



Startnotitie Milieueffectrapportage Nyrstar Budel B.V.



STARTNOTITIE MER NYRSTAR BUDEL

Document title: Startnotitie Milieueffectrapportage Nyrstar Budel B.V.

Status: Versie 2.2

Date: 31 maart 2014

Project name: MER Nyrstar

Project number: 9Y3421-102

Client: Nyrstar Budel B.V.

Reference: 9Y3421-102/R0003/Nijm

Drafted by: Marc Giesberts

Checked by: Martin Kleijburg

Design/initials check: 18 maart 2014

Approved by: Leslie Sanders

Date/initials approval: 19 maart 2014

STARTNOTITIE MER NYRSTAR BUDEL

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	M.e.r. procedure	2
1.3	Hoe verloopt de procedure?	2
1.4	Het project	3
1.5	Welke partijen zijn betrokken?	4
1.6	Leeswijzer	4
2	Kader en doelstelling	5
2.1	Inleiding	5
2.2	Nut en noodzaak	6
2.3	Huidig productieproces	7
2.4	Huidige vergunningen	9
2.5	Doelstelling voorgenen activiteit	9
3	Voorgenomen activiteit	10
3.1	Algemeen	10
3.2	Referentiesituatie	10
3.3	Alternatieven en Varianten	10
4	Effecten en beoordelingskader	12
4.1	Uitgangspunten	12
4.2	Beoordelingskader	12
4.3	Vergelijking en beoordeling	13
5	M.E.R. procedure	14
5.1	Algemeen	14
5.2	Aanleiding m.e.r.- procedure	14
5.3	Opstellen MER	15
5.4	Beleidskader	15

BIJLAGEN

1. Lijst van afkortingen en verklarende woordenlijst
2. Ligging projectgebied
3. Geraadpleegde literatuur, onderzoeken en bronnen

STARTNOTITIE MER NYRSTAR BUDEL

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1-1: Luchtfoto van Nyrstar Budel.....	1
Figuur 1-2: Groene ster: ligging van Nyrstar Budel	2
Figuur 2-1: Beeld uit 1972: oudbouw op de voorgrond en nieuwbouw daarachter.....	5
Figuur 5-1: Overzicht m.e.r. procedure	14

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 2-1: Productieproces Nyrstar Budel.....	9
Tabel 2-2: Vergunningenoverzicht Nyrstar Budel.....	9
Tabel 4-1: Beoordelingskader	12
Tabel 5-1: Toepasselijke categorie uit het Besluit m.e.r.	14
Tabel 5-2: Beleidskader	15



**Royal
HaskoningDHV**
Enhancing Society Together



STARTNOTITIE MER NYRSTAR BUDEL

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Nyrstar Budel B.V. produceert en verkoopt zink, dat verkregen wordt uit erts (zinkconcentraat) afkomstig uit overzeese mijnen. Naast het hoofdbestanddeel zink komen uit het zinkconcentraat¹ ook andere metalen vrij, zoals koper, cadmium en cobalt. Deze metalen worden verkocht en leveren zo een bijdrage aan het bedrijfsresultaat. Door veranderingen in het productieproces wil Nyrstar Budel de winning van deze metalen uit de grondstoffen sterk verbeteren, om zo een hogere financiële opbrengst te halen uit haar productie. Het bedrijfsterrein van Nyrstar Budel in Budel Dorplein (gemeente Cranendonck), Noord-Brabant, is afgebeeld in Figuur 1-1, en de ligging is weergegeven in Figuur 1-2.

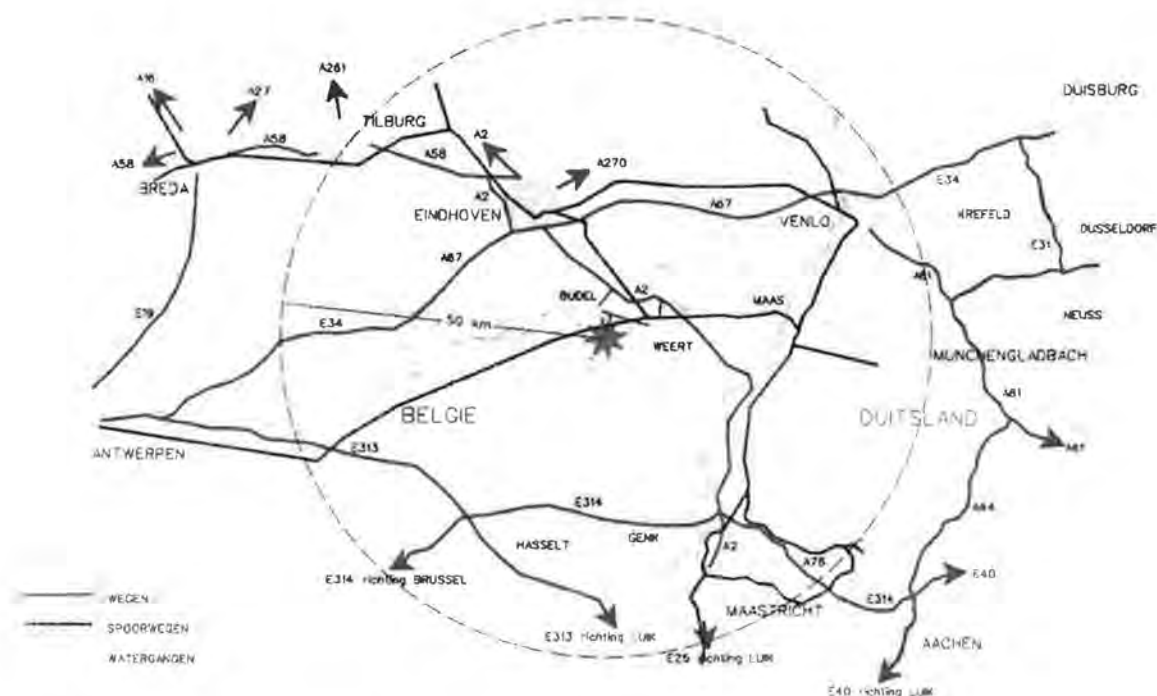


Figuur 1-1: Luchtfoto van Nyrstar Budel

De doelstelling van de voorgenomen activiteit is verwoord in paragraaf 2.4.

¹ Zinkconcentraat wordt door bewerking verkregen uit zinkhoudend erts en bevat circa 50-55% zink, terwijl erts 1-15% zink bevat.

STARTNOTITIE MER NYRSTAR BUDEL



Figuur 1-2: Groene ster: ligging van Nyrstar Budel

Om de milieueffecten in kaart te brengen wordt de procedure van een milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen. De m.e.r.-procedure heeft tot doel het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. In het kader van de m.e.r.-procedure wordt een milieueffectrapport (MER) opgesteld. Het MER beschrijft zo objectief mogelijk welke milieueffecten te verwachten zijn wanneer een bepaalde activiteit in een bepaald gebied wordt ondernomen. De m.e.r.-procedure is wettelijk geregeld in de Wet milieubeheer. De eerste stap is aan te geven op welke ontwikkelingen en mogelijke alternatieven het MER ingaat en voor welke aspecten de beoordeling van milieueffecten plaatsvindt. Deze stap is beschreven in deze startnotitie van de milieueffectrapportage voor Nyxstar Budel.

Belangrijk neven doel van deze notitie is om betrokkenen en geïnteresseerde partijen (gemeente, provincie, burgers, natuur- en milieuorganisaties en andere belanghebbenden) te informeren over de achtergrond en de aard van de voorgenomen activiteit. De provincie moet een besluit nemen in het kader van de benodigde vergunning en het MER.

Deze notitie wordt ter inzage gelegd ('openbare kennisgeving'), waarbij een ieder in de gelegenheid wordt gesteld zienswijzen kenbaar te maken. Deze notitie wordt ook voorgelegd aan alle adviseurs en bestuursorganen die op grond van de wet geraadpleegd moeten worden over de reikwijdte en detailniveau van het MER. De provincie kiest ervoor de Commissie voor de m.e.r. te raadplegen, omdat zij prijs stelt op hun onafhankelijk en deskundig oordeel. Bij het opstellen van het MER wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de ingediende zienswijzen, de reacties van betrokken bestuursorganen, wettelijke adviseurs en het advies van de Commissie voor de m.e.r.

STARTNOTITIE MER NYRSTAR BUDEL

Schriftelijke inspraakreacties op de startnotitie kunnen worden verzonden naar onderstaand adres. Vermeld hierbij: "Notitie MER Nyrstar Budel".

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant
Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant
De heer Wilfried Michels
Postbus 75
5000AB Tilburg

Het verdere verloop van de m.e.r.-procedure en het besluitvormingstraject staan beschreven in hoofdstuk 5 van deze startnotitie.

Procedurale vragen over deze notitie kunnen worden gesteld aan de provincie Noord-Brabant. Inhoudelijke vragen (technische aspecten, het milieu, de onderzoeken, de uitvoering, etc.) kunnen worden gericht aan de projectleider van Nyrstar Budel. Neemt u daartoe contact op met:

Provincie Noord-Brabant Dhr. Wilfried Michels Per post: Postbus 75, 5000 AB Tilburg Per email: w.michels@omwb.nl	Nyrstar Budel B.V. Dhr. Ruud Lennaerts Per post: Hoofdstraat 1, 6024 AA, Budel-Dorplein Per email: ruud.lennaerts@nyrstar.com
--	--

Omdat grensoverschrijdende gevolgen van de beoogde verandering in het productieproces niet uitgesloten kunnen worden, worden de Belgische burgers en instanties op vergelijkbare wijze geïnformeerd als de Nederlandse burgers en instanties.

De belangrijkste verandering in het productieproces betreft het plaatsen van een zogenaamde fumer. De fumer of submerged plasma-smelter is een installatie waarmee het huidige bijproduct, het zogenaamde Nyrstar Leach Product, kan worden verwerkt tot hoogwaardige metaalhoudende legeringen en ijzerhoudende slakken. Het Nyrstar Leach Product is een bijproduct van de zinkproductie, dat naast zink ook andere metalen bevat die in de grondstoffen (veelal zinkconcentraat en zinkoxides) aanwezig zijn. Voor zover bekend is er op de wereld een tweetal van dergelijke fumers in werking. Dat maakt de plaatsing van een dergelijke installatie bij Nyrstar Budel tot een bijzondere en unieke stap voor het bedrijf.

In een fumer wordt een hoge temperatuur bereikt door het aanleggen van een hoge elektrische spanning. De techniek van een fumer is vergelijkbaar met die van plasmalassen, een lastechniek die gebruik maakt van een plasma dat wordt gevormd door het aanleggen van een hoge elektrische spanning. In de fumer vinden de volgende processen plaats:

- Het smelten van het Nyrstar Leach Product,
- Reductie van de metaaloxiden en SO_3 waarbij een mengsel, de 'matte'-fase², ontstaat met hoofdzakelijk koper, ijzer en zilver als bestanddelen,
- Verdamping van vluchtige componenten als zink, lood, deels zilver en zouten;
- Scheiding van de 'matte'-fase in twee delen: de 'matte' zelf met hoofdzakelijk koper en zilver, en de slakken met hoofdzakelijk ijzer.

De verdampte vluchtige componenten worden vervolgens in enkele na-geschakelde technieken verder behandeld. Hierbij kan worden gedacht aan behandeling van SO_2 en/of het plaatsen van filterinstallaties.

² 'Matte' is een mengsel van metalen met sulfiden van ijzer, koper, zilver en andere elementen.

STARTNOTITIE MER NYRSTAR BUDEL

De keuze voor de definitieve technieken is nog niet gemaakt. Een van de opties is om de vluchtige componenten te behandelen via een 'gedeeltelijke afgasbehandeling' in de contact- en zwavelzuurfabriek. Hierbij ontstaan zink- en loodoxides.

De feitelijke omvang van een fumer installatie is beperkt tot enkele kubieke meters. De bijbehorende na-geschakelde technieken kunnen in hoogte oplopen tot wel 15 - 30 m, afhankelijk van het type installatie. Hierin is, zoals aangegeven, nog geen definitieve keuze in gemaakt.

De fumer vormt de directe aanleiding voor het doorlopen van de m.e.r. procedure. De milieueffectrapportage richt zich op de gevolgen van deze technologische ontwikkeling in het productieproces van Nyrstar Budel.

1.2 Welke activiteiten zijn betrokken?

Nyrstar Budel is initiatiefnemer voor de milieueffectrapportage. Als bevoegd gezag treedt op Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant, bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning van Nyrstar Budel.

1.3 Inhoud

Hoofdstuk 2 gaat in op het kader en de doelstelling van de voorgenomen activiteit, die in hoofdstuk 3 uitgebreider belicht wordt, inclusief de te onderzoeken alternatieven en varianten. Hoofdstuk 4 behandelt de effecten en geeft het beoordelingskader. Tot slot is in hoofdstuk 5 een nadere toelichting gegeven op de m.e.r.-procedure.

Deze notitie bevat de volgende bijlagen:

1. Lijst van afkortingen en verklarende woordenlijst
2. Ligging projectgebied
3. Geraadpleegde literatuur, onderzoeken en bronnen

STARTNOTITIE MER NYRSTAR BUDEL

2 Kader en doelstelling

2.1 Inleiding

De oorsprong van de zinkindustrie in Budel is gelegen in de Luikse metaalindustrie, die in de late Middeleeuwen is ontstaan. In de tweede helft van de 19e eeuw kampte het Luikse industriegebied met ruimtegebrek. Dat noopte tot het zoeken naar uitwijkmogelijkheden.

Gezien de overlast van vervuilende stoffen ging de voorkeur uit naar dunbevolkte gebieden in de Belgische en Nederlandse Kempen. Deze regio beschikte over goedkope grond en voldoende (koel)water en goede ontsluiting over water en per spoor. Eind 19e eeuw (1892) werd de "Kempensche Zinkmaatschappij", "Zinc de la Campine" (KZM) opgericht in wat later Budel-Dorplein is genoemd, naar de oprichters, de gebroeders Dor. Voor de industriële activiteiten werd een terrein van ruim 900 hectare aangekocht. Een deel van dit terrein kreeg een formele industriebestemming: Industrierrein Budel Dorplein.

De zinkproductie verliep in die tijd (vanaf 1892) volgens een thermisch proces. Het thermische proces was zeer vervuילend, omdat de gassen ongezuiverd in de atmosfeer terecht kwamen. Naast de productie van zink zijn in de loop der jaren ook een aantal andere processen uitgevoerd zoals het roosten van ertsen en de productie van zwavelzuur en kunstmest.

Om bedrijfseconomische en milieuhygiënische redenen stopte het thermische proces in 1972. De fabrieken werden ontmanteld en afgebroken. Een jaar later werd de nieuwe zinkfabriek in gebruik genomen, waarin zink volgens de elektrolysemethode wordt geproduceerd. Bij deze methode, ook wel hydrometallurgisch proces genoemd, wordt zink met een aangelegde elektrische spanning tussen twee elektroden naar de kathode getrokken waarop het neerslaat en zo in zuivere vorm vrij gemaakt is.

Sinds september 2007 is de naam van het bedrijf Nyrstar, een zink- en loodproducent met vestigingen over de hele wereld en het hoofdkantoor in Zwitserland.



Figuur 2-1: Beeld uit 1972: oudbouw op de voorgrond en nieuwbouw daarachter.



STARTNOTITIE MER NYRSTAR BUDEL

De huidige grondstoffen van Nyrstar Budel bevatten naast zink ook andere metalen. Een aantal van deze metalen komt via het productieproces terecht in het bijproduct Nyrstar Leach Product (NLP). Op dit moment bevat het NLP vooral lood, ijzer en zilver. Door verkoop aan externe opwerkers wordt op deze manier een gedeelte van de in de grondstoffen aanwezige waardevolle metalen te gelde gemaakt. Het ijzer levert geen geld op. De overige in Nyrstar Leach Product aanwezige metalen als zink en koper hebben een te lage concentratie om een financiële waarde te vertegenwoordigen voor de afnemer. Daar wordt dan ook niet voor betaald. Hoewel de concentraties laag zijn gaat het met de jaarlijkse doorzet bij Nyrstar Budel toch om aanzienlijke hoeveelheden.

Door het omschakelen naar andere concentraten met hogere ijzergehalten daalt de waarde van het Nyrstar Leach Product, omdat de concentraties aan waardevolle metalen verlaagd worden door het ijzer.

Er bestaat tegenwoordig een techniek waarmee de lage concentraties waardevolle metalen zijn terug te winnen. Dit is een fumer of submerged plasma smelter. Deze techniek maakt het mogelijk om lage gehalten aan bijzondere metalen te concentreren, zodat een verkoopbare vorm verkregen wordt.

Zo blijkt dat de inpassing van een fumer in het productieproces van Nyrstar Budel extra interessant wordt door de wijziging van de grondstoffenstroom in de komende jaren. Er zullen structureel meer concentraten met een hoger ijzergehalte en met een hoger kopergehalte worden ingezet. Deze concentraten leveren een Nyrstar Leach Product op dat weliswaar meer ijzer bevat, maar ook nog steeds waardevolle metalen. De fumer techniek maakt het niet alleen mogelijk dat zink en lood, maar ook andere waardevolle metalen (bijvoorbeeld zilver en germanium) in een meer geconcentreerde vorm verkregen worden.

Voor Nyrstar Budel is het installeren van de submerged plasma smelter dan ook de onderscheidende manier om waarde toe te voegen aan het productieproces. Door deze stap is Nyrstar Budel in staat om de continuïteit van de onderneming in Budel Dorplein te verzekeren en de economische functie van het bedrijf (in de regio) te versterken. Voor deze nieuwe stap in het productieproces krijgt Nyrstar Budel steun en bijval van de regionale overheid en de rijksoverheid. Het unieke karakter van de submerged plasma smelter en de betekenis er van voor mogelijk toekomstige verwerking van (afval)producten met waardevolle metalen wordt onderschreven.

Deze versterking (ook in financiële zin) heeft het bedrijf nodig om in staat te zijn tijds installaties te vervangen door (state of the art) nieuwe installaties, de met het productieproces samenhangende milieubelasting terug te blijven dringen en nieuwe milieuvriendelijke technieken te ontwikkelen.

Het concept van deze geavanceerde raffinage stap past bij de gedachtegang van de grondstoffenrotonde³. Met de fumer kunnen immers hoogwaardige metalen gewonnen worden uit residuen waarin deze grondstoffen ongebruikt en/of niet hergebruikt achterblijven en verloren gaan.

Niet te ontkennen is het enorme energieverbruik van een plasma smelter. Het proces vergt vooral de inzet van een aanzienlijke hoeveelheid energie in de vorm van aardgas en cokes. Toch is hier een relativering op z'n plaats. De productie van hoogwaardige en schaarse grondstoffen is sowieso heel energie intensief. De benodigde hoeveelheid energie – om schaarse grondstoffen te winnen uit het bijproduct van de zinkproductie – is maar een fractie van de totale energiebehoefte van de productie van deze grondstoffen uit primaire ertsen in de keten van mijnbouw tot raffinage. De mijnbouw en de metallurgische vervolprocessen kennen namelijk een zeer hoge energiebehoefte. Niet in de laatste plaats doordat veel metalen in zeer lage concentraties in ertsen aanwezig zijn. Er moeten dus enorme hoeveelheden gesteente gemijnd worden en bewerkt worden om die metalen in geconcentreerde vorm te extraheren.

Het optimaal winnen van schaarse grondstoffen (metalen) uit Nyrstar Leach Product en eventueel residuen van vergelijkbare processen heeft ook daarom de sterke voorkeur.

³ Door D66 ingediende motie voor hergebruik van grondstoffen. Aangenomen door Tweede Kamer, opgepakt door de Staatssecretaris van Milieu.

STARTNOTITIE MER NYRSTAR BUDEL

Bij Nyрstar Budel wordt zink wordt door middel van elektrolytisch proces geproduceerd. Het productieproces bestaat uit de hieronder aangegeven stappen.

Stap	Beschrijving	
Ontvangst grondstoffen en opslag	Smelters gebruiken een mengsel van zinkhoudende concentraten of secundair zinkmateriaal, zoals zinkoxides, als grondstof voor de roostfabriek. Nyrstar Budel kent een relatief hoge toevoer van secundaire materialen. De fabriek ontvangt haar grondstoffen voornamelijk via het spoor, en voor een klein gedeelte via de weg, afhankelijk van het soort grondstoffen. Secundaire materialen worden geleverd in kleinere hoeveelheden en worden gewoonlijk over de weg vervoerd. Aanvoer van concentraten en secundair materiaal gebeurt dagelijks. Nyrstar Budel is strategisch gepositioneerd ten opzichte van de haven van Antwerpen die een wereldwijde centrumfunctie heeft voor concentraten. Het concentraat wordt gemengd met de secundaire materialen en met interne recyclestromen om een optimaal mengsel van toeleveringsmaterialen voor het roostproces te verkrijgen, waarbij zo weinig mogelijk afvalstoffen ontstaan.	
Roosting en Zwavelzuur-fabriek	In deze fabriek wordt roostgoed (onzuiver zinkoxide) en zwavelzuur geproduceerd. Het concentraat met zinksulfide wordt in de roostoven verbrand tot onzuiver zinkoxide (het roostgoed) en zwaveldioxide gas (SO₂). Bij dit proces komt veel warmte vrij. De zinkoxides die in de concentraat ontvangst worden bijgemengd hebben een koelende werking op het proces. De reactie is als volgt: $2 \text{ZnS} + 3 \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{ZnO} + 2 \text{SO}_2 + \text{Warmte}$ Met de warmte die tijdens de reactie ontstaat wordt stoom opgewekt. Met deze stoom worden diverse apparaten aangedreven en wordt voorzien in de warmtebehoefte van de afdeling Loging. De grove roostgoeddeeltjes verlaten de roostoven aan de onderzijde: de ovenaftap. Een groot deel van de roostgoeddeeltjes is echter zo fijn dat ze de oven aan de bovenzijde verlaten in de SO₂-rijke gasstroom. Deze fijne deeltjes moeten uit de gasstroom verwijderd worden alvorens omzetting tot zwavelzuur kan plaatsvinden. Het merendeel van dit materiaal wordt verwijderd in de "droge gaszuivering" in achtereenvolgens een afgasketel, een cycloon en een droog elektrofilter. Het resterende en deels gereinigde gas wordt naar de "natte gaszuivering" geleid. Het roostgoed van de ovenaftap en de afgasketel wordt eerst gekoeld en daarna, gecombineerd met de overige roostgoedstromen, in kogelmolens gemalen. Van hieruit wordt het roostgoed naar voorraadsilo's en vervolgens naar de afdeling Loging verblazen. In de natte gaszuivering wordt het gas met water eerst gekoeld en behandeld, en worden door middel van elektrofilters ook de fijnste stofdeeltjes afgescheiden. De gaszuivering beschikt over een aparte processtap waarmee de mogelijk nog in het gas aanwezige kwikdamp afgescheiden wordt. Het SO₂ gas wordt naar de zwavelzuurfabriek getransporteerd. Het afvalwater dat vrijkomt uit de natte gasreiniging (wastorenszuur) wordt afgevoerd naar de waterzuivering. Voordat dit afvalwater naar de waterzuivering gaat wordt het bezinksel, het zogenaamde wastorenslib, uit deze waterstroom afgescheiden. Het gas afkomstig uit de 'natte gaszuivering' wordt verwerkt in de zwavelzuurfabriek waar meer dan 99.7% van het SO₂ gas wordt omgezet in zwavelzuur (H₂SO₄). Met zuurstof (O₂) wordt het SO₂ omgezet in zwaveltrioxide (SO₃) dat met water H₂SO₄ vormt. De stikstofverbindingen die gevormd worden moeten ook verwijderd worden. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een proces waarbij stikstofoxiden met ammoniak worden omgezet in stikstof en water. In de eerste stap van de zwavelzuurproductie wordt de gasstroom gedroogd met behulp van geconcentreerd zwavelzuur. Vervolgens wordt ammoniak (NH₃) met de gasstroom gemengd bij een temperatuur van 280 °C. De gasstroom treedt dan de eerste reactor binnen. Deze reactor bestaat uit twee katalysator bedden. Het eerste bed bevat een katalysator die de omzetting van stikstofoxides naar stikstofgas bevordert met een omzettingsrendement van circa 97%. Het tweede bed bevat een katalysator die de reactie van SO₂ met O₂ tot SO₃ bevordert. Deze omzetting produceert voldoende warmte om de gasstroom op te warmen tot reactietemperatuur waarna het in de reactietoren nog vier katalysatorbedden passeert.	

STARTNOTITIE MER NYRSTAR BUDEL

Stap	Beschrijving
	De zwavelzuurfabriek werkt volgens het dubbele absorptieproces. Nadat het gas een aantal katalysator bedden is gepasseerd, wordt het SO₃ gas geabsorbeerd in 99% H₂SO₄. Het resterende SO₂ wordt in de laatste twee katalysatorbedden vrijwel geheel omgezet in SO₃. Het absorptieproces wordt vervolgens herhaald in de eindabsorbtietoren. Na het passeren van de eindabsorbtietoren verlaat het afgas de fabriek via een 68 meter hoge schoorsteen.
Loging	De Loging lost het zink dat in het roostgoed zit op in een oplossing onder de vorm van zinksulfaat, waarbij gebruik wordt gemaakt van verdund zwavelzuur. In deze afdeling wordt het zink uit het roostgoed, voornamelijk aanwezig als zinkoxide, in drie logingsstappen opgelost. $\text{ZnO} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ Nast zink gaan tijdens het logingsproces ook ijzer, silicium, cadmium, koper, kobalt en nikkel in oplossing. In de eerste logingsstap (Neutrale Loging) wordt het roostgoed in contact gebracht met electrolyt oplossing (spent) afkomstig van de elektrolyse. Doordat de oplossing slechts zwak zuur is gaat voornamelijk ZnO in oplossing. De zinksilicaten gaan gedeeltelijk in oplossing, de zinkferrieten blijven onopgelost. In indikkers vindt een scheiding plaats tussen de vaste stoffen en de onzuivere zinksulfaatoplossing welke naar de 'zuivering' verpompt wordt. De vaste stof gaat naar de tweede logingsstap (Heetzure Loging). In sterk zuur milieu en bij hoge temperaturen gaan de nog onopgeloste zinkferrieten en -silicaten in oplossing. De opgeloste silicaten en het merendeel van het ijzer slaan tezamen met onoplosbare bestanddelen zoals loodsulfaat vervolgens weer uit de oplossing neer. Deze neerslagen worden wederom in indikkers gescheiden van de oplossing. Deze oplossing uit de heetzure loging wordt deels gezuiverd in de derde logingsstap (ijzerprecipitatie). Hier worden stoffen zoals ijzer, kalium en germanium verwijderd. Deze neerslagen worden opnieuw uit de processtroom afgescheiden door middel van indikkers. De oplossing wordt weer teruggestuurd naar de Neutrale Loging. De vaste stoffen met waardevolle restmetalen als lood en zilver worden afgefilterd en gewassen in twee afzonderlijke filtratiestappen en vervolgens verkocht als bijproduct voor verdere verwerking onder de naam Nyrstar Leach Product.
Zuivering	In de Zuivering wordt de onzuivere zinksulfaatoplossing van de Loging gezuiverd van cadmium, koper, kobalt en nikkel welke een ongunstig effect hebben op de elektrolyse. De zuivering is een continu proces en gebeurt in twee stappen. In de eerste stap wordt bij een temperatuur van 65°C zinkstof aan de oplossing toegevoegd. Het zinkstof gaat in oplossing terwijl koper en cadmium als metaal neerslaan. Na filtratie in automatische persfilters wordt het filtraat opgewarmd tot 80°C. In de tweede (warme) zuivering worden door toevoeging van fijn zinkstof, in combinatie met kopersulfaat en antimoontartraat als versnellers, kobalt en nikkel neergeslagen. Ook hier worden automatische persfilters gebruikt om de vaste stoffen, die alle onzuiverheden bevatten, te scheiden van de gezuiverde oplossing. De gezuiverde oplossing bevat zink in de vorm van zinksulfaat. Deze oplossing wordt ontgipst door het af te koelen tot 35-40°C zodat er een oververzadiging plaatsvindt. Het gips wordt in een indikker afgescheiden en de gezuiverde oplossing wordt doorgestuurd naar de afdeling Elektrolyse. Van het geproduceerde zinksulfaat wordt een deel intern gebruikt voor bevochtiging van het concentraat en een deel verkocht. De filterkoek van de eerste zuivering (Cu/Cd cement) wordt met verdund zwavelzuur behandeld. Hierbij gaan de zinkstofresten en het cadmium in oplossing, het kopermetaal blijft onopgelost en wordt na filtratie verkocht als koperhoudende filterkoek. Het filtraat wordt in een aantal stappen gezuiverd om vervolgens, met behulp van een elektrolyse proces, cadmiummetaal te produceren. De filterkoek van de tweede zuivering (Co/Ni cement) wordt eveneens met zwavelzuur behandeld om zinkstofresten te verwijderen. De filterkoek bevat kobalt en nikkel en wordt ook verkocht.



STARTNOTITIE MER NYRSTAR BUDEL

Stap	Beschrijving	
Elektrolyse	In de Elektrolyse wordt, onder invloed van elektrische gelijkstroom, zinkmetaal uit de gezuiverde zinksulfaatoplossing gewonnen. Het proces vindt plaats in elektrolyse cellen met loden anodes en aluminium kathodes. De elektrolyse bestaat uit 4 aparte circuits met ieder 108 cellen aangesloten op een gelijkrichter. De gezuiverde oplossing wordt continu aan het circuit toegevoegd. Elektrische stroom wordt vanaf de anode door de oplossing naar de kathode geleid. Op de kathode wordt het zink afgezet. De zinkarme elektrolyt oplossing wordt spent genoemd, en wordt teruggestuurd naar de loging. Na ongeveer 30 uur is er een zinklaag van ca. 3 mm op beide zijden van de kathodes afgezet. Met computergestuurde kranen worden de kathodes vervolgens uit de cellen gelicht, daarna in stripmachines automatisch van het zink ontdaan en weer terug geplaatst in de cellen voor opbouw van een nieuwe afzetting. Het gestripte zink wordt afgevoerd naar de afdeling Smelterij en Gieterij. Het zink dat via het elektrolyseproces geproduceerd wordt, is van zeer zuivere kwaliteit en bevat 99,995% zink. De elektrolyse gebruikt grote hoeveelheden elektriciteit en is daardoor verantwoordelijk voor een groot deel van het energiekosten van het hele productieproces. Daarom is de productiviteit en energie-efficiëntie van de elektrolyse een cruciale factor in de totale efficiëntie van de fabriek.	
Smelten en gieten	In de Smelterij en Gieterij worden de zinkkathoden, afkomstig van de afdeling Elektrolyse, ingesmolten in drie elektrische inductieovens. Afhankelijk van het soort eindproduct dat gefabriceerd wordt, kan het gesmolten zink gelegeerd worden met andere metalen en vervolgens in diverse gietmachines tot verkoopbare producten als blokken of ingots worden gegoten. De wensen van de afnemers variëren sterk wat betreft samenstelling, vorm en gewicht. Momenteel worden blokken geproduceerd van 8,5 tot 4000 kg in veel verschillende vormen en samenstellingen. Zink kan zelfs vloeibaar geleverd worden. Dit is afhankelijk van de uiteindelijke toepassing welke kan variëren van spuitgieten (voor speelgoed), uitwalsen (voor dakbekleding), verblazen tot poeder (voor batterijen) tot verzinken.	

Tabel 2-1: Productieproces Nyrstar Budel

Nyrstar Budel heeft de beschikking over de volgende en in dit verband relevante (milieu)vergunningen:

Soort vergunning	Datum	Onderwerp
Waterwet	19 december 2013	Aanvraag voor nieuwe vergunning
Wabo: beschikking van rechtswege	2 mei 2011	Wijziging opslagvoorziening afvalwater
Melding ex art. 8.19 Wm	11 oktober 2010	Wijziging locatie cadmiumsulfaatoplossing
Veranderingsvergunning	6 november 2009	Diverse veranderingen
Melding ex art. 8.19 Wm	29 oktober 2007	Diverse veranderingen
Revisievergunning	15 december 2005	Partiële revisievergunning
Wet Verontreiniging oppervlaktewater	11 november 2004	Lozing op oppervlakte water

Tabel 2-2: Vergunningenoverzicht Nyrstar Budel

Nyrstar heeft de volgende doelstelling voor de voorgenomen activiteit - het in bedrijf nemen van een plasma-smelter:

Het verbeteren van het productieproces zodat het rendement in termen van product en geld toeneemt.



STARTNOTITIE MER NYRSTAR BUDEL

3. Voorgenomen activiteit

3.1 Activiteit

De voorgenomen activiteit is het door middel van een fumer winnen van resterende waardevolle metalen uit het Nyrstar Leach Product. Deze stap wordt toegevoegd aan het huidige in paragraaf 2.3 beschreven productieproces. De huidige procesketen blijft dus intact en kent een uitbreiding, een zijstap, na de Loging.

Hiervoor is een verandering van de omgevingsvergunning noodzakelijk. Het vergunningentraject ziet er naar verwachting als volgt uit:

Met het oog op het bereiken van de vergunde productielimiet bij Nyrstar Budel is een verhoging van de vergunde productiecapaciteit nodig. Met het bevoegd gezag is afgesproken dat Nyrstar Budel hiervoor een aanvraag voor een revisievergunning indient. Dit gebeurt op korte termijn. Voor de komst van de fumer is daarna (de aanvraag van) een uitbreidingsvergunning voorzien.

Het bestemmingsplan biedt planologische ruimte voor de voorgenomen activiteit en hoeft niet gewijzigd te worden.

De fumer verbruikt veel energie. De huidige infrastructuur van Nyrstar Budel hoeft op dit punt niet aangepast te worden. Door de komst van de fumer treedt wel een verandering op in de opslaghoeveelheden van cokes en fumes (geconcentreerde metaaloxides).

Nyrstar Budel wil na het doorlopen van de procedures (omgevingsvergunning en m.e.r.) en aanpassingen aan de constructie, de fumer zo snel mogelijk deel laten uitmaken van het productieproces. Het bedrijf mikt erop dat de fumer in de tweede helft van 2015 in bedrijf genomen kan worden.

De referentiesituatie ('het nulalternatief') bestaat uit een beschrijving van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling in en rondom het projectgebied. In de referentiesituatie wordt uitgegaan van de situatie die in 2025 zou ontstaan als autonome ontwikkelingen plaatsvinden. Dit is circa 10 jaar (de looptijd van ruimtelijke ordeningsplannen, waaronder een bestemmingsplan) na het aanbrengen van de nieuwe installatie. Om een zuivere en toetsbare effectbeoordeling uit te kunnen voeren, bestaan de autonome ontwikkelingen in principe alleen uit die ontwikkelingen waarbij sprake is van concreet vastgesteld beleid. Het duurzaam industriepark Cranendonck (DIC) maakt daar nog geen deel van uit.

Er is geen alternatief voor de fumer: er zijn geen installaties die - gegeven de productie omgeving van Nyrstar Budel - een vergelijkbaar product (bijzondere metalen in zuivere vorm) opleveren tegen geringere kosten, lager energieverbruik en minder restproduct. Om deze reden bestaat er naast het voorkeursalternatief geen alternatief voor de fumer. In het MER wordt daarom alleen ingegaan op de milieueffecten van het in bedrijf nemen van de fumer.

Locatie van fumer

Op het bedrijfsterrein is op meerdere plekken ruimte voor de fumer installatie inclusief bijbehorende opslagfaciliteiten. Het MER geeft aan of dit leidt tot een verschil in milieueffecten en licht toe voor welke locatie wordt gekozen.

STARTNOTITIE MER NYRSTAR BUDEL

Hierbij moet rekening worden gehouden met het beschermd dorpsgezicht⁴, dat betrekking heeft op een (klein) deel van het bedrijfsterrein.

Keuze gasreiniging

Zoals aangegeven in paragraaf 1.4 moet er een keuze worden gemaakt voor het type toe te passen gasreiniging. Op dit moment kunnen de verschillende opties niet specifiek worden aangegeven. De uiteindelijke optie heeft zeer waarschijnlijk directe gevolgen voor de locatie van de fumer installatie.

In het MER wordt aangegeven of de verschillende (reële) keuzemogelijkheden leiden tot een verschil in milieueffecten.

Energie

De benodigde energie bestaat voor een belangrijk deel uit aardgas en cokes en voor een kleiner deel uit elektra. Voor aardgas bestaan alternatieven in de vorm van LNG (liquefied natural gas) of CNG (compressed natural Gas). Andere alternatieven zijn – gelet op de het grote volume – niet aanwijsbaar.

In het MER wordt aangegeven of deze mogelijkheden realistisch zijn en leiden tot een verschil in milieueffecten.

⁴ Definitieve aanwijzing op 21 april 2011 tot beschermd dorpsgezicht Budel-Dorplein

STARTNOTITIE MER NYRSTAR BUDEL

4 Effecten en beoordelingskader

4.1 Inleiding

In het MER wordt onderscheid gemaakt tussen het projectgebied en het studiegebied. Het projectgebied is het gebied waarbinnen de ontwikkelingen plaatsvinden, namelijk op een deel van het fabrieksterrein van Nyrstar Budel. Het studiegebied is het gebied waarbinnen effecten kunnen optreden als gevolg van de voorgenomen activiteit. Daarmee bestaat het studiegebied uit het projectgebied en het aangrenzende gebied waar mogelijk effecten kunnen optreden. Het studiegebied kan per milieuaspect verschillen.

Als tijdshorizon wordt uitgegaan van 2025 als referentiejaar voor (milieu)effecten.

De mogelijke milieueffecten hangen voornamelijk samen met de operationele fase ('bedrijfssituatie'). De bouwactiviteiten zijn ondergeschikt aan de normale bedrijfsactiviteiten en worden om die reden niet als een aparte fase getoetst. Er is immers sprake van de bouw van een kleine bedrijfshal waarin de fumer geplaatst zal worden. Deze activiteiten vallen vrijwel niet op in dagelijkse gang van zaken, waarbij vele contractors werkzaam zijn op de site.

Een beoordelingskader dient om het alternatief/de alternatieven en de varianten daarbinnen te kunnen vergelijken. Het bevat een set van relevante, niet overlappende criteria die een rol bij het beoordelen van de alternatieven. Het beoordelingskader wordt in een zo vroeg mogelijk stadium ontwikkeld, zodat:

- er openheid is over wat wel en niet belangrijk wordt gevonden door besluitvormers,
- er gelegenheid wordt geboden aan belanghebbenden hier op te reageren,
- belangrijke en minder belangrijke onderwerpen worden onderscheiden,
- structuur ontstaat in de beoordelingsmethodiek.

Onderstaande tabel geeft het beoordelingskader van het MER voor Nyrstar Budel. De tabel biedt een overzicht van de te onderscheiden aspecten, criteria en parameters.

Aspect	Criterium	Parameter
Bodem en water	Bodemkwaliteit	Het aantreffen van bodemverontreiniging tijdens de aanlegfase Het risico dat ten gevolge van de activiteiten een bodemverontreiniging ontstaat.
	Waterkwaliteit	Verandering grond- en oppervlaktewaterkwaliteit (inclusief behandeling afvalwater)
Natuur	Beschermde gebieden	Beïnvloeding beschermde gebieden (verstoring, depositie)
	Beschermde soorten	Beïnvloeding flora en fauna (verstoring, vermesting, verzuring)
Woon- en leefmilieu	Geluid en trillingen	Hinder door geluid en trillingen
	Lucht	Emissies en immissies
	Externe veiligheid	Persoonsgebonden risico en groepsrisico
	Verkeer	Hinder door verkeer
	Landschap	Aantasting visueel ruimtelijke kenmerken
Energie en klimaat		Energieverbruik en CO ₂ -emissie

Tabel 4-1: Beoordelingskader

STARTNOTITIE MER NYRSTAR BUDEL

Afhankelijk van het criterium vindt de beoordeling kwantitatief (bijv. geluid en lucht) dan wel kwalitatief (bijv. landschap) plaats.

Een beoordelingskader dient dynamisch te zijn, omdat projecten en hun 'omgevingen' veranderen. Het risico van toepassing van een model kan zijn dat het te rigide wordt toegepast en daarmee de dynamische werkelijkheid geweld aandoet of leidt tot een te getalsmatige benadering. Niet alles is te vangen in kwantitatieve waarden of plussen en minnen. Goede toelichtende teksten bij toekennen van scores is daarom een vereiste.

De in het MER aan te geven negatieve milieueffecten kunnen door middel van het uitvoeren van mitigerende maatregelen verzacht worden of teniet worden gedaan. In het MER worden deze maatregelen beschreven en aangegeven wordt welk effect de mitigerende maatregelen naar verwachting hebben.

In het MER wordt aangegeven welke belangrijke informatie ontbreekt en welke gevolgen dit heeft voor de effectvoorspelling. Waar mogelijk zal worden aangegeven welke aanvullende onderzoeken deze leemten kunnen wegnemen.

4 Vergelijking alternatieven

De alternatieven worden, c.q. het alternatief wordt, vergeleken en beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie met als doel inzicht te verkrijgen in de effecten. De vergelijking vindt kwalitatief en kwantitatief plaats. Bij de vergelijking wordt tevens aandacht besteed aan de doelmatigheid van de alternatieven en de doelstellingen en grens- en streefwaarden van het milieubeleid.

STARTNOTITIE MER NYRSTAR BUDEL

5. MER procedure

5.1 Inleiding

De Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage geven regels voor de m.e.r.-procedure. Voor dit project wordt op aangeven van de provincie Noord-Brabant de uitgebreide procedure gevolgd. Deze m.e.r.-procedure kent de volgende stappen:



Figuur 5-1: Overzicht m.e.r. procedure

IN = initiatiefnemer

BG = bevoegd gezag

MER = milieueffectrapport

- Mededeling door Nyrstar Budel aan het bevoegd gezag (schriftelijk).
- Kennisgeving door het bevoegd gezag waarin deze startnotitie van de milieueffectrapportage voor Nyrstar Budel wordt genoemd met het besluit waarvoor het MER geschreven wordt.
- Inspraak en advisering. Gedurende 6 weken heeft een ieder de mogelijkheid opmerkingen te maken over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. Tegelijkertijd met de inspraak worden de adviseurs (betrokken instanties) en de Commissie voor de m.e.r. verzocht om daarover te adviseren.
- Op basis van adviezen en inspraakreacties stelt het bevoegd gezag de reikwijdte en het detailniveau vast voor het MER.
- MER. Het milieuonderzoek wordt afgerond met het opstellen van het milieueffectrapport. Het MER wordt aangeboden aan het bevoegd gezag.
- Kennisgeving en inspraak. Het MER wordt ter inzage gelegd, samen met de stukken waarover een besluit moet worden genomen. De Cie m.e.r. wordt gevraagd een toetsingsadvies te geven over het MER.
- Definitieve besluitvorming. Op basis van de inspraak en het advies van de Cie m.e.r. stelt het bevoegd gezag de omgevingsvergunning vast.
- Evaluatie. In de evaluatie (na afloop van de m.e.r. procedure) worden de in het MER voorspelde effecten vergeleken met de werkelijk optredende effecten. Het bevoegd gezag is verantwoordelijk voor deze evaluatie. De uitkomst ervan kan aanleiding geven tot aanpassing van het project.

In het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.) is vastgelegd wanneer voor welke activiteiten een verplichting geldt tot het maken van een MER. Voor het realiseren van de fumer komen de in Tabel 5-1 genoemde categorieën uit het Besluit m.e.r. in aanmerking. Omdat op instigatie van de provincie Noord-Brabant (het bevoegd gezag) overgegaan wordt tot het schrijven van een MER, wordt feitelijk aangesloten bij (de procedurele gang van zaken van) categorie C21.4.

Nummer	Categorie	Gevalen	Plannen	Besluiten
C21.4	De oprichting van een installatie bestemd voor de winning van ruwe non-ferrometalen uit erts, concentraat of secundaire grondstoffen met metallurgische, chemische of elektrolytische procédés.	-	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet.	De besluiten waarop afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en een of meer artikelen van afdeling 13.2 van de wet van toepassing zijn.

Tabel 5-1: Toepasselijke categorie uit het Besluit m.e.r.

STARTNOTITIE MER NYRSTAR BUDEL

1.1 Inleiding

Het gaat hier om een project-MER. De eisen waaraan het MER moet voldoen zijn beschreven in artikel 7,7 en artikel 7.23, eerste lid, Wm (en uiteraard deze startnotitie). Samengevat moet het MER in elk geval ingaan op:

- Het doel van het project;
- Een beschrijving van het project en de 'redelijkerwijs in beschouwing te nemen' alternatieven, zowel (bijvoorbeeld) qua ligging als qua uitvoeringswijze;
- Welke plannen er eerder voor deze activiteit zijn vastgesteld en welke alternatieven daarin waren opgenomen;
- Voor welk(e) besluit(en) het MER wordt gemaakt en welke besluiten met betrekking tot het project al aan het MER vooraf zijn gegaan;
- Een beschrijving van de 'huidige situatie en de autonome ontwikkeling' in het projectgebied;
- Welke gevolgen het project en de alternatieven hebben voor het milieu en een motivering van de manier waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven en een vergelijking van die gevolgen met de 'autonome ontwikkeling';
- Effect beperkende c.q. mitigerende maatregelen;
- Leemten in kennis;
- Een publiekssamenvatting.

1.2 Bestuurskader

Onderstaand kader geeft op hoofdlijnen het beleid van Europa, rijk, provincie en gemeente voor zover relevant voor de voorgenomen activiteit. Bestaande regelgeving (wetten, besluiten en richtlijnen) zijn hierin niet opgenomen.

Dekking	Beleidsstuk
Nationaal	Nota Natuur, bos en landschap in de 21e eeuw (NBL21)
Provinciaal/regionaal	Structuurvisie Noord-Brabant (2011)
	Provinciaal Verkeers- en vervoersplan (2006 en 2012)
	Nota Brabant uitnodigend groen (2012)
	Conceptbeheerplan Weerter- en Budelerbergen en Ringselven
	Provinciaal milieuplan (2012)
	Waterbeheerplan Waterschap de Dommel (2010)
Gemeentelijk beleid	Bestemmingsplan industrieterrein Budel Dorplein (2013)
	Visie Cranendonck 2009-2024
	Gebiedsvisie 'kansen over grenzen' (2011)

Tabel 5-2: Beleidskader

Bijlage 1
Afkortingen en verklarende woordenlijst

Bijlagen

AFKORTINGEN (en chemische formules)

Cie	=	Commissie
CO ₂	=	Kooldioxide, koolzuurgas
m.e.r.	=	Milieueffectrapportage
MER	=	Milieueffectrapport
SO ₂	=	Zwaveldioxide (gas), wordt gevormd bij verbranding van zwavelhoudende stoffen
SO ₃	=	Zwaveltrioxide, een vaste stof.
Wabo	=	Wet algemene bepaling omgevingsrecht

VERKLARENDE WOORDENLIJST

Autonome ontwikkeling	Ontwikkelingen die optreden zonder dat de voorgenomen activiteit wordt uitgevoerd.
Bevoegd gezag	De overheidsinstantie die bevoegd is een (MER-plichtig) besluit te nemen.
Commissie voor de m.e.r.	Onafhankelijke commissie die het bevoegd gezag adviseert over de kwaliteit van het MER.
Fauna en flora	De dierenwereld en de plantenwereld.
Initiatiefnemer	Natuurlijk persoon of privaat- of publiekrechtelijk persoon die een activiteit wil ondernemen en daarover een besluit vraagt.
Inspraak	Mogelijkheid om informatie te verkrijgen en om een mening, wens of bezwaar kenbaar te maken.
Mitigeren	Het treffen van maatregelen waardoor het effect van ingrepen wordt verzacht, verkleind of voorkomen (bijvoorbeeld het toepassen van geluidsisolatie).
Referentie	Vergelijking of maatstaf.



**Royal
HaskoningDHV**
Enhancing Society Together

Bijlage 2

Ligging projectlocatie

Bijlagen

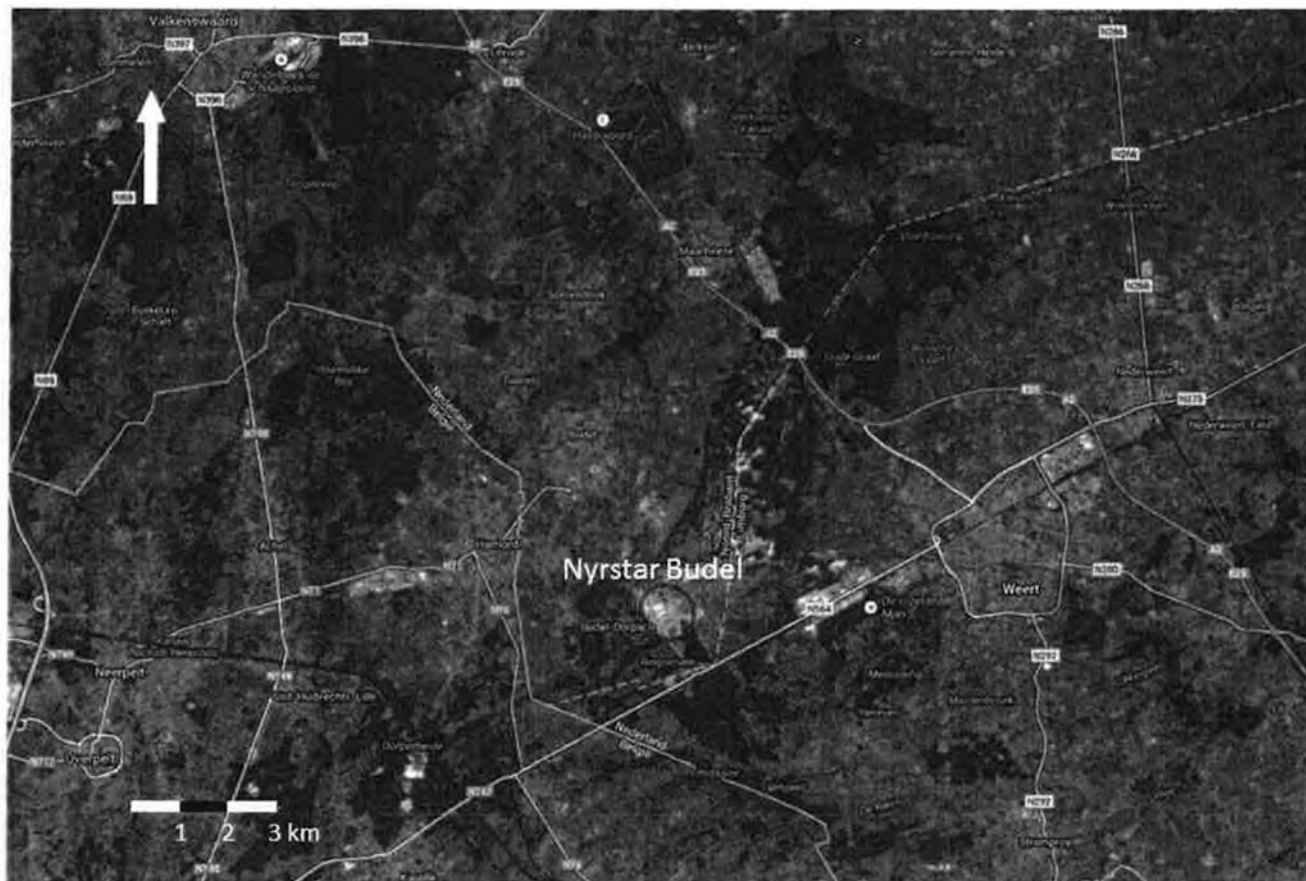


Foto samengesteld met Google (beeld uit 2005).

Bijlagen



Foto samengesteld met Google (beeld uit 2005).

Bijlage 3

Geraadpleegde literatuur, onderzoeken en bronnen



Bijlagen

Literatuur

1. Aanwijzing beschermd dorpsgezicht Cranendonck en Weert; Budel-dorplein, Staatcourant nr. 7208, 21 april 2011
2. EU richtlijnen voor milieu-effectrapportage 27 juni 1985 en 27 juni 2001, 85/337EG en 2001/41, PBEG 2001 I197/30
3. Staatsblad 2011, 102. m.e.r., Besluit milieueffectrapportage.
4. Bestemmingsplan industrieterrein Budel Dorplein, Gemeente Cranendonck, 2013

Onderzoeken

1. Habitattoets, Toetsing NB-wet Nyrstar Budel B.V., Royal HaskoningDHV, juni 2013

Websites

- www.cranendock.nl
- www.brabant.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl