

RAPPORT OM OPPFYLLELSE AV UTSLIPPSFORPLIKTELSEN I 2009

1. Sammendrag

Styret i Næringslivets NOx-fond og Næringsorganisasjonene vil med denne årsrapporten dokumentere at forpliktelsen for utslippsreduksjon for 2009 i Miljøavtalen om NOx er oppfylt.

Miljøavtalen om NOx mellom 14 næringsorganisasjoner og Miljøverndepartementet trådte i kraft 1. januar 2008. Ved utløpet av mars 2010 har nær 600 virksomheter sluttet seg til Miljøavtalen. Dette er over 90 % av antall registrerte avgiftspliktige, og disse representerer en enda større andel av det avgiftspliktige utslippet. Rapporteringen til NOx-fondet viser at utslippet fra disse virksomhetene var nær 184 000 tonn i 2008 og 2009, hvorav 81 600 tonn eller 44 % skriver seg fra olje- og gassproduksjon.

Samlet innbetaling fra virksomhetene til NOx-fondet var 1 307 mill. kroner i 2008 og 2009. Det indikerer at NOx-fondet frem til utløpet av 2011 vil disponere ca. 1,8 mrd. kroner til støtte for gjennomføring av tiltak. NOx-fondet er forpliktet til å benytte disse midler til å støtte NOx-reduserende tiltak.

I følge Miljøavtalens punkt 3.2 skal næringsorganisasjonene sørge for at de årlige NOx-utslippene reduseres med 2 000 tonn i løpet av 2008, og 4 000 tonn i 2009. Tiltakene skal være gjennomført innen utgangen av 1. kvartal 2010.

NOx-fondets beregninger viser at samlet utslippsreduksjon som kan godskrives avtaleforpliktelsen i 2008 og første kvartal 2009 kan bli 4 500 tonn NOx, og 5 000 tonn NOx de siste tre kvartalene i 2009 og første kvartal 2010. Dette tallet fremkommer ved å summere effekten av omsøkte NOx-reduserende tiltak som har fått tilsagn om støtte og verifiserte tiltak. Dette viser at reduksjonsforpliktelsen for 2008 og 2009 vil bli oppfylt med større margin når alle tiltak er blitt verifisert.

Per 30. mars 2010 har DNV verifisert gjennomførte tiltak som representerer en reduksjon på 6 221 tonn eller 103 % av forpliktelsen regnet fra 1. januar 2008 og ut 1. kvartal 2010 sett under ett. Reduksjonen skriver seg fra 139 av de 216 prosjektene som etter tilsagnene om støtte skal gjennomføres fra 1. januar 2008 til utgangen av 1. kvartal 2010. Dette dokumenterer at Miljøavtalens bestemmelse om reduksjonsforpliktelser for 2008 og 2009 er oppfylt.

Hvis alle omsøkte tiltak gjennomføres som forutsatt frem til utløpet av 2011, vil næringsorganisasjonene med stor sannsynlighet oppfylle en samlet utslippsreduksjonsforpliktelse som vil bringe utslippene i de sektorer som omfattes av avtalen under 98 000 tonn NOx på årsbasis slik Miljøavtalen forutsetter.



Giske vurderer også å kopiere NOx-fond-løsningen, som er et tiltak for å redusere utslippene av nitrogenoksider som fører til blant annet sur nedbør. I stedet for en vanlig avgift, betaler selskaper inn til et fond som gir støtte til utslippsreducerende tiltak.

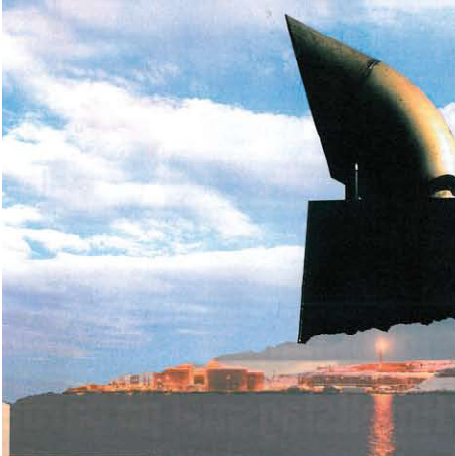
– Det er en genial måte å gjøre det på. Jeg er åpen for å se om vi kan gjøre mer av det, sier Giske.

- Vi må ta belastningen

■ Statsråd Giske vil gjøre Næringsdepartementet grønnere

FLAGGSKIP MED FRISK PUST

To miljøaktivister blir til i stål. De er gassdrevne søsterskip og får lastebåtneringens reineste ånde!



PROBLEMBARN. Startproblemet ved StatoilHydras anlegg på Melkøya førte til at mye gass ble faket. Det bidro til at de norske NOx-utslippene økte i 2007. Foto: Ingunn A. Mæhlum

Sur miljøsuksess

■ ■ ■ Noen har grunn til bekymring. En avtale med næringslivet om kutt av NOx-utslipp kan være i ferd med å bli en suksess. Suksessen har en sur bismak for økonomer.



PÅ INNSIDEN
KJETIL B. ALSTADHEIM

Utslipp av nitrogenoksid (NOx) bidrar til forurensning i naturen. I Göteborgprøtokollen har Norge forpliktet seg til å kutte utslippene, men



MILJØ SKIPSFART • GLASSMOTOREN
TEKST: Sverre Isenhardt
KONTAKT: Per Magne Einang, MARINTEK
TLF: 930 59 812 • **E-POST:** per.mangan@marintek.sintef.no

Drosjen fra Bergen tar meg forbi storlåtne bolighus i høstkledd, gulte hager. I bakte stølge går turen gjennom forsteder som har huset mer enn én skipsverft. Verstener på tunet formen en gammel sveitservilla. Velholdt, mørkebrun og ærverdig. Vegge i vegg ligger et last og moderne kontorbygg i rødmalte tre-fodestue i i landet som snart skal sette tidens første gassdrevne lastebåter til verden. Vordende avkom er to søstreskip, med Bergens-bydelen Paradis som postadresse. Verdensnyheter før de er ferdig Duoen skal vise at det er praktisk mulig å gjøre handelsflåten utslippte eksosutslipp mye mer... olje til naturgass...
 – Det er en genial måte å gjøre det på. Jeg er åpen for å se om vi kan gjøre mer av det, sier Giske.

en lasteskipp i større grad enn pionerskipene ta ut full effekt av motoren hele tiden. God driftsøkonomi på lastebåter kommer godt utnyttet av drivstoffet. Det oppnås når man utnyttér å gå via el-motor.

Og søstrene blir ikke alene i sin art med norsk flagg. Det får du se når du blir om.

REINERE UTPOST • Til framtitt får duoen ligte og langes i form av hver sin nøytrale gassmotor i kjølvannet følger flere miljøgevinst.

Utslippt av miljø- og helseskadelige nitrogenoksider (NOx) (se faktaboks på side 23) blir fattede ti prosent av det de oljedrevne venninene pøstet ut.

Mens de oljebaserte konsumentene slipper ut søvnelgasser og partikkel, er disse utslipps-typene tilnærmet lik null på gass er drivstoff.

Og ikke NOx, med det, Ge... på klimagassid.

Men også med tanks på bunnlina i regnkapa bare om noen få år.

folgte Sæviid øvker Sea-Cargo etter hvert å erstatte hele dagens flåte på sju RoRo-skip med gassdrevne fartøy. Og makkerne Hvide Sæviid deler utst aren rødt ande to de første gassskipene.

Her er det ytt viktig fødebeholdt fra Sp-fartidrettkortet og Veritas gjennom utvikling av regjereb, påpeide de to. Jeg får også høre om grønne gener i maskinrommet, levert av Rolik Boyce Marine i Bergen. Og om baser-penger fra Næringslivets NOx-fond.

– Hvor var starten på det hele?

– En telefon fra Per Magne Einang MARINTEK. Han ville ha oss.

BIGLUN som... har...



MILJØGLEDE: Det gler seg alle over pengene fra Næringslivets NOx-fond, som gir nytt miljøvennleg maskiner i industriflåren «Ouo Vadis» og myke arbeid til verftansdriren. Fra venstre Kjøl Magne Berge hos Wärtsilä, fiskebøiløjar Volter Rasmussen fra Ramøy og Arne Mæland hos skipservice-verksemda Wärtsilä.

Milliardar av kroner slukt av miljøtiltak til sjøs

- Suksess for næringslivets NOx-fond
- Vil gi ordninga lengre levetid

NORSKE KUTT I NOx-UTSLIPP

PLUKTER INTERNASJONALT: Norge har skrive under Göteborg-protokollen, som innbyrder at Norge må kutte utslippa med 30000 tonn innan 2010.

NÆR MÅLET: Målet blir nådd, men trolig ikke før 2011.

STØRSTE SYNDARAR: Olje og gassindustrien sløpp ut mest NOx i Norge. Deretter kjem innnamns skipstøtt og ferjen.

TILTAK: Skip og fiskerfartøy kan byggja om motorane eller byta til

SAKA

Næringslivets NOx-fond har som mål å redusere NOx-utslipp. 1,6 næringsorganisasjonar har stifta fondet.

nader hatt fiskerfartøyet sitt. Industriutslippet, «Ouo Vadis» liggjande ved kai hos Wärtsilä på Rubbestadneset i Bemlo. Helle maskinrommet om bord blir offra ut. Rasmussen kan fortelja at det nye maskinromet saman med ny propell, fører til at utslippa av NOx blir kuttet med 48 prosent. Samtidig vil forbruket av disse-

ombygging ville bli så stor etter at Novofinder blir skipa.

Det er Arne Mæland iuro skipserviceverksemda Wärtsilä, som seier dette.

– Samtidig som dette er effektive miljøtiltak, skapar dette også kjærkommen aktivitet vertil langs kysten, seier Mæland.

Iti nå har Wärtsilä hatt mest

Thomas Førde teket og foto.

BØMLO: Me har innvilga søknader for 1,6 milliardar kroner. Totalt

2011. Dermed kan Norge sjå res-

Innhold

1.	Sammendrag	1
2.	Etablering av Næringslivets NOx-fond	4
2.1	Innledning.....	4
3.	Formål	4
3.1	Styret i NOx-fondet.....	4
3.1.1	Styrets oppgaver og aktivitet.....	4
3.1.2	Virksomhetenes betalingsplikt til NOx-fondet.....	5
3.1.3	Fastsatte støttesatser.....	5
4.	Informasjonsvirksomhet	5
4.1	Informasjonsmøter.....	5
4.2	NOx-fondets hjemmeside.....	6
4.3	Pressedekningen.....	6
5.	Tilslutning til Miljøavtalen	7
6.	Rapportering av NOx-utslipp	8
6.1	Utslipp per kvartal fordelt etter næring.....	8
6.2	Inntekter til NOx-fondet.....	9
7.	Støtte til investering og drift	10
7.1	Generelt.....	10
7.2	Tiltaksplan.....	10
7.3	Søknader om støtte.....	10
7.3.1	Fordeling på type tiltak.....	11
7.4	Driftsstøtte.....	11
7.5	Tiltak fordelt på sektorer.....	12
8.	Tilsagn om støtte	13
8.1	Kostnadseffektivitet for tilsagn om støtte.....	13
8.2	Effekter på utslipp av klimagasser.....	14
8.3	Stimulans av gassdrift av skip.....	15
9.	Verifikasjon av utslipp	16
9.1	Verifikasjon.....	16
9.2	Overholdelse av forpliktelsen.....	17
9.3	Avvik mellom antatt og verifisert utslippsreduksjon.....	20
9.4	Energiltak som også gir redusert utslipp av NOx.....	21
10.	Bedre datagrunnlag for rapportering til Gøteborg-protokollen	22
10.1	Støtte til måling av utslipp fra skip.....	22
10.2	Teknisk beregningsutvalg.....	23
11.	Utvikling av ny teknologi - økt kapasitet til reduksjonstiltak	24

2. Etablering av Næringslivets NOx-fond

2.1 Innledning

Foreningen for fremme av kostnadseffektiv reduksjon av NOx-utslipp i næringslivet (Næringslivets NOx-fond) ble stiftet av 14 næringsorganisasjoner den 21. februar 2008. NOx-fondets administrasjon har vært i virksomhet fra 1. april 2008.

Bakgrunnen for opprettelsen av NOx-fondet var å etablere et rettssubjekt og en organisasjon som kunne oppfylle næringsorganisasjonenes plikter etter Miljøavtalen.

3. Formål

Næringslivets NOx-fond har som vedtektsfestet formål å arbeide for at virksomheter i Norge gjennomfører NOx-reduserende tiltak raskt og kostnadseffektivt og at medlemmene medvirker til dette. Foreningen skal aktivt arbeide for at organisasjonenes plikter etter Miljøavtalen etterleves.

3.1 Styret i NOx-fondet

Styret i Næringslivets NOx-fond hadde i 2009 følgende sammensetning:

Erling Øverland, styreleder, Næringslivets Hovedorganisasjon
 Reidar Nilsen, nestleder, Norges Fiskarlag
 Anders Talleraas, Fraktefartøyenes Rederiforening
 Terje C. Gløersen, Norges Rederiforbund, frem til 12.06.09
 Hanna Lee Behrens, Norges Rederiforbund fra 12.06.09
 Ingvild Skare, ExxonMobil/Oljeindustriens Landsforening

Varamedlemmer:

Petter Haas Brubakk, Næringslivets Hovedorganisasjon
 Jan Ivar Maråk, Fiskebåtredernes forbund
 Ronald Fagernes, Norsk Industri
 Lars Arne Ryssdal, Oljeindustriens Landsforening, frem til 12.06.09
 Gerd Halmø, Oljeindustriens Landsforening, fra 12.06.09
 Klaus Værnø, Rederienes Landsforening

NOx-fondets administrasjon består av 5 personer:

Geir Høibye, daglig leder
 Tore Søliland, miljørådgiver (fra 17. august 2009)
 Wenche Svellingen, rådgiver
 Elisabeth M. Hessen, administrasjonskonsulent
 Andreas Pihlstrøm, advokat (deltid)

Erland Røsten, seniorrådgiver, frem til 1. juli 2009

3.1.1 Styrets oppgaver og aktivitet

Styret har en rekke vedtektsfestede oppgaver, herunder å sørge for at foreningens formål ivaretas, og påse at regnskap og formuesforvaltning er gjenstand for betryggende kontroll.

Styret fastsetter satsen for betalingsplikten til NOx-fondet, de generelle støttesatsene for tiltak og tildeler støttebeløp til de enkelte tiltak.

Første styremøte ble holdt 12. mars 2008 og frem til utløp av 1. kvartal 2010 har det vært 29 styremøter.

3.1.2 Virksomhetenes betalingsplikt til NOx-fondet

Det følger av tilslutningserklæringen og Miljøavtalen at virksomhetene har betalingsplikt til Næringslivets NOx-fond fra det tidspunkt de oppnådde fritak fra NOx-avgiften.

Med virkning fra 1. januar 2008 har satsen vært:

- 4 kr per kg NOx for utslipp fra sjøfart, fiske, landbasert industri, luftfart og jernbane og leteboring fra flyttbare rigger
- 11 kr per kg NOx for utslipp fra produksjon av olje og gass

Satsene har ikke blitt endret i 2009.

3.1.3 Fastsatte støttesatser

Styret vedtar de generelle støttesatsene for tiltak og beløp som tildeles hver søknad.

Styret fastsatte den generelle støtten til inntil 75 % av investeringsbeløpet for tiltak som ble omsøkt i 2009 og 2010 med gjennomføring senest i 2011. Denne støtten er oppad begrenset til 100 kr per kg NOx redusert. Ved støtte til merkostnader til gassdrift av fartøy begrenses NOx-fondets støtte oppad til 150 kr/kg da slike prosjekter har lang levetid (ved nybygg om lag 30 år). Støtten begrenses til 75 % av merkostnaden for gassdrift.

4. Informasjonsvirksomhet

4.1 Informasjonsmøter

Informasjonsaktiviteten fra NOx-fondets side var i 2008 rettet inn på å sikre at flest mulig virksomheter fikk kjennskap til Miljøavtalen og de fordeler som tilslutning medfører. Over 2 000 personer ble orientert om NOx-fondet på ulike møter frem til utløpet av 1. kvartal 2009.

Informasjonsvirksomheten fortsatte i 2009 med nærmere 900 deltagere på ulike seminarer, se vedlegg 1.

I januar 2010 arrangerte NOx-fondet i samarbeid med Toll- og avgiftsdirektoratet regionale møter med særlig vekt på regelverkets bestemmelser om forpliktelser for utenlandske rederier og deres norske representanter når det gjelder NOx-avgiften og eventuell tilknytning til Miljøavtalen om NOx. 150 deltok på disse regionale møtene.

En egen informasjonsbrosjyre med kortfattet informasjon om Miljøavtalen om NOx og Næringslivets NOx-fond, ble distribuert på alle informasjonsmøter og seminarer, gjort tilgjengelig på NOx-fondets hjemmeside og spredd til de 14 medlemsorganisasjonene og NHOs regionkontorer.

4.2 NOx-fondets hjemmeside

NOx-fondets hjemmeside er fortsatt en viktig informasjonskanal for å gi løpende informasjon om NOx-fondets aktivitet. Hjemmesiden er godt besøkt, og hadde i perioden 1. januar 2009 til 31. desember 2009 over 13 000 treff fra 10 269 unike internettsadresser. Dette er samme antall besøkende som fra 23. januar 2008 da hjemmesiden ble opprettet til 31. desember 2008.

De mest besøkte sidene i 2009 var foruten hovedsiden:

- Om NOx-fondet: 3 663 besøkende fra 2 640 unike adresser
- Innvilget støtte: 3 579 besøkende fra 1 891 unike adresser
- Søknader om støtte: 2 733 besøkende fra 1 907 unike adresser
- Rapportering av utslipp: 1 973 besøkende fra 1 475 unike adresser
- Tilslutning: 1 574 besøkende fra 967 unike adresser

Til sammenligning var status i 2008:

- Tilslutning: 7 637 besøkende fra 4 937 unike adresser
- Om NOx-fondet: 5 875 besøkende fra 4 352 unike adresser
- Søknader om støtte: 4 274 besøkende fra 2 812 unike adresser
- Miljøavtalen: 2 818 besøkende fra 1 751 unike adresser

Hjemmesiden benyttes også til å invitere til informasjonsmøter og seminarer sammen med utsendelse av e-post. Presseklipp om NOx-fondet blir også publisert på hjemmesiden.

4.3 Pressedekningen

NOx-fondets arbeid har fått god dekning både i dagspressen og i fagpressen. Regionavisene har hatt mange reportasjer om Miljøavtalen og konkrete saker om tildeling av støtte og gjennomføring av NOx-reduserende tiltak.

NOx-fondet har tatt aktiv kontakt med pressen for å få omtalt saker med regional eller nasjonal betydning. Også internasjonal presse for maritim sektor har omtalt Miljøavtalen og NOx-fondets arbeid på en positiv måte.

Pressedekning har også vært viktig for å kunne nå ut med informasjon og ikke minst for å gjøre bedrifter oppmerksom på Miljøavtalen og mulighetene til å få finansiert NOx-reduserende tiltak.

5. Tilslutning til Miljøavtalen

Alle som er avgiftspliktige for utslipp av NO_x kan tilslutte seg Miljøavtalen. Dette gjøres ved å undertegne en tilslutningserklæring, som angir virksomhetens rettigheter og plikter overfor næringsorganisasjonene og NO_x-fondet. Alle som ble tilsluttet før 1. juli 2008 kunne søke om refusjon av NO_x-avgift betalt til staten fra 1.1. 2008.

Per 30. mars 2010 er 589 virksomheter tilsluttet Miljøavtalen. 462 av disse var tilsluttet før 1. juli 2008. Det er full oppslutning fra olje- og gassvirksomheten og de store luftfartsselskapene. En betydelig andel av norske fartøy, både fiske-, fangst- og fraktestartøyer, ferjer og norske og internasjonale cruiserederier er tilsluttet. Også oppslutningen fra riggselskapene har økt. En rekke fjernvarmeanlegg og jernbaneselskaper er tilsluttet.

Oppslutningen fra ferjeselskapene var liten i startfasen. Dette skyldes at rederier som har avtaler med staten eller fylkeskommunene om ferje- og hurtigbåtdrift får kompensert hele NO_x-avgiften av oppdragsgiver. Disse rederiene har derved mindre insitamenter for å slutte seg til Miljøavtalen enn øvrige virksomheter. Oppslutningen har imidlertid økt over tid og ved utløp av første kvartal 2010 er det svært få fartøyer som ikke er tilsluttet.

Informasjonsvirksomheten i samarbeid med Toll- og avgiftsdirektoratet (TAD) rettet mot nasjonale representanter for utenlandske rederier som opererer i Norge har også gitt økende tilslutning i første kvartal 2010. Det gir økte inntekter for NO_x-fondet og reduserer konkurransevridning i disfavør av rederier som er tilknyttet eller betaler NO_x-avgift. Økt kontrollvirksomhet fra TADs side og arbeid for å tilpasse meldingsrutinene ved ankomst av skip, slik at ansvar for betaling av eventuell NO_x-avgift blir tydeliggjort, vil ytterligere kunne bedre situasjonen og begrense ytterligere konkurransevridningen for de skip som betaler avgift eller er tilknyttet Miljøavtalen om NO_x.

6. Rapportering av NOx-utslipp

6.1 Utslipp per kvartal fordelt etter næring

Kontaktpersoner i tilsluttede virksomheter rapporterer utslipp per kvartal til NOx-fondet via en elektronisk portal.

Utslippstall som NOx-fondet har mottatt fra tilsluttede virksomheter viser at NOx-utslippene i 2008 var over 91 tusen tonn. Økt tilgang av tilknyttede selskaper gjorde at rapporterte utslipp økte til 92,5 tusen tonn i 2009. De største utslippene er rapportert fra olje- og gassproduksjonen med 44 % og skipsfarten med 40 % av utslippene over de to årene.

Fordelingen mellom ulike næringer i 2008 og 2009 fremgår av tabellene under, utslipp i tonn:

Næring	1. kv 2008	2. kv 2008	3. kv 2008	4. kv 2008	Sum 2008
Olje og gassprod.	10 586	9 986	9 866	10 794	41 232
Skipsfart	7 682	9 896	10 535	7 947	36 060
Fiske & fangst	2 450	1 847	1 569	2 555	8 421
Industri/bergverk	1 320	814	1 056	1 169	4 360
Luftfart	268	284	273	277	1 102
Jernbane					0
Annen	73	28	17	69	186
Sum	22 379	22 855	23 316	22 810	91 360

Næring	1. kv 2009	2. kv 2009	3. kv 2009	4. kv 2009	Sum 2009
Olje og gassprod.	10 177	9 538	10 150	10 543	40 408
Skipsfart	7 573	9 928	11 371	9 332	38 204
Fiske & fangst	2 971	1 597	1 595	2 411	8 574
Industri/bergverk	1 314	981	814	915	4 023
Luftfart	278	269	284	302	1 133
Jernbane			12	98	109
Annen	87	19	13	– *	119
Sum	22 399	22 332	24 239	23 600	92 571

* Kategorien "annen" fjernet hos Toll- og Avgiftsdirektoratet og hos NOx-fondet fra 4. kvartal 2009

Tabell 1: Rapportert utslipp per kvartal fordelt etter næring

Rapportert utslipp til NOx-fondet i 2009 tilsvarer omkring 53 % av det samlede nasjonale utslippet på 175 885 tonn fra 2008 (SSB).

En sammenligning av rapportert utslipp til tollmyndighetene i annet halvår 2009 og til NOx-fondet viser at omkring 93 % av det registrerte avgiftspliktige utslippet omfattes av Miljøavtalen i dette halvåret.

6.2 Inntekter til NOx-fondet

Inntekter til Næringslivets NOx-fond med basis i rapporterte utslipp var både i 2008 og 2009 på noe over 650 millioner kroner i hvert av årene. Utslipp i 4. kvartal 2008 og 2009 ble først fakturert i første kvartal året etter.

De største bidragene i 2009 er fra olje- og gassvirksomheten med nærmere 445 millioner kroner og fra skipsfarten med 152 millioner kroner.

Næring	Beløp i mill. kr 2008	Beløp i mill. kr 2009
Olje og gassproduksjon	453,5	444,4
Skipfart	144,2	152,8
Fiske og fangst	33,6	34,2
Industri og bergverk	17,4	16,0
Luftfart	4,4	4,5
Jernbane	-	0,4
Annen (fjernvarme)	0,7	0,4*
Samlet inntekt	654,0	653,1

* Kategorien "annen" er fjernet fra og med 4. kvartal 2009, fjernvarme er da rapportert under kategorien industri og bergverk. Det har også forekommet tidligere.

Tabell 2: Inntekter til NOx-fondet etter næring basert på utslippene i 2008 og 2009

7. Støtte til investering og drift

7.1 Generelt

Alle som er tilsluttet Miljøavtalen kan søke om støtte til investeringer. Også utslippsreduksjoner som foretas innenfor prosessindustrien blir godskrevet utslippsforpliktelsen. Disse virksomhetene kan søke om støtte uten å være tilsluttet Miljøavtalen. Det er ingen søknadsfrist og søknader behandles fortløpende.

Det Norske Veritas (DNV) gir sin faglige vurdering av alle søknader før administrasjonen i NOx-fondet gir sin innstilling til styret, som fatter vedtak i den enkelte sak. DNV verifiserer også oppnådde resultater og kvalitetssikrer medgåtte kostnader for de gjennomførte tiltakene.

DNV vurderer de tekniske forholdene ved søknaden og beregner kostnadseffektivitet etter innspill av tentativ støttesats fra administrasjonen. Henning Mohn i DNV har vært prosjektleder for arbeidet og deltatt i alle styremøter under søknadsfremleggelsen, mens følgende fagpersoner har vært løpende engasjert for å vurdere søknadene: Harald Bergsbak, Serge Schwalenstöcker, Sigrid Ramuz Eriksen, Kjetil Hunnes, Synnøve Seglem og Dag Sandal. Verifiseringsarbeidet har i hovedsak blitt utført av Henning Mohn, Maria Persson og Vidar Ådnegård. Ytterligere fagpersonell hos DNV har vært trukket inn for å vurdere spesielle faglige problemstillinger.

7.2 Tiltaksplan

Alle virksomheter som er tilsluttet Miljøavtalen, skal innen to år fra tilslutningen utarbeide en tiltaksplan som viser mulige tiltak som bedriften kan gjennomføre. I utgangspunktet foreligger det tiltakspålegg for tiltak som er kostnadseffektive med støtte fra NOx-fondet regnet med en nedbetalingstid på 3 år (med full NOx-avgift).

Søknadsmengden og antatt utslippsreduksjon er så stor at utslippsforpliktelsen kan overholdes med de økonomiske ressurser som NOx-fondet disponerer til tiltak (om lag 1,8 milliarder kroner). NOx-fondet har dessuten en reserve av prosjekter som ikke kan påregne støtte før andre prosjekter faller fra. Det vil derfor neppe være aktuelt i denne avtaleperioden å pålegge virksomhetene å gjennomføre tiltak med basis i pålagte tiltaksplaner. Fondet har gjort tilsluttede virksomheter oppmerksom på dette.

7.3 Søknader om støtte

Det er utarbeidet et søknadsskjema og en veiledning for å forenkle søknadsprosessen. Det er bedriftene selv som er ansvarlig for at informasjonen som gis i søknaden er korrekt.

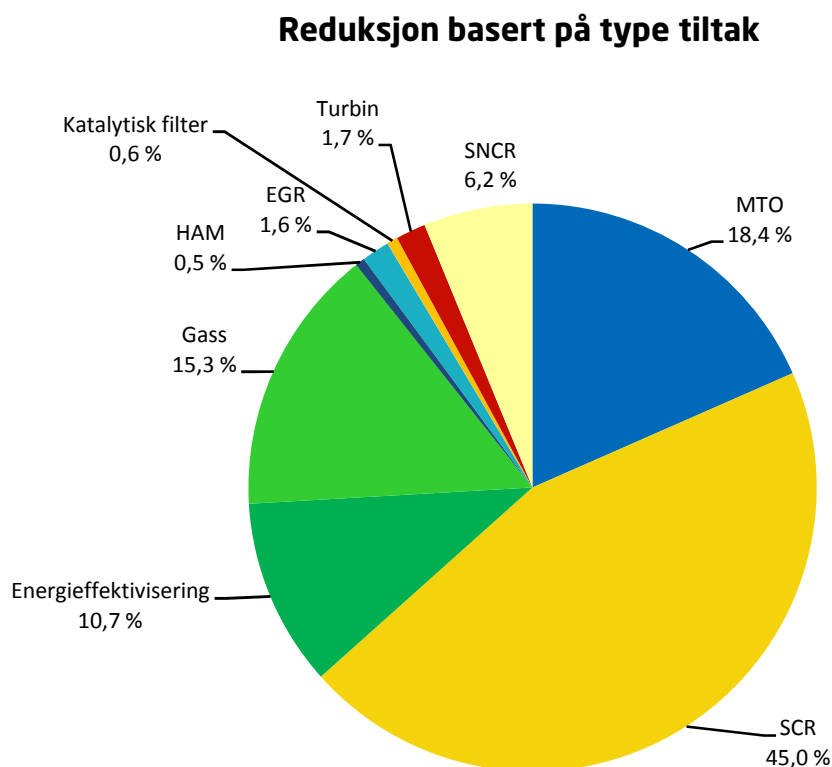
Frem til 30. mars 2010 er det registrert i alt 542 søknader om støtte. Noen søknader har blitt trukket av ulike årsaker. Noen få søknader har også kommet fra selskaper som faller utenfor Miljøavtalen om NOx.

Generelt har kvaliteten på søknadene vært god. Frem til 30. mars 2010 er over 95 % av søknadene styrebehandlet. Det er gitt tilsagn om støtte til i alt 436 søknader og det er 19 søknader i reserve. Det er her tatt hensyn til søknader som er trukket.

7.3.1 Fordeling på type tiltak

Redusert utslipp av NO_x kan i prinsippet gjennomføres på to ulike måter; enten redusere dannelsen av NO_x ved forbenning, eller rense utslippet etter at NO_x har blitt dannet. Den vanligste teknologien som benyttes for å rense utslippet, er katalytisk rensning ved tilsetning av urea (SCR) eller ved bare å tilsette urea i utslipp fra industrien (SNCR). Bruk av katalysator er også blitt mulig gjennom bruk av filtre.

Ved eksosgassresirkulering (EGR) reduseres utslipp ved at eksos resirkuleres gjennom motoren. Den andre kategorien tiltak kan karakteriseres som motorteknisk ombygging, inklusive humid air motor (HAM), overgang til gassfremdrift i skip eller bruk av gass i industrien og redusert forbruk av drivstoff eller gassbruk offshore dvs. energitiltak. Tiltak i turbiner offshore er vist for seg.



Figur 1 Fordeling av utslippsreduksjoner etter type tiltak

7.4 Driftsstøtte

Det fremgår av Miljøavtalens punkt 3.5 at næringsorganisasjonene skal sørge for at iverksatte tiltak driftes slik at den utslippsreducerende effekten opprettholdes minst til utgangen av 2012. For å sikre at tiltak som medfører økte driftsutgifter som for eksempel SCR-anlegg driftes slik at utslippsreduksjonen opprettholdes, gis det driftsstøtte som dekker deler av kostnadene ved kjøp av urea for virksomheter der slik støtte ikke betales av kunden. Slik støtte er nødvendig så lenge satsene for innbetaling til NO_x-fondet er 4 kr/kg NO_x.

Frem til 15. mars 2009 var støtten til innkjøp av urea kr 2 per kg urea, men pga. reduserte priser på urea ble støtten satt ned til kr 1,50 per kg urea. Satsen ble satt opp igjen til 2 kr/kg

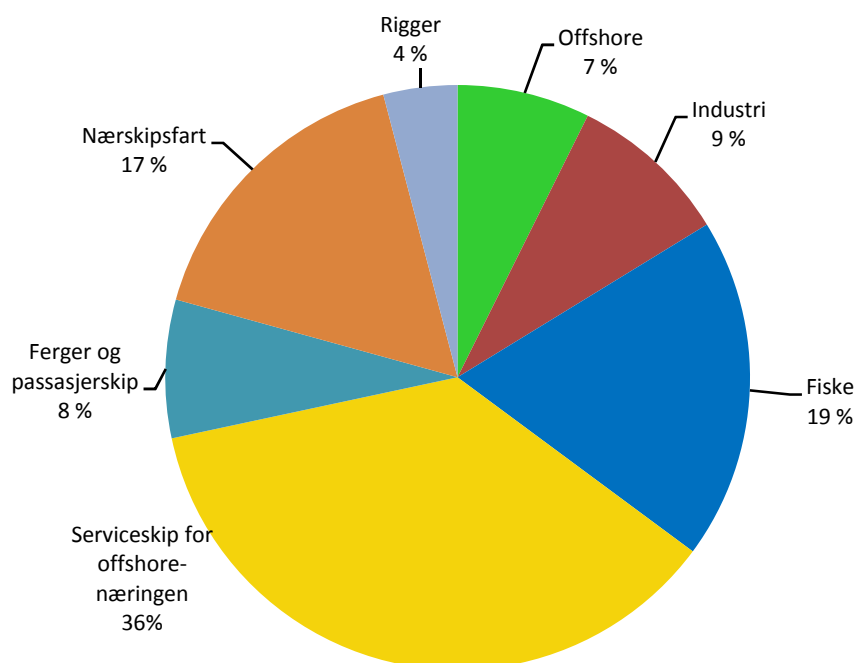
fra og med 28. august 2009. Støtten utbetales etterskuddsvis. Dette gir også NOx-fondet mulighet til å følge med på driften av SCR-anleggene. Det vil bli gitt tilsvarende støtte til ureaforbruket hos SNCR-anlegg i industrien som kommer i drift fra årsskiftet 2010/2011.

Utbetalingen av ureastøtten har først kommet i gang i 1. kvartal 2010 rettet mot fiskerisektoren som ikke får sine ureautgifter dekket av kundene. Utgifter for hele perioden fra 1.1. 2008 blir da dekket. Det er godt samsvar mellom oppnådde reduksjoner av utslipp i 3 måneders prøveperioden knyttet til verifikasjonen av oppnådde reduksjoner i utslipp og i etterfølgende periode for disse fartøyene.

Serviceskip for offshoresektoren får både utgifter til drivstoff og urea dekket av oljeselskapene. Det sikrer drift av SCR-anleggene siden reder ikke får ureakostnader ved driften. NOx-fondet planlegger å refundere oljeselskapene ureautgifter mot å få informasjon om ureaforbruk hos de aktuelle skipene. Opplegg for dette er imidlertid ikke klart ennå.

7.5 Tiltak fordelt på sektorer

Reduksjoner fordelt på ulike sektorer



Figur 2: Fordeling av utslippsreduksjoner etter sektorer

Den største reduksjonen av utslipp vil komme fra ulike serviceskip med leveranser til olje- og gassvirksomheten. Nest største reduksjon kommer fra fiskeriene, tett fulgt av nærskipsfarten i Norge og i rute mot Europa for øvrig. Ferjer og passasjerskip, industri og offshoreproduksjon av olje- og gass har reduksjon deretter. Rigger har få tiltak i antall, men det er store reduksjoner av utslipp fra hvert tiltak.

8. Tilsagn om støtte

Tilsagn om støtte gis som kr per kg NO_x redusert og støtten utbetales etter at tiltaket er gjennomført og utslippsreduksjonen dokumentert. Støtten som gis vil altså være betinget av utslippsreduksjonen som oppnås. Hvis verifisert reduksjon blir mindre enn oppgitt i søknaden, vil støttebeløpet avkortes tilsvarende.

Dette har bidratt til konservative anslag på utslippsreduksjonen fra søkerne. Det gjør at NO_x-fondet med større sikkerhet kan planlegge den økonomiske støtten i forhold til oppfyllelse av forpliktelsene i avtalen.

Etter at bedriften har fått tilsagn om støtte, kan tiltakene gjennomføres frem til utgangen av 2011, men de må oppgi dato for planlagt ferdigstillelse. Denne fremgangsmåten er også viktig både for leverandørene av løsninger som kan langtidsplanlegge sin virksomhet og for bedriftene som skal gjennomføre tiltak.

Frem til 30. mars 2010 har styret gitt tilsagn om støtte på vel 1,8 milliarder kroner med en samlet forventet reduksjon oppgitt i søknadene på omlag 23 000 tonn NO_x.

Et betydelig antall søknader har blitt innvilget, men flere har fått tilsagn om et lavere støttebeløp enn omsøkt. I de fleste tilfeller skyldes dette at fartøyet går lite i norsk avgiftspliktig farvann og at NO_x-reduksjonen som kan godskrives avtalen og legges til grunn for støtten derved blir liten. Støttebeløpet for tiltak har dessuten blitt begrenset av øvre støttesats på 180 kr per kg NO_x for tiltak gjennomført i 2008 og 1. kvartal 2009. For tiltak omsøkt i 2009 og 2010 er støtten maksimert til 75 % av kostnaden ved tiltaket, men med et øvre tak på 100 kr/kg NO_x redusert. Merkostnaden for gassdrift kan støttes med inntil 75 %, med et øvre tak på 150 kr/kg NO_x redusert.

Gjennomgående har søknader som har blitt avslått etter anbefaling fra DNV vært prosjekter som ikke kan dokumentere NO_x-reduserende effekt eller hvor tiltaket har hatt for kort levetid. DNV har heller ikke anbefalt støtte til tiltak som er standard for en fartøyskategori.

Noen av søkerne som har fått tilsagn om et lavere beløp enn omsøkt, velger å ikke gjennomføre tiltakene, men trekker sin søknad når de har mottatt tilsagnet om støtte. I sum representerer disse imidlertid en liten utslippsreduksjon.

Søknader om støtte fra fergereederier for overgang til gassfremdrift har blitt avslått i de tilfellene hvor det var stilt krav om gassfremdrift i anbudet.

Alle virksomheter som får tilsagn om støtte blir publisert på NO_x-fondets hjemmeside. Både beløpets størrelse, firmanavn og leverandør av utstyret blir kunngjort.

8.1 Kostnadseffektivitet for tilsagn om støtte

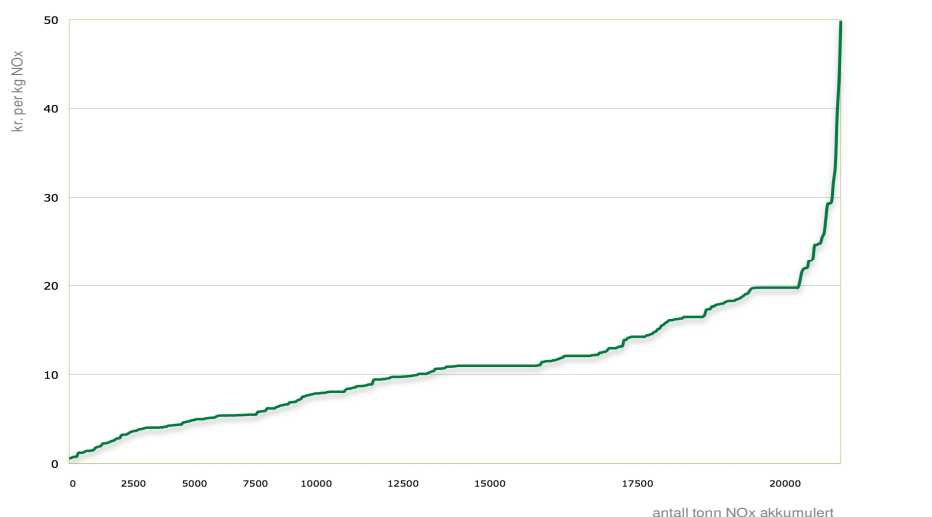
Klima- og forurensningsdirektoratets tiltaksanalyse fra 2005 viste at det var store forskjeller i beregnet kostnadseffektivitet mellom ulike tiltak og bransjer. For enkle tiltak på skip ble den samfunnsmessige kostnaden beregnet til mellom 4 og 7 kr per kg NO_x, mens tiltak på turbiner i oljevirksomheten var tilsvarende høye, godt over 100 kr per kg NO_x. Den samfunnsmessige kostnaden tar hensyn til at ulike kostnader har ulik levetid og gjør at kostnadene også kan sammenlignes på tvers av sektorer.

Gitte tilsagn om støtte fra NOx-fondet bekrefter disse beregningene. Hvis det tas hensyn til tiltakets levetid, er den gjennomsnittlige samfunnsmessige kostnaden for alle tiltak som forventes implementert innen 2011 på 8,1 kr per kg NOx. I disse beregningene er det ikke tatt hensyn til mulige lavere reduksjon av utslipp som følge av lavere aktivitetsnivå for nye serviceskip for offshoresektoren.

Det veide gjennomsnittet er basert på opplysninger fra 418 søknader som er gitt tilsagn om støtte og som ikke i ettertid er kansellert. Kun 530 tonn NOx av disse har kostnad på over 20 kr/kg NOx, omlag 26 000 tonn har støtte som er under 20 kr/kg NOx.

Den gjennomsnittlige støtten beregnet som støttebeløp per kg NOx redusert er 67,64 kr per kg NOx redusert. Det er da verken tatt hensyn til diskonteringsrente eller levetid (samfunnsmessige kostnader).

Kostnadseffektivitet av tiltak



Figur 3: Kostnadseffektivitet for tilsagn gitt om NOx-reduksjon for 418 søknader

8.2 Effekter på utslipp av klimagasser

Tiltak som reduserer utslippet av NOx som følge av redusert forbruk av drivstoff gir et lavere utslipp av CO₂ samtidig som NOx-utslippene går ned. Bruk av gass reduserer utslippet av NOx og av CO₂ med hhv. 90 % og 20 %. Hensyn er da tatt til uforbrent slipp av metan i gjennomsnitt for gassmotorer på skip.

Miljøverndepartementet har bedt NOx-fondet om anslag av omfanget av denne CO₂-reduksjonen. På grunnlag av mottatte søknader som er gitt tilsagn om støtte etter styrebehandling, er den akkumulerte reduksjonen beregnet av DNV til 329 000 tonn CO₂ til utløpet av 2011, hvorav 265 000 tonn i avgiftspliktig farvann. Om lag 40 000 tonn av dette, skyldes overgang til gassdrift sammenlignet med dieseldrift. Årlig reduksjon fra 2011 utgjør 145 000 tonn årlig i avgiftspliktig farvann og 170 000 tonn i og utenfor avgiftspliktig farvann. Det utgjør omlag 0,2 prosent av de årlige norske klimagassutslippene regnet som CO₂.

Offshoretiltak med effekt for NO_x-utslipp, men med hovedformål å redusere utslipp av CO₂, har gitt en reduksjon til utløp av 2011 med 1 165 000 tonn CO₂ og med en årlig effekt på CO₂-utslipp deretter på 355 000 tonn CO₂ årlig.

8.3 Stimulans av gassdrift av skip

Valg av gassfremdrift istedenfor diesel øker investeringskostnadene. Bruk av gass gir imidlertid en permanent NO_x-reduksjon og selv om støttebeløpet til hvert tiltak er relativt høyt, har NO_x-fondet valgt å dekke en betydelig del av denne merkostnaden for å stimulere til overgang til gassdrift.

Det er gitt tilsagn om støtte fra NO_x-fondet til dekning av deler av merkostnaden for gassfremdrift til 28 skip. 23 av disse er nybygg som skal leveres i 2010 og 2011.

Sektor	NO _x reduksjon (tonn)	Støttebeløp fra NO _x -fondet mill. kr.	Gjennomsnittlig merkostnad for gassdrift mill. kr. pr skip	Gjennomsnittlig støttesats kr/kg NO _x	Gjennomsnittlig støtte for mer kostnaden med gassdrift
Gassferger	745,0	99,2	57,1	130,0	26,2
Fiskefartøy	234,0	35,0	89,0	150,0	21,5
Lasteskip (inkl. ro-ro)	1 183,6	165,9	32,4	139,5	67,0
Serviceskip for offshorenæringen	526,0	56,4	46,8	118,8	37,9
Tankskip	732,0	83,8	30,3	136,4	66,5
Totalt	3 420,6	440,3	51,1	134,9	43,8

Tabell 3: Oversikt over gasskip med tilsagn om støtte fra Næringslivets NO_x-fond

Støttesatsen varierer fra 100 - 150 kr per kg NO_x og støttebeløpene til hvert tiltak varierer fra 1,2 til 45 mill kroner, i gjennomsnitt 15,2 mill kroner. Det er gitt tilsagn om samlet støttebeløp på 440,3 millioner kroner. Samlet NO_x-reduksjon hvis disse tiltakene gjennomføres er på i overkant av 3 400 tonn, hvorav 745 tonn er overgang til gass på ferger. Disse ferjeprojektene er tiltak hvor det ikke er satt krav om gassdrift i anbudene.

9. Verifikasjon av utslipp

9.1 Verifikasjon

Alle tilsagn om støtte gis på bakgrunn av informasjon fra søker. Etter at tiltaket er gjennomført må det derfor foretas en uavhengig verifikasjon av utslippsreduksjonen. Grunnlaget for verifikasjonen er målerapporter som dokumenterer utslippet før og etter implementering av tiltak, samt rapportert forbruk av drivstoff. For tiltak som benytter et NO_x-reduksjonsmiddel, slik som urea, vil mengden urea bli inkludert i dokumentasjonen. Målingene av utslipp skal være utført av et akkreditert firma, godkjent av Sjøfartsdirektoratet eller annen kompetent myndighet.

Det er søker som er ansvarlig for at det gis korrekt informasjon som grunnlag for verifikasjonen. Et eget egenrapporteringskjema er utviklet for at bedriften skal kunne gi nødvendig informasjon for DNVs verifikasjon. Ved behov tar DNV kontakt med bedriften for å kontrollere nærmere den informasjon som er gitt av søker.

For skip beregnes NO_x-utslippet ved å multiplisere målt utslippsfaktor (kg NO_x/tonn drivstoff) med årlig forbruk av drivstoff. Utslippsfaktorene vil ikke endres over tid, med mindre nye tiltak implementeres og dokumenteres. Variasjonene i utslippene for et fartøy vil derfor være betinget av variasjoner i forbruket av drivstoff og eventuelt driften av tiltak som kan slås av og på. Forbruksdata og driftsdata for renseanlegg bør derfor ha god kvalitet for at beregnet utslipp i størst mulig grad skal tilsvare faktiske utslipp.

Miljøavtalen definerer normal årsaktivitet som gjennomsnittet av de tre siste kalenderårene. Imidlertid antas at kvaliteten på forbruksdata for skip fra 2006 å være for dårlig til å kunne benyttes for å beregne gjennomsnitt med tilfredsstillende kvalitet. For beregning av utslipp for tiltak som er gjennomført frem til 1. kvartal 2009, har DNV som hovedregel valgt å benytte forbruket av drivstoff i 2008 i avgiftspliktig farvann for verifikasjonen av oppnådde utslippsreduksjoner (dette fravikes ved eventuelt verkstedsopphold, annet uventet driftsavbrudd, midlertidig omlegging til fiske utenlands det året eller tilsvarende unormale driftsforstyrrelser). Der data har vært tilgjengelig har tre års gjennomsnitt vært benyttet. Det har i økende grad blitt gjennomført utover i 2009.

For nye skip er antatt seilingsmønster og drivstofforbruk i avgiftspliktig farvann for påfølgende år lagt til grunn. I tilfeller der det er varig endret bruksmønster (f.eks. varig utvidet kvotegrnlag i fiskerisektoren) kan forbruk i ett år som reflekterer dette nye varige driftsgrunnlaget bli lagt til grunn.

For at verifisert utslippsreduksjon ved montering av SCR-anlegg (katalytisk rensing), HAM (Humid Air Motor) og EGR (eksosgassresirkulering) i størst mulig grad skal reflektere faktisk reduksjon i utslippet, er kun halvparten av antatt reduksjon inkludert for anlegg som nylig er installert. Den resterende andelen skal virksomheten rapportere etter 3 måneders ordinær drift og vil da bli gjenstand for en endelig verifikasjon. Av denne grunn vil det også ta noe ekstra tid å få verifisert helt ferdig alle gjennomførte tiltak. I noen tilfeller der søker har oppgitt at aktivitetsnivået har blitt vesentlig lavere enn lagt til grunn i søknadene, har DNV satt utslippet vesentlig lavere enn 50 % eller valgt å ikke inkludere tiltaket i oversikten over verifiserte tiltak til driftsomfanget er avklart gjennom faktisk drift.

9.2 Overholdelse av forpliktelsen

I følge Miljøavtalens punkt 3.2 skal næringsorganisasjonene sørge for at de årlige NO_x-utslippene reduseres med 2 000 tonn i løpet av 2008 og 4 000 tonn i løpet av 2009. Tiltak gjennomført innen utgangen av 1. kvartal det etterfølgende år kan også telle med. Det har videre vært en forutsetning i avtalen at tiltak med samlet effekt på 1 000 tonn NO_x ble gjennomført i 2006 og 2007.

Per 30. mars 2010 har DNV verifisert en utslippsreduksjon for 30 tiltak gjennomført i 2006 og 2007 med en samlet utslippsreduksjon på 1 179 tonn NO_x. Ytterligere 6 tiltak gjenstår å få verifisert slik at total reduksjon i denne perioden kan komme opp i 1 500 tonn NO_x.

Per 30. mars 2010 har DNV verifisert en utslippsreduksjon av 73 tiltak som har blitt gjennomført fra 1. januar 2008 til utgangen av 1. kvartal 2009 på 3 779 tonn, jf. tabell (vedlegg 2). Dette er en større reduksjon enn forpliktelsen i Miljøavtalen og overskytende antall verifiserte tonn utover 2 000 tonn, dvs. 1 779 tonn NO_x-gevinst, kan etter avtalen overføres og medvirke til oppfyllelse av forpliktelsene i 2009.

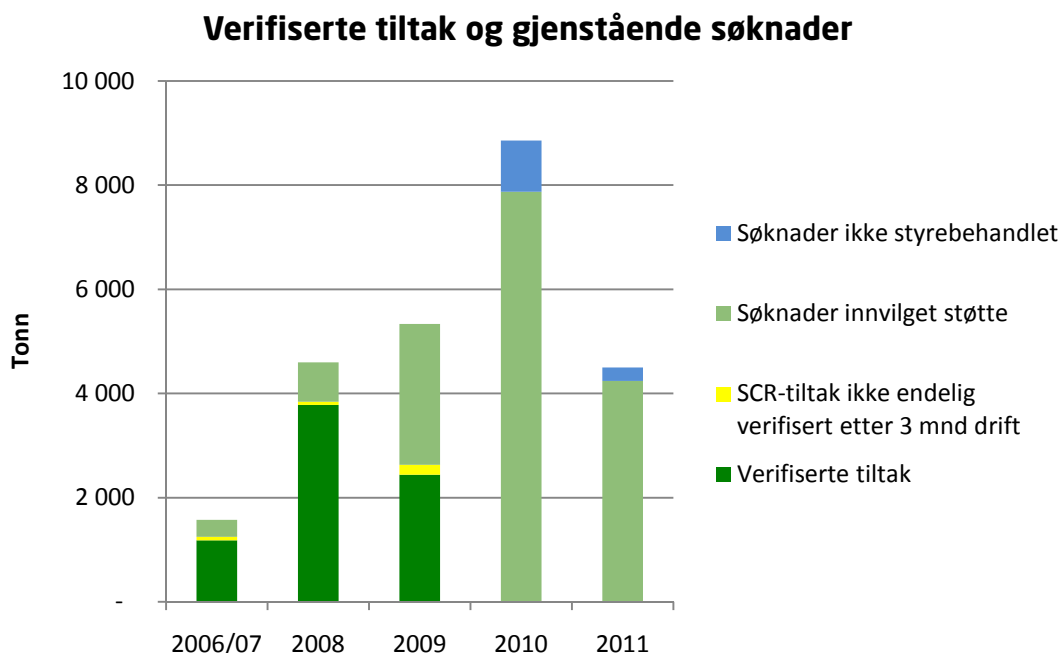
Hvis alle tiltakene som var planlagt gjennomført innen utløpet av 1. kvartal 2009 oppnår den NO_x-reducerende effekten som forutsatt i søknadene, vil samlet reduksjon det første avtaleåret kunne bli ytterligere om lag 750 tonn NO_x (inkl. full effekt av SCR-anlegg verifisert etter 3 måneders drift).

For perioden fra utløpet av 1. kvartal 2009 og ut 1. kvartal 2010, har DNV verifisert 66 tiltak med en samlet utslippsreduksjon på 2 442 tonn NO_x. Overført meroppfyllelse fra 2008 utgjør 1 779 tonn, slik at samlet reduksjon som skal regnes mot forpliktelsen på 4 000 tonn, utgjør 4 221 eller 105,5 % av forpliktelsen for 2009. Samlet verifisert utslippsreduksjon for 2008 og 2009 er på 104 % av forpliktelsene.

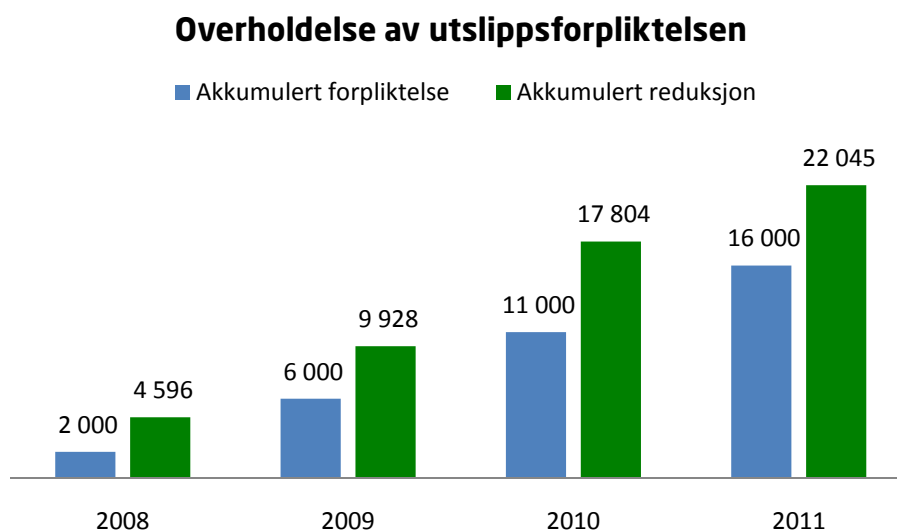
Akkumulert reduksjon av alle 436 omsøkte tiltak som har fått tilsagn om støtte per 30. mars 2010, gir en reduksjon oppgitt i søknadene og verifisert på nær 22 000 tonn NO_x frem til utløpet av 2011. Disse tiltakene kan realiseres innenfor en samlet støtte fra NO_x-fondet på 1,8 mrd. kroner. I så fall vil en samlet utslippsforpliktelse på 16 000 tonn for perioden 2008 til 2011 kunne oppfylles med god margin.

Endelig utslippsreduksjon det enkelte år vil imidlertid først foreligge etter at tiltakene er gjennomført og verifisert. Faktisk reduksjon avhenger derfor også av aktivitetsnivået. Innen noen fartøygrupper ser vi at reduksjon av utslipp derfor kan bli lavere enn forutsatt i søknadene. Det er også søknader som er blitt trukket fordi skip har fått oppdrag utenfor norsk farvann. Nye søknader om støtte har da kunnet få tilsagn om støtte.

Så lenge NO_x-fondet får avklart at søknader har falt bort eller har fått lavere realisert utslipp enn forutsatt, skaper ikke dette problem for gjennomføringen av forpliktelsene.



Figur 4: Oversikt over verifiserte tiltak (mørk grønn), SCR-tiltak som ikke er endelig verifisert etter 3 måneders drift (gul), søknader innvilget støtte men ikke verifisert (lys grønn) og søknader som ikke er styrebehandlet (blå)



Figur 5: Overholdelse av Miljøavtalens forpliktelser, verifiserte tiltak og utslippsreduksjonen oppgitt i søknader som har fått tilsagn om støtte. Hensyn er tatt til forventet lavere aktivitetsnivå for en del serviceskip for offshoresektoren.

Figur 4 og 5 viser hvorledes utslippsforpliktelsene ligger an hvert år fra 2008 til utløp av 2011 sammenlignet med de årlige forpliktelsene på hhv. 2 000 tonn, 4 000 tonn og 10 000 tonn fordelt på 2010 og 2011. Det gjenstår enda å få dokumentert og verifisert tiltak gjennomført frem til utløp av 1. kvartal 2010. Bare om lag halvparten av utslippsreduksjonen i 2009 og i første kvartal 2010 er dokumentert til nå. Andelen er bedre for de foregående årene. Det er nødvendig med måling av utslipp, samt dokumentasjon om drivstofforbruk og forbruk av urea i minimum tre måneders aktiv drift, samt kostnader for tiltakene som må dokumenteres før støtten utbetales og endelig effekt av tiltaket kan fastslås.

Gjennomføringsår	Verifisert utslipp 30. mars 2010		Øvrige styre- behandlede søknader gitt tilsagn		Søknader som ikke er styrebehandlet per 30. mars 2010	
	Antall	Tonn	Antall	Tonn	Antall	Tonn
2006/2007	30	1 179	6	330	0	0
2008 inkl. 1. kvartal 2009	73	3 779	16	753	0	0
Resten av 2009 og 1- kvartal 2010)	66	2 442	61	2 700	0	0
Resten av 2010 og 1. kvartal 2011			152	7 876	7	982
2011 (2. - 4. kvartal)			39	4 241	12	259
Sum, alle søknader	169	7 400	274	15 900	19	1 241

Tabell 4: Verifisert utslippsreduksjon, styrebehandlede og ikke styrebehandlede søknader per 30. mars 2010 fordelt på hvilket år tiltaket kan godskrives. Hensyn er tatt til forventet lavere aktivitetsnivå for en del serviceskip for offshoresektoren.

Styret har per 30. mars 2010 gitt tilsagn om støtte til 436 prosjekter som til sammen vil bidra til en reduksjon på omlag 22 000 tonn NOx som er planlagt gjennomført fra 1.1.2008 frem til utgangen av 2011.

Av dette er tiltak som tilsvarer en reduksjon på omlag 9 000 tonn planlagt gjennomført fra 1.1. 2008 til utløp av 1. kvartal 2010. Vi har da tatt hensyn til at en del tiltak ser ut til å gi vesentlig lavere reduksjon enn antatt i søknadene på grunn av lavt aktivitetsnivå på norsk sokkel for en del nybygde serviceskip.

Samlet forpliktelse disse to år er på 6 000 tonn, hvorav 4 000 tonn i 2009. Verifiserte tiltak fram til 30. mars 2010 utgjør 6 221 tonn. Det utgjør 104 % av forpliktelsene.

For 2010 og 2011 er det gitt tilsagn om støtte på ytterligere 12 000 tonn NOx og per 30. mars 2010 er det en reserve av prosjekter på vel 1 200 tonn NOx i prosjekter som ikke er styrebehandlet. Det er fortsatt en jevn tilgang på nye søknader om støtte.

Det tilsier en overoppfyllelse av de samlede forpliktelser i denne perioden på nær 40 % innen rammen av 1,8 mrd. kroner i støtte som fondet disponerer, når vi legger til grunn anbefalingen fra teknisk beregningsutvalg som grunnlag for oppfyllelsen av forpliktelsen.

Det er gitt tilsagn om støtte til tiltak med gjennomføring i 2006/2007 som representerer et utslipp på nær 1 500 tonn. Det er 50 % mer enn det som ble lagt til grunn da de årlige forpliktelsene ble avtalt. Det vil være rimelig om meroppfyllelsen ble godskrevet forpliktelsen i Miljøavtalen for den påfølgende perioden etter at alle prosjektene er verifisert og endelige tall foreligger.

Den økonomiske nedgangen som nå preger shippingmarkedet gjør det mer krevende å hente inn kapital, særlig egenkapital til nybygg av skip. Selv om det er gitt tilsagn om støtte fra NOx-fondet, kan manglende egenkapital eller manglende mulighet for beskjefligelse i norsk farvann gjøre at enkelte prosjekter ikke lar seg realisere i avtaleperioden.

Tilsagn om støtte er derfor gitt en tidsfrist for aksept av støtten. Det sikrer alternativ bruk av midlene om prosjekter ikke skulle bli realisert.

Prosjekter i reserve gir sammen med tilgangen av nye prosjekter som fortsatt forventes en god sikkerhet for å kunne oppnå et nivå av reduksjon av tiltak på om lag 23 000 tonn NOx til utløpet av 2011 innen rammen for tilgjengelig støtte på 1,8 mrd. kroner.

9.3 Avvik mellom antatt og verifisert utslippsreduksjon

Opgitt reduksjon i søknaden er som regel basert på leverandørens erfaringer, men det kan være forskjeller mellom ulike motortyper som gjør at direkte overføring av erfaring er vanskelig. Enkelte teknologier og løsninger er også nye og erfaringsdata mangler. Slike forhold medfører at reduksjonen kan bli mindre enn antatt i noen prosjekter, mens det for andre tiltak kan gi en høyere reduksjon enn oppgitt i søknaden. NOx-fondet har anbefalt søkerne å være konservative i de anslag som er gitt over antatt oppnådd reduksjon i søknadene, og mange, men ikke alle søkere har lagt det til grunn.

Forskjellen mellom antatt og verifisert utslippsreduksjon er på bare 3 % på de 151 tiltakene som er helt ferdig verifisert til nå. Antatt reduksjon oppgitt i søknadene har altså gjennomgående vært realistiske så langt. I sum viser verifikasjon av 151 tiltak gjennomført i perioden fra mai 2006 til utløp av første kvartal 2010, en utslippsreduksjon som er 215 tonn NOx lavere enn oppgitt i søknadene. Noen tiltak har gitt større reduksjon enn forutsatt, mens andre har gitt noe mindre.

Leverandørene av SCR-anlegg opererer med en reduksjon på godt over 90 %, mens DNV under søknadsevalueringen har nedjustert NOx-reduksjonen til 75-85 % (avhengig av operasjonsprofilen) for de fleste søknader. Dette kompenseres for eventuelle perioder med ikke-optimal drift eller driftsavbrudd. Faktisk effekt av tiltaket vil bli avklart gjennom drift i en 3 måneders verifikasjonsperiode etter installasjon. Prøveperioden sikrer også etablering av rutiner og gir driftserfaring hos mannskapet.

For 10 større tiltak som ennå ikke er verifisert etter minst 3 måneders bruk av SCR-anleggene i 2009 og 2010, venter NOx-fondet et større avvik fra forventet reduksjon av NOx-utslipp enn det som lå til grunn i søknadene. Avviket er bekreftet av foreløpige opplysninger om ureaforbruk som er innrapportert for de fleste av disse prosjektene. Avviket skyldes at aktivitetsnivået for disse nybygde serviceskipene for olje- og gassproduksjonen utover i 2009 og i 2010, har vist seg å bli vesentlig lavere enn forutsatt i søknadene. Det er betydelig overkapasitet i deler av dette markedet. Det slår særlig ut for skip som ikke har faste avtaler om drift, men opererer på spotmarkedet.

Markedssvikten omfatter særlig 10 prosjekter med en ramme for tilsagn om støtte fra NOx-fondet for omlag 65 mill. kroner og forventet reduksjon i utslipp med omlag 3 000 tonn NOx. Omfanget av reduksjon vil først bli klarlagt når tiltakene er endelig verifisert. Tiltakene renser som forutsatt rent teknisk, men lavere drivstofforbruk og bruken av urea gir mindre reduksjon av utslipp. Skulle aktiviteten ta seg opp, slik at fartøyene oppnår tilfredsstillende drift, vil forventede reduksjoner i utslipp derfor kunne realiseres, men ikke ut i fra dagens aktivitetsnivå.

I rapporteringen for oppnådde resultater i 2009 har NOx-fondet valgt å sette disse forventede reduksjonene i utslipp til 300 tonn NOx. Det er mindre enn 10 % av det som ble angitt i søknadene. Når tiltakene er verifisert og støtten er utbetalt, vil midler bundet i slike tilsagn kunne frigjøres til alternative tiltak i 2010 og 2011. Sammenlignet med forpliktelser i 2008 og 2009 på 6 000 tonn NOx redusert er dette et vesentlig avvik i forhold til forutsetningene i søknadene og i tilsagnene om støtte.

9.4 Energiltak som også gir redusert utslipp av NOx

De fleste tiltakene som gjennomføres er enten rensiltak, motortekniske tiltak eller overgang til gass, men det er også enkelte tiltak som gir redusert utslipp ved redusert forbruk av drivstoff. Eksempler på dette kan være skifte av propell og propelldyse på skip, modernisering av strømproduksjon- og fremdriftssystemene ombord, skifte fra bunntåling til flytetåling eventuelt til par-tåling, assistert fremdrift ved hjelp av seil, eller energieffektviserende tiltak i landbasert industri eller ved produksjon av olje og gass.

Effekten av enkelte energiltak kan være vanskelig å dokumentere, fordi effekten delvis er betinget av endring i atferd i driftsfasen, for eksempel kan økt skyvekraft fra propeller gi lavere drivstofforbruk ved forsiktig bruk, men ingen effekt på drivstofforbruket om effekten tas ut i økt seilingshastighet eller tauelast. Enkelte produsenter og leverandører oppgir 8 - 10 % redusert drivstofforbruk for slike tiltak, men usikkerhet om langsiktig effekt av disse tiltakene gjør at DNV kun benytter 2 % reduksjon når reduksjonen beregnes og rapporteres.

Redusert forbruk av drivstoff har en direkte økonomisk betydning for reder og det antas derfor at 2 % reduksjon er et konservativt estimat.

NOx-fondet har gitt støtte til 6 flytetålingsprosjekter og har ved tilsagnene bedt om dokumentasjon på endringer i drivstofforbruket. Erfaringene har vært gjennomgående gode, men etter en helhetsvurdering av alternativ bruk av midlene og varighetene av denne type tiltak, har fondet i januar 2010 besluttet å endre praksis slik at slike prosjekter ikke lenger skal kunne oppnå støtte. Støtten som er gitt har bidratt til introduksjon av slike løsninger hos flere brukere. I alt 10 søknader om støtte knyttet til tålingmodifiseringer og flytetåling fikk derfor avslag på sine søknader.

NOx-fondet har også støttet installasjon av økonometer som er et instrument for kontinuerlig måling av drivstofforbruket, slik at fører av fartøyet kan registrere forbruket og justere hastigheten for å spare drivstoff. Slike tiltak kan ha god effekt, men det forutsetter oppfølging av mannskapet for å begrense forbruket av drivstoff. Også her har fondet besluttet at ytterligere støtte ikke skal gis til nye prosjekter, da tiltaket i seg selv har vist seg å ha god økonomi uten støtte fra fondet. Støtten som er gitt har bidratt til introduksjon av slike løsninger hos flere brukere.

10. Bedre datagrunnlag for rapportering til Gøteborg-protokollen

10.1 Støtte til måling av utslipp fra skip

Målt utslipp er den sikreste måten å bestemme faktisk utslipp av NO_x. Mange fartøy har rapportert utslipp ved bruk av sjablongverdiene som er oppgitt i særavgiftsforskriften. Etersom disse faktorene er satt høyt, er det mange rederier som har rapportert for høyt utslipp. For å sikre større samsvar mellom rapportert og faktisk utslipp, har NO_x-fondet bidratt med inntil kr 50 000 i støtte for måling av utslipp fra 369 skip i 2008.

Målingene ble gjennomført av firma godkjent av Sjøfartsdirektoratet som kompetent aktør iht. § 3-19-10 (1) i særavgiftsforskriften og etter de samme kravene til kvalitet. Ved gjennomføring av tiltak har også utslipp blitt målt både før og etter tiltak for å dokumentere effekten av tiltakene.

Måleresultatene kan for øvrig benyttes til:

- beregning av rapportert utslipp til NO_x-fondet
- forbedring av den nasjonale utslippsoversikten
- som grunnlag for søknader om NO_x-reduserende tiltak

I forbindelse med NO_x-fondets arbeid har DNV utgitt rapport (2009-0570 " NO_x emission factors - 2008 estimates based on reported values") hvor målte verdier for ulike motortyper er sammenliknet med utslippsfaktorer fra Marintek og sjablongen som benyttes av Toll- og avgiftsdirektoratet (TAD) i særavgiftsforskriften. Denne sammenlikningen viser at målte verdier ligger fra 20 til 26 % lavere enn sjablongen, og 10-15 % lavere enn utslippsfaktorene til Marintek fra 2006 som har ligget til grunn for den nasjonale rapporteringen av NO_x-utslipp fra skip i Norge til nå. Antall målinger av motorer som ligger til grunn for DNVs beregning av gjennomsnitt for hver motorklasse og minimum eller maksimumsverdier er angitt i tabellen.

Motorturtall [RPM]	NO _x Utslippsfaktorer [kg NO _x /mt fuel]			
	RPM < 200	200 ≤ RPM < 1000	1000 ≤ RPM < 1500	1500 ≤ RPM
1. Sjablongverdier fra TAD § 3-19-9	100	70	60	55
2. MARINTEK 2006	93	60	50 *	
3. Rapporterte verdier til NO _x -fondet	79	53	45	44
4. Differanse (TAD – NO _x -fondet)	21 %	24 %	26 %	20 %
5. NO _x -fondet - antall	23	322	35	412
6. NO _x -fondet min/max verdier	54/96	29/74	28/63	24/64

* MARINTEK bruker et noe annet intervall enn TAD/SSB hvor de to øvre intervallene for alle motorer over 1000 RPM er slått sammen

Tabell 5: Utslippsfaktorer for NO_x, sammenlikning av gjennomsnittsverdier som benyttes for ulike formål

Rapportering av det nasjonale utslippet av NO_x er en del av forpliktelsen under Gøteborg-protokollen. I henhold til Miljøavtalens punkt 2.8 skal næringsorganisasjonene i samråd med Klima- og forurensningsdirektoratet og Statistisk sentralbyrå (SSB), bidra til å fremskaffe representative data for vurdering av utslippsfaktorene eller drivstofforbruk fra skip som kan

benyttes i det norske utslippsregnskapet. Eventuelle endringer i utslippsregnskapet vil i henhold til avtalen også medføre tilsvarende endringer i den totale utslippsforpliktelsen i 2010. Dessuten vil de historiske utslippene bakover i tid bli nedjustert som en konsekvens av at det tidligere har skjedd en overvurdering av de faktiske utslippene.

For å fremskaffe et bedre datagrunnlag ble alle rederier som er tilsluttet Miljøavtalen bedt om å rapportere forbruk av drivstoff og utslipp av NO_x for 2007 for hvert fartøy. Det er mottatt rapporter fra 289 rederier. DNV har bearbeidet og systematisert denne informasjonen og lagt dette til rette i en database som omfatter 807 skip og nesten 3 000 motorer.

Hele databasen er i 2009 sendt SSB som vil gå igjennom og se om materialet gir grunnlag for å revidere drivstofforbruket for ulike kategorier av skipstyper som også er av betydning for rapporteringen av utslipp i norsk farvann i henhold til Gøteborg-protokollen.

Den samlede effekten av flere målte utslipp fra skip og bedre tallgrunnlag for drivstoffforbruket har iht. SSB redusert forventede utslipp i 2010 med 6 800 tonn NO_x sammenlignet med hva som tidligere har vært lagt til grunn for rapporteringen til Gøteborg-protokollen.

10.2 Teknisk beregningsutvalg

Det tekniske beregningsutvalget som iht. Miljøavtalens pkt. 3.4 skal vurdere reduksjonsforpliktelsen i 2010 på bakgrunn av nye fremskrivninger av utslipp fra myndighetenes side og bedre datagrunnlag for utslippsberegningene, avgav sin innstilling til Miljøverndepartementet 24. november 2009.

Utvalgets mandat og sammensetning fremgår av Miljøavtalen. Medlemmer var Eli Marie Åsen, Miljøverndepartementet og Marte Sollie, Finansdepartementet på vegne av staten og Geir Høiby, Næringslivets NO_x-fond og Henning Mohn, Det norske Veritas (DNV) på vegne av næringsorganisasjonene. Utvalget ble ledet av Ingrid Bjotveit, Klima- og forurensningsdirektoratet.

Utvalget anbefalte at utslippsforpliktelsen i 2010 settes til 10 000 tonn NO_x, hvorav inntil 7 000 tonn kan gjennomføres i 2011. Utvalgets konklusjon forutsetter at det i 2006 og 2007 ble gjennomført tiltak som reduserer de årlige utslippene med 1 000 tonn NO_x.

Det var en nedgang i forpliktelsene i forhold til avtalen på 14 000 tonn NO_x hovedsakelig på grunn av lavere offisielle fremskrivninger av utslipp til 2010 som nå forligger enn det som lå til grunn for avtalen, men utvalget har også lagt til grunn en reduksjon av utslipp som følge av nye data om utslipp fra skip og fiskefartøyer som følge av de målinger som er gjennomført med støtte fra NO_x-fondet. Den effekten ble forsiktig anslått til 3 000 tonn NO_x årlig.

SSBs gjennomgang av materialet i forbindelse med rapportering til Gøteborg-protokollen har som nevnt lagt til grunn at denne reduksjonen av utslipp ble hele 6 800 tonn NO_x. Det er 3 800 tonn mer enn Det tekniske beregningsutvalget la til grunn.

Det er Miljøverndepartementet som tar endelig stilling til hva forpliktelsen i avtalen blir, basert på innstillingen fra Det tekniske beregningsutvalget.

11. Utvikling av ny teknologi – økt kapasitet til reduksjonstiltak

En viktig motivasjon for inngåelsen av NOx-avtalen og etableringen av NOx-fondet, var å utvikle nye miljøeffektive løsninger innen skipsfarten og gi økte markedsmuligheter for miljøteknologiske løsninger. NOx-fondets støtte har økt både kompetansen og leveringsevnen for slike løsninger i det norske markedet. Økonomisk risiko for rederne ved å velge slike løsninger er redusert gjennom muligheten for å oppnå støtte fra fondet.

I alt vil støtte fra NOx-fondet på 1,8 mrd. kroner utløse tiltak og aktivitet i leverandørindustrien på i overkant av 5 mrd. kroner i Norge. Redernes egenandel gjør at samlet investering blir på mer enn det dobbelte av NOx-fondets støtte. Samlet sysselsettingseffekt i leverandørindustrien kan utfra dette anslås til 500 til 700 årsverk for hvert av de fire årene i avtaleperioden. Vi har da lagt til grunn at importandelen er om lag 40 %. De indirekte samfunnsøkonomiske effektene gjennom ringvirkningene fra disse bedriftene og deres ansatte i Norge gir grunnlag for ytterligere om lag 2 000 årsverk.

Noen eksempler på dette er:

1. Wärtsilä i Norge har i mange år tilbudt løsninger for miljøombygging av skipsmotorer til lav-NOx med reduksjon av utslipp på om lag 30 %. Frem til våren 2008 var det bare foretatt 30 motorombygginger, hovedsakelig for svenske skip. Det var i 2008 ikke slike løsninger tilgjengelige for alle de motortyper som selskapet hadde levert til norske rederier. Etter ett års drift av NOx-fondet er det gjort ytterligere 70 miljøombygginger av skipsmotorer i Norge. Tilbudet om miljøombygging til lav-NOx-løsninger omfatter nå alle Wärtsilä's motortyper. Det er mange ordrer for ytterligere ombygginger utover i 2010.
2. Pon Cat som leverer og vedlikeholder Caterpillar motorer til skip i det norske og nordiske markedet, har etter at NOx-fondet ble etablert kommet med tilbud om omfattende oppgradering og lav-NOx-løsninger av sine motorer. I alt er det gjennomført eller avtalt leveranser for 13 slike løsninger.
3. Pon Cat har også sammen med andre leverandører kommet frem med løsning for eksosgass-resirkulering for skipsmotorer som reduserer NOx-utslipp med opp til 40 %. Prototypen for dette som var basert på erfaringer fra tilsvarende løsninger for busser og lastebiler, ble ferdig testet i 2009, og kan nå leveres både av Pon Cat og Nymo. Løsningen har vakt internasjonal interesse og kan benyttes på alle eksisterende skipsmotorer. Søknader om i alt 17 slike leveringer har fått tilsagn fra NOx-fondet.
4. H+H Umwelt er et ledende tysk firma innenfor katalytisk rensing av NOx-utslipp på skip med bruk av urea. Firmaet har per 1. juli 2009 inngått avtaler om levering av 146 slike anlegg på verdensbasis. Hele 109 av disse leveransene er til det norske markedet og utløst av støtte fra NOx-fondet.
5. Både det norske selskapet Yarwil og Wärtsilä har utviklet egne SCR-løsninger ved bruk av urea. Yarwil vil levere sine første SCR-anlegg i Norge med støtte fra NOx-fondet. Økt konkurranse med flere ulike leverandører er gunstig.
6. Fra USA har teknologiselskapet Ecoxy hentet en løsning for rensing av NOx ved bruk av et passivt katalytisk system. NOx-fondet har gitt tilsagn om støtte på et hurtigruteskip og en rigg til to pilotprosjekter i Norge for denne teknologien.

7. Løsninger for gassdrift av skip er også videreutviklet slik at produsentene nå kan levere til flere typer skip enn tidligere. Både for Rolls-Royce og Wärtsilä er etterspørsel etter gassmotorer fra norske rederier avgjørende for at slike løsninger kan få midler til videre utvikling i det harde globale markedet som det nå er for skipsmotorer. Rolls-Royce har nå utviklet gassløsning for alle sine motortyper.
8. Også installasjon av mer drivstoffeffektive løsninger slik som hybrid-drift av diesel-elektriske motorer i ulike typer skip og bruk av lettere materialer og utprøving av nye motorløsninger med lavere utslipp fra hurtigbåter, er blitt mulig som følge av støtte fra NOx-fondet.

Samlet sett er det derfor gitt innpass i markedet både for tidlige og mer etablerte NOx-reducerende løsninger og for nye leverandører som er i en sårbar fase for å kunne komme inn i markedet.

En videreføring av Miljøavtalen vil dermed styrke både bredden og utbredelsen av miljøteknologiske produkter i Norge rettet mot NOx-reduksjon i de maritime næringene. Vi vet at det fremover vil bli en svært krevende markedssituasjon med sterk konkurranse i skipsmarkedene. Videreføring av Miljøavtalen vil da kunne styrke norske leverandører i et voksende marked for bedre miljøløsninger for skipsfarten

Informasjonsmøter og seminarer:

<u>Sted</u>	<u>Dato</u>	<u>Antall deltagere/påmeldte</u>
-------------	-------------	----------------------------------

NOX-fondets egne informasjonsmøter/seminarer:

Toll- og avgiftsdirektoratet, Oslo	06.01.10	31
Toll- og avgiftsdirektoratet, Stavanger	19.01.10	23
Toll- og avgiftsdirektoratet, Haugesund	19.01.10	25
Toll- og avgiftsdirektoratet, Bergen	25.01.10	51
Toll- og avgiftsdirektoratet, Ålesund	26.01.10	20

Totalt: 150

Fagsamlinger/kundeseminar mv.

EGR	11.03.09	15
Internasjonal fagpresse	11.03.09	15
Norges Rederiforbund, driftsseminar	07.05.09	34
Wärtsilä kundeseminar	19.05.09	80
SSBs lunsjseminar	20.05.09	20
BIs Ålesundkonferanse Serviceskip i offshoretjenesten	28.05.09	275
RLs fagseminar	04.06.09	30
Seminar med EU Kommissjonens maritime avdeling på Gardermoen	16.06.09	10
MAN-kundeseminar	17.09.09	70
Universitetet i Tromsø	17.09.09	50
SFTs faglunsj	27.09.09	50
GassArena	29.09.09	40
DNV - japansk delegasjon	04.11.09	15
Oslo Handelsgymnasium	09.11.09	40
Miljøforum, Norges Rederiforbund	17.11.09	40
OLFs juridiske fagutvalg	26.11.09	25
Rolls-Royce Miljøseminar	14.01.10	90

Totalt: 899

IMPLEMENTERTE NOx-TILTAK, VERIFISERT AV DNV

Status per 30.03.2010.

Om søker				Tidsplan		NOx-reduksjon				
Søkn. nr	Type søker (skipstype/offshore/ landbasert)	Søker (Rederi/Bedriftsnavn)	Navn på skip/ offshorerigg	Type tiltak	Opprinnelig ferdig- stillelsts tidspt	Verifisert dato for å sette tiltak i regulær drift	Opprinnelig anslått NOx- reduksjon i avgiftspliktig omr. [tonn/år]	Verifisert årlig NOx reduksjon i avgiftspliktig omr (tonn/år)	Differanse mellom anslått og verifisert årlig NOx reduksjon i avgiftspliktig omr (tonn/år)	Evt kommentarer
175-08	Land based industry	Ineos Norge AS	-	Modernisering av klorfabrikken for lavere energiforbruk, og lavere NOx-utslipp.	30.10.06	30.10.06	52,4	52,4	0,0	
35-08	Fishing vessel	Troland Havfiske	Morten Einar	Støtte til NOx-oppradering av ny fiskebåt	01.11.06	01.01.07	7,87	7,87	0,0	
124-08	PSV	Island Offshore VIII KS	Island Challenger	SCR	Ferdigstilt 2007	2007	72,4	39,2	-33,2	Ikke sluttverifisert etter 3 mnd drift
140-08	High Speed Ligth Craft	Tide Sjø AS	Fjordfart, MS Fjorddrott	Innkjøp av 3 nye hurtigbåter	01.01.07	01.01.07	78,5	81,7	3,2	
11-08	Fishing vessel	Havbryn AS	MS Havbris	Innkjøp og installasjon av ny hovedmotor samt ombygging av propell og dyse	23.01.07	23.01.07	39,0	39,2	0,2	
94-08	PSV	Bourbon Offshore III KAS	Bourbon Monsoon	SCR	05.02.07	05.02.07	45,6	42,0	-3,6	
76-08	General Cargo Ship	Carten Shipping AS	Carten Elina	Motorbytte til en brukt, oppgradert lav-NOx motor (Wartsila)	01.03.07	01.03.07	56,4	41,2	-15,2	
37-08	Fishing vessel	Brennholm AS	Brennholm	SCR på nybygg	22.03.07	22.03.07	49,9	49,9	0,0	
33-08	Bulk carrier	Tri Frakt AS	M/V Tri Frakt	Delvis ombygging av hovedmotor til lav-Nox	01.04.07	01.04.07	3,10	2,71	-0,4	
107i-08	Land based industry	Hydro Aluminium	Årdal Metallverk	ombygging til oxyfuel	29.06.07	10.06.07	9,00	9,10	0,1	
72-08	Land based industry	Yara Norge AS, Yara Glomfjord	-	Oppgradering av fabrikkens SCR anlegg med ny mer effektiv katalysator	17.06.07	17.06.07	32,4	32,4	0,0	
56-08	Fishing vessel	Rosund AS	Brattegg	Lav-NOx motorombygging	16.07.07	16.07.07	36,2	36,2	0,0	
155-08	Special Offshore vessel	PSS Geophysical AS	Ramford Challenger	Bytte til Lav-NOx motorer	18.07.07	18.07.07	17,6	17,6	0,0	
16-08	Fishing vessel	Giske Havfiske	Atlantic Viking	Lav-NOx motorombygging	01.08.07	15.08.07	55,5	59,9	4,43	
28-08	Drilling rig	Stena Drilling AS	Stena Don	Lav-Nox motorombygging	30.08.07	30.08.07	22,0	22,9	0,90	
57-08	Special Offshore vessel	Solstad Shipping AS	Normand Ferking	SCR	06.09.07	08.09.07	170,0	146,2	-23,8	
289-08	Fishing vessel	Brumark Havfiske AS	Stornes	Lav-NOx motorombygging	01.10.07	15.09.07	78,0	78,0	0,0	
290-08	Fishing vessel	Gjøesund Fiskebåtrederi AS	Langenes	Lav-NOx motorombygging	01.10.07	20.09.07	63,0	63,3	0,3	
60-08	Seismographic Research Ship	Eidesvik Shipping	Viking Vanquish	Lav-Nox motorombygging	02.11.07	02.11.07	30,5	42,9	12,4	
264-08	Land based industry	Hunsfoss Fabrikker	Hunsfoss Fabrikker	Automatisering av elektrokjele	01.08.07	03.11.07	2,64	13,2	10,5	
292-08	High Speed Ligth Craft	Partredereiet Kysteekspressen	MS Mørejarl	Fuelmeter og interceptorer (Flowtech, Fjellstrand verft)	01.01.07	01.12.07	4,40	3,50	-0,9	
61-08	Special offshore vessel	Eidesvik Shipping	Acergy Viking	SCR	31.12.07	31.12.07	81,6	62,3	-19,3	
232-08	Special offshore vessel	Geograph Shipping C/O DOF Management	Skandi Bergen	SCR anlegg	01.05.07	2007	77,3	125,3	48,1	
146/08-v	Energy company	Statoil, Staffjord feltet	Prosessoptimalisering	Stopper ballastpumper ved lasting	2007	2007	2,40	2,40	0,0	
146/08-vi	Energy company	Statoil, Staffjord-C	Prosessoptimalisering	Investering i ny vannrenseteknologi (produsert vann) kalt "C-tour" som skal gi redusert utslipp av hydrokarboner til sjø, og indirekte redusert faking.	2007	2007	4,70	4,70	0,0	
146/08-vii	Energy company	Statoil, Staffjord-B	Prosessoptimalisering	Gass fra inline degasser/separator tilbakeføres til prosessen og behov for faking reduseres	19.06.2006	jul. 06	14,2	14,20	0,0	
146/08-ix	Energy company	Statoil, Sleipner-A	Kraftproduksjon	Nytt luftinntak på turbiner (26, 27A/B), reduserer trykktap i luftinntak og minimaliserer degradering på turbin	2005-2007	okt.07	30,7	21,90	-8,8	
146/08-x	Energy company	Statoil, Sleipner-A	Kraftproduksjon	Strømningsretter i eksoskollektor 27-KZ01A, reduserer trykktap i avgasssystem og øker effektivitet på turbinpakken	2007	2007	5,20	5,50	0,30	
146/08-xx	Energy company	Statoil, Troll C	Prosessoptimalisering	Bedre overvåking av tungt roterende utstyr gir mindre antall utfall og redusert faking	2007	2007	6,00	6,00	0,0	

IMPLEMENTERTE NOx-TILTAK, VERIFISERT AV DNV

Status per 30.03.2010.

Om søker					Tidsplan		NOx-reduksjon			
Søkn. nr	Type søker (skipstype/offshore/ landbasert)	Søker (Rederi/Bedriftsnavn)	Navn på skip/ offshorerigg	Type tiltak	Opprinnelig ferdig- stillelles tidspkt	Verifisert dato for å sette tiltak i regulær drift	Opprinnelig anslått NOx- reduksjon i avgiftspliktig omr. [tonn/år]	Verifisert årlig NOx reduksjon i avgiftspliktig omr (tonn/år)	Differanse mellom anslått og verifisert årlig NOx reduksjon i avgiftspliktig omr (tonn/år)	Evt kommentarer
146/08-xxii	Energy company	Statoil, Åsgard A	Prosessoptimalisering	Modifisering av kompressor, bytte av løpehjul for å optimalisere effekt ift prosessforholdene. Ikke regulært vedlikehold	2007	2007	22,2	55,0	32,8	
Totalt for alle verifiserte tiltak ferdigstilt i 2006 og 2007 (over denne linjen):					Antall tiltak:	30	1 171	1 179	8,0	
02-08	Fishing vessel	AS Havstrand	MS Havstrand	Lav-NOx motorombygging	22.01.08	14.01.08	62,6	58,1	-4,5	
23-08	AHTS	Simon Møkster Rederi AS	Striborg	Ombygging av 2 hovedmotorer til Lav NOx	01.02.08	01.02.08	100,0	109,1	9,1	
62-08	PSV	Eidesivk Shipping	MV Viking Queen	Gassdrift	01.02.08	01.02.08	153,0	160,1	7,1	
116-08	Land based industry	Huntonit AS	-	Oppgradering av fyrkjeler med elektronisk Oksygenregulering på to kjeler	01.02.08	01.02.08	6,59	9,85	3,3	
205-08	Chem./Prod. tanker	Knutsen Produkt Tanker KS	Chem./Prod. tanker	motorombygging	06.02.08	06.02.08	62,8	89,3	26,5	
17-08	Fishing vessel	P/R Johrema Ans	MS Vestviking	Motorombygging	13.02.08	13.02.08	14,5	21,1	6,6	
180-08(i)	PSV	Farstad Shipping ASA	Far Searcher	SCR	Feb '08	28.02.08	167,4	107,1	-60,3	Ikke sluttverifisert etter 3 mnd drift
180-08(iv)	PSV	Farstad Shipping ASA	Far Seeker	SCR	Feb '08	28.02.08	167,4	79,6	-87,8	Ikke sluttverifisert etter 3 mnd drift
48-08	Special Offshore Vessel	Vest Supply II KS	Edda Fauna	SCR	01.03.08	01.03.08	127,4	76,5	-51,0	
154-08	Special Offshore Vessel	PSS Geophysical AS	Ramford Sovereign	Ny fremdriftsløsning med spesielle dyser, rør og rorbulb	01.03.08	06.03.08	6,00	6,00	0,0	
12-08	Land based industry	Glomma Papp as	-	Mikro-emulsjon lages ved tilsats av vann og urea til fyringsoljen (Stop-NOx system)	01.04.08	01.04.08	9,45	9,45	0,0	
101-08	LNG / LEG / LPG tanker	Partrederiet Clipper Viking	LNG / LEG / LPG tanker	motorombygging	25.04.08	25.04.08	79,0	68,8	-10,2	
07-08	Oil tanker	Bergen Tankers	Bergen Nordic	SCR	01.04.09	30.04.08	101,5	80,4	-21,1	
15-08	Fishing vessel	Magnarson A/S	MS Magnarson	Lav-NOx motorombygging	01.05.08	01.05.08	56,6	65,1	8,5	
326-09	Land based industry	Skretting AS	Averøy	Installasjon av gass anlegg	01.05.08	01.05.08	0,65	0,75	0,1	
41-08	Fishing vessel	Endre Dyrøy AS	Eigun	Lav-NOx motorombygging	31.05.08	31.05.08	18,9	18,9	0,0	
91-08	Fishing vessel	Kanstadford AS	Kanstadford	1) Lav-NOx ombygging (Wartsila) 2) Økonometer 3) Styring av akselgenerator for fleksibelt turtall	01.06.08	01.06.08	46,7	7,59	-39,2	
107ii-08	Land based industry	Hydro Aluminium	Årdal Metalverk	ombygging til oxyfuel	30.06.08	01.06.08	9,00	9,10	0,1	
58-08	Special offshore vessel	Østensjø for Vest Supply VI KS	Edda Flora	SCR på Nybygg	01.07.08	01.07.08	149,3	93,0	-56,3	
135-08	Land based industry	Norske Skog Follum	Optimalisert TMP anlegg	Energigjenvinning	04.01.08	01.07.08	10,0	12,5	2,5	
262-08	Fishing vessel	Knester AS	Knester	Drivstoffbesparende (Økonometer)	01.07.08	01.07.08	1,26	1,30	0,0	
29-08	Drilling rig	Stena Drilling AS	Stena Don	Lav-NOx motorombygging	30.08.08	30.08.08	65,0	68,7	3,7	
169-08(i)	Drilling rig	Transocean offshore	Drilling rig	Lav Nox ombygging (Wartsila)	H1 2009	15.09.08	57,6	72,2	14,6	
22-08	PSV	Gulf Offshore Norge AS	MS Volstad Princess	SCR installasjon for 5 motorer	22.09.08	22.09.08	69,0	56,1	-12,9	
03-08	Fishing vessel	Vartdal Fiskebåtselskap AS	MS Ramoen	Lav-NOx motorombygging	Sept '08	24.09.08	57,5	61,6	4,10	
43-08	Fishing vessel	PR Kolbjørn ANS	Boanes Hav	Modifikasjon av hekkpartiet for å forbedre drivstofføkonomien	Sept '08	30.09.08	2,03	2,03	0,0	
13-08	Oil tanker	Bergen Tankers	Bergen Star	SCR	19.10.08	20.10.08	118,7	101,5	-17,2	

IMPLEMENTERTE NOx-TILTAK, VERIFISERT AV DNV

Status per 30.03.2010.

Om søker				Tidsplan		NOx-reduksjon				
Søkn. nr	Type søker (skipstype/offshore/ landbasert)	Søker (Rederi/Bedriftsnavn)	Navn på skip/ offshorerigg	Type tiltak	Opprinnelig ferdig- stillelises tidspkt	Verifisert dato for å sette tiltak i regulær drift	Opprinnelig anslått NOx- reduksjon i avgiftspliktig omr. [tonn/år]	Verifisert årlig NOx reduksjon i avgiftspliktig omr (tonn/år)	Differanse mellom anslått og verifisert årlig NOx reduksjon i avgiftspliktig omr (tonn/år)	Evt kommentarer
151-08	Land based industry	Borregaard as	-	Sanntidsmåler for NOx utslipp	30.10.08	30.10.08	0,00	0,00	0,0	
86-08	Special Offshore vessel	Deep Sea Supply Shipowning AS	M/V Sea Lion NB 095 Havyard	SCR	04.11.08	04.11.08	119,4	29,3	-90,1	
197-08	Special Offshore vessel	Havila Offshore AS	Havila Troll	Urea logger til SCR	28.10.08	12.11.08	0,00	0,00	0,0	
50-08	PSV	Ocean Lanhoj KS	Ocean Troll	Lav NOx-modifisering av 4 stk hovedmotorer (Wartsila)	01.11.08	19.11.08	43,0	41,1	-1,9	
92-08	Fishing vessel	Nordfjord Havfiske AS	Atlantic Star	Lav-NOx motorombygging	31.07.08	30.11.08	58,7	49,4	-9,3	
93-08	Fishing vessel	Nordfjord Havfiske AS	Atlantic Star	Drivstoffbesparende (Overgang til flytetral)	31.07.08	30.11.08	32,9	32,9	0,0	
08-08	Seismographic Research Ship	PGS Geophysical	Atlantic Explorer	Lav-NOx motorombygging	Q1 '09	01.12.08	35,5	30,0	-5,5	
55-08	Fishing vessel	Rosund AS	Brattegg	Utvikling av pelagisk flytetral konsept for overgang fra bunntral. Kunnskapsinnhenting sammen m Havforskningsinstituttet.	01.01.09	01.12.08	82,2	32,0	-50,2	
77-08	Bulk carrier	Brødrene Holm	Dyrnesvåg	Montering av frekvensstyring på kondenser- pumpa til fryseanlegget om bord	01.12.08	01.12.08	0,12	0,12	0,0	
14-08	Fishing vessel	Elisabeth As	MS Elisabeth	Lav-NOx motorombygging	01.01.07	17.12.08	7,66	11,21	3,6	
266-08	PSV	Vendla AS	Vendla	drivstoffbesparende	01.12.08	01.01.09	1,10	1,00	-0,1	
20-08	Fishing vessel	P/R Haugagut DA	MS Haugagut	Lav-NOx motorombygging	01.01.09	01.01.09	12,1	12,7	0,6	
95-08	Fishing vessel	Rogne A/S	Rogne	Økonometer	01.01.09	01.01.09	0,99	0,46	-0,5	
130-08	Ferry	Tide Sjø AS	Tidebris	Motorombygging på nyinnkjøpt brukt skip	01.11.08	01.01.09	25,7	10,1	-15,6	Ikke sluttverifisert
81-08	Fishing vessel	Zeta AS	M/S "Zeta"	Lav-Nox motorombygging	20.12.08	24.01.09	15,8	12,5	-3,2	
136-08 (ii)	Land based industry	Norske Skog, Sagbruks, Halden	Ombygging av oljekjele	Energigjenvinning	01.07.08	01.01.09	19,7	22,0	2,3	
67-08	Special Offshore vessel	Møkster Safety AS	Stril Herkules	SCR	01.11.08	01.01.09	75,0	37,5	-37,5	Ikke sluttverifisert etter 3 mnd drift
21-08	Fishing vessel	Volstad AS	F/Tr Volstad	SCR anlegg + Lav-NOx motorombygg + ny eksosgasskjel	01.01.09	29.01.09	182,6	182,6	0,0	
79-08	Fishing vessel	Gollenes AS ex P/R Kvalsvik & Ose ANS	M/S Gollenes	Lav-NOx motorombygging	01.12.08	31.01.09	24,4	32,6	8,2	
01-08	Land based industry	Eco Energy Holding AS	-	Dokumentasjon av utslippeffekt av hvit diesel	2008	01.02.09	0,00	0,00	0,0	
145-08	High Speed Ligth Craft	Tide Sjø AS	MS Tyrving	Innkjøp av nytt skip og utskifting av motorer	01.02.08	01.02.09	102,6	102,6	0,0	
315-08	Fishing vessel	Brennholm AS	Brennholm	drivstoffbesparende	Første kvartal 2009	05.02.09	0,14	0,15	0,01	
90-08	Fishing vessel	Østanger AS (Magnarson AS)	Østanger	Fuelbesparelse vha skifte fra bunntral til lettere flytetral	01.02.09	10.02.09	23,4	4,37	-19,0	
05-08	Fishing vessel	Regina Fisk AS for "MS Frantsen jr"	MS "Frantsen jr"	Lav-NOx motorombygging	31.03.09	15.02.09	6,80	6,53	-0,3	
38-08 (i)	Ferry	Fjordline AS	M/S Bergensfjord	motorombygging	01.01.09	15.02.09	73,0	92,2	19,2	
25-08	Fishing vessel	Ole Edvardsen AS	Langvin	Lav-Nox motorombygging	2009	16.02.09	29,0	39,4	10,4	
59-08	Fishing vessel	Norafjell AS	MS Norafjell	drivstoffbesparende (økonometer)	15.01.09	20.02.09	0,75	2,59	1,84	
40-08	Fishing vessel	Leik AS	MS Leik	Lav-NOx motorombygging	Febr/mars '09	24.02.09	32,9	26,9	-6,0	
26-08	Fishing vessel	Skaregg AS	MV Skaregg	Motorombygging	31.01.09	26.02.09	44,0	67,7	23,7	
32-08	Fishing vessel	Strand Senior AS	Strand Senior	SCR på hovedmotor	01.12.08	03.03.09	80,9	82,8	1,9	

IMPLEMENTERTE NOx-TILTAK, VERIFISERT AV DNV

Status per 30.03.2010.

Om søker				Tidsplan		NOx-reduksjon				
Søkn. nr	Type søker (skipstype/offshore/ landbasert)	Søker (Rederi/Bedriftsnavn)	Navn på skip/ offshorerigg	Type tiltak	Opprinnelig ferdig- stillelse tidspkt	Verifisert dato for å sette tiltak i regulær drift	Opprinnelig anslått NOx- reduksjon i avgiftspliktig omr. [tonn/år]	Verifisert årlig NOx reduksjon i avgiftspliktig omr (tonn/år)	Differanse mellom anslått og verifisert årlig NOx reduksjon i avgiftspliktig omr (tonn/år)	Evt kommentarer
82-08	Fishing vessel	AS Havbryn	Havbris	Brennstofforbruk logger	31.03.09	07.03.09	2,59	2,59	0,0	
115-08	Special Offshore Vessel	Acergy Norway	Offshore Constr. Vessel	motorombygging	31.12.08	09.03.09	31,4	35,2	3,8	
18-08	Fishing vessel	Finnmark Havfiske, Hammerfest Industrifiske	M/Tr Jergul, M/Tr Rairo	Partråling	Q1 '09	10.03.09	26,0	21,9	-4,1	
74-08	Fishing vessel	Nordnes AS	Nordstar	SCR, motorjustering og "de-rating" av motor	01.01.09	18.03.09	127,2	160,0	32,8	
190-08	PSV	Havila Ship AS	Havila Favour	motorombygging	19.03.09	19.03.09	40,1	31,2	-8,9	
63-08	Special Offshore Vessel	Eidesvik Shipping	Viking Lady	Gassdrift (Duel fuel)	25.03.09	01.03.09	159,8	123,4	-36,3	
65-08	Fishing vessel	Møgster Havfiske A/S	Møgsterhav	SCR	15.01.09	26.03.09	58,7	58,7	0,0	
66-08	Fishing vessel	Møgster Havfiske A/S	Møgsterfjord	SCR	15.01.09	27.03.09	56,2	56,2	0,0	
97-08 (i)	Fishing vessel	Br. Birkeland Fiskebåtrederi AS	Fishing vsl	SCR-anlegg. Flytetrål ikke behandlet ennå	31.03.09	31.03.09	119,9	119,9	0,0	
333-09	Bulk carrier	Jebsen Beltships Pool AS	MV Trimnes	Innblanding av vann i drivstoff til en vannemulsjon (Lehman Michels GmbH)	31.03.09	31.03.09	80,3	80,5	0,2	
146/08-ii	Energy company	Statoil, Veslefrikk	Prosessoptimalisering	Gass i produsert vann "gjenvinnes" og dermed reduseres faking	2008	jan.09	2,00	1,40	-0,60	
146/08-iii	Energy company	Statoil, Statfjord-A	Prosessoptimalisering	Stans av en kraftgenerering turbin (SFLL) 01.09.08 pga endret dreneringsstrategi/avsluttet trykkstøtte	2008	sep.08	281,5	281,5	0,0	
146/08-iv	Energy company	Statoil, Statfjord-B	Prosessoptimalisering	Stans av en kraftgenerering turbin (SFLL) 01.10.08 pga endret dreneringsstrategi/avsluttet trykkstøtte	2008	okt.08	281,5	289,4	7,9	
146/08-viii	Energy company	Statoil, Sleipner-A	Kraftproduksjon	Nytt luftinntak på turbiner (23A/B, 80A/B), reducerer trykktap i luftinntak og minimaliserer degradering på turbin	2008	Q3 08	40,9	43,8	2,9	
146/08-xvi	Energy company	Statoil, Visund	Prosessoptimalisering	Oppgradering av vanninjeksjonspumpene, modifikasjon av løpehjul/inntak for å optimalisere effektivitet ift prosess-forholdene. Ikke regulært vedlikehold	2008	mai.08	47,8	47,8	0,0	
146/08-xvii	Energy company	Statoil, Grane	Prosessoptimalisering	Re-staging av eksportpumper fra Grane, modifikasjon av løpehjul, inntak for å optimalisere effektivitet ift prosess-forholdene. Ikke regulært vedlikehold	2008	sep.08	5,40	17,2	11,8	
Totalt for alle verifiserte tiltak ferdigstilt i 2008+ 1 kv 2009 (over denne linjen):					Antall tiltak:	73	4 211	3 779	-432	
160-08	PSV	Simon Møkster for Stril Power AS	Stril Power	Lav NOx-motorombygging	2009 / 2010	01.04.2009	210,0	127,8	-82,2	
146/08-xiv	Energy company	Statoil, Gullfaks B	Prosessoptimalisering	Bruk av nitrogen-gass som dekk-gass bidrar til reduisert faking	2009	01.04.2009	5,5	5,5	0,0	
31-08	Fishing vessel	Fiskeskjær AS	M/S Fiskeskjær	Katalysator (SCR)	25.11.08	03.04.09	89,0	89,9	0,9	
268-08	Special Offshore vessel	Olympic explorer III KS	Olympic Zeus	SCR og hybrid fremdrift	27.03.09	03.04.09	128,7	139,8	11,1	
104-08	PSV	Gulf Offshore Norge AS	North Traveller	Vannemulsjon og eksosgassresirkulering	30.11.08	30.04.09	60,1	27,6	-32,5	
343-09 (i)	Ferry	Tide Sjø AS	MF Stord	Oppgradering av styringssystemet (drivstoffbesparende)	01.04.09	07.05.09	2,20	2,31	0,1	
345-09 (j)	Ferry	Tide Sjø AS	MF Ullensvang	Oppgradering av styringssystemet (drivstoffbesparende)	01.04.09	07.05.09	1,50	1,56	0,1	
230-08	Special Offshore Vessel	DOF Management for DOF CON	Skandi Arctic	SCR anlegg	jan/feb 2009	16.05.09	577,5	186,2	-391,3	Ikke sluttverifisert etter 3 mnd drift
236-08	Special Offshore Vessel	DOF CON AS	Skandi Seven (NB 703)	SCR	31.10.08	16.05.09	352,5	0,0	-352,5	Ikke sluttverifisert etter 3 mnd drift
269-08	Fishing vessel	K. Roaldsen Fiskebåtrederi AS	MS Roaldsen	Drivstoffbesparende (økonometer)	20.04.09	28.05.09	0,5	0,5	0,0	

IMPLEMENTERTE NOx-TILTAK, VERIFISERT AV DNV

Status per 30.03.2010.

Om søker				Tidsplan		NOx-reduksjon				
Søkn. nr	Type søker (skipstype/offshore/landbasert)	Søker (Rederi/Bedriftsnavn)	Navn på skip/offshorerigg	Type tiltak	Opprinnelig ferdigstillelsetidspkt	Verifisert dato for å sette tiltak i regulær drift	Opprinnelig anslått NOx-reduksjon i avgiftspliktig omr. [tonn/år]	Verifisert årlig NOx reduksjon i avgiftspliktig omr (tonn/år)	Differanse mellom anslått og verifisert årlig NOx reduksjon i avgiftspliktig omr (tonn/år)	Evt kommentarer
530-09 i	Ferry	Bastø Fosen AS	Bastø I	drivstoffbesparende	31.05.09	31.05.09	15,8	15,8	0,0	
530-09 ii	Ferry	Bastø Fosen AS	Bastø II	drivstoffbesparende	31.05.09	31.05.09	2,8	2,8	0,0	
530-09 iii	Ferry	Bastø Fosen AS	Bastø III	Drivstofforbruk	31.05.09	31.05.09	25,0	25,0	0,0	
51-08	Special Offshore Vessel	Ocean Mainprt Offshore Ltd c/o Sartor Offshore Aberdeen ltd	Sartor	Lav NOx modifisering av 2 stk hovedmotorer (Wartsila)	01.03.09	01.06.09	18,7	18,4	-0,3	
497-09	AHTS	Farstad Shipping ASA	Far Scorpion	SCR	01.06.09	01.06.09	99,6	94,5	-5,1	
184-08	Fishing vessel	Trønderkari AS	Trønderkari	Skifte fra bunntål til pelagisk trål	01.04.09	06.06.09	2,92	3,25	0,3	
89-08	Special Offshore Vessel	P/F Supply Service	M/V Eldborg	SCR og lav-NOx ombygging	01.10.09	25.06.09	103,0	54,2	-48,8	
153-08 i	Seismographic Research Ship	PSS Geophysical AS	Ramford Sterling	Valg av lav-NOx motorer	30.06.09	30.06.09	55,3	60,0	4,74	
153-08 ii	Seismographic Research Ship	PSS Geophysical AS	Ramford Sterling	Ny fremdriftsløsning med spesielle dyser, ror og rorbulb	30.06.09	30.06.09	4,80	19,2	14,4	
318-09	Tug	Bugsertjeneste II AS KS	M/S Silex	motorombygging	01.06.09	01.07.09	14,0	13,8	-0,13	
343-09 (ii)	Ferry	Tide Sjø AS	MF Stord	Økonometer (drivstoffbesparende)	01.04.09	01.07.09	2,20	2,27	0,07	
345-09 (ii)	Ferry	Tide Sjø AS	MF Ullensvang	Økonometer (drivstoffbesparende)	01.04.09	01.07.09	1,50	1,53	0,0	
346-09	Drilling rig	Prosafte RIGS Pte LTd	MSV Regalia	Motorombygging	30.03.09	01.07.09	258,8	266,7	7,9	
222-08ii	AHTS	DOF Rederi AS	Skandi Admiral	Ombygging av 4 hovedmotorer til IMO lav Nox (Rolls Royce Marine)	Juni/july 2009	01.07.09	52,9	81,4	28,6	
171-08	Fishing vessel	Dales Rederi AS	Røttingøy	motorombygging	01.07.09	03.07.09	12,9	14,8	1,9	
146/08-xxiii	Energy company	Statoil, Heidrun	Prosessoptimalisering	Robustgjøring av rørløp-pumpe-konfigurasjonen for å kunne kjøre én pumpe i stedet for to pumper for å spare el-energi uten å redusere leveringsikkerhet eller transportkapasitet. Ikke regulært vedlikehold	02.07.05	01.08.09	10,9	10,8	-0,1	
128-08-i	Ferry	Tide Sjø AS	Tidebaronen	drivstoffbesparende	01.07.09	01.08.09	26,2	26,0	-0,2	
128-08-ii	Ferry	Tinde Sjø AS	Tidebaronessen	drivstoffbesparende	01.07.09	01.08.09	26,2	26,0	-0,2	
352-09	Fishing vessel	Hardhaus as	Hardhaus	SCR	01.09.09	27.08.09	70,2	78,2	8,0	
185-08	Fishing vessel	H Østervold	H.Østervold	SCR	01.07.05	01.09.09	78,1	89,6	11,5	
87-08	Fishing vessel	Liafjord AS	MS Liafjord	Drivstoffbesparende	Innen q3 2009	03.09.09	9,70	7,29	-2,4	
34-08	Fishing vessel	AS Granit	Granit IV	Motorombygging	01.06.09	03.09.09	35,0	55,0	20,0	
45-08	Fishing vessel	Havskjær AS	MS Havskjær	SCR	30.03.09	10.09.09	81,1	81,1	0,0	
47-08	Fishing vessel	Asbjørn Selsbane AS	Julianne III	motorombygging	01.08.09	10.09.09	2,9	2,8	-0,1	
319-09	PSV	Gulf Offshore Norge AS	PSV North Truck	Motor teknisk ombygging	01.09.09	11.09.09	23,0	36,3	13,37	
170-08	Fishing vessel	Gunnar Langva AS	MS Gunnar Langva	SCR	31.05.09	15.09.09	29,8	35,7	5,96	
06-08	Fishing vessel	A/S Havstrand	Havstrand	Ny propell og prop dyse	30.10.09	13.09.09	7,87	9,22	1,35	
136-08 (i)	Land based industry	Norske Skogs, Sagbruks	Energigjenvinning i termomekanisk masseprosessen	Energigjenvinning	01.10.09	01.10.09	71,3	79,2	7,91	

IMPLEMENTERTE NOx-TILTAK, VERIFISERT AV DNV

Status per 30.03.2010.

Om søker					Tidsplan		NOx-reduksjon			
Søkn. nr	Type søker (skipstype/offshore/ landbasert)	Søker (Rederi/Bedriftsnavn)	Navn på skip/ offshorerigg	Type tiltak	Opprinnelig ferdig- stilleleses tidspkt	Verifisert dato for å sette tiltak i regulær drift	Opprinnelig anslått NOx- reduksjon i avgiftspliktig omr. [tonn/år]	Verifisert årlig NOx reduksjon i avgiftspliktig omr (tonn/år)	Differanse mellom anslått og verifisert årlig NOx reduksjon i avgiftspliktig omr (tonn/år)	Evt kommentarer
70-08	PSV	Solstad Rederi AS	Normand Carrier	motorombygging	01.04.09	02.10.09	22,7	29,6	6,93	
10-08	Fishing vessel	AS Havbryn	MS Havbris	SCR anlegg	31.03.09	12.10.09	123,0	123,0	0,0	
288-08 (i)	Fishing vessel	Partsrederiet Hopmark Ans	M/S Fiskebank	motorombygging	01.08.09	19.10.09	13,7	14,5	0,8	
177-08	Ferry	Røværfjord AS	Røværfjord	motorbytte	Q1 2009	23.10.09	4,5	4,8	0,3	
383-09	Special Offshore vessel	Solstad Rederi AS	Normand Subsea	SCR	01.10.09	26.10.09	44,8	30,9	-13,9	Ikke sluttverifisert etter 3 mnd drift
39-08	Fishing vessel	Fiskeri Selskapet Norli AS	Quo Vadis	Installering lav-NOx motor, og bytte av propell/dyse	medio 09	09.11.09	50,0	8,5	-41,5	Ikke sluttverifisert
267-08	Special Offshore vessel	Olympic Orion AS	Olympic Hera	SCR	27.03.09	09.11.09	128,7	84,7	-43,9	Ikke sluttverifisert etter 3 mnd drift
169-08(ii)	Drilling rig	Trans Ocean Offshore	Trans Ocean Winner	Lav Nox ombygging (Wartsila)	20.10.09	20.11.09	57,6	43,0	-14,6	
152-08	Special Offshore vessel	Bukser og Berging	Beta	motorombygging	01.02.10	29.11.09	40,6	30,2	-10,4	
412-09	Oil tanker	Knutsen Product Tanker XI AS	Oil tanker	SCR	15.08.09	10.12.09	176,0	61,7	-114,3	Ikke sluttverifisert etter 3 mnd drift
422-09	Fishing vessel	Vendla AS	Vendla	SCR	Q1 2010	17.12.09	33,0	16,5	-16,5	Ikke sluttverifisert etter 3 mnd drift
121-08	Special Offshore vessel	Island Offshore XII KS	Island Valiant	SCR	Ferdigstilt 2007	2009	33,0	16,5	-16,5	Ikke sluttverifisert etter 3 mnd drift
125-08	Special Offshore vessel	Island Offshore XII KS	Island Vanguard	SCR	Ferdigstilt 2007	2009	34,0	17,0	-17,0	Ikke sluttverifisert etter 3 mnd drift
134-08-i	Special Offshore vessel	Solstad rederi as	Normand Mjone	motorombygging	05.01.10	05.01.10	65,7	39,6	-26,1	
263-08	Fishing vessel	Østerbris AS	Østerbris	SCR	01.12.09	18.01.10	79,9	46,1	-33,8	Ikke sluttverifisert etter 3 mnd drift
141-08	Special vsl	Ugland AS	Uglen	EGR	30.06.09	24.02.10	20,6	7,0	-13,6	Ikke sluttverifisert etter 3 mnd drift
146/08-i	Energy company	Statoil, Heimdal	Prosessoptimalisering	Installasjon av ny, mer effektiv gassturbin for el-kraftproduksjon	2009	01.03.10	35,0	76,0	41,0	
Totalt for alle verifiserte tiltak ferdigstilt i 2,3,4 kv 2009 + 1 kv 2010 (Over denne linjen):					Antall tiltak:	55	3 532	2 442	-1 091	
Totalt for verifisert tiltak ferdigstilt i alle år:					Antall tiltak:	158	8 914	7 400	8 756	