

Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland



Månedssrapport
mars 2022

Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland 2

Tabeller

Tabell 1: Oppetid for instrumenter mars 2022	3
Tabell 2: Antall timer fordelt på luftkvalitetskategori ved Lensmannsdalen målestasjon	9
Tabell 3: Antall timer fordelt på luftkvalitetskategori ved Knarrdalstranda målestasjon	11
Tabell 4: Antall timer fordelt på luftkvalitetskategori ved Furulund målestasjon	13
Tabell 5: Antall timer fordelt på luftkvalitetskategori ved Sverresgate målestasjon	15
Tabell 6: Antall timer fordelt på luftkvalitetskategori ved Haukenes målestasjon	16
Tabell 7: Forurensningsklasser for PM ₁₀ , PM _{2,5} , NO ₂ , SO ₂ og O ₃	17
Tabell 8: Helsevirkninger og helseråd for PM ₁₀ , PM _{2,5} og NO ₂	17

Figurer

Figur 1: Døgnmiddelverdier for PM ₁₀ , alle målestasjoner	4
Figur 2: Antall døgnoverskridelser av PM ₁₀ hittil i 2022 sammenlignet med 2021.....	5
Figur 3: Timemiddelverdier for NO ₂ , alle målestasjoner	5
Figur 4: PM _{2,5} og PM ₁₀ ved Lensmannsdalen målestasjon	7
Figur 5: PM ₁₀ månedsmiddel og årsmiddel ved Lensmannsdalen målestasjon	7
Figur 6: Gjennomsnittlig månedsmiddel i løpet av 3 år	8
Figur 7: PM _{2,5} månedsmiddel og årsmiddel ved Lensmannsdalen målestasjon	8
Figur 8: PM _{2,5} , og PM ₁₀ ved Knarrdalstranda målestasjon	10
Figur 9: PM ₁₀ månedsmiddel og årsmiddel ved Knarrdalstranda målestasjon	10
Figur 10: PM _{2,5} månedsmiddel og årsmiddel ved Knarrdalstranda målestasjon	11
Figur 11: PM _{2,5} , og PM ₁₀ ved Furulund målestasjon	12
Figur 12: SO ₂ ved Furulund målestasjon	13
Figur 13: PM ₁₀ ved Sverresgate målestasjon	14
Figur 14: PM ₁₀ månedsmiddel og årsmiddel ved Sverresgate målestasjon	14
Figur 15: O ₃ ved Haukenes målestasjon.....	16

Rapporten er utarbeidet av Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland
28. april 2022.

Deltakere i Målenettverket i Grenland er Bamble kommune, Porsgrunn kommune, Skien kommune, Eramet, Grenland Havn, Ineos, Inovyn, Norcem, Noretyl, Yara, Statens Vegvesen og Vestfold og Telemark fylkeskommune.

Målenettoperatører:

Børge Iversen

E-post: borge.iversen@porsgrunn.kommune.no

Tlf.: 95 23 79 64

Anders Bonden

E-post: anders.bonden@porsgrunn.kommune.no

Tlf.: 41 22 26 82

Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland 3

Sammendrag

Den gjennomsnittlige oppetiden for måleinstrumentene i mars er 92,9 %. Feil på en NO_x-monitor på Furulund målestasjon førte til kun 54 % oppetid på denne monitoren.

Mars har vært en måned med uvanlig mye støv, og det er registrert 13 døgn med overskridelse av grenseverdien i forurensningsforskriften kapittel 7 for PM₁₀, på 50 µg/m³ på en eller flere målestasjoner.

Det er lagt inn grafer i rapporten, som viser nivåene ved de mest belastede målestasjonene, i forhold til de nye grenseverdiene for årsmiddel på 20 µg/m³ for PM₁₀ og 10 µg/m³ for PM_{2,5}.

Tabell 1: Oppetid for instrumenter mars 2022

Oppetid på instrumenter i mars						
	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	SO ₂	O ₃	Gj.snitt
Furulund	54,03 %	99,87 %	99,87 %	99,19 %		84,36 %
Lensmannsdalen	99,33 %	100,00 %	100,00 %			99,78 %
Knarrdalstranda	99,60 %	100,00 %	100,00 %			99,80 %
Sverresgate	99,33 %	94,89 %				97,11 %
Haukenes	99,06 %				69,09 %	84,07 %
Instrumentoppetid						92,87 %

Under vises noen grafer der vi har satt sammen en del målekomponenter. De viser døgn og månedsverdier, samt en tabell der antall overskridelser av PM₁₀ hittil i år sammenlignes med antall overskridelser av PM₁₀ på samme tidspunkt i fjor (mrk. noen komponenter kan mangle data i perioder, pga. tekniske problemer, service og lignende).

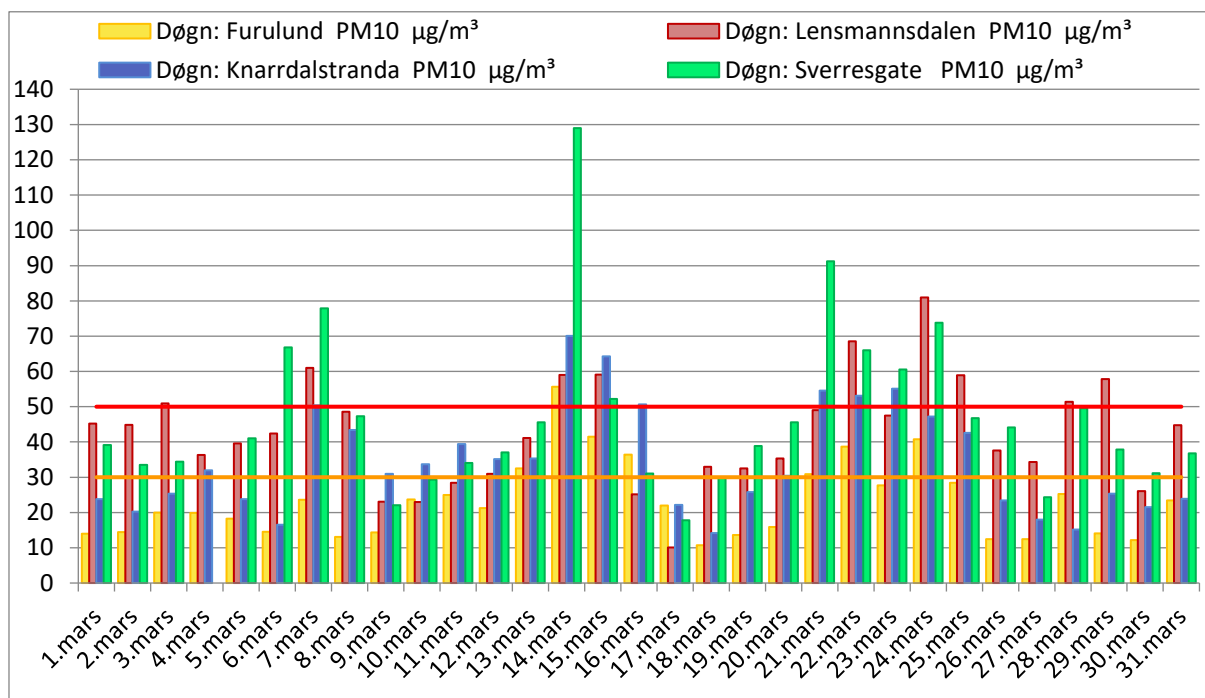
De viktigste forurensningskomponentene som måles i Grenland er PM₁₀ døgnmiddel og NO₂ timemiddel. I grafene under vises disse komponentene for hver målestasjon, sammenlignet med grenseverdiene satt i forurensningsforskriften og i luftkvalitetskriteriene. I forurensningsforskriften kapittel 7 kan man lese mer om bl.a. grenseverdier.

For målinger av PM_{2,5} og PM₁₀ er det verdt å merke seg at kategoriene inkluderer alle partikler med størrelse under det angitte tallet. PM_{2,5} inneholder alle partikler mindre enn 2,5 µm i diameter og PM₁₀ inkluderer alle partikler under 10 µm i diameter. Dette innebærer at målinger av PM₁₀ også inkluderer PM_{2,5}.

Luftkvaliteten vurderes etter grenseverdiene fastsatt i forurensningsforskriften kapittel 7. Her er det grenseverdier for hvilken luftkvalitet som aksepteres juridisk, eksempelvis døgnmiddelverdi av PM₁₀ på 50 µg/m³. Døgnmiddelverdier over dette regnes som en overskridelse og det er tillatt med 25 overskridelser i året. Folkehelseinstituttet og Miljødirektoratet har publisert en rapport med tittelen «Luftkvalitetskriterier - virkninger av luftforurensning på helse». Vi viser også til grenser i denne rapporten der det er relevant.

Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland 4

Døgnmiddelverdier for PM₁₀ ved alle målestasjoner



Figur 1: Døgnmiddelverdier for PM₁₀, alle målestasjoner

Figur 1 viser døgnmiddelverdien for PM₁₀ på alle målestasjoner. Rød strek markerer grense for overskridelse satt i forurensningsforskriften kapittel 7, og det er registrert 24 overskridelser over denne døgn grensen på 50 µg/m³ i mars.

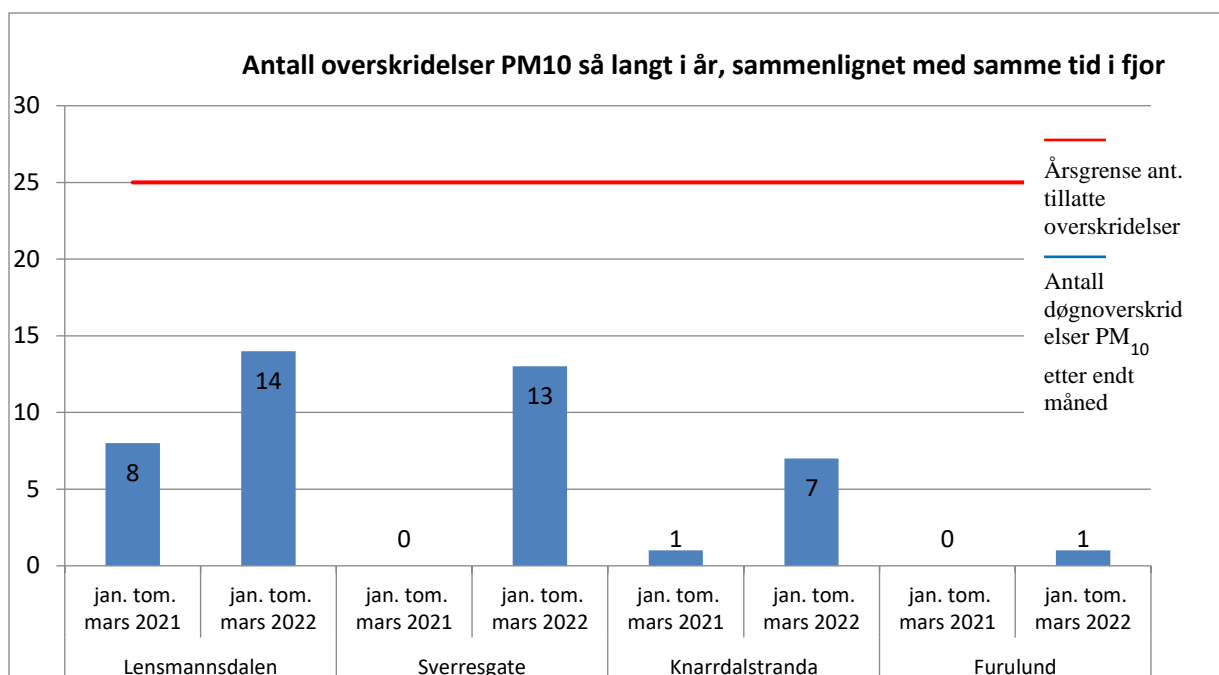
Oransje strek markerer luftkvalitetskriteriets grense. Det er registrert 73 verdier over luftkvalitetskriteriets døgnmiddelgrense på 30 µg/m³ denne måneden.

Høyest målte døgnmiddelverdi finner vi ved Sverresgate målestasjon 14. mars, da det ble registrert døgnmiddelverdi på 129 µg/m³.

Endringer i forurensningsforskriften kap. 7 fører til at pr. 01.01.2022 må kildeiere forholde seg til strengere grenser for svevestøv. Det tillates nå færre overskridelser av PM₁₀, og årsmiddelet for PM_{2,5} og PM₁₀ er justert ned. Det at årsmiddelgrensene senkes kan føre til at det ved noen målestasjoner registreres årsmiddel som bryter de nye grensene.

Tillatt årsmiddel for PM_{2,5} er redusert fra 15 µg/m³ til 10 µg/m³, og for PM₁₀ er tillatt årsmiddel redusert fra 25 µg/m³ til 20 µg/m³. Antall tillatte døgnoverskridelser av PM₁₀ på 50 µg/m³ er redusert fra 30 stk. til 25 stk.

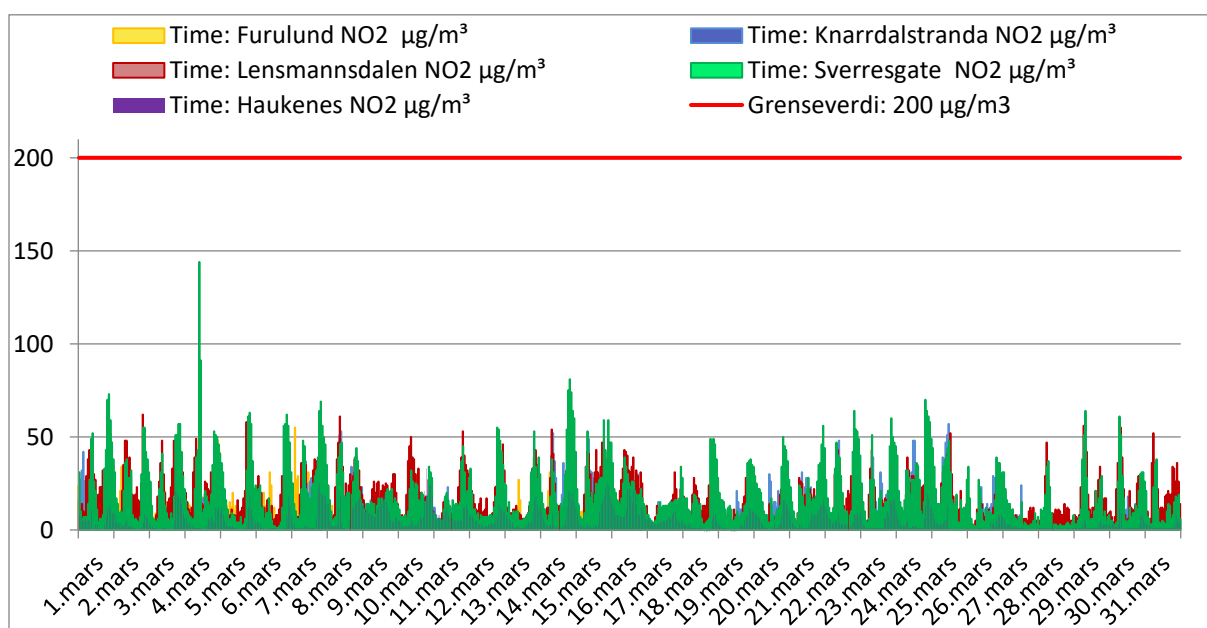
Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland 5



Figur 2: Antall døgnoverskridelser av PM₁₀ hittil i 2022 sammenlignet med 2021.

Figur 2 viser at det fra januar tom. mars måned var 6 flere overskridelser av forurensningsforskriftens døgnmiddelgrense for PM₁₀ ved Lensmannsdalen målestasjon, sammenlignet med samme periode i fjor. Ved Sverresgate var det 13 flere i år, mens ved Knarrdalstranda var det 6 flere i år, og ved Furulund målestasjon var det 1 overskridelse mer i år enn ved samme tidspunkt i fjor.

Timemiddelverdier for NO₂ ved alle målestasjoner



Figur 3: Timemiddelverdier for NO₂, alle målestasjoner

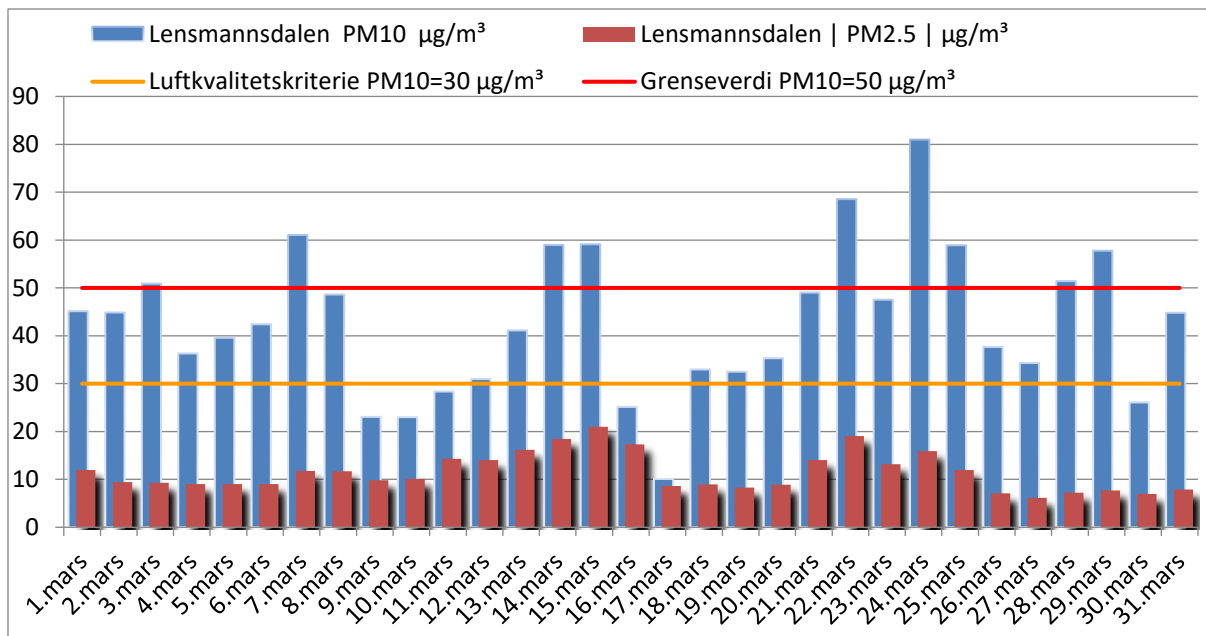
Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland 6

Figur 3 viser timemiddelverdien for NO₂ ved alle målestasjoner. Rød strek markerer grense på 200 µg/m³ for overskridelse satt i forurensningsforskriften kapittel 7. Ingen målestasjoner har hatt overskridelser i mars.

Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland 7

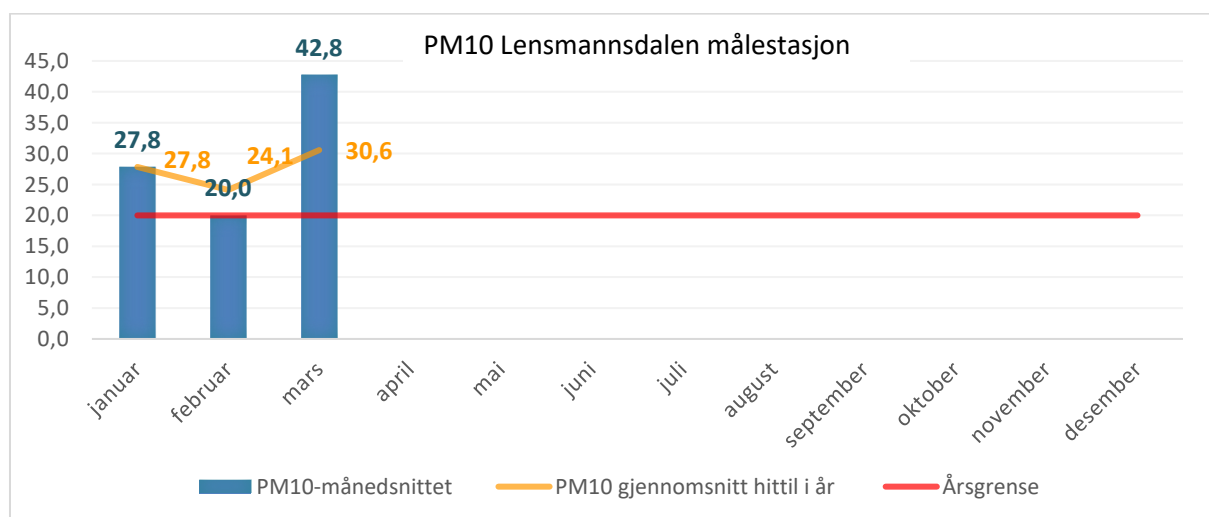
Lensmannsdalen målestasjon

Målestasjonen ligger ved riksveg 36 på Tollnes i Skien. Hovedkilden til luftforurensning her er utslipp fra vegtrafikk. Det foretas automatiske målinger av NO₂, svevestøv (PM_{2,5} og PM₁₀) og benzen. Den gjennomsnittlige oppetiden på instrumentene i mars var 99,8 %.



Figur 4: PM_{2,5} og PM₁₀ ved Lensmannsdalen målestasjon

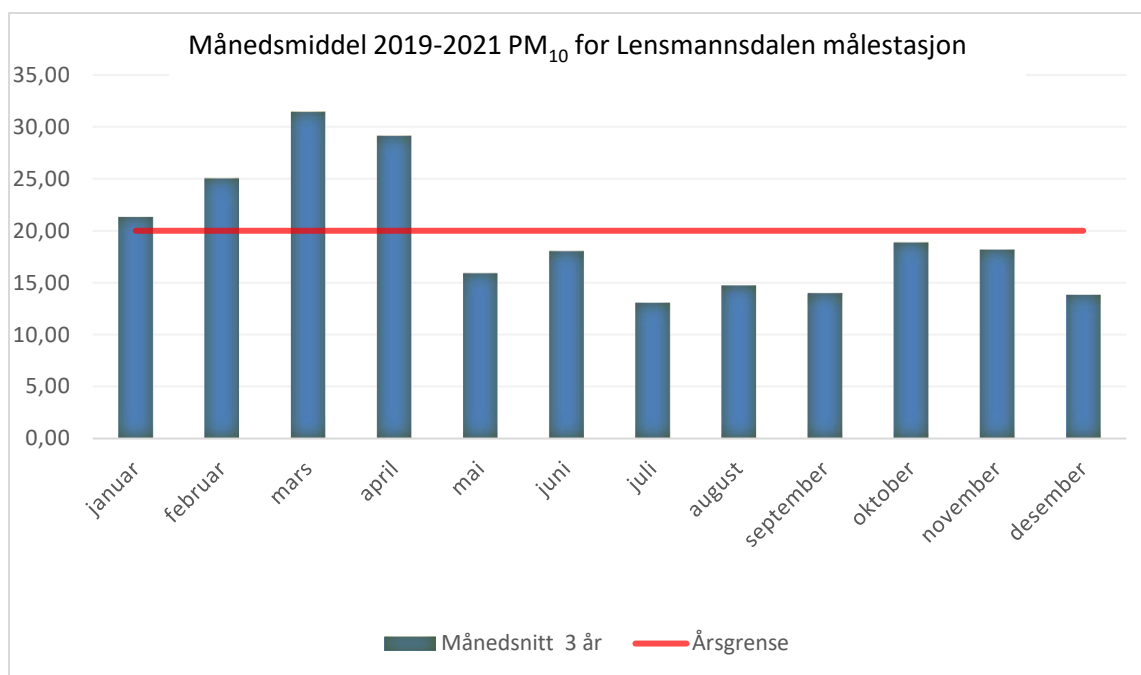
Det er målt 9 overskridelser av grenseverdien i forurensningsforskriften kapittel 7 av PM₁₀, på 50 µg/m³, og 25 overskridelser av luftkvalitetskriteriet på 30 µg/m³ for PM₁₀ ved Lensmannsdalen målestasjon i mars. Det er registrert 6 overskridelser av luftkvalitetskriteriet på 15 µg/m³ for PM_{2,5}.



Figur 5: PM₁₀ månedsmiddel og årsmiddel ved Lensmannsdalen målestasjon

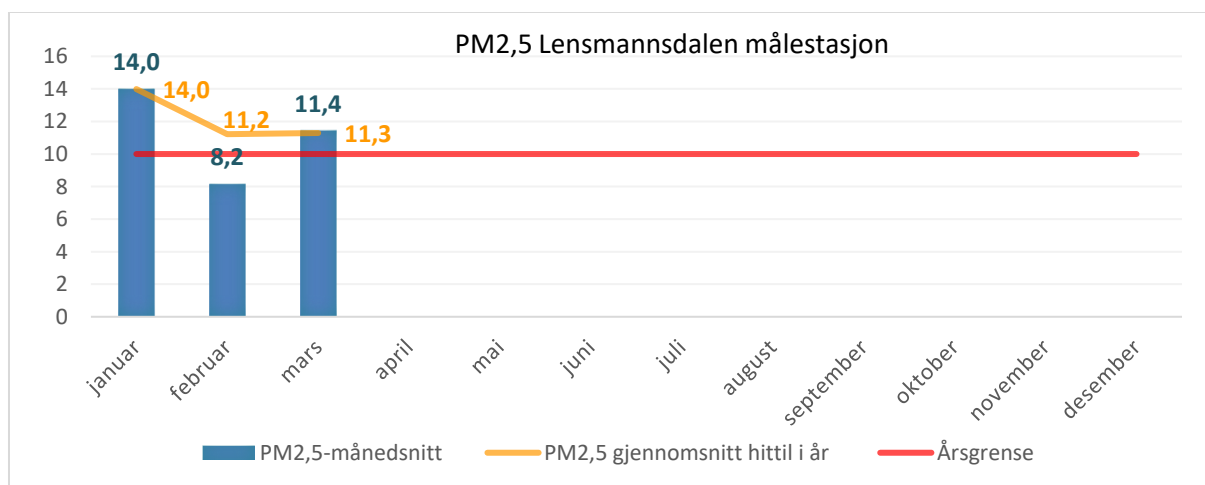
Middelverdien for PM₁₀ fra årets 3 første måneder er på 30,6 µg/m³. Snittet ligger da foreløpig høyt over den nye årsmiddelgrenseverdien på 20 µg/m³, som ble innført 01.01.2022.

Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland 8



Figur 6: Gjennomsnittlig månedsmiddel i løpet av 3 år.

Figuren gir oss et bilde av at mars og april er måneder med mest svevestøv PM₁₀ i løpet av et år, og disse vil i stor grad være med på å trekke opp årsmiddelet.



Figur 7: PM_{2,5} månedsmiddel og årsmiddel ved Lensmannsdalen målestasjon

Middelverdien for PM_{2,5} fra årets 3 første måneder er på 11,3 µg/m³, og ligger dermed foreløpig over årsgrenseverdien på 10 µg/m³.

Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland 9

Tabell 2: Antall timer fordelt på luftkvalitetskategori ved Lensmannsdalen målestasjon

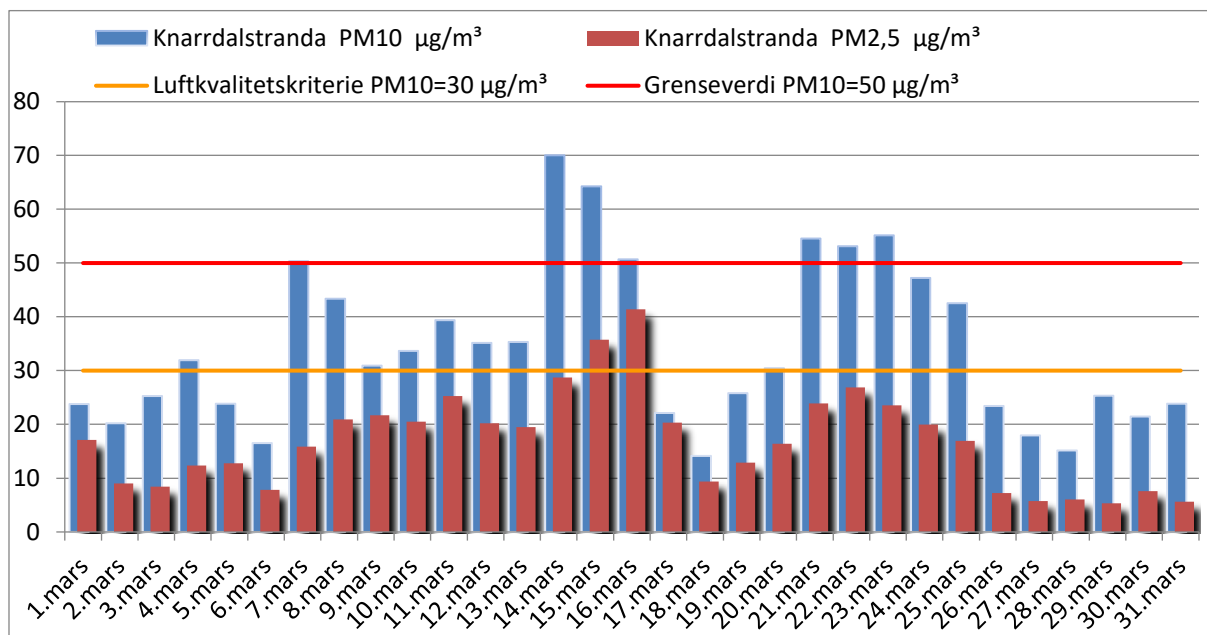
Lensmannsdalen målestasjon mars						
Luftkvalitet (timer og %)	NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	
	Timer	%	Timer	%	Timer	%
Lite	739	100,00 %	564	75,81 %	739	99,33 %
Moderat	0	0,00 %	151	20,30 %	5	0,67 %
Høy	0	0,00 %	29	3,90 %	0	0,00 %
Svært høy	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Totalt	739	100,00 %	744	100,00 %	744	100,00 %

Det er ved Lensmannsdalen målestasjon i mars registrert 29 timer med høyt, og 151 timer med moderat forurensningsnivå av PM₁₀. Det er registrert 5 timer med moderat forurensningsnivå av PM_{2,5}, men det er ikke registrert forhøyet forurensningsnivå av NO₂. For informasjon om hva som ligger til grunn for grenseverdiene, se forurensningsklasser i slutten av rapporten.

Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland 10

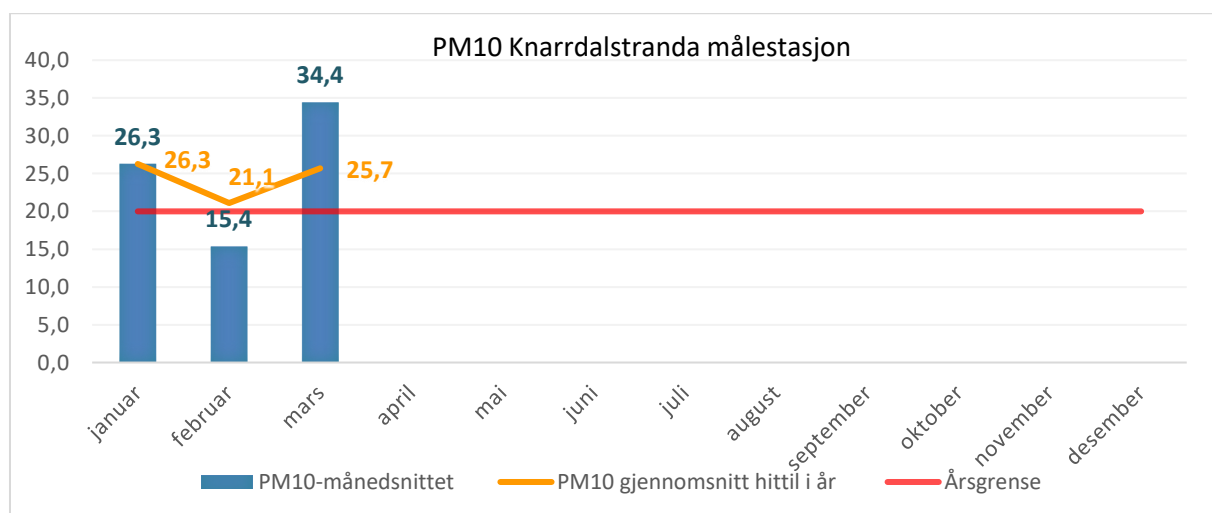
Knarrdalstranda målestasjon

Målestasjonen ligger i Knarrdalsgate i Porsgrunn. Hovedkildene til luftforurensning her er veitrafikk, industri og vedfyring. Det foretas automatiske målinger av NO₂ og svevestøv (PM₁, PM_{2,5}, PM₄ og PM₁₀). Målestasjonen har også en værstasjon som måler vindretning, vindhastighet, temperatur, luftfuktighet og lufttrykk. Den gjennomsnittlige opptiden på instrumentene på stasjonen i mars var 99,8 %.



Figur 8: PM_{2,5} og PM₁₀ ved Knarrdalstranda målestasjon

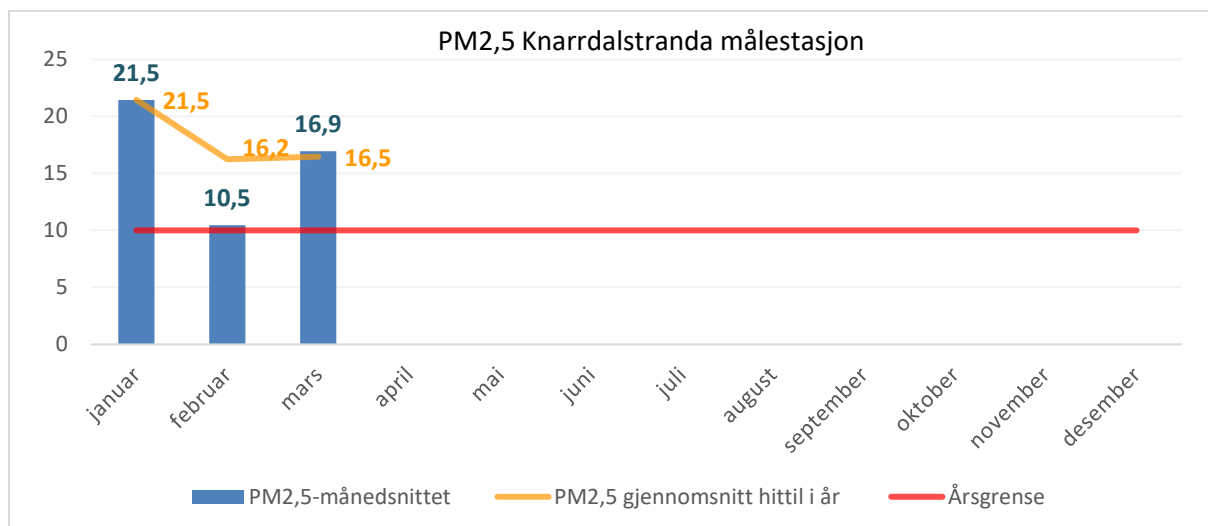
Det er registrert 6 overskridelser av grenseverdien i forurensningsforskriften kapittel 7 av PM₁₀, og 16 overskridelser av luftkvalitetskriteriet på 30 µg/m³ for PM₁₀ ved Knarrdalstranda målestasjon i mars. Det er også registrert 18 overskridelser av luftkvalitetskriteriet på 15 µg/m³ for PM_{2,5}. Det har vært høye svevestøvverdier av både PM₁₀ og PM_{2,5} i mars.



Figur 9: PM₁₀ månedsmiddel og årsmiddel ved Knarrdalstranda målestasjon

Middelverdien for PM₁₀ fra årets 3 første måneder er på 25,7 µg/m³, og ligger foreløpig over årsgrenseverdien på 20 µg/m³.

Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland 11



Figur 10: PM_{2,5} månedsmiddel og årsmiddel ved Knarrdalstranda målestasjon

Middelverdien for PM_{2,5} fra årets 3 første måneder er på 16,5 µg/m³ ved Knarrdalstranda målestasjon, og ligger et godt stykke over årsgrenseverdien på 10 µg/m³.

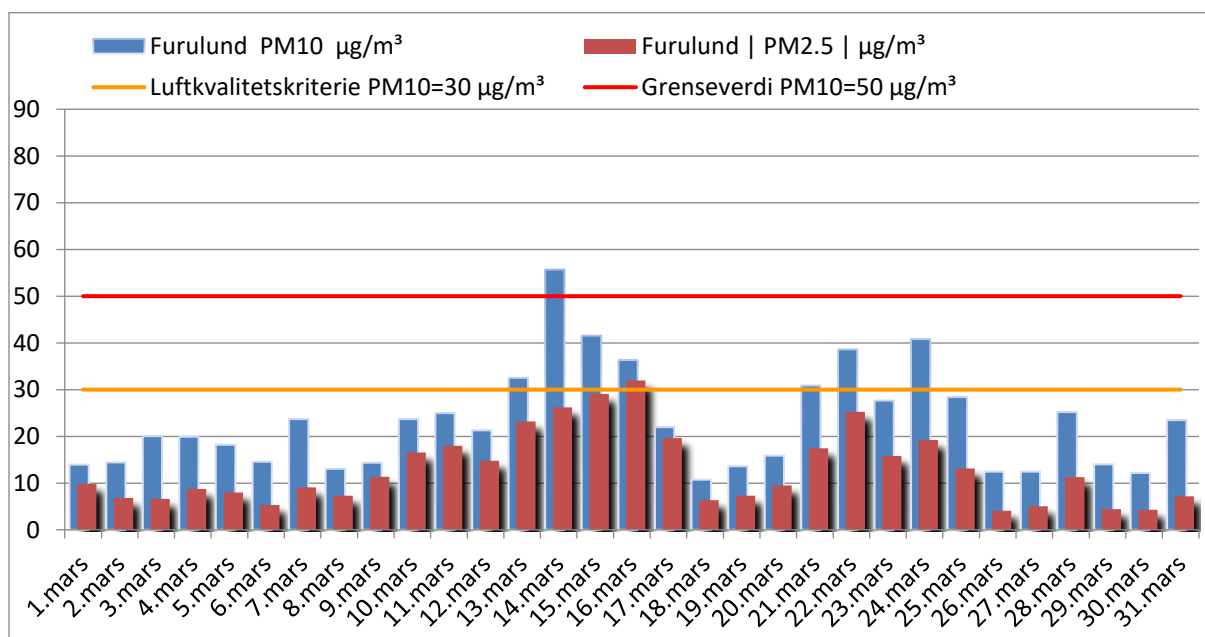
Tabell 3: Antall timer fordelt på luftkvalitetskategori ved Knarrdalstranda målestasjon

Knarrdalstranda målestasjon mars						
Luftkvalitet (timer og %)	NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	
	Timer	%	Timer	%	Timer	%
Lite	739	100,00 %	642	86,29 %	641	86,16 %
Moderat	0	0,00 %	83	11,16 %	86	11,56 %
Høy	0	0,00 %	19	2,55 %	17	2,28 %
Svært høy	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Totalt	739	100,00 %	744	100,00 %	744	100,00 %

I mars er det ved Knarrdalstranda målestasjon registrert 19 timer med høyt, og 83 timer med moderat forurensningsnivå av PM₁₀. Det er registrert 17 timer med høyt, og 86 timer med moderat forurensningsnivå av PM_{2,5}. Det er ikke registrert forhøyet forurensningsnivå av NO₂ denne måneden. For informasjon om hva som ligger til grunn for grenseverdiene, se forurensningsklasser i slutten av rapporten.

Furulund målestasjon

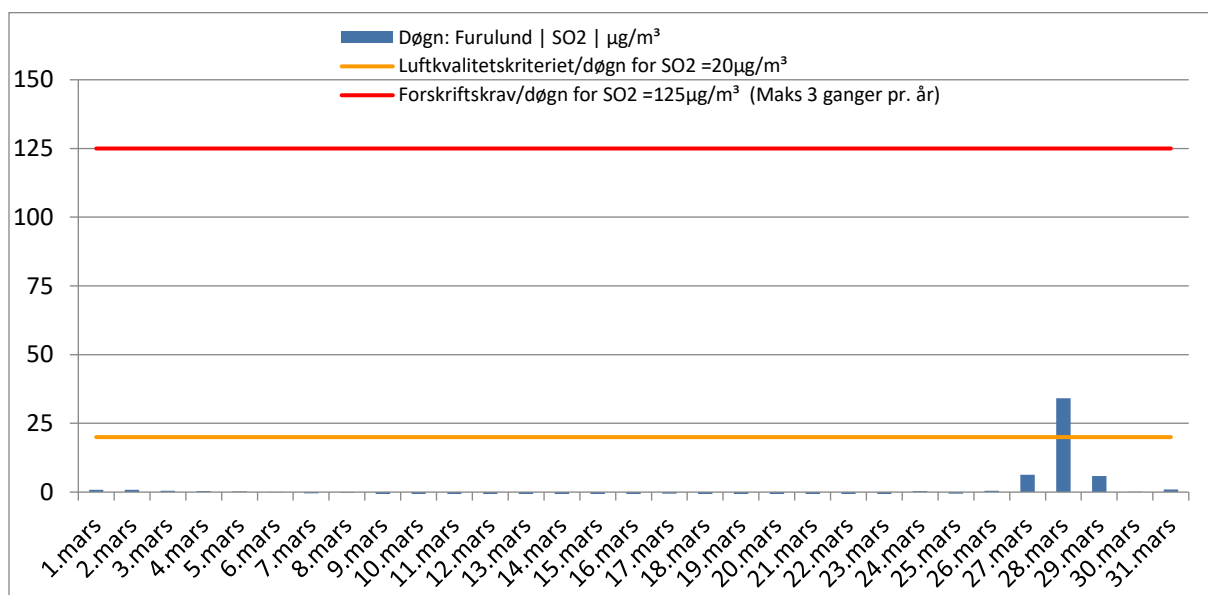
Målestasjonen ligger på Furulund i Brevik. Hovedkildene til luftforurensning her er industri, skipstrafikk og vedfyring. Det foretas automatiske målinger av NO₂, SO₂ og svevestøv (PM₁, PM_{2,5}, PM₄ og PM₁₀). Den gjennomsnittlige oppetiden på instrumentene på stasjonen var på 84,4 % i mars. Problemer med NO_x-instrumentet førte til redusert oppetid.



Figur 11: PM_{2,5}, og PM₁₀ ved Furulund målestasjon

Det er registrert 1 overskridelse av grenseverdien i forurensningsforskriften kapittel 7 av PM₁₀, og 7 overskridelser av luftkvalitetskriteriet på 30 µg/m³ for PM₁₀ ved Furulund målestasjon i mars. Det er også registrert 11 overskridelser av luftkvalitetskriteriet på 15 µg/m³ for PM_{2,5}.

Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland 13



Figur 12: SO₂ ved Furulund målestasjon

Det er ikke registrert overskridelse av grenseverdien i forurensningsforskriften kapittel 7 for SO₂ på 125 µg/m³, men 1 overskridelse av grenseverdien i luftkvalitetskriteriet på 20 µg/m³ i mars ved Furulund målestasjon.

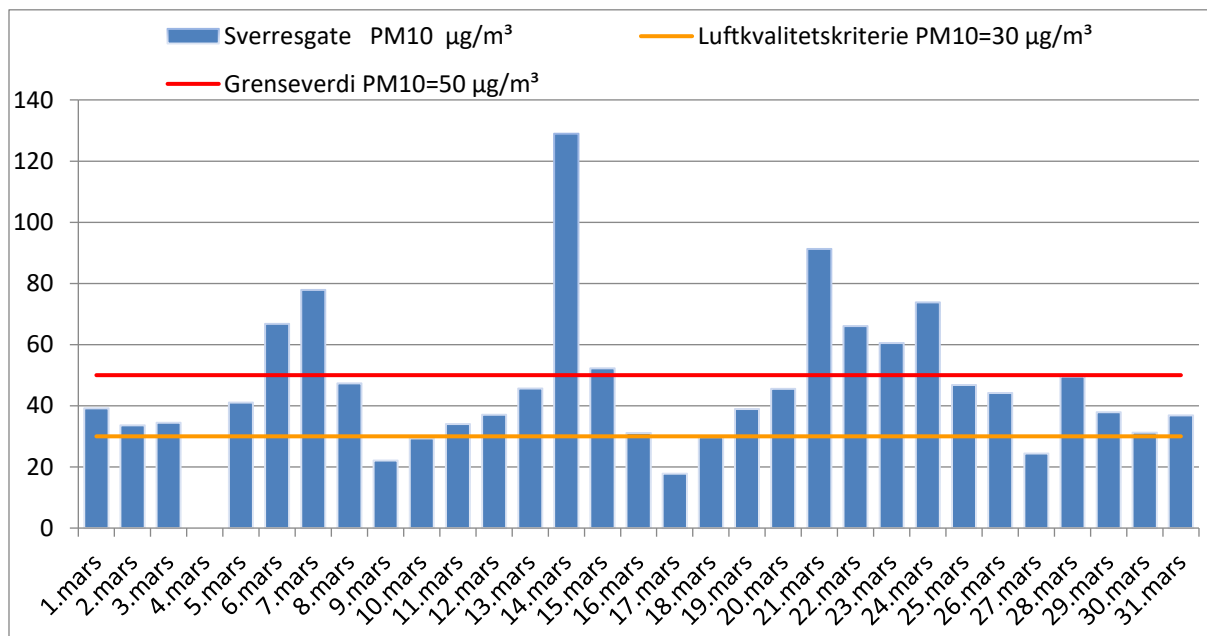
Tabell 4: Antall timer fordelt på luftkvalitetskategori ved Furulund målestasjon

Furulund målestasjon mars								
Luftkvalitet (timer og %)	NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}		SO ₂	
	Timer	%	Timer	%	Timer	%	Timer	%
Lite	402	100,00 %	726	97,71 %	697	93,81 %	736	99,73 %
Moderat	0	0,00 %	15	2,02 %	41	5,52 %	2	0,27 %
Høy	0	0,00 %	2	0,27 %	5	0,67 %	0	0,00 %
Svært høy	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Totalt	402	100,00 %	743	100,00 %	743	100,00 %	738	100,00 %

Det er ved Furulund målestasjon registrert 2 timer med høyt, og 15 timer med moderat forurensningsnivå av PM₁₀ i mars. Det er registrert 5 timer med høyt og 41 timer med moderat forurensningsnivå av PM_{2,5}. Det er registrert 2 timer med moderat forurensningsnivå av SO₂, men det er ikke registrert timer med forhøyet forurensningsnivå av NO₂ ved Furulund målestasjon. For informasjon om hva som ligger til grunn for grenseverdiene, se forurensningsklasser i slutten av rapporten.

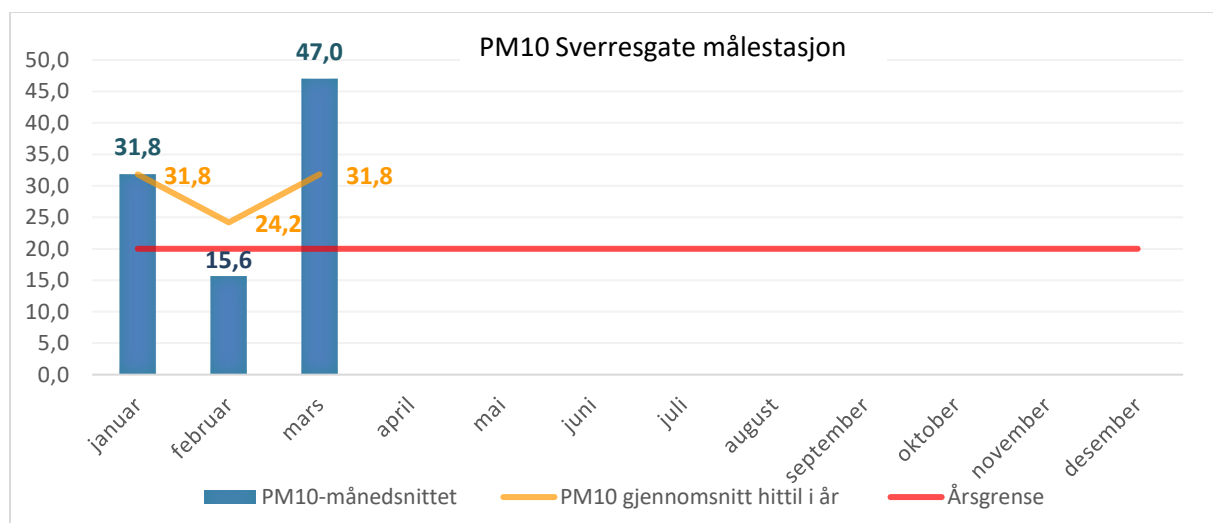
Sverresgate målestasjon

Målestasjonen ligger i Sverresgate i Porsgrunn sentrum. Hovedkilden til luftforurensning her er veitrafikk. Det foretas automatiske målinger av NO₂ og svevestøv (PM₁₀). Oppetiden på stasjonen i mars var på 97,1 %.



Figur 13: PM₁₀ ved Sverresgate målestasjon

Det ble i mars registrert 8 overskridelser av døgn grenseverdien i forurensningsforskriften kapittel 7, og 25 overskridelser av luftkvalitetskriteriet på 30 µg/m³ for PM₁₀, ved Sverresgate målestasjon. Kombinasjonen med veistøv og rivningsarbeid på et bygg like ved målestasjonen førte til ekstra støvutfordringer i mars. Entreprenøren for rivningsarbeidet ble kontaktet og tiltak ble iverksatt for å redusere støvutslippet, men likevel ble det målt spesielt høye PM₁₀-verdier ved Sverresgate målestasjon denne måneden.



Figur 14: PM₁₀ månedsmiddel og årsmiddel ved Sverresgate målestasjon

Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland 15

Middelverdien for PM₁₀ fra årets 3 første måneder er på 31,8 µg/m³. Snittet ligger foreløpig over årsgrenseverdien på 20 µg/m³.

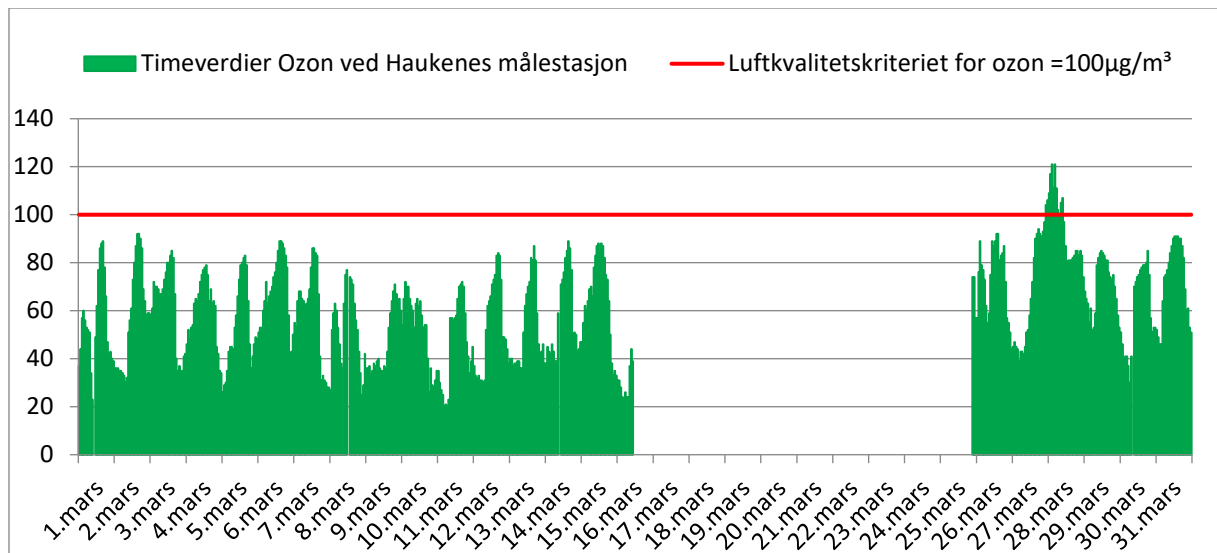
Tabell 5: Antall timer fordelt på luftkvalitetskategori ved Sverresgate målestasjon

Sverresgate målestasjon mars				
Luftkvalitet (timer og %)	NO ₂		PM ₁₀	
	Timer	%	Timer	%
Lite	738	99,86 %	529	74,93 %
Moderat	1	0,14 %	128	18,13 %
Høy	0	0,00 %	49	6,94 %
Svært høy	0	0,00 %	0	0,00 %
Totalt	739	100,00 %	706	100,00 %

Det ble ved Sverresgate målestasjon i mars registrert 49 timer med høyt og 128 timer med moderat forurensningsnivå av PM₁₀. Det ble registrert 1 time med moderat forurensningsnivå av NO₂ i. For informasjon om hva som ligger til grunn for grenseverdiene, se forurensningsklasser i slutten av rapporten.

Haukenes målestasjon

Målestasjonen ligger på Haukenes i Skien ved den sørlige enden av Norsjø. Målestasjonen er en bybakgrunnsstasjon. Det foretas automatiske målinger av NO₂ og O₃. Oppetiden på målestasjonen i mars ble 84,1 %. Problemer med O₃-monitoren førte til lav oppetid i mars.



Figur 15: O₃ ved Haukenes målestasjon

Det ble i mars målt 61 overskridelser av luftkvalitetskriteriet for bakkenær ozon på 80 µg/m³ som maksimalt 8-timers verdi. Det er registrert 11 overskridelser av luftkvalitetskriteriet for bakkenær ozon på 100 µg/m³ som 1-times verdi, men ingen overskridelser av forurensningsforskriftens grense på daglig maksimalt gjennomsnitt på 120 µg/m³ målt over 8 timer. Denne grensen skal ikke overskrides mer enn 25 dager pr. kalenderår, i gjennomsnitt over 3 år.

Ozon dannes ved at nitrogendioksid reagerer med flyktige hydrokarboner, oksygen og sollys.

Tabell 6: Antall timer fordelt på luftkvalitetskategori ved Haukenes målestasjon

Haukenes målestasjon mars				
Luftkvalitet (timer og %)	NO ₂		O ₃	
	Timer	%	Timer	%
Lite	737	100,00 %	503	97,86 %
Moderat	0	0,00 %	11	2,14 %
Høy	0	0,00 %	0	0,00 %
Svært høy	0	0,00 %	0	0,00 %
Totalt	737	100,00 %	514	100,00 %

Det ble ved Haukenes målestasjon registrert 11 timer med moderat forurensningsnivå av O₃, men ingen timer med forhøyet verdi av NO₂ i mars. For informasjon om hva som ligger til grunn for grenseverdiene, se forurensningsklasser i slutten av rapporten.

Målenettverket for lokal luftkvalitet i Grenland 17

Forurensningsklasser for PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, SO₂ og O₃

Tabell 7: Forurensningsklasser for PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, SO₂ og O₃

Forurensningsklasser	Forurensningsnivå	Helserisiko	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	Liten	≤30	≤15	≤60	≤30	≤100	≤100	≤100
	Moderat	Moderat	>30- ≤50	>15- ≤25	>60- ≤120	>30- ≤50	>100- ≤200	>100- ≤350	>100- ≤180
	Høyt	Betydelig	>50- ≤150	>25- ≤75	>120- ≤400	>50- ≤150	>200- ≤400	>350- ≤500	>180- ≤240
	Svært høyt	Alvorlig	>150	>75	>400	>150	>400	>500	>240

*Timenivåene for PM₁₀ og PM_{2,5} er beregnet fra døgnnivåene, slik at disse samsvarer for norske forhold

Helsevirkninger og helseråd for PM₁₀, PM_{2,5} og NO₂

Tabell 8: Helsevirkninger 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)	Forurensningsklasser	Helseeffekter	Helseråd til generell befolkning
Lite	≤30	≤15	≤60	≤30	≤100		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 begrense oppholdstiden i de mest forurensede områdene, spesielt hvis du har symptomer som hoste ellers sår hals.

*Timenivåene for PM₁₀ og PM_{2,5} er beregnet fra døgnnivåene, slik at disse samsvarer for norske forhold. Les mer utdypende om helseråd og forurensningsklasser på nettsidene til Luftkvalitet i Norge på <https://luftkvalitet.miljostatus.no/>