

NIMBY **Heeswijkse** **Aa-beemden**



Water

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Wetgeving en beleid	4
3	Bedrijfssituatie	5
4	Bronbeschrijving	6
4.1	Waterbronnen	6
4.2	Wijze afvoer afvalwaterstromen	6
4.3	Overzicht waterhuishouding	7
4.4	Beschrijving zuiveringstechnische voorzieningen (met opgave capaciteit en situering) ten behoeve van te lozen afvalwater	7
4.5	Beschrijving controle (gezuiverde) afvalwater	8
5	Rekenmodel	9
6	Rekenresultaten	10
7	Conclusie	13
	Samenvatting	15
	Bijlagen	
1	Plattegrond waterhuishouding in gewenste situatie	
2	Plattegrond waterhuishouding in huidige situatie	
3	Plattegrond terreinverharding in gewenste situatie	
4	Plattegrond terreinverharding in huidige situatie	

20 april 2017

Het onderhavige rapport is opgesteld door Enviro Challenge bedrijfsadviseurs in het kader van het bestemmingsplan “Heeswijkse Aa-beemden”.

auteur : Gabriëlla M.T. Janssen

projectassistentie : Kurt Van Rompaey en Sonja Creemers

1 Inleiding

samenvatting

In het onderhavige rapport wordt in detail ingegaan op de impact van de gewenste ontwikkeling van Gebr. Dijkhoff bv aan de Heeswijkseweg op het vlak van water- en lozingsbehoeften.

achtergrond

Gebr. Dijkhoff bv wenst de bedrijfsactiviteiten aan te passen aan de marktontwikkelingen en zich te ontdoen van de NIMBY-status door de bedrijfsinrichting aan de Heeswijkseweg in harmonie te brengen met het landschap en de omgeving middels een wijziging van het bestemmingsplan en de omgevingsvergunning (Wabo). Met dit initiatief, dat deel uitmaakt van een integraal plan genaamd “Heeswijkse Aa-beemden”, beoogt het bedrijf op de transitie in de bouwsector in te spelen, de effecten op de omgeving te minimaliseren, de sociale en bedrijfsdoelstellingen te realiseren en het voortbestaan van het familiebedrijf te garanderen. Het plangebied “Heeswijkse Aa-beemden” omvat naast de locatie aan de Heeswijkseweg eveneens de locatie van Gebr. Dijkhoff bv aan de Lariestraat.

aanleiding

De gewenste bedrijfsactiviteiten van Gebr. Dijkhoff bv veroorzaken enerzijds afvalwaterlozingen, maar creëren anderzijds ook een behoefte aan water.

doel

Het doel van het voorliggende rapport is een overzicht geven van de impact van de gewenste ontwikkeling van Gebr. Dijkhoff bv op het vlak van de jaarlijkse lozings- en waterbehoeften van de locatie aan de Heeswijkseweg.

leeswijzer

Het onderhavige rapport belicht na deze inleiding de wetgeving en het beleid betreffende water in hoofdstuk 2 en de (gewenste) bedrijfssituatie in hoofdstuk 3. Verder geeft hoofdstuk 4 een omschrijving van de bronnen en hoofdstuk 5 van het rekenmodel. In hoofdstuk 6 worden de resultaten van de berekeningen gepresenteerd en geanalyseerd. Ten slotte biedt hoofdstuk 7 de conclusie van het voorliggende rapport, waarna een samenvatting en de bijlagen volgen.

2

Wetgeving en beleid

samenvatting

Afvalwater kan worden ingedeeld in drie categorieën. Conform de Wet milieubeheer dient een voorkeursvolgorde te worden gehanteerd voor de verschillende categorieën afvalwater. Volgens het beleid van Waterschap Aa en Maas dient een bedrijfsontwikkeling hydrologisch neutraal te zijn.

indeling

Afvalwater kan worden ingedeeld in drie categorieën, namelijk :

- huishoudelijk afvalwater en daarmee, qua biologische afbreekbaarheid, vergelijkbaar afvalwater;
- schoon afvalwater; en
- bedrijfsafvalwater.

Wet milieubeheer

Conform de Wet milieubeheer dient de volgende voorkeursvolgorde voor de verschillende categorieën afvalwater te worden gehanteerd :

- huishoudelijk afvalwater : lozing op vuilwaterriool en afvoer naar rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI);
- schoon afvalwater : lozing in oppervlaktewater of bodem;
- bedrijfsafvalwater :
 - zuivering bij de bron, zodat zonder risico kan worden geloosd in oppervlaktewater of bodem; en
 - lozing op schoonwaterriool (gemeentelijke riolering) en afvoer naar RWZI.

Keur 2015

Bij ruimtelijke ontwikkelingen, zoals de uitbreiding van een bedrijf, neemt de hoeveelheid verharding vaak toe. Het beleid van Waterschap Aa en Maas bestaat erin dat deze verhardingstoename niet mag leiden tot een versnelde afvoer van het regenwater. De ontwikkeling dient daarom hydrologisch neutraal te zijn. Dit houdt in dat de ontwikkeling geen hydrologische achteruitgang tot gevolg heeft. Concreet betekent dit dat :

- de waterafvoer uit het gebied niet toeneemt;
- de omvang van de grondwateraanvulling gelijk blijft of toeneemt; en
- de grond- en oppervlaktewaterstanden in de omgeving gelijk blijven of verbeteren.



grondwater-
beschermings-
gebied

Het dichtstbijzijnde grondwaterbeschermingsgebied, namelijk Loosbroek, ligt op een afstand van 3.500 m van de locatie aan de Heeswijkseweg en op een afstand van 2.500 m van de locatie aan de Lariestraat. Gezien de afstand, de activiteiten van Gebr. Dijkhoff bv en de bodembeschermende maatregelen, worden geen effecten op dit grondwaterbeschermingsgebied verwacht.

3

Bedrijfssituatie

De bedrijfssituatie is uitvoerig beschreven in het rapport “NIMBY Heeswijkse Aa-beemden - Activiteiten” van Enviro Challenge. Aangezien voor de locatie aan de Lariestraat geen verdere ontwikkelingen worden verwacht ten opzichte van de huidige situatie, is deze locatie niet in het onderhavige rapport opgenomen.

Illustratie 1 :
Bevochtiging van terrein
(gemiddeld vier maal
per dag)



4 Bronbeschrijving

samenvatting

Binnen de inrichting wordt hemelwater gebruikt voor stofbestrijding, als infiltratiewater en als waswater. Hemelwater dat op de vloestofdichte verharding terechtkomt, waswater en huishoudelijk afvalwater worden (al dan niet na zuivering) geloosd op de gemeentelijke riolering.

4.1 Waterbronnen

hemelwater

Binnen de inrichting worden de volgende waterbronnen onderscheiden voor wat betreft hemelwater :

- hemelwater afkomstig van de daken van de bebouwing;
- hemelwater afkomstig van de vloestofdichte verharding;
- hemelwater afkomstig van de vloestofkerende verharding; en
- hemelwater afkomstig van het onverharde terrein.

Hemelwater dat op het onverharde terrein valt, wordt door infiltratie in de bodem opgenomen en wordt bijgevolg niet geloosd. In het onderhavige rapport wordt deze bron verder buiten beschouwing gelaten.

waswater

Waswater is afkomstig van het wassen van materieel op de was- en tankplaats die is voorzien van een vloestofdichte vloer. Dit water kan naast zand en grond ook lage gehalten detergenten en minerale olie bevatten.

huishoudelijk afvalwater

Huishoudelijk afvalwater is afkomstig van het sanitair en de kantine en wordt rechtstreeks op de gemeentelijke riolering geloosd.

4.2 Wijze afvoer afvalwaterstromen



Gebr. Dijkhoff bv tracht zo veel mogelijk hemelwater nuttig te gebruiken. Ook is een gedeelte van het hemelwater bestemd voor infiltratie in de bodem. Het hemelwater dat niet kan worden gebruikt, wordt na zuivering geloosd.

Hemelwater dat op het dak van de kapschuur terechtkomt, wordt in het ballastwaterreservoir opgeslagen en voor stofbestrijding gebruikt. Hemelwater dat op de overige daken terechtkomt, wordt naar het infiltratiegebied afgevoerd. Een infiltratiegebied is een gebied waarin water op een natuurlijke wijze in de bodem kan infiltreren.

Hemelwater dat op de vloestofdichte verharding terechtkomt, loopt via de leidingen, een slibvangput, een olie-waterafscheider en een controleput naar de gemeentelijke riolering.

Hemelwater dat op de vloeistofkerende verharding terechtkomt, wordt in het bandenreinigingsbassin opgeslagen en voor twee doeleinden gebruikt, namelijk stofbestrijding en waswater. Hemelwater dat voor stofbestrijding wordt gebruikt, verdampt op het terrein. Met het gedeelte dat als waswater wordt aangewend, wordt aan de weegbrug de onderzijde van inkomende en uitgaande vrachtwagens afgespoeld. De bedoelde reinigingsinstallatie betreft een gesloten systeem waarbij het water steeds wordt hergebruikt. Slechts in uitzonderlijke situaties, bijvoorbeeld bij zware regenval, komt uit dit systeem overtollig water vrij dat via een slibvangput en een olie-waterafscheider naar de gemeentelijke riolering wordt geleid.

waswater

Waswater dat afkomstig is van de was- en tankplaats komt via een slibvangput en een olie-waterafscheider terecht in een controleput, vanwaar het naar de gemeentelijke riolering wordt geleid.

huishoudelijk
afvalwater

Het huishoudelijk afvalwater wordt via een ondergronds leidingstelsel op de gemeentelijke riolering geloosd.

leidingen

Het afvalwater wordt via ondergrondse of bovengrondse leidingen afgevoerd. De ligging van de leidingen, slibvangput, olie-waterafscheider en controleput in de gewenste situatie is in de tekening in bijlage 1 opgenomen. Ter informatie is een weergave van de huidige situatie in bijlage 2 opgenomen.

verhardingen

De situering van de vloeistofdichte en vloeistofkerende verharding in de gewenste situatie is in de tekening in bijlage 3 opgenomen. Ter informatie is een weergave van de huidige situatie in bijlage 4 opgenomen.

4.3

Overzicht waterhuishouding

overzicht

De tekening in bijlage 1 geeft een overzicht van :

- plaatsen waar het afvalwater in de interne riolering wordt gebracht;
- opslagplaatsen van hemelwater (ballastwaterreservoir en bandenreinigingsbassin);
- wijze van controle (controleput);
- zuiveringstechnische voorzieningen; en
- aansluitpunt op de gemeentelijke riolering.

debietregistratie

Een debietregistratie vindt niet plaats.

4.4

Beschrijving zuiveringstechnische voorzieningen (met opgave capaciteit en situering) ten behoeve van te lozen afvalwater

slibvangput

Een slibvangput is voorzien voor hemelwater afkomstig van de vloeistofdichte verharding. De slibvangput zuivert zwevende deeltjes uit het afvalwater. Het slib dat op die wijze ontstaat, wordt periodiek afgevoerd.

olie-waterafscheider	Een olie-waterafscheider is voorzien voor hemelwater afkomstig van de vloestofdichte verharding. De olie-waterafscheider scheidt het water van olie en vet. Olie en vet worden periodiek afgevoerd.
situering	In de tekening in bijlage 1 wordt een inzicht gegeven in de situering van de slibvangput en de olie-waterafscheider. Ter informatie is de huidige situatie in bijlage 2 opgenomen.
norm	Op de slibvangput en de olie-waterafscheider is de norm DIN 1999 / NEN-EN 858-1 voor afscheiders en slibvangputten voor lichte vloeistoffen van toepassing.

4.5 Beschrijving controle (gezuiverde) afvalwater

bemonsteringspunt	Een controleput is voorzien op de inrichting. De situering van de controleput is in de tekening in bijlage 1 opgenomen. Ter informatie is de huidige situatie in bijlage 2 opgenomen.
alarmsysteem	Een alarmsysteem is niet voorzien.
debietmeter	Een debietmeter is niet voorzien.
controleprogramma	Het afvalwater uit de controleput wordt gecontroleerd volgens een frequentie die overeenkomt met de vergunningvoorschriften.



Illustratie 2 :
Vernevelingspunten
op kapschuur



5 Rekenmodel

samenvatting	De lozings- en waterbehoeften van de locatie van Gebr. Dijkhoff bv aan de Heeswijkseweg worden berekend aan de hand van gemiddelden, werkuren en oppervlakten (deels aannames). De benodigde waterbergingscapaciteit wordt bepaald aan de hand van de “Beleidsregels Keur 2015” van Waterschap Aa en Maas.
hemelwater	De hoeveelheid hemelwater die op het terrein valt, is berekend aan de hand van de oppervlakte van de daken en deelterreinen, en de gemiddelde jaarlijkse neerslag. De gemiddelde jaarlijkse neerslag in Nederland bedraagt ongeveer 766,5 mm per m ² (bron : www.knmi.nl).
waswater	De hoeveelheid waswater die afkomstig is van de was- en tankplaats, is berekend aan de hand van de samenstelling van het voertuig- en machinepark van het bedrijf en een gemiddeld waterverbruik.
huishoudelijk afvalwater	De hoeveelheid huishoudelijk afvalwater is bepaald op basis van het aantal persoonsequivalenten dat dagelijks op de inrichting aanwezig is.
verneveling	De hoeveelheid water die nodig is voor verneveling bij (deel-)activiteiten tijdens de werkuren, is berekend door het gemiddelde uurverbruik te vermenigvuldigen met het effectieve aantal werkuren per jaar.
bevochtiging terrein	De hoeveelheid water die nodig is voor bevochtiging van het terrein, is berekend door het gemiddelde dagverbruik te vermenigvuldigen met het aantal werkdagen.
infiltratie	Aan de hand van de “Beleidsregels Keur 2015” van Waterschap Aa en Maas is bepaald hoeveel water dient te worden vastgehouden (waterberging) om vervolgens te laten infiltreren met als doel hydrologisch neutraal te blijven.

6 Rekenresultaten

samenvatting

Het grootste gedeelte van het hemelwater wordt gebruikt ten behoeve van stofbestrijding, namelijk verneveling (8.320 m³ per jaar) en bevochtiging van het terrein (5.200 m³ per jaar). Het huishoudelijk afvalwater bedraagt 31 m³ per jaar. Jaarlijks wordt ongeveer 137 m³ afvalwater, al dan niet na zuivering, op de gemeentelijke riolering geloosd. Uit de Beleidsregels Keur 2015 blijkt dat met de geplande toename van verharde oppervlakte de mogelijkheid moet worden voorzien om in totaal 1.069 m³ water vast te houden, waarna het in de bodem kan infiltreren. Indien wordt uitgegaan van een worstcasescenario, dan is de maximale bergingscapaciteit van het voorziene infiltratiegebied 1.178 m³, hetgeen voldoende is om de toename in verharde oppervlakte te compenseren. In de gewenste situatie is voorzien dat een gedeelte van het hemelwater (1.410 m³ per jaar) op natuurlijke wijze in de bodem kan infiltreren.

hemelwater

De hoeveelheid hemelwater die afkomstig is van de daken en deelterreinen wordt in de onderstaande tabel weergegeven.

locatie	oppervlakte in m ²	hemelwater in m ³ per jaar
kapschuur (dak)	3.600	2.759
overige daken	1.840	1.410
vloeistofdichte verharding	50	38
vloeistofkerende verharding	21.330	16.349

Per jaar komt 4.169 m³ hemelwater terecht op de daken van de bebouwing. Het hemelwater dat op de kapschuur valt, wordt opgevangen, opgeslagen in het ballastwaterreservoir en gebruikt voor verneveling. Het hemelwater dat op de overige daken valt, wordt rechtstreeks naar het infiltratiegebied geleid.

Op de vloeistofdichte verharding komt jaarlijks 38 m³ hemelwater terecht. Dit water wordt na zuivering integraal op de gemeentelijke riolering geloosd.

Per jaar valt 16.349 m³ hemelwater op de vloestofkerende verharding. Een gedeelte van dit water verdampt of wordt door de opslagen opgenomen. De rest van het water (70 %) wordt in het bandenreinigingsbassin opgeslagen en voorts gebruikt voor enerzijds stofbestrijding en anderzijds het afspoelen van de onderzijde van inkomende en uitgaande vrachtwagens. Het betreft een gesloten systeem waarbij het bassin een maximale inhoud heeft van 630 m³ en een reële inhoud van 610 m³.

waswater

In de onderstaande tabel is het waterverbruik per jaar voor het wassen van het voertuig- en machinepark van het bedrijf berekend.

soort voertuig of installatie	aantal voertuigen of installaties	aantal wasbeurten per jaar	waterverbruik per wasbeurt in m ³	waterverbruik per jaar in m ³
vrachtwagen	8	12	0,175	16,8
recyclinginstallatie	3	12	0,263	9,5
graafmachine	16	12	0,175	33,6
wiellader	4	12	0,175	8,4
totaal				68,3

Per jaar wordt afgerond 68 m³ water verbruikt voor het wassen van voertuigen en installaties op de was- en tankplaats. Het waswater wordt na zuivering integraal op de gemeentelijke riolering geloosd.

huishoudelijk afvalwater

Er verblijven voltijds 4 persoonsequivalenten op de inrichting aan de Heeswijkseweg. Het waterverbruik per persoonsequivalent wordt geschat op 30 liter per werkdag. De hoeveelheid huishoudelijk afvalwater die bijgevolg per jaar (260 werkdagen) wordt verbruikt, bedraagt 31.200 liter of afgerond 31 m³. Dit water wordt integraal op de gemeentelijke riolering geloosd.

verneveling

Het gemiddelde uurverbruik voor verneveling wordt geschat op 8 m³. Uitgaande van 260 dagen van 4 werkuren (effectief gebruik verneveling), betekent dat een jaarverbruik van 8.320 m³. Hiervoor wordt uitsluitend hemelwater gebruikt.

bevochtiging terrein

Gemiddeld worden per dag vier tanks water van 5 m³ over het terrein verspreid. Uitgaande van 260 werkdagen gaat het per jaar over 5.200 m³. Hiervoor wordt uitsluitend hemelwater gebruikt.

droge periode

Uit het bovenstaande blijkt dat dagelijks 52 m³ hemelwater wordt gebruikt voor verneveling en bevochtiging van het terrein. Met een vol ballastwaterreservoir (1.005 m³) kan gedurende een droge periode van maximaal 31 aaneengesloten werkdagen worden verneveld. Indien uitzonderlijk een tekort aan water dreigt, wordt de verneveling tijdelijk stopgezet en wordt stof enkel met terreinbevochtiging bestreden.

infiltratie

De huidige verharde oppervlakte aan de Heeswijkseweg bedraagt 9.000 m². In de gewenste situatie is dit 26.820 m² of een toename van verharde oppervlakte met 17.820 m². Uit de Beleidsregels Keur 2015 blijkt dat met de geplande toename van verharde oppervlakte de mogelijkheid moet worden voorzien om in totaal 1.069,2 m³ water (600 x 1,782) vast te houden, waarna het in de bodem kan infiltreren.

Niet al het hemelwater dat op het terrein terechtkomt, kan in de bodem infiltreren. Het hemelwater dat op het dak van de kapschuur terechtkomt, wordt opgeslagen in het ballastwaterreservoir en wordt gebruikt voor stofbestrijding. Het hemelwater dat op de vloestofdichte verharding valt, kan licht verontreinigd zijn met minerale olie, vet, zand, grond en detergenten en is daarom niet geschikt om in de bodem te infiltreren. Dit water wordt na zuivering (slibvangput en olie-waterafscheider) naar de gemeentelijke riolering afgevoerd. Het hemelwater dat op de vloestofkerende verharding terechtkomt, wordt opgeslagen in het bandenreinigingsbassin en gebruikt voor bevochtiging van het terrein en het afspoelen van de onderzijde van inkomende en uitgaande vrachtwagens. Enkel het hemelwater dat op de overige bebouwing (onder andere kantoor en sorteerhal) terechtkomt, wordt naar het infiltratiegebied geleid.

infiltratiegebied

Ten westen van de inrichting, tussen de oude en de nieuwe Heeswijkseweg, wordt een grasland voorzien dat wordt gebruikt om water te laten infiltreren. Benadrukt wordt dat het overgrote gedeelte van het hemelwater dat op het terrein valt, in de waterreservoirs op het terrein wordt opgeslagen en dus niet in het infiltratiegebied terechtkomt.

bergingscapaciteit

De totale oppervlakte van dit infiltratiegebied bedraagt 5.891 m². De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ter plaatse ligt tussen 50 en 70 cm beneden maaiveld. Boringen ten behoeve van het uitgevoerde bodemonderzoek (boring B10 en B19, zie rapport "NIMBY Heeswijkse Aa-beemden - Bodem" van Enviro Challenge) tonen aan dat de bovenste 100 cm van de bodem uit zand (zwak siltig) bestaat. Zandgronden hebben een porievolume van ongeveer 40 %. Indien wordt uitgegaan van een worstcasescenario met een beschikbare ruimte van 50 cm, een porievolume van 40 % en een oppervlakte van 5.891 m², dan is de maximale bergingscapaciteit van het infiltratiegebied 1.178,2 m³ (0,5 m x 0,4 x 5.891 m²). Dit is voldoende om de toename van verharde oppervlakte te compenseren.

7

Conclusie

samenvatting

Gebr. Dijkhoff bv hergebruikt op de locatie aan de Heeswijkseweg zo veel mogelijk hemelwater, met als gevolg dat de geloosde hoeveelheid water tot een minimum wordt beperkt en de waterafvoer uit het gebied afneemt. Het water dat toch vrijkomt, wordt al dan niet na zuivering op de gemeentelijke riolering geloosd of is bestemd voor infiltratie in de bodem. Er wordt geen verontreiniging veroorzaakt in de bodem, grondwater of oppervlaktewateren, noch in het waterzuiveringsstation waarop de gemeentelijke riolering is aangesloten. Aangezien geen grondwater wordt opgepompt en een gedeelte van het hemelwater in de bodem wordt geïnfiltreerd, neemt de omvang van de grondwateraanvulling toe, waardoor de grondwaterstand gelijk blijft of verbetert.

milieukundig

De berekening in het voorliggende rapport toont aan dat per jaar :

- 38 m³ hemelwater dat afkomstig is van de vloeistofdichte verharding na zuivering door een slibvangput en een olie-waterafscheider op de gemeentelijke riolering wordt geloosd;
- 68 m³ waswater na zuivering door een slibvangput en een olie-waterafscheider op de gemeentelijke riolering wordt geloosd;
- 31 m³ ongezuiverd huishoudelijk afvalwater op de gemeentelijke riolering wordt geloosd.

In totaal wordt dus ongeveer 137 m³ afvalwater per jaar, al dan niet na zuivering, op de gemeentelijke riolering geloosd. Conform de vergunde bedrijfssituatie die op de datum van het voorliggende rapport vigerend is, wordt ongeveer 6.000 m³ water (totale hoeveelheid hemelwater, met uitzondering van het water afkomstig van de daken) op de gemeentelijke riolering geloosd. De waterafvoer uit het gebied neemt derhalve af.

Vóór het afvalwater wordt geloosd, worden zand, grond, vet en olie in de zuiveringsinstallatie van het bedrijf (slibvangput en olie-waterafscheider) verwijderd. Het geloosde water kan daarna nog lage gehalten detergents en minerale olie bevatten. Deze gehalten zijn echter zo laag dat geen problemen worden veroorzaakt op de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) waarop de gemeentelijke riolering is aangesloten. Wat betreft dit aspect treedt er in de gewenste situatie geen wijziging op ten opzichte van de huidige situatie.

Het hemelwater dat van de vloeistofkerende verharding afkomstig is, kan zand en grond bevatten. Dit vormt geen gevaar voor de bodem of het grondwater.

ruimtelijk

Hemelwater dat op het dak van de kapschuur en op de vloeistofkerende verharding terechtkomt, wordt volledig hergebruikt (grotendeels voor stofbestrijding). Al het water dat voor verneveling wordt gebruikt, wordt volledig door het materiaal opgenomen (zie rapport “NIMBY Heeswijkse Aa-beemden - Verspreidingsberekening PM10 en PM2,5” van Enviro Challenge). Er wordt geen grondwater opgepompt. Wel wordt het grondwater door het bedrijf aangevuld door infiltratie van een gedeelte van het hemelwater in de bodem. De omvang van de grondwateraanvulling neemt bijgevolg toe, waardoor de grondwaterstand gelijk blijft of verbetert.

te formuleren voorwaarden

De volgende mogelijke voorwaarden kunnen worden opgelegd in de vergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en/of de bestemmingsplanwijziging :

- lozing is enkel toegestaan op de gemeentelijke riolering. Lozing in de oppervlaktewateren is niet toegestaan;
- water dat is bestemd voor infiltratie in de bodem, dient afkomstig te zijn van daken of dient voorafgaandelijk te zijn gezuiverd in een slibvangput en een olie-waterafscheider;
- bedrijfsafvalwater mag slechts in een openbaar riool worden gebracht indien door de samenstelling, eigenschappen of hoeveelheid ervan :
 - de doelmatige werking niet wordt belemmerd van een openbaar riool, een zuiveringstechnisch werk, of de bij een zodanig openbaar riool of zuiveringstechnisch werk behorende apparatuur;
 - de verwerking niet wordt belemmerd van slib, verwijderd uit een openbaar riool of een zuiveringstechnisch werk; en
 - de nadelige gevolgen voor de kwaliteit van een oppervlaktewaterlichaam zo veel mogelijk worden beperkt.



Illustratie 3 :
Vochtig houden van
bedrijfsterrein (indien
nodig)

Samenvatting

inleiding	In het onderhavige rapport wordt in detail ingegaan op de impact van de gewenste ontwikkeling van Gebr. Dijkhoff bv aan de Heeswijkseweg op het vlak van water- en lozingsbehoeften.
wetgeving en beleid	Afvalwater kan worden ingedeeld in drie categorieën. Conform de Wet milieubeheer dient een voorkeursvolgorde te worden gehanteerd voor de verschillende categorieën afvalwater. Volgens het beleid van Waterschap Aa en Maas dient een bedrijfsontwikkeling hydrologisch neutraal te zijn.
bedrijfssituatie	De bedrijfssituatie is uitvoerig beschreven in het rapport “NIMBY Heeswijkse Aa-beemden - Activiteiten” van Enviro Challenge. Aangezien voor de locatie aan de Lariestraat geen verdere ontwikkelingen worden verwacht ten opzichte van de huidige situatie, is deze locatie niet in het onderhavige rapport opgenomen.
bronbeschrijving	Binnen de inrichting wordt hemelwater gebruikt voor stofbestrijding, als infiltratiewater en als waswater. Hemelwater dat op de vloei-stofdichte verharding terechtkomt, waswater en huishoudelijk afvalwater worden (al dan niet na zuivering) geloosd op de gemeentelijke riolering.
rekenmodel	De lozings- en waterbehoeften van de locatie van Gebr. Dijkhoff bv aan de Heeswijkseweg worden berekend aan de hand van gemiddelden, werkuren en oppervlakten (deels aannames).
rekenresultaten	Het grootste gedeelte van het hemelwater wordt gebruikt ten behoeve van stofbestrijding, namelijk verneveling (8.320 m ³ per jaar) en bevochtiging van het terrein (5.200 m ³ per jaar). Het huishoudelijk afvalwater bedraagt 31 m ³ per jaar. Jaarlijks wordt ongeveer 137 m ³ afvalwater, al dan niet na zuivering, op de gemeentelijke riolering geloosd. Uit de Beleidsregels Keur 2015 blijkt dat met de geplande toename van verharde oppervlakte de mogelijkheid moet worden voorzien om in totaal 1.069 m ³ water vast te houden, waarna het in de bodem kan infiltreren. Indien wordt uitgegaan van een worstcasescenario, dan is de maximale bergingscapaciteit van het voorziene infiltratiegebied 1.178 m ³ , hetgeen voldoende is om de toename in verharde oppervlakte te compenseren. In de gewenste situatie is voorzien dat een gedeelte van het hemelwater (1.410 m ³ per jaar) op natuurlijke wijze in de bodem kan infiltreren.
conclusie	Gebr. Dijkhoff bv hergebruikt op de locatie aan de Heeswijkseweg zo veel mogelijk hemelwater, met als gevolg dat de geloosde hoeveelheid water tot een minimum wordt beperkt en de waterafvoer uit het gebied afneemt. Er wordt geen verontreiniging veroorzaakt in de bodem, grondwater of oppervlaktewateren, noch in het waterzuiveringsstation waarop de gemeentelijke riolering is aangesloten. Aangezien geen grondwater wordt opgepompt en een gedeelte van het hemelwater in de bodem wordt geïnfiltreerd, neemt de omvang van de grondwateraanvulling toe, waardoor de grondwaterstand gelijk blijft of verbetert.

Illustratie 4 :
Hemelwater van dak
van kantoor ten behoeve
van afvoer naar
infiltratiegebied

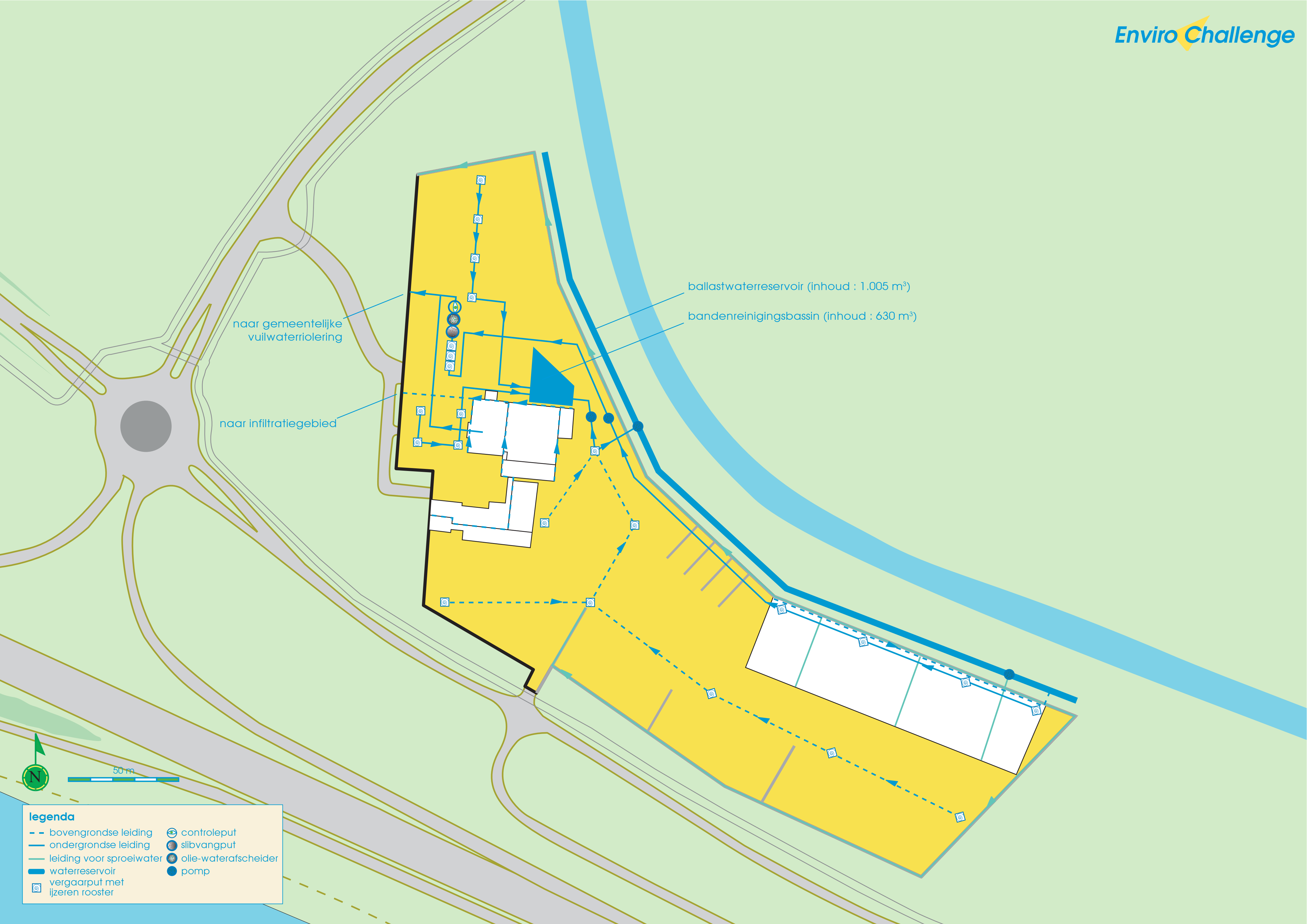


Bijlagen

Inhoudsopgave bijlagen

- 1 Plattegrond waterhuishouding in gewenste situatie
- 2 Plattegrond waterhuishouding in huidige situatie
- 3 Plattegrond terreinverharding in gewenste situatie
- 4 Plattegrond terreinverharding in huidige situatie

1 Plattegrond waterhuishouding in gewenste situatie



naar gemeentelijke
vuilwaterriolering

naar infiltratiegebied

ballastwaterreservoir (inhoud : 1.005 m³)

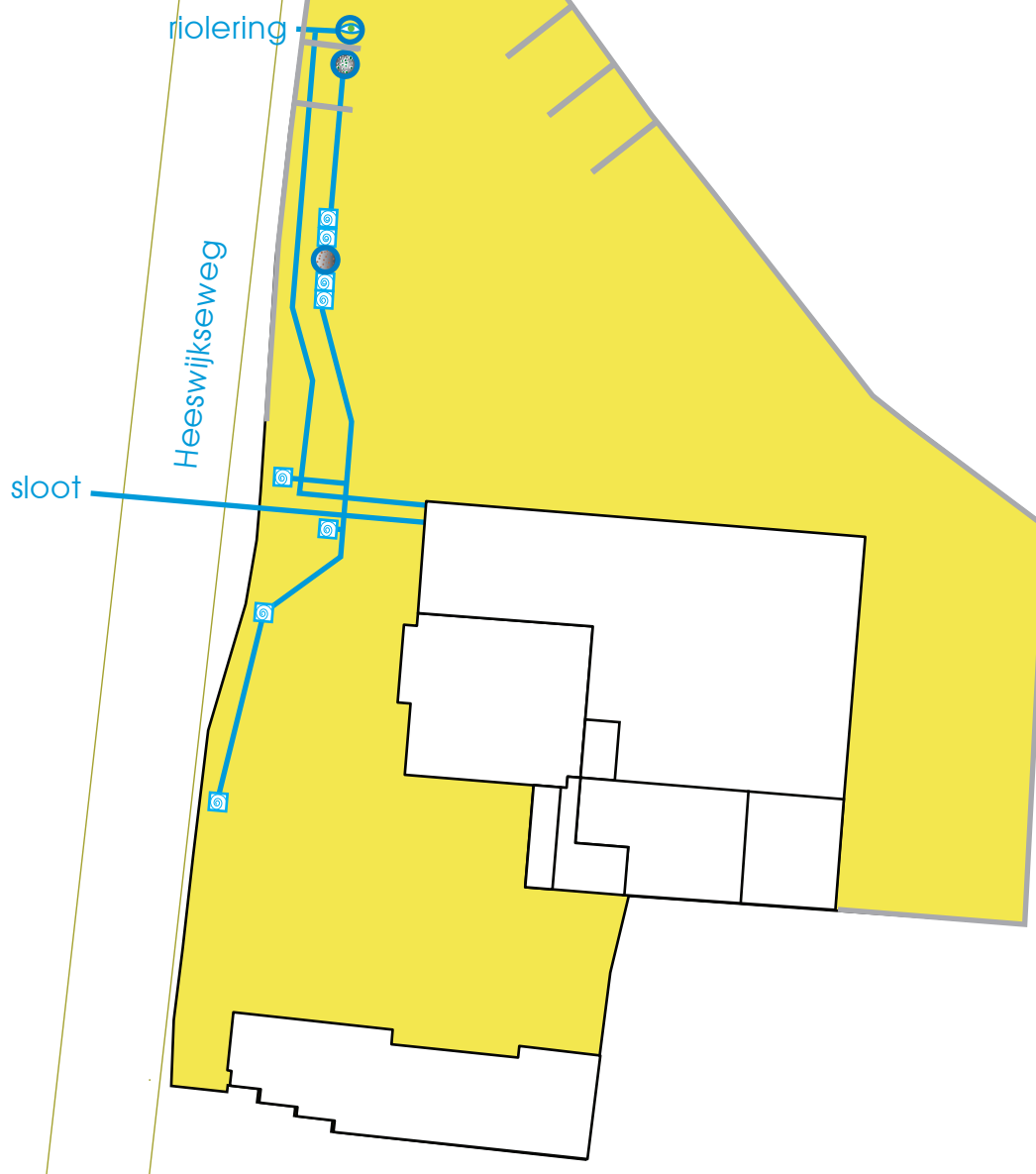
bandenreinigingsbassin (inhoud : 630 m³)

legenda

- - - bovengrondse leiding	👁️ controleput
— ondergrondse leiding	🌊 slibvangput
— leiding voor sproeiwater	🌀 olie-waterafscheider
■ waterreservoir	⚙️ pomp
🕒 vergaarput met ijzeren rooster	

2

Plattegrond waterhuishouding in huidige situatie



27,5 m

schaal 1:750

legenda



slibvangput



controleput



olie-waterafscheider



riolering



straatkolk

3

Plattegrond terreinverharding in gewenste situatie



50 m

legenda

✓ ✓ \ verharding
(vloestofdicht)

verharding
(vloestofkerend)

4

Plattegrond terreinverharding in huidige situatie

Heeswijkseweg



27,5 m

schaal 1:750

legenda



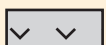
klinkers



beplanting



beton



beton (vloestofdicht)

Enviro Challenge is
een internationaal
management-
adviesbureau met
bedrijfskundigen die in
duurzame ontwikkeling
en recycling zijn
gespecialiseerd.

www.enviro-challenge.com

De Lichttoren
Lichttoren 300
NL - 5611 BJ Eindhoven
telefoon : 040 - 246 01 00
telefax : 040 - 246 01 05

info@enviro-challenge.com