



NOx-Norge: Verst i Europa

Av Mekonnen Germiso

Norge har Europas suverent høyeste utslipp av nitrogenoksider (NOx) pr innbygger. Sverige og Danmark kuttet sine utslipp med over 30 prosent fra 1990 til 2005. Finland og Storbritannia kuttet sine med over 40 prosent. Norge kuttet kun med 7 prosent i samme periode, og én enslig prosent til i 2006. Vi står i alvorlig fare for å bryte med vår folkerettslige forpliktelse i Gøteborgprotokollen. Vi må kutte utslippene med 38 500 tonn, dvs. med ytterligere 20 prosent i forhold til 1990-nivået på de to og et halvt årene som gjenstår om vi skal unngå en meget pinlig situasjon for Norge.

Tabell 1: NOx-utslipp i kg pr innbygger (2005)¹

Rangering	Land	kg
1	Norge	42
2	Island*	38
3	Spania	35
4	Danmark	34
5	Finland	34
6	Bulgaria	30
7	Slovenia	29
8	Irland	29
9	Hellas**	29
10	Belgia	28
11	Tsjekkia	27
12	Østerrike	27
13	Storbritannia	27
14	Portugal	26
15	Sverige	23
16	Nederland	21
17	Kypros	21
18	Ungarn	20
19	Italia**	20
20	Frankrike	20
21	Russland	19
22	Slovakia	18
23	Latvia	18
24	Tyskland	17
25	Litauen	17
26	Hviterussland	16
27	Kroatia*	15
28	Romania	14
29	Sveits	12
30	Ukraina	11

Norge ligger suverent på utslippstoppen pr innbygger i Europa. Årsakene ligger først og fremst i en stor flåte av fiskefartøyer, kystgående skip og ferger med skittent drivstoff og motorer med store utslipp. Dernest er årsaken et stort og voksende forbruk av fossil gass til oljepumping på norsk sokkel. Fiskeflåtens betydning viser seg i at det er Island som er nummer to på lista. Men selv om Island er langt mer avhengig av fiske enn det Norge er, har landet likevel 10 prosent lavere NOx-utslipp pr innbygger.

Tabell 1 er laget ved å innhente utslippstall for NOx, og dele disse på befolkningstall. NOx-tall er hentet fra EMEP, det europeiske samarbeidsprosjektet for kartlegging av luftforurensing (EMEP 2007a, b) og befolkningstall er hentet fra FN (FN 2007).

Norge er blant de land i Europa som sliter mest med konsekvensene av sur nedbør, og naturen rammes hardt av overgjødning fra nitrogennedfall. Utslippetsverstingen Norge har hatt mye fokus på luftforurensing fra Kontinentet som rammer oss, men arbeidet med å feie for egen dør har dessverre stått helt stille.

Hvorfor redusere NOx-utslippene?

NOx-utslipp gir sur nedbør, med fiskedød og vegetasjonsskader som resultat. Sur nedbør utryddet i sin tid laksen i alle større laksevassdrag på Sørlandet. Årsaken den gang var i stor grad svovelutslipp, men NOx gjenstår som et problem som krever fortsatt kalking.

NOx bidrar også til overgjødning, som kan true det naturlige biologiske mangfoldet.

I tillegg dannes ozon når NOx reagerer med flyktige organiske forbindelser (VOC). Forhøyede nivåer av ozon nær bakken kan gi luftveislidelser, skader på vegetasjon og materialer.

¹ Kilde:EMEP (2007a, b) og FN (2007). Tall for Norge kan også finnes hos SSB (2007).

* = Ekspertdata (2004) der myndighetenes egenrapporterte tall ikke er tilgjengelig i databasen.

** = Myndighetsrapporterte tall fra 2004.



Utviklingen i NO_x-utslipp blant ulike land

I tabell 2 sammenlignes utviklingen i NO_x-utslipp siden 1990 for landene som har ratifisert / tiltrådt Gøteborgprotokollen².

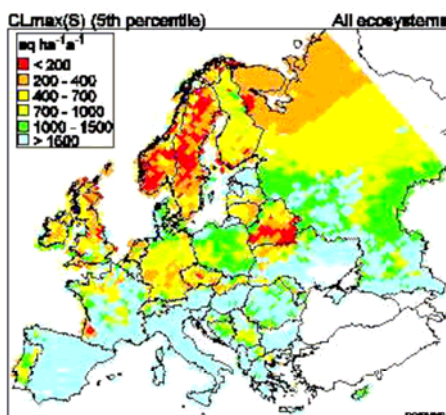
Tabell 2. Utslipp av nitrogenoksider (NO_x) i tonn og endring i prosent³

Rang.	Land	1990	2005	Endring i prosent
1	Litauen*	158 000	57 600	-64
2	Tsjekia*	742000	277800	-63
3	Slovakia*	225 000	98 000	-56
4	Tyskland	2 861 400	1 443 100	-50
5	Sveits	158 400	86 400	-45
6	Storbritannia	2 966 200	1 626 900	-45
7	Romania*	546 000	311 200	-43
8	Finland*	300 000	177 400	-41
9	Nederland	558 000	344 200	-38
10	Latvia	66 600	41 500	-38
11	Bulgaria*	361000	233400	-35
12	Sverige	314 000	204 900	-35
13	Frankrike	1 841 400	1 206 900	-34
14	Danmark	273 900	185 800	-32
--	EU (15)**	13 504 500	9 289 400	-31
15	Belgia	381 900	293 100	-23
16	Ungarn*	238 000	203 100	-15
17	Norge	212 500	196 900	-7
18	Slovenia*	62 000	57 700	-7
19	Portugal	243 300	275 100	13
20	Kypros	14 500	17 300	19
21	Spania	1 243 900	1 522 000	22

Blant de 21 undersøkte landene, kommer Norge på en 17. plass med hensyn til reduksjon av NO_x-utslipp. Norge utmerker seg med å være det eneste blant de rike vesteuropeiske ratifisørene av avtalen som ikke har greid å redusere NO_x-utslippene nevneverdig. Mens Norge reduserte sine utslipp med 7 prosent fra 1990 til 2005 (likt med Slovenia), reduserte både Danmark og Sverige sine utslipp med over 30 prosent. Storbritannia reduserte sine med 45 prosent, mens Tyskland oppnådde hele 50 prosent reduksjon i NO_x-utslippene.

Hva er EMEP?

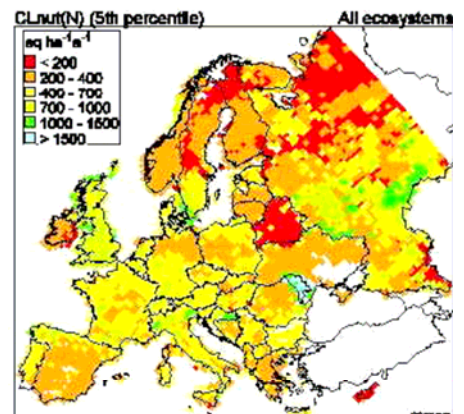
EMEP samarbeidsprogrammet for overvåkning og evaluering av langtransportert luftforurensing i Europa. EMEP er underlagt *Konvensjonen om langtransportert luftforurensing*, som Gøteborgprotokollen er laget under.



Bildene viser belastninger på naturen i Europa av forurensing (venstre) og overgjødning (høyre). Vi ser at Norge er hardt rammet, spesielt av forurensing, men også av overgjødning.

Belastningen er en kombinasjon av mengden nedfall og hvor godt naturen er i stand til å tåle det.

Kilde: UNECE 2006



² Kilde: UNECE (2007): Europeiske land som har ratifisert, tiltrådt (accession), godkjent (approval) eller akseptert (acceptance) Protokollen

³ Alle data er Officially Reported Emission Data for 1990 og 2005 (EMEP 2007b), unntatt:

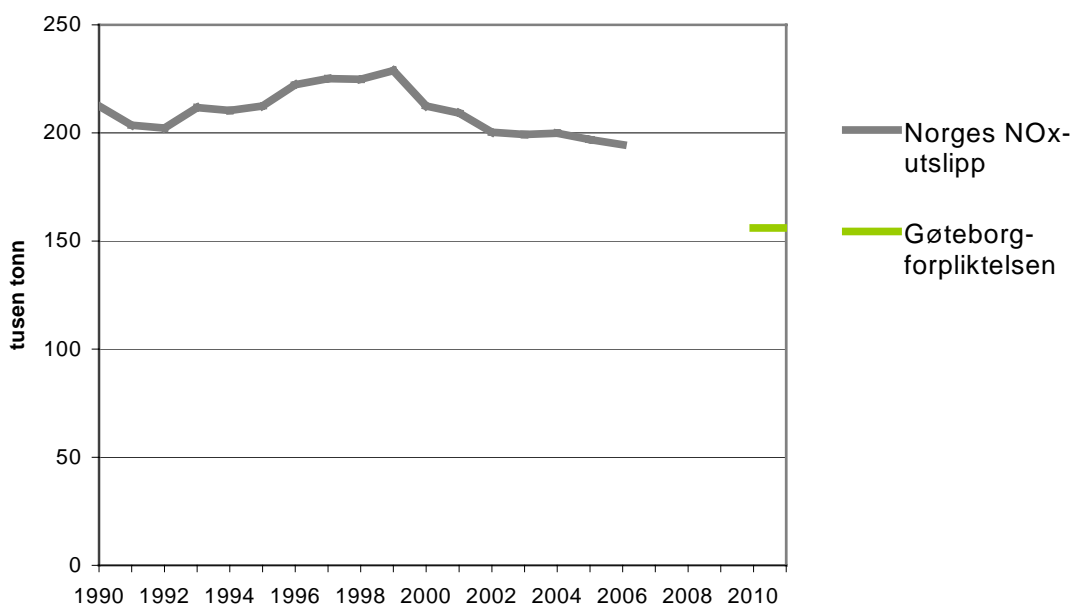
* 1990 = utslipp slik angitt i Gøteborgprotokollens Annex II, Tabell 2 side 60-61 i Protokollen: www.unece.org/env/lrtap/fullprosent20text/1999_prosent20Multi.E.Amended.2005.pdf

** EUs medlemsland er i stor grad med på lista ellers, og EU er derfor ikke tildelt separat rangeringsnummer. 2004-tall brukt for 2005.



Ryker Gøteborgforpliktelsen?

Norge ligger svært dårlig an i forhold til å redusere sine NO_x - utslipp, slik vi har forpliktet oss til gjennom Gøteborgprotokollen. Mens våre naboland, og de største industrilandene i Europa har gjennomført omfattende reduksjoner av sine utslipp siden 1990, har Norge omtrent stått på stedet hvil. NO_x-utslippene fra biltrafikk har blitt kraftig redusert, men på samme tid har utslipp fra skipsfart og fiske økt, og utslippene fra petroleumsindustrien nærmest eksplodert. Norge må gjøre mye på kort tid for å nå målene innen år 2010. I forrige regjeringperiode skjedde det kun svært beskjedne reduksjoner i NO_x-utslippene. Den rødgrønne regjeringen må sørge for at de ansvarlige næringene øker innsatsen kraftig, slik at vi greier å innfri våre forpliktelser i Gøteborgprotokollen.



Gøteborgprotokollen

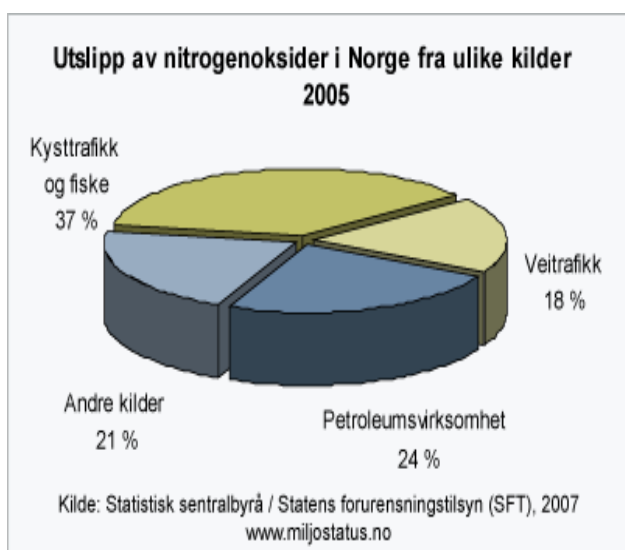
Gøteborgprotokollen (GP) har som mål å redusere utslippene av langtransportert luftforurensning: svoveldioksid, nitrogenoksider, ammoniakk og flyktige organiske forbindelser (VOC). GP er en protokoll under Konvensjonen om langtransporterte luftforurensninger fra 1979 (slik Kyoto er en protokoll for reduksjon av klimagasser under FNs Klimakonvensjon). Gøteborgprotokollen (GP) ble vedtatt i 1999, og Norge underskrev samme år. Norge ratifiserte (gjorde GP til norsk lov) i 2002. Protokollen trådte i kraft 17. mai 2005. Utslippstakene i Gøteborg-protokollen er basert på naturens tålegrense for sur nedbør og bakkenær ozon. Det er ikke lagt opp til at utslippsforpliktelsene skal kunne nås ved internasjonal kvotehandel eller andre mekanismer som er aktuelle i forbindelse med Kyoto-protokollen. Ifølge kan Norge i 2010 maksimalt slippe ut 156 000 tonn NO_x. Det betyr en utslippsreduksjon på 30 prosent i forhold til utslippsnivået i 1990 (MiN 2007). Det er en mildere forpliktelse enn snittet av de landene som har underskrevet protokollen. Gjennomsnittlig skal alle kutte med 41 prosent.



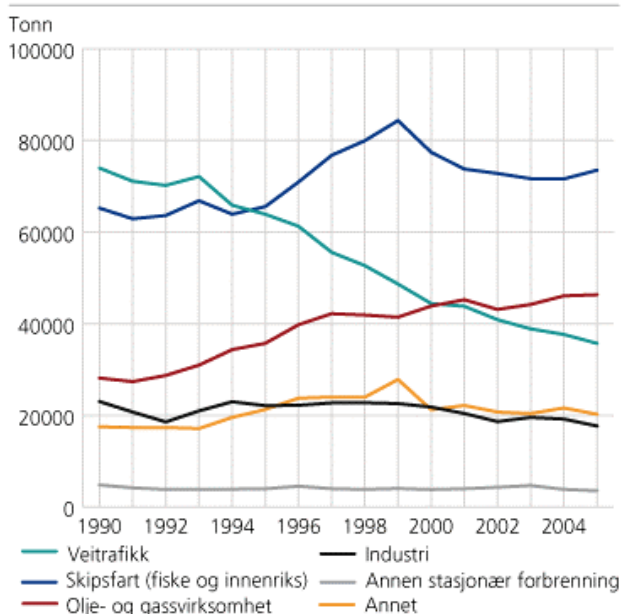
Utslippskilder i Norge

Tall fra Statens forurensningstilsyn / Statistisk sentralbyrå (MiN 2007) viser at kysttrafikk og fiske er den største utslippskilden til NO_x utslipp i Norge, med 37 prosent av utslippene. Petroleumsvirksomheten står for 24 prosent, og veitrafikken for 18 prosent.

Fra 1990 til 2005 økte NO_x - utslippene fra olje- og gassutvinning med hele 65 prosent, som følge av økt fossil energiforbruk, mens veitrafikken som følge av teknologiske forbedringer har redusert sine NO_x-utslipp med 52 prosent, til tross for at trafikken har økt. Utslipper fra skipsfart og fiske er 13 prosent høyere enn i 1990.



Utslipp av NO_x, 1990-2005*. Tonn



Lønnsom investering

Tiltakene i Gøteborg-protokollen blei bestemt ut fra prinsippet om at en gitt miljøforbedring skal nås til lavest mulig kostnad innad i Europa og USA. Norges kostnader til å redusere NO_x er anslått til i underkant av 300 millioner kroner årlig.

I følge Statens forurensningstilsyn er nytteverdien av investeringene være minst dobbelt så stor som kostnadene på grunn av

- færre helseskader
- mindre skader på materialer og bygninger
- færre skader på fisk og naturlig vegetasjon
- reduserte avlingstap

Med andre ord: God samfunnsøkonomi.



Hvordan nå målene?

I følge Gøteborg-protokollen kan Norge maksimalt slippe ut 156 000 tonn NO_x i 2010. Foreløpige tall for Nox-utslippet i 2006 var 194 500 tonn, noe som tilsier at utslippsnivået må reduseres med 20 prosent (39 000 tonn) innen 2010 for å overholde forpliktelsene.

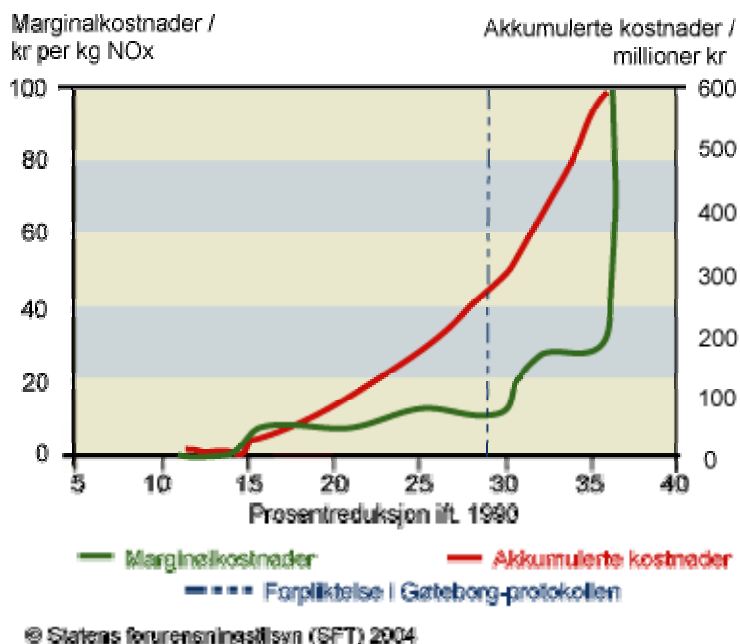
I følge SFT kan Gøteborgmålsetningen på NO_x nås til en kostnad på 10 – 20 kr/kg, alt etter hva slags tiltak som velges. Målene nås best gjennom følgende tiltak:

- motortekniske endringer og katalytisk rensing på skip
- installering av lav-NO_x gassturbiner i Nordsjøen
- rensing av NO_x i ferrolegeringsindustrien
- effektivisering av godsbiltransporten

I tillegg kan det nevnes at følgende klimatiltak også reduserer / eliminerer NO_x-utslipp:

- elektrifisering av olje- og gassvirksomheten på norsk sokkel med fornybar elektrisitet fra land, eventuelt i kombinasjon med vindkraft til havs
- utfasing av eksisterende oljefyring, og forbud mot installering av ny

Kostnader ved å redusere NO_x-utslipp



Handling – nå!

Norge er sjøl et av de landene som er mest berørt av sur nedbør, og vi vil ha en vesentlig miljønytte av at utslippene av forsurende gasser både i Norge og i landene omkring oss blir redusert. Det er svært vanskelig å kreve at andre skal innfri sine forpliktelser når vi selv ikke gjør det. Verken Stoltenbergs første regjering (2000 – 2001) eller Bondevik II – regjeringen (2001-2005) gjorde noe som helst som monnet i kampen for å få utslippene ned. I forrige års statsbudsjett innførte Regjeringen en avgift på kr. 15,- pr kilo NO_x. Det ble vedtatt en rekke unntak fra avgiften under behandlingen i Stortinget. Det er dermed skapt usikkerhet rundt avgiftsordningen, selv om en avgift på dette nivået ikke er tilstrekkelig til at Norge vil oppfylle NO_x-målet. Svekkes virkemidlene blir det helt umulig. NO_x-avgiften må videreføres, helst med en viss heving av nivået, og færre må få unntak og lettelser. Mer av provenyen kan settes av til konkrete NO_x-reduserende tiltak.

Kilder

EMEP 2007a: *Officially Reported Emission Data National Total* [NFR02 / Guidelines 2002] <http://webdab.emep.int/official.html>

EMEP 2007b: *Expert Emissions used in EMEP models*. - Total. <http://webdab.emep.int/scaled.html>

FN 2007: *World Population Prospects: The 2006 Revision Population Database*. UN Population Division <http://esa.un.org/unpp/>

MiN 2007: *Nitrogenoksid*. Miljøstatus i Norge. Besøkt 04.10.2007 http://miljostatus.no/templates/PageWithRightListing_2373.aspx

SSB 2007: *Utslipp til luft av NO_x, SO₂, NH₃ og NMVOC 1973 – 2006* www.ssb.no/emner/01/04/10/agassn/tab-2007-05-11-04.html

UNECE (2006): *Clearing the Air, Issue no.3, 15th February 2006* www.unece.org/env/lrtap/Newsletter/CLRTAP.News.3rd.Issue.final.pdf

UNECE (2007): Status of Ratification pr 18.09.2007 www.unece.org/env/lrtap/status/99multi_st.htm