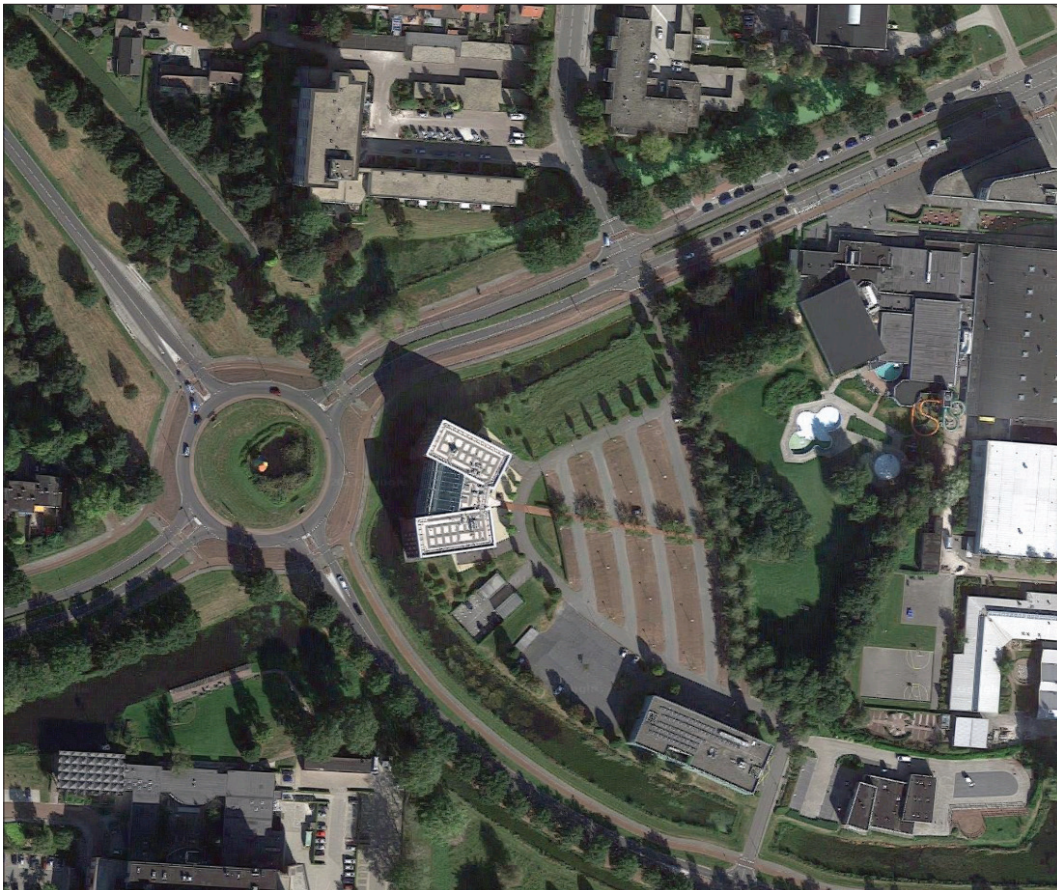


■ **Gemeente Veendam**

■ **Ruimtelijke onderbouwing Laboratorium
waterschap Hunze en Aa's**

■ **Ontwerp**

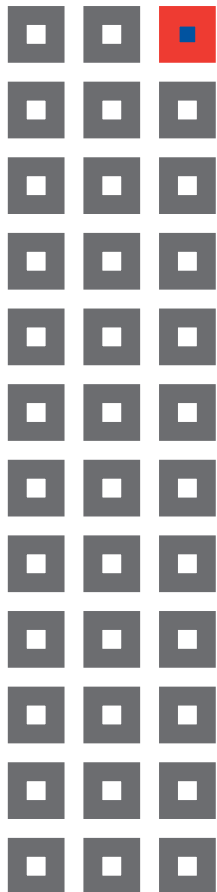


8 november 2017

Gemeente Veendam

Ruimtelijke onderbouwing Laboratorium waterschap Hunze en Aa's

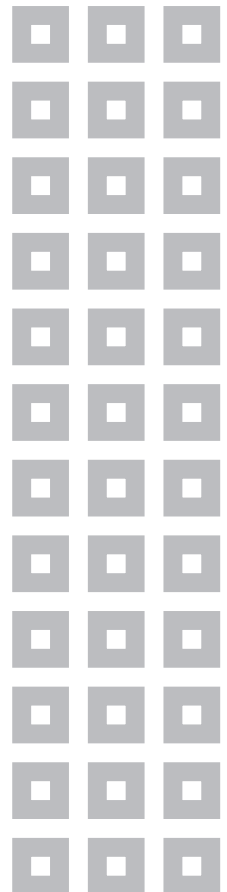
Ontwerp



Inhoud

- Ruimtelijke onderbouwing
- Geometrische plaatsbepaling

werknummer 617.140.80
datum 8 november 2017
bestand J:\617\140\80\3 Projectresultaat\c. ontwerp\



Inhoudsopgave

| | | |
|---------------------|---|-----------|
| Hoofdstuk 1 | Inleiding | 2 |
| 1.1 | Aanleiding en doel van het plan | 2 |
| 1.2 | Ligging en begrenzing projectgebied | 2 |
| 1.3 | Vigerende bestemmingsplannen | 4 |
| 1.4 | Leeswijzer | 4 |
| Hoofdstuk 2 | Planbeschrijving | 5 |
| 2.1 | Inleiding | 5 |
| 2.2 | Ligging en begrenzing projectgebied | 6 |
| 2.3 | Bestaande situatie | 6 |
| 2.3 | Toekomstige situatie | 7 |
| Hoofdstuk 3 | Ruimtelijke Ordening | 6 |
| Hoofdstuk 4 | Mobiliteit | 8 |
| 4.1 | Kader | 8 |
| Hoofdstuk 5 | Natuur en landschap | 9 |
| Hoofdstuk 6 | Water | 10 |
| Hoofdstuk 7 | Archeologie en cultuurhistorie | 12 |
| Hoofdstuk 8 | Milieu | 13 |
| 8.1 | Algemeen | 13 |
| 8.2 | M.e.r.-beoordeling | 13 |
| 8.3 | Bodemkwaliteit | 13 |
| 8.4 | Akoestische aspecten | 14 |
| 8.5 | Luchtkwaliteit | 14 |
| 8.6 | Bedrijven en milieuzonering | 16 |
| 8.7 | Externe veiligheid | 16 |
| 8.8 | Overige belemmeringen | 16 |
| Hoofdstuk 9 | Uitvoerbaarheid | 17 |
| 9.1 | Economische uitvoerbaarheid | 17 |
| 9.2 | Maatschappelijke uitvoerbaarheid | 17 |
| Hoofdstuk 10 | Procedure | 18 |
| Hoofdstuk 11 | Geometrische plaatsbepaling | 18 |
| Bijlage 1 | Geometrische plaatsbepaling | |
| Bijlage 2 | Waterschap Hunze en Aa's (21 september 2017) Watertoets [IN17-Z05680] | |
| Bijlage 3 | Eco Reest (4 augustus 2017) Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van Aquapark ong. te Veendam [171110] | |

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel van het plan

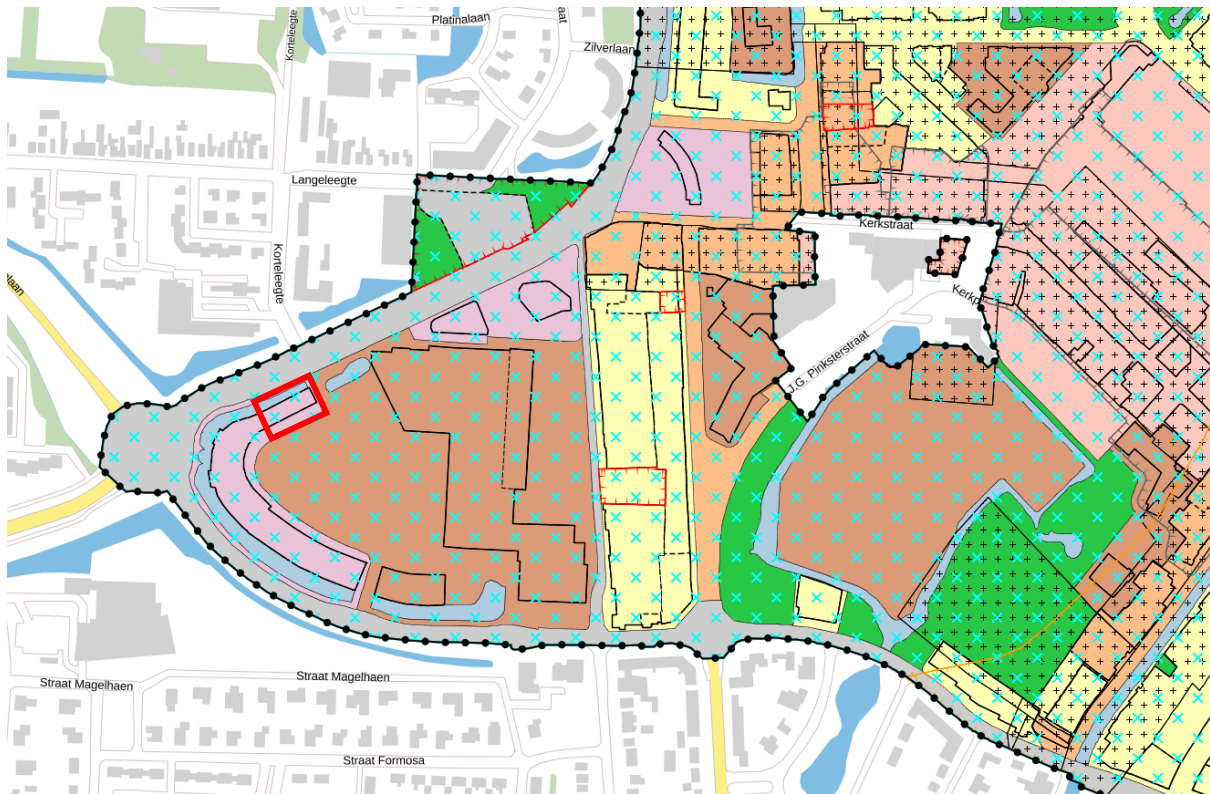
Aan het Aquapark in Veendam is het kantoor van het Waterschap Hunze en Aa's gevestigd. Het Waterschap wil ten oosten van het kantoor een laboratorium bouwen om watermonsters te onderzoeken. In het vigerende bestemmingsplan 'Veendam Centrum' heeft de beoogde planlocatie de bestemming 'Kantoor', waardoor de realisatie van een laboratorium op de beoogde planlocatie niet mogelijk is. Bovendien is het bouwvlak ter plaatse te krap voor het gewenste gebouw. Met de nu voorliggende ruimtelijke onderbouwing wordt gemotiveerd waarom de afwijking ten opzichte van het bestemmingsplan gerechtvaardigd is. Hiermee wordt de realisatie van een laboratorium – wat planologisch gezien valt onder een bedrijf categorie 2 – mogelijk geacht.

Om de gewenste ontwikkeling in juridisch-planologische zin mogelijk te maken wordt een omgevingsvergunning aangevraagd voor het afwijken van een bestemmingsplan als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid onder c juncto artikel 2.12 lid 1 onder a sub 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), de zogenaamde uitgebreide Wabo-procedure. In de voorliggende ruimtelijke onderbouwing wordt een motivatie gegeven waardoor de afwijking van het vigerende bestemmingsplan de bouw van een laboratorium wordt geacht.

Ten aanzien van de inhoud en ruimtelijke onderbouwing van deze omgevingsvergunning dient op grond van artikel 5.20 Besluit omgevingsrecht (Bor) te worden voldaan aan het bepaalde in de artikelen 3.1.2, 3.1.6 en 3.3.1, eerste lid, van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Artikel 3.1.2 bevat bepalingen met betrekking tot de regels die een bestemmingsplan kan bevatten. Omdat het hier een uitgebreide omgevingsvergunning met ruimtelijke onderbouwing betreft en geen regels worden opgesteld, zijn deze bepalingen hier niet van toepassing. Artikel 3.1.6 gaat in op de inhoud van de ruimtelijke onderbouwing en artikel 3.3.1 gaat in op de verplichtingen die voor deze ruimtelijke onderbouwing voortvloeien uit de Wet geluidhinder. In voorliggend stuk wordt aan al deze eisen invulling gegeven.

1.2 Vigerend bestemmingsplan

De voorgenomen ontwikkeling past niet geheel binnen het vigerende bestemmingsplan 'Veendam Centrum' dat door de raad van de gemeente Veendam op 22 september 2014 is vastgesteld. In afbeelding 1.1 is de voorgenomen ontwikkeling binnen het vigerende bestemmingsplan geprojecteerd. Het projectgebied is rood omkaderd.



Afbeelding 1.2: Uitsnede vigerend bestemmingsplan 'Veendam Centrum'

In het bestemmingsplan is het projectgebied bestemd als 'Kantoor' met een maatvoering 'maximum bouwhoogte (m): 20'. Binnen deze bestemming is een bouwvlak opgenomen waarbinnen kantoren mogen worden gerealiseerd. Aan de noordkant van het bouwvlak grenst de bestemming aan de bestemming 'Water' (afbeelding 1.2).

De voorgenomen ontwikkeling is deels buiten het bouwvlak gesitueerd. Aan de noordkant komt de plint van het gebouw boven het water te liggen, en daarmee binnen de bestemming 'Water'. Daarnaast wordt het bouwvlak ook aan de zuidkant overgeschreden. Verder is het niet mogelijk om binnen de vigerende bestemming een laboratorium (bedrijf in categorie 2) te realiseren.

1.3 Bij de uitgebreide omgevingsvergunning behorende stukken

De uitgebreide omgevingsvergunning voor 'Waterschap laboratorium Hunze en Aa's, Veendam' gaat vergezeld van de uitkomsten van de verrichte onderzoeken en een geometrische plaatsbepaling. In deze onderbouwing worden de keuzes die zijn gemaakt verantwoord en verduidelijkt. Vervolgens wordt hierin de uitvoerbaarheid van het project aangetoond.

Op deze uitgebreide omgevingsvergunning zijn tevens de digitaliseringsvereisten van toepassing uit de Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2012 (Rsro2012). Dit betekent dat voor het project 'Waterschap laboratorium Hunze en Aa's, Veendam' het besluitdocument (inclusief alle bijlagen, zoals de bouwtekeningen en de ruimtelijke onderbouwing) en de plancontouren via de website www.ruimtelijkeplannen.nl beschikbaar zullen worden gesteld.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 1 van deze toelichting bevat een aantal algemene planaspecten. In hoofdstuk 2 staat de planbeschrijving. Hoofdstukken 3 t/m 8 vormen feitelijk de achterliggende onderbouwing voor de keuzes die in hoofdstuk 2 worden gemaakt ten aanzien van, onder andere, ruimtelijke ordening, mobiliteit, natuur en landschap, water, archeologie en milieu. In hoofdstuk 9 wordt de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan aangetoond, in hoofdstuk 10 wordt ingegaan op de procedure en het overleg- en inspraaktraject.

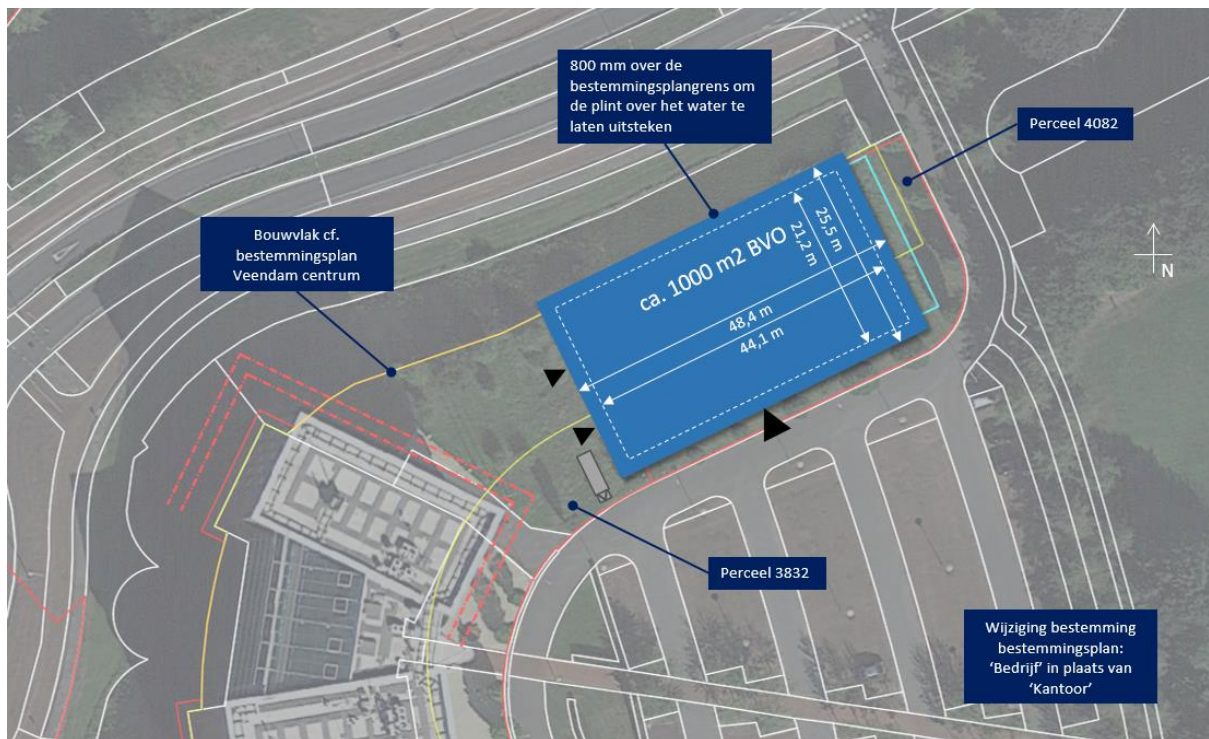
Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de situering van het projectgebied, de bestaande en de toekomstige situatie.

2.2 Ligging en begrenzing projectgebied

Het projectgebied bevindt zich in het centrum van Veendam. Direct ten westen van het projectgebied is thans het hoofdkantoor van het Waterschap Hunze en Aa's gevestigd. Ten zuiden ligt een parkeerplaats. Ten oosten van het plangebied en de parkeerplaats is het zwembad Tropiqua gelegen. Ten noorden loopt een watergang en de Sorghvlietlaan. Op afbeelding 2.1 is de globale ligging van het projectgebied weergegeven.



Afbeelding 2.1: Plankaart

2.3 Bestaande situatie

In de bestaande situatie is het projectgebied onbebouwd. In het vigerende bestemmingsplan zijn de gronden bestemd voor kantoor met ten zuiden van het projectgebied de bestemming 'Maatschappelijk' en ten noorden van het projectgebied de bestemming 'Water'. Het gebied wordt ontsloten via het Aquapark. Deze weg sluit aan de noordkant aan op de Sorghvlietlaan en aan de zuidkant op de Julianalaan (N963).

2.4 Toekomstige situatie

Het laboratoriumgebouw bevindt zich op het terrein, gelegen aan het Aquapark, tussen de Sorghvlietweg en de Julianaweg in Veendam. Op het terrein staan verschillend vormgegeven gebouwen, aan dit ensemble wordt het laboratorium toegevoegd, met een oppervlakte van ca. 1.000 m². De gebouwen omsluiten een parkeerplaats, waar de entree van dit gebouw aan gelegen is.

Het gebouw bestaat uit twee horizontale “platen” waartussen een transparante gevel is opgetrokken. De vloer- en dakplaat verzorgen benodigde privacy en bescherming tegen opwarming door direct invallend zonlicht. De vloer van het gebouw steekt aan de noordzijde boven het water uit. Het gebouw oogt open en laat de functie duidelijk zien.

De laboratoria zijn aan de noordzijde gesitueerd, duidelijk zichtbaar vanaf de Sorghvlietweg. Aan de zuidzijde zijn de kantoren gelegen. In de middenzone bevinden zich diverse magazijnen, laboratoria en afgesloten ruimten. De middenzone is voorzien van een dakopbouw voor de installatietechniek. Bovenzijde van dak en de gevels van de opbouw zijn voorzien van sedum en beplanting.

Aan de parkeerplaats is de hoofdentree gelegen, in het midden van het gebouw. Aan de westzijde is de expeditie gesitueerd, met een hellingbaan, waarover bestelauto's voor monsternemers tot op het niveau van de begane grond kunnen rijden. Op het parkeerterrein zijn plannen om ‘carports’ met zonnepanelen op het dak te plaatsen.



Afbeelding 2.2: impressie van het laboratorium

Hoofdstuk 3 Ruimtelijke Ordening

Het voorliggende bouwplan wijkt op beperkte onderdelen af van het vigerende bestemmingsplan. Korthedshalve wordt voor een toetsing aan de vigerende beleidsstukken vanuit deze ruimtelijke onderbouwing dan ook verwezen naar de toelichting op het vigerende bestemmingsplan 'Veendam Centrum'. Aanvullend kan nog het volgende worden vermeld.

De locatie is gelegen binnen bestaand stedelijk gebied. De realisatie van een laboratorium is aan te merken als een stedelijke ontwikkeling. Het laboratorium is benodigd om de werkzaamheden van het Waterschap Hunze en Aa's uit te voeren. Het kantoor van Waterschap Hunze en Aa's is naast de planlocatie gelegen. Hiermee is de behoefte aangetoond van de stedelijke ontwikkeling, binnen bestaand stedelijk gebied. De Ladder voor duurzame verstedelijk hoeft daarmee niet doorlopen te worden.

Gezien het bovenstaande vormt het nationale, provinciale, regionale en gemeentelijke beleid geen belemmering voor de ontwikkeling van het laboratorium die deze ruimtelijke onderbouwing mogelijk maakt.

Hoofdstuk 4 Verkeer en parkeren

De Sorghvlietlaan en Julianalaan (N963) zijn gebiedsontsluitingswegen. Het plangebied is hiermee voldoende ontsloten. Tevens zal de realisatie van een laboratorium op de planlocatie waar thans kantoren zijn toegestaan niet leiden tot meer verkeer ten opzichte van de bestaande planologische mogelijkheden.

In de vigerende situatie is een kantoor toegestaan met een bouwhoogte van 20 meter. Op basis van vijf bouwlagen komt dat neer op maximaal 3.750 m² b.v.o. In de nieuwe situatie wordt een laboratorium gerealiseerd van 1.000 m² b.v.o.

| | b.v.o. per 100 m ² | Parkeerkencijfers | | Verkeersgeneratie | |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|--------|-------------------|--------|
| | | max | totaal | max | totaal |
| Kantoor (zonder baliefunctie) | 3.750 | 1,8 | 68 | 6,1 | 229 |
| Laboratorium | 1.000 | 1,8 | 18 | 8,0 | 80 |

Tabel 4.1 Parkeerkencijfers en verkeersaantrekkende werking vigerende en toekomstige situatie

In tabel 4.1 zijn de parkeerkencijfers en de verkeersaantrekkende werking weergegeven. Hierbij is uitgegaan van een centrumlocatie in een matig stedelijk gebied. In de nieuwe situatie neemt het benodigde aantal parkeerplaatsen en de verkeersgeneratie af. Derhalve behoeft op eigen terrein geen extra parkeergelegenheid gecreëerd te worden. Ook is aanvullend akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai om deze reden niet benodigd (zie hoofdstuk 8.4).

Het aspect verkeer en parkeren vormt hiermee geen belemmering voor de uitvoering van het voorliggende plan.

Hoofdstuk 5 Natuur en landschap

In het vigerende bestemmingsplan is reeds uitgebreid ingegaan op het aspect 'natuur en landschap'. Het voorliggende bouwplan voor het laboratorium betreft slechts een beperkte vergroting van het bouwvlak. Er worden geen bomen gekapt of sloten gedempt. De onderzoeksresultaten uit het vigerende plan worden dan ook als toereikend beschouwd.

Daarnaast is het projectgebied niet gelegen in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden of gebieden uit het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS). Dit betekent ook dat een passende beoordeling op grond van de Wet natuurbescherming niet noodzakelijk is.

Hoofdstuk 6 Water

Sinds 2003 is in ruimtelijke plannen een zogenoemde ‘waterparagraaf’ een voorwaarde. In een waterparagraaf dient te worden ingegaan op de waterveiligheid (waterkeringen) waterhuishoudkundige (watersysteem) en rioleringstechnische (waterketen) aspecten van het desbetreffende plangebied.

Het waterschap Hunze en Aa's maakt gebruik van een digitale watertoets, waarmee de effecten van ruimtelijke plannen voor de waterhuishouding worden getoetst. Het voorliggende plan is op 18 augustus 2017 via www.dewatertoets.nl aan het waterschap voorgelegd. In de bijlage¹ zijn de uitkomsten van de watertoets opgenomen. In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste aspecten per waterthema kort beschreven.

Wateroverlast

Als vuistregel hanteert het waterschap dat per m² toename verhard oppervlak 80 liter extra waterberging gerealiseerd moet worden in het plangebied. In het definitieve wateradvies van het waterschap wordt een maatwerkberekening opgenomen voor de benodigde extra berging. Het gebouw komt buiten de rooilijn, maar blijft binnen de bestemming en is er daarmee geen feitelijk toename van het verhard oppervlak. Binnen de eigendommen, het terrein van het waterschap, is en blijft ca. 1.000 m² (semi) onverhard terrein en is de bestemming ook niet voor 100% verhard met daken en verharding.

Daarnaast wordt gebruik gemaakt van een sedumdak en (gevel)beplanting, wat zal bijdragen aan een vertraagde afvoer van hemelwater en verkoelend zal werken.

Aangezien er boven het open water aan de noordzijde van het laboratorium een overstek zal komen, zal in het betreffende talud onder deze overstek geen zode (groen) zich kunnen handhaven. Geadviseerd wordt het talud af te graven en het waterpeil tot aan het laboratorium door te zetten. Hierdoor ontstaat, naast het sedumdak, ook een extra berging in het open water.

Afvalwater en riolering

In een groot deel van het bestaand stedelijk gebied wordt het hemelwater en het afvalwater verzameld in een gemengd rioelstelsel. Via het gemengde stelsel wordt dit afvalwater getransporteerd naar de RWZI, waar het na zuivering geloosd wordt op het oppervlaktewater. Door het hemelwater gescheiden te houden van het afvalwater wordt het hemelwater niet vervuild en kan dit schone water behouden blijven voor het watersysteem.

Grondwater en ontwatering

De voorgenomen ontwikkeling wordt op het maaiveld gebouwd, en heeft zodoende geen gevolgen voor het grondwater en ontwatering in het peilgebied.

Oppervlaktewaterpeilen en drooglegging

Met de realisatie van de voorgenomen ontwikkeling wordt het waterpeil niet gewijzigd.

Inrichting watersysteem

Er worden met de realisatie van voorgenomen ontwikkeling geen sloten gedempt. Wel wordt er ter plaatse van het bouwplan beschoeiing of een damwand geplaatst. De geplande wijzigingen in het watersysteem moeten overlegd worden met de beleidsmedewerker planvorming.

Natuur en ecologie

Bij het ontwerp van voorgenomen ontwikkeling dient rekening gehouden te worden met doorspoelmogelijkheden en moet stilstaand water in watergangen voorkomen worden.

¹ Bijlage 2: Waterschap Hunze en Aa's (21 september 2017) Watertoets [IN17-Z05680]

Bodemdaling

In het beheergebied van het waterschap Hunze en Aa's komt bodemdaling voor door aardgaswinning, zoutwinning en veenoxidatie. Op plangebiedsniveau is de bodemdaling door aardgaswinning nagenoeg gelijkmatig en zal niet tot nauwelijks van invloed zijn op het plangebied. Bodemdaling door veenoxidatie kan op korte afstand wel sterk verschillen, mogelijk moet hier in de planvoorbereiding rekening mee worden gehouden.

Daarnaast is het plangebied gelegen in een gebied waar de bodem ongelijkmatig daalt als gevolg van de winning van zout. Deze ongelijkmatige bodemdaling is van invloed op de drooglegging. Om te voorkomen dat er waterhuishoudkundige problemen op gaan treden moet de waterhuishouding afgestemd worden op de optredende bodemdaling. Voor de inrichting van het plangebied is het van belang de geprognoseerde bodemdaling mee te nemen. Mogelijk kunnen werken op elkaar afgestemd worden.

Conclusie

De Watertoets is doorlopen en de afwijking van het bestemmingsplan leidt niet tot belemmeringen met betrekking tot water. Wel moet in overleg met de gemeente aandacht worden geschonken aan de beschoeiing of damwand grenzend aan de sloot binnen het plangebied.

Hoofdstuk 7 Archeologie en cultuurhistorie

Het betreffende perceel heeft in het bestemmingsplan 'Centrum Veendam' geen beschermende waarde. Op de beleidskaart archeologie en cultuurhistorie van de gemeente Veendam heeft de locatie een lage archeologische verwachting. Nadere eisen omtrent deze verwachting zijn niet opgenomen in het bestemmingsplan. Archeologisch onderzoek is dan ook niet benodigd. Desondanks kunnen toevalsvondsten bij bouwprojecten worden aangetroffen. Hiervoor blijft de meldingsplicht van kracht. Deze houdt in dat bij toevalsvondsten de afdeling Archeologie van de gemeente per ommekeer dient te worden geïnformeerd door de uitvoerder of opdrachtgever.

Hoofdstuk 8 Milieu

8.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de diverse milieuaspecten die relevant zijn voor het projectgebied. Per milieuaspect wordt het geldende wettelijk en/of het beleidskader beschreven. Daarnaast wordt het uitgevoerde onderzoek belicht waarbij de resultaten kort worden weergegeven. Ten slotte wordt op basis van het kader en het onderzoek de conclusie weergegeven.

8.2 M.e.r.-beoordeling

8.2.1 Onderzoek

De ontwikkeling van een laboratorium van circa 1.000 m² aan het Aquapark blijft ruimschoots beneden de omvang uit de bijlage van het Besluit m.e.r. Hierin staat namelijk de aanleg, wijziging of uitbreiding met een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer genoemd. Daarbij geldt dat het plangebied niet in de nabijheid van een beschermd natuurgebied ligt. Omvangrijke negatieve milieueffecten zijn dan ook uitgesloten, waardoor het opstellen van een plan-m.e.r. niet zinvol is.

8.2.2 Conclusie

Op grond van het voorgaande zijn belangrijke nadelige milieueffecten uitgesloten, waardoor het uitvoeren van een (nieuwe) m.e.r.-beoordeling of MER niet zinvol wordt geacht.

8.3 Bodemkwaliteit

8.3.1 Onderzoek

In het bestemmingsplan 'Centrum Veendam' is de bodemkwaliteit van het plangebied uitvoerig beschreven. Ter plaatse van de planlocatie is de bodem gewaardeerd als functieklasse 'wonen met tuin'. De kwaliteit wordt getypeerd als 'verontreinigd, niet ernstig'

Door Eco Reest is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is als bijlage 3² bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in het grondwater overschrijdingen van de streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond. Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de toekomstige bestemming van het terrein als laboratorium, is geconcludeerd dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de toekomstige bestemming van het terrein. Toepassing van eventueel vrijkomende de grond op het terrein zelf wordt milieuhygiënisch verantwoord geacht. Toepassing van eventueel vrijkomende grond elders kan eventueel plaats vinden binnen een gemeentelijke bodemkwaliteitskaart of met een aanvullend AP-04 onderzoek. De gemeente waar de grond eventueel wordt toegepast is hierbij het bevoegd gezag.

8.3.2 Conclusie

Het aspect bodem vormt gezien het voorgaande geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

² Bijlage 3: Eco Reest (4 augustus 2017) Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van Aquapark ong. te Veendam [171110]

8.4 Akoestische aspecten

8.4.1 Onderzoek

Ten behoeve van het bestemmingsplan 'Veendam Centrum' is onderzoek gedaan naar wegverkeerslawaaï. In het vigerende plan is een kantoor met een bouwhoogte van 20 m toegestaan. De ontwikkeling die deze ruimtelijke onderbouwning mogelijk beoogt te maken wijkt af ten opzichte van de vigerende situatie in die zin dat het bouwvlak in zuidelijke en noordelijke richting wordt vergroot. Daarnaast wijkt de bestemming af van de vigerende bestemming. In de nieuwe situatie wordt hier een laboratorium mogelijk gemaakt.

Gezien de afnemende verkeersaantrekkende werking, de afstand tot de bestaande gebouwen, en de kleine afwijking ten opzichte van het geldende bouwvlak zal de geluidsbelasting op de bestaande gevels niet verslechteren.

Onderzoek naar wegverkeerslawaaï vanwege het nieuw te bouwen laboratorium is om deze genoemde redenen ook niet benodigd.

Het plangebied is verder niet gelegen in de geluidszone van spoorwegen of industrieterreinen. Nader onderzoek is derhalve niet benodigd.

8.4.2 Conclusie

Het aspect akoestiek vormt gezien het voorgaande geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

8.5 Luchtkwaliteit

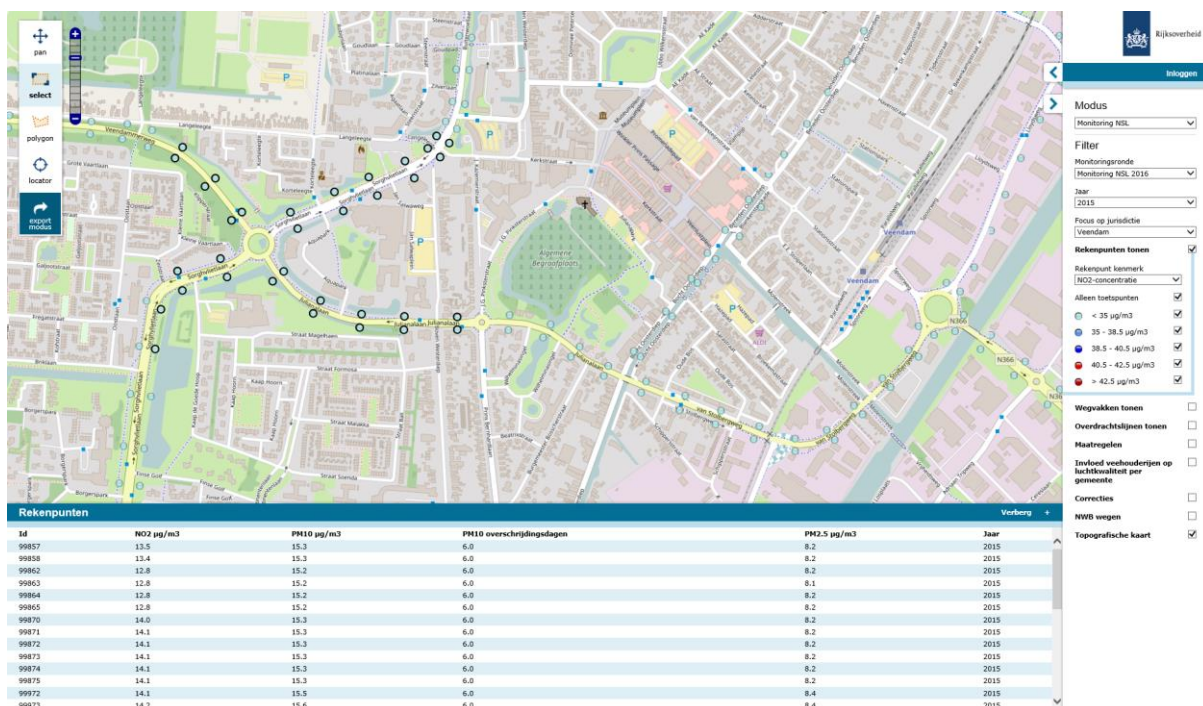
8.5.1 Onderzoek

Beoordeling luchtkwaliteit

Ten opzichte van de vigerende planologische situatie neemt de verkeersaantrekkende werking af. Daardoor draagt de voorgestelde ontwikkeling niet bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, waardoor toetsing aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit niet nodig is.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} in de omgeving van het projectgebied inzichtelijk gemaakt. In deze tool is onder andere de Sorghvlietlaan opgenomen. In de volgende afbeelding zijn de concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} voor het peiljaar 2015 weergegeven. Deze concentraties zijn afkomstig uit de NSL-monitoringstool 2016.



Abbeelding 8.1: Overzicht concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5}, peiljaar 2015 (NSL-monitoringstool 2016)

Uit de voorgaande afbeelding blijkt dat in de omgeving van het projectgebied de jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} respectievelijk maximaal 15 µg/m³, 16 µg/m³ en 9 µg/m³ bedraagt. De jaargemiddelde grenswaarde voor NO₂, PM₁₀ (beide 40 µg/m³) en PM_{2,5} (25 µg/m³) wordt niet overschreden. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24 uurgemiddelde concentratie is maximaal 6, waardoor het maximum van 35 dagen niet wordt overschreden.

De trend is dat in de toekomst de emissies en de achtergrondconcentraties van deze stoffen zullen dalen, waardoor geen overschrijdingen van de grenswaarden zijn te verwachten.

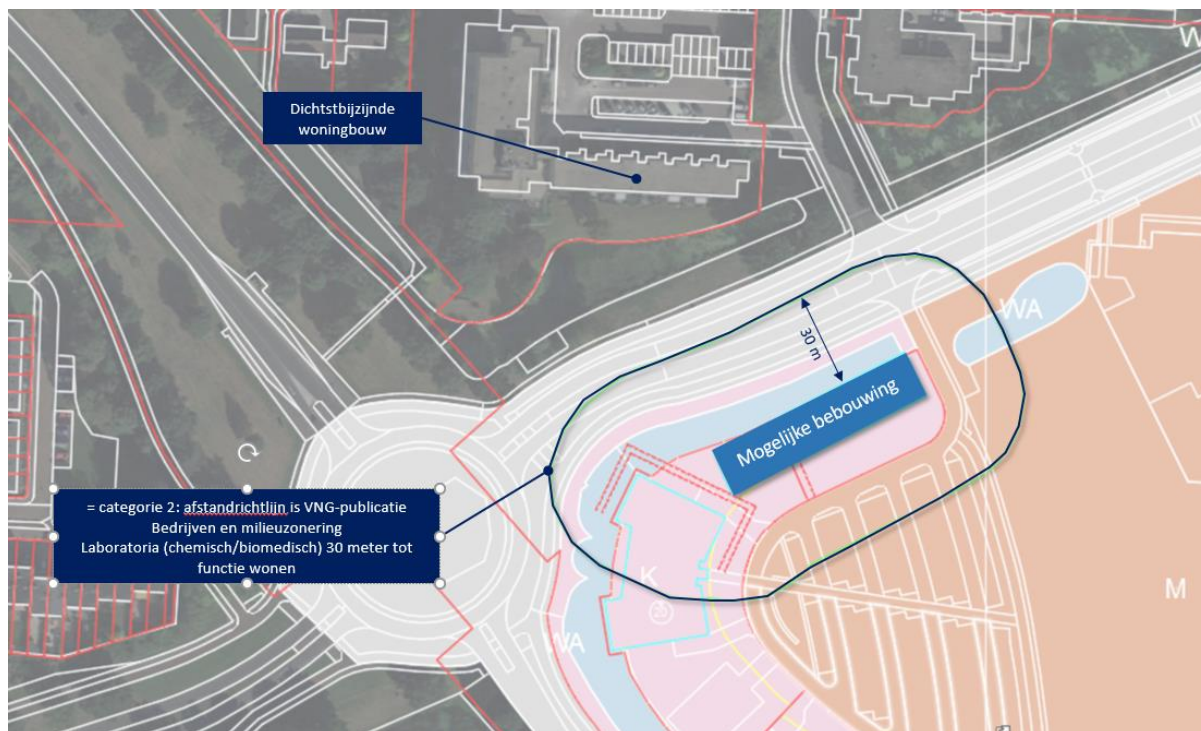
8.5.2 Conclusie

Dit bouwplan behelst de realisatie van een laboratorium. De ontwikkeling zorgt ten opzichte van de vigerende planologische situatie niet voor een verslechtering van de luchtkwaliteit. Toetsing aan de grenswaarden van de Wet luchtkwaliteit is dan ook niet nodig. Geconcludeerd kan worden dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmeringen oplevert voor de voorgenomen ontwikkeling (artikel 5.16, lid 1 aanhef en onder c Wm).

Daarnaast is in het kader van een goede ruimtelijke ordening ter plaatse van het plan de jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} bepaald. Deze waarden zijn veel lager dan de gestelde grenswaarden uit bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit. Vanwege de trend dat de emissies en achtergrondconcentraties zullen dalen wordt er ook in de toekomst geen overschrijding verwacht.

8.6 Bedrijven en milieuzonering

Dit bouwplan behelst de realisatie van een laboratorium, deels gelegen buiten het bouwvlak en binnen de vigerende bestemming 'Kantoor'. Voor kantoren geldt geen richtafstand tot gevoelige functies. Voor een laboratorium wel. Een laboratorium wordt gecategoriseerd als een bedrijf categorie 2. Hiervoor geldt een richtafstand van 30 meter in stedelijk gebied.



Afbeelding 8.1 Situatie bedrijven en milieuzonering in de omgeving van het plangebied

Uit afbeelding 8.1 blijkt dat er binnen de richtafstand van het laboratorium geen milieugevoelige functies zoals woningen zijn gelegen. Ten opzichte van de vigerende situatie treedt er geen verslechtering op met betrekking tot de richtafstanden voor bedrijven en milieuzonering. Daarmee gelden er geen belemmeringen en zal voldaan worden aan een goed woon- en leefklimaat.

8.7 Externe veiligheid

In het vigerende bestemmingsplan is uitgebreid ingegaan op het aspect 'externe veiligheid'. De voorgenomen ontwikkeling verandert niets aan de situatie met betrekking tot externe veiligheid. Daarmee wordt geconcludeerd dat het aspect 'externe veiligheid' geen belemmering vormt voor het beoogde laboratorium.

8.8 Overige belemmeringen

Er zijn in het projectgebied geen planologisch relevante kabels en/of leidingen aanwezig. Ook zijn geen beschermingszones behorende bij bijvoorbeeld vliegvelden aanwezig. Het aspect overige belemmeringen vormt geen belemmering voor de uitvoering van dit bouwplan.

Hoofdstuk 9 Uitvoerbaarheid

9.1 Economische uitvoerbaarheid

Bij de voorbereiding van een omgevingsvergunning dient op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening minimaal inzicht te worden gegeven in de economische uitvoerbaarheid van het besluit.

De kosten rond de procedure en de uitvoering van het plan komen geheel ten laste van de initiatiefnemer. Tussen de gemeente en de initiatiefnemer is een overeenkomst gesloten. Hiermee wordt het plan financieel uitvoerbaar geacht.

9.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Dit bouwplan behelst de realisatie van een laboratorium, daar waar in het bestemmingsplan kantoren zijn toegestaan. Daarnaast is het bouwplan deels buiten het bouwvlak gelegen. Slechts de situering van het bouwvlak en de bestemmingswijziging zijn anders dan oorspronkelijk bedacht (en bestemd).

De omgevingsvergunning wordt op grond van artikel 3, lid 10, onder a Wabo voorbereid met de uitgebreide voorbereidingsprocedure uit afdeling 3.4 Awb. Onderdeel van deze procedure is de terinzagelegging van het plan voor de indiening van zienswijzen door belanghebbenden.

Gezien het voorgaande wordt het plan maatschappelijk uitvoerbaar geacht.

Hoofdstuk 10 Procedure

De ruimtelijke onderbouwing ziet op de bouw van een laboratorium en hoort bij een uitgebreide Wabo-procedure. De ontwerp-omgevingsvergunning zal ter inzage worden gelegd en tevens zal de gemeente het wettelijk vooroverleg voeren. De resultaten hiervan worden te zijner tijd in deze paragraaf verwerkt.

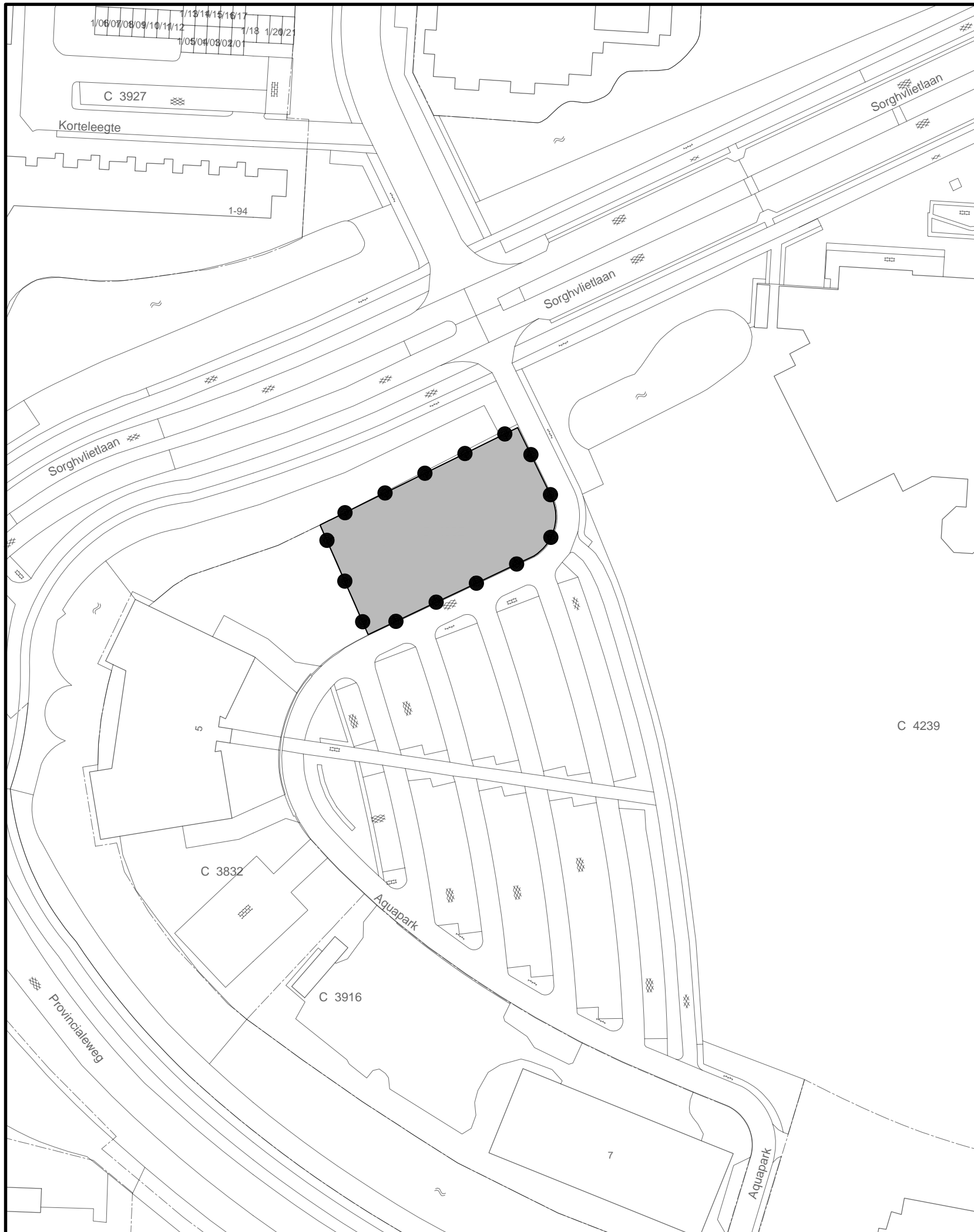
Hoofdstuk 11 Geometrische plaatsbepaling

Op de uitgebreide Wabo-procedure zijn de digitaliseringsvereisten uit de Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2012 (Rsro2012) van toepassing. Dit betekent dat voor het project 'Waterschap laboratorium Hunze en Aa's, Veendam' de besluitgebiedcontouren via de website www.ruimtelijkeplannen.nl beschikbaar moet worden gesteld.

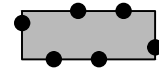
Dit gebeurt middels de geometrische plaatsbepaling. De geometrische plaatsbepaling is een digitaal bestand dat weergeeft waar het projectgebied zich bevindt. Het gaat in feite om een besluitgebied waaraan onderhavige ruimtelijke onderbouwing is gekoppeld. In bijlage 1 is een verbeelding van de geometrische plaatsbepaling behorende bij de uitgebreide omgevingsvergunning opgenomen.

Bijlage 1

Geometrische plaatsbepaling



Plangebied



grens ruimtelijke onderbouwing

ONTWERP

| | |
|-----------------------------|--|
| OVERLEG | |
| TERINZAGELEGGING ONTWERP | |
| VASTGESTELD | |
| GEWIJZIGD | |

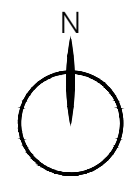
DATUM PLOT 2-10-2017
USER Wout

Gemeente Veendam

Ruimtelijke onderbouwing

Laboratorium waterschap Hunze en Aa's

| | | |
|----------|------------|--|
| IDN | | NL.IMRO |
| WERKNR. | 617.140.80 | FORMAAT A3 |
| SCHAAL | 1:1000 | PROJECTMAP J:\617\140\80\3 Projectresultaat\verbeelding\dwg |
| DATUM | 03/10/2017 | BESTAND RO-RO-61714080-CON1.dwg |
| GETEKEND | whl | BLAD . -- |

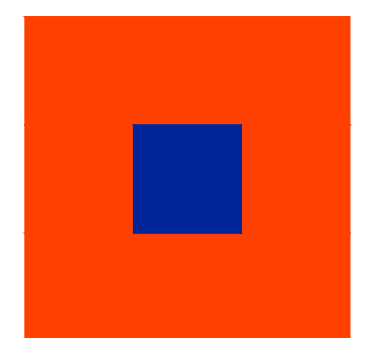


KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap BV
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape

Postadres: Postbus 13042 3004 HA Rotterdam
Bezoekadres: Van Nelleweg 3042 3044 BC Rotterdam
Telefoon: 010 433 00 99

E-mail: kuiper@kuiper.nl
Internet: www.kuiper.nl



Bijlage 2

Waterschap Hunze en Aa's (21 september 2017)
Watertoets [IN17-Z05680]



watertoets 18 augustus 2017 dossiercode 20170818-33-15863

waterschap 21 september 2017 kenmerk IN17-Z05680

UITGANGSPUNTEN NOTITIE WATERTOETS - NORMALE PROCEDURE

U heeft het Waterschap Hunze en Aa's geïnformeerd over het plan *Nieuwbouw laboratorium Veendam* door gebruik te maken van de digitale watertoets (www.dewatertoets.nl). De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de Normale procedure van de watertoets moet worden doorlopen. Dit houdt in dat het waterschap Hunze en Aa's een maatwerk wateradvies moet maken. Vooralsnog ontvangt u van ons een voorlopige standaard uitgangspuntennotitie. Deze notitie zal op basis van uw plan nader uitgewerkt worden. U ontvangt binnen 6 weken het de definitieve uitgangspuntennotitie voor dit plan.

PLAN: Nieuwbouw laboratorium Veendam

Algemene projectgegevens:

Projectomschrijving: Zie document "Ruimtelijke onderbouwing"

Oppervlakte plangebied: 1.618 m²

Toename verharding in plangebied: 1.000 m² in stedelijk gebied





Aanvrager / initiatiefnemer:

Ernst Messink
Waterschap Hunze en Aa's
Postbus 195
9640 AD Veendam
0598-693214
e.messink@hunzeenaas.nl

Gemeente Veendam:

Paul Keemink
0598-652222
paul.Keemink@dekompanjie.nl

Waterschap Hunze en Aa's

Wilfried Heijnen
(0598) 69 3402
w.heijnen@hunzeenaas.nl

Geachte Ernst Messink,

Het klimaat is aan het veranderen. De gevolgen zijn ook in onze omgeving merkbaar. Regenbuien worden extremer. Er valt in een korte periode meer regen, maar ook nattere winters en drogere zomers komen steeds vaker voor. Ook stijgt de zeespiegel, waardoor waterafvoer naar zee minder eenvoudig wordt en dijken moeten worden verhoogd. Op sommige plaatsen in ons beheergebied hebben we te maken met bodemdaling. Ook bij ruimtelijke plannen dient men hiermee rekening te houden. Gevolgen van extreme neerslag- gebeurtenissen mogen geen wateroverlast veroorzaken, er moet voldoende water zijn ingeval van lange perioden met droogte en het watersysteem dient voldoende veilig te zijn.

Op grond van artikel 12 uit het besluit ruimtelijke ordening moeten ruimtelijke plannen zijn voorzien van een waterparagraaf. Hiervoor moet het proces van de watertoets worden doorlopen. Bij het watertoetsproces gaat het om het hele proces van vroegtijdig meedenken, informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Waterschap Hunze en Aa's beoordeelt wat de invloed van het plan op de waterhuishouding is en geeft een wateradvies.

Waterparagraaf

In het kader van de ontwikkelingen van dit plan dient overleg gevoerd te worden met waterschap Hunze en Aa's. De wijze waarop de aanvrager het waterschap informeert over ruimtelijke plannen en om advies vraagt, hangt sterk af van de aard van het plan. In de waterparagraaf dienen de keuzes in ruimtelijke plannen ten aanzien van de waterhuishoudkundige aspecten gemotiveerd worden beschreven. Het wateradvies van het waterschap moet daarin zijn meegenomen.

Bij het opstellen van de waterparagraaf zijn ruimtelijk relevante criteria te onderscheiden in criteria die betrekking hebben op de locatiekeuze en in criteria die betrekking hebben op de inrichting van een ruimtelijk plan. In de waterparagraaf van het bestemmingsplan dienen zowel de huidige- als toekomstige relevante thema's te worden beschreven. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de thema's die in de waterparagraaf kunnen worden meegenomen: veiligheid, wateroverlast, afvalwater & riolering, grondwater & ontwatering, peilen & drooglegging, waterkwaliteit & volksgezondheid, inrichting watersysteem, natuur & ecologie en bodemdaling.

Waterhuishoudkundige consequenties van een plan mogen niet op de omgeving afgewenteld worden. Het waterschap streeft er naar om de ingrepen binnen een peilgebied waterneutraal te houden. Wateraspecten die met een specifiek instrument geregeld kunnen worden, worden in de watertoets wel gesignaleerd maar niet geregeld. In het afgegeven advies wordt wel verwezen naar de regelstellende instrumenten zoals, de Keur van het waterschap, Activiteitenbesluit, Besluit lozen buiten inrichtingen, Besluit bodemkwaliteit, peilbesluit, gemeentelijke verordening, watervergunning.

Thema wateroverlast

Het waterschap zorgt voor het functioneren van het watersysteem. Het watersysteem moet nu, maar ook op de lange termijn, goed functioneren. Het watersysteem moet zodanig zijn dat de inundatienormen niet worden overschreden bij toekomstige veranderingen zoals klimaatverandering, zeespiegelstijging, bodemdaling en toename van verhard oppervlak. Dit is gebaseerd op het principe van niet-afwentelen, zowel bestuurlijk, financieel en geografisch, in de tijd op elk schaalniveau. Er zijn landelijke werknormen (Nationaal Bestuursakkoord Water) opgesteld voor wateroverlast. Het gaat hierbij om wateroverlast, die ontstaat door inundatie vanuit oppervlaktewater als gevolg van lokale neerslag. De normen zijn uitgedrukt in de kans dat het peil van het oppervlaktewater het niveau van het maaiveld overschrijdt.

| Grondgebruikstype | Maaiveldcriterium | Inundatienorm (1/jaar) |
|--------------------------------|-------------------|------------------------|
| grasland | 5 procent | 1/10 |
| akkerbouw | 1 procent | 1/25 |
| hoogwaardige land- en tuinbouw | 1 procent | 1/50 |
| glastuinbouwgebied | 1 procent | 1/50 |
| bebouwd gebied | 0 procent | 1/100 |

Bovenstaande werknormen zijn gebaseerd op basis van de middenvariant van het klimaatscenario 2050 van het KNMI (klimaatscenario G).

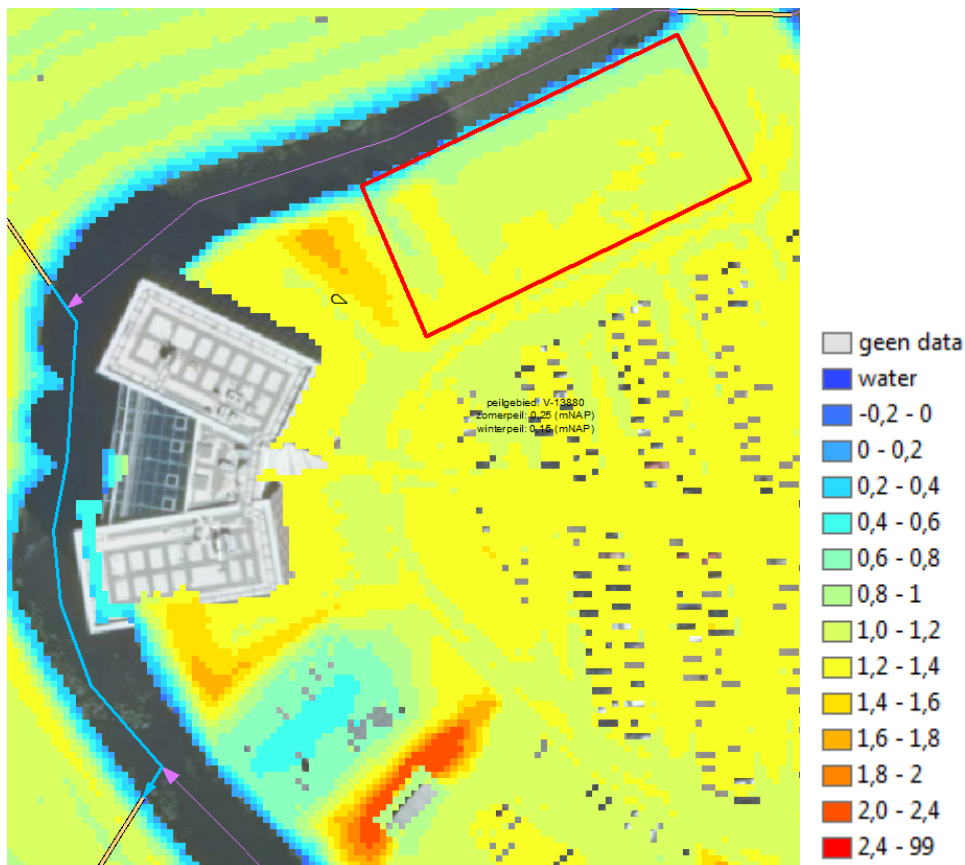
In open water in stedelijk gebied kan water geborgen worden. De berging is afhankelijk van het oppervlak open water en de maximale toelaatbare peilstijging. In een situatie T is 10 (inclusief 13 procent klimaatsverandering, T is herhalingstijd in jaren) wordt een geoorloofde peilstijging van 0,40 meter gehanteerd en in geval van een T is 100 (inclusief 13 procent klimaatverandering) is dat afhankelijk van de laagst gelegen gronden in het stedelijk gebied, 0 procent van het bebouwd gebied mag inunderen. Hierbij moet opgemerkt worden dat in stedelijk gebied ook groen en gras voorkomt waarop een lagere norm (nm. de norm van het grondgebruikstype grasland) van toepassing is dan het bebouwd gebied. Bepaalde gebieden kunnen zelfs aangewezen worden voor de tijdelijke berging van water.

Bij stedelijke uitbreidingen of herstructurerings mag een toename van het verhard oppervlak niet resulteren in een extra belasting van het watersysteem, er moet waterneutraal gebouwd worden. Dit houdt in dat de initiatiefnemer voldoende maatregelen neemt om de versnelde waterafvoer, te compenseren. De initiatiefnemers van de uitbreiding van het verhard oppervlak moeten ervoor zorgen dat ze voldoende compenserende maatregelen nemen.

Voor de berekening van de vereiste waterberging, om de toename van het verhard oppervlak te compenseren, wordt gebruik gemaakt van de regenduurlijnmethode. Met deze methode kan op basis van het oppervlak open water, de maximale peilstijging, de afvoernorm bij maatgevende afvoer, maatgevende buien en het maatgevende klimaatscenario op eenvoudige wijze inzichtelijk gemaakt worden hoeveel extra waterberging vereist is.

Voor stedelijke gebieden betekent dit concreet dat een regenbui van 89 mm in 24 uur opgevangen moet kunnen worden zonder dat de inundatienorm en de toegestane gebiedsafvoer wordt overschreden.

Als vuistregel hanteert het waterschap dat per m² toename verhard oppervlak 80 liter extra waterberging gerealiseerd moet worden in het plangebied. In het definitieve wateradvies van het waterschap wordt een maatwerkberekening opgenomen voor de benodigde extra berging.



Drooglegging bij zomerpeil (in meters van maaiveld tot waterpeil)

Voor het plangebied voldoet de drooglegging. Opgemerkt wordt dat voor een terrein ten zuiden van het hoofdkantoor van het waterschap (parkeren en fietsenstalling) daar de drooglegging niet voldoet en er bij een peilstijging van > 40 cm boven zomerpeil het betreffende terrein zal inunderen.

Bij de aanleg van het Aquapark is in het omringende open water compensatie opgenomen voor de toename aan verharding. Het gebouw komt buiten de rooilijn, maar blijft binnen de bestemming en is er daarmee geen feitelijk toename van het verhard oppervlak. Binnen de eigendommen, het terrein van het waterschap, is en blijft ca. 1000 m2 (semi) onverhard terrein en is de bestemming ook niet voor 100% verhard met daken en verharding.

In de ruimtelijke onderbouwing (concept) is aangegeven dat er gebruik wordt gemaakt van een sedumdak en (gevel)beplanting dat zal bijdragen aan een vertraagde afvoer van hemelwater en verkoelend zal werken.

Aangezien er boven het open water aan de noordzijde van het laboratorium een overstek zal komen, zal in het betreffende talud onder deze overstek geen zode (groen) zich kunnen handhaven.

Geadviseerd wordt het talud af te graven en het waterpeil tot aan het laboratorium door te zetten.

Hierdoor ontstaat, naast het sedumdak, ook een extra berging in het open water.

Vragen:

Op de vraag *Neemt in het plan het verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 1500 m2 in het landelijke gebied of met 150 m2 in het stedelijk gebied?* is met ja geantwoord.

Dit houdt in dat de toename van het verhard oppervlak boven de verhardingstoename norm ligt van de keur. Op grond van [algemene regels](#) zijn compenserende maatregelen verplicht.

Op de aanvullende vraag *In het plan is er sprake van een toename van het verhard oppervlak. Met hoeveel m2 neemt de verharding toe? Betreft het een toename in het landelijk of in het stedelijk gebied?* is geantwoord: 1000 m2 in stedelijk gebied

Thema afvalwater & riolering

De vergunningencheck van het [Omgevingsloket](#) geeft u nadere informatie over de vergunningplicht of meldingsplicht op grond van de Waterwet.

Voor het toepassen van grond en baggerspecie in het oppervlaktewaterlichaam geldt een meldingsplicht op grond van het besluit Bodemkwaliteit. Meer informatie hierover kunt u vinden op de site van [Meldpunt Bodemkwaliteit](#).

Informatie over het Activiteitenbesluit kunt u vinden op de [Activiteitenbesluit internet module](#).

Samenwerking in de waterketen leidt tot een grotere doelmatigheid en verdergaande kwaliteitsverbetering van het oppervlaktewater. In een groot deel van het bestaand stedelijk gebied wordt het hemelwater en het afvalwater verzameld in een gemengd rioolstelsel. Via het gemengde stelsel wordt dit afvalwater getransporteerd naar de RWZI, waar het na zuivering geloosd wordt op het oppervlaktewater. Door het hemelwater gescheiden te houden van het afvalwater wordt het hemelwater niet vervuild en kan dit schone water behouden blijven voor het watersysteem. Ook is een vermindering van het volume afvalwater gunstig voor de capaciteit van de bestaande riolering, transportvoorzieningen en de RWZI. Het vrijkomende hemelwater na afkoppeling mag niet resulteren in een versnelde afvoer en het hemelwater mag in principe niet door diffuse bronnen zijn verontreinigd voordat het in het oppervlaktewatersysteem terechtkomt.

Verontreiniging voorkomen

De invloed van diffuse bronnen op hemelwater moet zoveel mogelijk worden beperkt door het hanteren van de beleidsuitgangspunten in het landelijk emissiebeleid. Dit gaat volgens de trits voorkomen, scheiden en zuiveren. Door het gebruik van preventieve/ brongerichte maatregelen komt hemelwater met zo weinig mogelijk vervuilende stoffen of uitlogende materialen in aanraking en blijft het zo schoon mogelijk. Het uitgangspunt bij de invulling van deze zorgplicht is het gebruik van de beste beschikbare technieken. Alternatieve maatregelen zijn ook acceptabel, mits deze maatregelen aantoonbaar hetzelfde effect opleveren. Op grond van de huidige wet- en regelgeving is het niet de bedoeling om de zorgplicht volledig af te kaderen. De lozer mag zelf invulling geven aan de zorgplicht.

Mogelijke preventieve/brongerichte maatregelen zijn:

- Bij nieuwbouw en renovatie zo weinig mogelijk uitlogende materialen zoals zink, koper en lood gebruiken. Alternatieven gebruiken heeft de voorkeur. De nationale pakketten duurzaam bouwen geven handvaten voor alternatieven;
- De openbare ruimte zodanig inrichten dat onkruidgroei zo weinig mogelijk kans krijgt. Hiermee kan het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen op verhardingen worden voorkomen of beperkt. Het rapport "Handboek Bestrijdingsmiddelen in stedelijk gebied" gaat hierop in. Als de middelen toch gebruikt worden, dan moet de gebruiker maatregelen treffen om contact met hemelwater zoveel mogelijk te voorkomen. Deze maatregelen zijn opgenomen in de methode voor Duurzaam Onkruidbeheer (DOB-methode);
- Goten langs wegen vegen om onkruidgroei te voorkomen.
- Luchtemissies van bedrijven verminderen of voorkomen om atmosferische depositie te beperken of te voorkomen;
- Gladheidsbestrijding effectief toepassen of beperken zolang de veiligheid dit toelaat. Gebruik middelen, die zo milieuvriendelijk mogelijk zijn.

- Ten aanzien van het gebruik van verboden middelen op verharding kunt u het [middelenverbod](#) raadplegen.

Lozing van hemelwater op het oppervlaktewaterlichaam mag niet leiden tot een verslechtering van de kwaliteit van dat oppervlaktewaterlichaam. Daarnaast moet de lozing van hemelwater passen binnen de te bereiken waterkwaliteitsdoelstellingen voor het oppervlaktewaterlichaam of de functies van het gebied. Lozen op een oppervlaktewaterlichaam zonder één van de hierna aangegeven specifieke functies heeft de voorkeur boven lozen op een kwetsbaar oppervlaktewaterlichaam.

Kwetsbaar water

Op een aantal kwetsbare oppervlaktewaterlichamen staat waterschap Hunze en Aa's geen afvalwaterlozingen toe:

- Oppervlaktewaterlichamen met de functie zwemwater;
- Oppervlaktewaterlichamen met de functie drinkwater;
- Oppervlaktewaterlichamen met de functie natuur(waarde);
- Oppervlaktewaterlichamen met de functie viswater;
- Oppervlaktewaterlichamen in een ecologisch gevoelig gebied;
- Kleine oppervlaktewaterlichamen met een geringe doorstroming.

Landelijk beleid

Voor de beoordeling van hemelwater, dat in contact is geweest met verontreinigde oppervlakken/activiteiten of schadelijke/verontreinigende stoffen, geeft de huidige Europese en landelijke wet- en regelgeving, het emissiebeleid en het vergunningen- en handhavingsbeleid van waterschap Hunze en Aa's het kader aan.

Hemelwater lozen op het vuilwaterriool is de minst gewenste en minst duurzame manier om het hemelwater af te voeren. Hemelwater mag alleen op het vuilwaterriool worden geloosd als de lozer het hemelwater niet kan hergebruiken of kan afvoeren via de bodem, het openbaar regenwaterstelsel, een oppervlaktewaterlichaam zonder een specifieke functie of een kwetsbaar oppervlaktewaterlichaam. Lozingen op de riolering vallen onder de bevoegdheid van de gemeente. Het besluit lozen buiteninrichtingen geeft aan in artikel 3.4 dat het vervuilde regenwater (first flush) van o.a. tunnels naar het vuilwaterriool afgevoerd moet worden.

Alle agrarische bedrijven vallen onder het Activiteitenbesluit. Voor akkerbouwbedrijven gelden aanvullende voorschriften voor de toepassing van bestrijdingsmiddelen en kunstmest. In het Activiteitenbesluit is een lozingsverbod opgenomen van verontreinigd hemelwater dat rechtstreeks afstroomt van het verharde erf naar het oppervlaktewater (=erfafspoelwater). Bij de inrichting van het plan moet rekeningen worden gehouden met de voorschriften uit het Activiteitenbesluit. Voor het Activiteitenbesluit geldt een meldingsplicht bij het waterschap.

Vragen:

Op de vraag *Hoe wordt er omgegaan met het vrijkomende hemelwater en op welke wijze wordt invulling gegeven aan de trits vasthouden, bergen afvoeren?* is geantwoord: *Vasthouden op sedum dak en afvoeren naar naastliggende vijver*

Op de vraag *Worden er materialen gebruikt die het afstromend hemelwater kunnen verontreinigen? Zo ja, welke en waarom worden hiervoor geen milieuvriendelijke alternatieven toegepast?* is geantwoord: *Nee*

Op de vraag *Zijn er bedrijfsmatige activiteiten die het afstromend hemelwater kunnen verontreinigen? Zo ja, welke en welke maatregelen worden er getroffen om vervuiling van hemelwater te voorkomen en/of te beperken?* is geantwoord: *Nee*

Op de vraag *Hoe wordt in het plan het afvalwater en het hemelwater behandeld?* is geantwoord:

- via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt afgevoerd naar oppervlaktewater:

Thema grondwater & ontwatering

Taken en verantwoordelijkheid

Ten aanzien van grondwater zijn de taken en verantwoordelijkheden verdeeld tussen burger, gemeente en waterschap. Perceeleigenaren zijn zelf verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen tegen grondwateroverlast op hun eigen perceel, voor zover deze problemen niet aantoonbaar worden veroorzaakt door onrechtmatig handelen of nalaten van de buur (overheid of particulier).

Gemeente hebben een zorgplicht in het openbaar gebied en moeten maatregelen treffen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Dit voor zover gemeentelijke maatregelen doelmatig zijn en het niet de verantwoordelijkheid van de provincie of het waterschap is om maatregelen te nemen. Maatregelen die een gemeente kan nemen zijn het aanleggen van drainage, ontwateringsloten of hemelwaterriolering (grondwater mag niet geloosd worden op vuilwaterriolering).

Het waterschap is beheerder van het freatisch (ondiep) grondwater. Het beheer bestaat vooral uit toetsing, advies en vergunningverlening voor kleine onttrekkingen.

Grondwater ordenend

Het functioneren van het grondwatersysteem moet als ordenend element meegenomen worden in de locatiekeuze en de inrichting van plannen. Bij de aanleg van nieuwe gebieden is het uitgangspunt dat wijzigingen in de grondwaterstanden niet mogen resulteren in nadelige gevolgen voor andere gebieden. Dat kan tot gevolg hebben dat het oppervlaktewaterpeil niet gewijzigd kan worden of dat er daarvoor of daardoor aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn om grondwateroverlast in het plangebied te voorkomen.

Wateroverlast

Een te hoge grondwaterstand kan grondwateroverlast veroorzaken, bijvoorbeeld in de vorm van water in de kruipruimte. Te lage grondwaterstanden daarentegen resulteren in verdroging. Het verlagen van grondwaterstanden in bestaande bebouwde gebieden kan problemen geven wanneer er sprake is van houten funderingen en funderingen op klei op veen. Zijn die aanwezig dan mogen de gemiddeld laagste grondwaterstanden (GLG) niet verder worden overschreden (niet nog lager worden). Ook de aanwezigheid van oude bomen verdient aandacht. Volwassen bomen kunnen afsterven als de ontwateringsdiepte snel en drastisch wordt veranderd en verder verlaagd wordt dan 1 m minus maaiveld. Oude bomen kunnen hun wortelstelsel niet meer aanpassen aan grote veranderingen in het grondwater. Tevens kunnen natuurgebieden in en rond het plangebied negatief beïnvloed worden wanneer het hydrologisch systeem veranderd. Het is dan ook belangrijk bij elk inrichtingsplan samen met het waterschap vanuit het bestaande watersysteem vast te stellen wat de huidige en gewenste grondwaterstanden zijn en of er sprake is van een nadelige beïnvloeding van de omgeving.

Normen

Bij een gewenste grondwatersituatie is er geen sprake van overlast en zijn de volgende ontwateringseisen richtinggevend. Voor verschillende typen grondgebruik gelden bij een halve

maatgevende afvoer (een afvoer die 10 a 15 keer per jaar wordt overschreden) de volgende ontwateringsadviezen.

Advies ontwateringsdiepte grondgebruik:

- Woningen met kruipruimte: 0,7 m onder onderkant vloer;
- woning zonder kruipruimte: 0,3 m onder onderkant vloer;
- gangbare wegen (met grof zand cunet) primair: 1,0 m onder as van de weg;
- gangbare wegen (met grof zand cunet) secundair: 0,7 m onder as van de weg;
- gangbare tuin/plantsoen: 0,5 m onder maaiveld;

Om de geadviseerde ontwateringsdiepte te realiseren moet het oppervlaktewaterpeil en het technisch ontwerp hier op afgestemd worden. Technische aspecten die van invloed zijn op de grondwaterstand zijn bodemtype, waterpeil, afstanden van waterlopen en drains en draandiepten. Als de gewenste grondwaterstanden niet te realiseren zijn met sturing in peilen, waterlopen en drainage of omdat aanpassing van de grondwaterstanden niet gewenst is door de negatieve beïnvloeding van de omgeving, bieden maatregelen als ophoging van het maaiveld, kruipruimteloos bouwen of een aangepaste inrichtingsvorm of een aangepaste functie wellicht een oplossing. Door creatief te zoeken naar van nature geschikte locaties of aangepaste inrichtingsvormen (partieel ophogen van wegen en woningen, of minder gangbare vormen van woningen, wegen en tuinen) moet gestreefd worden naar een inrichting tegen de laagste maatschappelijke kosten.

Vragen:

Op de vraag *Vindt er tijdelijke of permanente onttrekking van grondwater plaats? Zo ja, licht toe waarom deze onttrekking plaatsvindt en wat de omvang en duur is van deze onttrekking.* is geantwoord: *Nog niet bekend*

Gemiddeld Hoogste Grondwaterstanden

Om grondwateroverlast in woningen te voorkomen is een minimale ontwatering van 0,7 meter minus het maaiveld nodig. In het plangebied *Nieuwbouw laboratorium Veendam* is de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (plaatselijk) hoger dan op basis van deze ontwateringsnorm gewenst is. Woningbouw op deze plekken is zonder aanvullende maatregelen niet gewenst en zal resulteren in grondwateroverlast. Nader onderzoek naar de drooglegging en ontwatering is gewenst. De inrichting van dit gebied en de benodigde aanvullende maatregelen moeten afgestemd worden op dit nadere onderzoek.

Thema oppervlaktewaterpeilen & drooglegging

Het uitgangspunt voor het operationele peilbeheer is het streven naar de gewenste grondwaterstand voor de verschillende functies en belangen. Het waterschap stelt voor het gehele beheersgebied peilbesluiten op waarin de te hanteren oppervlaktewater peilen worden vastgelegd. Een wijziging van een functie kan een reden zijn het peil te wijzigen, uitgangspunt hierbij is dat de peilwijziging niet mag resulteren in nadelige gevolgen voor andere gebieden als gevolg van de door de peilwijziging opgetreden wijziging in de grondwaterstand. Het wijzigen van een peil moet vastgelegd worden in een peilbesluit.

Het gewenste peil kan bepaald worden op basis van de drooglegging en of op basis van het gewenste grondwaterregime (GGOR). Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het vastgestelde oppervlaktewaterpeil of het streefpeil ligt. Voor bebouwd gebied hanteert het waterschap voor het straatpeil een droogleggingsnorm van 1 meter en voor het bouwpeil (= vloerpeil van de begane grond) een norm van 1,30 meter. Deze droogleggingsnormen gelden bij het zomerstreefpeil.

Om water te kunnen bergen in extremere situaties is een stijging van het waterpeil toelaatbaar. Conform de landelijke werknormen mag in een situatie die 1/100 per jaar (inclusief 13% klimaatverandering) voorkomt in bebouwd gebied 0% inunderen, de toelaatbare peilstijging is in dergelijke situaties afhankelijk van de maaiveldhoogte. Hierbij dient opgemerkt te worden dat in stedelijk gebied ook groen en gras voorkomt waarop een lagere inundatienorm van toepassing is dan het bebouwd gebied.

Thema inrichting watersysteem

Het eigendom, beheer en onderhoud van alle oppervlaktewater en de bijbehorende infrastructuur ligt bij waterschap, gemeente of derden. Het waterschap Hunze en Aa's streeft ernaar om het hoofdsysteem welke een belangrijke functie vervult in de aan- en afvoer van water in eigendom, beheer en onderhoud te hebben.

Naast het stelsel van hoofdwatergangen zijn er ook sloten aangewezen als schouwslot. Schouwsloten vervullen een belangrijke functie in de detailwaterbeheersing en zijn meestal in eigendom bij gemeente en/of derden. Schouwsloten vallen onder de schouwverordening van het waterschap en moeten jaarlijks in november worden geschoond.

Met het dempen van sloten/watergangen neemt de potentiële bergingsruimte van oppervlaktewater af. Het dempen van sloten veroorzaakt hogere grondwaterstanden. In dit kader is een beleidsregel vastgesteld die het dempen van hoofdwatergangen, schouwsloten en overige sloten verbiedt. Het is onder andere verboden het profiel van hoofdwatergangen en schouwsloten te veranderen. Het dempen van sloten is alleen mogelijk onder de voorwaarden die zijn opgenomen in de [beleidsregel Dempingen](#).

De vergunningencheck van het [Omgevingsloket](#) geeft u nadere informatie over de vergunningenplicht of meldingsplicht op grond van de Waterwet.

Vragen:

Op de vraag *Worden er beheers- en/of inrichtingsmaatregelen getroffen ter verbetering van de chemisch en ecologisch oppervlaktewaterkwaliteit? Zo ja welke?* is geantwoord: *Nee*

Op de vraag *Hoe wordt er in het ontwerp van het watersysteem en het plangebied rekening gehouden met het principe 'schoonhouden, scheiden, zuiveren'?* is geantwoord: *Hemelwater wordt gescheiden afgevoerd naar het oppervlaktewater*

Op de vraag *Welke wijzigingen worden aangebracht in het watersysteem?* is aangevinkt:

- aanbrenge beschoeiing of damwand: *ja*

De geplande wijzigingen in het watersysteem moeten overlegd worden met de beleidsmedewerker planvorming. Omdat het waterschap verantwoordelijk is voor het stedelijk water, moet de inrichting van het systeem aan bepaalde normen en voorwaarden voldoen. Dit kan het waterschap aangeven. In de [keur](#) van het waterschap is aangegeven voor welke werkzaamheden een watervergunning noodzakelijk is.

Thema inrichting natuur en ecologie

Bij de inrichting van het watersysteem dient er aandacht te zijn voor waterkwaliteit en ecologie. Van groot belang is het voorkomen van stilstaand water. In wateren met onvoldoende doorstroom mogelijkheden kunnen waterkwaliteitsproblemen ontstaan als vissterfte, blauwalg en de opeenhoping

van drijfvuil. Bij het ontwerp dient rekening gehouden te worden met doorspoelmogelijkheden en moeten stilstaand water in watergangen voorkomen worden.

Tevens is een goede waterkwaliteit sterk afhankelijk van de mogelijkheid of water- en oeverplanten zich in voldoende mate kunnen vestigen en ontwikkelen. Ruimte voor natuurvriendelijke oevers met geleidelijke overgangen van nat naar droog is van groot belang voor het ecologisch functioneren van het watersysteem en het bieden van voldoende migratiemogelijkheden en leef- en foerageergebied voor planten en dieren.

Naast de inrichting is ook het beheer en onderhoud van invloed op het te behalen resultaat voor de natuur. Tijdens de voorbereiding van plannen moet ook nagedacht moeten worden over het uit te voeren toekomstig onderhoud en de daarbij behorende voorzieningen.

Thema bodemdaling

In het beheergebied van het waterschap Hunze en Aa's komt bodemdaling voor door aardgaswinning, zoutwinning en veenoxidatie. Het waterschap past de waterhuishouding aan op de opgetreden bodemdaling, o.a. door bijstelling van oppervlaktewaterpeilen en aanpassing/aanleg van stuwen en gemalen. De bodemdaling door de gas- en zoutindustrie is een gevolg van een belangrijke economische activiteit. De kosten die gemaakt moeten worden om het watersysteem hier op aan te passen worden in rekening gebracht bij de veroorzaker.

Bodemdaling door aardgaswinning treedt op in een groot gebied door de winningslocaties. Op plangebiedsniveau is de bodemdaling door aardgaswinning nagenoeg gelijkmatig en zal het geen tot nauwelijks van invloed zijn op het plangebied. Bodemdaling door gaswinning en veenoxidatie kan op korte afstand wel sterk verschillen, mogelijk moet hier in de planvoorbereiding rekening mee worden gehouden.

Bodemdaling door zoutwinning

Het plangebied *Nieuwbouw laboratorium Veendam* is gelegen in een gebied waar de bodem ongelijkmatig daalt als gevolg van de winning van zout. Deze ongelijkmatige bodemdaling is van invloed op de drooglegging. Om te voorkomen dat er waterhuishoudkundige problemen op gaan treden moet de waterhuishouding afgestemd worden op de optredende bodemdaling. Voor de inrichting van het plangebied is het van belang de geprognoseerde bodemdaling mee te nemen. Mogelijk kunnen werken op elkaar afgestemd worden.

BETROKKENHEID waterschap Hunze en Aa's

Deze uitgangspuntennotitie is afgestemd op uw geselecteerd plangebied. Voor alle water gerelateerde onderwerpen die van toepassing zijn, zijn adviezen opgenomen in dit document.

Voor de verdere procedurele afhandeling van de watertoets is het van belang om het waterschap te blijven betrekken en rekening te houden met de in dit document aangegeven adviezen. In de waterparagraaf van het plan moet aangegeven worden op welke wijze omgegaan wordt met de gegeven adviezen. Natuurlijk kunt u het waterschap altijd raadplegen voor overleg en nadere uitleg. De uitgewerkte waterparagraaf moet voorgelegd worden aan de beleidsmedewerker planvorming.

Bijlage 3

Eco Reest (4 augustus 2017)

*Verkennend bodemonderzoek ter plaatste van Aquapark ong. te
Veendam [171110]*

Verkennend bodemonderzoek
ter plaatse van:

**Aquapark ong.
te Veendam**

projectnummer

171110



VERANTWOORDING

RAPPORT

Type onderzoek : **Verkennend bodemonderzoek**
Locatie onderzoek : **Aquapark ong. te Veendam**
Projectnummer : **171110**
Versie rapportage : **1**
Auteur : **Ing. M. van den Broek**
Controle en vrijgave : **Mw. Ing. S.M. Kroone**
Paraaf vrijgave : 
Datum : **4 augustus 2017**

OPDRACHTGEVER

Naam : **Waterschap Hunze en Aa's**
Postbus 195
9640 AD VEENDAM
Contactpersoon : **Dhr. E. Messink**

UITGEVOERD DOOR

MILIEU ADVIESBUREAU

Eco Reest

KANTOOR ZUIDWOLDE

Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel.: 0528-373982
Fax.: 0528-373907
info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

KANTOOR APPINGEDAM

Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
Tel.: 0596 633355
Fax.: 0528-373907

KANTOOR ALMERE

Transistorstraat 91-34
1322 CL Almere
Tel.: 036 8200376
Fax.: 0528-373907

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Aquapark ong. te Veendam, in opdracht van Waterschap Hunze en Aa's.

Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | INLEIDING | 5 |
| 1.1 | ALGEMEEN | 5 |
| 1.2 | AANLEIDING EN DOELSTELLING | 5 |
| 1.3 | KWALITEITSBORGING..... | 5 |
| 1.3.1 | Onderzoeksstrategie | 5 |
| 1.3.2 | Veldwerkzaamheden..... | 6 |
| 1.3.3 | Laboratoriumwerkzaamheden..... | 6 |
| 1.4 | LEESWIJZER | 6 |
| 2. | VOORONDERZOEK (NEN 5725:2009) | 7 |
| 2.1 | ALGEMEEN | 7 |
| 2.1.1 | Basisinformatie..... | 7 |
| 2.1.2 | Mate van verdachtheid en type onderzoek | 7 |
| 2.2 | VOORONDERZOEK | 7 |
| 2.2.1 | Samenvatting vooronderzoek | 8 |
| 2.2.2 | Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek | 8 |
| 2.2.3 | Afwijkingen vooronderzoek | 8 |
| 2.3 | ONDERZOEKSHYPOTHESE | 8 |
| 3. | VELDWERKZAAMHEDEN | 10 |
| 3.1 | WERKZAAMHEDEN | 10 |
| 3.1.1 | Uitvoering werkzaamheden | 10 |
| 3.1.2 | Uitvoering werkzaamheden grondwater | 10 |
| 3.2 | BODEMOPBOUW | 11 |
| 3.3 | ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN | 11 |
| 3.4 | AFWIJKINGEN..... | 11 |
| 3.4.1 | Afwijkingen werkzaamheden | 11 |
| 3.4.2 | Afwijkingen strategie(ën) | 11 |
| 4. | ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING | 12 |
| 4.1 | ANALYSEMONSTERS..... | 12 |
| 4.1.1 | Afwijkingen analysemonsters | 12 |
| 4.2 | TOETSING ANALYSERESULTATEN..... | 12 |
| 4.3 | MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND | 14 |
| 4.4 | MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER..... | 14 |
| 5. | SAMENVATTING EN CONCLUSIES | 15 |
| 5.1 | SAMENVATTING | 15 |
| 5.2 | CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN | 16 |

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale ligging
- 1.2 Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
- 2 Resultaten vooronderzoek
- 3 Boorprofielen
- 4 Analyseresultaten
- 5 Toetsingswaarden
- 6 Analysemethoden



Onze rapportage is opgezet in kleur, om het u bij het lezen van het digitale document visueel aantrekkelijk te maken. Uiteraard kan het document ook op papier worden afgedrukt, waarbij we willen wijzen op de mogelijkheid om het document in zwart-wit af te drukken om kosten en toner te besparen.



2001-2002

Verkenkend bodemonderzoek
Aquapark (ong.) te Veendam (rapportnummer 171110)

1. INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Waterschap Hunze en Aa's is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Aquapark ong. te Veendam.

1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de geplande bouw van een laboratorium ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (bedrijfsterrein).

1.3 KWALITEITSBORGING

Eco Reest streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren.



Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Eco Reest alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, en de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen, zoals hierna beschreven.

1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1. Toegepaste normen

| Aspect onderzoek | Toegepaste norm |
|---|-----------------|
| Strategie vooronderzoek | NEN 5725:2009 |
| Strategie verkennend (chemisch) onderzoek | NEN 5740:2009 |

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in respectievelijk § 2.2.3 en § 3.4.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van I en M.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters” en protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”, waarbij de werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers.

Het certificaatnummer is 659231, en de certificerende instelling is LRQA te Rotterdam. In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsaspecten opgenomen voor de uitvoering van het veldwerk.

Tabel 1.2. Erkende veldwerkers

| Aspect onderzoek | Toegepaste protocol | Erkend veldmedewerker |
|-------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| Uitvoering monsterneming grond | protocol 2001 | Dhr. J. Kemper |
| Uitvoering monsterneming grondwater | protocol 2002 | Dhr. J. Kemper |

Eventuele afwijkingen op de protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.4.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website:

<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/>

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en M.

De monsterconservering is uitgevoerd conform protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in § 4.1.1.

1.4 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. VOORONDERZOEK (NEN 5725:2009)

2.1 ALGEMEEN

Voor de uitvoering van het vooronderzoek wordt onderscheid gemaakt in de aard en diepgang van de te verzamelen informatie. Daarbij worden drie typen vooronderzoek onderscheiden: beperkt, standaard en uitgebreid vooronderzoek.

Teneinde te bepalen welke type vooronderzoek van toepassing is voor onderhavige locatie, is eerst de basisinformatie verzameld, de aanleiding van het onderzoek (zie § 1.2) en is de mate van verdachtheid bepaald.

2.1.1 Basisinformatie

Tabel 2.1 Basisinformatie

| | |
|---|--|
| Adres | Aquapark ong. |
| Plaats | Veendam |
| Oppervlakte onderzoekslocatie | Circa 1.500 m ² |
| Kadastrale aanduiding | Gemeente Veendam, sectie C, nrs. 4082 en 3832 (ged) |
| x- en y-coördinaten | x: 254.030, y: 569.674 |
| Toekomstig gebruik | bedrijfsterrein |
| Huidig gebruik | Grasveld |
| Voormalig gebruik | Agrarisch |
| Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval | Geen |
| Toepassingen van asbesthoudende materialen | Geen |
| Bodemonderzoeken | Verkennend bodemonderzoek kantoorlocatie Sorghvlietlaan, Oranjewoud, 10289-46423, 18-6-1998; metalen, olie, PAK >S in grond, metalen>S in grondwater, slib klasse 2. Verkennend bodemonderzoek perceel grond t.p.v. Aquapark Veendam Van Limborgh, 1-21-303-2, 6-2-2004; PAK, olie>S in grond, metalen>S in grondwater. |

2.1.2 Mate van verdachtheid en type onderzoek

Op grond van de basisinformatie en de activiteiten in het verleden en/of heden is de onderzoekslocatie voorsnog aan te merken als een onverdachte locatie voor bodemverontreiniging.

Op basis van het stroomschema (blz. 14) uit de NEN 5725:2009 is er een standaard vooronderzoek uitgevoerd.

2.2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over de volgende vijf aspecten: het voormalige, huidige en toekomstig bodemgebruik, de bodemopbouw en geohydrologie, en de (financieel-)juridische situatie.

Het vooronderzoek heeft zich gericht op het perceel Aquapark ong. te Veendam en de aangrenzende percelen tot 25 meter afstand.

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in bijlage 2. Een samenvatting van het vooronderzoek, evenals een overzicht van overige relevante informatie is in § 2.2.1 weergegeven.

2.2.1 Samenvatting vooronderzoek

Om meer inzicht te verkrijgen in de historie van het terrein zijn diverse bronnen geraadpleegd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn onderstaand beschreven.

Voormalig bodemgebruik

Uit de historische kaarten (Topotijdreis.nl) blijkt het volgende. De locatie is tot en met 1981 als agrarisch terrein op de kaart weergegeven. Vanaf 1959 is ten westen van de locatie de Julianalaan op de kaart zichtbaar. Op de kaarten vanaf 1981 is ten noordwesten van de locatie de Sorghvlietlaan (in aanleg) zichtbaar. Ten oosten van de locatie is dan een sporthal (Sorghvliethal) aangegeven. Ten zuidwesten van de locatie bevindt zich het gebouw Aquapark 5. Dit gebouw is gebouwd in 2000 (informatie BAG-viewer) en is vanaf 2005 op de kaart aangegeven.

Bij de gemeente Oldambt zijn met betrekking tot de locatie geen bouw- en/of milieudossiers beschikbaar.

Huidig bodemgebruik (incl. locatie inspectie)

In de huidige situatie is ter plaatse sprake van een grasveld. Tijdens de terreininspectie is het maaiveld onderworpen aan een visuele inspectie met betrekking tot asbest verdacht materiaal. Dergelijk materiaal is visueel niet waargenomen.

Toekomstig bodemgebruik

Het toekomstige gebruik van de locatie is bedrijfsterrein. De opdrachtgever is voornemens om ter plaatse een laboratorium te bouwen.

2.2.2 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

2.2.3 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2009 naar voren gekomen.

2.3 ONDERZOEKSHYPOTHESE

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als onverdacht voor bodemverontreiniging(en).

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek voorsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie.

Er heeft geen onderzoek naar het voorkomen van asbest op basis van de NEN 5707:2015 plaats gevonden, aangezien er uit het vooronderzoek en de locatie inspectie geen vermoeden is ontstaan met betrekking tot het voorkomen van asbesthoudend materiaal in de bodem. Wel is er tijdens het boorwerk extra aandacht besteed aan het beoordelen van het materiaal op de aanwezigheid van asbest(verdacht materiaal).

3. VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 WERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn hierna beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1.1 Uitvoering werkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 4 juli 2017 en het grondwater is bemonsterd op 14 juli 2017.

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 2 boringen tot circa 2,0 m-mv (nrs. 1 en 2) en 6 boringen tot 0,5 m-mv (nrs. 3 t/m 8).

Boring 1 is vervolgens doorgezet tot 3,5 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 2,5-3,5 m-mv, grondwaterstand 2,0 m-mv).

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten.

3.1.2 Uitvoering werkzaamheden grondwater

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monsternamen van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monsternamen mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

Tabel 3.1 Grondwaterbemonstering NEN5744

| Grondwaterbemonstering | | |
|----------------------------------|----------------------------------|--------------|
| Voorlaatste meting | Laatste meting | Beoordeling |
| - | Zuurgraad 6,2 (pH) | NVT |
| Geleidingsvermogen 10,74 (µS/cm) | Geleidingsvermogen 10,61 (µS/cm) | Voldoet |
| - | Troebelheid 6,0 (ntu) | Niet troebel |

Het geleidingsvermogen bleek voldoende constant om over te gaan tot bemonstering.

3.2 BODEMOPBOUW

De bodem van de locatie is als volgt samen te vatten:

Tabel 3.2 Bodemopbouw

| Diepte (m-mv) | | Omschrijving |
|---------------|-------|--|
| 0,0 | - 0,5 | Matig fijn zand, zwak humeus |
| 0,5 | - 1,0 | Matig fijn zand, zwak humeus, plaatselijk veen |
| 1,0 | - 2,5 | Matig fijn zand, zwak humeus |
| 2,5 | - 3,5 | Matig fijn zand |
| | 3,5 | Diepst verkende bodemlaag |

Het grondwaterniveau is tijdens de monsternamen van het grondwater vastgesteld op een diepte van 1,09 m-mv.

3.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden. Hierbij zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Wij merken op dat er geen asbestanalyses van de grond en/of puin hebben plaatsgevonden en dat het bodemonderzoek niet is verricht op basis van de NEN 5707:2015 (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) en/of NEN 5897:2015 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

3.4 AFWIJKINGEN

3.4.1 Afwijkingen werkzaamheden

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

3.4.2 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009 naar voren gekomen.

4. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

4.1 ANALYSEMONSTERS

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Tabel 4.1 Analysemonsters

| Grondmonster | Diepte (m-mv) | Motivatie | Analyse |
|-------------------|-----------------------|------------|----------------------------|
| Mp. 1 t/m 8 | 0,0-0,5 | bovengrond | Standaardpakket bodem |
| Mp. 1 | 0,5-2,0 | ondergrond | Standaardpakket bodem |
| Grondwatermonster | Filterstelling (m-mv) | Motivatie | Analyse |
| Pb. 1 | 2,5-3,5 | grondwater | Standaardpakket grondwater |

Analysemonsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

Het analysepakket “standaardpakket bodem” bestaat uit de paramaters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” bestaat uit de paramaters zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) zijn in het veld bepaald bij monsterneming.

4.1.1 Afwijkingen analysemonsters

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

4.2 TOETSING ANALYSERESULTATEN

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streefwaarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van

de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toets-uitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in navolgend overzicht:

Tabel 4.2 Weergave concentratieniveaus en toetsuitslag

| Concentratieniveau | Betekenis | Weergave tabellen | Weergave bijlage 5 |
|--|---|-------------------|--------------------|
| ≤ AW-waarde of S-waarde (of < detectiegrens) | Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten | | - |
| > AW-waarde of S-waarde | Lichte verhoging gemeten | | * |
| > I-waarde | Sterke verhoging gemeten | | *** |
| Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7) | | | (v) |
| AW-waarde of S-waarde is lager dan de niet verhoogde rapportagegrens | | | (-) |

4.3 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND

Tabel 4.3 Analyseresultaten grond en toetsing

| Grondmonster | Diepte (m-mv) | Motivatie | Gehalte in mg/kg d.s. en toetsing |
|--------------|---------------|------------|-----------------------------------|
| Mp. 1 t/m 8 | 0,0-0,5 | bovengrond | - |
| Mp. 1 | 0,5-2,0 | ondergrond | - |

Uit tabel 4.3 blijkt het volgende.

In de mengmonsters van de bovengrond (mp 1 t/m 8) en de ondergrond (mp. 1) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

4.4 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER

Tabel 4.4 Analyseresultaten grondwater en toetsing

| Grondwatermonster | Filterstelling (m-mv) | Motivatie | Gehalte in µg/l en toetsing |
|-------------------|-----------------------|------------|-------------------------------|
| Pb. 1 | 2,5-3,5 | grondwater | Barium; 370, Naftaleen; 0,047 |

Uit tabel 4.4 blijkt het volgende.

In het grondwater uit peilbuis 1 overschrijden de gehalten aan barium en naftaleen de streefwaarden. De herkomst van het gemeten gehalte aan naftaleen is op basis van de beschikbare gegevens niet eenduidig aan te geven.

Het gemeten gehalte aan barium is waarschijnlijk een gevolg van (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio.

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 SAMENVATTING

In opdracht van Waterschap Hunze en Aa's is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Aquapark ong. te Veendam.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de geplande bouw van een laboratorium ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (bedrijfsterrein).

Vooronderzoek

De locatie is tot en met 1981 als agrarisch terrein op de kaart weergegeven. Ten zuidwesten van de locatie bevindt zich het gebouw Aquapark 5. Dit gebouw is gebouwd in 2000 (informatie BAG-viewer) en is vanaf 2005 op de kaart aangegeven. Bij de gemeente Oldambt zijn met betrekking tot de locatie geen bouw- en/of milieudossiers beschikbaar.

In de huidige situatie is ter plaatse sprake van een grasveld. Het toekomstige gebruik van de locatie is bedrijfsterrein. De opdrachtgever is voornemens om ter plaatse een laboratorium te bouwen.

Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn zand tot circa 3,5 m-mv. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 1,09 m-mv. Tijdens het veldwerk zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen. Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

In de boven- en ondergrond zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Grondwater:

In het grondwater uit peilbuis 1 overschrijden de gehalten aan barium en naftaleen de streefwaarden.

5.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in het grondwater overschrijdingen van de streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, is hiermee derhalve formeel verworpen.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de toekomstige bestemming van het terrein als laboratorium, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de toekomstige bestemming van het terrein.

Toepassing van eventueel vrijkomende de grond op het terrein zelf achten wij milieuhygiënisch verantwoord. Toepassing van eventueel vrijkomende grond elders kan eventueel plaats vinden binnen een gemeentelijke bodemkwaliteitskaart of met een aanvullend AP-04 onderzoek. De gemeente waar de grond eventueel wordt toegepast is hierbij het bevoegd gezag.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek dan kunt u contact opnemen met ons bureau.

Eco Reest BV
Ing. M. van den Broek

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
Aquapark (ong.)
Veendam
171110

Regionale ligging onderzoekslocatie





foto 1



foto 2



foto 3

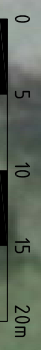


foto 4



Legenda

- Boring
- ⊕ Diepe boring
- ⊕ Peilbuis
- Onderzoeksterrein



| | | | |
|--------------------------|--|----------------------------|--|
| OPDRACHTGEVER | | MILIEU ADVIESBUREAU | |
| Waterschap Hunze en Aa's | | Kantoor Zuidwolde | |
| ONDERZOEKSLICATIE | | Industrieweg 20 | |
| Aquapark ong | | 7521 JP Zuidwolde | |
| Veendam | | FORMAAT | |
| TEKENAAR | | A3 | |
| pkd | | SCHAAL | |
| Rj | | 1:500 | |
| A3 | | BLADJE | |
| 1:2 | | 1,2 | |
| 171110 | | DATUM | |
| | | 28-07-2017 | |
| | | WILZNR | |
| | | C0 | |

BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
Aquapark (ong.)
Veendam
171110

VOORONDERZOEK NEN 5725 (standaard)

Bijlage 2

| BRON VOORONDERZOEK | SPECIFICATIE VAN DE BRON | BRON GERAADPLEEGD | DATUM RAADPLEGEN BRON | INFORMATIE BESCHIKBAAR |
|-------------------------|---|-------------------|-----------------------|------------------------|
| Opdrachtgever | Waterschap Hunze en Aa's | JA | 29-6-2017 | JA |
| Eigenaar | Gelijk aan opdrachtgever | | | |
| Huurder | Niet van toepassing | | | |
| Gemeente | Veendam | JA | 29-6-2017 | JA |
| Terreininspectie | J. Kemper | JA | 4-7-2017 | JA |
| Topografische Dienst | - | | | |
| Waterschap | - | | | |
| Kadaster | http://www.kadaster.nl/ | JA | 29-6-2017 | JA |
| Kadaster BAG viewer | http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/ | JA | 29-6-2017 | JA |
| Google Maps | http://maps.google.nl/ | JA | 29-6-2017 | JA |
| Bodeminformatie | http://www.bodemloket.nl | JA | 29-6-2017 | JA |
| Provincie Groningen | www. | JA | 29-6-2017 | JA |
| Historie van de locatie | http://topotijdreis.nl | JA | 29-6-2017 | JA |
| DINO loket | http://www.dinoloket.nl | JA | 29-6-2017 | JA |
| Archeologische waarde | http://archeologiein nederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw | JA | 29-6-2017 | JA |
| KLIC | http://www.klic.nl | NEE | | JA |

In de navolgende tabellen is de beschikbare informatie, zoals beschreven in bovenstaande tabel inhoudelijk weergegeven, met bronvermelding.

VOORMALIG BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van het voormalige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de (digitaal) beschikbare bronnen.

| Bron | Informatie |
|--|---|
| Opdrachtgever | Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage.</i> |
| Eigenaar/gebruiker | Gelijk aan opdrachtgever |
| Huurder | NVT |
| Bodemloket | Eerder bodemonderzoek Oranjewoud en Van Limborgh |
| Provincie (bodeminformatie) | |
| Topotijdreis | Locatie tot dusver onbebouwd |
| Kadaster BAG | Bouwjaar: NVT |
| Provincie (archeologische waarde) | Niet gekarteerd |
| Gemeente (archeologische waarde) | |
| Gemeente (niet gesprongen explosieven) | Geen informatie |

Bij de gemeente Veendam zijn met betrekking tot de onderzoekslocatie geen milieu- en/of bouw dossiers beschikbaar.

HUDIG BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van huidige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

| Bron | Informatie |
|--------------------|--|
| Opdrachtgever | Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i> |
| Eigenaar/gebruiker | Gelijk aan opdrachtgever |
| Huurder | NVT |
| Google Maps | Grasveld bij kantoorlocatie |
| Kadaster | BEDRIJVGHEID (KANTOOR) ERF - TUIN |

Vervolgens zijn voornoemde gegevens voor zover beschikbaar fysiek gecontroleerd (terreininspectie), waarbij onderstaande gegevens beschikbaar zijn.

| Bron | Informatie |
|--|------------|
| Terreininspectie | |
| Voor de beschrijving van de terreininspectie, zie: <i>hoofdstuk 2 in de rapportage</i> . | |
| | |

TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van toekomstige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen (bureauonderzoek).

| Bron | Informatie |
|--------------------|--|
| Opdrachtgever | Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i> |
| Eigenaar/gebruiker | Gelijk aan opdrachtgever |

BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

| Onderwerp | Bron | Informatie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------|---|---------------|---|--------------|---|------|-----------------------------------|----|--------|--------------------------------|------|------|-----------------------------------|----|------|--------------------------------|----|------|-----------------------------------|----|------|-----------------------------------|----|-------|---|-----|---------|------|-------|-------|---|--|-----|---------------------------|
| Ophooggeschiedenis / bouwrijp maken | Opdrachtgever | Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Eigenaar/gebruiker | Via opdrachtgever Gelijk aan opdrachtgever | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gemeente | Geen informatie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Provincie | Geen informatie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bodemkwaliteitskaart | Gemeente | Veendam | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asbestkansenkaart | Gemeente | Geen informatie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grondwaterbeschermingsgebied | Provincie | Nee | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grondwateronttrekkingsgebied | Provincie | Nee | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Waterberging | Provincie | Nee | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ligging oppervlaktewater | Google Maps | Minder dan 25 meter afstand | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grondwaterstroming en grondwaterstanden | DINO loket | GWS circa 1,1 m-mv, stroming noord tot noordwest | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bodemopbouw | DINO loket | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Diepte (m-mv)</th> <th>Omschrijving</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>- 39</td> <td>Uiterst fijn t/m middel fijn zand</td> </tr> <tr> <td>39</td> <td>- 48,5</td> <td>Matig grof t/m matig fijn zand</td> </tr> <tr> <td>48,5</td> <td>- 60</td> <td>Uiterst grof t/m middel grof zand</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>- 63</td> <td>Matig grof t/m matig fijn zand</td> </tr> <tr> <td>63</td> <td>- 86</td> <td>Uiterst fijn t/m middel fijn zand</td> </tr> <tr> <td>86</td> <td>- 90</td> <td>Uiterst grof t/m middel grof zand</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>- 157</td> <td>Uiterst fijn t/m middel fijn zand (slibhoudend)</td> </tr> <tr> <td>157</td> <td>- 181,5</td> <td>Klei</td> </tr> <tr> <td>181,5</td> <td>- 188</td> <td>Uiterst fijn t/m middel fijn zand (slibhoudend)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>188</td> <td>Diepst verkende bodemlaag</td> </tr> </tbody> </table> | Diepte (m-mv) | | Omschrijving | 0 | - 39 | Uiterst fijn t/m middel fijn zand | 39 | - 48,5 | Matig grof t/m matig fijn zand | 48,5 | - 60 | Uiterst grof t/m middel grof zand | 60 | - 63 | Matig grof t/m matig fijn zand | 63 | - 86 | Uiterst fijn t/m middel fijn zand | 86 | - 90 | Uiterst grof t/m middel grof zand | 90 | - 157 | Uiterst fijn t/m middel fijn zand (slibhoudend) | 157 | - 181,5 | Klei | 181,5 | - 188 | Uiterst fijn t/m middel fijn zand (slibhoudend) | | 188 | Diepst verkende bodemlaag |
| | | Diepte (m-mv) | | Omschrijving | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0 | - 39 | Uiterst fijn t/m middel fijn zand | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 39 | - 48,5 | Matig grof t/m matig fijn zand | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 48,5 | - 60 | Uiterst grof t/m middel grof zand | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 60 | - 63 | Matig grof t/m matig fijn zand | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 63 | - 86 | Uiterst fijn t/m middel fijn zand | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 86 | - 90 | Uiterst grof t/m middel grof zand | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 90 | - 157 | Uiterst fijn t/m middel fijn zand (slibhoudend) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 157 | - 181,5 | Klei | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 181,5 | - 188 | Uiterst fijn t/m middel fijn zand (slibhoudend) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 188 | Diepst verkende bodemlaag | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Freatisch voorkomen brak of zout water | DINO loket | Nee | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

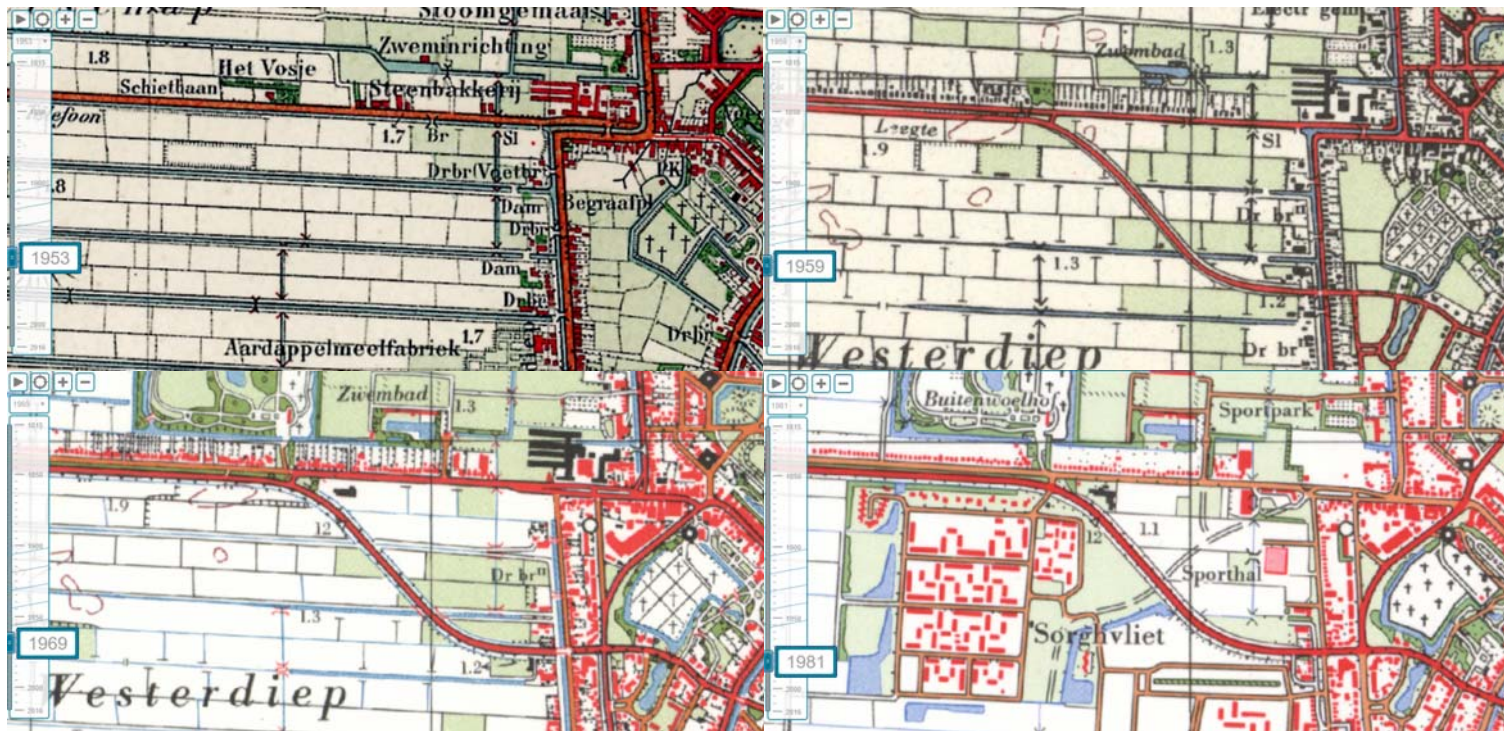
(FINANCIËEL-) JURIDISCHE INFORMATIE

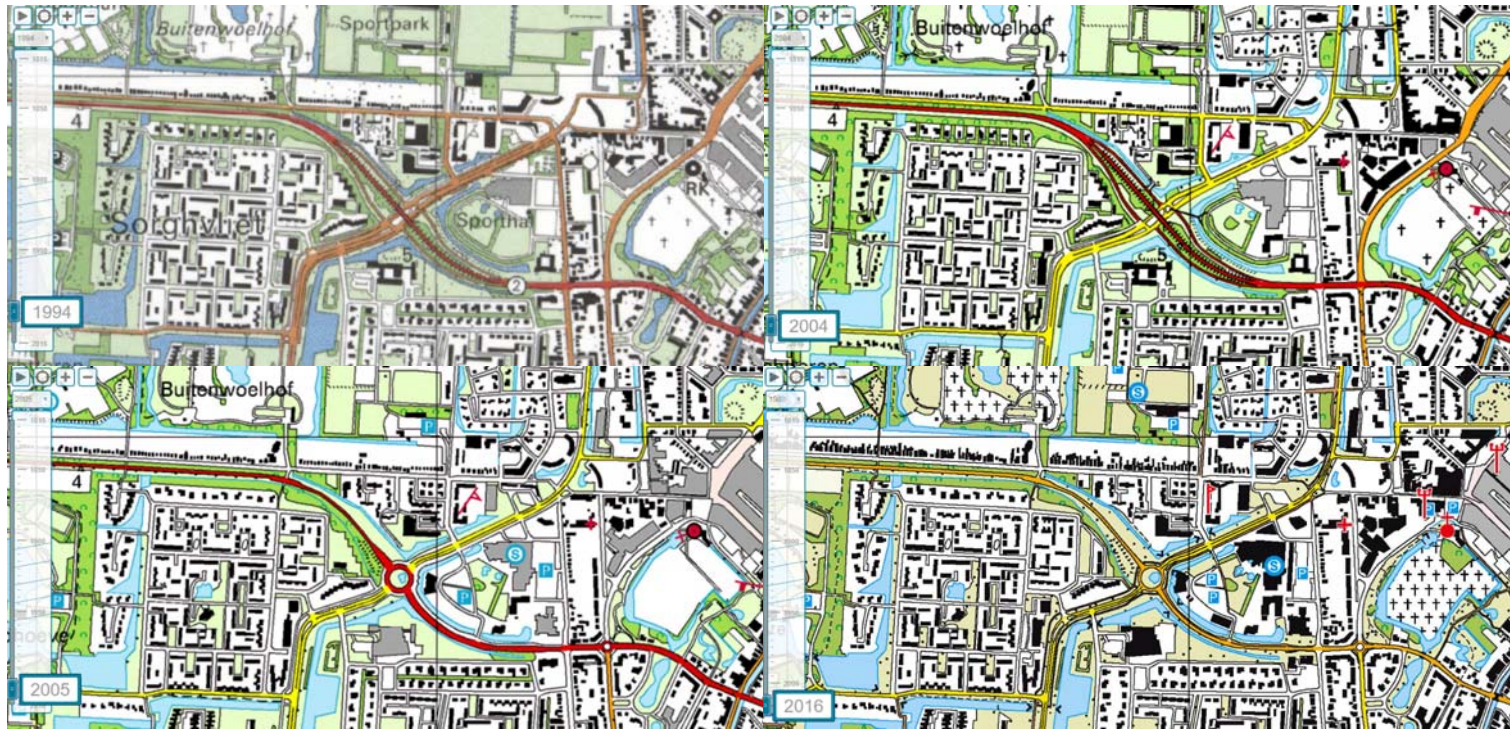
Ten aanzien van de (financieel-) juridische informatie zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

| Bron | Informatie |
|--------------------------------|--|
| Kadaster | |
| Eigendomssituatie | Waterschap Hunze en Aa's |
| Rechthebbenden | Geen |
| Publiekrechtelijke beperkingen | Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie. |

| Bron | Informatie |
|-------------------------------|------------------------------------|
| Gemeente | |
| Calamiteiten | Geen informatie |
| Overtreding milieuregels | Zie: VOORMALIG BODEMGEBRUIK |
| Ontstaan bodemverontreiniging | Geen informatie |

| Bron | Informatie |
|-------------------------------|------------------------------------|
| Provincie | |
| Calamiteiten | Geen informatie |
| Overtreding milieuregels | Zie: VOORMALIG BODEMGEBRUIK |
| Ontstaan bodemverontreiniging | Geen informatie |





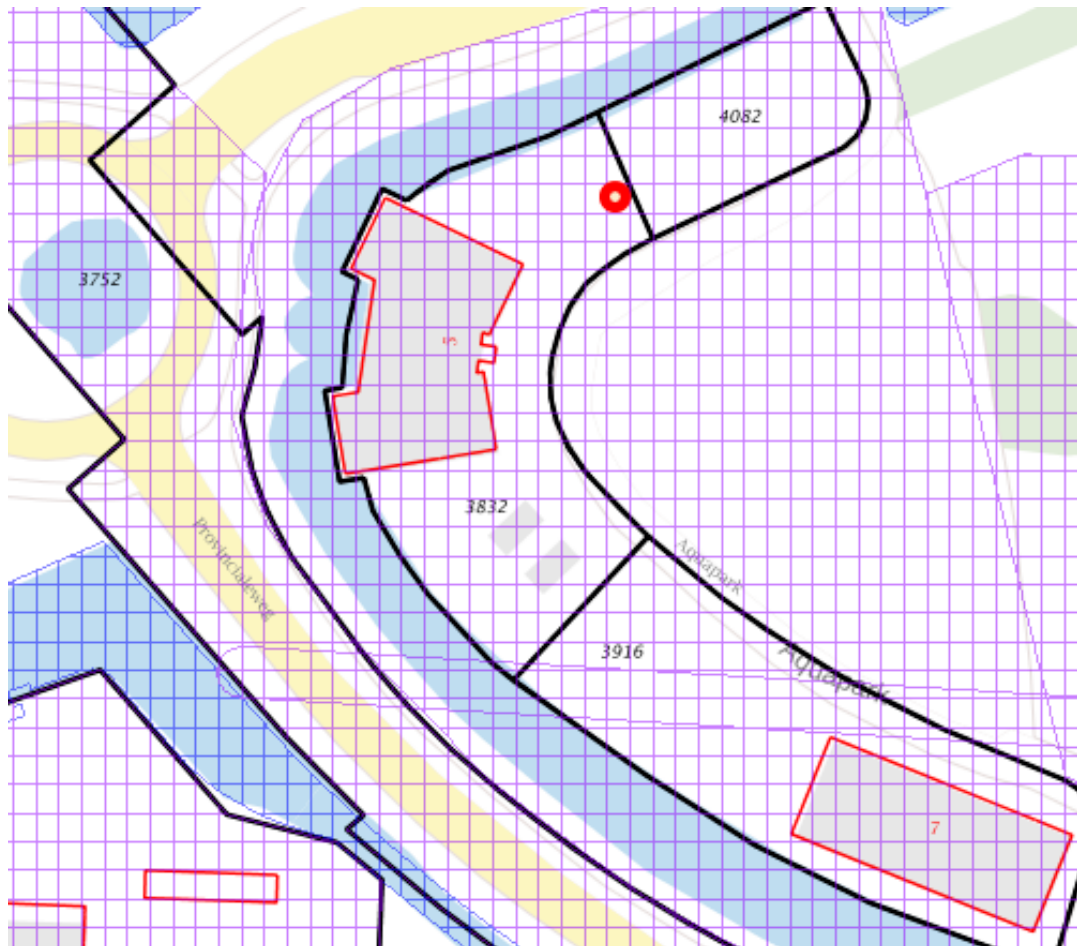


Rapport Bodemloket

GR004700980

VM, 9642, Sorghvlietlaan kantoorlocatie, Aquapark

Datum: 04-08-2017



Legenda

| | |
|---------------------|---|
| Locatie | |
| Voortgang onderzoek | Gegevens aanwezig, status onbekend |
| | Saneringsactiviteit |
| | Voldoende onderzocht/gesaneerd |
| | Onderzoek uitvoeren |
| | Historie bekend |
| Mijnsteengebieden | Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit |

Inhoud

- 1 Algemeen
 - 1.1 Administratieve gegevens
 - 1.2 Statusinformatie
 - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
 - 1.4 Onderzoeksrapporten
 - 1.5 Besluiten
 - 1.6 Saneringsinformatie
 - 1.7 Contactgegevens
- 2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: VM, 9642, Sorghvlietlaan kantoorlocatie, Aquapark
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GR004700980
Locatiecode gemeentelijk BIS: BI004701247
Adres: Aquapark 5 9641PJ Veendam
Gegevensbeheerder: Veendam
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.
Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

| Omschrijving | Start | Eind |
|--------------|-------|------|
|--------------|-------|------|

1.4 Onderzoeksrapporten

| Type | Auteur | Nummer | Datum |
|-----------------------------|--------------|-----------------|------------|
| Verkennd onderzoek NEN 5740 | Van Limborgh | 1-21-303-2 | 2004-02-06 |
| Verkennd onderzoek NEN 5740 | Van Limborgh | 1-21-289-2 | 2004-02-02 |
| Verkennd onderzoek NVN 5740 | Oranjewoud | 10289-46423.RAP | 1998-06-18 |

1.5 Besluiten

| Type | Kenmerk | Datum |
|------|---------|-------|
|------|---------|-------|

1.6 Saneringsinformatie

| Bovengronds | Ondergronds | Start | Eind |
|-------------|-------------|-------|------|
|-------------|-------------|-------|------|

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij



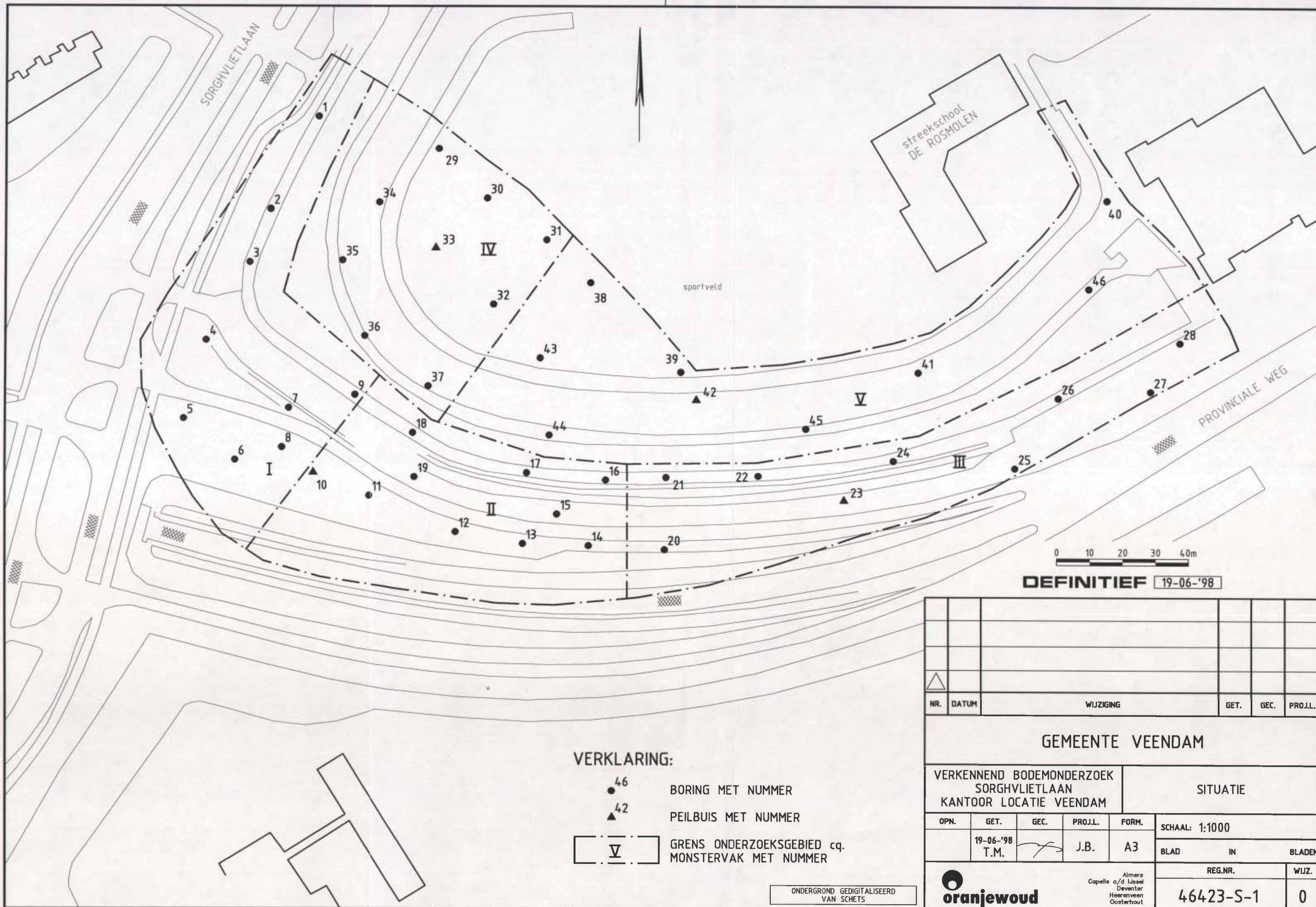
Gemeente Veendam
www.veendam.nl
Email: info@veendam.nl
Telefoon: 0598 652222

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



DEFINITIEF 19-06-'98

VERKLARING:

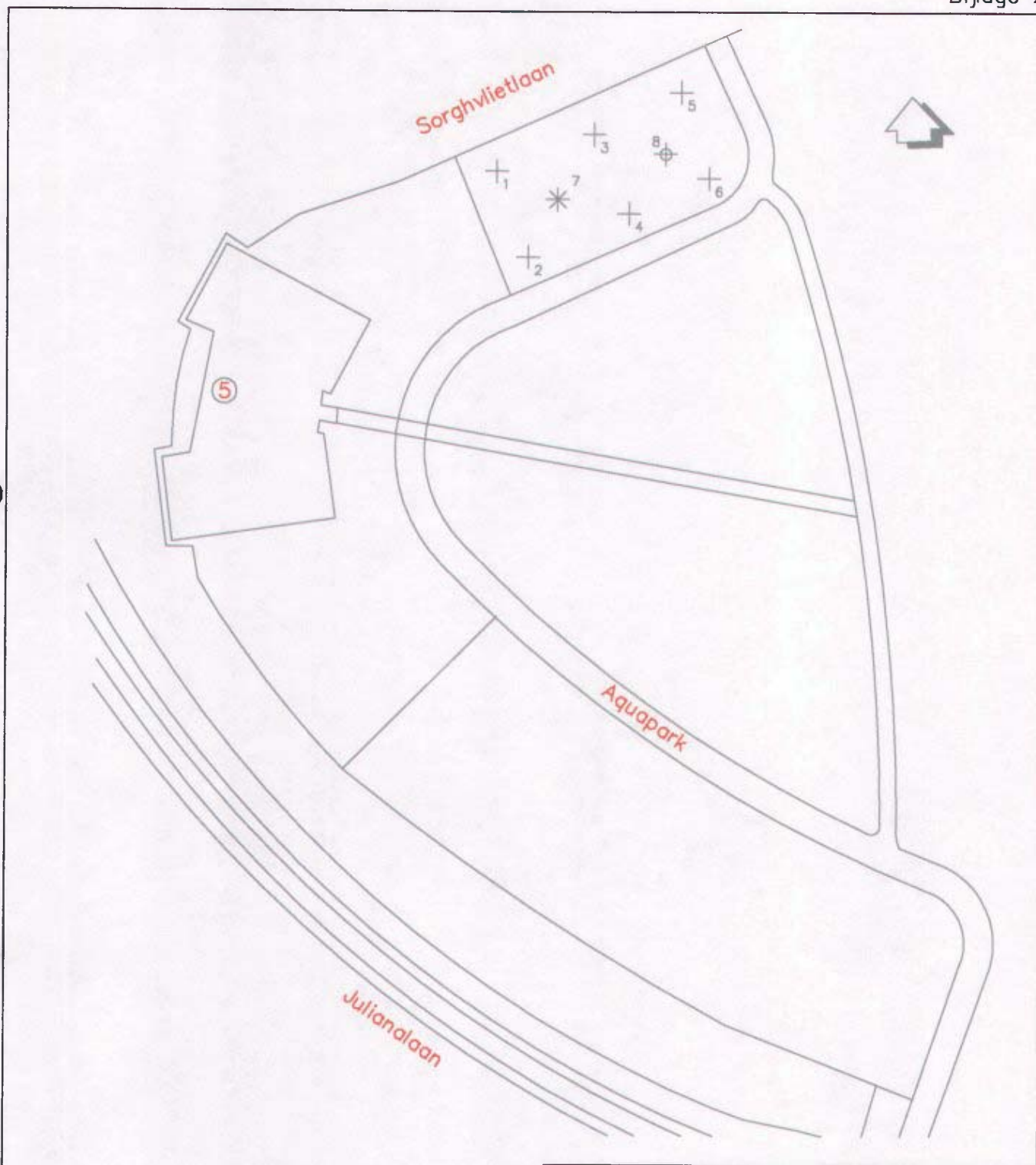
- 46 BORING MET NUMMER
- ▲ 42 PEILBUIS MET NUMMER
- ▭ V GRENS ONDERZOEKSGBIED cq. MONSTERVAK MET NUMMER

ONDERGROND GEDIGITALISEERD VAN SCHETS

| | | | | | |
|--|-------------------|------|---------|----------|----------------|
| GEMEENTE VEENDAM | | | | | |
| VERKENNEND BODEMONDERZOEK SORGHVLIETLAAN KANTOOR LOCATIE VEENDAM | | | | SITUATIE | |
| OPN. | GET. | GEC. | PROJ.L. | FORM. | SCHAAL: 1:1000 |
| | 19-06-'98 T.M. | | J.B. | A3 | BLAD IN BLADEN |
| REG.NR. | | | | WIJZ. | |
| 46423-S-1 | | | | 0 | |

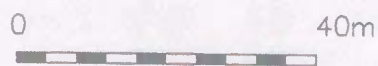


Almere
Capelle a/d IJssel
Deventer
Hoerenvveen
Oosterhout



Verklaring

- ⊕ peilbuis met nummer
- + boring met nummer
- * diepe boring met nummer



Aquapark te Veendam

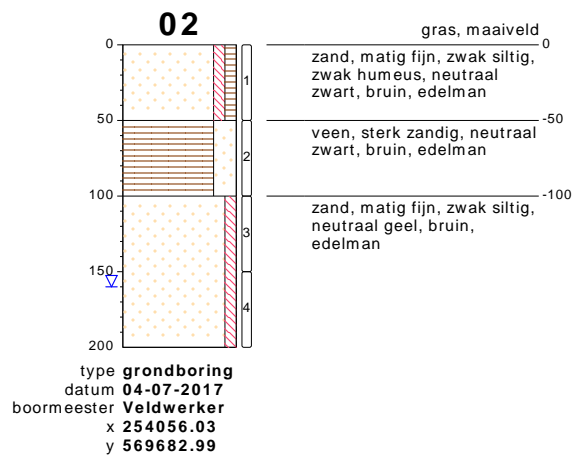
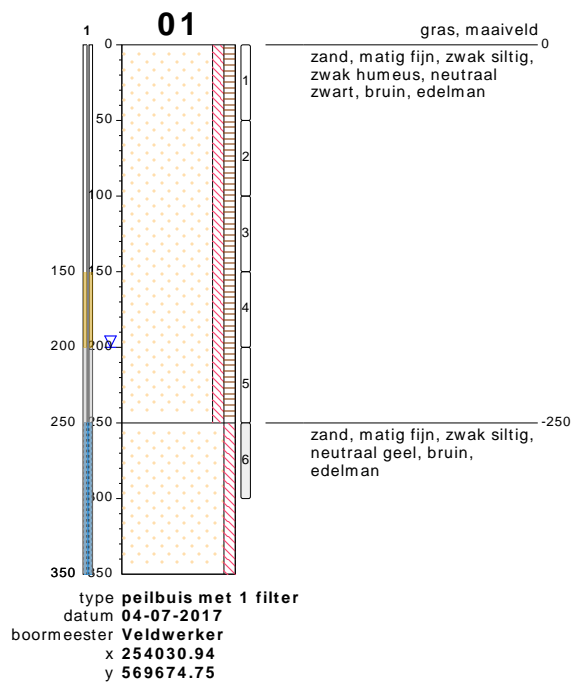
Overzicht van het onderzoeksterrein

| | |
|---------------|--------------|
| Schaal | 1:1000 |
| Datum | 03-02-2004 |
| Getekend | M. Amsing |
| Projectleider | A. Schriemer |
| Vestiging | Groningen |
| Formaat | A4 |
| Projectno. | 1-21-303-2 |

VAN LIMBORGH
ingenieursbureau

BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:
Aquapark (ong.)
Veendam
171110



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Veendam**
projectcode **171110**
datum **02-08-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 3**

05

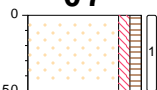
gras, maaiveld
 zand, matig fijn, zwak siltig,
 zwak humeus, neutraal
 zwart, bruin, edelman

type **grondboring**
 datum **04-07-2017**
 boormeester **Veldwerker**
 x **254041.07**
 y **569687.67**

06

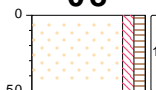
gras, maaiveld
 zand, matig fijn, zwak siltig,
 zwak humeus, neutraal
 zwart, bruin, edelman

type **grondboring**
 datum **04-07-2017**
 boormeester **Veldwerker**
 x **254041.28**
 y **569675.80**

07

gras, maaiveld
 zand, matig fijn, zwak siltig,
 zwak humeus, neutraal
 zwart, bruin, edelman

type **grondboring**
 datum **04-07-2017**
 boormeester **Veldwerker**
 x **254023.01**
 y **569677.48**

08

gras, maaiveld
 zand, matig fijn, zwak siltig,
 zwak humeus, neutraal
 zwart, bruin, edelman

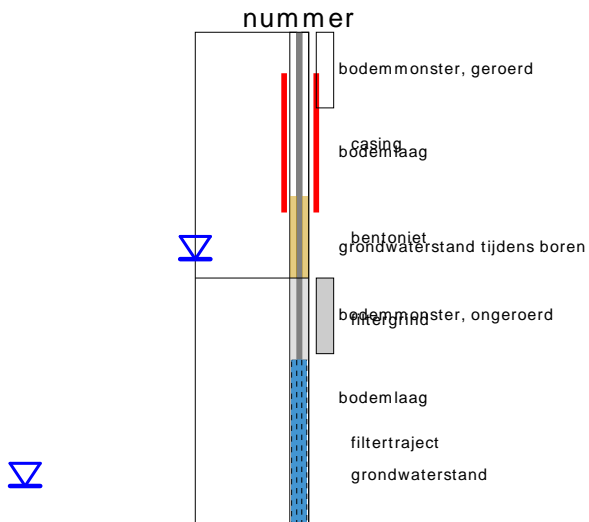
type **grondboring**
 datum **04-07-2017**
 boormeester **Veldwerker**
 x **254018.50**
 y **569664.15**

bodemprofielen schaal 1:50

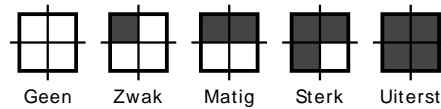
onderzoek **Veendam**
 projectcode **171110**
 datum **02-08-2017**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **2 van 3**

PEILBUIS

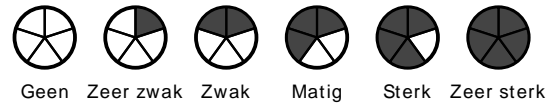
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



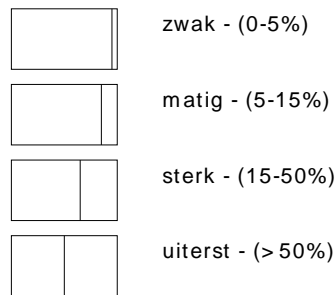
GEUR INTENSITEIT (GI)



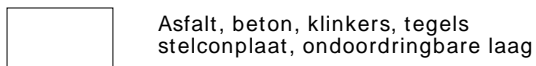
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



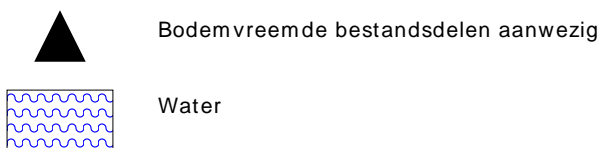
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
 zf = zeer fijn (105-150 um)
 mf = matig fijn (150-210 um)
 mg = matig grof (210-300 um)
 zg = zeer grof (300-420 um)
 ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
 mg = matig grof (5.6-16 mm)
 zg = zeer grof (16-63 mm)

BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:
Aquapark (ong.)
Veendam
171110

Eco Reest
T.a.v. Rob Jonker
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analyscertificaat

Datum: 14-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|--------------------------|--------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2017088848/1 |
| Uw project/verslagnummer | 171110 |
| Uw projectnaam | Veendam |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 06-Jul-2017 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

| | | | |
|--------------------------|----------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 171110 | Certificaatnummer/Versie | 2017088848/1 |
| Uw projectnaam | Veendam | Startdatum | 06-Jul-2017 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 14-Jul-2017/09:43 |
| Monsternemer | Jan Kemper | Bijlage | A, B, C |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | Pagina | 1/2 |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 |
|----------------------------------|------------|------------|------------|
| Voorbehandeling | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| Bodemkundige analyses | | | |
| S Droge stof | % (m/m) | 83.7 | 83.3 |
| S Organische stof | % (m/m) ds | 5.5 | 5.1 |
| Q Gloeirest | % (m/m) ds | 94.3 | 94.7 |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2.0 | 2.3 |
| Metalen | | | |
| S Barium (Ba) | mg/kg ds | <20 | <20 |
| S Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0.20 | <0.20 |
| S Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 |
| S Koper (Cu) | mg/kg ds | 5.9 | 7.0 |
| S Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0.072 | 0.070 |
| S Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 | <1.5 |
| S Nikkel (Ni) | mg/kg ds | <4.0 | <4.0 |
| S Lood (Pb) | mg/kg ds | 19 | 21 |
| S Zink (Zn) | mg/kg ds | <20 | <20 |
| Minerale olie | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <11 | 27 |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 12 | 39 |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6.0 | <6.0 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <35 | 75 |
| Chromatogram olie (GC) | | | Zie bijl. |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | |
| S PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |

| Nr. | Monsterschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---|-------------------|-------------|
| 1 | mp 1 t/m 8, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: | 04-Jul-2017 | 9619295 |
| 2 | mp 1, 01: 150-200, 01: 100-150, 01: 50-100 | 04-Jul-2017 | 9619296 |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

| | | | |
|--------------------------|----------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 171110 | Certificaatnummer/Versie | 2017088848/1 |
| Uw projectnaam | Veendam | Startdatum | 06-Jul-2017 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 14-Jul-2017/09:43 |
| Monsternemer | Jan Kemper | Bijlage | A, B, C |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | Pagina | 2/2 |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 |
|--|----------|----------------------|----------------------|
| S PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0049 ¹⁾ | 0.0049 ¹⁾ |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | |
| S Naftaleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S Fenanthreen | mg/kg ds | 0.087 | 0.089 |
| S Anthraceen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S Fluorantheen | mg/kg ds | 0.20 | 0.21 |
| S Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.14 | 0.12 |
| S Chryseen | mg/kg ds | 0.16 | 0.15 |
| S Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.068 | 0.070 |
| S Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.11 | 0.10 |
| S Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0.071 | 0.078 |
| S Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.066 | 0.096 |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.98 | 0.98 |

| Nr. | Monsterschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|--|-------------------|-------------|
| 1 | mp 1 t/m 8, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50 | 04-Jul-2017 | 9619295 |
| 2 | mp 1, 01: 150-200, 02: 100-150, 03: 50-100 | 04-Jul-2017 | 9619296 |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

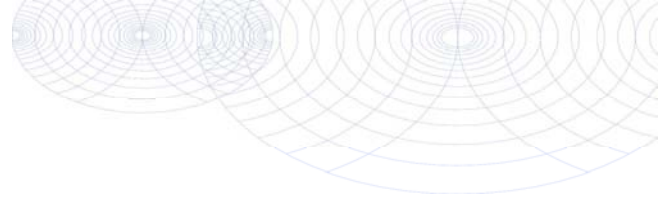
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA

 TESTEN
 RvA LO10



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017088848/1

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------------------|
| 9619295 | 01 | | 0 | 50 | 0533974334 | mp 1 t/m 8, 01: 0-50, 02: 0-50, |
| 9619295 | 02 | | 0 | 50 | 0533974343 | |
| 9619295 | 03 | | 0 | 50 | 0533974346 | |
| 9619295 | 04 | | 0 | 50 | 0533974294 | |
| 9619295 | 05 | | 0 | 50 | 0533974291 | |
| 9619295 | 06 | | 0 | 50 | 0533974296 | |
| 9619295 | 07 | | 0 | 50 | 0533974295 | |
| 9619295 | 08 | | 0 | 50 | 0533974290 | |
| 9619296 | 01 | | 50 | 100 | 0533974335 | mp 1, 01: 150-200, 01: 100-150. |
| 9619296 | 01 | | 100 | 150 | 0533974338 | |
| 9619296 | 01 | | 150 | 200 | 0533974339 | |

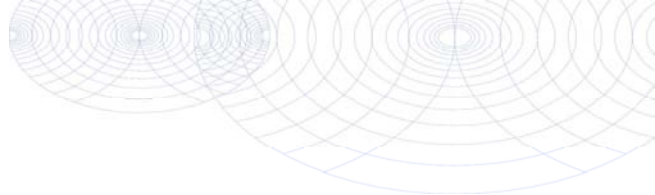


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017088848/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017088848/1

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Methode referentie |
|--------------------------------|---------|-----------------|---|
| Cryogeen malen AS3000 | W0106 | Voorbehandeling | Cf. AS3000 |
| Droge Stof | W0104 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934 |
| Organische stof (gloeiverlies) | W0109 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754 |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum) | W0171 | Sedimentatie | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753 |
| Barium (Ba) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale Olie (C10-C40) | W0202 | GC-FID | Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703 |
| Chromatogram M0 (GC) | W0202 | GC-FID | Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703 |
| PCB (7) | W0271 | GC-MS | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980 |
| PAK som AS3000/AP04 | W0271 | GC-MS | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287 |
| PAK (10) (VR0M) | W0271 | GC-MS | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

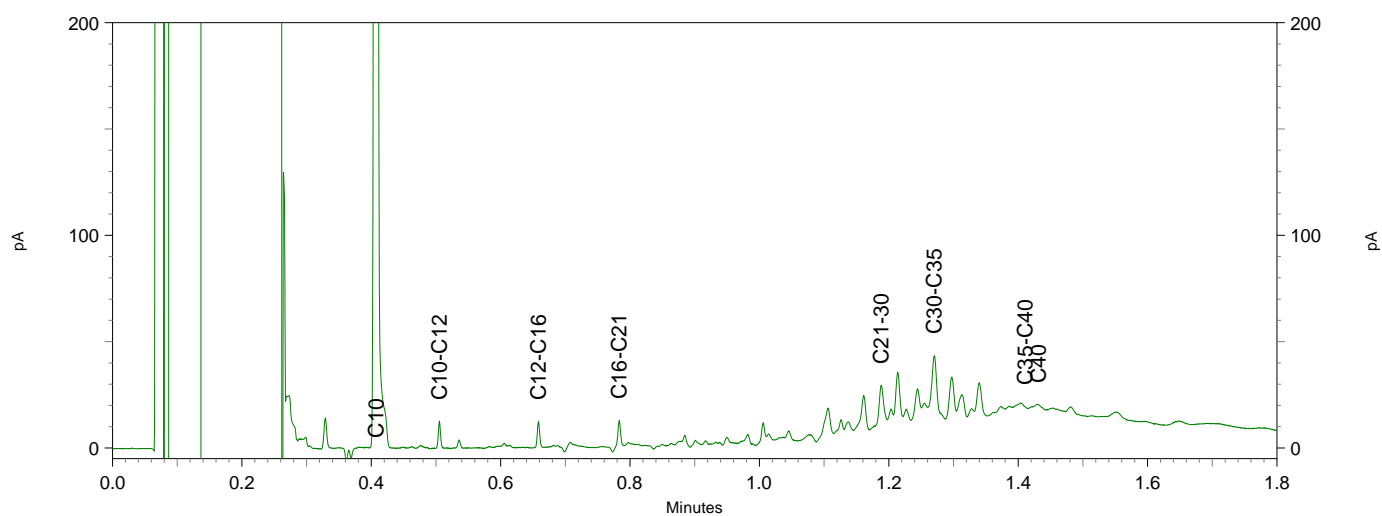
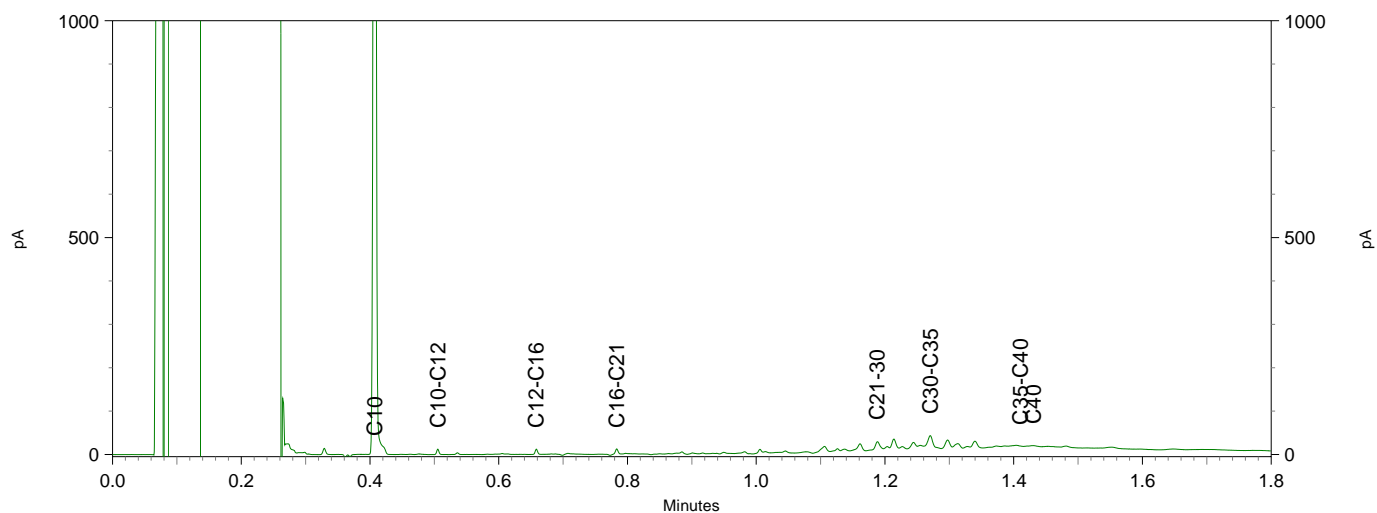
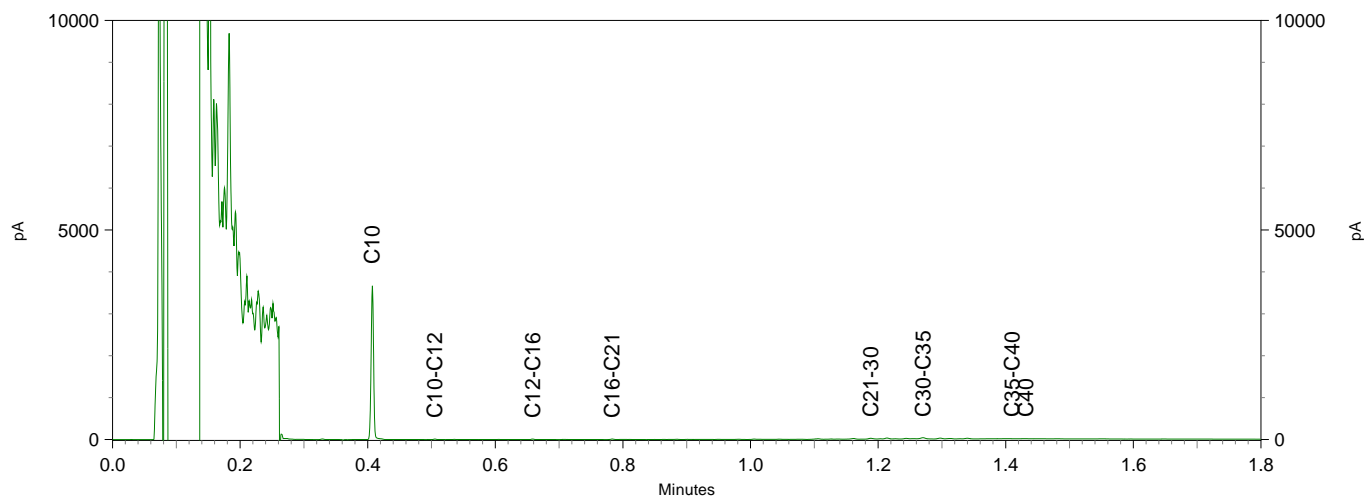
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

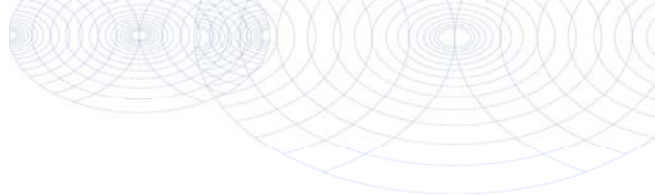
Sample ID.: 9619296

Certificate no.: 2017088848

Sample description.: mp 1, 01: 150-200, 01: 100-150, 01: 50-100

V





Eco Reest
T.a.v. Rob Jonker
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analyscertificaat

Datum: 20-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|--------------------------|--------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2017093315/1 |
| Uw project/verslagnummer | 171110 |
| Uw projectnaam | Veendam |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 14-Jul-2017 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 171110
 Uw projectnaam Veendam
 Uw ordernummer

Monsternemer Jan Kemper
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017093315/1
 Startdatum 14-Jul-2017
 Rapportagedatum 20-Jul-2017/13:53
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

| Analyse | Eenheid | 1 |
|--|---------|--------------------|
| Metalen | | |
| S Barium (Ba) | µg/L | 370 |
| S Cadmium (Cd) | µg/L | <0.20 |
| S Kobalt (Co) | µg/L | <2.0 |
| S Koper (Cu) | µg/L | <2.0 |
| S Kwik (Hg) | µg/L | <0.050 |
| S Molybdeen (Mo) | µg/L | <2.0 |
| S Nikkel (Ni) | µg/L | 9.0 |
| S Lood (Pb) | µg/L | <2.0 |
| S Zink (Zn) | µg/L | 18 |
| Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen | | |
| S Benzeen | µg/L | <0.20 |
| S Toluene | µg/L | <0.20 |
| S Ethylbenzeen | µg/L | <0.20 |
| S o-Xyleen | µg/L | <0.10 |
| S m, p-Xyleen | µg/L | <0.20 |
| S Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0.21 ¹⁾ |
| BTEX (som) | µg/L | <0.90 |
| S Naftaleen | µg/L | 0.047 |
| S Styreen | µg/L | <0.20 |
| Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen | | |
| S Dichloormethaan | µg/L | <0.20 |
| S Trichloormethaan | µg/L | <0.20 |
| S Tetrachloormethaan | µg/L | <0.10 |
| S Trichlooretheen | µg/L | <0.20 |
| S Tetrachlooretheen | µg/L | <0.10 |
| S 1,1-Dichloorethaan | µg/L | <0.20 |
| S 1,2-Dichloorethaan | µg/L | <0.20 |
| S 1,1,1-Trichloorethaan | µg/L | <0.10 |
| S 1,1,2-Trichloorethaan | µg/L | <0.10 |
| S cis 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 |

Nr. Monsteromschrijving

1 1, 01-1: 250-350

Datum monstername

14-Jul-2017

Monster nr.

9632363

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 171110
 Uw projectnaam Veendam
 Uw ordernummer

 Monsternemer Jan Kemper
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017093315/1
 Startdatum 14-Jul-2017
 Rapportagedatum 20-Jul-2017/13:53
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

| Analyse | Eenheid | 1 |
|--|---------|--------------------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 |
| CKW (som) | µg/L | <1.6 |
| S Tribroommethaan | µg/L | <0.20 |
| S Vinylchloride | µg/L | <0.10 |
| S 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0.14 ¹⁾ |
| S 1,1-Dichloorpropaan | µg/L | <0.20 |
| S 1,2-Dichloorpropaan | µg/L | <0.20 |
| S 1,3-Dichloorpropaan | µg/L | <0.20 |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/L | 0.42 |
| Minerale olie | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | <10 |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | <10 |
| Minerale olie (C16-C21) | µg/L | <10 |
| Minerale olie (C21-C30) | µg/L | <15 |
| Minerale olie (C30-C35) | µg/L | <10 |
| Minerale olie (C35-C40) | µg/L | <10 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | <50 |

Nr. Monsteroomschrijving

1 1, 01-1: 250-350

Datum monstername

14-Jul-2017

Monster nr.

9632363

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



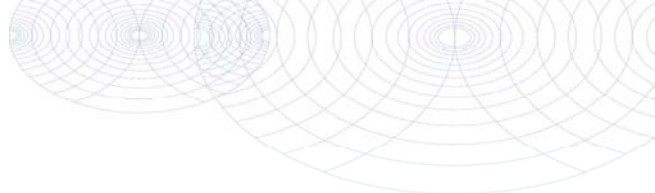
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017093315/1

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 9632363 | 1 | | 250 | 350 | 0680294196 | 1, 01-1: 250-350 |
| 9632363 | 1 | | 250 | 350 | 0680294197 | |
| 9632363 | 1 | | 250 | 350 | 0800613302 | |

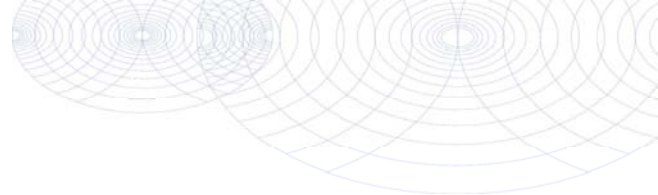


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017093315/1**

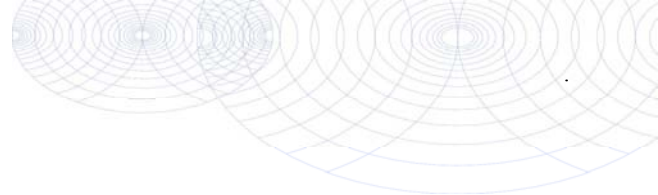
Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017093315/1

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Methode referentie |
|-----------------------------|---------|----------|---|
| Barium (Ba) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Xylenen som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Aromaten (BTEXN) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Styreen | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| VOC (11) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Tribroommethaan (Bromoform) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Vinylchloride | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,1-Dichlooretheen | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| DiChEtheen som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,1-Dichloorpropan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,2-Dichloorpropan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,3-Dichloorpropan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| DiChlprop. som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Minerale olie (C10-C40) | W0215 | GC-FID | Cf. pb 3110-5 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:
Aquapark (ong.)
Veendam
171110

| Analyse | Eenheid | mp 1 t/m 8 0.0-0.5 | GSSD | mp 1 0.5-1.0 | GSSD |
|---|------------|-----------------------|--------|-----------------|--------|
| Diepte (m-mv) | | | | | |
| Bodemtype correctie | | | | | |
| Organische stof | | 5.5 | | 5.10 | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | | 2 | | 2.30 | |
| Voorbehandeling | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | | Uitgevoerd | |
| Bodemkundige analyses | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 83.7 | 83.70 | 83.3 | 83.30 |
| Organische stof | % (m/m) ds | 5.5 | 5.5 | 5.1 | 5.100 |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 94.3 | | 94.7 | |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2.0 | 1.400 | 2.3 | 2.300 |
| Metalen | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | <20 | 54.25 | <20 | 52.29 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0.20 | 0.2076 | <0.20 | 0.2101 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3.0 | 7.383 | <3.0 | 7.148 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 5.9 | 10.89 | 7.0 | 12.96 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0.072 | 0.1006 | 0.070 | 0.0976 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 | 1.050 | <1.5 | 1.050 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | <4.0 | 8.167 | <4.0 | 7.967 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 19 | 28.09 | 21 | 31.10 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | <20 | 30.51 | <20 | 30.36 |
| Minerale olie | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3.0 | | <3.0 | |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5.0 | | <5.0 | |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <5.0 | | <5.0 | |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <11 | | 27 | |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 12 | | 39 | |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6.0 | | <6.0 | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <35 | 44.55 | 75 | 147.1 |
| Chromatogram olie (GC) | | | | Zie bijl. | |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | 0.0012 | <0.0010 | 0.0013 |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | 0.0012 | <0.0010 | 0.0013 |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | 0.0012 | <0.0010 | 0.0013 |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | 0.0012 | <0.0010 | 0.0013 |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | 0.0012 | <0.0010 | 0.0013 |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | 0.0012 | <0.0010 | 0.0013 |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | 0.0012 | <0.0010 | 0.0013 |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0049 | 0.0089 | 0.0049 | 0.0096 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0.050 | 0.0350 | <0.050 | 0.0350 |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0.087 | 0.0870 | 0.089 | 0.0890 |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0.050 | 0.0350 | <0.050 | 0.0350 |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0.20 | 0.2000 | 0.21 | 0.2100 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.14 | 0.1400 | 0.12 | 0.1200 |
| Chryseen | mg/kg ds | 0.16 | 0.1600 | 0.15 | 0.1500 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.068 | 0.0680 | 0.070 | 0.0700 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.11 | 0.1100 | 0.10 | 0.1000 |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0.071 | 0.0710 | 0.078 | 0.0780 |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.066 | 0.0660 | 0.096 | 0.0960 |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.98 | 0.9720 | 0.98 | 0.9830 |

| Analyse | Eenheid | Pb. 1 | GSSD | |
|---|---------|---------|--------|---|
| Diepte (m-mv) | | 2.5-3.5 | | |
| Metalen | | | | |
| Barium (Ba) | µg/L | 370 | 370 | * |
| Cadmium (Cd) | µg/L | <0.20 | 0.1400 | - |
| Kobalt (Co) | µg/L | <2.0 | 1.400 | - |
| Koper (Cu) | µg/L | <2.0 | 1.400 | - |
| Kwik (Hg) | µg/L | <0.050 | 0.0350 | - |
| Molybdeen (Mo) | µg/L | <2.0 | 1.400 | - |
| Nikkel (Ni) | µg/L | 9.0 | 9 | - |
| Lood (Pb) | µg/L | <2.0 | 1.400 | - |
| Zink (Zn) | µg/L | 18 | 18 | - |
| Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen | | | | |
| Benzeen | µg/L | <0.20 | 0.1400 | - |
| Tolueen | µg/L | <0.20 | 0.1400 | - |
| Ethylbenzeen | µg/L | <0.20 | 0.1400 | - |
| o-Xyleen | µg/L | <0.10 | 0.0700 | - |
| m,p-Xyleen | µg/L | <0.20 | 0.1400 | - |
| Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0.21 | 0.2100 | - |
| BTEX (som) | µg/L | <0.90 | | |
| Naftaleen | µg/L | 0.047 | 0.0470 | * |
| Styreen | µg/L | <0.20 | 0.1400 | - |
| Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen | | | | |
| Dichloormethaan | µg/L | <0.20 | 0.1400 | - |
| Trichloormethaan | µg/L | <0.20 | 0.1400 | - |
| Tetrachloormethaan | µg/L | <0.10 | 0.0700 | - |
| Trichlooretheen | µg/L | <0.20 | 0.1400 | - |
| Tetrachlooretheen | µg/L | <0.10 | 0.0700 | - |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/L | <0.20 | 0.1400 | - |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/L | <0.20 | 0.1400 | - |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/L | <0.10 | 0.0700 | - |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/L | <0.10 | 0.0700 | - |
| cis 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 | 0.0700 | - |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 | 0.0700 | - |
| CKW (som) | µg/L | <1.6 | | |
| Tribroommethaan | µg/L | <0.20 | 0.1400 | - |
| Vinylchloride | µg/L | <0.10 | 0.0700 | - |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 | 0.0700 | - |
| 1,2-Dichlooretheenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0.14 | 0.1400 | - |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/L | <0.20 | 0.1400 | - |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/L | <0.20 | 0.1400 | - |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/L | <0.20 | 0.1400 | - |
| Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/L | 0.42 | 0.4200 | - |
| Minerale olie | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | <10 | | |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | <10 | | |
| Minerale olie (C16-C21) | µg/L | <10 | | |
| Minerale olie (C21-C30) | µg/L | <15 | | |
| Minerale olie (C30-C35) | µg/L | <10 | | |
| Minerale olie (C35-C40) | µg/L | <10 | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | <50 | 35 | - |

Toetsing standaard bodem BoToVa

| Analyse | Eenheid | RG | AW | T | I |
|--------------------------------|----------|-------|------|------|------|
| Metalen | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | 20 | 190 | 555 | 920 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,2 | 0,6 | 6,8 | 13 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | 3 | 15 | 103 | 190 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 5 | 40 | 115 | 190 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0,05 | 0,15 | 18,1 | 36 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | 1,5 | 1,5 | 95,8 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 4 | 35 | 67,5 | 100 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 10 | 50 | 290 | 530 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 20 | 140 | 430 | 720 |
| Minerale olie | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | 35 | 190 | 2600 | 5000 |
| PCB | | | | | |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1 |
| PAK | | | | | |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40 |

Toetsingswaarden grondwater

| Analyse | Eenheid | RG | S | T | I |
|--|---------|------|------|------|------|
| Metalen | | | | | |
| Barium (Ba) | µg/L | 50 | 50 | 340 | 630 |
| Cadmium (Cd) | µg/L | 0,8 | 0,4 | 3,2 | 6 |
| Kobalt (Co) | µg/L | 20 | 20 | 60 | 100 |
| Koper (Cu) | µg/L | 15 | 15 | 45 | 75 |
| Kwik (Hg) | µg/L | 0,05 | 0,05 | 0,17 | 0,3 |
| Molybdeen (Mo) | µg/L | 5 | 5 | 150 | 300 |
| Nikkel (Ni) | µg/L | 15 | 15 | 45 | 75 |
| Lood (Pb) | µg/L | 15 | 15 | 45 | 75 |
| Zink (Zn) | µg/L | 65 | 65 | 430 | 800 |
| Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen | | | | | |
| Benzeen | µg/L | 0,2 | 0,2 | 15 | 30 |
| Tolueen | µg/L | 7 | 7 | 500 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/L | 4 | 4 | 77 | 150 |
| o-Xyleen | µg/L | | | | |
| m,p-Xyleen | µg/L | | | | |
| Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0,3 | 0,2 | 35 | 70 |
| BTEX (som) | µg/L | | | | |
| Naftaleen | µg/L | 0,05 | 0,01 | 35 | 70 |
| Styreen | µg/L | 6 | 6 | 150 | 300 |
| Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/L | 0,2 | 0,01 | 500 | 1000 |
| Trichloormethaan | µg/L | 6 | 6 | 200 | 400 |
| Tetrachloormethaan | µg/L | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| Trichlooretheen | µg/L | 24 | 24 | 260 | 500 |
| Tetrachlooretheen | µg/L | 0,1 | 0,01 | 20 | 40 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/L | 7 | 7 | 450 | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/L | 7 | 7 | 200 | 400 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/L | 0,1 | 0,01 | 150 | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/L | 0,1 | 0,01 | 65 | 130 |
| cis 1,2-Dichlooretheen | µg/L | | | | |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | | | | |
| CKW (som) | µg/L | | | | |
| Tribroommethaan | µg/L | | | | 630 |
| Vinylchloride | µg/L | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/L | 0,1 | 0,01 | 5 | 10 |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0,1 | 0,01 | 10 | 20 |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/L | | | | |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/L | | | | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/L | | | | |
| Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/L | 0,75 | 0,8 | 40 | 80 |
| Minerale olie | | | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | 100 | 50 | 330 | 600 |

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:
Aquapark (ong.)
Veendam
171110



De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V.

Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 27 maart 2013

Deze verklaring is geldig tot

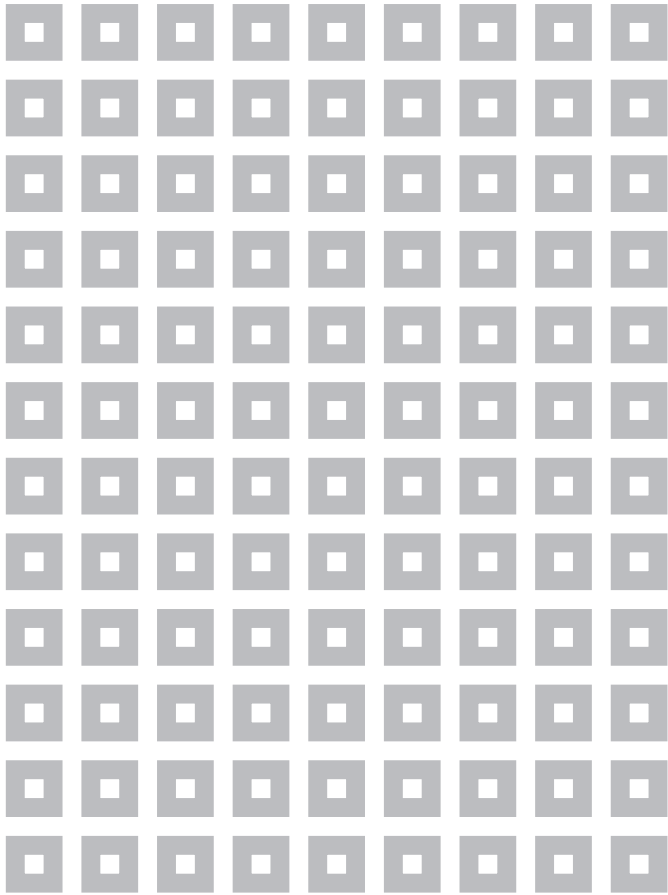
1 april 2017

De accreditatie is voor het eerst verleend op

15 maart 1989

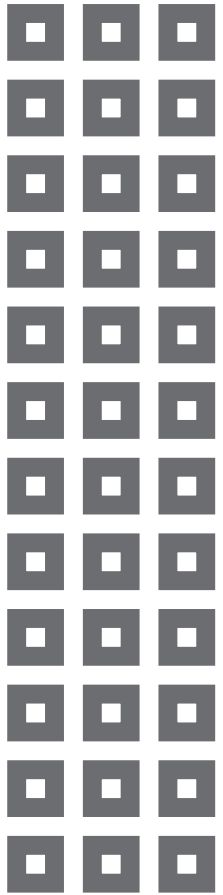
De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel



kuiper@kuiper.nl
www.kuiper.nl

Van Nelle Ontwerfabriek
Van Nelleweg 3042
3044 BC Rotterdam
T 010 433 00 99
F 010 404 56 69



KUIPER
COMPAGNONS

