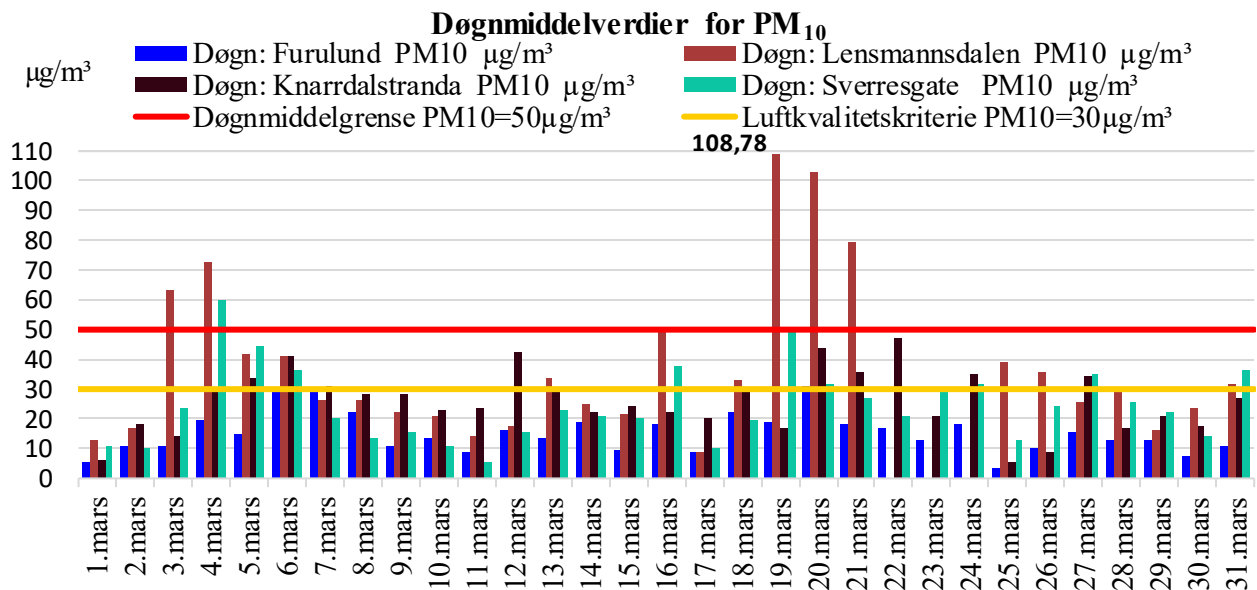
## Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland

### Svevestøv

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

### Oversikt over PM<sub>10</sub>

I mars ble det registrert fem dager med overskridelser av grenseverdien for døgnmiddel (50 µg/m<sup>3</sup>) fra forurensningsforskriften<sup>1</sup>. I tillegg til dagene med overskridelse var det 14 dager med nivå over luftkvalitetskriteriet (30 µg/m<sup>3</sup>) (Figur 3). Den høyeste døgnmiddelverdien var på 109 µg/m<sup>3</sup> (høyt luftforurensningsnivå) den 19. mars ved Lensmannsdalen målestasjon, og skyldtes veistøv. Månedens høyeste timesmiddelverdi av PM<sub>10</sub> var på 364 µg/m<sup>3</sup> (høyt luftforurensningsnivå) ved Lensmannsdalen målestasjon 19. mars klokken 18:00.

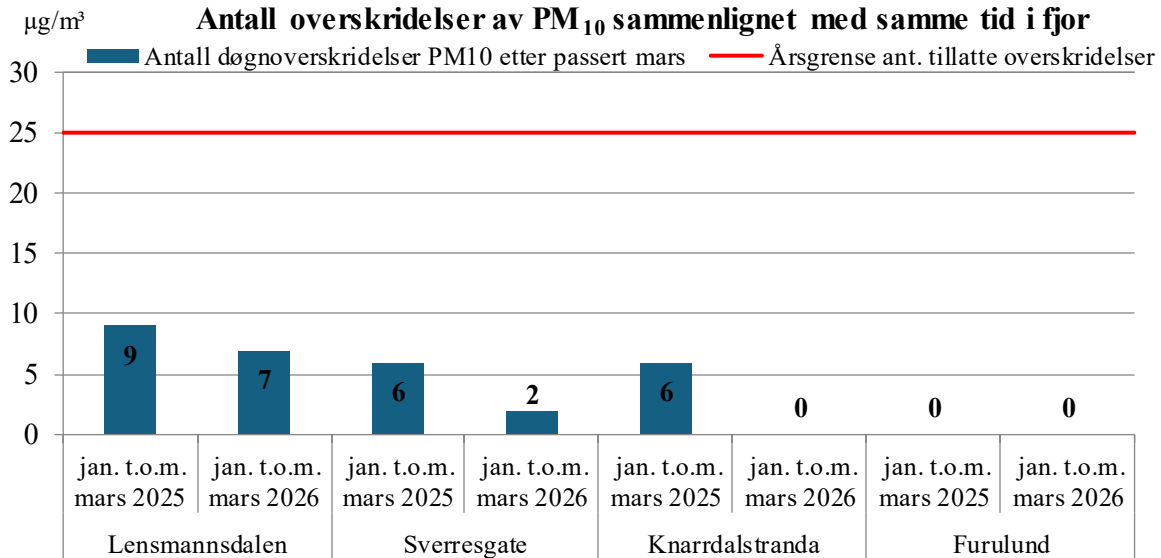


**Figur 3:** Viser gjennomsnittlig PM<sub>10</sub>-nivå i løpet av et døgn ved målestasjonene Furulund, Lensmannsdalen, Knarrdalstranda og Sverresgate.

<sup>5</sup> Svevestøv - FHI

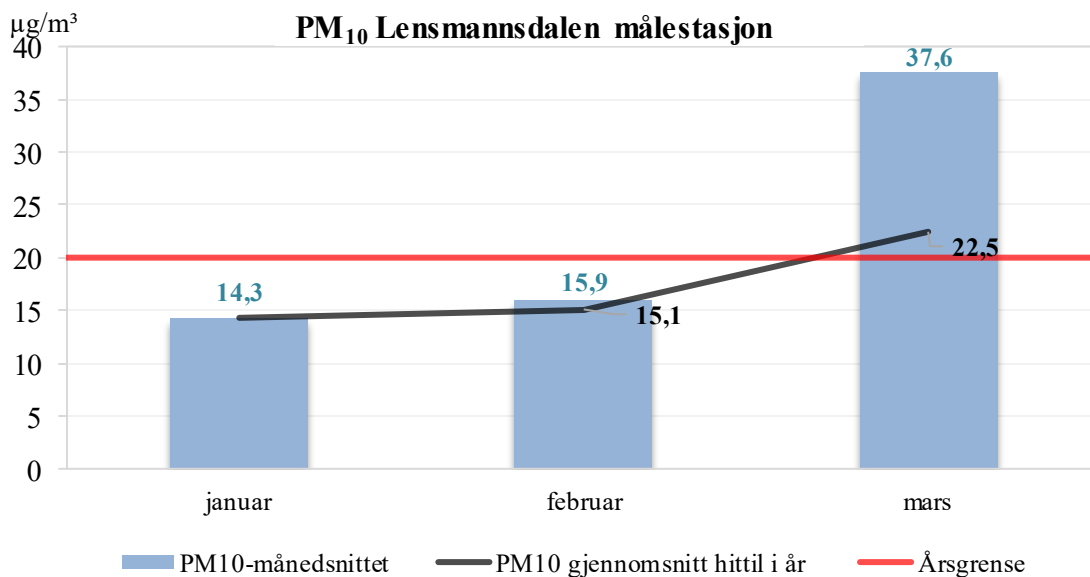
## Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland

Det ble registrert seks overskridelser av døgnmiddelverdien i mars. 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 PM<sub>10</sub> i mars ved Lensmannsdalen målestasjon var på 37,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (Figur 5). Dette er høyere sammenlignet med februar som hadde et månedsmiddel på 15,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Årsmiddel hittil i år er på 22,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . I 2025 var foreløpig årsmiddel for samme periode på 24,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

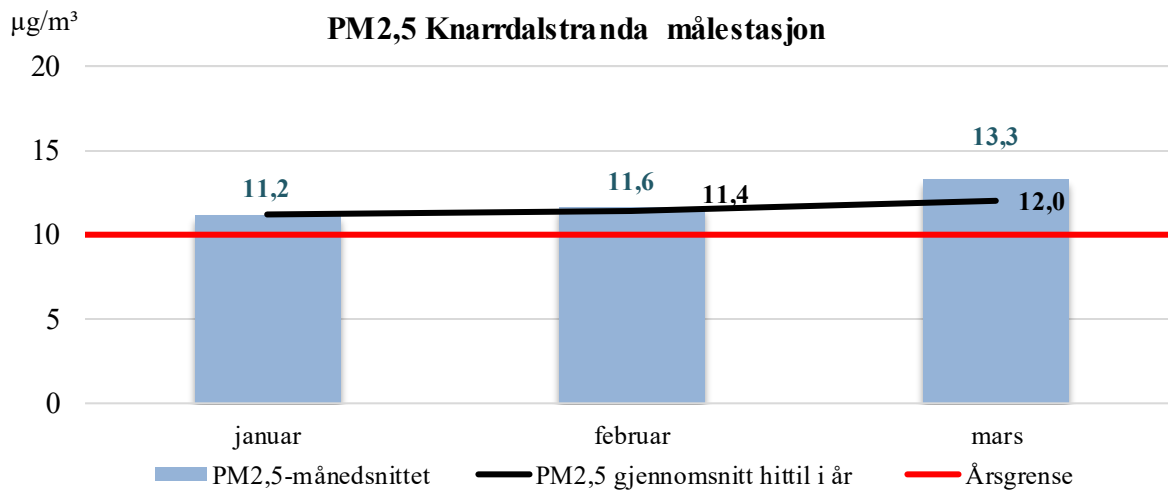


**Figur 5:** Viser månedsmiddelverdien ved Lensmannsdalen målestasjon.

## Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland

### Oversikt PM<sub>2,5</sub>

For PM<sub>2,5</sub> er det Knarrdalstranda som historisk er den stasjonen med de høyest målte verdiene. Månedsmiddelet for PM<sub>2,5</sub> i mars ved Knarrdalstranda målestasjon var på 13,3 µg/m<sup>3</sup> (Figur 6). Dette er høyere sammenlignet med februar. Årsmiddelverdien hittil i år er på 12,0 µg/m<sup>3</sup>, noe som er lavere enn årsmiddelet i 2025 for samme tidsperiode, som var på 13,9 µg/m<sup>3</sup>. Månedens høyeste timesmiddelverdi for PM<sub>2,5</sub> var på 59,3 µg/m<sup>3</sup> (høyt luftforurensningsnivå) ved Knarrdalstranda målestasjon 9. mars klokken 22:00.



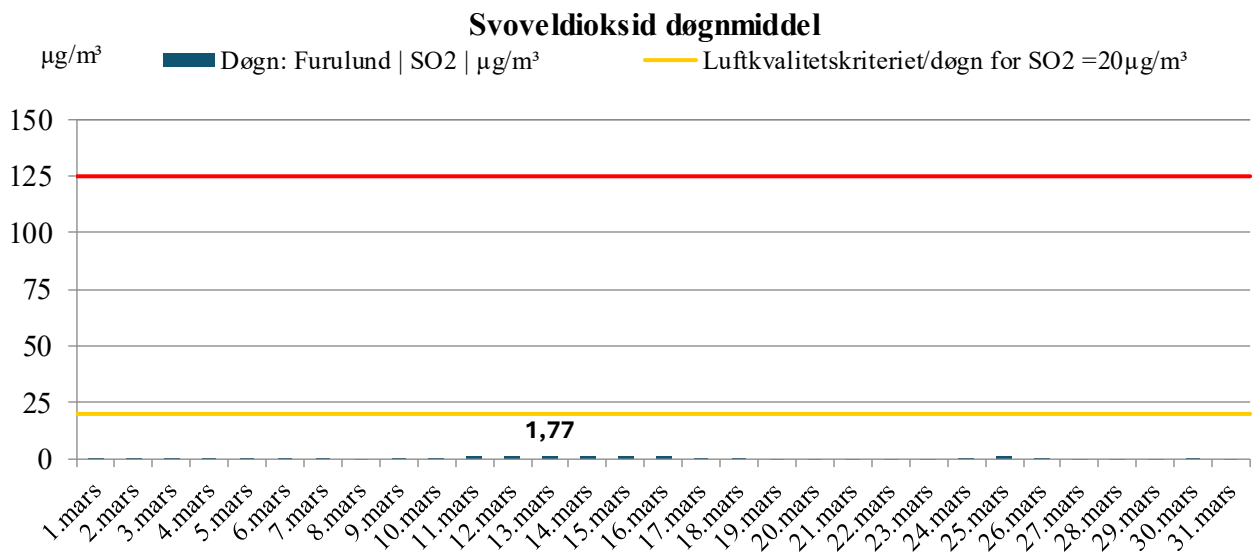
**Figur 6:** Viser månedsmiddelverdien for Knarrdalstranda målestasjon.

## Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland

### Svoveldioksid

Svoveldioksid (SO<sub>2</sub>) kommer hovedsakelig fra forbrenningsprosesser og helseeffekter inkluderer irritasjon av luftveiene<sup>6</sup> (Vedlegg 5). I Grenland kommer SO<sub>2</sub>-utslipp hovedsakelig fra industri og skipstrafikk. I henhold til forurensningsforskriften har SO<sub>2</sub>-utslipp to juridiske grenseverdier som må overholdes, disse inkluderer et timesmiddel på 350 µg/m<sup>3</sup> maks 24 ganger per år og et døgnmiddel på 125 µg/m<sup>3</sup> der det er tillatt med 3 overskridelser per år<sup>1</sup>.

Det var ingen overskridelser av grenseverdien i forskriften eller luftkvalitetskriteriet i mars. Høyeste døgnmiddel var på 1,77 µg/m<sup>3</sup> den 13. mars. Det høyeste timesmiddelet i mars var på 2,22 µg/m<sup>3</sup> (lite forurensningsnivå) 13. mars klokken 10:00.



**Figur 7:** Viser gjennomsnittlig SO<sub>2</sub>-nivå per døgn i mars. Rød linje markerer grenseverdien fra forskriften, mens gul linje markerer luftkvalitetskriteriet.

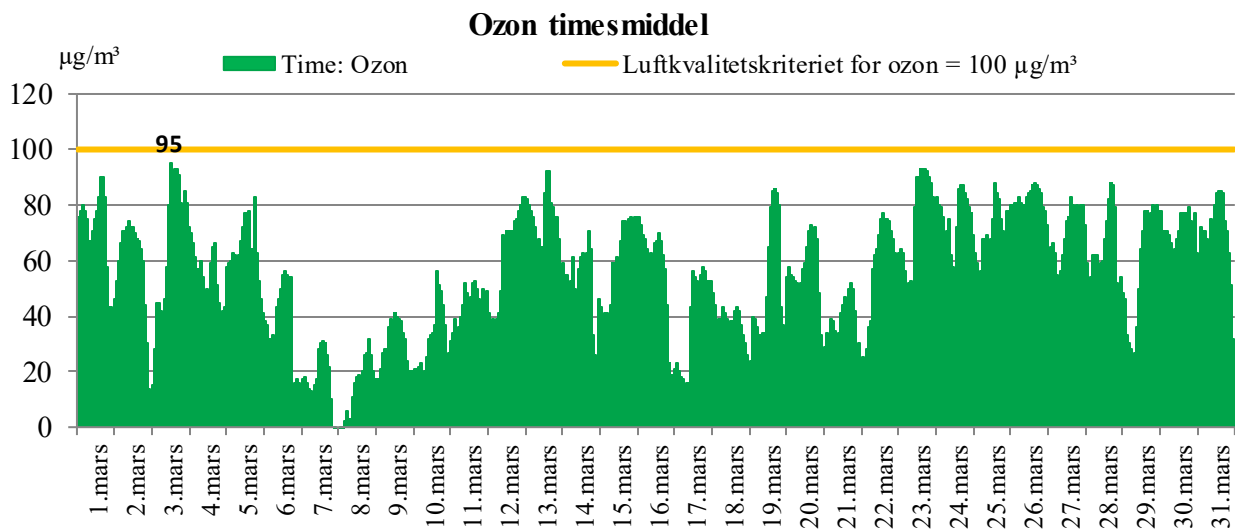
<sup>6</sup> Svoveldioksid - FHI

## 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 luftveiene<sup>7</sup> (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 mars. Det var heller ingen timer som var over luftkvalitetskriteriet for timesmiddel ( $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Høyeste timesmiddel var på  $95 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (lite forurensningsnivå) 3. mars (Figur 8).



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

<sup>7</sup> Ozon - FHI

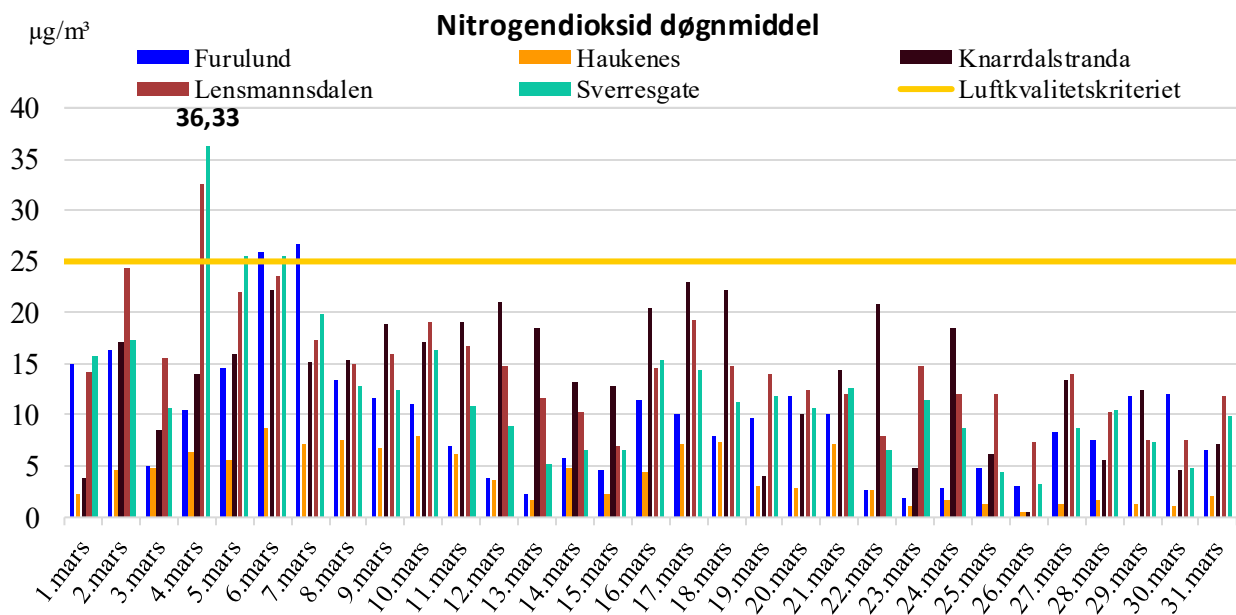
## Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland

### Nitrogendioksid

Nitrogendioksid (NO<sub>2</sub>) kan ved høye nivåer forårsake forverring av luftveissykdommer (Vedlegg 5) og de vanligste utslippene kommer fra eksos og industrivirksomhet<sup>8</sup>.

Hovedkildene til NO<sub>2</sub>-utslipp i Grenland er eksos og forbrenningsprosesser knyttet til industri.

Grenseverdien i forurensningsforskriften er på 200 µg/m<sup>3</sup> per time der det er tillatt med 18 overskridelser per år. Nivåene av NO<sub>2</sub> i Grenland ligger under denne grenseverdien, derfor vises kun luftkvalitetskriteriet for døgnmiddel på 25 µg/m<sup>3</sup> i Figur 9. Det var tre dager i mars med NO<sub>2</sub>-konsentrasjoner som var høyere enn luftkvalitetskriteriet. Det høyeste døgnmiddelet var på 36,33 µg/m<sup>3</sup> den 4. mars ved Sverresgate målestasjon. Det høyeste timesmiddelet i mars ble registrert ved Lensmannsdalen målestasjon 1. mars klokken 20:00, og var på 67 µg/m<sup>3</sup> (lite luftforurensningsnivå).



**Figur 9:** Viser gjennomsnittlig NO<sub>2</sub>-nivå per døgn i mars for alle målestasjonene i Grenland. Kun luftkvalitetskriteriet er inkludert (gul linje), da det foreløpig ikke finnes et forskriftskrav for døgnmiddelverdi.

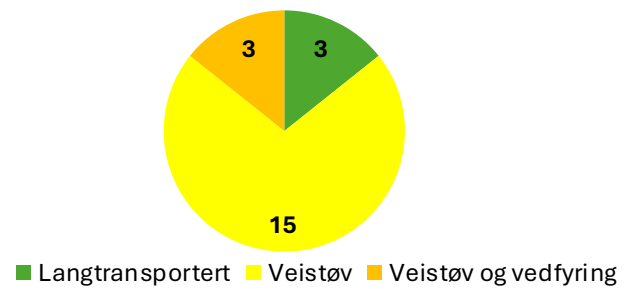
<sup>8</sup> Nitrogendioksid - FHI

## Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland

### Varsler

Målenettoperatørene legger ut lokale varsler til befolkningen på Miljødirektoratets nettside Luftkvalitet i Norge. I mars ble det lagt ut 21 varsler totalt for Porsgrunn, Skien og Bamble kommuner. 15 av varslene omhandlet veistøv (PM<sub>10</sub>), tre omhandlet langtransportert forurensning og tre omhandlet en kombinasjon av vedfyring (PM<sub>2.5</sub>) og veistøv.

### Årsak til varsling av befolkning



**Figur 10:** Oversikt over antall varsler til befolkningen som skyldes veistøv (PM<sub>10</sub>), vedfyring/industri (PM<sub>2,5</sub>), en kombinasjon av de to og Langtransportert luftforurensning (ingen lokale kilder)..

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

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

Dato varselet ble sendt	Statens vegvesen	Telemark Fylkeskommune	Porsgrunn kommune	Skien kommune
03. mars	Støvdempet med MgCl <sup>2</sup>	Feiing og salting	Feiing	-
18. mars	Feiing	Feiet og rengjorde. Støvdempet med MgCl <sup>2</sup>	Feiing og vårrengjøring	Feiing
23. mars		Feiing	Feiing	
26. mars	Støvdempet med MgCl <sup>2</sup>	Feiing	Feiing og vårrengjøring	
31. mars		Feiing	Feiing	Feiing

## Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland

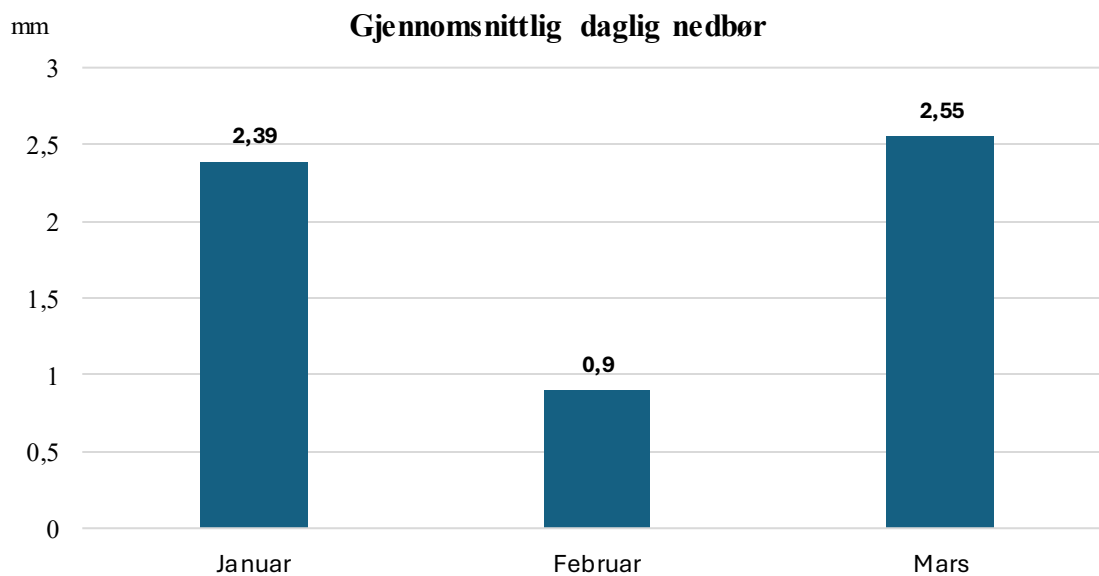
### Meteorologidata fra Meteorologisk institutt (MET)<sup>9</sup>

Gjennomsnittstemperaturen i mars var 3,8 °C<sup>9</sup> (Tabell 4) og det er ca. 8 grader varmere enn gjennomsnittstemperaturen for februar. Mars hadde mer nedbør enn februar, hvor total månedlig nedbør var på 79,1 mm (februar = 25,1 mm), og der 17 av 31 dager hadde nedbør (Tabell 4).

**Tabell 4:** Viser månedlig temperatur, total mengde nedbør og antall dager med nedbør ved værstasjonen Porsgrunn-Ås<sup>8</sup>.

<b>Temperatur</b>	3,8 °C
<b>Total nedbør</b>	79,1 mm
<b>Dager med nedbør</b>	17

Mars hadde høyere gjennomsnittlig nedbørsmengde per dag enn februar, og nedbør bidrar til å vaske bort og binde støv<sup>10</sup>. Selv om det har vært mer nedbør i mars har det ikke vært nok til å holde svevestøvkonsentrasjonen på et lavt nivå. Høyere temperaturer og periodevis tørre veier, har bidratt til mer svevestøv sammenlignet med nivået i februar.



**Figur 11:** Gjennomsnittlig daglig nedbør per måned.

<sup>9</sup> Norsk Klimaservicesenter – Meteorologisk institutt (met.no)

<sup>10</sup> 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 havneaktivitet<sup>4</sup>
- Type målestasjon: Industri<sup>4</sup>



### Haukenes målestasjon

- Ligger ved Norsjø rundt 7 km nordvest for Skien sentrum
- Måler:  $NO_2$  og  $O_3$
- Hovedkilder til forurensning: langtransportert forurensning<sup>4</sup>
- Type målestasjon: Bakgrunn<sup>4</sup>



### 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 industri<sup>4</sup>
- Type målestasjon: Bybakgrunn<sup>4</sup>



### 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: veitrafikk<sup>4</sup>
- Type målestasjon: Veinær<sup>4</sup>



### Sverresgate målestasjon

- Ligger nær hovedveien i Porsgrunn sentrum
- Måler: svevestøv ( $PM_{10}$ ) og  $NO_2$
- Hovedkilder til forurensning: vedfyring og veitrafikk<sup>4</sup>
- Type målestasjon: Veinær<sup>4</sup>

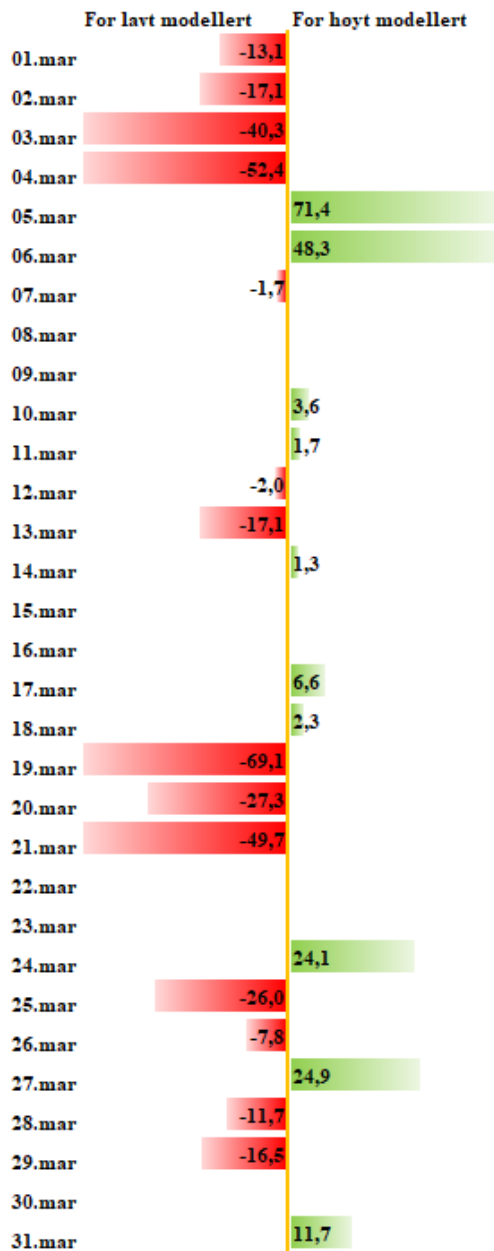
Figur 12: Detaljert oversikt over målestasjonene.

## Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland

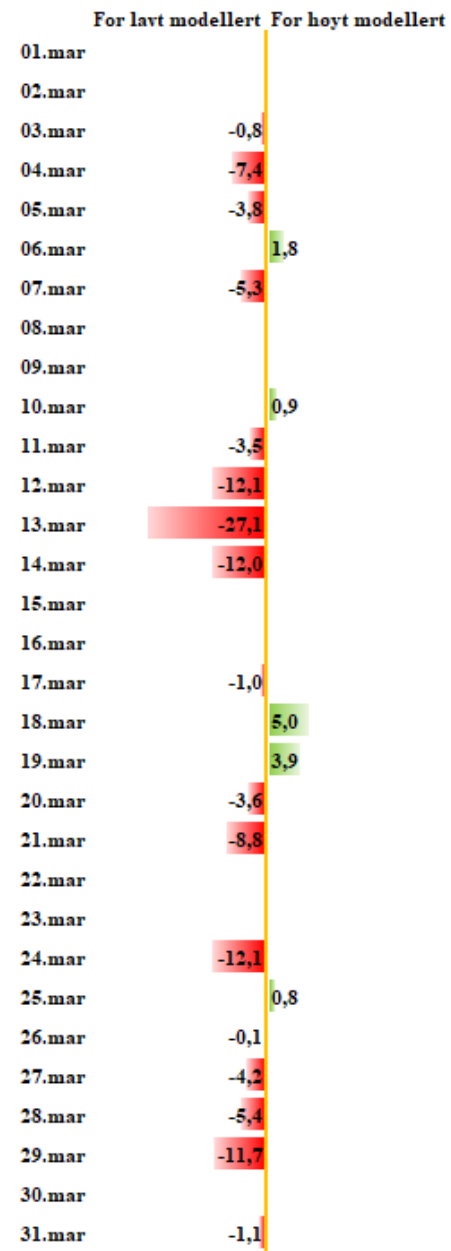
### Vedlegg 2 – Modellerings treffsikkerhet

Det var flere avvik mellom måledata og Miljødirektoratets modellering ved Lensmannsdalen og Knarrdalstranda målestasjon i mars (Figur 13). Ved Lensmannsdalen målestasjon ble det i mars registrert seks store avvik (større enn  $40,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Ved fire av avvikene var det for lavt modellert og ved to var det for høyt modellert.

Modellens treffsikkerhet ved Lensmannsdalen PM<sub>10</sub>



Modellens treffsikkerhet ved Knarrdalstranda PM<sub>2.5</sub>



**Figur 13:** Viser hvordan Miljødirektoratets modell for forventet forurensning av PM<sub>10</sub> ved Lensmannsdalen målestasjon og PM<sub>2,5</sub> ved Knarrdalstranda målestasjon stemmer overens med de målte verdiene fra målestasjonen i mars. Benevnningen 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 7<sup>1</sup> er juridisk bindende og må overholdes. Tabell 4-5 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 PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> og O<sub>3</sub> samt antall tillatte overskridelser per år, ved ulike midlingstider.

Komponent	Midlingstid	Grenseverdi	Antall tillatte overskridelser
Svevestøv (PM <sub>10</sub> )	Døgn	50 µg/m <sup>3</sup>	25 dager per år
	År	20 µg/m <sup>3</sup>	
Svevestøv (PM <sub>2,5</sub> )	År	10 µg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>2</sub>	Time	200 µg/m <sup>3</sup>	18 timer per år
	År	40 µg/m <sup>3</sup>	
SO <sub>2</sub>	Time	350 µg/m <sup>3</sup>	24 timer per år
	Døgn	125 µg/m <sup>3</sup>	3 dager per år
O <sub>3</sub>	8 Timer	120 µg/m <sup>3</sup>	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 helse<sup>2</sup>. 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 (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> og O<sub>3</sub>) over ulike midlingstider.

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

**Tabell 7:** Oversikt over helseeffekter og helseråd for PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> og NO<sub>2</sub>.

Nivå	PM <sub>10</sub> Døgn (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2,5</sub> Døgn (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> Time* (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2,5</sub> Time* (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> Time (µg/m <sup>3</sup> )	Helseeffekter	Helseråd
<b>Lite</b>	≤30	≤15	≤60	≤30	≤100	<b>Liten helserisiko:</b> Liten eller ingen helseeffekter	Utendørs aktivitet anbefales
<b>Moderat</b>	>30-≤50	>15-≤25	>60-≤120	>30-≤50	>100-≤200	<b>Moderat helserisiko:</b> 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.
<b>Høyt</b>	>50-≤150	>25-≤75	>120-≤400	>50-≤150	>200-≤400	<b>Betydelig helserisiko:</b> 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.
<b>Svært høyt</b>	>150	>75	>400	>150	>400	<b>Alvorlig helserisiko:</b> 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.

## Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland

### 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 uteluft<sup>11</sup>. 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 håndbok<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> Håndbok for uteluft - luftkvalitetskriterier - FHI

## Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland

### 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