

**ADVIES
betreffende
het dempen van een
watergang
Menneweg 55
te Sassenheim**

Datum : 9 februari 2015
Kenmerk : 1410G637/ADO/rap1
Auteur : ir. A. van Dortmont

Vrijgave : De heer C. Brouwer bba
(projectleider)


:

Opdrachtgever : Investia Vastgoed B.V.
: De heer F.J. Westerbeek
: Jagtlustkade 12
: 2171 AG SASSENHEIM

© 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
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	GEGEVENS LOCATIE	4
2.1.	BESCHRIJVING LOCATIE.....	4
2.2.	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
2.3.	RESULTATEN UITGEVOERD BODEMONDERZOEK	6
4.	MAATREGELEN	8
5.	CONCLUSIES EN ADVIES	9
6.	BETROUWBAARHEID.....	10

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
 - 1.1. overzichtskaart
 - 1.2. situatietekening
2. Boorstaten en legenda
3. Fotoreportage

1. INLEIDING

In opdracht van Investia Vastgoed B.V. is een advies opgesteld betreffende het dempen van een watergang op de locatie Menneweg 55 te Sassenheim.

Aanleiding en doelstelling

Het advies is opgesteld in verband met het voornemen het terrein opnieuw in te richten en daarbij een bestaande watergang te dempen.

Doel van het advies is vast te stellen welke (negatieve) effecten het dempen van de watergang heeft en vast te stellen op welke manier de negatieve effecten kunnen worden opgeheven.

Leeswijzer

De bekende relevante gegevens van de locatie zijn beschreven in hoofdstuk 2. Een beschrijving van de effecten van de voorgenomen slootdemping is weergegeven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 worden de voorgesteld maatregelen beschreven.

In hoofdstuk 5 worden de conclusies weergegeven. Daarnaast worden op basis van de onderzoeksresultaten aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 6 zijn de factoren, die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek/de gegevens, toegelicht.

2. GEGEVENS LOCATIE

2.1. BESCHRIJVING LOCATIE

De ligging van de locatie is globaal weergegeven in de overzichtskaart van bijlage 1.1. Enkele locatiespecifieke aspecten zijn opgenomen in tabel 1.

TABEL 1: Locatiespecifieke gegevens

<i>Locatiegegevens</i>	
Adres	Menneweg 55
Postcode en plaats	2172 HA Sassenheim
Gemeente	Teylingen
Provincie	Zuid-Holland
Kadastrale gemeente	Sassenheim
Kadastrale gegevens	sectie A, nummers 5463 en 5464
Rijksdriehoekcoördinaten	X: 96.151 Y: 470.830
Oppervlakte in m ²	circa 2.000
Huidige gebruik	wonen met tuin
Maaiveldtype	tegels en onverhard

Huidig (en toekomstig) gebruik

Op 9 januari 2015 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden inzake het (huidige) gebruik. Op de locatie bevindt zich momenteel een woonhuis met tuin. Tevens is een leegstaand bedrijfspand aanwezig. Men is voornemens om langs de Menneweg één vrijstaande woning en aan het Planetenplein acht woningen te realiseren. Langs de zuidoostzijde van het perceel loopt een smalle watergang. Op de watergang lozen drie hemelwaterafvoeren. Eén van perceel Apollostraat 15, één van perceel Apollostraat 8 en één van een te slopen pand op de locatie. De watergang kent één overloop naar het riool in de Apollostraat. De overloop staat momenteel ingesteld op een niveau van circa 40 cm beneden het deksel van de rioolput. Het deksel bevindt zich op 0,5 m-/NAP, dus het waterpeil op circa 0,9 m-/NAP. Ter illustratie is in bijlage 3 een fotoreportage opgenomen.

2.2. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

regionaal

Teneinde inzicht te kunnen verkrijgen in de samenstelling van de diepere bodemlagen is de Grondwaterkaart van Nederland, kaartbladen 30D, 30 oost, 31 west (Den Haag-Utrecht) geraadpleegd. Deze is uitgegeven door het Instituut van Grondwater en Geo-energie TNO (IGG), 1980. De regionale geohydrologische opbouw kan als volgt worden omschreven:

Deklaag

Over het algemeen wordt de slecht tot matig doorlatende deklaag gevormd door matig fijne tot grove slibhoudende zanden, veen en kleien van holocene ouderdom (Westlandformatie). De dikte (D) van de deklaag op de onderzoekslocatie is circa 15 meter. De stijghoogte van het freatisch grondwater bedraagt ongeveer 1,5 m-NAP. De stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerend pakket bedraagt 2,5 m-NAP. Op basis hiervan kan worden aangenomen dat voor de verticale stromingsrichting van het grondwater er sprake is van een neerwaarts

gerichte grondwaterstroming. Op regionale schaal is er sprake van een infiltratiesituatie. De verticale hydraulische weerstand (c) van de holocene deklaag wordt geschat tussen de 2.500 en 5.000 dagen.

1^e watervoerende pakket

Het eerste watervoerende pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende pleistocene afzettingen tussen de slecht doorlatende deklaag en de scheidende laag. Het eerste watervoerende pakket bestaat met name uit matig grove tot matig fijne zanden. In de nabijheid van de onderzoekslocatie bevindt dit pakket zich op een diepte van circa 15 meter en bedraagt de dikte van dit pakket circa 35 meter. Het doorlaatvermogen (kD-waarde), zijnde het product van de doorlaatbaarheidscoëfficiënt (k) en de dikte (D), van het eerste watervoerende pakket wordt geschat op 1.500 m²/d. De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is oostzuidoostelijk gericht.

1^e scheidende laag

Het eerste en tweede watervoerende pakket worden gescheiden door kleiige en slibhoudende afzettingen. De top van de scheidende laag in de nabijheid van de onderzoekslocatie ligt op een diepte van circa 50 m-NAP. De dikte van deze laag op de onderzoekslocatie bedraagt circa 20 meter. Van de verticale hydraulische weerstand van de slecht doorlatende laag zijn geen gegevens bekend.

2^e watervoerende pakket

Het tweede watervoerende pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende afzettingen (grind- of slibhoudende fijne tot grove zandhoudende afzettingen) onder de scheidende laag. Over het algemeen ligt de top van het tweede watervoerende pakket tussen de 60 en 70 m-NAP. Omtrent de kD-waarde voor het tweede watervoerende pakket zijn geen gegevens bekend.

Lokaal

De bodem van het terrein bestaat globaal vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 1,80 m-mv uit zand. Vanaf een diepte van circa 1,80 m-mv tot een geboorde diepte van 3,60 m-mv bestaat de bodem uit veen. Vanaf een diepte van circa 3,60 m-mv tot de geboorde diepte van 4,00 m-mv bestaat de bodem uit zand. Plaatselijk is een kleilaag waargenomen op een diepte van 1,50 m-mv tot 2,00 m-mv. De grondwaterstand bevindt zich tussen circa 0,5 en 1,0 m-mv. Het maaiveld bevindt zich tussen 0,3 en 0,7 m -/-NAP.

Ter plaatse van de watergang bestaat de waterbodem uit circa 20 cm slib met daaronder zand. Het waterniveau in de watergang bevindt zich op circa 0,9 m -/-NAP.

Een gedetailleerde beschrijving van de ter plaatse van de locatie aangetroffen bodemopbouw (lithologie) is weergegeven in bijlage 2 (boorstaten) en in rapport 1307F601/DBI/rap1 van IDDS.

Door het Hoogheemraadschap van Rijnland en omwonenden is aangegeven dat de grondwaterstand in de buurt relatief hoog is.

2.3. RESULTATEN UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

Door IDDS is de land- en waterbodem onderzocht (zie rapport 1307F601/DBI/rap1):

Bovengrond

- in de bovengrond zijn plaatselijk bijmengingen met bodemvreemd materiaal (puin e.d.) waargenomen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- de bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie en is niet verontreinigd met de overige onderzochte zware metalen en PCB's.

Ondergrond

- in de ondergrond zijn plaatselijk bijmengingen met bodemvreemd materiaal (puin e.d.) waargenomen. In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- de ondergrond is licht verontreinigd met cadmium, koper, lood, zink, PAK en minerale olie en is niet verontreinigd met de overige onderzochte zware metalen en PCB's.

Grondwater

- het grondwater is licht verontreinigd met xylenen en naftaleen en is niet verontreinigd met de overige onderzochte zware metalen, vluchtige aromaten, VOCl en minerale olie.
- De gemeten pH, EC en NTU van het grondwater vertonen geen afwijkende waarden ten opzichte van een natuurlijke situatie.

Waterbodem

- het vrijkomende slib (dikte gemiddeld 13 cm) is verspreidbaar op het aangrenzende perceel;
- het vrijkomende slib kan toegepast worden op bodem onder oppervlaktewater als zijnde klasse B;
- de onderliggende bodem is verspreidbaar op het aangrenzende perceel;
- de onderliggende bodem kan toegepast worden op bodem onder oppervlaktewater als zijnde klasse A;
- De vaste ondergrond onder de sliblaag bestaat uit zand.

3. EFFECTEN SLOOTDEMPING

Grondwaterstand

Laag Nederland kent een watersysteem van polders waarbij door middel van bemalingen het grondwaterniveau beneden het maaiveld gehouden wordt. Het in de nabijheid van watergangen gelegen gebied watert af op deze watergangen. Het water uit de watergangen wordt naar hoger gelegen watergangen gepompt en vandaar uit naar weer hoger gelegen rivieren, die het water uiteindelijk afvoeren naar zee.

Door de bemaling stroomt grondwater vanuit de directe omgeving van de watergang op het terrein richting de watergang. De grondwaterstand in de omgeving wordt hierdoor op een bepaald peil gehandhaafd. Door demping van de watergang op het terrein zal het water uit de omgeving via andere verder gelegen watergangen uiteindelijk (moeten) worden afgevoerd. Voor de omgeving betekent dit dat het water er langer over doet om te worden afgevoerd. Na regenbuien duurt het derhalve langer voordat de grondwaterstand weer op zijn oorspronkelijke niveau is. Omdat de grondwaterstand in de omgeving reeds als relatief hoog wordt ervaren is dit geen gewenste ontwikkeling.

Hemelwaterafvoer

Op de te dempen watergang zijn momenteel voor zover na te gaan twee te handhaven hemelwaterafvoeren aangesloten. Door de demping zal het hemelwater niet meer op de watergang geloosd kunnen worden.

Volgens het Hoogheemraadschap van Rijnland betreft deze lozing geen vergunde situatie. Echter is er gezien de periode van gedogen waarschijnlijk sprake van een opgebouwd recht. Bij demping dient derhalve de hemelwaterafvoer geborgd te blijven.

Oppervlaktewater

Door de demping verdwijnt oppervlaktewater en hiermee bergingscapaciteit voor water na regenbuien. Compensatie voor het verlies van bergingscapaciteit is reeds via de waterparagraaf bij de bestemmingswijziging geregeld.

4. MAATREGELEN

Grondwaterstand

Teneinde het verwachte negatieve effect van de slootdemping te niet te doen wordt een drainagesysteem aangelegd:

- De watergang dient gebaggerd te worden. Het vrijkomende slib mag op de waterkant verspreid worden. Het mag eveneens worden afgevoerd;
- Waar mogelijk dient de aanwezige beschoeiing te worden verwijderd. Deze vormt anders een belemmering (vertragende factor) voor de toestroming van water naar de drainage. Ter plaatse van perceel Apollostraat 15 kan de beschoeiing in ieder geval niet worden verwijderd;
- Er dienen twee drainageleidingen (doorsnede 10 cm, omhulsel kokos) gelegd te worden beneden grondwatervniveau. De drainageleidingen worden onder vrij verval aangesloten op de bestaande overloop/afvoerleiding die op zijn beurt is aangesloten op de rioolput in het voetpad richting Apollostraat (zie bijlage 1.2);
- Het systeem dient duurzaam te zijn. Derhalve worden doorspuitpunten aangebracht;
- Het verdient aanbeveling, gezien het waterniveau in de wijk, om de inlaat van het overlooppunt te verlagen met 10 à 20 cm.
- Het is echter onbekend op welke hoogte de afvoerleiding momenteel is aangesloten op de rioolput. Het is derhalve onbekend of de inlaat van het overlooppunt verlaagd kan worden. Dit dient in de uitvoering bepaald te worden;
- De drainageleidingen dienen volledig onder waterniveau te liggen. Dit betekent dat de bovenkant van de drains ter plaatse van de doorspuitpunten op 1 m-/NAP dient te liggen en ter plaatse van het overlooppunt op circa 1,1 m-/NAP;
- De drainagestrengen worden gelegd in een bed van grof zand (0,5 m³ per strekkende meter);
- Gezien de grondslag (deklaag met klei, zand en veen) wordt het te lozen debiet geschat op 0,5 tot 1,5 m³ per uur, e.e.a. afhankelijk van de daadwerkelijke aanlegdiepte;
- Om de werking van het systeem en het effect op de omgeving te kunnen monitoren wordt een peilbuis geplaatst en wordt tot aan de herinrichting/aanleg systeem maandelijks de grondwaterstand opgenomen (minimaal 4 keer). Na herinrichting wordt gedurende 1 jaar maandelijks de grondwaterstand opgenomen.

Hemelwaterafvoer

De hemelwaterafvoeren van percelen Apollostraat 8 en 15 zullen worden aangesloten op de drainagestrengen.

5. CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Investia Vastgoed B.V. is een advies opgesteld betreffende het dempen van een watergang op de locatie Menneweg 55 te Sassenheim.

Aanleiding en doelstelling

Het advies is opgesteld in verband met het voornemen het terrein opnieuw in te richten en daarbij een bestaande watergang te dempen.

Doel van het advies is vast te stellen welke (negatieve) effecten het dempen van de watergang heeft en vast te stellen op welke manier de negatieve effecten kunnen worden opgeheven.

Conclusies

De demping van de watergang kent als negatieve effecten de (mogelijke tijdelijke) verhoging van de grondwaterstand (na regenbuien) en het verdwijnen van de lozingspunten op oppervlaktewater van de hemelwaterafvoeren van percelen Apollostraat 8 en 15.

Om de (mogelijke) negatieve effecten te niet te doen wordt een drainagesysteem aangelegd en aangesloten via de bestaande overloop/afvoerleiding op het riool, en worden de hemelwaterafvoeren van percelen Apollostraat 8 en 15 aangesloten op het drainagesysteem..

Aanbevelingen

Wij adviseren om onderhavige rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Gemeente Teylingen (beheerder riolering, bestemmingswijziging) en Hoogheemraadschap van Rijnland (demping, peilbeheer), om na te gaan of zij kunnen instemmen met bovengenoemde conclusies en advies.

IDDS bv
Noordwijk (ZH)

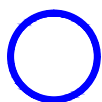
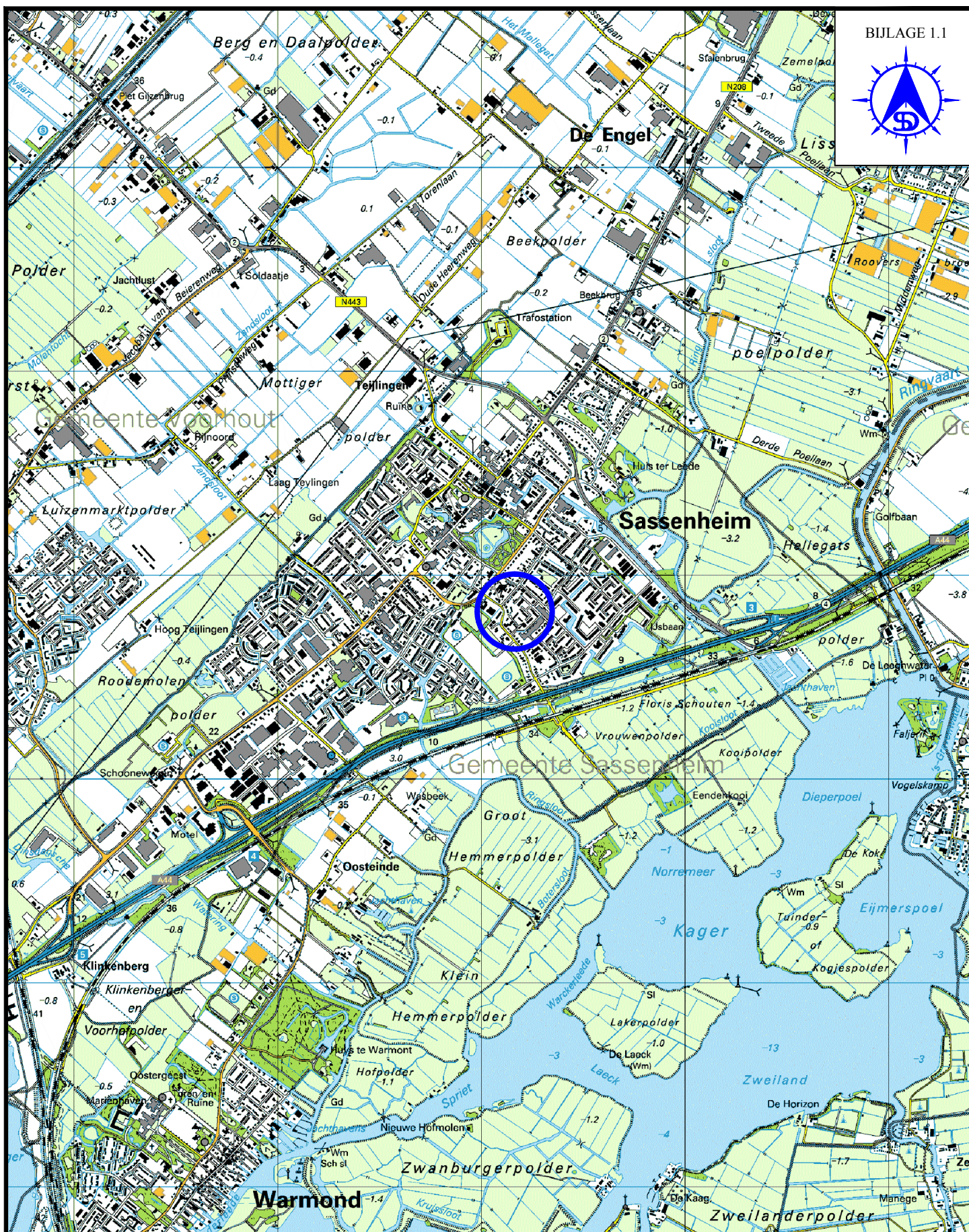
6. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige advies is op zorgvuldige wijze opgesteld volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Echter het is gebaseerd op eerder uitgevoerd onderzoek en een beperkt aantal aannames.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit en betrouwbaarheid van onderzoek en advies. Toch blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen (in het bodemmateriaal) voorkomen. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hier mogelijkwerijs uit voortvloeit.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek/opstellen van het advies en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties een termijn (meestal maximaal 5 jaar) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen.



LOCATIE-AANDUIDING

0 200 400 600 800 1000m

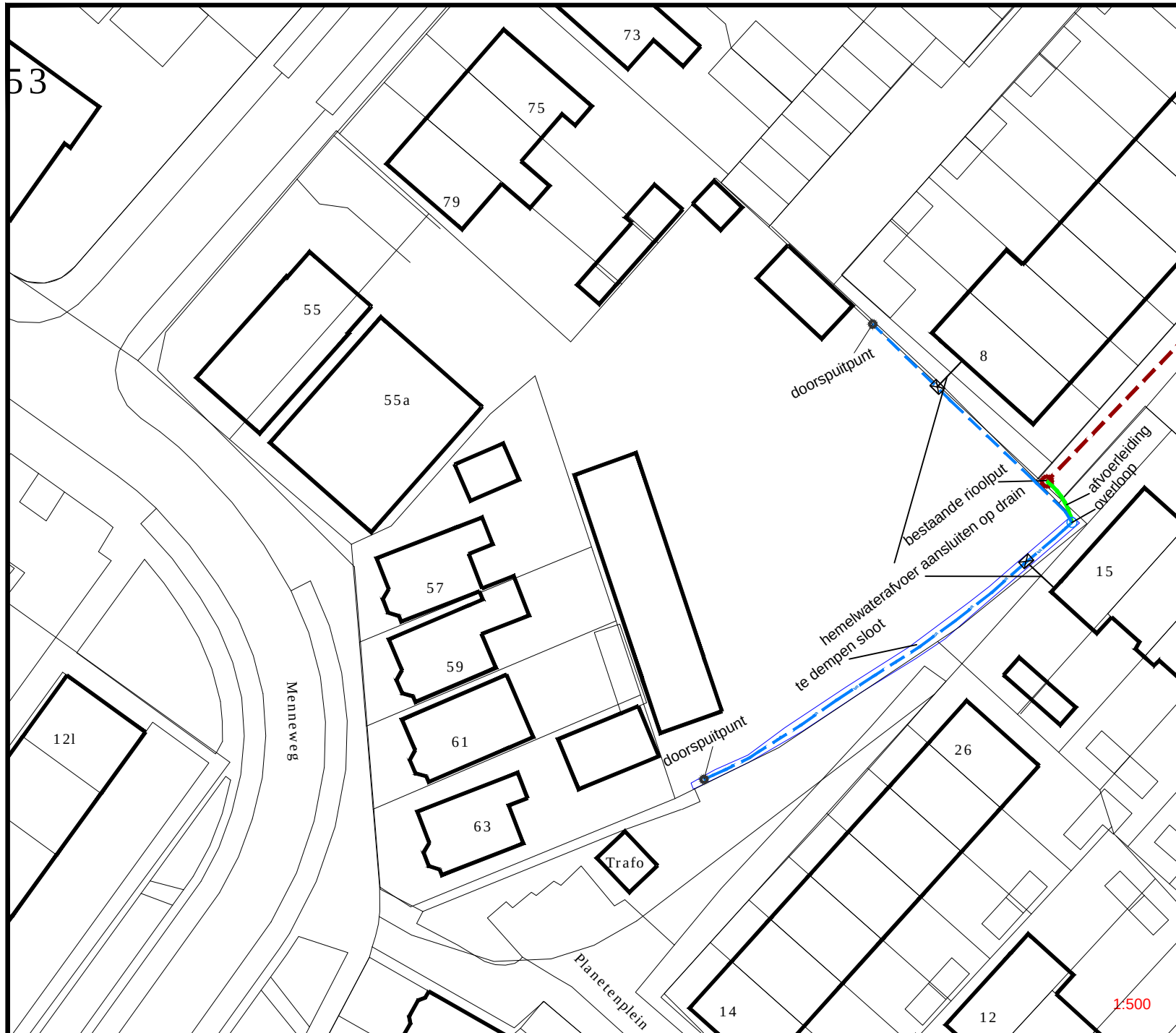


NOORDWIJK (Hoofdkantoor)
 's-gravendijkseweg 37
 Postbus 126
 2200 AC Noordwijk
 TEL: 071 - 402 85 86
 FAX: 071 - 4035524
 EMAIL: INFO@IDDS.NL
 www.idds.nl

milieutechniek op maat

SCHAAL:
 1:25.000

LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



BIJLAGE 1.2



LEGENDA

- bestaand riool
- drainleiding
- doorspuitpunt
- bebouwing
- begrenzing onderzoekslocatie
- 55a huisnummer

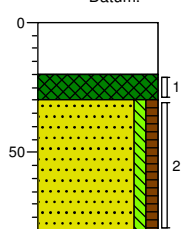
REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	
0	09.02.15	HNA	DRAINAGESYSTEEM	
			NOORDWIJK (Hoofdkantoor) 's-gravendijckseweg 37 Postbus 126 2200 AC Noordwijk TEL: 071 - 402 85 86 FAX: 071 - 4035524 EMAIL: INFO@IDDS.NL www.idds.nl milieutechniek op maat	SCHAAL: 1:500 1:10000 FORMAAT: A4
OMSCHRIJVING MENNEWEG 55 TE SASSENHEIM				
PROJECT NR. 1410G637/ADO				



Boring:**sl01**

Datum:

19-12-2013



0 waterspiegel

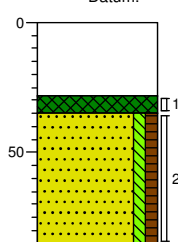
- -20
-30 Slib, geen olie-water reactie, donkerbruin, Zuigerboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs, Zuigerboor

-80

Boring:**sl02**

Datum:

19-12-2013



0 waterspiegel

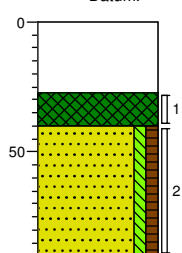
- -28
-35 Slib, geen olie-water reactie, donkerbruin, Zuigerboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs, Zuigerboor

-85

Boring:**sl03**

Datum:

19-12-2013



0 waterspiegel

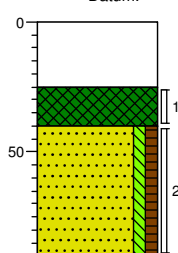
- -27
-40 Slib, geen olie-water reactie, donkerbruin, Zuigerboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs, Zuigerboor

-90

Boring:**sl04**

Datum:

19-12-2013



0 waterspiegel

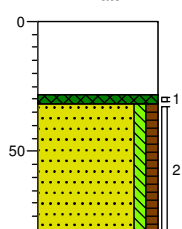
- -25
-40 Slib, geen olie-water reactie, donkerbruin, Zuigerboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs, Zuigerboor

-90

Boring:**sl05**

Datum:

19-12-2013



0 waterspiegel

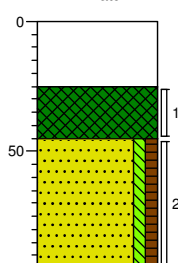
- -28
-32 Slib, geen olie-water reactie, donkerbruin, Zuigerboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs, Zuigerboor

-82

Boring:**sl06**

Datum:

19-12-2013



0 waterspiegel

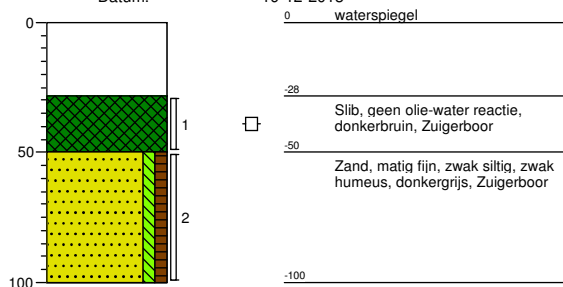
- -25
-45 Slib, geen olie-water reactie, donkerbruin, Zuigerboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs, Zuigerboor

-95

Boring:**sl07**

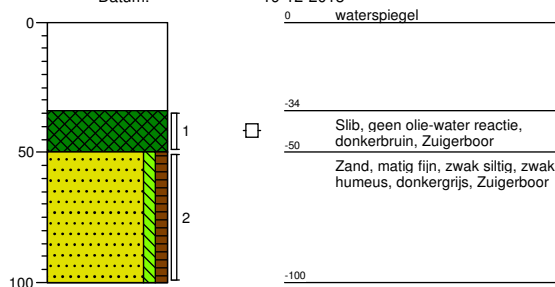
Datum:

19-12-2013

**Boring:****sl08**

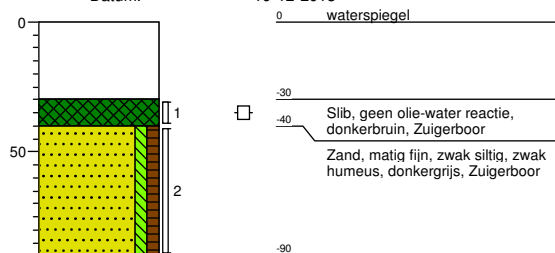
Datum:

19-12-2013

**Boring:****sl09**

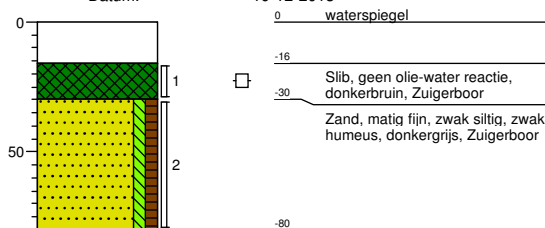
Datum:

19-12-2013

**Boring:****sl10**

Datum:

19-12-2013

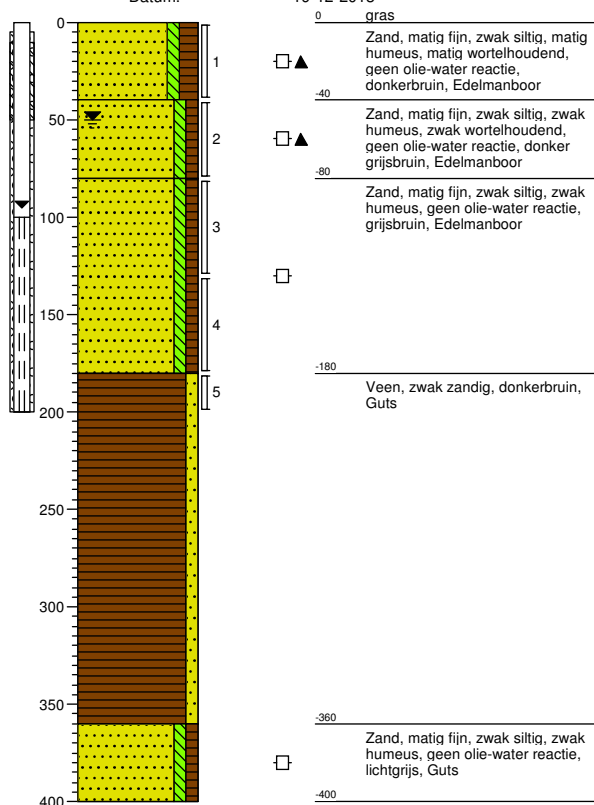


Boring:

01

Datum:

19-12-2013

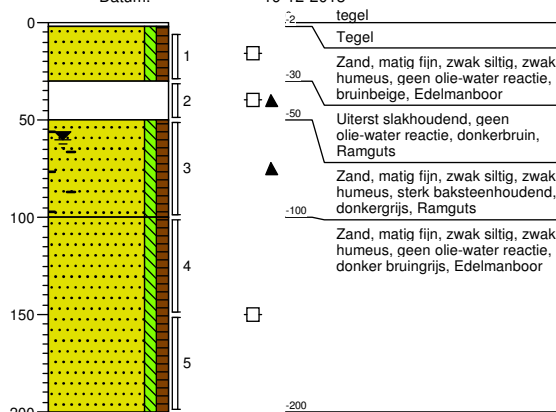


Boring:

02

Datum:

19-12-2013

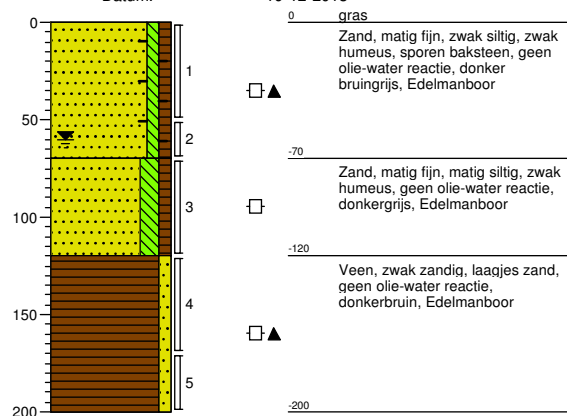


Boring:

03

Datum:

19-12-2013

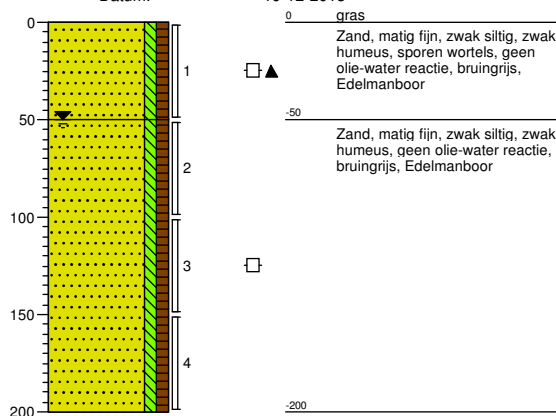


Boring:

04

Datum:

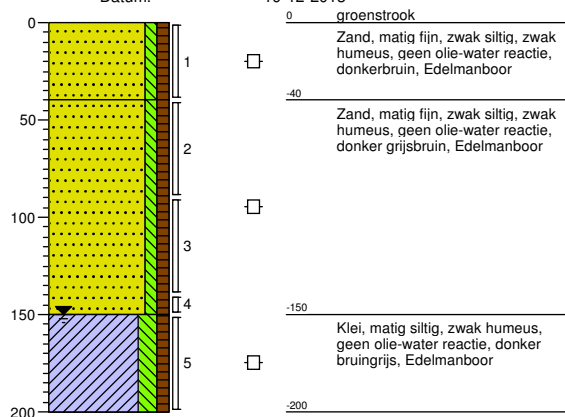
19-12-2013



Boring:**05**

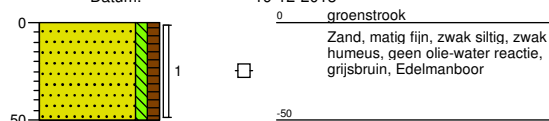
Datum:

19-12-2013

**Boring:****06**

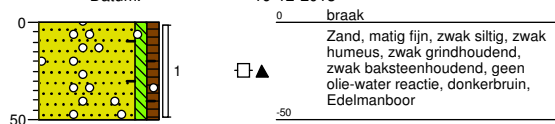
Datum:

19-12-2013

**Boring:****07**

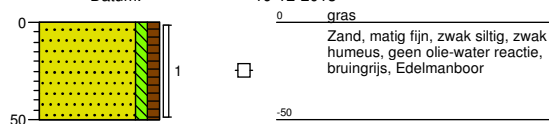
Datum:

19-12-2013

**Boring:****08**

Datum:

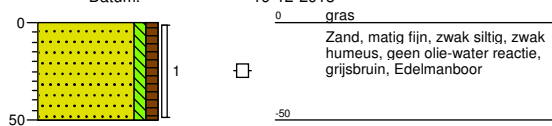
19-12-2013



Boring: 09

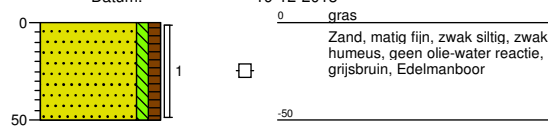
Datum:

19-12-2013

**Boring: 10**

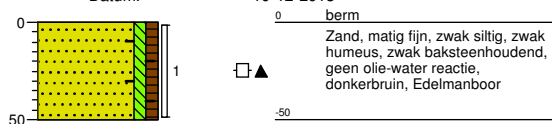
Datum:

19-12-2013

**Boring: 11**

Datum:

19-12-2013

**Boring: 12**

Datum:

19-12-2013

