

RAPPORT

Publiekssamenvatting

MER Heracless - Groen Staal

Klant: Tata Steel IJmuiden B.V.

Referentie: BI3580-IB-RP

Status: Definitief/01

Datum: 15 september 2025

HASKONING NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Industry & Buildings

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

Titel document: Publiekssamenvatting

Ondertitel: MER Heracless - Groen Staal

Referentie: BI3580-IB-RP

Uw kenmerk

Status: Definitief/01

Datum: 15 september 2025

Projectnaam: Tata Steel - Heracless

Projectnummer: BI3580

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. Haskoning Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van Haskoning Nederland B.V. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Het Heracless Groen Staal-plan	1
1.2	Bijdrage van het Groen Staal-plan aan klimaatdoelen	2
1.3	Op weg naar besluiten	3
1.4	Over dit document: de samenvatting van het MER	3
2	Uitgangspunten van het MER	5
2.1	Alternatieven en varianten	5
2.2	Situaties	5
2.3	Fasering	5
2.4	Flexibiliteit in productie	6
2.5	Hoe het onderzoek is aangepakt	6
3	Wat verandert bij de overstap naar nieuwe installaties?	8
3.1	Aanpassing op het terrein en in vervoersbewegingen	9
3.2	Gevolgen voor ketenpartners	9
4	Wat verandert er ten aanzien van de luchtkwaliteit?	10
4.1	Referentiesituatie	10
4.2	Vorbereidende fase en aanlegfase	11
4.3	Transitiefase	11
4.4	Operationele fase met aardgas	11
4.5	Operationele fase met waterstof	11
5	Wat verandert er ten aanzien van geluid?	12
5.1	Wat er berekend is	12
5.2	Geluidsniveaus in operationele fase	12
5.3	Maximale geluidsniveaus	12
6	Wat is het effect op de verschillende gebieden op en rond het Tata Steel-terrein?	14
6.1	Ruimtelijke effecten en omgang met bodem, archeologie en ecologie	14
6.2	Stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden	15
7	Wat is de reductie van CO₂-uitstoot en het energieverbruik?	18
7.1	Afname van CO ₂ -uitstoot	18
7.2	Veranderingen in energieverbruik	18

8	Wat zijn de overige milieueffecten?	19
8.1	Water	19
8.2	Veiligheid voor de omgeving	19
8.3	Bijproducten	20
8.4	Geur	21
9	Wat zijn de gevolgen voor de gezonde leefomgeving?	22
9.1	Luchtkwaliteit	22
9.2	Grof stof	22
9.3	Geluid	23
9.4	Geur	23
10	Wat zijn de volgende procedurestappen?	24
10.1	Vervolgstappen in de procedure na publicatie van het MER	24
10.2	Vervolg participatietraject	26

1 Inleiding

1.1 Het Heracless Groen Staal-plan

In de IJmond wordt al meer dan honderd jaar staal gemaakt. De Koninklijke Hoogovens werden kort na de Eerste Wereldoorlog opgericht, omdat men het belangrijk vond om in Nederland zelf staal te produceren. Het Tata Steel-terrein in IJmuiden is nu het grootste industriële complex in Nederland. Hier werken ongeveer negenduizend mensen voor Tata Steel. Tata Steel maakt hier jaarlijks ruim 7 megaton vloeibaar staal en is daarmee een van de grootste staalproducenten van Europa.

Het huidige staalproces is afhankelijk van kolen en daarbij komt veel CO₂ vrij, wat gezien de klimaatverandering onwenselijk is. Daarnaast bevindt Tata Steel zich in een omgeving met woonwijken en natuur in de directe nabijheid. Daarom is het belangrijk om emissies en hinder voor de omgeving zo veel mogelijk te beperken.



Figuur 1. Indicatieve weergaven van het terrein van Tata Steel en gemeentegrenzen

Tegen deze achtergrond erkennen zowel de Rijksoverheid als de provincie Noord-Holland het economisch en strategisch belang van het behoud van staalproductie in IJmuiden. Zij steunen voortzetting van de productie, mits Tata Steel de impact op klimaat en leefomgeving fors vermindert.

Het Europese standpunt sluit hierop aan: duurzaam staal is belangrijk om Europa minder afhankelijk te maken van andere landen en concurrerend te blijven in de wereldeconomie. Ook is het algemeen erkend dat investeringen in groene technologie nodig zijn voor een toekomstbestendige industrie.

Tata Steel werkt daarom aan verdere verbeteringen van het productieproces die moeten zorgen voor minder uitstoot van CO₂, stikstof, fijnstof, geur, geluid en andere schadelijke stoffen.

Het optimaliseren van het huidige productieproces kent echter zijn grenzen. Daarom heeft Tata Steel besloten om het hart van de staalproductie te vernieuwen. Dit is nodig om schoner, groener en meer circulair staal te maken; staal dat zo duurzaam mogelijk wordt geproduceerd.

Met het *Heracless Groen Staal-plan* (hierna Groen Staal-plan), zet Tata Steel de eerste stap zet richting CO₂-neutrale staalproductie.

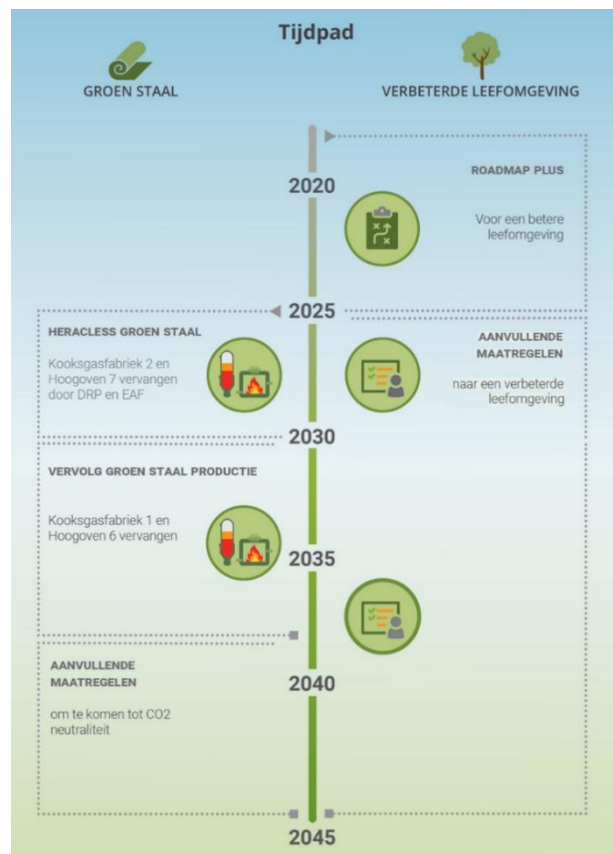
De naam 'Heracless' staat voor *H-era-C-less*, wat verwijst naar een toekomst waarin waterstof wordt gebruikt in plaats van koolstof, waardoor de CO₂-uitstoot sterk afneemt. In deze samenvatting spreken we van het *Groen Staal-plan*.

De DRP en EAF-installatie

Onder het Groen Staal-plan bouwt Tata Steel twee installaties: een fabriek waar ijzer wordt gemaakt met behulp van aardgas of waterstof (DRP), en een elektrische oven die dit ijzer omsmelt tot staal (EAF).

Dit proces zorgt voor een veel lagere CO₂-uitstoot dan bij het huidige proces met steenkool. De overgang gebeurt stap voor stap: in de eerste stap worden Hoogoven 7 en Kooks- en Gasfabriek 2 vervangen.

Tata Steel streeft ernaar de nieuwe installaties in 2030 operationeel te hebben, afhankelijk van het moment waarop de bouwactiviteiten van start kunnen gaan.



Figuur 2. Voorgenomen tijdpad Groen Staal-plan

1.2 Bijdrage van het Groen Staal-plan aan klimaatdoelen

De verduurzaming van Tata Steel sluit aan bij en levert een bijdrage aan nationale en Europese klimaatdoelen, zoals vastgelegd in het Klimaatakkoord en de Europese Green Deal. De staalindustrie is wereldwijd verantwoordelijk voor zo'n 7% van de CO₂-uitstoot. In Nederland heeft Tata Steel een vergelijkbaar aandeel en is daarmee een grote uitstoter van CO₂.

Met het Groen Staal-plan wil het bedrijf de uitstoot met 5 miljoen ton CO₂ per jaar verminderen. Dit draagt substantieel bij aan de Nederlandse klimaatdoelen voor 2030. Tegelijkertijd stimuleert de transitie naar groen staal de ontwikkeling van energie- en waterstofinfrastructuur in het Noordzeekanaalgebied, waarvan ook andere bedrijven profiteren. Deze projecten zijn aangemerkt als van nationaal belang binnen het Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (MIEK).

De doelen van het Groen Staal-plan zijn:

Tabel 1 Doelen van het Groens Staal-plan

	Doelen 2030
Groen	Een 40% CO ₂ -emissiereductie. Dat is 5 megaton per jaar ten opzichte van de CO ₂ -uitstoot bij maatgevend productieniveau voor de huidige situatie (volle capaciteit), inclusief uitstoot bij Vattenfall-centrales. De totale uitstoot komt daarmee op maximaal 7,6 megaton per jaar
	Bijdragen aan de regionale energietransitie
Circulair	Het verhogen van het aandeel schroot van 20% tot 30% om het gebruik van primaire grondstoffen te beperken
	Een hoogwaardige verwerking van afvalstromen via hergebruik, terugwinning en nuttige toepassing van bijproducten
Schoner	Het verminderen van emissies van fijnstof, stikstofdioxide en andere stoffen (waaronder zeer zorgwekkende stoffen) om bij te dragen aan de luchtkwaliteitsnormen in de IJmond
	Het beperken van de emissie van grof stof, de geluidsbelasting (inclusief piek-, tonaal-, impuls-, laagfrequent geluid) en geur in de leefomgeving

1.3 Op weg naar besluiten

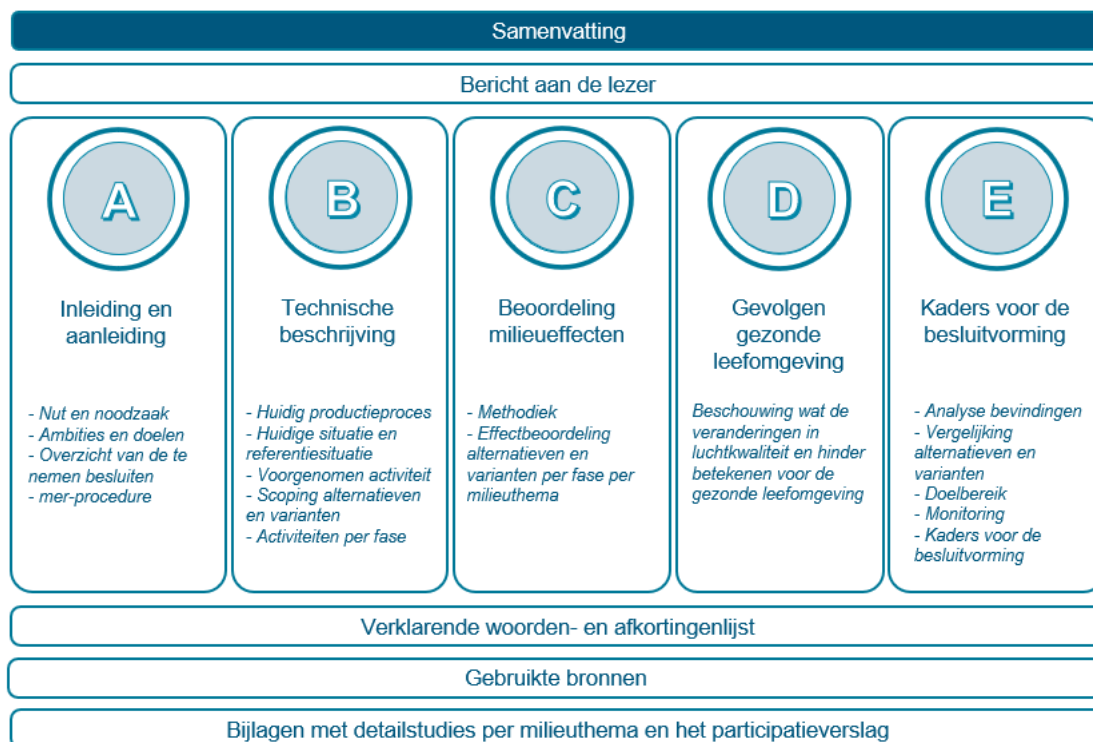
Het Groen Staal-plan kan pas starten als verschillende overheidsinstanties, onder regie van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland, een besluit hebben genomen over het projectbesluit en de benodigde vergunningen. In het projectbesluit wordt vastgelegd waar de nieuwe installaties mogen komen. Daarnaast zijn er vergunningen nodig voor de bouw en het gebruik van deze installaties.

Om bij de besluiten het milieubelang goed te kunnen meewegen, is een milieueffectrapport (MER) gemaakt. Het MER is het resultaat van een uitgebreid onderzoek wat de verwachte milieueffecten van een project vooraf in kaart brengt. Dit onderzoek is gedaan door Haskoning.

Het MER is in juni 2025 bij de overheidsinstanties ingediend, gevolgd door de eerste groep van vergunningaanvragen. Het MER wordt ter inzage gelegd, samen met de ontwerpvergunningen en het ontwerpprojectbesluit. Tijdens deze periode, die minimaal zes weken duurt, kan iedereen op deze documenten reageren. Ook toetst de onafhankelijke Commissie voor de milieueffectrapportage of de informatie in het MER juist en volledig is. Informatie over de vervolgstappen is te vinden in Hoofdstuk 10 van deze samenvatting van het MER.

1.4 Over dit document: de samenvatting van het MER

Het MER van het Groen Staal-plan bestaat uit vijf deelrapporten, zoals in figuur 3 staat weergegeven. Dit is de publiekssamenvatting, waarin de kernpunten uit het MER kort worden gepresenteerd. De bijlagen bevatten specialistische onderzoeken per milieuthema en het participatieverslag. Het volledige MER is beschikbaar op de website van Tata Steel.



Figuur 3. Rapportagestructuur MER Groen Staal-plan

2 Uitgangspunten van het MER

2.1 Alternatieven en varianten

Het onderzoeken van alternatieven is een verplicht onderdeel van het MER. Dit zijn andere manieren om hetzelfde doel te bereiken. Zo ontstaat een compleet beeld om de plannen goed te kunnen beoordelen. Binnen elk alternatief kunnen ook varianten worden bekeken, waarbij onderdelen iets anders zijn uitgewerkt. In het MER is onderzocht welke extra maatregelen mogelijk zijn boven op de Best Beschikbare Techniek, zoals deze is voorgeschreven. Daarnaast zijn varianten voor de hoeveelheid te verwerken schroot onderzocht, evenals varianten voor de afvoer van CO₂ en de inzet van de elektriciteitscentrales.

2.2 Situaties

Om de milieueffecten van het Groen Staal-plan goed in beeld te brengen, is gekeken naar zowel de aanleg als het gebruik van de installaties. De effecten worden vergeleken aan de situatie waarbij het Groen Staal-plan niet wordt uitgevoerd, in het MER aangeduid als de referentiesituatie. De referentiesituatie is gebaseerd op de huidige situatie en daarbij de ontwikkelingen die komende jaren vrijwel zeker zullen gaan plaatsvinden.

In de tabel is aangegeven wat de uitgangspunten zijn voor de huidige situatie, de referentiesituatie en toekomstige situatie.

Tabel 2 Situaties op basis waarvan de effecten zijn bepaald in het MER

Situatie	Definitie
Huidige maatgevende situatie	- Productievolume 7,2 megaton vloeibaar staal - Inclusief reeds uitgevoerde (milieu)maatregelen
Referentiesituatie	- Situatie die ontstaat uit de huidige situatie plus autonome ontwikkelingen - Autonome ontwikkelingen moeten voldoende zeker en specifiek zijn, los staan van de nieuwe installaties binnen het Groen Staal-plan, en gerealiseerd vóór de aanlegfase van deze installaties. - Productievolume 7,2 megaton. vloeibaar staal. Integrale aspecten op basis van verhoudingen tussen fabrieken zoals in de huidige situatie
Nieuwe situatie (Groen Staal-plan)	- Situatie die ontstaat bij aanleg en operatie van de nieuwe installaties binnen het Groen Staal-plan - Productievolume 6,8 megaton vloeibaar staal - Uitgewerkt voor de verschillende (bouw)fasen.

2.3 Fasering

In het MER wordt onderscheid gemaakt tussen de voorbereidende fase en de aanlegfase. De voorbereidende fase voorziet in werkzaamheden om de benodigde gebieden vrij te maken voor de nieuwe installaties. De aanlegfase betreft de aanleg van de installaties en aanpassing bij overige installaties.

Daarna volgt een periode waarin de nieuwe installaties worden getest, de zogenaamde transitiefase. Zodra de installaties naar behoren functioneren, kunnen Hoogoven 7 en de Kooks- gasfabriek 2 worden afgeschakeld en de operationele fase starten.

Het is de bedoeling dat de staalproductie gebruik maakt van groene waterstof. Aanvankelijk wordt echter nog aardgas gebruikt, omdat waterstof momenteel nog niet voldoende beschikbaar is. Naderhand zal de

overstap naar waterstof worden gemaakt, maar ook dan blijft er altijd een deel aardgas nodig. Tabel 3 geeft een overzicht van de verschillende fasen.

Tabel 3 Fasering Groen Staal-plan

Fase	Activiteiten
Vorbereidende fase	In de voorbereidende fase worden de gronden voor de nieuwe installaties vrijgemaakt en een aantal bestaande installaties verplaatst.
Aanlegfase	In de aanlegfase worden de installaties die horen bij de DRI-fabriek en EAF-installatie opgebouwd en worden aanpassingen gedaan in bestaande installaties, elektriciteit en infrastructuur.
Transitiefase	In de transitiefase worden de nieuwe installaties 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	In de operationele fase zijn de nieuwe installaties integraal onderdeel van het productieproces.
Operationele fase met waterstof	In deze operationele fase wordt een mix van aardgas en waterstof gebruikt.

2.4 Flexibiliteit in productie

De staalproductie vergt flexibiliteit op basis van beschikbare grondstoffen en gevraagde productkwaliteiten. In het MER is onderzoek gedaan op basis van een maatgevende productiesituatie. Tata Steel wil ruimte houden om te kunnen variëren, bijvoorbeeld in het gebruik van halffabricaten of schroot, afhankelijk van beschikbaarheid en marktomstandigheden. Bij de beoordeling van de maatgevende situatie is aanvullend rekening gehouden met deze variatiemogelijkheden.

2.5 Hoe het onderzoek is aangepakt

In het MER wordt per milieuthema uitgelegd op welke manier het onderzoek naar de milieueffecten is aangepakt. Daarbij zijn een aantal belangrijke uitgangspunten gevolgd, zoals:

- **Zoveel mogelijk met cijfers:** Waar het kan, worden de milieueffecten in cijfers uitgedrukt. Als dat niet goed mogelijk of minder relevant is, wordt er een beschrijvende toelichting gegeven.
- **Tijdelijk of blijvend:** Er wordt onderscheid gemaakt tussen effecten die tijdelijk zijn en effecten die langdurig blijven bestaan.
- **Rekening houden met stapeling van effecten:** Bij onderwerpen waarbij meerdere effecten tegelijk kunnen optreden (cumulatie), wordt waar mogelijk ook onderzocht wat de optelsom van die effecten betekent.
- **Gebruik van bestaande informatie:** De analyses zijn gebaseerd op beschikbare gegevens. Waar er nog geen specifieke informatie over het project is, wordt gebruikgemaakt van gegevens van vergelijkbare projecten of situaties.
- **Voorzichtigheid bij onzekerheid:** Als er onzekerheid is over de mogelijke effecten, wordt uitgegaan van het 'worst-case scenario', hierbij wordt het meest ongunstige geval als uitgangspunt genomen.

- **Vergeleken met de referentiesituatie:** Op enkele uitzonderingen na worden de effecten beschreven als veranderingen ten opzichte van de referentiesituatie. Daarbij is ook gekeken naar de verschillende fasen van het project, zoals voorbereiding, aanleg en operationele fase.
- **Stevig onderbouwd:** Voor het bepalen van de effecten worden erkende modellen en meerdere informatiebronnen gebruikt, zodat de uitkomsten zo betrouwbaar mogelijk zijn.

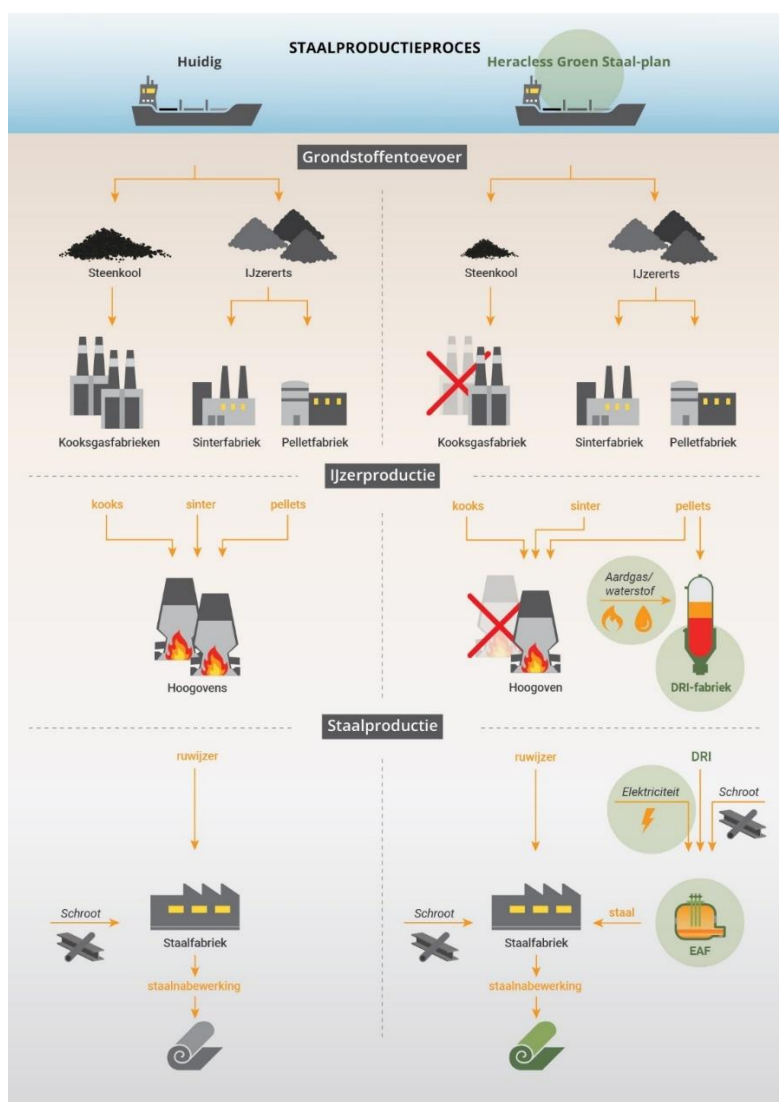
3 Wat verandert bij de overstap naar nieuwe installaties?

Het Groen Staal-plan zorgt voor grote veranderingen bij Tata Steel: er komen nieuwe installaties, en sommige bestaande installaties verdwijnen, worden verplaatst of aangepast. Ook veranderen de productielijnen en logistieke aanvoerroutes, passend bij de overstap naar andere grondstoffen en energiebronnen. De veranderingen leiden ook tot deels andere bijproducten en afvalstoffen.

De veranderingen hebben ook gevolgen voor de zogenaamde ketenpartners, zoals Harsco en Pelt & Hooykaas waar de staalslakken worden verwerkt en de energiecentrales van Vattenfall. Verder dient rekening gehouden te worden met de ontwikkelingen van de Energiehaven, waar voor het Groen Staal-plan een nieuwe kade wordt aangelegd.

Figuur 4 geeft een overzicht van de belangrijkste aanpassing van het productieproces.

De bouw van de installaties is niet de enige verandering. De andere veranderingen staan beschreven in de volgende paragrafen.



Figuur 4. Veranderingen in het staalproductieproces schematisch weergegeven.

3.1 Aanpassing op het terrein en in vervoersbewegingen

Naast de bouw van nieuwe installaties verandert zodoende ook de inrichting van het terrein van Tata Steel. Opslaglocaties en transportroutes worden aangepast, en naast de bouw van nieuwe installaties verandert ook de inrichting van het terrein van Tata Steel. Sommige materialen worden voortaan op een andere manier aangevoerd.

Een andere verandering betreft de toename van het gebruik van schroot: dit wordt vaker ingezet en kan direct in de EAF worden verwerkt. Hiermee wordt de staalproductie meer circulair. Het vergt daarbij extra aanvoercapaciteit.

Daar staat tegenover dat door de nieuwe productiemethode minder kolen, pellets en sinter nodig zijn. Dit betekent minder aanvoer over land en zee, en een andere inzet van de sinterfabriek. In plaats daarvan worden aardgas en later waterstof via leidingen naar de DRI-fabriek gebracht.

3.2 Gevolgen voor ketenpartners

De veranderingen bij Tata Steel hebben ook invloed op andere bedrijven op het terrein, zoals Harsco, dat bijproducten verwerkt die tijdens de staalproductie bij Tata Steel ontstaan. Het is belangrijk dat deze ketenpartners hun processen op de nieuwe situatie aanpassen, en er daarbij voor zorgen dat de gezamenlijke milieueffecten zo klein mogelijk blijven. In het MER zijn de milieueffecten van de ketenpartners mede in beeld gebracht.



Figuur 5 Visualisatie van de toekomstige installaties op het Tata Steel-terrein.

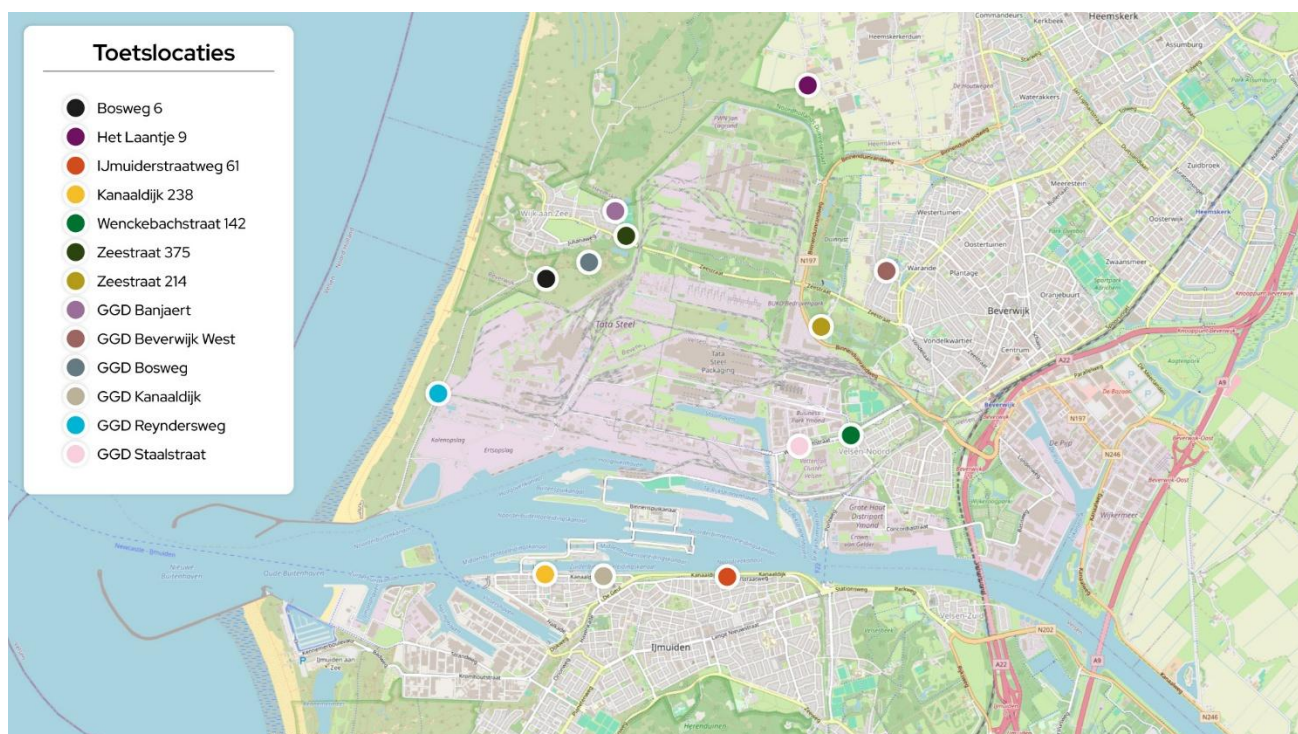
4 Wat verandert er ten aanzien van de luchtkwaliteit?

De onderzoeksresultaten laten zien dat de luchtkwaliteit ten opzichte van de meeste Zeer Zorgwekkende Stoffen verbetert. De nieuwe installaties leiden in de operationele fase over het algemeen tot een verbetering van de luchtkwaliteit ten opzichte van de referentiesituatie. Op basis van modelberekeningen is bepaald dat de concentraties van fijn stof nagenoeg gelijk blijven

De staalproductie op het terrein van Tata Steel gaat gepaard met emissies naar de lucht, zowel vanuit Tata Steel zelf als vanuit ketenpartners. In het MER is integraal gekeken naar de luchtemissies die voortkomen uit het productieproces, inclusief die van ketenpartners. Er is specifiek gekeken naar:

- **Luchtkwaliteit:** hierbij is onderzocht of de hoeveelheid stoffen in de lucht, fijnstof (PM10, PM2,5), stikstofdioxide (NO2) en zwaveldioxide (SO2), binnen de wettelijke en vergunde normen blijft.
- **Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS):** ook is beoordeeld of de concentraties van stoffen die als extra schadelijk worden beschouwd, zoals PAK's en zware metalen, binnen de wettelijke normen blijven.

De effecten op de luchtkwaliteit zijn in beeld gebracht voor een aantal specifieke locaties in de omgeving van Tata Steel. Dit zijn locaties van gevoelige bestemmingen in de buurt zoals woonwijken, scholen of zorginstellingen en van GGD-meetstations. Deze toetslocaties zijn te zien op de kaart hieronder.



Figuur 6. Ligging toetslocaties voor luchtkwaliteit rond het Tata Steel terrein

4.1 Referentiesituatie

Het onderzoek laat zien dat de luchtkwaliteit in de referentiesituatie op vrijwel alle meetpunten voldoet aan de aangescherpte Europese richtlijn voor luchtkwaliteit, die nog in Nederlandse wetgeving moet worden

opgenomen. Alleen op een paar toetslocaties zijn lichte overschrijdingen berekend, vooral bij fijnstof en een specifieke stof (benzo[a]pyreen). Dit vormt het vertrekpunt voor het beoordelen van de effecten van het Groen Staal-plan.

4.2 Voorbereidende fase en aanlegfase

Tijdens de bouw van de nieuwe installaties blijft de bestaande productie van Tata Steel doorgaan. Dit zorgt tijdelijk voor extra uitstoot. Dit leidt tot een lichte stijging van de concentraties van stikstofdioxide en van fijnstof. Hoewel de luchtkwaliteit hierdoor tijdelijk iets verslechtert, blijven de berekende waarden binnen de wettelijke grenzen. Voor de overige stoffen is de verandering niet meetbaar.

4.3 Transitiefase

In deze fase draaien zowel de oude als de nieuwe installaties deels naast elkaar. Door het afbouwen van de productieniveaus van Hoogoven 7 en Kooks- en gasfabriek 2 neemt de berekende concentratie in de leefomgeving van de meeste stoffen (waaronder PAK's en zware metalen) af. Ook in deze fase blijven de berekende waarden binnen de wettelijke grenzen.

4.4 Operationele fase met aardgas

Als de nieuwe installaties volledig draaien op aardgas, verbetert de luchtkwaliteit op de meeste toetslocaties voor vrijwel alle stoffen. De nieuwe installaties zijn ontworpen met extra bovenwettelijke maatregelen om emissies zoveel mogelijk te beperken. Denk aan overdekte transportbanden en gesloten gebouwen. Voor sommige stoffen, zoals fijnstof, stikstofdioxide en dioxines, nemen de concentraties op enkele toetslocaties echter toe. Deze blijven wel binnen de wettelijke grenzen.

De hogere waarden worden mede veroorzaakt door onzekerheid over de uitstoot van de nieuwe installaties. In het onderzoek is gerekend met maximale emissiewaarden (worst-case scenario), terwijl het de verwachting is dat de feitelijke waarden lager zullen zijn. Hierdoor treedt mogelijk een overschatting van de emissies op.

Dit betekent dat het project uiteindelijk zal leiden tot een schonere lucht dan in de referentiesituatie.

4.5 Operationele fase met waterstof

In de operationele fase met waterstof gebruikt de DRI-fabriek deels waterstof in plaats van aardgas. Hierdoor neemt de uitstoot van de fabriek af. Wel stijgen rookgassen minder hoog op en verspreiden ze zich minder ver in de lucht. Voor de meeste stoffen verandert er weinig of niets ten opzichte van de operationele fase met aardgas. Bij cadmium en dioxines is er een verhoging van de bronbijdrage ten opzichte van de referentiesituatie. Tijdens deze fase is de luchtkwaliteit op vrijwel alle toetslocaties goed en voldoet deze aan de normen.

5 Wat verandert er ten aanzien van geluid?

De geluidsbelasting neemt af ten opzichte van de referentiesituatie en het geluidsniveau blijft gedurende alle (bouw)fasen binnen de wettelijk verplichte geluidscontouren. Dit is mogelijk doordat alle nieuwe installaties zijn ontworpen volgens de 'Beste Beschikbare Technieken'. Naar verwachting zal het transport in de toekomst steeds minder geluid veroorzaken.

Met de komst van de nieuwe installaties verandert de geluidssituatie in de omgeving van Tata Steel. Om dit in kaart te brengen is een uitgebreide geluidstudie uitgevoerd, waarin is onderzocht hoeveel geluid de nieuwe installaties produceren (geluidsemissie) en hoeveel daarvan hoorbaar is in de omgeving (geluidsimmissie). Deze effecten zijn vergeleken met de referentiesituatie.

5.1 Wat er berekend is

Er is berekend hoeveel geluid de nieuwe installaties naar verwachting zullen produceren. Deze berekeningen zijn gebaseerd op gegevens van fabrikanten en ervaringen met vergelijkbare installaties. Met behulp van een erkend rekenmodel is vervolgens bepaald hoeveel van dit geluid hoorbaar zal zijn op verschillende locaties in de omgeving, zoals bij woningen. Het uitgangspunt is dat de geluidsbelasting in de nieuwe situatie lager blijft dan wat volgens de huidige vergunning is toegestaan.

Uit de geluidstudie blijkt dat in zowel de voorbereidende- als de aanlegfase wordt verwacht dat de geluidsbelasting binnen de geldende normen blijft. In de transitiefase is sprake van een tijdelijke toename van geluidsbelasting op enkele meetpunten, maar dankzij aanvullende maatregelen blijft de geluidsbelasting binnen de geluidsgrenzen die in de huidige vergunning zijn vastgelegd.

5.2 Geluidsniveaus in operationele fase

In de operationele fase, wanneer de installaties in gebruik zijn, zal de geluidsbelasting lager zijn dan in de referentiesituatie. Dit is mogelijk doordat alle nieuwe installaties zijn ontworpen volgens de 'Beste Beschikbare Technieken' (BBT) én doordat aanvullende maatregelen zijn genomen die verder gaan dan wettelijk vereist (deze worden BBT+ maatregelen genoemd). Zo wordt de EAF bijvoorbeeld geplaatst in een dubbele geluidsisolerende behuizing, zijn ventilatoren en schoorstenen voorzien van extra demping, en zijn diverse geluidsbronnen – zoals compressoren en pompen – ondergebracht in speciaal ontworpen omkastingen. Dankzij deze aanpak wordt het hoorbare geluid in de omgeving beperkt.

5.3 Maximale geluidsniveaus

In het MER zijn ook de maximale geluidsniveaus berekend en getoetst aan de huidige vergunde waarden. De piekniveaus die kunnen optreden door de nieuwe installaties, zoals het storten van schroot, zijn zorgvuldig doorgerekend.

Uit de berekeningen blijkt dat de piekniveaus binnen de vergunde grenzen blijven. Er zijn daarom geen aanvullende maatregelen nodig. De tabel laat zien dat het geluid voldoet aan de geldende normen op alle relevante meetpunten.

Tabel 4 Vergelijking tussen de toegestane geluidsnormen en de berekende maximale geluidsniveaus.

Identificatie	Omschrijving	VERGUND LAMAX			BEREKEND LAMAX		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
IP02- A	IP2: Dorpsweide Wijk aan Zee	62	60	57	56.70	56.70	56.70
IP06- A	IP6: Voorweg Heemskerkerduin	56	53	51	45.09	45.09	45.09
IPOB-A	IPB: Creutzberglaan	59	57	54	45.48	45.48	44.36
IP09- A	IP9: Zeestraat	60	58	55	49.94	49.94	48.18
IP11- A	IP11: Wenckebachstraat / Koningsweg	56	54	51	48.68	48.68	48.42
IP14- A	IP14: Kanaaldijk (Zuidersluis) IJmuiden	62	60	58	51.08	51.08	47.72
IP15a- A	IP15a: IJmuidenstraatweg (PNH)	59	57	54	48.04	48.04	48.04

6 Wat is het effect op de verschillende gebieden op en rond het Tata Steel-terrein?

Het MER bevat tevens gebiedsonderzoek. De aanleg en het gebruik van de nieuwe installaties leiden tot mogelijk effecten op gebieden op het Tata Steel-terrein en de directe omgeving.

Tijdens de aanlegfase wordt op sommige plekken in de bodem gegraven. Daarbij wordt zorgvuldig omgegaan met mogelijk vervuilde grond en archeologische waarden. Vervuiling wordt volgens vaste protocollen verwijderd, wat de bodemkwaliteit verbetert. Ook archeologisch onderzoek gebeurt volgens voorgeschreven protocollen.

Daarnaast zullen de werkzaamheden tijdelijk verstoring veroorzaken van flora en fauna in het gebied. Tata Steel heeft hiervoor, in overleg met de gebiedsbeheerder, een ecologisch compensatieplan opgesteld met mitigerende en compenserende maatregelen.

Gedurende alle (bouw)fasen kan stikstofemissie optreden, wat kan leiden tot een toename van stikstofdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden. Tijdens de operationele fase zal de stikstofdepositie in deze gebieden echter per saldo afnemen. Omdat deze afname niet in alle gebieden optreedt, worden aanvullende mitigerende maatregelen getroffen. Tijdens de aanleg- en transitiefase is sprake van een tijdelijke toename van emissies. Deze toename leidt uiteindelijk niet tot extra stikstofdepositie, doordat Tata Steel passende maatregelen treft. Deze maatregelen worden verder uitgewerkt in de aanvraag voor de natuurvergunning.

6.1 Ruimtelijke effecten en omgang met bodem, archeologie en ecologie

In het MER is aandacht besteed aan het veranderende ruimtegebruik op de projectlocatie, de plek waar de nieuwe installaties worden geplaatst, maar ook de gebieden waar (tijdelijk) opslag van materialen plaatsvindt. Hiervoor zijn ongeveer 20 gebieden op het Tata Steel-terrein onderzocht.

Effecten op de bodem

Uit het bodemonderzoek blijkt dat op bijna alle onderzochte locaties sprake is van oude verontreiniging. Tijdens de aanleg wordt gewerkt volgens vaste protocollen die bepalen wat moet worden verwijderd. Daardoor wordt lokaal een deel van de verontreiniging aangepakt, wat de bodemkwaliteit verbetert.

Effecten op de archeologie

Wat betreft archeologie is vastgesteld dat zich op enkele meters diepte mogelijk archeologisch waardevolle leeflagen bevinden. Archeologische waarnemingen in de omgeving wijzen op bewoning van het landschap vanaf de ijzertijd en in de Romeinse tijd en middeleeuwen. Daarnaast komen vondsten uit de nieuwe tijd voor en enkele losse vondsten die theoretisch uit de steentijd kunnen komen. Tijdens de aanlegfase zal hiermee rekening worden gehouden, bijvoorbeeld door het graven van proefsleuven om beschadiging aan deze waardevolle leeflagen te voorkomen of te beperken.

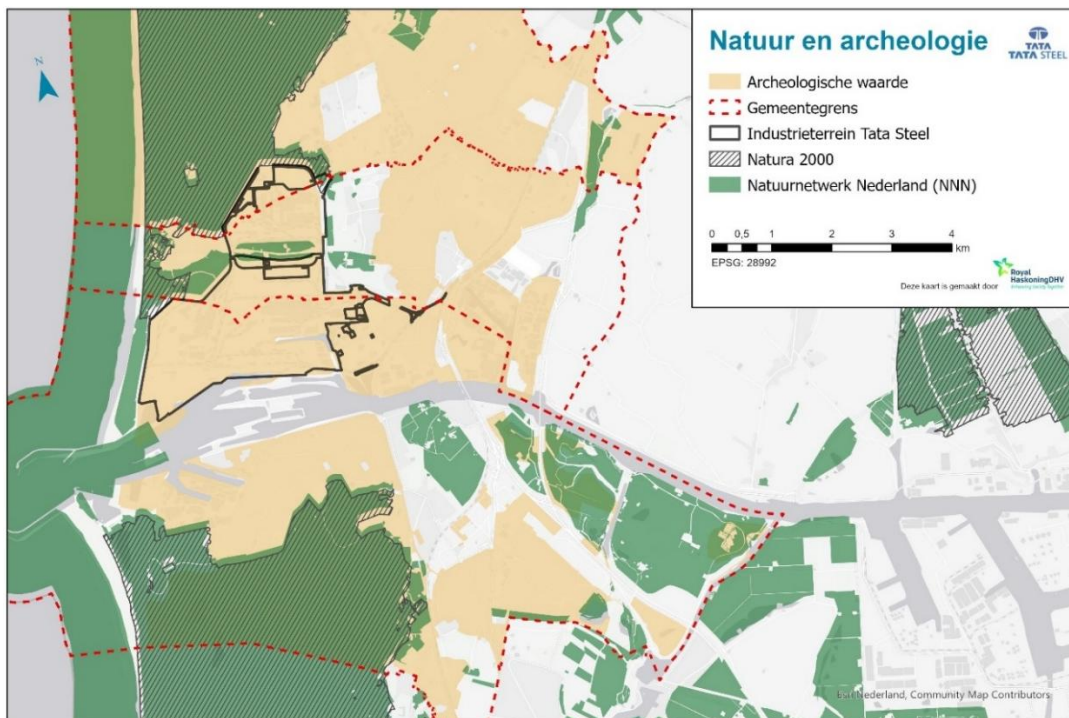
Effecten op flora en fauna

Op de projectlocatie is natuur aangetroffen die belangrijk is voor planten en dieren, ook wel ecologische waarden genoemd. Tijdens de aanleg van het project wordt een deel van deze natuur verstoord of verdwijnt zelfs helemaal. Daarom is het nodig om dit te compenseren, bijvoorbeeld door elders nieuwe

natuur aan te leggen. In het MER staat beschreven welke delen van de natuur worden aangetast en hoe Tata Steel dit gaat compenseren. Het ecologisch compensatieplan is in overleg met de gebiedsbeheerder opgesteld.

6.2 Stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden

Rond het industrieterrein van Tata Steel komen stikstofverbindingen uit de lucht op de bodem terecht. Dit proces heet stikstofdepositie. Deze stikstofverbindingen ontstaan bij de verschillende onderdelen van het staalproductieproces. Wanneer de stikstof neerkomt in natuurgebieden, kan dat schadelijk zijn voor kwetsbare planten en ecosystemen. Daarom is het voor Tata Steel belangrijk om de stikstofneerslag in de nabijgelegen Natura 2000-gebieden (beschermde natuurgebieden) zoveel mogelijk te beperken. De berekeningen in het MER laten zien dat het Groen Staal-plan een positief effect heeft op de Natura 2000-gebieden.



Figuur 7 Natuur en archeologisch gebied in de omgeving van het industrieterrein van Tata Steel

Stikstofemissie

Bij stikstofdepositie zijn de emissies van de stoffen stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) van belang. De hoeveelheid NO_x is aanzienlijk groter dan de hoeveelheid NH_3 , zoals blijkt uit het onderstaande overzicht van emissies.

De stikstofdepositie wordt bepaald ten opzichte van de referentiesituatie. Het plaatsen van de DeNOx installatie bij de Pellet Fabriek (PeFa) is in het MER meegenomen als een autonome ontwikkeling. Daardoor is de stikstofdepositie in de referentiesituatie al lager dan in de huidige situatie.

In de operationele fase zullen de emissies dalen tot 4.030 ton NO_x en toenemen tot 28,9 ton NH_3 . De overige emissies die bijdragen aan stikstofdepositie zijn in de onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 5 Emissies die bijdragen aan stikstofdepositie

Stikstof	Referentie	Aanlegfase	Transitiefase	Operationele fase aardgas	Operationele fase waterstof
NOx (ton per jaar)	4.850	4.874	4.750	4.030	4.010
NH ₃ (ton per jaar)	18,6	19,4	24,7	28,9	25,0

Stikstofdepositie

In het MER is berekend hoeveel stikstof er in de verschillende projectfasen neerslaat op omliggende Natura 2000-gebieden. Voor elk gebied is berekend hoeveel de stikstofdepositie maximaal kan toenemen, uitgedrukt in mol (aantal moleculen) stikstof per hectare per jaar.

Om Nederland in kaart te brengen en stikstofdepositie te analyseren, wordt het land verdeeld in een raster van zeshoeken, ook wel hexagonen genoemd. Door middel van het rekenmodel AERIUS Calculator, wordt de stikstofdepositie op specifieke punten berekend, waarbij het resultaat wordt toegewezen aan een gebied van één hectare rond dat punt (de hexagon).

De resultaten voor de operationele fasen van het Groen Staal-plan staan in de tabel hieronder. In de nabijgelegen Natura 2000-gebieden is er een flinke daling van de hoeveelheid stikstofdepositie. Dit positieve effect is nog groter in de fase waarin waterstof wordt gebruikt. Dit betekent dat de leefomstandigheden voor planten en dieren in en rond deze natuurgebieden verbeteren met de komst van de nieuwe installaties.

Alleen in het Noordhollands Duinreservaat is op enkele plekken juist een toename van stikstofdepositie berekend. Dit gebied grenst direct aan de noordwestkant van het Tata Steel-terrein, waar de verwerking van de staalslak plaatsvindt.

Tabel 6 Maximale toename en afname stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden

Natura-2000 gebied	Operationele fase met aardgas		Operationele fase met waterstof	
	Toename (mol/ha/jaar)	Afname (mol/ha/jaar)	Toename (mol/ha/jaar)	Afname (mol/ha/jaar)
Noordhollands Duinreservaat	+6,66 (- -)	- 5,15 (+ + +)	+ 6,17 (- -)	- 6,15 (+ + +)
Kennemerland-Zuid	-	- 5,65 (+ + +)	-	- 6,43 (+ + +)
Polder Westzaan	-	- 1,61 (+ + +)	-	- 1,88 (+ + +)
Schoorlse duinen	-	-0,77 (+ +)	-	-0,96 (+ +)
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	-	- 1,10 (+ + +)	-	- 1,29 (+ + +)
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	-	- 1,29 (+ + +)	-	- 1, (53+ + +)
Eilandspolder	-	- 0,99 (+ +)	-	- 1,19 (+ + +)

Grootste veranderingen in stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden tijdens de operationele fase en bij gebruik van waterstof. Meer plussen (+++) betekenen een sterker positief effect, meer minnen (---) een sterker negatief effect.

Voor de overige (bouw)fasen laten de berekeningen het volgende zien:

- In de aanlegfase treedt er in alle zeven Natura 2000-gebieden tijdelijk op sommige hexagonen een toename op, vooral in het Noordhollands Duinreservaat en Kennemerland-Zuid.

- In de transitiefase is er een vergelijkbaar beeld, maar in sommige gebieden neemt de stikstofdepositie juist af.

Het uiteindelijke doel is dat alle omliggende Natura 2000-gebieden ecologisch profiteren van de Groen Staal-transitie die Tata Steel door gaat voeren. In het kader van de natuurvergunning zal voor alle relevante activiteiten op het Tata Steel-terrein inzichtelijk gemaakt worden hoeveel stikstofdepositie optreedt. Die toets is echter voor dit MER niet relevant.

7 Wat is de reductie van CO₂-uitstoot en het energieverbruik?

Door het Groen Staal-plan komt Tata Steel tot aanzienlijk minder CO₂-uitstoot. Er vindt een afname plaats van in totaal 5 megaton CO₂ per jaar. Zodra waterstof beschikbaar is, kan de afname nog groter worden, namelijk 5,4 megaton CO₂ per jaar.

Het totale energieverbruik daalt. Er vindt een verschuiving plaats waarbij kolen in beginsel worden vervangen door aardgas en elektriciteit. De afvoer van restgas naar Vattenfall zal hierdoor afnemen.

7.1 Afname van CO₂-uitstoot

De nieuwe installaties moeten de CO₂-uitstoot bij Tata Steel aanzienlijk verminderen, met in totaal 5 megaton CO₂ per jaar. Uit het onderzoek blijkt dat met de nieuwe installaties bij een maximale productie van 6,8 megaton staal per jaar, de jaarlijkse CO₂-uitstoot met ongeveer 4,3 megaton wordt verminderd. Daarbij wordt jaarlijks ongeveer 0,8 megaton afgevangen CO₂ afgeblazen.

In de toekomst wordt verwacht dat ook CO₂ kan worden afgevangen en opgeslagen via zogeheten Carbon Capture and Storage (CCS). Zodra deze CCS-faciliteiten operationeel zijn, kan nog eens 0,8 megaton CO₂ per jaar worden vastgelegd en permanent opgeslagen. Daarmee komt de totale jaarlijkse CO₂-reductie uit op 5 megaton.

Totdat de afvoer en opslag van CO₂ gerealiseerd is, zal Tata Steel minder dan het maximum produceren en zodoende eveneens komen tot een vermindering van 5 megaton CO₂-emissie op jaarbasis. Wanneer in een latere fase ook deels waterstof wordt ingezet in het productieproces, neemt de totale jaarlijkse CO₂-reductie verder toe. Vergeleken met de referentiesituatie levert dit een extra CO₂-reductie op van ongeveer 1,1 megaton per jaar, waarbij geen afvoer en opslag van CO₂ nodig is. Dus totaal 5,4 megaton.

7.2 Veranderingen in energieverbruik

Het totale energiegebruik van Tata Steel daalt met ongeveer 15% ten opzichte van de referentiesituatie. Er vindt een duidelijke verschuiving plaats: van een energiesysteem dat vooral draait op kolen, naar een systeem waarin aardgas ongeveer 40% en elektriciteit zo'n 10% van het totaal uitmaken.

De hoeveelheid procesgassen, zoals hoogovengas, kooksgas en oxygas, neemt af. Daardoor zijn er minder van deze gassen beschikbaar voor de productie van ruwijzer, pellets en sinter. Om dit op te vangen, wordt meer aardgas ingezet. Daarnaast levert Tata Steel minder procesgassen aan de energiecentrales van Vattenfall, waardoor het aardgasverbruik daar toeneemt.

Met de overstap naar waterstof, daalt het totale energiegebruik met ongeveer 16% ten opzichte van de referentiesituatie. Dat is 1% extra besparing ten opzichte van de fase waarin alleen aardgas wordt gebruikt. Het energieverbruik is dan iets lager, omdat er bij waterstofgebruik geen CO₂-afvang nodig is en meer energie uit restgassen kan worden hergebruikt in het productieproces. In deze fase bestaat de energiehuishouding uit ongeveer 20% aardgas, 20% waterstof en 10% elektriciteit.

8 Wat zijn de overige milieueffecten?

8.1 Water

De nieuwe installaties gebruiken zowel koelwater als proceswater. Deze waterstromen maken deel uit van het bredere waterbeheersysteem. In de nieuwe situatie is er minder zoet water nodig, neemt de hoeveelheid stoffen in het afvalwater af en wordt de invloed van het lozen van koelwater op het oppervlaktewater kleiner. Alhoewel er een duidelijke verbetering is ten opzichte van de huidige situatie wordt er nog niet volledig aan de immissienormen voldaan.

Bij het milieuthema water is gekeken naar drie onderdelen: het gebruik van verschillende soorten water, het inzetten en lozen van koelwater, en de afvoer van proceswater. Voor elk van deze onderdelen is beoordeeld of het watergebruik binnen de milieunormen blijft en of het Groen Staal-plan bijdraagt aan een duurzamer watersysteem.

Tata Steel gebruikt drie soorten water: zoetwater uit de Lek, brakwater en zout zeewater. Omdat de beschikbaarheid van zoetwater onder druk staat, is het positief dat de nieuwe installaties naar verwachting minder zoetwater zullen gebruiken ten opzichte van de huidige situatie. De verwachte watervraag ligt rond de 15.500 m³ per uur, tegenover 23.300 m³ per uur in de referentiesituatie. De grootste waterbehoefte is koelwater. Tata Steel heeft voor de optimalisatie gekozen om voor de koeling van de nieuwe installaties vooral brakwater en waar mogelijk zeewater te gebruiken. Op die manier wordt het gebruik van zoetwater zoveel mogelijk beperkt en waardoor geen extra vraag naar behandeld zoet oppervlaktewater (WRK-water) is. Ook de watervraag voor brak- en zeewater neemt af.

Koelwater wordt ingezet om installaties te koelen en daarna geloosd in het oppervlaktewater. Dit mag alleen onder strikte voorwaarden; zo mag de temperatuur van het oppervlaktewater niet te veel toenemen. Uit de berekeningen blijkt dat de installaties en het watersysteem zo functioneren dat ze voldoen aan de eisen voor lozing.

Het Groen Staal-plan zorgt voor een verbetering van de waterkwaliteit. Het, tijdens de productie vervuilde, proceswater wordt gezuiverd en via het riool afgevoerd naar het oppervlaktewater. De lozing van schadelijke stoffen via dit water neemt voor vrijwel alle gevallen af. Alleen voor cadmium en ijzer is een minimale toename berekend, maar deze stoffen komen al in zulke lage hoeveelheden voor dat ze ruim onder de milieunormen blijven.

8.2 Veiligheid voor de omgeving

De berekende risicowaarden voor externe veiligheid blijven binnen de huidige risicocontouren. De milieurisico's van de nieuwe situatie zijn beoordeeld en voldoen aan de veiligheidsnormen.

Omgevingsveiligheid

Er is getoetst of alle installaties, processen en transporten voldoen aan de gestelde veiligheidsnormen voor de omgeving. Dit is gedaan met een uitgebreide risicoanalyse (QRA). Voor het Tata Steel-terrein is een veiligheidscontour vastgesteld; alle activiteiten moeten binnen deze contour plaatsvinden. Er is gekeken naar het plaatsgebonden risico (de mate van risico op een vaste locatie dicht bij de bron van een mogelijk incident) en de aandachtsgebieden voor brand en explosie. Uit het onderzoek blijkt dat de risico's in de nieuwe situatie niet toenemen ten opzichte van de referentiesituatie. Ook het aantal mensen dat binnen deze risicogebieden woont of werkt, blijft gelijk.

Milieurisico's

Er is onderzocht of de kans op onverwachte lozingen in het oppervlaktewater kan toenemen. Dit is gedaan via een milieurisicoanalyse (MRA). Aardgas en waterstof vallen buiten deze analyse, omdat ze niet schadelijk zijn voor het watermilieu. Door de komst van de DRI-fabriek en de EAF-installatie ontstaan nieuwe risico's, maar deze zijn acceptabel of verwaarloosbaar gebleken. Het risicobeeld verandert niet ten opzichte van de referentiesituatie.

8.3 Bijproducten

Tijdens het nieuwe productieproces verandert de hoeveelheid en samenstelling van reststoffen zoals slakken en stof. Hoeveel er precies vrijkomt, hangt af van het soort grondstoffen dat wordt gebruikt. Doordat Hoogoven 7 uit bedrijf wordt genomen neemt de hoeveelheid hoogovenslak af. Deze slakken worden momenteel ingezet in de cementindustrie. De productie van staalslakken neemt echter toe door de ingebruikname van de EAF. Naar verwachting kunnen deze slakken nuttig worden toegepast in de weg- en waterbouw. Per saldo neemt de totale hoeveelheid slak af. Ook de hoeveelheid stof verandert, met minder stof uit kolengebruik en meer stof uit de EAF.

Voor het milieuthema bijproducten is in beeld gebracht of en welke vaste stoffen het terrein verlaten. Daarnaast is gekeken naar optimalisatie en circulariteit om te zorgen dat zo min mogelijk niet-herbruikbare stoffen afgevoerd moeten worden. Er is specifiek gekeken naar de veranderingen ten gevolge van de nieuwe installaties met betrekking tot de bijproducten staalslakken en stof.

Afname van de totale hoeveelheid slakken

Staalslak is een bijproduct van de staalproductie. Deze ontstaat bij de omzetting van ruwijzer naar staal. De slak is een vloeibare stof die boven op het gesmolten staal drijft. Na het afkoelen wordt deze vloeibare stof een steenachtig materiaal, dat staalslak wordt genoemd. In het huidige productieproces van Tata Steel ontstaan meerdere soorten slakken. Met het Groen Staal-plan neemt het volume aan bestaande slakken af met ongeveer 1,2 tot 1,3 megaton per jaar. Tegelijkertijd ontstaan nieuwe slakstromen door de inzet van de EAF-installatie. Het verwachte volume EAF-slak is circa 0,5 tot 0,8 megaton per jaar.

Daarmee neemt het totale volume slak af met ongeveer 0,4 tot 0,5 megaton per jaar. Dit is een positief effect omdat er minder secundaire stromen het terrein van Tata Steel verlaten. Daarnaast kijkt Tata Steel hoe het verwerkingsproces van staalslak verder verbeterd kan worden en zoekt naar nieuwe toepassingen voor de slakken, zodat deze als reststof hergebruikt kunnen worden.

Stofverwerking

Bij productie van staal komt stof vrij. Met de komst van de nieuwe installaties ontstaan daarnaast ook nieuwe soorten stofstromen. Tata Steel vangt dit stof zoveel mogelijk af. Een deel wordt hergebruikt, de rest wordt verwerkt of, als dat niet anders kan, gestort.

Door de nieuwe installaties zal de hoeveelheid en samenstelling van het stof veranderen. Sommige stofstromen nemen af, wat positief is. Zo bevat het stof uit de DRI-fabriek waardevolle stoffen die hergebruikt kunnen worden. Het stof uit de EAF bevat zink en is niet geschikt voor hergebruik. Jaarlijks moet hiervan 70 tot 120 kiloton worden gestort. Tata Steel onderzoekt of het mogelijk is dit stof te scheiden, zodat een deel alsnog hergebruikt of anders verwerkt kan worden.

8.4 Geur

Uit het onderzoek blijkt dat de geurbelasting in de directe omgeving van Tata Steel licht afneemt door de komst van de nieuwe installaties. Dat betekent dat mensen in de buurt naar verwachting minder geurhinder zullen ervaren. Deze verbetering komt boven op de afname die al wordt bereikt door andere ontwikkelingen en maatregelen die Tata Steel doorvoert om geur te verminderen.

De activiteiten van de nieuwe installaties leiden tot geuremissies naar de lucht. Daar staat tegenover dat de geuremissies van Hoogoven 7 en de Kooks- en Gasfabriek 2 wegvallen. Stoffen die geurhinder kunnen veroorzaken zijn nog aanwezig, maar in kleinere hoeveelheden. Uit berekeningen blijkt dat geur zich minder ver verspreidt dan in de referentiesituatie. De hoogste geurconcentraties blijven beperkt tot het terrein van Tata Steel en de directe omgeving.

In de voorbereidende fase, transitiefase en operationele fase zullen de immissieconcentraties niet worden overschreden en deze zullen daarom niet leiden tot een toename van de geurbelasting in de directe leefomgeving.

Omdat de geurbelasting afneemt, zijn er geen extra maatregelen nodig om geurhinder te beperken.

9 Wat zijn de gevolgen voor de gezonde leefomgeving?

In lijn met de adviezen die zijn gegeven tijdens de voorbereiding van het MER (in de zogeheten Notitie Reikwijdte en Detailniveau), is onderzocht hoe de gezonde leefomgeving rond Tata Steel door het Groen Staal-plan verandert. Uit het onderzoek blijkt dat de emissie van de meeste stoffen afneemt, wat positief is voor de luchtkwaliteit en daarmee de gezonde leefomgeving. Ook de hoeveelheid grof stof neemt af, mede dankzij het Groen Staal-plan, wat gunstig is voor de directe omgeving. Het geluidsniveau daalt licht, al blijft de ervaren hinder mogelijk grotendeels gelijk. De geurbelasting neemt af, waardoor minder mensen geurhinder zullen ervaren.

De leefomgeving verwijst naar de omstandigheden waarin mensen leven, werken en recreëren. Een gezonde leefomgeving draagt bij aan het bevorderen van de gezondheid. De gezonde leefomgeving rond Tata Steel wordt beïnvloed door milieuaspecten zoals luchtkwaliteit, geluid en geur. Het onderzoek heeft zich gericht op de mogelijke invloed van het Groen Staal-plan op die aspecten, en niet op de gezondheid van individuen zelf. Omdat er geen vaste regels zijn voor het beoordelen van gezondheid in een MER, is gebruik gemaakt van advieswaarden en (deels) experimentele methodes van deskundige instanties.

De resultaten van het onderzoek worden beschreven in de volgende paragrafen.

9.1 Luchtkwaliteit

RIVM-onderzoek laat zien dat fijnstof, stikstofdioxide, PAK's en metalen zoals lood de grootste invloed hebben op de gezonde leefomgeving in de IJmond. Daarnaast zijn er ook andere relevante stoffen. In overleg met de Omgevingsdienst Noorzeekanaalgebied is daarom een lijst opgesteld van stoffen die onderzocht moeten worden.

Het Groen Staal-plan voldoet aan relevante Europese en Nederlandse doelstellingen voor de luchtkwaliteit in 2030. De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO), een internationale gezondheidsautoriteit, hanteert niet-bindende strengere advieswaarden die gericht zijn op maximale bescherming van de gezondheid. Hoewel concentraties van sommige stoffen daar nog boven zitten, laten de berekeningen zien dat de nieuwe installaties zorgen voor een verbetering van de luchtkwaliteit voor de meeste stoffen.

Voor PAK's en lood dalen de concentraties sterk. Ook de emissie van zeer zorgwekkende stoffen zoals arseen, kwik en PCB's neemt af. Dit draagt positief bij aan een gezondere leefomgeving.

Voor fijnstof (PM10 en PM2,5) en stikstofdioxide is de bijdrage van het Groen Staal-plan beperkt. De fijnstof concentraties blijven in de woonomgeving vrijwel overal onder de streefwaarden van het Schone Lucht Akkoord (WHO 2005).

9.2 Grof stof

Grof stof bestaat uit grotere stofdeeltjes die stoffen zoals lood en PAK's kunnen bevatten. Deze deeltjes komen vooral vrij bij industriële activiteiten, zoals het opslaan en verplaatsen van grondstoffen, of via schoorstenen. Ook verkeer en wind kunnen eerder neergeslagen stof weer laten opwaaien. Grof stof verspreidt zich meestal niet ver en komt vooral in de directe omgeving terecht.

Voor grof stof zelf bestaan geen specifieke normen. Daarom is in het MER gekeken naar de schadelijke stoffen die erin kunnen zitten, om een indruk te krijgen van mogelijke gevolgen voor de gezonde leefomgeving. Er is nog veel onbekend over de precieze invloed van grof stof op de leefomgeving. De huidige modellen en metingen zijn vooral gericht op fijnstof en geven weinig detail over grof stof. Daardoor kunnen de effecten op de gezonde leefomgeving nog niet goed worden ingeschat.

Het Groen Staal-plan laat een duidelijke afname van de depositie van grof stof zien. Dat is positief, want dat betekent dat er minder zichtbare stoflagen op oppervlakken ontstaan, de schoonmaakbehoefte afneemt, en de ervaren overlast vermindert. Ook de concentratie van de meeste stoffen in grof stof neemt met het Groen Staal-plan af.

9.3 Geluid

In de huidige situatie ervaren omwonenden van Tata Steel geluidshinder. Vooral in Wijk aan Zee is er sprake van geluidshinder door bedrijven en industrie, wat een hoger risico op klachten laat zien dan verder weg van het industrieterrein.

Met de komst van de nieuwe installaties daalt het totale geluidsniveau van Tata Steel. Deze afname is beperkt en zal in de praktijk waarschijnlijk niet hoorbaar zijn. De geluidssituatie voor omwonenden blijft daardoor vergelijkbaar met die in de referentiesituatie.

Bij het ontwerp van de nieuwe installaties zijn forse maatregelen genomen om hinderlijk geluid, zoals piek- en laagfrequent geluid, te beperken. Voor al deze geluidstypen geldt dat hinder in de leefomgeving uitgesloten of zeer beperkt is en dat geen gevolgen voor de gezonde leefomgeving worden verwacht.

9.4 Geur

Mensen rond Tata Steel kunnen geurhinder ervaren. Dit kan leiden tot klachten, en het kan invloed hebben op gedrag en welzijn. Door de nieuwe installaties neemt de geurbelasting af ten opzichte van de referentiesituatie. De geur verspreidt zich minder ver en blijft vooral beperkt tot het terrein van Tata Steel of de directe omgeving daarvan. In woon- en werkomgevingen wordt de geur minder merkbaar, waardoor naar verwachting ook minder mensen geurhinder ervaren.

10 Wat zijn de volgende procedurestappen?

10.1 Vervolgstappen in de procedure na publicatie van het MER

De eerste stap in het voorbereidende werk voor de besluitvorming over het Groen Staal-plan is afgerond. De volgende stappen van de besluitvormings- en mer-procedure zijn:

Tussentijds advies van de Commissie mer

Op verzoek van het bevoegd gezag (de Provincie Noord-Holland en de Omgevingsdienst Noordzee Kanaal Gebied) bekijkt de Commissie mer of het MER voldoende informatie bevat om goede besluiten te kunnen nemen over het projectbesluit en de vergunningaanvragen. Dit tussentijdse advies wordt openbaar gemaakt op de website van de Commissie mer.

Ontwerpbesluiten en inspraak

Bevoegd gezag stelt een ontwerp-projectbesluit op, samen met ontwerpbesluiten voor de vergunningen naar aanleiding van de aanvragen die gelijktijdig of zo spoedig mogelijk na het MER worden ingediend. Ze vragen advies aan betrokken instanties en wettelijke adviseurs over het MER en de te nemen besluiten. Daarna worden het MER en de ontwerpbesluiten gepubliceerd. Iedereen kan hierop reageren door een zienswijze in te dienen. De Commissie mer geeft opnieuw advies over het MER.

Definitieve besluiten – projectbesluit en eerste vergunningen

Als de procedure goed is doorlopen en het MER voldoende basis biedt, stelt het bevoegd gezag het projectbesluit en de eerste vergunningen definitief vast. Deze besluiten worden vervolgens bekend gemaakt.

Mogelijkheid tot beroep

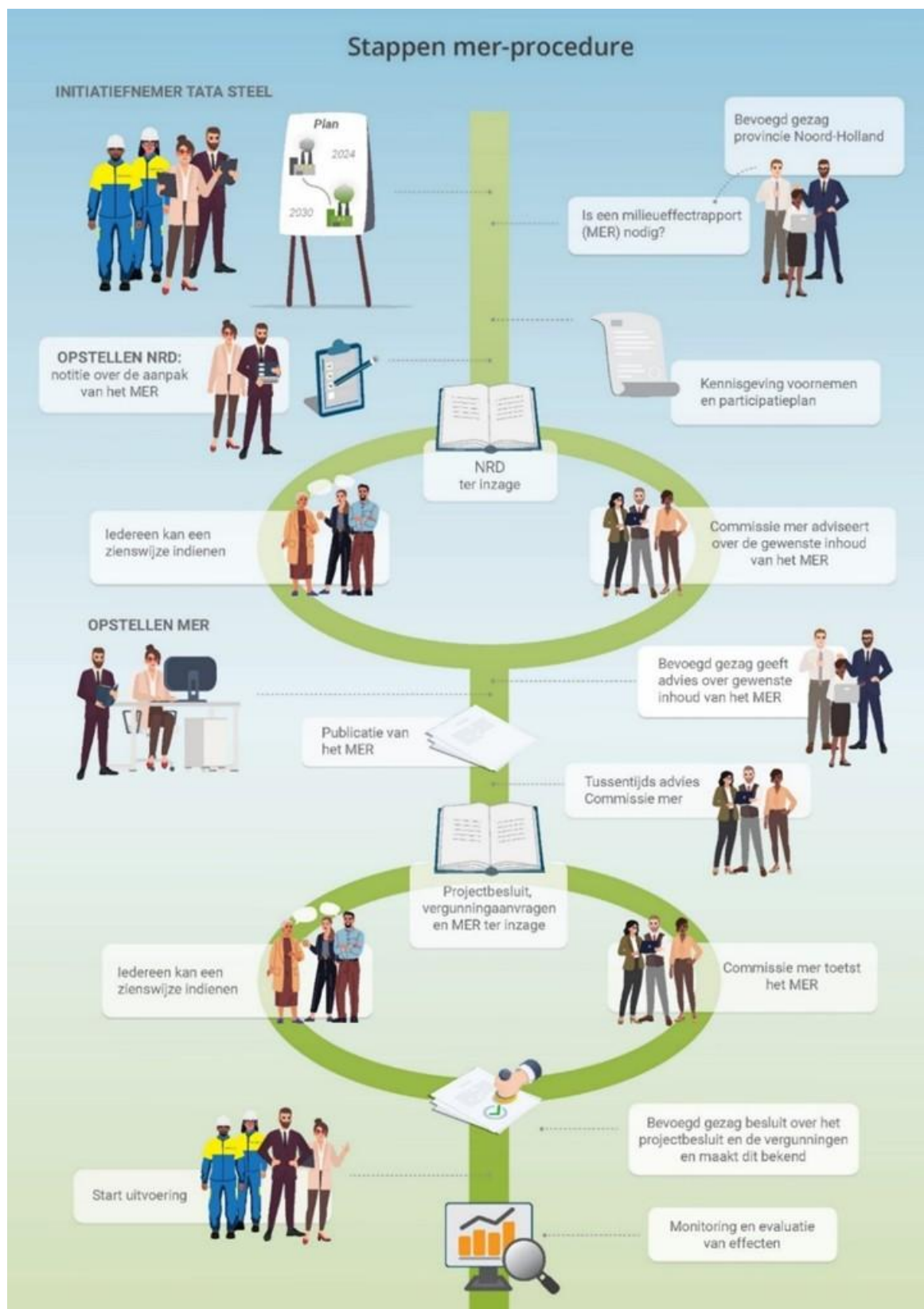
Belanghebbenden kunnen in beroep gaan bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Besluitvorming over volgende vergunningen

De vergunningen voor de bouw en het gebruik van de installaties volgen ongeveer een jaar na het projectbesluit en de eerste vergunningaanvragen. Tegen die tijd is er waarschijnlijk meer informatie beschikbaar over de uitvoering en de nieuwe situatie. Als dat nodig is, kan het MER worden aangevuld.

Monitoring en evaluatie

Tijdens de aanleg en gedurende de operationele fase wordt geëvalueerd of de daadwerkelijk optredende milieueffecten binnen de grenzen van de besluiten blijven. Dit gebeurt volgens de afspraken in het projectbesluit en de vergunningen. Als het nodig is, worden maatregelen bijgesteld. De bevoegde overheden controleren of Tata Steel zich aan de regels houdt.



Figuur 8 Stappen van de mer-procedure voor Groen Staal-plan

10.2 Vervolg participatietraject

Betrokkenheid blijft belangrijk

De komende participatieactiviteiten zijn gekoppeld aan de verschillende stappen in het vergunningentraject. Elke stap bevat specifieke onderdelen, die tijdens bijeenkomsten worden toegelicht. Zodra de planning van nieuwe bijeenkomsten bekend is, worden data, locaties en onderwerpen gedeeld via de participatiepagina op de website van Tata Steel.

1. Projectbesluit en vergunningaanvragen voor de voorbereidende werkzaamheden

Na het indienen van het MER vinden een fysieke en een digitale bijeenkomst plaats. Hierin worden de belangrijkste resultaten uit het MER besproken, met extra aandacht voor onderwerpen die leven in de omgeving, zoals geluid, gezondheid en hinder.

Tijdens deze bijeenkomsten kunnen bezoekers informeel reageren op het MER. Deze reacties maken geen deel uit van de formele inspraakprocedure, maar worden wel meegenomen in technische verdiepingssessies na de zomervakantie. Tata Steel verzamelt de reacties, voorziet deze van een antwoord en publiceert een overzicht op de website.

2. Vergunningaanvragen voor de bouw

Later in het proces worden bijeenkomsten georganiseerd waarin de voortgang van de besluitvorming over het eerste groepje van vergunningaanvragen en het MER wordt besproken. Dan wordt ook uitleg gegeven over de vergunningaanvragen voor de bouw en een vooruitblik op het gebruik van de nieuwe installaties.

Daarnaast wordt besproken hoe participatie tijdens aanlegwerkzaamheden kan worden vormgegeven, bijvoorbeeld via een speciale Bouw-app. Ook wordt toegelicht hoe de input uit eerdere sessies is verwerkt.

3. Vergunningen voor de ingebruikname van de installaties

De bijeenkomsten geven inzicht in de planning van de aanlegwerkzaamheden en de manier waarop participatie ook tijdens de uitvoering doorgaat. Er wordt een update gegeven over de besluitvorming in stap 1 en 2 (hierboven), een toelichting op de vergunningsaanvraag voor de ingebruikname van de installaties, en praktische informatie over de start van de bouw en de rol van de omgeving.