

Bodemrisicoanalyse RWZI Dinther

4 augustus 2026

Kenmerk R003-1288759JJT-V05-hgm-NL

Verantwoording

Titel	Bodemrisicoanalyse RWZI Dinther
Opdrachtgever	Waterschap Aa en Maas
Projectleider	5.1.2e
Auteur(s)	5.1.2e
Tweede lezer	5.1.2e en 5.1.2e
Kenmerk	R003-1288759JJT-V05-hgm-NL
Aantal pagina's	16 (exclusief bijlagen)
Datum	4 augustus 2026
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking.
	Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
5.1.2e
5.1.2e Eindhoven
T 5.1.2e
E 5.1.2e@tauw.com

Inhoud

1 Inleiding 4
1.1 Algemeen 4
1.2 Versiebeheer 5
1.3 Wettelijk kader 5
1.4 Bedrijfsbeschrijving 6
1.4.1 De verwerkingsroute huishoudelijk afvalwater 6
2 Rapport 'Bescherming van de bodem op rwzi's' (STOWA) 10
2.1 Aanvulling Rapport STOWA 2010-4 op NRB:2012 10
3 Preventieve bodembescherming 12
3.1 Inleiding 12
3.2 Stap 1: Activiteiten en aanwezige stoffen 12
3.3 Stap 2: Vaststellen bodembedreigendheid van de aanwezige stoffen 13
3.4 Stap 3: Selectie categorie BRCL 13
3.5 Stap 4: Selectie cvm 13
4 Resultaten bodemrisicoanalyse 14
4.1 Algemeen 14
4.2 Beheermaatregelen 14
4.2.1 Milieubeleid, milieuzorg en veiligheidsmanagement 14
4.2.2 Toezicht 15
4.2.3 Inspectie, onderhoud en reparatie 15
4.3 Voorzieningen 16
4.3.1 Faciliteiten 16
4.3.2 Terreinriolering 16
4.4 Beoordeling specifieke bedrijfsmatige activiteiten 16
5 Conclusie 16

Bijlage 1 Plattegrond RWZI Dinther
Bijlage 2 Overzicht cvm
Bijlage 3 Locatie geïnventariseerde activiteiten met beoordeling

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Waterschap Aa en Maas heeft TAUW een bodemrisicoanalyse uitgevoerd overeenkomstig de “Bodembescherming: combinaties van voorzieningen en maatregelen 2020 (BB-cvm 2020).

Aanleiding voor het opstellen van de bodemrisicoanalyse zijn de voorbereidingen van dit waterschap in het kader van een revisievergunningaanvraag. De bodemrisicoanalyse is uitgevoerd door 5.1.2e op 26 september 2023. Voorliggende bodemrisicoanalyse is uitgevoerd voor de gehele rioolwaterzuivering (RWZI).

De doelstelling van een bodemrisicoanalyse is het inzichtelijk maken van de risico’s op bodemverontreiniging als gevolg van reguliere bedrijfsactiviteiten. Hierbij hanteert TAUW het uitgangspunt van het BB-cvm 2020 dat iedere vorm van aantasting van de bodem moet worden voorkomen. Naast inzicht in het bodemrisico heeft de bodemrisicoanalyse ook tot doel een basis te bieden voor het verder beperken van eventuele bodemrisico’s.

De bodemrisicoanalyse omvat:

1. Een inventarisatie van bodembedreigende activiteiten binnen de inrichting
2. Een visuele inspectie van relevante bedrijfsonderdelen en het terrein
3. Een beoordeling van de werkwijze en effectiviteit en borging van bodembeschermende beheermaatregelen in samenhang met de aanwezige bodembeschermende voorzieningen

Classificatie van het bodemrisico van potentieel bodembedreigende activiteiten binnen de inrichting heeft plaatsgevonden aan de hand van de categorieën vanuit het BB-cvm 2020.

Deze bodemrisicoanalyse gaat uit van de beoordeelde situatie (feitelijke situatie tijdens het locatiebezoek). Het betreft een momentopname, die de actuele situatie weergeeft, waarbij een zo nauwkeurig mogelijk beeld van de risico’s en bedrijfsvoering wordt geschetst. De situatie ten aanzien van het bodemrisico kan echter in de loop van de tijd veranderen.

1.2 Versiebeheer

In de onderstaande tabel is het versiebeheer van de rapportage opgenomen.

Tabel 1.1 Versiebeheer

Versie	Documentcode	Datum	Opmerkingen
1	R003-1288759JJT-V01-ssc-NL	26 Oktober 2023	-
2	R003-1288759JJT-V02-ssc-NL	20 December 2023	Opmerkingen opdrachtgever verwerkt
3	R003-1288759JJT-V03-ssc-NL	23 Juni 2025	Omschrijven naar omgevingswet verplaatsen nutriëntenfilter en ozoninstallatie Realisatie voorziening activiteit nr. 7 Vervallen activiteit nr. 25
4	R003-1288759JJT-V04-evm-NL	19 Februari 2026	Definitief gemaakt
5	R003-1288759JJT-V05-hgm-NL	04 Augustus 2026	Activiteit nr. 38 beschouwde stof aangepast naar afgewerkte olie Activiteit nr. 47a dubbelwandige tank Activiteit nr. 52a vervallen Tekening aangepast

1.3 Wettelijk kader

De RWZI Dinther is een vergunningplichtige inrichting. Hierdoor wordt vanuit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) onder meer vereist dat bij de verlening van een omgevingsvergunning, de best beschikbare technieken (hierna BBT) worden getoetst. De BB-cvm is aangewezen als BBT informatiedocument in het Besluit kwaliteit leefomgeving, bijlage XVIII onder A. Informatiedocumenten over beste beschikbare technieken.

De BB-cvm onderkent dat het in bestaande situaties redelijkerwijs niet altijd mogelijk is om bodemrisico's verwaarloosbaar te maken. In die gevallen maakt De Omgevingswet het mogelijk om maatwerkvoorschriften en maatwerkregels op te stellen waarmee algemene rijksregels kunnen worden ingevuld, of waarmee van die algemene rijksregels kan worden afgeweken. Maatwerkvoorschriften en maatwerkregels maken het mogelijk om de algemene rijksregels over activiteiten beter te laten aansluiten op de lokale omstandigheden en/of de specifieke situatie van degene die de activiteit verricht. De wet bepaalt dat het oogmerk en de strekking van de algemene rijksregels, zoals in de wet vastgelegd, ook van toepassing zijn op de bevoegdheid tot het stellen van maatwerkvoorschriften en maatwerkregel

Voor de influentlijn en sliblijn van een rioolwaterzuiveringsinrichting voor communaal afvalwater moet voor bodembeschermende voorzieningen en maatregelen aansluiting worden gezocht bij paragraaf 4.49 zuiveringstechnisch werk in het Bal. In het BBT BB-cvm Bodembescherming: combinaties van voorzieningen en maatregelen April 2020 wordt verwezen naar de 'Handreiking bescherming van de bodem op RWZI's' en het STOWA-rapport 2010-04'. Dit document is gebruikt ook gebruikt bij de toetsing (zie hoofdstuk 2) van de installaties van RWZI Dinther.

1.4 Bedrijfsbeschrijving

De RWZI in Dinther is gelegen aan de Hazelbergsestraat 5 in het zuidoosten van Heeswijk-Dinther. Een luchtfoto van de locatie is weergegeven in figuur 1.2. Op de RWZI wordt communaal en industrieel afvalwater afkomstig van huishoudens en bedrijven in Dinther en omstreken gezuiverd. Het afvalwater (influent) wordt met behulp van rioolgemalen en persleidingen naar de RWZI gepompt. Tevens wordt afvalwater van derden aangevoerd in tankwagens en geloosd op het influentgebouw. Op de RWZI Dinther vindt tevens verwerking van slib plaats van de RWZI Dinther en Vinkel. Het slib van Vinkel wordt aangevoerd met tankauto's. Het ingedikte slib wordt in het slibverwerkingsgebouw middels decanteercentrifuges ontwaterd waarna de slibkoek tijdelijk wordt opgeslagen voor afvoer. In bijlage 1 is de inrichtingstekening opgenomen. Hierop zijn procesonderdelen/locaties weergegeven.



Figuur 1.1 Luchtfoto RWZI Dinther (Bron: Cyclomedia Streetsmart)

1.4.1 De verwerkingsroute huishoudelijk afvalwater

RWZI Dinther zuivert het rioolwater van woningen en bedrijven van de gemeenten Boekel Maashorst, Meijerijstad en Bernheze. RWZI Dinther is vergund voor een zuiveringscapaciteit van 300.000 inwonerequivalenten (i.e.) à 136 gr. TZV/dag, of 272.000 i.e. à 150 gr. TZV/dag. Er zijn in totaal circa 125.000 inwoners en circa 950 bedrijven via het riool aangesloten op de zuivering. In totaal loopt er circa 40 kilometer rioolleiding onder de grond naar de zuivering. Hydraulische capaciteit DWA bedraagt circa 2.310 m3/h en de RWA capaciteit circa 10.000 m3/uur. Na zuivering wordt het schone water via een eigen ringsloot geloosd op het oppervlaktelichaam de Beekgraaf.

Naast de inname van rioolwater neemt RWZI Dinther ook extern vrijgekomen afvalwater in wat niet wordt aangevoerd via de riolering. Dit betreft enkel de inhoud van IBA's (Individuele Behandeling van Afvalwater) uit het beheersgebied van Waterschap Aa en Maas en slib van andere RWZI's die ook in beheer zijn bij WSAM, bijvoorbeeld RWZI Vinkel.

Behandelstappen van het binnenkomend afvalwater (waterlijn)
Het afvalwater dat binnenkomt via het ontvang/verdeelwerk (vrijverval) wordt middels vijzels naar de mechanische voorzuivering gebracht. Afvalwater (transportleidingen) dat via de stripperput is binnengekomen stroomt meteen naar de mechanische voorzuivering.

De mechanische voorzuivering vindt plaats middels een (6mm) rooster en een zandvanger.

Vervolgens vindt de biologische zuivering plaats. De biologische zuivering bestaat achtereen volgens uit:

- Een selector (samenkomst afvalwater en retourslib) en anaerobe tank (betreft een gecombineerde voorziening waarbij de binnenring de selector is en de buitenring de anaerobe tank). In de selector wordt polyelectrolyt (PE) en ijzerchloride gedoseerd (voorprecipitatie). Een deel van het afvalwater in de anaerobe tank wordt naar de lamellenafscheider geleid
- Tweetal oxidatiesloot/omloopcircuits met predenitrificatie. De beluchting in de oxidatiesloten wordt met behulp van borstelbeluchters gedaan. De straten bevatten:
  - Een denitrificatiezone
  - Een facultatieve zone en
  - Een nitrificatie zone
- Een aflaat/verdeelwerk van de beluchtingscircuits waarmee het water over de 8 stuks aanwezige nabezinktanks wordt verdeeld

Vervolgens wordt in de nabezinktanks het behandelde water gescheiden van het actiefslib. Het afgescheiden actief slib dat in de nabezinktanks naar de bodem zakt wordt met behulp van een schraaparm naar de slibaflaat in de bodem van de bezinktanks getransporteerd en verzameld in een voorziening met retourslib vijzels. Met behulp van deze vijzels wordt het grootste deel (deel gaat naar de slibverwerking) van het verzamelde slib geretourneerd naar de selector (het zogenaamde retourslib). Het helder van slib ontdane water stroomt over de rand van de nabezinktanks en wordt op dit moment geloosd op de ringsloot (voor de nieuwe kantelstuw) van de RWZI.

Water (tot DWA capaciteit) wordt uit de ringsloot (voor de nieuwe kantelstuw) van de RWZI gehaald m.b.v. een aanvoergemaal en naar de (nieuwe) nutriëntenverwijdering verpompt. In deze installatie wordt dit water na behandeld met het doel nutriënten (nog) verder te verwijderen. Na behandeling wordt het behandelde water op de ringsloot na de kantelstuw afgelaten en dan via het uitstroomwerk geloosd op het oppervlaktewater (Beekgraaf). Bij een watertoevoer van meer dan de capaciteit van de nutriëntenverwijdering (boven DWA) zal dit over de kantelstuw lopen en dan via het uitstroomwerk geloosd worden op het oppervlaktewater (Beekgraaf).

Voorzien is de realisatie van een full scale Ozon behandeling installatie. In dat geval zal het behandelde water uit de nutriëntenverwijdering eerst naar deze installatie worden gepompt.
Na behandeling in de full scale Ozon behandeling installatie op de ringsloot na de kantelstuw afgelaten en dan via het uitstroomwerk geloosd op het oppervlaktewater (Beekgraaf).

Behandeling (deel) van het afvalwater in een lamellenafscheider
Vanuit de anaerobe tank wordt afvalwater aangevoerd naar de lamellenafscheider. In deze lamellenafscheider is sprake van een (voor)afscheiding van actiefslib. In de lamellenafscheider wordt het actiefslib (geforceerde bezinking door de aanwezigheid van lamellen) gescheiden van het water. Het afgescheiden actief slib gaat retour naar het begin van de oxidatiesloot. Het water (grotendeels ontdaan van actief slib) uit de lamellenafscheider stroomt over en gaat naar de indikker (2 stuks aanwezig). Aan het water dat overstroomt uit de lamellenafscheider wordt ijzerchloride toegevoegd (fosfaatbinding). Alvorens het water in de indikker wordt afgelaten wordt ook polyelectrolyt (PE) toegevoegd (bevorderen bezinking). In de indikker bezinkt het gevormde chemisch slib (gravitatie).

De overloop (water ontdaan van slib) van deze indikker gaat naar de invoer van de oxidatiesloot.

Het chemisch slib kan vanuit de indikkers naar de slibverwerking worden gevoerd en naar de extern slibbuffer of rechtstreeks naar de slibverwerking. Vanuit de extern slibbuffer kan het chemische slib alsnog (samen met extern aangeboden RWZI slib) naar de slibverwerking worden geleid.

Behandelstappen van slib gevormd in de RWZI (sliblijn)
Bij de behandeling van het afvalwater zal er sprake zijn van slibgroei. Een deel van het gevormde slib wordt (gecontroleerd) uit het retourslib (afkomstig uit de nabezinktanks) verwijderd en verder getransporteerd naar de slibverwerking (het zogenaamde spuislib).

Ook wordt er chemisch slib uit de fosfaatverwijdering (lamellenafscheider) naar de slibverwerking gebracht.

Het slib dat naar de slibverwerking wordt getransporteerd is “waterig” van aard. In de slibverwerking zal dit water worden gescheiden van het aanwezige slib. Ontwatering vindt plaats in een 3-tal centrifuges. Deze installaties “slingeren” onder een hoog toerental de vaste stof in het spuislib naar buiten. Vijzels in de centrifuges schrapen het slib (dik slib) van de wand en transporteren dit naar buiten. Om een betere afscheiding van het slib te krijgen wordt polyelectrolyt gedoseerd. Het water (centraat) wordt geretourneerd naar de selector. Het dik slib wordt verzameld en via de slibverlading per as afgevoerd naar externe verwerkers.

Het afgescheiden slib in de lamellenafscheider/indikker wordt geretourneerd naar het begin van de oxidatiesloten. Het afgescheiden chemisch slib uit de indikkers, al dan niet verzameld in de extern slibbuffer wordt, ook in de bovenstaand beschreven slibverwerking ontwaterd.

Het extern verkregen RWZI slib verzameld in de extern slibbuffer wordt tezamen met het in RWZI Dinther gevormde slib (zowel het bio slib als het chemisch slib) in de bovenstaand beschreven slibverwerking ontwaterd.

PACAS installatie

Een PACAS-installatie is een installatie waarmee poeder actiefkool (PAK) wordt gedoseerd zodat medicijnresten en overige microverontreinigingen uit het water worden gebonden. De PAK wordt in een silo opgeslagen. Vanuit de silo wordt de PAK gemengd met effluent, waarna deze slurry via doseerleidingen gedoseerd wordt aan het te behandelen afvalwater. De PAK dient toegevoegd te worden aan het actiefslibsysteem (tussen de anaerobe tank en de denitrificatiezone).

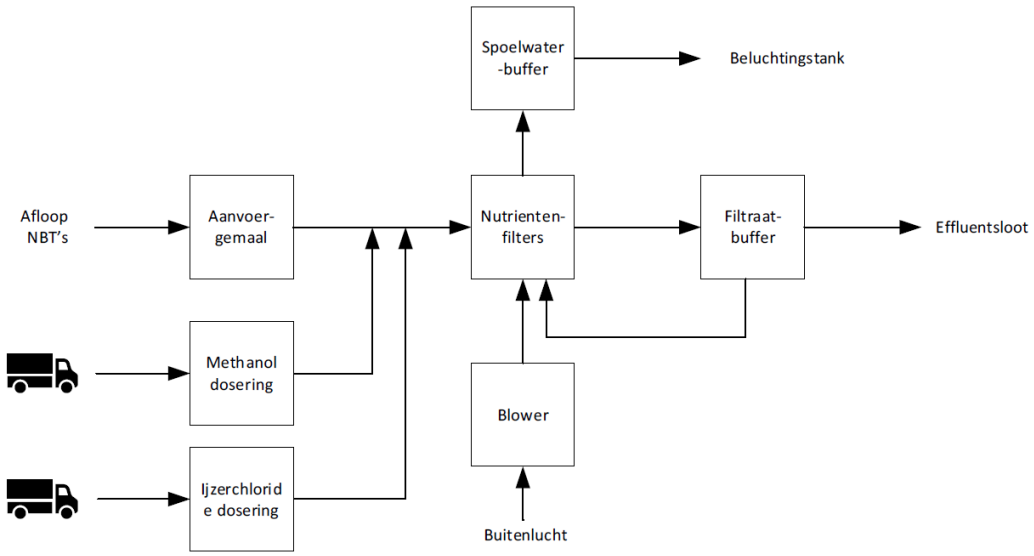
Het actief kool wordt ingevangen in het actiefslib. Het actief kool komt uiteindelijk in het spuislib van de zuivering terecht en daarmee in de sliblijn. Het spuislib met daarin een kleine hoeveelheid actief kool met geadsorbeerde organische microverontreinigingen en medicijnresten wordt met behulp van de bestaande installaties ingedikt en ontwaterd. Uiteindelijk wordt het kool via de slibafvoer afgevoerd naar een erkend verwerker.

Full scale ozoninstallatie

De full-scale ozoninstallatie is qua werking vergelijkbaar met de demo-installatie. Op basis van de ervaringen met de demo-ozoninstallatie in combinatie met de PACAS-installatie zal, wanneer uit de proeven blijkt dat het een haalbare (gecombineerde) techniek is, een full-scale installatie worden ontworpen en gebouwd. Deze installatie zal qua omvang veel groter zijn dan de demo-ozoninstallatie. Hoewel de definitieve uitvoering nog niet is uitgewerkt hebben we wel al de deze wel beoordeeld in deze BRA.

Nutriëntenverwijdering

RWZI Dinther is voornemens om een aanvullende zuiveringsstap te realiseren in de vorm van een nageschakeld filter waarin stikstof en fosfor verregaand worden verwijderd. Hierdoor worden de effluentgehaltes ten aanzien van stikstof en fosfor gezuiverd tot eenzelfde niveau als de KRW-norm van het ontvangende waterlichaam de Beekgraaf. Aangegeven in navolgende schema.



Figuur 1.2 Processchema nutriëntenfilter

Via een aanvoergemaal wordt de afloop van de nabezinktanks van de RWZI vanuit de ringsloot opgepakt en naar de nutriëntenfilters verpompt. We merken op dat, wanneer de toevoer vanuit de nabezinkers hoger is dan de capaciteit van het nutriëntenfilter, het overtollige water (meer dan DWA aanvoer) over de kantelstuw zal lopen (en dus niet wordt behandeld door het nutriëntenfilter. Deze afvoer is niet weer gegeven op figuur 1.2. In de toevoerleiding wordt met methanol en ijzerchloride geïnjecteerd. De aanvoer wordt hydraulisch verdeeld over de acht filters. De filtertoevoer komt bovenaan het filter binnen, wordt gezuiverd en verlaat onderaan het filter. Het filtraat wordt opgevangen in een filtraatbuffer. Uit de filtraatbuffer wordt het middels pompen naar de toekomstige ozoninstallatie gepompt of stroomt het tot de ozoninstallatie gerealiseerd is via een overloop naar de effluentsloot. Wanneer een filter vuil is dient deze gespoeld te worden. De spoellucht blowers blazen lucht onderaan de filters waardoor het filterbed loskomt en het vuil los laat. Hierna pompen de spoelwaterpompen filtraat via onder in het filter in, via een overloop bovenaan het filter loopt het vuilspoelwater naar de spoelwaterbuffer. Het vuilspoelwater wordt terug naar de beluchtingscircuits gepompt.

2 Rapport ‘Bescherming van de bodem op rwzi’s’ (STOWA)

2.1 Aanvulling Rapport STOWA 2010-4 op NRB:2012

Voor de beoordeling is naast de BB-CVM 2020 gebruik gemaakt van het STOWA-rapport (Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer) ‘Bescherming van de bodem op RWZI’s’ (kenmerk: 2010-04; verder te noemen STOWA-rapport) dat in februari 2010 is uitgebracht. Dit rapport heeft ten grondslag gelegen aan de voorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. De handreiking beperkt zich tot de water- en sliblijn van een RWZI. Overige bedrijfsactiviteiten die bodemrisico’s met zich mee kunnen brengen worden hierin niet behandeld. Hiervoor wordt verwezen naar de BB-CVM 2020.

In het STOWA-rapport wordt gesteld dat het bodemrisico van stedelijk afvalwater genuanceerd kan worden; niet alle onderdelen van een RWZI vormen een potentieel risico. Wat vooral van belang is, is de mogelijke bodembedreiging van de waterfractie van stedelijk afvalwater. Slibdeeltjes uit lekkende onderdelen van RWZI’s vormen veelal geen bodembedreiging, omdat zij niet in staat zijn om diep in de bodem te dringen en zo het grondwater te verontreinigen. De ervaring leert dat verontreinigingen niet verder dan enige tientallen centimeters in de bodem dringen.

De kwaliteit van stedelijk afvalwater verbetert sterk tijdens het doorlopen van de verschillende zuiveringsstappen op een RWZI. Dit komt omdat het afvalwater wordt blootgesteld aan fysische, chemische en biochemische processen. Dit gebeurt in verschillende opeenvolgende processtappen. Dit geldt voor zowel het integrale medium als de waterfractie. Op basis van het rapport kan gesteld worden dat effluent en secundair slib als niet bodembedreigende stoffen gezien kunnen worden. Voor bassins en leidingen waar deze media in voor kunnen komen hoeven dus geen bodembeschermende voorzieningen/maatregelen getroffen te worden.

Concreet betekent dit dat de volgende bedrijfsonderdelen van een RWZI niet bodembedreigend zijn:

- Selector + Anaerobe tank (6)
- Beluchtingcircuits 1+2 (8)
- Nabezinktanks tot en met lozingsvoorziening inclusief het verbindend leidingwerk (9)
- Retourslibgemalen inclusief leidingwerk (10)
- Uitstroombak effluent (11)
- Lamellenafscheider (12)
- Indiktank 1+2 (17)
- Aanvoergemaal (11b), filters/spoelwaterbuffers/filtraatbuffers van de nutriënten verwijdering (46)
- Full scale Ozoninstallatie (52)
- Het verbindend leidingwerk tussen deze installaties (geen nummering)

Voor de procesonderdelen van de zuiveringslijn die wel als bodembedreigend worden beschouwd dient te worden aangesloten bij “paragraaf 4.49 zuiveringstechnisch werk” uit het Bal. Hierin is opgenomen dat aan de volgende voorschriften uit artikel 4.599 moet aan worden voldaan:

- Met het oog op het voorkomen of beperken van verontreiniging van de bodem bevindt het bovengrondse gedeelte van het zuiveringtechnisch werk, waar slib wordt ontwaterd en opgeslagen en waar leidingwerk met primair slib is, zich boven een aaneengesloten bodemvoorziening
- Het ondergrondse gedeelte van het zuiveringtechnisch werk, waar slib wordt ontwaterd en opgeslagen en waar leidingwerk met primair slib is, en het gedeelte van de waterlijn vanaf het ontvangstwerk tot de selector of beluchtingstank zijn lekdicht uitgevoerd

Bij de RWZI Dinther betreft dit de volgende onderdelen van de waterlijn:

- Aanvoervijzels (1)
- Roosterinstallatie (2)
- Zandvanger (4)
- Het verbindend leidingwerk tussen deze installaties (geen nummering)

Bij de RWZI Dinther betreft dit de volgende onderdelen van de sliblijn:

- Decanteer-centrifuges (20)
- Slibsilo’s (22+23)
- Calamiteiten opslag slib (24)

3 Preventieve bodembescherming

3.1 Inleiding

De BB-cvm 2020 beschikt over een stappenplan dat moet worden doorlopen voor een adequate bodemrisicoanalyse. Het stappenplan bestaat uit 5 stappen en heeft als einddoel het bereiken van een verwaarloosbaar bodemrisico. Stap 1 tot en met stap 4 beschrijven de inventarisatiemethode om vast te kunnen stellen of de combinatie van aanwezige voorzieningen en maatregelen (cvm) de verontreiniging van de bodem met bodem verontreinigende stoffen zoveel mogelijk kan worden voorkomen. Bij deze cvm blijft het herstel redelijkerwijs mogelijk. Dit wordt een bodemrisicoanalyse genoemd.

Het resultaat van een bodemrisicoanalyse kan zijn dat voor een activiteit nog geen sprake is van een verwaarloosbaar bodemrisico. Indien géén sprake is van een verwaarloosbaar bodemrisico, worden stap 5 uitgevoerd. Hierbij wordt een Plan van Aanpak opgesteld en beschreven op welke wijze een verwaarloosbaar bodemrisico alsnog kan worden gerealiseerd.

3.2 Stap 1: Activiteiten en aanwezige stoffen

Als eerste stap wordt ondernomen om alle primaire activiteiten (hoofdactiviteiten) en secundaire activiteiten (nevenactiviteiten) te inventariseren die direct op de bodem plaatsvinden. Hierbij wordt een overzicht gemaakt van:

- De activiteiten die worden uitgevoerd
- De (bodembedreigende) stoffen die samenhangen met de activiteit
- De locatie waar de activiteiten worden uitgevoerd

Op basis van deze globale inventarisatie van de bedrijfsactiviteiten zijn een aantal bedrijfsonderdelen uitgesloten, waarvan redelijkerwijs mag worden aangenomen dat er geen reëel bodemrisico bestaat. Dit betreft de onderstaande bedrijfsonderdelen van RWZI Dinther:

- Regiokantoor met onder andere receptie, kantoorruimten en was- en kleedruimte (33A).
- Bedrijfsgebouw (33B), uitgezonderd:
  - Werkplaats (34)
  - Opslag smeermiddelen en ontvetters (35)
  - En de onderzoeksruimte (36)
- Kantoren/personeelsruimtes gebouw slibverwerking (33C)
- Opslag en stallingsruimte (42)
- Lavafilters met bijbehorend ventilatorengebouw (43)
- Koolfilter installatie luchtbehandeling (44)
- Zonnepanelen (geen nummering)
- Parkeervoorzieningen (geen nummering)

3.3 Stap 2: Vaststellen bodembedreigendheid van de aanwezige stoffen

In stap 2 wordt de bodembedreigendheid van de aanwezige stoffen uit stap 1 bepaald. Hierbij wordt de onderstaande classificatie gebruikt:

- De stof is niet bodembedreigend
- De stof is bodembedreigend
- De stof is bodembedreigend, eventueel maatwerk mogelijk

Om te kunnen bepalen of een stof intrinsiek bodembedreigend is, dient het stoffenschema uit Bijlage 3 van de BB-cvm te worden doorlopen.

3.4 Stap 3: Selectie categorie BRCL

Bodemrisico's worden veroorzaakt door activiteiten waarbij bodembedreigende stoffen worden gebruikt die op of in de bodem terecht kunnen komen. Deze risico's kunnen worden beperkt door een afgestemde combinatie van voorzieningen en maatregelen (hierna cvm), waarmee wordt voorkomen dat stoffen vrijkomen en/of zich in de bodem verspreiden. Binnen de BB-cvm worden voor diverse categorieën van activiteiten verschillende standaard cvm gepresenteerd. Het selecteren van een standaard cvm vindt plaats door de geïnventariseerde activiteiten te toetsen aan de categorieën uit de BB-cvm.

Elke beschouwde situatie wordt gekoppeld aan een in de BB-cvm genoemde categorie.
De volgende activiteiten zijn in de volgende hoofdstukken van de BRCL opgenomen:

- Hoofdstuk 1 Opslag bulkvloeistoffen
- Hoofdstuk 2 Overslag en intern transport bulkvloeistoffen
- Hoofdstuk 3 Opslag en verlading stortgoed en verpakking (emballage)
- Hoofdstuk 4 Procesactiviteiten/procesbewerkingen
- Hoofdstuk 5 Overige activiteiten

3.5 Stap 4: Selectie cvm

In stap 4 worden alle bodembeschermende voorzieningen en maatregelen geïnventariseerd. Deze worden vervolgens getoetst of dit overeenkomt met de cvm die staan voorgeschreven per categorie. Op basis van deze selectie kan het volgende worden geconcludeerd:

- De geïnventariseerde voorzieningen en maatregelen komen ten minste overeen met de voorgeschreven cvm.
- De geïnventariseerde voorzieningen en maatregelen komen niet overeen met de voorgeschreven cvm

Voorzieningen zijn technische en materiaalkundige constructies die het doordringen van bodembedreigende stoffen naar de bodem tegengaan. De BB-cvm 2020 beschrijft verschillende voorzieningen waarmee een verwaarloosbaar bodemrisico kan worden gerealiseerd, waaronder vloeistofdichte vloeren, lekbakken, opvangbassins, dubbelwandige systemen, overvulbeveiliging en lekdetectiesystemen.

Maatregelen zijn handelingen die nodig zijn om bodemverontreiniging te voorkomen, te beperken of zoveel mogelijk ongedaan te maken.

Hierbij kan gedacht worden aan onderhoud, inspecties, toezicht, gedrags- en werkvoorschriften en middelen om op te kunnen treden in geval van een incident (‘faciliteiten en personeel’).

Voorzieningen en maatregelen staan niet op zichzelf, maar dienen goed op elkaar afgestemd te zijn om effectief te zijn. De cvm die in het BB-cvm staan omschreven, zijn standaard cvm waarvan verondersteld is dat deze afstemming adequaat is.

Zoals reeds aangegeven gebruikt TAUW voor een beschrijving van de situatie BB-cvm categorieën. Van elke bedrijfsactiviteit worden de aanwezige voorzieningen en maatregelen op een rij gezet. Dit overzicht wordt in eerste instantie gekoppeld aan een in de BB-cvm genoemde activiteit en een daarbij behorende cvm. Indien de maatregelen en voorzieningen voldoen aan de cvm, is er sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.

Indien de voorzieningen en maatregelen niet voldoen aan een cvm, is er geen verwaarloosbaar bodemrisico. In dat geval kunnen er twee routes worden gekozen:
- Het aanvullen van het verschil met de standaard cvm of
- Het aanvragen en nemen van maatregelen via maatwerk cvm voor het realiseren van een verwaarloosbaar bodemrisico

In het laatste geval zal aannemelijk gemaakt moeten worden dat de cvm effectief is en gelijkwaardig aan een standaard cvm. Voor bestaande activiteiten waarvan het redelijkerwijs niet gerealiseerd kan worden om aan een verwaarloosbaar bodemrisico te voldoen, is onder voorwaarden een aanvaardbaar bodemrisico mogelijk.

4 Resultaten bodemrisicoanalyse

4.1 Algemeen

Binnen de BB-CVM 2020 worden verschillende mogelijkheden onderkend om met een afgestemde combinatie van bodembeschermende voorzieningen en beheermaatregelen het bodemrisico te beperken. In dit hoofdstuk worden zowel de fysieke bodembeschermende voorzieningen als de beheermaatregelen besproken die Waterschap Aa en Maas op de RWZI Dinther heeft getroffen.

4.2 Beheermaatregelen

De doelmatigheid van fysieke voorzieningen, zoals vloeren of lekbakken, is bepaald door een visuele beoordeling van de technische staat van die voorzieningen. Om fysieke voorzieningen effectief te laten zijn, dienen passende beheermaatregelen te worden getroffen, zoals onderhoud van apparatuur, een systeem van incidentafwikkeling en orde en netheid binnen de bedrijfsvoering. Navolgend worden de beheermaatregelen nader uitgewerkt.

4.2.1 Milieubeleid, milieuzorg en veiligheidsmanagement

De RWZI beschikt over een ISO 14001 certificering.

4.2.2 Toezicht

De bedrijfsactiviteiten vinden dagelijks plaats onder regulier toezicht door de operators van RWZI Dinther. Gedurende bedrijfsactiviteiten is altijd een beheerder aanwezig die toezicht kan houden op de bodembedreigende activiteiten. Ook worden er tijdens een dienst diverse controle rondes gelopen door de beheerder. Bij verladingsactiviteiten is altijd toezicht aanwezig aan de zijde van de verlading.

Alle zuiveringstechnici en beheerders van Waterschap Aa en Maas zijn VCA gecertificeerd. Medewerkers worden door middel van werkinstructies geïnstrueerd hoe te handelen in bepaalde situaties. De werkinstructies en veiligheidskaarten zijn beschikbaar op de plekken waar gewerkt wordt met bodembedreigende stoffen.

Opgemerkt wordt dat bij activiteit 16, losplaats secundair slib, de koppelslang niet op de juiste manier is opgeborgen. De koppelslang dient in de naastgelegen standaard te hangen. Deze afwijking is opgenomen in de beoordeling van de activiteit in bijlage 2.

Tevens is bij activiteit 37A, olie en milieuopslag, een lekbak aangetroffen met een aanzienlijke hoeveelheid olie. Hoewel de lekbak is opgesteld op een gecertificeerd vloeistofdichte vloer dient dit middels inspectie te worden waargenomen en de lekbak te worden geleegd. Deze afwijking is opgenomen in de beoordeling van de activiteit in bijlage 2.

4.2.3 Inspectie, onderhoud en reparatie

Aan alle technische installaties, onderdelen en veiligheidsvoorzieningen wordt onderhoud verricht. Het onderhoud is vastgelegd in Ultimo, het onderhoud en beheersysteem van Waterschap Aa en Maas. Tevens zijn inspectie werkzaamheden ten behoeve van bodembeschermende voorzieningen vastgelegd in het inspectieplan bodembescherming RWZI Dinther (denk hierbij aan inspectie van dilatatievoegen van de bassins, laad- en losplaatsen, vloeistofkerende en vloeistofdichte voorzieningen, pompopstellingen, afsluiters, opslagtank, overvulbeveiliging enzovoort).

Daarnaast is de zuivering voorzien van een verticaal grondwatermonitoringssysteem. Dit betreffen peilbuizen die op diverse locaties in de bodem zijn aangebracht tot aan het grondwater.
Deze peilbuizen worden periodiek (2x per jaar) bemonsterd door het laboratorium van Waterschap Aa en Maas. Hierdoor kan worden bepaald of er sprake is van een verontreiniging die afkomstig is uit een bassin of leiding.

Tevens wordt er tijdens een controleronde van de operator ook gekeken of er op bepaalde plekken verweking is van de bodem. Dit betreft de maaiveldmonitoring.

Alle rapportages, bevindingen en certificaten worden geregistreerd en centraal gedocumenteerd.

4.3 Voorzieningen

4.3.1 Faciliteiten

Ter plaatse van bodembedreigende activiteiten is het terrein van Waterschap Aa en Maas voorzien van aaneengesloten en vloeistofdichte voorzieningen. Deze voorzieningen verkeren in goede staat. De locatie maakt over het algemeen een nette, opgeruimde en gecontroleerde indruk.

4.3.2 Terreinriolering

Het terrein van de RWZI Dinther is voorzien van terreinriolering dat bestaat uit één stelsel, te weten het vuilwaterriool. Dit rioolstelsel loost op het eigen influentgebouw.

4.4 Beoordeling specifieke bedrijfsmatige activiteiten

In bijlage 2 is de beoordeling opgenomen van het bodemrisico van de individuele bedrijfsactiviteiten. Hierin staat het volgende beschreven:

- De eerste kolom licht de beoordeelde activiteit kort toe (stap 1 en stap 2 volgens BB-CVM 2020)
- In de tweede kolom staat de cvm beschreven (stap 3 en stap 4 volgens BB-CVM 2020) en welke voorzieningen en maatregelen toegepast moeten worden conform de BB-CVM 2020
- In de laatste kolom is de beoordeling weergegeven en worden eventuele aandachts- en verbeterpunten benoemd die samenhangen met de activiteit, al dan niet aangevuld met een toelichting (stap 5 en stap 6)

Het uitgangspunt is dat na implementatie van de genoemde aandachts- en verbeterpunten een verwaarloosbaar bodemrisico wordt gerealiseerd of blijft behouden. In bijlage 3 zijn de geïnventariseerde activiteiten met hun beoordeling visueel weergegeven.

5 Conclusie

In opdracht van Waterschap Aa en Maas heeft TAUW een bodemrisicoanalyse uitgevoerd.
Op basis van de huidige stand van zaken kan geconcludeerd worden dat bij alle geïdentificeerde bodembedreigende activiteiten een verwaarloosbaar bodemrisico is gerealiseerd.

We merken op dat in deze bodemrisicoanalyse ook de nog te realiseren bodembedreigende activiteiten zijn opgenomen. Omdat de voorzieningen voort deze activiteiten nog gerealiseerd moeten worden zijn wij bij de analyse ervan uitgegaan dat deze overeenkomstig de in Bijlage 2 gekozen CVM worden aangelegd/worden uitgevoerd en daarmee ook voor deze activiteiten sprake is van een verwaarloosbaar bodemrisico.

Kenmerk R003-1288759JJT-V05-hgm-NL

Bijlage 1 Plattegrond RWZI Dinther

HAZELBERGSESTRAAT

vijver

vijver

afiaatwerk verdunningswater

uitstroomconstructie 2

bemonstering

nabezinktank 7

nabezinktank 8

hyo

slibverwerkingsgebouw

Slibsilo's

zandopslag

ventilatoren gebouw

luchtfilters

trafo/schakelruimte 6

zandvanger

roosterinstallatie

aanvoervijzels

trafo/schakelruimte 1

gas

retourslibvijzels 3-4-7-8

chem. gebouw

chemicaliënopslag

slibbuffer Vinkel

ketelinstallatie

stripper / amellenafscheider

nabezinktank 3

nabezinktank 4

indiktank 1

indiktank 2

aanvoerpomp

anaëroob slib-retourafsluiter

selector

anaërobe tank

chemisch slib-afvoerpomp

trafo/schakelruimte 3

regiokantoor

aflaat- verdeelwerk

Nitrificatie zone

Denitrificatie zone

invoerkoker

bemonstering

beluchtingscircuit 2

bedrijfsgebouw

inlaatwerk leidingvak 123

Nitrificatie zone

Denitrificatie zone

invoerkoker

ruimtereservering full scale OZON

retourslibvijzels 1-2-5-6

methanol opslag

olieopslag, milieu-afvalruimte en stallingsruimte

ijzerchloride opslag

inlaatwerk verdunningswater

uitstroomwerk

ontvangput

inlaatwerk naar Beekgraaf

beluchtingscircuit 1

aflaat- verdeelwerk

trafo/schakelruimte 5

trafo/schakelruimte 2

kantelstuw

filtergebouw

nabezinktank 1

nabezinktank 2

nabezinktank 5

nabezinktank 6

Regenmeter

bemonstering

aanvoergemaal

uitstroomconstructie 1

Schaal	1: 500		
Get.	Jasdh01	12-9-2013	
Gec.			

Wijzigingen			
D	AME	Natrificatieverwijdering toegevoegd	03-07-25
C	BT	Raster zonder zonnepanelen verwijderd	26-10-23
B	BT	Zonnepanelen + fietsenrek	25-05-23
A	BT	Kwaliteitsinstallatie	10-05-16

werk: RWZI DINTHER

Onderdeel: Plattegrond

Waterschap Aa en Maas

Postbus 5049 5201 GA 's-Hertogenbosch, Telefoon 073 6 83 83 83

Bestekno.	
Volgnummer	49589
Formaat	Tekening nummer
A0	ZRW3-B-49589

Kenmerk R003-1288759JJT-V05-hgm-NL

Bijlage 2 Overzicht cvm

Op de volgende pagina's is het overzicht van de beoordeelde activiteiten en bijbehorende cvm weergegeven.

TAUW

Voor rapportage zie:
Voor plattegrond zie:

Activiteit nr.	Beschrijving (stap 1 en 2)	Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)	Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)
1	**Aanvoervijzels** Het afvalwater komt de zuivering via de aanvoervijzels en wordt getransporteerd naar de roosterinstallatie. De aanvoervijzels betreft een gesloten proces. Voor de combinatie van maatregelen is aangesloten bij de voorschriften uit paragraaf 4,49 artikel 4,599 uit het Bal. Het ontwerp is lekdicht uitgevoerd **Beschouwde stof :** Influent **Stof bodembedreigend :** Ja	5.4 Afvalwater- en rioolwaterzuivering **cvm nr. :** **Voorzieningen** • Lekdicht uitgevoerd **Maatregelen** • Specifieke zorgplicht.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
2	**Roosterinstallatie** Het afvalwater wordt via een grof rooster en fijn rooster geleid voor verwijdering van de grove delen uit het water. Het daarbij vrijkomende roostervuil wordt ontwaterd en getransporteerd naar de containers. Het roostervuil wordt getransporteerd naar de open opslagcontainers. Voor de combinatie van maatregelen is aangesloten bij de voorschriften uit paragraaf 4,49 artikel 4,599 uit het Bal. Het ontwerp is lekdicht uitgevoerd **Beschouwde stof :** Roostervuil en verontreinigd water **Stof bodembedreigend :** Ja	5.4 Afvalwater- en rioolwaterzuivering **cvm nr. :** **Voorzieningen** • Lekdicht uitgevoerd **Maatregelen** • Specifieke zorgplicht.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
3	**Op- en overslag roostervuil** Het verzamelde roostergoed wordt opgeslagen in open containers. Het materiaal is nog vochtig en dient als nat stortgoed behandeld te worden. De containers zijn opgesteld op een gecertificeerd vloeistofdichte vloer. **Beschouwde stof :** Roostervuil en verontreinigd uittredend water **Stof bodembedreigend :** Ja	3.1.3 Overslag en opslag van nat stortgoed **cvm nr. :** cvm I **Voorzieningen** • vloeistofdichte bodemvoorziening en; • aandacht voor hemelwater in de vorm van een overkapping of afdekking. **Maatregelen** • Periodiek inspectie én controle vloeistofdichte bodemvoorziening en; • Specifieke zorgplicht.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
4	**Zandvanger** Het afvalwater verlaat het influentgebouw naar de zandvanger. In de zandvangers wordt anorganische onopgelost materiaal uit het afvalwater afgevangen door de stroomsnelheid van het afvalwater te vertragen. Het afgevangen zand wordt opgeslagen in de naastgelegen open opslag Voor de combinatie van maatregelen is aangesloten bij de voorschriften uit paragraaf 4,49 artikel 4,599 uit het Bal. Het ontwerp is lekdicht uitgevoerd **Beschouwde stof :** Influent **Stof bodembedreigend :** Ja	5.4 Afvalwater- en rioolwaterzuivering **cvm nr. :** **Voorzieningen** • Lekdicht uitgevoerd **Maatregelen** • Specifieke zorgplicht.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
5	**Op- en overslag afgevangen anorganisch materiaal (zand)** Het afgevangen materiaal wordt opgeslagen op de naastgelegen open opslag. Het materiaal is nog vochtig en wordt blootgesteld aan neerslag. Het materiaal dient als nat stortgoed behandeld te worden. De opslagplaats zijn opgesteld op een gecertificeerd vloeistofdichte vloer met verhang waarbij het hemelwater afstroomt naar put. **Beschouwde stof :** Afgevangen anorganisch materiaal (zand) **Stof bodembedreigend :** Ja	3.1.3 Overslag en opslag van nat stortgoed **cvm nr. :** cvm II **Voorzieningen** • vloeistofdichte bodemvoorziening en; • aandacht voor gecontroleerde afvoer. **Maatregelen** • Periodiek inspectie én controle vloeistofdichte bodemvoorziening en; • Specifieke zorgplicht.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
6	**Selector + Anaerobe tank** Op de zuivering bevind zich een selector (binnenring). Hierin wordt het influent met actiefslib gemend. Het actiefslib Ab- en adsorbeert een groot deel van de verontreinigende stoffen die aanwezig zijn in het influent. Daarna stroomt het afvalwater vanuit de binnering over naar de buitenring. De buitenring betreft de Anaerobe tank. **Beschouwde stof :** Water en actiefslibmengsel **Stof bodembedreigend :** Nee	5.4 Afvalwater- en rioolwaterzuivering **cvm nr. :** NVT Uit het STOWA-rapport komt naar voren dat dit bij rwzi's redelijkerwijs niet haalbaar is. Dit leidt tot onredelijk hoge kosten. Naast een verticaal grondwatermonitoringssyteem bij puntbronnen (bassins) moet worden uitgegaan van maaiveldinspectie. Lekkage van leidingen of bij dilatatievoegen leidt tot verweking van de bodem. Dit moet worden opgemerkt en gemeld door de beheerder van de zuivering. Daarnaast staat in het STOWA-rapport nadrukkelijk beschreven dat er géén sprake is van een bodemrisico voorzover het de effluentlijn betreft. De effluentlijn loopt vanaf de selector tot het lozingspunt.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
7	**Invoerkoker selector** Via de invoerkoker kan er influent worden geloosd vanuit tankwagens. Het influent komt dan binnen bij de selector. Er zijn geen voorzieningen aanwezig. We merken op dat deze voorziening niet of enkel in uitzonderlijke gevallen wordt gebruikt. Mocht deze voorziening worden gebruikt dan zal er een lekbak onder de aansluiting worden geplaatst (zowel vrachtwagen als invoerkoker) Overvullen is "onmogelijk". De RWZI heeft een zodanige inhoud dat lossen van een tankwagen van 30m3 niet tot een merkbare niveaustijging zal leiden. **Beschouwde stof :** Influent **Stof bodembedreigend :** Ja	2.1.2 Onderbelading en onderlossing **cvm nr. :** cvm I **Voorzieningen** • Aaneengesloten bodemvoorziening en; • overvulbeveiliging op het te vullen object en; • aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer. **Maatregelen** • Specifieke zorgplicht.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**

Activiteit nr.	Beschrijving (stap 1 en 2)	Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)	Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)
8	**Beluchtingscircuit 1+2 incl. aflaatwerk** In het beluchting circuit wordt het water afkomstig van de selector belucht. Dit houdt in dat er extra zuurstof bij kan komen ten behoeve van het afbraakproces van het actiefslib. Het water gaat vervolgens via het aflaat- en verdeelwerk richting de na bezinktanks. **Beschouwde stof :** Water en actiefslibmengsel **Stof bodembedreigend :** Nee	5.4 Afvalwater- en rioolwaterzuivering **cvm nr. :** NVT Uit het STOWA-rapport komt naar voren dat dit bij rwzi's redelijkerwijs niet haalbaar is. Dit leidt tot onredelijk hoge kosten. Naast een verticaal grondwatermonitoringssyteem bij puntbronnen (bassins) moet worden uitgegaan van maaiveldinspectie. Lekkage van leidingen of bij dilatatievoegen leidt tot verweking van de bodem. Dit moet worden opgemerkt en gemeld door de beheerder van de zuivering. Daarnaast staat in het STOWA-rapport nadrukkelijk beschreven dat er géén sprake is van een bodemrisico voorzover het de effluentlijn betreft. De effluentlijn loopt vanaf de selector tot het lozingspunt.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
Activiteit nr.	**Beschrijving (stap 1 en 2)**	**Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)**	**Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)**
9	**Na bezinktanks** Er zijn acht na bezinktanks aanwezig op de zuivering. In deze tanks wordt het water en actiefslibmengsel gescheiden. Actiefslibvlokken bezinken naar de bodem en het effluent loopt over de overstortrand van de na bezinktank. **Beschouwde stof :** Water en actiefslibmengsel **Stof bodembedreigend :** Nee	5.4 Afvalwater- en rioolwaterzuivering **cvm nr. :** NVT Uit het STOWA-rapport komt naar voren dat dit bij rwzi's redelijkerwijs niet haalbaar is. Dit leidt tot onredelijk hoge kosten. Naast een verticaal grondwatermonitoringssyteem bij puntbronnen (bassins) moet worden uitgegaan van maaiveldinspectie. Lekkage van leidingen of bij dilatatievoegen leidt tot verweking van de bodem. Dit moet worden opgemerkt en gemeld door de beheerder van de zuivering. Daarnaast staat in het STOWA-rapport nadrukkelijk beschreven dat er géén sprake is van een bodemrisico voorzover het de effluentlijn betreft. De effluentlijn loopt vanaf de selector tot het lozingspunt.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
Activiteit nr.	**Beschrijving (stap 1 en 2)**	**Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)**	**Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)**
10	**Retourslibgemaal** Er zijn twee retourslibgemalen aanwezig op de locatie. Vanuit het retourslibgemaal wordt het secundaire slib naar de slibindikkers verpompt. **Beschouwde stof :** Secundair slib **Stof bodembedreigend :** Nee	5.4 Afvalwater- en rioolwaterzuivering **cvm nr. :** NVT Uit het STOWA-rapport komt naar voren dat dit bij rwzi's redelijkerwijs niet haalbaar is. Dit leidt tot onredelijk hoge kosten. Naast een verticaal grondwatermonitoringssyteem bij puntbronnen (bassins) moet worden uitgegaan van maaiveldinspectie. Lekkage van leidingen of bij dilatatievoegen leidt tot verweking van de bodem. Dit moet worden opgemerkt en gemeld door de beheerder van de zuivering. Daarnaast staat in het STOWA-rapport nadrukkelijk beschreven dat er géén sprake is van een bodemrisico voorzover het de effluentlijn betreft. De effluentlijn loopt vanaf de selector tot het lozingspunt.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
Activiteit nr.	**Beschrijving (stap 1 en 2)**	**Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)**	**Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)**
11A	**Uitstroombak effluent** Het gezuiverde effluent wordt middels deze uitstroombak geloosd op de naastgelegen ringsloot **Beschouwde stof :** Effluent **Stof bodembedreigend :** Nee	5.4 Afvalwater- en rioolwaterzuivering **cvm nr. :** NVT Uit het STOWA-rapport komt naar voren dat dit bij rwzi's redelijkerwijs niet haalbaar is. Dit leidt tot onredelijk hoge kosten. Naast een verticaal grondwatermonitoringssyteem bij puntbronnen (bassins) moet worden uitgegaan van maaiveldinspectie. Lekkage van leidingen of bij dilatatievoegen leidt tot verweking van de bodem. Dit moet worden opgemerkt en gemeld door de beheerder van de zuivering. Daarnaast staat in het STOWA-rapport nadrukkelijk beschreven dat er géén sprake is van een bodemrisico voorzover het de effluentlijn betreft. De effluentlijn loopt vanaf de selector tot het lozingspunt.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
Activiteit nr.	**Beschrijving (stap 1 en 2)**	**Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)**	**Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)**
11B	**Aanvoer gemaal nutrientenfilter** Het gezuiverde effluent uit de ringsloot wordt middels dit gemaal naar het nutriëntenfilter gepompt **Beschouwde stof :** Effluent **Stof bodembedreigend :** Nee	5.4 Afvalwater- en rioolwaterzuivering **cvm nr. :** NVT Uit het STOWA-rapport komt naar voren dat dit bij rwzi's redelijkerwijs niet haalbaar is. Dit leidt tot onredelijk hoge kosten. Naast een verticaal grondwatermonitoringssyteem bij puntbronnen (bassins) moet worden uitgegaan van maaiveldinspectie. Lekkage van leidingen of bij dilatatievoegen leidt tot verweking van de bodem. Dit moet worden opgemerkt en gemeld door de beheerder van de zuivering. Daarnaast staat in het STOWA-rapport nadrukkelijk beschreven dat er géén sprake is van een bodemrisico voorzover het de effluentlijn betreft. De effluentlijn loopt vanaf de selector tot het lozingspunt.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
Activiteit nr.	**Beschrijving (stap 1 en 2)**	**Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)**	**Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)**
12	**Lamellenafscheider** Door het toevoegen van een metaalzout (coagulant, zoals ijzerchloride) wordt fosfaat gebonden. De vaste delen worden middels een schraper afgevoerd richting de chemische slibindikker. **Beschouwde stof :** Primair slib, Natriumaluminaat **Stof bodembedreigend :** Ja	5.4 Afvalwater- en rioolwaterzuivering **cvm nr. :** NVT Uit het STOWA-rapport komt naar voren dat dit bij rwzi's redelijkerwijs niet haalbaar is. Dit leidt tot onredelijk hoge kosten. Naast een verticaal grondwatermonitoringssyteem bij puntbronnen (bassins) moet worden uitgegaan van maaiveldinspectie. Lekkage van leidingen of bij dilatatievoegen leidt tot verweking van de bodem. Dit moet worden opgemerkt en gemeld door de beheerder van de zuivering. Daarnaast staat in het STOWA-rapport nadrukkelijk beschreven dat er géén sprake is van een bodemrisico voorzover het de effluentlijn betreft. De effluentlijn loopt vanaf de selector tot het lozingspunt.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
Activiteit nr.	**Beschrijving (stap 1 en 2)**	**Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)**	**Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)**
13a	**Opslagtank metaalzout (coagulant, zoals ijzerchloride) Lamellenafscheider** Metaalzout (coagulant, zoals ijzerchloride) wordt toegevoegd aan de lamellenafscheider om fosfaat te binden. In deze tank wordt het ijzerchloride opgeslagen. De tank is gemaakt van een glasvezel versterkte kunststof (CBL/BGK) waardoor er sprake is van een niet corrosiegevoelige tank. **Beschouwde stof :** Metaalzout (coagulant, zoals ijzerchloride) **Stof bodembedreigend :** Ja	Betreft niet corrosie gevoelige tanks. Voor tanks die zijn uitgevoerd in materialen die niet kunnen corroderen zoals kunststof tanks gelden geen specifieke cvm. Let wel. Op deze tanks is de PGS31 van toepassing (ADR 8 vloeistof). Mede door de eisen qua uitvoering eventuele opvangvoorzieningen wordt een hoge mate van bodem bescherming verkregen.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**

Activiteit nr.	Beschrijving (stap 1 en 2)	Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)	Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)
13b	**Nieuwe opslagtank metaalzout (coagulant, zoals ijzerchloride) nutriëntenverwijdering** Metaalzout (coagulant, zoals ijzerchloride) wordt toegevoegd aan filterinstallatie nutriëntenverwijdering om nutriënten te binden. In deze tank wordt het ijzerchloride opgeslagen. De tank is gemaakt van een glasvezel versterkte kunststof (CBL/BGK) er sprake is van een niet corrosiegevoelige tank. **Beschouwde stof :** Metaalzout (coagulant, zoals ijzerchloride) **Stof bodembedreigend :** Ja	Betreft niet corrosie gevoelige tanks. Voor tanks die zijn uitgevoerd in materialen die niet kunnen corroderen zoals kunststof tanks gelden geen specifieke cvm. Let wel. Op deze tanks is de PGS31 van toepassing (ADR 8 vloeistof). Mede door de eisen qua uitvoering eventuele opvangvoorzieningen wordt een hoge mate van bodem bescherming verkregen.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**

Activiteit nr.	Beschrijving (stap 1 en 2)	Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)	Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)
14a	**Vulpunt opslagtank Metaalzout (coagulant, zoals ijzerchloride) lamellenafscheider** De opslagtank wordt gevuld middels onderlossing. Onder het vulpunt is een lekbak aanwezig. Onder de lekbak is een vloeistofdicht uitgevoerde (maar niet gecertificeerde) betonvoorziening aanwezig. De naastgelegen asfaltverharding betreft een gecertificeerd vloeistofdichte voorziening zonder opstaande randen. **Beschouwde stof :** Metaalzout (coagulant, zoals ijzerchloride) **Stof bodembedreigend :** Ja	2.1.2 Onderbelading en onderlossing **cvm nr. :** cvm II **Voorzieningen** • Aaneengesloten bodemvoorziening en; • lekbak onder elk aansluitpunt en; • overvulbeveiliging op het te vullen object en; **Maatregelen** • controle op vol raken lekbak en; • Specifieke zorgplicht.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**

Activiteit nr.	Beschrijving (stap 1 en 2)	Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)	Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)
14b	**Vulpunt opslagtank metaalzout (coagulant, zoals ijzerchloride) nutriëntenverwijdering** De opslagtank wordt gevuld middels onderlossing. Onder het vulpunt is een lekbak aanwezig. Onder de lekbak is een vloeistofdicht uitgevoerde (maar niet gecertificeerde) betonvoorziening aanwezig. **Beschouwde stof :** Metaalzout (coagulant, zoals ijzerchloride) **Stof bodembedreigend :** Ja	2.1.2 Onderbelading en onderlossing **cvm nr. :** cvm II **Voorzieningen** • Aaneengesloten bodemvoorziening en; • lekbak onder elk aansluitpunt en; • overvulbeveiliging op het te vullen object en; **Maatregelen** • controle op vol raken lekbak en; • Specifieke zorgplicht.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**

Activiteit nr.	Beschrijving (stap 1 en 2)	Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)	Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)
15	**Slibbuffervat met daarin extern aangeboden RWZI slib** Het extern aangeleverd RWZI slib wordt via tankauto's aangevoerd en tijdelijk opgeslagen in het buffervat voordat het wordt behandeld in de slibverwerking. Mogelijk komen bij deze RWZI's milieucondities voor die tolueenvorming waarschijnlijk maken. Daarom wordt de waterfase gekenmerkt door een matige tot sterke verontreinigingsgraad. Het bodemrisico van de slibbuffer is derhalve verhoogd. De tank is opgesteld op een betonverharding. Middels (maaiveld)inspectie vind periodieke controle en lekdetectie plaats. Voor de combinatie van maatregelen wordt aangesloten bij de voorschriften uit paragraaf 4,49 artikel 4,599 uit het Bal. Het ontwerp wordt lekdicht uitgevoerd **Beschouwde stof :** Secundair slib en tolueen **Stof bodembedreigend :** Ja	5.4 Afvalwater- en rioolwaterzuivering **cvm nr. :** **Voorzieningen** • Lekdicht uitgevoerd **Maatregelen** • Specifieke zorgplicht.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**

Activiteit nr.	Beschrijving (stap 1 en 2)	Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)	Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)
16	**Losplaats extern aangeboden RWZI slib** Extern aangeleverd RWZI slib kan via tankwagens gelost worden op het slibbuffervat. Het RWZI slib afkomstig van andere RWZI's in beheer van WSAM is niet vergist en bestaat alleen uit ingedikt en gebufferd secundair slib. Mogelijk komen bij deze RWZI's milieucondities voor die tolueenvorming waarschijnlijk maken. Daarom wordt de waterfase gekenmerkt door een matige tot sterke verontreinigingsgraad. Het bodemrisico van de Losplaats extern RWZI slib is derhalve verhoogd. Op de laad- los plaats is een instructie (bord) aanwezig zodat deze instructies bekend zijn bij het personeel. **Beschouwde stof :** Secundair slib en tolueen **Stof bodembedreigend :** ja	2.1.2 Onderbelading en onderlossing **cvm nr. :** cvm I **Voorzieningen** • Aaneengesloten bodemvoorziening en; • overvulbeveiliging op het te vullen object en; • aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer. **Maatregelen** • Specifieke zorgplicht.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**

Activiteit nr.	Beschrijving (stap 1 en 2)	Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)	Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)
17	**Indiktank 1+2** De slibindikker dient als bodembedreigend te worden beschouwd als de tolueengehalten de interventiewaarde overschrijden (zoals bedoeld in de wet bodembescherming). Tolueenvorming komt niet of nauwelijks niet voor bij RWZI's waarvan het slib meteen wordt verwerkt. Er is dus geen bodembedreiging als gevolg van tolueen. **Beschouwde stof :** Secundair slib **Stof bodembedreigend :** Nee	5.4 Afvalwater- en rioolwaterzuivering **cvm nr. :** NVT Uit het STOWA-rapport komt naar voren dat dit bij rwzi's redelijkerwijs niet haalbaar is. Dit leidt tot onredelijk hoge kosten. Naast een verticaal grondwatermonitoringssyteem bij puntbronnen (bassins) moet worden uitgegaan van maaiveldinspectie. Lekkage van leidingen of bij dilatatievoegen leidt tot verweking van de bodem. Dit moet worden opgemerkt en gemeld door de beheerder van de zuivering. Daarnaast staat in het STOWA-rapport nadrukkelijk beschreven dat er géén sprake is van een bodemrisico voorzover het de effluentlijn betreft. De effluentlijn loopt vanaf de selector tot het lozingspunt.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**

Activiteit nr.	Beschrijving (stap 1 en 2)	Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)	Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)
18	**Lospunt PE** PE wordt aangevoerd via tankwagens en middels onderlossing gelost op de opslagtank **Beschouwde stof :** PE **Stof bodembedreigend :** Ja	2.1.2 Onderbelading en onderlossing **cvm nr. :** cvm II **Voorzieningen** • Aaneengesloten bodemvoorziening en; • lekbak onder elk aansluitpunt en; • overvulbeveiliging op het te vullen object en; **Maatregelen** • controle op vol raken lekbak en; • Specifieke zorgplicht.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**

Activiteit nr.	Beschrijving (stap 1 en 2)	Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)	Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)
19	**Opslagtank Polyelectrolyt (PE)** PE-oplossing wordt toegevoegd het slib. De tank is opgesteld op een gecertificeerd vloeistofdichte voorziening. In deze tank wordt het PE in bulk opgeslagen. De tank is gemaakt van kunststof (HDPE PE100 B) waardoor er sprake is van een niet corrosiegevoelige tank. **Beschouwde stof :** PE **Stof bodembedreigend :** Ja	Betreft niet corrosie gevoelige tanks. Voor tanks die zijn uitgevoerd in materialen die niet kunnen corroderen zoals kunststof tanks gelden geen specifieke cvm. Betreft geen installatie waarop de PGS31 van toepassing is (geen ADR vloeistof). Zorg wel voor voldoende opvang.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
Activiteit nr.	**Beschrijving (stap 1 en 2)**	**Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)**	**Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)**
20	**Decanteer-centrifuge (3 stuks)** In het slibverwerkingsgebouw staan een drietal decanters die het slib ontwateren. De slibkoek wordt via transportbanden getransporteerd naar de slibsilo's. Voor de combinatie van maatregelen is tevens aangesloten bij de voorschriften uit paragraaf 4,49 artikel 4,599 uit het Bal. Het slibontwateringsgebouw is voorzien van een aaneengesloten bodemvoorziening. **Beschouwde stof :** Slib **Stof bodembedreigend :** Ja	4.1 Gesloten proces of bewerking **cvm nr. :** cvm I **Voorzieningen** • geen voorziening noodzakelijk; • aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten. **Maatregelen** • onderhoudprogramma en; • systeem inspectie en; • specifieke zorgplicht.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
Activiteit nr.	**Beschrijving (stap 1 en 2)**	**Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)**	**Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)**
21	**Transport van ingedikt slib** Vanaf de decanteer-centrifuges wordt het slib middels transportbanden naar de slibsilo's getransporteerd. Bij calamiteiten ter plaatse van de slibsilo's kan het transport worden omgeleid naar de calamiteitenopvang voor slib. Voor de combinatie van maatregelen is tevens aangesloten bij de voorschriften uit paragraaf 4,49 artikel 4,599 uit het Bal. Het slibontwateringsgebouw is voorzien van een aaneengesloten bodemvoorziening. **Beschouwde stof :** Ingedikt slib **Stof bodembedreigend :** Ja	3.2.1 Transport van stortgoed met gesloten systeem **cvm nr. :** cvm I **Voorzieningen** • geen voorzieningen noodzakelijk; • aandacht voor aansluitingen. **Maatregelen** • onderhoudprogramma en; • specifieke zorgplicht	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
Activiteit nr.	**Beschrijving (stap 1 en 2)**	**Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)**	**Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)**
22	**Slibsilo's** In de slibsilo's wordt de slibkoek tijdelijk opgeslagen. De silo's zijn aan de bovenkant afgedekt. Onder de slibsilo's is een aaneengesloten betonnen bodemvoorziening aanwezig. Het omliggende terrein is volledig asfaltverhard. **Beschouwde stof :** Ingedikt slib **Stof bodembedreigend :** Ja	3.1.1 Opslag droog stortgoed **cvm nr. :** cvm I **Voorzieningen** • Aaneengesloten bodemvoorziening en; • Aandacht voor hemelwater in de vorm van een overkapping of afdekking. **Maatregelen** • Specifieke zorgplicht.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
Activiteit nr.	**Beschrijving (stap 1 en 2)**	**Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)**	**Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)**
23	**Laden van slibkoek vanaf de silo's** Door de vrachtwagens onder de silo's te rijden kunnen deze via boven worden gevuld met droog stortgoed. Onder de slibsilo's is een aaneengesloten betonnen bodemvoorziening aanwezig. Het omliggende terrein betreft een aaneengesloten asfaltverharding. **Beschouwde stof :** Ingedikt slib **Stof bodembedreigend :** Ja	3.1.2 Overslag droog stortgoed **cvm nr. :** cvm I **Voorzieningen** • Aaneengesloten bodemvoorziening **Maatregelen** • Specifieke zorgplicht	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
Activiteit nr.	**Beschrijving (stap 1 en 2)**	**Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)**	**Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)**
24	**Calamiteiten opslag slib** In de calamiteitenopslag wordt de slibkoek tijdelijk opgeslagen als de slibsilo's buiten werking zijn. De opslag betreft een gecertificeerde vloeistofdichte voorziening. **Beschouwde stof :** Ingedikt slib **Stof bodembedreigend :** Ja	5.2 Calamiteitenopvang **cvm nr. :** cvm IV **Voorzieningen** • vloeistofdichte bodemvoorziening **Maatregelen** • Periodiek inspectie én controle vloeistofdichte bodemvoorziening en; • Specifieke zorgplicht.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
Activiteit nr.	**Beschrijving (stap 1 en 2)**	**Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)**	**Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)**
26	**PACAS opslag** In de PACAS opslag wordt actief kool opgeslagen (in poedervorm). Het actief kool wordt in de toekomst toegevoegd aan het actief slib om microverontreinigingen zoals medicijnresten en hormonen te kunnen ab- en adsorberen. **Beschouwde stof :** Actief kool (poeder) **Stof bodembedreigend :** Nee	3.1.1 Opslag droog stortgoed **cvm nr. :** cvm I **Voorzieningen** • Aaneengesloten bodemvoorziening en; • Aandacht voor hemelwater in de vorm van een overkapping of afdekking. **Maatregelen** • Specifieke zorgplicht.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**

Activiteit nr.	Beschrijving (stap 1 en 2)	Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)	Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)
27	**PACAS Vulpunt** Via dit laadpunt wordt de opslagsilo voor actief kool bijgevuld via onderlossing. Het vulpunt is voorzien van een aaneengesloten bodemvoorziening **Beschouwde stof :** Actief kool (poeder) **Stof bodembedreigend :** Nee	3.1.2 Overslag droog stortgoed **cvm nr. :** cvm I **Voorzieningen** • Aaneengesloten bodemvoorziening **Maatregelen** • Specifieke zorgplicht	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
28	**Bemonsteringspunten** Op enkele plekken is een bemonsteringscabine geplaatst. In deze cabines vinden continue metingen plaats van het effluent en proceswater. Hierbij worden kleine hoeveelheden aan chemicaliën gebruikt. De chemicaliën staan in kleine doseerkasten welke tevens fungeren als lekbak. De vloer van de cabines betreft een aaneengesloten voorziening. **Beschouwde stof :** zuren, basen **Stof bodembedreigend :** Ja	4.3.2 Open proces of bewerking met viskeuze stoffen en/of vaste stoffen **cvm nr. :** cvm I **Voorzieningen** • aaneengesloten bodemvoorziening en; • aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer. **Maatregelen** • specifieke zorgplicht.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
29	**Doseerinstallaties in het chemicaliëngebouw** In het chemicaliëngebouw staan enkele stoffen in kleine hoeveelheden emballage opgeslagen. Deze emballage worden gebruikt in de doseerinstallaties. De doseerinstallaties zijn met verschillende vormen van lekbakken uitgevoerd. Het chemicaliëngebouw is voorzien van een gecertificeerde vloeistofdichte voorziening. **Beschouwde stof :** PE **Stof bodembedreigend :** Ja	3.3.2 Op- en overslag viskeuze stoffen en vloeistoffen in emballage **cvm nr. :** cvm II **Voorzieningen** • lekbak en; • aandacht voor geschikte verpakking **Maatregelen** • controle op vol raken lekbak en; • specifieke zorgplicht	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
30	**Gesloten pomp** Op diverse locaties op de zuivering zijn pompen aanwezig. Inspecties en onderhoud zijn opgenomen in het onderhoudsplan van Waterschap Aa & Maas. **Beschouwde stof :** Oliën **Stof bodembedreigend :** Ja	2.3.3 Gesloten pomp **cvm nr. :** cvm I **Voorzieningen** • geen voorziening noodzakelijk. **Maatregelen** • Specifieke zorgplicht.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
31	**Zwetende pomp** Op diverse locaties op de zuivering zijn pompen aanwezig. Alle zwetende pompen staan verhoogd opgesteld boven een aaneengesloten voorziening. Inspecties en onderhoud zijn opgenomen in het onderhoudsplan van Waterschap Aa & Maas. **Beschouwde stof :** Oliën **Stof bodembedreigend :** Ja	2.3.1 Pomp met sluitende seals en afdichtingen **cvm nr. :** cvm I **Voorzieningen** • Aaneengesloten bodemvoorziening. **Maatregelen** • onderhoudprogramma en; • pompinspectie en; • Specifieke zorgplicht	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
32	**Ondergronds leidingwerk met proceswater** Het procesdeel vanaf het influentgebouw tot en met het tussengemaal is er sprake van verontreinigd influent met primair slib. Het leidinginspectieprogramma is opgenomen in het "Bodembeschermingsplan RWZI Heeswijk Dinther". **Beschouwde stof :** Influent en primair slib **Stof bodembedreigend :** Ja	5.1.1 Bestaande ondergrondse riolering **cvm nr. :** cvm I **Voorzieningen** • aandacht voor putten, slibvangers, olieafscheiders, verbindingen, ontvangpunten. **Maatregelen** • Periodiek inspectie én controle vloeistofdichte bodemvoorziening en; • Specifieke zorgplicht.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
34	**Werkplaats** Op het westelijk deel van het bedrijfsgebouw is een werkplaats aanwezig op de begane grond. Hier worden diverse verspanende werkzaamheden verricht. De werkplaats beschikt over een nette betonnen voorziening en apparatuur en machines zijn voorzien van lekbak indien noodzakelijk. **Beschouwde stof :** Olie en smeermiddelen **Stof bodembedreigend :** Ja	5.3 Activiteiten in werkplaatsen **cvm nr. :** cvm I **Voorzieningen** • Aaneengesloten bodemvoorziening en; • aandacht voor gecontroleerde afvoer. **Maatregelen** • specifieke zorgplicht	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
35	**Opslag smeermiddelen en ontvetters** de smeermiddelen en ontvetters die gebruikt worden in de werkplaats zijn ordentelijk opgeslagen in een PGS15 opslagkast. **Beschouwde stof :** Smeermiddelen en ontvetters **Stof bodembedreigend :** Ja	3.3.2 Op- en overslag viskeuze stoffen en vloeistoffen in emballage **cvm nr. :** cvm II **Voorzieningen** • lekbak en; • aandacht voor geschikte verpakking **Maatregelen** • controle op vol raken lekbak en; • specifieke zorgplicht	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**

Activiteit nr.	Beschrijving (stap 1 en 2)	Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)	Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)
36	**Onderzoeksruimte** De onderzoeksruimte is voorzien van een nette aaneengesloten voorziening. In deze ruimte worden diverse metingen/sneltests uitgevoerd in relatie tot de (afval)water kwaliteit. Hierbij wordt gebruik gemaakt van diverse reagentia. Hoewel geen "volwaardig" laboratorium is in deze BRA wel aan deze BRCL categorie getoetst. **Beschouwde stof :** Diverse reagens **Stof bodembedreigend :** Ja	5.5 Laboratoria **cvm nr. :** cvm I **Voorzieningen** • Aaneengesloten bodemvoorziening en/of; • lekbak onder de kritieke punten en; • aandacht voor apparatuur en; **Maatregelen** • controle op vol raken lekbak en; • specifieke zorgplicht	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
Activiteit nr.	**Beschrijving (stap 1 en 2)**	**Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)**	**Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)**
37A	**Olie en milieuopslag (vloeibaar)** In de olie en milieuopslag worden divers stoffen in emballage opgeslagen. De vloeistoffen staan opgesteld boven lekbakken. De gehele opslag is voorzien van een gecertificeerd vloeistofdichte vloer. Er is sprake van een inspectieprotocol geborgd in onderhoudsprogramma voor controle vol raken lekbakken. Dit borgt dat lekbakken op tijd leeg worden gemaakt. **Beschouwde stof :** Minerale olie, zuren en basen **Stof bodembedreigend :** Ja	3.3.2 Op- en overslag viskeuze stoffen en vloeistoffen in emballage **cvm nr. :** cvm II **Voorzieningen** • lekbak en; • aandacht voor geschikte verpakking **Maatregelen** • controle op vol raken lekbak en; • specifieke zorgplicht	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
Activiteit nr.	**Beschrijving (stap 1 en 2)**	**Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)**	**Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)**
37B	**Milieuopslag (vast)** In de milieuopslag worden diverse vaste stoffen in emballage opgeslagen in stellages. De gehele opslag is voorzien van een gecertificeerd vloeistofdichte vloer. **Beschouwde stof :** **Stof bodembedreigend :**	3.3.1 Op- en overslag vaste stoffen in emballage **cvm nr. :** cvm II **Voorzieningen** • vloeistofdichte bodemvoorziening. **Maatregelen** • periodiek inspectie én controle vloeistofdichte bodemvoorziening en;	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
Activiteit nr.	**Beschrijving (stap 1 en 2)**	**Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)**	**Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)**
38	**Opslag afgewerkte olie** In de opslag staan lege drums en afgesloten drums met afgewerkte olie. De gehele opslag is voorzien van een gecertificeerd vloeistofdichte vloer. **Beschouwde stof :** Afgewerkte olie **Stof bodembedreigend :** Ja	3.3.1 Op- en overslag vaste stoffen in emballage **cvm nr. :** cvm II **Voorzieningen** • vloeistofdichte bodemvoorziening. **Maatregelen** • periodiek inspectie én controle vloeistofdichte bodemvoorziening en;	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
Activiteit nr.	**Beschrijving (stap 1 en 2)**	**Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)**	**Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)**
39A	**Opslag diesel in dieseltank** De (mobiele) dieseltank (voorzien van certificaat) wordt gebruikt voor het aftanken of afvullen van machines en pompen. De tank is voorzien van een geïntegreerde lekbak (dubbelwandig). De dieseltank is opgesteld binnen de opslagplaats voor afgewerkte olie (nr 38) welke is voorzien van een gecertificeerd vloeistofdichte voorziening. **Beschouwde stof :** Diesel **Stof bodembedreigend :** Ja	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld **cvm nr. :** cvm IV **Voorzieningen** • vloeistofdichte bodemvoorziening en; • aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer. **Maatregelen** • periodiek inspectie én controle vloeistofdichte bodemvoorziening en; • Specifieke zorgplicht.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
Activiteit nr.	**Beschrijving (stap 1 en 2)**	**Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)**	**Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)**
39B	**Aftanken met diesel** De dieseltank wordt gebruikt voor het aftanken of afvullen van machines. De tank is voorzien van een geïntegreerde lekbak. De dieseltank en locatie van aftanken is opgesteld/gesitueerd binnen de opslagplaats voor afgewerkte olie (nr 38) welke is voorzien van een gecertificeerd vloeistofdichte voorziening. Het aftanken vindt plaats onder de overkapping (geen hemelwater). **Beschouwde stof :** Diesel **Stof bodembedreigend :** Ja	3.4 Overgieten, aftanken of afvullen **cvm nr. :** cvm III **Voorzieningen** • vloeistofdichte voorziening en; • aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer. **Maatregelen** • Periodiek inspectie én controle vloeistofdichte bodemvoorziening en; • Specifieke zorgplicht.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
Activiteit nr.	**Beschrijving (stap 1 en 2)**	**Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)**	**Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)**
40	**Wasplaats** Er is een wasplaats aanwezig voor het afspoelen van materialen en objecten van WSAM. Middels schotten aan drie zijden is er voldoende aandacht voor het wegspatten van vloeistoffen. Het spoelwater bevat mogelijk verontreinigingen afkomstig van de te reinigen objecten. Het betreft een gecertificeerde vloeistofdichte voorziening **Beschouwde stof :** Verontreinigingen afkomstig van de te reinigen objecten (bijv. Olie, vet, zand e.d.) **Stof bodembedreigend :** Ja	4.3.1 Open proces of bewerking met vloeistoffen **cvm nr. :** cvm I **Voorzieningen** • vloeistofdichte bodemvoorziening en; • aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer en; • aandacht voor opvang van vrijkomende stoffen. **Maatregelen** • Periodiek inspectie én controle vloeistofdichte bodemvoorziening en; • Specifieke zorgplicht.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**

Activiteit nr.	Beschrijving (stap 1 en 2)	Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)	Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)
41	**Tandwielkasten** Op de locatie zijn diverse tandwielkasten aanwezig. In de tandwielkasten wordt gebruik gemaakt van smeermiddelen. De tandwielkasten zijn op een aaneengesloten bodemvoorziening opgesteld. **Beschouwde stof :** Olie/smeermiddelen **Stof bodembedreigend :** Nee	4.1 Gesloten proces of bewerking **cvm nr. :** cvm II **Voorzieningen** • aaneengesloten bodemvoorziening en; • aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten. **Maatregelen** • onderhoudprogramma en; • systeeminspectie en; • specifieke zorgplicht.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
Activiteit nr.	**Beschrijving (stap 1 en 2)**	**Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)**	**Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)**
45	**Schakelgebouw(en)** In het schakelgebouw bevindt zich het elektrische deel van de installatie. De schakels worden onderhouden met smeermiddelen. We beschouwen de werkzaamheden gelijk aan werken in een werkplaats. Eventueel aanwezige smeermiddelen/vloeistoffen worden op lekbakken geplaatst. **Beschouwde stof :** Smeemiddelen **Stof bodembedreigend :** Ja	5.3 Activiteiten in werkplaatsen **cvm nr. :** cvm II **Voorzieningen** • aaneengesloten bodemvoorziening en; • lekbak onder de apparatuur/ machines en; • aandacht voor apparatuur / machines, verspanende delen en spattende delen. **Maatregelen** • Controle op volraken lekbak en; • Specifieke zorgplicht.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
Activiteit nr.	**Beschrijving (stap 1 en 2)**	**Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)**	**Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)**
46	**Filters/spoelwaterbuffers/filtraatbuffers** In dit gebouw wordt het effluent opgevangen en verdeeld naar de nabehandelingsinstallaties **Beschouwde stof :** Effluent **Stof bodembedreigend :** Nee	5.4 Afvalwater- en rioolwaterzuivering **cvm nr. :** NVT Uit het STOWA-rapport komt naar voren dat dit bij rwzi's redelijkerwijs niet haalbaar is. Dit leidt tot onredelijk hoge kosten. Naast een verticaal grondwatermonitoringssyteem bij puntbronnen (bassins) moet worden uitgegaan van maaiveldinspectie. Lekkage van leidingen of bij dilatatievoegen leidt tot verweking van de bodem. Dit moet worden opgemerkt en gemeld door de beheerder van de zuivering. Daarnaast staat in het STOWA-rapport nadrukkelijk beschreven dat er géén sprake is van een bodemrisico voorzover het de effluentlijn betreft. De effluentlijn loopt vanaf de selector tot het lozingspunt.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
Activiteit nr.	**Beschrijving (stap 1 en 2)**	**Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)**	**Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)**
47A	**Ondergrondse/ingeterpte methanol opslagtank** De methanoltank wordt zo diep als mogelijk aangelegd, maar wel boven de hoogste grondwaterstand. De tank komt daarmee dus deels in de grond en deels in een grondterp. Naast de tank wordt een vul- en doseerpunt gerealiseerd. **Beschouwde stof :** Methanol **Stof bodembedreigend :** Ja	1.1 Ondergrondse of ingeterpte tank **cvm nr. :** cvm II **Voorzieningen** • dubbelwandige tank en • lekdetectie **Maatregelen** • periodieke controle lekdetectie; • Specifieke zorgplicht	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
Activiteit nr.	**Beschrijving (stap 1 en 2)**	**Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)**	**Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)**
47B	**Vulpunt methanol opslagtank** Vulpunt voor periodieke aanvulling van de ondergrondse/ingeterpte opslagtank voor methanol. **Beschouwde stof :** Methanol **Stof bodembedreigend :** Ja	3.4 Overgieten, aftanken of afvullen **cvm nr. :** cvm II **Voorzieningen** • lekbak en; • aandacht voor hemelwater. **Maatregelen** • controle op vol raken lekbak en; • specifieke zorgplicht	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
Activiteit nr.	**Beschrijving (stap 1 en 2)**	**Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)**	**Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)**
47C	**Doseerkast methanol** Automatisch pompsysteem voor dosering van methanol. **Beschouwde stof :** Methanol **Stof bodembedreigend :** Ja	2.3.3 Gesloten pomp **cvm nr. :** cvm I **Voorzieningen** • geen voorziening noodzakelijk. **Maatregelen** • Specifieke zorgplicht.	**Conclusie :** Voldoet aan specifieke zorgplicht / BB-cvm vereiste **Plan van Aanpak**
Activiteit nr.	**Beschrijving (stap 1 en 2)**	**Categorie en risicobeoordeling (stap 3 en 4)**	**Conclusie en Plan van Aanpak (stap 5 en 6)**
52	**Full-scale Ozon installatie (contacttank)** Betreft een nog te realiseren behandeling met ozon van water dat uit het nutriëntenfilter komt. Het effluent uit het nutriëntenfilter wordt, voordat het in de ringsloot (Achter de kantelstuw) wordt afgelaten, hierin behandeld. Hierin wordt ozon in contact gebracht met het effluent om medicijnresten (en andere microverontreinigingen) te verwijderen. Het betreft enkel de contacttank waarin effluent zit. Rest van de installatie bevat geen bodembedreigende stoffen (bijvoorbeeld gassen als zuurstof en ozon). Ook de eventuele schakelruimtes, locatie zuurstofgenerator, locatie opslag vloeibare zuurstof (wordt meteen gas als het vrij komt) en locatie ozongenerator betreffen geen locaties waar sprake is van bodembedreigende activiteiten **Beschouwde stof :** Effluent **Stof bodembedreigend :** Nee	5.4 Afvalwater- en rioolwaterzuivering **cvm nr. :** NVT Uit het STOWA-rapport komt naar voren dat dit bij rwzi's redelijkerwijs niet haalbaar is. Dit leidt tot onredelijk hoge kosten. Naast een verticaal grondwatermonitoringssyteem bij puntbronnen (bassins) moet worden uitgegaan van maaiveldinspectie. Lekkage van leidingen of bij dilatatievoegen leidt tot verweking van de bodem. Dit moet worden opgemerkt en gemeld door de beheerder van de zuivering. Daarnaast staat in het STOWA-rapport nadrukkelijk beschreven dat er géén sprake is van een bodemrisico voorzover het de effluentlijn betreft. De effluentlijn loopt vanaf de selector tot het lozingspunt.	**Conclusie :** Geen intrinsieke bodembedreigende stof; Geen selectie van maatregelen op basis van BB-cvm benodigd **Plan van Aanpak**

Kenmerk R003-1288759JJT-V05-hgm-NL

Bijlage 3 Locatie geïnventariseerde activiteiten met beoordeling

Legenda

Locatiegrens

NRB categorie

Nog te realiseren voldoet wel aan BB-CVM 2020

Nog te realiseren, valt buiten reikwijdte BB-CVM 2020

Valt buiten de reikwijdte BB-CVM 2020

Voldoet aan BB-CVM 2020

RWZI Dinther
X: 118983.07
Y: 413700.9

0 40 80 120 160 200 m

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 4, 18