



Måned rapport luftforurensninger

April 2016



Lite eksosforurensning, tidvis svevestøv.

Mye av april var preget av relativt mildt vær og en del nedbør. Dette førte til at månedsmidlene av svevestøv, både PM₁₀ og PM_{2,5}, generelt var på nivå med eller lavere enn samme måned de siste årene.

Ved flere av målestasjonene ble det likevel observert enkelte overskridelser av døgn grenseverdien for svevestøv (PM₁₀) i april, se tabell A. Overskridelsene ble registrert i sterkt trafikkerte områder som følge av veistøv på tørre dager. Flest overskridelser ble registrert på Smestad. Her var det også høyere månedsmiddel enn andre steder. Anleggsarbeid i området kan ha bidratt til dette.

Også for nitrogendioksid, NO₂, som i Oslo i hovedsak stammer fra eksos, var månedsmidlene generelt på nivå med eller lavere enn samme måned de siste årene. Det ble ikke registrert overskridelser av timegrenseverdien for nitrogendioksid i april.

Helseeffekter¹

I april kunne følsomme personer oppleve negative helseeffekter i inntil ca. 45 % av tiden i trafikkerte områder. Dette skyldtes i hovedsak veistøv på tørre dager. I øvrige områder av byen, tilbaketrukket fra vei, var det stort sett god luftkvalitet i april.

Oppsummering av vintersesongen

Denne sesongens vintermiddelkonsentrasjoner² av PM₁₀ (se figur 1) og PM_{2,5} er generelt sett på nivå med de som ble registrert i sesongen 2014/2015. I Oslo stammer PM₁₀ i hovedsak fra veistøv og vedfyring.

Det har vært en generell nedgang i svevestøvnivået på 2000-tallet. Dette kan tilskrives innførte tiltak (f.eks. piggdekkavgift, miljøfartsgrense og støvdemping/feiring). Variasjonene fra år til år skyldes også ulik meteorologi.

Vintermiddelkonsentrasjonene av NO₂ (se figur 2) er generelt høyere enn de to foregående vintrene. Dette kommer av at det generelt har vært mer stabilt vær denne vinteren. Vintermidlene denne sesongen var likevel generelt lavere enn f.eks. vinteren 2010/2011 da det var lengre inversjonsepisoder.

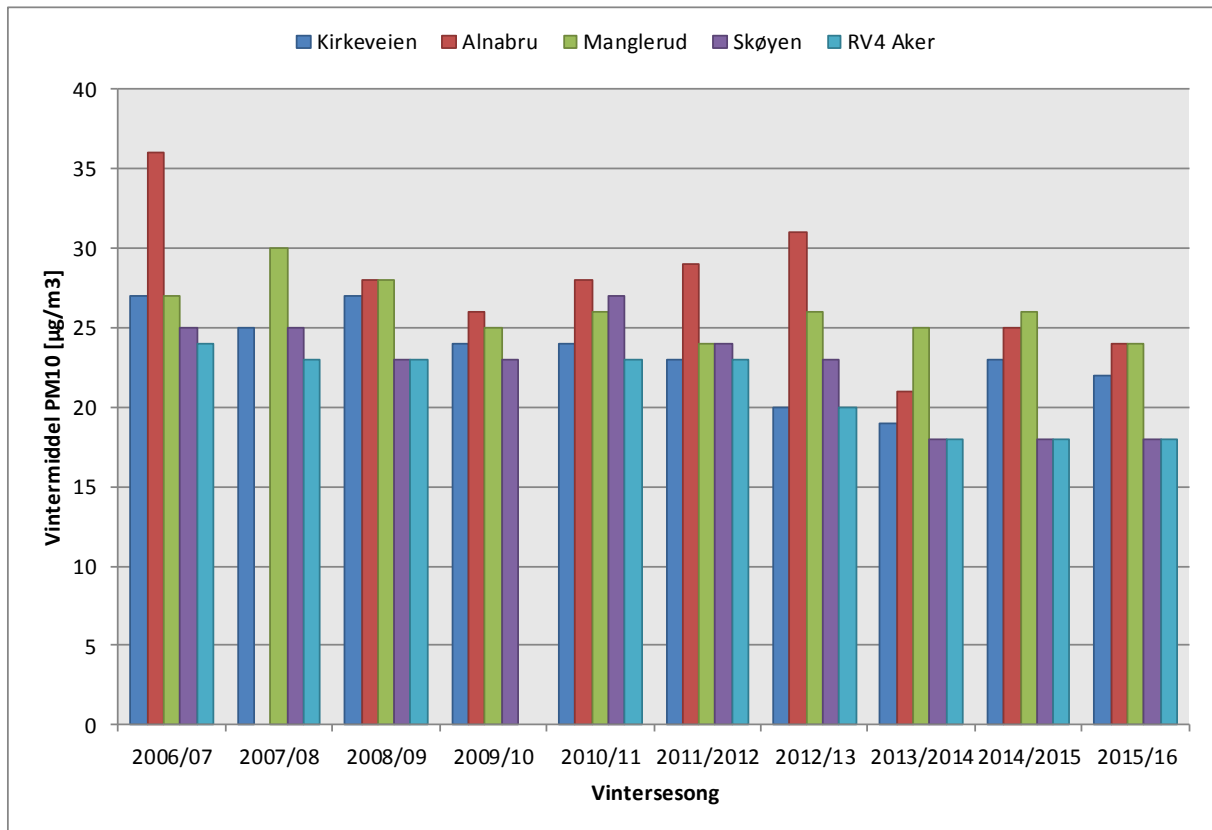
Alle vintermidler er gitt i tabell 11 i vedlegget.

Figur 3 viser prosent av tiden fordelt på de ulike varslingsklassene i perioden oktober til april i vintersesongene 2015/2016. Det er oftere moderat eller høyere forurensningsnivå i sterkt trafikkerte områder enn ellers i byen. For større deler av byen var det lite forurenset luft omtrent halvparten av dagene denne vintersesongen.

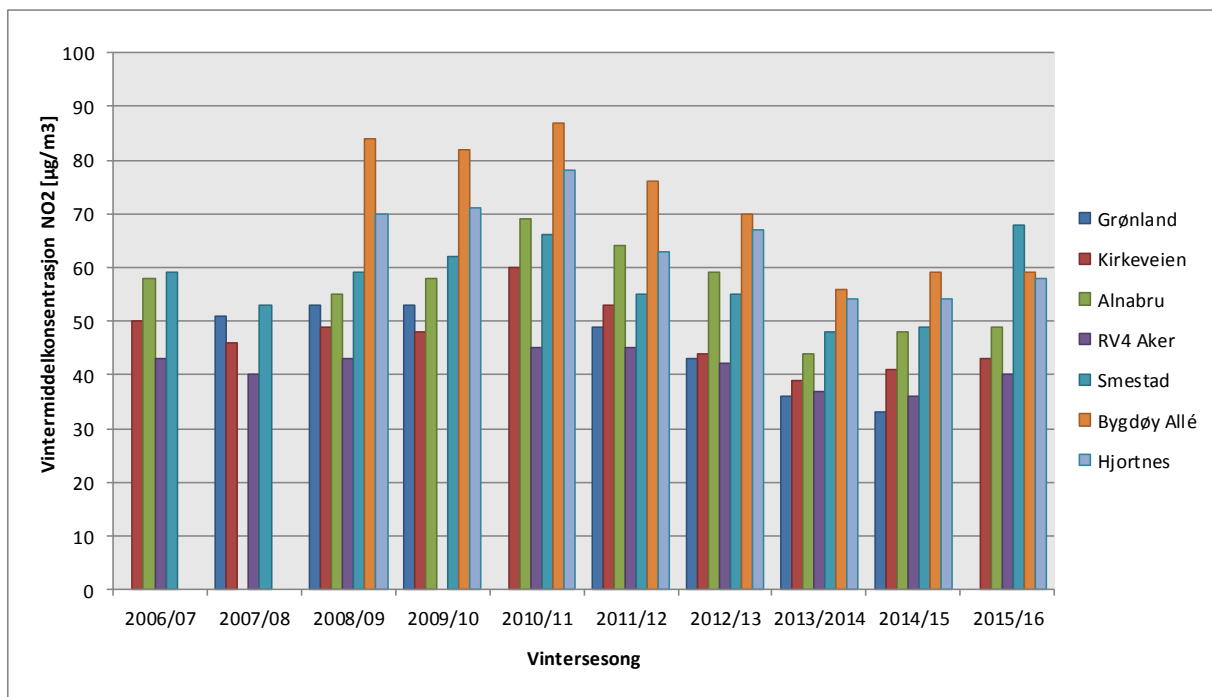
¹ Informasjon om helseeffekter er basert på Folkehelseinstituttets hjemmeside (www.fhi.no), [de nasjonale varslingsklassene](#), samt Miljødirektoratet- og Folkehelseinstituttets luftkvalitetskriterier. Se også tabell 11 i vedlegget til månedsrapporten.

² Med vintermiddel menes den høyeste seks måneders glidende middelverdien, regnet f.o.m. 1. oktober t.o.m. 30. april. Alle beregnede vintermidler er gitt i tabell 12 i vedlegget.

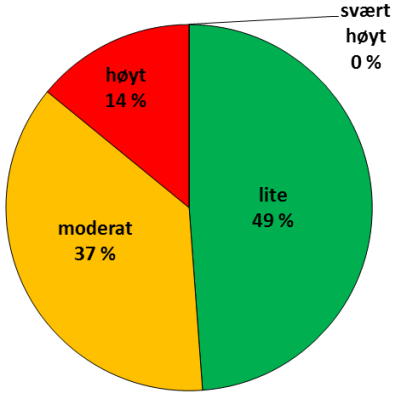
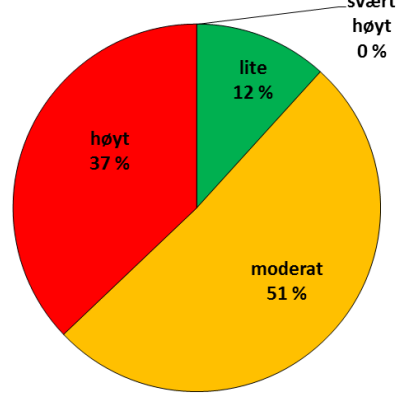
Figur 1. Vintermiddelmålestasjoner for årets vintersesong og de ni foregående.



Figur 2. Vintermiddelmålestasjoner for årets vintersesong og de ni foregående.



Figur 3. Andel dager med forurensningsnivå i de ulike varslingsklassene i større deler av byen og i sterkt trafikkerte områder i perioden oktober til april i vintersesongen og 2013/2014, basert på målinger av svevestøv (PM₁₀ og PM_{2,5}) og nitrogendioksid, NO₂.

| Sesong | Større deler av byen | Sterkt trafikkerte områder/hovedveier |
|-----------------|---|--|
| 2015/2016 |  |  |
| Varslingsklasse | Helsevirkninger | Helseråd |
| Lite | Liten eller ingen helserisiko | Utendørs aktivitet anbefales |
| Moderat | Moderat helserisiko Helseeffekter kan forekomme hos enkelte astmatikere og personer med andre luftveissykdommer, samt alvorlige hjertekarsykdommer | Utendørsaktivitet kan anbefales for de aller fleste, men enkelte bør vurdere sin aktivitet i områder med mye trafikk eller høye andre utslipp |
| Høyt | Betydelig helserisiko Helseeffekter kan forekomme hos astmatikere og personer med andre luftveissykdommer, samt alvorlige hjertekarsykdommer | Barn med luftveislidelser (astma, bronkitt) og voksne med alvorlige hjertekar- eller luftveislidelser bør redusere utendørsaktivitet og ikke oppholde seg i de mest forurensede områdene |
| Svært høyt | Alvorlig helserisiko Følsomme grupper i befolkningen kan få helseeffekter. Luftveisirritasjon og ubehag kan forekomme hos friske personer | Personer med hjertekar- eller luftveislidelser bør redusere utendørsaktivitet og ikke oppholde seg i de mest forurensede områdene |

Tabell A. Antall overskridelser* av grenseverdier i forurensningsforskriftens kap. 7. Faste 24-timersmidler for PM₁₀ og timemidler for NO₂.

| | Målestasjon | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 hittil | April 2016 |
|------------------|------------------------|------|------|------|------|-----------------|------|------|------|------|------|-------------|------------|
| PM ₁₀ | Kirkeveien | 12 | 15 | 6 | 12 | 9 | 14 | 14 | 14 | 2 | 14 | 3 | 0 |
| PM ₁₀ | Alnabru | 50 | 31 | (10) | 17 | 13 | 18 | (15) | 25 | 7 | 20 | 10 | 1 |
| PM ₁₀ | Manglerud**** | 22 | 14 | 21 | 15 | 6 | 10 | 11 | 25 | 13 | 17 | 8 | 2 |
| PM ₁₀ | Skøyen | 9 | 19 | 4 | 3 | 27 ^a | 10 | 1 | 6 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| PM ₁₀ | Sofienbergp. | (16) | (8) | (1) | 8 | 8 | 18 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 0 |
| PM ₁₀ | Bygdøy allé | 35 | 28 | 13 | 7 | 24 | 19 | 12 | 32 | 3 | 10 | 12 | 1 |
| PM ₁₀ | Hjortnes | | | (13) | 19 | 21 | 17 | 23 | 44 | 21 | 26 | 13 | 1 |
| PM ₁₀ | RV4 Aker** | 9 | 11 | 9 | (8) | 5 | 7 | 6 | 10 | 4 | 4 | 1 | 0 |
| PM ₁₀ | Smestad** ¹ | (2) | 14 | 18 | 19 | 13 | 14 | 11 | 13 | 8 | 11 | 7 | 4 |
| PM ₁₀ | Åkebergveien | | | | | (6) | 21 | 7 | 9 | 2 | 3 | 5 | 0 |
| PM ₁₀ | Breivoll*** | | | | | | | | (2) | 6 | 6 | 5 | 0 |
| NO ₂ | Grønland***** | (6) | 0 | 0 | 9 | 19 | 22 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 | - |
| NO ₂ | Kirkeveien | 13 | 1 | 1 | 2 | 20 | 26 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| NO ₂ | Alnabru | 111 | 36 | (9) | 33 | (33) | 67 | 31 | 15 | 5 | 12 | 11 | 0 |
| NO ₂ | Manglerud**** | 7 | 14 | 1 | 44 | 217 | 18 | (5) | 20 | 0 | 2 | 1 | 0 |
| NO ₂ | Bygdøy allé | | | (3) | (32) | (39) | (50) | 16 | 5 | 0 | 3 | 7 | 0 |
| NO ₂ | Hjortnes | | | (11) | 56 | 140 | 94 | 25 | 17 | 0 | 23 | 30 | 0 |
| NO ₂ | RV4 Aker** | 5 | 0 | 0 | (1) | 1 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NO ₂ | Smestad** ¹ | (0) | 2 | 0 | 0 | 4 | 9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | 0 |
| NO ₂ | Åkebergveien | | | | | (2) | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NO ₂ | Breivoll*** | | | | | | | | (0) | 8 | 8 | 8 | 0 |

() Under 80 % datadekning. Kan ikke sammenlignes direkte med andre verdier.

- Ute av drift

* Totalt antall overskridelser for året. Grenseverdier: Døgnmiddel PM₁₀ på 50 µg/m³ skal ikke overskrides mer enn 35 døgn i året (f.o.m. 2005), 30 døgn i året f.o.m. 2016. Timemiddel NO₂ på 200 µg/m³ skal ikke overskrides mer enn 18 timer pr. år (f.o.m. 2010).

** Måler på helårsbasis f.o.m. 2014. I tidligere år har det kun blitt målt i vinterhalvåret ved disse stasjonene. ^a Ni av overskridelsene skyldes anleggsarbeid ved siden av målestasjonen vår/sommer 2010.***Opprettet juni 2014 **** Fra april 2014 til høsten 2015 var det anleggsarbeid i området. Dette kan ha påvirket målingene. *****Det er problemer med datainnhenting fra stasjonen. Data fra Grønland kommer senere.¹ Smestad målestasjon ble flyttet i mai 2015 på grunn av midlertidig busstrasé. Det pågår anleggsarbeid i området. Dette kan påvirke målingene.

Kilder: Statens vegvesen og Oslo kommune

Tabell B. Meteorologiske data fra Valle Hovin.

| | Temperatur** (°C) | | | Vindhastighet (m/s) | | | Relativ fuktighet (%) | | | Stabilitet* (°C) | | |
|-----------|-------------------|------|------|---------------------|-----|------|-----------------------|------|------|------------------|--------|-------|
| | Snitt | Min | Maks | Snitt | Min | Maks | Snitt | Min | Maks | Snitt | Min | Maks |
| Apr. 2012 | 4,7 | -5,5 | 15,4 | 3,3 | 0,3 | 8,8 | 65,4 | 18,8 | 95,7 | -0,1 | -1,3 | 1,3 |
| Apr. 2013 | 4,2 | -4,4 | 13,5 | 3,6 | 0,3 | 10,5 | 62,8 | 11,4 | 96,2 | -0,1 | -1,3 | 1,1 |
| Apr. 2014 | 7,6 | -2,1 | 21,4 | 3,3 | 0,3 | 9,7 | 61,2 | 25,0 | 97,0 | (-0,2) | (-1,1) | (1,0) |
| Apr. 2015 | 7,1 | -2,5 | 22,2 | 3,1 | 0,2 | 8,4 | 56,8 | 20,4 | 95,9 | -0,2 | -1,3 | 2,0 |
| Apr. 2016 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

*Stabilitet (ΔT) uttrykker temperaturforskjellen mellom 8 og 25 meters høyde. Positiv verdi = stabile luftmasser (inversjon, "lokk"), negativ verdi = ustabile luftmasser (gode blandingsforhold i luftmassene).

() Under 80 % datadekning. Kan ikke sammenlignes direkte med andre verdier. ** Temperaturmålingene, spesielt ved høye temperaturer, blir forstyrret av tett vegetasjon rundt målestasjonen. - Ute av drift. Meteorologistasjonen ble demontert høsten 2015 på grunn av anleggsarbeid.

Datakilde: Oslo kommune ved Bymiljøetaten