

Beregning av NOx-utslipp fra skip med SCR-anlegg

NOx-fondet opplever stor variasjon blant selskaper og skip om hvordan NOx-utslipp beregnes fra skip med SCR-anlegg. Veiledning for hvordan utslipp beregnes med slik renseteknologi blir etterspurt. Av den grunn er det behov for å gi føringer om hvordan NOx-utslipp fra slike enheter skal beregnes. Beregningsmetodikk er gitt under.

Selskaper som ikke allerede benytter den angitte metoden (eller metode som gir samme resultat) oppfordres til å ta metoden i bruk for fremtidige rapporteringer. Tidligere rapporteringer vil ikke bli korrigert.

$$NOx\text{-utslipp} = \text{Forbruk}_{\text{drivstoff}} * NOx\text{-faktor}_{\text{uten SCR}} - (\text{Forbruk}_{\text{urea}} / \text{Urea-faktor})$$

der

- *NOx-utslipp* er gitt i *kg* for rapporteringsperioden.
- *Forbruk_{drivstoff}* er gitt i *tonn* forbruk i rapporteringsperioden.
- *NOx-faktor_{uten SCR}* er gitt i *kg/tonn drivstoff*. Verdien uten eller før SCR-anlegg hentes fra målerapport. I tilfeller der det foreligger ulike verdier for ulike motorer, vektet disse til en felles faktor for fartøyet etter normal årlig fordeling av forbruk av drivstoff på motorene.
- *Forbruk_{urea}* er gitt i *liter* for rapporteringsperioden. Ved omregning fra *kg urea* til *liter urea* benyttes egenvekt urea på 1,1 *kg/liter* (gitt urealøsning 40% urea, 60% vann).
- *Urea-faktor* =1,5 og er gitt i *liter urea/kg NOx redusert*. Dette er den teoretisk høyeste NOx-reduksjonen som kan oppnås med denne teknologien.

Benytt NOx-faktor uten SCR

Det fremgår av formelen over at målt utslippsfaktor med SCR (eller etter SCR) ikke inngår i utslippsberegningen. Mange spør seg derfor hvorfor det er krav om en slik måling. Forklaringen er at denne målte verdien benyttes for å kvalitetssikre at urea ikke over-doseres for å oppnå høyere rensegrad enn det anlegget er designet for.

Årsaken til at NOx-utslippene ikke anbefales basert på utslippsfaktor med SCR, er at urea-doseringen kan endre seg over tid, eller være helt avslått. Tilsvarende vil også rensegraden endre seg og påvirke utslippsfaktoren med SCR. Dermed gir ikke utslippsberegninger som baseres på målt verdi med SCR et riktig bilde over tid.

Test av beregningene

Som en test på at beregningene er korrekt utført bør beregnet NOx-utslipp ikke være lavere enn:

$$\text{Forbruk}_{\text{drivstoff}} * \text{NOx-faktor}_{\text{med SCR}}$$

Dersom slike tilfeller oppstår bes virksomheten ta kontakt med NOx-fondet. NOx-fondet foretar gjennomgang av beregningsgrunnlaget for rapportering av NOx-utslipp på forespørsel. Dette kan også skje på NOx-fondets eget initiativ.