

**RAPPORT
betreffende een
watertoets incl.
waterparagraaf
locatie Zuiddijk te De Rijk**

Datum : 4 juli 2012
Kenmerk : 1105D234/RKO/rap2C
Status : Definitief
Auteur : De heer R. Kok

Vrijgave : De heer C. Brouwer

1.0.

.....

Opdrachtgever : BP De Poel
: t.a.v. R. van den Bosch
: Oosteinde 44
: 1483 AE De Rijk

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,
schriftelijke toestemming van de uitgever.

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37 | T 071 - 402 85 86
Postbus 126 | info@idds.nl
2200 AC Noordwijk | www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1.	AANLEIDING	3
1.2.	DOEL	3
1.3.	WERKWIJZE WATERTOETSPROCES	3
1.4.	LEESWIJZER	3
2.	HUIDIGE SITUATIE	4
2.1.	ALGEMEEN	5
2.2.	REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	6
2.3.	OPPERVLAKTEWATER / WATERHUISHOUDING	8
2.4.	RIOLERING	8
2.5.	GRONDWATERBESCHERMINGSGBIED	8
2.6.	WATERKERING	8
3.	BELEIDSKADER EN PROJECTSPECIFIEKE EISEN	9
3.1.	ALGEMEEN	9
3.2.	WATERSCHAP HOLLANDS NOORDERKWARTIER	11
4.	TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING	12
4.1.	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	12
4.2.	KANSEN EN KNELPUNTEN WATERHUISHOUDING	13
4.3.	INRICHTINGSOPLOSSING	14
5.	CONCLUSIE / WATERPARAGRAAF	17
5.1.	SITUATIE	17
5.2.	PROGRAMMA VAN EISEN	17
5.3.	WATERASPECTEN	17

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
 - 1.1. Overzichtskaart ligging ontwikkelingslocatie
 - 1.2. Tekening voorgenomen ontwikkeling
 - 1.3. Rioleringstekeningen
2. Beleidskader internationaal en nationaal
3. Fotoreportage
4. Luchtfoto
5. Boorstaten

1. INLEIDING

In opdracht van BP De Poel is door IDDS het watertoetsproces doorlopen en samengevat in deze watertoets voor de locatie Zuiddijk te De Rijp.

1.1. AANLEIDING

BP De Poel is voornemens de locatie Zuiddijk te De Rijp te ontwikkelen tot de nieuwbouw van een tankstation. Het is een wettelijke verplichting om een watertoets uit te voeren bij ruimtelijke plannen. Op grond van de nieuwe Wro wordt onder ruimtelijke plannen verstaan: structuurvisie, bestemmingsplan, beheersverordening en projectbesluit. De watertoets is een stappenplan (proces) dat ervoor zorgt dat alle belanghebbenden op het gebied van water worden betrokken bij de herinrichting van de locatie.

1.2. DOEL

Het doel van de watertoets is het waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten.

De meerwaarde is dat zij zorgt voor een systematische aandacht voor het meewegen van wateraspecten in ruimtelijke plannen binnen het vigerende beleid van het rijk, de provincie, het waterschap en de gemeente. Op deze wijze kunnen eventuele kansen of knelpunten bij alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder veiligheid, wateroverlast, waterkwaliteit en verdroging, en alle typen wateren, in vroegtijdig stadium worden gesignaleerd.

1.3. WERKWIJZE WATERTOETSPROCES

In onderhavig document wordt aangegeven op welke wijze de watercriteria, waaraan voldaan moet worden, zijn uitgewerkt in de planontwikkeling. De relevante waterthema's en watercriteria zijn in lijn met de Handreiking watertoetsproces 3 bepaald in overleg met opdrachtgever, gemeente, waterschap en eventuele overige belanghebbenden.

1.4. LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 wordt de huidige situatie ter plaatse van de planlocatie besproken met de nodige aandacht voor o.a. bodemopbouw, geohydrologische aspecten en inrichting. In de hoofdstuk 3 wordt het algemeen beleidskader ten aanzien van de waterhuishouding binnen de ruimtelijke ordening besproken. Naast algemene eisen aan de waterhuishouding uit het vigerend beleid, eisen van gemeente en waterschap, zijn ook aanvullende projectspecifieke in dit hoofdstuk opgenomen. Tezamen vormen de eisen in dit hoofdstuk het programma van eisen. In hoofdstuk 4 wordt de toekomstige inrichting van de planlocatie besproken en worden kansen, knelpunten en oplossingen ten opzichte van het eerder bepaalde programma van eisen uiteengezet.

Tot slot wordt in hoofdstuk 5 de meest optimale invulling van de relevante wateraspecten samengevat in de conclusie. Deze conclusie is ingericht als waterparagraaf, zodat deze eenvoudig in het ruimtelijk plan kan worden overgenomen.

2. HUIDIGE SITUATIE

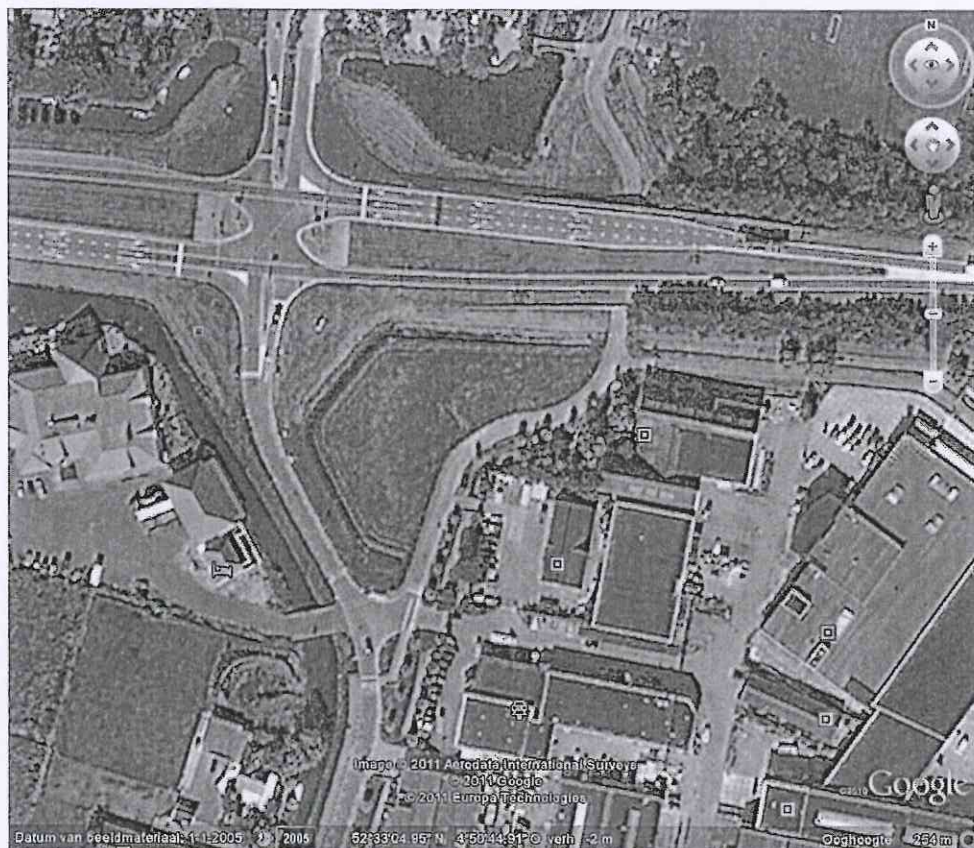
Het plangebied is gelegen ten zuiden van de kern De Rijp. Aan de noordzijde wordt het gebied begrensd door de provinciale weg N244 (Alkmaar-Edam) die tevens de zuidelijke grens van de kern De Rijp vormt. Aan de oostkant wordt het plangebied begrensd door de Beemsterringvaart, tevens de grens met de gemeente Beemster. Aan de zuidzijde vormt de Zuiddijk de grens. Aan de westkant grenst het plangebied voor een deel aan het open veenweidelandschap.

Het gebied ligt in een polder van veenweidegebied met een bodem van laagveen op een hoogte van ongeveer NAP -2 m. Het door de waterbeheerder gevoerde peilbeheer is afgestemd op de stedelijke belangen in het gebied. Ter plaatse geldt een zomerpeil van NAP -2,27 meter en een winterpeil van NAP -2,29 meter. Aan de oostzijde van het plangebied loopt de Beemsterringvaart (NAP -0,5 m), die de functie van boezem heeft. Parallel aan deze vaart ligt een boezemwaterkering, die op de plankaart bestemd is als primaire waterkering. Aan de oostzijde van de boezemvaart ligt de lager gelegen droogmakerij Beemster. Door de ligging naast deze droogmakerij treedt in het plangebied wegzijging van regenwater op. Overmatig water door neerslag wordt via een hoofdwatgangenstelsel uit het plangebied in zuidelijke richting afgevoerd, waar het in de zuidoostelijke punt van Polder Kamerhop via een poldergemaal wordt uitgeslagen op de Beemsterringvaart. In het plangebied ligt de hoofdwatgang langs de N244 en richting zuiden langs de Zuiddijk.

Door de veenbodem, die bij droogvallen kan inklinken, mogen de polderpeilen niet te laag worden. Door de wegzijging naar de droogmakerijen en een relatief grote hoeveelheid verdamping wordt de hele zomer door veel water ingelaten vanuit de boezem. Hiermee worden watertekorten aangevuld en kunnen de watergangen worden doorgespoeld ter waarborging van de waterkwaliteit. De water(bodem)kwaliteit wordt voor een groot deel bepaald door de kwaliteit van het boezemwater en is dan ook redelijk tot matig door een overschot aan meststoffen en andere diffuse verontreinigingen.

Ter illustratie is in bijlage 3 een fotoreportage opgenomen.

2.1. ALGEMEEN



De ligging van de ontwikkelingslocatie is globaal weergegeven op bovenstaande foto en is terug te vinden op de overzichts- en situatietekening in bijlage 1.1 en bijlage 1.2.

Een samenvatting van relevante locatiespecifieke gegevens is opgenomen in tabel 1.

TABEL 1: Locatiespecifieke gegevens

Locatiegegevens	
Adres	Zuidijk (ong)
Postcode en plaats	De Rijp
Gemeente	Graft-De Rijp
Provincie	Noord-Holland
Kadastrale gemeente	Graft-De Rijp
Kadastrale gegevens	sectie G, nummer 451
Rijksdriehoekcoördinaten	(X) 118.254 (Y) 507.228
Oppervlakte in m ²	ca. 3.197
Huidige gebruik	braak

Algemene beschrijving verhardingssituatie

Een overzicht van de verharding in de huidige situatie is opgenomen in tabel 2.

TABEL 2: Specificatie verharding in de huidige situatie

<i>Verhardingstype</i>	<i>Huidige oppervlakte (m²)</i>
Onverhard	3.197
Verhard (wegen en daken)	0
Oppervlaktewater	0

Ten noorden, westen en zuiden is een watergang aanwezig

2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Regionaal

Teneinde inzicht te kunnen verkrijgen in de samenstelling van de diepere bodemlagen is de Grondwaterkaart van Nederland, kaartbladen 19 oost, 19 west en 20A (Alkmaar) geraadpleegd. Deze is uitgegeven door het Instituut van Grondwater en Geo-energie TNO (IGG), 1979. De regionale geo-hydrologische opbouw kan als volgt worden omschreven:

Deklaag

In het algemeen wordt de slecht doorlatende deklaag gevormd door afwisselingen van fijne slibhoudende zanden, klein en veenafzettingen van holocene ouderdom (Westlandformatie). De dikte (D) van de deklaag bedraagt op de onderzoekslocatie is circa 33 meter.

1^e watervoerend pakket

Het eerste watervoerend pakket wordt globaal gevormd door matig grove zandafzettingen behorende tot de Formaties van Twente en Kreftenheye tussen de slecht doorlatende deklaag en de scheidende laag. In de nabijheid van de onderzoekslocatie bevindt dit pakket zich op een diepte van circa 33 m-NAP en de dikte van dit pakket bedraagt circa 13 meter. De stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 1,0 m-NAP. Op basis hiervan kan worden aangenomen dat voor de verticale stromingsrichting van het grondwater er sprake is van een neerwaarts gerichte grondwaterstroming. Op regionale schaal is er sprake van een infiltratiesituatie. Omtrent de kD-waarde, zijnde het product van de doorlaatbaarheidscoëfficiënt (k) en de dikte (D), voor het eerste watervoerend pakket zijn geen gegevens bekend.

1^e scheidende laag

Het eerste en tweede watervoerend pakket worden gescheiden door kleiige en fijne slibhoudende afzettingen van de Formatie van Drente. De top van de scheidende laag in de nabijheid van de onderzoekslocatie ligt op een diepte van circa 46 m-NAP. De dikte van deze laag op de onderzoekslocatie bedraagt circa 7 meter.

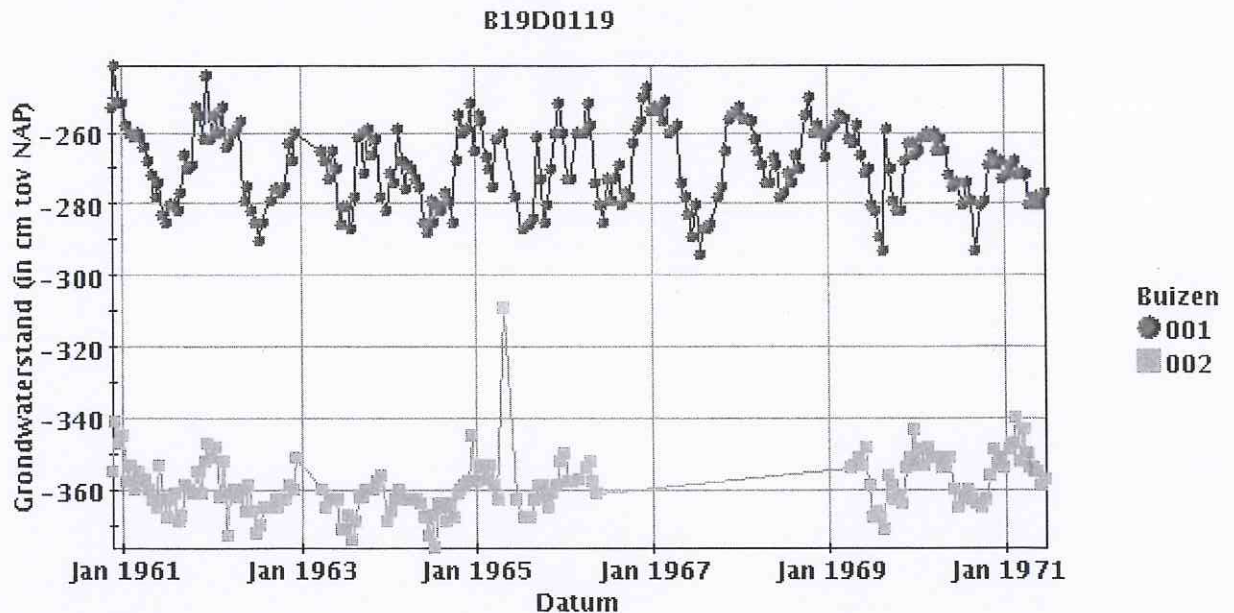
2^e watervoerend pakket

Het tweede watervoerend pakket wordt globaal gevormd door zandige afzettingen onder de scheidende laag. De top van de scheidende laag in de nabijheid van de onderzoekslocatie ligt op een diepte van circa 53 m-NAP. Het doorlaatvermogen (kD-waarde) van het tweede watervoerend pakket wordt geschat tussen de 7.500 en 8.200 m²/d.

Locatiespecifiek

Door lokale gegevens te verzamelen via veldwerk en het TNO Dinoloket is nadere informatie beschikbaar met betrekking tot de bodemopbouw en doorlatenheid.

Figuur 1 :Gemeten grondwaterstanden dinoloket



□ TNO-NITG 2004

De peilbuis B19D0119 bevindt zich op circa 300 meter ten noorden van het plangebied.

Maaiveldhoogte

Het plangebied ligt in peilgebied 04801-01 van de Eilandspolder. Ter plaatse geldt een zomerpeil van NAP -2,27 meter en een winterpeil van NAP -2,29 meter.

Lithologisch onderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in mei 2011 door IDDS een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 verricht met kenmerk 1105D234/DBI/rap1. Het grondwaterpeil bevindt zich gemiddeld op circa 1,24 m-mv. De bodem van het terrein bestaat globaal vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 0,5 m-mv uit zand. Vanaf een diepte van circa 0,5 m-mv tot een diepte van circa 2,5 m-mv uit veen. Vanaf een diepte van circa 2,5 m-mv tot de geboorde diepte van 3,0 m-mv bestaat de bodem uit klei. Tevens is uit dit onderzoek is een GHG geconstateerd aan de hand van redoxkenmerken van gemiddeld 0,4 m-mv. Een gedetailleerde beschrijving van de ter plaatse van de onderzoekslocatie aangetroffen bodemopbouw (lithologie) is weergegeven in bijlage 5 (boorstaten).

Grondwateronderzoek

In het grondwater overschrijdt de concentratie barium de desbetreffende streefwaarden. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden. Het licht verhoogd aangetoonde concentratie barium kan naar alle waarschijnlijkheid worden gerelateerd aan natuurlijke factoren.

Het standaard NEN-pakket voor grondwater omvat de volgende analyses:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- BTEXNS (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen);
- VOCI (vluchtige organochloorverbindingen);
- minerale olie.

Doorlatendheid

In het algemeen kunnen er vrij grote verschillen aanwezig zijn in de doorlatendheid en porositeit van de diverse grondsoorten. In onderstaande tabel zijn een aantal waarden vermeld die als globaal uitgangspunt kunnen dienen.

grondsoort	k in m/d
grind	>75
grof zand	30-75
matig fijn tot matig grof zand	10-30
fijn zand	1-10
kleihoudend zand	10^{-2} -1
zandhoudende klei	10^{-3} - 10^{-1}
klei	10^{-4} - 10^{-2}
veen	10^{-4} -25

Redelijkerwijs kan worden aangenomen dat het plangebied een slechte doorlaatbaarheid heeft.

2.3. OPPERVLAKTEWATER / WATERHUISHOUDING

In de huidige situatie zijn rondom en nabij het plangebied diverse watergangen aanwezig.

2.4. RIOLERING

Het nabijgelegen bedrijventerrein is voorzien van een persleiding. Op enige afstand van het plangebied ligt een gescheiden riolering van het bedrijventerrein.

2.5. GRONDWATERBESCHERMINGSGEBIED

Uit de locatietoets van AquaRO is bekeken of de locatie is gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. De onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn niet in een grondwaterbeschermingsgebied gelegen.

2.6. WATERKERING

Uit de locatietoets van AquaRO is bekeken of de locatie is gelegen in de nabijheid van een waterkering. De onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn niet in nabijheid van een waterkering.

3. BELEIDSKADER EN PROJECTSPECIFIEKE EISEN

Het algemene beleidskader, eisen van waterschap en gemeente en aanvullende projectspecifieke eisen vormen tezamen het programma van eisen dat moet worden gehanteerd bij de inrichting van de ontwikkelingslocatie. In dit hoofdstuk worden deze eisen benoemd.

3.1. ALGEMEEN

Beleid

In bijlage 2 wordt het internationale en nationale waterbeleid toegelicht. De algemene eisen en uitgangspunten uit dit vigerende waterbeleid werken door in het locatiespecifieke beleid dat het Waterschap Holland Noorderkwartier ter plaatse van de ontwikkelingslocatie hanteert, zie paragraaf 3.2.

Zoals ook in de handreiking watertoetsproces 3 is aangegeven, vindt de toepassing van het watertoetsproces ook plaats op basis van bestuurlijke afspraken. Zo is in het Nationaal Bestuursakkoord Water-actueel (2008) wederom afgesproken om het watertoetsproces te doorlopen bij alle waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten van rijk, provincies en gemeenten.

Een aantal zaken in de werkwijze van het watertoetsproces zijn wettelijk geborgd: de waterparagraaf en het vooroverleg. Het is wettelijk verplicht (Besluit ruimtelijke ordening) om het watertoetsproces te doorlopen bij de totstandkoming van bestemmingsplannen, inpassingsplannen en projectbesluiten.

Wateraspecten

Bij het watertoetsproces let de waterbeheerder op alle wateraspecten. Doorgaans krijgen het voorkomen van wateroverlast en de zorg voor veiligheid de meeste aandacht. Maar het gaat ook om het tegengaan van tekort aan water en om de kwaliteit van het water.

De volgende aspecten kunnen in een wateradvies aan de orde komen:

- *veiligheid*: ruimte voor afvoer, tegengaan overstroom, beschermen van waterkeringen, rekening houden met risico's van functies in gebieden, afstand tot de scheepvaartroutes, rekening houden met deze risico's bij bouwen;
- *overlast*: ruimte voor vasthouden van water bovenstrooms, beperken van bouwen in lage en natte gebieden, vrij houden van waterlopen, rekening houden met kwelwater, ruimte vrijhouden voor bergen van teveel water, drooglegging kruipruimtes;
- *watervoorziening*: bergen van water voor droge tijden, beschermen drinkwatergebieden;
- *volksgezondheid*: rekening houden met risico's van voedselrijk en warm water;
- *bodemdaling*: rekening houden met risico's van daling van de bodem bij laag water;
- *waterkwaliteit*: tegengaan van vervuiling van oppervlaktewater en grondwater, rekening houden met verzilting en met de kansen voor de ecologie;
- *verdroging*: tegen gaan van verdroging in het algemeen door beperken van verharding, ruimte voor infiltratie, hydrologisch neutraal ontwikkelen etc;
- *natte natuurgebieden*: tegengaan van verdroging, beperking verharding, ecologische oevers;
- *riolering*: ruimte vrijhouden voor infiltratie van regenwater, ruimte voor zuivering, passend rioolstelsel;
- *risico's en kosten*: risico's en een schatting van de kosten voor het tegengaan van verdroging, overstroomingen en overlast van grond- of oppervlaktewater. Rekening houden met het beheer van de watervoorzieningen na de aanleg.

Bij het bespreken van ruimtelijke plannen houdt de waterbeheerder rekening met deze aspecten. Zowel bij de locatiekeuze kan dit spelen, als bij beslissingen over de inrichting zowel in de stad als in landelijk gebied. Het watertoetsproces is niet bedoeld om nieuw waterbeleid te ontwikkelen en nieuwe maatregelen voor het watersysteem te nemen. Als dat gewenst is, dan neemt de waterbeheerder zelf initiatief voor een besluit, of wordt mede-initiatiefnemer. De aspecten zijn bedoeld als checklist om ruimtelijke plannen te beoordelen op de waterbelangen.

Voorbeelden bij meest voorkomende wateraspecten

Wateroverlastvrij bestemmen

Bij de locatiekeuze voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dient rekening te worden gehouden met de norm uit het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). In eerste instantie zal bij de locatiekeuze van een ontwikkeling gezocht moeten worden naar een plek 'die hoog en droog genoeg' is. Mocht dit echter niet mogelijk of wenselijk zijn, dan zal in de compenserende of mitigerende sfeer gezocht moeten worden naar maatregelen die het gewenste beschermingsniveau tegen wateroverlast helpen realiseren. Liever nog dan mitigeren of compenseren, wordt bij voorkeur gebouwd op locaties die als gevolg van hun ligging nu al voldoen aan de NBW-norm voor de toekomstige functie.

Gescheiden houden van vuil water en schoon hemelwater

Het streefbeeld is het afvoeren van het vuile water via riolering en het binnen het plangebied verwerken van het schone hemelwater.

Doorlopen van de afwegingsstappen: 'hergebruik–infiltratie–buffering–afvoer'

In aansluiting op het landelijke beleid (NW4, WB21) hanteert een waterschap het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht dient te worden hoe omgegaan kan worden met het schone hemelwater. Hierbij worden de afwegingsstappen 'hergebruik–infiltratie–buffering–afvoer' doorlopen. Hergebruik van hemelwater wordt voornamelijk overwogen bij grootschalige voorzieningen als scholen, kantoorgebouwen en dergelijke. Voor particuliere woningen wordt dit, ook gezien de landelijke ervaringen met grijswatersystemen, niet gestimuleerd.

Hydrologisch neutraal bouwen

Nieuwe ontwikkelingen dienen te voldoen aan het principe van hydrologisch neutraal bouwen, waarbij de hydrologische situatie minimaal gelijk moet blijven aan de uitgangssituatie. Hierbij mag de natuurlijke GHG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand) niet verlaagd worden en mag bijvoorbeeld bij transformatie van landelijk naar bebouwd gebied de oorspronkelijke landelijke afvoer in de normale situatie niet overschreden worden. Het waterpeil sluit aan bij optimale grondwaterstanden en in poldergebieden worden seizoensfluctuaties toegestaan.;

Voorkomen van vervuiling

Bij de inrichting, het bouwen en het beheer van gebieden wordt het milieu belast. Vanuit zijn wettelijke taak ten aanzien van het waterkwaliteitsbeheer streeft het waterschap ernaar om nieuwe bronnen van verontreiniging zoveel mogelijk te voorkomen. Bij de beoogde ontwikkeling dienen de milieuaspecten als gevolg van het direct lozen en/of infiltreren te worden ondervangen. Hierbij is het van belang dat het gebruik van materialen zoals zink, lood, witte pvc en teerhoudend bitumen worden voorkomen dan wel dusdanig behandeld worden dat geen uitloging naar oppervlaktewater en/of bodem kan plaatsvinden. De toe te passen materialen voor gebouwen en verharding dienen zo weinig mogelijk uitlogende stoffen te bevatten.

3.2. WATERSCHAP HOLLANDS NOORDERKWARTIER

Naast landelijk waterbeleid zijn er in Nederland per waterschap verschillende gebiedsspecifieke eisen. De voor het plangebied geldende beleidsregels zijn hieronder weergegeven:

- het compensatiepercentage bedraagt 15%;
- er zijn geen waterkeringen in of nabij het plangebied;
- in het bouwplan wordt rekening gehouden met gebruik van niet-uitlogende bouwmaterialen ter voorkoming van uitloging;
- nieuwe ontwikkelingen dienen te voldoen aan het principe van hydrologisch neutraal bouwen, waarbij de hydrologische situatie minimaal gelijk moet blijven aan de uitgangssituatie.

3.3. GEMEENTE GRAFT-DE RIJP

De gemeente Graft-De Rijp heeft randvoorwaarden gesteld behorende bij de herinrichting van de planlocatie. Concreet worden er een aantal watergerelateerde kenmerken benoemd. Deze paragraaf geeft genoemde eisen welke van toepassing zijn op de ontwikkeling.

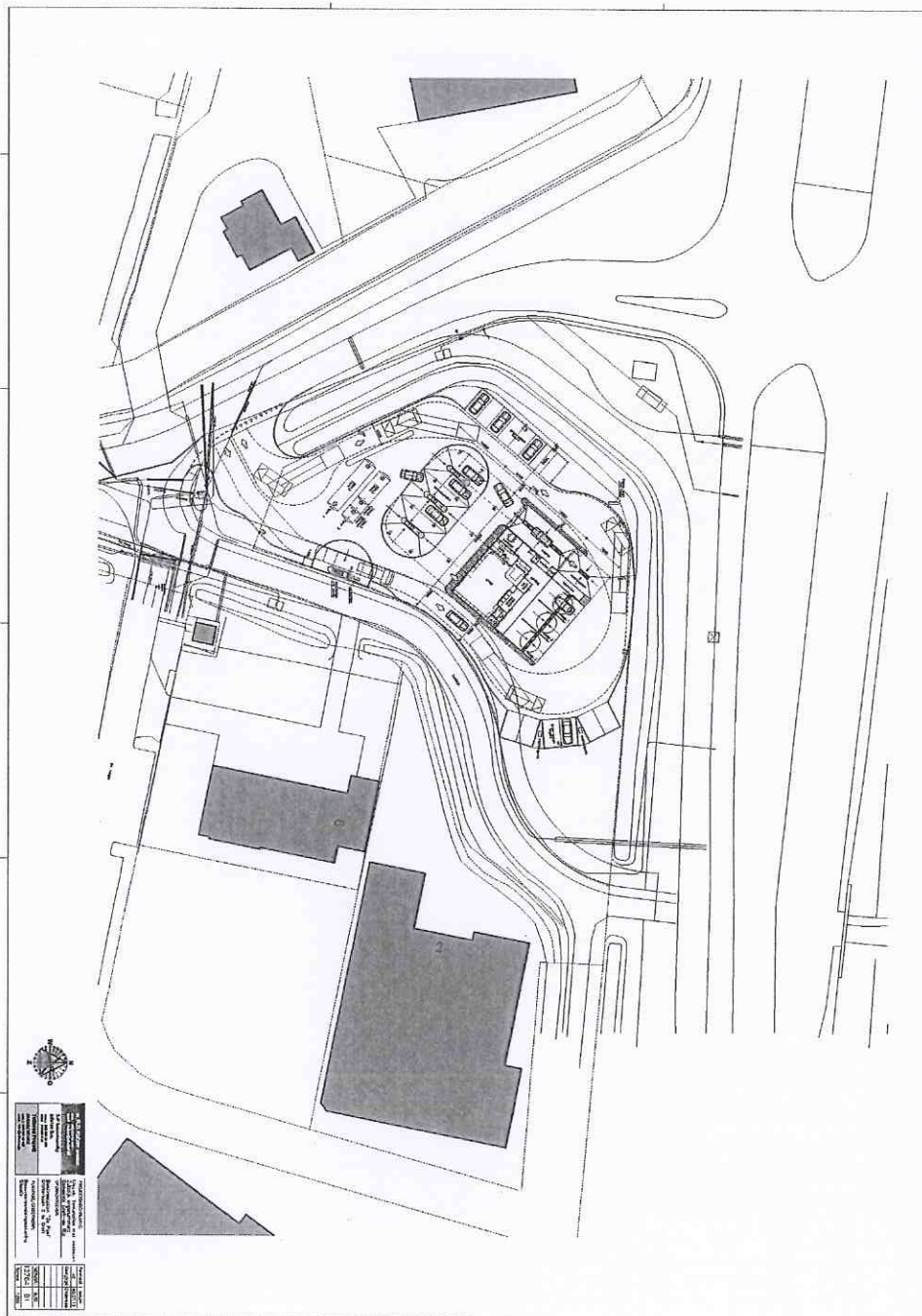
- Bij sloop en nieuwbouw (hier van toepassing) dient het nieuw verhard oppervlak volledig te worden gecompenseerd (compensatie percentage 15%);
- Het hemelwater van het verhard oppervlak dient voor het lozen voorzien te zijn van zandvangers en bladvangers;
- In het verleden is gebleken dat koperen en zinken dakgoten een bron van vervuiling zijn voor het oppervlaktewater. Dergelijke goten zijn dan ook niet toegestaan. Naast het gebruik van koper en zink is ook lood en andere uitlogende bouwmaterialen niet toegestaan. De eis van Gemeente Graft-De Rijp is derhalve om duurzame materialen te gebruiken ook in verband met emissies naar het regenwater;
- In de omgeving van de locatie zijn watergangen aanwezig waarop geloosd kan worden;
- Het lozen van schrobputjes via het infiltratiesysteem kan niet in verband met te verwachten bodemverontreinigingen;
- Het huishoudelijk afvalwater wordt afgevoerd naar de RWZI middels riolering;
- Een (eventuele) ondergrondse voorziening moeten binnen het plangebied worden gerealiseerd.

4. TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING

4.1. VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Inrichting

Aanleiding tot het verrichten van het waterhuishoudkundig plan vormt de wijziging van het bestemmingsplan in het kader van de voorgenomen realisatie van een benzineverkooppunt met carwash. Zie ook onderstaande figuur.



De inrichting van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in bovenstaande tekening en is terug te vinden in bijlage 1.2.

Verhardingssituatie

De verhardingssituatie bestaat uit:

- daken;
- halfverharding;
- parkeerterrein;
- vloeistofdichte vloer
- groen.

De huidige en toekomstige verhardingssituatie zijn uitgesplitst in oppervlakte per type verharding in tabel 3 (zie ook bijlage 1.2).

TABEL 3: Specificatie verharding in huidige en toekomstige situatie

<i>Verhardingstype</i>	<i>Huidige oppervlakte (m²)</i>	<i>Toekomstige oppervlakte (m²)</i>	<i>Vershil (m²)</i>
Verharding	0	1.546	1.546
Verharding (vloeisofdicht)	0	116	116
Halfverhard (gras-betontegels)	0	203	203
Luifel / shop	0	728	728
te dempen sloot	0	51	51

4.2. KANSEN EN KNELPUNTEN WATERHUISHOUDING

De invloed van toekomstige inrichting op de diverse wateraspecten wordt in deze paragraaf per aspect beschouwd. Hierbij worden zowel de kansen als knelpunten benoemd, waarbij deze zijn afgestemd op het voor de locatie opgestelde programma van eisen, zoals is terug te vinden in paragraaf 3.4.

Berging en infiltratie (wateroverlast)

Het plangebied is momenteel niet bebouwd en heeft een oppervlakte van circa 3.197 m². Op het terrein zal nieuwbouw worden gerealiseerd met een verhard oppervlak van circa 2.441 m². De genoemde halfverharding wordt voor 50 % als verharding gezien ($0,5 \cdot 203$). De toename van het verhard oppervlak is circa 2.543 m² ($2.441 + 102 \text{ m}^2$).

Schoon hemelwater kan, afhankelijk van de grondwaterstand, bodemopbouw en of het een kwel- of infiltratiegebied is, mogelijk geïnfiltreerd worden. Infiltratie en directe afvoer naar oppervlaktewater is alleen mogelijk met schoon water.

Schoon hemelwater kan geïnfiltreerd worden in de bodem maar daarvoor is ruimte nodig. Het aanleggen van wadi's is een mogelijkheid. Of infiltratie mogelijk is, is afhankelijk van de grondwaterstand, bodemopbouw en of het een kwel- of infiltratiegebied is. Een en ander dient door middel van een nadere studie te worden bepaald.

Waterkwantiteit

De voorgenomen plannen zorgen voor een substantiële toename van de verharding en bebouwing. Om er voor te zorgen dat de waterhuishoudkundige situatie niet verslechterd ten gevolge van de verhardingstoename zullen er in het desbetreffende peilgebied compenserende maatregelen getroffen moeten worden. Voor deze ontwikkeling bedraagt het compensatiepercentage 15%.

Conform eis van Gemeente Graft De Rijk en het Waterschap Hollands Noorderkwartier dient het nieuw verhard oppervlak volledig te worden gecompenseerd. Voor het plangebied geldt derhalve dat de te realiseren infiltratie/waterbergingsruimte minimaal 425 m^3 dient te bedragen (15% van $2.492 \text{ m}^2 = 373,8 \text{ m}^2 + 51 \text{ m}^2$ te dempen sloot = 425 m^2).

Riolering

In de huidige situatie is een persleiding aanwezig voor de verwerking van het hemelwater en vuilwater. Het regenwater wordt ongezuiverd en niet vertraagd geloosd op de bestaande riolering. De herontwikkeling biedt de kans om hemelwater en afvalwater te scheiden.

Beheer en onderhoud

In de huidige situatie zijn er waterhuishoudkundige voorzieningen aanwezig die onderhouden moeten worden. In de toekomstige situatie zijn deze ook aanwezig. Dit betekent dat er beheer en onderhoud uitgevoerd moet worden. Indien er watergangen worden aangelegd of bestaande watergangen dan zijn maaipaden of obstakelvrije zones vereist.

4.3. INRICHTINGSOPLOSSING

In deze paragraaf worden de nodige inrichtingsoplossingen aangedragen om de kansen optimaal te benutten en de knelpunten op te lossen binnen de randvoorwaarden van de voor de locatie van toepassing zijnde eisen, zoals deze zijn terug te vinden in hoofdstuk 3

Berging en infiltratie (wateroverlast)

De infiltratiemogelijkheden zijn afhankelijk van bodemkundige-, technische-, en beleidsmatige aspecten. Concreet betekent dit dat gedacht moet worden aan de volgende differentiërende parameters:

- eigenschappen van de bodem zoals de bodemopbouw, doorlaatcapaciteit, en grondwaterregime;
- beschikbare ruimte voor infiltratievoorzieningen, centraal of decentraal infiltreren;
- dwingende randvoorwaarden waaronder de ligging van ondergrondse nutsvoorzieningen, ontwateringseisen ten aanzien van de bebouwing en de infrastructuur;
- aan-/afwezigheid van overstort mogelijkheden in geval van calamiteit situaties.

Gezien de bodem- en grondwatersituatie is het praktisch onmogelijk om op de projectlocatie te infiltreren. Er is overeengekomen met het Waterschap Hollands Noorderkwartier en de Gemeente Graft De Rijk dat het schone hemelwater (dat afstroomt van het verhard oppervlak) aangeboden mag worden aan de naastgelegen watergangen.

Infiltratie is alleen mogelijk als het plangebied wordt opgehoogd met een zandpakket.

Voor lozingen op het oppervlaktewater dient op grond van de waterwet een aanvraag bij het waterschap te worden ingediend. Afhankelijk van de aard en omvang van de activiteit kan de aanvraag worden afgedaan als melding. Wanneer de activiteiten niet voldoen aan het geldende lozingsbesluit dient een vergunning te worden aangevraagd. Hierbij kan het waterschap nadere eisen stellen om verontreiniging van het oppervlaktewater te voorkomen.

In de huidige situatie is het gebied braakliggend en is onverhard en heeft een oppervlakte van circa 3.197 m². Toename van het verhard oppervlak is circa 2.543 m². Gezien de bodem- en grondwatersituatie is het in de huidige situatie niet mogelijk om het hemelwater te infiltreren. In het peilgebied 04801 bestaat de mogelijkheid om de toename van het verhard oppervlak te compenseren. Om het verhard oppervlak te compenseren dient circa 425 m² aan oppervlaktewater te worden gegraven.

Door tijdens de realisatie van het tankstation te werken met deels grasbetontegels/-klinkers (203 m²) zijn reeds maatregelen getroffen om het totale verharde oppervlakte zo gering mogelijk te houden.

Het te compenseren verhard oppervlak (425 m²) dient binnen het peilgebied te worden gecompenseerd.

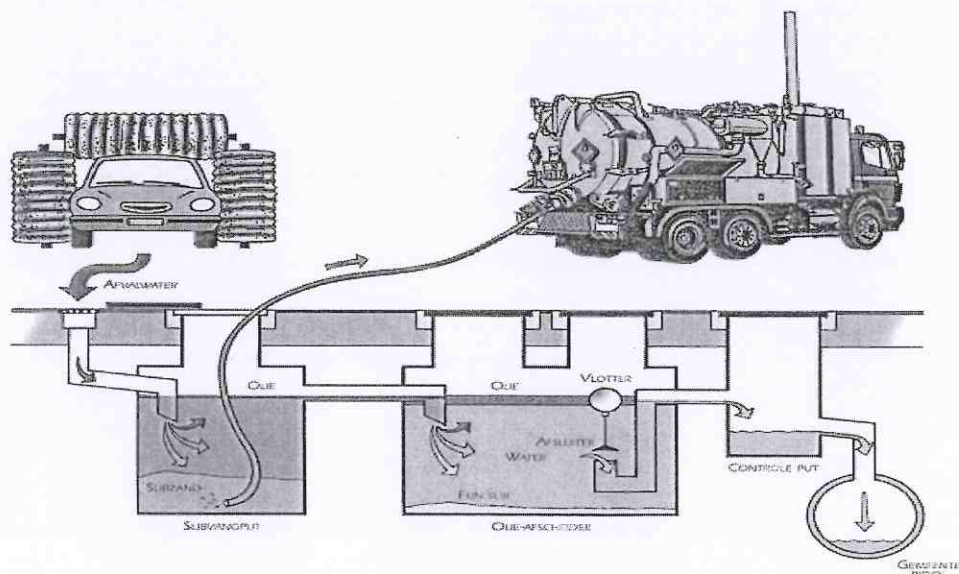
Binnen het projectgebied is men voornemens om deze 425 m² als oppervlaktewater te creëren (deels verbreden sloot en realisatie vijver).

De watergangen dienen zoveel mogelijk een natuurvriendelijke inrichting te krijgen. Natuurvriendelijke oevers zijn oevers waarbij naast de waterkerende functie rekening wordt gehouden met de natuur en het landschap. De aanleg van natuurvriendelijke oevers leidt tot een betere waterkwaliteit. Voor een oever geldt, hoe breder de oeverzone hoe natuurvriendelijker deze is.

Het hemelwater van de vloeiستofdichte vloer en het gerecycled waswater van de wasstraat worden aangesloten op de bestaande riolering en wordt afgevoerd via een olie/vet afscheider zodat er geen olie/vet resten in het riool terecht kunnen komen.

In de slibvangput vindt scheiding van het afvalwater plaats. De zware stoffen (bijv. zand) zinken naar de bodem, waar het zich geruime tijd kan ophopen. De lichte vloeibare stoffen (bijv. olie) drijven op het water en verplaatsen zich via een horizontale buis naar de olie-afscheider.

Figuur:
situatie en
onderhoud



De olie-afscheider is gevuld met water. Hier wordt het olie/watermengsel uit de slibvangput gescheiden. Het gelijktijdig met de olie binnenstromende vervuilde water vermengt zich met het water in de olie-afscheider. De nog aanwezige fijne slibdeeltjes zinken naar de bodem. De olie verplaatst zich naar het wateroppervlak, waar het blijft drijven. Het van olie en slib gescheiden afvalwater stroomt nu via een buis naar de controleput, waarna het water in het gemeenteriool wordt geloosd. In de olie-afscheider is een vlotter geplaatst, welke drijft op water (dus niet op olie). Deze vlotter is gekoppeld aan een waterafsluiter. Doordat de olielaag na verloop van tijd steeds verder aangroeit zal de druk op het water toenemen waardoor het waterniveau zakt. Zodra de maximale dikte van de olielaag is bereikt, drukt de vlotter de afsluiter dicht. Op deze wijze wordt voorkomen dat u een oliedoorslag krijgt in het gemeenteriool. Het nadeel is dat er nu geen water meer geloosd kan worden naar het gemeenteriool, waardoor alles vol-/overloopt wat op de olie-afscheidingsinstallatie is aangesloten. Periodiek onderhoud kan dit in principe zo veel mogelijk voorkomen.

Riolering

Er is overeengekomen met Gemeente Graft De Rijk en het Waterschap Hollands Noorderkwartier, om hemelwater en afvalwater te scheiden. Het afvalwater (het zwarte afvalwater van toilet, het grijze afvalwater van keuken, wasmachine en douche en eventuele bedrijfsafvalwater van de wasplaats en vloestofdichte vloer) wordt afgevoerd naar de RWZI middels riolering.

Beheer en onderhoud

Ten behoeve van het onderhoud aan de waterpartijen dient een onderhoudsstrook aanwezig te zijn. De voorkeur van waterschappen gaat veelal uit naar machinaal onderhoud vanaf de kant.

Regelmatige inspectie en reiniging is noodzakelijk om deze voorzieningen in goede werking te houden. Bovenstaande toepassingen moeten het functioneren van de voorziening waarborgen.

5. CONCLUSIE / WATERPARAGRAAF

In dit hoofdstuk wordt een samenvatting gegeven van de conclusies ten aanzien van de meest optimale invulling van de relevante wateraspecten. De conclusie is ingericht als waterparagraaf, zodat deze eenvoudig in het ruimtelijk plan kan worden overgenomen.

5.1. SITUATIE

Huidig

Het plangebied is gelegen ten zuiden van de kern De Rijk en is niet bebouwd. Aan de noordzijde wordt het gebied begrensd door de provinciale weg N244 (Alkmaar-Edam) die tevens de zuidelijke grens van de kern De Rijk vormt. Aan de oostkant wordt het plangebied begrensd door de Beemsterringvaart, tevens de grens met de gemeente Beemster. Aan de zuidzijde vormt de Zuidijk de grens.

Toekomstig

Aanleiding tot het verrichten van de waterhuishoudkundig plan vormt de wijziging van het bestemmingsplan in het kader van de voorgenomen realisatie van een benzineverkoop punt met carwash.

5.2. PROGRAMMA VAN EISEN

Vanuit algemeen vigerend beleid, overleg en afstemming tussen de betrokken partijen, zoals waterschap, gemeente en overige belanghebbenden is een programma van eisen vastgesteld waaraan de inrichting van het watersysteem binnen de toekomstige ontwikkeling dient te voldoen.

Door middel van het programma van eisen is bepaald welke wateraspecten voor deze ontwikkeling relevant zijn en welke niet. Van de relevante wateraspecten is bekeken welke kansen benut kunnen worden en/of knelpunten moeten worden opgelost. Vervolgens is dit vertaald in inrichtingsoplossingen die in navolgende paragraaf zijn samengevat.

5.3. WATERASPECTEN

Het plangebied is momenteel niet bebouwd en heeft een oppervlakte van circa 3.197 m². Op het terrein zal nieuwbouw worden gerealiseerd met een verhard oppervlak van circa 2.543 m².

Berging en infiltratie (wateroverlast)

De infiltratiemogelijkheden zijn afhankelijk van bodemkundige-, technische-, en beleidsmatige aspecten. Gezien de bodem- en grondwatersituatie is het in de huidige situatie praktisch onmogelijk om op de projectlocatie te infiltreren. Er is overeengekomen met het Waterschap Hollands Noorderkwartier en de Gemeente Graft De Rijk dat het schone hemelwater (dat afstroomt van het verhard oppervlak) aangeboden mag worden aan de naastgelegen watergangen. Om het verhard oppervlak te compenseren (15% van het verhard oppervlak) dient circa 425 m² aan oppervlaktewater te worden gegraven.

Binnen het projectgebied is men voornemens om deze 425 m² als oppervlaktewater te creëren (deels verbreden sloot en realisatie vijver).

Riolering

Het afvalwater wordt afgevoerd naar de RWZI middels riolering. Het hemelwater van de vloestofdichte vloer en het gerecycled waswater van de wasstraat worden aangesloten op de bestaande riolering en wordt afgevoerd via een olie/vet afscheider zodat er geen olie/vet resten in het riool terecht kunnen komen.

Oppervlaktewaterkwaliteit

Bij de beoogde ontwikkeling dienen de milieuaspecten als gevolg van het direct lozen te worden ondervangen. Hierbij is het van belang dat het gebruik van materialen zoals zink, lood, witte pvc en teerhoudend bitumen worden voorkomen dan wel dusdanig behandeld worden dat geen uitloging naar oppervlaktewater kan plaatsvinden. De toe te passen materialen voor gebouwen en verharding dienen geen uitlogende stoffen te bevatten.

Grondwateroverlast

De verwachting is dat het project geen gevolgen heeft ten aanzien van grondwateroverlast.

Beheer en onderhoud

Belangrijk is dat het water op het moment dat het in de voorziening terecht komt, zo schoon mogelijk is, dat wil zeggen een minimum gehalte aan organisch en mineraal materiaal moet bevatten. Dit impliceert het toepassen van bijvoorbeeld:

- bladscheiders;
- kolken met zandvangsers en additioneel een filter;
- afscheidings/bezinkputten.

Vergunning

Voor lozingen op het oppervlaktewater dient op grond van de waterwet een aanvraag bij het waterschap te worden ingediend bij de afdeling Vergunningen & Handhaving. Afhankelijk van de aard en omvang van de activiteit kan de aanvraag worden afgedaan als melding.

IDDS bv
Noordwijk (ZH)

BIJLAGE 1

- 1.1 OVERZICHTSKAART LIGGING ONTWIKKELINGSLOCATIE
 - 1.2 TEKENING VOORGENOMEN ONTWIKKELING
 - 1.3 RIOLERINGSTEKENINGEN
-



DDDS

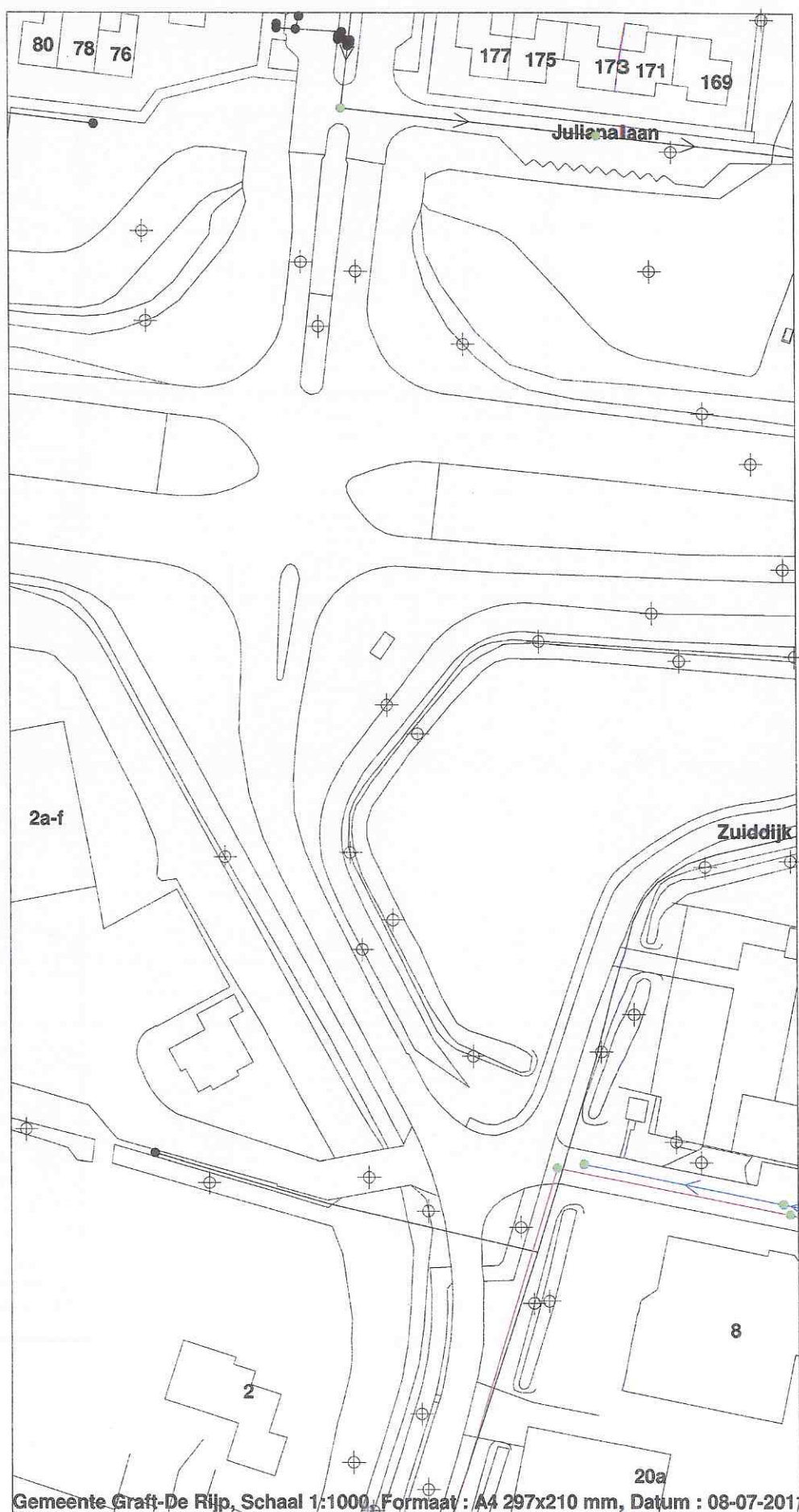
LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

STRENGFUNCTIE:

- Overige...
- onbekend
- gemengd riool
- rwa riool
- dwa riool
- overstortriool

KNOOP FUNCTIE:

- Overige...
- onbekend
- inspectieput
- gemaal
- externe overstor
- interne overstor

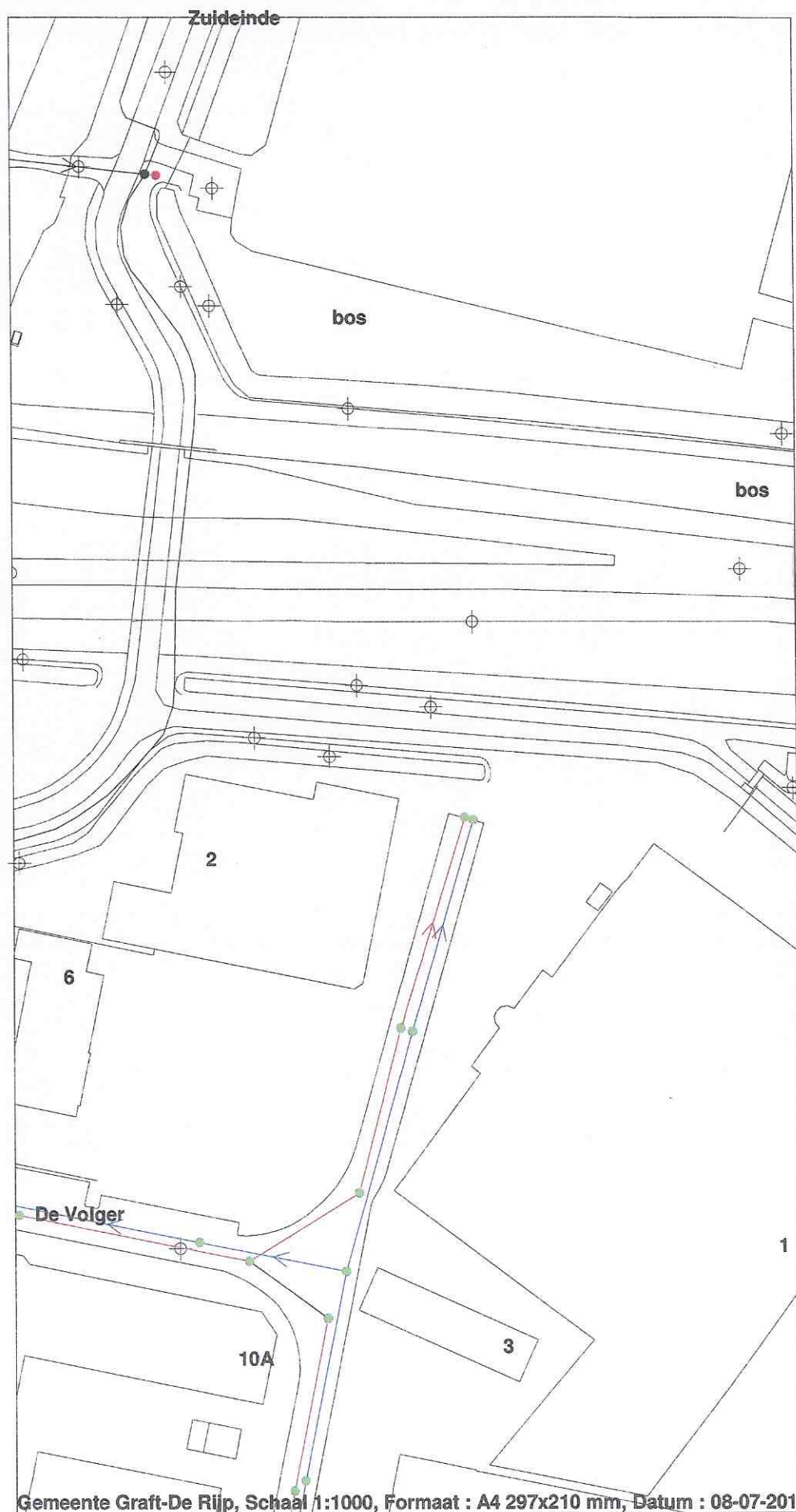


STRENGFUNCTIE:

- Overige...
- onbekend
- gemengd riool
- rwa riool
- dwa riool
- overstortriool

KNOOP FUNCTIE:

- Overige...
- onbekend
- inspectieput
- gemaal
- externe overstor
- interne overstor



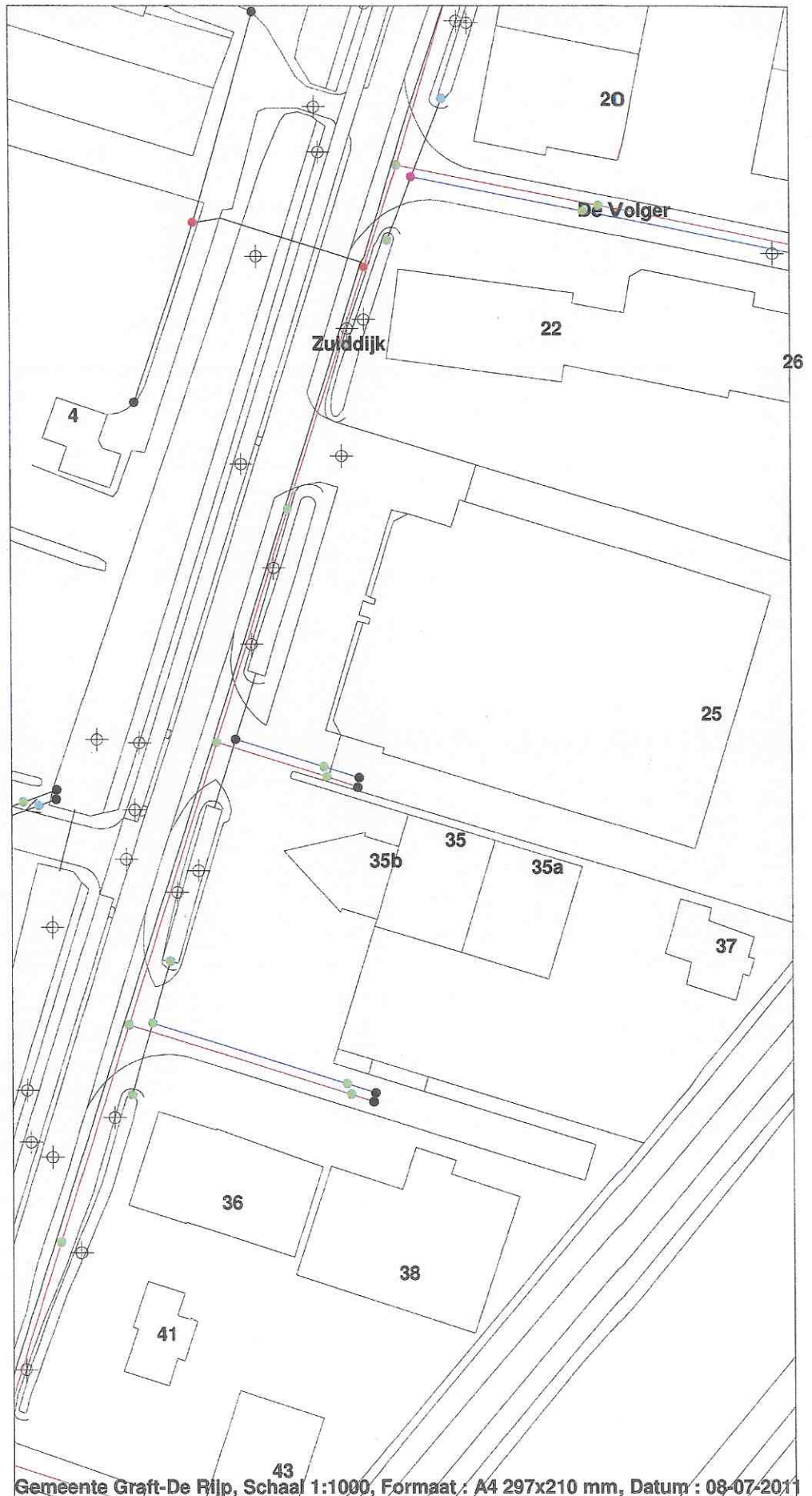


STRENGFUNCTIE:

- Overige...
- onbekend
- gemengd riool
- rwa riool
- dwa riool
- overstortriool

KNOOP FUNCTIE:

- Overige...
- onbekend
- inspectieput
- gemaal
- externe overstor
- interne overstor



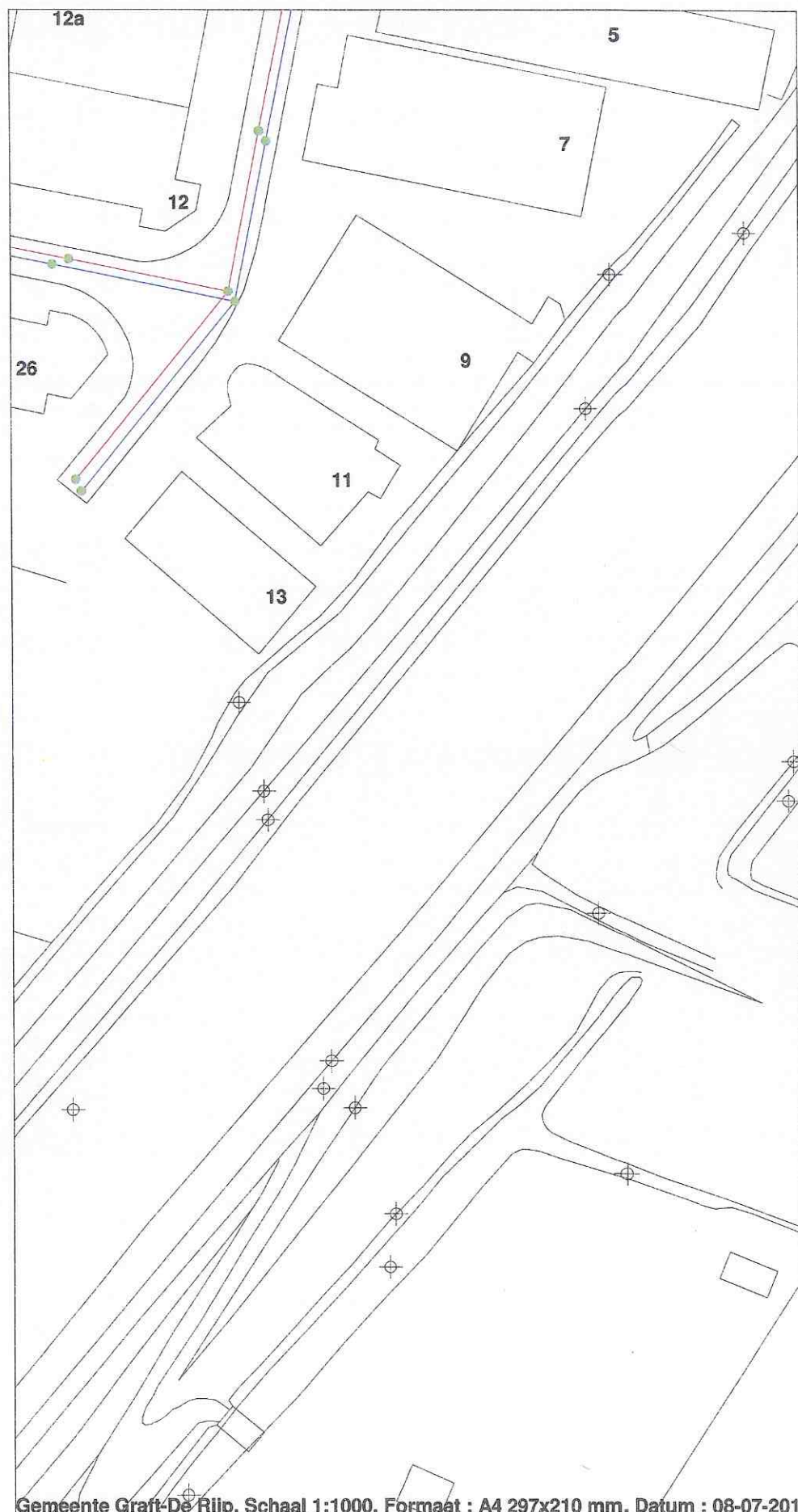


STRENGFUNCTIE:

- Overige...
- onbekend
- gemengd riool
- rwa riool
- dwa riool
- overstortriool

KNOOP FUNCTIE:

- Overige...
- onbekend
- inspectieput
- gemaal
- externe overstor
- interne overstor



BIJLAGE 2
BELEIDSKADER INTERNATIONAAL EN NATIONAAL

Bron: <http://www.helpdeskwater.nl/wetgeving-beleid/>

Internationaal waterbeleid

De afdeling Internationale Zaken van de Waterdienst heeft een coördinerende taak op het gebied van internationale beleidsvoorbereiding, internationale samenwerking en internationaal onderzoek. Daartoe wordt deelgenomen aan internationaal overleg, vergaderingen van internationale commissies en werkgroepen. Voorbeelden hiervan zijn:

- ICBR (Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn)
- OSPAR (verdrag inzake de bescherming van het Mariene milieu, in het noordoostelijke deel van de Atlantische Oceaan)
- UN ECE (verdrag inzake de bescherming en het gebruik van grensoverschrijdende waterlopen en internationale meren)
- VN (bijdrage implementatie AGENDA 21 en biodiversiteitsverdrag)
- EU (Milieuwetgeving van de Europese Unie, EU kaderrichtlijn water)
- Internationale Commissie ter bescherming van de Maas en Schelde
- OESO (milieu-overleg in het kader van samenwerking en ontwikkeling)
- Noordzee Ministersconferentie

De afdeling is verantwoordelijk voor de Waterdienst-brede coördinatie van activiteiten op het gebied van:

- MOU's (Memoranda of Understanding met voornamelijk Midden -en Oost-Europese landen)
- EURAQUA (Bilaterale contacten met Europese waterinstituten)
- Europese co-financiering, implementatie Tweede Kamer nota 'Partners voor Water'
- Waterdienst-brede coördinatie van internationale activiteiten, waaronder de CHR (Internationale Commissie voor de Hydrologie van het Rijnstroomgebied) en het programma kennisontwikkeling -en uitwisseling

Het beleidsvoorbereidende onderzoek is ondergebracht in het Rivier Actie Programma (RAP). In het Rivier Actie Programma vervult de afdeling Internationale Zaken een coördinerende rol.

De afdeling heeft in maart 2002 de brochure 'Water pollution control in the Netherlands, policy and practice 2001' uitgebracht. In deze Engelstalige brochure wordt op hoofdlijnen een beschrijving gegeven van het Nederlandse waterbeleid in zijn algemeenheid en meer in het bijzonder van het Nederlandse emissiebeleid en de uitvoering van dat beleid.

Nationaal incl. Waterwet

De rijksoverheid, provincies, waterschappen en gemeenten maken eens in de 6 jaar waterplannen met voorstellen om het water in Nederland schoon en veilig te maken en te houden. Deze plannen gaan allemaal over verschillende delen van Nederland, soms over grote en vaak over kleine wateren.

Er zijn verschillende soorten plannen:

- water- en rioleringsplannen worden gemaakt door gemeenten voor het water in dorp en stad;
- waterbeheerplannen voor het beheer van beken, kanalen, plassen en boezems worden gemaakt door de waterschappen. Rijkswaterstaat beheert de grote rivieren en kanalen, het IJsselmeergebied, de Zuidwestelijke Delta en de Nederlandse delen van de Noordzee en Waddenzee en maakt daarvoor het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren. Rijkswaterstaat is onderdeel van het ministerie van Verkeer en Waterstaat;
- waterhuishoudingsplannen voor het provinciale waterbeleid worden gemaakt door de provincie;

- Nationaal Waterplan. Onder leiding van de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat stelt het rijk het beleid op voor thema's die landelijk spelen in het Nationaal Waterplan en ze stelt de stroomgebiedbeheerplannen voor het Nederlandse deel van de stroomgebieden Eems, Maas, Rijn en Schelde op. Daartoe behoort ook de afstemming met de andere landen in deze stroomgebieden. Het Nationaal Waterplan (NWP) is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en vervangt alle voorgaande nota's waterhuishouding. Het Nationaal Waterplan is opgesteld op basis van de Waterwet die met ingang van 22 december 2009 van kracht is. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie.

Al deze plannen van de waterbeheerders in Nederland hebben ook tot doel te voldoen aan de verplichtingen van de Europese Kaderrichtlijn Water. Deze richtlijn vereist dat alle lidstaten de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater verbeteren; voor de leefomgeving van de mens, maar ook voor planten en dieren. Maatregelen om dit te bereiken zijn opgenomen in de bovengenoemde plannen van gemeenten, waterschappen, provincies en Rijkswaterstaat. Deze maatregelen van alle waterbeheerders gezamenlijk zijn vervolgens gebundeld in vier stroomgebiedbeheerplannen. In samenhang daarmee is er samen met de andere landen een internationaal overkoepelend plan per stroomgebied opgesteld. De stroomgebiedbeheerplannen worden aan de Europese Commissie toegezonden.

Waterwet

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. De Waterwet vervangt de bestaande wetten voor het waterbeheer in Nederland:

- Wet op de waterhuishouding
- Wet op de waterkering
- Grondwaterwet
- Wet verontreiniging oppervlaktewateren
- Wet verontreiniging zeewater
- Wet droogmakerijen en indijkingen (Wet van 14 juli 1904)
- Wet beheer rijkswaterstaatswerken (het zogenaamde 'natte gedeelte')
- Waterstaatswet 1900
- Waterbodemparagraaf uit de Wet bodembescherming

De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Daarnaast levert de Waterwet een flinke bijdrage aan kabinetsdoelstellingen zoals vermindering van regels, vergunningstelsels en administratieve lasten.

Naast de Waterwet blijft de Waterschapswet als organieke wet voor de waterschappen bestaan.

Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de huidige vergunningstelsels uit de afzonderlijke waterbeheerwetten worden gebundeld. Dit resulteert in één vergunning, de Watervergunning, die met een wettelijk vastgesteld aanvraagformulier kan worden aangevraagd.

Een belangrijke verandering na het in werking treden van de Waterwet is de onderverdeling in het bevoegde gezag met betrekking tot directe en indirecte lozingen. Alle indirecte lozingen vallen onder het Wm bevoegde gezag (gemeente en provincie). Alle directe lozingen vallen onder het gezag van de Waterwet (waterschappen voor de regionale wateren en Rijkswaterstaat voor de rijkswateren).

De directe lozingen vallen onder de Waterwet (Wtw). De indirecte lozingen zijn opgegaan in de Wet Milieubeheer (Wm). Informatie over de Wm kunt u vinden op www.infomil.nl.

Waterregeling

De Waterregeling bevat regels ten aanzien van de organisatie van het waterbeheer, een aantal kaarten betreffende de toedeling van beheer, de begrenzing van oppervlaktewaterlichamen en de aanwijzing van de drogere oevergebieden, alsmede regels voor gegevensverstrekking aan het Rijk

ingevolge Europese verplichtingen. Verder regelt de waterregeling een enkel inhoudelijk aspect van het regionaal waterplan en beheerplannen.

Waterbesluit

In het Waterbesluit wordt onder meer de vaststelling van een landelijke rangorde bij watertekorten, de zogenaamde verdringingsreeks vastgelegd. Voor de organisatie van het waterbeheer bevat het Waterbesluit de toedeling van oppervlaktewaterlichamen in beheer bij het Rijk en regels over het verstrekken van informatie met betrekking tot het waterbeheer. Ook regelt het Waterbesluit procedurele en inhoudelijke aspecten van het nationale waterplan en het beheerplan voor de rijkswateren en enkele inhoudelijke aspecten van de plannen in verband met implementatie van de kaderrichtlijn water en de richtlijn overstromingsrisico's. Een vergunningplicht en algemene regels zijn uitgewerkt voor het gebruik van rijkswaterstaatswerken (zie hiervoor ook de vastgestelde kaarten) en voor het lozen of onttrekken van water aan oppervlaktewater in beheer bij het Rijk. Voorts bevat het besluit bepalingen over de wijze waarop de aanvraag om een watervergunning wordt gedaan, waaronder de gevallen waarin een elektronische aanvraag wordt ingediend.

Watervergunning

De Waterwet kent één watervergunning. De Wvo-vergunning voor lozingen vanuit gemeentelijke rioolstelsels op het oppervlaktewater (o.a. riooloverstorten) en de heffing op riooloverstorten verdwijnen, daarvoor in de plaats komen algemene regels. Met het wegvallen van vergunningen treedt een belangrijke wijziging op in de samenwerkingsrelatie tussen de gemeente en de waterbeheerder (Rijkswaterstaat of waterschap). Deze wijziging vraagt een andere manier van (samen)werken. Samenwerken op basis van afspraken in plaats van op basis van vergunningvoorschriften.

BIJLAGE 3
FOTOREPORTAGE



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

BIJLAGE 4
Luchtfoto

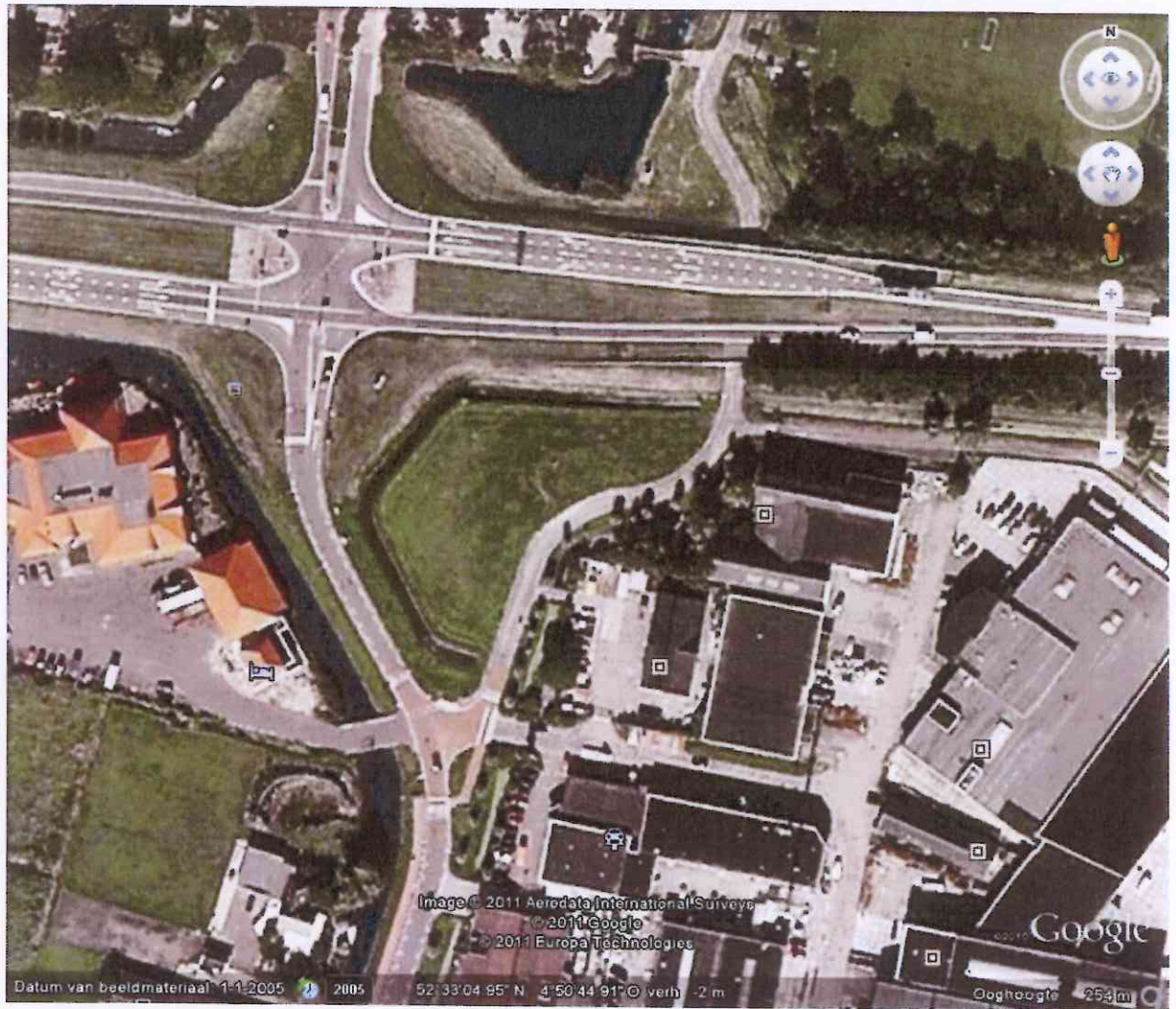


Image © 2011 Aerodata International Surveys
© 2011 Google
© 2011 Europa Technologies

Datum van beeldmateriaal: 1-1-2005

2005

52°33'04.95" N 4°50'44.91" O verh. -2 m

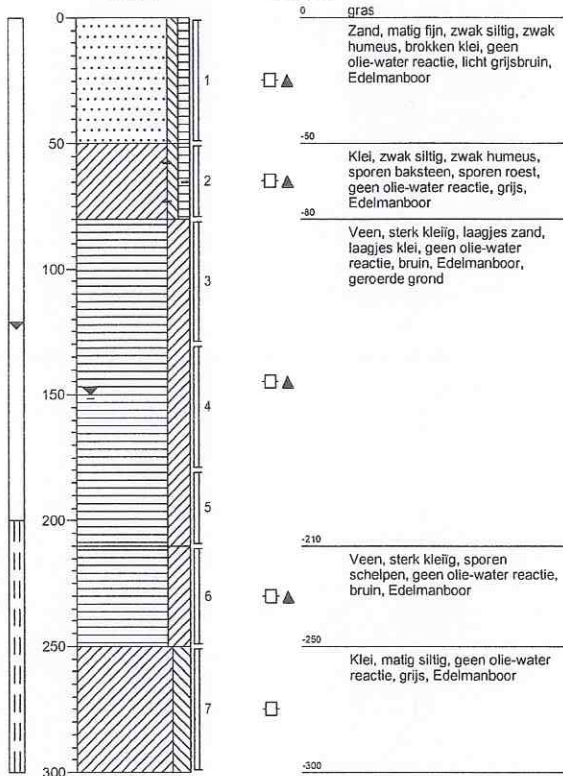
Ooghoogte 254m

BIJLAGE 5
Boorstaten

Boring:**01**

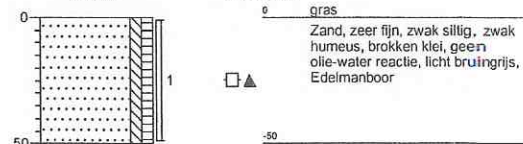
Datum:

31-5-2011

**Boring:****02**

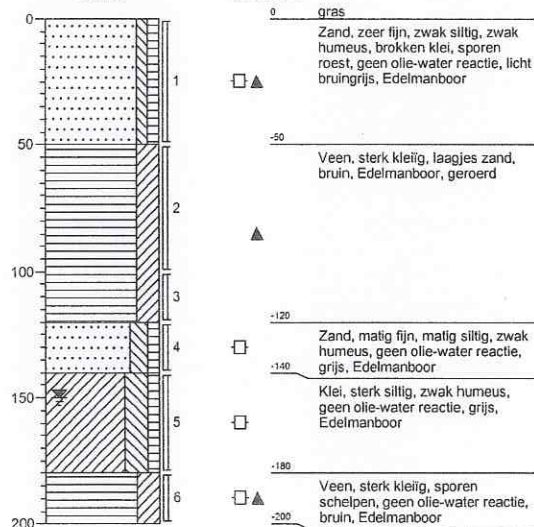
Datum:

31-5-2011

**Boring:****03**

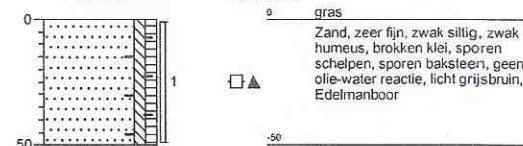
Datum:

31-5-2011

**Boring:****04**

Datum:

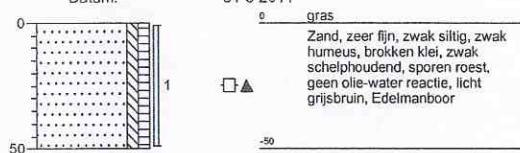
31-5-2011



Boring:**05**

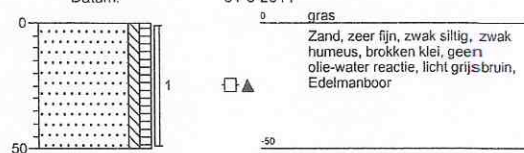
Datum:

31-5-2011

**Boring:****06**

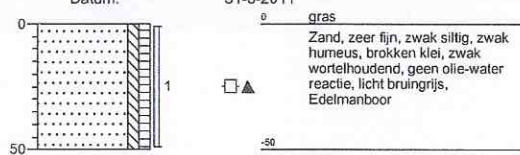
Datum:

31-5-2011

**Boring:****07**

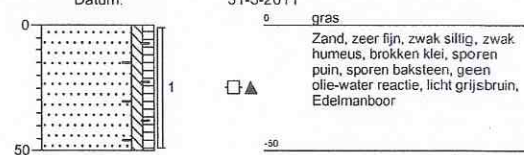
Datum:

31-5-2011

**Boring:****08**

Datum:

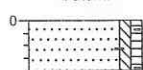
31-5-2011



Boring:**08a**

Datum:

31-5-2011

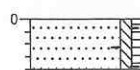


Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor, gestaakt oop verharding

Boring:**08b**

Datum:

31-5-2011

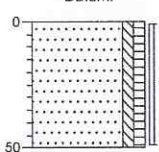


Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor, gestaakt oop verharding

Boring:**09**

Datum:

31-5-2011

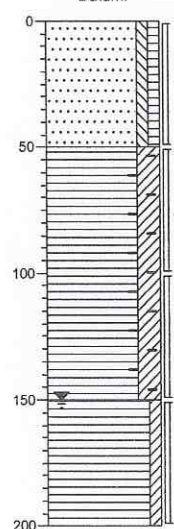


Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, geen olie-water reactie, licht bruingrijs, Edelmanboor

Boring:**10**

Datum:

31-5-2011



Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor



Veen, sterk kleiig, laagjes klei, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor, geroerd

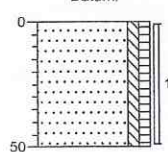


Veen, zwak kleiig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

Boring:**11**

Datum:

31-5-2011



0 gras

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, brokken klei, geen
olie-water reactie, licht grijsbruin,
Edelmanboor

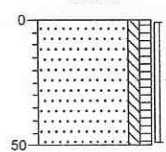


-50

Boring:**12**

Datum:

31-5-2011



0 gras

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, brokken klei, sporen
schelpen, geen olie-water reactie,
licht grijsbruin, Edelmanboor



-50