

Dato: 3. november 2011

Byrådssak 1498/11

Byrådet

Beredskapsplan og tilhørende tiltakskort ved dårlig luftkvalitet.

SMA SARK-86-201100380-55

Hva saken gjelder:

Gjeldende beredskapsplan for området, datert 10. november 2010, ble benyttet ved ulike situasjoner vinteren 2010/2011. Beredskapsplanen er nå revidert på bakgrunn av erfaringene med planen. De ulike typene virkemidler er endret og tilhørende gjennomføring av tiltak er justert og strammet opp.

Bergen kommune kan kun fatte vedtak om kommunale veger. Fylkeskommunen har hånd om fylkesveger og Statens vegvesen om riksveger. Forutgående drøftinger mellom de tre vegeierne har ført til at kommunens vedtak om tiltak på kommunal veg også vil danne grunnlag for tilsvarende tiltak for fylkesveg og riksveg.

Nedenfor fremkommer forslag til Beredskapsplan ved dårlig luftkvalitet og tilhørende Tiltakskort ved dårlig luftkvalitet.

Vedtakskompetanse:

I henhold til fullmaktsreglementets § 2 a, vedtatt av bystyre 24.4.2006 i sak 102 avgjør byrådet på vegne av kommunen saker vedrørende den løpende drift av kommunens virksomhet.

Byrådslederen innstiller til byrådet å fatte følgende vedtak:

1. Byrådet vedtar at den fremlagte Beredskapsplan ved dårlig luftkvalitet og tilhørende Tiltakskort ved dårlig luftkvalitet gjøres gjeldende for Bergen.
2. Byrådet anmoder Hordaland fylkeskommune og Statens Vegvesen om å utarbeide tilsvarende beredskapsplaner og tiltakskort.

Monica Mæland
Byrådsleder

Saksutredning:

BEREDSKAPSPLAN

VED

DÅRLIG LUFTKVALITET

Versjon 2 - datert 15. november 2011 - erstatter beredskapsplan datert 10. november 2010.

Se også dokumentet "Tiltakskort ved dårlig luftkvalitet", datert 15. november 2011. Det beskriver ulike utløsende faktorer og hvem som er gitt ansvar for gjennomføring av aktuelle tiltak.

Innledning:

I Bergen vil man fra tid til annen og særlig i vinterhalvåret få varsler om dårlig luftkvalitet.

De viktigste luftforurensningene i tettstedene er nitrogenoksider (særlig NO₂ - nitrogendioksyd) og svevestøv. Svevestøvet deles vanligvis i to kategorier: PM₁₀ (de største partiklene) og PM_{2,5} (de minste partiklene).

Nitrogenoksidene kommer fra forbrenningsmotoren. De store svevestøvpartiklene PM₁₀ kommer først og fremst fra mineraler, det vil si slitasje på vei etter piggdekkavrivning og oppvirvling. De minste svevestøvpartiklene PM_{2,5} er en type svevestøv som for det meste inneholder partikler fra forbrenningsprosesser – først og fremst vedfyring, dernest eksos. Dieselmotorer bidrar særlig med utslipp som skaper svevestøv av denne typen.

I Bergen gjøres målingene ved målestasjonene på Danmarks plass og Rådhuset. Måleresultatene oppdateres kontinuerlig og fremkommer på nettsiden www.luftkvalitet.info.

Maksimalnivået for forsvarlig luftkvalitet for nitrogenoksider er definert til 200 µg/m³ (mikrogram pr. kubikkmeter luft). Dette nivået kan kun holdes i 18 timer pr år uten at det iverksettes nødvendige tiltak for å få verdien redusert. Denne beredskapsplanen beskriver de tiltak som kan bli iverksatt, avhengig av de målte verdiene eller varsler fra meteorologer.

Organisering:

I Overordnet beredskapsplan for Bergen kommune fremkommer det at Bystyret 5. juni 2000 i sak 122/00 bl.a. fattet følgende vedtak:

"1. Fullmakt. Bergen bystyre delegerer herved til kriseledelsen alle fullmakter som er nødvendige for iverksettelse av relevante skadebegrensende tiltak i en krisesituasjon eller når en krise truer. .."

Kriseledelsen er byrådet, evt. byrådet v/byrådsleder, som håndterer kriser og uønskete hendelser i Bergen.

For de hendelser som krever tiltak ihht denne planen, er det kommunaldirektør i Byrådsleders avdeling som står ansvarlig for innkalling av personell og å føre logg over beslutningsgrunnlag og beslutninger som tas.

Tiltak for å forbedre dårlig luftkvalitet er fordelt på statlige, fylkeskommunale og kommunale virksomheter. Kriseledelsen kan la seg bistå av hele eller deler av kommunens beredskapsråd (se overordnet kriseplan vedlegg D Beredskapsråd). Beredskapsrådet kan også utvides etter

behov. Rådet kalles inn for utveksling av informasjon, samordning og iverksetting av tiltak. Beredskapsrådet vil kunne bestå av:

- Statens vegvesen (St Veg)*
- Politiet (POL)
- Hordaland Fylkeskommune (HF)
- Skyss AS
- Tide AS
- Bergen kommune
 - o Byrådsavdeling for Byutvikling, klima og miljø (BKM)
 - o Samferdselsetaten (SAMF)
 - o Etat for helsetjenester (HVE)
 - o Seksjon informasjon (INFO)
 - o Seksjon for samfunnssikkerhet og beredskap (SSB)
- Meteorologisk institutt.**

*

Bergen kommune kan kun fatte vedtak om kommunale veger. Fylkeskommunen har hånd om fylkesveger og Statens vegvesen om riksveger. Forutgående drøftinger mellom de tre vegeierne har ført til at kommunens vedtak om tiltak på kommunal veg også vil danne grunnlag for tilsvarende tiltak på fylkesveg og riksveg.

**

Meteorologisk institutt har varsling av dårlig luftkvalitet grunnet inversjon som tjenesteoppdrag på samme måte som ordinære værvarsler. Bergen kommune vil legge vesentlig vekt på meteorologi-faglige vurderinger som konkluderer med at det med stor sannsynlighet kan ventes svært dårlig luftkvalitet (høyt rødt nivå) i løpet av kommende 48 timer.

Tiltak:

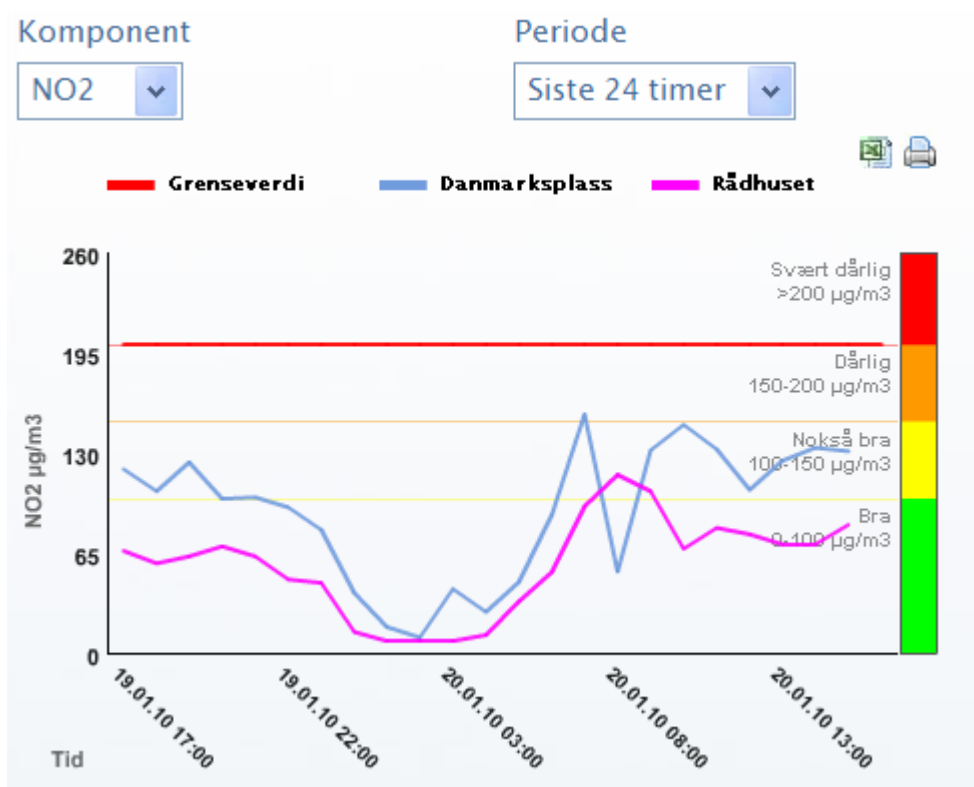
Følgende virkemidler er til rådighet:

1. Helseråd.
2. Øvrige informasjonstiltak.
3. Skip flyttes fra Bergens indre havn.
4. Ensretting av trafikk over Danmarks plass.
5. Datokjøring.

Beredskapsrådets sammensetning gjenspeiler hvor beslutningsmyndighet og gjennomføringsevne ligger i henhold til lov og forskrift.

Verdiene i forurensingsmatrisene nedenfor legges til grunn for orientering til og innkalling av beredskapsrådet og iverksetting av tiltak med tilhørende oppfølging og kontroll.

Skalering av helserisikoens nitrogendioksid (NO₂) relateres til antall mikrogram NO₂ per kubikkmeter luft (µg/m³) slik dette fremkommer i følgende matrise (<http://www.luftkvalitet.info/SixColumnPage.aspx?pageid=1140&cityid=87>):



Figur: Forurensningsmatrise for Bergen 20. januar 2010 kl.13:00.

Alle målte forurensningsverdier kan relateres til helsevirkninger slik:

I tabellen nedenfor oppgis komponentenes konsentrasjon som timemiddel og med benevnningen i mikrogram per kubikkmeter ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). (En kubikkmeter luft veier ca 1 kg.) Nivå på luftforurensning bestemmes ut fra den komponenten eller målestasjonen som har høyest verdi.

Luftkvalitet	Helsevirkninger knyttet til luftforurensning	PM10	PM2.5	NO2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	SO2	O3
Svært dårlig	Svært stor helserisiko	>150	>100	>200	>150	>160
Dårlig	Helserisiko forekommer i visse områder.	100-150	50-100	150-200	50-100	130-160
Bra	Moderat helserisiko	50-100	25-50	100-150	50-100	100-130
Svært bra	Liten helse risiko	<50	<25	<100	<150	<100

NO (Nitrogenoksid)

Gass som dannes ved forbrenning under høyt trykk og høy temperatur i en forbrenningsmotor. Reagerer i atmosfæren med oksygen til nitrogendioksid, og bidrar til fotokjemisk smog.

NOx (nitrogenoksider)

Summen av nitrogenoksid (NO), nitrogendioksid (NO₂) og mange andre nitrogenholdige gasser. Hovedkilden i byområder er eksos fra motorkjøretøyer, og gass- eller parafin-ovner. Den brune disen ("smog") som noen ganger kan sees over byområder består i stor grad av nitrogenoksider. Disse gassene er også med i kjemiske reaksjoner som danner ozon (under innvirkning av sollys). Eksponering til høye konsentrasjoner av nitrogenoksider kan påvirke blodets evne til å transportere oksygen, og føre til svimmelhet og kortpustethet. Alvorlig eksponering over lengre tid kan medføre åndedretts-svikt.

Luftkvalitet	Helsevirkninger knyttet til luftforurensning
Svært dårlig	Allergikere og personer med alvorlige hjerte- eller luftveislidelser bør ikke oppholde seg i svært forurensede områder. Forbigående slimirretasjoner og ubehag kan forekomme hos friske personer. Sensitive personer bør ikke befinne seg i utsatt område.
Dårlig	Allergikere og personer med alvorlige hjerte- eller luftveislidelser bør unngå opphold utendørs i mye forurensede områder. Sensitive personer bør begrense oppholdstiden utendørs i utsatt område.
Bra	Helseeffekter kan forekomme hos astmatikere. Sensitive personer bør begrense fysisk aktivitet i utsatt område.
Svært bra	Liten eller ingen helserisiko.

Gjennomføring.

Utløsende faktorer og ansvar for gjennomføring av tilgjengelige tiltak fremkommer i dokumentet "Tiltakskort ved dårlig luftkvalitet" datert 15. november 2011.

TILTAKSKORT VED DÅRLIG LUFTKVALITET

versjon 2 - datert 15. november 2011

Tiltakskortet er hjemlet i Beredskapsplan ved dårlig luftkvalitet, datert 15. november 2011.

Nr	Utløsende faktor	Ansvarlig	Tiltak
1	Gult nivå	Etat for helsetjenester (HVE)	<ul style="list-style-type: none"> Varsler ALLE (Seksjon for samfunnssikkerhet og beredskap (SSB), informasjonsseksjonen, administrativ byvakt, og byrådsleder/vakthavende byråd).
		ALLE	<ul style="list-style-type: none"> Går gjennom egne planer. Forbereder evt. iverksettelse av tiltak.
2	Oransje nivå	Etat for helsetjenester	<ul style="list-style-type: none"> Varsler vakthavende administrative byvakt. Kunngjør helseråd til befolkningen. Ny målestasjon etableres på Fjøsanger.
		Vakth. adm. byvakt	<ul style="list-style-type: none"> Varsler byrådsleder, vakthavende byråd og SSB. Følger situasjonen fortløpende.
		Byrådsleder/vakth. byråd	<ul style="list-style-type: none"> Vurderer å kalle inn hele, deler av, eller utvidet beredskapsråd. Beslutter om beredskapsrådet skal innkalles. Beslutter om Bergen og Omland Havnevesen (BOH) skal iverksette å flytte skip fra Bergens indre havn. Vurderer om Hordaland vegkontor skal anmodes om å iverksette ensretting av trafikk over Danmarks plass.
		SSB	Etablerer liten beredskapsstab/sekretariat som: <ul style="list-style-type: none"> Skriver møtereferater, fører logg og plott. Overvåker og loggfører måledata om luftkvaliteten samt innhentede trafikkdata. Kvalitetssikrer at vedtak iverksettes. Utarbeider alternative scenarier for utvikling av situasjonen. Fremmer forslag til kriseledelsen om tiltak.
		Alle	Forbereder rask iverksettelse av evt. senere vedtak.
3	Svært dårlig luftkvalitet (rødt nivå)	Byrådsleder/vakth. byråd	Beslutter å kalle inn kommunens beredskapsråd. Fatter evt. vedtak om å anmode Hordaland Vegkontor om å etablere ensretting av trafikk over Danmarks plass
		HVE	<ul style="list-style-type: none"> Styrker helseråd. Forsterker kontroll og tilsyn med måleapparatene for luftkvalitet.
		Info	Løpende informasjon til media.
4	Over 250 µg NO ₂ /m ³ Svært dårlig luftkvalitet (høyt rødt nivå) eller meteorologisk varsel om stor sannsynlighet for slikt nivå innen 48 t.	Byrådsleder/vakth. byråd	<ul style="list-style-type: none"> Beslutter evt. at beredskapsrådet skal kalles inn. Fatter evt. vedtak om innføring av datokjøring.
		HVE	Kunngjør forsterkede helseråd.
	Grønn		Tiltakene opprettholdes inntil den faktiske luftkvaliteten med sikkerhet er

5	soner/Bra luftkvalitet		målt til grønt nivå - "Bra". Alle tiltak oppheves samtidig.
---	---------------------------	--	---