



# **VHP – Algemene BeoordelingsMethodiek (ABM) 2016**

16 mei 2025

**Kenmerk** R003-1293211HBE-V02-mdg-NL

## Verantwoording

<b>Titel</b>	VHP – Algemene BeoordelingsMethodiek (ABM) 2016
<b>Opdrachtgever</b>	VHP Security Paper B.V.
<b>Projectleider</b>	[REDACTED]
<b>Auteur(s)</b>	[REDACTED]
<b>Tweede lezer</b>	[REDACTED]
<b>Uitvoering meet- en inspectiewerk</b>	Niet van toepassing
<b>Kenmerk</b>	R003-1293211HBE-V02-mdg-NL
<b>Aantal pagina's</b>	23 (exclusief bijlagen)
<b>Datum</b>	16 mei 2025
<b>Handtekening</b>	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

## Colofon

TAUW bv  
Handelskade 37  
Postbus 133  
7400 AC Deventer  
T +31 57 06 99 91 1  
E info.deventer@tauw.com

## Inhoud

1	Inleiding .....	4
1.1	Algemene BeoordelingsMethodiek 2016 .....	4
2	Werkwijze .....	6
2.1	Toegepaste documenten en databases .....	6
2.2	Inventarisatie kenmerken water relevante stoffen ABM-classificatie .....	7
2.3	Anorganische stoffen die van nature in het milieu voorkomen .....	7
2.4	Sanitaire- en huishoudelijke-hulpmiddelen .....	8
2.5	Material Safety Data Sheets (MSDS).....	8
2.6	Vervanging pigmenten .....	9
3	ABM-classificatie .....	10
3.1	Specifieke eisen per waterbezwaarlijkheid klasse .....	10
3.1.1	Waterbezwaarlijkheid klasse Z.....	10
3.1.2	Waterbezwaarlijkheid klasse A .....	11
3.1.3	Waterbezwaarlijkheid klasse B .....	11
3.1.4	Waterbezwaarlijkheid klasse C .....	12
3.2	ABM-classificatie water relevante stoffen .....	12
3.2.1	Water relevante (hulp)stoffen met waterbezwaarlijkheid Klasse Z .....	13
3.2.2	Water relevante (hulp)stoffen met waterbezwaarlijkheid Klasse A .....	13
3.2.3	Water relevante (hulp)stoffen met waterbezwaarlijkheid Klasse B .....	16
3.2.4	Water relevante (hulp)stoffen met waterbezwaarlijkheid Klasse C .....	19
4	Bronaangepak en saneringsinspanning .....	20
4.1	Waterbezwaarlijkheid Z.....	20
4.2	Waterbezwaarlijkheid A.....	21
4.3	Waterbezwaarlijkheid B.....	22
4.4	Waterbezwaarlijkheid C .....	23

## 1 Inleiding

VHP Security Paper B.V. te Ugchelen (hierna VHP) produceert veiligheidspapier uit hoofdzakelijk katoen voor bijvoorbeeld de productie van bankbiljetten. De bedrijfslocatie is gelegen aan Wezenweg 2 te Ugchelen. VHP heeft in de afgelopen jaren enkele wijzigingen doorgevoerd waarvoor geen milieuvergunning is aangevraagd. In maart 2024 is een milieuneutrale beschikking afgegeven voor een deel van deze wijzigingen. Op 30 januari 2025 heeft VHP een omgevingsvergunning aangevraagd voor de volgende activiteiten:

- Toepassen andere vezels dan katoen
- Vervanging pulpers en refiners
- Verwijderen papiermachine 1
- Ingebruikname Pasaban securisatiemachine
- Ingebruikname Kurz securisatiemachine
- Ingebruikname voormalige natronloogtank als tank voor natsterktemiddel

Op basis van deze aanvraag heeft u op 12 maart 2025 een brief verzonden (zaaknummer AB25.00057) met het verzoek tot aanvullende gegevens. In dit verzoek, is opgenomen dat er een Algemene BeoordelingsMethodiek (ABM)-toets uitgevoerd moet worden voor de hulpstoffen die in het afvalwater kunnen geraken vanuit het productieproces van papierbereiding en ondersteunende processen. In deze rapportage wordt invulling gegeven aan deze vraag. Voor meer informatie over de processen die zich voordoen bij de papierproductie wordt verwezen naar de BREF toets, kenmerk R001-1291101MVB-V01-evz-NL.

### 1.1 Algemene BeoordelingsMethodiek 2016

Ten behoeve van het emissiebeleid voor lozingen van (behandeld) (afval)water naar oppervlaktewater en het vuilwaterriool is de ABM ontwikkeld. De ABM is in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), bijlage 18, onder B aangemerkt als informatiedocument. In artikel 8.9 lid 4, van het Bkl, rekening gehouden wordt met dergelijke informatiedocumenten. In de ABM-toetsing wordt de waterbezwaarlijkheid van componenten en mengsels op basis van intrinsieke stofeigenschappen bepaald. Onder waterbezwaarlijkheid wordt verstaan: 'de mate waarin er een kans is op nadelige effecten voor het aquatische milieu'.

De waterbezwaarlijkheid is onderverdeeld in een viertal klassen te weten:

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

Bij elke waterbezwaarlijkheid klasse hoort een overeenkomstige saneringsinspanning. Deze saneringsinspanningen zijn in detail beschreven in de ABM 2016 handleiding. In deze rapportage worden achtereenvolgens de werkwijze, resultaten en conclusie van de ABM-classificatie van de

relevante en getoetste water relevante (hulp)stoffen en in het te lozen proceswater aanwezige stoffen beschreven.

## 2 Werkwijze

In deze ABM-toetsing is gebruik gemaakt van de methodiek die ontwikkeld is door Rijkswaterstaat. De (afval)waterrelevante (hulp)stoffen kunnen uit zowel pure componenten als uit mengsels van verschillende componenten bestaan. Om de ABM-classificatie van de water relevante stoffen, die uit een mengsel van componenten bestaan vast te stellen, dient de ABM-classificatie van de afzonderlijke componenten onderzocht te worden. Deze afzonderlijke ABM-classificaties worden vervolgens gebruikt om de ABM-classificatie van de samengestelde water relevante stoffen als geheel vast te stellen.

Voor het vaststellen van de ABM-classificatie wordt gebruik gemaakt van de door VHP verstrekte gegevens. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van de kenmerken van stoffen vanuit verschillende databases. De werkwijze voor het vaststellen van de ABM-classificatie is hieronder puntsgewijs vermeld:

1. Inventarisering toegepaste water relevante (hulp)stoffen in de (standaard) bedrijfsvoering
2. Vaststellen of de (hulp)stoffen onder normale bedrijfscondities in contact komt met proces- of afvalwater en uiteindelijk op het vuilwaterriool en daarmee de rioolwaterzuivering en het oppervlaktewater geloosd worden
3. ABM-classificatie vaststellen conform de hieronder vermelde stappen:
  - 3.1. Inventarisering kenmerken en samenstelling water relevante stoffen op basis van de Material Safety Data Sheets (MSDS) of indien niet bekend de Safety Data Sheet (SDS)
  - 3.2. Kenmerken aanwezige componenten inventariseren met behulp van de ECHA-database
  - 3.3. Indien de ECHA-database onvoldoende data biedt, wordt tevens gekeken naar de data uit de QSAR-toolbox, Ecotox, Comptox, Pubchem en Echemportal
  - 3.4. Indien geen van de databases voldoende data bieden, wordt een internetzoekopdracht uitgevoerd om te zoeken naar bronnen van betrouwbare informatie
  - 3.5. Uitvoeren ABM-classificatie conform ABM 2016-methodiek

### 2.1 Toegepaste documenten en databases

In deze rapportage is, op basis van de door VHP aangeleverde gegevens, de ABM-classificatie van de te toetsen water relevante stoffen door TAUW bepaald. Hierbij is naast de door VHP aangeleverde gegevens gebruik gemaakt van de volgende documenten en databases:

- Algemene BeoordelingsMethodiek (ABM) 2016: versiedatum 16 maart 2016:  
<http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/handboek-water/thema's/zs/uitleg-werkwijze-abm/>
- Handreiking voor het opzoeken van gegevens voor de uitvoering van de ABM; versiedatum; 28 augustus 2018
- ABM Excel tool: Versie 2 april 2025
- SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen en processen en SZW-lijst van mutagene stoffen.
- Lijsten als bedoeld in artikel 4.11 van het Arbeidsomstandighedenbesluit: 24 april 2025:  
<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2016-34544.html>
- Lijst van Zeer Zorgwekkende Stoffen RIVM; versie 1 januari 2025: geraadpleegd op 24 april 2025; <https://rvs.rivm.nl/zoeksysteem/ZZSlijst/TotaleLijst>

- Lijst van potentieel Zeer Zorgwekkende Stoffen RIVM; versie 10 december 2024: geraadpleegd op 24 april 2025; <https://rvs.rivm.nl/zoeksysteem/ZZSlijst/TotaleLijst>
- European Chemicals Agency (ECHA) database; 24 april 2025:  
<http://echa.europa.eu/>
- ECHA CHEM database; 24 april 2025:  
<https://chem.echa.europa.eu/>
- Chemical Substances Search database; 24 april 2025:  
<https://www.echemportal.org/echemportal/>
- Ecotox Knowledgebase database; 24 april 2025:  
<https://cfpub.epa.gov/ecotox/index.cfm>
- Pubchem database; 24 april 2025:  
<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>
- CompTox Chemicals Dashboard v2.4.1 database; 24 april 2025:  
<https://comptox.epa.gov/dashboard/>
- QSAR-toolbox database versie V4.4: 24 april 2025

## 2.2 Inventarisatie kenmerken water relevante stoffen ABM-classificatie

Op basis van de aangeleverde informatie wordt de ABM-classificatie vastgesteld. Voor het vaststellen hiervan is het onderstaande stappenschema gehanteerd:

1. Gewichtssamenstelling van componenten als toegepast in de water relevante stoffen bepalen
2. Controle op aanwezigheid ZZS componenten (RIVM zoekstelsel stoffen)
3. Biologische afbreekbaarheid van de componenten (OECD-302 test)
  - a. Indien de stof geëthoxylerd is, geldt dat de stof niet hoeft te voldoen aan de '10 day window' en dat 60 % biologische afbraak in 28 dagen voldoet aan de eisen voor 'ready biodegradability'
  - b. Indien de stof geclassificeerd is als 'UCVB', gelden soepelere eisen met betrekking tot 'ready biodegradability'. Voor UCVB-stoffen geldt namelijk dat de stof niet hoeft te voldoen aan de '10 day window' en dat 70 % biologische afbraak op basis van opgeloste organische koolstof of 60 % biologische afbraak op basis van zuurstofdepletie of koolstofdioxideontwikkeling als voldoende wordt beschouwd
4. CLP H-zinnen aquatische toxiciteit componenten (H-400, H410, H-411, H-412 en H-413)
5. Chronische aquatische toxiciteit componenten (NOEC)
6. Laagste acute toxiciteit componenten (LC<sub>50</sub>) of effect concentratie (EC<sub>50</sub>)
7. Oplosbaarheid in water (mg/l)
8. Verdeling coëfficiënt octanol/water (Log Kow)

## 2.3 Anorganische stoffen die van nature in het milieu voorkomen

Voor toegepaste water relevante stoffen kan het voorkomen dat componenten aanwezig zijn, die (deels) opgebouwd zijn uit anorganische componenten. Voor het merendeel van anorganische componenten is in de ECHA database geen of geen bruikbare informatie over onder andere de afbreekbaarheid en Log Kow opgenomen. Daarom worden deze anorganische componenten individueel beoordeeld. Anorganische componenten die van nature in het oppervlaktewater voorkomen worden in de ABM-toetsing en rapportage geclassificeerd als C1 of C2. Dit geldt

bijvoorbeeld voor de anorganische componenten;  $\text{Ca}(\text{Cl})_2$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{NaCl}$  en  $\text{KOH}$ . Bij het vaststellen van de ABM-classificatie van de hulpmiddelen is deze classificatie gehanteerd voor de benoemde anorganische componenten, indien aanwezig in het hulpmiddel.

#### 2.4 Sanitaire- en huishoudelijke-hulpmiddelen

Binnen de inrichting van de VHP worden diverse handzeppen, sanitaire hulpmiddelen en hand-desinfectiemiddel toegepast. Over de hulpmiddelen dient vermeld te worden dat deze in veel gevallen vallen onder zogenaamde 'cosmetische mengsels'. Hierdoor vallen die producten onder specifieke CLP eisen en hoeft de samenstelling van het hulpmiddel niet altijd opgegeven te worden. Conform de handleiding met de titel 'Handreiking voor het opzoeken van gegevens voor de uitvoering van de ABM; 28 augustus 2018' is het uitvoeren van een ABM toetsing voor huishoudelijke producten binnen een bedrijf niet gebruikelijk. Producten voor huishoudelijk gebruik zijn bijvoorbeeld de zeepflacon op het toilet en vallen dus niet onder de ABM-toetsing en zijn dan ook niet verwerkt in deze rapportage.

#### 2.5 Material Safety Data Sheets (MSDS)

De bron van input voor de ABM toetsing is de MSDS. Op basis van de CLP wetgeving zijn er regels over de vereiste informatie op een MSDS. Zo kan het zijn dat er bij specifieke stoffen gewichtspercentages of CAS nummers niet opgenomen zijn of dat de hele stof niet is vermeld op het MSDS. Tevens wordt in veel gevallen gewerkt met een range in gewichtspercentage. In deze ABM toets wordt gewerkt met de op het MSDS vermelde gegevens.

Hierbij dient nadrukkelijk vermeld te worden dat voor de (hulp)stoffen Flexonyl Blue AN-P, Flexonyl Carmine HF3C-P, Flexonyl Violet RL-LAP LN, LEVANYL YELLOW HR-LF en Printofix Green T-X op het MSDS niet vermeld is wat de exacte samenstelling in gewichtspercentages van de stoffen bedraagt. Daarom is op basis van de overige pigmenten, waar deze informatie wel over bekend is, op basis van het CAS nummer een gemiddeld gewichtspercentage van de desbetreffende stof in een pigment bepaald. Voor deze (hulp)middelen betreft de uitkomst van de ABM-classificatie een indicatie, omdat de exacte samenstelling in gewichtspercentage niet is vermeld op het MSDS.

## 2.6 Vervanging pigmenten

In deze ABM toets zijn alle relevante (hulp)stoffen van VHP voor het milieucompartiment water opgenomen. Voor de toegepaste pigmenten geldt dat VHP aan het omschakelen is van diverse typen pigmenten. In tabel 2.1 is opgenomen welke pigmenten nu toegepast worden maar in de toekomst mogelijk vervangen worden en indien dat het geval is door welke pigmenten. Voor de volledigheid zijn zowel de huidige als toekomstige pigmenten opgenomen in de uitvoering van deze ABM toets.

*Tabel 2.1 Pigmenten huidige en toekomstig-classificatie van de water relevante (hulp)stoffen met waterbezwaarlijkheid klasse Z*

Huidige pigment	Toekomstige pigment
Flexonyl Blue AN-P LN/P	Cartaren Blue AN-L
Flexonyl Carmin HF3C- P	Cartaren Carmin HF3C
Flexonyl Violet RL-LAP LN	Cartaren – nader te bepalen <sup>[1]</sup>

[1] Op dit moment is VHP onderzoek aan het uitvoeren naar het vervangen van Flexonyl Violet RL-LAP LN door een product uit de Cartaren productlijn. Bij dergelijke vervangprojecten is het noodzakelijk dat de kwaliteit (kleur) van het eindproduct gelijkwaardig is of zelfs toeneemt. Daarom is het niet mogelijk om zonder onderzoek een pigment te vervangen.

Voor de overige pigmenten in deze rapportage is geen wijziging voorzien.

### 3 ABM-classificatie

In paragraaf 3.1 wordt ingegaan op de vereiste maatregelen die per waterbezwaarlijkheid toegepast moeten worden. De ABM-classificatie (waterbezwaarlijkheid en aanverwante saneringsinspanning) van de beoordeelde water relevante stoffen zijn opgenomen paragraaf 3.2.

#### 3.1 Specifieke eisen per waterbezwaarlijkheid klasse

Per waterbezwaarlijkheid (saneringsinspanning) klasse (Z, A, B en C) zijn andere richtlijnen ten aanzien van de inspanning om een emissie te beperken of te voorkomen. In de onderstaande paragrafen is een korte samenvatting gegeven van de richtlijnen om de emissie te beperken conform de ABM 2016 methodiek.

##### 3.1.1 Waterbezwaarlijkheid klasse Z

*'Zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) is een verzameling van de meest gevaarlijke stoffen voor mens en milieu. Voor stoffen met een waterbezwaarlijkheid die gekoppeld is aan een saneringsinspanning Z, geldt in beginsel dat de verontreiniging door deze stoffen moet worden gestreefd naar een nullozing. De beleidsdoelstelling voor deze stoffen is immers in de eerste plaats om deze stoffen uit de leefomgeving te weren. Middels een cyclische aanpak bestaande uit bronaanpak, minimalisatie en continu verbeteren wordt beoogd deze doelstelling te realiseren.*

*Voor bedrijven betekent dit dat proceskeuze en interne bedrijfsvoering hierop moeten worden afgestemd. Hierbij dient in de eerste plaats altijd gedacht te worden aan vervanging van deze stoffen door alternatieven die minder waterbezwaarlijk zijn. Pas als de mogelijkheden hiervoor volledig zijn uitgeput (binnen het haalbare en betaalbare), kan gekeken worden naar procesoptimalisatie dan wel andere proceskeuze om contact van deze stoffen met water te voorkomen of verminderen. Pas als laatste stap komt verbeterde zuivering van de restlozing in beeld.*

*Hierbij past wel de volgende kanttekening: indien het gaat om hulpstoffen ligt substitutie voor de hand, maar bij stoffen die in grondstoffen en eindproducten zitten die onlosmakelijk zijn verbonden aan productieprocessen kan het zijn dat substitutie geen optie is. Dan kunnen stoffen nog steeds vrijkomen bij het proces. Een voorbeeld hiervan is bijvoorbeeld het vrijkomen van kwik (ZZS) bij de aardolieproductie. Ook voor het ontstaan van bijproducten, bijvoorbeeld het ontstaan van benzeen (ZZS) bij de aardolieproductie, is substitutie geen optie. In dit geval moet voor maatregelen worden ingezoomd op in-proces-maatregelen en zuiveringstechnische maatregelen.*

*Bij de bepaling van de mate van sanering, dienen hier in beginsel de technieken toegepast te worden, die het meest vergaand zijn binnen de verzameling technieken die als BBT geclassificeerd kunnen worden.'*

*'Indien sprake is van lozing van ZZS moet de veroorzaker van de lozing iedere 5 jaar aan het bevoegd gezag rapporteren over de gemaakte vorderingen met betrekking tot emissiebeperking*

*van ZZS en de mogelijkheden de emissie verder te beperken door toepassing van nieuwere technieken die als BBT gekwalificeerd kunnen worden. Hierbij dient de ontwikkeling van deze technieken op wereldwijde schaal beschouwd te worden. Het bevoegd gezag beoordeelt vervolgens of haalbaar en betaalbaar een stap gemaakt kan worden in de reductie van de belasting van oppervlaktewater.'*

### **3.1.2 Waterbezwaarlijkheid klasse A**

*'Ook voor stoffen met een waterbezwaarlijkheid die gekoppeld is aan een saneringsinspanning A geldt in beginsel dat de verontreiniging door deze stoffen moet worden beëindigd. Er moet geprobeerd worden zo dicht mogelijk bij een nullozing te komen. Ook hier is het aangewezen om te opteren voor die technieken die de meest vergaande sanering bewerkstelligen binnen de verzameling technieken die als BBT geassocieerd kunnen worden.*

*Voor bedrijven betekent dit dat proceskeuze en interne bedrijfsvoering hierop moeten worden afgestemd. Ook kan hierbij gedacht worden aan vervanging van deze stoffen door alternatieven die minder waterbezwaarlijk zijn en aan procesoptimalisatie. Hier past dezelfde kanttekening als bij saneringsinspanning Z: indien het gaat om hulpstoffen ligt substitutie voor de hand, maar bij stoffen die in grondstoffen en eindproducten zitten die onlosmakelijk zijn verbonden aan productieprocessen is substitutie niet altijd een optie en kunnen stoffen nog steeds vrijkomen bij het proces. Een voorbeeld hiervan is het vrijkomen van metalen, zoals selenium en koper bij de aardolieproductie. In die gevallen moet voor maatregelen worden ingezoomd op in-proces-maatregelen en zuiveringstechnische maatregelen.*

*Een verschil met de stoffen die vallen in categorie Z is, dat voor A-stoffen zuivering uitdrukkelijker openstaat als optie om de sanering vorm te geven. Een belangrijk verschil met stoffen gekoppeld aan saneringsinspanning B echter is de slechte afbreekbaarheid van A-stoffen. Dit betekent dat bij het bepalen van de zuiveringsinspanning van A-stoffen hier extra aandacht aan geschonken dient te worden.'*

### **3.1.3 Waterbezwaarlijkheid klasse B**

*'Voor stoffen met een waterbezwaarlijkheid die gekoppeld is aan een saneringsinspanning B geldt dat de lozing van deze stoffen zoveel mogelijk moet worden voorkomen. Bedrijven dienen hun proceskeuze en interne bedrijfsvoering hierop af te stemmen (good-housekeeping en proces geïntegreerde maatregelen).*

*Bij deze categorie waterbezwaarlijkheid heeft het bevoegd gezag de volledige keuze van de technieken die tot BBT gerekend worden, tot zijn beschikking. Afhankelijk van de specifieke precieze waterbezwaarlijkheid in het concrete geval, kan een keuze gemaakt worden uit de verschillende BBT technieken. Hier geldt slechts de algemene lijn dat een hogere waterbezwaarlijkheid (binnen de categorie 'B') hogere investeringen rechtvaardigt: er zijn geen specifieke redenen om te kiezen voor de best of slechtst presterende techniek binnen de verzameling technieken die als BBT geassocieerd kunnen worden. Een voorbeeld van een lozing van een B-stof is bijvoorbeeld de lozing van toluene bij aardolieproductie. Ook geldt hier dat deze stoffen in de regel snel biologisch afbreekbaar zijn. Het is dan ook niet absoluut noodzakelijk om over te gaan tot substitutie of het vermijden van contact met afvalwater, als deze stoffen middels zuivering uit het afvalwater worden gehaald, zolang de toegepaste zuivering maar als BBT geassocieerd kan worden.'*

#### **3.1.4 Waterbezwaarlijkheid klasse C**

*'Stoffen met een waterbezwaarlijkheid die gekoppeld is aan een saneringsinspanning C komen van nature voor in het oppervlaktewater en zijn minder milieubezwaarlijk. Dit wordt meegewogen bij het bepalen van de noodzaak om (aanvullende) emissiebeperkende maatregelen te nemen.'*

## **3.2 ABM-classificatie water relevante stoffen**

In deze paragraaf wordt de ABM-classificatie van de beoordeelde water relevante stoffen weergegeven. De beoordeelde water relevante stoffen zijn per waterbezwaarlijkheid klasse benoemd in paragraaf 3.2.1 tot en met 3.2.4.

Kenmerk R003-1293211HBE-V02-mdg-NL

### 3.2.1 Water relevante (hulp)stoffen met waterbezwaarlijkheid Klasse Z

In tabel 3.1 zijn de water relevante (hulp)stoffen met waterbezwaarlijkheid klasse Z opgenomen.

Tabel 3.1 ABM-classificatie van de water relevante (hulp)stoffen met waterbezwaarlijkheid klasse Z

MSDS/Product	Toepassing	Stofnaam	Cas nummer	Massafractie	ABM individueel	ABM mengsel
Spectrum™ RX7845 MICROBIOCIDE	Biocide	2,2-dibroom-2-cyaanacetamide	10222-01-2	0,25	Z1	Z1
Flexonyl Violet RL-LAP LN	Pigment	1. C.I. Pigment Violet 23 2. 1,2-ethaandiol 3. Nonylphenol polyglycol ether 1 - 7 EO	1. 215247-95-3 2. 107-21-1 3. 9016-45-9	1. 0,4375 2. 0,20 3. 0,0014	1. B4 2. B5 3. Z2	Z2

### 3.2.2 Water relevante (hulp)stoffen met waterbezwaarlijkheid Klasse A

In tabel 3.2 zijn de water relevante (hulp)stoffen met waterbezwaarlijkheid klasse A opgenomen.

Tabel 3.2 ABM-classificatie van de water relevante (hulp)stoffen met waterbezwaarlijkheid klasse A

MSDS/Product	Toepassing	Stofnaam	Cas nummer	Massafractie	ABM individueel	ABM mengsel
OptiLux™ 64100	Hulpmiddel - Hulpstof papier verwerking (Opwitter)	Stearic acid, reaction products with 2-[(2-aminoethyl)amino]ethanol and urea, acetates (salts)	68784-21-4	0,20	A1 <sup>[2],[3]</sup>	A1
Praestol™ K 233 L UITVLOKKINGSMIDDEL	Hulpmiddel - Vlokmiddel	1. Alkanes, C16-20-iso- 2. Butene, homopolymer 3. Geëthoxileerde alcoholen (C12-18)	1. 700-992-1 2. 9003-29-6 3. 68213-23-0	1. 0,25 2. 0,25 3. 0,03	1. A1 2. A1 3. A1	A1
TiONA® AT-1	Pigment en of vulstof	Titaandioxide	13463-67-7	1	A1	A1

MSDS/Product	Toepassing	Stofnaam	Cas nummer	Massafractie	ABM individueel	ABM mengsel
Kymene™ GHP20 Wet-Strength Resin	Hulpmiddel - papier industrie (natsterkemiddel)	1. HEXANEDIOIC ACID, POLYMER WITH N1-(2-AMINOETHYL)-1,2-ETHANEDIAMINE AND 2-(CHLOROMETHYL)OXIRANE	1. 25212-19-5	1. 0,25	1. A1 <sup>[2],[3]</sup>	A1
		2. mixture of: 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one [EC no.247- 500-7] and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1)	2. 55965-84-9	2. 0,00001	2. A1	
Flexonyl Blue AN-P	Pigment	1. 5-Chloro-2-methyl-2,3-dihydroisothiazol-3-one and 2-Methyl-2,3-dihydroisothiazol-3-one (3:1)	1. 55965-84-9	1. 0,00001	1. A1	A3
		2. 1,2-Benzisothiazool-3(2H)-on	2. 2634-33-5	2. 0,0005	2. A1	
		3. 2-Methylisothiazolin-3-one	3. 32682-20-4	3. 0,0005	3. A1	
		4. C.I. Pigment Blue 15	4. 147-14-8	4. 0,45	4. B4 <sup>[1]</sup>	
		5. glycerin	5. 56-81-5	5. 0,124	5. B5	
Flexonyl Carmine HF3C-P	Pigment	1. 5-Chloro-2-methyl-2,3-dihydroisothiazol-3-one and 2-Methyl-2,3-dihydroisothiazol-3-one (3:1)	1. 55965-84-9	1. 0,00001	1. A1	A3
		2. 1,2-Benzisothiazool-3(2H)-on	2. 2634-33-5	2. 0,0005	2. A1	
		3. 2-Methylisothiazolin-3-one	3. 2682-20-4	3. 0,0005	3. A1	
		4. C.I. Pigment Red 176	4. 12225-06-8	4. 0,45	4. B4 <sup>[1]</sup>	
		5. glycerin	5. 56-81-5	5. 0,124	5. B5	

[1] Voor deze stoffen geldt deze slecht oplosbaar zijn in water, waardoor de toxiciteitsgrens niet bereikt kan worden. De A-klasse voor deze stoffen komt te vervallen op basis van voetnoot 4, 6 en 7 in het ABM-Excel schema. Tevens is de log KOW <4 en de oplosbaarheid <1 mg/l. Op basis hiervan resulteert een B4

**Kenmerk**

R003-1293211HBE-V02-mdg-NL

[2] Geen gegevens van de stof opgenomen in Brief Profile van ECHA. Worst-case resulteert in A1.

[3] Op basis van de door VHP verstrekte informatie betreft dit een kationisch polymeer. Op basis van de presentatie van Rijkswaterstaat met de titel "ABM-beoordeling polymeren" 29 april 2021 resulteert voor kationische polymeren een A1 classificatie.

### 3.2.3 Water relevante (hulp)stoffen met waterbezwaarlijkheid Klasse B

In tabel 3.3 zijn de water relevante (hulp)stoffen met waterbezwaarlijkheid klasse B opgenomen.

Tabel 3.3 ABM-classificatie van de water relevante (hulp)stoffen met waterbezwaarlijkheid klasse B

MSDS/Product	Toepassing	Stofnaam	Cas nummer	Massafractie	ABM individueel	ABM mengsel
Cartaren Carmine HF3C-L	Pigment	1. Pigment Red 176	1. 12225-06-8	1. 0,4	1. B4	B4 <sup>[2]</sup>
		2. Glycol	2. 107-21-1	2. 0,1	2. B5	
Cartaren Yellow FGL- L <sup>[1]</sup>	Pigment	1. Pigment Yellow 97 dispersion	1. 12225-18-2	1. 0,45	1. B4 <sup>[3]</sup>	B4
		2. Glycol	2. 107-21-1	2. 0,1	2. B5	
		3. 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one	3. 2634-33-5	3. 0,0005	3. A1	
		4. 5-Chloro-2-methyl-2,3-dihydroisothiazol-3-one and 2-Methyl-2,3-dihydroisothiazol-3-one (3:1)	4. 55965-84-9	4. 0,00001	4. A1	
Cartaren Blue AN-L <sup>[1]</sup>	Pigment	1. Pigment Blue 15:0 dispersion	1. 147-14-8	1. 0,50	1. B4 <sup>[3]</sup>	B4
		2. Glycol	2. 107-21-1	2. 0,12	2. B5	
		3. 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one	3. 2634-33-5	3. 0,0005	3. A1	
		4. 5-Chloro-2-methyl-2,3-dihydroisothiazol-3-one and 2-Methyl-2,3-dihydroisothiazol-3-one (3:1)	4. 55965-84-9	4. 0,00001	4. A1	
CARBOCEL MM 35 C	Hulpmiddel - Industrieel gebruik (droogsterkemiddel)	Natriumcarboxymethylcellulose zout	9004-32-4	1	B4 <sup>[3], [4]</sup>	B4
LIGOS™ U 4056	Hulpmiddel –	1. Water	1. 7732-18-5	1. 0,55	1. C1	B4
CO2NET™ Binder	Bindmiddel (Latex)	2. Styreen-butadien polymeer	2. n.b.	2. 0,55	2. B4 <sup>[5]</sup>	

MSDS/Product	Toepassing	Stofnaam	Cas nummer	Massafractie	ABM individueel	ABM mengsel
LEVANYL YELLOW HR-LF	Pigment	1. C.I. Pigment Yellow 83	1. 5567-15-7	1. 0,45	1. B4 <sup>[3]</sup>	B4
		2. Poly(oxy-1,2-ethanediyl), .alpha.-phenyl-.omega.-hydroxy-,styrenated	2. 104376-75-2	2. 0,10	2. B4 <sup>[6]</sup>	
		3. 2,4,7,9-tetramethyldec-5-yne-4,7-diol	3. 126-86-3	3. 0,01	3. A2	
		4. reaction mass of 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one (3:1)	4. 55965-84-9	4. 0,00001	4. A1	
		5. Poly(oxy-1,2-ethanediyl), .alpha.-hydro-.omega.-hydroxy-	5. 25322-68-3	5. 0,10	5. B5	
Printofix Green T-X	Pigment	1. 1,2-Benzisothiazool-3(2H)-on	1. 2634-33-5	1. 0,0005	1. A1	B4
		2. 5-Chloro-2-methyl-2,3-dihydroisothiazol-3-one and 2-Methyl-2,3-dihydroisothiazol-3-one (3:1)	2. 55965-84-9	2. 0,00001	2. A1	
		3. Koper ftalocyanine pigment	3. 147-14-8	3. 0,45	3. B4 <sup>[3]</sup>	
		4. propyleenglycol	4. 57-55-6	4. 0,124	4. B5	

[1] De gegevens zijn een combinatie van de stoffen vermeld op het (M)SDS en het productinformatieblad

[2] De gegevens op de verstrekte informatie over het hulpmiddel, het productinformatieblad, geven geen biocides weer. Indien de biocides vergelijkbaar zijn met de overige Cartaren producten zal de eindclassificatie van het hulpmiddel niet wijzigen

[3] Voor deze stoffen geldt deze slecht oplosbaar zijn in water, waardoor de toxiciteitsgrens niet bereikt kan worden. De A-klasse voor deze stoffen komt te vervallen op basis van voetnoot 4, 6 en 7 in het ABM-Excel schema. Tevens is de log KOW <4 en de oplosbaarheid <1 mg/l. Op basis hiervan resulteert een B4.

[4] Geen gegevens van stoffen opgenomen in rubriek 3. Wel in rubriek 1. Geen data in ECHA. Daarom tox-data uit MSDS. Let op niet goed afbreekbaar o.b.v. MSDS maar volgens MSDS wel goed verwijderd in een rwzi

**Kenmerk**

R003-1293211HBE-V02-mdg-NL

[5] Op basis van de door VHP verstrekte informatie betreft dit een anionisch polymeer. Op basis van de presentatie van Rijkswaterstaat met de titel "ABM-beoordeling polymeren" 29 april 2021 resulteert voor kationische polymeren een B4 classificatie. De in ECHA bij summary of classification and labelling vermelde H-411 of H412 zijn niet geharmoniseerd. Geen gegevens van de stof opgenomen in Brief Profile van ECHA

Kenmerk R003-1293211HBE-V02-mdg-NL

### 3.2.4 Water relevante (hulp)stoffen met waterbezwaarlijkheid Klasse C

In tabel 3.4 zijn de water relevante (hulp)stoffen met waterbezwaarlijkheid klasse B opgenomen.

Tabel 3.4 ABM-classificatie van de water relevante (hulp)stoffen met waterbezwaarlijkheid klasse B

MSDS/Product	Toepassing	Stofnaam	Cas nummer	Massafractie	ABM individueel	ABM mengsel
OMYACARB 15-GU	Divers, o.a. vulmiddel en pigment	Calciumcarbonaat (GCC) - (Bevat kwarts, respirabele fractie < 1 %.)	1317-65-3	1	C2	C2
Oxyl-PRO®S	Divers (biocide)	waterstofperoxide in oplossing	7722-84-1	0,5	C2	C2

## 4 Bronaanpak en saneringsinspanning

In de onderstaande paragrafen zijn de bronaanpak en saneringsinspanning per waterbezwaarlijkheidsklasse uitgewerkt. Indien er meerdere (hulp)stoffen binnen één toepassing vallen zijn deze gezamenlijk uitgewerkt.

### 4.1 Waterbezwaarlijkheid Z

#### **Spectrum™ RX7845 MICROBIOCIDE**

De biocide Spectrum™ RX7845 MICROBIOCIDE wordt minimaal ingezet in het verswater systeem. Het doel van de toepassing van dit hulpmiddel is om bacteriegroei (slijmvorming) in het productieproces te voorkomen en is een noodzakelijk product. Er is op dit moment geen vervanger voor dit hulpmiddel voorhanden op basis van het bij VHP toegepaste productieproces. Het (hulp)middel is een door het CTGB toegelaten product. Aanvullend geldt dat in 2023 de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) een controle heeft uitgevoerd en heeft vastgesteld dat het middel volgens de toegelaten voorschriften wordt ingezet.

#### **Flexonyl Violet RL-LAP LN**

De pigment Flexonyl Violet RL-LAP LN is als ZZS geclassificeerd vanwege de aanwezigheid van de stof Nonylphenol polyglycol ether 1 - 7 EO (CAS nummer 9016-45-9). VHP doet op dit moment onderzoek naar het vervangen van deze pigment door een 'Cartaren' pigment. Indien er een vervangend product geselecteerd is wordt hiervan een ABM-toets uitgevoerd en als wijziging aangevraagd. Hierbij ligt de nadruk op het selecteren van een hulpmiddel zonder de aanwezigheid van een ZZS.

Omdat de pigmenten aan de zogenaamde 'natte' kant van de papiermachine worden toegepast, komen deze in contact met het te lozen afvalwater. In het algemeen geldt voor de toegepaste pigmenten als bronaanpak en saneringsinspanning het volgende; De genoemde pigmenten worden aan de papierstof toegevoegd en zullen vrijwel volledig opgenomen worden in het papier door hechting aan de vezels. Tevens wordt er gewerkt met voorgeprogrammeerde programma's voor de dosering van de pigmenten. Op deze manier wordt waar mogelijk de dosering geminimaliseerd.

Ter aanvulling op het bovenstaande wordt ook verwezen naar paragraaf 2.6. Op dit moment is VHP onderzoek aan het uitvoeren naar het vervangen van Flexonyl Violet RL-LAP LN door een product uit de Cartaren productlijn. Bij dergelijke vervangprojecten is het noodzakelijk dat de kwaliteit (kleur) van het eindproduct gelijkwaardig is of zelfs toeneemt. Daarom is het niet mogelijk om zonder onderzoek een pigmenten te vervangen.

Het afvalwater wordt op het vuilwaterriool geloosd waarna het verwerkt wordt op de rioolwaterzuivering voor lozing op het oppervlaktewater. De stof waardoor het (hulp)middel als ZZS is aangemerkt, betreft een stof die goed biologisch afbreekbaar is. Daarmee wordt deze vergaand afgebroken op de rioolwaterzuivering. Tevens zullen de overige stoffen op de

rioolwaterzuivering grotendeels door binding aan slib en/of afbraak door de biologie uit de waterfase verwijderd worden.

## 4.2 Waterbezwaarlijkheid A

### **Pigmenten (of vulstof)**

De pigmenten (of vulstof) met een waterbezwaarlijkheidsklasse A zijn:

1. Flexonyl Blue AN-P (pigment)
2. Flexonyl Carmine HF3C-P (pigment)
3. TiONA® AT-1 (pigment en/of vulstof).

Er zijn twee mogelijke oorzaken dat deze middelen met deze waterbezwaarlijkheidsklasse zijn gecategoriseerd. De eerste is dat er geen of (zeer) beperkte gegevens van de stoffen die in de pigment (of vulstof) zijn opgenomen, in de chemicaliëndatabases, waardoor een A-classificatie volgt. De tweede mogelijkheid is dat door de aanwezigheid van de biocides en het massapercentage van deze stoffen er een waterbezwaarlijkheidsklasse A resulteert. Deze biocides worden toegevoegd ten behoeve van de houdbaarheid van de pigment.

Omdat de pigmenten aan de zogenaamde 'natte' kant van de papiermachine worden toegepast, komen deze in contact met het te lozen afvalwater. In het algemeen geldt voor de toegepaste pigmenten als bronaanpak en saneringsinspanning het volgende; De genoemde pigmenten worden aan de papierstof toegevoegd en zullen vrijwel volledig opgenomen worden in het papier door hechting aan de vezels. Tevens wordt er gewerkt met voorgeprogrammeerde programma's voor de dosering van de pigmenten. Op deze manier wordt waar mogelijk de dosering geminimaliseerd.

Het afvalwater wordt op het vuilwaterriool geloosd waarna het verwerkt wordt op de rioolwaterzuivering voor lozing op het oppervlaktewater. Ook op de rioolwaterzuivering zal het grootste deel van de stoffen door binding aan slib en/of afbraak door de biologie uit de waterfase verwijderd worden.

### **Hulpmiddelen overig**

De overige hulpmiddelen met de waterbezwaarlijkheidsklasse A zijn:

- Kymene™ GHP20 Wet-Strength Resin (natsterktemiddel)
- OptiLux™ 64100 (opwitter)
- Praestol™ K 233 L UITVLOKKINGSMIDDEL (vlokmiddel)

De toepassingen in het productieproces zijn divers maar zijn er vooral op gericht voor het optimaliseren van de productie van het eindproduct. De in deze producten en de daarin aanwezige stoffen zullen zich dan ook hoofdzakelijk binden of opgenomen worden aan het papier door hechting aan de vezels. Ook voor de toepassing van deze hulpmiddelen wordt gewerkt met voorgeprogrammeerde programma's voor de dosering. Op deze manier wordt waar mogelijk de dosering geminimaliseerd. De ABM klasse A komt hoofdzakelijk omdat bij de beoordeling er in ECHA geen of onvoldoende input bekend was over de stoffen omdat het polymeren betreft. Deze

zijn nog (deels) uitgesloten van registratie in ECHA. De lading van de polymeren is onbekend waardoor het niet mogelijk is om de werkwijze van Rijkswaterstaat toe te passen die stelt dat op basis van de lading van het polymeer er een ABM-klasse vastgesteld kan worden. Mocht de lading van het polymeer bekend zijn kan dit resulteren in een minder bezwaarlijke ABM classificatie.

Het afvalwater wordt op het vuilwaterriool geloosd waarna het verwerkt wordt op de rioolwaterzuivering voor lozing op het oppervlaktewater. Ook op de rioolwaterzuivering zal het grootste deel van de stoffen door binding aan slib en/of afbraak door de biologie uit de waterfase verwijderd worden.

### 4.3 Waterbezwaarlijkheid B

#### **Pigmenten**

De pigmenten en droogsterktemiddel met een waterbezwaarlijkheidsklasse B zijn:

1. Cartaren Carmine HF3C-L (pigment)
2. Cartaren Yellow FGL-L (pigment)
3. Cartaren Blue AN-L (pigment)
4. Printofix Green T-X (pigment)
5. LEVANYL YELLOW HR-LF (pigment)

In zijn algemeenheid geldt voor de toegepaste pigmenten als bronaanpak en saneringsinspanning het volgende. Omdat de pigmenten aan de zogenaamde 'natte' kan van de papiermachine worden toegepast, kunnen deze in principe in het te lozen afvalwater terecht kunnen komen. De genoemde pigmenten worden aan de papierstof toegevoegd en zullen vrijwel volledig opgenomen worden in het papier door hechting aan de vezels. Tevens wordt er gewerkt met voorgeprogrammeerde programma's voor de dosering van de pigmenten. Op deze manier wordt waar mogelijk de dosering geminimaliseerd. Een zelfde aanpak en sanering geldt voor het droogsterktemiddel en het bindmiddel.

Het afvalwater wordt op het vuilwaterriool geloosd waarna het verwerkt wordt op de rioolwaterzuivering voor lozing op het oppervlaktewater. Ook op de rioolwaterzuivering zal het grootste deel van de stoffen door binding aan slib en/of afbraak door de biologie uit de waterfase verwijderd worden.

#### **Hulpmiddelen overig**

De overige hulpmiddelen met de waterbezwaarlijkheidsklasse B zijn:

1. CARBOCEL MM 35 C (droogsterktemiddel)
2. LIGOS™ U 4056 CO2NET™ Binder (bindmiddel)

De toepassingen in het productieproces zijn divers maar zijn er vooral op gericht voor het optimaliseren van de productie van het eindproduct. De in deze producten en de daarin aanwezige stoffen zullen zich dan ook hoofdzakelijk binden of opgenomen worden aan het papier door hechting aan de vezels. Ook voor de toepassing van deze hulpmiddelen wordt gewerkt met

voorgeprogrammeerde programma's voor de dosering. Op deze manier wordt waar mogelijk de dosering geminimaliseerd.

Het afvalwater wordt op het vuilwaterriool geloosd waarna het verwerkt wordt op de rioolwaterzuivering voor lozing op het oppervlaktewater. Ook op de rioolwaterzuivering zal het grootste deel van de stoffen door binding aan slib en/of afbraak door de biologie uit de waterfase verwijderd worden.

#### **4.4 Waterbezwaarlijkheid C**

##### **Hulpmiddelen overig**

De hulpmiddelen met de waterbezwaarlijkheidsklasse C zijn; OMYACARB 15-GU en OxyI-PRO®S. De toepassingen in het productieproces zijn respectievelijk vulmiddel en biocide. Het vulmiddel zal zich hoofdzakelijk hechten aan het te produceren papier door binding aan de vezels. De biocide betreft een waterstofperoxide en zal door afdoende buffering in het gehele watersysteem waarin het wordt toegepast worden omgezet tot water.