IDDS

milieutechniek op maat

Gemeente Geertruidenberg
Contr. nr.
Ing. 17 MRT 2009
Kopie | B | W1 | W2 | W3 | W4 | S
Afd.

RAPPORT
betreffende een
watertoets
Pieter Breughelstraat (ong)
te Raamsdonksveer

Datum	: 14 juni 2007
Kenmerk	: 07058848/RO/rap1.2
Auteur	: de heer ing. R. Kok
Vrijgave	: ir. A. van Dortmont
	: .....
Opdrachtgever	: Croonen Adviseurs BV
	: T.a.v. de heer S. Klein Obbink
	: Postbus 435
	: 5240 AK Rosmalen

© IDDS B.V. 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
's-Gravendijckseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk
T 071 – 402 85 86
F 071 – 403 55 24

EDE
Fahrenheitstraat 1B
Postbus 79
6710 BB Ede
T 0318 – 690 022
F 0318 – 642 294

BREDA
Tinstraat 7
Postbus 3953
4800 DZ Breda
T 076 – 548 [illegible]
F 076 – 514 32 52

onderdeel van de IDDS Groep
info@idds.nl
www.idds.nl

kiwa gecertificeerd
ISO 9001 KWALITEIT 2000

milieutechniek op maat

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3
   1.1. AANLEIDING 3
   1.2. DOEL WATERTOETS 3
   1.3. PLANGEBIED 3
   1.4. UITGANGSPUNTEN 3
   1.5. ARTIKEL 19-PROCEDURE 3
   1.6. LEESWIJZER 3

2. VEILIGHEID EN WATERKERINGEN 4
   2.1. KENMERKEN HUIDIGE SITUATIE 4
   2.2. UITWERKING OP HET PLANGEBIED 4

3. WATERKWANTITEIT 5
   3.1. KENMERKEN HUIDIGE SITUATIE 5
   3.2. CRITERIA EN RICHTLIJNEN 5
   3.3. UITWERKING OP HET PLANGEBIED 6

4. WATERSYSTEEMKWALITEIT & ECOLOGIE 7
   4.1. KENMERKEN HUIDIGE SITUATIE 7
   4.2. CRITERIA 7
   4.3. UITWERKING OP HET PLANGEBIED 7

5. ONDERHOUD EN BAGGER 8
   5.1 KENMERKEN HUIDIGE SITUATIE 8
   5.2 CRITERIA 8
   5.3 UITWERKING OP HET PLANGEBIED 8

6. AFVALWATER EN RIOLERING 9
   6.1. KENMERKEN HUIDIGE SITUATIE 9
   6.2. CRITERIA 9
   6.3 UITWERKING OP HET PLANGEBIED 10

7. SAMENVATTING 11

BIJLAGEN

1. Locatie aanduiding
2. Situatietekening
3. Grondwaterstanden Boterpolderlaan
4. Luchtfoto
5. Fotoreportage

1. INLEIDING

In opdracht van Croonen Adviseurs bv is een watertoets verricht op de locatie Pieter Breughelstraat te Raamsdonksveer.

1.1. AANLEIDING

De watertoets is uitgevoerd in het kader van nieuwbouw van 31 appartementen, 16 garageboxen en 52 parkeerplaatsen aan de Pieter Breughelstraat te Raamsdonksveer.

1.2. DOEL WATERTOETS

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 van de watertoets is dat zij zorgt voor een vroegtijdige systematische aandacht voor het meewegen van wateraspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het gaat daarbij om alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder veiligheid, wateroverlast, waterkwaliteit en verdroging, en alle wateren, regionale wateren, grondwater en rijkswateren.

1.3. PLANGEBIED

Raamsdonksveer is gelegen aan de Donge in de gemeente Geertruidenberg, provincie Noord-Brabant. De regionale ligging van het plangebied is weergegeven op de overzichtskaart (bijlage 1). Het plangebied is gesitueerd ten zuidwesten van het centrum van Raamsdonksveer. Het plangebied waar deze ruimtelijke onderbouwing betrekking op heeft ligt aan de Pieter Breughelstraat (foto 1). Ten westen van het plangebied ligt de Boterpolderlaan en ten zuiden de Jan Steenstraat.

Het plangebied (foto 2, 3 en 4) is momenteel in gebruik als woongebied met 10 eengezinswoningen, 1 witgelekruis gebouw en 16 garageboxen. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 4.800 m^2. Het plangebied is gesitueerd in een woonwijk.

De percelen zijn kadastraal bekend als gemeente Raamsdonk, sectie H nummers 6026, 6055, 6056 en 3745 provincie Noord- Brabant. De rijksdriehoek coördinaten van het plangebied zijn 119.190 (x) en 412.000 (y).

1.4. UITGANGSPUNTEN

Uitgangspunten voor deze studie zijn de criteria en richtlijnen voor de nieuwe plannen die door het Waterschap Brabantse Delta zijn vastgelegd. Daarnaast heeft overleg plaatsgevonden met de heer Bloks van het Waterschap Brabantse Delta.

1.5. ARTIKEL 19-PROCEDURE

Vrijstelling van het bestemmingsplan betekent dat het plan toch mag worden uitgevoerd, ook al past het niet in het bestemmingsplan. De artikel 19-procedure is in april 2000 gewijzigd. Was het vroeger zo dat gemeenten na het verlenen van een vrijstelling het bestemmingsplan moesten herzien, nu kunnen ze volstaan met een goede ruimtelijke onderbouwing van de vrijstelling.

1.6. LEESWIJZER

In onderhavig document wordt aangegeven op welke wijze de watercriteria, waaraan voldaan moet worden, zijn uitgewerkt in de planontwikkeling.

In de hoofdstukken 2 t/m 6 wordt per waterthema het volgende beschreven:

- de huidige kenmerken in het projectgebied en directe omgeving;
- de relevante watercriteria;
- de uitwerking van de watercriteria op het plangebied;

De waterthema's en watercriteria zijn overgenomen uit de bovengenoemde Handreiking van het Waterschap Brabantse Delta en in overleg met het waterschap bepaald. In het laatste hoofdstuk wordt de watertoets samengevat.

2. VEILIGHEID EN WATERKERINGEN

2.1. KENMERKEN HUIDIGE SITUATIE

Het plangebied is niet gelegen in de directe omgeving van waterkeringen en ligt niet in beschermd gebied.

2.2. UITWERKING OP HET PLANGEBIED

Er zijn geen waterkeringen in of nabij het plangebied. Criteria en richtlijnen ten aanzien van waterkeringen zijn niet van toepassing op het plangebied.

3. WATERKWANTITEIT

3.1. KENMERKEN HUIDIGE SITUATIE

Het plangebied wordt momenteel gebruikt als woongebied met 10 eengezinswoningen, 1 witgelekruis gebouw en 16 garageboxen. Aan de achterzijde van het nieuw te realiseren complex aan de Pieter Breughelstraat zal een parkeervoorziening worden aangelegd met speelplaats voor kinderen. De parkeervoorziening bestaat uit twee lagen: een dek dat ruimte biedt aan spelen en parkeren en daaronder een parkeerkelder.

De totale oppervlakte die verhard is bedraagt momenteel 820 m^2. In de toekomst komt de totale verharde oppervlakte op 2.400 m^2.

Het grondwaterpeil bevindt zich op gemiddeld 0,17 ten opzichte van NAP. De resultaten van de grondwaterstanden zijn in bijlage 4 opgenomen. De bodem bestaat uit klei, veen en zand. infiltratiemogelijkheden bestaan ons inziens niet. In en nabij het plangebied zijn geen watersystemen waarop direct of indirect kan worden geloosd.

3.2. CRITERIA EN RICHTLIJNEN

Wateroverlast/berging
Indien de verharding toeneemt binnen het plangebied dient extra waterberging te worden aangelegd in de vorm van extra oppervlaktewater om wateroverlast te voorkomen. Er wordt retentie geëist voor het lozen van hemelwater van verhard oppervlak vanaf 2.000 m^2 of groter. De benodigde berging bij T = 10 (+/- 400m^3 / ha) dient in een zogenaamde retentie te worden geborgen. Hierbij bedraagt de norm voor de maximale hoeveelheid te lozen water 1,67 l/s/ha (zandgrond) en 2,67 l/s/ha (kleigrond).

Watervoorziening en peilbeheer
Er dient een aanvoermogelijkheid aanwezig te zijn ten behoeve van het peilbeheer en doorspoeling van het plangebied. Daarnaast mag het waterpeil niet zo maar worden verlaagd om verdroging en bodemdaling te voorkomen. De bebouwing dient te zijn afgestemd op de grondwaterstand en het waterpeil.

Eén van de aanbevelingen uit WB21 is de drietrapsstrategie: vasthouden, bergen en afvoeren.

Vasthouden
Bij 'vasthouden' gaat het vooral om voldoende berging op aanwezig oppervlaktewater, flexibel peilbeheer, vormen van duurzaam bouwen en een duurzame inrichting van de openbare ruimte (inclusief het rioolstelsel).

Bergen
Bij 'bergen' gaat het er om dat we piekbergingen willen realiseren om het risico bij wateroverlast te verkleinen.

Afvoeren
Bij 'afvoeren' is het verbreden van boezemkanalen, de aanleg van nieuwe boezemkanalen en het vergroten van de capaciteit van de gemalen van belang.

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 bepaalt. Infiltratie en directe afvoer naar oppervlaktewater is alleen mogelijk met schoonwater.

Het hemelwater wordt zo min mogelijk verontreinigd en komt ten goede aan het lokale water- of grondwatersysteem. Bij het ontwerp van het bouwwerk een zodanig samenspel van dakvlakken, dakgoten, regenpijpen en perceelsgoten kiezen dat het water niet in riolen onder de grond hoeft. Een goed alternatief in geval van bedrijventerreinen met risico op vervuiling is een verbeterd gescheiden rioolstelsel met retentievijvers (dakoppervlakken van gebouwen afkoppelen). De afvoerpiek uit het plangebied wordt afgevlakt door berging in de wadi's en/of retentievijvers.

Om het water naar de infiltratievoorziening of het oppervlaktewater te kunnen laten stromen is een minimaal verhang nodig. Daarom moeten infiltratievoorzieningen of oppervlaktewater nabij af te koppelen oppervlaktewater liggen.

Let op de toepassing van materialen als ongecoat zink, lood en koper.

3.3. UITWERKING OP HET PLANGEBIED

Wateroverlast/berging

Het plangebied is in de huidige situatie voor circa 820 m^2 verhard. De verharding in de nieuwe situatie van de appartementen en parkeervoorziening met speelplaats bedraagt circa 2.400 m^2. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van circa 4.800 m^2. De toename van de verharding is 1.580 m^2 vergeleken met de oude situatie.

Het grondwaterpeil bevindt zich op gemiddeld 0,17 ten opzichte van NAP. De bodem bestaat uit klei, veen en zand. Infiltratiemogelijkheden bestaan ons inziens niet. In en nabij het plangebied zijn geen watersystemen waarop direct of indirect kan worden geloosd.

In overleg met het Waterschap Brabantse Delta is, mede gezien bovenstaande het creëren van extra waterberging niet noodzakelijk gebleken (netto verhard oppervlak < 2000 m^2).

Watervoorziening en peilbeheer

De oude situatie wordt gehandhaafd. Peilen worden niet verhoogd of verlaagd.

4. WATERSYSTEEMKWALITEIT & ECOLOGIE

4.1. KENMERKEN HUIDIGE SITUATIE

In de huidige situatie rondom het plangebied zijn geen watergangen aanwezig. De waterkwaliteit zal voor een belangrijk deel worden bepaald door de kwaliteit van het (polder)water in de omgeving. De kwaliteitsverbetering is dan ook voor een belangrijk deel afhankelijk van de vermindering van verontreiniging van gebieden elders, zoals landbouw, recreatiegebieden, diffuse bronnen en stedelijk gebied.

4.2. CRITERIA

Het Waterschap van Brabantse Delta hanteert een aantal algemene richtlijnen voor de verbetering van de waterkwaliteit in de watergangen, dit zijn:

- Vervuiling moet zoveel mogelijk voorkomen worden. Voorkom puntbronnen en diffuse bronnen van vervuiling;
- Als voorkomen niet mogelijk is, moeten het vuile water van het schone water gescheiden blijven.
- Om te voorkomen dat de lagere grondwaterstanden in een natuurgebied beïnvloed worden kan een bufferzone nodig zijn. In de bufferzone wordt de grondwaterstand niet verlaagd. Een bufferzone bij een natuurgebied kan ook nodig zijn om de beïnvloeding van de waterkwaliteit in het natuurgebied vanuit omliggend gebied tegen te gaan. Een bufferzone is bijvoorbeeld nodig om te voorkomen dat vervuiling of meststoffen in het water spoelen
- Via grond- en oppervlaktewater kan vervuiling het natuurgebied beïnvloeden. Dat moet voorkomen worden. Ook het verlagen van de grondwaterstand in beïnvloedingsgebieden moet voorkomen worden als daardoor de kweldruk in het natuurgebied afneemt;
- Voorkeur voor natuurvriendelijke oevers, anders gebruik van natuurvriendelijk materiaal, watergangen moeten doorspoelbaar zijn (geen doodlopende watergang);
- Er dient voldoende afstand tussen beplanting en watergang te zijn;
- Een minimale waterdiepte van 1,00 m;
- Het lozen van schoon hemelwater op oppervlaktewater is niet bezwaarlijk. Onder schoon hemelwater wordt verstaan, hemelwater dat niet verontreinigd is geraakt. Daarnaast is het beleid van Waterschap Brabantse Delta om hemelwater zoveel mogelijk te bergen en vast te houden binnen het gebied waar het vrij komt.

4.3. UITWERKING OP HET PLANGEBIED

Het afstromende hemelwater vanuit het plangebied heeft (een beperkte) invloed op de waterkwaliteit. Het afstromende hemelwater van de daken en verharding wordt in de toekomst afgevoerd op het gemeenteriool. De materialen voor gebouwen, verharding en oevers zullen zo weinig mogelijk uitlogende stoffen bevatten.

<u>Grondwaterkwaliteit</u>
De verwachting is dat het project geen negatieve gevolgen heeft op de grondwaterkwaliteit aangezien er geen bodemvervuilende activiteiten zullen plaatsvinden (woongebied).

<u>Ecologie</u>
Voor de onderbouwing van een juridische procedure in het kader van de ruimtelijke ordening is het noodzakelijk te onderzoeken in hoeverre de gewenste ontwikkeling ten koste gaan van de flora en fauna. Met de wijziging van artikel 75 van de Flora en faunawet (1 juli 2002) is namelijk vastgelegd dat voor alle ingrepen die de beschermende soorten kunnen schaden en vernietigen (ook de rust- en verblijfplaatsen) een ontheffing dient te worden aangevraagd. Dit kan op basis van een globale beschrijving en beoordeling van de aanwezige waarden in het betreffende gebied. Bestaand bebouwd gebied (vigerende bestemmingen met woondoeleinde, bedrijfsdoeleinde e.d.) kan buiten beschouwing worden gelaten. Dit kan niet voor (inbreiding)locaties waar de invulling drastisch veranderd.

De Eco-effectscan voor het plangebied is uitgevoerd door een extern bureau. Derhalve zijn de betreffende onderzoeksresultaten niet in onderhavige rapportage opgenomen.

5. ONDERHOUD EN BAGGER

5.1 KENMERKEN HUIDIGE SITUATIE

De onderhoudswerkzaamheden aan het reeds aanwezige oppervlaktewater buiten het plangebied worden in de huidige situatie uitgevoerd door het Waterschap Brabantse Delta, gemeenten en burgers.

5.2 CRITERIA

Ten behoeve van het onderhoud aan de watergangen dient een onderhoudsstrook aanwezig te zijn. De voorkeur van het Waterschap Brabantse Delta gaat uit naar machinaal onderhoud vanaf de kant. Als dit niet mogelijk is, dan wordt gekozen voor varend onderhoud. Hieraan zijn echter hogere kosten aan verbonden dan aan machinaal onderhoud.

Watergang < 5 meter (gemeten op de waterlijn)
Bij watergangen met een breedte tot 5 meter (gemeten op de waterlijn) is een onderhoudsstrook aan één zijde voldoende. Bij een éénzijdige onderhoudsstrook moet bij een verbreding van de watergang tot een breedte van meer dan 5 meter de watergang varend kunnen worden onderhouden. Als dit niet mogelijk is, dan wordt aan de overliggende zijde opnieuw een onderhoudsstrook aangelegd.

Watergang > 5 meter en < 10 meter (gemeten op de waterlijn)
Watergangen met een breedte tussen de 5 en 10 meter moet aan beide kanten kunnen worden onderhouden. Hiervoor zijn aan weerskanten van de watergang onderhoudsstroken met een breedte van 4 meter nodig.

Leg bij nieuwe projecten de onderhoudsstrook aan als een doorgaand berijdbaar onderhoudspad. Dit pad moet vanaf de openbare weg bereikbaar zijn.

Varend onderhoud watergang > 10 meter (gemeten op de waterlijn)
Als een watergang breder is dan 10 meter (of met vergunning breder wordt gemaakt), dan moeten deze varend onderhouden worden. Voor beheer en onderhoud van watergangen en waterpartijen zijn beschermings- en onderhoudszones vastgelegd die onbebouwd moeten blijven.

Voorkom belasting van het oppervlaktewater/slib door mest en bestrijdingsmiddelen door teeltvrije onderhoudsstroken. Voorkom doodlopende watergangen om de waterkwaliteit door middel van circulatie te kunnen garanderen.

5.3 UITWERKING OP HET PLANGEBIED

In het plangebied zijn momenteel geen watergangen. In overleg met het Waterschap Brabantse Delta (dhr. Bloks) is overeen gekomen dat er geen nieuwe watergangen gerealiseerd worden en derhalve ook geen nieuwe onderhoudsstroken. Er zullen geen (substantiële hoeveelheden) mest en bestrijdingsmiddelen gebruikt worden.

6. AFVALWATER EN RIOLERING

6.1. KENMERKEN HUIDIGE SITUATIE

In het plangebied en de omgeving zijn de woonhuizen voor de afvoer van het huishoudelijk afvalwater en het schoon hemelwater aangesloten op het gemeentelijk gemengd rioolstelsel.

6.2. CRITERIA

In een BasisRioleringsPlan (BRP), dat onderdeel is van GRP of daarvoor heeft gediend als onderlegger, worden de resultaten aangegeven van hydraulische en milieutechnische berekeningen. Daarnaast is ook het rioleringssystheem beschreven zoals gegevens over het verhard oppervlak, inwoners gegevens, industrie en dergelijke. De richtlijnen en de uitkomsten voor deze berekeningen worden meegenomen in het GRP voor het opstellen van strategische plannen. De berekening in het BRP dienen als uitgangspunt voor de aanvraag van de gemeente voor overstortvergunningen en voor een aansluitvergunning.

Uitgegaan dient te worden van de "Leidraad Riolering" module C 2100 (Leidraad Rioleringen Ministerie van VROM en Stichting Rionet 1992). Daarnaast heeft het waterschap zijn eigen aanvullingen voor de berekeningen. Deze komen in het kort neer op:

Gemengd stelsel:

- aangesloten verhard oppervlak van max. 150 m^2 /woning;
- een onderdrempelberging van minimaal 7 mm betrekking hebbend op het afvoerend verharde oppervlak;
- een pompovercapaciteit van 0,7 mm/uur;
- een maximale uitworp van 50 kg CZV/ha/jaar;
- extra berging in randvoorziening van minimaal 2 mm.

Verbeterd gescheiden stelsel:

- aangesloten verhard oppervlak ook max. 150 m^2 /woning;
- een onderdrempelberging van bij voorkeur 2 en maximaal 4 mm;
- een pompovercapaciteit van 0,2 mm/uur;
- ernstig vervuild hwa van industrieterrein alleen na buffering en dosering op de dwa.

Gescheiden stelsel:

- geen aansluiting verhard oppervlak op droogweer afvoer (in beginsel ook - niet t.b.v. doorspoeling tenzij gelimiteerd d.m.v. pomp en buffer)
- ernstig vervuild hwa van industrieterrein alleen na buffering en dosering op de dwa.

Mechanische riolering

- meestal drukriolering;
- geen aansluiting van verhard oppervlak (alleen huishoudelijk en in overleg industrieel afvalwater);
- geen nooduitlaten;
- ernstig vervuild hwa van industrieterrein alleen na buffering en dosering op de dwa.

6.3 UITWERKING OP HET PLANGEBIED

Het afvalwater (het zwarte afvalwater van toilet, het grijze afvalwater van keuken, wasmachine en douche en eventuele bedrijfsafvalwater) wordt afgevoerd naar de RWZI middels riolering.

Het regenwater dat afstroomt van het verhard oppervlak wordt afgevoerd via het gemeentelijke rioolstelsel. Een verzoek van het Waterschap Brabantse Delta en de Gemeente Geertruidenberg is, om een gescheiden rioolstelsel te realiseren met zicht op de toekomst.

Aan de achterzijde van het nieuw te realiseren complex aan de Pieter Breughelstraat zal een half verdiepte parkeervoorziening worden aangelegd. Wanneer er verdiept wordt gebouwd dient het ~~grondwater~~ afstromend regenwater via een pompput te worden geloosd naar een rioolstelsel.

Infiltratie is niet mogelijk in het plangebied wegens de bodemgesteldheid.

7. SAMENVATTING

Het plangebied is gelegen aan het Pieter Breughelstraat te Raamsdonksveer en staat bekend onder sectie H met perceel-nummer's 6026, 6055, 6056 en 3745. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 4.800 m^2. Het plangebied is momenteel voor circa 820 m^2 verhard. In de toekomst komt het totaal verharde oppervlak op 2.400 m^2. De toename van de verharding is 1.580 m^2 vergeleken met de oude situatie. Het plangebied zal worden ingericht voor de nieuwbouw van 31 appartementen met parkeervoorziening bestaat uit twee lagen, een dek dat ruimte biedt aan spelen en parkeren en daaronder een parkeerkelder.

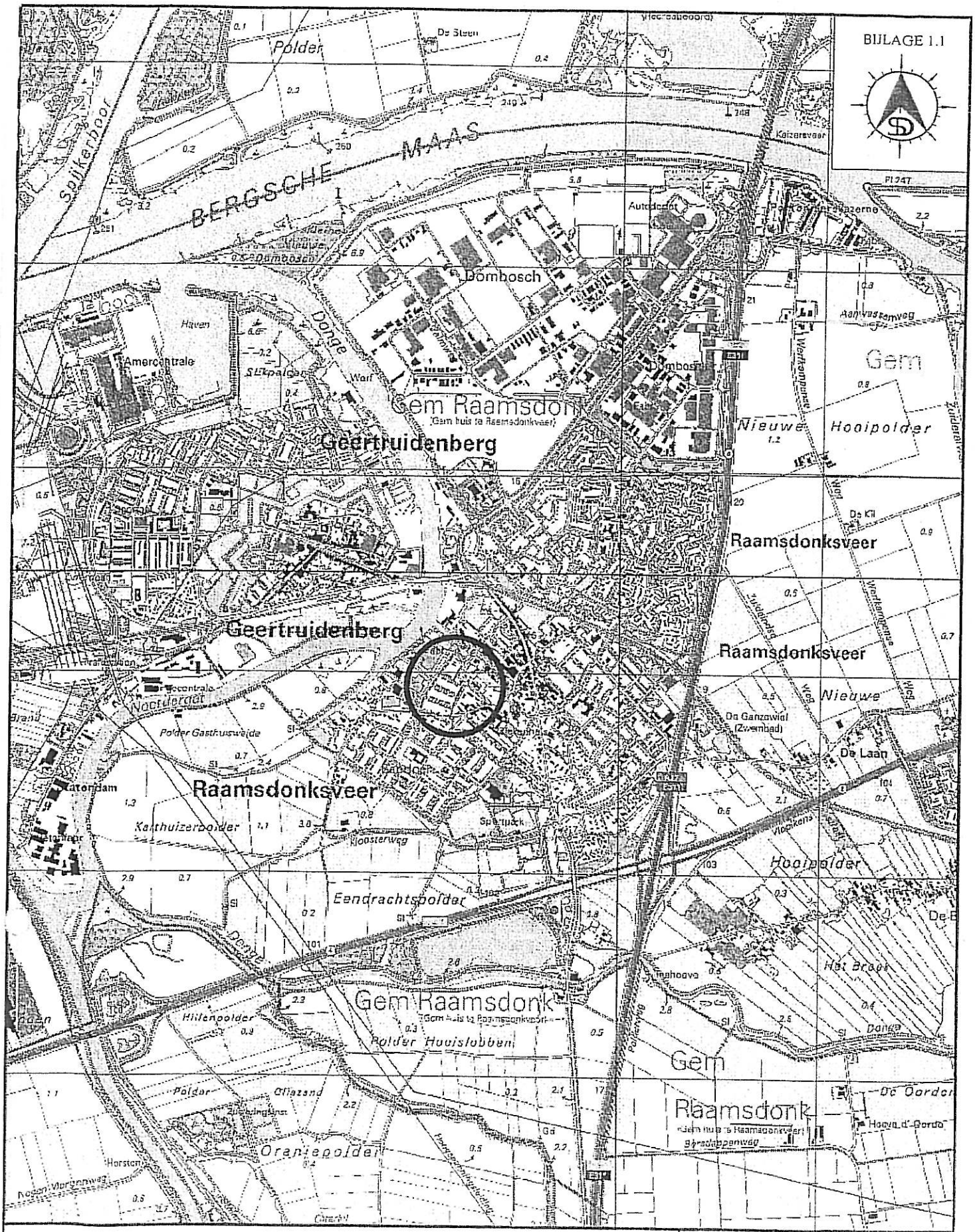
Met betrekking tot het plangebied zijn er de volgende conclusies:

- De verharding binnen het plangebied zal toenemen, extra waterberging zal niet worden gerealiseerd in verband met het ontbreken van watersystemen waarop direct of indirect kan worden geloosd;
- Infiltratie van water in het plangebied is ons inziens geen optie;
- Er zijn geen waterkeringen in of nabij het plangebied;
- Peilen worden niet verhoogd of verlaagd;
- De verwachting is dat het project geen negatieve gevolgen heeft op de grondwaterkwaliteit en ecologie;
- Er worden geen nieuwe watergang(en) gerealiseerd. Er zullen geen (substantiële hoeveelheden) mest en bestrijdingsmiddelen gebruikt worden;
- Het huishoudelijk afvalwater wordt afgevoerd naar de RWZI middels riolering;
- Wanneer er verdiept wordt gebouwd dient het ~~grondwater~~ afstromend regenwater via een pompput te worden geloosd naar een rioolstelsel;
- Het regenwater dat afstroomt van het verhard oppervlak wordt afgevoerd via het gemeentelijke gemengd rioolstelsel (geen gescheiden rioolstelsel). Een verzoek van het Waterschap Brabantse Delta en de Gemeente Geertruidenberg is, om wel een gescheiden rioolstelsel te realiseren.

IDDS b.v.
Katwijk (ZH)

BIJLAGE 1
LOCATIE AANDUIDING

BIJLAGE 1.1



LOCATIE-AANDUIDING

0 200 400 600 800 1000m

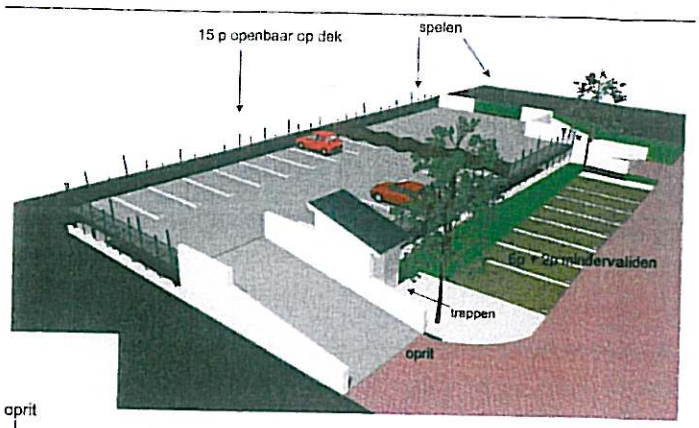
IDDS BV
milieu & techniek
AMBACHTSWEG 7C, POSTBUS 3012, 2220 CA KATWIJK (ZH)
TEL: 071-4025588, FAX: 071-4035524, EMAIL: INFO@IDDSBV.NL

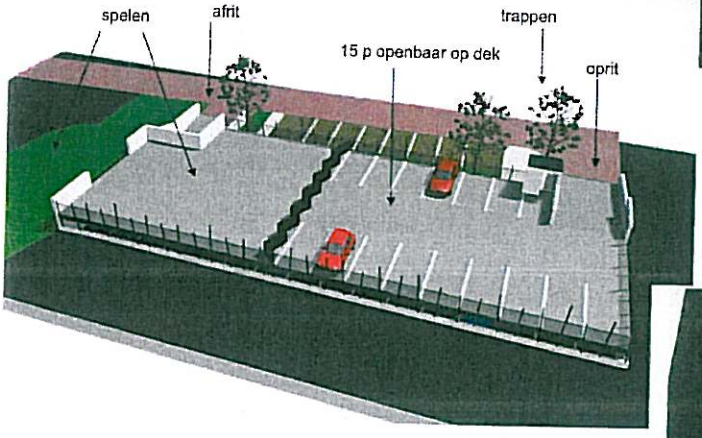
SCHAAL: 1:25.000

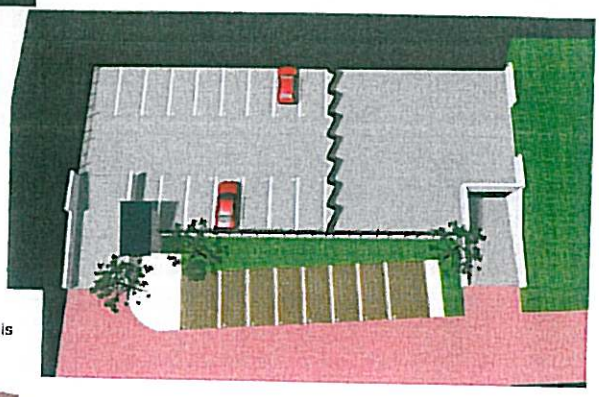
LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

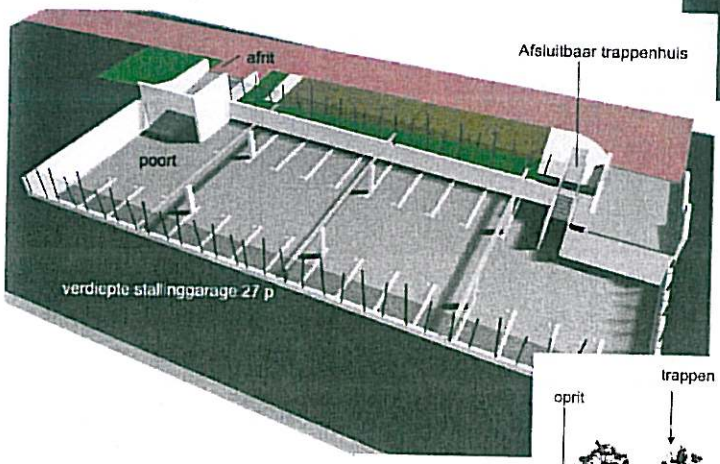
BIJLAGE 2

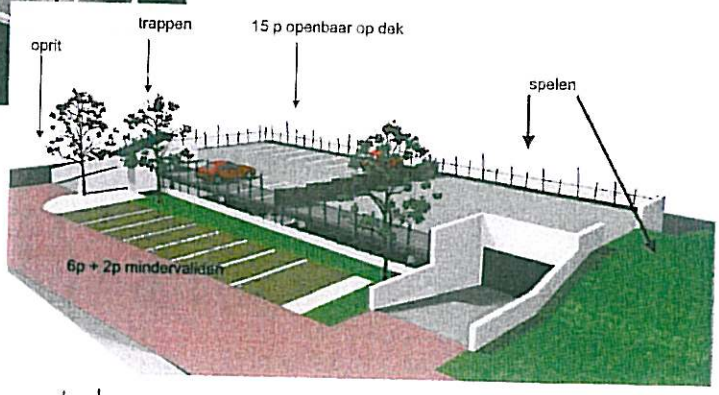
SITUATIETEKENING

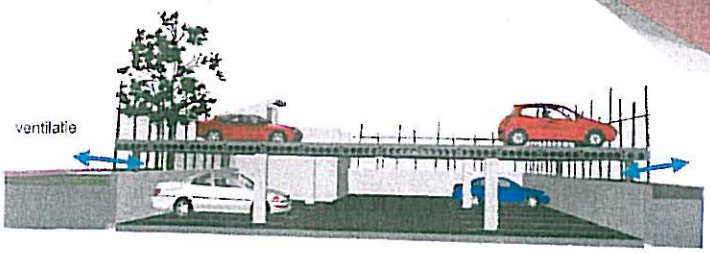

15 p openbaar op dak
spelen
6p + 2p mindervaliden
trappen
oprit


spelen
afrit
trappen
15 p openbaar op dak
oprit

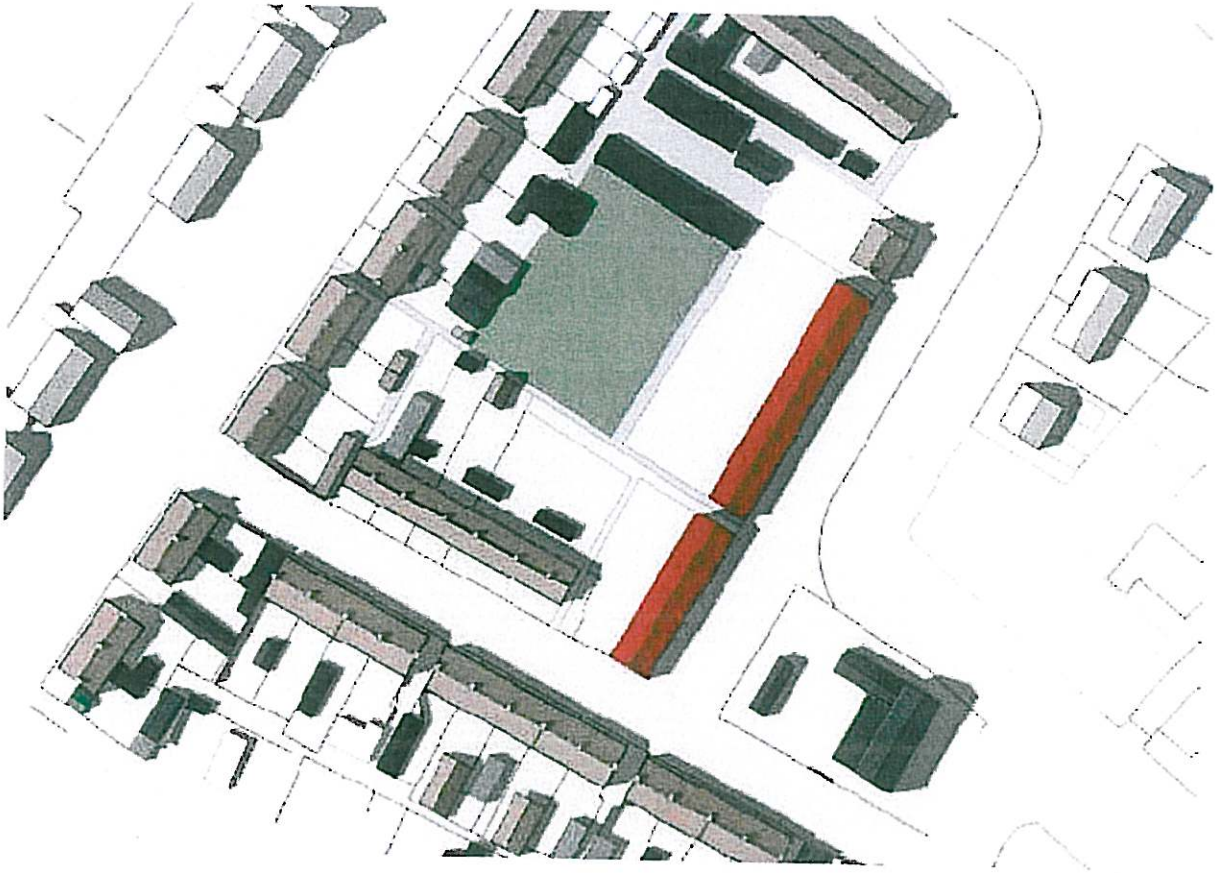


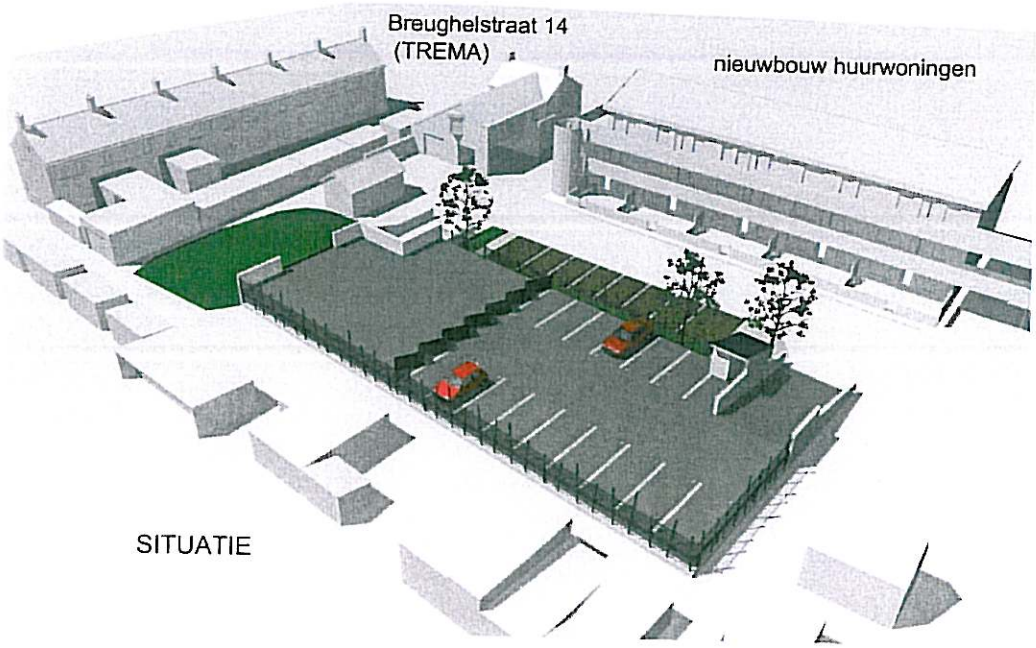

afrit
Afsluitbaar trappenhuis
poort
verdiepte stallinggarage 27 p


trappen
15 p openbaar op dak
oprit
spelen
6p + 2p mindervaliden


ventilatie

doorsnede





SITUATIE

BIJLAGE 3
GRONDWATERSTANDEN
BOTERPOLDERLAAN

Gemeente Geertruidenberg

15-apr-08	verstoord		verstoord		1,60	0,00	1,59	-0,06
24-mei-08	verstoord		verstoord		2,15	-0,55	2,15	-0,62
13-jun-08	verstoord		verstoord		2,05	-0,45	2,05	-0,52
16-jul-08	verstoord		verstoord		1,74	-0,14	1,70	-0,17
13-aug-08	verstoord		verstoord		1,51	0,09	1,56	-0,03
16-sep-08	verstoord		verstoord		1,70	-0,10	1,75	-0,22
15-okt-08	verstoord		verstoord		1,56	0,04	1,62	-0,09
13-nov-08	verstoord		verstoord		1,35	0,25	1,40	0,13
12-dec-08	verstoord		verstoord		1,45	0,15	1,50	0,03
		1,18		1,13		1,60		1,53
		1,18		1,13		1,60		1,53
		1,18		1,13		1,60		1,53
		1,18		1,13		1,60		1,53
		1,18		1,13		1,60		1,53
		1,18		1,13		1,60		1,53
		1,18		1,13		1,60		1,53
		1,18		1,13		1,60		1,53
		1,18		1,13		1,60		1,53
		1,18		1,13		1,60		1,53
		1,18		1,13		1,60		1,53
		1,18		1,13		1,60		1,53

17-4 verstoord uitvoering

12-2-2009 I:\CCT_Binnendienst\Huub\Riool\Grondwater\grondwaterstanden gemeente.xls

Postbus 10.001
4940 GA Raamsdonksveer
Vrijheidstraat 2
4941 DX Raamsdonksveer

Telefoon: (0162) 579 579
Fax : (0162) 579 533
E-mail : info@geertruidenberg.nl
Internet : www.geertruidenberg.nl

Bank (BNG): 28.50.02.635
Iban : NL17 BNGH 0285 0026 35
Bic : BNGHNL2G
BTW : NL8053.19.074.B01

BIJLAGE 4
LUCHTFOTO

BIJLAGE 5
FOTOREPORTAGE

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4