

# Nitrogenoksid (NOx)

## Innholdsfortegnelse

# Nitrogenoksid (NOx)

Publisert 21.12.2017 av Miljødirektoratet

NOx er en fellesbetegnelse for nitrogenoksidene NO og NO<sub>2</sub>. I Norge er olje- og gassvirksomheten den største utslippskilden. NOx-utslippene er på vei ned, og vi har nådd den internasjonale utslippsforpliktelsen vår.

## TILSTAND

### Olje og gass største utslippskilde

I Norge er kildene til utslipp av NOx først og fremst forbrenning av fossilt brensel i olje- og gassvirksomhet, industrien og mobile kilder på land og til havs.

Veitrafikken sto for 20 prosent av utslippene i 2016 mens utslippene fra annen transport og bruk av motorredskaper sto for 31 prosent. Av disse er kysttrafikk og fiske de største utslippskildene. Olje- og gassvirksomheten bidro med 28 prosent av utslippene, mens industri og bergverk sto for 11 prosent.

## KONSEKVENSER

### NOx har forsurende effekt

Utslipp av NOx bidrar til luftveissykdommer, dannelse av ozon nær bakken og sur nedbør. Sur nedbør er skadelig for økosystemer og vegetasjon, og kan blant annet føre til skogdød og fiskedød.

## PÅVIRKNING

### Utslippene på vei ned

De norske NOx-utslippene økte sterkt fram til 1986. Innføring av strengere krav til avgasser fra veitrafikken og nedgang i den økonomiske aktiviteten førte til en reduksjon i utslippene fra 1986 til 1992. Etter dette var det en viss økning fram til 1999. Siden har utslippstrenden vært nedadgående. Det norske NOx-utslippet lå på ca. 153 000 tonn i 2016.

Vi forventer at utslippene i årene framover trolig vil gå noe ned, blant annet som følge av allerede vedtatte strengere avgasskrav til kjøretøy, og en forpliktende avtale om utslippsreduksjoner som er inngått mellom Klima- og miljødepartementet og en rekke næringslivsorganisasjoner.

## TILTAK

### Forpliktelser i Gøteborgprotokollen

Ifølge Gøteborgprotokollen skulle Norge maksimalt slippe ut 156 000 tonn NOx fra og med 2010. I 2010 var utslippet omtrent 177 000 tonn, eller 13 prosent, over denne forpliktelsen. Utslippsforpliktelsen ble nådd i 2013.

Gøteborgprotokollen ble revidert i 2012. Landene forplikter seg nå til prosentvise reduksjoner innen 2020. Norge har forpliktet seg til å redusere utslippene av NOx med 23 prosent sammenlignet med utslippene i 2005. Dette er omtrent 5 000 tonn lavere enn 2010-forpliktelsen.

## Tiltak og virkemidler i Norge

Flere tiltak og virkemidler er innført for å redusere NOx-utslippene:

- **Kjøretøyforskriften:** Utslippene fra kjøretøy er regulert gjennom kjøretøyforskriften. Forskriften stiller krav om maksimale utslipp av NOx fra ulike kjøretøy. Det har vært stilt gradvis strengere krav de siste årene. Kjøretøyforskriften har vært hovedårsaken til at NOx-utslippene fra veitrafikken har gått ned.
- **NOx-avgift:** I 2007 ble det innført en avgift på utslipp av NOx. Av praktiske hensyn er det store enheter som omfattes av avgiften. Avgiften omfatter større fiskefartøy og andre skip, større motorer, kjeler og turbiner i industrien og fakler på offshoreinstallasjoner og landanlegg. Nox-avgiften omfatter om lag 55 prosent av NOx-utslippene i Norge. Avgiften er geografisk avgrenset i tråd med Gøteborgprotokollen. Dette innebærer for eksempel at utslippene fra utenriks sjøfart og utenriks luftfart ikke omfattes av avgiften. Med et avgiftsnivå på 19,19 kr per kg NOx utslipp (per 2015) vil i prinsippet tiltak med en lavere kostnad enn dette være bedriftsøkonomisk lønnsomme.
- **Miljøavtale:** I 2008 ble det inngått en avtale mellom Miljøverndepartementet (nå Klima- og miljødepartementet) og en rekke næringsorganisasjoner om avgiftsfritak. Næringsorganisasjonene forpliktet seg til å redusere det årlige utslippet med 18 000 tonn i perioden 2008-2011. Utslippene kunne reduseres ved forbedring av forbrenningsprosessene eller ved montering av rensutstyr, blant annet bruk av katalysator. Avtalen er gjennomført i henhold til forpliktelsene. Det er inngått en ny avtale for perioden 2011-2017 om reduksjon av totalt 16 000 tonn. Organisasjonene har også forpliktet seg til å opprettholde effektene som ble oppnådd gjennom den første avtalen. I stedet for å betale NOx-avgiften, har de forpliktet seg til å betale inn til Næringslivets NOx-fond. Dette finansierer tiltakene.
- **Andre tiltak:** Det finnes en rekke tiltak som vil redusere utslippene av både NOx og klimagasser. Dette vil forbedre kostnadseffektiviteten. Eksempler på noen slike tiltak er; energieffektiviseringer som gir lavere forbruk av fossile brensler, overgang fra olje til gass for fartøyer og muligens elektrifisering av energiproduksjon på sokkelen.