

Oplegnotitie

BREF Ferrometaalverwerking (FMP)

Uitgegeven door	Rijkswaterstaat, departement Water, Verkeer en Leefomgeving
Auteur	Lex Fresen, Gert Locht en Wim Burgers
Informatie	
Telefoon	06 501 664 96
E-mail	lex.fresen@rws.nl
Datum	7 maart 2024

Inhoudsopgave Oplegnotitie BREF FMP

1. Status	3
2. Inleiding	3
3. Leeswijzer	4
4. Systematiek BREF's en implementatie	4
4.1 BREF's en BBT-conclusies	4
4.2 Implementatie in nationale wetgeving	5
4.2.1 Uitgangspunten voor implementatie BBT-conclusies	5
4.2.2 Implementatie BBT-conclusies in het Bal	5
4.2.3 Implementatie BBT-conclusies in vergunningen	5
5. BREF FMP	6
6. Mogelijkheden tot aanscherpen emissiegrenswaarden	6
6.1 Inleiding	6
6.2 Uitgangspunten aanscherping per BBT-conclusie en (deel)proces	7
7. Geraadpleegde bronnen	12
8. Vragen of opmerkingen	12
Bijlage Oplegnotitie BREF FMP	13
Leeswijzer	13
Analysetabel	14

Oplegnotitie BREF Ferrometaalverwerking (BREF FMP)

1. Status

Deze oplegnotitie voor de BREF Ferrometaalverwerking¹ (hierna: BREF FMP) is een hulpmiddel voor het bevoegd gezag bij de implementatie van de Europese BBT-conclusies voor de Ferrometaalverwerking² (gepubliceerd op 4 november 2022) en geeft een overzicht van de mogelijkheden tot het aanscherpen van grenswaarden van emissies naar de lucht in een omgevingsvergunning, op basis van een statistische analyse van de gemeten waarden van Europese referentie-installaties.

Deze oplegnotitie is geen aangewezen BBT-document zoals in het verleden het geval was. Het is uitsluitend een hulpmiddel voor het bevoegd gezag om een inschatting te maken van de mogelijkheden tot het aanscherpen van emissiegrenswaarden. Het bevoegd gezag gebruikt de oplegnotitie bij een individuele BBT-afweging. Deze afweging is op basis van een integrale afweging en kan leiden tot een andere keuze dan in deze oplegnotitie is aangegeven.

2. Inleiding

In deze oplegnotitie worden de milieuprestaties van de Europese referentie installaties ontsloten voor het bevoegd gezag. Afhankelijk van de vergunde emissie geeft de oplegnotitie aan of aanscherping in de omgevingsvergunning (verder vergunning) realistisch is. De oplegnotitie geeft daarnaast suggesties voor aanscherping van de emissiegrenswaarden.

De voor de BREF gebruikte gegevens van installaties komen uit de hele Europese Unie (EU). Dus ook uit lidstaten met minder strenge emissiegrenswaarden. Daarom is een emissiegrenswaarde aan de bovenkant van de range met de best beschikbare technieken geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN) niet vergunbaar zonder een gedegen onderbouwing. De referentie-installaties voor een BREF, bestaan uit bestaande installaties en installaties die op het moment van de datacollectie als nieuw worden gekwalificeerd. Op het moment van de implementatieplicht van de BBT-conclusies zijn de installaties in deze laatste groep al tien jaar oud. Daarom wordt verwacht dat **nieuwe installaties** zonder meer aan de onderkant van de BBT-GEN's kunnen voldoen. Dit is dan ook het uitgangspunt voor de te vergunnen emissiegrenswaarden. Zo wordt voldaan aan artikel 8.9 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) om o.a. de emissies naar de lucht en het ontstaan van afval door milieubelastende activiteiten te voorkomen, of wanneer dat niet mogelijk is, te beperken. Met als doel om een hoog niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel, te bereiken.

In de data die beschikbaar zijn voor de analyses ten behoeve van de oplegnotities, ontbreekt de informatie of toegepaste technieken bij nieuwbouw, of als retrofit zijn geïnstalleerd. De onderkant van de BBT-GENs betreft doorgaans nieuwe installaties, waar nieuwere emissiereductietechnieken zijn geïnstalleerd. Het betreft dus geen retrofit situaties, zoals bij bestaande installaties het geval is. Daarom is de onderkant van de BBT-GENs niet zonder meer representatief voor **bestaande installaties**. Op grond van bovenstaande overwegingen wordt verwacht dat Nederlandse installaties kunnen voldoen aan een emissiegrenswaarde, waar 30% van de Europese referentie installaties aan kunnen voldoen. Deze 30-percentielwaarde is dan ook het uitgangspunt voor de te vergunnen emissiegrenswaarden van bestaande installaties.

¹ BAT (Best Available Techniques) Reference document on Ferrous Metal Processing, <https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/ferrous-metals-processing-industry>

² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32022D2110>

3. Leeswijzer

In deze oplegnotitie wordt in hoofdstuk 4 de systematiek achter het BREF-proces en de implementatie in de Nederlandse wetgeving (algemene regels en vergunningen) uitgelegd. In hoofdstuk 5 wordt specifiek ingegaan op de implementatie van de BREF-FMP. In hoofdstuk 6 wordt de inhoudelijke informatie aangeleverd die het bevoegd gezag kan ondersteunen in het verlenen van de omgevingsvergunning voor installaties van de bedrijven die actief zijn in de ferrometaal verwerking. Dit door een overzicht te geven van de mogelijkheden tot het aanscherpen van grenswaarden van emissies naar de lucht op basis van een statistische analyse van de gemeten waarden van de referentie-installaties. In de bijlagen staat meer informatie over de mogelijkheden tot het aanscherpen van emissiegrenswaarden.

4. Systematiek BREF's en implementatie

4.1 BREF's en BBT-conclusies

De [Richtlijn Industriële Emissies \(RIE\) \(2010/75/EU\)](#) is in 2010 tot stand gekomen. Het doel van de RIE is schadelijke industriële emissies in Europa te voorkomen of wanneer dat niet mogelijk is zo veel mogelijk te beperken, met name door toepassing van de beste beschikbare technieken (BBT).

De Europese Commissie organiseert in overeenstemming met artikel 13 van de RIE, informatie-uitwisseling over de milieuprestaties van activiteiten die onder de RIE zijn aangewezen. Op basis van deze informatie-uitwisseling worden BBT-referentiedocumenten (BREF's) opgesteld. Naast achtergrondinformatie over de sectoren en de toegepaste processen, bevatten BREF's een hoofdstuk over BBT. BBT³ zijn de meest doeltreffende methoden die technisch en economisch haalbaar zijn om emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu te voorkomen. Het BBT-hoofdstuk krijgt een bindende status (Europese wetgeving) doordat het in het artikel 75 comité wordt vastgesteld en vervolgens in een Uitvoeringsbesluit wordt opgenomen.

In deze zogeheten BBT-conclusies wordt aangegeven welke technieken als BBT worden gezien en wat de emissieniveaus zijn bij toepassing van één of meer van de beschreven technieken. Deze met de BBT-geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's) dienen als basis voor het vaststellen van emissiegrenswaarden in vergunningen. BBT-GEN's hebben een bepaalde bandbreedte met een boven- en onderkant (ook wel de BREF-range genoemd). Het haalbare emissieniveau is afhankelijk van de beschikbare technieken die in een specifieke situatie kunnen worden toegepast en de milieugevolgen die integraal moeten worden afgewogen tussen de verschillende milieuthema's zoals bijvoorbeeld lucht, water, bodem en energiegebruik.

Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan emissie reducerende technieken voor een schadelijke stof die leidt tot een verhoging van de emissie van een andere schadelijke stof. Een bekend voorbeeld hiervan is de selectieve katalytische reductie van NO_x. Het toepassen van deze techniek leidt tot (kleine) emissie van ammoniak.

³ Zie voor de definitie van BBT: Artikel 3 lid 10 van de RIE

4.2 Implementatie in nationale wetgeving

Binnen vier jaar na de publicatie van BBT-conclusies moeten zowel de vergunning als de betreffende installatie aan de BBT-conclusies voldoen. Dit volgt uit artikel 8.98 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De periode van vier jaar geldt niet voor nieuwe installaties. Voor nieuwe installaties gelden de BBT-conclusies direct. De RIE staat toe om BBT-conclusies in algemene regels te implementeren mits hetzelfde milieubeschermingsniveau als bij individuele vergunningverlening wordt bereikt.

4.2.1 Uitgangspunten voor implementatie BBT-conclusies

Hoe met de implementatie van de BBT-conclusies omgegaan kan worden, wordt geregeld in het Bkl. Artikel 8.27 lid 1 van het Bkl stelt dat de emissiegrenswaarden van een installatie in normale bedrijfsomstandigheden niet hoger zijn dan de emissieniveaus in de BBT-conclusies.

In paragraaf 11.6.1.3 van de Nota van Toelichting van het Bkl staat dat in dit besluit is aangesloten bij de tekst van de RIE. Als beoordelingsregel in de vergunningverlening wordt bekeken of milieuverontreiniging door de activiteit kan worden voorkomen of, wanneer dit niet mogelijk is, beperkt. Daarbij zal ook moeten worden voldaan aan één van de andere pijlers van de richtlijn, namelijk het realiseren van een hoog niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel.

In artikel 8.30 van het Bkl staat dat het bevoegd gezag strengere voorwaarden op kan leggen dan volgt uit BBT. Het bevoegd gezag kan bijvoorbeeld motiveren dat een strengere emissiegrenswaarde nodig is om de lokale luchtkwaliteit te verbeteren. Daarnaast is de vergunningverlener verplicht om strengere voorwaarden aan de vergunning te verbinden als dit nodig is om verschillende omgevingswaarden te halen. Daaronder vallen ook de rijksomgevingswaarden die voortkomen uit de Richtlijn luchtkwaliteit en de daarin genoemde grenswaarden. Ook bestaande vergunningen dienen op grond van de artikelen 8.98-8.100 van het Bkl te worden gezien - en zo nodig te worden gewijzigd of ingetrokken - in verband met nieuwe BBT-conclusies.

4.2.2 Implementatie BBT-conclusies in het Bal

Voor implementatie van BBT-conclusies in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) wordt gekozen als er in de RIE-emissiegrenswaarden staan en deze zijn overgenomen in het Bal. Dit geldt bijvoorbeeld voor afvalverbranding en grote stookinstallaties. Voor de bedrijven actief in de Ferrometaalverwerking is dat niet het geval.

4.2.3 Implementatie BBT-conclusies in vergunningen

De implementatie van de BREF-FMP vindt geheel plaats via vergunningverlening. Ingevolge artikel 5.27 van het Bal⁴ is de luchtparagraaf niet van toepassing als er een BBT-conclusie in een BREF is opgenomen. Het is aan de vergunningverlener de BBT-conclusies naar emissiegrenswaarden in de vergunning te vertalen. De BBT-GEN's zijn hiervoor een belangrijke leidraad. Afhankelijk van de specifieke situatie kan het toepassen van BBT leiden tot verschillende emissieniveaus. Uitgangspunt op basis van het Schone Lucht Akkoord is dat er zo streng als redelijkerwijs verwacht mag worden, wordt vergund. Afhankelijk van de specifieke situatie kan het niveau boven in de BREF-range (soepele kant) of onder in de range (strengere kant) zijn of zelfs lager dan de range. Het is de taak van de vergunningverlener om te bepalen of de installatie

⁴ art. 5.27 Deze paragraaf is niet van toepassing op emissies in de lucht:

- a. vanuit een ippc-installatie voor zover daarvoor een document met de conclusies over beste beschikbare technieken is vastgesteld in overeenstemming met artikel 13, vijfde en zevende lid, van de richtlijn industriële emissies, dat een conclusie bevat over die emissies; of
- b. voor zover daarvoor op grond van hoofdstuk 4 emissiegrenswaarden gelden.

voldoet aan de BBT en waar in de bandbreedte de installatie mag vallen, door de emissiegrenswaarden af te stemmen op de specifieke situatie. In het [rapport: Schone lucht dankzij resultaatgerichte grenswaarden voor industriële emissies](#), wordt de juridische onderbouwing gegeven om strenger dan de bovenkant van de BREF-range te vergunnen. Tot slot wordt opgemerkt dat voor zeer zorgwekkende stoffen bij het vaststellen van emissiegrenswaarden ook rekening gehouden moet worden met de minimalisatieverplichting (artikel 2.11 Bal) en het vermijdings- en reductieprogramma (§ 5.4.3 van het Bal).

5. BREF FMP

De BBT-conclusies van de BREF FMP zijn van toepassing op de activiteiten 2.3 a, 2.3 c en 2.6 van bijlage I van de Richtlijn industriële emissies te weten:

- **2.3 a:** De verwerking van ferrometalen door warmwalsen met een capaciteit van meer dan 20 ton ruwstaal per uur.
- **2.3 c:** het aanbrengen van deklagen van gesmolten metaal, met een verwerkingscapaciteit van meer dan 2 ton ruwstaal per uur.
- **2.6:** Oppervlaktebehandeling van ferrometalen door middel van een elektrolytisch of chemisch procédé, wanneer de inhoud van de gebruikte behandelingsbaden meer dan 30 m³ bedraagt en de behandeling wordt uitgevoerd door middel van koudwalsen, draadtrekken of discontinu verzinken.

De BREF FMP behandelt daarnaast activiteiten als koudwalsen, beitsen en ontvetten.

Dit is geen homogene sector maar een sector die verscheidende industrieën beslaat, waarbij de omvang varieert van midden- en klein bedrijf (MKB) tot multinational.

De BBT-conclusies van de BREF FMP zijn op 4 november 2022 gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Unie. Volgens de gestelde termijn moeten binnen vier jaar na publicatie van de nieuwe BBT-conclusies zowel de vergunningen worden getoetst en zonodig geactualiseerd én moet de IPPC-installatie voldoen aan de geactualiseerde voorschriften. Dit betekent dat de vergunningen en de installaties uiterlijk 4 november 2026 moeten voldoen aan de BBT-conclusies FMP.

In de BREF heeft ook circulariteit een belangrijke plaats gekregen. Dat uit zich in aparte BBT-conclusies voor het terugwinnen van een bepaalde stof, gevolgd door een aparte BBT-conclusie voor het emitteren van dezelfde stof.

6. Mogelijkheden tot aanscherpen emissiegrenswaarden

6.1 Inleiding

Voor het bepalen van de mogelijkheden om streng te vergunnen is een statistische analyse uitgevoerd naar de emissies van Europese referentie-installaties. Voor verschillende emissieniveaus is het percentage berekend van de EU-referentie-installaties, waarvan alle daggemiddelden in de referentie jaren onder het emissieniveau lagen. Dit geeft inzicht in de haalbaarheid van het stellen van strengere emissiegrenswaarden. De resultaten hiervan zijn gegeven in de tabel in de bijlage. In de laatste kolom van de tabel in de bijlage zijn de 30-percentielwaarden van de hoogste emissieconcentratie in 3 jaar van de Europese referentie installaties opgenomen. De tabellen in de volgende paragrafen geven een uitgangspunt aan het bevoegd gezag voor aanscherping van de emissiegrenswaarden.

Voor nieuwe installaties is het uitgangspunt om zo dicht mogelijk tegen de onderkant van de BBT-range te vergunnen. Voor bestaande installaties is het uitgangspunt voor de in de vergunning op te nemen emissiegrenswaarde, gebaseerd op de verwachting dat Nederlandse installaties kunnen voldoen aan een emissiegrenswaarde waar 30% van de Europese referentie installaties aan kan voldoen.

Een vraag die vaak gesteld wordt, is: "de installatie presteert al beter dan de huidige emissiegrenswaarde, is het dan wel zinvol om de emissiegrenswaarde aan te scherpen zonder dat er maatregelen nodig zijn?" Het antwoord op deze vraag is: "jazeke". Ruimte die tussen de emissiegrenswaarde en de daadwerkelijke emissie bestaat, kan in de toekomst leiden tot een toename van emissies. Een praktijkvoorbeeld uit het verleden hiervan is een stookinstallatie met een elektrostatisch filter waarvan één veld defect raakte. Omdat het niet leidde tot een overschrijding van de emissiegrenswaarde werd het betreffende veld niet hersteld of vervangen. Ook met het oog op milieubeleidsdoelen, zoals het Schone Lucht Akkoord, is het belangrijk om geen onnodige ruimte te laten tussen de emissiegrenswaarden en de daadwerkelijke emissie.

6.2 Uitgangspunten aanscherping per BBT-conclusie en (deel)proces

Bedrijven met installaties die onder de BREF FMP vallen vormen geen homogene sector, daarom geven we hier per BBT-conclusie uitgangspunten voor de in de vergunning op te nemen emissiegrenswaarden (EGW) voor bestaande installaties. De tabelnummers komen overeen met de tabelnummers uit de BBT-conclusies⁵. In de bijlagen staat meer informatie over de mogelijkheden tot het aanscherpen van emissiegrenswaarden.

Enkele algemene opmerkingen over de data, de GEN (voor CO geen GEN maar Indicatief emissieniveau) en de percentielen:

- Bij enkele BBT-GEN is in het BBT-conclusies document in voetnoten een hogere bovengrens aangegeven, indien bepaalde technieken worden gebruikt. Nederland maakt geen gebruik van deze voetnoten.
- Voor een aantal processen zijn geen data gevonden. In die gevallen is er dus geen 30 percentiel beschikbaar. Voor de volledigheid zijn in die gevallen wel de BBT-GENs en bijbehorende tabelnummers vermeld.
- Bij alle BBT-GEN waarbij wel data beschikbaar was, is een 30-percentielwaarde berekend. Een betrouwbare 30-percentielwaarde is echter niet altijd te berekenen bij een klein aantal installaties.
- In veel BBT-GEN, maakt het IPPC-bureau geen onderscheid in deelprocessen. In enkele gevallen is er uitgaande van de beschikbare data toch een aparte 30-percentielwaarde berekend en is dit in voetnoten vermeld.
- Bij het vaststellen van de BBT wordt aanbevolen om rekening te houden met toetsbare emissiegrenswaarden zoals vastgelegd in het [PKL-onderzoek](#) naar de meetonzekerheid.

BAT 20 tabel 1.7 Met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's, in mg/Nm³) voor geleide stofemissies naar lucht die afkomstig zijn van de verwarming van het basismateriaal.

tabel	BBTc	stof	specificatie	aantal	BBT-range	30-percentiel
1.7	20	stof	HR Verwarming basismateriaal warmwalsen	126x	<2-10	3,4
1.7	20	stof	CR Verwarming basismateriaal koudwalsen	21x	<2-10	2
1.7	20	stof	WD Verwarming basismateriaal draadtrekken	15x	<2-10	0,92
1.7	20	stof	HDC Verwarming basismateriaal continu dompelverzinken	28x	<2-10	3,4

⁵ Uitvoeringsbesluit (EU) 2022/2110 van de Commissie van 11 oktober 2022 tot vaststelling van BBT-conclusies (beste beschikbare technieken) op grond van Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad inzake industriële emissies, voor de ferrometaalverwerkende industrie

BAT 21 tabel 1.8 Met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's, in mg/Nm³) voor geleide SO₂ naar lucht die afkomstig zijn van de verwarming van het basismateriaal.

tabel	BBTc	stof	specificatie	aantal	BBT-range	30-percentiel
1.8	21	SO ₂	HR Verwarming basismateriaal warmwalsen	122x	50-200*	7,3
1.8	21	SO ₂	Verwarming basismateriaal koudwalsen, draadtrekken, continu dompelverzinken (CR, WD, HDC)	38x	20-100	11**

* Warmwalsen: 'De BBT-GEN is niet van toepassing op installaties die 100 % aardgas of 100 % elektrische verwarming gebruiken.'

** Voor Verwarming basismateriaal koudwalsen is de berekende 30-percentielwaarde 16 mg/Nm³, voor Verwarming basismateriaal draadtrekken 2,7 mg/Nm³ en voor Verwarming basismateriaal continu dompelverzinken 7 mg/Nm³.

BAT 22 tabel 1.9 Met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's, in mg/Nm³) voor geleide NO_x-emissies naar lucht en indicatieve emissieniveaus voor geleide CO-emissies naar lucht die afkomstig zijn van de verwarming van het basismateriaal bij warmwalsen.

In de beschikbare data is geen onderscheid te maken tussen de typen brandstof. Onderstaande tabel komt daarom niet geheel overeen met tabel 1.9 uit de BBT-conclusies.

In de BBT-ranges voor NO_x en indicatieve emissieniveaus voor CO is er alleen bij gebruik van aardgas een onderscheid in de deelprocessen *Herverwarming*, *Tussentijds verhitten* en *Naverwarming*. Bij gebruik van andere typen brandstoffen is dit onderscheid niet gemaakt.

tabel	BBTc	stof	specificatie	aantal	BBT-range	30-percentiel**
1.9	22	NO _x	HR Verwarming basismateriaal warmwalsen Herverwarming	217x	Gas 80-200 / 100-350*	228
1.9	22	NO _x	HR Verwarming basismateriaal warmwalsen Tussentijds verhitten	18x	Gas 100-250	159
1.9	22	NO _x	HR Verwarming basismateriaal warmwalsen Naverwarming	66x	Gas 100-200	119
1.9	22	NO _x	HR Verwarming basismateriaal warmwalsen Herverwarming, Tussentijds verhitten, Naverwarming	301x	Andere brandstoffen 100-350	184***
1.9	22	CO	HR Verwarming basismateriaal Herverwarming	125x	Gas 10-50	7,9
1.9	22	CO	HR Verwarming basismateriaal Naverwarming	35x	Gas 10-100	16
1.9	22	CO	HR Verwarming basismateriaal Tussentijds verhitten	9x	Gas 10-100	73
1.9	22	CO	HR Verwarming basismateriaal Herverwarming, Tussentijds verhitten, Naverwarming	172x	Andere brandstoffen 10-50	10***

* De eerste range betreft nieuwe installaties, de tweede bestaande installaties.

** Onderscheid tussen type brandstoffen was op basis van de beschikbare data niet mogelijk.

*** Om een 30-percentielwaarde voor HR Verwarming basismateriaal warmwalsen *Herverwarming*, *Tussentijds verhitten* en *Naverwarming* te kunnen berekenen, zijn de data van deze deelprocessen samengevoegd.

BAT 22 tabel 1.10 Met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's, in mg/Nm³) voor geleide NO_x-emissies naar lucht en indicatieve emissieniveaus voor geleide CO-emissies naar lucht die afkomstig zijn van de verwarming van het basismateriaal bij koudwalsen.

tabel	BBTc	stof	specificatie	aantal	BBT-range*	30-percentiel**
1.10	22	NO _x	CR Verwarming basismateriaal koudwalsen	51x	100-250 / 100-300	192
1.10	22	CO	CR Verwarming basismateriaal koudwalsen	32x	10-50 / 10-100	23

* De eerste BBT-range betreft aardgas, de tweede andere typen brandstoffen.

** Onderscheid tussen type brandstoffen was op basis van de beschikbare data niet mogelijk.

BAT 22 tabel 1.11 Met de BBT geassocieerd emissieniveau (BBT-GEN, in mg/Nm³) voor geleide NO_x-emissies naar lucht en indicatief emissieniveau voor geleide CO-emissies naar lucht die afkomstig zijn van de verwarming van het basismateriaal bij draadtrekken.

tabel	BBTc	stof	specificatie	aantal	BBT-range	30-percentiel
1.11	22	NO _x	WD Verwarmen basismateriaal draadtrekken	9x	100-250	7
1.11	22	CO	WD Verwarmen basismateriaal draadtrekken	9x	10-50	36

BAT 22 tabel 1.12 Met de BBT geassocieerd emissieniveau (BBT-GEN, in mg/Nm³) voor geleide NO_x-emissies naar lucht en indicatieve emissieniveaus voor geleide CO-emissies naar lucht die afkomstig zijn van de verwarming van het basismateriaal bij continu dompelverzinken.

tabel	BBTc	stof	specificatie	aantal	BBT-range	30-percentiel
1.12	22	NO _x	HDC Verwarmen basismateriaal continu dompelverzinken	57x	100-300	164
1.12	22	CO	HDC Verwarmen basismateriaal continu dompelverzinken	41x	10-100	20

BAT 22 tabel 1.13 Met de BBT geassocieerd emissieniveau (BBT-GEN, in mg/Nm³) voor geleide NO_x-emissies naar lucht en indicatief emissieniveau voor geleide CO-emissies naar lucht die afkomstig zijn van de verwarming van de zinkpot bij discontinu verzinken.

tabel	BBTc	stof	specificatie	aantal	BBT-range	30-percentiel
1.13	22	NO _x	BG Verwarmen zinkpot bij discontinu verzinken	43x	70-300	72
1.13	22	CO	BG Verwarmen zinkpot bij discontinu verzinken	32x	10-100	43

BAT 24 tabel 1.14 Met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's, in mg/Nm³) voor geleide emissies van HCl, HF en SO_x die afkomstig zijn van beitsen bij warmwalsen, koudwalsen en continu dompelverzinken, naar lucht.

tabel	BBTc	stof	specificatie	aantal	BBT-range	30-percentiel
1.14	24	HCl	CR HR HDC Beitsen div. processen)	30x	<2-10	1,8
1.14	24	HF	CR HR Beitsen div. processen	26x	<1	0,16
1.14	24	SO _x	CR HR Beitsen div. processen	17x	<1-6	0,3

BAT 24 tabel 1.15 Met de BBT geassocieerd emissieniveau (BBT-GEN, in mg/Nm³) voor geleide HCl- en SO₂-emissies die afkomstig zijn van beitsen met zoutzuur of zwavelzuur bij draadtrekken, naar lucht.

tabel	BBTc	stof	specificatie	aantal	BBT-range	30-percentiel
1.15	24	HCl	WD Beitsen draadtrekken	14x	<2-10	3,1
1.15	24	SO ₂	WD Beitsen draadtrekken	geen	<1-6	-

BAT 25 tabel 1.16 Met de BBT geassocieerd emissieniveau (BBT-GEN, in mg/Nm³) voor geleide NO_x-emissies naar lucht die afkomstig zijn van beitsen met salpeterzuur (alleen of in combinatie met andere zuren) bij warm- en koudwalsen.

tabel	BBTc	stof	specificatie	aantal	BBT-range	30-percentiel
1.16	25	NO _x	CR HR Beitsen salpeterzuur bij walsen	26x	10-200	11

BAT 26 tabel 1.17 Met de BBT geassocieerd emissieniveau (BBT-GEN, in mg/Nm³) voor geleide stofemissies naar lucht die afkomstig zijn van warm dompelen na fluxen bij het continu dompelverzinken van draden en bij discontinu verzinken.

tabel	BBTc	stof	specificatie	aantal	BBT-range	30-percentiel
1.17	26	stof	BG warm dompelen na fluxen bij het continu dompelverzinken van draden en bij discontinu verzinken	84x	<2-5	0,73

BAT 29 tabel 1.18 Met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's, in mg/Nm³) voor geleide emissies van stof, HCl, SO₂ en NO_x die afkomstig zijn van de nuttige toepassing van afgewerkt zoutzuur, naar lucht door spray roasting of door gebruik te maken van wervelbedreactoren.

tabel	BBTc	stof	specificatie	aantal	BBT-range	30-percentiel
1.18	29	stof	HR-CR Opwerken zoutzuur door spray roasting of wervelbed	geen	<2-15	-
1.18	29	HCl	HR-CR Opwerken zoutzuur door spray roasting of wervelbed	22x	<2-15	8,8
1.18	29	SO ₂	HR-CR Opwerken zoutzuur door spray roasting of wervelbed	9x	<10	4,8
1.18	29	NO _x	HR-CR Opwerken zoutzuur door spray roasting of wervelbed	15x	50-180	118

BAT 29 tabel 1.19 Met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's, in mg/Nm³) voor geleide emissies van stof, HF en NO_x die afkomstig zijn van de nuttige toepassing van afgewerkt gemengd zuur, naar lucht door spray roasting of verdamping.

tabel	BBTc	stof	specificatie	aantal	BBT-range	30-percentiel
1.19	29	HF	HR-CR Opwerken gemengd zuur door spray roasting of verdamping	6x	0-1	0,33
1.19	29	NO _x	HR-CROpwerken gemengd zuur door spray roasting of verdamping	7x	50-100	69
1.19	29	stof	HR-CR Opwerken gemengd zuur door spray roasting of verdamping	geen	2-10	-

BAT 42 tabel 1.23 Met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's, in mg/Nm³) voor geleide emissies naar lucht van stof, lood en nikkel die afkomstig zijn van mechanische bewerking (met inbegrip van snijden, oxidebreken, slijpen, voorwalsen, walsen, afwerken, afvlakken), schoonbranden (anders dan handmatig schoonbranden) en lassen

tabel	BBTc	stof	specificatie	aantal	BBT-range	30-percentiel
1.23	42	stof	Mechanische bewerking, schoonbranden en lassen	geen	<2-5	-
1.23	42	Ni	Mechanische bewerking, schoonbranden en lassen	geen	0,01-0,1	-
1.23	42	Pb	Mechanische bewerking, schoonbranden en lassen	geen	0,01-0,035	-

BAT 46 tabel 1.25 Met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's in mg/Nm³) voor geleide emissies van stof, nikkel en lood naar lucht die afkomstig zijn van het afwikkelen, voorafgaand mechanisch oxidebreken, afvlakken en lassen

tabel	BBTc	stof	specificatie	aantal	BBT-range	30-percentiel
1.25	46	stof	Afwikkelen, voorafgaand mech. oxidebreken, afvlakken, en lassen	geen	<2-5	-
1.25	46	Ni	Afwikkelen, voorafgaand mech. oxidebreken, afvlakken en lassen	geen	0,01-0,1	-
1.25	46	Pb	Afwikkelen, voorafgaand mech. oxidebreken, afvlakken en lassen	geen	≤ 0,003	-

BAT 48 tabel 1.26 Met de BBT geassocieerd emissieniveau (BBT-GEN, in mg/Nm³) voor geleide TVOS-emissies naar lucht die afkomstig zijn van het walsen, nat nawalsen en afwerken.

tabel	BBTc	stof	specificatie	aantal	BBT-range	30-percentiel
1.26	48	TVOS	Walsen, nat nawalsen en afwerken	geen	<3-8	-

BAT 51 tabel 1.27 Met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's, in mg/Nm³) voor geleide emissies naar lucht van stof en lood afkomstig van loodbaden

tabel	BBTc	stof	specificatie	aantal	BBT-range	30-percentiel
1.27	51	stof	Loodbaden	geen	<2-5	-
1.27	51	lood	Loodbaden	geen	≤0,5	-

BAT 52 tabel 1.28 Met de BBT geassocieerd emissieniveau (BBT-GEN, in mg/Nm³) voor geleide stofemissies naar lucht die afkomstig zijn van het draadtrekken zonder emulsie/smeermiddel.

tabel	BBTc	stof	specificatie	aantal	BBT-range	30-percentiel
1.28	52	stof	Draadtrekken zonder emulsie/smeermiddel	geen	<2-5	-

BAT 62 tabel 1.29 Met de BBT geassocieerd emissieniveau (BBT-GEN, in mg/Nm³) voor geleide HCl-emissies naar lucht die afkomstig zijn van het beitsen en ontzinken met zoutzuur bij discontinu verzinken.

tabel	BBTc	stof	specificatie	aantal	BBT-range	30-percentiel
1.29	62	HCl	BG Beitsen en ontzinken bij discontinu verzinken	46x	<2-6	0,8

7. Geraadpleegde bronnen

Voor het schrijven van deze oplegnotitie zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Richtlijn Industriële Emissies (2010/75/EU) (RIE)
- BREF Ferrometaalverwerking
- BBT-conclusies Ferrometaalverwerking
- Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)
- Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)
- Schone Lucht Akkoord

8. Vragen of opmerkingen

Voor aanvullende vragen of opmerkingen met betrekking tot de oplegnotitie kunt u contact opnemen met Lex Fresen (lex.fresen@rws.nl).

Bijlage Oplegnotitie BREF FMP

Leeswijzer

De tabel op de volgende pagina's geeft aanvullende informatie over de mogelijkheden tot aanscherpen. Deze tabel is gegenereerd op basis van de informatie waarop de BREF Ferrometaalverwerking en de bijbehorende BBT-conclusies zijn gebaseerd.

In de tabel staan de mogelijkheden tot aanscherping van de emissiegrenswaarden in de vergunning, gerangschikt naar de percentielscores waaraan EU referentie-installaties kunnen voldoen. Voor emissiegrenswaarden waar minder dan 30% of zelfs minder dan 20% van de EU referentie-installaties kunnen voldoen, ligt scherper vergunnen minder voor de hand. Het nummer in de eerste kolom volgt de tabel nummering van het BBT-conclusies document, zoals gepubliceerd door de EU (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32022D2110>).

Voorbeeld hoe de analysetabel te lezen:

De BBT-conclusies FMP geven in tabel 1.7 voor emissie van *stof* afkomstig van *HR (hot rolling) Verwarming van het basismateriaal warmwalsen*, een *BBT-range* van <2 - 10 mg/Nm³. Dit is verwerkt in rij 1 van de analysetabel.

Stel dat de huidige emissiegrenswaarde in de vergunning 10 mg/Nm³ is, dan is in de derde kolom van rechts af te lezen dat meer dan 60% van de referentie-installaties voldoet aan deze waarde. Dit percentage is hoog ten opzichte van de beoogde 30%. Het is daarom aannemelijk dat er ruimte is voor de aanscherping van de emissiegrenswaarde. Het uitgangspunt voor aanscherping, zie ook paragraaf 6.2 is de 30-percentielwaarde, zijnde 3,4 mg/Nm³.

Analysetablel

Tabel nr.	BBT nr.	Stof	Proces en specificatie	Aantal	BBT-range	Mogelijkheid tot aanscherping van huidige eis adhv genoemde percentiel van de emissieconcentratie van de referentie plants					30-per-centiel	Eenheid
						-- (<20%)	- (20-30%)	± (30-50%)	+ (50-60%)	++ (>60%)		
1.7	20	stof	HR Verwarming basismateriaal warmwalsen	126x	<2-10	<2,1	2,1-3,4	3,4-6,7	6,7-7,7	>7,7	3,4	mg/Nm3
1.7	20	stof	CR Verwarming basismateriaal koudwalsen	21x	<2-10	<1,7	1,7-2	2-4,6	4,6-11	>11	2	mg/Nm3
1.7	20	stof	WD Verwarming basismateriaal draadtrekken totaal	15x	<2-10	<0,78	0,78-0,92	0,92-1,4	1,4-2	>2	0,92	mg/Nm3
1.7	20	stof	HDC Verwarming basismateriaal continu dompelverzinken	28x	<2-10	<1,8	1,8-3,4	3,4-6,1	6,1-12	>12	3,4	mg/Nm3
1.8	21	SO ₂	HR Verwarming basismateriaal warmwalsen	122x	50-200	<3,5	3,5-7,3	7,3-24	24-39	>39	7,3	mg/Nm3
1.8	21	SO ₂	Verwarming basismateriaal koudwalsen, draadtrekken, continu dompelverzinken (CR, WD, HDC)	38x	20-100	<5,5	5,5-11	11-23	23-44	>44	11	mg/Nm3
1.8	21	SO ₂	CR Verwarming basismateriaal koudwalsen	17x	20-100	<11	11-16	16-66	66-79	>79	16	mg/Nm3
1.8	21	SO ₂	WD Verwarming basismateriaal draadtrekken	2x	20-100	<2,5	2,5-2,7	2,7-3,2	3,2-3,4	>3,4	2,7	mg/Nm3
1.8	21	SO ₂	HDC Verwarming basismateriaal continu dompelverzinken	19x	20-100	<3,3	3,3-7	7-18	18-34	>34	7	mg/Nm3
1.9	22	NOx	HR Verwarming basismateriaal warmwalsen Totaal	301x	80-350	<152	152-184	184-277	277-316	>316	184	mg/Nm3
1.9	22	NOx	HR Verwarming basismateriaal warmwalsen herverwarming	217x	80-350	<180	180-228	228-302	302-337	>337	228	mg/Nm3
1.9	22	NOx	HR Verwarming basismateriaal warmwalsen tussentijds verhitten	18x	80-350	<125	125-159	159-253	253-366	>366	159	mg/Nm3
1.9	22	NOx	HR Verwarming basismateriaal warmwalsen Naverwarming	66x	80-350	<107	107-119	119-173	173-195	>195	119	mg/Nm3
1.9	22	CO	HR Verwarming basismateriaal Totaal	172x	10-50	<6,1	6,1-10	46661	27-49	>49	10	mg/Nm3
1.9	22	CO	HR Verwarming basismateriaal Herverwarming	125x	10-100	<4,7	4,7-7,9	7,9-22	22-34	>34	7,9	mg/Nm3
1.9	22	CO	HR Verwarming basismateriaal Naverwarming	35x	10-100	<11	42675	16-39	39-87	>87	16	mg/Nm3
1.9	22	CO	HR Verwarming basismateriaal Tussentijds verhitten	9x	10-100	<41	41-73	73-135	135-142	>142	73	mg/Nm3
1.10	22	NOx	CR Verwarming basismateriaal koudwalsen	51x	100-300	<157	157-192	192-272	272-313	>313	192	mg/Nm3
1.10	22	CO	CR Verwarming basismateriaal koudwalsen	32x	10-100	<14	14-23	23-53	53-98	>98	23	mg/Nm3
1.11	22	NOx	WD Verwarmen basismateriaal draadtrekken	9x	100-250	<7	7-7	7-79	79-113	>113	7	mg/Nm3
1.11	22	CO	WD Verwarmen basismateriaal draadtrekken	9x	10-50	<31	31-36	36-39	39-40	>40	36	mg/Nm3
1.12	22	NOx	HDC Verwarmen basismateriaal continu dompelverzinken	57x	100-300	<125	125-164	164-239	239-310	>310	164	mg/Nm3
1.12	22	CO	HDC Verwarmen basismateriaal continu dompelverzinken	41x	10-100	<12	12-20	20-70	70-123	>123	20	mg/Nm3
1.13	22	NOx	BG Verwarmen zinkpot bij discontinu verzinken	43x	70-300	<60	60-72	72-111	111-117	>117	72	mg/Nm3
1.13	22	CO	BG Verwarmen zinkpot bij discontinu verzinken	32x	10-100	<15	15-43	43-87	87-153	>153	43	mg/Nm3
1.14	24	HCl	CR HR HDC Beitsen div. processen)	30x	<2-10	<1	1-1,8	1,8-4,3	4,3-6,8	>6,8	1,8	mg/Nm3
1.14	24	HF	CR HR Beitsen div. processen	26x	<1	<0,15	0,15-0,16	0,16-0,45	0,45-0,5	>0,5	0,16	mg/Nm3

Tabel nr.	BBT nr.	Stof	Proces en specificatie	Aantal	BBT-range	Mogelijkheid tot aanscherping van huidige eis adhv genoemde percentiel van de emissieconcentratie van de referentie plants					30-percentiel	Eenheid
						-- (<20%)	- (20-30%)	± (30-50%)	+ (50-60%)	++ (>60%)		
1.14	24	SOx	CR HR Beitsen div. processen	17x	<1-6	<0,22	0,22-0,3	0,3-0,43		>1,4	0,3	mg/Nm3
1.15	24	HCl	WD Beitsen draadtrekken	14x	<2-10	<1,6	1,6-3,1	3,1-7,2	7,2-9,6	>9,6	3,1	mg/Nm3
1.15	24	SOx	WD Beitsen draadtrekken	geen	<1-6	-	-	-	-	-	-	mg/Nm3
1.16	25	NOx	CR HR Beitsen salpeterzuur bij walsen	26x	10-200	<4,8	4,8-11	11-44	44-93	>93	11	mg/Nm3
1.17	26	stof	BG warm dompelen na fluxen bij het continu dompelverzinken van draden en bij discontinu verzinken	84x	<2-5	<0,5	0,5-0,73	0,73-1,3	1,3-2,2	>2,2	0,73	mg/Nm3
1.18	29	stof	HR-CR Opwerken zoutzuur door spray roasting of wervelbed	geen	<2-15	-	-	-	-	-	-	mg/Nm3
1.18	29	HCl	HR-CR Opwerken zoutzuur door spray roasting of wervelbed	22x	<2-15	<2,7	2,7-8,8	8,8-15	15-20	>20	8,8	mg/Nm3
1.18	29	SO ₂	HR-CR Opwerken zoutzuur door spray roasting of wervelbed	9x	<10	<2,7	2,7-4,8	4,8-8	8-9,1	>9,1	4,8	mg/Nm3
1.18	29	NOx	HR-CR Opwerken zoutzuur door spray roasting of wervelbed	15x	50-180	<98	98-118	118-141	141-154	>154	118	mg/Nm3
1.19	29	HF	HR-CR Opwerken gemengd zuur door spray roasting of verdamping	6x	0-1	<0,3	0,3-0,33	0,33-0,38	0,38-0,4	>0,4	0,33	mg/Nm3
1.19	29	NOx	HR-CROpwerken gemengd zuur door spray roasting of verdamping	7x	50-100	<67	67-69	69-111	111-160	>160	69	mg/Nm3
1.19	29	stof	HR-CR Opwerken gemengd zuur door spray roasting of verdamping	geen	2-10	-	-	-	-	-	-	mg/Nm3
1.23	42	stof	Mechanische bewerking, schoonbranden en lassen	geen	<2-5	-	-	-	-	-	-	mg/Nm3
1.23	42	Ni	Mechanische bewerking, schoonbranden en lassen	geen	0,01-0,1	-	-	-	-	-	-	mg/Nm3
1.23	42	Pb	Mechanische bewerking, schoonbranden en lassen	geen	0,01-0,035	-	-	-	-	-	-	mg/Nm3
1.25	46	stof	Afwikkelen, voorafgaand mech. oxidebreken, afvlakken, en lassen	geen	<2-5	-	-	-	-	-	-	mg/Nm3
1.25	46	Ni	Afwikkelen, voorafgaand mech. oxidebreken, afvlakken en lassen	geen	0,01-0,1	-	-	-	-	-	-	mg/Nm3
1.25	46	Pb	Afwikkelen, voorafgaand mech. oxidebreken, afvlakken en lassen	geen	≤ 0,003	-	-	-	-	-	-	mg/Nm3
1.26	48	TVOS	Walsen, nat nawalsen en afwerken	geen	<3-8	-	-	-	-	-	-	mg/Nm3
1.27	51	stof	Loodbaden	geen	<2-5	-	-	-	-	-	-	mg/Nm3
1.27	51	lood	Loodbaden	geen	≤0,5	-	-	-	-	-	-	mg/Nm3
1.28	52	stof	Draadtrekken zonder emulsie/smeermiddel	geen	<2-5	-	-	-	-	-	-	mg/Nm3
1.29	62	HCl	BG Beitsen en ontzinken bij discontinu verzinken	46x	<2-6	<0,5	0,5-0,8	0,8-1,2	1,2-2,3	>2,3	0,8	mg/Nm3