



Dow Benelux – Vormvrije m.e.r.-beoordeling

30 juni 2022



Verantwoording

Titel	Dow Benelux – Vormvrije m.e.r.-beoordeling
Opdrachtgever	Dow Benelux B.V.
Projectleider	[REDACTED]
Auteur(s)	[REDACTED]
Tweede lezer	[REDACTED]
Projectnummer	1266091
Aantal pagina's	42
Datum	30 juni 2022
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Rijnspoor 209
Postbus 6
2900 AA Capelle aan den IJssel
T +31 10 28 86 10 0
E info.rotterdam@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Initiatief en doel/aanleiding.....	5
1.2	Omgevingsvergunning	5
1.3	Besluit milieueffectrapportage.....	6
1.4	Diepgang vormvrije m.e.r.-beoordelingsnotitie.....	6
1.5	Leeswijzer	6
2	Algemene informatie.....	7
2.1	Initiatiefnemer.....	7
2.2	Beschrijving activiteit en locatie	7
2.2.1	Voorgenomen activiteit.....	7
2.2.2	Voorgenomen locatie	8
2.3	Realisatietermijn.....	8
2.4	Wettelijke kader.....	8
2.4.1	BBT / RIE	8
2.4.2	Bestemmingsplan.....	10
3	Procesbeschrijving	11
3.1	Proces - hoofdlijn	11
3.1.1	Ontvangst grondstoffen.....	12
3.1.2	Opslag grondstoffen.....	12
3.1.3	Destillatie.....	12
3.1.4	Productie prepolymer- en getrimmeriseerd-MDI	13
3.1.5	Opslag gereed product (monomeer MDI & polymeer MDI).....	13
3.1.6	Verpakken gereed product (MDI & PMDI)	13
3.1.7	Productiecapaciteit.....	13
3.1.8	Opslagcapaciteit en -voorzieningen.....	13
3.2	Grondstoffen en producten	14
4	Te verwachten milieu- en omgevingseffecten	15
4.1	Afval	15
4.2	Afvalwater	15
4.2.1	Waternutverbruik.....	15

4.2.2	Waterstromen.....	16
4.2.3	Afvalwaterverwerking.....	16
4.2.4	ABM 2016	17
4.2.5	Warmtevracht.....	18
4.2.6	Milieurisicoanalyse.....	18
4.2.7	Toetsing effect van lozing op milieu.....	18
4.3	Bodem.....	20
4.3.1	Bodemkwaliteit.....	20
4.3.2	Bodembescherming	20
4.4	Geluid.....	21
4.5	Lucht	24
4.5.1	Luchtemissies	24
4.5.2	Luchtkwaliteit.....	29
4.5.3	Stikstofdepositie	29
4.5.4	Geur	32
4.6	BBT	33
4.7	Natuur	34
4.7.1	Stikstof	34
4.7.2	Overige effecten voor natuur.....	34
4.8	Verkeer en transport	35
4.9	Externe veiligheid.....	37
4.10	Visuele hinder	39
4.11	Cultuurhistorie	39
4.12	Gezondheid voor de mens	39
4.13	Cumulatie met andere projecten.....	40
5	Conclusie.....	42

1 Inleiding

Dow Benelux B.V. vestiging Delfzijl, (verder te noemen Dow) gevestigd aan de Heemskesweg 45-47 in Delfzijl is een bedrijf dat gespecialiseerd is in de productie van chemische grondstoffen voor de procesindustrie. Dow heeft het voornemen de productiecapaciteit met 10.000 ton te vergroten naar 210.000 ton product. De verhoging van de capaciteit voor de productie van chemische stoffen valt onder een categorie op de D-lijst (34.4) van het Besluit milieueffectrapportage, onder de drempelwaarde, en is daarmee een m.e.r.-beoordelingsplichtige (vormvrij) activiteit.

1.1 Initiatief en doel/aanleiding

De inrichting bestaat uit een productie-installatie voor het raffineren van Dow Methyleen Difenyl di-Isocyaan (verder te noemen MDI), met de bijbehorende opslagtanks en faciliteiten, zoals bereiding van proceswater en stoom. Dow heeft het voornemen de productiecapaciteit voor MDI producten met 10.000 ton te vergroten tot een capaciteit van 210.000 ton product. Dit om in te spelen op de productiegroei de komende jaren. Er wordt verzocht om een toename van 10.000 ton per jaar, dit is de maximale productiecapaciteit behorend tot de huidige installaties en bijbehorende faciliteiten.

Voor het voornemen van productiecapaciteit toename dient een vergunning in het kader van de Wabo en de Waterwet aangevraagd te worden voor de plant in Delfzijl. Vanwege de uitbreiding van de productiecapaciteit dient ook een (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsnotitie ingediend te worden bij het bevoegd gezag. Dit omdat de activiteit van Dow genoemd is in de bijlage behorende bij het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). Het besluit op deze (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsnotitie zal onderdeel uit te maken van de aanvraag.

Naast de uitbreiding van de productiecapaciteit zal Dow nog enkele veranderingen doorvoeren, waaronder:

- Fornois 611 is buiten bedrijf gesteld, wordt niet met aanvraag meegenomen
- Fornois 610 krijgt een Low-NO_x brander
- Geen scheepsverlading binnen de eigen inrichting

1.2 Omgevingsvergunning

Het kader voor de besluitvorming voor het initiatief wordt gevormd door de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Voor het initiatief is een verandering van de vigerende omgevingsvergunning milieu noodzakelijk, ex artikel 2.1, lid e van de Wabo. Op grond van de Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage maakt onderhavige vormvrije m.e.r.-beoordelingsnotitie onderdeel uit van de vergunningverlening ingevolge de Wabo.

1.3 Besluit milieueffectrapportage

De verhoging van de capaciteit voor de productie van chemische stoffen valt onder een categorie op de D-lijst (34.4) van het Besluit milieueffectrapportage. Door deze capaciteitsverhoging voor de productie van chemische stoffen (MDI-producten), is een m.e.r.-beoordelingsnotitie noodzakelijk op grond van het Besluit milieueffectrapportage.

De verhoging van de capaciteit voor de productie van chemische stoffen is opgenomen in onderdeel D van de bijlage behorende bij het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) onder activiteit D 34.4.

“De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie, behorend tot de chemische industrie, bestemd voor de behandeling van tussenproducten en vervaardiging van chemicaliën.”

“In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een productiecapaciteit van 100.000 ton per jaar of meer.”

De capaciteit van het initiatief is beneden de gestelde drempelwaarde. Om deze reden dient voor het initiatief een vormvrije m.e.r.-beoordeling verricht te worden.

1.4 Diepgang vormvrije m.e.r.-beoordelingsnotitie

Voor de inhoud van de vormvrije m.e.r.-beoordeling moet aandacht besteed worden aan alle criteria die zijn opgenomen in Bijlage III van de Europese MER-richtlijn. Voor deze vormvrije m.e.r.-beoordelingsnotitie bestaan geen vereisten voor de diepgang van het onderzoek.

Het doel van deze m.e.r.-beoordeling is om te beoordelen of er sprake is van (mogelijke) belangrijke nadelige milieugevolgen als gevolg van het initiatief (capaciteitsverhoging). De relevante milieuthema's zijn beschouwd in deze aanmeldnotitie. De milieugevolgen voor de verschillende thema's zijn gebaseerd op berekeningen, extrapolatie van historische meetgegevens en op aannames.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 staat de algemene informatie, onder meer gegevens en informatie over de initiatiefnemer, de voorgenomen activiteit, de voorgenomen locatie en het wettelijk kader. Hoofdstuk 3 gaat in op de kenmerken van de voorgenomen activiteit. De milieueffecten staan beschreven in hoofdstuk 4 en de conclusie in hoofdstuk 5.

2 Algemene informatie

2.1 Initiatiefnemer

De initiatiefnemer is Dow. De gegevens van Dow zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 2.1 Gegevens aanvrager waterwet Dow Benelux B.V. Delfzijl

Benaming	Waarde
Naam	Dow Benelux B.V. Delfzijl
Adres	Heemskesweg 45-47
Postcode	9930 AB Delfzijl
Plaats	Delfzijl
Telefoonnummer	+31 (0)596 67 5000
Faxnummer	+31 (0)596 67 5244
Postbus	PO Box 80
Postcode	9930 AB Delfzijl
Plaats	Delfzijl
Contactpersoon	[REDACTED]
E-mailadres	[REDACTED]
Telefoon	+31 (0) 596-675258
KvK-nummer	24104547

2.2 Beschrijving activiteit en locatie

2.2.1 Voorgenomen activiteit

De inrichting bestaat uit een productie-installatie voor het raffineren van Dow Methyleen Difenyl di-Isocyaanaat (verder te noemen MDI), met de bijbehorende opslagtanks en faciliteiten, zoals bereiding van proceswater en stoom. De ruwe MDI wordt per (tank)schip vanuit andere productielocaties van Dow aangevoerd en opgeslagen. De opgeslagen ruwe MDI wordt vervolgens aan het destillatieproces gevoed. In het destillatieproces vindt de scheiding plaats tussen de monomeer MDI-fractie en de polymeer MDI-fractie.

Het zuivere MDI wordt gebruikt als grondstof voor andere productieprocessen, bijvoorbeeld de bereiding van prepolymeer MDI en getrimmeriseerd MDI. De geproduceerde eindproducten worden vervolgens opgeslagen en/of verpakt en per as richting de afnemers getransporteerd.

Dow is voornemens om de productiecapaciteit te verhogen tot 210.000 ton product per jaar.

In deze vormvrije m.e.r.-beoordeling wordt het effect van de toename in productiecapaciteit beschouwd. Dit heeft onder andere effect voor de emissies naar lucht, emissies naar water, akoestiek, afvalstoffen, etc.

De toename in productiecapaciteit wordt behaald met de vigerende productie-installaties (destillatiekolommen voor MDI 1, MDI 2 en MDI 3) en bijbehorende faciliteiten (zoals de tankenparken, procestanks, afgas- en afvalwaterbehandeling en opslagvoorzieningen). Er worden geen nieuwe productie-installaties en bijbehorende faciliteiten gerealiseerd.

2.2.2 Voorgenomen locatie

De inrichting bevindt zich aan de Heemskesweg 45-47 te Delfzijl, gelegen in het havengebied van Delfzijl. Het terrein beslaat een oppervlakte van circa 7 hectare. In de bijlage is een kaart met de inrichtingstekening van het bedrijf weergegeven. In de bijlage van dit document is de regionale ligging opgenomen.

In onderstaande tabel zijn de kadastrale gegevens van Dow weergegeven.

Tabel 2.2 Kadastrale gegevens Dow Benelux B.V. Delfzijl

Benaming	Waarde
Gemeente	Delfzijl
Perceel nummer	710
Sectie	N
Perceel	707, 709, 710, 903, 925, 1198

2.3 Realisatietermijn

De productiecapaciteit verhoging zal pas plaats vinden nadat alle wettelijke verplichte vergunningen zijn verkregen.

2.4 Wettelijke kader

In paragraaf 1.2 en 1.3 is de juridische basis van deze voorgenomen activiteit geschetst. Dit kader wordt hier verder uitgediept.

2.4.1 BBT / RIE

Op grond van artikel 5.4, lid 1, van het Besluit omgevingsrecht (Bor) geldt dat bij het bepalen van de voor een inrichting in aanmerking komende BBT rekening worden gehouden met:

- BBT-conclusies
- Nederlandse BBT-documenten

BBT-conclusies

De activiteit van Dow is opgenomen in bijlage 1 van de Richtlijn Industriële emissies (2010/75/EU, RIE) en er is daarmee sprake van een IPPC-installatie.

De productie van MDI valt onder categorie 4.1 van bijlage I van de RIE. BBT-conclusies worden door de Europese commissie formeel vastgesteld en gepubliceerd (uitvoeringsbesluit van de commissie). Een actueel overzicht van de BBT-conclusies staat op website van InfoMil¹.

Op grond van bijlage 1 van de RIE zijn de in de onderstaande tabel opgenomen BBT-conclusies van toepassing op de activiteit van Dow.

Tabel 2.3 Overzicht relevante BBT-conclusies Dow Benelux B.V. Delfzijl

BBT-conclusies	Versie
BREF Organische bulkchemie	December 2017
BREF Koelsystemen	December 2001
BREF Afgas en afvalwaterbehandeling	Juli 2016
BREF Energie efficiëntie	Februari 2009
BREF Op – en overslag bulkgoederen	Juli 2006

De productiecapaciteit wordt toegepast overeenkomstig BBT. De toetsing aan de aangewezen BBT-conclusies wordt bij de aanvraag van de omgevingsvergunning milieu (revisie) en aanvraag waterwetvergunning (revisie) toegevoegd. In onderhavige vormvrije m.e.r.-beoordeling wordt enkel in hoofdlijn hierop ingegaan (normering luchtmissies en emissies naar water).

Nederlandse BBT-documenten

In artikel 9.2 van de Ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor) zijn de Nederlandse BBT-documenten aangewezen.

In onderstaande tabel zijn de Nederlandse BBT-documenten opgenomen die van toepassing zijn op de activiteit van Dow (zie bijlage Mor).

Tabel 2.4 Overzicht Nederlandse BBT-documenten Dow Benelux B.V. Delfzijl

Nederlands BBT-document	Versie
Nederlandse richtlijn bodembescherming (NRB) 2012	Maart 2012
Circulaire energie in de milieuvergunning	N.v.t.
PGS 15: Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen	September 2016
PGS 29: Vloeibare aardolieproducten bovengrondse opslag in verticale cilindrische installaties	December 2016
PGS 30: Vloeibare brandstoffen: bovengrondse tankinstallaties en afleverinstallaties	December 2011

Hiernaast is de PGS 31 Overige vloeistoffen: opslag in ondergrondse en bovengrondse (april 2018) van toepassing op Dow. Echter is deze richtlijn nog niet aangewezen als BBT document.

¹ www.infomil.nl/bbt-conclusies

2.4.2 Bestemmingsplan

Dow is gelegen binnen het bestemmingsplan Oosterhorn, vastgesteld op 30 november 2017.

Op de locatie van Dow is de onderstaande enkelbestemming van toepassing:

- Enkelbestemming: Bedrijventerrein – industrie

Op de locatie zijn de onderstaande gebiedsaanduiding van toepassing:

- Gebiedsaanduiding: milieuzone – geluidzonebeheer

Een uitsnede van het geldende bestemmingsplan van de locatie is opgenomen in onderstaande figuur.



Figuur 2.1 Bestemmingsplan Dow (bron www.ruimtelijkeplannen.nl)

3 Procesbeschrijving

De toename in productiecapaciteit wordt behaald met de huidige productie-installaties (destillatiekolommen voor MDI 1, MDI 2 en MDI 3) en huidige bijbehorende faciliteiten (zoals de tankenparken, procestanks, afgas- en afvalwaterbehandeling en opslagvoorzieningen). Er worden geen nieuwe productie-installaties en bijbehorende faciliteiten gerealiseerd. Wel vinden er een aantal aanpassingen plaats (zoals uit bedrijf nemen fornuis 611).

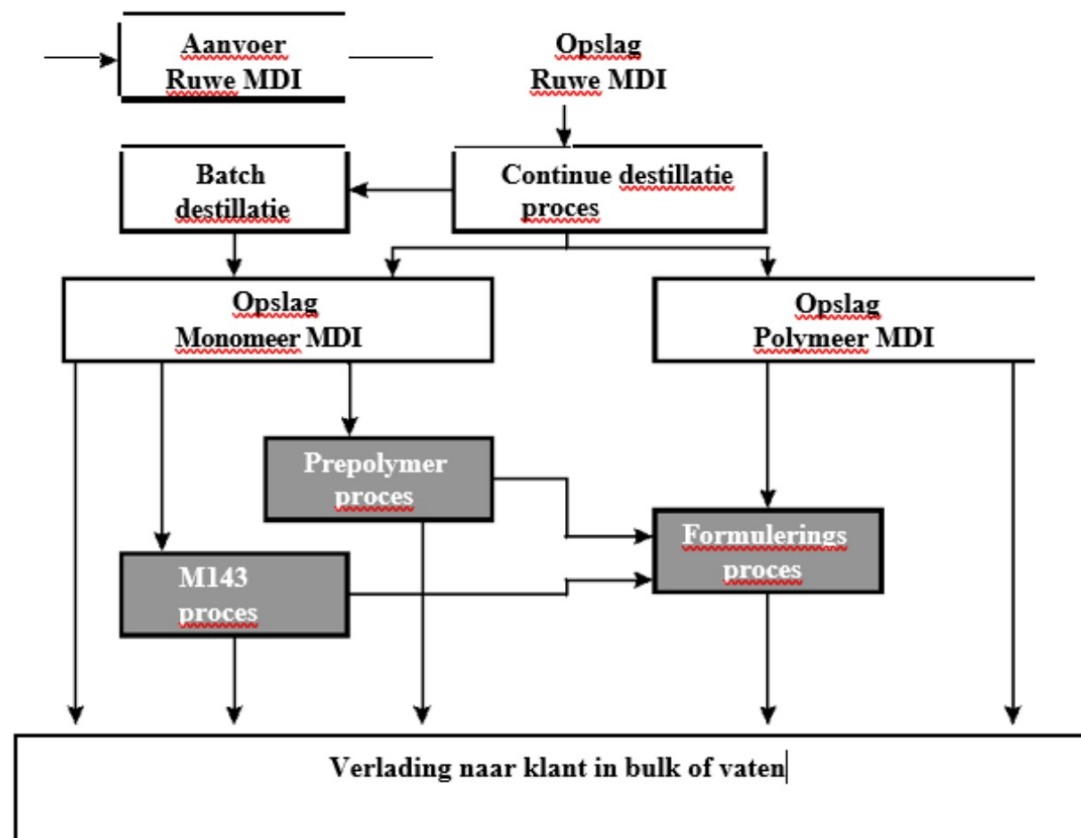
Hieronder is in hoofdlijn het proces van Dow beschreven. De procesbeschrijving van de inrichting in detail wordt bij de aanvraag omgevingsvergunning milieu (revisie) en waterwet (revisie) toegevoegd.

3.1 Proces - hoofdlijn

Het MDI-productieproces kan op hoofdlijnen onderverdeeld worden in volgende grote stappen:

- Ontvangst grondstoffen
- Opslag grondstoffen
- Destillatie "crude" MDI
- Productie van prepolymer en getrimmeriseerd MDI (proces M-143)
- Opslag gereed product (monomeer MDI & polymeer MDI)
- Verpakken gereed product (MDI)

Een schematische weergave van het productieproces is opgenomen in onderstaande figuur. De relevante (productie)processen zijn in deze paragraaf in hoofdlijn beschreven.



Figuur 3.1 Schematische weergave (productie)processen Dow Benelux B.V. Delfzijl

3.1.1 Ontvangst grondstoffen

De belangrijkste grondstof voor het productieproces bij Dow is “crude” MDI. Dit wordt per (tank)schip aangevoerd en bij een externe partij gelost. Een beperkt deel wordt per as aangevoerd. De aanvoer en verlading per schip maakt geen onderdeel uit van de vergunningaanvraag. Dit omdat deze activiteit bij een derde partij plaats vindt (de steiger waar de lossing plaats vindt maakt geen onderdeel uit van de inrichting van Dow).

3.1.2 Opslag grondstoffen

De “crude” MDI wordt in een drietal opslagtanks opgeslagen. Deze opslagtanks zijn aangelegd in een tankput. De derde opslagtanks (T-513) is in 2018 vergund.

3.1.3 Destillatie

De “crude” MDI wordt vanuit de opslagtanks richting het destillatieproces verpompt. In het destillatieproces wordt de “crude” MDI gesplitst in een “MDI monomeer”, met een hoog- en een laag gehalte aan “Ortho,para-MDI”, en in een “polymeer MDI” (PMDI). Op de productielocatie van Dow te Delfzijl zijn hiervoor een drietal separate destillatiefabrieken aanwezig (dit betreffen destillatiefabrieken ‘MDI-1’, ‘MDI-2’ en ‘MDI-3’).

3.1.4 Productie prepolymer- en getrimmeriseerd-MDI

Het in het destillatieproces geproduceerde “MDI monomeer” kan toegepast worden bij de productie van het “prepolymer-MDI” of het “getrimmeriseerd-MDI”.

Bij de productie van “prepolymer-MDI” wordt MDI in combinatie met polyolen geoligomeriseerd. Hiervoor wordt een combinatie van de polyolen “di-propyleen-glycol” (DPG) en “tri-propyleen-glycol” (TPG) toegepast of een “polyetherpolyol”.

In de productie van “getrimmeriseerd-MDI” wordt “tri-ethyl-fosfaat” (TEP) toevoegt als katalysator en stabilisator. Het productieproces is erop gericht om een getrimmeriseerd zuiver M-143 product te produceren.

3.1.5 Opslag gereed product (monomeer MDI & polymeer MDI)

Het geproduceerde monomeer MDI of polymeer MDI kan, naast de productie van prepolymer-MDI of getrimmeriseerd-MDI, ook direct aan de afnemers geleverd worden. In dat geval kan het geproduceerde monomeer MDI of het geproduceerde polymeer MDI (tijdelijk) opgeslagen worden in opslagtanks. Deze opslagtanks zijn gelegen in de tankparken binnen de inrichting. Vanuit deze opslagtanks wordt het product verladen. Afhankelijk van de klantwensen wordt het verpakt en daarna per as afgevoerd of direct per as afgevoerd richting de afnemers.

3.1.6 Verpakken gereed product (MDI & PMDI)

Afhankelijk van de wensen van de afnemer kan het geproduceerde MDI of PMDI verpakt worden. Hiervoor zijn bij Dow diverse vullijnen aanwezig. Deze vullijnen kunnen klant-specifieke verpakkingen, en daarmee hoeveelheden, vullen. De geproduceerde verpakte producten worden per as naar de afnemers getransporteerd.

3.1.7 Productiecapaciteit

Op dit moment hebben de drie destillatiefabrieken een verwerkingscapaciteit van 200.000 ton ruwe MDI per jaar. Dow vraagt een vergunning aan voor een totale productiecapaciteit van 210.000 ton product per jaar.

3.1.8 Opslagcapaciteit en -voorzieningen

Ten gevolge van de verhoging van de productiecapaciteit zal de hoeveelheid opslag van gevaarlijke stoffen niet toenemen of wijzigen. Bij de aanvraag omgevingsvergunning milieu (revisie) worden de opslagcapaciteit en -voorzieningen nader uitgewerkt.

3.2 Grondstoffen en producten

De aanwezige stoffen binnen de inrichting wijzigen niet ten gevolge van de verhoging van de productiecapaciteit. Bij de aanvraag omgevingsvergunning milieu (revisie) worden stoffenlijsten toegevoegd (dit omvat de stoffenlijst van de bulkchemicaliën en de stoffenlijst van de koelwaterchemicaliën. Daarnaast is er ook een tankenlijst van alle tanks binnen de inrichting (opslag-, buffer- en procestanks)).

Voor het MDI productieproces zijn de diverse bulkchemicaliën benodigd, deze zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3.1 Overzicht bulkchemicaliën

Stof
Benzoylchloride
Diesel (TRAXX Gasolie)
DINA
Dowtherm* RP
DPG
Antioxidant
Koelmiddel R507
Methyleen difenyl diisocyaan (MDI)
Mobiltherm 605
Natronloog
Procesolie VG-150
TEP
TPG

Bij het proces ontstaan ook bijproducten, deze zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3.2 Overzicht bijproducten

Stof
Monochlorobenzene (MCB)
Phenylisocyaan (PhenCO)
Aniline (bijproduct van phenylisocyaan in contact met water)
Light ends hot oil: Dowtherm en Mobiltherm (betreft degradatie product, wordt afval)

4 Te verwachten milieu- en omgevingseffecten

In dit hoofdstuk worden de milieu- en omgevingsaspecten en te verwachten effecten toegelicht, behorende bij het initiatief.

4.1 Afval

Ten gevolge van de verhoging van de capaciteit voor de productie van chemische stoffen zullen naar verwachting de bestaande afvalstromen binnen de inrichting toenemen. Dit zal met circa 5 % toename in vergelijking met de hoeveelheden die eerder zijn aangevraagd. Dit is gelijk aan de toename in de vergunde productiecapaciteit (van 200.00 ton naar 210.000 ton product).

De afvalstromen worden gescheiden ingezameld en afgevoerd en verwerkt door een erkende afvalinzamelaar en -verwerker.

Dow neemt geen afvalstromen in van andere partijen.

4.2 Afvalwater

4.2.1 Waterverbruik

Er is geen sprake van inname van oppervlaktewater. De volledige continu als discontinu watervraag wordt voorzien door de inname van leidingwater. Dit geldt ook voor bluswater. Vanwege de mogelijke piekvraag naar water, onder andere in geval van calamiteiten met een blusvraag, is een waterbuffer gerealiseerd.

Vermeld dient te worden dat het drinkwaterverbruik afhankelijk is van een aantal factoren, deze zijn hieronder nader toegelicht:

1. **Productie.** De totale jaarproductie heeft een belangrijke invloed op het waterverbruik. Hoe hoger de productie hoe hoger de koelvraag afkomstig uit het productieproces en daarmee de waterconsumptie.
2. **Bluswater.** Bij incidenten kan bluswater noodzakelijk zijn. Naast incidentbestrijding wordt het brandwatersysteem op een vast interval getest.
3. **Stoom.** Afhankelijk van problemen in de bedrijfsvoering kan het noodzakelijk zijn om productieprocessen en of leidingen te ontstoppen. Hiervoor kan stoom worden toegepast. Een verhoging van het aantal verstoringen in de bedrijfsvoering kan resulteren in een verhoging in de stoomvraag en daarmee waterconsumptie.
4. **Klimaat.** Temperatuur, en in dit specifieke geval een verhoogde buitentemperatuur, kan resulteren in een verhoogde waterconsumptie. Dit omdat bij een hogere buitentemperatuur de koeltorens meer water moeten verdampen om het koelwater op de vereiste temperatuur te houden.

Dow zal naar verwachting 5 % meer leidingwater gaan innemen ten opzichte van de vigerende vergunning. Dit gezien de toename in productiecapaciteit van 5 %.

4.2.2 Waterstromen

De waterstromen wijzigen niet ten gevolge van de verhoging van de capaciteit voor de productie van chemische stoffen. Enkel het debiet verhoogd. Daarnaast zal de emissieconcentratie van bepaalde parameters in de afvalwaterstroom op het oppervlaktewater wijzigen op basis van de BBT-conclusies.

Bij Dow komen zowel continu als discontinu een aantal waterstromen vrij. Het gaat hierbij om zowel potentieel verontreinigde waterstromen als niet verontreinigde waterstromen. De vrijkomende potentieel verontreinigde afvalwaterstromen worden op een afvalwaterzuiveringsinstallatie behandeld. Na behandeling op de afvalwaterzuivering wordt het geloosd op de Oosterhornhaven.

Een tweetal specifieke waterstromen wordt op het rioolstelsel van Groningen Seaports geloosd waarna dit water wordt behandeld op de zoutafvalwaterzuivering (ZAWZI) in beheer bij North Water

4.2.3 Afvalwaterverwerking

Een deel van het afvalwater wordt extern verwerkt en het overgrote deel op de eigen afvalwaterzuivering binnen de inrichting. Door de verhoging van de productiecapaciteit wijzigt de wijze van afvalwaterverwerking niet.

Externe verwerking

MDI-3 voorziening

In het productieproces MDI-3 (3^e destillatietoren) en het daar bijbehorende procesfornuis, inclusief pompen en appendages wordt een thermische olie toegepast. Vanwege de eigenschappen van de in dit proces toegepaste thermische olie is een separate opvangbak gerealiseerd. Deze opvangbak is bedoeld om in geval van calamiteiten het vrijkomende water op te vangen. De vloeistof die in deze opvangbak terecht komt wordt door een externe verwerker opgehaald en verwerkt. Dit geldt tevens voor het hemelwater dat in deze opvangbak valt.

Water van reinigen van tanks

De binnenzijde van de tanks en tankbodems dient voor inspectie en of onderhoudswerkzaamheden gereinigd te worden. Bij dergelijke werkzaamheden worden de tanks met water onder hoge druk gereinigd. Het vrijkomende schoonmaakwater wordt met een zuigwagen ingezameld en afgevoerd naar een erkende externe verwerker.

Afvalwaterzuivering

Al het in het op de productielocatie vrijkomende potentieel verontreinigde afvalwater wordt in een gotensysteem verzameld. Het in het gotensysteem verzamelde afvalwater stroom vervolgens richting de AWZI. Op hoofdlijnen bestaat de AWZI uit de onderstaande onderdelen:

1. Zandvanger, ten behoeve van het verwijderen van zware deeltjes (V-2001)
2. Band-skimmer, ten behoeve van het verwijderen van oliën en vetten (ME-2003)
3. Rooster, ten behoeve van de verwijdering van grotere zwevende delen

4. Bezinkput, ten behoeve van de verwijdering van zware deeltjes (V-2003)
5. Olie-waterscheider, ten behoeve van het verwijderen van oliën en vetten (V-2004A/B).
6. Schoonwaterbak, ten behoeve van het bufferen van gesaneerd afvalwater (V-2006)

4.2.4 ABM 2016

In 2000 is de Algemene BeoordelingsMethodiek (ABM) ontwikkeld om de waterbezwaarlijkheid van stoffen en mengsels te bepalen. Op basis van intrinsieke stofeigenschappen als toxiciteit, carcinogeniteit en mutageniteit wordt een stof ingedeeld in een viertal klassen. De verschillende klassen zijn:

- Z (Zeer Zorgwekkende Stoffen (verder; ZZS))
- A (niet snel afbreekbare, waterbezwaarlijke stoffen)
- B (snel afbreekbare, waterbezwaarlijke stoffen)
- C (stoffen die van nature voorkomen in het lokale oppervlaktewater)

Elke klasse bevat andere richtlijnen ten aanzien van de inspanning om de emissie van stoffen te beperken of voorkomen.

Voor alle hulpmiddelen die toegepast worden in de procesvoering is een ABM toets conform de meest recente versie 2016 uitgevoerd. In tabel 4.1 zijn enkel de hulpmiddelen opgenomen die na toepassing op het oppervlaktewater geloosd worden.

Tabel 4.1 ABM classificatie (hulp)middelen Dow Benelux B.V. Delfzijl

Stof naam	ABM 2016	Toepassing
NovoCide 30	Z1	Biocide (incidenteel – hulpmiddel - legionella bestrijding)
Chloorbenzeen	A2	Bijproduct
Di-iso-nonyl-adipaat	A2	Gaswasser – hulpmiddel
NovoCor 210	A3	Koelwaterbehandeling – hulpmiddel
Antioxidant Songnox 1010	A3	Koelwaterbehandeling – hulpmiddel
Isonate M 125U MDI	A4	Grondst of & eindproduct
Aniline	B1	Bijproduct
Fenylisocyaan	B1	Grondstof
Novocide 50	B1	Biocide – hulpmiddel
Novosteam 820	B2	Stoombehandeling - hulpmiddel
DPG (Dipropylene Glycol)	B3	Grondstof
FLAME RETARDANT TEP	B3	Grondstof (additief)
NovoTraqua 772	B4	Koelwaterbehandeling – hulpmiddel
NovoSperse 710	B4	Koelwaterbehandeling – hulpmiddel
NovoFeed 333	B4	Ketelwaterbehandeling – hulpmiddel
Tripropylene Glycol Acrylate Grade	B5	Grondstof
NovoTraqua 791	B5	Membraanbehandeling – hulpmiddel
Zoutzuur 30 %	C2	Grondstof (incidenteel)

Natronloog 33 %	C2	Afgasbehandeling - hulpmiddel
Novocide Plus	C2	Chlooractivator – hulpmiddel
Stof naam	ABM 2016	Toepassing
NovoCide 30	Z1	Biocide (incidenteel – hulpmiddel - legionella bestrijding)
Chloorbenzeen	A2	Bijproduct
Di-iso-nonyl-adipaat	A2	Gaswasser – hulpmiddel
NovoCor 210	A3	Koelwaterbehandeling – hulpmiddel

De in tabel 4.1 benoemde hulpmiddelen zijn een totaal overzicht van de tot op heden bekende grondstoffen, eindproducten en hulpmiddelen die in contact kunnen komen met waterstromen die uiteindelijk geloosd kunnen worden op het oppervlaktewater.

De volledige ABM-classificatie inclusief toegepaste saneringsinspanningen is opgenomen in de bijlagen bij de aanvraag.

4.2.5 Warmtevracht

Bij Dow komen een tweetal waterstromen vrij met een verhoogde temperatuur. Het gaat hierbij om het condensaat uit het stoomnet en koelwater. Beide stromen worden na behandeling op de AWZI met alle andere waterstromen die hierop behandeld worden geloosd op het oppervlaktewater. Jaargemiddeld gekeken bedraagt het debiet van het effluent van de AWZI 12,672 m³ per uur. Door de aanwezigheid van koelwater en condensaat in het behandelde te lozen afvalwater vindt er een warmtelozing op de Oosterhornhaven plaats. De totale warmtevracht van de lozing is minder dan 0,44 MW met een maximale lozingstemperatuur van 30 °C. Lozingen tot 1 MW zijn toegestaan in een aangewezen oppervlaktewater, als de Oosterhornhaven.

4.2.6 Milieurisicoanalyse

Aanvullen

4.2.7 Toetsing effect van lozing op milieu

De immissietoets beoordeelt het milieueffect van puntlozingen op desbetreffend oppervlaktewater. Hierbij wordt het effect van de restemissie op het ontvangen ontvangende oppervlaktewater getoetst. Deze samenstelling is gebaseerd op de individuele componenten van de hulpmiddelen.

Dow loost een deel van het vrijkomende (afval)water na behandeling op de eigen AWZI op de Oosterhornhaven (zie bijlage). Alle waterstromen die op het oppervlaktewater worden geloosd zijn hieronder vermeld:

- Afstromend niet verontreinigd hemelwater (niet opgenomen in immissietoetsing)
- Verversing bluswaterleiding, niet verontreinigd (eenmaal per jaar, niet opgenomen in immissietoetsing)
- Hydraulisch testen tanks (lage frequentie, lozing na goedkeuring door bevoegd gezag, niet opgenomen in immissietoetsing)
- Afstromend potentieel verontreinigd hemelwater (opgenomen in immissietoetsing)

- Spui Reverse Osmosis (RO)
- Spui koelwater
- Spui stoomketels
- Condensaat
- Straalplaats

De verwachte maximale emissies die voortkomen uit het gebruik van de hulpmiddelen bij het koelwatersysteem en het RO systeem zijn opgenomen in tabel 4.2. Het lozingsdebiet bedraagt circa 0,00352 m³ per uur. In tabel 7.3 zijn de uitkomsten van de immissietoetsing op de componenten sulfaat, chloride, totaal stikstof, totaal fosfaat en aniline bij het getoetste debiet en concentraties benoemd. Op deze wijze is het effect van de lozing op het ontvangend oppervlaktewaterlichaam inzichtelijk gemaakt.

Tabel 4.2 Toetsingsconcentraties lozing (afval)water op oppervlaktewater door Dow bij een debiet van 0,00352 m³ per seconde

Component	CAS-nr	Eenheid	Toetsingsconcentratie	Conclusie
Sulfaat	14808-79-8	mg/l	300	Niet bezwaarlijk
Chloride	16887-00-6	mg/l	1.000	Niet bezwaarlijk
Totaal stikstof	7727-37-9	mg N/l	10	Niet bezwaarlijk
Totaal fosfaat	-	mg P/l	5	Niet bezwaarlijk
Aniline	62-53-3	µg/l	10	Niet bezwaarlijk

* CZV en minerale olie kunnen niet getoetst worden met behulp van de immissietoets (web)applicatie.

Op basis van tabel 4.2 wordt de conclusie getrokken of de lozing wordt beoordeeld als een “Bezwaarlijke” of “Niet bezwaarlijke” lozing. In het geval van een “bezwaarlijke” lozing bestaat de mogelijkheid voor negatieve effecten voor het ontvangende oppervlaktewater. In het geval van een “niet bezwaarlijke” uitkomst zijn er conform de immissietoets geen negatieve effecten voor het ontvangende oppervlaktewater te verwachten. Conform tabel 7.3 zijn er geen negatieve effecten te verwachten op het ontvangende oppervlaktewater voor de getoetste componenten in combinatie met de getoetste concentraties en het debiet.

De biocides die Dow toepast worden hebben als werkzame component vrij chloor. Deze component kan niet getoetst worden met behulp van de Emissie-immissietoets. Dosering van deze biocides vindt batchgewijs plaats. Om een onder- of overdosering van biocides te voorkomen vindt een wekelijkse analyse op het koelwater in het koelsysteem plaats. Op basis van de uitkomsten van deze analyse wordt de dosering van de biocides aangepast.

4.3 Bodem

4.3.1 Bodemkwaliteit

Er komen niet specifiek voor de verhoging van de capaciteit voor de productie van chemische stoffen nieuwe bodembedreigende activiteiten waarvoor bodem- en/of grondwater onderzoek verricht dient te worden. Wel is Dow voornemens om diverse bodembedreigende activiteiten te verplaatsen (bijvoorbeeld: opstelplaats tankauto's).

Voor de gehele situatie is de bodemkwaliteit en grondwaterkwaliteit bekend. Voor de aanvraag van de omgevingsvergunning milieu (revisie) is dit in kaart gebracht en zal als bijlage toegevoegd worden.

4.3.2 Bodembescherming

Het preventieve bodembeschermingsbeleid is vastgelegd in de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB 2012). De NRB is opgenomen als Nederlands BBT-document in de bijlage van de Regeling omgevingsrecht. Uitgangspunt van de NRB is dat door een doelmatige combinatie van bodembeschermende maatregelen en voorzieningen een verwaarloosbaar bodemrisico wordt gerealiseerd. Dit is eveneens overeenkomstig het Activiteitenbesluit dat voorschrijft dat de gevraagde activiteiten worden verricht met voorzieningen en maatregelen die leiden tot een verwaarloosbaar bodemrisico.

Er komen niet specifiek voor de verhoging van de capaciteit voor de productie van chemische stoffen nieuwe bodembedreigende activiteiten.

Voor alle bodembedreigende activiteiten zal Dow bodembeschermende voorzieningen en maatregelen treffen welke een verwaarloosbaar bodemrisico zullen realiseren.

Alle bodembedreigende activiteiten zijn getoetst aan de NRB 2012, deze toetsing is als bijlage toegevoegd.

4.4 Geluid

Dow heeft een akoestisch onderzoek uit laten voeren ten behoeve van de gehele inrichting gevestigd op het geluidgezoneerde industrieterrein Oosterhorn. Dit akoestisch onderzoek is als bijlage toegevoegd.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidniveaus ten gevolge van de inrichting op de zonebewakingspunten, woningen gelegen binnen de geluidzone en vergunningspunten.

Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering, literatuurgegevens, eerder uitgevoerde geluidonderzoeken en een actueel zonebewakingsmodel, aangeleverd door het Noordelijk Akoestisch Adviesbureau namens de gemeente Delfzijl. Aan de hand van de verkregen gegevens is een akoestisch rekenmodel vervaardigd waarmee de geluidniveaus zijn berekend. De geluidniveaus ten gevolge van de inrichting zijn, conform het zonebeheer, bepaald volgens de methoden uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'.

De berekende geluidniveaus dienen door de zonebeheerder, gemeente Delfzijl (dan wel de door haar gemandateerde zonebeheerder het Noordelijk Akoestische Adviesbureau) te worden getoetst op inpasbaarheid binnen de zone.

Hieronder zijn de rekenresultaten weergegeven.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus representatieve bedrijfssituatie

In onderstaande tabel zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten voor de representatieve bedrijfssituatie samengevat.



Tabel 4.4 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus representatieve bedrijfssituatie

Beoordelingspunt (beoordelingshoogte = 5 meter)	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) [dB(A)]					
	Dagperiode (07.00-19.00)		Avondperiode (19.00-23.00)		Nachtperiode (23.00-07.00)	
	Berekend	Toetsing	Berekend	Toetsing	Berekend	Toetsing
MTG102(60)_A Geefsweersterweg 4	29	60	29	55	29	50
MTG107(60)_A Geefsweersterweg 2	29	60	29	55	29	50
MTG103(60)_A Geefsweersterweg 6	28	60	28	55	28	50
MTG062(60)_A Farmsum - Zijlvest 26	28	60	28	55	28	50
MTG063(60)_A Farmsum - Zijlvest 20	28	60	28	55	28	50
Z167_A zonepunt	20	50	20	45	20	40
Z145_A zonepunt	20	50	20	45	20	40
Z144_A zonepunt	20	50	20	45	20	40
Z146_A zonepunt	20	50	20	45	20	40
Z143_A zonepunt	20	50	20	45	20	40
	Berekend		Berekend		Berekend	
V01-DOW_A prov.meetpunt DOW - losplaats Oosterwierum	39		39		39	
V02-DOW_A prov.meetpunt DOW - verharde insteek	40		40		40	
V03-DOW_A referentiepunt vergunning DOW	46		46		45	
V04-DOW_A referentiepunt vergunning DOW	57		57		57	
V05-DOW_A referentiepunt vergunning DOW	47		47		47	

Uit het de berekeningen blijkt, dat de geluidbelasting ten gevolge van de activiteiten en installaties van DOW in de representatieve bedrijfssituatie tenminste 20 dB(A) lager is dan de cumulatieve bewakingswaarden bij de woningen en ter hoogte van de zone en bijdrage hiermee verwaarloosbaar is.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus incidentele bedrijfssituatie stralen

In onderstaande tabel zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten voor de incidentele bedrijfssituatie stralen samengevat.

Tabel 4.5 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus incidentele bedrijfssituatie

Beoordelingspunt (beoordelingshoogte = 5 meter)	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) [dB(A)]		
	Dagperiode (07.00-19.00)	Avondperiode (19.00-23.00)	Nachtperiode (23.00-07.00)
	Berekend	Berekend	Berekend
MTG107(60)_A Geefsweersterweg 2	42	42	42
MTG102(60)_A Geefsweersterweg 4	42	42	42
MTG103(60)_A Geefsweersterweg 6	41	41	41
MTG062(60)_A Farmsum - Zijlvest 26	41	41	41
MTG063(60)_A Farmsum - Zijlvest 20	41	41	41

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau tijdens het incidenteel stralen ter plaatse van woningen van derden binnen de zone maximaal 52 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Dit betekent, dat het stralen bij de woningen ten opzichte van de maximaal toelaatbare grenswaarde van 60 dB(A) een beperkte bijdrage heeft op de geluidbelasting.

Toetsing effect milieu

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting in de representatieve bedrijfssituatie bij de woningen binnen de geluidzone en op geluidzone verwaarloosbaar is ten opzichte van de bewakingswaarden. Hierdoor worden er geen belangrijke negatieve gevolgen voor het milieu bewerkstelligd.

4.5 Lucht

4.5.1 Luchtemissies

Binnen de inrichting van DOW zijn er diverse emissies naar de buitenlucht. De emissies via puntbronnen omvatten de afgassen vanaf de fornuizen en boiler en de afgassen afkomstig van de 3 MDI destillatiefabrieken, welke uiteindelijk via een gaswassysteem worden geëmitteerd via een vent.

Emissiepunten

Binnen de inrichting zijn er de volgende emissiepunten:

- H990 Fornuis 990
- FU610 Fornuis 610
- FU701 Fornuis 701
- B740 Boiler 740
- V101 Vent na gaswassysteem

Ten behoeve van de destillatie fabrieken MDI-1 en 2 zijn de thermische olie fornuizen FU-610 en FU-701 beschikbaar. Het fornuis FU-611 wordt uit bedrijf genomen. Ten behoeve van de derde destillatie fabriek MDI-3 is een separaat fornuis H-990 beschikbaar.

Hieronder zijn eerst de luchtemissies de fornuizen en boiler toegelicht en vervolgens de luchtemissies van het gaswassysteem.

Fornuizen en boiler

Er zijn binnen de inrichting voor destillatie fabrieken MDI-1, MDI-2 en MDI-3 een drietal fornuizen in bedrijf, te weten: FU-610, FU-701 en H-990 (allen thermische olie fornuizen, welke worden gestookt op aardgas). Daarnaast is er één boiler (stoomketel) B-740 aanwezig. Deze fornuizen en boiler omvatten de stookinstallaties binnen de inrichting van Dow.

Fornuizen en boiler – vigerende emissieconcentraties

In de vigerende vergunning uit 2007 is enkel een emissie-eisen opgenomen voor FU-610, aangezien destijds voor dit fornuis om maatwerk is verzocht:

- De emissieconcentratie aan NO_x in de rookgassen van de stookinstallatie FU-610 mag niet meer bedragen dan 250 mg/m³. De temperatuur van de voorverwarmde lucht dient daarbij minimaal 225 graden Celsius te bedragen

De overige fornuizen en boiler vallen onder het Activiteitenbesluit.

Fornuizen en boiler – nieuwe emissieconcentraties

De nieuwe emissieconcentraties op basis van de BBT-conclusies Organische bulkchemie en het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn opgenomen en getoetst in dit hoofdstuk.

Er zijn geen emissie concentraties opgenomen in de BBT-conclusies Organische bulkchemie voor de fornuizen (en boiler). De fornuizen vallen niet onder de BREF Grote stookinstallaties, aangezien het gezamenlijk thermische vermogen minder is dan 50 MW.

De fornuizen vallen onder het Activiteitenbesluit milieubeheer, paragraaf 3.2.1.

Artikel 3.10a stelt eisen aan de fornuizen (stookinstallaties anders dan een ketelinstallatie, zuigermotor, gasturbine of installatie voor de regeneratie van glycol).

Artikel 3.10 stelt eisen aan de boiler (stoomketel).

De volgende emissie concentraties gelden per fornuis / boiler:

- H-990: 80 mg/Nm³ op basis van Activiteitenbesluit artikel 3.10a, lid 1 en tabel 3.10a
- FU-701: 80 mg/Nm³ op basis van Activiteitenbesluit artikel 3.10a, lid 1 en tabel 3.10a
- B-740: 70 mg/Nm³ op basis van Activiteitenbesluit artikel 3.10, lid 1 en tabel 3.10
- FU-610: 200 mg/Nm³ als maatwerk op basis van het Activiteitenbesluit milieubeheer artikel 3.10a, lid 2 en tabel 3.10a:
 - Dit fornuis kan op dit moment niet voldoen aan de norm van 80 mg/Nm³. In 2018 bedroeg de emissieconcentratie nog 192 mg/Nm³.
 - Om deze reden wordt verzocht om maatwerk voor het aanhouden van 200 mg/Nm³.
 - In het Activiteitenbesluit, artikel 3.10a, lid 3, is het volgende opgenomen *“In afwijking van het eerste lid gelden de emissiegrenswaarden in dit artikel voor stookinstallaties die voor 20 december 2018 in bedrijf zijn genomen vanaf:*
 - a. 1 januari 2025 voor stookinstallaties meer dan 5 MWth;*
 - b. 1 januari 2030 voor stookinstallaties van 1 MWth of meer en 5 MWth of minder.”*
 - FU-610 heeft een vermogen van >1 MWth en <5 MWth en is voor 20 december 2018 in bedrijf genomen. Op basis van artikel 3.10a, lid 3, geldt de NO_x emissiegrenswaarde van 80 mg/Nm³ uiterlijk vanaf 1-1-2030 pas voor FU-610.
 - Overeenkomstig 3.10a, lid 2 is voor installaties die voor 20 december 2018 in gebruik zijn genomen, bij maatwerkvoorschrift een hogere emissiegrenswaarde vast te stellen tot maximaal de in tabel 3.10a tussen haakjes aangegeven waarden. Voor aardgas als brandstof betreft dit 200 mg/Nm³.
 - Op dit moment dat FU-610 met huidige technische kenmerken niet voldoen aan 80 mg/Nm³. Derhalve wordt verzocht om maatwerk van 200 mg/Nm³.
 - Dow zal op termijn, voor 1-1-2030, aanpassing(en) aan FU-610 te treffen, zoals installatie van een low NO_x-brander, waardoor er voor 1-1-2030 voldaan kan worden aan emissieconcentratie van 80 mg/Nm³.

Ten aanzien van FU-610 stelt Dow de volgende fasering voor qua NO_x emissiegrenswaarde:

1. Fase 1: huidige FU-610 met een NO_x emissie van 200 mg/Nm³.
2. Fase 2: in toekomst aangepaste FU-610 met een NO_x emissie van 80 mg/Nm³. Planning voor 1-1-2030 realiseren. Voor 1-1-2030 worden technische aanpassingen aan FU-610 doorgevoerd, zoals bijvoorbeeld een low NO_x-brander, waarmee er aan emissieconcentratie van 80 mg/Nm³ voldaan wordt zoals opgenomen in tabel 3.10a van artikel 3.10a van het Activiteitenbesluit.

Gaswassysteem (natte gaswassing)

Het gaswassysteem (natte gaswassing) reinigt de gassen die afkomstig zijn van de vacuümpompen die het vacuüm verzorgen van de 3 MDI destillatiefabrieken. De verontreinigingen in de gassen worden deels geabsorbeerd in de smeerolie van de vacuümpompen. Het doel van de scrubber is de zure componenten (chloorverbindingen) uit te wassen. Wassing vindt derhalve plaats met een alkalische oplossing. Voor de niet zure componenten ligt het rendement veel lager. Deze gasstroom heeft een omvang van 25 tot 30 m³ per uur onder normale omstandigheden.

De volgende organische stoffen worden geëmitteerd uit het gaswassysteem:

- Monochloorbenzeen (MCB)
- Aniline
- Chloorverbindingen, berekend als zoutzuur (HCl)
- Methyleen-difenyl-diisocyaan (MDI)

De chloorverbindingen (HCl) worden door de scrubber uit de afgassen gewassen. Uit emissiemetingen blijkt dat er geen HCl concentratie in de afgassen vanuit de scrubber zitten boven het detectielimiet.

Gaswassysteem - vigerende emissieconcentraties

De vigerende emissie-eisen zijn opgenomen in voorschrift 2.3.1 en 2.3.2 van de vigerende revisievergunning uit 2007:

- Het gehalte monochloorbenzeen in het te destilleren ruwe MDI mag, gemiddeld over een kalenderjaar, niet meer bedragen dan 0,004 % (40 ppm)
- De uitworp uit scrubber 160/161 van chloorverbindingen (berekend als HCl) mag niet meer bedragen dan 30 kg per jaar

Gaswassysteem - nieuwe emissieconcentraties

De nieuwe emissieconcentraties op basis van de BBT-conclusies Organische bulkchemie en het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn opgenomen en getoetst in deze paragraaf.

De stoffen welke worden geëmitteerd uit het gaswassysteem vallen qua emissiegrenswaarde onder de BBT-conclusies Organische bulkchemie en het Activiteitenbesluit milieubeheer.

BBT-conclusies Organische bulkchemie

De emissie van HCl valt onder de BBT-conclusies Organische bulkchemie. In tabel 9.1 van de BBT-conclusies zijn de BBT-GEN (emissiegrenswaarde) voor TVOS, tetrachloormethaan, Cl₂, HCl en PCDD's/PCDF's naar lucht afkomstig uit het TDI/MDI-proces weergegeven.

Voor de emissie van HCl is een emissiegrenswaarde van 10 mg/Nm³ (geen correctie voor zuurstofgehalte) opgenomen. Dit omvat de emissiegrenswaarde voor het daggemiddelde of als gemiddelde over de bemonsteringsperiode.

De emissie van Tetrachloormethaan is niet relevant voor het proces van DOW. Bij het proces ontstaat geen tetrachloormethaan.

De emissie van PCDD's/PCDF's is niet relevant voor het proces van DOW. Bij het proces ontstaat geen PCDD's/PCDF's. Hierbij vindt enkel, naast HCl, emissie van MCB, aniline en MDI plaats. Deze stoffen betreffen geen PCDD's/PCDF's.

In BBT-conclusies Organische bulkchemie, tabel 9.1, zijn ook emissiegrenswaarde (BBT-GEN) gesteld voor TVOS. Deze BBT-GEN is echter enkel van toepassing op gecombineerde afgasstromen met een debiet van meer dan 1 000 Nm³/uur. De afgasstroom die op de natte gaswassing wordt behandeld en vervolgens wordt geëmitteerd via de vent heeft een debiet van ongeveer 25-30 Nm³/uur. Hierdoor is de emissiegrenswaarde voor TVOS vanuit de BBT-conclusies niet van toepassing op het gaswassysteem van DOW.

Voor de emissiegrenswaarde van monochloorbenzeen (MCB), aniline en Methyleen difenyl diisocynaat (MDI) is het Activiteitenbesluit milieubeheer, afdeling 2.3 van toepassing.

Activiteitenbesluit milieubeheer

Monochloorbenzeen (MCB) valt onder klasse gO.2 volgens het Activiteitenbesluit milieubeheer. Hiervoor geldt een grensmassaastroom van 500 g/uur onder normale procesomstandigheden. Indien de grensmassaastroom wordt overschreden geldt een emissiegrenswaarde van 50 mg/Nm³.

Aniline valt onder klasse gO.1 volgens het Activiteitenbesluit milieubeheer. Hiervoor geldt een grensmassaastroom van 20 g/uur onder normale procesomstandigheden. Indien de grensmassaastroom wordt overschreden geldt een emissiegrenswaarde van 20 mg/Nm³.

Methyleen difenyl diisocynaat (MDI) valt onder klasse sO volgens het Activiteitenbesluit milieubeheer. Hiervoor geldt een grensmassaastroom van 200 g/uur. Hiervoor geldt een emissiegrenswaarde van 20 mg/Nm³ indien de grensmassaastroom kleiner is dan 200 g/uur onder normale procesomstandigheden. Indien de grensmassaastroom hoger is dan 200 g/uur onder normale procesomstandigheden geldt een emissiegrenswaarde van ten hoogste 5 mg/Nm³.

Toetsing effect milieu

Het effect van de verhoging van de capaciteit voor de productie van chemische stoffen tot 210.00 ton per jaar is hieronder nader toegelicht.

Het effect van de fornuizen betreft een verhoogde jaarvracht van NO_x ten opzichte van de NO_x jaarvracht bij een productiecapaciteit van 200.000 ton per jaar. De jaarvracht van NO_x is berekend in het luchtkwaliteitsonderzoek en getoetst aan de luchtkwaliteitseisen, zie ook paragraaf 4.5.2. Uit de toetsing is gebleken dat de toename voldoet aan de luchtkwaliteitseisen en daarmee geen belangrijke negatieve gevolgen voor het milieu bewerkstelligd.



Het effect voor het gaswassysteem is de geringe toename in afgasdebiet dat richting het gaswassysteem gaat vanuit de drie MDI destillatiefabrieken. Het bestaande gaswassysteem is toereikend (technisch) om het toekomstig afgasdebiet te behandelen en te zuiveren. In de bestaande situatie wordt voldaan aan de gestelde emissiegrenswaarden. Met de (geringe) toename in het afgasdebiet is het de verwachting dat het gaswassysteem nog steeds aan de gestelde emissiegrenswaarden zal voldoen. Hierdoor worden er geen belangrijke negatieve gevolgen voor het milieu bewerkstelligd.

4.5.2 Luchtkwaliteit

Ten behoeve van de m.e.r.-beoordeling en vervolgens de aanvraag revisievergunning milieu heeft DOW een luchtkwaliteitsonderzoek laten uitvoeren. In het luchtkwaliteitsonderzoek is de toename in NO_x emissies door de procesinstallaties (fornuizen en boiler), toename in vervoersbewegingen en toename in mobiele werktuigen meegenomen, allen ten gevolge van de verhoging van de capaciteit voor de productie van chemische stoffen van DOW. Dit luchtkwaliteitsonderzoek is als bijlage toegevoegd.

Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd voor het luchtkwaliteitsonderzoek:

- Het berekenen van de voor luchtkwaliteit relevante emissies van NO_x en fijn stof naar de buitenlucht in de aan te vragen bedrijfssituatie
- Het uitvoeren van verspreidingsberekeningen voor de relevante componenten NO_x en fijn stof in het kader van de Wet luchtkwaliteit
- Het beoordelen van de resultaten aan de hand van de geldende grenswaarden voor de componenten NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5}.

De resultaten worden beoordeeld aan de hand van de 'Wet luchtkwaliteit' (hoofdstuk 5 titel 2 van de Wet milieubeheer, artikel 5.16 eerste lid).

De bijdrage van DOW leidt voor NO₂ niet tot overschrijdingen van de grenswaarden voor de jaargemiddelde en uurgemiddelde concentraties. Ook voor PM₁₀ wordt de maximaal toegestane jaargemiddelde concentratie van 40 µg/m³ en de daggemiddelde grenswaarde niet overschreden. De jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} blijft tevens ruim onder de grenswaarde van 25 µg/m³. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de ontwikkeling inpasbaar is vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit op basis van artikel 5.16 lid 1a van de Wet luchtkwaliteit.

Hierdoor worden er ten gevolge van de emissies naar de buitenlucht vanuit de inrichting van DOW geen belangrijke negatieve gevolgen voor het milieu bewerkstelligd.

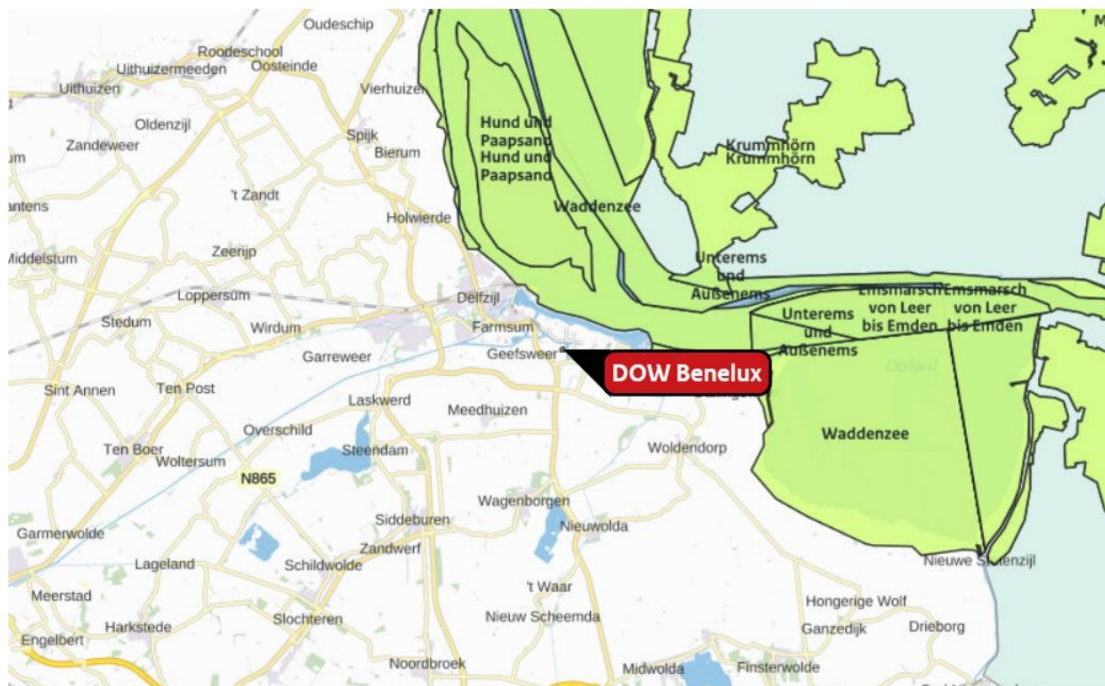
4.5.3 Stikstofdepositie

Ten behoeve van de m.e.r.-beoordeling en vervolgens de aanvraag revisievergunning milieu heeft DOW een onderzoek wat de effecten zijn van stikstofdepositie ten gevolge van de bedrijfsvoering. Het beoordelingskader volgt uit de Wet natuurbescherming. Dit stikstofdepositieonderzoek is als bijlage toegevoegd.

In de omgeving van Dow zijn verschillende Natura2000-gebieden gelegen. De meest nabije Natura2000-gebieden zijn:

- Waddenzee (circa 1,4 km noordelijk)

Onderstaande figuur de ligging van het plangebied en de Natura2000-gebieden in de omgeving.



Figuur 4.1 Ligging Dow nabij Natura-2000 gebieden, groen weergegeven

De emissies ten gevolge van de bedrijfsvoering hebben mogelijk een negatief effect op de in Natura2000-gebieden gelegen natuur. Het onderzoek is nodig om te controleren of sprake is van mogelijke significante gevolgen en daarmee een eventuele vergunning ingevolge de Wet Natuurbescherming (Wnb).

De resultaten volgen zijn in het als bijlage toegevoegde stikstofdepositieonderzoek weergegeven.

De verspreiding van de stikstofdepositie is berekend met het model AERIUS Calculator. De resultaten van de berekening van de beoogde situatie volgen uit de pdf uitdraai van de AERIUS-berekening die in het als bijlage toegevoegde stikstofdepositieonderzoek is weergegeven. De maximale depositie is 0,06 mol/ha/jaar op Natura 2000-gebied Waddenzee en onder andere 0,01 mol/ha/jaar op Drentsche Aa-gebied. Omdat de bijdrage groter is dan 0,00 mol/ha/jaar is DOW vergunningsplichtig in het kader van de Wet natuurbescherming. Bij vergunningplicht dient de toename ten opzichte van de datum van aanwijzing bepaald te worden, waarbij uitgegaan kan worden van de milieuvergunde situatie op de datum van aanwijzing. In het als bijlage toegevoegde stikstofdepositieonderzoek is bepaald dat er twee referentiesituaties gelden (namelijk 1994 en 1999).

Er is een verschilberekening uitgevoerd met de referentiesituatie 1994, de resultaten worden samengevat in onderstaande tabel. De tien gebieden met de hoogste toename worden weergegeven. Opgemerkt dient te worden dat alleen Waddenzee en Fochteloërveen getoetst moet worden in de tabel, omdat alleen voor deze gebieden de referentiesituatie van 1994 geldt.

De overige gebieden zijn doorstreept weergegeven in de tabel. Alle overige resultaten worden weergegeven in het als bijlage toegevoegde stikstofdepositieonderzoek weergegeven.

Tabel 4.6 Resultaten verschilberekening 1994

Natura 2000	Maatgevende referentie	Depositietoename [mol/ha/jaar]
Waddenzee	14 januari 1994	+0,02 (0,00) *
Drentsche Aa-gebied	23 november 1999	±0,01
Lieftingsbroek	23 november 1999	±0,01
Norgerholt	23 november 1999	0,01
Drouwenerzand	23 november 1999	0,01
Fochteloërveen	14 januari 1994	0,00
Duinen Schiermonnikoog	23 november 1999	0,00
Bakkeveenseduinen	23 november 1999	0,00
Drents-Friese Wold & leggelderveld	23 november 1999	0,00
Elperstroomgebied	23 november 1999	0,00
Witterveld	23 november 1999	0,00
Dwingelderveld	14 januari 1994	0,00
Mantingerbos	23 november 1999	0,00
Wijnjeterper Schar	23 november 1999	0,00
Mantingerzand	23 november 1999	0,00
Bargerveen	14 januari 1994	0,00
Holtingerveld	23 november 1999	0,00
Duinen Ameland	23 november 1999	0,00
Alde Feanen	14 januari 1994	0,00

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom tussen haakjes () weergegeven. De achtergronddeposities op de habitatten in de Waddenzee zijn lager dan de kritische depositiewaarden voor die betreffende habitatten.

De resultaten van de verschilberekening met de referentiesituatie 1999 worden samengevat in tabel 4.7. De tien gebieden met de hoogste toename worden weergegeven. Opgemerkt dient te worden dat alle gebieden, behalve Waddenzee en Fochteloërveen, getoetst moet worden in tabel 4.7. Voor de gebieden, uitgezonderd Waddenzee en Fochteloërveen, geldt de referentiesituatie van 1999.

Tabel 4.7 Resultaten verschilberekening 1999

Natura 2000	Maatgevende referentie	Depositietoename [mol/ha/jaar]
Waddenzee	14 januari 1994	0,00
Drentsche Aa-gebied	23 november 1999	0,00
Lieftinghsbroek	23 november 1999	0,00
Norgerholt	23 november 1999	0,00
Drouwenezand	23 november 1999	0,00
Fochteloërveen	14 januari 1994	0,00
Duinen Schiermonnikoog	23 november 1999	0,00
Bakkeveenseduinen	23 november 1999	0,00
Drents-Friese Wold & leggelderveld	23 november 1999	0,00
Elperstroomgebied	23 november 1999	0,00
Witterveld	23 november 1999	0,00
Dwingelderveld	14 januari 1994	0,00
Mantingerbos	23 november 1999	0,00
Wijnjeterper Schar	23 november 1999	0,00
Mantingerzand	23 november 1999	0,00
Bargerveen	14 januari 1994	0,00
Holtingerfeld	23 november 1999	0,00
Duinen Ameland	23 november 1999	0,00
Alde Feanen	14 januari 1994	0,00

Uit de resultaten kan geconcludeerd worden dat DOW vergunningsplichtig is in het kader van de Wet natuurbescherming omdat de depositie in de beoogde situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar.

De depositietoename ten opzichte van de referentiesituaties laat zien dat DOW inpasbaar is vanuit het oogpunt van stikstofdepositie: er wordt ten opzichte van de referentiesituatie geen toename berekend.

Doordat in de beoogde situatie geen toename wordt berekend ten opzichte van de referentiesituatie treden er geen belangrijke negatievere gevolgen voor het milieu op dan eerder vergund.

4.5.4 Geur

Het aspect geur is niet relevant voor Dow. Er worden geen geurrelevante stoffen geëmitteerd welke geuroverlast/hinder veroorzaken op geurgevoelige objecten. Er zijn van de afgelopen jaren geen geur gerelateerde klachten bij Dow gekomen.

4.6 BBT

De verhoging in productiecapaciteit wordt toegepast overeenkomstig de Best Beschikbare technieken (BBT), opgenomen in het hoofdstuk BAT, van de van toepassing zijnde BREF's. Dit omvat:

- BREF Organische bulkchemie, als hoofddocument
- BREF Afgas- en afvalwaterbehandeling
- BREF Koelsystemen
- BREF Energie-efficiëntie
- BREF Op- en overslag bulkgoederen

De toetsing aan de aangewezen BBT-conclusies is uitgevoerd en als bijlage toegevoegd.

4.7 Natuur

4.7.1 Stikstof

In paragraaf 4.5.3 is reeds de depositie van stikstof in natuurgebieden weergegeven en toegelicht.

4.7.2 Overige effecten voor natuur

Het voornaamste effect voor natuur is de immissie van stikstof in natuurgebieden ten gevolge van de bedrijfsvoering van Dow.

Door de afstanden tot natuurgebieden vanaf de inrichting van Dow zijn mogelijke effecten van areaalverlies, licht of trillingen niet aan de orde voor omliggende natuurgebieden en bijbehorende biodiversiteit (waaronder beschermde dier- en plantensoorten).

Om de voorgenomen activiteit te realiseren is er is geen sprake van bouwactiviteiten op braakliggende stukken grond. Er is daarmee geen sprake van invloed op de beschermde dier- en plantensoorten op de locatie van Dow zelf.

Op basis hiervan worden er door DOW geen belangrijke negatieve gevolgen voor de natuurgebieden bewerkstelligd door de verhoging van de productiecapaciteit.

4.8 Verkeer en transport

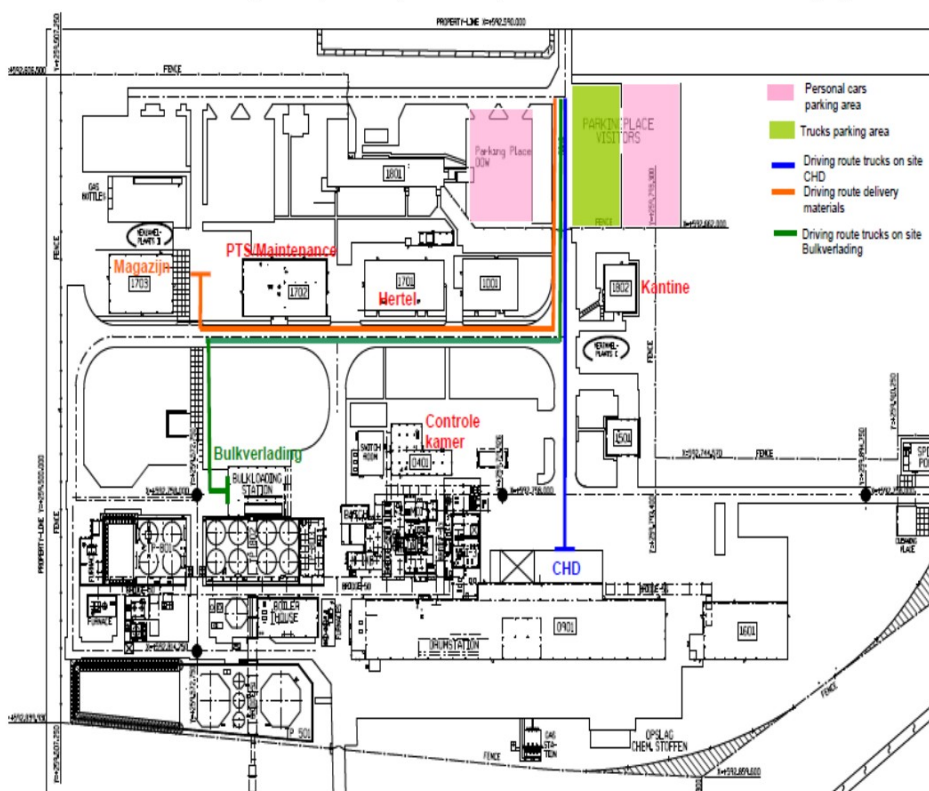
Ten behoeve van de productie is er per werkdag sprake van tankwagenbewegingen en sprake van de verkeersbewegingen van personeel.

De hoeveelheid vervoersbewegingen is in de onderstaande tabel uiteengezet. Dit betreffen de te verwachte aantallen vervoersbewegingen die benodigd zijn voor de productiecapaciteit van 210.000 ton chemisch product door DOW.

Tabel 4.8 Uitgangspunten aantal tankwagens en licht verkeer

Omschrijving	Type	Aantal [#/jaar]	Aantal [#/etmaal]	Bewegingen ² [#/jaargem. etmaal]
Bertschi vrachtwagens	Zwaar wegverkeer	8.470	23	46
Overige vrachtwagens	Zwaar wegverkeer	4.959	13	26
Personenauto's en bestelauto's	Licht wegverkeer	31.025	85	170
Shunter-vrachtwagens naar bulkverlading (CHD)	Zwaar wegverkeer	6.400	18	36

In de onderstaande figuur zijn de rijroutes op het terrein van DOW weergegeven.



Figuur 4.2 Rijroutes op het terrein van DOW

² Eén voertuig leidt tot twee bewegingen

Op het terrein van DOW wordt daarnaast ook gebruik gemaakt van diesel aangedreven terminal trekker (Scania). In onderstaande tabel is de trekker weergegeven alsmede de bedrijfsduur per jaar.

Tabel 4.9 Emissiebepaling ten gevolge van werktuigen

Bron	Bedrijfsduur [uren/jaar]	Vermogen [kW]	Component	EF [g/kWh]	Emissie [kg/jaar]
Terminal trekker (Scania, diesel)	903	265	NO _x	7	837,5

Toetsing effect milieu

De toename in vervoersbewegingen hebben impact op de emissies naar de buitenlucht en de geluidsbelasting van de inrichting van DOW.

De toename in vervoersbewegingen is meegenomen in het luchtkwaliteitsonderzoek (toetsing luchtkwaliteitsnormen), in het stikstofdepositieonderzoek (toetsing depositie stikstof in natuurgebieden) en in het akoestisch onderzoek.

De bijbehorende effecten voor het milieu zijn beschreven in de paragrafen 4.4 en 4.5.

4.9 Externe veiligheid

Brzo 2015 en Bevi

Ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning milieu (revisie) is door Dow getoetst of de inrichting valt onder het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo-2015) en/of de Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

Uit de toetsing (Bevi-toets, Revi-toets en Brzo-toets) blijkt dat Dow geen Brzo-inrichting is en niet valt onder het Bevi. Dow is niet verplicht om invulling te geven aan de vereisten, die voortkomen uit het Brzo en Bevi zoals een QRA, Veiligheidsbeheerssysteem en Preventief Beleid Zware Ongevallen.

De toetsing aan de Bevi en Brzo-2015 zijn toegevoegd als bijlage bij de aanmeldnotitie.

Opslag gevaarlijke stoffen

Ten gevolge van de verhoging van de productiecapaciteit zal de hoeveelheid opslag van gevaarlijke stoffen niet toenemen tot dergelijke hoeveelheden dat er sprake is van eventuele risico's buiten de inrichting. Zie ook de voorgaande toelichting dat Dow niet valt onder het Bevi, noch onder de Brzo-2015. De risico's zullen gelijk blijven aan de bestaande situatie. Hierdoor wordt er geen negatiever effect op de omgeving (externe veiligheid) bewerkstelligd.

PGS richtlijnen

Binnen de inrichting van Dow zijn er opslagvoorzieningen die vallen onder de PGS 15, 30 en 31.

PGS 15

Er zijn diverse opslagvoorzieningen die vallen onder het toepassingsgebied van de PGS 15:2016. Dit omvatten:

- Opslag chemische stoffen PGS 15 oostzijde CHD warehouse
- Half-open vatenopslag zuid-westzijde QC lab
- Chemicaliën bunker zuid-westzijde QC lab
- Gasflessenopslag westzijde magazijn
- Chemicaliënkast/brandveiligheidsopslagkast QC laboratorium
- Chemicaliënkast/brandveiligheidsopslagkast PTS Technische dienst
- Vatenboxpallet NZ bij TP-501
- BHV gebouw

De opslagvoorzieningen voldoen aan de PGS 15:2016.

PGS 29

Er zijn geen tankinstallaties binnen de inrichting van Dow die vallen onder de reikwijdte van de PGS 29:2016. De PGS 29:2016 is de 'Richtlijn voor bovengrondse opslag van brandbare vloeistoffen in verticale cilindrische tanks'. De PGS 29 is van toepassing op brandbare vloeistoffen (behorend tot PGS klasse 0, 1, 2 en 3).

De MDI, ook Crude MDI, wordt in het overgrote deel van de tankinstallaties opgeslagen. MDI (en ook Crude MDI) heeft een vlampunt van hoger dan 200 °C. Hiermee kan MDI niet worden gedefinieerd als een brandbare stof, die in de PGS 29 worden gerekend onder klasse 0,1,2 en 3 (klasse 0 mag niet atmosferisch worden opgeslagen).

PGS 29 geldt onder zekere voorwaarden ook voor vloeistoffen die verwarmd worden opgeslagen, echter in artikel 2.2.2 van de PGS 29 is opgenomen dat de regels niet van toepassing zijn voor vloeistoffen met een vlampunt van meer dan 100 °C die niet verwarmd worden, of die verwarmd worden op- en overgeslagen, mits de temperatuur van de vloeistof ten minste 20 °C onder het vlampunt blijft. De maximum temperaturen van de opslagvaten zal echter niet meer bedragen van maximaal 45 – 50 °C. PGS 29 is dus niet van toepassing op de veranderingen die in deze aanvraag worden beschreven.

PGS 30

Er zijn twee tankinstallaties die vallen onder het toepassingsgebied van de PGS 30:2011. Dit betreft de dieseltank (V715) en de smeeroletank (V-850) De tankinstallaties voldoen aan de PGS 30:2011. Enkel voor de keuring van de tanks is maatwerk vereist. De PGS 30 eist dat de opslagvoorzieningen worden gekeurd conform de BRL-K903, maar in lijn met het gelijkwaardigheidsbeginsel kan hiervan worden afgeweken. DOW keurt haar opslagvoorzieningen conform de Global Mechanical Integrity Safety Standard (GMISS), een inspectie-/keuringsbeoordeling gelijkwaardig aan de BRL-K903 en verzoekt op basis hiervan om maatwerk voor de keuring van de V-715 en V-850 tanks.

PGS 31

Er zijn tankinstallaties die vallen onder het toepassingsgebied van de PGS 31:2018. Dit betreffen de natronloogtanks (T-160 en T-161), gelegen tussen MDI 1&2 en het batch gebouw. De tankinstallatie voldoen aan de PGS 31:2018. Enkel voor de keuring van de tanks is maatwerk vereist. De PGS 30 eist dat de opslagvoorzieningen worden gekeurd conform de BRL-K903, maar in lijn met het gelijkwaardigheidsbeginsel kan hiervan worden afgeweken. DOW keurt haar opslagvoorzieningen conform de Global Mechanical Integrity Safety Standard (GMISS), een inspectie-/keuringsbeoordeling gelijkwaardig aan de BRL-K903 en verzoekt op basis hiervan om maatwerk voor de keuring van de T-160 en T-161 tanks.

4.10 Visuele hinder

Er treedt geen wijziging op in de uitstraling van de gebouwen of andere voorzieningen. Hierdoor is er geen impact op het aspect visuele hinder. Mochten er wel wijzigingen zijn zal dit qua bouwwerk bij de bestaande aangrenzende industriële bebouwing en kenmerken aansluiten en passen bij de schaal en aard van het gebied en bij het ruimtelijke kwaliteitskenmerk van de bestaande bebouwing.

4.11 Cultuurhistorie

Vanuit het bestemmingsplan worden geen nadere eisen gesteld omtrent cultuurhistorie (zoals eisen met betrekking tot archeologie). Ten behoeve van de verhoging in productiecapaciteit zullen geen handelingen verricht worden of werken gerealiseerd worden die de cultuurhistorie kunnen schaden.

4.12 Gezondheid voor de mens

Voor het effect van emissies van Dow voor de gezondheid van de mens zijn met name luchtemissies en afvalwaterlozingen van belang. Hieronder is een korte toelichting gegeven waarom de luchtemissies en afvalwaterlozingen niet leiden tot een negatief effect voor de gezondheid van de mens (gerelateerd aan de wettelijke normen) in de omgeving van Dow.

Om het effect van de emissies op de luchtkwaliteit te bepalen zijn verspreidingsberekeningen voor NO₂ en fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5}) uitgevoerd in het luchtkwaliteitsonderzoek. De resultaten in het luchtkwaliteitsonderzoek laten zien dat de ontwikkeling inpasbaar is vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit op basis van artikel 5.16 lid 1a van de Wet luchtkwaliteit. De emissies van NO_x en fijn stof leiden tot immissieconcentraties die voldoen aan de wettelijke normen, hiermee wordt verondersteld dat die niet leidt tot negatieve effecten voor de mens.

De toelichting t.a.v. afvalwaterlozing en effect voor de mensen wordt later ingevuld en toegelicht. Dit in verband met de mogelijk overstap qua lozing op de waterzuivering van Northwater B.V. en of er een nieuwe chemicaliën leverancier komt.

4.13 Cumulatie met andere projecten

In de voorgaande paragrafen is per milieu aspect beoordeeld of er een effect kan worden verwacht door de verhoging in productiecapaciteit van Dow. Als er geen effect wordt verwacht is cumulatie met andere projecten niet aan de orde. Alleen als er een beperkt effect niet op voorhand kan worden uitgesloten is een check op cumulatie met andere – vergelijkbare – initiatieven aan de orde. Doel van een dergelijke cumulatie-test is om vast te stellen of, na cumulatie van alle beperkte effecten tezamen, er mogelijk sprake zal kunnen zijn van een aanzienlijk effect. Als een dergelijk cumulatief effect niet kan worden uitgesloten kan, na toetsing aan de criteria genoemd in bijlage III van de EU-richtlijn voor milieu effect rapportage, het opstellen van een Milieu Effect Rapport nodig blijken om de effecten op het milieu in de besluitvorming gestructureerd mee te kunnen laten wegen.

Vergelijkbare projecten

Er zijn andere bestaande projecten in de nabije omgeving waarvan de gevolgen zouden kunnen cumuleren met de activiteiten en effecten die voortkomen uit verhoging in productiecapaciteit van Dow. Dit betreffen de nabijgelegen inrichtingen en de nabijgelegen (snel)wegen en spoorlijnen.

Positief effect

Er zijn geen aspecten welke resulteren in een positiever effect voor het milieu of omgeving ten opzichte van de bestaande situatie.

Geen effect

De effecten omtrent aspecten afval, geluid, bodemkwaliteit, bodembescherming en veiligheid zullen niet (significant) wijzigen door de verhoging van de productiecapaciteit van Dow. Hierdoor is er voor deze aspecten geen effect.

Een gering effect

In de eerdere paragrafen omtrent lucht- en wateremissies is vastgesteld dat voor luchtverontreiniging en waterverontreiniging een gering effect op voorhand niet is uit te sluiten.

Luchtverontreiniging

Voor de bestaande projecten geldt dat hiervoor de benodigde omgevingsvergunningen milieu (incl. Activiteitenbesluit milieubeheer) zijn verleend. De milieuimpact van de bestaande projecten zijn afgewogen en getoetst aan wet- en regelgeving en vergund/inpasbaar geacht. Hiermee zijn deze projecten opgenomen in de heersende achtergrond belasting.

Voor de emissies naar de lucht bij de fornuizen en boiler is vastgesteld dat een zekere toename van de luchtverontreiniging niet is uit te sluiten. De bijdrage voldoet aan de luchtkwaliteitseisen.

Daarnaast laat de depositietoename ten opzichte van de referentiesituaties zien dat DOW inpasbaar is vanuit het oogpunt van stikstofdepositie: er wordt ten opzichte van de referentiesituatie geen toename berekend.



De afgassen die door de scrubber worden behandeld zullen voldoen aan de emissiegrenswaarden.

Omdat de grenswaarden niet in het geding zijn is daarmee voldoende vastgesteld dat, ook na cumulatie met vergelijkbare projecten, er geen sprake zal zijn van een aanzienlijk effect op de luchtkwaliteit in de omgeving van de voorgenomen activiteit.

Waterverontreiniging

Voor de mogelijke effecten van het effluent dat wordt geloosd wordt later ingevuld en toegelicht. Dit in verband met de mogelijk overstap qua lozing op de waterzuivering van Northwater B.V. en of er een nieuwe chemicaliën leverancier komt.



5 Conclusie

In onderhavige m.e.r.-beoordelingsnotitie zijn de mogelijke effecten op de verschillende voor het initiatief relevante (milieu)aspecten beschouwd. Aanleiding voor het opstellen van deze notitie is het voornemen van Dow om de productiecapaciteit te verhogen. Op basis van deze rapportage is het aan het bevoegd gezag om te beoordelen of er voor het initiatief een (volledige) m.e.r.-procedure gevolgd zou moeten worden.

Beschreven is dat er geen bijzondere omstandigheden worden verwacht ten aanzien van de kenmerken en locatie van het project die zouden kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu ter plaatse. Daarnaast is er ook geen sprake van relevante negatieve cumulatieve effecten met andere projecten.

TAUW is van mening dat er op basis van de door Dow verstrekte informatie dus geen belangrijke nadelige milieugevolgen worden verwacht. Het volgen van een (volledige) m.e.r.-procedure en hiermee het beschouwen van noodzakelijke alternatieven zou onvoldoende toegevoegde waarde opleveren ten aanzien van het meewegen van het milieubelang in de verdere besluitvorming over de voorgenomen veranderingen.