

1 Kort om Avgift på utslipp av NOx

Føringer for NOx avgiften er fastsatt gjennom lover og forskrifter satt av finansdepartementet.

Lov om særavgift: [Lov om særavgift \[Særavgiftsloven\]](#)

Forskrift om Særavgifter: [Forskrift om Særavgifter](#)

Avgiftspliktig skal rapportere Avgiften gjennom Altinn på skatteetatens sider. Her finner en også supplerende opplysninger om NOx avgiften: <http://www.skatteetaten.no/noxavgift>

2 Avgiftsplikt - jf. Forskrift om særavgifter §3-19-1 t.o.m. 3-19-3

Hvem og hva er avgiftspliktig:

- Et fartøy, som har en samlet installert fremdriftsmotoreffekt på mer enn 750 kW, er avgiftspliktig for utslipp av NOx.
- For fartøy som er avgiftspliktig, skal det betales avgift for det samlede utslippet fra fremdriftsmaskineri og fra annet maskineri som hjelpemotorer og kjele(r).

Hvor gjelder avgiftsplikten:

- utslipp fra fart innenfor norsk territorialfarvann.
- utslipp fra innenriks fart selv om deler av farten skjer utenfor norsk territorialfarvann.
- for norskregistrerte fartøy gjelder avgiftsplikten i tillegg utslipp i nære farvann.

3 Avgiftsfritak – jf. Forskrift om særavgifter § 3-19-11 t.o.m. 3-19-12

Fritak fra avgiftsplikten er gitt:

- Fartøy i direkte fart mellom norsk og utenlandsk havn;
- Fiske- og fangstfartøy for det utslipp som skjer i fjerne farvann (utenfor 250 nautiske mil fra norskekysten (grunnlinjen));
- Fartøy som er tilsluttet miljøavtalen om NOx 2011-2017. Fritaket gjelder fra tidspunktet

virksomheten blir tilsluttet avtalen. Les mer om [miljøavtalen om NOx](#) på NHOs nettsider.

- Fartøy som er vernet (etter særlige regler);
 - Fartøy som transitterer norsk territorium (innocent passage);
 - Fartøy som seiler mellom havner rundt Svalbard.
- Dersom dokumentasjon fra motorprodusent eller klasseselskap om nedjustert effekt til under 750 kW kan fremlegges, bortfaller avgiftsplikten.

4 Avgiftsberegning – jf. Forskrift om særavgifter § 3-19-6

4.1 Om fastsettelse ved måling § 3-19-6 (1)

Det finnes ikke retningslinjer eller internasjonale standarder for utstyr som måler NOx-utslipp fra skip på en kontinuerlig basis. Sjøfartsdirektoratet vil dermed ikke godkjenne slikt utstyr for rapportering av NOx-utslipp før disse retningslinjene eller standardene er utviklet.

4.2 Om avgift basert på kildespesifikk utslippsfaktor (NOx-faktor) § 3-19-6 (2)

Kildespesifikk utslippsfaktor kan beregnes på to måter; enten ved bruk av motorenes, Engine International Air Pollution Prevention (EIAPP) sertifikat og NOx Technical File, eller ved om bord målinger utført av kvalifisert aktør godkjent av Sjøfartsdirektoratet.

I begge tilfeller skal forbrukt drivstoffmengde i tonn, multiplisert med NOx-faktoren, utgjøre avgiftsgrunnlaget. Eksempel på dette er vist senere i dokumentet. NOx-faktor for hver enkelt utslippskilde skal beregnes og benyttes ved fastsettelse av avgiftsgrunnlaget. Sjøfartsdirektoratet kan også fastsette en samlet NOx-utslippsfaktor for fartøyets hjelpe- og hovedmotorer.

For hoved- og hjelpemotorer som er levert etter 1.januar 2000, kan NOx faktoren beregnes på grunnlag av det spesifikke NOx-utslippet oppgitt i motorens EIAPP-sertifikater og det spesifikke drivstofforbruket (SFOC) i som finnes i motorens NOx Technical File eller i prøvekjøringsrapporten. Drivstofforbruket skal vektas i henhold til gjeldene testsyklus.

Virksomheten eller rederiet som driver avgiftspliktig skip er selv ansvarlig for beregning av NOx-faktoren. Den beregnede NOx-faktoren skal sammen med motorens EIAPP sertifikat og tilhørende NOx Technical File sendes til Sjøfartsdirektoratet for verifisering.

NOx-faktoren kan også beregnes ved målinger gjennomført om bord av kvalifisert aktør godkjent av Sjøfartsdirektoratet. Se punkt 6. for kvalifiserte aktører.

I tilfellet kvalifisert aktør har vært benyttet kreves ikke verifisering av Sjøfartsdirektoratet – NOx

utslippsfaktor fastsatt av kvalifisert aktør kan uten videre benyttes som grunnlag for avgift.

Beregning av NO_x-faktor og NO_x-utslipp ved bruk av kildespesifikk utslippsfaktor (NO_x-faktor)

NO_x faktor *F*:

$$F \left(\frac{kg \text{ NO}_x}{\text{tonn drivstoff}} \right) = \frac{\text{Spesifikt NO}_x \text{ utslipp} \left(\frac{g}{kWh} \right) * 1000}{\text{Spesifikt drivstofforbruk} \left(\frac{g}{kWh} \right)}$$

NO_x utslipp:

$$NO_x \text{ utslipp (kg NO}_x) = F * \text{drivstofforbruk (tonn)}$$

4.3 Om avgift basert på tabell for beregning av utslipp - § 3-19-6 (3).

I de tilfeller hvor NO_x ikke er beregnet og verifisert av Sjøfartsdirektoratet eller av kvalifisert aktør, skal NO_x- utslippet beregnes i henhold til tabell tatt inn i særavgiftsforskriftens § 3-19-9.

- For motorer jf. særavgiftsforskriftens § 3-19-9 (1) legges turtallet til grunn for å fastsette utslippsmengden per tonn forbruk.
- For kjeler jf. særavgiftsforskriftens § 3-19-9 (2) bestemmes utslippsmengden av energivaretypen som det fyres med.
- For turbiner jf. særavgiftsforskriftens § 3-19-9 (3) bestemmes utslippsmengden av turbintype og energivaretypen.

5 Om fastsettelse av kildespesifikk utslippsfaktor (NO_x-faktor)

- jf. Forskrift om særavgifter § 3-19-7

Fastsettes utslippsfaktoren av kvalifisert aktør skal målingene utføres iht. NO_x Technical Code 2008, 6.3 "Simplified measurement method".

For hovedmotorer skal utslippsfaktoren beregnes ut fra de vektete verdier for den gjeldende test syklus. For hjelpemotorer kan utslippsfaktoren beregnes enten som en vektet verdi, eller man kan benytte verdien fra 50 % motorbelastning. Drivstofforbruk kan tas ut fra drivstoffkurve/prøvestandsdata.

For motorer, som utelukkende er generatormotorer, kan effekt (ytelse) avles på tavle.

Hvor det er installert flere motorer av samme type på et skip, er det tilstrekkelig at målinger fra den sist vedlikeholdte motoren legges til grunn for å beregne NO_x-faktoren hver enkelt motor.

For fartøy som benytter SCR-anlegg for å redusere NO_x-utslippene, skal ferdigstillingsrapporten med responskurve (urea forbruk / % last) fra SCR-leverandør inkluderes i rapporten. For de virksomheter som ønsker å rapportere NO_x-utslipp i henhold til eksemplene gitt i 10.4 og 10.5 skal forbruket av urea (l/h) og det spesifikke drivstofforbruket (g/kWh) for hver motor oppgis i målerapporten.

Hvis man ikke oppnår alle lastepunktene under målingen skal dette begrunnes i målerapporten. Mulige kombinasjoner av lastepunktene og revidert vektning skal da beregnes i henhold til NO_x Technical Code 2008, Appendix VIII, 6 "*Selection of load points and revised weighting factors*".

I tilfeller hvor man i fravær av data fra motorprodusent ikke kjenner referansetemperaturen til ladeluftkjøler (T_{sc-ref}) skal man benytte en standardverdi på 25°C.

For ferjer eller andre fartøy som går i ordinær rute kan målingene gjøres under normal overfart. Målingene skal da gjennomføres for en hel syklus. For en ferje vil det si fra første bil kjører om bord i ferja ved kai A, overfart til kai B, tilbake til kai A og til siste bil har kjørt av ferja. En gjennomsnittsverdi fra syklusen kan da legges til grunn som NO_x-faktor.

Om virksomheten eller rederiet som driver det avgiftspliktige skipet kan dokumentere en annen driftsprofil enn den vektete (eller 50 % for hjelpemotorer), kan denne legges til grunn ved beregning av utslippsfaktoren. Lastutskrift over en lengre periode kan fungere som en slik dokumentasjon, og skal da sendes inn til Sjøfartsdirektoratet for godkjenning.

6 Om kvalifisert aktør

Kvalifiserte aktører skal være akkreditert i henhold til NS-EN ISO/IEC 17025 med referansestandard ISO 8178.

Om en kvalifisert aktør gjennomfører et NO_x-reduserende tiltak på en motor, skal den nye NO_x-faktoren beregnes eller verifiseres av en uavhengig tredjepart som også er akkreditert i henhold til NS-EN ISO/IEC 17025 med referansestandard ISO 8178.

Oversikt over [godkjente kvalifiserte aktører](#) er tilgjengelig på Sjøfartsdirektoratets nettsider.

7 Om rapportering og avgiftsberegning

De forskjellige utslippskildene (hovedmotorer, hjelpemotor og kjele) antas å ha ulikt utslipp (driftsmønster), men kan benytte samme bunkerstype. Korrekt avgiftsberegning forutsetter derfor at drivstofforbruk for hver enkelt utslippskilde er registrert (kan dokumenteres) for avgiftsperioden.

Om drivstofforbruk ikke kan spesifiseres for hver utslippskilde kan Sjøfartsdirektoratet beregne en samlet utslippsfaktor for skipet.

8 Om gjennomførte NOx-reduserende tiltak

8.1 Avgiftspliktige fartøy, som allerede har gjennomført et NOx-reduserende tiltak, må kunne dokumentere, ved behov, hvordan netto avgift for utslipp av NOx er beregnet.

9 Dokumentasjon i forbindelse med periodisk bruk av NOx-reduksjonsteknologi

For teknologi og tilhørende tiltak som reduserer NOx-utslippet (typisk: vanninjeksjon, vannemulsjon, fukting av inntaksluft, bruk av "emission mode" motorinnstilling, avgassbehandling m.m.) fra en, eller flere motorer og som bare benyttes periodevis, dokumenteres total driftstid eller samlet energiproduksjon på motoren(e), samt tiden hvor NOx-reduksjonsteknologien var i bruk. Dokumentasjonen skal kunne fremlegges ved kontroll.

Ved bruk NOx-reduserende teknologi som baserer seg på bruk av kjemikalier (urea, o.l.), skal dokumentasjon av kjemikalieforbruket kunne fremlegges ved kontroll. Kjemikalieinnkjøp dokumenteres ved kvitteringer som skal kunne fremlegges ved kontroll.

10 Beregningseksempler

I de følgende beregningseksemplene har man tatt utgangspunkt i en NOx-avgift på 21,17 kr / kg NOx. Denne avgiften er satt gjennom stortingsvedtak om særavgifter til statskassen og kan endres hvert år. Kontakt Skatteetaten for oppdatert avgiftssats: skatteetaten.no

10.1 Avgift for EIAPP-sertifisert motor

	A. Spesifikt vektet NOx-utslippsverdi (g/kWh)	B. Spesifikt vektet drivstofforbruk (g/kWh)	C. NOx utslippsfaktor (kg NOx/tonn drivstoff)	D. Drivstofforbruk i avgiftsperioden (tonn)	E. Utslipp (kg NOx)	F. Avgift (NOK)
Datakilde	EIAPP-sertifikat	NOx Technical File		Dagbok		
Formel			<i>A*1000/B</i>		<i>C*D</i>	<i>E*21,17</i>
Beregning - hovedmotor	11,05	202	54,70	30	1 641	34740,97
Beregning - hjelpemotor	8,20	172	47,67	1,9	90,58	1917,57
Beregning - Kjele			9,60	2,2	21,12	447,11
Sum avgift						37105,65

10.2 Avgift for motor etter tabell

	C. NOx-faktor (kg NOx/tonn drivstoff)	D. Forbruk i avgiftsperioden (tonn)	E. Utslipp (kg NOx)	F. Avgift (NOK)
Datakilde	Særagiftsforskriften § 3-19-9	Dagbok		
Formel			<i>C*D</i>	<i>E*21,17</i>
Beregning - hovedmotor (rpm<200)	100	30	3 000	63510
Beregning - hjelpemotor (1000≤rpm<1500)	50	1,9	95	2011,15
Beregning – kjele (tungolje)	9,6	2,2	21,12	447,11
Sum avgift				65968,30

10.3 Avgift for motor med SCR-anlegg – Antagelse om et ureaforbruk på 1,5 liter for å rense 1 kg NOx

Datagrunnlag:		Beregning:	
A. Antatt spesifikt forbruk av urea (liter / kg NOx renset)	1,5	F. Antall kg NOx generert i perioden (B*D)	18 200
B. NOx-utslippsfaktor uten SCR-anlegg i drift (Kg NOx / tonn drivstoff)	65	G. Antall kg NOx renset i perioden (E/A)	15 333
D. Totalt forbruk av drivstoff i perioden (tonn)	280	H. Samlet utslipp av NOx (kg) (F-G)	2867
E. Totalt forbruk av urea i perioden (liter)	23 000	I. Samlet avgift i NOK (H*21,17)	60694,39

10.4 Avgift for motor med SCR-anlegg - Ureaforbruk som funksjon av energiuttak

Datagrunnlag:		Beregning:	
A. Forbruksfaktor for urea vektet etter E2/E3/D2 (liter/MWh)	10,4	G. Renset energi i kWh (F/A*1000)	1 211 538
B. NOx-utslipp med SCR i funksjon (g NOx/kWh)	1,9	H. Ikke renset energi i kWh (D-G)	63 462
C. NOx-utslipp med SCR ute av funksjon (g NOx/kWh)	7,35	I. Utslipp fra renset energi i kg NOx (G*B/1000)	2 302
D. Samlet energiproduksjon i perioden (kWh)	1275 000	J. Utslipp fra urensert energi i kg NOx (H*C/1000)	466
E. Totalt forbruk av drivstoff i perioden (tonn)	280	K. Samlet utslipp av NOx i kg (I+J)	2 768
F. Totalt forbruk av urea i perioden (liter)	12 600	L. Samlet avgift i NOK (K*21,17)	58598,56

10.5 Avgift for motor med SCR-anlegg - Ureaforbruk som funksjon av bunkersforbruk

Datagrunnlag:		Beregning:	
A. Forbruksfaktor urea vektet etter E2/E3/D2 (liter /time)	12,5	G. Forbruk av urea/tonn bunkers (A/B)	17,9
B. Drivstofforbruk (tonn/time) vektet etter E2/E3	0,7	H. Renset drivstofforbruk i tonn (F/G)	200
C. NOx-utslipp med SCR i funksjon (kg NOx/tonn bunkers)	8,3	I. Urenset drivstofforbruk i tonn (E-H)	50
D. NOx-utslipp med SCR ute av funksjon (kg NOx/tonn bunkers)	45	J. Renset utslipp i kg NOx (H*C)	1 660
E. Totalt forbruk av drivstoff i perioden (tonn)	250	K. Urenset utslipp i kg NOx (I*D)	2 250
F. Totalt forbruk av urea i perioden (liter)	3580	L. Samlet NOx utslipp (J+K)	3 910
		M. Samlet avgift i NOK (L*21,17)	82774,7

Eksempelene som er beskrevet i 10.3, 10.4, 10.5 kan sees på som alternative metoder å beregne NOx-utslippene for fartøy med SCR-anlegg.