

Watertoets Ontwikkeling Groeve Heerenweg Oost te Gemeente Heerlen

Documentnummer: CA160113.R01
Versie: 2.0 Definitief
Datum rapport: 28-03-2017
Opdrachtgever: Zilverzand Exploitatie Beaujean B.V.

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
Opgesteld door:	M. de Bruin	
Projectleider:	R. Pluijmen	

INHOUDSOPGAVE:

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Proces van de watertoets	1
2	HUIDIGE SITUATIE EN PLAN OP HOOFDLIJNEN	2
3	VASTGESTELD BELEID	3
3.1	Provincie Limburg.....	3
3.2	Waterschap Limburg.....	3
3.3	Gemeente Heerlen	4
4	GEBIEDSKENMERKEN	5
4.1	Hoogteligging	5
4.2	Bodemopbouw en grondwater.....	5
4.3	Oppervlaktewater.....	6
4.4	Bestaande Riolering.....	6
5	TOEKOMSTIGE INRICHTING WATERHUISHOUDING	7
5.1	Waterbelangen	7
5.2	Watercompensatie en waterberging.....	7
5.3	Afwatering.....	8
5.4	Riolering	8
5.5	Beheer en onderhoud	8

Bijlagen:

Bijlage 1	Boorprofielen
Bijlage 2	Grondwater meetgegevens
Bijlage 3	Voorbeeld permeabele dijk
Bijlage 4	Correspondentie met Waterschap Limburg

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Ten oosten van de Heerenweg en ten noorden van de Euregioweg, te Heerlen, ligt een groevegebied waar zandwinning plaatsvindt door het bedrijf Zilverzand Exploitatie Beaujean B.V. Beaujean wil op deze locatie woningbouw ontwikkelen en om de ontwikkeling mogelijk te maken is een wijziging van de huidige bestemming noodzakelijk. Een onderdeel van deze bestemmingswijziging vormt het doorlopen van een watertoets. In de watertoets vind onderlinge afstemming tussen water en ruimte plaats. De watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het uitvoeren van een watertoets betreft de waterbeheerder actief bij ruimtelijke besluitvormingsprocessen en geeft water een duidelijke plek binnen de ruimtelijke ordening. De watertoets wordt uiteindelijk vertaald in de waterparagraaf van het betreffende ruimtelijke plan en in het ontwerp van de herinrichting.

1.2 Proces van de watertoets

Tijdens het doorlopen van de watertoets is er afstemming geweest met de desbetreffende waterbeheerder, Waterschap Limburg (voorheen Waterschap Roer en Overmaas). De concept watertoets is ter beoordeling voorgelegd en 15 maart 2017 akkoord bevonden door het waterschap. De correspondentie is bijgevoegd in bijlage 4.

2 HUIDIGE SITUATIE EN PLAN OP HOOFDLIJNEN

In figuur 1 is een luchtfoto van het plangebied toegevoegd. In het lager gelegen deel van het gebied is een waterpartij aanwezig waar onder het wateroppervlak nog zand wordt gewonnen. Langs de randen van het terrein is intensieve begroeiing aanwezig. In 2009 is een Masterplan Groevegebieden vastgesteld, waarin onder andere omschreven is waar, hoeveel en op welke wijze woningbouw binnen dit gebied wenselijk is.



Figuur 1 Huidige situatie

Op een groot gedeelte van het terrein is een mijnsteenlaag aanwezig. Dit is geen vervuilde grond, maar wordt hier vaak wel mee verward. Om dit te voorkomen, wordt er nu uitgegaan van een deklaag van tenminste 3 meter op de mijnsteenlagen.

Het zuidelijk deel van het terrein wordt bepaald door het wateroppervlak. Het gebied tussen het wateroppervlak en het deel op de mijnsteenlagen wordt vooral gekenmerkt door het grote hoogteverschil dat van noord naar zuid wordt overwonnen en heeft een sterk karakter van een steilrand met uitzicht. Het noordelijk deel zal het karakter krijgen van een bosgebied met een aantal plateaus. Figuur 2 laat de plan situatie zien met de inrichting van de woonpercelen en toegangsweg.

Het plangebied wordt in 2 fases gerealiseerd. Als eerst de noordzijde, de kavels langs de slingerende bosweg tot aan de noordzijde van de waterplas. De percelen langs de waterplas worden pas in fase 2 gerealiseerd.



Figuur 2 Plan situatie

3 VASTGESTELD BELEID

3.1 Provincie Limburg

Het provinciaal waterbeleid is op hoofdlijnen vastgelegd in het POL2014 en nader geconcretiseerd in onderhavig Provinciaal Waterplan Limburg 2016-2021. Het is de opvolger van het Provinciaal Waterplan Limburg 2010-2015 en een uitwerking van het strategisch waterbeleid in POL2014, teneinde te voldoen aan de vereisten van de Europese Kaderrichtlijn Water en aanvullende nationale kaders, waaronder het Nationaal Waterplan en het Deltaprogramma.

Op basis van het vigerende provinciale beleid hebben gemeenten de verantwoordelijkheid om op een duurzame manier om te gaan met hemelwater. Gemeenten dienen bij nieuwbouw en herstructurering 100% af te koppelen en bij bestaande bebouwing 'maximale afkoppeling binnen grenzen van doelmatigheid' als beleidslijn te hanteren. Het beperken van afvoer geschiedt door het afkoppelen en vervolgens laten infiltreren van het regenwater in de bodem. Hierbij wordt de voorkeursvolgorde gehanteerd, zoveel mogelijk vasthouden/infiltreren, als dat niet kan bergen en pas als laatste afvoeren van het gescheiden regenwater. In aanvulling op de voorkeurstabel moet diepte-infiltratie van hemelwater zeer terughoudend worden toegepast in verband met mogelijke risico's op verontreiniging van onze grondwatervoorraden. In grondwater- en bodembeschermingsgebieden gelden aanvullende maatregelen om de kwaliteit van het grondwater en de bodem te waarborgen. Dit is echter in dit plangebied niet van toepassing.

3.2 Waterschap Limburg

Per 1 januari 2017 is het Waterschap Roer en Overmaas gefuseerd met Waterschap Peel en Maasvallei en gaan verder als één nieuw waterschap onder de naam Waterschap Limburg. Het plangebied ligt aan de zuidzijde van het nieuwe beheergebied, voorheen behoorde dit gebied tot Waterschap Roer en Overmaas.

Vanuit het waterschap wordt opgemerkt dat waterhuishoudkundige belangen op de eerste plaats moeten komen. Ook bij bestemmingsplannen met een beheerskarakter waarin geen of weinig nieuwe ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt is het opnemen van een waterparagraaf van belang. Er kan nadrukkelijk een verbinding worden gelegd met relevant waterbeleid zoals het gemeentelijk waterplan.

Uitgangspunten en richtlijn in het kader van het duurzaam stedelijk waterbeheer zijn:

-  Rekening houden met de in het plangebied aanwezige waterbelangen
-  Circa 10% van het plangebied reserveren voor water.
-  Wateropgave oplossen binnen het plangebied (niet afwentelen).
-  Voorkeursvolgorde waterkwantiteit: hergebruik, vasthouden (infiltratie), bergen, afvoeren.
-  Voorkeursvolgorde waterkwaliteit: schoonhouden, scheiden, zuiveren. Voorbeelden zijn geen uitloogbare materialen gebruiken, letten op gladheids- en onkruidbestrijding, toepassen van bodemfilter of -passage.
-  Voorkeurstabel afkoppelen in brochure 'Regenwater schoon naar beek en bodem'.
-  Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren op T=25 (35 mm in 45 minuten), met een leegloop/beschikbaarheid binnen 24 uur.
-  Doorkijk geven naar T=100 (45 mm in 30 minuten): gevolgen bij extreme situaties aangeven, zo nodig maatregelen treffen (bijv. noodoverloop).
-  Uitvoeren van bodem-/infiltratieonderzoek en bepalen grondwaterstand; resultaten gebruiken voor het toepassen van T=25 en de leeglooptijd.
-  Beheer en onderhoud van de waterhuishoudkundige voorzieningen goed regelen.

3.3 Gemeente Heerlen

Als een van de eerste gemeenten in Nederland besloot de gemeente Heerlen een waterplan op te stellen waarin de relatie met het oppervlaktewater in de stad (i.c. Geleenbeek, Caumerbeek, Rode beek, Schrievers heidevennen, vijvers en plassen) centraal staat. Voor het Waterplan Heerlen zijn de rioleringsmaatregelen en maatregelen aan het watersysteem in een breder kader geplaatst, kritisch bekeken en verder uitgewerkt.

Met de komst van de 'Wet Gemeentelijke Water taken' in 2008, zijn de watertaken voor de gemeente uitgebreid. Naast het doelmatig beheer en onderhoud van het rioleringsstelsel zijn de zorgplichten voor de verwerking van overtollig hemelwater en overtollig grondwater toegevoegd. Daarnaast neemt ook de gemeentelijke verantwoordelijkheid voor het verbeteren van de waterkwaliteit als gevolg van de kader richtlijn water toe. De taakverbreding zorgde voor de noodzaak van het opstellen van een integraal plan met alle water aspecten binnen de gemeente Heerlen. Vanuit de Wet Milieubeheer zijn gemeenten wettelijk verplicht een geldig rioleringsplan te hebben. Het Beleidsplan Stedelijk Watermanagement (BSW) is daar het gevolg van en heeft een loop tijd van 2011 tot en met 2015. Het BSW 2011-2015 is de opvolger van het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) 2006-2010. Er is nu is 2017 nog geen vervangend vigerend plan, hierdoor wordt voor deze watertoets verwezen naar het Beleidsplan uit 2015.

Hoofddoelstelling van het BSW 2011-2015 was invulling geven aan de gemeentelijke zorgplichten voor afvalwater, overtollig hemelwater en overtollig grondwater. De vraagstelling die centraal stond is: Invulling geven aan doelbewust, integraal en gebiedsgericht beheer van het rioleringsstelsel; Achterstand rioolrenovatie wegwerken; Maatregelen verbeteren waterkwaliteit en waterkwantiteit innovatief uitvoeren. In hoofdstuk 4 is de Watervisie van de gemeente Heerlen uitgewerkt, waarbij het motto is: 'Zichtbaar water als opwaardering van de leefomgeving' De watervisie heeft een planhorizon van 15 jaar. Voor het afwentelen van hemelwater wordt specifiek beschreven: In de toekomst gaat al het regenwater zichtbaar afgevoerd worden, waarbij met name op particulier terrein opvangvoorzieningen (vijvers) worden aangelegd om het water ter plaatse vast te houden en te infiltreren. De gemeentelijke wegenstructuur, verantwoordelijk voor het afvoeren van het regenwater, is maatgevend bij stedenbouwkundige plannen. Woningen op laag gelegen gebieden binnen ontwikkelingsplannen moeten plaats maken voor wateropvangvoorzieningen.

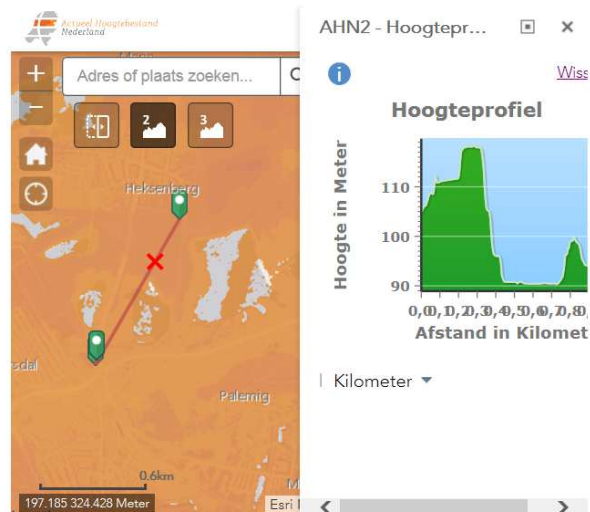
De opgestelde doelstellingen in de watervisie zijn:

-  het doelmatig en veilig afvoeren van afvalwater;
-  verhogen bewustwording particulieren voor eigen mogelijkheden voor duurzaam waterbeheer;
-  nieuwbouwplannen en gebiedsontwikkelingen duurzaam inrichten met zo min mogelijk ondergrondse riolering;
-  verhogen belevingswaarde water in openbare ruimte;
-  scheiden schoonwater en vuilwaterstromen;
-  het ondergrondse rioleringsstelsel via innovatie gebruiken voor duurzame energie.

4 GEBIEDSKENMERKEN

4.1 Hoogteligging

De bestaande hoogteligging van het plangebied heeft een hellend karakter, met een hoogteverloop van circa 115 m NAP noordzijde naar circa 90m NAP (waterniveau plas) zuidzijde. In figuur 3 is het hoogteprofiel van het plangebied weergegeven (noord-zuid). De hoogteligging gaat in de ontwikkeling wijzigen naar een getrapt verloop richting de waterpartij, van circa 114m NAP naar 90m NAP.



Figuur 3 Hoogtekaart Plangebied
(bron www.ahn.nl)

4.2 Bodemopbouw en grondwater

Voor de bepaling van de bodemopbouw en grondwater ter plaatse van het plangebied is het dinoloket geraadpleegd (www.dinoloket.nl). In het plangebied zijn diverse boringen beschikbaar en één grondwatermeting. Figuur 4 geeft de situering van de boringen weer, de figuren in bijlage 1 de bodembeschrijving van een aantal boringen.



Figuur 4 Boringen Plangebied (bron www.dinoloket.nl)

Uit deze beschrijving blijkt dat de bodemopbouw ter plaatse van het plangebied globaal bestaat uit circa 2,5m leem en hieronder zand/grind. En zoals eerder omschreven zijn er mijnsteenlagen in het gebied aanwezig.

De snelheid waarmee regenwater infiltreert in de ondergrond is afhankelijk van de bodemgesteldheid. In het plangebied is geen infiltratieonderzoek uitgevoerd, maar leem heeft echter een slecht doorlatend karakter. Zand/grind daarentegen is goed doorlatend. Met de aanwezigheid van leem in de toplaag, is het plangebied niet echt geschikt voor infiltratie van hemelwater.

Voor de bepaling van het grondwater is één meting geraadpleegd ter hoogte van het plangebied, langs de Heerenweg. Het grondwater wordt in de meting (zie figuur x in bijlage 2) tussen de 9,2 en

8,7 meter ten opzichte van het maaiveld aangetroffen. Het maaiveld ter plaatse van de peilbuis is 100,25 m NAP. De filter van de peilbuis is 12,8-13,8 m beneden maaiveld. De meting bevestigt een grondwaterstand rond de 90 m NAP, wat neerkomt op het waterniveau in de waterpartij (zandafgraving).

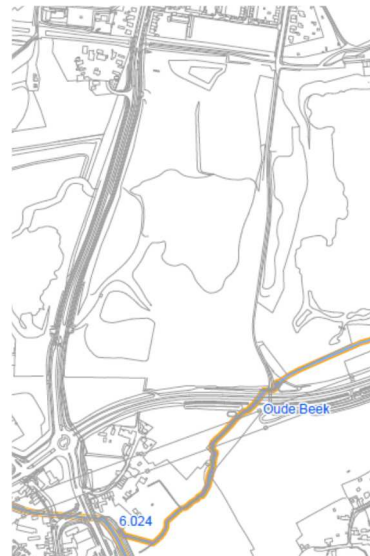
4.3 Oppervlaktewater

Het plangebied komt niet in de legger voor van het waterschap. Aan de zuidzijde van de Euregioweg ligt de Oude Beek die ter hoogte van de weg Palemigerboord aansluit op de Caumerbeek. Behalve de waterpartij van de zandafgraving komt er geen oppervlaktewater in het plangebied voor.

Figuur 5 Ligging Oude Beek (bron Legger Waterschap Limburg)

4.4 Bestaande Riolering

In het plangebied is in de bestaande situatie geen riolering aanwezig. Aan de noordzijde, in de wijk Heksenberg ligt een gemengd rioolsysteem. Langs de Heerenweg ligt een hemelwater riool, voor de afvoer van hemelwater van de weg.



5 TOEKOMSTIGE INRICHTING WATERHUISHOUDING

5.1 Waterbelangen

In het plangebied spelen geen bijzondere waterbelangen. De lozing van het water valt onder het Activiteitenbesluit, wat aangegeven worden bij de aanvraag van de omgevingsvergunning.

Voor het inrichten van de waterberging en afwatering is echter wel rekening gehouden met het beleid van de Provincie Limburg, Waterschap Limburg en Gemeente Heerlen.

5.2 Watercompensatie en waterberging

De bestaande waterplas heeft een oppervlak van 51.026 m², dit oppervlak neemt toe met 8.381 m², waardoor het totale wateroppervlak 59.407 m² wordt. Verder wordt een extra waterberging gerealiseerd voor de opvang van het hemelwater (1377 m²), voordat het water naar de grote waterplas overstort. De bodemhoogte, ligt op het waterniveau van de waterplas. Door een overlaatconstructie wordt het water eerst geborgen, voordat het water afgevoerd wordt naar de waterplas.

Het verhard oppervlak van de weg en het trottoir is 8100 m² (fase 1 en 2). Er worden 36 woonkavels gerealiseerd, maar in welke vorm er gebouwd gaat worden, wordt overgelaten aan de markt. Hierdoor is het dakoppervlak en de verharding op eigen perceel nog niet bekend. Hierdoor wordt een percentage (60%) van het perceeloppervlak meegenomen in de compensatieberekening. De percelen langs de waterplas zijn niet meegenomen in de berekening, hier kan het water direct afstromen en zal niet naar de waterberging worden afgevoerd.

Tabel 1 Watercompensatie

Type oppervlak	Oppervlak (m ²)	Benodigde compensatie 10% (m ²)	Benodigde berging T=25 → 35 mm in 45 min (m ³)	Benodigde berging T=100 → 45 mm in 30 min (m ³)	Oppervlak water berging (m ²)	Inhoud water berging (m ³)
Weg en trottoir	8100	810	283,5	364,5	1377	4072
Dak en terrein	21000	2100	735	945		

Met de toename van het wateroppervlak en de extra te graven waterberging, is er voldoende watercompensatie ten opzichte van het verhard oppervlak. Bovendien is er voldoende waterberging aanwezig voor de opvang van hemelwater. De losse waterberging naast de waterplas dient binnen 24 uur leeg te zijn. Hiervoor is een voorziening ontworpen in de vorm van een permeabele dijk. Er komt een overlaatconstructie met spindelschuif, waarbij het water door het permeabele deel van de dijk kan stromen. Het permeabele deel bestaat uit verschillende pakketten lavasteen, met een variërende korrelgrootte. De infiltratiecapaciteit remt de afvoer naar de waterplas, waardoor het water tijdelijk geborgen wordt in de waterberging. De infiltratiecapaciteit is voldoende om de ledigingstijd te kunnen waarborgen. Met de spindelschuif kan er een groter debiet worden geloozd, of het debiet worden geremd. Er komt een noodvoorziening naast met een directe afvoer, indien de waterberging snel gelegeerd dient te worden. Een voorbeeld van de permeabele dijk is uitgewerkt in bijlage 3.

De waterplas zelf staat niet in verbinding met het oppervlaktewatersysteem. Er kan genoeg peilstijging plaatsvinden door de omvang en het relatief hoge maaiveld. De percelen aan de waterplas zijn nog vrij in te richten, dus ook het bouwpeil van de woningen. In verband met het waterpeil van 90,0 – 90,5 m NAP, wordt in relatie tot drooglegging aangeraden een vloerpeil van minimaal 91,50 m NAP aan te houden voor de woningen.

5.3 Afwatering

Door het plangebied wordt de weg wordt als slingerende bosweg aangelegd, waarbij deze van noord naar zuid steeds afloopt. Hierdoor kan de afwatering en riolering op een natuurlijke manier met het maaiveld mee verlopen. Naast de weg wordt een groenstrook met greppel of grindkoffer voor de afwatering gerealiseerd. De greppel heeft een natuurlijk verloop richting de waterberging langs de waterplas. De grindkoffer zal op dezelfde manier met behulp van drainage afwateren naar de waterberging. De inrichting is echter nog niet definitief.

Het water zal in deze greppel minimaal kunnen infiltreren door de aanwezige leemlaag, waardoor het tot afstroming komt richting de waterberging. De greppel maakt het afstromend water zichtbaar tijdens neerslag en zal droogvallen in droge periodes. De grindkoffer met drainage is onzichtbaar en geeft de gelegenheid de berm langs de bosweg optimaler te kunnen gebruiken als bijvoorbeeld parkeergelegenheid.

De doelstelling is dat het hemelwater afvloeiend van daken en verhardingen op eigen perceel te infiltreren. De toplaag zal waarschijnlijk wel redelijk infiltreren (directe neerslag in tuinen), echter door de aanwezige leemlagen is het niet mogelijk infiltratiesystemen te plaatsen voor de afvoer van dakwater. Hierdoor wordt de gelegenheid geboden het dakwater en het afstromen water van opritten af te wateren op de greppel, of grindkoffer. Bij het toepassen van de grindkoffer zullen er per perceel uitleggers worden geplaatst, om het hemelwater vanaf de verhardingen op af te koppelen.

5.4 Riolering

Onder de Bosweg komt een DWA (vuilwater) riolering die aansluit op het gemeente riool. Voor fase 1 wordt echter een tijdelijk opvoergemaaltje geplaatst, door het maaiveldverloop. Het DWA riool ligt met afschot richting de waterplas, waarna het opgepompt wordt en tijdelijk aan takt op de gemengde riolering aan de noordzijde van het plangebied. Dit is afgestemd met de gemeente Heerlen. Na realisatie van fase 2 zal het DWA verder worden uitgebreid, richting de zuidzijde van het plangebied en kan het verder onder vrijval af gevoerd worden, zonder opvoergemaal. Hierbij wordt een nieuw vuilwaterriool gerealiseerd langs de Heerenweg.

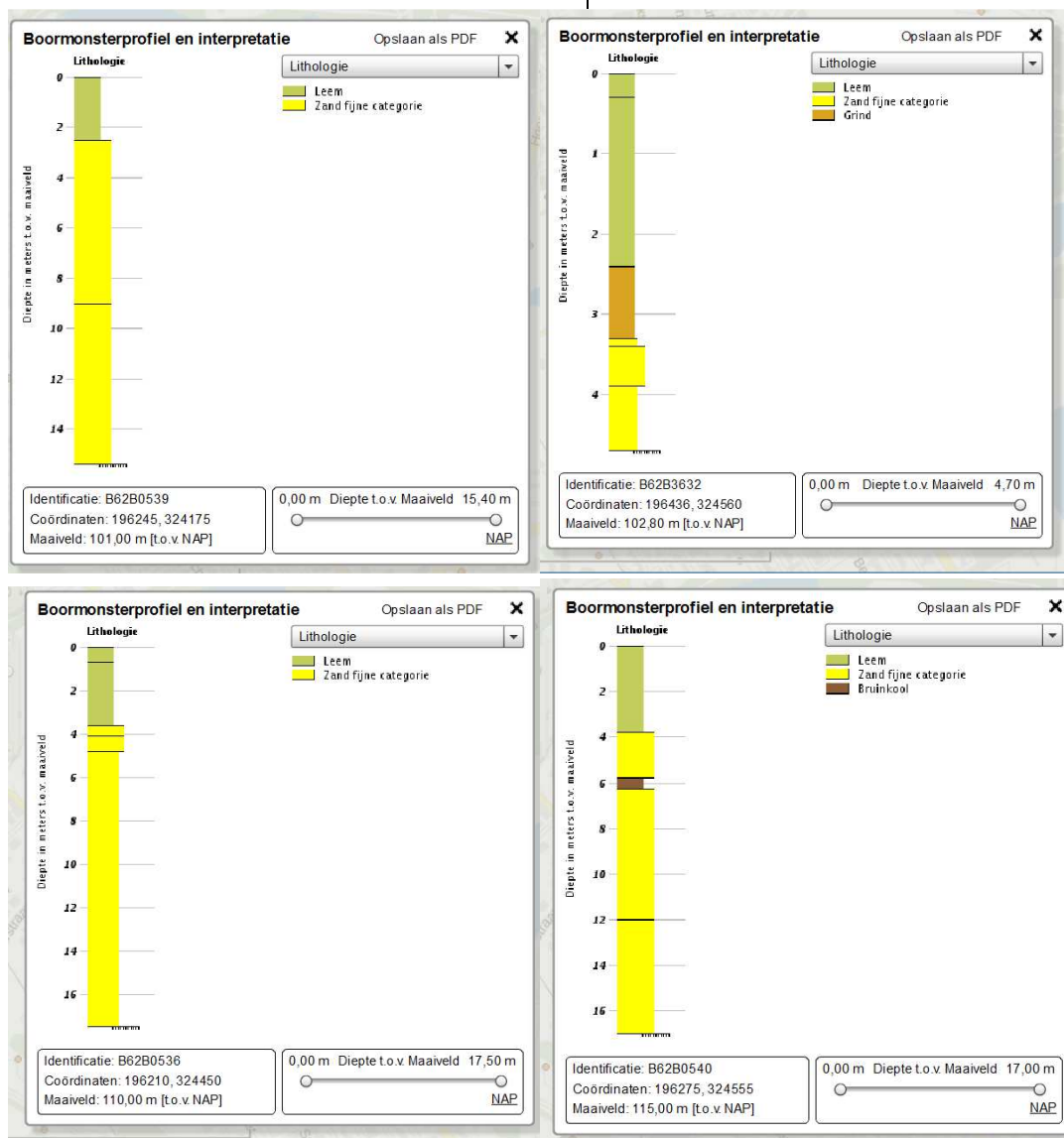
5.5 Beheer en onderhoud

Tot aan het gereed komen van de realisatie van fase 1, is het bedrijf Zilverzand Exploitatie Beaujean B.V. de beheerder van het gebied. Hierna is het aan de gemeente Heerlen en zal er nog gekeken moeten worden of taken worden afgeschoven op een vereniging van eigenaren.

Bijlage 1:

Boorprofielen

www.dinoloket.nl



Bijlage 2:

Grondwater meetgegevens

Bron www.dinoloket.nl

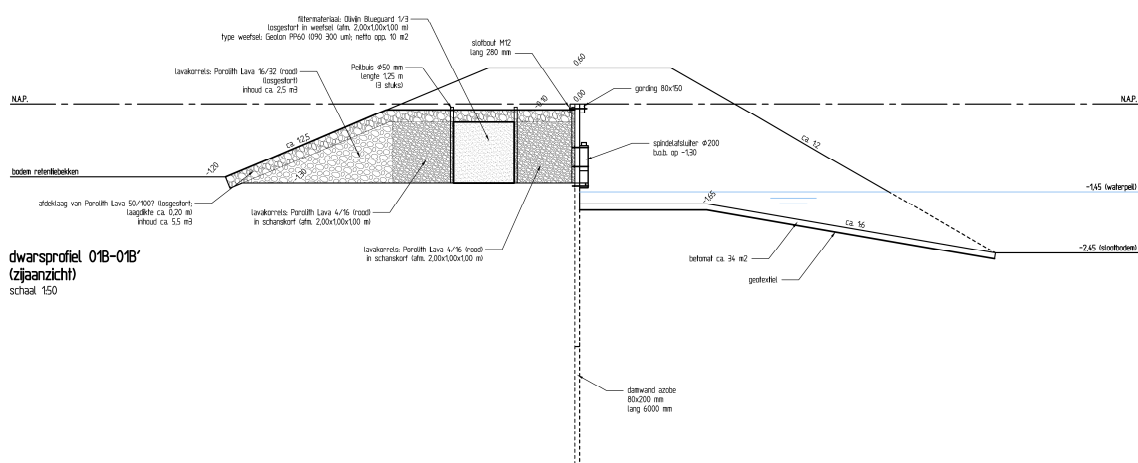
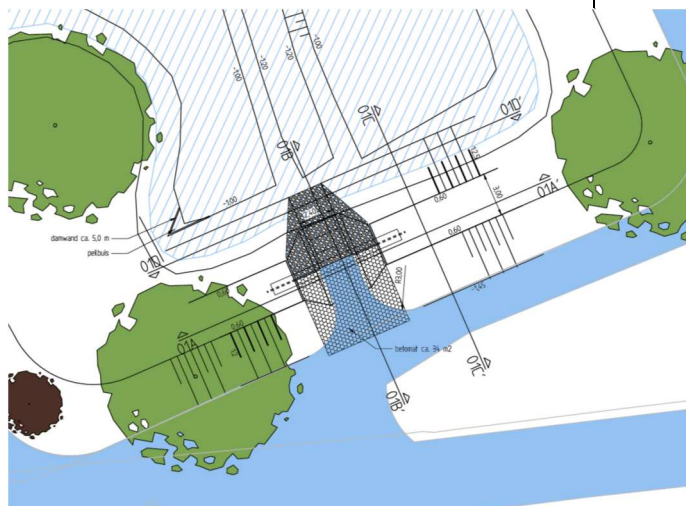
Put

Identificatie: B62B4304
Coördinaten: 196234, 324618



Bijlage 3:

Voorbeeld permeabele dijk



Bijlage 4:

**Correspondentie met
Waterschap Limburg**

Bruin, Marthe de

Van: Lara Savelkoul <L.Savelkoul@waterschaplimburg.nl>
Verzonden: woensdag 15 maart 2017 16:57
Aan: Bruin, Marthe de
Onderwerp: RE: Groeve Heerenweg Oost

Goedemiddag Marthe,

Ik vraag het, omdat daar tijdens ons telefonische overleg nog sprake van was.
Ik heb geen opmerkingen verder over de waterpargaaf.

Met vriendelijke groet,

Lara Savelkoul
adviseur vergunningen



+31 619000280
waterschaplimburg.nl

met de omgeving, voor de omgeving

Van: Bruin, Marthe de [mailto:m.debruin@geonius.nl]
Verzonden: woensdag 15 maart 2017 16:32
Aan: Lara Savelkoul
Onderwerp: RE: Groeve Heerenweg Oost

Beste Lara Savelkoul,

We maken geen noodoverloop op de watergang aan de zuidzijde van het plangebied, omdat deze niet nodig is. De waterpartij heeft voldoende berging voor een eventuele peilstijging. Het waterniveau is hetzelfde als het grondwaterpeil. Dit is een evenwicht situatie.

Hopelijk is hiermee de vraag voldoende beantwoord,

Met vriendelijke groet,

Marthe de Bruin

Marthe de Bruin
Ontwerpleider infra

+31 88 130 06 00
+31 6 15 96 25 85

Geonius.nl

Printen? Denk aan het milieu!



Van: Lara Savelkoul [<mailto:L.Savelkoul@waterschaplimburg.nl>]

Verzonden: woensdag 15 maart 2017 16:18

Aan: Bruin, Marthe de <m.debruin@geonius.nl>

Onderwerp: Groeve Heerenweg Oost

Goedemiddag mevrouw De Bruin,

Ik heb alleen nog de vraag of al het water in het plangebied blijft, of dat er ook water wordt geloosd op de watergang die daar loopt.

Met vriendelijke groet,

Lara Savelkoul
adviseur vergunningen



+31 619000280
waterschaplimburg.nl

met de omgeving, voor de omgeving

DISCLAIMER

----- The information contained in this email is intended solely for use by the addressee. All information is confidential and may be legally privileged. All information in this email and its attachments are owned by Geonius and may not be reproduced without permission. Use of this email by others is prohibited. Geonius is neither liable for the proper and complete transaction of the information contained in this communication nor for any delay in its receipt. All our transactions are subject to the DNR conditions 2011