

NOx-fondet



Årsrapport 2019



# Innhold

<b>1. Næringslivets forpliktelser i NOx-avtalen 2018-2025</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Innbetalingssetser</b> .....	<b>7</b>
<b>3. NOx-utslipp</b> .....	<b>9</b>
3.1 Utslippsstatus for 2018 og 2019.....	9
3.2 NOx-utslipp fordelt på næring.....	11
<b>4. Støtte til utslippsreducerende tiltak</b> .....	<b>15</b>
4.1 Gjennomførte tiltak og NOx-reduksjoner.....	15
4.2 Tilsagn om støtte og estimerte NOx-reduksjoner.....	16
4.3 Eksempler på gjennomførte tiltak.....	19
4.3.1 Ferdig gjennomførte tiltak i 2019.....	19
4.3.2 Kommende tiltak som har fått tilsagn om støtte i 2019.....	21
4.4 CO <sub>2</sub> -reduksjoner.....	23
<b>5. Annen støtte fra NOx-fondet</b> .....	<b>25</b>
5.1 Støtte til urea.....	25
5.2 Støtte til måling.....	25
5.3 Støtte til service og vedlikehold av SCR-anlegg.....	25
<b>6. NOx-fondets økonomi</b> .....	<b>27</b>
<b>7. Om NOx-fondet</b> .....	<b>29</b>
7.1 NOx-fondets styre.....	29
7.2 NOx-fondets administrasjon.....	29
7.3 Avtalens 15 næringsorganisasjoner.....	30





# 1. Næringslivets forpliktelser i NOx-avtalen 2018-2025

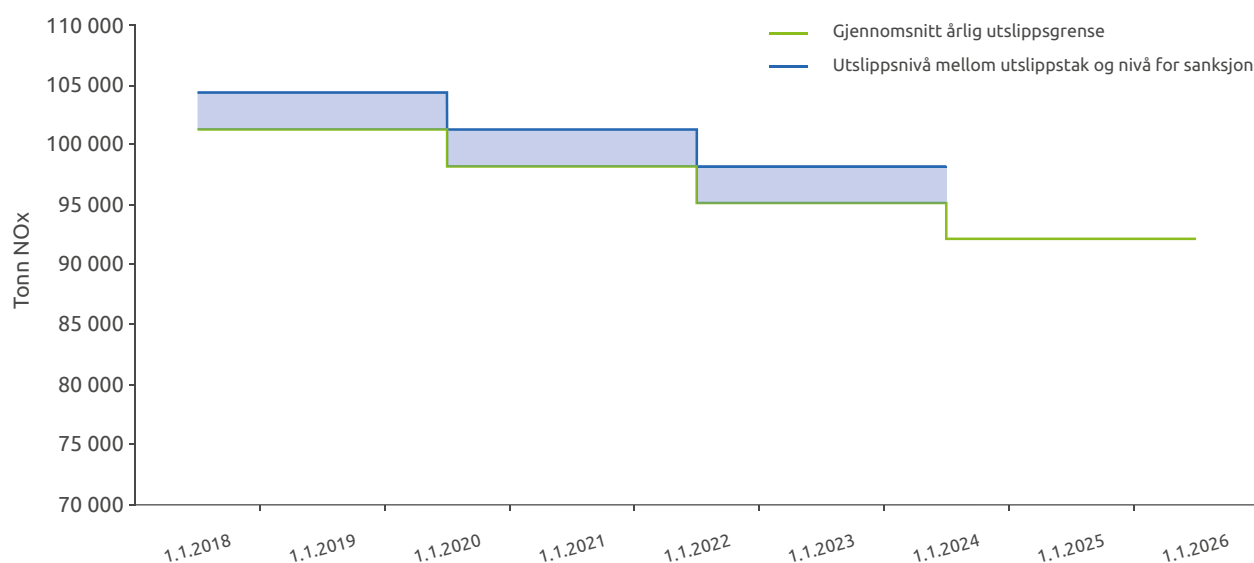
NOx-avtalen 2018-2025 innebærer at samlede utslipp av NOx skal holdes under fastsatte to-årige utslippstak (fig.1.). NOx-avtalen dekker ca. 60 % av de nasjonale utslippene. Norge er forpliktet til å redusere utslipp av forurensende gasser og partikler (herunder NOx) gjennom EUs direktiv om nasjonale utslippstak og Gøteborgprotokollen. NOx-avtalen er et viktig virkemiddel for at Norge skal klare de nasjonale utslippsmålene for NOx-utslipp.

Virksomheter må tilslutte seg NOx-avtalen for å få rett til både avgiftsfritak for den fiskale NOx-avgiften og støtte til tiltak. Tilslutningserklæringen angir virksomhetens rettigheter og plikter overfor næringsorganisasjonene og NOx-fondet.

840 virksomheter var tilsluttet NOx-avtalen ved utløpet av 2019. Det betyr at nær sagt alle virksomheter med avgiftsplikt er tilsluttet NOx-avtalen. Det er få unntak blant de ikke-avgiftspliktige virksomhetene.

De første to årene (2018 og 2019) skal utslippene ikke overstige 202 510 tonn, sum for 2020 og 2021 er maks 192 510 tonn; sum for 2022 og 2023 er maks 182 510 tonn og sum for 2024 og 2025 er maks 172 510 tonn (fig. 1.). Sanksjon inntreer når utslippene overstiger det to-årige utslippstaket med 3 %, bortsett fra 2024 og 2025, der sanksjon inntreer ved utslippstaket. Sanksjonen innebærer en forholdsmessig innbetaling av fiskal NOx-avgift for virksomhetene for to-årsperioden tak-overskridelsen har funnet sted.

Utslippstak NOx-avtalen 2018-2025



Figur 1: Utslippstak i NOx-avtalen 2018-2025. Merk at to-årige forpliktelser er fremstilt som årlige (toårlig/2).





## 2. Innbetalings- satser

NOx-fondet har økt innbetalings-satsene for NOx-utslipp betydelig siden 2017. Det har vært nødvendig fordi en rekke kostnadseffektive tiltak allerede er gjennomført, og fordi den gjeldende NOx-avtalen krever større utslippsreduksjoner enn tidligere avtaler. En annen viktig grunn til at NOx-tiltakene blir mer kostbare (per kg NOx redusert), er at det i mindre grad enn tidligere gjennomføres isolerte NOx-tiltak. I økende grad vil virksomhetene gjennomføre tiltak som både reduserer NOx- og klimagassutslipp. Disse er gjerne mer omfattende og kostbare tekniske installasjoner.

Som det kommer frem av tabellen under, så har innbetalingssatsene til NOx-fondet økt både i 2018, 2019 og 2020. Satser med virkning for 2021 er ikke

fastsatt. Det var ingen endring i NOx-fondets satser i perioden fra 2008-2017. Forskjellen mellom høy og lav innbetalingssats blir stadig mindre, spesielt regnet som prosentmessig forskjell, noe som er i tråd med NOx-avtalen 2018-2025.

Faste installasjoner og rigger på norsk sokkel betaler høy innbetalingssats (utslipp knyttet til olje- og gassutvinning). Andre virksomheter (fiskefartøy, skipsfart, landbasert industri, luftfart, fjernvarme og jernbane) betaler lav innbetalingssats.

**Tabell 1:** Innbetalingssatser fra 2017-2020.

År	2017	2018	2019	2020
Fiskal avgift (kr per kg nox)	21,59	21,94	22,27	22,69
NOx-fondets satser lav og høy sats (kr per kg nox)	4 og 11	6 og 12	8,50 og 14,50	10,50 og 16,50







## 3. NOx-utslipp

### 3.1 Utslippsstatus for 2018 og 2019

De samlede NOx-utslippene for 2018 og 2019 er i henhold til NOx-fondets tallgrunnlag i underkant av 198 000 tonn. Det bemerkes imidlertid at det er myndighetenes egne tall som legges til grunn for vurdering av faktiske utslipp i forhold til utslippstaket i NOx-avtalen. Det er noe avvik fra NOx-fondets tallgrunnlag, men det er marginale forskjeller.

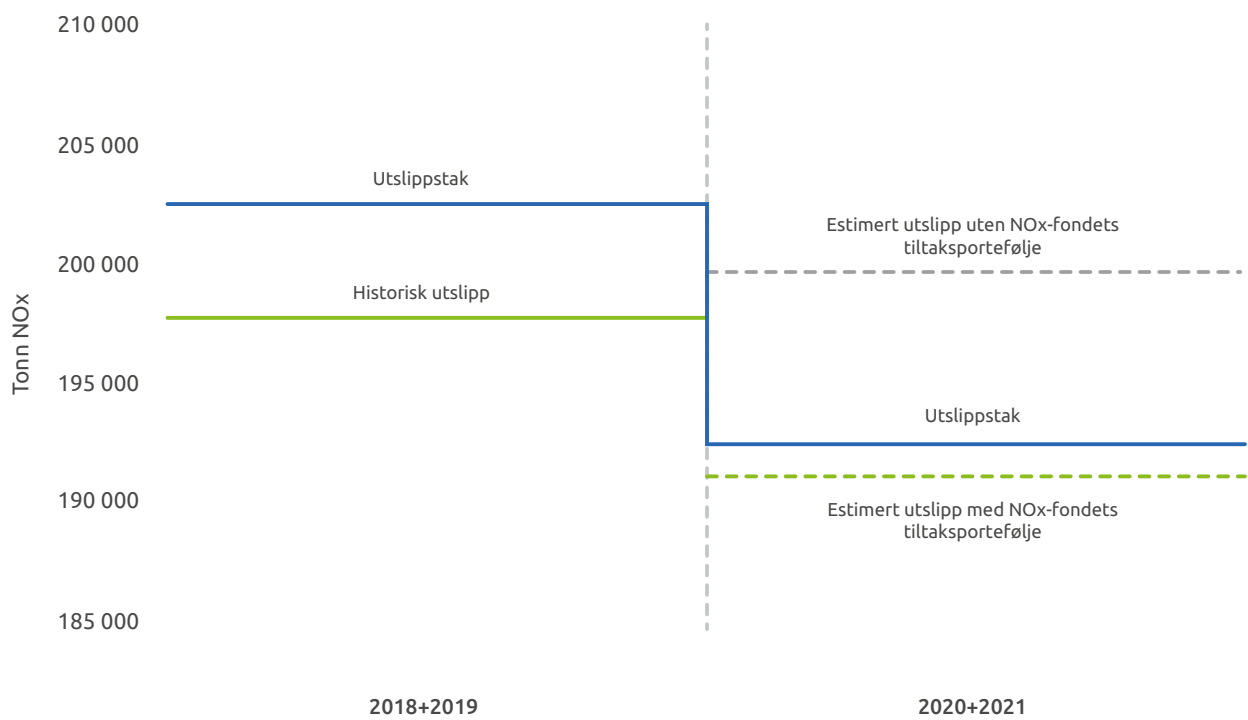
Brev fra Klima- og miljødepartementet datert 30.april 2020 bekrefter at forpliktelsen for 2018 og 2019 ligger an til å være oppfylt: *"Miljødirektoratet har foretatt en gjennomgang av utslipp rapportert fra Skattedirektoratet. Beregningen er videre supplert med utslipp fra industrien, rapportert i Miljødirektoratets database Forurensning". "Gjennomgangen viser at de samlede NOx-utslippene i henhold til avtalens pkt. 2.1 for 2018 og 2019 var på 198 591 tonn. Dette er under*

*utslippstaket på 202 510 tonn, og forpliktelsen for 2018 og 2019 synes derfor å være oppfylt".*

Basert på NOx-fondets tall viser NOx-utslippene i 2019 en nedgang fra 2018 på 3 900 tonn NOx. Utslippsnivået i 2019 gir næringslivet et godt utgangspunkt for å klare utslippstaket for 2020/2021 (fig.2). Med estimerte tiltak på ca. 1 000 tonn NOx som er planlagt ferdigstilt i løpet av 2020, bør utslippstaket for den neste to-årsperioden være innen rekkevidde. NOx-fondet har allerede tilstrekkelig med tiltak i sin portefølje til å få dette til, men det fordrer at tiltakene faktisk blir gjennomført, med den utslippsreducerende virkning de er estimert å ha, og innenfor den tiden som er angitt. Nye tiltak med ytterligere reduksjoner kan også komme til.



## Historisk og fremtidig estimerte NOx-utslipp i forhold til utslippstak



**Figur 2:** Utslippetsstatus for 2018 og 2019 samt estimert grunnlag for 2020 og 2021.

På lengre sikt (2022-2025) behøves det flere NOx-reduserende tiltak for å sikre måloppnåelse. Utslippstaket reduseres i gjennomsnitt med 2 500 tonn per år. De to-årlige målene for 2022/2023 og 2024/2025 vurderes allikevel å være oppnåelige. Denne måloppnåelsen jobber de tilsluttede virksomhetene, næringsorganisasjonene og NOx-fondet med hver eneste dag.

Det er fremdeles støttemidler tilgjengelig til nye tiltak og det vil fortsette å være det de nærmeste årene, dog i mindre omfang enn i årene 2018 og 2019. NOx-fondets strategi er å sikre høy sannsynlighet for å overholde avtalemålene så tidlig som mulig.



### 3.2 NOx-utslipp fordelt på næring

NOx-utslipp fra avgiftspliktige tilsluttede virksomheter i 2019 var ca. 85 326 tonn (tabell 2) (Ikke-avgiftspliktig utslipp på 11 490 tonn er

ikke inkludert). Dette gir en nedgang på ca. 2 900 tonn sammenlignet med 2018. I tillegg er det en reduksjon i ikke-avgiftspliktige utslipp på ca. 1 000 tonn fra 2018 til 2019.

**Tabell 2:** Endring i utslipp mellom 2018 og 2019 i ulike næringer.

Næring	Utslipp (tonn) 2018	Utslipp (tonn) 2019	Differanse (tonn)	Differanse (%)
Olje og gass faste installasjoner	33 665	32 456	-1 209	-3,6 %
Olje og gass flyttbare rigger	11 080	9 847	-1 233	-11,1 %
Passasjerskip	9 233	9 377	144	1,6 %
Offshoreskip	6 511	5 616	-895	-13,7 %
Fraktesfartøy	10 740	10 778	38	0,4 %
Cruise	5 260	5 469	209	4,0 %
Øvrig skipsfart	913	1 098	185	20,3 %
Fiske og fangst	5 635	5 525	-110	-2,0 %
Industri - avgiftspliktig	3 498	3 451	-47	-1,3 %
Luftfart	1 308	1 422	114	8,7 %
Jernbane	381	359	-22	-5,8 %
Total avgiftspliktig	88 224	85 362	-2 826	-3,2 %
Industri - ikke-avgiftspliktig <sup>1</sup>	12 568	11 490	-1 078	-8,6 %
<b>Totalt utslipp</b>	<b>100 792</b>	<b>96 888</b>	<b>-3 904</b>	<b>-4 %</b>

<sup>1</sup> Det er fortsatt en liten andel virksomheter i prosessindustrien som ikke rapporterer til NOx-fondet fordi de ikke er tilsluttet NOx-avtalen. Disse tallene er korrigeret i tabellen hvor data er hentet fra Miljødirektoratet sin oversikt over norske utslipp.

#### Olje og gass

Olje- og gassnæringen bidrar til den største nedgangen i utslippene med ca. 2 400 tonn, hvor ca. 50 % av nedgangen kommer fra flyttbare rigger. Både NOx-reduserende tiltak og økt fokus på bruk av kilde-spesifikke utslippsfaktorer, særlig for rigger, er viktige årsaker til denne nedgangen.

Faste installasjoner har redusert utslippene med 1 200 tonn. Mange energieffektiviserende tiltak har bidratt til dette. I henhold til oljeselskapenes

årlige miljørapporter er det gjennomført flere utslippsreduserende tiltak som ikke er støttet av NOx-fondet. Oljeselskapenes miljørapporter, som er gjennomgått av NOx-fondet, viser også at nedgangen i utslipp kommer delvis fra lavere energiproduksjon som følge av større grad av nedstengninger og revisjonstans i 2019 ift. 2018. Gullfaks, Statfjord og Oseberg er blant de feltene som har spesielt bidratt til lavere NOx-utslipp i 2019.



### **Skipsfart**

For cruiseskip, passasjerfartøy, fraktefartøy og øvrig skipsfart (bl.a. slepebåter og brønnbåter) har utslippene økt totalt med 576 tonn. Økt aktivitet i turist- og cruisenæringen langs norskekysten er årsaken til at utslippene har økt for cruiseskip med over 200 tonn. Aktiviteten i oppdrettsnæringen har også økt de siste to årene og det gir utslag i aktiviteten til brønnbåter. Brønnbåtene har de siste årene blitt større. Det har vært en dreining fra mindre fartøy med fremdriftsmotorer som ikke er NOx-avgiftspliktig til større avgiftspliktige skip.

Med aktivitetsøkning for deler av skipsfarten er det vanskelig å klarlegge alle sammenhenger mellom NOx-tiltak og utslipp, i alle fall over så korte tidsrom som fra et år til et annet. Men at tiltakene som er gjennomført virker og gir reduserte utslipp er det liten tvil om. Det synliggjøres i det enkelte fartøys rapportering av NOx-utslipp til fondet.

Totalt har dermed utslipp fra skipsfart gått ned med 320 tonn NOx.

### **Landbasert industri**

Totalt har landbasert industri (avgiftspliktig og ikke-avgiftspliktig) redusert NOx-utslippene med 1 125 tonn.

NOx-avgiftspliktig industri har gått ned med 1,3 % fra 3 498 tonn i 2018 til 3 451 i 2019.

Ikke-avgiftspliktige NOx-utslipp har en nedgang på 8,6 % fra 12 568 tonn i 2018 til 11 490 tonn i 2019. Det er virksomheter som ikke er underlagt NOx-avgift (prosessindustri) som bidrar til store deler av reduksjonen. En viktig årsak til nedgangen i utslipp er gjennomførte tiltak støttet av NOx-fondet. Fondet har også arbeidet med utvalgte virksomheter for i større grad gjøre bruk av kilde-spesifikke utslippsfaktorer i stedet for sjablong-faktorer. Også dette har bidratt til nedgangen.

### **Fiske og fangst**

Fiske og fangst viser en nedgang med 110 tonn NOx, ca. 2 % ned fra 2018 til 2019. Årsaken til nedgangen er i stor grad effekt av NOx-reduserende tiltak.

### **Luftfart og jernbane**

Jernbane viser en nedgang mens luftfart viser en liten oppgang. Utslippene som er avgiftspliktig for de to næringene har liten effekt i det store utslippsbildet.











# 4. Støtte til utslipps- reduserende tiltak

## 4.1 Gjennomførte tiltak og NOx-reduksjoner

Det er totalt 113 tiltak som ble gjennomført og ferdig verifisert i årene 2018 og 2019 (tabell 5). Tiltakene gir en samlet årlig NOx-reduksjon på 2 605 tonn. Det ble utbetalt over 507 millioner kroner i støtte til disse tiltakene. Dette gir en gjennomsnittlig støttesats på 195 kroner per kg NOx redusert.

Merk at tall for NOx-reduksjon som følge av tiltak ikke kan sammenlignes direkte med utslippsutviklingen beskrevet i kapittel 3. Dette fordi effekten av tiltakene kan komme tidlig eller sent på året. Tiltak som for eksempel er gjennomført sent i 2019 vil ikke ha hentet ut full effekt i årlig reduserte utslipp det året. I tillegg er det aktivitetsendringer fra år til år.

**Tabell 3:** Gjennomførte tiltak fordelt etter bransjer i perioden 2018-2019.

Næring	Antall prosjekter	NOx-reduksjon (tonn)	Utbetalt støtte (kr)
Olje og gass	15	734	103 620 310
Skipsfart	70	1 040	278 626 280
Fiske og fangst	13	150	24 083 848
Jernbane	-	-	-
Industri og bergverk	15	681	101 445 575
Luftfart	-	-	-
<b>Sum</b>	<b>113</b>	<b>2 605</b>	<b>507 776 013</b>



Antall tiltak, NO<sub>x</sub>-reduksjon og støtte er størst i skipsfarten, med NO<sub>x</sub>-reduksjon på over 1 000 tonn. Den viktigste støtten innenfor skipsfarten har gått til tiltak på 22 offshoreskip som gir en samlet årlig NO<sub>x</sub>-reduksjon på 135 tonn, 13 tankere/cargo-/ro-ro-skip med NO<sub>x</sub>-reduksjon på 443 tonn, 11 ferjer med NO<sub>x</sub>-reduksjon på 206 tonn, og 4 fiskefartøy med NO<sub>x</sub>-reduksjon på 108 tonn.

Fordelingen av antall prosjekter og NO<sub>x</sub>-reduksjon er ganske lik mellom landbasert industri og olje- og gassvirksomheten på sokkelen. Tiltakene er i denne perioden mer kostnadseffektive (for NO<sub>x</sub>-fondet) i petroleumssektoren enn tidligere. Årsaken er at tiltakene som så langt er gjennomført

i olje og gass, i stor grad er relativt sett rimelige energieffektiviseringstiltak, mens tiltak i landbasert industri domineres av store prosessiltak. Begge deler er imidlertid nødvendig for at utslippsmålene skal nås.

Innen olje og gass er antall prosjekter fordelt likt mellom rigger og faste installasjoner, men med mer omfattende tiltak på riggene. NO<sub>x</sub>-reduksjonen fra riggene ligger på over 530 tonn, mens på faste installasjoner var NO<sub>x</sub>-reduksjonen på ca. 160 tonn.

De viktigste tiltakene innenfor landbasert industri har vært på fabrikkene til Yara og Elkem. 5 tiltak i regi av disse to selskapene samlet gir en total årlig NO<sub>x</sub>-reduksjon på 590 tonn.

**Tabell 4:** Gjennomførte tiltak fordelt etter type tiltak i perioden 2018-2019.

Tiltakstype	Antall prosjekter	NO <sub>x</sub> -reduksjon (tonn)	Utbetalt støtte (kr)
Selektiv katalytisk rensing (SCR)	13	376	28 129 497
Motorutskiftning + SCR	4	69	25 101 917
Motorteknisk ombygging (MTO)	1	30	7 467 680
Motorutskiftning	8	42	7 634 270
Batteri	11	93	52 892 536
Batteri + SCR	3	111	41 528 423
LNG-omlegging	7	295	105 036 803
Energieffektivisering	35	649	86 222 729
Landstrøm	20	102	20 636 116
Elektrisitet omlegging	3	194	39 930 788
Industriprosessoptimalisering	6	604	86 410 194
Ikke-selektiv katalytisk rensing (SNCR)	2	41	6 785 060
<b>Sum</b>	<b>113</b>	<b>2 605</b>	<b>507 776 013</b>



Energieffektiviserende tiltak dominerer antall tiltak med 35 prosjekter, over 649 tonn NOx redusert og støtte på 86,2 millioner kroner (tabell 6). Det er mange små tiltak. De største NOx-reduksjonene under kategorien energieffektivisering kommer fra olje og gass, mest ved rigger. Skipsfarten har to større tiltak (passasjerskip).

NOx-fondet har gitt over 20 mill. kr i støtte til 20 landstrømsprosjekter med en samlet NOx-reduksjon på ca. 100 tonn. Disse prosjektene omfatter hovedsakelig landstrømstilpasninger om bord på fartøyet og i liten grad installasjon på land.

Omfanget på batteriprojekter har økt de siste årene, i all hovedsak som batterihibridisering og del-elektrifisering. 11 prosjekter ble ferdige i 2018/2019 med en total NOx-reduksjon på over 90 tonn. NOx-fondet kan gi støtte til flere tiltak på samme objekt. Dette gjelder blant annet kombinasjon av batteri og SCR. Disse to tiltakene blir vurdert i sammenheng fordi batteri-systemer ofte gir mer stabil motorbelastning, noe som igjen fører til bedre NOx-rensing med SCR.

NOx-fondet har utbetalt over 105 millioner kroner i støtte til LNG-omlegging i skipsfarten. 7 tiltak ga 295 tonn NOx redusert. Tiltak på laste- og tankskip ga her en NOx-reduksjon på 250 tonn, mens taubåttiltak representerte en NOx-reduksjon på 40 tonn.

De største NOx-reduksjonene fra enkelttiltak kommer fra industriprosessoptimalisering med over

600 tonn NOx redusert som følge av 6 tiltak med utbetalt støtte på 86,4 millioner kroner.

## 4.2 Tilsagn om støtte og estimerte NOx-reduksjoner

I 2018 og 2019 mottok NOx-fondet 299 søknader. 196 av søknadene har fått tilsagn, 6 er ikke ferdig behandlet, 42 er ferdigstilt (og dermed inkludert i oversikten i kapittel 4.1), resten er enten trukket eller fått avslag. Støtte blir ikke utbetalt før tiltaket er gjennomført og utslippsreduksjoner og kostnader er dokumentert.

I 2018 og 2019 ble det totalt gitt tilsagn om støtte på 4,9 milliarder kroner som skal bidra til å redusere over 14 000 tonn NOx i de neste 2-4 årene fremover i tid (tabell 7). Olje og gass har fått tilsagn om 2,3 milliarder kroner til å redusere ca. 6 500 tonn NOx i all hovedsak gjennom store elektrifiseringsprosjekter. Skipsfart har fått tilsagn om støtte til over 100 prosjekter med 1,8 milliarder kroner til en forventet NOx-reduksjon på 5 600 tonn.

Selv om omfanget på NOx-reduksjoner og støtte er stort fremover er det ikke sikkert alle prosjekter blir gjennomført. Det er derfor viktig å ha en omfattende portefølje av fremtidige tiltak. En del av tiltakene går også med til å kompensere for vekst, eller de gir ikke den utslippsreducerende effekt som er lagt til grunn i forkant.

**Tabell 5:** Tilsagn om støtte fordelt etter bransjer fra styremøter i perioden 17. mars 2018 til 25. november 2019.

Næring	Antall prosjekter	NOx-reduksjon fra tilsagn (tonn)	Øvre grense for investeringsstøtte fra tilsagn (kr)
Olje og gass	40	6 529	2 364 727 663
Skipsfart	112	5 599	1 809 660 914
Fiske og fangst	37	1 539	328 881 792
Industri og bergverk	7	1 041	432 110 000
<b>Sum</b>	<b>196</b>	<b>14 709</b>	<b>4 935 380 369</b>



NOx-fondet har gitt betydelig støtte til elektrisitetsoverføring (tabell 8). Med en støtte på over 2 milliarder kroner skal over 4 000 tonn NOx reduseres gjennom elektrifisering i petroleumsnæringen. Dette er store prosjekter som kutter både NOx og CO<sub>2</sub>-utslippene kraftig.

Bruk av LNG i kombinasjon med batterier bidrar til mer energieffektiv drift og reduserer både NOx og CO<sub>2</sub>-utslipp betydelig. 13 tiltak som kombinerer

gassomlegging og batteridrift har fått tilsagn om en milliard kroner til et estimat på 2 300 tonn NOx redusert.

NOx-fondet får fortsatt mange søknader som gjelder montering av renseteknologiløsninger (se tabell 8). 40 SCR-søknader har fått tilsagn med en estimert NOx-reduksjon på 1 810 tonn. SCR er et kostnadseffektivt tiltak som reduserer typisk 70-80 % av NOx-utslippet.

**Tabell 6:** Tilsagn om støtte fordelt etter type tiltak fra styremøter i perioden 17. mars 2018 til 25. november 2019.

Næring	Antall prosjekter	NOx-reduksjon fra tilsagn (tonn)	Øvre grense for investeringsstøtte fra tilsagn (kr)
Selektiv katalytisk rensing (SCR)	40	1 810	203 802 878
Motorutskifting + SCR	17	458	185 316 784
Motorteknisk ombygging (MTO)	3	78	9 561 654
Motorvanntilsetning	3	65	3 376 000
Batteri	26	1 369	464 077 358
Batteri+scr	23	2 207	497 460 270
LNG-omlegging	8	1 007	213 013 208
LNG-omlegging + batteri	13	2 300	1 041 813 969
Energioptimalisering	27	650	124 871 482
Landstrøm	25	69	14 491 766
Elektrisitet-omlegging	8	4 355	2 007 399 000
Industriprosessoptimalisering	2	328	163 946 000
Ikke-selektiv katalytisk rensing (SNCR)	1	13	6 250 000
<b>Sum</b>	<b>196</b>	<b>14 709</b>	<b>4 935 380 369</b>

## 4.3 Eksempler på gjennomførte tiltak

### 4.3.1 Ferdig gjennomførte tiltak i 2019

#### Oppgradering av motorer på borerigg

Transocean Spitsbergen ASA har fått utbetalt 18,3 millioner kroner i støtte til installasjon av Hybrid Microgrid (HMG) for å optimalisere bruken av motorer på riggen Transocean Spitsbergen. HMG består av flere parallelle tilkoblede enheter som kan kontrolleres og styres elektronisk både internt og eksternt. Det nye tiltaket bidrar til at 264 tonn NOx reduseres årlig. Tilsagnet ble gitt i 2017 under den forrige Miljøavtalen og ble ferdig verifisert i 2019.



#### Industrioptimalisering

Yara Norge AS har fått utbetalt over 31,3 millioner kroner i støtte til å sette inn ny deNOx katalysatorsystem til Salpetersyrefabrikken SS1 og SS2 i Porsgrunn. Begge tiltakene fikk tilsagn om støtte i 2017 og ble ferdig verifisert i 2019 med 369 tonn årlig NOx-reduksjon.







### **Plug-in batterihybrid i kombinasjon med katalysator**

Torghatten Trafikkselskap AS har fått utbetalt 18,8 millioner kroner til å installere plug-in batteri i kombinasjon med NOx-renseanlegg (SCR) på fergen Hornstind som går på sambandet Tjøtta og Forvik. Tiltaket gjør at ferja reduserer utslippet med over 50 tonn NOx årlig. Tilsagnet ble gitt i 2015 og ble ferdig verifisert i 2019.



### **LNG-infrastruktur på Mongstad**

NOx-fondet har utbetalt 17,6 millioner kroner til Gasnor AS til å bygge en LNG-bunkringsterminal på Mongstad. Tilsagnet ble gitt i 2017 under den tidligere Miljøavtalen og ble ferdigstilt i 2019. Prosjektet gir ikke NOx-reduksjon direkte og er ikke tatt med i NOx-regnskapet, men er allikevel viktig fordi anlegget vil bli et forsyningssystem som kan bidra til at flere skip kan bygges for LNG-drift. LNG som skipsdrivstoff er et viktig virkemiddel for å redusere NOx-utslipp i norske farvann.



#### 4.3.2 Kommende tiltak som har fått tilsagn om støtte i 2019

##### **Installasjon av batteri på borerigger**

Odfjell invest AS har fått tilsagn om støtte på 123 millioner kroner til tre borerigger for å optimalisere kraftsystemet med energilagring. Dette vil gi til sammen en NOx-reduksjon på over 500 tonn. Alle tiltakene skal være ferdig iverksatt og klare for drift i 2020.



##### **Renseteknologi (SCR) på cruiseskip**

Viking Ocean Cruises Ship II Ltd har fått tilsagn om støtte på 10,8 millioner kroner til å installere SCR på Viking Venus. NOx-reduksjonen er estimert til 134 tonn NOx årlig. Tiltaket er planlagt å bli ferdig i løpet av 2021. Dette er det første SCR-tiltaket som NOx-fondet har gitt støtte til på et utenlandskregistrert cruiseselskap.





### Renseteknologi (SCR) på fiskebåter

Havfisk har fått tilsagn om støtte til å installere SCR-reanseanlegg på tre fiskebåter. Alle tiltakene skal være ferdig installert og klare for drift i løpet av 2020. Tilsagnssummen for alle tre skipene er over 17 millioner kroner og er estimert til å gi en årlig NOx-reduksjon på 260 tonn.



### LNG-omlegging på tankere

Ternshipping AS har fått tilsagn om støtte til gassomlegging på to nye tankskip som skal være klare for drift i slutten av 2021. Til sammen vil dette gi en estimert NOx-reduksjon på 383 tonn og total støtte til øvre grense for investeringsstøtte på 90,3 millioner kroner.





## 4.4 CO<sub>2</sub>-reduksjoner

Tiltak som virksomheter utfører gjennom støtteordningen til NOx-fondet reduserer ikke bare NOx-utslipp, men også CO<sub>2</sub>. De største utslippsreduksjonene oppnås med fullelektriske løsninger. Eksempler på tiltak som NOx-fondet støtter er elektrifisering av oljeplattformer (gasturbiner erstattes av strømforsyning fra land), rigger og skipsfart (dieselmotorer erstattes med batteridrift med ladning fra land og landstrøm). Ved omlegging fra fossile energibærere til elektrisitet fra det norske strømnettet, regner NOx-fondet en CO<sub>2</sub>-reduksjon på 100 % fra utslippkilden.

Energieffektivisering gir også CO<sub>2</sub>-reduksjoner. Stort sett gir en prosentmessig reduksjon i forbruk av drivstoff samme relative reduksjon i klimagassutslipp. Et eksempel kan være modifikasjoner av maskineri, propeller og skrog, eller batterihybridisering (uten ladning fra land). Typisk omfang på slike reduksjoner er 5-20 %.

Omlegging til LNG reduserer CO<sub>2</sub>- utslipp (ekvivalent; inkludert utslipp fra drivhusgassen metan) på ca.

12 % til 15 % ved overgang fra dieseldrift. Bakgrunnen for prosentestimatet er tatt som utgangspunkt i langvarige studier og erfaringer fra både skipsfart og landbasert industri og er beskrevet i rapporten til Sintef Ocean, Maritim<sup>1</sup>.

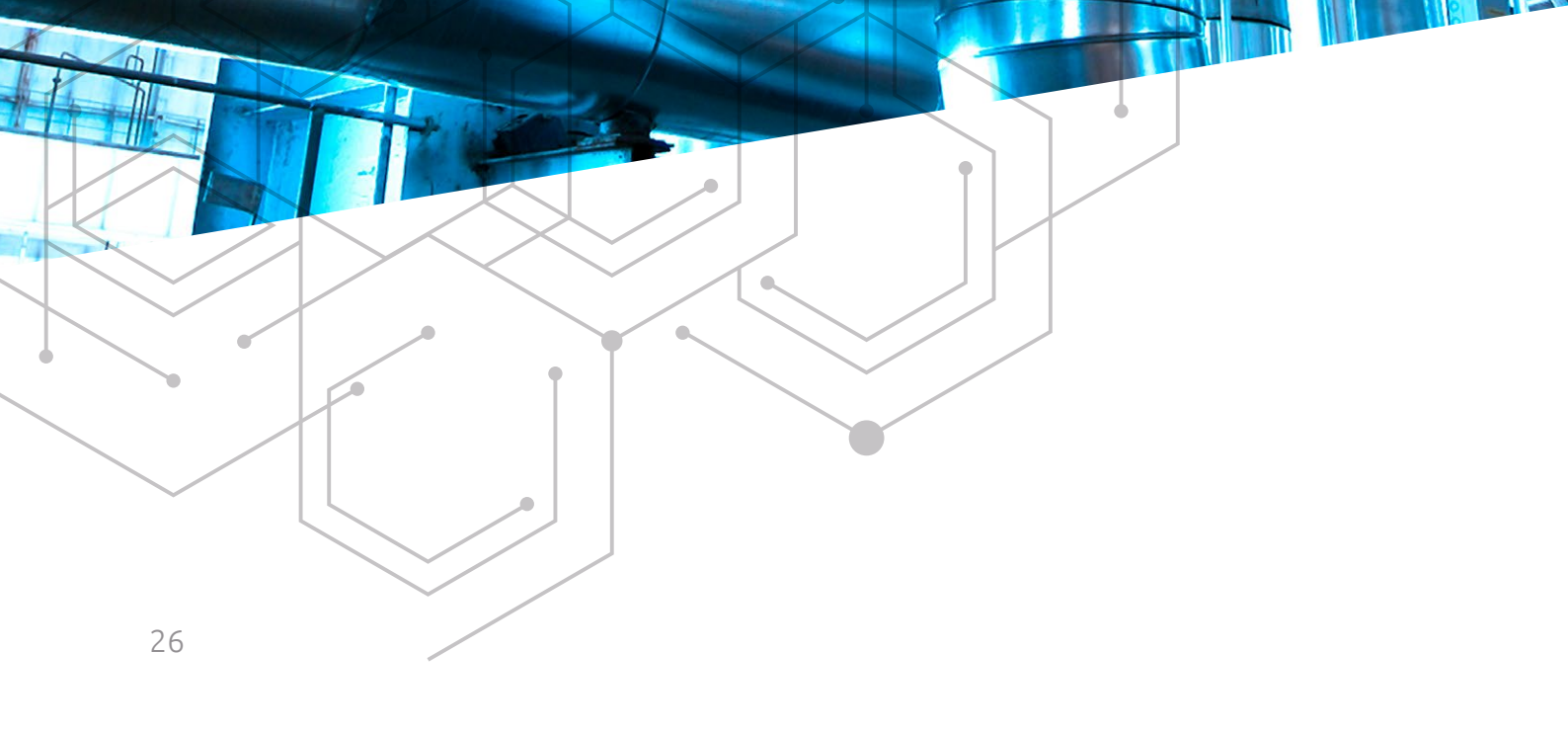
Reduksjon i klimagassutslipp kan framover bli enda større, både fordi LNG kombinert med batteri gir mindre metanutslipp, og fordi motorleverandørene jobber kontinuerlig med å redusere dette utslippet. En reduksjon av klimagassutslipp fra skip på 25 % bør være mulig ved å erstatte diesel/tungolje med LNG.

Fra ferdig verifiserte tiltak i perioden 2018-2019 er det redusert nesten 70 000 tonn CO<sub>2</sub> (tabell 9). De store elektrifiseringstiltakene som har fått tilsagn om støtte vil kunne redusere CO<sub>2</sub>-utslippene med ca. 1,9 millioner tonn. Flere av disse tiltakene ligger 2-3 år frem i tid før de er klare til å settes i drift. Beregningsgrunnlaget er gjennomgått av DNV GL.

**Tabell 7:** Viser CO<sub>2</sub> reduksjoner fra verifiserte tiltak for 2018-2019 og gitte fremtidige tilsagn.

Næring	CO <sub>2</sub> -reduksjon verifisert tiltak (tonn)	CO <sub>2</sub> -reduksjon tilsagn (tonn)	CO <sub>2</sub> -reduksjon totalt (tonn)
Industri og bergverk	1 836	388 682	390 518
Fiske og fangst	937	17 192	18 129
Skipsfart	25 764	101 343	127 107
Olje og gass	40 326	1 420 677	1 461 003
<b>Sum</b>	<b>68 864</b>	<b>1 927 894</b>	<b>1 996 758</b>

<sup>1</sup> Dag Stenersen og Ole Thonstad (2017) GHG and NOx emissions from gas fuelled engines. SINTEF Ocean, Maritim. Report nr: OC2017 F-108.





# 5. Annen støtte fra NOx-fondet

## 5.1 Støtte til urea

Det gis driftsstøtte til urea som benyttes i SCR-anlegg på skip og mobile rigger for å sikre at anlegget brukes. Støtten gis etterskuddsvis etter dokumentert innkjøp av urea. Støttesatsen for urea er 2,50 kr per kg dokumentert forbruk og betaling og maksimalt 80 % av fakturaens pålydende uten merverdiavgift.

I 2019 fikk NOx-fondet inn 198 søknader om refusjon av urea. Det ble utbetalt 21,5 millioner kroner til en mengde på 9 584 tonn. Til sammenligning med 2018, fikk NOx-fondet inn 170 søknader hvor 23,8 millioner kroner ble utbetalt til en mengde på 10 748 tonn.

## 5.2 Støtte til måling

NOx-fondet ga i 2018 og 2019 støtte til NOx-måling på fartøy tilsluttet NOx-fondet på inntil kr 60 000,- per fartøy, maksimalt 80 % av medgåtte kostnader (eks. mva.). Flyttbare rigger ble støttet med inntil kr 100 000,- per rigg. Maksimal støtteandel til utslippsmålinger var 80 %.

For skip med SCR-anlegg har NOx-fondet et krav om fornyet utslippsmåling hvert 5. år. Dette for å sikre

at anleggene opprettholder tilsiktet renseseffekt. Det kan også være nødvendig å utføre målinger i forbindelse med service og vedlikehold av SCR-anlegg.

Utslippsmålinger må gjennomføres av firma godkjent for denne typen oppdrag av kompetent myndighet (for skip Sjøfartsdirektoratet).

Det er tildelt støtte til måling av NOx-utslipp til 35 skip i 2019 og utbetalt 2,1 millioner kroner i støtte. Til sammenligning med 2018, fikk NOx-fondet inn 41 søknader på skip og en søknad på rigg hvor det ble utbetalt 2,5 millioner kroner.

## 5.3 Støtte til service og vedlikehold av SCR-anlegg

Fartøy med SCR-anlegg kan få støtte til service og vedlikehold på 50 % av dokumenterte kostnader, oppad begrenset til en akkumulert støtte på kr 500 000,- per fartøy for perioden 1.1.2016 – 31.12.2020. I 2019 var det 23 objekter som benyttet seg av tilbudet. Det ble totalt utbetalt 2,5 millioner kroner i støtte. Til sammenligning med 2018, fikk NOx-fondet inn 8 søknader hvor det ble utbetalt 942 207 kroner.





# 6. NOx-fondets økonomi

De totale innbetalingene til NOx-fondet i 2019 var 977 millioner kroner (tabell 10). Dette fordeler seg mellom næringer som vist i tabellen under. Dette er en økning fra 2018 hvor innbetalingene var 787 millioner kroner. Årsak til økningen er økte innbetalingssetser til NOx-fondet.

Den største andelen av inntektene kommer fra olje og gass (faste installasjoner) med over 600 millioner

kroner etterfulgt av skipsfarten med 276 millioner kroner og fiske og fangst med 47 millioner kroner.

De årlige inntektene i NOx-fondet går tilbake til næringene samlet sett som støtte til tiltak som reduserer NOx-utslipp, slik at det blir lettere for næringen å utføre slike tiltak økonomisk sett.

**Tabell 8:** Innbetaling til fondet i 2019.

	Inntekt lav sats (kr)	Inntekt høy sats (kr)	Totalt (kr)
Skipsfart	272 843 498	3 445 505	276 289 002
Fiske og fangst	46 959 959	-	46 959 959
Olje og gass	4 753 770	604 778 108	609 531 877
Jernbane	3 052 342	-	3 052 342
Luftfart	12 087 408	-	12 087 408
Industri	29 338 940	-	29 338 940
<b>Totalt</b>	<b>369 035 915</b>	<b>608 223 612</b>	<b>977 259 527</b>

I henhold til NOx-fondets årsregnskap for 2019 hadde fondet en egenkapital per 31.12.2019 på 3 640 mill. kr. All denne kapitalen er avsatt til fremtidige tiltak som det er gitt støttetilsagn til. Egenkapitalen og inntekter kommende år til og med

2025 legges til grunn som NOx-fondets samlede disponible midler. Det er fortsatt frie midler til nye støttetilsagn.







# 7. Om NOx-fondet

## 7.1 NOx-fondets styre

NOx-fondets styre 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 vedtar retningslinjer for støtte og fastsetter satser for betalingsplikten til NOx-fondet, de generelle støttesatsene for tiltak og tildeler støttebeløp til de enkelte tiltak, og avgjør individuelle søknader om støtte etter anbefaling fra DNV GL.

I 2019 har 8 styremøter blitt avholdt. Søknader til NOx-reduserende tiltak har blitt behandlet ved 4 styremøter.

Styret i Næringslivets NOx-fond har følgende sammensetning:

**Tor Arnesen,**  
styreleder, Næringslivets Hovedorganisasjon  
**Jan Ivar Maråk,**  
nestleder, Fiskebåtredernes Forbund  
**Ivar Ulvan,**  
Kystrederiene  
**Hildegunn T. Blindheim,**  
Norsk olje og gass  
**Øyvind Jonassen,**  
Norges Rederiforbund

Varamedlemmer:

**Per Øyvind Langeland,**  
Næringslivets Hovedorganisasjon  
**Kjell Ingebrigtsen,**  
Norges Fiskarlag  
**Frode Sund,**  
NHO Sjøfart  
**Marit Holtermann Foss,**  
Norsk Industri  
**Svein Kamfjord,**  
KS Bedrift

## 7.2 NOx-fondets administrasjon

NOx-fondets administrasjon har gjennom 2019 bestått av følgende ansatte:

Ansatte:

**Tommy Johnsen,**  
daglig leder  
**Anne-Lise Fleddum,**  
seniorrådgiver  
**Rouzbeh Rasai,**  
seniorrådgiver  
**Wenche Svellingen,**  
seniorrådgiver  
**Elisabeth M. Hessen,**  
administrasjonskonsulent  
**Jonathan Holm,**  
teknisk rådgiver (innleid fra april-november fra DNV GL på prosjekter)  
**Andreas Pihlstrøm,**  
advokat (innleid fra NHO på deltid)

### 7.3 Avtalens 15 næringsorganisasjoner







