

RAPPORT

Detailstudie Bodembescherming (BRA)

MER Heracless – Groen Staal

Klant: Tata Steel IJmuiden B.V.

Referentie: BI3580-IB-RP

Status: Definitief

Datum: 15 september 2025

HASKONING NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Industry & Buildings
Trade register number: 56515154

Telefoon: +31 88 348 20 00
Fax: +31 33 463 36 52
E-mail: info@rhdhv.com
Website: royalhaskoningdhv.com

Titel document:	Detailstudie Bodembescherming (BRA)
Ondertitel:	MER Heracless – Groen Staal
Referentie:	BI3580-IB-RP
Uw kenmerk	
StatusStatus	Definitief
Datum:	15 september 2025
Projectnaam:	Tata Steel HeraCless
Projectnummer:	BI3580

Classificatie

Projectgerelateerd

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Heracless	1
1.2	Het MER en de plek van dit rapport in het MER	1
1.3	Fasering van de voorgenomen activiteit	2
1.4	Alternatieven en varianten	2
1.5	Referentiesituatie en overige maatgevende situaties	3
1.6	Korte introductie op voorliggend onderzoek	3
1.7	Leeswijzer	4
2	Systematiek bodembescherming	5
2.1	Wettelijk kader	5
2.2	Bodembescherming: combinaties van voorzieningen en maatregelen	5
3	Inventarisatie activiteiten, stoffen & beheermaatregelen	8
3.1	Voorgenomen activiteiten	8
3.2	Activiteiten & stoffen	8
3.3	Bodembeschermende voorzieningen	11
3.4	Bodembeschermende maatregelen	11
4	Indeling BB-cvm-categorieën	13
4.1	Koppeling activiteiten aan installatiedeel	13
4.2	Indeling BB-cvm en toetsing cvm	15
4.2.1	BB-cvm-categorie 1.2: Opslag bulkstoffen in tanks	15
4.2.2	BB-cvm-categorie 1.3: Opslag bulkstoffen in tanks	16
4.2.3	BB-cvm-categorie 1.4: Opslag in putten en bassins	18
4.2.4	BB-cvm-categorie 2.1.2: Los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk	18
4.2.5	BB-cvm-categorie 2.2: Leidingtransport	19
4.2.6	BB-cvm-categorie 2.3: Verpompen	20
4.2.7	BB-cvm categorie 3.1.1 Opslag van droog stortgoed	22
4.2.8	BB-cvm categorie 3.1.3: Overslag en opslag van nat stortgoed	22
4.2.9	BB-cvm categorie 3.2: Transport van stortgoed met een gesloten of open systeem	23
4.2.10	BB-cvm-categorie 4.1: Gesloten proces of bewerking	23
4.2.11	BB-cvm-categorie 4.2: Half open proces of bewerking	24
4.2.12	BB-cvm categorie 5.1: Afvoer van afvalwater in bedrijfsriolering	25

5	Conclusie	27
6	Bronnen	28

1 Inleiding

1.1 Heracless

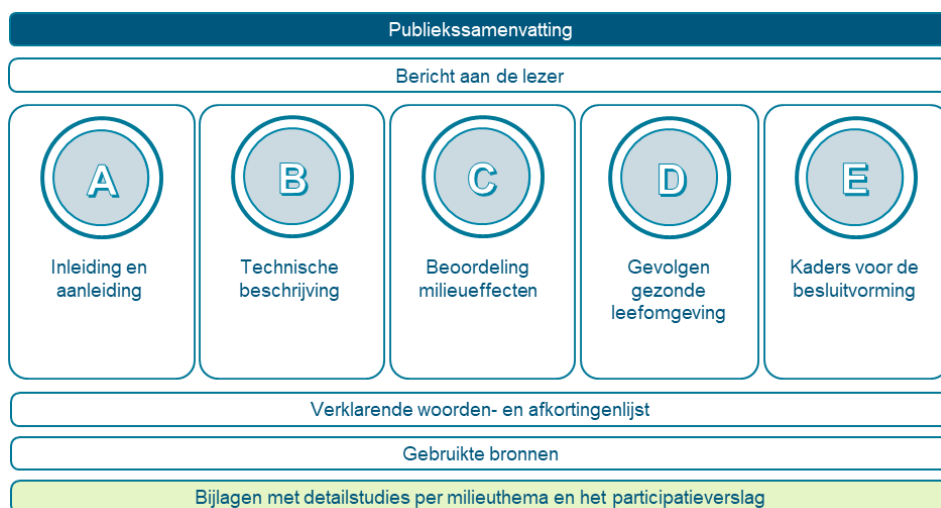
Tata Steel IJmuiden B.V. (Tata Steel) gaat het productieproces in IJmuiden ingrijpend veranderen en op een andere manier staal maken. De Hoogovens en Kooks- en Gasfabrieken worden vervangen door nieuwe installaties. Er zijn dan geen kolen meer nodig om energie aan het proces toe te voegen, maar er wordt gebruik gemaakt van (duurzame) groene elektriciteit, aardgas en waterstof. Dit gebeurt in stappen. Eerst worden Kooks- en Gasfabriek 2 en Hoogoven 7 vervangen door DRI-technologie. Deze technologie bestaat uit een DRI-fabriek (Direct Reduction Plant = DRP) waarin ijzererts wordt gereduceerd tot ijzer met behulp van aardgas en/of waterstof, en een elektrische smeltoven (Electric Arc Furnace = EAF) die het ijzer en schroot smelt. Dit project heet Heracless. Heracless staat voor H-era-C-less, om aan te geven dat in de toekomst waterstof wordt gebruikt en minder CO₂ ontstaat.

Heracless is een groot project dat ingrijpt op het hart van het staalproductieproces. Er komen nieuwe installaties en bestaande installaties verdwijnen, worden verplaatst of aangepast. Productielijnen en aanvoerroutes veranderen. Er worden andere grondstoffen en energiebronnen gebruikt en er ontstaan deels andere bijproducten en afvalstoffen. Tijdens de aanleg van Heracless gaat de huidige staalproductie door. Na de aanleg worden de nieuwe installaties opgestart, getest en in gebruik genomen. Tata Steel streeft ernaar om de nieuwe installaties in 2030 volledig operationeel te hebben.

1.2 Het MER en de plek van dit rapport in het MER

Ter onderbouwing van het projectbesluit en de vergunningaanvragen is een mer-procedure (mer) doorlopen en een milieueffectrapport (MER) gemaakt. Dat is een uitgebreid onderzoek waarin alle gevolgen van het project op het milieu vooraf in kaart zijn gebracht. Het MER zorgt dat de overheden die een besluit moeten nemen over het projectbesluit en de vergunningaanvragen alle effecten op het milieu goed kunnen beoordelen en afwegen.

Het MER Heracless bestaat uit verschillende rapporten, zoals in Figuur 1.1 staat weergegeven. Daarbij neemt het detailniveau van boven naar beneden toe. Dit is het specialistische onderzoek bodemrisicoanalyse (BRA) voor de detailstudie Bodem.



Figuur 1.1: Rapportagestructuur van het MER Heracless

In deze detailstudie is het advies Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) zo veel als mogelijk meegenomen en in de studie is aangegeven wat er met dit advies gedaan is.

1.3 Fasering van de voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit is in fases opgedeeld. De fases zijn beschreven in onderstaande tabel. Een toelichting op de activiteiten in deze fases staat in Deel B – Technische beschrijving van het MER.

Tabel 1.1: Fasering Heracless

Fase	Activiteiten
Vorbereiding	De gronden voor de nieuwe installaties worden vrijgemaakt en een aantal bestaande installaties verplaatst
Aanleg	De installaties die horen bij de DRI-fabriek en EAF-installatie worden opgebouwd en er worden aanpassingen gedaan in bestaande installaties, elektriciteit en infrastructuur
Transitie	De nieuwe installaties worden getest en opgestart, ondertussen gaat de normale bedrijfsvoering door. Aan het einde van deze fase worden Kooks- en Gasfabriek 2 en Hoogoven 7 uit bedrijf genomen
Operationele fase met aardgas	De nieuwe installaties zijn integraal onderdeel van het productieproces
Operationele fase met waterstof	In deze operationele fase wordt een mix van aardgas en waterstof gebruikt

Naast deze fasering zijn in het MER ook de effecten van bijzondere bedrijfssituaties betrokken en de eventuele milieugevolgen bij bedrijven die rechtstreeks beïnvloed worden door het voornemen, aangeduid als de ketenpartners.

1.4 Alternatieven en varianten

In het MER is, naast de voorgenomen activiteit, een alternatief onderzocht dat uitgaat van beter dan Best Beschikbare Techniek (BBT+) en varianten voor de inzet van schroot, de afvang en het transport van CO₂ en de inzet van energiecentrales. Een toelichting op de keuze van alternatieven en varianten en een beschrijving van deze alternatieven en varianten staat in Deel B – Technische beschrijving van het MER.

Tabel 1.2: Alternatieven Heracless

Alternatieven	
Voorgenomen activiteit	De voorgenomen activiteit gaat uit van de beste beschikbare technieken (BBT)
BBT+ alternatief	BBT+ zijn maatregelen die verder gaan dan de beste beschikbare technieken (BBT) zoals die zijn vastgelegd in de wet. Het zijn maatregelen volgens de laatste stand der techniek om de milieubelasting zoveel mogelijk te beperken, die op voldoende schaal zijn toegepast en ook binnen het bereik liggen van Tata Steel.

Tabel 1.3: Varianten Heracless

Varianten	
Hogere inzet schroot	In het huidige productieproces gebruikt Tata Steel ongeveer 20% schroot. Het is mogelijk extra schroot in te zetten in de nieuwe EAF-installatie. In de voorgenomen activiteit neemt het schrootgebruik van Tata Steel toe tot circa 30%. Als variant is gekeken naar een toename tot 50% schrootgebruik. In het verlengde van deze twee varianten is in het MER beschouwd wat de gevolgen zijn van meer of minder inzet van schroot.
Afvoer afgevangen CO ₂	In de voorgenomen activiteit wordt de CO ₂ , in de operationele fase, afgevangen in de reactor van de DRI-fabriek en afgelaten naar de lucht. Als varianten zijn onderzocht: verwerking en transport van afgevangen CO ₂ in gasvorm via pijpleidingen, of op hoge of medium druk in vloeibare vorm met schepen.

Energiecentrales	De elektriciteitscentrales bij het Tata Steel terrein gebruiken restgassen van het staalproductieproces voor de opwekking van elektriciteit. Doordat het productieproces bij Tata Steel verandert, verandert de hoeveelheid en samenstelling van de restgassen ook, wat gevolgen heeft voor de elektriciteitsproductie. In de voorgenomen activiteit wordt centrale-VN25 ingezet op basislast op 85% van de capaciteit met de nog beschikbare gassen van Tata Steel, aangevuld met aardgas. IJM-01 zal stand-by staan als back-up voor VN25 op 15%. Als variant is een verdeling van 15% van de capaciteit voor VN25 en 85% voor IJM-01 onderzocht.
------------------	---

1.5 Referentiesituatie en overige maatgevende situaties

De milieueffecten van Heracless zijn in beeld gebracht door de situatie die ontstaat met de voorgenomen activiteit (in de verschillende fases) te vergelijken met de situatie wanneer Heracless niet gerealiseerd zou worden (de referentiesituatie). Het verschil hiertussen is het effect van het project. De referentiesituatie is de situatie die in de toekomst ontstaat als het project niet wordt gerealiseerd, maar andere ontwikkelingen die daar los van staan wel. De referentiesituatie is, in het geval van Tata Steel, het resultaat van de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen.

In onderstaande tabel staan de situaties die zijn onderzocht in het MER. Voor een toelichting op deze situaties wordt verwezen naar Deel B – Technische beschrijving van het MER.

Het vergunde productievolume van Tata Steel bedraagt nu 8 megaton vloeibaar staal. Zoals uit de tabel blijkt, is in het MER rekening gehouden met een referentiesituatie waarbij 7,2 megaton vloeibaar staal wordt geproduceerd en een situatie met Heracless waarbij het productievolume 6,8 megaton vloeibaar staal bedraagt. Dit zijn de maatgevende productieniveaus voor de beoordeling van de milieueffecten, omdat deze productieniveaus corresponderen met respectievelijk het huidige niveau en het verwachte toekomstige niveau met Heracless.

Tabel 1.4: Situaties die zijn onderzocht in het MER

Situatie	Definitie
Huidige maatgevende situatie	- Productievolume 7,2 megaton vloeibaar staal - Inclusief reeds uitgevoerde (milieu)maatregelen, met name uit Roadmap Plus
Referentiesituatie	- Situatie die ontstaat uit de huidige situatie plus autonome ontwikkelingen - Autonome ontwikkelingen moeten voldoende zeker en specifiek zijn, los staan van Heracless, en gerealiseerd vóór de aanlegfase van Heracless (in beginsel 2028) - Productievolume 7,2 megaton vloeibaar staal. Integrale aspecten op basis van verhoudingen tussen fabrieken zoals in de huidige situatie
Heracless	- Situatie die ontstaat bij aanleg en operatie van Heracless - Productievolume 6,8 megaton vloeibaar staal - Uitgewerkt voor voorbereidende fase, aanlegfase, transitiefase, operationele fase met aardgas en later met (groene) waterstof, en voor bijzondere bedrijfssituaties

1.6 Korte introductie op voorliggend onderzoek

Voor deze bodemrisicoanalyse (BRA) is de systematiek toegepast uit BB-cvm (Bodembescherming: combinaties van voorzieningen en maatregelen) (BB-cvm, 2020). Deze BRA heeft als doel inzicht te geven welke activiteiten binnen Heracless project aangemerkt worden als bodembedreigend en met welke combinatie van voorzieningen en maatregelen Tata Steel daarvoor een verwaarloosbaar bodemrisico gaat realiseren.

Het toepassen van BB-cvm is voorgeschreven in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), om een beoogd beschermingsniveau te bereiken. Het beschermingsniveau dat het Bal beoogt te bereiken is omschreven als 'de verontreiniging van de bodem met bodemverontreinigende stoffen wordt zoveel

mogelijk voorkomen, waarbij herstel van de bodem redelijkerwijs mogelijk blijft. Hiermee wordt hetzelfde beschermingsniveau bedoeld als in de Nederlandse Richtlijn Bodem (NRB) 2012 werd omschreven als 'verwaarloosbaar bodemrisico'. In deze rapportage is de term 'verwaarloosbaar bodemrisico' gehanteerd en wordt het beoogde beschermingsniveau van Bal bedoeld.

In het kader van de milieueffectrapportage (MER) is deze rapportage opgesteld. Hierin is een bodemrisicoanalyse op hoofdlijnen beschreven voor het voornoemde project van Tata Steel. Als er sprake is van een verwaarloosbaar bodemrisico wordt conform de BB-cvm de Best Beschikbare Techniek (BBT) toegepast.

1.7 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de systematiek van de BB-cvm op hoofdlijnen beschreven. Achtereenvolgens zijn in hoofdstuk 3 t/m 4 de aanpak en de resultaten beschreven. Tenslotte is in hoofdstuk 5 een conclusie opgenomen.

2 Systematiek bodembescherming

2.1 Wettelijk kader

Tata Steel is voornemens diverse activiteiten uit te voeren binnen de milieubelastende activiteit (mba) *Basismetale* (artikel 3.3.6 van het Besluit activiteiten leefomgeving, Bal). Daarmee is Tata verplicht te voldoen aan de bodembeschermende voorzieningen zoals opgenomen in artikel 5.4.2 van het Bal. Daarnaast geldt voor alle milieubelastende activiteiten de specifieke zorgplicht (artikel 2.11 Bal), waarin is vastgelegd dat de beste beschikbare technieken (BBT) moeten worden toegepast.

In dit kader is het de BB-CVM van toepassing, dat als BBT-document voor vergunningsverlening is aangewezen in artikel 8.10 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en is opgenomen in bijlage XVIII van dat besluit.

2.2 Bodembescherming: combinaties van voorzieningen en maatregelen

Om deze BRA op te stellen is de systematiek van de BB-cvm toegepast. In de BB-cvm staat het voorkomen van bodemverontreiniging centraal. De BB-cvm beschrijft een methodiek waarmee dit bereikt kan worden en welke stappen daartoe gevolgd moeten worden. Binnen deze methodiek moet een bedrijf per bodembedreigende activiteit een combinatie van voorzieningen en maatregelen treffen. Of een activiteit bodembedreigend is, wordt bepaald door de aard van de activiteit en de stoffen die daarbij gebruikt worden. De BB-cvm beschrijft voor bodembedreigende activiteiten 'combinaties van bodembeschermende voorzieningen en maatregelen' (cvm). Hierin zijn de activiteiten ingedeeld in categorieën. Per categorie zijn één of meerdere combinaties van voorzieningen en maatregelen gedefinieerd. Met de gekozen cvm wordt per categorie een verwaarloosbaar bodemrisico bereikt.

In Figuur 2.1 is als voorbeeld categorie 2.2.1 *Ondergrondse leiding* weergegeven. De figuur toont de twee combinaties waarmee voor een ondergrondse leiding een verwaarloosbaar bodemrisico bereikt wordt. Per bodemrisicocategorie kan men kiezen met welke van de gedefinieerde cvm men een verwaarloosbaar bodemrisico wil realiseren.

2.2.1 Ondergrondse leiding

Bodemrisicofactor

- Inwendige en uitwendige corrosie.

Tabel 2.2.1 Ondergrondse leiding

Cvm-nr:	Voorzieningen	Maatregelen
I	• Enkelwandige leiding.	• Leidinginspectie en; • Onderhoudsprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie en; • Specifieke zorgplicht.
II	• Dubbelwandig met lekdetectie.	• Inspectie functioneren lekdetectie en; • Specifieke zorgplicht.

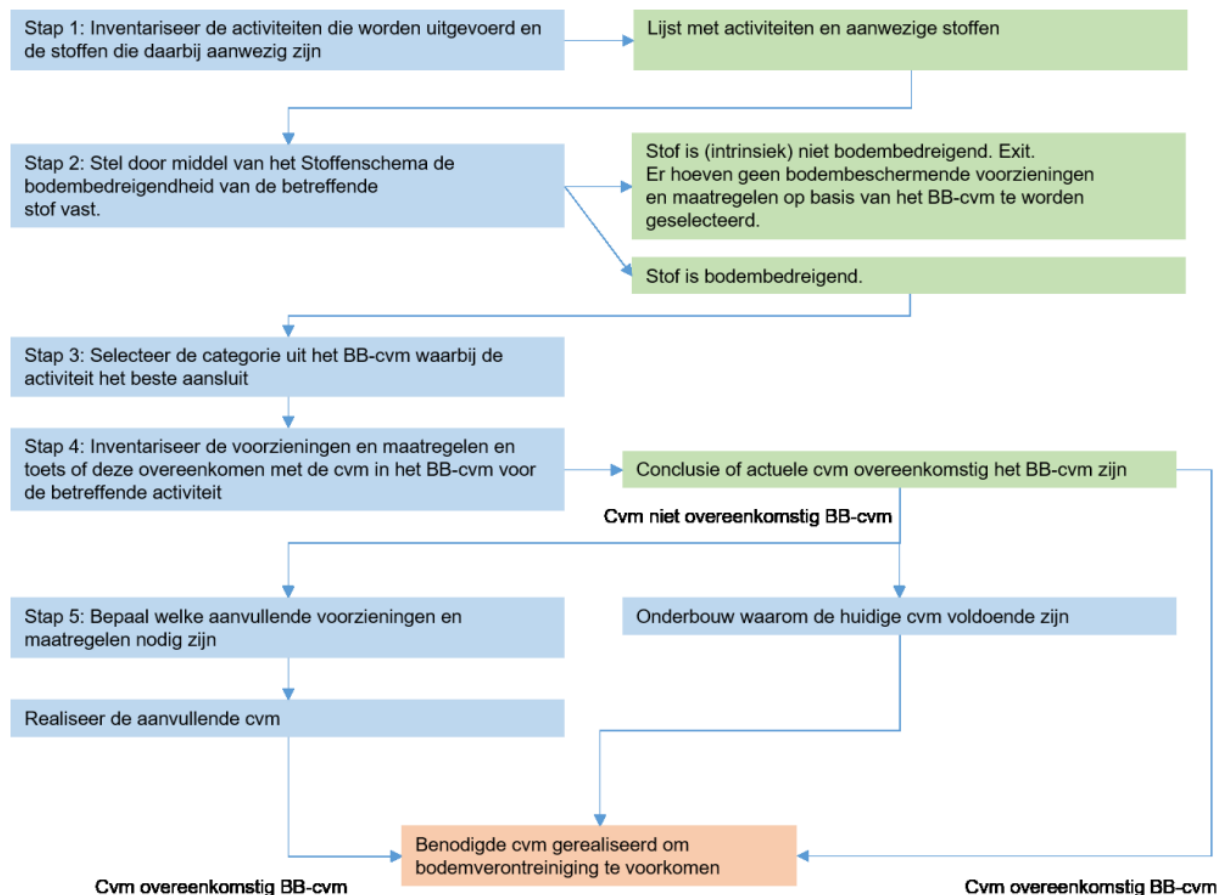
Aspecten van specifieke zorgplicht bij deze categorie van bodembedreigende activiteiten

Aandachtspunten: Overdruk belasting en het mogelijk lekken van appendages en verzakking.

Figuur 2.1: Voorbeeld BB-cvm

De methodiek van de BB-cvm beschrijft een stappenplan dat bestaat uit vijf stappen om een verwaarloosbaar bodemrisico te bereiken. In Figuur 2.2 is een kopie van het BB-cvm stappenplan opgenomen.

Figuur: Stappenplan BB-cvm



Figuur 2.2: Stappenplan BB-cvm 2020

Stap 1 tot en met stap 4 beschrijft een bodemrisicoanalyse, waarmee een situatie (bestaand of voorgenomen) wordt getoetst aan de BB-cvm. Stap 5 biedt de mogelijkheid om aanvullende voorzieningen en maatregelen te kiezen als na stap 4 nog niet wordt voldaan aan de cvm. In deze BRA is uitgegaan van de cvm's die voortkomen uit de BB-cvm-categorieën.

Dit rapport beschrijft de bodemrisicoanalyse voor de voorgenomen activiteiten conform stap 1 tot en met stap 4 van het BB-cvm-stappenplan en toont aan:

- 1 Welke relevante activiteiten Tata Steel binnen Heracless uitvoert en welke stoffen daarbij op hoofdlijnen gebruikt worden (stap 1 uit BB-cvm).
- 2 Of die bedrijfsactiviteiten wel of niet bodembedreigend zijn (stap 2 uit BB-cvm).
- 3 In welke categorie uit de BB-cvm de activiteiten zijn ingedeeld en welke cvm is geselecteerd om een verwaarloosbaar bodemrisico te bereiken (stap 3 uit BB-cvm).
- 4 Of de voorgenomen voorzieningen en maatregel leiden tot een verwaarloosbaar bodemrisico (stap 4 uit BB-cvm).

3 Inventarisatie activiteiten, stoffen & beheermaatregelen

3.1 Voorgenomen activiteiten

Op basis van de informatie vanuit de technische beschrijving¹ zijn de activiteiten die binnen het Heracless-project uitgevoerd worden en welke stoffen daarbij worden gebruikt zijn vastgesteld. Vervolgens is beoordeeld of deze in het kader van bodembescherming relevant zijn. Voor een gedetailleerde beschrijving van de door Tata Steel voorgenomen activiteiten wordt verwezen naar Deel B – Technische beschrijving van het MER.

3.2 Activiteiten & stoffen

Activiteiten

In Tabel 3.1 is er per installatiedeel beschreven welke activiteit er plaatsvindt.

Tabel 3.1: Installaties en activiteit

Installatiedelen	Activiteit
Nieuwe installaties	
Direct Reduction Plant-fabriek - Reductieproces - Procesgas-behandeling - Watersysteem - Productie koude pellets	Het reduceren van ijzer, afvangen van CO ₂ , waterzuivering en de productie van koude pellets
Electric Arc Furnace-installatie - Smeltoven - Secundaire metallurgie - Afgasbehandeling - Watersysteem	Het smelten van DRI, bewerken van het vloeibare staal, afgasbehandeling en waterzuivering
Hulpinstallaties voor opslag en transport	Opslag, briketteerfabriek, pannenhuis en transportsystemen
Overige wijzigingen: bestaande installaties	
Grondstoffenlogistiek	Transport van grondstoffen
Pelletfabriek	Productie van pellets
Sinterfabriek	Productie van sinter
Kooks- en gasfabrieken	Productie van kooks
Hoogovens	Productie ruwijzer
Oxystaalfabriek	Productie staal
Staalverwerking	Productie van rollen staal
Energiebedrijf	Productie energie uit productiegassen
Waste management	Verwerking reststoffen
Overige wijzigingen: Ketenpartners	
Harsco	Verwerking slak
Pelt & Hooykaas	Verwerking ontijzerde slak

¹ Deel B – Technische Beschrijving, BI3580-IB-RP-240422-1537, d.d. juni 2025

Heidelberg Materials	Cementproductie met Hoogovenslakzand
Linde Gas	Levering technische gassen aan Tata Steel
Vattenfall	Productie elektriciteit en stoom uit procesgassen
Gasunie (GTS/HNS)	Gaslevering aan Tata Steel
Tennet	Levering stroom aan Tata Steel
WRK/Waternet en PWN	Levering water

Stoffen

In onderstaande tabel is een overzicht op hoofdlijnen gegeven van de in de nieuwe installaties aanwezige stoffen. Mogelijke wijzigingen in de lijst met stoffen kunnen later in het proces nog optreden.

Tabel 3.2: Aanwezige stoffen

Stof	Gebruik	Bodembedreigend
Dimethyldisulfide (DMDS)	Gebruik in de procesgasverhitter	Ja
Biocide	Bestrijding algengroei	Ja
Antifoam	Antischuimmiddel in de gasbehandeling	Ja
Amine	Amineoplossing om CO ₂ af te vangen	Ja
Ammonia	Gebruik in CO ₂ -afvanginstallatie in de gassen om selectieve katalytische reductie plaats te laten vinden	Ja
Corrosieremmer	Verwijdering van zuurstof en koolstofdioxide uit het ketelwater voor de stoomproductie bij de DRP	Ja
Trisodiumphosphate	Voorkomen van scaling in het ketelwater	Ja
Olie en smeermiddelen	Smeermiddelen voor pompen, compressoren, en appendages.	Ja
IJzeroxide	Grondstof voor staalproductie	Nee
Ongebluste Kalk	Hulpstof bij de staalproductie	Ja
Dolomiet	Hulpstof bij de staalproductie	Nee
Antraciet	Hulpstof bij de staalproductie	Nee
Magnesiumcarbonaat (MgO-C)	Hulpstof bij de staalproductie	Ja
Schroot	Grondstof voor staalproductie	Ja
IJzerpellets	Grondstof voor staalproductie	Ja
Silicagel	Drogen van gastromen	Ja
Actiefkool	Afvangen van stoffen in gastromen	Nieuw: Nee Gebruikt: Ja, vanwege afgevangen stoffen
Diesel	Gebruikt als brandstof	Ja
Condensaat	Condensaat met daarin opgelost zware metalen	Ja
Industrieel puin	Materialen die vrijkomen bij activiteiten gelieerd aan het staalproductieproces	Ja
Rennemassa	Vuurvast materiaal uit de Hoogovens	Ja
Pannenuin	Vuurvast materiaal uit pannen die gebruikt worden in de Oxystaalfabriek	Nee, zorgplicht van toepassing
Staalslak	Bijproduct van het converterproces	Nee, zorgplicht van toepassing
Giethalslak	Bijproduct dat vrijkomt na het gieten van staal in de staalproductie	Nee, zorgplicht van toepassing
EAF-slak	Bijproduct van de staalproductie uit de EAF	Nee, zorgplicht van toepassing

Een aantal materialen die vrijkomen bij de staal productie heeft Tata getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Materialen die voldoen aan de eisen van artikel 1, lid 1 van het Bbk worden in de BB-cvm beschouwd als bouwstof en niet-bodembedreigend. Voor deze materialen hoeft op grond van de BB-cvm geen combinatie van voorzieningen en maatregelen (cvm) te worden getroffen. Hoewel voor bepaalde stoffen geen cvm vereist zijn, blijft de zorgplicht richtinggevend. Binnen het project Heracless is Tata voornemens om, op basis van de BB-cvm, een passende combinatie van voorzieningen en maatregelen te selecteren voor nieuwe activiteiten. Hiermee wil Tata op pragmatische wijze invulling geven aan de zorgplicht en tegelijkertijd bodembelasting voorkomen.

3.3 Bodembeschermende voorzieningen

Indien nodig worden de installaties opgesteld boven een daarvoor geschikte bodemvoorziening. Tata Steel maakt hierbij gebruik van (een combinatie van) vloeistofdichte bodemvoorzieningen, aaneengesloten bodemvoorzieningen en lekbakken.

Vloeistofdichte bodemvoorziening

Wanneer een bodemvoorziening vloeistofdicht moet zijn, is goedkeuring van een gecertificeerde instantie vereist. De vloeistofdichte bodemvoorziening moet voldoen aan de eisen van "BRL SIKB 7700 Beoordelingsrichtlijn, Aanleg of herstel vloeistofdichte voorziening". De civiele aannemer moet een certificaat "Bewijs van Aanleg Onder Certificaat (BAOC)" overleggen. Na ingebruikname is regelmatige inspecties door een gecertificeerde instantie verplicht om de vloeistofdichtheid van de bodemvoorziening te bevestigen. De inspectie tijdens de operationele fase van het project wordt uitgevoerd volgens "AS SIKB 6700 Accreditatieschema, Inspectie bodembeschermende voorzieningen".

Aaneengesloten bodemvoorziening

Een aaneengesloten bodemvoorziening is gedefinieerd als een vloer, verharding of constructie die stoffen tijdelijk keert en waarvan eventuele onderbrekingen of naden zijn gedicht. Tijdelijk keren betekent dat de vloer gemorste of gelekte stoffen lang genoeg tegenhoudt zodat ze opgeruimd kunnen worden voor ze in de bodem terechtkomen. Bij een aaneengesloten bodemvoorziening zijn onderbrekingen of naden gedicht, door ze te kitten, te voegen of op een andere wijze te dichten. Dit type voorzieningen is in het BB-cvm ter vervanging gekomen van de 'kerende' voorziening uit de NRB.

3.4 Bodembeschermende maatregelen

Tata Steel beschikt over een milieuzorgsysteem conform Seveso wetgeving en is ISO 14001 gecertificeerd. Hiermee borgt Tata Steel de bodembeschermende maatregelen die volgen uit de geselecteerde cvm. Tata Steel neemt de nieuwe, of gewijzigde activiteiten op in het milieuzorgsysteem en borgt van daaruit de voorgeschreven beheermaatregelen.

Deze maatregelen volgen ook uit de specifieke zorgplicht van het Bal, en zijn nader in te vullen door het bedrijf. De specifieke zorgplicht voor milieubelastende activiteiten is een aanvulling op de algemene zorgplicht uit de Omgevingswet. Voormalige NRB-beheermaatregelen, te weten visueel toezicht, algemene zorg en faciliteiten en personeel, zijn hierin opgenomen. Deze zorgplicht vormt de basis voor de rijksregels in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) door te functioneren als een verzamelbegrip aan beheermaatregelen.

Onder de *specifieke zorgplicht* valt ook het "handelen" of "nalaten van handelen" dat vanzelfsprekend is als je de activiteit verricht. Dit wordt "*good housekeeping*" genoemd. Maatregelen die hiertoe behoren zijn vanzelfsprekende maatregelen (voor een goede bedrijfsvoering) die genomen moeten worden als passende preventieve maatregelen tegen milieuverontreiniging. Deze maatregelen komen daarom niet in de cvm terug.

De beheermaatregelen worden afhankelijk van de betreffende activiteiten gecombineerd en afgestemd op de voorzieningen waarmee ze gecombineerd worden. Het samenspel van voorzieningen en maatregelen moet borgen dat:

- 1 Voorzieningen blijvend kunnen voldoen aan hun prestatie-eis (gesloten karakter en opvangen lekkage / te verwachten spill);
- 2 Morsen of lekkage in een vroeg stadium wordtesignaleerd zodat passende en adequate acties ondernomen kunnen worden;
- 3 Geconstateerde morsingen en lekkages hersteld worden en voorkomen wordt dat vrijgekomen (vloeistof) zich naar de bodem verspreidt.

Op deze manier beoogt Tata Steel adequaat invulling te geven aan de beheermaatregelen zoals bedoeld in de BB-cvm. Bij de indeling in paragraaf 4.2 is de invulling van de beheermaatregelen daarom niet nog een keer expliciet benoemd.

4 Indeling BB-cvm-categorieën

4.1 Koppeling activiteiten aan installatiedeel

In de onderstaande opsomming zijn voor de nieuwe en gewijzigde installatieonderdelen de relevante BB-cvm-categorieën weergegeven. In de daarna volgende Tabel 4.1 zijn deze categorieën ingedeeld op hoofdlijnen waarmee de belangrijkste processen zijn beschouwd per installatieonderdeel. De cijferaanduiding uit de opsomming correspondeert met de BB-cvm-categorie en de eerste rij van de tabel. Met een "X" wordt aangegeven dat deze BB-cvm-categorie van toepassing is op het respectievelijke installatieonderdeel en dus dat er een corresponderende bodembedreigende activiteit plaatsvindt. Indien er in een installatieonderdeel geen relevante nieuwe of gewijzigde bodembedreigende activiteiten plaatsvinden wordt dit met een "-" aangegeven.

De exacte locaties van de voorgenomen activiteiten zijn nog niet definitief gemaakt. Daarmee is een exacte plattegrond nog niet beschikbaar. Voor een algemene locatieduiding wordt verwezen naar de technische beschrijving².

Opsomming geïdentificeerde activiteiten volgens de BB-cvm-categorieën:

- 1.2 Opslag in bovengrondse tank verticaal met bodemplaat BB-cvm-categorie 1.2
- 1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld BB-cvm-categorie 1.3
- 1.4 Opslag van afvalwater in putten en bassins BB-cvm-categorie 1.4
- 2.1 Lossen van hulpstoffen uit vrachtwagen(s) naar tank(s) of doseertank BB-cvm-categorie 2.1
- 2.2 Transport van vloeistoffen in nieuw aan te leggen bovengrondse en ondergrondse leidingen BB-cvm-categorie 2.2
- 2.3 Verpompen BB-cvm-categorie 2.3
- 3.1.1 Op- en overslag droog stortgoed BB-cvm-categorie 3.1.1
- 3.1.3 Op- en overslag van nat stortgoed BB-cvm-categorie 3.1.3
- 3.2 Transport van stortgoed met een gesloten of open systeem BB-cvm-categorie 3.2
- 4.1 Gesloten processen BB-cvm-categorie 4.1
- 4.2 Half open proces of bewerking BB-cvm-categorie 4.2
- 5.1 Opvangen en afvoeren potentieel verontreinigd hemelwater in nieuw aan te leggen riolering BB-cvm categorie 5.1

² Technische beschrijving Heracles BI3580-IB-RP-240422-1537, d.d. juni 2025

Tabel 4.1: Koppeling tussen installatieonderdelen en aanwezige activiteiten

Installatieonderdelen ↓ / Categorie BB-cvm →	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1.1	3.1.3	3.2	4.1	4.2	5.1
Nieuwe installaties												
Direct Reduction Plant-fabriek												
Reductieproces	X	X	-	-	X	X	X	-	X	X	X	X
Procesgas-behandeling	X	X	-	X	X	X	-	-	X	X	X	X
Watersysteem	X	X	X	X	X	X	-	X	-	X	X	X
Productie koude pellets	X	X	-	-	X	X	X	-	X	X	X	X
Electric Arc Furnace-installatie												
Smeltoven	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	X	X
Secundaire metallurgie	X	X	-	-	X	X	X	-	X	X	X	X
Afgasbehandeling	X	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	-
Watersysteem	X	X	X	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Hulpinstallaties voor opslag en transport												
Hulpinstallaties voor opslag en transport	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	X	X
Overige wijzigingen: bestaande installaties												
Grondstoffenlogistiek	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	X
Pelletfabriek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sinterfabriek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kooks- en gasfabrieken	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hoogovens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oxystaalfabriek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Staalverwerking	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energiebedrijf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Waste management	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Overige wijzigingen: Ketenpartners												
Harsco	X	X	X	X	-	X	X	X	X	-	-	X
Pelt & Hooykaas	X	X	-	X	-	X	X	X	X	-	-	X
Heidelberg Materials	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Linde Gas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vattenfall	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gasunie (GTS/HNS)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tennet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WRK/Waternet en PWN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4.2 Indeling BB-cvm en toetsing cvm

In de navolgende paragrafen zijn de activiteiten verder ingedeeld in een BB-cvm-categorie en worden deze verder beschreven. In deze beschouwing zijn per categorie alle of meerdere relevante cvm uit de BB-cvm geselecteerd en is ingevuld hoe Tata Steel met de voorgenomen voorzieningen en maatregelen een verwaarloosbaar bodemrisico realiseert.

Voor de aanwezige stoffen wordt verwezen naar Tabel 3.2. Het ontwerp en de beschikbare informatie zijn als uitgangspunt gehanteerd om een voorlopige cvm te selecteren waarmee Tata Steel een verwaarloosbaar bodemrisico kan realiseren. Deze keuze is voorlopig omdat gedurende de verdere planfase, op basis van producent, optimalisaties en voortschrijdend inzicht, Tata Steel andere keuzes kan maken. De BB-cvm beschrijft immers voor nagenoeg alle categorieën meerdere cvm's waarmee een verwaarloosbaar bodemrisico gerealiseerd kan worden. Tata Steel zal in alle gevallen één van de beschreven cvm realiseren zodat zij een verwaarloosbaar bodemrisico realiseert en daarmee voldoet aan BBT.

4.2.1 BB-cvm-categorie 1.2: Opslag bulkstoffen in tanks

Stoffen (zie Tabel 3.2) die worden toegepast in het proces worden onder andere als bulk opgeslagen in bovengrondse tanks. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van tanks die met een bodemplaat worden opgesteld op een terp of funderingsplaat, of van tanks die vrij van de ondergrond worden opgesteld. Een belangrijk aspect voor bodembescherming is lekkage via de bodem. Dit ontstaat voornamelijk door inwendige en uitwendige corrosie. De beschikbare combinaties van voorzieningen en maatregelen zijn gericht op het voorkomen van lekkage en indien dit toch ontstaat, het zo snel mogelijk signaleren daarvan.

In deze indeling is uitgegaan van twee varianten: tank met bodemplaat en tank vrij opgesteld van de ondergrond. Per tank voor de opslag van bodembedreigende vloeistoffen in bulk maakt Tata Steel een keuze.

Tabel 4.2: BB-cvm 1.2 Opslag in bovengrondse tank verticaal met bodemplaat cvm I

cvm I	Eis BB-cvm-categorie 1.2	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorziening	Enkelwandige tank	Enkelwandige tank opgesteld op verharding met opstaande rand, die functioneert als vloeistofdichte opvangbak. Specificaties volgens Bobo-richtlijnen ³ .
Voorziening	Tankputbodem en tankputzijde van de tankputdijk uitgevoerd als aaneengesloten bodemvoorziening	De tankputbodem, -zijde en -dijk zijn uitgevoerd als aaneengesloten bodemvoorziening
Maatregel	Beoordeling conform Bobo resulterend in bodemrisicocategorie A volgens Bobo ⁴	Beoordeling conform Bobo resulterend in bodemrisicocategorie A volgens Bobo ⁵
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

Tabel 4.3: BB-cvm 1.2 Opslag in bovengrondse tank verticaal met bodemplaat cvm II

cvm II	Eis BB-cvm-categorie 1.2	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorziening	Enkelwandige tank	Enkelwandige tank opgesteld op verharding met opstaand rand, die functioneert als vloeistofdichte opvangbak.

⁵ Conform de systematiek van Bobo moet voor de enkelwandige tank sprake zijn van een verwaarloosbaar bodemrisico, bodemrisicocategorie A.

Voorziening	Lekdetectie ⁶	Lekdetectie aanwezig binnen opstaande rand of op tank fundering
Voorzieningen	Aaneengesloten bodemvoorziening	Tank opgesteld op een aaneengesloten betonnen verharding / fundering
Voorzieningen	Tankputbodern en tankputzijde van de tankputdijk uitgevoerd als aaneengesloten bodemvoorziening	Tankputbodern en tankputzijde van de tankputdijk uitgevoerd als aaneengesloten bodemvoorziening
Maatregel	Periodieke controle lekdetectie	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

Tabel 4.4: BB-cvm 1.2 Opslag in bovengrondse tank verticaal met bodemplaat cvm III

cvm III	Eis BB-cvm-categorie 1.2	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorziening	Dubbelwandige tank	Dubbelwandige tank opgesteld op verharding met opstaande rand, die functioneert als vloeistofdichte opvangbak.
Voorziening	Lekdetectie ⁹	Lekdetectie aanwezig binnen opstaande rand of op tank fundering
Maatregel	Periodieke controle lekdetectie	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

Tabel 4.5: BB-cvm 1.2 Opslag in bovengrondse tank verticaal met bodemplaat cvm IV

cvm IV	Eis BB-cvm-categorie 1.2	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorziening	Tank uitgevoerd als vloeistofdichte bodemvoorziening	Enkelwandige tank opgesteld op verharding met opstaande rand, die functioneert als vloeistofdichte opvangbak.
Voorziening	Aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer	Lekdetectie aanwezig binnen opstaande rand of op tank fundering
Voorziening	Tankputbodern en tankputzijde van de tankputdijk uitgevoerd als aaneengesloten bodemvoorziening	De tankputbodern, -zijde en -dijk zijn uitgevoerd als aaneengesloten bodemvoorziening
Maatregel	Periodieke inspectie én controle vloeistofdichte voorziening	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Tankinspectie	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

De voorgenomen voorzieningen en maatregelen komen overeen met de geselecteerde cvm van de BB-cvm-categorie zodat er sprake zal zijn van een verwaarloosbaar bodemrisico.

4.2.2 BB-cvm-categorie 1.3: Opslag bulkstoffen in tanks

Mogelijk kiest Tata Steel voor een tank die vrij van de ondergrond wordt opgesteld. Hierop is BB-cvm-categorie 1.3 van toepassing.

⁶ Betreft een lekdetectie onder de tank volgens systematiek Bobo-richtlijn

Tabel 4.6: BB-cvm 1.3 Opslag bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld cvm I

cvm I	Eis BB-cvm-categorie 1.3	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorziening	Enkelwandige tank	Enkelwandige tank opgesteld vrij van de ondergrond zodat je er onder door kunt kijken
Voorzieningen	Aaneengesloten bodemvoorziening	Tank opgesteld boven aaneengesloten betonnen verharding of op betonfundering
Maatregel	Visuele controle uitwendig op lekkage	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

Tabel 4.7: BB-cvm 1.3 Opslag bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld cvm II

cvm II	Eis BB-cvm-categorie 1.3	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorziening	Enkelwandige tank	Enkelwandige tank opgesteld vrij van de ondergrond zodat je er onder door kunt kijken
Voorziening	Lekbak	Tank opgesteld in een lekbak
Maatregel	Controle op vol raken lekbak	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Visuele controle uitwendig op lekkage	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

Tabel 4.8: BB-cvm 1.3 Opslag bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld cvm III

cvm III	Eis BB-cvm-categorie 1.3	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorziening	Dubbelwandige tank	Dubbelwandige tank opgesteld vrij van de ondergrond zodat je er onder door kunt kijken
Voorzieningen	Lekdetectie	De tank is voorzien van lekdetectie
Maatregel	Inspectie tank	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

Tabel 4.9: BB-cvm 1.3 Opslag bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld cvm IV

cvm IV	Eis BB-cvm-categorie 1.2	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorziening	Vloeistofdichte bodemvoorziening	Tank plaatsen op een gecertificeerde vloeistofdichte voorziening
Voorziening	Aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer	Afvoer hemelwater via bedrijfsriool
Maatregel	Periodieke inspectie én controle vloeistofdichte voorziening	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

Niet corrosie gevoelige tanks

In de BB-cvm is op bladzijde 12 het volgende beschreven:

"Voor tanks die zijn uitgevoerd in materialen die niet kunnen corroderen zoals kunststof tanks gelden geen specifieke cvm. Voor aan de tank gekoppelde activiteiten als bijvoorbeeld appendages en vulmogelijkheden gelden wel specifieke cvm."

De voorgenomen voorzieningen en maatregelen komen overeen met de geselecteerde cvm van de BB-cvm-categorie, zodat er sprake zal zijn van een verwaarloosbaar bodemrisico.

4.2.3 BB-cvm-categorie 1.4: Opslag in putten en bassins

Tata Steel maakt gebruik van putten en bassins in verschillende situaties. Onder andere voor de circulatie van water in een nieuwe waterzuivering (WZI) voor de DRI-fabriek.

Voor de activiteit verzamelen, opslaan en bewerken van bodembedreigende (afval)waterstromen in putten of bassins geldt dat, wanneer dit resulteert in een duurbelasting in de put of bassin, deze dient te functioneren als vloeistofdichte voorziening.

Tabel 4.10: BB-cvm 1.4.1 Opslag in putten en bassins

cvm I	Eis BB-cvm-categorie 1.4	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorziening	Put of bassin uitgevoerd als aaneengesloten bodemvoorziening	Put of bassin uitgevoerd als een aaneengesloten bodemvoorziening
Maatregel	Periodiek controle functioneren lekdetectie	Periodiek controle functioneren lekdetectie
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

Tabel 4.11: BB-cvm 1.4.2 Opslag in putten en bassins

cvm II	Eis BB-cvm-categorie 1.4	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorziening	Put of bassin uitgevoerd als vloeistofdichte voorziening	Put of bassin uitgevoerd als vloeistofdichte voorziening van bewezen kwaliteit
Maatregel	Periodieke inspectie én controle vloeistofdichte bodemvoorziening	Via managementsysteem door daartoe geaccrediteerde inspectie intermediair
Maatregel	Specifiek zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

De voorgenomen voorzieningen en maatregelen komen overeen met de geselecteerde cvm van de BB-cvm-categorie zodat er sprake zal zijn van een verwaarloosbaar bodemrisico.

4.2.4 BB-cvm-categorie 2.1.2: Los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk

De bulk tanks (zie paragraaf 4.2.2) worden gevuld door de inhoud van een vrachtwagen te lossen naar de tank. Dit geschiedt door onderlossing, en is daarom ingedeeld in BB-cvm 2.1.2.

In de fabrieken wordt gebruik gemaakt van diverse chemicaliën als hulpstoffen. Deze stoffen worden aangevoerd per vrachtwagen en gelost naar bovengrondse tanks.

Tabel 4.12: BB-cvm 2.1.2 Onderbelading en onderlossing cvm I

cvm I	Eis BB-cvm-categorie 2.1.2	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorzieningen	Aaneengesloten bodemvoorziening	Opstelplaats vrachtwagen boven een aaneengesloten verharding, voorzien van goten of kolken
Voorzieningen	Aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer	Door middel van aanwezige goten of kolken en werkinstructie is aandacht voor gecontroleerde afvoer
Voorzieningen	Overvulbeveiliging op het te vullen object	Te vullen tank voorzien van overvulbeveiliging
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

Tabel 4.13: BB-cvm 2.1.2 Onderbelading en onderlossing cvm II

cvm II	Eis BB-cvm-categorie 2.1.2	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorzieningen	Aaneengesloten bodemvoorziening	Opstelplaats vrachtwagen boven een aaneengesloten bodemvoorziening, voorzien van goten of kolken
Voorzieningen	Lekbak onder elk aansluitpunt	Controle op vol raken lekbak
Voorzieningen	Aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer	Door middel van aanwezige goten of kolken en werkinstructie is aandacht voor gecontroleerde afvoer
Voorzieningen	Overvulbeveiliging op het te vullen object	Te vullen tank voorzien van overvulbeveiliging
Maatregel	Controle op volraken lekbak	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

Tabel 4.14: BB-cvm 2.1.2 Onderbelading en onderlossing cvm III

cvm III	Eis BB-cvm-categorie 2.1.2	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorzieningen	Vloeistofdichte bodemvoorziening	Opstelplaats vrachtwagen boven vloeistofdichte verharding van beton voorzien van goten of kolken
Voorzieningen	Aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer	Door middel van aanwezige goten of kolken en werkinstructie is aandacht voor gecontroleerde afvoer
Voorzieningen	Overvulbeveiliging op het te vullen object	Te vullen tank voorzien van overvulbeveiliging
Maatregel	Periodieke inspectie én controle vloeistofdichte bodemvoorziening	Via milieumanagementsysteem door daartoe geaccrediteerde inspectie intermediair
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

De voorgenomen voorzieningen en maatregelen komen overeen met de geselecteerde cvm van de BB-cvm-categorie zodat er sprake zal zijn van een verwaarloosbaar bodemrisico.

4.2.5 BB-cvm-categorie 2.2: Leidingtransport

Leidingen, zowel ondergronds als bovengronds, kunnen enkelwandig of dubbelwandig uitgevoerd worden. Tata Steel heeft vooralsnog geen keuze gemaakt in type leidingen. Daarom zijn voor zowel ondergrondse als bovengrondse leidingen beide cvm's opgenomen. Deze leidingen worden toegepast om procesvloeistoffen en opgevangen drainvloeistoffen af te voeren.

Ondergrondse leiding

Tabel 4.15: BB-cvm 2.2.1 Ondergrondse leiding enkelwandig cvm I

cvm I	Eis BB-cvm-categorie 2.2.1	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorzieningen	Enkelwandige leiding	Enkelwandige leiding
Maatregel	Leidinginspectie	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Onderhoudsprogramma, afgestemd op resultaten leidinginspectie	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

Tabel 4.16: BB-cvm 2.2.1 Ondergrondse leiding dubbelwandig cvm II

cvm II	Eis BB-cvm-categorie 2.2.1	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorzieningen	Dubbelwandig met lekdetectie	Dubbelwandige leiding met lekdetectie

Maatregel	Inspectie functioneren lekdetectie	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

De voorgenoemde voorzieningen en maatregelen komen overeen met de geselecteerde cvm van de BB-cvm-categorie zodat er sprake zal zijn van een verwaarloosbaar bodemrisico.

Bovengrondse leiding

Tabel 4.17: BB-cvm 2.2.2 Bovengrondse leiding

cvm I	Eis BB-cvm-categorie 2.2.2	Invulling Tata Steel
Voorzieningen	Enkelwandige leiding	Leidingen opgesteld al dan niet boven een verharde ondergrond
Voorzieningen	Aandacht appendages	Door middel van inspectie en onderhoud borgt Tata Steel dat alle appendages en installatieonderdelen blijven functioneren als gesloten leiding
Maatregel	Leidinginspectie	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Onderhoudsprogramma, afgestemd op resultaten leidinginspectie	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

De voorgenoemde voorzieningen en maatregelen komen overeen met de geselecteerde cvm van de BB-cvm-categorie zodat er sprake zal zijn van een verwaarloosbaar bodemrisico.

4.2.6 BB-cvm-categorie 2.3: Verpompen

Pompen zijn in veel gevallen onderdeel van een gesloten proces. In sommige gevallen kunnen pompen separaat opgesteld zijn op een eigen 'plot plant' zoals bijvoorbeeld buiten een tankput om vloeistoffen uit en naar tanks te verpompen. De pompen zijn ontworpen om lekvrij te functioneren. Dit is niet alleen gewenst vanuit het oogpunt van bodembescherming, maar ook vanwege de aard van de processen en de betrokken gasstromen. Daarom is de activiteit *verpompen* ingedeeld in BB-cvm 2.3.1.

BB-cvm 2.3.1 is van toepassing op goed functionerende pompen die niet lekken. Om via cvm I van BB-cvm 2.3.1 een verwaarloosbaar bodemrisico te bereiken moeten de pompen voldoen aan alle hieronder genoemde voorwaarden:

- Er zijn geen zwellende seals;
- Het smeersysteem (wanneer aanwezig) lekt niet;
- Onderhoud (vullen) aan smeersysteem gebeurt zonder morsen of dit wordt direct opgeruimd.

Met een goed functionerend programma voor pompinspectie en onderhoud borgt Tata Steel dat de smeermiddelen en de (vloeistof) die wordt verpompt niet uit de omhulling lekken.

Tabel 4.18: BB-cvm 2.3.1 Pomp met sluitende seals en afdichtingen cvm I

cvm I	Eis BB-cvm-categorie 2.3.1	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorzieningen	Aaneengesloten bodemvoorzieningen	Pomp opgesteld op betonnen fundering of verharding, als dan niet voorzien van opstaande rand.
Maatregel	Onderhoudsprogramma	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Pompinspectie	Via milieumanagementsysteem

Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem
-----------	-----------------------	-----------------------------

Tabel 4.19: BB-cvm 2.3.1 Pomp met sluitende seals en afdichtingen cvm II

cvm II	Eis BB-cvm-categorie 2.3.1	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorzieningen	Lekbak (gehele pomp of kritische onderdelen)	Pomp opgesteld op betonnen fundering of verharding, als dan niet voorzien van opstaande rand.
Maatregel	Controle op vol raken lekbak	Controle op volraken lekbak via milieumanagementsysteem
Maatregel	Onderhoudsprogramma	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Pompinspectie	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

Tabel 4.20: BB-cvm 2.3.1 Pomp met sluitende seals en afdichtingen cvm III

cvm II	Eis BB-cvm-categorie 2.3.1	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorzieningen	Vloeistofdichte bodemvoorziening	Pomp opgesteld op vloeistofdichte bodemvoorziening.
Voorzieningen	Aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer	Aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer door overkapping of riolering
Maatregel	Periodiek inspectie én controle vloeistofdichte bodemvoorziening	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

In de praktijk blijken seals soms te lekken. Daarom is de activiteit verpompen tevens ingedeeld in BB-cvm 2.3.2 Pomp met zwetende seals en afdichtingen (zie Tabel 4.21 en Tabel 4.22).

Tabel 4.21: BB-cvm 2.3.2 Pomp met zwetende seals en afdichtingen cvm I

cvm I	Eis BB-cvm-categorie 2.3.2	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorzieningen	Lekbak (gehele pomp of kritische onderdelen)	Onder de kritische onderdelen van de pomp staat een lekbak opgesteld
Maatregel	Controle op volraken lekbak	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Pompinspectie	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Onderhoudsprogramma	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

Tabel 4.22: BB-cvm 2.3.2 Pomp met zwetende seals en afdichtingen cvm II

cvm II	Eis BB-cvm-categorie 2.3.2	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorzieningen	Vloeistofdichte voorziening	De kritische onderdelen van de pomp staan opgesteld boven een vloeistofdichte voorziening
Voorzieningen	Aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer	De pomp is opgesteld onder een overkapping of de voorziening is aangesloten op de bedrijfsriolering
Maatregel	Periodiek inspectie én controle vloeistofdichte bodemvoorziening	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

De voorgenomen voorzieningen en maatregelen komen overeen met de geselecteerde cvm van de BB-cvm-categorie zodat er sprake zal zijn van een verwaarloosbaar bodemrisico.

4.2.7 BB-cvm categorie 3.1.1 Opslag van droog stortgoed

Verschillende stoffen worden in bulk opgeslagen op het terrein van Tata Steel en van derden. Voor stoffen die zodanig droog zijn, dat er tijdens de opslagperiode geen vloeistoffen uittreden past Tata Steel BB-cvm categorie 3.1.1 toe.

Tabel 4.23: BB-cvm 3.1.1 Opslag droog stortgoed

cvm I	Eis BB-cvm-categorie 3.1.1	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorzieningen	Aaneengesloten bodemvoorziening	De stof zal opgeslagen worden op een vloeistofdichte bodemvoorziening
Voorzieningen	Aandacht voor hemelwater in de vorm van een overkapping of afdekking	De stof zal worden opgeslagen onder een overkapping
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

De voorgenomen voorzieningen en maatregelen komen overeen met cvm I van BB-cvm-categorie 3.1.1 zodat er sprake zal zijn van een verwaarloosbaar bodemrisico.

4.2.8 BB-cvm categorie 3.1.3: Overslag en opslag van nat stortgoed

Verschillende stoffen worden in bulk opgeslagen op het terrein van Tata Steel en van derden. Tata Steel zal BB-cvm categorie 3.1.3 toe passen wanneer tijdens de op- en overslagperiode bodembedreigende vloeistoffen uittreden. Hierbij heeft Tata Steel de keuze tussen cvm I of II.

Tabel 4.24: BB-cvm 3.1.3 Overslag en opslag van nat stortgoed cvm I

cvm I	Eis BB-cvm-categorie 3.1.3	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorzieningen	Vloeistofdichte bodemvoorziening	De stof zal opgeslagen worden op een vloeistofdichte bodemvoorziening
Voorzieningen	Aandacht voor hemelwater in de vorm van een overkapping of afdekking	De stof zal worden opgeslagen onder een overkapping
Maatregel	Periodiek inspectie én controle vloeistofdichte bodemvoorziening	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

Tabel 4.25: BB-cvm 3.1.3 Overslag en opslag van nat stortgoed cvm II

cvm II	Eis BB-cvm-categorie 3.1.3	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorzieningen	Vloeistofdichte bodemvoorziening	De stof zal opgeslagen worden op een vloeistofdichte bodemvoorziening
Voorzieningen	Aandacht voor gecontroleerde afvoer	Hemelwater wordt afgevoerd via het vuilwaterriool
Maatregel	Periodiek inspectie én controle vloeistofdichte bodemvoorziening	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

De voorgenomen voorzieningen en maatregelen komen overeen met cvm I en II van BB-cvm-categorie 3.1.3 zodat er sprake zal zijn van een verwaarloosbaar bodemrisico.

4.2.9 BB-cvm categorie 3.2: Transport van stortgoed met een gesloten of open systeem

Tata Steel maakt gebruik van transportsystemen voor het verplaatsen van grondstoffen en producten. Onder een 'gesloten systeem' wordt verstaan een systeem met voorzieningen aan alle zijden, zodat verstuing en morsingen door overbelading worden opgevangen (bijvoorbeeld pneumatische elevatoren, schroef- en ketting transporteurs of afgedekte bandtransporteurs).

Verlading van stortgoed in een 'open systeem' (zoals met grijpers, open transportbanden, of rechtstreeks storten uit een vrachtwagen) geeft een grotere kans op morsingen, zodat maatregelen in het kader van de specifieke zorgplicht (zoals gericht toezicht en opruimfaciliteiten) nodig zijn voor het beperken van het bodemrisico

De activiteiten voor het transport van grondstoffen zijn ingedeeld in de categorie 3.2.1 *Transport van stortgoed met gesloten systeem* en 3.2.2 *Transport van stortgoed met open systeem*.

Tabel 4.26: BB-cvm 3.2.1 Transport van stortgoed met gesloten systeem cvm I

cvm I	Eis BB-cvm-categorie 3.2.1	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorzieningen	Geen voorziening noodzakelijk	-
Voorzieningen	Aandacht voor aansluitingen	Via een onderhoudsprogramma wordt geborgd dat aansluitingen correct functioneren
Maatregel	Onderhoudsprogramma	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

Tabel 4.27: BB-cvm 3.2.2 Transport van stortgoed met open systeem cvm I

cvm I	Eis BB-cvm-categorie 3.2.2	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorzieningen	Aaneengesloten bodemvoorziening	Het systeem wordt opgesteld op een aaneengesloten verharding
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

De voorgenomen voorzieningen en maatregelen komen overeen met de geselecteerde cvm van de BB-cvm-categorie zodat er sprake zal zijn van een verwaarloosbaar bodemrisico.

4.2.10 BB-cvm-categorie 4.1: Gesloten proces of bewerking

Processen binnen de productie vinden plaats in gesloten systemen waaruit tijdens normale bedrijfsvoering geen (vloei)stoffen treden.

Tabel 4.28: BB-cvm 4.1 Gesloten proces of bewerking cvm I

cvm I	Eis BB-cvm-categorie 4.1	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorzieningen	Geen voorziening noodzakelijk	Bij deze categorie is geen bodemvoorziening noodzakelijk
Voorzieningen	Aandacht voor pompen, appendages en monsternapenpunten	Doormiddel van inspectie en onderhoud borgt Tata Steel dat alle appendages en installatieonderdelen blijven functioneren als gesloten proces

Maatregel	Onderhoudsprogramma	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Systeeminspectie	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

Tabel 4.29: BB-cvm 4.1 Gesloten proces of bewerking cvm II

cvm II	Eis BB-cvm-categorie 4.1	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorzieningen	Aaneengesloten bodemvoorziening	Installaties opgesteld op een aaneengesloten bodemvoorziening
Voorzieningen	Aandacht voor pompen, appendages en monsternapenpunten	Door middel van inspectie en onderhoud borgt Tata Steel dat de compressoren, pompen en andere installatieonderdelen lekvrij blijven functioneren als gesloten proces
Maatregel	Onderhoudsprogramma	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Systeeminspectie	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

Tabel 4.30: BB-cvm 4.1 Gesloten proces of bewerking cvm III

cvm III	Eis BB-cvm-categorie 4.1	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorzieningen	Vloeistofdichte voorziening	Installaties opgesteld op vloeistofdichte bodemvoorziening
Voorzieningen	Aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer	Door middel van inspectie en onderhoud borgt Tata Steel dat de compressoren, pompen en andere installatieonderdelen lekvrij blijven functioneren als gesloten proces
Maatregel	Onderhoudsprogramma	Periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening via managementsysteem
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

De voorgenoemde voorzieningen en maatregelen komen overeen met de geselecteerde cvm van de BB-cvm-categorie zodat er sprake zal zijn van een verwaarloosbaar bodemrisico.

4.2.11 BB-cvm-categorie 4.2: Half open proces of bewerking

Processen waarbij de installatie open is of wordt geopend als onderdeel van het proces worden als half open proces of bewerking beschouwd. Uitgangspunt hierbij is dat stoffen in principe niet op de grond komen.

Een veelvoorkomend voorbeeld hiervan zijn de diverse hulpstoffen die aan het proces worden toegevoegd. De voorraad wordt op een lekbak opgesteld. Met doseerpompen wordt rechtstreeks uit het voorraadvat gepompt. Dit kan ook met behulp van slangen waarbij de doseerpompen in een pompkabinet staan. Dit betreft voornamelijk kleine doseerpompen, daarom is deze activiteiten niet ingedeeld in BB-cvm-categorie 2.3. Omdat bij het wisselen van de voorraad installaties tijdelijk geopend worden om slangen of (staaf)pompen te plaatsen is deze activiteit en bijhorende installatie ingedeeld in BB-cvm-categorie 4.2.

Indien hulpstoffen handmatig aangemaakt worden of handmatig (vloeistof)stoffen aan het proces gedoseerd worden, zijn die activiteiten ook via deze BB-cvm-categorie 4.2 beschouwd. Reden hiervoor is dat tijdens deze activiteiten de installatie in veel gevallen tijdelijk geopend wordt. Hierdoor is er (kortstondig) sprake van een (half) open proces waarbij het de bedoeling is dat de (vloeistof)stof van het ene insluitsysteem in het

andere wordt overgebracht. Het is hierbij niet de bedoeling dat (vloei)stoffen veelvuldig op de ondergrond terecht komen. Als dit onverhoopt toch gebeurt, dan kan het aanwezige personeel adequaat ingrijpen.

Tabel 4.31: BB-cvm 4.2 Half open proces of bewerking cvm I

cvm I	Eis BB-cvm-categorie 4.2	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorzieningen	Aaneengesloten bodemvoorziening	De installatie wordt opgesteld boven een aaneengesloten verharding en
Voorzieningen	Aandacht voor hemelwater	De installatie wordt in pandig opgesteld of onder een afdak waardoor hemelwater geen issue is. Lebak kan aangesloten worden met vaste afvoer naar riolering.
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem en tijdens handelingen

Tabel 4.32: BB-cvm 4.2 Half open proces of bewerking cvm II

cvm II	Eis BB-cvm-categorie 4.2	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorzieningen	Lekbak	De installatie wordt opgesteld boven een lekbak
Voorzieningen	Aandacht voor hemelwater	De installatie wordt in pandig opgesteld of onder een afdak waardoor hemelwater geen issue is. Lebak kan aangesloten worden met vaste afvoer naar riolering.
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem en tijdens handelingen
Maatregel	Controle op volraken lekbak	Via milieumanagementsysteem en werkinstructie

Tabel 4.33: BB-cvm 4.2 Half open proces of bewerking cvm III

cvm III	Eis BB-cvm-categorie 4.2	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorzieningen	Vloeistofdichte bodemvoorziening	De installatie wordt opgesteld boven vloeistofdichte bodemvoorziening
Voorzieningen	Aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer	De installatie wordt in pandig opgesteld waardoor hemelwater geen issue is. Alternatief kan de voorziening worden aangesloten worden met vaste afvoer naar riolering.
Maatregel	Periodieke inspectie én controle vloeistofdichte bodemvoorziening	Via milieumanagementsysteem
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem en tijdens handelingen

De voorgenoemde voorzieningen en maatregelen komen overeen met de geselecteerde cvm van de BB-cvm-categorie zodat er sprake zal zijn van een verwaarloosbaar bodemrisico.

4.2.12 BB-cvm categorie 5.1: Afvoer van afvalwater in bedrijfsriolering

Hemelwater en afvalwater uit de installaties moeten worden afgevoerd. Hiervoor kunnen verschillende rioolconstructies worden gebouwd. Hemelwater dat valt op schone oppervlakken of overkappingen kan worden afgevoerd in een hemelwaterriool en wordt beschouwd als niet bodembedreigend. Hemelwater dat ter plaatse van bodembedreigende activiteiten op een aaneengesloten bodemvoorziening of vloeistofdichte voorziening valt, wordt opgevangen en wordt verzameld in kolken of goten en afgevoerd

via het vuilwaterriool. Dit is beschouwd als bodembedreigende activiteit omdat de opgevangen vloeistoffen afkomstig zijn van een bodembeschermende voorziening en daarom bodembedreigende vloeistofstromen kunnen bevatten. Deze kolken, goten en leidingen worden vloeistofdicht aangelegd. De vloeistofdichtheid wordt aangetoond doormiddel van een BAOC of beoordeling door een daartoe geaccrediteerd intermediair. De activiteit voor het opvangen en afvoeren van potentieel verontreinigd hemelwater is ingedeeld in categorie 5.1.2 *Nieuw aan te leggen ondergrondse riolering*.

Tabel 4.34: BB-cvm 5.1.2 Nieuw aan te leggen ondergrondse riolering cvm I

cvm I	Eis BB-cvm-categorie 5.1.2	Aanbevolen voorzieningen en maatregelen
Voorzieningen	Vloeistofdichte voorziening, ontwerp gebaseerd op CUR/PBV aanbeveling 51	Deze nieuwe riolering wordt vloeistofdicht ontworpen, aangelegd en opgeleverd met een BAOC of een geaccrediteerde beoordeling conform AS6700
Voorzieningen	Aandacht voor pompen, slibvangers, olieafscidders, verbindingen, ontvangpunten	Door middel van inspectie en onderhoud borgt Tata Steel dat de riolering vloeistofdicht blijft
Maatregel	Periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening	Via milieumanagementsysteem borgen verklaring vloeistofdichte voorziening
Maatregel	Specifieke zorgplicht	Via milieumanagementsysteem

De voorgenomen voorzieningen en maatregelen komen overeen met cvm I van BB-cvm-categorie 5.1.2 zodat er sprake zal zijn van een verwaarloosbaar bodemrisico.

5 Conclusie

Voor deze BRA is de systematiek van de Bodembescherming: combinaties van voorzieningen en maatregelen (BB-cvm) toegepast. Uit de indeling in hoofdstuk 4 blijkt dat Tata Steel met de voorgenomen bodembeschermende voorzieningen en maatregelen voor alle bodembedreigende activiteiten een verwaarloosbaar bodemrisico bereikt. Als er sprake is van een verwaarloosbaar bodemrisico wordt conform de BB-cvm 2020 de Best Beschikbare Techniek (BBT) toegepast.

De informatie die op het moment van het opstellen van deze rapportage beschikbaar was, is als uitgangspunt gehanteerd om een meerdere cvm te selecteren waarmee Tata Steel een verwaarloosbaar bodemrisico kan realiseren. Deze keuze is voorlopig omdat gedurende het engineeringsproces, op basis van optimalisaties en voortschrijdend inzicht, Tata Steel keuzes maakt. De BB-cvm beschrijft immers voor nagenoeg alle categorieën meerdere cvm's waarmee een verwaarloosbaar bodemrisico gerealiseerd kan worden. Tata Steel combineert in alle gevallen bodembeschermende voorzieningen en maatregelen op een dusdanige manier dat deze voldoen aan één van de cvm's uit de categorieën. Hiermee realiseert Tata Steel een verwaarloosbaar bodemrisico en zal zij voldoen aan BBT en de eisen zoals gesteld in het Besluit activiteiten leefomgeving.

6 Bronnen

BB-cvm. (2020). Bodembescherming: combinaties van voorzieningen en maatregelen. In BB-cvm (pp. 3–71).

Verklarende woorden- en afkortingenlijst

Begrip	Uitleg
AERIUS	: AERIUS is een online-rekeninstrument voor het Programma Aanpak Stikstof (PAS) om effecten op de depositie van stikstof in Natura 2000-gebieden door projecten en ontwikkelingsplannen te berekenen op basis van een rekenmodel. AERIUS wordt nu beheerd door het RIVM. De applicatie wordt regelmatig herzien.
Alternatief	: Een andere techniek, andere materialen of een andere locatie dan het voornemen.
Aspect	: Onderwerp waarvan de effecten van het project in het milieueffectrapport zijn onderzocht. Een aspect is onderdeel van een milieuthema.
Autonome ontwikkeling	: Op zichzelf staande ontwikkeling die zorgt voor een verandering op het Tata Steel terrein of in de omgeving, die onafhankelijk van het project plaatsvindt en waarover al een besluit is genomen. Bijvoorbeeld wanneer deze ontwikkeling is vastgesteld in een ruimtelijk plan of de vergunning ervoor is verleend. Over de uitvoering ervan bestaat voldoende zekerheid.
BB-cvm	: Bodembescherming Combinaties van Voorzieningen en Maatregelen. BBT-document voor bodembescherming.
BBT	: Afkorting voor de best beschikbare technieken. Beste beschikbare technieken zijn technieken die, in vergelijking met alle gelijkaardige technieken, het best scoren op milieugebied én betaalbaar zijn én technisch uitvoerbaar zijn. Dit zijn de meest doeltreffende methoden om emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu van een bedrijf te voorkomen. Het voornemen zoals dat in dit milieueffectrapport is onderzocht gaat uit van BBT.
BBT+	: BBT+ maatregelen zijn maatregelen die verder gaan dan de beste beschikbare technieken. BBT+ is niet gereguleerd in wettelijke bepalingen en deze maatregelen zijn niet beschreven of vastgelegd in richtlijnen of circulaire. Provincie Noord-Holland en de Commissie mer geven aan dat de BBT+ maatregelen gebaseerd moeten zijn op bewezen technieken die op voldoende schaal zijn toegepast en ook binnen het bereik liggen van Tata Steel. In dit milieueffectrapport is milieuthema onderzocht welke gangbare BBT+ maatregelen bestaan en eventueel toepasbaar zijn voor het voornemen. Voor zover mogelijk is de toepasbaarheid getoetst in de betreffende milieustudie. Alle voorgestelde BBT+ maatregelen zijn samengenomen en beoordeeld in het BBT+ alternatief.
Belanghebbende	: Iemand die bij dit project een bepaald belang heeft, bijvoorbeeld een omwonende, medewerker van Tata Steel of een van de ketenpartners, overheid of (maatschappelijke) organisatie
Beoordelingskader	: Lijst met alle thema's en aspecten waarvan de effecten in het milieueffectrapport zijn onderzocht.
Bevoegd gezag	: Overheidsorgaan dat bevoegd is om een besluit te nemen over het project. In dit geval is de provincie Noord-Holland bevoegd gezag voor het projectbesluit en de vergunningen voor milieubelastende activiteiten. Rijkswaterstaat is, namens de minister van Infrastructuur en Waterstaat, bevoegd gezag voor de vergunningen voor directe lozingen op water en de inname van water. Het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is bevoegd gezag voor vergunningen voor wateractiviteiten met betrekking tot bouwen op/naast waterkeringen.
Blootstelling	: Hoeveelheid van een schadelijke stof waarmee mensen in contact komen, bijvoorbeeld door ademhaling of via de huid.
BRA	: Bodemrisicoanalyse. Analyse van de bodembedreigende activiteiten en stoffen en welke voorzieningen en maatregelen worden toegepast ter bescherming van de bodem.

CCS	: Afkorting van het Engelse Carbon Capture Storage. Het betekent het afvangen, transport en permanente opslag van CO ₂ in de diepe ondergrond onder de Noordzee.
CCU	: Afkorting van het Engelse Carbon Capture Utilisation. Het betekent het afvangen, transport en gebruik van CO ₂ in bijvoorbeeld de kassen.
CES	: Afkorting voor Cluster Energie Strategie. Dit zijn clusters van industriële bedrijven waarin verduurzamingsplannen worden uitgewisseld en gecoördineerd.
Classificatietabel	: Schaal die aangeeft hoe een effect wordt beoordeeld in het milieueffectrapport. Deze schaal maakt onderscheid tussen positieve, neutrale en negatieve beoordelingen.
CO ₂	: Scheikundige afkorting voor koolstofdioxide. Dit is een gas dat van nature voorkomt in de atmosfeer. Maar als gevolg van menselijke activiteiten is de hoeveelheid CO ₂ in de atmosfeer in de laatste 150 jaar extreem sterk toegenomen. Dit komt vooral door de verbranding van fossiele brandstoffen, zoals kolen, olie en gas. CO ₂ is het meest bekende broeikasgas. Broeikasgassen zorgen ervoor dat warmte wordt vastgehouden en daardoor stijgt de temperatuur op aarde. Zonder broeikasgassen zou de aarde ijskoud zijn, maar met te veel broeikasgassen wordt het juist te heet. Er zijn (inter)nationale afspraken om de CO ₂ -emissie te beperken en daarmee de opwarming van de aarde onder de 1,5 graden Celsius te houden.
Commissie mer	: Onafhankelijke, bij wet ingestelde, commissie die het bevoegd gezag adviseert over de reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport en de beoordeling van de kwaliteit van het milieueffectrapport.
Compensatie	: Wanneer er restschade overblijft na het toepassen van mitigerende maatregelen, dan kan het effect worden gecompenseerd. Bijvoorbeeld; bomen moeten worden gekapt. Het aanplanten van nieuwe bomen op een andere plek is dan een compenserende maatregel.
Concentratie	: Hoeveel van een stof er in de lucht zit op een bepaalde plek of tijd. De concentratie wordt vaak uitgedrukt in microgram per kubieke meter (µg/m ³)
Cumulatie	: De bij elkaar opgetelde effecten van verschillende ontwikkelingen samen. De verschillende ontwikkelingen kunnen zowel binnen als buiten het project plaatsvinden.
cvm	: Combinatie Voorzieningen en Maatregelen. Voorgesteld in de BB-cvm ter bescherming van de bodem.
DALYs	: Afkorting voor disability-adjusted life years. Het is een maatstaf voor verloren levensjaren plus jaren geleefd met gezondheidsproblemen.
dB	: Afkorting voor decibel, maat voor de grootte van het geluid.
Depositie	: Het neerkomen van een stof uit de lucht op de grond, planten of water. Dit kan door regen of door de zwaartekracht gebeuren.
Doelbereik	: Beschouwing in hoeverre de doelen die Tata Steel voor 2030 heeft gesteld op het gebied van schoon, groen en circulair worden gehaald.
DRI	: Afkorting van het Engelse Direct Reduced Iron, ofwel direct gereduceerde ijzerpellets. Dit zijn ijzerpellets waaruit de zuurstof is verwijderd.
DRI-fabriek	: Deze installatie is onderdeel van het voorgenomen nieuwe groen staalproductieproces. In de reactor van de DRI-fabriek worden ijzerpellets bij hoge temperatuur en verhoogde druk gereduceerd met aardgas en/of waterstof. Dat betekent dat het aan het ijzer gebonden zuurstof uit de ijzerpellets wordt verwijderd.
DRI-technologie	: Een technologie om staal te maken die bestaat uit een DRI-fabriek die het ijzer reduceert met aardgas en/of waterstof én een elektrische smeltoven die het ijzer smelt. Met de DRI-technologie zijn geen kolen meer nodig en wordt veel minder

	CO ₂ geproduceerd. Tata Steel wil deze technologie gaan toepassen in plaats van de kooks- en gasfabrieken en hoogovens.
DRP	: Afkorting van het Engelse Direct Reduction Plant. Dit betekent hetzelfde als DRI-fabriek. In de deelrapporten en deelstudies van het MER wordt deze term gebruikt om de DRI-fabriek aan te duiden.
EAF-installatie	: Deze installatie is onderdeel van het voorgenomen nieuwe groen staalproductieproces. EAF is een afkorting van het Engelse Electric Arc Furnace. In de elektrische vlamboogoven van de EAF-installatie worden de gereduceerde ijzerpellets (DRI) samen met schroot gesmolten tot vloeibaar staal dat vervolgens in een nieuw deel van de Oxystaalfabriek verder kan worden verwerkt.
Emissie	: De hoeveelheid stoffen die vrijkomt in de lucht uit een bepaalde bron. De emissie wordt uitgedrukt in de vorm van concentratie in mg/m ³ .
eMJV	: Afkorting voor het elektronische Milieujaarverslag, de emissieregistratie van de Europese Unie. Dit is een rapport waarin Tata Steel jaarlijks de emissies naar lucht, water en bodem rapporteert.
ENCI Heidelberg	: Cementproducent in IJmuiden die hoogovenslakzand van Tata Steel gebruikt voor de cementproductie.
ETS	: Afkorting van het Engelse European Trading System. Volgens het Europese systeem van de handel in emissierechten moeten industriële uitstoters betalen voor hun CO ₂ -emissie.
Expertgroep Gezondheid IJmond	: Op 25 september 2023 is de Expertgroep Gezondheid IJmond ingesteld door de staatssecretaris van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat om te adviseren over de gezondheidseffecten van Tata Steel en de groen staal-plannen. De Expertgroep bestaat uit deskundigen op het gebied van milieuchemie, toxicologie, fysische transportverschijnselen, buitenluchtvervuiling, gezondheidsrecht, geneeskunde, public health, epidemiologie en gezondheidscommunicatie. In februari 2024 en oktober 2024 heeft de Expertgroep advies gegeven aan de staatssecretaris van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.
Expression of Principles	: In dit document van 15 juli 2022 hebben het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (thans Klimaat en Groene Groei) en Tata Steel de ambities vastgelegd om in 2030 een uitstootreductie van 5 megaton CO ₂ te realiseren en bij te dragen aan een betere leefomgeving. Dit was de eerste stap voor de maatwerkafspraken over de verduurzamingsroute van Tata Steel en de publieke investeringen die daarvoor nodig zijn.
Fijn stof	: Fijn stof is een verzamelnaam voor deeltjesvormige luchtverontreiniging die klein genoeg is om ingeademd te worden. Er wordt daarbij onderscheid gemaakt in verschillende fracties. De namen die in dit rapport voorkomen zijn: PM ₁₀ (particulate matter) bestaat uit deeltjes kleiner dan 10 µm, PM _{2,5} zijn deeltjes kleiner dan 2,5 µm en ultrafijn stof zijn deeltjes kleiner dan 0,1 µm (ultrafine particles, UFP). Fijnstof kan in de longen komen en zo effect hebben op de gezondheid.
Gasunie	: Gasunie is een netwerkbedrijf voor energie. Gasunie Transport Services (GTS) is eigenaar en beheerder van het gastransportnet in Nederland. Hynetwork Services (HNS) ontwikkelt het waterstofnetwerk op land, Waterstofnetwerk Nederland.
GER	: Afkorting voor Gezondheidseffectrapportage. Een GER is een combinatie van methodes, procedures en instrumenten om een beleidsvoorstel, programma of project te beoordelen op de mogelijke effecten voor de gezondheid. Daarnaast kan met een GER worden beoordeeld welk deel van een populatie de meeste kans heeft om gezondheidseffecten te krijgen. Zo kan een GER, net als een milieueffectrapport, een hulpmiddel zijn bij de zorgvuldige voorbereiding van besluiten.

Gezondheid	: Gezondheid is een breed begrip. Het verwijst naar de toestand van lichaam en geest van mensen en gaat om het fysieke, mentale en sociale welzijn. Gezondheid wordt beïnvloed door genetische factoren, levensstijl, medische zorg en de leefomgeving.
Gezonde leefomgeving	: De leefomgeving verwijst naar de omstandigheden en de omgeving waarin mensen leven, werken en recreëren. Een gezonde leefomgeving ondersteunt en bevordert de gezondheid van mensen. Een gezonde leefomgeving is een omgeving waar de druk op de gezondheid zo laag mogelijk is en die uitnodigt tot een gezonde leefstijl. Concreet betekent het een leefomgeving die schoon en veilig is, uitnodigt tot bijvoorbeeld fietsen en wandelen, en een goede milieukwaliteit (geluid, geur, lucht, bodem, omgevingsveiligheid) kent.
GGD	: Regionale gezondheidsdienst die zicht houdt op de gezondheidsrisico's en probeert de gezondheid van mensen te bevorderen.
Groen staal	: Staal dat niet is geproduceerd met kolen, maar met de DRI-technologie waarbij veel minder CO ₂ vrijkomt.
Grof stof	: Deeltjesvormige luchtverontreiniging die je met het blote oog kan zien. Grof stof geeft hinder en risico's bij indigestie en opname via de huid. Door de grootte kan het doorgaans niet in de longen komen en zijn de risico's bij inademing veel kleiner dan bij fijnstof.
H ₂	: Scheikundige afkorting voor waterstof. Waterstof is een veelvoorkomend chemisch element. Waterstof is een energiedrager, dat betekent dat duurzaam opgewekte elektriciteit wordt omgezet naar waterstof in gasvorm. Dit kan opgeslagen en via leidingen getransporteerd worden, vergelijkbaar met aardgas. Waterstof heeft een belangrijke rol in de energietransitie en kan gebruikt worden voor bijvoorbeeld zware industrie, brandstof voor grote voertuigen of energieopslag.
HARSCO	: Staalslakverwerker op het terrein van Tata Steel. Als gevolg van Heracless veranderen de hoeveelheid en samenstelling slak. Daarom zijn ook de effecten bij HARSCO onderzocht.
HBI	: Afkorting van het Engelse Hot Briquetted Iron. Dat is DRI waarvan briketten zijn gemaakt.
Heracless	: Het voorgenomen project waar dit milieueffectrapport over gaat. Het project zet de eerste stap naar groen staal. Heracless is afkomstig van H ₂ -era-C-less, wat zoiets wil zeggen als dat het tijdperk van koolstof (C) wordt afgesloten en het tijdperk van waterstof (H ₂) is aangebroken. Kookgasfabriek 2 en de grootste Hoogoven 7 worden vervangen door nieuwe installaties met de DRI-technologie. Met Heracless neemt de CO ₂ -uitstoot van Tata Steel af met circa 5 megaton per jaar. Dat is een vermindering van ongeveer 40% ten opzichte van de huidige 12,6 megaton per jaar en dát levert een significante bijdrage aan het Nederlandse reductiedoel voor CO ₂ . De nieuwe installaties dragen ook bij aan het verbeteren van de leefomgeving.
Hazard-index HI-methode	: Methode op cumulatieve effecten in kaart te brengen waarbij de risico per stof (gedefinieerd als blootstelling gedeeld door gezondheidkundige norm) opgeteld worden.
Hoogoven (HO)	: Een installatie in het huidige productieproces van Tata Steel waarin ijzererts (in de vorm van pellets en sinter) en koolstof (in de vorm van kooks) worden gesmolten en gemengd. Daarbij worden ze zo sterk verhit dat via een aantal chemische reacties gesmolten ruwijzer ontstaat met een percentage koolstof erin dat vervolgens wordt afgetapt en verder verwerkt in de Oxystaalfabriek. De koolstof dient zowel voor verhitting als reductiemiddel van het ijzererts. Op het terrein van Tata Steel staan twee hoogovens: HO6 en HO7.
HSSE	: Afkorting van Health, Safety, Security and Environment. Deze afdeling van Tata Steel monitort de productieprocessen en de emissies van het bedrijf.

IJM-01	: Afkorting van IJmond 1: warmtekrachtcentrale van Vattenfall waarin brandbare gassen van Tata Steel worden gebruikt om elektriciteit op te wekken.
Initiatiefnemer	: De privaot- of publiekrechtelijke rechtspersoon (een particulier, bedrijf, instelling of overheidsorgaan) die een bepaalde activiteit wil ondernemen en daarover een besluit vraagt. Bij dit project is de initiatiefnemer Tata Steel IJmuiden B.V. In dit rapport wordt de initiatiefnemer aangeduid met Tata Steel.
Immissie	: De hoeveelheid stoffen in de lucht in de woon- en leefomgeving na verspreiding van de emissies. Voor lucht wordt dit vaak gemeten op 1,5 meter hoogte.
Klimaat en Groene Groei (KGG)	: Het ministerie van Klimaat en Groene Groei is een Nederlands ministerie. Het houdt zich bezig met alle zaken die te maken hebben met het klimaat. De huidige minister is Sophie Hermans. Het ministerie is opgericht op 2 juli 2024, bij het aantreden van het kabinet-Schoof.
Kiloton	: Een eenheid voor massa, staat gelijk aan 1 duizend ton of 1 miljoen kilogram. De term wordt meestal gebruikt als maat voor de energie die vrijkomt bij een proces.
Kooks	: Een harde, poreuze vorm van koolstof die in de hoogovens wordt gebruikt als brandstof en reductiemiddel voor het maken van vloeibaar ruwzijzer. Kooks wordt in de kooks- en gasfabrieken gemaakt van steenkool.
Kooks- en gasfabriek (KGF)	: Installatie in het huidige productieproces van Tata Steel waarin steenkool wordt omgezet in kooks. Verschillende soorten kolen worden langdurig verhit op ongeveer 1000 graden celcius. Daardoor worden de vluchtige bestanddelen uit de kolen 'gegaard'. Het resultaat zijn twee producten: de kooks en de vluchtige stoffen in de vorm van gas (kooksovgas). Het koolstofgehalte in kooks is fors hoger dan in steenkool. Kooks is een hard en poreus eindproduct waarin de vluchtige bestanddelen tot een minimum zijn verwijderd en daarmee het koolstofgehalte fors is verhoogd. Het kooksovgas wordt op andere plaatsen binnen het productieproces gebruikt en door Vattenfall voor de energievoorziening. Op het terrein van Tata Steel staan twee kooks- en gasfabrieken: KGF1 en KGF2.
Linde Gas	: Bedrijf dat speciale gassen en gasmengsels produceert die door Tata Steel worden gebruikt in het productieproces. Als gevolg van Heracless zijn er andere hulpstoffen nodig. Daarom zijn ook de effecten bij Linde Gas onderzocht.
Luchtmeetnet	: De website www.luchtmeetnet.nl is sinds 2014 beschikbaar en is een initiatief van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid (RIVM), Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), GGD Amsterdam, DCMR Milieudienst Rijnmond, Regionale Uitvoeringsdienst Zuid-Limburg (RUDZL), Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (OMWB) en Omgevingsdienst regio Arnhem (ODRA). Op deze website staan gemeten waarden van allerlei stoffen die de regionale luchtkwaliteit bepalen
Maatwerkafspraken	: Het ministerie van Klimaat en Groene Groei maakt bindende maatwerkafspraken met de grootste industriële CO ₂ -uitstoters over hun verduurzamingsroute en de publieke investeringen die daarvoor nodig zijn.
Megaton	: Een eenheid voor massa, staat gelijk aan 1 miljoen ton of duizend miljoen kilogram. De term wordt meestal gebruikt als maat voor de energie die vrijkomt bij een proces.
MER	: Afkorting voor het milieueffectrapport. Dit is het rapport waarin de resultaten worden neergelegd van het onderzoek naar de milieueffecten van een project en van de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven daarvoor.
mer	: Afkorting voor milieueffectrapportage-procedure. Deze wettelijk geregelde procedure is een hulpmiddel bij de besluitvorming, dat bestaat uit het maken, beoordelen en gebruiken van een milieueffectrapport en het evalueren achteraf van de gevolgen voor het milieu van de uitvoering van een activiteit. Onder de Omgevingswet wordt de afkorting mer gebruikt.

MIEK	: Afkorting voor het Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat van het ministerie van Klimaat en Groene Groei.
Mitigatie	: Maatregelen om nadelige effecten te verminderen of voorkomen.
MGR	Afkorting Milieugezondheidsrisico. Methode om impact van geluid en luchtkwaliteit gezamenlijk op gezondheid te beoordelen.
MOF	: Afkorting van het Engelse Marine Offloading Facility. Dat is een grote installatie om modules en andere materialen van schepen te tillen.
Monitorings-programma	: Programma dat bijvoorbeeld door metingen bijhoudt of de situatie beter of slechter wordt door de realisatie van het project.
MTR	: Afkorting voor maximaal toelaatbaar risico. Dit is een maat voor de concentratie van een stof in water, sediment, bodem of lucht waar beneden geen negatief effect is te verwachten.
Natura 2000	: Gebieden die zijn aangewezen in de Habitatrichtlijn of de Vogelrichtlijn. Volgens deze Europese richtlijnen moeten lidstaten specifieke diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving (habitat) beschermen om de biodiversiteit te behouden.
Nautische veiligheid	: Vakterm waarmee de veiligheid van de scheepvaart wordt bedoeld. In dit milieueffectrapport is dit een thema waarbinnen de hinder voor de scheepvaart en de risico's op aanvaringen zijn onderzocht.
NNN	: Afkorting voor Natuurnetwerk Nederland. Dit is het door de overheid nagestreefde en in beleidsnota's vastgelegde landelijke netwerk van natuurgebieden en verbindingzones daartussen.
NOx	: Chemische afkorting voor stikstofoxiden. Stikstofoxiden (NOx) zijn gassen die vooral vrijkomen bij de verbranding van fossiele brandstoffen, zoals uitlaatgassen van voertuigen of industriële uitstoot. Deze groep gassen bestaat voornamelijk uit stikstofmonoxide (NO) en stikstofdioxide (NO ₂). Stikstofoxiden kunnen leiden tot gezondheidseffecten en vermindering van de biodiversiteit.
NRB	: Nederlandse Richtlijn Bodem. Voorganger van de BB-cvm
NRD	: Afkorting voor Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Dit rapport is opgesteld in het kader van de milieueffectrapport-procedure en geeft aan wat (reikwijdte) en met welke diepgang (detailniveau) in het onderzoek naar de milieueffecten wordt onderzocht.
NZKG	: Afkorting voor Noordzeekanaalgebied.
OD	: Afkorting van Omgevingsdienst. De Omgevingsdienst NZKG coördineert, namens de provincie Noord-Holland, de vergunningverlening voor Heracless.
Omgevingsplan	: Het omgevingsplan bevat regels van de gemeente voor de fysieke leefomgeving. Iedere gemeente heeft één omgevingsplan onder de Omgevingswet.
OVV	: Afkorting voor Onderzoeksraad voor de Veiligheid.
PAK's	: Afkorting voor Polycyclische aromatische koolwaterstoffen.
Participatie	: Het betrekken van belanghebbenden zoals omwonenden en maatschappelijke organisaties, regionale en lokale overheden en ondernemers bij het voorbereiden van het project.
Pellets	: IJzererts knikkers van ongeveer 1 cm diameter die geschikt zijn voor verwerking in de hoogovens en de DRI-fabriek. Tata Steel maakt zelf pellets in de pelletfabriek. In de pelletfabriek wordt ijzererts gemengd met hulpstoffen, en daarna zo fijn gemalen dat er een soort meel overblijft. Dat wordt aangelengd met water en hulpstoffen. In roterende vaten worden de pellets gevormd. De pellets worden geroosterd en gedeeltelijk afgekoeld en zijn dan klaar voor verdere verwerking. Pellets kunnen ook worden ingekocht.

Pelt & Hooykaas	: Bedrijf dat slakken van Tata Steel verwerkt als grondstof voor de grond-, weg en waterbouw. Als gevolg van Heracless veranderen de hoeveelheid en samenstelling slak. Daarom zijn ook de effecten bij Pelt & Hooykaas onderzocht.
Projectbesluit	: Het projectbesluit is een instrument voor waterschappen, provincies en het Rijk voor het mogelijk maken van complexe projecten met een publiek belang. Het projectbesluit wijzigt de omgevingsplannen met regels die nodig zijn voor het uitvoeren, inwerking hebben of in stand houden van het project. De gewijzigde regels van het omgevingsplan zijn onderdeel van het projectbesluit.
PWN	: Waterleidingbedrijf Noord-Holland.
R&D	: Afkorting voor Research en Development. Dat is de onderzoeksafdeling van Tata Steel die zich bezighoudt met nieuwe technologieën voor staalproductie, procesverbetering voor CO ₂ -reductie, energie-efficiëntie, watergebruik, circulariteit en innovatie productie en staalsoorten voor specifieke klanten.
REF-installatie	: Afkorting van het Engelse Reducing Arc Furnace. Dit is een ander soort elektrische smeltoven dan een EAF-installatie. Maar een REF is nog niet op deze schaal beproefd. Dat brengt risico's met zich mee ten aanzien van tijdige realisatie, effecten op de leefomgeving en financierbaarheid. Daarom heeft Tata Steel voor Heracless gekozen voor een EAF-installatie.
Referentiesituatie	: Bij deze situatie wordt uitgegaan van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling. Deze situatie dient als referentiekader om de milieueffecten van het project te beschrijven.
RIVM	: Afkorting voor Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne.
Roadmap Plus	: In 2019 heeft Tata Steel het milieuprogramma 'Roadmap' opgezet om de impact op de omgeving te verminderen. In 2021 is dit programma versneld en uitgebreid, onder de naam 'Roadmap Plus'. Het gaat onder andere om maatregelen aan de sinterfabriek, pelletfabriek, hoogovens, kooks- en gasfabriek 2, Oxystaalfabriek, beitsbanen en koudbandwalserij, grondstoffenlogistiek, schrootpark, logistiek en maatregelen bij ketenpartners. Roadmap Plus maatregelen zijn in 2025 gereed en zijn in dit milieueffectrapport meegenomen in de referentiesituatie. Met deze maatregelen worden in 2025 de volgende emissiereducties gerealiseerd (ten opzichte van 2019): • 35% minder uitstoot van fijnstof in 2023 • 55% minder uitstoot van zware metalen in 2023 • 70% minder uitstoot van lood in 2023 • 65% minder stofneerslag in 2024 • 85% minder geurbelasting in 2023 • 50% minder uitstoot van PAK's bij Sinterfabriek, de Hulpstoffenfabriek en de Koudbandwalserij, in 2022 • 30% minder stikstofuitstoot in 2025 • Maximale reductie van geluid binnen de veiligheidsmarges.
RWS	: Afkorting voor Rijkswaterstaat.
SA-filter	: Afkorting voor Secundaire afzuiging.
Secundaire metallurgie	: Dit is onderdeel van het voorgenomen nieuwe groen staalproductieproces en komt in een aangebouwd deel van de Oxystaalfabriek. Het vloeibare staal uit de EAF wordt in stappen behandeld om via het reguliere productieproces eindproducten te maken.
Seveso inrichting	: Sevesobedrijven zijn bedrijven waar men gevaarlijke stoffen produceert, verwerkt, behandelt of opslaat
Sinter	: Stevige brokken ijzererts samengebakken van fijne ertsen die geschikt zijn voor verwerking in de hoogovens. Tata Steel maakt sinter in de sinterfabriek. In de

	sinterfabriek wordt ijzererts gemengd met hulpstoffen die ijzer, kalk en/of koolstof bevatten uit het staalproductieproces.
Slak	: Slak is een steenachtig materiaal uit een mix van metaaloxides, die aanwezig zijn in de ertsen. Als bij hoge temperaturen het ijzer smelt en naar de bodem zakt, komen de metaaloxides bovendrijven. In het huidige productieproces gaat het onder andere om hoogovenslak, converterslak uit de converters van de Oxystaalfabriek, ROZA-slak uit de ontzwaveling, giethalsslak uit de continuïetierij, slobslak die uit de converters koken en meer calcium bevatten dan converterslak en panovenslak uit de gietwalsinstallatie. Met Heracless komt er een nieuw soort slak bij, namelijk EAF-slak.
Tata Steel	: In dit rapport wordt met Tata Steel het staalproductiecomplex Tata Steel IJmuiden B.V. bedoeld. Het is een onderdeel van Tata Steel Nederland, dat zelf een dochteronderneming is van de Indiase Tata-groep.
Thema	: Onderwerp waarvan de effecten van het project in het milieueffectrapport zijn onderzocht.
Variant	: Technische opties voor onderdelen van het voornemen waarmee onderzocht wordt of er milieuwinst te bereiken is.
Vattenfall	: Energieleverancier. Vattenfall gebruikt in de elektriciteitscentrales Velsen-Noord 24, Velsen-Noord 25 en de warmtekrachtcentrale IJmond 1 brandbare gasen van Tata Steel om energie op te wekken. Als gevolg van Heracless neemt de hoeveelheid brandbare gasen af. Daarom zijn ook de effecten bij Vattenfall onderzocht.
VN24	: Afkorting van Velsen Noord 24: elektriciteitscentrale van Vattenfall waarin brandbare gasen van Tata Steel worden gebruikt om elektriciteit op te wekken
VN25	: Afkorting van Velsen Noord 25: elektriciteitscentrale van Vattenfall waarin brandbare gasen van Tata Steel worden gebruikt om elektriciteit op te wekken
Voornemen	: Het project dat de initiatiefnemer wil uitvoeren om Heracless voor elkaar te krijgen. Het beschrijft wat er wordt gebouwd en hoe het wordt aangelegd. Dit wordt ook wel het voornemen genoemd.
VOS	: Afkorting voor vluchtige organische stoffen. Dit is een groep van koolwaterstoffen die gemakkelijk verdampen. Denk hierbij onder andere aan componenten van brandstoffen en oplosmiddelen. Van sommige van deze stoffen is bekend dat ze schadelijke effecten op de menselijke gezondheid kunnen hebben.
WHO	: Afkorting van het Engelse World Health Organisation, ofwel de Wereldgezondheidsorganisatie.
Zienswijze	: Iedereen kan een formele reactie geven op het milieueffectrapport en op de ontwerp-besluiten. Dit kan tijdens de periode van terinzagelegging die zes weken duurt.
Zeer zorgwekkende stoffen (ZZS)	: Afkorting voor zeer zorgwekkende stoffen. Dit zijn stoffen die gevaarlijk zijn voor mens en milieu omdat ze bijvoorbeeld de voortplanting belemmeren, kankerverwekkend zijn of zich in de voedselketen ophopen. Doel van het overheidsbeleid is om deze stoffen zoveel mogelijk uit de leefomgeving te weren. Op ZZS is de minimalisatieverplichting van toepassing in het besluit activiteiten leefomgeving, wat betekent dat voortdurend moet worden gekeken naar mogelijkheden om emissies te vermijden of te reduceren. Ook wanneer al best beschikbare technieken zijn toegepast en wanneer concentraties al onder het maximaal toelaatbare risiconiveau uitkomen.