



Omgevingsvergunning milieu Dow

Toelichting aanvraag revisievergunning

Performance materials Netherlands B.V.

26 april 2021

Project
Opdrachtgever

Omgevingsvergunning milieu Dow
Performance materials Netherlands B.V.

Document
Status
Datum
Referentie

Toelichting aanvraag revisievergunning
Definitief 06
26 april 2021
120238/21-005.744

Projectcode
Projectleider
Projectdirecteur

120238
M. Assink BA
mw. ir. J.L. Dierx

Auteur(s)
Gecontroleerd door
Goedgekeurd door

mw. ing. A.M.P.T. Davidse-Demmers, M. Assink BA
ir. L.F.C. Steens
M. Assink BA

Paraaf



Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN JURIDISCHE ASPECTEN	7
1.1	Aanleiding van deze aanvraag	7
1.2	Soort aanvraag en inrichting	8
1.3	IED-richtlijn	8
1.4	Activiteitenbesluit milieubeheer	9
1.5	BEVI en BRZO 2015 en veiligheidsrapport	9
1.6	Besluit milieueffectrapportage	9
1.7	Relatie met andere vergunningen	9
	1.7.1 Natuurwetgeving	10
	1.7.2 Emissie handel (CO ₂) vergunning	10
1.8	Overzicht productiecapaciteiten en werktijden	10
1.9	Personeel en organisatie	10
	1.9.1 Personeel	10
	1.9.2 Organisatie van veiligheids- en milieuzaken	11
1.10	Milieubeleid en beheerssysteem	11
2	NIET TECHNISCHE SAMENVATTING	13
3	BEDRIJFSTERREIN	14
3.1	Ligging van inrichting	14
3.2	Samenhang Dow, DuPont en Chemours	15
3.3	Productielocatie Dow	16
4	PRODUCTIEPROCES	17
4.1	Algemene procesbeschrijving	17
	4.1.1 Surlyn® productielijn	17
	4.1.2 Modified Polymers productielijn	20
4.2	Overige activiteiten	22
5	GEVOLGEN VOOR HET MILIEU	23

5.1	ZZS en potentiële ZZS-stoffen	23
5.2	Emissies naar de lucht	24
5.3	Vrijkomende afvalwaterstromen	24
5.4	PFAS	26
5.5	Risico's op onvoorziene lozingen	27
5.5.1	Selectiesysteem	27
5.5.2	Aanwezige stoffen en toetsing	28
5.5.3	Algemene beschrijving risico's onvoorziene lozingen	29
5.6	Bluswateropvangcapaciteit	30
5.7	Emissie- immissietoetsen en watertoetsen	30
5.7.1	Uitgangspunten	30
5.7.2	Resultaten	31
5.7.3	Concentratie stoffen zonder milieukwaliteitsnormen	32
5.8	Afvalstromen	32
5.9	ZZS-houdend afval	34
5.10	Externe veiligheid	34
5.11	Geluid	36
5.12	Brandveiligheid	37
5.13	Bodem	37
5.13.1	Bodemnulsituatie	37
5.13.2	Bodembescherming	37
5.14	Geur	37
5.15	Opslag (gevaarlijke) stoffen	37
5.15.1	Opslagvoorzieningen van grond- en hulpstoffen	38
5.15.2	PGS31	38
5.15.3	PGS15	39
5.16	Energieverbruik	39
5.16.1	Algemeen	39
5.16.2	Beschrijving energieverbruik	40
5.17	Waterverbruik	41
6	PROEFNEMINGEN EN MELDING ONGEWONE VOORVALLEN	42
6.1	Proefnemingen	42
6.2	Introductie nieuwe of vervangende stoffen	42
6.3	Melding ongewone voorvallen	43
6.3.1	CIN	43
6.4	Interne werkwijze bij ongewone voorvallen	43
6.5	Registratiesysteem ongewone voorstellen	44
6.6	Vaststellen significantie	44

Bijlage(n)

Aantal pagina's

-

INLEIDING EN JURIDISCHE ASPECTEN

Dit document is een toelichting op de aanvraag om een revisievergunning voor de activiteit milieu ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (afgekort: Wabo), van Performance Materials Netherlands B.V. (verder Dow). Dow is gelegen op het industriegebied De Staart in Dordrecht. De algemene gegevens voor deze aanvraag zijn opgenomen in het OLO-aanvraagformulier. De aanvraag is ingediend op 1 juli 2020 en geregistreerd onder OLO-nummer 5285783. Op 5 oktober 2020 heeft Dienst Centraal Milieubeheer Rijnmond (DCMR) verzocht om betreffende aanvraag aan te vullen middels een brief met kenmerk 9999182868_9999842330. De aanvullingen zijn in onderhavig document verwerkt.

Daarnaast wordt ook een wijziging van het bestemmingsplan aangevraagd middels een verzoek tot afwijkend gebruik zoals bedoeld in de Wabo. Het afwijkend gebruik heeft betrekking op de toestemming op een nieuwe inrichting, op te richten op het industrieterrein en bevat een verzoek tot een herverdeling van de geluidruimte in het Zonebeheersplan.

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op een aantal juridisch technische aspecten die samenhangen met deze aanvraag. Een aantal van deze aspecten komt ook terug in de OLO-aanvraagformulieren, maar worden hier nader toegelicht.

1.1 Aanleiding van deze aanvraag

De activiteiten van Dow zijn reeds lange tijd, op deze locatie aan de Baanhoekweg in Dordrecht, aanwezig als onderdeel van de activiteiten van DuPont. In 2015 is de locatie gesplitst, waarbij een aantal onderdelen is overgegaan naar Chemours Netherlands B.V. (verder Chemours) en DuPont de Nemours (Nederland) B.V. (verder DuPont). In 2017 vond een merger of equals plaats tussen DuPont en Dow en werd DowDuPont gevormd. Op 1 april 2019 zijn Dow en DuPont weer gesplitst en vond de carve-out van HPC Dordrecht plaats. Dit betekent dat vanaf 1 april 2019 de activiteiten waar deze aanvraag betrekking op heeft overgegaan zijn naar Dow. De vigerende milieuvergunning stamt uit 2013 en heeft betrekking op de activiteiten van de drie nieuwe bedrijven. Chemours is grondeigenaar en DuPont en Dow huren delen van deze grond voor hun productiefaciliteiten.

De bedrijven hebben met het bevoegd gezag afgesproken de huidige gezamenlijke omgevingsvergunning voor de activiteit milieu te splitsen in drie separate vergunningen. Deze aanvraag geeft invulling aan deze afspraak voor de activiteiten van Dow. Deze afspraak is gebaseerd op de vaststelling dat juridisch sprake is van drie separate inrichtingen, omdat er onvoldoende technische, functionele en organisatorische bindingen zijn. Hiervoor geldt dat de bij deze aanvraag gevoegde tekeningen de inrichtingsgrenzen aangeven van de inrichtingen. Daarnaast geldt in bijzonder nog het volgende:

- Dow maakt gebruik van het perceel, kadastraal bekend gemeente Dordrecht, sectie R, nummer 6722;
- gelet op de eigendomsverhoudingen heeft Chemours (reële) zeggenschap over (de bedrijfsvoering) van alle activiteiten die worden verricht binnen de Chemours Site. DuPont heeft reële zeggenschap over de (bedrijfsvoering) van alle activiteiten die worden verricht binnen de DuPont Site. Dow heeft reële zeggenschap over de (bedrijfsvoering) van alle activiteiten die worden verricht binnen de Dow Site;
- Chemours, DuPont en Dow bevestigen expliciet dat zij geen (reële) zeggenschap hebben over de site van de ander;

- het voorgaande betekent dat alle kabels, leidingen, pijpen, installaties, onderdelen van een installatie en eventuele andere hier niet met name genoemde toebehoren die zich bevinden binnen de Chemours site, horen bij de inrichting van Chemours. Alle kabels, leidingen, pijpen, installaties, onderdelen van een installatie en eventuele andere hier niet met name genoemde toebehoren die zich bevinden binnen DuPont Site horen bij de inrichting van DuPont. Alle kabels, leidingen, pijpen, installaties, onderdelen van een installatie en eventuele andere hier niet met name genoemde toebehoren die zich bevinden binnen Dow Site horen bij de inrichting van Dow.

1.2 Soort aanvraag en inrichting

- 1 Dow verzoekt een omgevingsvergunning op grond van artikel 2.1, lid 1, onder e, derde punt van de Wabo voor het **in werking hebben van de inrichting** in samenhang met artikel 2.6 van de Wabo om een **revisievergunning**. Hiermee wordt bedoeld dat alleen een vergunning wordt aangevraagd voor de onderdelen van Dow zoals in deze aanvraag en de daarbij horende bijlagen is aangegeven. Deze aanvraag vervangt dus niet de onderliggende vergunning voor zover deze betrekking heeft op de activiteiten van Chemours;
de activiteiten van Dow vallen onder andere onder de volgende categorie van bijlage I onder C van het Besluit omgevingsrecht:
 1. 4.3. a. een of meer van de volgende stoffen of producten, met een capaciteit ten aanzien daarvan van 5.000.000 kg per jaar of meer;
 2. 13. synthetische organische polymeren;
 naast deze hoofdactiviteit voert Dow een aantal andere activiteiten uit die ervoor zorgen dat sprake is van een vergunningplicht zoals opslag van gevaarlijke stoffen in tanks (categorie 4 en 5);
Gedeputeerde Staten van de Provincie Zuid-Holland zijn bevoegd gezag voor deze inrichting in het kader van de Wabo, aangezien sprake is van een IPPC-inrichting, gebaseerd op categorie 4 van bijlage I van de IED-richtlijn;
- 2 naast deze milieuaanvraag, wordt tevens een aanvraag ingediend voor het afwijkend gebruik van het bestemmingsplan. Dit betreft het toevoegen van een inrichting met bijbehorende bedrijfsactiviteiten. Dit verzoek is in bijlage XI nader toegelicht. Daarnaast wordt een aanvraag ingediend om het geluidsbudget in het Zonemodel aan te passen en tevens vast te leggen in het bestemmingsplan. Ook dit verzoek is nader toegelicht in bijlage XI. Deze verzoeken worden ingediend conform artikel 2.12 Wabo.

1.3 IED-richtlijn

De activiteiten die door Dow worden uitgevoerd vallen onder het toepassingsbereik van de Europese Richtlijn 2010/75/EU inzake industriële emissies (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging), de 'IED-richtlijn':

1. categorie 4.1h: chemische installatie voor de fabricage van kunststof materialen (polymeren, kunstvezels, cellulosevezels).

Voor Dow zijn de volgende BREF's en bijbehorende BBT-conclusies van toepassing:

Tabel 1.1 Opgave van toepassing zijnde BREF's

Bedrijfsonderdeel	BREF	Opmerking
productie polymeren	verticale BREF Polymers	BBT-conclusies augustus 2007
afgas- en afvalwaterbehandeling	horizontale BREF CWW	BBT-conclusies juni 2016
opslag van stoffen	horizontale BREF Storage	BBT-conclusies juni 2006
energie efficiency	horizontale BREF Energie efficiency	BBT conclusies februari 2009

Voor de inrichting heeft een uitgebreide toetsing aan deze BREF-documenten plaatsgevonden. Deze toetsing is in bijlage II toegevoegd.

1.4 Activiteitenbesluit milieubeheer

Een aantal activiteiten die binnen de inrichting wordt uitgevoerd, valt onder het Activiteitenbesluit milieubeheer (verder Activiteitenbesluit). Daar waar in deze aanvraag over activiteiten wordt gesproken die onder het Activiteitenbesluit vallen, dient deze aanvraag gelezen te worden als zijnde een melding in het kader van het Activiteitenbesluit. Onder meer de volgende activiteiten die binnen Dow worden uitgevoerd vallen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit:

- 1 afdeling 2.2: lozingen (sanitair afvalwater);
- 2 afdeling 2.3: voor de luchtemissies waarvoor geen BBT-conclusies zijn gedefinieerd;
- 3 afdeling 2.4: bodembescherming en bodemonderzoek;
- 4 afdeling 3.1.3: hemelwater, dat niet afkomstig is van een bodembeschermende voorziening, wordt geloosd op het oppervlaktewater via het rioleringsysteem van Chemours;
- 5 afdeling 3.2.6: gebruik van koelinstallaties.

1.5 BEVI en BRZO 2015 en veiligheidsrapport

Voor Dow is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (afgekort: Bevi) niet van toepassing omdat Dow niet binnen de activiteiten en drempelwaarden uit artikel 2 van het Bevi. Daarnaast is Dow geen BRZO inrichting¹ omdat ook Dow ook hier onder de drempelwaarden zit waardoor geen sprake is van de plicht om een VeiligheidsRapport (VR) op te stellen.

1.6 Besluit milieueffectrapportage

Deze aanvraag voorziet niet in fysieke uitbreidingen voor de productie-installaties. De aangevraagde capaciteiten zijn gelijk aan de reeds vergunde capaciteiten. Daarmee is geen sprake van een m.e.r.-(beoordelings)plicht of een vormvrije m.e.r.-plicht.

1.7 Relatie met andere vergunningen

Voor de huidige inrichting, bestaande uit Dow, DuPont en Chemours, is op 3 oktober 2013 een revisievergunning verleend. Deze revisievergunning is geregistreerd onder zaaknummer 0080010 met kenmerk 2013023603. Daarnaast zijn voor de inrichting de volgende vergunningen verleend.

Tabel 1.2 Overzicht vigerende vergunningen

Soort vergunning	Datum	Kenmerk	Onderwerp
revisievergunning	3 oktober 2013	2013023603	een voor de gehele inrichting omvattende revisievergunning
milieu neutrale verandering	11 juli 2019	4159391	een aanvraag voor het verplaatsen van een gedeelte van de schroevenshop naar de ECP fabriek

¹ Besluit risico zware ongevallen 2015.

1.7.1 Natuurwetgeving

Ingevolge artikel 2.7, lid 2, van de Wet natuurbescherming ('Wnb') dient voor ieder 'project' of 'handeling', die de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of de soorten in het Natura 2000-gebied significant kunnen verstoren, een vergunning te worden aangevraagd. Per 1 januari 2020 is de Spoedwet aanpak stikstof van kracht waarin geregeld is dat een uitzondering op voorgaande geldt voor projecten waarbij kan worden uitgesloten dat significante negatieve effecten optreden. Voor die projecten vervalt als gevolg van de spoedwet de vergunningsplicht.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Biesbosch, dat is gelegen op een afstand van circa 1 km van de inrichting. Gezien de afstand van de inrichting van Dow tot dit Natura 2000-gebied, speelt op dit gebied alleen stikstofdepositie als een mogelijk effect een rol. De stikstofdepositie van Dow op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden is met de wettelijk voorgeschreven AERIUS-Calculator berekend. De resultaten zijn verwerkt in de rapportage ten aanzien van luchtemissies en luchtkwaliteit, opgenomen als bijlage III van onderhavige aanvraag.

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er op geen enkel Natura 2000-gebied een stikstofdepositie van meer dan 0,005 mol/ha/jaar wordt berekend. Significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied door stikstofdepositie zijn daarmee op voorhand uit te sluiten. Voor wat betreft stikstofdepositie is er dan ook geen vergunningsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

1.7.2 Emissie handel (CO₂) vergunning

Dow heeft geen direct emitterende installaties die leiden tot een vergunningplicht in het kader van de CO₂-emissiehandel.

1.8 Overzicht productiecapaciteiten en werktijden

Dow heeft een vergunde productiecapaciteit van 45 kT/jaar (in vigerende vergunning benoemd als ECP¹) en vraagt dezelfde hoeveelheid aan. Er vindt dus geen uitbreiding plaats. Dit is in tabel 3.1 samengevat.

Tabel 1.3 Overzicht productiecapaciteiten

Werklocatie	Rechtspersoon	Vergunde capaciteit 2013 in kT/jaar	Aanvraag 2020 kT/jaar
Dow	Dow	45	45

1.9 Personeel en organisatie

1.9.1 Personeel

Veel processen binnen de inrichting zijn volcontinu in bedrijf, dat wil zeggen 7 dagen per week, 24 uur per dag. Daarom werkt een groot deel van het personeel in ploegendiensten en zijn er altijd mensen aanwezig binnen de inrichting. Dagelijks zijn er gemiddeld 25 medewerkers van Dow werkzaam binnen de inrichting.

Het bedrijf ligt nabij de N3 die de Rijkswegen A15 en A16 rond Dordrecht verbindt. Vervoer naar en van de locatie wordt zodoende buiten woonwijken om afgewikkeld. Ook is op site voldoende parkeergelegenheid.

¹ De productielocatie van Dow betrof Ethylene Copolymers (ECP) en daarna de High pressure copolymers (HPC) In andere documenten van de aanvraag kan mogelijk ook de naam ECP/HPC voorkomen.

Verder is de inrichting goed per openbaar vervoer te bereiken. Er is een rechtstreekse busverbinding naar het Centraal Station van Dordrecht met bushaltes voor het bedrijf. Het gebruik van openbaar vervoer en de fiets wordt gestimuleerd door de beschikbare fiscale regels en lokale voorzieningen. Vervoer per fiets wordt gestimuleerd, onder meer door het fietsplan, de aanwezigheid van overdekte en afsluitbare fietsenstallingen en omkleedruimtes met douches.

1.9.2 Organisatie van veiligheids- en milieuzaken

De EH&S Delivery Leader van Dow Dordrecht is het primaire aanspreekpunt voor veiligheids- en milieuzaken binnen de inrichting en rapporteert rechtstreeks aan de Responsible Care Leader van Dow Benelux. De EH&S Delivery Leader wordt daarbij ondersteund door de centrale Responsible Care organisatie van Dow Benelux te Terneuzen. Deze organisatie bestaat uit verschillende teams die ieder met hun specifieke ervaring en expertise een bijdrage leveren aan de veiligheids- en milieudoelstellingen in de Benelux. De activiteiten hebben onder andere betrekking op het uitvoeren van het Nederlandse milieubeleid. Ook de uitwerking van de door Dow opgestelde richtlijnen op milieugebied behoren tot deze werkzaamheden.

1.10 Milieubeleid en beheerssysteem

Bij Dow Benelux is een milieuzorgsysteem in werking dat is gecertificeerd conform ISO14001. Binnen Dow Dordrecht wordt gebruik gemaakt van hetzelfde managementsysteem, maar wegens het geringe formaat is Dow Dordrecht niet apart gecertificeerd. Hiermee wordt voldaan aan de beste beschikbare techniek die geldt ten aanzien van een milieubeheerssysteem volgens de BREF CWW (2016). De hoofdelementen uit dit milieubeheerssysteem zijn:

- het vastleggen van het beleid in een milieubeleidsverklaring welke wordt onderschreven door het management;
- het plannen van beleid op basis van een gedegen vaststelling van de voor het bedrijf belangrijkste milieuaspecten en de van toepassing zijnde wetgeving en interne regels, en het vaststellen van milieudoelstellingen om de milieusituatie te verbeteren;
- het uitvoeren van beleid via een vastgestelde organisatorische aanpak, organisatiestructuur, verantwoordelijkheden, communicatie, training, vastlegging in procedures en instructies;
- controle van de uitvoering van het beleid en zorgen voor correctie van zaken die niet goed gaan, door het meten van milieuprestaties, het vaststellen en corrigeren van afwijkingen, het deugdelijk vastleggen van milieuprestaties, het systematisch doorlichten van de werking van het systeem door middel van interne controles en externe audits door een onafhankelijke certificatie-instelling en de beoordeling van de werking van het systeem door het management.

Dow heeft het milieuzorgsysteem geïntegreerd in een integraal managementsysteem waarin ook het veiligheidsbeheerssysteem is geïntegreerd. Dit geïntegreerd managementsysteem bestaat tenminste uit de volgende onderdelen:

- introductie en toepassing;
- referenties;
- definities;
- systeembeschrijving;
- algemeen management systeem, gemeenschappelijke elementen;
- veiligheid, gezondheid en milieu (responsible care);
- kwaliteit;
- fabrieksbeheer en -organisatie (onderhoud, bediening).

Het managementsysteem bevat beleid, eisen, werkprocessen, best practices en procedures op het gebied van milieu, veiligheid, gezondheid, kwaliteit en operations. Onderdeel van dit systeem zijn onder andere een werkproces voor Management of Change (MOC) en een tool voor de opvolging van acties voortkomend uit inspecties, audits, incidenten, enz. Er vinden zowel interne als externe audits plaats. De planning voor deze audits is opvraagbaar door het bevoegd gezag. De auditrapportages worden bewaard en kunnen worden ingezien door het bevoegd gezag.

NIET TECHNISCHE SAMENVATTING

De activiteiten van Dow zijn reeds lange tijd, op deze locatie aan de Baanhoekweg in Dordrecht, aanwezig als onderdeel van de activiteiten van DuPont. In de loop van de jaren is de productie uitgebreid en soms zijn er ook productieafdelingen gesloten en gesloopt. In 2019 is het bedrijf in Dordrecht gesplitst in drie delen: Chemours, DuPont en Dow. Vanwege deze splitsing is het nodig dat de bedrijven ieder onder een eigen milieuvergunning kunnen opereren, zodat de drie bedrijven nu afzonderlijk van elkaar een aanvraag voor een revisievergunning indienen. Onderhavige aanvraag heeft daarom alleen betrekking op de activiteiten van Dow.

Bij Dow worden in Dordrecht kunststoffen (copolymeren) in granulaatvorm geproduceerd middels een extrusieproces. De grondstoffen worden per vrachtwagen aangevoerd en in silo's opgeslagen. In de fabriek zijn de volgende twee productielijnen aanwezig:

- de Surlyn® productielijn;
- de modified polymers productielijn.

Bij de Surlyn® productielijn wordt een kunsthars van ethyleen met methacrylzuur (aangeduid Acid Copolymer Resin (verder ACR)) van extern aangevoerd. Deze ACR wordt met andere grondstoffen gemengd en in een extruder verwerkt tot een polymeer eindproduct. De soort additieven is afhankelijk van de wensen van de klant. Het eindproduct is het ethyleen copolymeer Surlyn®. Dit product wordt verder verwerkt bij de klant tot hoofdzakelijk film voor verpakking van levensmiddelen. De Surlyn® film is recyclebaar. Dat betekent dat interne restproducten opnieuw worden ingezet; er wordt geen Surlyn® van derden ingenomen.

Bij de Modified Polymers productielijn wordt een kunsthars van polyethyleen of van polypropyleen in een extruder gereageerd met maleïnezuur anhydride (MAN). Tevens worden in het extrusieproces diverse additieven toegevoegd waarmee uiteindelijk de producten Fusabond® en Bynel® worden gemaakt. De additieven hebben als doel het verwerken van het product bij de klant te verbeteren. Het eindproduct wordt voornamelijk bij de klanten gebruikt als tussenlaag om verschillende andere lagen beter aan elkaar te laten hechten in bijvoorbeeld kabels of verpakkingen.

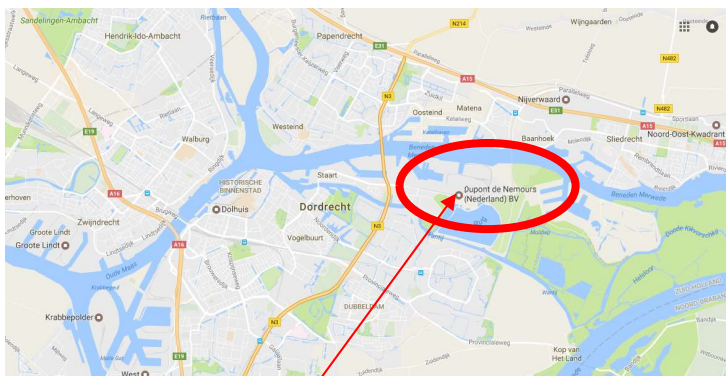
Bij de productie ontstaan slechts beperkte emissies met in totaal circa 170 kg/jaar aan verschillende koolwaterstoffen. De emissies ontstaan bij de extrusieprocessen die plaatsvinden in de fabriek. De omvang van de emissies is afhankelijk van de soort producten die wordt gemaakt en kan per jaar dus enigszins verschillen. Voor alle emissiepunten geldt dat de vrijstellingsgrenswaarden uit 2.6 van het Activiteitenbesluit niet worden overschreden. Er worden dan ook geen veranderingen in emissies aangevraagd.

BEDRIJFSTERREIN

3.1 Ligging van inrichting

De inrichting van Dow is gelegen op het in het kader van de Wet geluidhinder gezoneerde industriegebied De Staart, aan de Baanhoekweg 22 te Dordrecht. Aan de noordzijde van de inrichting ligt de rivier de Beneden Merwede en aan de rivier liggen de plaatsen Papendrecht en Sliedrecht. Ten zuiden van de inrichting bevindt zich de meest nabijgelegen aaneengesloten woonbebouwing in de gemeente Dordrecht. In afbeelding 3.1 is de regionale situatie van de inrichting opgenomen. De plattegrondtekening van de inrichting is bijgevoegd in bijlage I behorende bij deze aanvraag.

Afbeelding 3.1 Regionale situatie (bron: Google maps)



Performance Materials Netherlands B.V. (Dow)

Afbeelding 3.2 geeft de ligging van de inrichting weer (rode cirkel) ten opzichte van de dichtst bijgelegen woningen (geel kader) ten zuidwesten en ten noordoosten van de inrichting. Aan de Grevelingenweg direct ten westen van de inrichting zijn twee bedrijfswoningen van derden gelegen. Deze zijn in de afbeelding met een gele stip aangeduid.

Afbeelding 3.2 Regionale ligging Dow ten opzichte van dichtst bijgelegen woningen (bron: Google maps)



3.2 Samenhang Dow, DuPont en Chemours

Dow, DuPont en Chemours zijn gevestigd op dezelfde locatie. Bijlage I geeft een overzicht van de verdeling binnen deze inrichtingsgrens en bij welke partij de verantwoordelijkheden liggen voor dat onderdeel (en bijbehorende activiteit) van de inrichting.

Dow maakt gebruik van een aantal diensten/activiteiten die onder de vergunning en verantwoordelijkheid van Chemours vallen. Het gaat hierbij om de onderstaande activiteiten of faciliteiten:

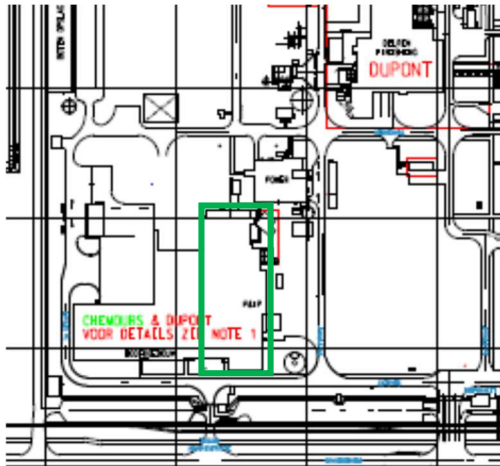
- hoofdwacht met de bewakingsdienst:
 - de inrichting is toegankelijk via de hoofdpoot aan de Baanhoekweg. De hoofdpoot staat onder continu toezicht van de bewakingsdienst. Het personeel kan het terrein op via toegangen die zijn voorzien van een tourniquet op de Baanhoekweg en op de Grevelingenweg. Deze toegangen worden met camera's vanuit de hoofdwacht bewaakt. Voor vrachtverkeer is tijdens dagdiensturen een tweede poort aan de Baanhoekweg in gebruik. In speciale gevallen kan verkeer gebruikmaken van de poort aan de Grevelingenweg. Deze zijn normaal gesloten. Tenslotte is er nog een poort ten behoeve van de spoorwegaansluiting beschikbaar aan de Baanhoekweg;
- bedrijfsrestaurant:
 - in het hoofdgebouw van Chemours is een bedrijfsrestaurant aanwezig. Dit restaurant kan ook worden gebruikt door aannemers en medewerkers van Dow en DuPont;
- de wegen:
 - de wegen binnen de inrichting ten behoeve van het (interne) transport is in beheer van Chemours. Dow en DuPont maken gebruik van deze wegen voor de aanvoer van grondstoffen en afvoer van eindproducten en intern transport;
- de bedrijfsbrandweer:
 - voor calamiteitenbestrijding is een bedrijfsbrandweer op het terrein aanwezig onder leiding van fulltime fire captains. De brandweer is onderdeel van Chemours maar dient als bedrijfsbrandweer voor alle drie de bedrijven. Dow levert wel, conform afspraak, personeel voor de bezetting van de brandweer.

Deze onderdelen vallen allemaal onder de vergunning van Chemours en zijn dus niet beschreven in deze aanvraag.

3.3 Productielocatie Dow

In afbeelding 3.3 is de ligging van de productieafdeling van Dow weergegeven. Het gebouw wordt door zowel Chemours, DuPont als Dow gebruikt. In bijlage I is een detailtekening opgenomen waarop is aangegeven welke onderdelen door welk bedrijf worden gebruikt.

Afbeelding 3.3 Ligging productie afdeling Dow (groen omkaderd)



4

PRODUCTIEPROCES

4.1 Algemene procesbeschrijving

Bij Dow worden kunststoffen (copolymeren) geproduceerd middels een extrusieproces. In de fabriek zijn de volgende twee productielijnen aanwezig:

- de Surlyn® productielijn;
- de modified polymers productielijn.

Bij de Surlyn® productielijn wordt een kunsthars van ethyleen met methacrylzuur (aangeduid als Acid Copolymer Resin (verder ACR)) van extern aangevoerd. Deze ACR wordt met andere grondstoffen additieven in een extruder verwerkt tot een polymeer eindproduct. De soort additieven is afhankelijk van de wensen van de klant. Het eindproduct is het ethyleen copolymeer Surlyn®. Dit product wordt verder verwerkt bij de klant tot hoofdzakelijk film voor verpakking van levensmiddelen. De Surlyn® film is recyclebaar. Dat betekent dat interne restproducten opnieuw worden ingezet; er wordt geen Surlyn® van derden ingenomen.

Bij de Modified Polymers productielijn wordt een kunsthars van polyethyleen of van polypropyleen in een extruder gereageerd met maleïnezuur anhydride (MAN). Tevens worden in het extrusieproces diverse additieven toegevoegd waarmee uiteindelijk de producten Fusabond® en Bynel® worden gemaakt. De additieven hebben als doel het verwerken van het product bij de klant te verbeteren. Het eindproduct wordt voornamelijk bij de klanten gebruikt als tussenlaag om verschillende andere lagen beter aan elkaar te laten hechten in bijvoorbeeld kabels of verpakkingen. In de volgende paragrafen is het productieproces nader uitgewerkt.

De productieafdeling werkt continu en ook de productieprocessen zijn continue processen. Bij het wisselen van product wordt soms de extruderschroef gewisseld. Daarnaast zal bij het opstarten na een productwissel product vrijkomen dat nog niet aan de klantspecificaties voldoet. Dit zogenaamde opstartmateriaal wordt als second grade materiaal verkocht.

4.1.1 Surlyn® productielijn

Het procesflowdiagram van het Surlyn® productieproces is in afbeelding 4.1 weergegeven. Aan de hand van dit procesflowdiagram wordt in deze paragraaf het productieproces nader toegelicht.

```

graph TD
    GS[Grondstoffen 1] --> V[Voeding 3]
    V --> E[Extruder 4]
    E --> G[Granulator 5]
    G --> D[Droger 6]
    D --> Z[Zeef 7]
    Z --> PS[Pack-out silo 8]
    PS --> VP[Verpakking 9]
    VP --> T[Transport 10]

    subgraph Fabriek
        V
        E
        G
        D
        Z
        PS
        VP
    end

    E --> VU[Vacuüm unit 11]
    VU --> EA12[E.A12]
    VU --> EI22[E.I.22]

    D --> WRU[Water recycling unit 12]
    WRU --> EW17[E.W17]
    WRU --> G

    VP --> EI3AB[E.I.3A/B]
    VP --> EW14[E.W14]
    VP --> EA13[E.A13]

    T --> EL1[E.L1]
    T --> EI2ABC[E.I.2A/B/C]
    T --> EA13

```

De basisgrondstoffen worden als granulaat in bulk aangevoerd per vrachtwagen. Het granulaat wordt via een doseersluis en pneumatisch transportsysteem gelost in voorraadsilo's en van daaruit getransporteerd naar feedhoppers. De roteersluis (E.L1) en de voorraadsilo's (E.L2A, 2B, 2C) hebben een ontluchting naar de atmosfeer. Het transport naar de feedhoppers is voorzien van een luchtafvoer met stoffilter (E.L3A en B). De stoffilters worden als afval afgevoerd (E.A13).

Overige grondstoffen (2)

De overige grondstoffen worden aangevoerd in dozen en/of zakken op pallets per vrachtwagen en opgeslagen in het warehouse tot verwerking plaatsvindt. Het materiaal wordt dan opgezogen in de feedhoppers. Het transportsysteem is voorzien van een luchtuitlaat met stoffilters (E.L3A en B). De stoffilters worden als afval afgevoerd (E.A13).

Voeding (3)

Vanuit de feedhoppers worden de basisgrondstof en de overige grondstoffen volgens receptuur in een mengschroef gedoseerd en vervolgens als mengsel aan de extruder (4) gevoed.

Extruder (4)

Door middel van extrusie worden de grondstoffen en additieven met elkaar gesmolten. Hierbij wordt tevens water geïnjecteerd. Na de waterinjectie in de extruder worden de zure eindgroepen in het ACR deels geneutraliseerd door natrium of zink, afhankelijk van het product en receptuur. Bij de neutralisatie komt water vrij, dat met residuen van zuur uit het ACR, door een op de extruder aanwezige vacuümpoort wordt afgezogen en in een vacuümunit wordt gecondenseerd.

Granulator (5)

Het polymeer wordt vervolgens door een spuitplaat geperst en met een messenkop tot granulaat (5) van het juiste formaat gebracht. In het pelletwatersysteem wordt het granulaat (pellets) gekoeld en met behulp van water getransporteerd naar de droger (6).

Droger (6)

Het granulaat wordt gedroogd in een centrifugaal droger. Van daaruit wordt het via zwaartekracht naar de zeef (7) geleid. Het water dat bij het drogen vrijkomt wordt teruggevoerd naar de waterrecyclingunit voor hergebruik in de granulator (5). Voor de Surlyn® extruder is hier sprake van een luchtemissiepunt die is aangesloten op de droger (E.L10).

Schudzeef (7)

Het gedroogde granulaat wordt over een schudzeef geleid om niet goed gevormd granulaat uit het proces te halen. Het eruit gezeefde materiaal wordt in dozen opgeslagen en als second grade materiaal verkocht.

Opslag (8)

Na het zeven wordt het granulaat in de kleine pack-out silo's tijdelijk opgeslagen, voordat het verpakt wordt (9).

Verpakking (9)

Het granulaat van de Surlyn® productielijn wordt vanuit de silo's (8) verpakt in 650 kg dozen en/of 25 kg zakken en in het warehouse opgeslagen. Verpakkingsafval wordt als afval voor hergebruik of verbranding afgevoerd (E.A10 & E.A11).

Transport (10)

Het opgeslagen product wordt met vrachtauto's naar de distributeur vervoerd.

Vacuümunit (11)

Waterdamp en procesgassen uit de extruder (4) worden gecondenseerd en opgeslagen in daarvoor bestemde opslagvaten. De vaten worden geleegd door een erkende afvalverwerker (E.A12). Surlyn® restgassen uit de 'de vacuümunit worden via een stack naar atmosfeer geleid (E.L22).

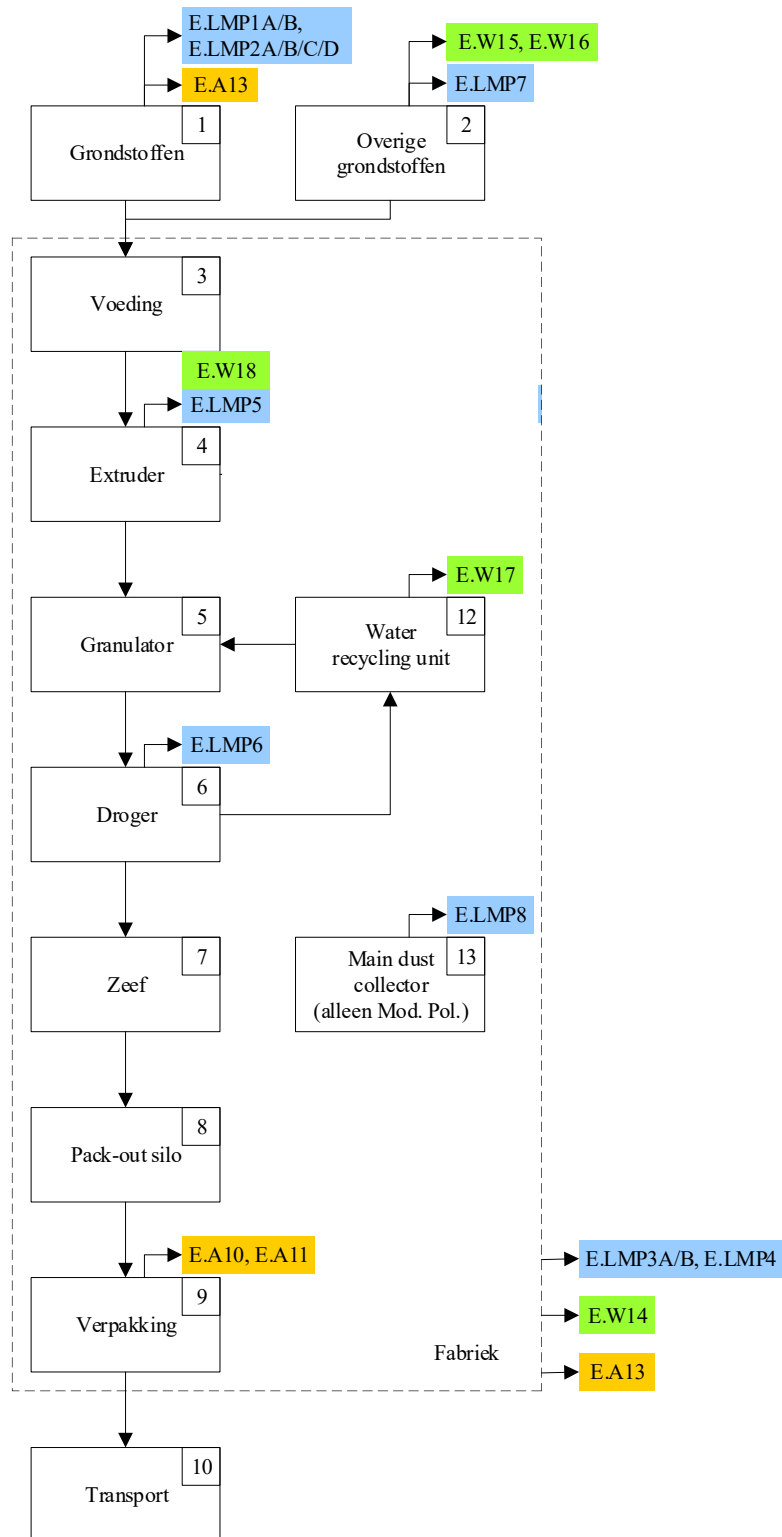
Waterrecycling (12)

Water dat in de droger (6) wordt afgescheiden gaat terug naar de waterrecyclingunit (12). Van hieruit wordt het via koelers weer naar de granulator verpompt. Kleine polymeerresten worden uit de waterrecyclingunit verwijderd en gefilterd en als bedrijfsafval afgevoerd samen met de filters (E.A13).

4.1.2 Modified Polymers productielijn

Afbeelding 4.2 geeft het procesflowdiagram weer van de modified polymers productielijn. Aan de hand van dit procesflowdiagram wordt het productieproces van de modified polymers productielijn beschreven.

Afbeelding 4.2 Processchema MP-lijn



Basisgrondstof toevoer (1)

De basisgrondstoffen worden als granulaat in bulk aangevoerd per vrachtwagen. Het granulaat wordt door de silotruck direct op de silo aan te sluiten via pneumatisch transportsysteem gelost in voorraadsilo's en van daaruit getransporteerd naar feedhoppers. De roteersluis heeft een ontluchting en de voorraadsilo's hebben een ontluchting (E.LMP2A, E.LMP2B, E.LMP2C, E.LMP2D) naar de atmosfeer. Het transportsysteem naar de feedhoppers is voorzien van een luchtafvoer en stoffilters (E.LMP3A en B). De stoffilters worden als afval afgevoerd (E.A13).

Overige grondstoffen (2)

De overige grondstoffen worden aangevoerd in dozen en/of zakken op pallets per vrachtwagen en opgeslagen in het warehouse tot verwerking plaats vindt. Het materiaal wordt dan opgezogen in de feedhoppers. Het transportsysteem is voorzien van een luchtafvoer en stoffilters (E.LMP3 A en B).

Bij de MAn silo is een scrubber aanwezig waardoor de verdringingslucht uit de silo gereinigd wordt voordat de lucht naar de buitenlucht wordt afgevoerd. Daardoor is de emissie van MAn zeer gering (E.LMP7). Tijdens het lossen van MAn wordt de damp teruggevoerd voor de tankauto. Bij eventuele stops worden de leidingen die MAn bevatten leeggedrukt naar de silo en worden de vrijkomende dampen eveneens via de scrubber naar de buitenlucht afgevoerd. De scrubber betreft een gepakte scrubber die alleen tijdens lossen van de tankauto en het leegdrukken van de leidingen in gebruik is. Dit betreft ongeveer 50 uur per jaar in totaal.

Voeding (3)

Vanuit de feedhoppers worden de basisgrondstof en de overige grondstoffen volgens receptuur gedoseerd en als mengsel aan de extruder (4) gevoed.

Extruder (4)

Het mengsel van grondstoffen wordt aan de extruder gevoed met, afhankelijk van het eindproduct, soms nog water. Via het toevoegen van energie in de vorm van stoom, koel- en kilwater en elektriciteit wordt het eindproduct verkregen. Het materiaal wordt door een zeefpakket en een spuitplaat geperst. De zeefpakketten worden na gebruik via een extern bedrijf schoongebreed en hergebruikt. Bij de MP-extruder zijn lokale bronafzuigingen geplaatst die naar één emissiepunt worden afgevoerd (E.LMP5).

Granulator (5)

Het polymeer wordt na de spuitplaat met een messenkop tot granulaat van het juiste formaat gebracht (5). In het pelletwatersysteem wordt het granulaat (pellets) gekoeld en met behulp van water getransporteerd naar de droger (6). Het materiaal dat bij starten en stoppen vrijkomt, wordt als afval afgevoerd (E.A13).

Droger (6)

Het granulaat wordt gedroogd in een centrifugaal droger. Van daaruit wordt het via zwaartekracht naar de zeef (7) geleid. Het water wordt teruggevoerd naar de waterrecyclingunit voor hergebruik in de granulator (5). De droger bevat een emissiepunt naar de lucht (E.LMP6).

Schudzeef (7)

Het gedroogde granulaat wordt over een schudzeef geleid om niet goed gevormd granulaat uit het proces te halen. Het eruit gezeefde materiaal wordt in dozen opgeslagen en als second grade materiaal verkocht.

Opslag (8)

Na het zeven wordt het granulaat in een kleine pack-out silo tijdelijk opgeslagen voordat het verpakt wordt (9).

Verpakking (9)

Het granulaat van de Modified Polymers productielijn wordt vanuit een silo (8) naar containers of vrachtwagens getransporteerd. Hiermee wordt 25 ton product per transporteenheid naar een externe firma getransporteerd, waar het verpakt wordt in 600 kg dozen of 25 kg zakken. De truckloading spot heeft een ontluchting naar de buitenlucht (E.LMP1A).

Verpakkingsafval wordt als afval voor naar een externe erkende firma getransporteerd (E.A10 & E.A11).

Transport (10)

Het opgeslagen product wordt met vrachtauto's naar de distributeur vervoerd.

Waterrecycling (12)

Water dat in de droger (6) wordt afgescheiden gaat terug naar de waterrecyclingunit (12). Van hieruit wordt het via koelers weer naar de granulator verpompt. Kleine polymeerresten worden uit de waterrecyclingunit verwijderd en gefilterd en als second grade verkocht. De filters worden als afval afgevoerd (E.A13).

4.2 Overige activiteiten

De volgende productie ondersteunende activiteiten vinden plaats.

Laboratorium

Binnen de afdeling is een eigen laboratorium gevestigd voor het uitvoeren van product en proces analyses. Deze activiteiten werden voorheen in het Delrin® laboratorium uitgevoerd. Bij de werkzaamheden worden kleine hoeveelheden chemicaliën gebruikt.

Schroevenshop

In de schroevenshop worden de extruder-schroeven onderhouden en gerepareerd. Het betreft een mechanische werkplaats.

GEVOLGEN VOOR HET MILIEU

5.1 ZZS en potentiële ZZS-stoffen

Het juridisch toetsingskader van de ZZS is in Nederland opgenomen in het Activiteitenbesluit met de verplichting tot het minimaliseren van de emissies en een vijfjaarlijkse onderzoeks- en rapportageplicht. De onderzoeks- en rapportageplicht is overigens niet rechtstreeks van toepassing als er BBT conclusies van toepassing zijn op de betreffende processen en emissies.

De aanwijzing van ZZS is vastgelegd in het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling. Praktisch gezien komt het erop neer dat sprake is van twee mogelijke aanwijzingen. Op de eerste plaats heeft het RIVM een lijst beschikbaar gesteld met aangewezen ZZS. Daarnaast kan een stof ook op basis van CLP-zelfclassificatie als ZZS geïdentificeerd worden.

Verder heeft het RIVM in 2018 - in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (hierna: ministerie van I&W) - de notitie 'Identificatie van potentiële Zeer zorgwekkende stoffen (ZZS)' vastgesteld met een bijbehorende lijst van potentiële ZZS (hierna: Notitie potentiële ZZS). Potentiële ZZS (pZZS) zijn stoffen die mogelijk aan de criteria voor ZZS voldoen (artikel 57 REACH-verordening), maar nog niet als ZZS zijn geïdentificeerd. Dit kan zijn omdat bepaalde gegevens ontbreken, of omdat de evaluatie van de beschikbare gegevens nog moet plaatsvinden. Het doel van de notitie is om een lijst van potentiële ZZS voor te stellen die geschikt is voor het bevoegd gezag. Het RIVM adviseert de voorgestelde potentiële ZZS geen officiële juridische status te geven, dit is ook het standpunt van het ministerie van I&W. Dow volgt dat advies en beschouwt potentiële ZZS zoals vinylacetaat dan ook niet als ZZS.

Boorzuur wordt gebruikt binnen de productieafdeling als een toeslag stof. Het betreft een carcinogene stof onder CMR-categorie 1A/1B en deze stof is aangemerkt als ZZS-stof. Het product wordt gebruikt als witmaker in een aantal producten. De toepassing als witmaker zorgt ervoor dat het boorzuur wordt opgenomen in de eindproducten en op de productielocatie niet in het milieu vrijkomt, in de lucht, (afval)water et cetera. Recent zijn 24 uren boorzuurmetingen uitgevoerd. In geen enkele meting is een concentratie hoger dan de detectielimiet aangetoond. Voor deze ZZS-stof kunnen dan ook geen blootstellingsberekeningen worden uitgevoerd en wordt voldaan aan de minimalisatieverplichting uit het Activiteitenbesluit.

Tot nu toe werd ongeveer 500 kg boorzuur per jaar gebruikt. Dow heeft zich als doel gesteld om het duurzaamste Materials Science bedrijf ter wereld te worden. Om die reden heeft Dow zich het afgelopen jaar ingezet om onder andere het gebruik van boorzuur te minimaliseren door bijvoorbeeld grondproducten te kopen van hogere kwaliteit. Dow schat in dat ze hierdoor, sinds overname van de fabriek van DuPont, een reductie van boorzuurgebruik van 95 % heeft gerealiseerd. Omdat deze wijziging pas begin dit jaar is gestart, zijn de exacte nieuwe verbruiksgegevens nog niet bekend. Maar het verbruik aan boorzuur gedurende 2020 zal dus vele malen kleiner zijn dan de voorheen gebruikte hoeveelheid van 500 kg per jaar.

Vinylacetaat (cas nummer 108-05-4) is geplaatst op de potentiële ZZS-lijst. Vinylacetaat (VA) kan tijdens productie in kleine hoeveelheden als emissie vrijkomen. Tevens kan VA in de grondstoffen aanwezig zijn. Bij de polymerisatie kan VA dan naar de lucht worden geëmitteerd. In het verleden is deze stof een enkele keer gemeten bij een aantal emissiepunten. De maximale jaaremissie bedraagt circa 80 kg per jaar, maar de

laatste jaren is er bij metingen geen VA meer aangetroffen. Er zijn geen maatregelen geformuleerd om de emissie van VA te verminderen. Daarnaast is het uitvoeren van verspreidingsberekeningen alleen van toepassing op ZZS stoffen. Maar voor VA in het bijzonder is het ook weinig zinvol, omdat er geen MTR-waarde is vastgesteld.

5.2 Emissies naar de lucht

Bij de productie ontstaan slechts beperkte emissies met in totaal circa 170 kg/jaar aan verschillende koolwaterstoffen. In bijlage III van onderhavige aanvraag is de rapportage ten aanzien van luchtmissies en luchtkwaliteit opgenomen waarin onder andere deze emissies nader zijn beschreven. De emissies ontstaan bij de extrusieprocessen die plaatsvinden in de fabriek. De omvang van de emissies is afhankelijk van de soort producten die wordt gemaakt en kan per jaar dus enigszins verschillen.

Emissies

De productieafdeling bevat zowel silo-emissiepunten als procesemissiepunten. Bij deze emissiepunten komt zowel stof vrij als ook een aantal organische stoffen: styreen, methacrylzuur (MAA), ethylbenzeen, vinylacetaat¹, stof en maleïnezuuranhydride (MAN).

De processen die in de productieafdeling plaatsvinden vallen onder de BREF-Polymeren en daarmee tevens onder de CWW BREF, omdat de hele installatie onder deze BREF valt. Echter, de extrusieprocessen die bij Dow plaatsvinden zijn niet beschreven in de BREF en ook niet verder toegelicht in de BREF. Voor deze processen en emissies zijn dan ook geen BBT-conclusies van toepassing, zodat daarmee de emissie-eisen uit hoofdstuk 2.3 van het Activiteitenbesluit rechtstreeks van toepassing zijn.

Voor alle emissiepunten² geldt dat de vrijstellingsgrenswaarden uit 2.6 van het Activiteitenbesluit niet worden overschreden en daarmee de concentratie-eisen uit artikel 2.5 van het Activiteitenbesluit niet van toepassing zijn. De details van de emissiepunten en een verdere onderbouwing zijn opgenomen in de opgave luchtmissies in bijlage III.

Emissiemetingen

De productielijnen hebben geen diffuse emissiebronnen. Voor het meten en monitoring van de luchtmissies wordt verwezen naar de rapportage in bijlage III waarin het meet- en monitoringsprogramma lucht is opgenomen.

Voor alle emissiepunten geldt dat de vrijstellingswaarden uit artikel 2.6 van het Activiteitenbesluit niet worden overschreden. Hierdoor zijn de concentratie-eisen uit artikel 2.5 van het Activiteitenbesluit niet van toepassing en dus ook geen meetverplichtingen van toepassing.

Monitoring

Ten aanzien van monitoring geldt dat de volgende maatregelen worden toegepast:

- inspectie en schoonmaken stoffilters, viermaal per jaar (E.L1, ELMP4, E.LMP5);
- continue pulsreiniging (E.LMP4);
- controle waterflow naar scrubber, voordat lossen vrachtwagen plaatsvindt (zesmaal per jaar) (E.LMP7).

5.3 Vrijkomende afvalwaterstromen

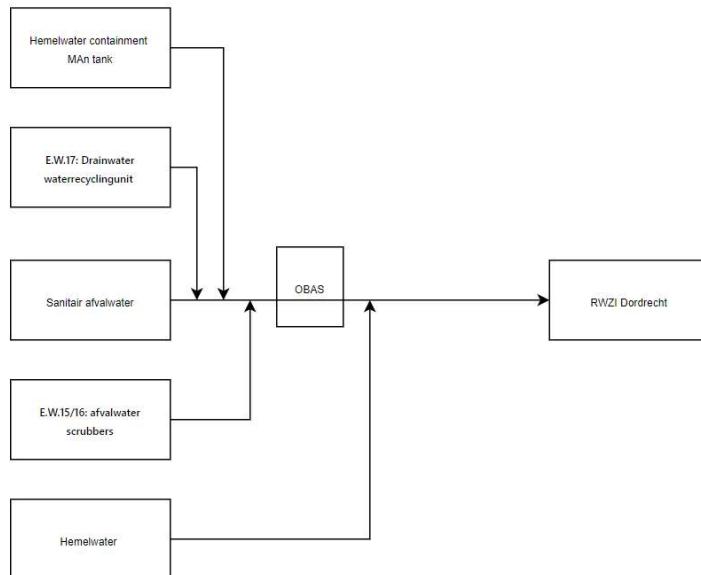
Bij Dow zijn diverse afvalwaterstromen te onderscheiden. Alle afvalwaterstromen gaan gezamenlijk naar een olie- en benzineafscheider (OBAS), zie afbeelding hieronder. Zoals te zien op de riool site tekeningen (bijlage 1), gaat het water vanuit de OBAS van Dow naar het site sanitair riool van Chemours waarop na de lozing

¹ Dit is het verleden wel eens aangetroffen, maar in de laatste jaren niet meer. Voor de volledigheid is deze stof hier wel genoemd.

² Er zijn meer emissiepunten dan in de rapportage weergegeven, maar daar vindt geen emissie van stoffen plaats.

van Dow ook afvalwaterstromen van het Chemours hoofdgebouw en het Chemours cooled warehouse worden toegevoegd. Via lozingspunt WSHD3 wordt deze stroom geloosd op het gemeentelijke riool. Afvalwaterstromen van DuPont en Chemours worden toegevoegd op de gemeentelijke riolering en vervolgens afgevoerd richting rwzi Dordrecht.

Afbeelding 5.1 Schematische weergave afvalwaterstromen



De te onderscheiden afvalwaterstromen zijn:

E.W.17: drainwater waterrecyclingunit/pelletwatersysteem

In de granulator wordt het polymeer tot granulaat (pellets) van het juiste formaat gebracht. Daarna worden deze pellets in het pelletwatersysteem gekoeld en met behulp van water getransporteerd naar de droger. Het water dat bij het drogen van het granulaat vrijkomt, wordt naar de waterrecyclingunit teruggevoerd. Vanuit de waterrecyclingunit wordt het water via koelers weer naar de granulator verpompt om te worden hergebruikt. Dit systeem heeft Dow voor de Surlyn en de MP lijn geïnstalleerd.

Het pelletwatersysteem van de Surlyn lijn wordt maandelijks schoon gemaakt. Daartoe wordt vanuit de Surlyn® productielijn 4 m³ spoelwater geloosd. Dat spoelwater kan mogelijk MAA bevatten. De hoeveelheid is afhankelijk van het type eindproduct. Dow heeft een aantal analyses op MAA in deze waterstroom laten verrichten. Op basis van worst case benadering is de maximale concentratie in deze afvalwaterstroom 100 mg/l MAA.

Vanuit de modified polymers productielijn wordt er twee keer per maand maximaal 1 m³ spoelwater geloosd tijdens het schoonmaken van het pelletwatersysteem. In dit spoelwater kunnen mogelijk sporen van MAn terecht komen. MAn hydrolyseert in water tot maleïnezuur (Maleic Acid = MA). Dow heeft MA in deze waterstroom geanalyseerd. Op basis van worst case benadering is de maximale concentratie in deze afvalwaterstroom 20 mg/l MA. Eventueel lekwater van het pelletwatersysteem wordt door middel van vloerputten opgevangen en tevens via de OBAS op het riool geloosd.

E.W.15/16: afvalwater scrubbers

Tijdens het leegdrukken van de leidingen ontstaan dampen met MAn. Om te voorkomen dat MAn geïmiteerd wordt naar de lucht, worden de dampen met behulp van een waterscrubber gereinigd. De in de dampen aanwezige MAn hydrolyseert in water tot het gemakkelijk biologisch afbreekbare maleïnezuur (MA), dat vervolgens via de OBAS geloosd wordt op de gemeentelijk riolering en wordt afgevoerd naar de rwzi. Per jaar wordt er maximaal 20-25 m³ afvalwater vanuit de scrubber geloosd, met een geschatte maximale concentratie van 10 mg/l MA.

Hemelwater containment MAn tank

Na het lossen van MAn of na het reinigen van equipment (3-4 keer per jaar) zou het mogelijk kunnen zijn dat er sporen van MAn in het hemelwater terecht komen, zodat sporen MA in het water ontstaan. Het hemelwater van de MAn losplaats loopt af naar de spillcontainment van de MAntank. De afsluiter van de spillcontainment van de MAntank is onder normale bedrijfsomstandigheden gesloten, waardoor het hemelwater opgevangen wordt. Na handmatige controle op pH, wordt het hemelwater afgelaten en via het riool en de OBAS naar het gemeentelijke riool geloosd. Indien pH correctie noodzakelijk is, wordt het hemelwater met natriumcarbonaat geneutraliseerd. In het hemelwater kan een zeer geringe hoeveelheid waterstofcarbonaat en maleïnezuur aanwezig zijn. Zodra de pH neutraal is, wordt het hemelwater geloosd naar de gemeentelijke riolering.

E.W.14: afvalwater vacuümsysteem

Bij de neutralisatie in het extruderproces van de Surlyn lijn komt water vrij met residuen van zuur. Door een op de extruder aanwezige vacuümpoort wordt waterdamp en procesgassen afgezogen en in een vacuümunit gecondenseerd. Dow is voornemens eenzelfde vacuümsysteem op de MP lijn te realiseren. Het gecondenseerde water wordt opgeslagen in de daarvoor bestemde opslagvaten (IBC's) en door een erkende verwerker afgevoerd.

E.W.18: afvalwater koel systeem MP extruder

Dit water wordt maximaal viermaal per jaar uit het koel systeem van de MP extruder verwijderd in verband met onderhoud, het betreft per keer 30 liter water, waarin een additief is opgelost als corrosiebeschermer. Als corrosie-inhibitor wordt Corshield OR4410 (ABM A2) toegepast. Deze afvalwaterstroom wordt niet geloosd, maar afgevoerd door een erkende verwerker.

Sanitair afvalwater

Op het terrein van Dow is er een enkele gootsteen aanwezig. Twee hiervan zijn in gebruik. De eerste is gelokaliseerd in de eetruimte van de controlekamer en de tweede in het lab. Deze gootstenen zijn aangesloten op de interne vuilwaterafvoer die via de OBAS en lozingspunt (WSHD3) geloosd wordt op het gemeentelijk riool. Deze wasbakken zijn vergund op 5 maart 2019 in het kader van het realiseren van de nieuwe controlekamer en het lab (DCMR kenmerk 9999104724_9999535080). Er zijn geen verdere sanitaire afvalwaterstromen komend van Dow.

In bijlage 12 is een tabel opgenomen met daarin een overzicht van de afvalwaterstromen.

5.4 PFAS

Uit metingen is gebleken dat het afvalwater dat via de OBAS wordt geloosd op het gemeentelijk riool incidenteel zeer kleine hoeveelheden poly- en perfluoralkylstoffen (hierna: PFAS) bevat. Dow benadrukt dat er geen PFAS geproduceerd wordt in de installaties en productieprocessen van Dow. Daarnaast wordt, zover bekend, in geen enkele grond- of hulpstof PFAS gebruikt. Er is dus – kort en goed – geen PFAS-veroorzakende activiteit binnen Dow.

Dit betekent dat als er sporen van PFAS-verbindingen in het afvalwater van Dow worden aangetroffen, die sporen PFAS niet veroorzaakt worden door - en dus ook geen milieugevolg zijn - van Dow. Oorzaak van deze lozing is dan ook de achtergrondconcentratie van het water dat door Dow wordt ingenomen en gebruikt bij de uitvoering van de activiteiten. Verder kunnen deze PFAS-verbindingen aanwezig zijn door droge en natte depositie uit de omgevingslucht op het Dow terrein.

Aangezien de lozing van PFAS geen (milieu)gevolg van de inrichting van Dow is, meent zij dat hiervoor ook geen omgevingsvergunning milieu nodig is.

Echter, indien en voor zover het bevoegd gezag meent dat deze lozing moet worden aangevraagd heeft het volgende te gelden.

Zonder dat zij zich daartoe dus verplicht acht, en mede ter voorkoming van discussies op het vlak van handhaving, geeft Dow een niet door haar veroorzaakte lozing van PFAS-componenten die gevonden zijn tijdens metingen aan van:

- FRD 902/903: 199,29 mg per jaar;
- PFPA: 32,12 mg per jaar;
- PFOA: 33,22 mg per jaar.

Omdat Dow geen invloed heeft op de aanwezigheid van PFAS in haar (afval)water, is de emissie-immisietoets uitgevoerd met een dagvracht die tien keer hoger ligt dan tot dusver gemeten. Dit ter voorkoming van mogelijke handhaving indien er buiten de controle van Dow om van de dagvracht afgeweken wordt.

Een monitoringsverplichting ten aanzien van waterlozingen heeft als doel te monitoren of een reductietechniek of maatregel doelmatig is zodat deze indien nodig bijgesteld kan worden. Aangezien de lozing van PFAS geen (milieu)gevolg is van Dow maar hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt wordt door achtergrondconcentraties van PFAS van het water dat door Dow wordt ingenomen, kan Dow niet bijsturen indien een eventuele norm wordt overschreden. Om die reden kan juridisch gezien Dow geen norm worden opgelegd voor de aanwezigheid van PFAS in (afval)water en volgt er geen meetverplichting.

Echter ter voorkoming van discussie op het vlak van handhaving, zal Dow eens in de drie jaar een meting uitvoeren naar FRD 902/903, PFPA en PFOA.

Vanwege de steeds veranderende detectiegrenzen en omdat Dow geen invloed kan uitoefenen op de aanwezigheid van PFAS in het (afval)water is het niet uitgesloten dat er andere PFAS stoffen in het (afval)water aangetroffen kunnen worden.

Alleen de milieugevolgen van de aangevraagde activiteiten moeten door middel van voorschriften worden begrensd. Alleen om die reden is het stellen van een lozingseis niet nodig. Niettemin heeft Dow de bovengenoemde jaarvrachten geformuleerd die eventueel als lozingseis in de omgevingsvergunning (revisievergunning) kunnen worden opgenomen.

Dow vraagt echter geen concentratie-normering voor PFAS aan, vanwege de volgende redenen:

- zoals eerder gesteld, wordt PFAS niet binnen Dow geproduceerd of gebruikt;
- de geloosde concentraties PFAS zijn afhankelijk van externe factoren en Dow kan deze niet beïnvloeden;
- Dow heeft dan ook geen controle over de hoeveelheid PFAS die geloosd wordt;
- het vaststellen van een naleefbare concentratie-normering is dus praktisch niet mogelijk;
- bovendien is het stellen van een concentratie-normering, juist in de lage hoeveelheden waarover het hier gaat en vanwege de oorzaak, ook niet verplicht.

5.5 Risico's op onvoorziene lozingen

Inrichtingen die stoffen op hun terrein hebben in hoeveelheden boven de drempelwaarden uit bijlage 2 van de CIW 2000 nota 'Integrale aanpak van risico's van onvoorziene lozingen' dienen een algemene beschrijving van de risico's van onvoorziene lozingen op te stellen. Bij Dow zijn geen risico's op onvoorziene lozingen naar het oppervlaktewater aanwezig, er is dan ook alleen getoetst aan de drempelwaarden voor rwzi's.

5.5.1 Selectiesysteem

De drempelwaarden voor rwzi's uit hiervoor genoemde CIW nota zijn in de tabel hieronder opgenomen.

Tabel 5.1 Selectiesysteem voor rwzi's

Ontwerpcapaciteit (i.e.) rwzi	Drempelhoeveelheid (kg)			
	IC50 ¹ < 10	10 < IC50 < 100 of BZV ² > 1,5	100 < IC50 < 1.000 of 0,15 < BZV < 1,5	BZV < 0,15
< 10.000	50	500	5.000	50.000
10.000-25.000	100	1.000	10.000	100.000
25.001 - 50.000	200	2.000	20.000	200.000
50.001 - 100.000	400	4.000	40.000	400.000
> 100.000	600	6.000	60.000	600.000

¹ IC50: inhibitieconcentratie voor de te beschouwen stof in mg/l waarbij 50 % van de groei geremd wordt.

² BZV: het biochemisch zuurstofverbruik voor de te beschouwen stof in g O₂/ g.

De drempelwaarden zijn gebaseerd op de combinatie van stoffeigenschappen van de aanwezige stoffen en de grootte van de rwzi. De afstroomroute bij Dow betreft het sanitair riool dat afstroomt richting rwzi Dordrecht. De zuiveringscapaciteit van deze rwzi is groter dan 100.000 i.e. Daarmee is dan ook de onderste regel uit bovenstaande tabel van toepassing voor de toetsing van de stoffen van Dow.

De selectie van stoffen die getoetst moeten worden, is gebaseerd op de effecten die kunnen optreden als gevolg van een onvoorziene lozing:

- **zuurstofdepletie:**
 - biologisch afbreekbare stoffen kunnen voor een grote vraag naar zuurstof zorgen. Als gevolg daarvan kan vissterfte optreden. Deze stoffeigenschap wordt aangeduid als biologisch zuurstofverbruik (BZV);
- **drijfslaagvorming:**
 - bij een lage soortelijke massa en een lage oplosbaarheid kan een drijfslaag ontstaan, met onder andere als gevolg een negatief effect op de zuurstofhuishouding en het besmeuren van hogere organismen;
- **aquatoxiciteit (aquatisch milieu):**
 - stoffen die op korte of lange termijn schadelijke effecten hebben op waterorganismen (H400/H410, H411, H412, H413). Aquatoxiciteit wordt onder andere aangeduid met de letale concentratie voor een waterorganisme, de zogenaamde LC50¹ waarde. Voor een rwzi wordt dit aangeduid als IC50 waarde (inhibitieconcentratie) voor bacteriën.

5.5.2 Aanwezige stoffen en toetsing

Grondstoffen/eindproducten

De grondstoffen en eind producten (uitgezonderd MAn, zie hieronder) en eindproducten bij Dow zijn vaste stoffen (korrels) en niet in water oplosbaar. Een voor de drempelwaardetoets relevante onvoorziene lozing met deze stoffen via het riool kan daardoor niet plaatsvinden.

Natriumcarbonaat

Natriumcarbonaat wordt gebruikt voor de neutralisatie van MAn en is aanwezig in een opslag container die gesitueerd bij de MAn-tank staat. Er zijn maximaal 2 zakken van 25 kg Natriumcarbonaat aanwezig. Zoals te zien is in bovenstaande tabel overschrijdt een hoeveelheid van 50 kg, ongeacht de stoffeigenschappen, geen enkele drempelwaarde.

¹ Letale concentratie voor 50 % van de populatie.

Maleïnezuur anhydride (MAN)

Bij Dow is één opslagtank met 28.000 kg MAN aanwezig. MAN is een organische verbinding met als brutoformule $C_4H_2O_3$. De IC50 bacteriën is voor MAN niet beschikbaar in de chemische databases (bijvoorbeeld ECHA). Na blootstelling van 18 uur variëren de gerapporteerde EC10-waarden (groeiremming) tussen 44,6 mg/l en 11800 mg/l.

Informatie over de BZV van MAN is in de chemische databases ook niet beschikbaar. Gekeken naar de ketenlengte van de stof en het feit dat de stof snel biologisch afbreekbaar is, ligt het in lijn der verwachting dat er een redelijke hoeveelheid zuurstof gebruikt wordt bij de afbraak. Onderstaande tabel met voorbeeldstoffen en bijbehorende BZV waarden is afkomstig uit 'De selectie van activiteiten binnen inrichtingen ten behoeve van het uitvoeren van een studie naar de risico's van onvoorziene lozingen'¹. Ook hierin is te zien dat de industriële voorbeeldstoffen met een wat langere ketenlengte, een BZV > 1,5 hebben.

Tabel 5.2 De indeling van biologisch gemakkelijk afbreekbare stoffen naar de actuele zuurstofvraag

Industriële oplosmiddelen	Voedingsmiddelen	Waterige oplossingen
benzeen (2.16) MIBK (2.06) MEK (1.92) fenol (1.68) isopropylalkohol (1.59) ethanol (0.93) tolueen (0.86) methanol (0.76) formaldehyde (0.73)	suiker (0.27) melk(producten) (0.15) bier (0.06)	melasse (0.035) wei/ondermelk (0.03) drijfmest (0.025) gier (0.003) communaal afvalwater (0.0004)

NB Tussen haakjes staan de BZV-getallen (in kg O₂/kg)

Bovenstaande in beschouwing genomen, zal de worst case drempelwaarde op inrichtingsniveau van MAN op 6.000 kg liggen. Daarmee overschrijdt de maximaal vergunde hoeveelheid van 28.000 kg aan MAN de drempelwaarde en dient er een algemene beschrijving van de risico's van onvoorziene lozingen opgenomen te worden. Dat is in navolgende tekst gedaan.

5.5.3 Algemene beschrijving risico's onvoorziene lozingen

MAN wordt verwarmd opgeslagen (ongeveer 70°C) om de stof vloeibaar te houden. De MAN tank (20 m³) is voorzien van een containment met een netto opvangcapaciteit van ongeveer 23 m³. De totale inhoud van de MAN tank kan dus volledig worden opgevangen in het containment. De afsluiter van de spillcontainment van de MAN tank is onder normale bedrijfsomstandigheden gesloten, zodat in geval van falen van de tank, de inhoud zal worden geborgd in het containment. Zodra MAN in de buitentemperatuur komt, stolt de stof direct tot een vaste stof en is het daarmee onmogelijk dat het door de riolering kan worden afgevoerd. Mocht MAN door het falen van de tank rechtstreeks buiten het containment terecht komen, dan nóg zal door het stollen van de stof geen onvoorziene lozing via het riool richting de rwzi kunnen plaatsvinden. De risico's op onvoorziene lozingen met MAN zijn bij Dow dan ook verwaarloosbaar.

¹ RIZA, 1999b. 'De selectie van activiteiten binnen inrichtingen ten behoeve van het uitvoeren van een studie naar de risico's van onvoorziene lozingen'; Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterzuivering.

5.6 Bluswateropvangcapaciteit

Zoals beschreven is voor Dow het Bevi niet van toepassing en daarnaast is Dow geen Brzo inrichting. Vanuit betreffende regelgeving is er dan ook geen verplichting tot het opstellen van scenario's, zoals bijvoorbeeld LOPA. Bij de relevante installaties is opvangcapaciteit gerealiseerd om te voorkomen dat gecontamineerd bluswater ongecontroleerd geloosd wordt, zie ook paragraaf over onvoorziene lozingen. De belangrijkste scenario's waarbij mogelijk bluswater wordt toegepast is bij het uitbreken van een brand bij de opslag van de Maleïnezuur (MAN) tank en de IBC's met afvalwater. Zoals beschreven is de MAN tank voorzien van een containment van ongeveer 23 m³. De afsluiter van de spillcontainment van de MAn tank is onder normale bedrijfsomstandigheden gesloten, zodat eventueel bluswater in het containment zal worden opgevangen.

De 12 IBC's (1.000 liter) met afvalwater uit het vacuümsysteem zijn binnen opgeslagen. De in gebruik zijnde IBC staat boven een containment met een netto opvangcapaciteit van 1,35 m³ en is dus groot genoeg voor het opvangen van de volledige inhoud van een IBC en/ of eventueel bluswater. De overige 11 IBC's (zowel vol als leeg) staan op een vloeistofkerende vloer die is aangesloten op het hiervoor genoemde containment. Eventueel bluswater zal dus in eerste instantie worden opgevangen in het containment en daarna overstromen op de vloer. In de vloer zijn geen afstroommogelijkheden naar het riool. Het is dan ook niet mogelijk dat er gecontamineerd bluswater afstroomt richting het riool.

5.7 Emissie- immissietoetsen en watertoetsen

5.7.1 Uitgangspunten

Dow loost enkele stoffen indirect op het oppervlaktewater de Beneden Merwede, met tussenkomst van rwzi Dordrecht. De rwzi heeft een lozingsdebiet van 2.134 m³/uur op de Beneden Merwede. Dit is dus niet het lozingsdebiet vanuit Dow. Het lozingsdebiet vanuit Dow zelf is niet meegenomen in onderhavige toetsen en er is ook geen rekening gehouden met eventuele andere verdunningen. Zodoende is het een worst case benadering, omdat het in werkelijkheid wel meer verdund zal zijn.

In het kader van onderhavige aanvraag heeft het bevoegd gezag, verzocht om immissietoetsen uit te voeren voor het (indirect) lozen van stoffen.

Zoals in paragraaf 5.3 is opgenomen, kan het spoelwater (schoonmaak pelletwatersysteem) vanuit de Surlyn fabriek methacrylzuur (MAA) bevatten. Maandelijks wordt er 4 m³ aan spoelwater geloosd met een maximale concentratie van 100 mg/l MAA. Deze concentratie is een worst case benadering op basis van een aantal analyses van betreffende waterstroom.

Vanuit de modified polymers (MP) productielijn wordt er twee keer per maand maximaal 1 m³ spoelwater geloosd. In dit spoelwater kunnen mogelijk sporen van MAN terecht komen. MAN hydroliseert in water tot maleïnezuur (Maleic Acid = MA). Op basis van worst case benadering is de maximale concentratie MA in deze afvalwaterstroom 20 mg/l.

Het afvalwater vanuit de scrubber kan tevens een geringe hoeveelheid MA bevatten. Per jaar wordt er 20-25 m³ afvalwater vanuit de scrubber geloosd, met een geschatte maximale concentratie van 10 mg/l MA. De totale concentratie vanuit deze twee waterstromen aan MA is dus maximaal 30 mg/l.

In zowel het spoelwater (schoonmaak pelletwatersysteem) vanuit de Surlyn fabriek als het spoelwater vanuit de modified polymers (MP) productielijn zijn metingen uitgevoerd op PFAS. Uit de analyseresultaten blijkt dat bij enkele metingen de gemeten waarden boven de detectiegrens liggen. Die meetwaarden zijn gebruikt om een dagvracht te bepalen op dezelfde manier als voor MAA en MA als input voor de immissietoetsen. Hierbij is een correctiefactor van 1.3 toegepast, omdat er zeer weinig metingen zijn uitgevoerd en ook maar in een enkel geval net boven de detectiegrens is gemeten. Omdat Dow geen invloed heeft op de aanwezigheid van PFAS in haar (afval)water, is de emissie-immissietoets uitgevoerd met een dagvracht die tien keer hoger ligt dan tot dusver gemeten. Dit ter voorkoming van mogelijke handhaving indien er buiten de controle van Dow om van de dagvracht afgeweken wordt. Deze stoffen worden niet gebruikt of

geproduceerd door Dow en zijn niet afkomstig van de activiteiten van Dow. Dow heeft dus geen enkele invloed op de concentratie in het (afval)water van deze stoffen.

Tabel 5.3 Overzicht gegevens emissie-immissietoetsen

Stof	Parameter verbruik ¹ / gemeten ² (kg/dag) ³	Concentratie effluent lozing op rwzi (µg/l) ⁴	JG-MKN (µg/l)	MAC-MKN (µg/l)	Drinkwater kwaliteitseis (µg/l)
Methacrylzuur (MAA) (cas 79-41-4)	0,013	7,810	164	450	onbekend
Maleïnezuur (MA) (cas 110-16-7)	0,002 ⁵	0,039	onbekend	onbekend	onbekend
FRD	0,546mg/dag	8,201*10-6	0,118	0,118	onbekend
PFOA	0,091mg/dag	1,367*10-6	0,048	0,048	onbekend
PFPA	0,088mg/dag	1,328*10-6	0,00065	0,036	onbekend

¹ Voor MAA en MA

² Voor FRD, PFOA en PFPA

³ De lozingen van de stoffen vinden circa twaalf keer per jaar plaats. Bij de emissie-immissietoets is uitgegaan van een dagelijkse lozing dus worst case dagvracht. afgerond op drie decimalen.

⁴ Afgerond op drie decimalen.

⁵ Gecombineerde dagvracht MA van de MP productielijn en het afvalwater van de scrubbers.

De variabelen voor het lozingspunt en het ontvangende water voor de emissie-immissietoetsen zijn weergegeven in bijlage IX.

5.7.2 Resultaten

Met behulp van de online tool (immissietoets.nl, versie 6.2.5) is een emissie-immissietoets en drinkwatertoets uitgevoerd voor MAA, FRD, PFOA en PFPA (details zie bijlage IX). Vanuit deze toets is af te leiden wat de verdunningsfactor voor de indirecte lozing is op MKN-afstand en op MAC-afstand.

Tabel 5.4 Resultaten emissie-immissietoets en drinkwatertoets indirecte lozing

Stof	Resultaat significantiatoets	Resultaat van geavanceerde emissie- immissietoets	Resultaat drinkwatertoets
Methacrylzuur (MAA)	voldoet	voldoet	voldoet
FRD	voldoet	voldoet	voldoet
PFOA	voldoet	voldoet	voldoet
PFPA	voldoet	voldoet	voldoet

Met toetsing op MKN-afstand wordt gekeken wat de langdurige effecten zijn van een lozing op het oppervlaktewater. De lozing met MAA, FRD, PFOA en PFPA voldoet zowel aan de emissie-immissietoets als aan de drinkwatertoets.

5.7.3 Concentratie stoffen zonder milieukwaliteitsnormen

Voor zowel MAn als MA zijn geen milieukwaliteitsnormen en ook geen drinkwaternormen bekend. In analogie met de toetsen voor DuPont en Chemours zijn voor deze stoffen, de concentraties op MKN- en MAC-afstand berekend, zoals DCMR dat aan Chemours verzocht heeft. Deze concentraties zijn berekend aan de hand van de verdunningsfactor (bepaald op basis van de emissie-immissietoets in bijlage IX, verdunningsfactor MKN-toetsafstand circa 69 en MAC-toetsafstand circa 15) en weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5.5 Berekende concentraties¹ stoffen zonder milieukwaliteitsnormen

Stof	Concentratie MKN-afstand (µg/l)	Concentratie MAC-afstand (µg/l)
Maleinezuur(anhydride)	0,00057	0,00262

¹ Afgerond op vijf decimalen.

5.8 Afvalstromen

Dow zet zich in om haar afvalstromen zoveel als mogelijk te beperken. Indien dit niet mogelijk is, dan worden de afvalstromen gescheiden en waar mogelijk gerecycled. Dit is in lijn met de wereldwijde ambitie van Dow:

Become the most innovative, customer-centric, inclusive and sustainable Materials Science Company in the world

Voor het inzamelen en afvoeren van afval maakt Dow gebruik van een gecontracteerde en door de overheid erkende inzamelaar. Deze inzamelaar beheert tevens de administratie zodat de gegevens zoals bedoeld in artikel 10.38 van de Wet milieubeheer beschikbaar zijn.

Voor het gescheiden houden van de afvalstoffen houdt Dow zich aan de daarvoor gestelde regels in het Activiteitenbesluit en -regeling en de lijst van gescheiden afvalstromen zoals bedoeld in bijlage 11 van de Activiteitenregeling en bijlage F5 van LAP3. In onderstaande tabel 5.3 worden de afvalstromen van 2019 indicatief weergegeven inclusief materiaalcode.

Tabel 5.1 Afvalstromen 2019

Materiaalomschrijving	Materiaalcode	Totaal hoeveelheid kg/jr.
Dieselolie	13 07 01	3.740
Karton	20 01 01	63.205
FERRO	20 01 40	16.620
Aluminium	20 01 40	220
Roestvrij staal	20 01 40	300
Lege verpakkingen boorzuuraf	16 05 06	157
Lege containerliners	15-01-06	18.175
Olie water mengsel	07 02 01	92.680
Archiefpapier	20 01 01	338
Maleinezuurhydride	07 02 14	72
Floorweeps ^a	03 02 13	56.120
Lab extrusion filmsB	07 02 13	3.480

Materiaalomschrijving	Materiaalcode	Totaal hoeveelheid kg/jr.
CS1170 IN OCTABINSC	16 03 05*?	4.030
Bedrijfsafval	20 03 01	25.480

^a Floorweeps betreft Veegvuil van vloer; dit bevat o.a. gemorste productkorrels B Lab extrusion zijn de testproducten waarmee de kwaliteit van het product van Dow wordt gecontroleerd,. De testproducten betreffen filmlaagjes die ook door klanten worden gemaakt op basis van het product van Dow.

C CS1170 IN OCTABINS zijn de lege natrium dozen die gebruikt zijn als grondproduct.

Deze afvalstromen worden tijdelijk, voorafgaand aan de afgifte aan een erkende inzamelaar of verwerker, opgeslagen in een daartoe ingerichte locatie die net buiten de Dow fabriek is gelokaliseerd (zie afbeelding). Hier wordt enkel afval opgeslagen afkomstig van Dow. Op de Chemours site is afgesproken dat het niet is toegestaan om de afvalstoffen van de ene inrichting op te slaan op een afvalverzamelpunt dat een andere inrichting toebehoort. Het afvoeren en wisselen van volle afvalcontainers vindt op de Chemours site strikt gescheiden plaats. Op die manier wordt voorkomen dat afvalstromen afkomstig van Dow, DuPont en Chemours met elkaar gemengd kunnen worden.

Voor de gevaarlijke afvalstromen, zoals gebruikte olie en lege boorzuur emballage, zijn speciale voorzieningen getroffen om deze afvalstromen conform regelgeving op te slaan totdat deze worden afgevoerd door een erkende verzamelaar/verwerker.

Dow voert de afvalstoffen af naar een erkende verwerker/inzamelaar of een erkende verwerker komt het afval op het Dow inzamelpunt ophalen. Er wordt gestreefd naar continue verbetering en optimalisatie van de vrijkomende afvalstromen. Regelmatig worden de optimalisatie- en besparingsmogelijkheden onderzocht en besproken. De afgegeven afvalstromen worden conform artikel 10.38 van de Wet milieubeheer geregistreerd.

Een concreet voorbeeld van Dow haar inzet om het duurzaamste Material Science bedrijf wereldwijd te worden, is het feit dat alle plastic pellets die in Dordrecht worden geproduceerd recyclebaar zijn. Dit betekent ook dat gefabriceerd product dat kwalitatief niet goed genoeg is, opgevangen wordt en aan het begin van ons productieproces wordt toegevoegd. Dit wordt 'rework' genoemd. Hiermee wordt een extra afvalstroom voorkomen.

Afbeelding 5.2 Locatie inzamelplaats voor afvalstoffen



5.9 ZZS-houdend afval

Dow heeft extra aandacht voor ZZS-houdend afval en zet zich in om de ZZS-houdende afvalstroom te minimaliseren.

De enige op dit moment aanwezige ZZS-houdende afvalstroom is lege emballage van boorzuur. Zoals geschreven in hoofdstuk 5.1 van deze aanvraag werd er tot nu toe maximaal 500kg boorzuur per jaar gebruikt. Dit betekent dat er sprake is van maximaal 200 2.5kg lege emballage verpakkingen per jaar met een gehalte van <0,1 % boorzuur. Dit emballage materiaal wordt gescheiden afgevoerd naar een erkende afvalverwerker.

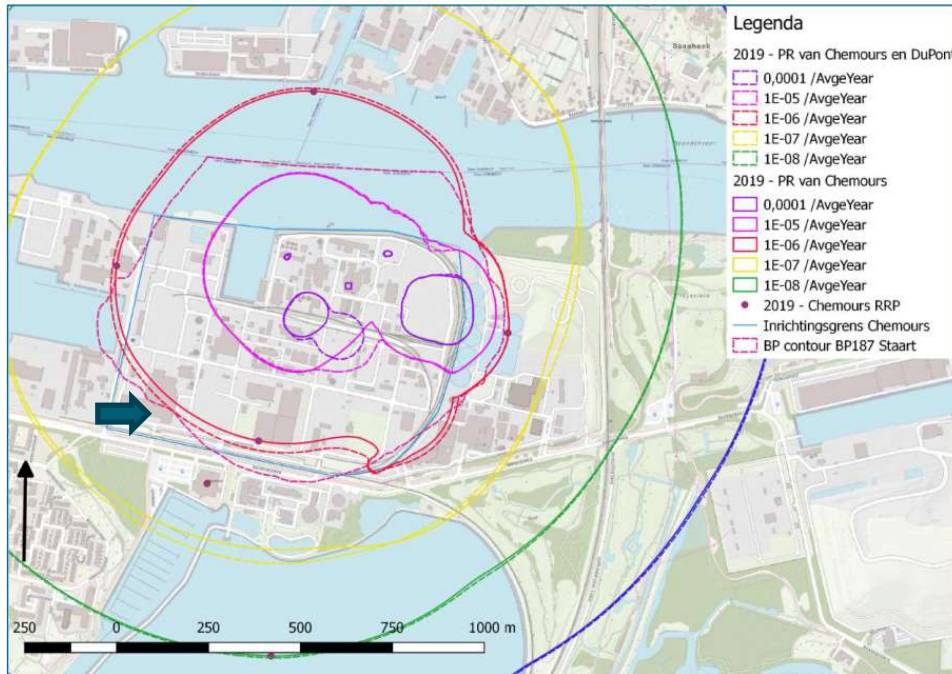
5.10 Externe veiligheid

Dow geeft de hoogste prioriteit aan veiligheid. Externe veiligheid gaat over mogelijke risico's voor de omgeving door bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen, zoals naastgelegen DuPont en Chemours. Hierbij is bescherming van individuen (plaatsgebonden risico¹) en groepen personen (groepsrisico) van belang. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven middels een contour om de bedrijven heen, die een bepaald risico weergeeft.

Dow is geen BRZO- of Bevi-inrichting. De productielocatie van Dow is volgens de definities van het Bevi een beperkt kwetsbaar object en daarmee van invloed op de contouren van Chemours (uit de laatste QRA van

Chemours blijkt dat de 10⁻⁶ PR contour deels over de productie locatie van Dow is gelegen). De betreffende contour is voor beperkt kwetsbare objecten een richtwaarde en geen grenswaarde. Daarmee is het mogelijk om, met voldoende motivatie, Dow toe te staan binnen de contour.

Afbeelding 5.3 Contour Dow



Motivatie toestaan Dow

In het Bevi is geen harde norm voor het groepsrisico vastgelegd. Er is voor gekozen om de norm voor het groepsrisico als oriëntatiewaarde te handhaven, met een nadrukkelijke verantwoordingsplicht. De verantwoording wordt onderbouwd aan de hand van zelfredzaamheid, beheersbaarheid en resteffecten.

Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de bij Dow in staat zijn zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. Dupont, Chemours en Dow (en vv) delen actief informatie over incidenten en verbetermaatregelen welke ten aanzien van externe veiligheid worden genomen. Daarnaast wordt Dow in het geval van incidenten direct ingelicht door een crisisteam. In het geval van een incident kan het crisisteam aanwezig informeren en adviseren door middel van algemene waarschuwingskanalen (NL-Alert, waarschuwingssirenes, lokale omroepen). Dow participeert in de bedrijfsbrandweer en ontvang ook de evacuatiealarmen van Dupont En Chemours.

Daarnaast mag verondersteld worden dat door de verwevenheid van Dow, Dupont en Chemours de afgelopen jaren de medewerkers van Dow goed op de hoogte zijn van de gevaren van beide aanliggende plants. Het risicobewustzijn is dan ook hoog.

Beheersbaarheid

Beheersbaarheid richt zich op de inzetbaarheid van de hulpverleningsdiensten en in hoeverre zij in staat zijn hun taken goed uit te kunnen voeren en om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan de organisatie van de bedrijfsbrandweer van Dow, DuPont en Chemours.

Ten aanzien van preventie en (brand)veiligheidsmaatregelen blijven dezelfde maatregelen en organisatie van toepassing. Dat betekent onder andere dat sprake is van een gezamenlijke hulpverleningsorganisatie en één bedrijfsbrandweer. Dit is vastgelegd in het Integraal Plan Brandveiligheid dat alle drie de bedrijven hebben

opgesteld en ook onderdeel uitmaakt van aangevraagde omgevingsvergunning. Dit Integraal Plan brandveiligheid is goedgekeurd door de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid.

De bedrijfsbrandweer van Dow, Chemours en DuPont is 24/7 beschikbaar. De bedrijfsbrandweer vult de basiszorg die de overheidsbrandweer levert aan. Wanneer een incident zich voordoet geeft de bedrijfsbrandweer de leiding over de crisis over aan de overheidsbrandweer, zodra deze is gearriveerd. Het eigen brandweerpersoneel is opgeleid volgens het voormalig besluit Brandweerpersoneel en wordt geleid door een Fire Captain. Jaarlijks worden verschillende oefeningen uitgevoerd door de bedrijfsbrandweer zelf. Daarnaast wordt meermaals per jaar geoefend met de brandweer Dordrecht, Officier van Dienst en een Adviseur Gevaarlijke Stoffen en is er één keer per drie jaar een grootschalige oefening met betrokken overheden. Ten tijde van een incident wordt gezorgd dat naast de bedrijfsbrandweerploeg tevens een operator met kennis van de installaties en een beslissingsbevoegd persoon met kennis van de processen aanwezig is. Melding en alarmering vindt plaats conform het bedrijfsnoodplan en de alarmeringsprocedure. Hierin is onder andere beschreven hoe en wanneer contact wordt gelegd met de overheid. Alle medewerkers worden getraind op het bedrijfsnoodplan. Het crisisteam heeft de beschikking over een veiligheidssysteem dat door Dow, DuPont en Chemours beschikbaar wordt gesteld tijdens een incident. Hierin wordt de impact bepaald van het incident en de richting waar een eventuele uitstroom/gaswolk naar toe gaat. Aan de hand van deze informatie worden kwetsbare objecten telefonisch ingelicht.

Om de beheersbaarheid te vergroten zijn tevens protocollen opgesteld met het Albert Schweitzer ziekenhuis in Dordrecht en het Erasmus ziekenhuis in Rotterdam voor een effectieve hulpverlening bij incidenten.

5.11 Geluid

Dow is gelegen op het gezoneerde industrieterrein¹ De Staart. Ter plaatse van de zonegrens mag het gecumuleerde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, als gevolg van alle inrichtingen gelegen op het gezoneerde industrieterrein, niet meer bedragen dan 50 dB(A) etmaalwaarde². De zonebeheerder, in dit geval de Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid, bewaakt of aan deze eis wordt voldaan.

Omdat de inrichting een afsplitsing betreft van DuPont en Chemours, is het in feite een nieuwe inrichting. Hiervoor zijn voor Dow daarom nog geen geluidsniveaus vastgesteld in de omgeving. Deze worden opgenomen in de nieuwe omgevingsvergunning. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau is de Wet geluidhinder van toepassing. Voor de maximale geluidsniveaus wordt aangesloten bij de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' uit 1998.

De geluidsbelasting als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting, wordt voor inrichtingen gelegen op een gezoneerd industrieterrein op basis van jurisprudentie, niet inzichtelijk gemaakt. Dit omdat deze activiteiten op grotere afstand niet zijn te onderscheiden van activiteiten van naastgelegen inrichtingen.

Van de zonebeheerder is op 3 juni het zonemodel verkregen. In dit model zijn alle in het vorige hoofdstuk beschreven bronnen van Dow in een aparte groep gezet. Buiten de inrichting van Dow zijn geen wijzigingen doorgevoerd.

In het akoestisch rapport wordt geconcludeerd dat de akoestische situatie van Dow ruim binnen de vergunbare normen valt. Het akoestisch onderzoek is als bijlage IV toegevoegd.

¹ Artikel 40 Wet geluidhinder.

² De etmaalwaarde is de hoogste waarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de dagperiode (07.00-19.00 uur), de avondperiode (19.00-23.00 uur) + 5 dB of de nachtperiode (23.00-07.00 uur) + 10 dB.

5.12 Brandveiligheid

Dow, DuPont en Chemours hebben een gezamenlijk bedrijfsbrandweer als gevolg van een aanwijzing door de Veiligheidsregio. Verschillende installaties en gebouwen zijn voorzien van een gecertificeerd brandmeldsysteem. In bijlage VII is het Integraal Plan Brandveiligheid opgenomen. In dit rapport zijn de brandveiligheidsfilosofie en -maatregelen beschreven. In dit rapport is tevens opgenomen welke noodzakelijk voorzieningen met derden (DuPont en Chemours) worden gedeeld.

In het Integraal Plan Brandveiligheid was opgenomen dat Dow aanvullend ten opzichte van de huidige situatie een automatische brandmeldinstallatie aan moet brengen op 2e verdieping in de ruimte voor vacuümpompen, bagfilters en olie. Deze aanvulling is in 2020 geïnstalleerd.

5.13 Bodem

5.13.1 Bodemnulsituatie

Voor de inrichting zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd die de situatie van de bodem voldoende vastleggen. In bijlage V is een plan van aanpak opgenomen om de nulsituatie vast te leggen.

5.13.2 Bodembescherming

Ten aanzien van het aspect bodembescherming is het Activiteitenbesluit rechtstreeks werkend en moet voldaan worden aan verwaarloosbaar bodemrisico. Deze inrichting voldoet daar aan. In bijlage VI is een onderzoek naar de bodembeschermende maatregelen toegevoegd. Uit dit onderzoek blijkt dat voldaan wordt aan verwaarloosbaar bodemrisico zoals bedoeld in het Activiteitenbesluit en dat maatwerk niet noodzakelijk is.

5.14 Geur

De VOS-emissies vinden plaats bij de productieafdeling van DOW. De emissies zijn gering (circa 200 kg/jaar). Dit gaat om de stack L22 van het Surlyn Vacuümsysteem. Hier komen de reststoffen van het Surlyn proces in kleine hoeveelheid naar buiten, waaronder de eventueel geurrelevante stoffen styreen en methacrylzuur (MAA). De hoeveelheid styreen (1 kg/jaar) is echter zo gering dat deze geen relevante bijdrage kan geven.

MAA

De emissie van MAA (methacrylzuur) bedraagt volgens de vergunning aanvraag 160 kg/j MAA. De laagste geurdrempel is 1,9 mg/m³. De jaarlijkse emissie bedraagt daarmee 42,1 miljoen ou_E. Dit is < 100 miljoen ou_E en is op uurbasis verwaarloosbaar.

Conclusie

De geur die vrij kan komen bij de productieafdeling van Dow is dusdanig klein, dat deze op uurbasis verwaarloosbaar is. Er is dan ook geen geurverspreidingsberekening nodig om de geurbelasting in de omgeving te bepalen.

5.15 Opslag (gevaarlijke) stoffen

Dow heeft ten behoeve van de productie grond-, eind- en hulpstoffen op site. In bijlage VIII is de stoffenlijst en in bijlage X zijn de SDS en opgenomen waarin onder andere de stoffeigenschappen zijn weergegeven.

5.15.1 Opslagvoorzieningen van grond- en hulpstoffen

De grondstoffen, hulpstoffen en eindproducten worden met vrachtwagens aangevoerd en afgevoerd. Eén van de bulkgrondstoffen betreft het vloeibare maleïnezuur anhydride (MAN) dat per truck wordt aangevoerd en gelost in een bovengrondse opslagtank. De overige bulkgrondstoffen betreffen vaste stoffen. In de tabel hieronder is de opslag voor Dow weergegeven.

Tabel 5.6 Bulkopslag

Naam	Max voorraad (kg)	Soort opslag	Opmerking
ACR*	driemaal 85.000	in 3 silo's	vaste stof
maleïnezuur anhydride (MAN)	28.000	tank	wordt verwarmd als vloeistof aangevoerd en opslagen. Het smeltpunt is circa 55°C zodat bij kamertemperatuur sprake is van een vaste stof
polyethyleen	85.000	silo, dozen en zakken	vaste stof (poeder/granulaat)
diverse additieven	250 ton	in dozen en zakken	vast stoffen
eindproduct	300 ton	in dozen en zakken	wordt daarna opgeslagen in het central warehouse of direct afgevoerd naar klanten. Betreft vast stoffen in granulaatvorm

* Grondstof kunsthars van etheen met methacrylzuur (aangeduid Acid Copolymer Resin (ACR)).

Een groot aantal van de grond- en hulpstoffen die wordt ingezet zijn niet conform ADR geclassificeerd en betreffen additieven voor de productie. Dow heeft minerale olie (niet ADR geclassificeerd) opgeslagen in drie separate opslagkasten. De kasten zijn voorzien van een second containment middels een lekbak eronder met een inhoud die groot genoeg is voor de gehele opvang (100 %) van het grootste vat.

Tabel 5.7 Overzicht grond en hulpstoffen

Naam	ZZS	Max voorraad (kg)	Soort opslag	Opmerking
boorzuur	ja	150	pot in PGS15 opslagkast	

De additieven en monomeren/polymeren die worden toegepast, kunnen in de toekomst wijzigen. Het betreffen dan in principe wijzigingen naar dezelfde soort stoffen zonder ADR codering. Deze grond- en hulpstoffen worden in het product opgenomen en komen bij de productie niet vrij in het (afval)water, lucht en/of bodem.

5.15.2 PGS31

De PGS31¹ richtlijn is van toepassing op tankinstallaties waarbij sprake is van opslag van overige gevaarlijke vloeistoffen in ondergrondse en bovengrondse tankinstallaties. Dow beschikt over een tweetal tankinstallaties die onder de werkingssfeer van de PGS31 richtlijn vallen. De locatie zijn weergegeven op een afbeelding in bijlage I. Het betreft de volgende installaties:

¹ Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 31: 2018 (versie 1.0).

Maleïnezuur anhydride (MAN)

Dit is een bestaande buiten gesitueerde tank waarop PGS 31 van toepassing werd. De tank is niet gebouwd conform BRL904-08 en SIKB AS-7800. Het gaat om een tank met vlakke ondergrond. De los- laadvoorziening voldoet naar verwachting aan PGS31. Binnen een jaar na het indienen van onderhavige aanvraag zal een keuring worden uitgevoerd.

Afvalwater vacuümsysteem opslag in IBC's (afvalwaterstroom E.W.14, zie paragraaf 5.3)

Het afvalwater afkomstig van het vacuümsysteem van Surlyn® wordt opgeslagen in 12 roestvrij stalen vaten (IBC's) met een inhoud van ongeveer 1.000 liter. De vaten zijn gesitueerd binnen in het gebouw op de begane grond, op de tekening DW-1603192 (bijlage 1) weergegeven met olie-water mengsel. Het olie water mengsel betreft een ADR geclassificeerde stof, klasse 8. De vaten worden aangepast conform PGS31. Binnen een jaar na het indienen van onderhavige aanvraag op 1 juli 2020 zal een keuring worden uitgevoerd. Deze afvalstroom wordt door de vervoerder uit de tanks gezogen en vervolgens naar een erkende verwerker afgevoerd.

In 2021 voert Dow hiervoor een GAP analyse uit. Op basis van de resultaten van de Gap analyse wordt besloten om de installatie waar nodig aan te passen en via een introductiekeuring voor PGS 31 te certificeren of de tanks te vernieuwen volgens de vereiste certificering. De installaties worden conform PGS31 gekeurd door een daarvoor aangewezen externe partij. Als het (technisch of financieel) niet haalbaar is de geconstateerde afwijkingen redelijkerwijs te verhelpen, dan wordt middels een aanvulling op deze aanvraag/separate procedure de betreffende afwijking ten opzichte van de PGS31 gemotiveerd en aangevraagd.

5.15.3 PGS15

De PGS15¹ richtlijn is van toepassing op verpakte gevaarlijke stoffen en heeft regels voor opslag en tijdelijke opslag met betrekking tot brandveiligheid, arbeidsveiligheid en milieuveiligheid.

Bij Dow zijn de volgende opslagvoorzieningen aanwezig die onder de werkingssfeer van de PGS 15 richtlijn vallen:

Boorzuurkasten

De boorzuurkasten vallen onder paragraaf 3.3 van PGS15 aan de gestelde eisen.

PGS15 opslag gasflessen

Voor het uitvoeren van de werkzaamheden in het laboratorium zijn twee kleine gasflessenopslagen aanwezig. Deze zijn geplaatst buiten aan de kant van de docking stations en bevatten gezamenlijk maximaal 8 gasflessen van 50 liter inhoud. De gassen die worden opgeslagen betreffen helium en waterstof. De opslagvoorziening voldoet aan hoofdstuk 6 van PGS 15.

PGS15 opslag maintenance

In het maintenance magazijn is een PGS15 opslag aanwezig waarin maintenance spuitbussen en dergelijken worden opgeslagen.

5.16 Energieverbruik

5.16.1 Algemeen

Het energieverbruik binnen Dow betreft elektriciteit en stoom die beiden door derden worden geleverd. Het stoomverbruik van Dow is circa 175 GJ/Jaar. De stoom wordt geleverd door Chemours die overigens de stoom weer ontvangt van de afvalverbrandingsinstallatie van HVC. De stoom die bij HVC wordt

¹ Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 15: 2016 versie 1.0 (09-2016).

geproduceerd wordt bij Chemours ontvangen en vervolgens gedistribueerd naar de installaties van Chemours, DuPont en Dow; stoomcondensaat wordt weer terug geleverd aan Chemours. In gevallen dat HVC niet of niet voldoende stoom kan leveren, kan Chemours via gasgestookte back-up systemen stoom produceren. Dow heeft dan ook geen rechtstreekse CO₂-emissies.

Uit bovenstaande blijkt dat Dow geen eigen stoomopwekkingsinstallatie heeft en overigens ook geen andere stookinstallatie heeft. Thermisch opgesteld vermogen is dan ook niet aanwezig. Buiten de condensaatstroom die wordt teruggevoerd naar Chemours is er geen relevante warmte uitvoer aanwezig binnen de inrichting.

Het opgesteld elektromotorisch vermogen bedraagt circa 10MW. Het elektriciteitsgebruik is circa 5.600.000 kWh/jaar. 70 % van het elektriciteitsverbruik wordt gebruikt voor de extruders, de overige 30 % wordt gebruikt voor overige zaken zoals het opladen van de heftrucks, procespompen, etc.

Het totaal energieverbruik van alle energiedragers bedraagt circa 20.500 GJ/jaar.

De toetsing aan de BREF Energie efficiency is opgenomen in de BBT toets in bijlage II.

5.16.2 Beschrijving energieverbruik

Voor het bedrijven van de twee processen binnen de Dow installaties wordt gebruik gemaakt van energie. De benodigde energie wordt geleverd door de volgende energiedragers:

- stoom;
- elektriciteit;
- water;
- gedemineraliseerd water;
- instrumentenlucht;
- werklucht;
- stikstof.

Energieverbruik en -verdeling over installaties

De verbruiken van deze energiedragers wordt door Dow per proces geregisterd en gerapporteerd. In onderstaande tabel 5.8 zijn de gegevens van 2019 indicatief weergegeven. De verbruiken voor de toekomst zijn vergelijkbaar met het jaar 2019, omdat de productiecapaciteit niet wordt uitgebreid.

Tabel 5.8 Elektriciteitsverbruik extruders

Energiedrager	Elektriciteit MWh	Stoom in ton
Surlyn®	3,9	37
Modified Polymers	5,9	37

De stoom wordt gebruikt voor het verwarmen van de extruders. De elektriciteit wordt gebruikt voor de extruder motoren (circa 70 % van totaal), voorbereiding (mengen van additieven), transport en eindverwerking van de producten.

Monitoren en meten

Het stoomverbruik van de extruders is afgestemd op de temperatuur die nodig is in het proces. De stoomafname wordt dan ook gestuurd op temperatuur. Het stoomverbruik wordt gemonitord en regelmatig geanalyseerd. Als er grote afwijkingen zijn ten opzichte van normaal gebruik wordt de oorzaak daarvan onderzocht en zo nodig worden maatregelen getroffen.

Het elektriciteitsverbruik wordt op 2 punten gemeten trafo 1 (extruder motoren) en trafo 2 (de overige installaties). Ook dit verbruik wordt gemonitord en regelmatig geanalyseerd. Als er grote afwijkingen zijn ten opzichte van normaal gebruik wordt de oorzaak daarvan onderzocht en zo nodig worden maatregelen getroffen.

Optimalisatie

Het gebruik van energie voor de productie is zoveel geoptimaliseerd. De warmte inname (stoom) is afgestemd op de vraag en relevante restwarmte stromen zijn dan ook niet aanwezig. De gebruikte processen (mengen en extruders) zijn algemeen en veel gebruikte processen en qua energieverbruik in principe geoptimaliseerd. Uitwisseling van energiestromen (pinchen) is in principe niet mogelijk omdat sprake is van vrij lineaire processen waarbij terugwinning van energie niet voorzienbaar is.

Op dit moment zijn er geen maatregelen voorzien om energie te besparen. Er zijn ook geen aanpassingen in processen voorzien. Daarnaast zijn er geen redelijke alternatieven beschikbaar voor de betreffende processen. Andere (externe) ontwikkelingen die van invloed kunnen zijn op het energieverbruik zijn ook niet voorzien.

5.17 Waterverbruik

Dow maakt voor verschillende doeleinden gebruik van water. Er wordt dan ook gebruik gemaakt van diverse soorten water. In tabel 5.9 weergegeven inclusief het verbruik per procesinstallatie over 2019. Dow heeft geen eigen koelwaterinstallatie, maar koopt reeds gekoeld water in.

Tabel 5.9 Diverse soorten water

Soort water in m ³	Gedemineraliseerd water	City water	Chill water	Koelwater
Surlyn®	297	16,174	267,618	432
Modified Polymers	445	24,261	401,427	648

PROEFNEMINGEN EN MELDING ONGEWONE VOORVALLEN

Dow verzoekt het Bevoegd Gezag voorschriften aan de vergunning te verbinden over het nemen van proeven en het melden van ongewone voorvallen. Dit hoofdstuk gaat in op deze twee aspecten.

6.1 Proefnemingen

Dow wil de mogelijkheid hebben proefnemingen uit te kunnen voeren. Hiermee wordt bedoeld dat nieuwe ontwikkelingen soms eerst een praktijktest moeten ondergaan, voordat de exacte (milieu)gevolgen bekend zijn. Doel van een proefneming is dan ook informatie te vergaren om bij een definitieve ingebruikname een goede/betere inschatting van de milieugevolgen te kunnen geven.

Dow verzoekt het Bevoegd Gezag voor het nemen van proefnemingen voorschriften aan de vergunning te verbinden. Dow hanteert voor het nemen van proefnemingen de volgende procedure:

- schriftelijke goedkeuring: Dow verzoekt het Bevoegd Gezag om schriftelijke goedkeuring voor het uitvoeren van de proefneming. In het schriftelijke verzoek wordt de noodzakelijke informatie verstrekt over de wijze van de proef en andere dan in de vergunning opgenomen installatie, en/of grond-, hulp-, en/of brandstoffen en verwerkingswijze;
- in het schriftelijke verzoek wordt het doel en de noodzaak van de proefneming aangegeven waarbij eveneens de volgende informatie wordt bijgevoegd:
 - een beschrijving van de alternatieve stof (inclusief de stofgegevens om indien van toepassing, de waterbezwaarlijkheid te kunnen beoordelen door het Bevoegd Gezag) of van de alternatieve techniek of het alternatieve proces, met vermelding van de capaciteit inclusief eventuele wijzigingen in installaties en procesvoeringen;
 - de te verwachten wijziging in emissies en verbruiken en de verwachte wijziging in gevolgen voor het milieu;
 - de wijze waarop tijdens de proefneming processen en emissies, gevolgen voor het milieu en de verbruiken zullen worden beheerd en geregistreerd;
 - de hoeveelheid in te zetten materiaal;
 - de duur van de proefneming;
- Dow overlegt desgewenst de resultaten van de proefneming aan het Bevoegd Gezag.

6.2 Introductie nieuwe of vervangende stoffen

In het productieproces van Dow worden enkele hulp- en grondstoffen gebruikt. Soms worden nieuwe stoffen geïntroduceerd hetgeen onderdeel uitmaakt van de reguliere bedrijfsvoering van Dow. Het gaat hierbij nadrukkelijk niet om een proefneming. Deze stoffen kunnen als aanvulling op de bestaande stoffen worden ingezet of dienen als vervanging voor gebruikte stoffen. Nieuwe stoffen kunnen geïntroduceerd worden vanwege bijvoorbeeld een (proces)optimalisatie of veranderende klanteneisen. Dow maakt voor de introductie van nieuwe stoffen onderscheid in de volgende categorieën:

- 1 stoffen die niet in het milieu terecht komen. Deze grond- en hulpstoffen worden niet geëmitteerd (naar lucht, water, bodem), omdat deze stoffen bijvoorbeeld in het product achterblijven, omgezet worden door een reactie of door een nageschakelde techniek (bijvoorbeeld een terugwininstallatie) worden teruggewonnen. Voor de introductie/vervanging van deze stoffen wordt aan het Bevoegd Gezag

verzocht een voorschrift in de vergunning op te nemen dat deze wijzigingen kunnen plaatsvinden na een mededeling aan het Bevoegd Gezag;

- 2 stoffen die wel in het milieu terecht kunnen komen. De grond- en hulpstoffen kunnen worden geëmitteerd naar:
 - water: voor deze wijziging van stoffen stellen we de volgende aanpak voor, die afhankelijk is van de waterbezwaarlijkheid (ABM-categorie) van een stof:
 - bij vervanging van een stof met dezelfde waterbezwaarlijkheid wordt geen wijziging en toetsing bij het Bevoegd Gezag aangevraagd, maar wel een mededeling gedaan;
 - bij vervanging van een stof met een hogere waterbezwaarlijkheid (bijvoorbeeld een categorie C-stof wordt vervangen door een categorie B-stof) wordt een (milieuneutrale) vergunning aangevraagd;
 - bij de introductie van een nieuwe stof met een ABM categorie C wordt een mededeling gedaan aan het bevoegd gezag;
 - bij de introductie van een nieuwe stof met een ABM categorie A of B wordt een (milieuneutrale) vergunning aangevraagd;
 - lucht: voor deze wijziging van stoffen stellen we de volgende aanpak voor, die afhankelijk is van de categorie van de stof, ingedeeld volgens het Activiteitenbesluit/Activiteitenregeling):
 - vervanging van een stof die in dezelfde stofcategorie (bijvoorbeeld gO.2) valt van het Activiteitenbesluit wordt een mededeling gedaan aan het Bevoegd Gezag;
 - bij vervanging van een stof voor een hogere stofcategorie (bijvoorbeeld een categorie gO.2 wordt vervangen door een categorie gO.1) volgens het Activiteitenbesluit wordt een (milieu neutrale) vergunning aangevraagd;
 - bij introductie van een geheel nieuwe stof wordt een (milieu neutrale) vergunning aangevraagd.

Het Bevoegd Gezag wordt verzocht voor de introductie of het vervangen van nieuwe grond- en hulpstoffen een voorschrift aan de vergunning te verbinden met daarin de bovengenoemde meldingsprocedure. Bij de mededeling wordt door Dow in ieder geval de volgende informatie aangeleverd:

- gegevens over de soort stof, en indien aan de orde, welke stof wordt vervangen;
- datum van gebruik met een inschatting van de jaarlijkse hoeveelheden;
- gegevens over de emissies waarbij onder meer de volgende informatie wordt aangeleverd:
 - emissiegetallen;
 - ABM, Activiteitenbesluit klasse en/of ADR/CLP klasse;
 - wijze van opslag en inschatting van de jaarlijkse hoeveelheden.

Bij een dergelijke mededeling is geen goedkeurings(besluit) van het Bevoegd Gezag nodig.

6.3 Melding ongewone voorvallen

6.3.1 CIN

Dow Dordrecht is geen CIN-plichtig bedrijf (zie bijlage 4, blz. 32 van 'Gedragslijn: Melden van ongewone voorvallen in het Rijnmondgebied' versie oktober 2017). Er is namelijk geen sprake van een Bevi-plicht, een Aanwijzing art. 31 Wet Veiligheidsrisico's, van BMI (directe doormelding) of van intrinsiek gevaar. Op verzoek van de Veiligheidsregio zal Dow vrijwillig de Gedragslijn voor CIN-plichtige bedrijven blijven volgen.

6.4 Interne werkwijze bij ongewone voorvallen

- 1 signalering en eerste zorg:
 - het signaleren van ongewone voorvallen kan op verschillende manieren plaatsvinden. Het betreft hier onder andere (niet limitatief):
 - opmerkzaamheid van personeel werkzaam binnen de inrichting;
 - inspectierondes;

- onderhoud- en inspectiewerkzaamheden;
- interne klachten;
- externe klachten.

De eerste zorg bestaat altijd uit het beheersen van veiligheids-, gezondheids- en milieugevolgen.

2 interne melding:

Alle ongewone voorvallen met mogelijk nadelige gevolgen voor het milieu worden zo spoedig mogelijk gemeld aan EHS&S tijdens kantooruren of aan de weekdienst buiten kantooruren. Elke melding wordt tevens geregistreerd in het wachtverslag.

Indien hulpdiensten zoals de bedrijfsbrandweer nodig zijn voor de incidentopvolging wordt de Chemours bedrijfsbrandweer ingeschakeld.

6 beoordeling:

Vervolgens vindt interne classificatie van het voorval plaats door EHS&S of de weekdienst. Aan de hand van een beslisschema bepaalt EHS&S of de weekdienst of het ongewone voorval gemeld moet worden aan de overheid.

7 onderzoek en uitvoering acties:

Om herhaling van incidenten met (risico op) schade voor de mens, het milieu of apparatuur te voorkomen is het belangrijk om de oorzaken van incidenten te achterhalen en te communiceren, alsook maatregelen te nemen die de oorzaken wegnemen of helpen voorkomen. Ongewone voorvallen worden daarom onderworpen aan een onderzoek. Het detailniveau van het onderzoek is afhankelijk van de ernst van het voorval. Om het detailniveau te bepalen zijn business-, site- en afdelingstrigger-criteria vastgelegd in een beleidsdocument genaamd 'Onderzoeken van ongewenste gebeurtenissen'. Op basis van de onderzoeksresultaten worden maatregelen en acties geformuleerd ter voorkoming van soortgelijke incidenten in de toekomst of om de kans erop te minimaliseren. Onderzoeken en daaruit voortvloeiende acties worden gecommuniceerd met de betrokkenen en worden regulier besproken door EHS&S. Opvolging van de actiepunten wordt geborgd via het managementsysteem.

Bij externe klachten wordt altijd getracht om de bron of de oorzaak van de klacht te achterhalen. Zo mogelijk worden maatregelen genomen om de overlast terug te dringen. Klagers worden, indien men dit op prijs stelt, geïnformeerd over de bevindingen van het onderzoek. Als er kans is op meerdere klachten wordt het bevoegd gezag proactief geïnformeerd.

6.5 Registratiesysteem ongewone voorstellen

Alle interne meldingen van ongewone voorvallen worden geregistreerd in de unplanned events database conform ons 'Onderzoeken van ongewenste gebeurtenissen' beleid. Deze database vormt de basis voor de verdere afhandeling en opvolging van een ongewoon voorval.

6.6 Vaststellen significantie

De reikwijdte van het begrip ongewone voorvallen, als bedoeld in hoofdstuk 17 van de Wet milieubeheer (Wm), loopt van een klein voorval tot een omvangrijke ramp.

Het melden van ongewone voorvallen heeft tot doel om de overheid de mogelijkheid te bieden om - indien nodig - maatregelen te kunnen treffen bij een ongewoon voorval dat (mogelijk) significante effecten heeft op het milieu en de omgeving. Deze benadering houdt in dat een ongewoon voorval, waarvan direct bij het optreden ervan al duidelijk is dat geen sprake is van een significant effect op het milieu, niet aan de overheid gemeld wordt.

Volgens artikel 17.1 Wm dient een ongewoon voorval zo spoedig mogelijk aan het bevoegd gezag te worden gemeld. Volgens jurisprudentie (Raad van State, uitspraak 200507336/1 van 12-7-2006) is het afhankelijk van de aard van het ongewone voorval en de concrete omstandigheden waaronder het ongewone voorval zich voordoet, wat onder 'zo spoedig mogelijk' moet worden verstaan. Het in een vergunning opnemen van een tijdslimiet waarbinnen een melding wordt gedaan mist dan ook wettelijke grondslag. Bij een grote complexe organisatie verloopt het melden van een ongewoon voorval via meerdere bedrijfsinterne stappen, waarbij elke stap enige tijd kost. Uiteraard zal altijd getracht worden de meldtijd zo kort mogelijk te houden. In verband met de praktische uitvoerbaarheid binnen een complexe organisatie moet rekening gehouden worden met een periode van ca. 30 minuten tussen gebeurtenis en melding.

Door een ongewoon voorval binnen de inrichting kan milieuverontreiniging ontstaan. Hierbij valt te denken aan verontreiniging van water, bodem of lucht als gevolg van lekkages van vloeistoffen, gasen of dampen. Ook kan er andere hinder voor de omgeving ontstaan.

In het algemeen geldt dat bij het vaststellen of inschatten van de hoeveelheid de stoffen stikstof, water, lucht en koolstofdioxide buiten beschouwing gelaten worden omdat deze stoffen niet schadelijk zijn voor het milieu.

Compartiment water

De rioolsystemen binnen de fabrieksgebieden zijn aangesloten op de OBAS van de inrichting. Na de OBAS wordt het water op het gemeenteriool afgelaten. Het is vanuit de fabrieksgebieden niet mogelijk dat water vanuit het fabrieksgebied direct op het oppervlaktewater wordt geloosd.

In hoofdstuk 5.3.4 worden de risico's op onvoorziene lozingen besproken.

Indien er, ondanks onze voorzorgsmaatregelen, sprake is van een overschrijding van de in de milieuvergunning genoemde lozingen wordt er zo snel als mogelijk melding gedaan bij het Bevoegd Gezag.

Compartiment bodem

In procedures is vastgelegd hoe te handelen bij een lekkage van (vloeistof)stoffen naar de bodem. Hierbij ligt de nadruk op snel handelen. Door snel te handelen kan verspreiding en ernstige bodemverontreiniging voorkomen worden. Alleen bij lekkages van grotere hoeveelheden (vloeistof)stoffen die buiten een opvang (containment) of vloeistofkerende vloer terechtkomen zijn significante effecten te verwachten. Om die reden worden alleen lekkages en morsingen die buiten opvangvoorzieningen of vloeistofkerende of -dichte bestrating terecht komen gemeld aan het bevoegd gezag.

Compartiment lucht

Uitstroom van een gas of vloeistof gaat over het algemeen gepaard met een emissie naar lucht. De verspreiding van een emissie, en daarmee samenhangend het effect, is het resultaat van aard en hoeveelheid van de stof, temperatuur, locatie, tijdsduur en weersinvloeden.

Morsingen en lekkages die leiden tot een extra emissie boven de vergunde emissies worden zo spoedig mogelijk na constatering gemeld bij het bevoegd gezag.

Brand

Elke brand waarvoor de bedrijfsbrandweer van de Chemours site moet uitrukken wordt direct gemeld aan de alarmcentrale van de overheidshulpdiensten. In geval van een brand wordt de overheid dus in de gelegenheid gesteld om zo nodig aanvullende maatregelen te treffen. Daarnaast zal worden voldaan aan de verplichting in het kader van de CIN-meldingen.

Buiten werking zijn van een emissiebeperkende maatregel

Verschillende procesinstallaties zijn voorzien van emissiebeperkende maatregelen door bijvoorbeeld stoffilters.

Wanneer een dergelijke voorziening niet goed functioneert of uit bedrijf is, kunnen emissies optreden die groter zijn dan onder normale bedrijfsomstandigheden. Het betreft hier veelal emissies van stoffen die in de vigerende milieuvergunningen zijn opgenomen, de hoeveelheden kunnen echter groter zijn dan gebruikelijk. Wanneer voorzien wordt dat een emissiebeperkende maatregel langer dan 24 uur buiten bedrijf is, zal uiterlijk binnen 24 uur melding worden gedaan aan het bevoegd gezag.

