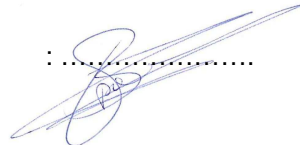


**RAPPORT
betreffende een
watertoets incl.
waterparagraaf
locatie Chaamseweg
projectlocatie Limfa
(fase1) te Baarle-Nassau**

Datum : 25 juli 2013
Kenmerk : 1204E329/RKO/rap2.2
Status : Definitief
Auteur : De heer R. Kok

Vrijgave : C. Brouwer bba
(projectleider)

: 

Opdrachtgever : Heeren Group NV
: De heer H. Heeren
: Dorp 30
: 2360 Oud-Turnhout (België)

© 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

HOOGVEEEN

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	4
	2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	5
	2.3. OPPERVLAKTEWATER / WATERHUISHOUDING	6
	2.4. RIOLERING	6
	2.5. GRONDWATERBESCHERMINGSGBIED	6
3.	BELEIDSKADER EN PROJECTSPECIFIEKE EISEN	7
	3.1. ALGEMEEN	7
	3.2. WATERSCHAP BRABANTSE DELTA	9
4.	TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING	10
	4.1. VOORGENOMEN ONTWIKKELING	10
	4.2. KANSEN EN KNELPUNTEN WATERHUISHOUDING	11
	4.3. INRICHTINGSOPLOSSING	12
5.	CONCLUSIE / WATERPARAGRAAF	15
	5.1. SITUATIE	15
	5.2. PROGRAMMA VAN EISEN	15
	5.3. WATERASPECTEN	15

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
 - 1.1. Overzichtskaart ligging ontwikkelingslocatie
 - 1.2. Tekening nieuwe situatie
2. Beleidskader internationaal en nationaal
3. Correspondentie email berichten
4. K-waarde certificaat
5. Boorstaten
6. Fotoreportage
7. Luchtfoto
8. Rioleringsstekening
9. Waterkansenkaart
10. Locatietoets AquaRO

1. INLEIDING

In opdracht van Heeren Group NV is door IDDS het watertoetsproces doorlopen en samengevat in deze watertoets voor de locatie Chaamseweg (ong.) te Baarle-Nassau.

1.1. AANLEIDING

Heeren Group NV is voornemens de locatie Chaamseweg (projectlocatie Limfa, fase 1) te Baarle-Nassau te ontwikkelen tot woningbouw. De nieuwbouw zal bestaan uit woningen en appartementen. 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

In de kern van Baarle-Nassau is initiatiefnemer voornemens om de eerste fase van de ontwikkelingslocatie Limfa te ontwikkelen met woningbouw. De ontwikkelingslocatie is gesitueerd in de gemeenten Baarle-Nassau en Baarle-Hertog en beslaat dus Nederlands en Belgisch grondgebied. Het gaat om de invulling van een gebied dat is ingeklemd tussen de oude spoorlijn (Bels Lijntje) ten oosten, de weg tussen Baarle-Nassau en Chaam (Chaamseweg/Hoogbraak) ten westen en de bestaande woonwijk Hoogbraak ten Noorden.

2.1. ALGEMEEN



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

Ter illustratie is in bijlage 6 een fotoreportage opgenomen.

Volgens het Algemeen Hoogtebestand Nederland, bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 26,0 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 122.804, Y = 384.133.

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

TABEL 1: Locatiespecifieke gegevens

<i>Locatiegegevens</i>	
Adres	Chaamseweg (ong)
Plaats	5111 VM Baarle-Nassau
Gemeente	Baarle-Nassau
Provincie	Noord-Brabant
Kadastrale gemeente	Baarle-Nassau
Kadastrale gegevens	sectie C, nummers 1673, 2109, 1643, 1864 en 1863
Oppervlakte in m ²	14.000
Huidige gebruik	wonen en braakliggend terrein

ALGEMENE beschrijving verhardings situatie.

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

TABEL 2: Specificatie verharding in de huidige situatie

<i>Verhardingstype</i>	<i>Huidige oppervlakte (m²)</i>
Onverhard	12.800
Verhard (wegen en daken)	1.200
Oppervlaktewater	0

Hierbij wordt opgemerkt dat de nog aanwezige bestaande verharding zal worden gesloopt.

2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Flexuur-zone. Deze zone wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Gilze-Rijen Storing en aan de noordoostzijde door de Feldbissbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ca. 100 m en wordt gevormd door diverse rivierafzettingen van de Formaties van Maassluis/Oosterhout. Op deze fluviatiele formaties liggen matig doorlatende rivierafzettingen, behorende tot de Formatie van Stamproy/Waalre, met een dikte van ca. 35 m. het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door kleiafzettingen van de Formatie van Rupel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 15 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ca. 2 tot 3 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 50 West, 1975 (schaal 1:50.000), in noordwestelijke richting.

Algemeen

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied dan wel een boringvrije zone. De locatie is gelegen in gerioleerd gebied.

In of nabij het plangebied is geen sprake van kwelafhankelijke land- en waternatuur..

Locatiespecifiek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in juli 2012 door IDDS een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 verricht met kenmerk 1204E329/DBI/rap1. Het grondwaterpeil bevindt zich gemiddeld op circa 3,0 m-mv. De bodem van het terrein bestaat globaal vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 3,9 m-mv uit (matig) fijn zand. Tevens is uit dit onderzoek is een GHG geconstateerd aan de hand van redoxkenmerken van gemiddeld 1,0 m-mv. Een gedetailleerde beschrijving van de ter plaatse van de onderzoekslocatie aangetroffen bodemopbouw (lithologie) is weergegeven in bijlage 5 (boorstaten).

Grondwaterstanden

Op 22 juni 2012 zijn de grondwaterstanden binnen het plangebied gemeten en de resultaten van de metingen die aan het grondwater zijn uitgevoerd zijn hieronder weergegeven. Het grondwaterpeil bevindt zich gemiddeld op circa 3,0 m-mv.

In een voorgaand bodemonderzoek (februari 2007) op het overige terreindeel is een grondwaterstand gemeten van 3,2 m-mv.

K-waarde

Door middel van een waterdoorlatendheidsonderzoek is van de grond de k-waarde bepaald. De k-waarde is 5,47 m/dag. Gezien de bovengrond hoofdzakelijk bestaat uit matig fijn zand is één k-waarde bepaald. De resultaten van de waterdoorlatendheidsonderzoek zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 4 zijn opgenomen.

2.3. OPPERVLAKTEWATER / WATERHUISHOUDING

In de huidige situatie rondom het plangebied zijn geen watergangen of waterpartijen aanwezig.

2.4. RIOLERING

Het plangebied en de omgeving zijn voor de afvoer van het huishoudelijk afvalwater en het schoon hemelwater aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel. Nabij het plangebied ligt nu een gemengd rioleringsstelsel. In de woonwijk Hoogbraak en Schoolstraat is een gescheiden stelsel waarbij regenwater wordt geïnfiltreerd in de bodem middels infiltratie-units van 1.500 liter, IT-riolering en infiltratievijvers en sloten.

2.5. GRONDWATERBESCHERMINGSGBIED

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.

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 Brabantse Delta 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 overstromen, 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, overstromingen 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 BRABANTSE DELTA

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

- 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;
- de natuurlijke GHG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand) mag niet verlaagd worden.

In het kader van Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen worden de normen van het Waterschap Brabantse Delta aangehouden.

3.3. GEMEENTE BAARLE-NASSAU

De gemeente 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.

- Het hemelwater van het verhard oppervlak dient voor het lozen op een infiltratiesysteem voor zien zijn van zandvangens en bladvangens;
- In het verleden is gebleken dat koperen en zinken dakgoten een bron van vervuiling zijn voor het oppervlaktewater en grondwater. 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 Baarle-Nassau (en het Waterschap Brabantse Delta) is derhalve om duurzame materialen te gebruiken ook in verband met emissies naar het regenwater;
- In de omgeving van de locatie zijn geen watergangen of waterpartijen aanwezig waarop geloosd kan worden;
- Het regenwater dat afstroomt van het verhard oppervlak dient indien mogelijk te worden afgevoerd via een infiltratievoorziening binnen het plangebied;
- 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 ondergrondse voorziening moeten binnen het plangebied worden gerealiseerd.

4. TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING

4.1. VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Inrichting

In de kern van Baarle-Nassau is initiatiefnemer voornemens om de eerste fase van de ontwikkelingslocatie Limfa te ontwikkelen met woningbouw. De ontwikkelingslocatie is gesitueerd in de gemeenten Baarle-Nassau en Baarle-Hertog en beslaat dus Nederlands en Belgisch grondgebied. Ter plaatse van het plangebied voor de eerste fase (Nederlands grondgebied) is de bebouwing reeds jaren geleden geamoveerd en heeft nu een braakliggend karakter. Voor de eerste fase zijn circa 60 grondgebonden woningen voorzien, bestaande uit geschakelde woningen, twee-aaneen gebouwde woningen, aaneen gebouwde woningen en patiowoningen.

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

Binnen het plangebied komen vier soorten oppervlak voor:

- daken & terrassen;
- infrastructuur;
- parkeerplaatsen;
- voetpaden;
- groen.

De huidige en toekomstige verhardingssituatie zijn uitgesplitst in oppervlakte per type verharding in tabel 3.

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>
Onverhard	12.800	7.859	-4.941
Verhard (wegen en daken)	1.200	6.141	+4.941
Oppervlaktewater	0	0	0

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.

Berging en infiltratie (wateroverlast)

Het plangebied is momenteel deels bebouwd en heeft een oppervlakte van circa 14.000 m². De nog aanwezige bestaande bebouwing wordt gesloopt en de overige verharding wordt verwijderd (totaal circa 1.200 m²). De nieuwbouw zal bestaan uit woningen en appartementen met een totaal verhard oppervlak van circa 6.141 m². Toename van het verhard oppervlak is circa 4.941 m².

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. Infiltratie en directe afvoer naar oppervlaktewater is alleen mogelijk met schoon water.

Om minimaal te voldoen aan de eis van hydrologisch neutraal ontwikkelen (HNO) dient voor deze locatie tenminste (6.141 m² – 1.200 m²) 4.941 m² verhard oppervlak afgekoppeld te worden. Voor het plangebied geldt derhalve dat de te realiseren infiltratie/waterbergingsruimte 4.941 x 0,078 (780m³/verharde ha) minimaal 385 m³ dient te bedragen. In de toetsing is rekening gehouden met infiltratiesnelheid bodem = 5,47 m/dag.

Optie is ook om het plan volledig te laten voorzien in haar waterberging. Hiertoe dient 6.141 m² verhard oppervlak afgekoppeld te worden. Derhalve geldt dat de te realiseren infiltratie/waterbergingsruimte 6.141 x 0,078 (780m³/verharde ha) 479 m³ dient te bedragen.

Riolering

Uitgangspunt bij de aanleg van een nieuw rioolstelsel is een gescheiden stelsel. Om de kans op foutieve aansluitingen van afvalwaterstromen te voorkomen, moet bij de afkoppeling van verhard oppervlak worden gestreefd naar het zichtbaar houden van de regenwaterstromen, bijvoorbeeld door toepassing van goten op maaiveldniveau.

Voor het afkoppelen van verharding geldt de “Beslisboom aan- en afkoppelen verharde oppervlakken” (2003) van de Werkgroep Riolering West-Nederland als beleidsuitgangspunt. Voor deze beslisboom is de kwaliteit van afstromend regenwater van verschillende oppervlakken onderzocht en op basis van deze metingen zijn de verharde oppervlakken opgedeeld in de drie categorieën:

- Licht verontreinigd: het regenwater van daken en gevels mag direct afgekoppeld worden, mits er geen zinken dakgoten aanwezig zijn en er geen excessieve toepassing van lood en koper plaats vindt. Indien er wel (veel) gebruik is gemaakt van deze materialen dienen deze materialen te worden vervangen of behandeld (gecoat). Als dit niet gebeurt, mag er niet worden afgekoppeld. Voor licht verontreinigde oppervlakken, zoals vrijliggende langzaamverkeers paden en schoolpleinen, is afkoppelen toegestaan;
- Matig verontreinigd: voor deze oppervlakken (onder andere wijkontsluitingswegen en doorgaande wegen, parkeerterreinen, woonerven en winkelstraten) is afkoppelen toegestaan. Hierbij is het aanleggen van aanvullende zuiveringstechnieken (zand- en slibafvang, bodempassage) echter wel verplicht. Bij parkeerterreinen met een hoge wisselfrequentie en parkeerterreinen voor vrachtwagens is verder het aanbrengen van een olieafscheider verplicht;
- (Zwaar) verontreinigde oppervlakken: bedrijfsterreinen, busstations, marktplaatsen en trambanen mogen niet worden afgekoppeld. Deze oppervlakken dienen op een verbeterd gescheiden stelsel of gelijkwaardige voorziening te worden aangesloten.

Bij het afkoppelen dient voldoende oppervlaktewater (indien) aanwezig te zijn om het af te koppelen hemelwater te kunnen verwerken. Alternatieven voor het afvoeren naar oppervlaktewater zijn infiltreren of eventueel hergebruik van hemelwater.

Grond/oppervlaktewaterkwaliteit

In of nabij het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig.

De verwachting is dat het project geen negatieve gevolgen heeft op de kwaliteit van het grondwater aangezien er geen bodemvervuilende activiteiten zullen plaatsvinden. 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.

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 het in paragraaf 3 beschreven programma van eisen.

Schoon regenwater hoort niet thuis in het riool. Het kan beter naar het grondwater (of oppervlaktewater) afstromen. Bij de aanleg van nieuwe riolering of nieuwbouw zoals in dit plangebied is dit van toepassing.

Berging en infiltratie (wateroverlast)

De haalbaarheid van hemelwaterinfiltratie is mede afhankelijk van de doorlatendheid van de bodem. Als stelregel kan worden gehanteerd dat bodemlagen met een minimale doorlatendheid van 1,0 m/dag geschikt wordt geacht voor infiltratie van hemelwater. Hiermee wordt rekening gehouden met factoren die de doorlatendheid negatief kunnen beïnvloeden. Bodemlagen met lagere doorlatendheden worden als niet of minder geschikt geacht voor hemelwaterinfiltratie.

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 overstortmogelijkheden in geval van calamiteitssituaties.

De onderzochte bodemlagen worden op basis van zintuiglijke beoordeling en op basis van het k-waarde (5,47 m/dag) onderzoek geschikt geacht voor de infiltratie van het hemelwater. Gezien de actuele grondwaterstanden en de GHG (gemiddeld 1,0 m-mv) kan gesteld worden dat het plangebied geschikt is voor infiltratiedoelinden.

Er dient boven grondwatervniveau een berging van minimaal 385 m³ te worden gerealiseerd. Dit kan door de aanleg van een ondergrondse voorziening.

Infiltreren middels waterdoorlatende kunststof kratten

Het water afkomstig van de verharding (4.941 m²) kan worden geïnfiltreerd in de bodem. Het infiltreren kan door de aanleg van een ondergrondse voorziening en kan bestaan uit waterdoorlatende kunststof kratten, omwikkeld met filterdoek. Er dient boven grondwatervniveau (GHG) een berging van minimaal 385 m³ te worden gerealiseerd. Deze kratten zijn waterreservoir en infiltratievoorziening tegelijk. Het regenwater wordt via een gootje de infiltratievoorziening ingevoerd. Het filterdoek zorgt er voor dat de voorziening niet dichtslibt. De kratten zorgen voor de infiltratie van het water in de bodem.

De Gemeente Baarle Nassau heeft een voorkeur voor het afkoppelen van het totaal verhard oppervlak a 6.141 m².

Infiltreren middels wadi

Indien een wadi een diepte heeft van 0,5 meter (is maximaal toegestane diepte) dient het totaal oppervlak van de wadi's (in verband met een minimaal talud van 1 op 3) minimaal 770 m² te bedragen. De wadi/wadi's dient/dienen een gezamenlijke bergingscapaciteit te bevatten van minimaal 385 m³. Tevens is het belangrijk dat bij het ontwerp van de wadi's rekening wordt gehouden dat wadi's met de grootste capaciteit worden gesitueerd op de plaats waar het hemelwater instroomt.

Wel dient de wadi voorzien te zijn van een grindpaal. Een grindpaal is een boring in de bodem tot een grotere diepte (ca. 4,0 m), door een waterdichte grondlaag heen, zodat het water naar een dieper gelegen laag in de bodem kan worden afgevoerd, waardoor wordt voorkomen dat de bovenste laag verzadigd raakt met water.

Ten behoeve van het onderhoud aan de wadi('s) dient een onderhoudsstrook aanwezig te zijn. Het onderhoud aan de wadi/wadi's dient door de perceeleigenaar/eigenaren te geschieden. Regelmatige inspectie en reiniging is noodzakelijk om deze voorzieningen in goede werking te houden. Bovenstaande toepassingen moeten het functioneren van de voorziening waarborgen (open structuur).

Een combinatie van een wadi en infiltreren middels kratten is uiteraard ook een mogelijkheid. De infiltratievoorziening dient toegankelijk en reinigbaar te zijn.

Riolering

Er is overeengekomen met Gemeente Baarle-Nassau, om hemelwater en afvalwater te scheiden. Het afvalwater (het zwarte afvalwater van toilet, het grijze afvalwater van keuken, wasmachine en douche en eventuele bedrijfsafvalwater, buiten het plangebied) wordt afgevoerd naar de RWZI middels riolering.

Oppervlakte-/grondwaterkwaliteit

Bij de beoogde ontwikkeling dienen de milieuaspecten als gevolg van het bergen 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 grondwater kan plaatsvinden. De toe te passen materialen voor gebouwen en verharding dienen geen uitlogende stoffen te bevatten.

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

Op de locatie bevinden zich momenteel enkele woningen met tuin. Het grootste gedeelte betreft braakliggend terrein. Betreffende woningen zijn niet meer in gebruik. Men is voornemens de betreffende woningen te slopen.

Toekomstig

Heeren Group NV is voornemens de locatie Chaamseweg (projectlocatie Limfa fase 1) te Baarle-Nassau te ontwikkelen tot woningbouw. De nieuwbouw zal bestaan uit woningen en appartementen.

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 deels bebouwd. De bestaande bebouwing wordt gesloopt en de overige verharding wordt verwijderd. In overleg met het Waterschap Brabantse Delta dient het verhard oppervlak te worden gecompenseerd.

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 overstortmogelijkheden in geval van calamiteitssituaties.

Conform eis het Waterschap dient voor het verhard oppervlak (toename) wat loost op oppervlaktewater retentie te worden gerealiseerd.

Infiltreren

Het plangebied is momenteel deels bebouwd en heeft een oppervlakte van circa 14.000 m². De bestaande bebouwing wordt gesloopt en de overige verharding wordt verwijderd (totaal circa 1.200 m²). De nieuwbouw zal bestaan uit woningen en appartementen met een totaal verhard oppervlak van circa 6.141 m². Toename van het verhard oppervlak is circa 4.941 m².

Het water afkomstig van de verharding (4.941 m²) kan worden geïnfiltreerd in de bodem. Het infiltreren kan door de aanleg van een ondergrondse voorziening en kan bestaan uit waterdoorlatende kunststof kratten, omwikkeld met filterdoek. Er dient boven grondwatervniveau (GHG) een berging van minimaal 385 m³ te worden gerealiseerd. Deze kratten zijn waterreservoir en infiltratievoorziening tegelijk. Het regenwater wordt via een gootje de infiltratievoorziening ingevoerd. Het filterdoek zorgt er voor dat de voorziening niet dichtslibt. De kratten zorgen voor de infiltratie van het water in de bodem.

De bestaande verharding zal worden gesloopt.

Wadi

Voor het plangebied geldt derhalve dat de te realiseren infiltratie/waterbergingsruimte minimaal 385 m³ dient te bedragen (770 m² x 0,5 m). Er dient boven grondwatervniveau een berging van minimaal 385 m³ te worden gerealiseerd.

Een combinatie van een wadi en infiltreren middels kratten is uiteraard ook een mogelijkheid. De infiltratievoorziening dient toegankelijk en reinigbaar te zijn. Dit heeft de voorkeur van het waterschap.

De Gemeente Baarle Nassau heeft een voorkeur voor het afkoppelen van het totaal verhard oppervlak a 6.141 m². Derhalve geldt dat de te realiseren infiltratie/waterbergingsruimte 479 m³ dient te bedragen.

Riolering

Er is overeengekomen met Gemeente Baarle-Nassau om hemelwater en afvalwater te scheiden. Het afvalwater (het zwarte afvalwater van toilet, het grijze afvalwater van keuken, wasmachine en douche en eventuele bedrijfsafvalwater, buiten het plangebied) wordt afgevoerd naar de RWZI middels riolering.

Grondwateroverlast

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

Voorkomen van vervuiling

In de Nationale Pakketten Duurzaam Bouwen: Woningbouw nieuwbouw, Woningbouw beheer en Utiliteitsbouw is een tweetal maatregelen (S/U237 en S/U444) opgenomen die onder meer betrekking hebben op het verminderen van de emissie van milieubelastende stoffen naar het van daken afgevoerde hemelwater. Bij nieuwbouw wordt geadviseerd gebruik te maken van niet-uitloogbare bouwmaterialen in verband met de waterkwaliteit. Dit houdt in dat toepassing van materialen voor daken, dakgoten en hemelafvoeren zoals zink, koper, lood, zacht PVC etc. wordt afgeraden.

Grondwaterkwaliteit

De verwachting is dat het project geen negatieve gevolgen heeft op de grondwaterkwaliteit aangezien er geen bodemvervuilende activiteiten zullen plaatsvinden. 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 het grondwater kan plaatsvinden. De toe te passen materialen voor gebouwen en verharding dienen geen uitlogende stoffen te bevatten.

Beheer en onderhoud

Belangrijk is dat het water, op het moment van infiltratie, zo schoon mogelijk is, dat wil zeggen een minimum gehalte aan organisch en mineraal materiaal moet bevatten. Dit impliceert het toepassen van ondermeer:

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

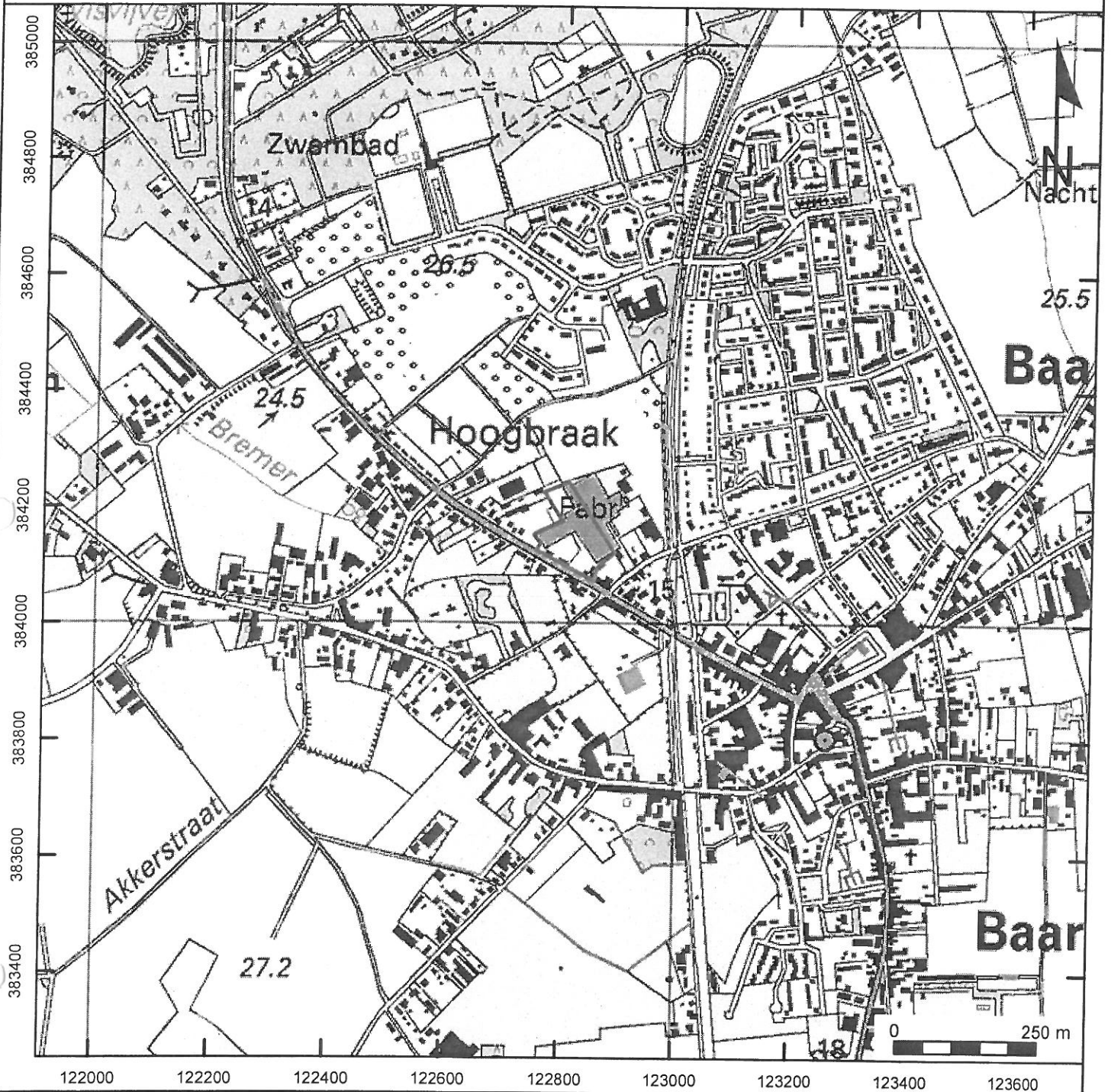
Regelmatige inspectie en reiniging is noodzakelijk om deze voorzieningen in goede werking te houden. Bovenstaande toepassingen moeten het functioneren van de voorziening waarborgen.

IDDS bv
Noordwijk (ZH)

BIJLAGE 1

- 1.1 OVERZICHTSKAART LIGGING ONTWIKKELINGSLOCATIE
- 1.2 TEKENING NIEUWE SITUATIE

Bijlage 1: Topografische kaart

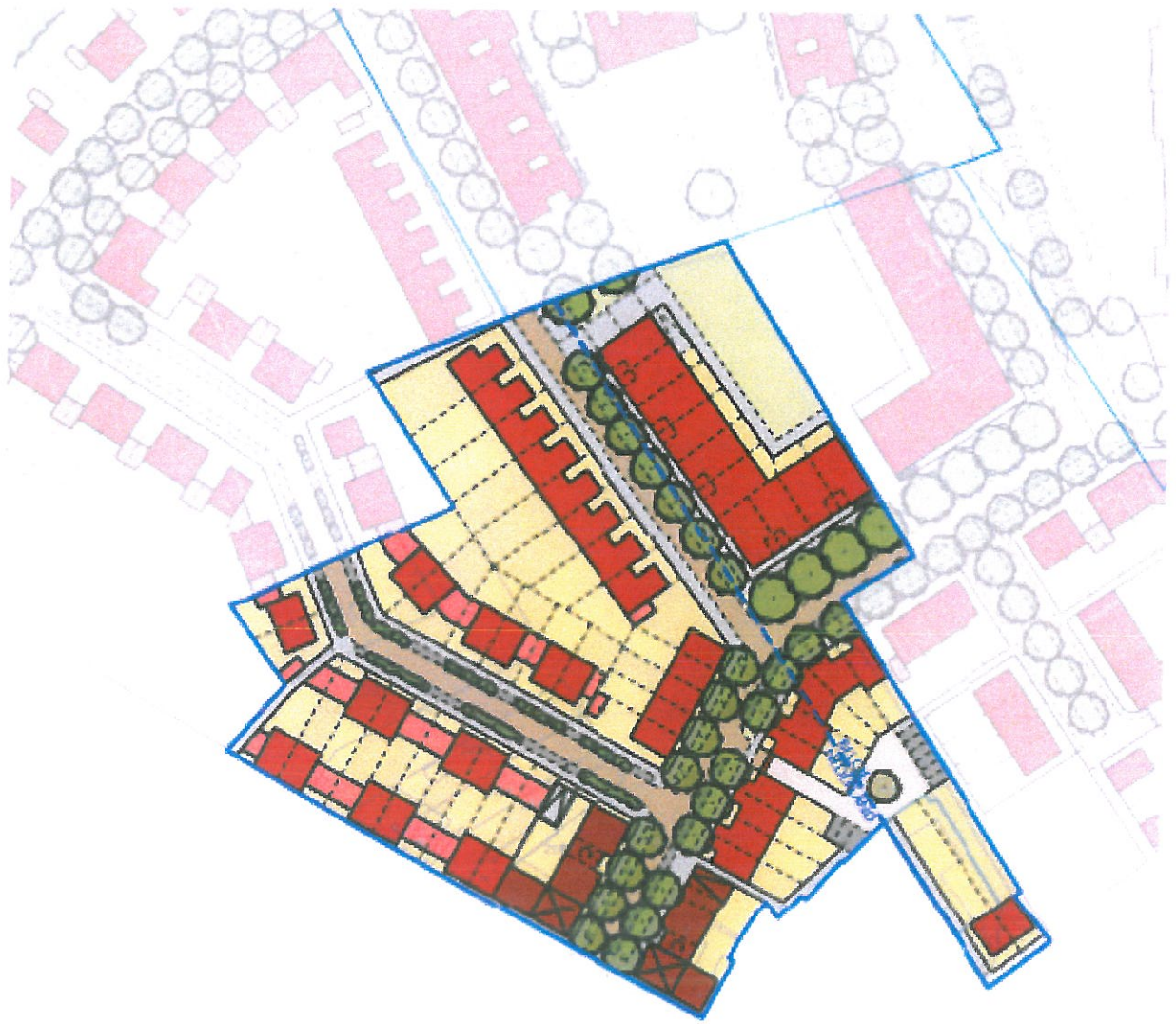


Projectnummer: 33640412
Projectnaam: Baarle-Nassau-Hertog, Locatie Limfa

Legenda

 Plangebied





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 Watervedunning, 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
CORRESPONDENTIE EMAIL BERICHTEN

Rob Kok

Van: Nooren, Janneke [j.nooren@brabantsedelta.nl]
Verzonden: maandag 23 juli 2012 13:03
Aan: Rob Kok
Onderwerp: RE: watertoets Baarle-Nassau

Beste meneer Kok,

Her verhard oppervlak zal toenemen met 4941m². Dit betekent dat er 4941*0,078 (780m³/verharde ha) = 385m³ retentie aangelegd moet worden in het plangebied.

Bij het inrichten van de retentie mag rekening gehouden worden met infiltratie (wat goed zou moeten gaan met de K-waarde) en berging in het HWA-stelsel.

Een noodoverstort op het gemengd stelsel/vuilwaterriool heeft niet onze voorkeur. Het is ook goed om na te gaan of de gemeente hier überhaupt wel mee in kan stemmen.

Verder kan ik bevestigen dat er in het plangebied geen oppervlaktewater ligt.

We verzoeken u in de waterparagraaf aandacht te schenken aan het gebruik van milieuvriendelijke bouwmaterialen en het achterwege laten van uitlogende bouwmaterialen, zoals lood, koper, zink en zacht PVC. Deze stoffen kunnen zich ophopen in het water(bodem)systeem en hebben hierdoor een zeer nadelige invloed op de water(bodem)kwaliteit en ecologie.

Zodra de waterparagraaf gereed is kunt u deze in concept toesturen aan mijn collega de heer Lambregts (c.lambregts@brabantsedelta.nl).

Vertrouwende u voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,

Janneke Nooren
Senior Plantoetsers/Vergunningverlener
Plantoetsing & Vergunningen

T +31 (0) 76 564 10 83

E j.nooren@brabantsedelta.nl

Op vrijdagmiddag ben ik vrij.

Waterschap Brabantse Delta

Bouvignelaan 5, 4836 AA Breda | Postbus 5520, 4801 DZ Breda
Kijk ook eens op www.brabantsedelta.nl.

Van: Rob Kok [mailto:rkok@idders.nl]
Verzonden: vrijdag 13 juli 2012 14:50
Aan: Nooren, Janneke
Onderwerp: RE: watertoets Baarle-Nassau

Goede middag mevrouw Nooren,

Het betreft de Chaamseweg met huisnummers 42 t/m 48 welke worden gesloopt. Tevens is het certificaat bijgevoegd met k-waarde.

In of nabij het plangebied is geen openwater aanwezig. Indien u nog gegevens nodig heeft hoor ik dat graag

Met vriendelijke groet,

R. (Rob) Kok
Adviseur milieu

Mobiel 06 - 53695585

Rob Kok

Van: Jacobs, Frans [FJacobs@baarle-nassau.nl]
Verzonden: woensdag 18 juli 2012 15:12
Aan: rkok@iddds.nl
Onderwerp: Gegevens riolering Chaamseweg en Leliestraat te Baarle-Nassau
Bijlagen: Riolbeheer Baarle Noord 2010.pdf

Geachte heer R. Kok,

bij deze in de bijlage de gegevens van het rioolstelsel gelegen in de Chaamseweg en Leliestraat te Baarle-Nassau.

Met vriendelijke groet,

Frans Jacobs
Opzichter Openbare Werken
Gemeente Baarle-Nassau
Singel 1, 5111 CC Baarle-Nassau
Postbus 105, 5110 AC Baarle-Nassau
Tel. 013-5075261 / 5078715
GSM 06-51495905

Aanwezig op: maandag t/m vrijdag.

Dit e-mail bericht is slechts bestemd voor de (rechts)persoon aan wie het is gericht en kan informatie bevatten die persoonlijk of vertrouwelijk is en niet openbaar mag worden gemaakt krachtens wet- of regelgeving of overeenkomst. Indien een ander dan geadresseerde dit e-mail bericht ontvangt of anderszins in handen krijgt is hij niet gerechtigd tot kennisneming, verspreiding, openbaar maken of vermenigvuldiging daarvan. De verzendende gemeente staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor tijdige ontvangst daarvan. Dit e-mail bericht brengt geen enkele contractuele gebondenheid voor de gemeente tot stand.

Rob Kok

Van: Jacobs, Frans [FJacobs@baarle-nassau.nl]
Verzonden: donderdag 19 juli 2012 7:51
Aan: Rob Kok
Onderwerp: RE: Delivery Final Failure Notice

Hall Rob,

Er loopt een gemengd stelsel.

Groet,
Frans Jacobs

-----Oorspronkelijk bericht-----

Van: Rob Kok [<mailto:rkok@idds.nl>]
Verzonden: woensdag 18 juli 2012 15:16
Aan: Jacobs, Frans
Onderwerp: RE: Delivery Final Failure Notice

Bedankt voor de info

Kunt u mij ook mailen wat voor riolering er loopt

Gemengd op gescheiden stelsel

Groet Rob Kok

-----Oorspronkelijk bericht-----

Van: Jacobs, Frans [<mailto:FJacobs@baarle-nassau.nl>]
Verzonden: woensdag 18 juli 2012 15:13
Aan: Rob Kok
Onderwerp: FW: Delivery Final Failure Notice

-----Oorspronkelijk bericht-----

Van: postmaster@oosterhout.nl [<mailto:postmaster@oosterhout.nl>]
Verzonden: woensdag 18 juli 2012 15:19
Aan: Jacobs, Frans
Onderwerp: Delivery Final Failure Notice

Can not deliver the message you sent. Will not retry.

Sender: <FJacobs@baarle-nassau.nl>

The following addresses had delivery problems

<rkok@idds.nl> Reply from
smtp.servers.casematelecom.nl[193.254.215.233]: 550 5.1.2
<rkok@idds.nl>: Recipient address rejected: Domain not found

Dit e-mail bericht is slechts bestemd voor de (rechts)persoon aan wie het is gericht en kan informatie bevatten die persoonlijk of vertrouwelijk is en niet openbaar mag worden gemaakt krachtens wet- of regelgeving of overeenkomst. Indien een ander dan geadresseerde dit e-mail bericht ontvangt of anderszins in handen krijgt is hij niet gerechtigd tot kennisneming, verspreiding, openbaar maken of vermenigvuldiging daarvan. De verzendende gemeente staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een

BIJLAGE 4
K-WAARDE CERTIFICAAT

IDDS Milieu BV
R. Kok
Postbus 126
Noordwijk
2200 AC Nederland

RAPPORTAGE Algemeen

rapportnummer	X113721
datum opdracht	05/07/2012
datum rapportage	09/07/2012
datum reprint	
pagina	1 van 2

Project 1204E329

Locatie Limfa te Baarle-Nassau

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en envirocontrol@analyse.toegang toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is:09X1137211204E32902

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur



P. Ghysaert
hoofd laboratorium



IDDS Milieu BV
R. Kok
Rapportnummer X113721
Project 1204E329
Locatie Limfa te Baarle-Nassau

pagina 2 van 2
datum opdracht 05/07/2012
datum rapportage 09/07/2012
datum reprint

L12070590 divers 15/06/2012 MM11 MM11 03 (20-60)

K-waarde - intern cm/dag L12070590 5.47



BIJLAGE 5
BOORSTATEN



LEGENDA

X X

boring

boring met peilbuis

bebouwing

begrenzing onderzoekslocatie

kadastrale nummers

huisnummer

C1643

44

REV.	NUMM.	NAAM	OMSCHRIJVING
0	06.07.12	HVA	SITUATIEREKENING

NOORDWIJK (hoofdkantoor)
 3-gravendijkseweg 37
 Postbus 126
 2200 AC Noordwijk
 TEL: 071 - 402 85 85
 FAX: 071 - 4035524
 www.dds.nl
 info@dds.nl



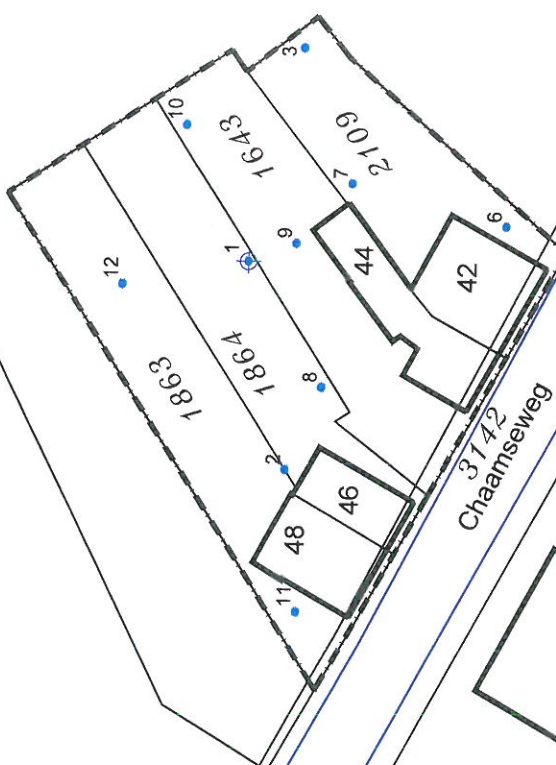
DDS
 milieutechniek op maat

SCHAAL:
 1:1000
 1:25000
 FORMAAT:
 A4

OMSCHRIJVING
 LOCATIE LIMFA TE BAARLE-NASSAUHERTOG

PROJECT NR.
 1204E39/DB1

C4487

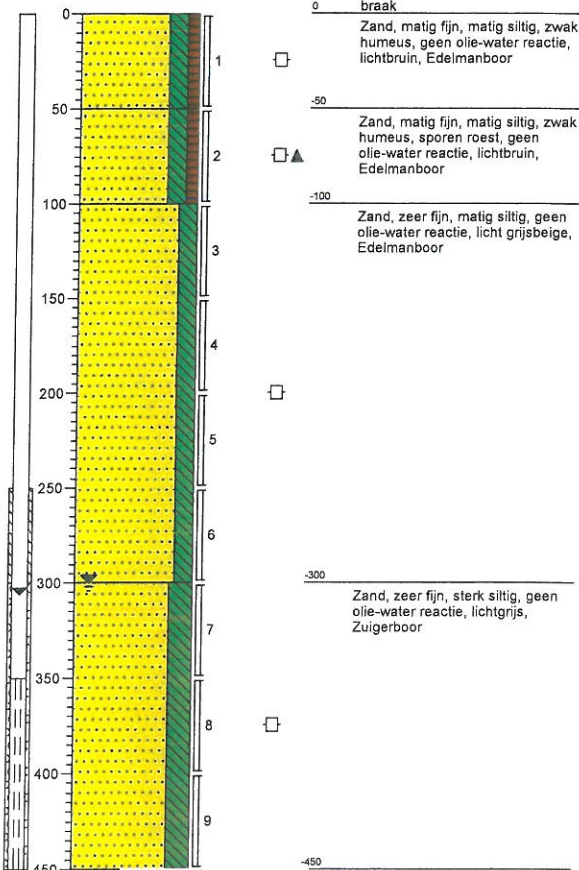


3142
Chaanseweg

1:1000

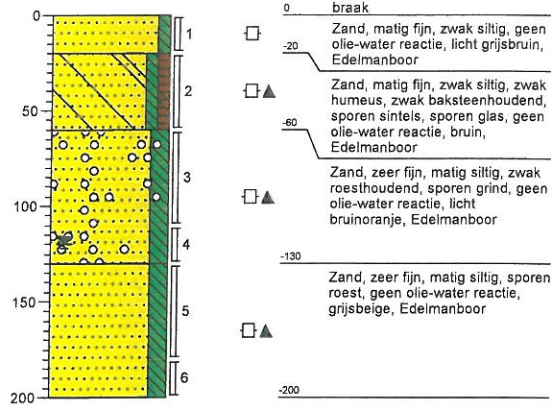
Boring: 01

Datum: 15-6-2012



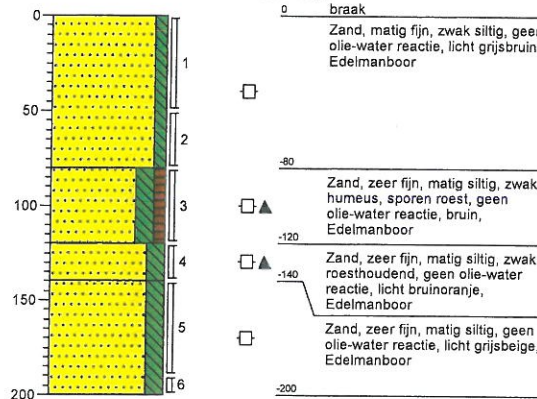
Boring: 03

Datum: 15-6-2012



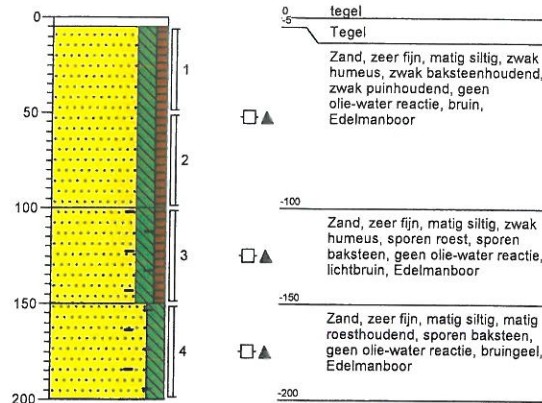
Boring: 02

Datum: 15-6-2012



Boring: 04

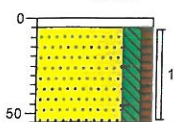
Datum: 15-6-2012



Boring: 05

Datum:

15-6-2012



tegel

Tegel

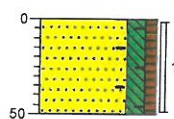


Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

Boring: 06

Datum:

15-6-2012



braak

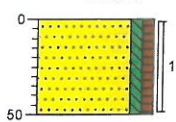


Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

Boring: 07

Datum:

15-6-2012



braak

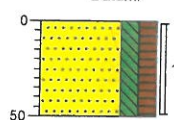


Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 08

Datum:

15-6-2012



groenstrook

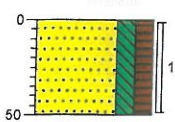


Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

Boring: 09

Datum:

15-6-2012

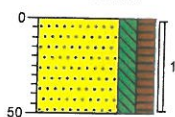


0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
-50

Boring: 10

Datum:

15-6-2012

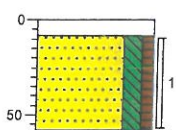


0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
-50

Boring: 11

Datum:

15-6-2012

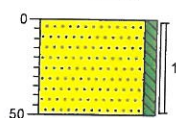


0 klinker
-5 Klinker
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
-58

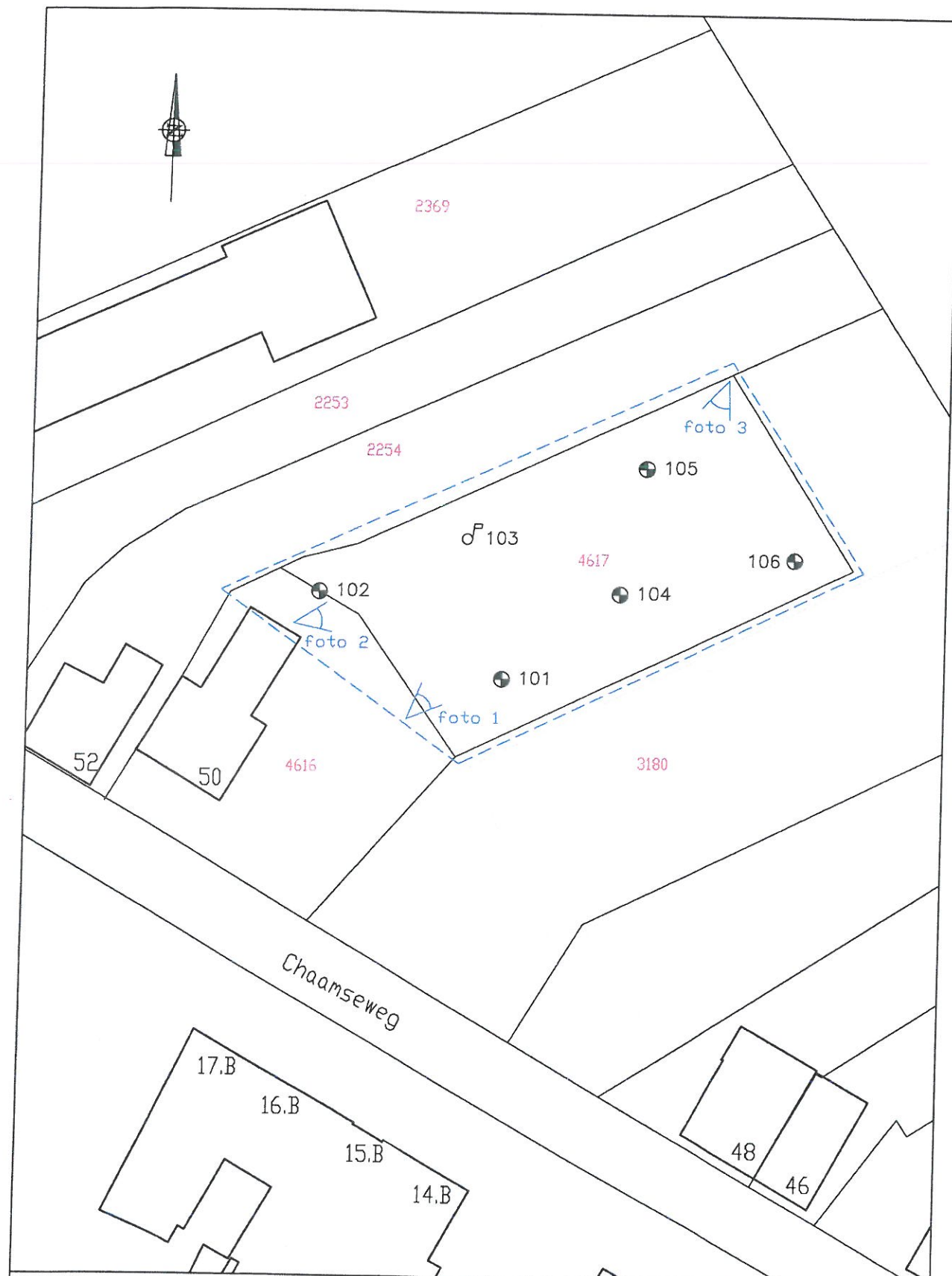
Boring: 12

Datum:

15-6-2012



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
-50



LEGENDA

- ondiepe boring (< 1,5 m-mv)
- ⊙ diepe boring (> 1,5 m-mv)
- ♂ geplaatste peilbuis

TITEL Situatietekening met ligging boringen en peilbuis
 PROJECT Verkennend bodemonderzoek Chaamseweg 50 te Baarle-Nassau

INVENTERRA



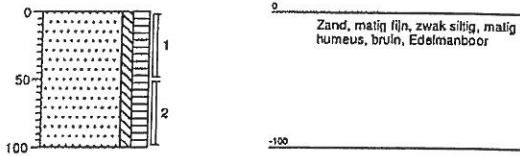
MTI TELUADVIESBURO

OPDRACHTGEVER Toonders BV		
TEKENINGNR. T001-Baarle Nassau.dwg		
PROJECTNR. 06-2092	SHEET A4	SCHAAL 1:500
TEKENAAR JV	DATUM 15-01-2007	BILLAGE 2.1

Boring: 101

Datum: 07-11-2006
GWS:

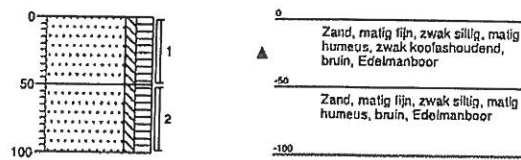
Opmerking:



Boring: 102

Datum: 07-11-2006
GWS:

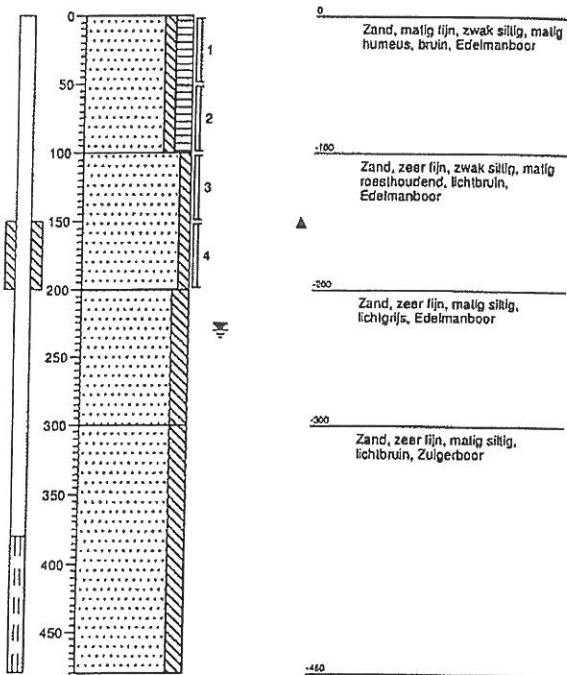
Opmerking:



Boring: 103

Datum: 07-11-2006
GWS: 230

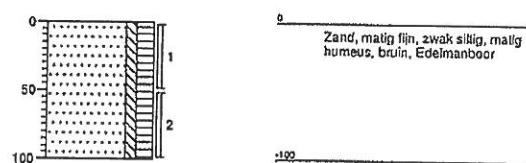
Opmerking:



Boring: 104

Datum: 07-11-2006
GWS:

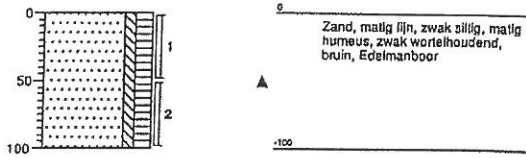
Opmerking:



Boring: 105

Datum: 07-11-2006
GWS:

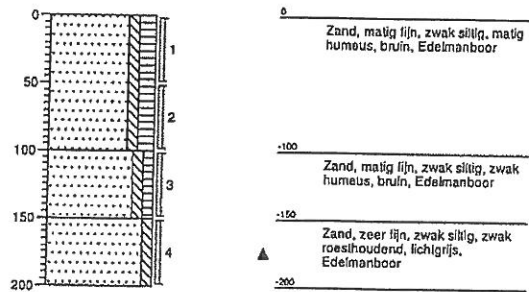
Opmerking:



Boring: 106

Datum: 07-11-2006
GWS:

Opmerking:





LEGENDA

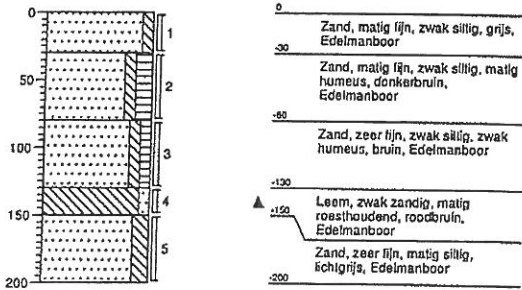
- ⊕ ondiepe boring (< 1,5 m-mv)
- ⊙ diepe boring (> 1,5 m-mv)
- ♂ geplaatste peilbuis
- onderzoekslocatie
- 4487 perceelnummer

TITEL Situatietekening met ligging boringen en peilbuizen		
PROJECT Verkennend bodemonderzoek Chaamseweg 36 te Baarle-Nassau		
INVENTERRA		
MTI TRUADVIESBUROU		
OPDRACHTGEVER Toonders BV		
TEKENINGNR. T001-Baarle Nassau.dwg		
PROJECTNR. 06-2091	SHEET A4	SCHAAL 1:1000
TEKENAAR JV	DATUM 15-01-2007	BIJLAGE 2.1

Boring: 101

Datum: 20-11-2006
GWS:

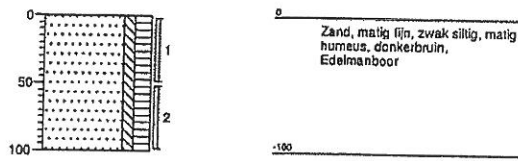
Opmerking:



Boring: 102

Datum: 20-11-2006
GWS:

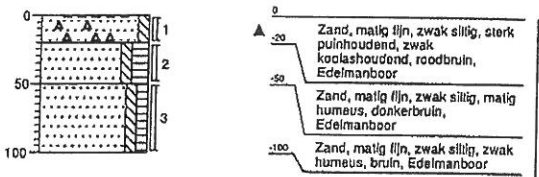
Opmerking:



Boring: 103

Datum: 20-11-2006
GWS:

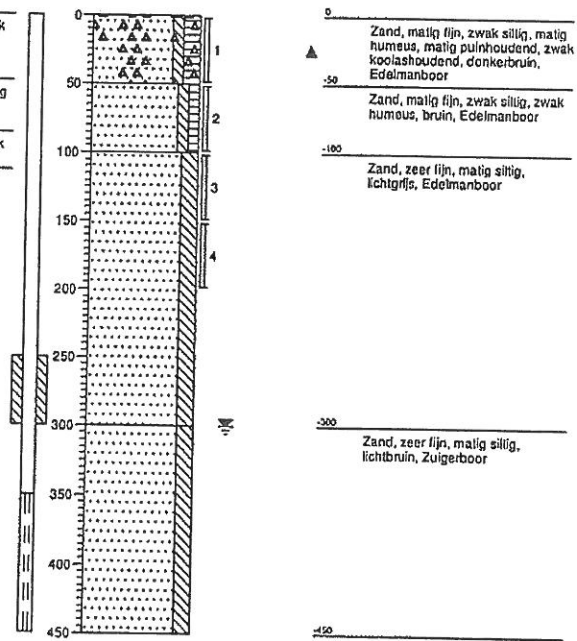
Opmerking:



Boring: 104

Datum: 20-11-2006
GWS: 300

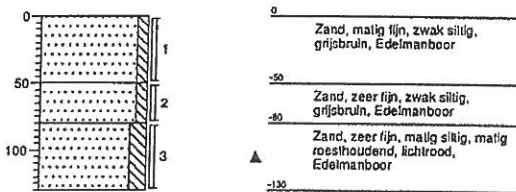
Opmerking:



Boring: 105

Datum: 20-11-2006
GWS:

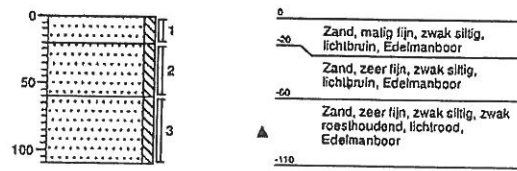
Opmerking:



Boring: 106

Datum: 20-11-2006
GWS:

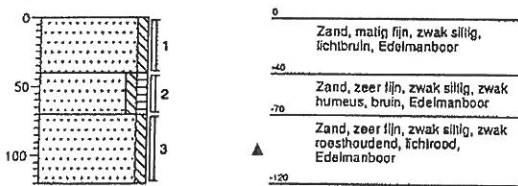
Opmerking:



Boring: 107

Datum: 20-11-2006
GWS:

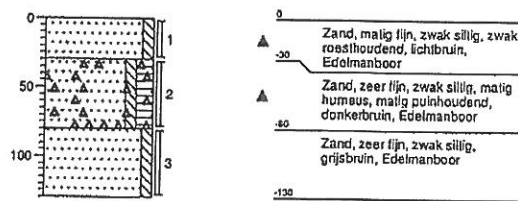
Opmerking:



Boring: 108

Datum: 20-11-2006
GWS:

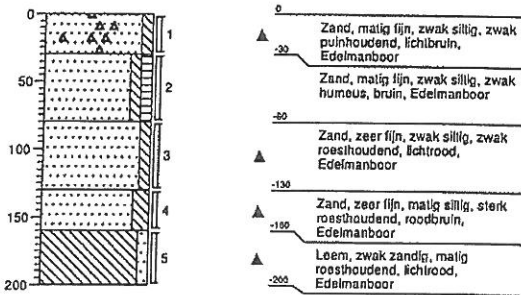
Opmerking:



Boring: 109

Datum: 20-11-2006
GWS:

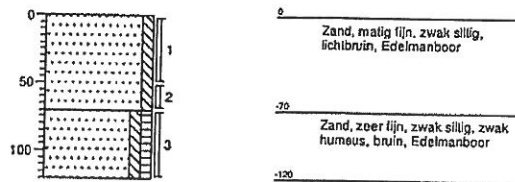
Opmerking:



Boring: 110

Datum: 20-11-2006
GWS:

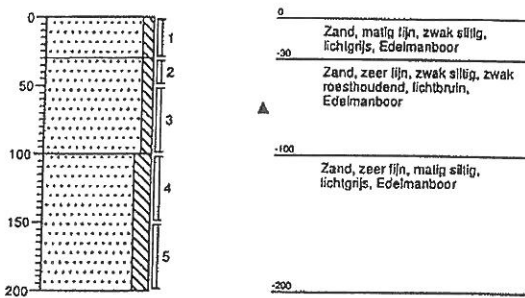
Opmerking:



Boring: 111

Datum: 20-11-2006
GWS:

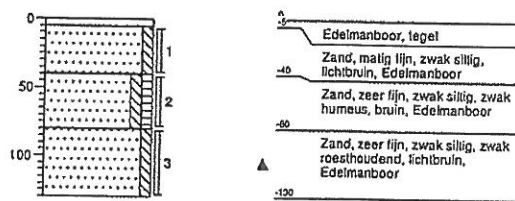
Opmerking:



Boring: 112

Datum: 20-11-2006
GWS:

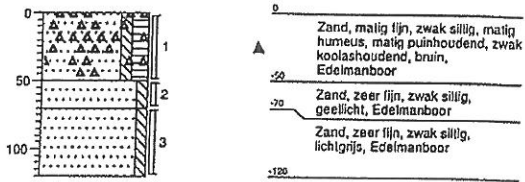
Opmerking:



Boring: 113

Datum: 28-11-2006
GWS:

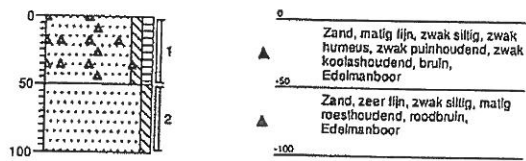
Opmerking:



Boring: 113a

Datum: 31-01-2007
GWS:

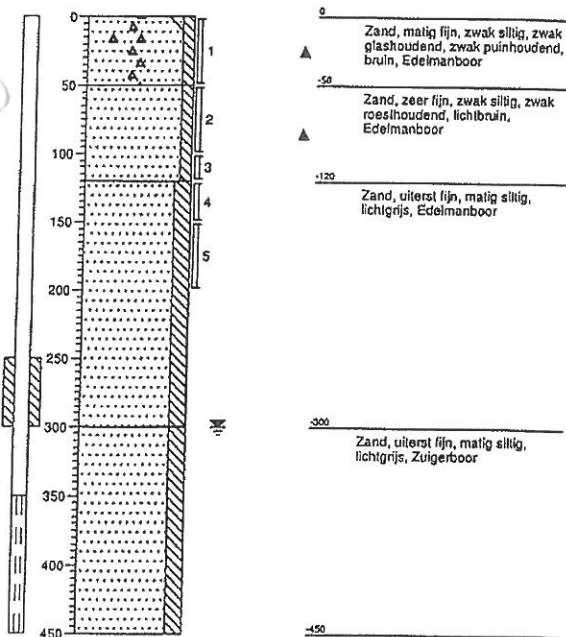
Opmerking:



Boring: 114

Datum: 28-11-2006
GWS: 300

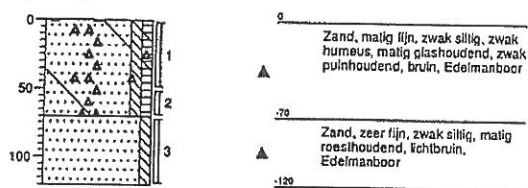
Opmerking:



Boring: 115

Datum: 28-11-2006
GWS:

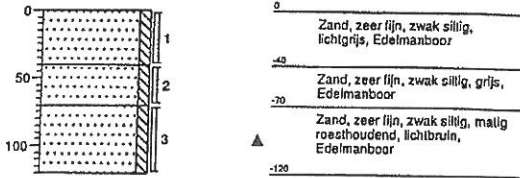
Opmerking:



Boring: 116

Datum: 28-11-2006
GWS:

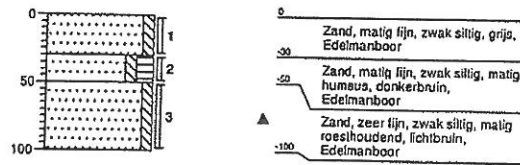
Opmerking:



Boring: 117

Datum: 28-11-2006
GWS:

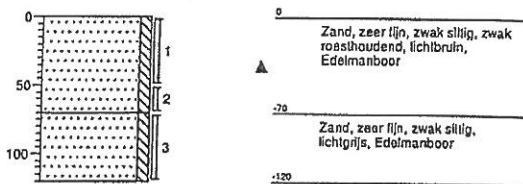
Opmerking:



Boring: 118

Datum: 28-11-2006
GWS:

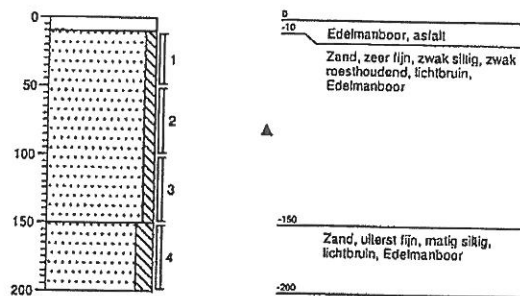
Opmerking:



Boring: 119

Datum: 28-11-2006
GWS:

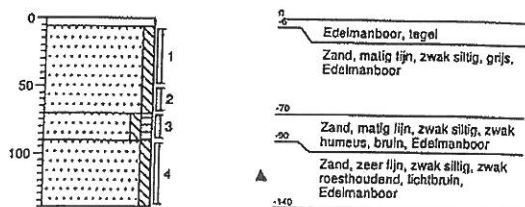
Opmerking:



Boring: 120

Datum: 26-11-2006
GWS:

Opmerking:



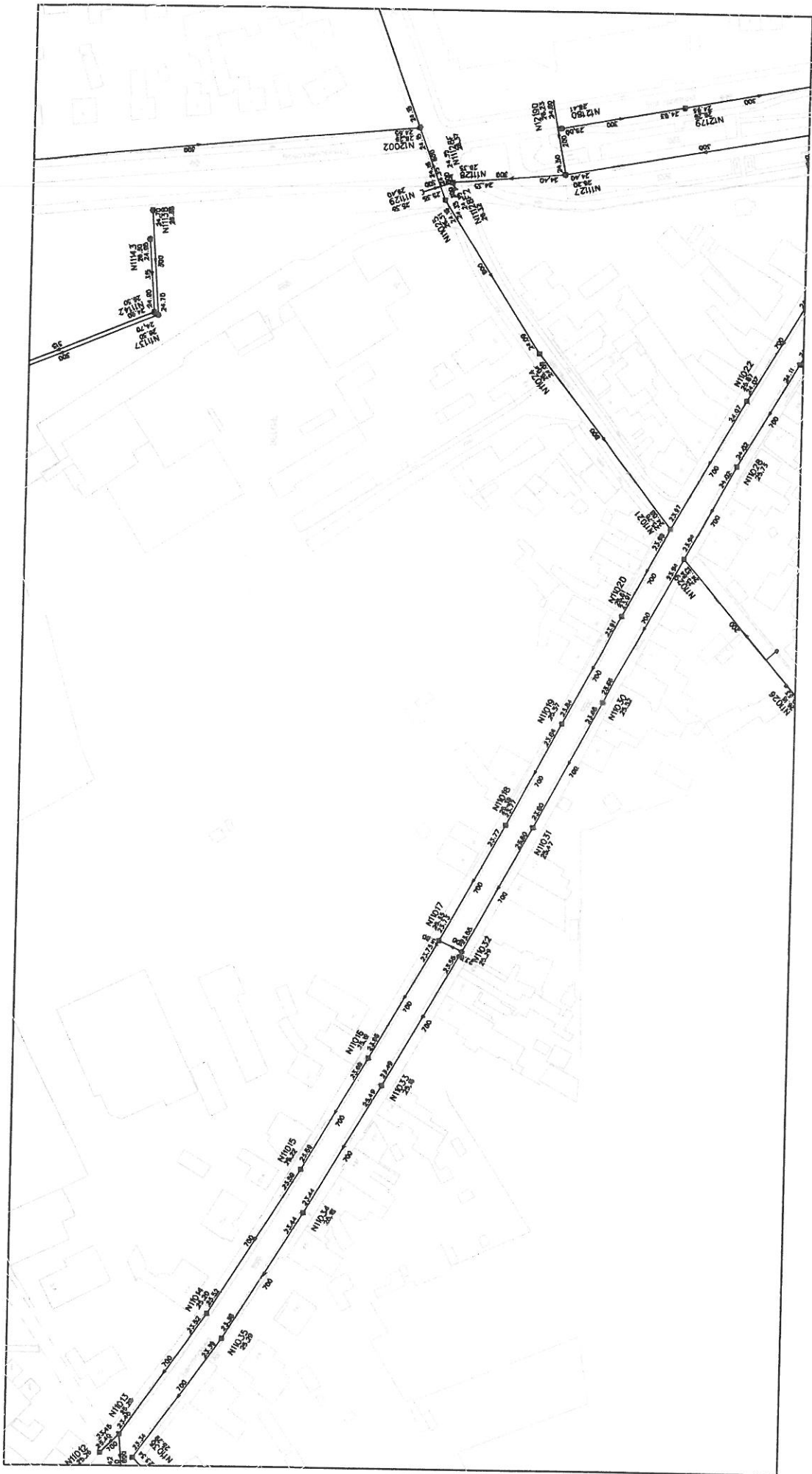
BIJLAGE 6
FOTOREPORTAGE



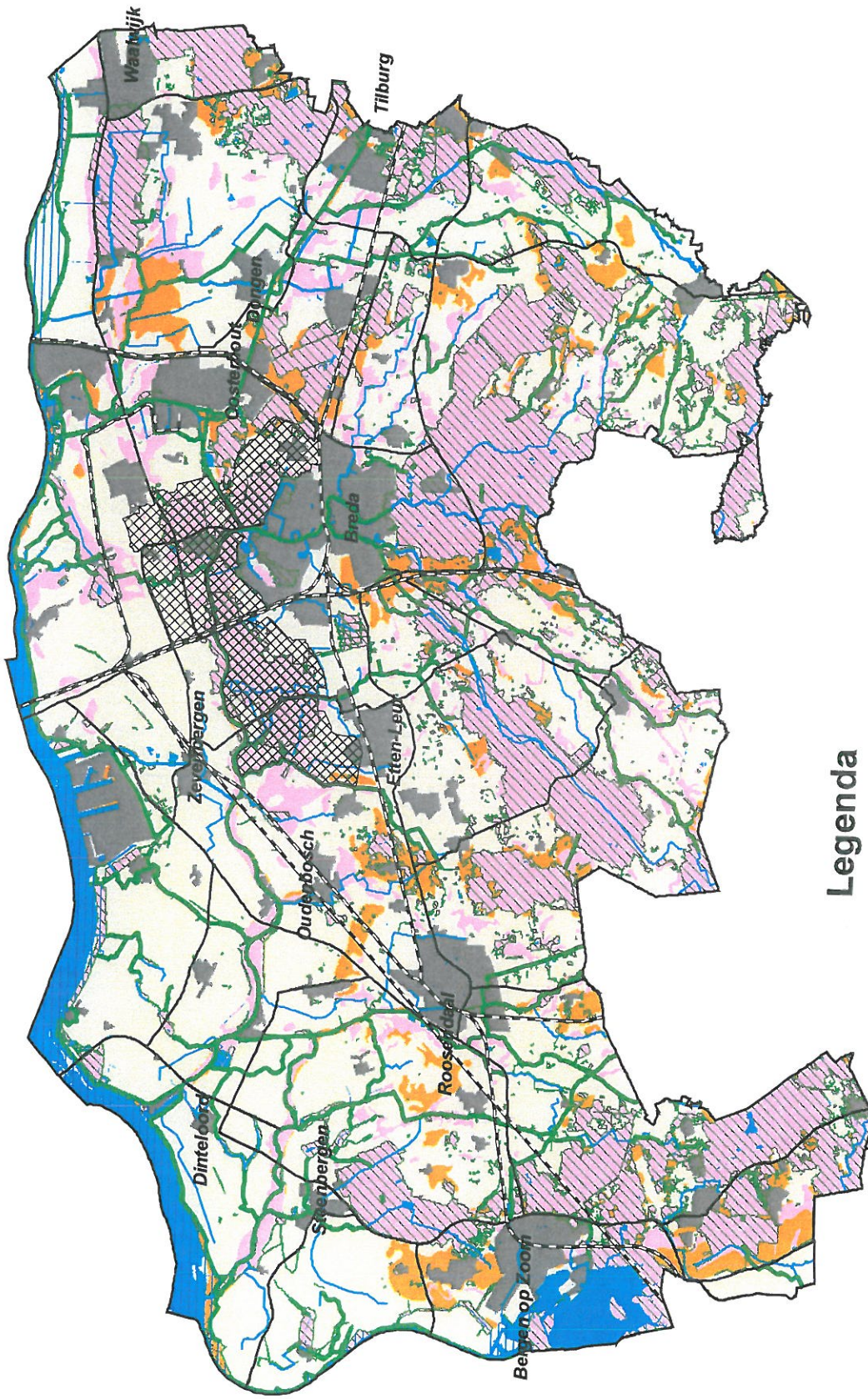
BIJLAGE 7
LUCHTFOTO



BIJLAGE 8
RIOLERINGSTEKENING



BIJLAGE 9
WATERKANSENKAART



Legenda

- kansen stedelijke uitbreiding
- stedelijke uitbreidingen minder wenselijk
- stedelijke uitbreidingen ongewenst
- EVZ (WHP 2+)
- maastopgebieden
- Bebouwing (stedelijke uitwerkingsplannen)
- hoofdwegen
- spoorwegen
- ruimte voor de rivier
- water

Waterkanskaart stedelijke uitbreiding

Getekend	Ald. Geo-Info	Versie	
Gecorrigeerd		Datum	18-5-2006
Gezien		Tek.nr.	



 Waterschap
Brabantse Delta

Schaal 1:200.000


 8,0 km

BIJLAGE 10
LOCATIETOETS AQUARO



Locatietoets AquaRO resultaat

Klik op wateraspect en voor nadere informatie.

Thema's

Risico's

Kansen

Regionaal niveau:

01 Dijken / waterkeringen



Het plangebied valt buiten de beschermingszones van de primaire waterkering.

Het plangebied ligt niet in de buurt van een primaire waterkering.

02 Hoofdwatersysteem



Het ruimtelijk plan bevindt zich niet binnen de insteek en/of keurzone van een A-watergang.

Het ruimtelijk plan bevindt zich niet in de buurt van een hoofdwatergang.

03 Waterafhankelijke natuur



In of nabij het plangebied is geen sprake van kwelafhankelijke land- en waternatuur.

In/om het plangebied is geen sprake van kwelafhankelijke land- en waternatuur.

Plangebied:

04 Infiltratie hemelwater



In het plangebied is infiltratie niet mogelijk gelet op de bodem- en grondwatersituatie ter plaatse.

In het plangebied is infiltratie niet mogelijk gelet op de bodem- en grondwatersituatie ter plaatse.

05 Berging hemelwater in open water



In het plangebied zijn voldoende mogelijkheden voor vasthouden van hemelwater in de bodem (infiltratie) aanwezig. Berging van hemelwater in open water is derhalve niet aan de orde.

In het plangebied zijn voldoende mogelijkheden voor vasthouden van hemelwater in de bodem (infiltratie) aanwezig. Berging van hemelwater in open water is derhalve niet aan de orde.

06 Hoge grondwaterstand

Gelet op grondwatersituatie is in het plangebied geen risico voor grondwateroverlast aanwezig.

Gelet op grondwatersituatie zijn in het plangebied geen kansen voor het versterken van de ruimtelijke kwaliteit aanwezig.

07 Drinkwaterwinning

Het plangebied ligt niet in een waterwingebied.

Het plangebied ligt niet in een waterwingebied.

08 Bodemdaling

Gelet op bodemopbouw en grondwatersituatie is het plangebied als niet-gevoelig voor bodemdaling aan te merken.

Gelet op bodemopbouw en grondwatersituatie is het plangebied als niet-gevoelig voor bodemdaling aan te merken.

09 Kwaliteit oppervlaktewater

Het plangebied bevindt zich niet binnen een gebied waaraan bijzondere waterkwaliteitsdoelen zijn verbonden (ingevolge de Kaderrichtlijn Water en/of het Provinciaal Waterhuishoudingsplan).

Het plangebied bevindt zich niet binnen een gebied waaraan bijzondere waterkwaliteitsdoelen zijn verbonden (ingevolge de Kaderrichtlijn Water en/of het Provinciaal Waterhuishoudingsplan).

10 Ondergrondse leidingen

Binnen het plangebied en in de directe omgeving daarvan bevindt zich geen hoofdleidingen van de riolering of het drinkwaternetwerk.

Binnen het plangebied en in de directe omgeving daarvan bevindt zich geen hoofdleidingen van de riolering of het drinkwaternetwerk.

11 Ruimtelijke structuur en kwaliteit

In of om het plangebied zijn geen gebieden aanwezig waar extra aandacht voor identiteit en beleving met water wordt gevraagd.

In of om het plangebied zijn geen gebieden aanwezig waar extra aandacht voor identiteit en beleving met water wordt gevraagd.

Niveau watergangen:

12 Huidige structuur



Binnen het plangebied en/of in de directe nabijheid is geen oppervlaktewater aanwezig.

Binnen het plangebied en/of in de directe nabijheid is geen oppervlaktewater aanwezig.

13 Cultuurhistorische waarden



Binnen het plangebied en/of in de directe nabijheid zijn geen watergebonden cultuurhistorische waarden aanwezig.

Binnen het plangebied en/of in de directe nabijheid zijn geen watergebonden cultuurhistorische waarden aanwezig.

14 Watergebonden recreatie



Binnen het plangebied en/of in de directe nabijheid is geen waterstructuur aanwezig waaraan een bijzondere recreatief doel is verbonden.

Binnen het plangebied en/of in de directe nabijheid is geen waterstructuur aanwezig waaraan een bijzondere recreatief doel is verbonden.

Risico's

- Geen bijzonderheden
- Extra aandacht !
- Let op !
- Nader te bepalen

Kansen

- Beperkte kans
- Goede kans !
- Grijp die kans !

leven met water



Contactpersonen
Waterschap