

Betreft: **Advies ILT ten aanzien van de implementatie van BBT 49 BREF IJzer en Staal**

Geachte heer Olij,

U vraagt ons om een informeel advies naar aanleiding van een concept ontwerpbeschikking voor implementatie van BAT 49. Het betreft de implementatie van emissie eisen voor de stookinstallaties van de cokesfabrieken 1 en 2 van Tata Steel IJmuiden.

De door u voorgeschreven normen voor de cokesfabrieken 1 en 2 in deze beschikking zijn:

Emissiecode (bronaanduiding)	Stof	Grenswaarde als daggemiddelde waarde en betrokken bij 5% O ₂ ¹⁾
<i>EL.107: Batterijschoorstenen (11, 12, 13, 14)</i>		
Schoorsteen 11 (Batterij 11 en 12)	Stof	10 mg/Nm ³
	NO _x ²⁾	1000 mg/Nm ³
	SO ₂	Volgens mengregel (zie onder a)
Schoorsteen 12 (Batterij 19)	Stof	10 mg/Nm ³
	NO _x ²⁾	900 mg/Nm ³
	SO ₂	Volgens mengregel (zie onder a)
Schoorsteen 13 (Batterij 16)	Stof	10 mg/Nm ³
	NO _x ²⁾	1100 mg/Nm ³
	SO ₂	Volgens mengregel (zie onder a)
Schoorsteen 14 (Batterij 17 en 18)	Stof	10 mg/Nm ³
	NO _x ²⁾	1100 mg/Nm ³
	SO ₂	Volgens mengregel (zie onder a)
<i>EL.216: Batterijschoorstenen (Batterij 21, 22, 23, 24)</i>		
Per batterij	Stof	15 mg/Nm ³
	NO _x ²⁾	400 mg/Nm ³
	SO ₂	Volgens mengregel (zie onder a)

Op de volgende pagina's leest u hoe onze zienswijze er ongeveer uit zou zien in het geval u de door ons beoordeelde versie van de concept ontwerpbeschikking zou publiceren.

Na het bestuderen van de (concept) ontwerpbeschikking heb ik besloten een advies uit te brengen. De onderstaande adviezen hebben betrekking op:

1. Advies nader onderzoek naar aanscherping van de stoffen
2. Advies nader onderzoek naar aanscherping van de NO_x emissie uit de cokesfabriek 1
3. Advies nader onderzoek naar aanscherping van de SO₂ emissie uit cokesfabriek 2
4. Opmerking ten aanzien van de meetnauwkeurigheid.

Hieronder vindt u mijn adviezen. In de toelichting vindt u een nadere onderbouwing alsmede enkele suggesties waarop de geadviseerde onderzoeken zich zouden kunnen richten. Deze suggesties voor onderzoek moeten hierbij niet als uitputtend beschouwd worden. De kennis van de besproken installaties is immers bij Tata Steel zelf het grootst.

1 Advies nader onderzoek naar aanscherping van de stoffen

De ILT adviseert om Tata Steel op te dragen te onderzoeken of het mogelijk is om de stofemissie conform het Schone Lucht Akkoord (SLA) meer naar de onderkant van BBT conclusie 49 te krijgen. De onderzoeksresultaten moeten binnen 6 tot 12 maanden na het van kracht worden van deze beschikking gerapporteerd worden.

Toelichting

De wijze waarop nu vergund wordt, komt niet overeen met de uitvoering van het SLA, namelijk zo laag mogelijk in de BREF-range. Volgens BBT 49 is de BREF-range voor stof 1 – 20 mg/Nm³ daggemiddelde bij 5% zuurstof.

Het is van belang om de fijnstof emissie zo veel mogelijk terug te dringen. Het fijnstof uit de cokesfabrieken bevat namelijk PAK-verbindingen. Tata Steel moet vanwege de minimalisatie-verplichting Zeer Zorgwekkende Stoffen onderzoeken hoe de emissies naar de onderkant van de BREF range kunnen worden teruggebracht. De waarde van 1 mg/Nm³ is in de praktijk elders in Europa bij tenminste 1 andere staalfabriek al gerealiseerd.

In de BREF IJzer en Staal 2010 staat op pagina 255 dat barsten in de cokesovenwanden een belangrijke oorzaak zijn van de stofemissie. Met goede monitoring van stof in het afgas kan worden opgespoord welke kamers een (verhoogde) stofemissie veroorzaken. De BREF beschrijft dat met goede monitoring en reparatie van barsten in kamers de stofemissies praktisch tot nul kunnen worden gereduceerd.

2 Advies nader onderzoek naar aanscherping van de NO_x emissie uit de cokesfabriek 1

ILT adviseert Tata Steel voor te schrijven onderzoek te doen naar aanvullende maatregelen met als doel om de huidige NO_x emissie terug te dringen. De onderzoeksresultaten moeten binnen 6 tot 12 maanden na het van kracht worden van deze beschikking gerapporteerd worden. Hierbij is het streven om de emissie binnen de range van 500 tot 650 mg/Nm³ te laten komen. Het onderzoek zal zich daarbij vooral moeten richten op het terugdringen van de emissievracht van NO_x.

Toelichting

De NO_x-emissie uit de cokesfabriek heeft volgens de OD geen range¹ in de BREF IJzer en Staal. Er wordt daarom gekozen te vergunnen overeenkomstig recente metingen.

De BREF geeft aan dat bij fabrieken zonder geïntegreerde Low-NO_x-maatregelen er NO_x-emissies kunnen plaatsvinden tot 1700 mg/Nm³. Dit is te vinden in het beschrijvende gedeelte van de BREF IJzer en Staal. In deze beschrijving worden echter niet de BBT's zelf beschreven maar de bestaande praktijk van installaties in Europa. Het bevoegd gezag kan er daarom niet zonder meer vanuit gaan dat men tot dit niveau mag vergunnen.

¹ *Norm

De BREF range stikstofoxide (NO_x) is, uitgedrukt als stikstofdioxide (NO₂) <350 - 500 mg/Nm³ voor nieuwe of grotendeels vernieuwde installaties (minder dan 10 jaar oud) en 500 - 650 mg/Nm³ voor oudere installaties met goed onderhouden batterijen en geïntegreerde Low-NO_x-technieken.

Met geïntegreerde LowNOx maatregelen worden technieken bedoeld als brander-aanpassingen en brander-vervanging, gericht op getrapte verbanding, alsmede rookgasrecirculatie. In de BREF wordt dit type technieken voor installaties ouder dan 10 jaar (in 2012) gezien als BBT. Een installatie uit 1972 of 1974 is op te vatten als een installatie ouder dan 10 jaar. Er moet daarom onderzocht worden of deze technieken kosteneffectief geïmplementeerd kunnen worden.

Indien een installatie niet valt onder de emissie eisen van de BREF dan valt een emissie normaalgesproken van rechtswege onder het Activiteitenbesluit. Cokesovens zijn echter uitgezonderd in het Activiteitenbesluit. In het geval dat geen BBT's zijn vastgesteld is het bevoegd gezag verplicht zelf te bepalen wat BBT is. Artikel 5.4 van het Besluit Omgevingsrecht beschrijft hoe het bevoegd gezag dit moet doen. Detail kennis van de mogelijkheden en onmogelijkheden om binnen de bestaande fabriek NOx te reduceren is echter vooral aanwezig bij Tata Steel zelf. Het is dus logisch om Tata Steel hiervoor een onderzoeksverplichting op te leggen.

Verbetermogelijkheden vergen maatwerk op basis van onderzoek, metingen en economische haalbaarheid. Technische maatregelen kunnen uiteraard ook andere technieken zijn dan Low-NOx branders, zoals Premixbranders om de piektemperatuur te verlagen en Oxy-fuel branders om thermische NOx te verminderen door ontbreken van N2. Een voorbeeld van een te onderzoeken mogelijkheid is een bijzonder type brander bij een anodebakkerij met een langgerekte vlam om het oppervlak van een anode zo gelijkmatig mogelijk te verhitten. Deze langgerekte vlam komt mogelijk overeen met de wens van Tata om in een cokesoven de wanden van de cokeskamer zo gelijkmatig mogelijk te verhitten.

3 Advies nader onderzoek naar aanscherping van de SO2 emissie uit cokesfabriek 2

De SO2 uitstoot uit cokesfabriek 2 dient nader onderzocht te worden om na te gaan of verdere reductie van deze uitstoot mogelijk is. De onderzoeksresultaten moeten binnen 6 tot 12 maanden na het van kracht worden van deze beschikking gerapporteerd worden.

Toelichting

Op basis van metingen van de SO2 uitstoot wordt in de beschikking de uitstoot van SO2 vergund tot maximaal 400 mg/Nm3 bij volledige stook op cokesovengas. De BREF range voor SO2 in BBT 49 is tussen de 200 en 500 mg/Nm3. De ILT adviseert om bij cokesfabriek 2 niet zonder meer de bestaande situatie voor te schrijven omdat deze binnen de range van de BREF valt. Dit mede gezien de leeftijd van de rookgasreiniging van cokesfabriek 2. Er dient volgens de ILT eerst te worden onderzocht of er technische mogelijkheden zijn om de uitstoot conform SLA meer aan de onderkant van de BBT range te vergunnen.

De ontzwaveling in de cokesfabriek 2 is op dit moment minder effectief dan die van cokesfabriek 1. Na reiniging is het gehalte H₂S bij cokesfabriek 2 in de zomer (juni t/m sep) 1000 mg/NM3 H₂S (= 1000/34=29,4 mmol) en daarbuiten 800 mg/Nm3 (=800/34=23,5 mmol). Bij verbranding van 1 Nm3 cokesovengas ontstaat 4,72 Nm3 afgas (1 mol H₂S = 32+2=34 gram, 1 mol SO₂ = 32+32=64 gram). Verbranding van 1000 mg/Nm3 H₂S leidt tot 398,6 = 400 mg/Nm3 SO₂. Verbranding van 800 mg/Nm3 H₂S leidt tot 0,8 x 398,6 = 318,8 = ca 320 mg/Nm3 SO₂.

Mogelijk onderzoeksvoorstel is om na te gaan of door een andere samenstelling van het stookgasmengsel een lagere grenswaarde dan 350 mg/Nm3 mogelijk is. Doel is om uiteindelijk conform SLA in de onderste helft van de BREF-range te vergunnen. In cokesfabriek 2 wordt nu gestookt op een mengsel van gereinigd cokesovengas en Hoogovengas. Bij volledige stook op Hoogovengas is de maximale concentratie 100 mg/Nm3 SO₂. Een mengsel zou dus makkelijk moeten kunnen voldoen aan een jaargemiddelde van 300 mg/Nm3 SO₂. Indien op bepaalde momenten onvoldoende Hoogovengas beschikbaar zou zijn, kan ook aardgas een bijdrage leveren.

Aanvullende onderzoeksvragen:

- a. Heeft cokesfabriek 1 een nieuwere gasreiniging?
- b. Kan de H₂S-absorptie van de gasfabriek bij cokesfabriek 2 worden verbeterd zodat hij minstens even goed wordt als die van cokesfabriek 1?

- c. Hoe oud is de gasreiniging van cokesfabriek 2?
- d. Is deze afgeschreven?
- e. Is het kosten effectief om de bestaande reiniging te vervangen voor een betere reiniging?

4 Opmerking ten aanzien van de meetnauwkeurigheid.

In de vergunning staat dat het bevoegd gezag de meetnauwkeurigheid nog bepaalt op basis van daadwerkelijke metingen. De ILT hecht hier grote waarde aan.

De meetonzekerheid van een afzonderlijke meting mag op grond van de Activiteitenregeling niet groter zijn dan de genoemde percentages in Bijlage G tabel 1 op pagina 18. Bij een losse stofmeting is dat bijvoorbeeld ten hoogste 30%. Deze tabel in de vergunning geeft mogelijk de indruk dat gerekend mag worden met deze meetnauwkeurigheden. Bij continue metingen worden zeer grote aantallen meetresultaten gegenereerd. Bij grote aantallen resultaten neemt de nauwkeurigheid sterk toe. Hoe nauwkeuriger de werkelijke concentratie wordt benaderd, hoe geringer de meetnauwkeurigheid. Bij continue metingen mag/zal dus nooit de maximale meetnauwkeurigheid voor een afzonderlijke meting worden afgetrokken.