

Årsrapport 2023



01. april 2024



Innhold

1	NOx-avtalen 2018-2027	4
1.1	Nasjonale forpliktelser	4
1.2	Rapportering til Miljødirektoratet for 2023	5
1.3	Tilslutning til NOx-fondet	5
2	Status for NOx-utslipp	6
3	Gjennomførte tiltak	9
3.1	Fordeling etter bransjer	9
3.2	Fordeling etter type tiltak	11
3.3	Eksempler på gjennomførte tiltak i 2023	15
3.3.1	Flåtefornyelse innen fiskefartøy	15
3.3.2	SCR + energioptimaliserende teknologi på frakteskip	15
3.3.3	Elektriske ferger på Nordmøre for Fjord1	16
3.3.4	Motorbytte med SCR og energieffektivisering, inkl. batterihybridisering	16
3.4	CO ₂ -reduksjoner fra NOx-reduserende tiltak	17
4	Tilsagn om støtte gitt i 2023	18
4.1	Fordeling etter bransjer	18
4.2	Fordeling etter type tiltak	18
4.3	Eksempler på tilsagn som er gitt i 2023	20
4.3.1	Motorbytte og SCR	20
4.3.2	Flåtefornyelse	20
4.3.3	Mobil havvind i kombinasjon med batterier	21
4.3.4	Industrioptimalisering av tappeprosess på to overner hos Elkem Salten	21
5	Annen støtte fra NOx-fondet	22
5.1	Støtte til urea	22
5.2	Støtte til måling	22
5.3	Støtte til service og vedlikehold av SCR-anlegg	23
6	Om NOx-fondet	24
6.1	NOx-fondets styre	24
6.2	NOx-fondets administrasjon	24
6.3	Avtalens 15 næringsorganisasjoner	25
7	NOx-fondets økonomi	26
7.1	Innbetalingssatser	26
7.2	Innbetaling til NOx-fondet	27
7.3	Regnskap	27

Forord

NOx-avtalens utslippstak for to-årsperioden 2022-2023 overholdes med god margin. Tilsvarende var tilfelle for 2020-2021 og 2018-2019. Utslippsutviklingen er normalisert etter pandemien, og viser gledelige tegn til en nedadgående trend, godt hjulpet av de mange omfattende utslippsreducerende prosjektene støttet av NOx-fondet.

Et viktig premiss for videre suksess er å jobbe langsiktig. Dette er nødvendig både av hensyn til teknologimodenhet og tiden det etter hvert tar å fremskaffe nye utslippsreducerende prosjekter. Det er derfor viktig at NOx-avtalen ble forlenget med to år ut 2027. I skrivende stund er fortsatt ikke ESAs godkjenning av perioden 2026-2027 kommet på plass. Dette arbeidet er det myndighetene som gjennomfører, og det har denne gangen tatt uventet lang tid. Vi er imidlertid optimistiske om at dette blir snarlig avklart og at det ikke blir til hinder for NOx-fondets kontinuerlige arbeid.

Vi ser frem til fortsatt nært og godt samarbeid med våre tilsluttede virksomheter, næringsorganisasjoner, leverandørindustri og øvrige interessenter. Sammen skal vi fortsette å kutte utslipp!



Næringslivets NOx-fond

Tommy Johnsen

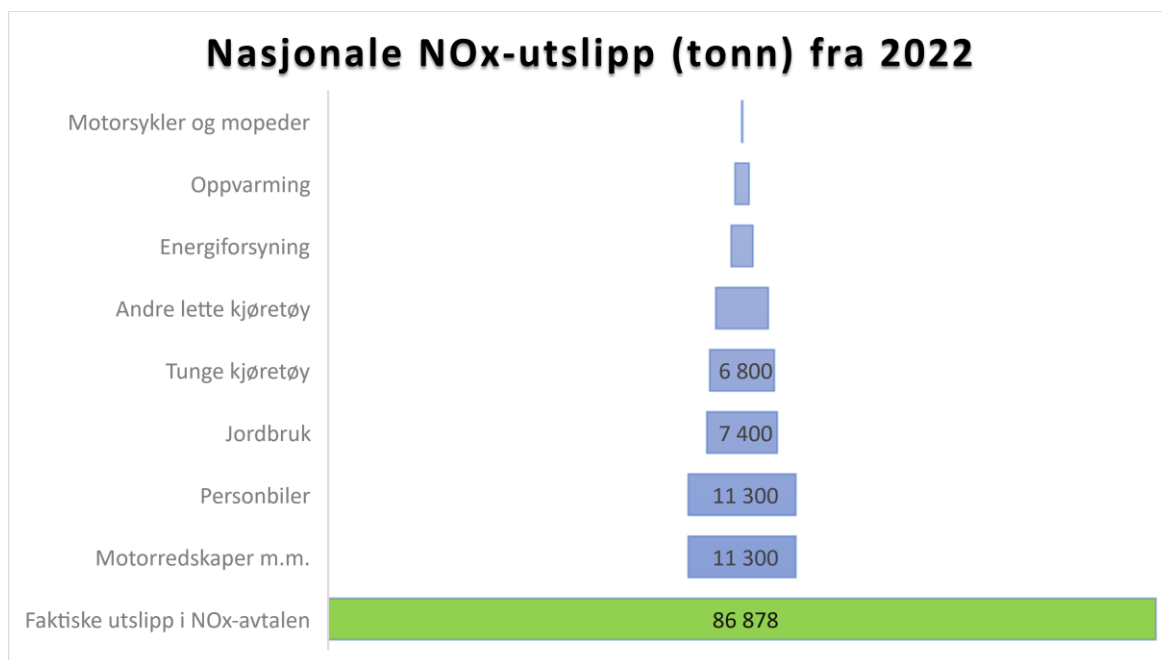
A handwritten signature in blue ink that reads "Tommy Johnsen". The signature is fluid and cursive, matching the printed name above it.

Daglig leder

1 NOx-avtalen 2018-2027

1.1 Nasjonale forpliktelser

Norge er forpliktet til å redusere utslipp av forurensende gasser (herunder NOx) og partikler gjennom [EUs direktiv om nasjonale utslippstak](#) og [Gøteborgprotokollen](#). NOx-avtalen med tilhørende utslippskilder omfatter ca. 65 % av de nasjonale NOx- utslippene (figur 1).



Figur 1. Fordeling av faktiske NOx-utslipp dekket av NOx-avtalen og øvrige utslippskilder for 2022 (Kilde: Statistisk Sentralbyrå (SSB)).

NOx-avtalen er en miljøavtale mellom næringslivet og norske myndigheter som innebærer at næringslivet forplikter seg til å holde samlede utslipp av NOx under fastsatte to-årige utslippstak. Som motytelse får næringslivet fritak fra den fiskale NOx-avgiften.

2018 og 2019: totalt 202.510 tonn (årlig gjennomsnitt 101.255 tonn/år)

2020 og 2021: totalt 192.510 tonn (årlig gjennomsnitt 96.255 tonn/år)

2022 og 2023: totalt 182.510 tonn (årlig gjennomsnitt 91.255 tonn/år)

2024 og 2025: totalt 172.510 tonn (årlig gjennomsnitt 86.255 tonn/år)

2026 og 2027: totalt 161.000 tonn (årlig gjennomsnitt 80.500 tonn/år) *

*Notifikasjonsprosessen med ESA pågår fortsatt.

Sanksjon inntreer hvis utslippene overstiger det toårige utslippstaket med 3 % og mer, bortsett fra for 2026 og 2027, der sanksjon inntreer ved utslippstaket. Sanksjonen innebærer en forholdsmessig innbetaling av fiskal NOx-avgift for virksomhetene for toårsperioden hvor tak-overskridelsen har funnet sted.

Næringsorganisasjonene har tidligere overholdt utslippstaket for NOx-utslipp for 2018/2019 og 2020/2021 (se tidligere årsrapporter).

1.2 Rapportering til Miljødirektoratet for 2023

Punkt 3.2 i NOx-avtalen lyder slik:

“Næringsorganisasjonene skal innen 1. april i årene 2019-2026 oversende Miljødirektoratet rapporter om gjennomførte tiltak. Rapportene skal også gi oversikt over støtte og utslippsreduksjonene av NOx, fordelt etter bransjer og typer tiltak.”

Denne rapporten inkluderer dokumentasjon for 2023 om gjennomførte tiltak i kapittel 3.

Med *gjennomførte tiltak* menes tiltak der virksomheten har sendt inn egenerklæring(er) som inkluderer dokumentasjon på at tiltaket er ferdigstilt, herunder medgåtte kostnader, samt driftsdokumentasjon for en periode på inntil ett år etter at tiltaket er satt i drift. Typiske driftsdata er forbruk av energi (drivstoff, brensel og elektrisitet), ureaforbruk, utslippsmålinger og andre indikatorer for bruk og effekt av tiltaket. DNV kvalitetssikrer innsendt dokumentasjon på oppdrag fra NOx-fondet. Resultatet av innsendt egenerklæring og DNV sin gjennomgang gir den verifiserte NOx-reduksjonen som tilskrives tiltaket, og som ligger til grunn for utbetaling av støtte. Støtten beregnes som årlig NOx-reduksjon multiplisert med tiltakets støttesats, oppad begrenset til maksimalt støttebeløp oppgitt i støttetilsagn.

1.3 Tilslutning til NOx-fondet

Virksomheter må slutte seg til NOx-avtalen for å få rett til avgiftsfritak og støtte til tiltak. Tilslutningserklæringen angir virksomhetens rettigheter og plikter dersom de tilslutter seg NOx-avtalen.

Inneværende avtale hadde 942 tilsluttede virksomheter ved årsslutt, og for tilleggsavtalen 2026-2027 hadde 726 virksomheter tilsluttet seg.

2 Status for NOx-utslipp

I henhold til NOx-fondets data har bransjene overholdt utslippstaket for NOx-utslipp for 2022 og 2023.

Samlet sett så skal NOx-utslippet under NOx-avtalen for 2022 og 2023 ikke overstige 182 510 tonn. De totale utslippene under NOx-avtalen for begge årene sammenlagt, basert på innrapporterte utslipp til NOx-fondet, er på 166 495 tonn (tabell 1). Det betyr at næringsorganisasjonene har overholdt utslippstaket for NOx-utslipp for 2022 og 2023.

Merk at det kan være noe avvik fra myndighetenes beregning av samlede utslipp når deres tall blir offentliggjort. Det er myndighetenes tall som legges til grunn for vurdering av faktiske utslipp i forhold til utslippstaket i NOx-avtalen. Disse avvikene er gjerne små, og det anses som lite sannsynlig at eventuelle endringer påvirker den overordnede konklusjonen om at utslippstaket blir overholdt.

NOx-fondet har en betydelig portefølje av tiltak videre gjennom resten av avtaleperioden. Næringslivet som er omfattet av NOx-avtalen har derfor et godt utgangspunkt for å holde utslippene under utslippstaket også videre fremover i tid. NOx-fondet arbeider kontinuerlig for å sikre nye utslippsreduksjoner, og dermed høy sannsynlighet for å overholde avtalemålene.

Det totale NOx-utslippet for året 2023 var på 79 691 797 tonn (tabell 1).

Tabell 1. NOx-utslipp (kg NOx) fordelt på næring 2018-2023.

Næring	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Olje og gass	44 695 512	42 967 820	41 400 151	40 364 533	37 639 520	33 794 489
Skipsfart	32 556 766	32 278 324	23 719 099	24 476 058	28 147 785	25 870 375
Industri og bergverk	16 066 000*	15 192 479	14 841 658	15 517 587	14 522 630	14 010 283
Fiske og fangst	5 676 144	5 434 738	5 310 196	5 378 715	4 915 554	4 571 492
Luftfart	1 307 812	1 422 048	940 066	874 104	1 139 944	1 075 013
Jernbane	319 503	276 150	242 216	227 807	437 795	370 145
Totalsum	100 621 737	97 571 559	86 453 386	86 838 804	86 803 228	79 691 797

Virksomheter kan korrigere innrapporterte utslippstall tilbake i tid og dette kan medføre endringer i historiske utslippstall sammenlignet med tidligere årsrapporter.

* Innrapportert utslipp til NOx-fondet fra industri og bergverk i 2018 var 12 106 301 kg NOx. Mens totale utslippene fra næringen var 16 066 000 kg NOx. Bakgrunnen for dette er at ikke alle virksomheter var tilsluttet fondet i starten av 2018 og kunne derfor ikke rapportere til NOx-fondet.

Olje og gass

Olje- og gassnæringen har i 2023 bidratt til betydelige utslippsreduksjoner. Dette kan i stor grad tilskrives gjennomførte elektrifiseringstiltak, spesielt prosjektene Hywind og Troll C (fase 1). En annen viktig årsak til nedgangen i NOx-utslipp er mindre riggaktivitet på norsk sokkel, noe som har bidratt til en reduksjon beregnet til i størrelsesorden 1000-1500 tonn. Videre har det vært en merkbar effekt av vektleggingen av økt gassproduksjon, noe som gir positiv effekt på NOx-utslippene (mindre energi til gassinjeksjon). Ellers har disse større tiltakene og endringene blitt komplementert av en rekke mindre, men likevel betydningsfulle, energieffektiviseringstiltak.

Skipsfart

I løpet av det siste året har det vært betydelige fremskritt med å redusere NOx-utslipp fra skipsfarten, særlig gjennom større tiltak på kyststrute-fartøyene og elektrifisering av ferger (begge i kategorien passasjerskip). Dette har ledet til betydelige utslippskutt og satt nye standarder for miljøvennlig drift. Videre har overgang tilbake til LNG-drift blant dual fuel-fartøyene også bidratt til reduksjoner (ekstreme priser på LNG ga midlertidig omlegging fra LNG til MGO i 2022). Mange mindre og mellomstore tiltak spredt over de flere fartøystyper har også spilt en viktig rolle.

Man ser også av tallene at utslipp fra cruise-skip er stabilt tilbake til nivået før pandemien. Selv om cruise-aktiviteten har økt, har utslippene gått noe ned (tabell 2). Mye av årsaken til dette er knyttet til NOx-fondets løpende kontroll med rederienes utslippsrapportering, men også at store nye cruiseskip som driftes med LNG settes inn i drift i Norge. Dette bidrar til å kompensere for mye av den veksten dette segmentet opplever.

Tabell 2.

NOx-utslipp (kg NOx) i ulike skipsfartsegmenter fra 2018 til 2023.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Cruise</i>	5 259 660	5 468 535	364 690	414 140	5 332 038	5 091 724
<i>Fraktesfartøy</i>	10 721 813	10 792 640	10 401 904	11 076 742	10 098 397	9 691 377
<i>Offshoreskip</i>	5 701 758	5 068 169	4 823 262	4 916 489	5 276 775	4 859 078
<i>Passasjerskip</i>	9 149 828	9 268 415	6 779 378	6 711 552	6 238 023	4 751 805
<i>Øvrig skipsfart</i>	1 723 707	1 680 565	1 349 865	1 357 135	1 202 552	1 481 347

Landbasert industri

Utslippene fra industri og bergverk har falt med ca. 500 tonn siden 2022 og ca. 2000 tonn siden 2018. Næringen har over flere år gjennomført tiltak som har bidratt til å sikre reduksjon i mange år fremover. I 2023 var det få tiltak som ble gjennomført. Reduserte utslipp fra 2022 til 2023 er dermed mest sannsynlig knyttet til midlertidig redusert produksjon, særlig hos enkelte smelteverk.



Fiske og fangst

Næringen har relativt sett bidratt til betydelige utslippsreduksjoner i 2023. Utslippene har siden 2021 falt med ca. 800 tonn NOx. Dette skyldes primært gjennomføring av NOx-reduserende tiltak. I stor grad NOx-rensing med SCR-teknologi, ofte i kombinasjon med energieffektiviserende tiltak. Det er også enkelte fartøy med LNG som har kommet på vannet, med støtte fra NOx-fondet.

Luftfart og jernbane

For jernbane økte utslippene fra 2021 til 2022 pga. overgang fra mindre dieseldrevne motorer på lokomotiv til større motorer, og dermed fra ikke-avgiftspliktig til avgiftspliktig drift. Dette har skjedd primært på Rørosbanen. Videre har korrigerende innrapporterte utslippstall bidratt til at utslippene har falt med ca. 70 tonn siden 2022.

Også for luftfart har utslippsrapporteringen blitt gjennomgått og korrigert noe ned. Men her er høyst sannsynlig også redusert aktivitet en bidragsyter til reduserte utslipp fra før til etter pandemien.

3 Gjennomførte tiltak

3.1 Fordeling etter bransjer

Perioden 2018-2023

I årene 2018-2023 har det blitt gjennomført og ferdig verifisert 404 utslippsreducerende tiltak støttet av NOx-fondet. Disse tiltakene har ført til en samlet årlig NOx-reduksjon på 14 304 tonn (tabell 3). Det har blitt utbetalt ca. 4 100 millioner kroner i støtte til disse tiltakene.

Skipsfart har fått støtte til flest tiltak, 234 prosjekter, og har også oppnådd høyest NOx-reduksjon på 6 129 tonn. NOx-fondet har utbetalt over 2 milliarder kroner til skipsfarten sine prosjekter i hele perioden.

Olje og gass har fått støtte til 57 prosjekter med en total NOx-reduksjon på 3 497 tonn. Samlet støtte er i overkant av 900 millioner kroner.

Fiske har fått støtte til 74 prosjekter med en total NOx-reduksjon på 2 260 tonn.

Industri har fått støtte til 38 prosjekter i samme periode med en NOx-reduksjon på 2 417 tonn. Støtten ligger rundt 500 millioner kroner for både fiske og industri.

Tabell 3. Sum av gjennomførte tiltak i perioden 2018-2023 fordelt etter bransjer.

Næring	Antall prosjekter	Årlig NOx-reduksjon (tonn)	Utbetalt (kr)
Olje og gass	57	3 497	902 375 538
Skipsfart	234	6 129	2 126 595 724
Fiske og fangst	74	2 260	481 289 554
Jernbane	1	-	500 000
Industri og bergverk	38	2 417	551 106 403
Luftfart	0	-	-
Sum	404	14 304	4 061 867 219

Perioden 2022-2023

I årene 2022 og 2023 har det blitt gjennomført 141 prosjekter med en NOx-reduksjon på 6 237 tonn totalt. I perioden har det blitt utbetalt ca. 2 milliarder kroner (tabell 4).

Skipsfart har fått støtte til 83 prosjekter i årene 2022-2023. Det gir en NOx-reduksjon på 3034 tonn med en total utbetaling på over 1,1 milliard kroner.

Fiske har fått støtte til 29 prosjekter i samme periode hvor det er estimert til å redusere over 1 000 tonn med NOx. Støtten fra NOx-fondet ligger på over 260 millioner kroner

Olje og gass har fått støtte til 22 prosjekter med en NOx-reduksjon på 1 798 tonn. Til disse prosjektene har NOx-fondet utbetalt over 500 millioner kroner.

I de to årene 2022-2023 har industri fått støtte til 7 prosjekter med en NOx-reduksjon på 322 tonn og en støtte fra NOx-fondet på over 118 millioner kroner.

Tabell 4. Sum av gjennomførte tiltak i perioden 2022-2023 fordelt etter bransjer.

Næring	Antall prosjekter	Årlig NOx-reduksjon (tonn)	Utbetalt (kr)
Olje og gass	22	1 798	541 891 055
Skipsfart	83	3 034	1 113 120 829
Fiske og fangst	29	1 083	262 323 836
Jernbane	0	-	-
Industri og bergverk	7	322	118 027 264
Luftfart	0	-	-
Sum	141	6 237	2 035 362 984

Perioden 2023

I 2023 har det blitt gjennomført 52 prosjekter med en NOx-reduksjon på 2 994 tonn totalt. I perioden har det blitt utbetalt ca. 894,5 millioner kroner (tabell 5).

Olje og gass har fått støtte til 15 prosjekter med en NOx-reduksjon på 1 339 tonn. Til disse prosjektene har NOx-fondet utbetalt over 386 millioner kroner.

Skipsfart har fått støtte til 23 prosjekter som gir en NOx-reduksjon på 880 tonn med en total utbetaling på over 294 millioner kroner.

Fiske har fått støtte til 13 prosjekter i samme periode hvor det er estimert til å redusere over 516 tonn med NOx. Støtten fra NOx-fondet ligger på over 121 millioner kroner

Industri (Elkem Rana) fått støtte til 1 prosjekt med en NOx-reduksjon på 259 tonn og en støtte fra NOx-fondet på over 92 millioner kroner.

Tabell 5. Sum av gjennomførte tiltak i perioden 2023 fordelt etter bransjer.

Næring	Antall prosjekter	Årlig NOx-reduksjon (tonn)	Utbetalt (kr)
Olje og gass	15	1 339	386 314 675
Skipsfart	23	880	294 112 466
Fiske og fangst	13	516	121 440 427
Jernbane	0	-	-
Industri og bergverk	1	259	92 558 400
Luftfart	0	-	-
Sum	52	2 994	894 425 968

3.2 Fordeling etter type tiltak

Perioden 2018-2023

Den største andelen av NOx-reduksjoner er oppnådd gjennom 69 SCR-tiltak, hvor det har blitt utbetalt ca. 284 millioner kroner til en samlet reduksjon på 2 387 tonn (tabell 6). I tillegg kommer prosjekter der SCR er støttet i kombinasjon med andre tiltak som batteri, motorbytte og energieffektivisering. Disse utgjør til sammen 24 prosjekter og gir en NOx-reduksjon på 2 152 tonn. Disse tiltakene er primært installasjoner på skip, men også på 19 mobile offshore-rigger hvor det har blitt utført 29 ulike tiltak. Tiltak på riggene gir store reduksjoner per prosjekt og utgjør utslippsreduksjoner på 2 500 tonn.

Det er gitt støtte til mange landstrømprosjekter i skipsfarten; 70 prosjekter, 234 tonn NOx redusert og samlet støtte på ca. 49 millioner kroner. Disse prosjektene omfatter hovedsakelig landstrømstilpasninger om bord på skip og i liten grad tilhørende installasjoner på land.

Omfanget av batteriprojekter er høyt, inkludert batteri i kombinasjon med SCR og LNG. Tiltakskategorien batteri omfatter både energilagringssystemer med ren energieffektiviserende effekt, og de lades med strøm fra land og dermed bidrar til omlegging fra fossilt drivstoff til fornybar strøm. 75 prosjekter ble ferdige i 2018–2023 med en total NOx-reduksjon på 3 294 tonn. NOx-fondet kan gi støtte til flere tiltak på samme objekt. Dette gjelder blant annet kombinasjon av batteri og SCR. Disse to tiltakene er særlig interessante å se i sammenheng fordi batterisystemer ofte gir mer stabil motorbelastning, noe som igjen fører til bedre NOx-rensing med SCR.

Tabell 6. Sum av gjennomførte tiltak fordelt etter type tiltak for perioden 2018-2023.

Tiltak	Antall prosjekter	Årlig NOx-reduksjon (tonn)	Utbetalt (kr)
Andre tiltak	11	42	41 807 770
Batteri	61	1 611	746 850 350
Batteri + SCR	24	2 152	626 872 645
Elektrifisering i industri/olje&gass	5	639	158 748 033
Energieffektivisering	70	1 829	422 766 703
Energieffektivisering + SCR	14	444	133 078 107
Flåtefornyelse	2	89	30 000 000
FoU	3	-	4 337 500
Gass i industri	6	179	46 996 682
Industriprosessoptimalisering	15	1 611	392 213 719
Landstrøm	70	234	49 855 204
LNG	22	1 580	573 280 849
LNG + Batteri	2	438	163 451 200
Motorbytte + SCR	21	923	359 480 254
Motorteknisk ombygging	5	94	16 726 620
SCR	69	2 387	284 817 812
SNCR	3	43	8 005 771
Turbinombygging	1	7	2 578 000
Sum	404	14 304	4 061 867 219

NOx-fondet har utbetalt 416 millioner kroner i støtte til LNG-omlegging på 22 fartøy, med 1 580 tonn NOx redusert. Blant disse er 5 ferger hos Torghatten Nord med en samlet årlig NOx-reduksjon på 739 tonn. Resterende støtteutbetaling og NOx-reduksjon fra LNG-tiltak er i all hovedsak knyttet til laste- og tankskip med 702 tonn NOx redusert, og til slepebåter med en NOx-reduksjon på 43 tonn. Det er også to kombinasjonstiltak med LNG og batteri på to av kystruteskipene til Havila, som gir en samlet NOx-reduksjon på 438 tonn. Også tre fiskefartøy med LNG-drift er under ferdigstilling.

Den største reduksjonen av NOx fra enkeltstående tiltak kommer fra industrioptimalisering hos Elkem Salten (Ovn 1) med over 550 tonn NOx redusert og med en utbetalt støtte på 128 millioner kroner. Tiltaket som ble gjennomført i 2021 omfattet å bygge om ovnshette for å endre strømningsmønsteret til luftavsug over ovnen.

Perioden 2022-2023

I løpet av perioden 2022-2023 har næringslivet implementert en rekke tiltak for å redusere NOx-utslipp.

Blant de mest fremtredende tiltakene i perioden er fortsatt implementering av batteriteknologi, med 31 prosjekter som har resultert i en NOx-reduksjon på 923 tonn og en økonomisk støtte på 416 millioner kroner (tabell 7). Kombinasjonen av batteri og selektiv katalytisk utgjør 13 prosjekter, med en NOx-reduksjon på 1 482 tonn, støttet med 423 millioner kroner.

Tabell 7. Gjennomførte tiltak fordelt etter type tiltak for perioden 2022-2023.

Tiltak	Antall prosjekter	Årlig NOx-reduksjon (tonn)	Utbetalt (kr)
Batteri	31	923	416 490 779
Batteri + SCR	13	1 482	423 053 742
Energieffektivisering	15	677	220 151 412
Elektrifisering i industri/olje&gass	2	338	113 771 643
Energieffektivisering + SCR	9	336	106 724 638
Flåtefornyelse	2	89	30 000 000
Gass i industri	1	16	8 700 000
Industriprosessoptimalisering	6	320	116 806 553
Landstrøm	13	39	6 715 818
LNG	5	305	123 034 179
LNG + Batteri	2	438	163 451 200
Motorbyte + SCR	7	521	179 616 820
Motor teknisk ombygging	2	7	897 000
SCR	31	734	122 150 489
SNCR	1	2	1 220 711
Turbinombygging	1	7	2 578 000
Sum	141	6 237	2 035 362 984

Videre har tiltak som energieffektivisering og SCR-teknologi blitt anvendt med suksess, med henholdsvis 677 tonn og 734 tonn NOx-reduksjon. Landstrømprosjekter, LNG-omlegginger, samt motorbytte og SCR-kombinasjoner, har også bidratt vesentlig til den samlede NOx-reduksjonen.

Samlet sett har 141 prosjekter i denne perioden ført til en total NOx-reduksjon på 6 237 tonn, med en samlet støtte på 2 035 millioner kroner.

Olje og gass

Et godt eksempel på ett ferdigstilt prosjekt i denne perioden som gir betydelig NOx-reduksjon er på boreriggen Deepsea Nordkapp. Her er det utført kombinasjonstiltak med SCR og hybridisering med batteri og flywheel som til sammen reduserer 390 tonn NOx årlig.

Skipsfart

Det største prosjektet som ble ferdig gjennomført i perioden 2022 og 2023 i skipsfarten er hos Hurtigruten. Her er det gjort store kombinasjonstiltak med batteri og LNG hos Havila Kystruten (to skip), og batteri, SCR og energieffektiviseringstiltak hos Hurtigruten (tre skip). Alle disse tiltakene gir i sum over 1 000 tonn i NOx-reduksjon. Merk at flere skip i Kystruten-sambandet har blitt ferdig verifisert utenfor denne 2-årsperioden.

Fiske og fangst

Som et eksempel på et viktig prosjekt innen fiske har Nergård Havfiske redusert 120 tonn NOx på nybygget Senja med SCR-tiltak i kombinasjon med batteri.

Industri

Et eksempel med store NOx-reduksjoner i perioden 2022 og 2023 er hos Elkem Rana. Den første fasen av industrioptimaliseringen reduserer nesten 260 tonn med NOx.

Perioden 2023

Den største andelen av NOx-reduksjoner er oppnådd gjennom 25 SCR-tiltak i kombinasjon med andre tiltak som batteri, motorbytte og energieffektivisering, hvor det har blitt utbetalt ca. 427 millioner kroner til en samlet reduksjon på 1 625 tonn (tabell 8).

Det er gitt støtte til 10 rene energieffektiviseringstiltak (uten kombinasjon med andre tiltak) som gir en samlet støtte på ca. 181 millioner kroner. Disse prosjektene omfatter hovedsakelig olje og gass inkludert mobile rigger.

Det var 6 batteriprojekter i 2023 som ikke var i kombinasjon med andre tiltak. Dette ga en total NOx-reduksjon på 154 tonn per år. NOx-fondet utbetalte over 72 millioner kroner i støtte til disse prosjektene.

Tabell 8. Gjennomførte tiltak fordelt etter type tiltak for 2023.

Tiltak	Antall prosjekter	Årlig NOx-reduksjon (tonn)	Utbetalt (kr)
Batteri	6	154	72 643 228
Batteri + SCR	6	753	194 249 876
Energieffektivisering	10	519	181 373 066
Elektrifisering i industri/olje&gass	1	222	55 408 609
Energieffektivisering + SCR	6	175	51 826 248
Flåtefornyelse	2	89	30 000 000
Gass i industri	1	16	8 700 000
Industriprosessoptimalisering	1	259	92 558 400
Landstrøm	3	6	1 439 974
LNG	2	96	22 492 346
Motorbytte + SCR	5	442	141 156 820
SCR	8	255	39 999 401
Turbinombygging	1	7	2 578 000
Sum	52	2 994	894 425 968

3.3 Eksempler på gjennomførte tiltak i 2023

3.3.1 Flåtefornyelse innen fiskefartøy

Sille Marie AS har fått utbetalt 15 millioner kroner i støtte til nybygg og utfasing av gammelt eksisterende fartøy. Det nye skipet, som også kalles Sille Marie, er utrustet med batteripakke og mye energioptimaliserende teknologi. Denne endringen utgjør en NOx-reduksjon på ca. 60 tonn.



3.3.2 SCR + energioptimaliserende teknologi på frakteskip

Holmfoss AS som seiler for Eimskip Norway har fått innvilget støtte på 11 millioner kroner og er i slutfasen i verifikasjonen. Selv om de foreløpig har fått utbetalt 9,5 MNOK så er det beregnet full utbetaling i 2024. Det er estimert til å redusere 66 tonn NOx årlig.



3.3.3 Elektriske ferger på Nordmøre for Fjord1

NOx-fondet har hatt en viktig rolle i en «storstilt utrulling av klimateknologi» i fergesektoren. Det er nå 5 ferdigstilte ferger fra Fjord1 utrustet for helelektrisk drift på Nordmørspakken, alle med støtte fra NOx-fondet (noen er tidligere verifisert). Fartøyene er Smøla, Møringen og Stangvikfjord i de tre ferdig verifiserte i 2023, mens Tustna og Grip er verifisert tidligere. Stangvikfjord som vises under som et eksempel, har en NOx-reduksjon på 26 tonn og har fått utbetalt over 13 millioner kroner.



3.3.4 Motorbytte med SCR og energieffektivisering, inkl. batterihybridisering

Hurtigruten MS Richard With, med kombinasjon av ulike tiltak, som ble ferdig verifisert i 2023, gir viktige NOx-reduksjoner. Fartøyet er ett av seks skip fra Hurtigruten som er under verifikasjon. Støtten som er utbetalt for Richard With var på 95 millioner kroner og reduserer utslippet med over 300 tonn NOx.



3.4 CO₂-reduksjoner fra NOx-reduserende tiltak

Paris-avtalen pålegger verdens land å redusere sine CO₂-utslipp. Norge har forpliktet seg til å kutte klimagassutslippene med minst 55 % fra 1990-nivåene innen 2030.

Tiltak som virksomheter utfører gjennom støtteordningen til NOx-fondet reduserer ikke bare NOx-utslipp, men også CO₂. De største utslippsreduksjonene oppnås med fullelektriske løsninger. Eksempler på tiltak som NOx-fondet støtter er elektrifisering av oljeplattformer (gassturbiner 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 strømmettet, regner NOx-fondet en CO₂-reduksjon på 100 % fra utslippskilden.

Ferdig verifiserte prosjekter støttet av NOx-fondet fra 2018 til 2023 reduserer CO₂-utslippene med 719 698 tonn (tabell 9) årlig. Med alle gjennomførte tiltak og tilsagn til kommende prosjekter, er den estimerte forventningen så langt å redusere rundt 3,3 millioner tonn CO₂ gjennom NOx-fondets støttede tiltak. Dette er kun et estimat og forutsetter at alle gitte tilsagn blir gjennomført.

De viktigste gjennomførte- og kommende enkelttiltakene med tanke på store CO₂-reduksjoner, er knyttet til elektrifiseringsprosjektene i olje og gass.

Tabell 9. CO₂-reduksjoner fra verifiserte tiltak, midlertidig verifiserte tiltak og gitte tilsagn i perioden 2018-2023. Beregninger er utført av DNV.

Type næring	CO ₂ -reduksjon (tonn) ferdig verifisert tiltak	CO ₂ -reduksjon (tonn) midlertidig verifisert tiltak	CO ₂ -reduksjon (tonn) tilsagn	CO ₂ -reduksjon (tonn) totalt
Olje og gass	492 118	14 832	1 977 632	2 484 582
Skipsfart	176 092	6 890	153 769	336 751
Fiske og fangst	11 013	1 020	13 548	25 581
Industri og bergverk	40 475	-	413 399	453 874
Sum	719 698	22 742	2 558 348	3 300 788

4 Tilsagn om støtte gitt i 2023

4.1 Fordeling etter bransjer

I løpet av 2023 har NOx-fondet jobbet målrettet mot spesifikke prosjektmuligheter for å redusere NOx-utslipp. Denne innsatsen har resultert i 69 nye prosjekter som spenner over olje og gass, skipsfart, fiske og fangst, industri og bergverk (tabell 10).

Innen olje og gass har fire prosjekter mottatt støtte, estimert til 686 tonn NOx-reduksjon. Skipsfarten har vært aktiv med 52 prosjekter, og en estimert NOx-reduksjon på 1 237 tonn. Fiske og fangst bidrar mye relativt sett gjennom 11 prosjekter, med en forventet reduksjon på 232 tonn NOx.

Industri og bergverk har mottatt støtte til to prosjekter, som forventes å redusere NOx-utslipp med 61 tonn.

Samlet sett gir innsatsen en estimert total NOx-reduksjon på 2 216 tonn, med en innvilget støtte på 995 millioner kroner.

Tabell 10. Tilsagn om støtte gitt i 2023 fordelt etter bransjer.

Næring	Antall prosjekter	Estimert årlig NOx-reduksjon (tonn)	Innvilget støtte (kr)
Olje og gass	4	686	343 176 000
Skipsfart	52	1 237	517 133 000
Fiske og fangst	11	232	104 212 000
Jernbane	0	-	-
Industri og bergverk	2	61	30 600 000
Luftfart	0	-	-
Sum	69	2 216	995 121 000

4.2 Fordeling etter type tiltak

Ett prosjekt innen batteriteknologi har mottatt støtte med en forventet NOx-reduksjon på 23 tonn (tabell 11). Videre har elektrifisering i industri og olje- og gass-sektoren vært adressert gjennom ett prosjekt, med en betydelig estimert reduksjon på 120 tonn NOx og støtte på 60 millioner kroner.

Flere prosjekter innen energieffektivisering har også mottatt støtte, tre prosjekter som samlet forventes å redusere NOx-utslipp med 18 tonn. Kombinasjonen av energieffektivisering og selektiv katalytisk rensing (SCR) er viktig, hvor fem prosjekter har oppnådd en estimert NOx-reduksjon på 684 tonn, og er støttet med 330 millioner kroner.

Flåtefornyelse som et eget støtteprogram har vært en egen tidsbegrenset satsning som har gitt 22 prosjekter og en forventet NOx-reduksjon på 466 tonn. Andre betydelige tiltak inkluderer motorbytte i kombinasjon med SCR-teknologi, landstrøm og SCR alene, som har resultert i betydelige NOx-reduksjoner.

Totalt sett representerer disse 69 prosjektene en kollektiv innsats for å redusere NOx-utslipp med 2 216 tonn, med en samlet støtte på 995 millioner kroner (tabell 11).

Tabell 11. Tilsagn om støtte gitt i 2023 fordelt etter tiltak.

<i>Tiltak</i>	<i>Antall prosjekter</i>	<i>Estimert årlig NOx-reduksjon (tonn)</i>	<i>Innvilget støtte (kr)</i>
<i>Batteri</i>	1	23	6 250 000
<i>Elektrifisering i industri/olje&gass</i>	1	120	60 000 000
<i>Energieffektivisering</i>	3	18	8 930 000
<i>Energieffektivisering + SCR</i>	5	684	330 768 000
<i>Flåtefornyelse</i>	22	466	170 000 000
<i>Industriprosessoptimalisering</i>	2	61	30 600 000
<i>Landstrøm</i>	6	62	30 789 000
<i>Motorbytte + SCR</i>	23	715	341 429 000
<i>SCR</i>	6	67	16 355 000
<i>Sum</i>	69	2 216	995 121 000

4.3 Eksempler på tilsagn som er gitt i 2023

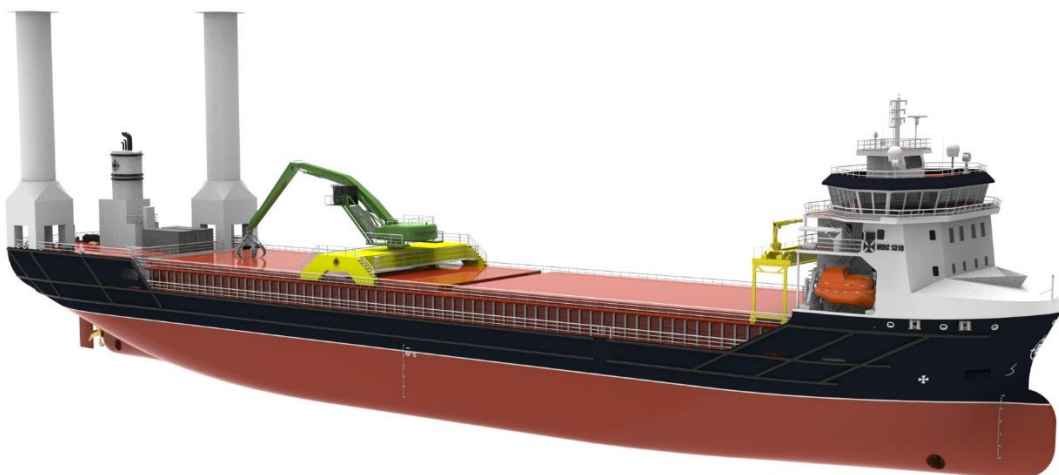
4.3.1 Motorbytte og SCR

Silver Liner AS har fått tilsagn om støtte til over 18 millioner kroner til å bygge om frakteskipet Silver Crystal. Ombygging av frakteskipet inkluderer motorbytte og SCR, energioptimalisert gir- og propell-løsning og klargjøring for fremtidig omlegging til grønn metanol. Det er estimert til å redusere over 37 tonn NOx årlig.



4.3.2 Flåtefornyelse

Berge Rederi Future AS har fått innvilget støtte til over 6 millioner kroner til et nytt bulkskip med batterier, vindassistanse (flettner), en rekke energioptimaliserende løsninger samt klargjøring for senere omlegging til GHG-nøytralt drivstoff som metanol eller ammoniakk. Det er estimert til å redusere nesten 19 tonn NOx.



4.3.3 Mobil havvind i kombinasjon med batterier

Okea AS har fått innvilget støtte til 60 millioner kroner for å koble til en mobil havvind-installasjon og batteri på Brageplattformen. Det er estimert til å redusere 120 tonn NOx i året.



4.3.4 Industrioptimalisering av tappeprosess på to ovner hos Elkem Salten

Elkem Salten har fått tilsagn om støtte til over 30 millioner kroner på to ovner (Salten og Rana) til å optimalisere tappeprosessen som også gir viktige arbeidsmiljøforbedringer. Dette gir en årlig NOx-reduksjon på over 60 tonn.



5 Annen støtte fra NOx-fondet

5.1 Støtte til urea

Urea, som anvendes i SCR-systemer på skip og mobile rigger, gis økonomisk støtte for å sikre aktiv bruk av anleggene og opprettholdelse av NOx-rensingen. Støtten utbetales basert på dokumentert ureainnkjøp, og satsene for 2023 har variert på grunn av stigende priser. Fra januar til mai var støttebeløpet 15 kroner per kg dokumentert forbruk, med en øvre grense på 70 % av fakturabeløpet, eksklusive merverdiavgift. Fra mai ble satsen redusert til 9 kroner per kg, med ytterligere reduksjon i november til 6 kroner per kg. Ureaprisene har gradvis blitt redusert gjennom hele 2023. I løpet av 2023 mottok NOx-fondet 431 søknader om refusjon for ureautgifter (tabell 12). Støttebeløpet utgjorde 76,4 millioner kroner for en total mengde på 17 039 tonn urea. I perioden 2018-2023 har NOx-fondet mottatt totalt 1 696 søknader med en utbetaling på 239 millioner kroner for 81 749 tonn urea.

Tabell 12. Driftstøtte til urea i perioden 2018-2023.

År utbetalt	Antall søknader	Antall tonn	Totalt utbetalt (kr)
2018	170	10 748	23 843 133
2019	198	9 584	21 404 470
2020	235	10 314	22 547 005
2021	269	17 911	30 826 380
2022	393	16 153	64 241 993
2023	431	17 039	76 403 452
Sum	1696	81 749	239 266 433

5.2 Støtte til måling

NOx-fondet støtter måling av NOx-utslipp på fartøy og rigger med en maksimalgrense på 60 000 kroner per skip og 100 000 kroner per rigg, begrenset til 70 % av de totale kostnadene. Det tilbys også støtte for måling av ammoniakkutslipp (NH₃) i sammenheng med NOx-målinger, med en maks grense på 25 000 kroner per fartøy/rigg, begrenset til 70 % av de medførte kostnadene. Målet med støtten er å sikre minimal ammoniakkutslipp fra SCR-anleggene. Fartøy/rigger med flere motorer kan få ekstra støtte på 3 000 kroner per motor for NOx- og NH₃-målinger. For fartøy/rigger med SCR-anlegg krever NOx-fondet utslippsmålinger hvert femte år for å sikre vedlikehold av ønsket rensingseffekt. Det kan også være nødvendig med målinger under service og vedlikehold av SCR-anleggene. I løpet av 2023 mottok 52 skip og 2 flyttbare rigger støtte til utslippsmålinger, med en total utbetaling på 4,1 millioner kroner (tabell 13). Siden 2018 har 253 skip og 8 flyttbare rigger mottatt totalt 18,3 millioner kroner i støtte.

Tabell 13. Utbetalt støtte til måling i perioden 2018-2023.

År utbetalt	Antall søknader	Skip	Rigg	Totalt utbetalt (kr)
2018	37	36	1	2 260 000
2019	40	40	0	2 400 000
2020	31	30	1	2 160 265
2021	34	33	1	2 563 566
2022	65	62	3	4 863 113
2023	54	52	2	4 096 003
Totalt	261	253	8	18 342 947

5.3 Støtte til service og vedlikehold av SCR-anlegg

NOx-fondet støtter opptil 50 % av kostnadene til service og vedlikehold av SCR-anlegg på fartøy og rigger, opp til en øvre grense på 500 000 kroner per fartøy. I 2023 ble det gitt støtte på 2,8 millioner kroner til 30 objekter (tabell 14). Siden oppstarten i 2018 har NOx-fondet mottatt 114 søknader om støtte, og har utbetalt totalt 13,5 millioner kroner.

Tabell 14. Utbetalt støtte til service på SCR-anlegg i perioden 2018-2023.

År utbetalt	Antall søknader	Totalt utbetalt (kr)
2018	6	770 407
2019	21	1 861 718
2020	17	1 421 908
2021	16	3 391 861
2022	24	3 265 631
2023	30	2 821 989
Totalt	114	13 533 514

6 Om NOx-fondet

6.1 NOx-fondets styre

Styret i NOx-fondet har en rekke vedtektsfestede oppgaver, inkludert å sørge for at formålet med foreningen ivaretas, og å påse at regnskap og formuesforvaltning er gjenstand for tilfredsstillende 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 tiltakene, og avgjør individuelle søknader om støtte etter anbefaling fra NOx-fondets administrasjon.

I 2023 har 7 styremøter blitt avholdt. Søknader til NOx-reduserende tiltak har blitt behandlet ved alle styremøter.

Styret i Næringslivets NOx-fond har følgende sammensetning etter årsmøtet sommeren 2023:

Styreleder:

Tor Arnesen, Næringslivets Hovedorganisasjon

Nestleder:

Jan Ivar Maråk, Fiskebåt

Medlemmer:

Tor Arne Borge, Kystrederiene

Øyvind Jonassen, Norges Rederiforbund

Valborg Øverland Birkenes, Offshore Norge

Varamedlemmer:

Per Øyvind Langeland, Næringslivets Hovedorganisasjon

Joakim Martinsen, Norges Fiskarlag

Webjørn Sandor Knudsen, NHO Sjøfart

Svein Kamfjord, Samfunnsbedriftene

Marit Holtermann Foss, Norsk Industri

6.2 NOx-fondets administrasjon

NOx-fondets administrasjon har gjennom 2023 bestått av følgende ansatte:

Tommy Johnsen, daglig leder

Anne-Lise Fleddum, seniorrådgiver

Magnus Hexeberg, markedsansvarlig

Wenche Svellingen, IT-ansvarlig

Elisabeth M. Hessen, rådgiver

Andreas Pihlstrøm, advokat (innleid fra NHO på deltid)

6.3 Avtalens 15 næringsorganisasjoner



OFFSHORE NORGE



Norges
Rederiforbund
Norwegian
Shipowners'
Association



NORGES FISKARLAG



fiskebåt | HAVFISKEFLÅTENS
ORGANISASJON



7 NOx-fondets økonomi

7.1 Innbetalingssatser

Det er styret i NOx-fondet som avgjør innbetalingssatser for NOx-utslipp. Fondet har økt innbetalingssatsene for utslipp av NOx i perioden 2018-2020 (tabell 15). Dette har vært nødvendig fordi mange kostnadseffektive tiltak allerede har blitt gjennomført, og tiltakene krever derfor mer støtte enn tidligere. I tillegg krever den gjeldende avtalen om reduksjon av NOx-utslipp større reduksjoner enn tidligere avtaler. Det ble en økning med 50 øre fra 2023 til 2024.

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 15. Innbetalingssatser (fiskal avgift og NOx-fondets satser) for 2018-2024 beregnet som kr per kg NOx.

År	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Fiskal avgift	21,94	22,27	22,69	23,48	23,79	24,46	25,50
NOx-fondets satser (lav/høy)	6,00/12,00	8,50/14,50	10,50/16,50	10,50/16,50	10,50/16,50	11,00/17,00	11,50/17,50

7.2 Innbetaling til NOx-fondet

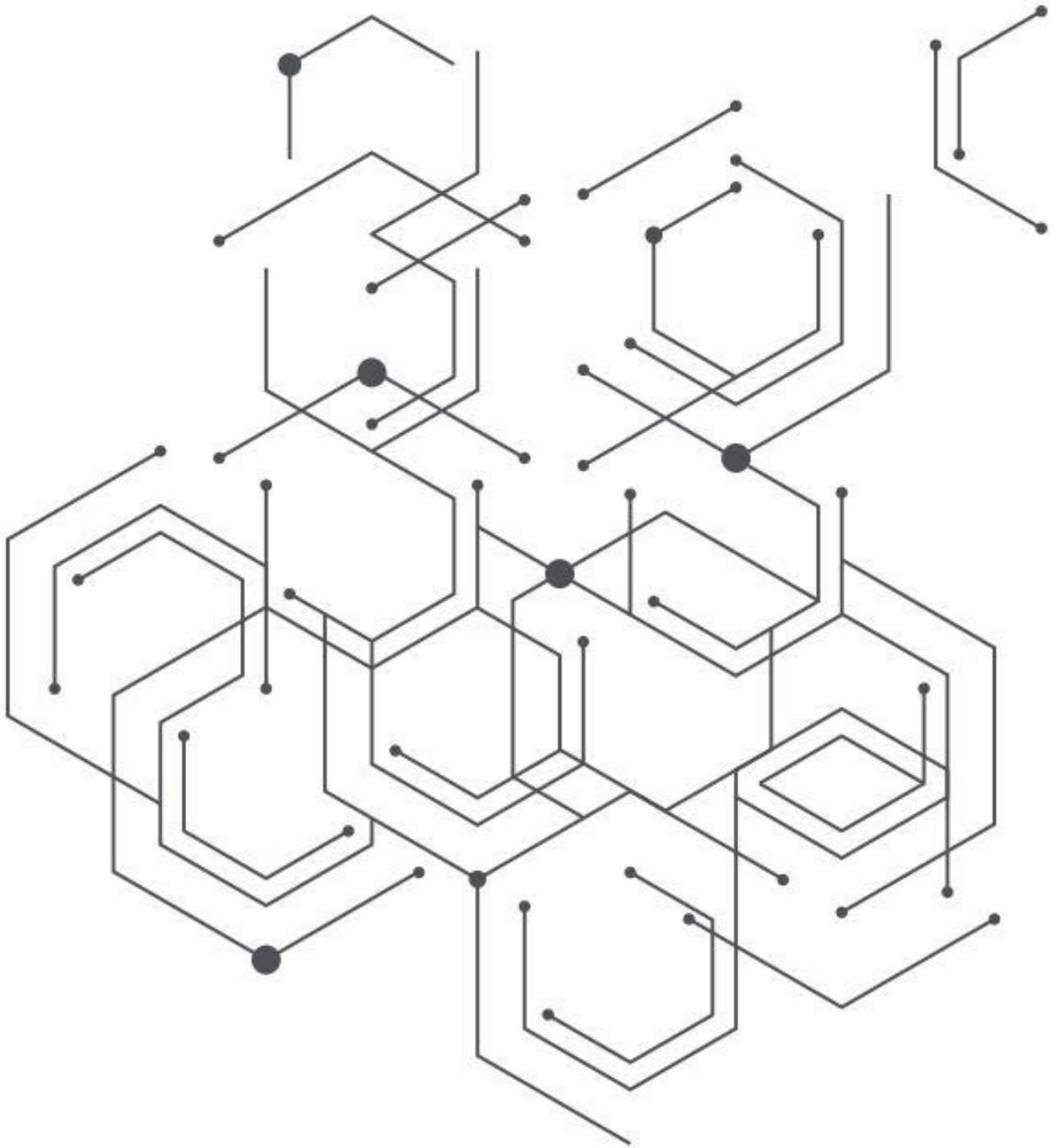
Den største andelen av inntektene for 2023 kommer fra olje og gass med over 571 millioner kroner, etterfulgt av skipsfarten med over 286 millioner kroner, og fiske og fangst med nesten 50 millioner kroner (tabell 16). De årlige inntektene til NOx-fondet går tilbake til næringene som støtte til tiltak som reduserer NOx-utslipp, slik at det blir lettere for næringen å gjennomføre utslippsreducerende tiltak. Samlet inntekt for 2023 var på 961 millioner kroner.

Tabellen 16. Innbetaling til fondet fordelt på de ulike næringene for 2023.

<i>Næring</i>	<i>Inntekt lav sats (kr)</i>	<i>Inntekt høy sats (kr)</i>	<i>Totalt</i>
<i>Skipsfart</i>	279 763 825	7 016 597	286 780 422
<i>Fiske og fangst</i>	50 286 412	-	50 286 412
<i>Olje og gass</i>	6 087 356	565 098 581	571 185 937
<i>Jernbane</i>	4 071 595	-	4 071 595
<i>Luftfart</i>	11 825 143	-	11 825 143
<i>Industri og Bergverk</i>	37 074 862	-	37 074 862
<i>Samlet inntekt</i>	389 109 193	572 115 178	961 224 371

7.3 Regnskap

Det henvises til NOx-fondets årsregnskaper, som legges ut på fondets nettsider etter årsmøte.





noxfondet.no