

## ERRATUM

PROJECT	:	Noordwijk, Noordwijkerhout - Sancta Maria
PROJECTNUMMER	:	P11-0471
ONDERWERP	:	Waterhuishoudingsplan d.d. 25-10-2013
	:	
DATUM	:	20 maart 2014
PLAATS	:	Veenendaal
OPGESTELD DOOR	:	J. Vlastuin

### 1 Inleiding

Dit erratum betreft het "Rapport waterhuishouding" voor de projectlocatie Sancta Maria te Noordwijk en Noordwijkerhout. Het erratumblad betreft de versie 25 oktober 2013. De inhoud van dit erratum is mede tot stand gekomen naar aanleiding van de bespreking met Hoogheemraadschap van Rijnland en Gemeenten Noordwijk en Noordwijkerhout d.d. 18 februari 2014.

### 2 Errata

De volgende errata zijn van toepassing op dit rapport:

▸ **Paragraaf 5.3 onderschrift onder tabel 5.1:**

Bestaande tekst:

*N.B. Op een aantal locaties is reeds een HWA stelsel aangelegd, deze zijn zonder afschot gerealiseerd. Deze stelsels zullen worden gehandhaafd.*

Toevoeging:

*Gemeente Noordwijk verwacht hogere onderhoudskosten als gevolg van de reeds aangelegde HWA riolen zonder afschot. Dit zal in de afstemming omtrent afkoop beheer en onderhoud openbaar gebied worden meegenomen.*

▸ **Paragraaf 5.4**

Bestaande tekst:

*In bijlage D is het ontwerp van het toekomstig HWA-stelsel afgebeeld. Voor de dimensionering cq. onderbouwing van de diameters zal een separate notitie/rapportage met hydraulische berekeningen worden opgesteld.*

Nieuwe tekst:

*In bijlage D is het ontwerp van het toekomstig HWA-stelsel afgebeeld. Voor de dimensionering cq. onderbouwing van de diameters zal een separate notitie/rapportage met*

*hydraulische berekeningen worden opgesteld en ter goedkeuring aan de Gemeente Noordwijk worden aangeboden. Deze hydraulische berekeningen zullen bestaan uit dynamische berekeningen (via infoworks) met bijbehorende tekeningen, aangesloten oppervlakten en oppervlakte(lijsten).*

▸ **Bijlage D tekeningen**

Toelichting:

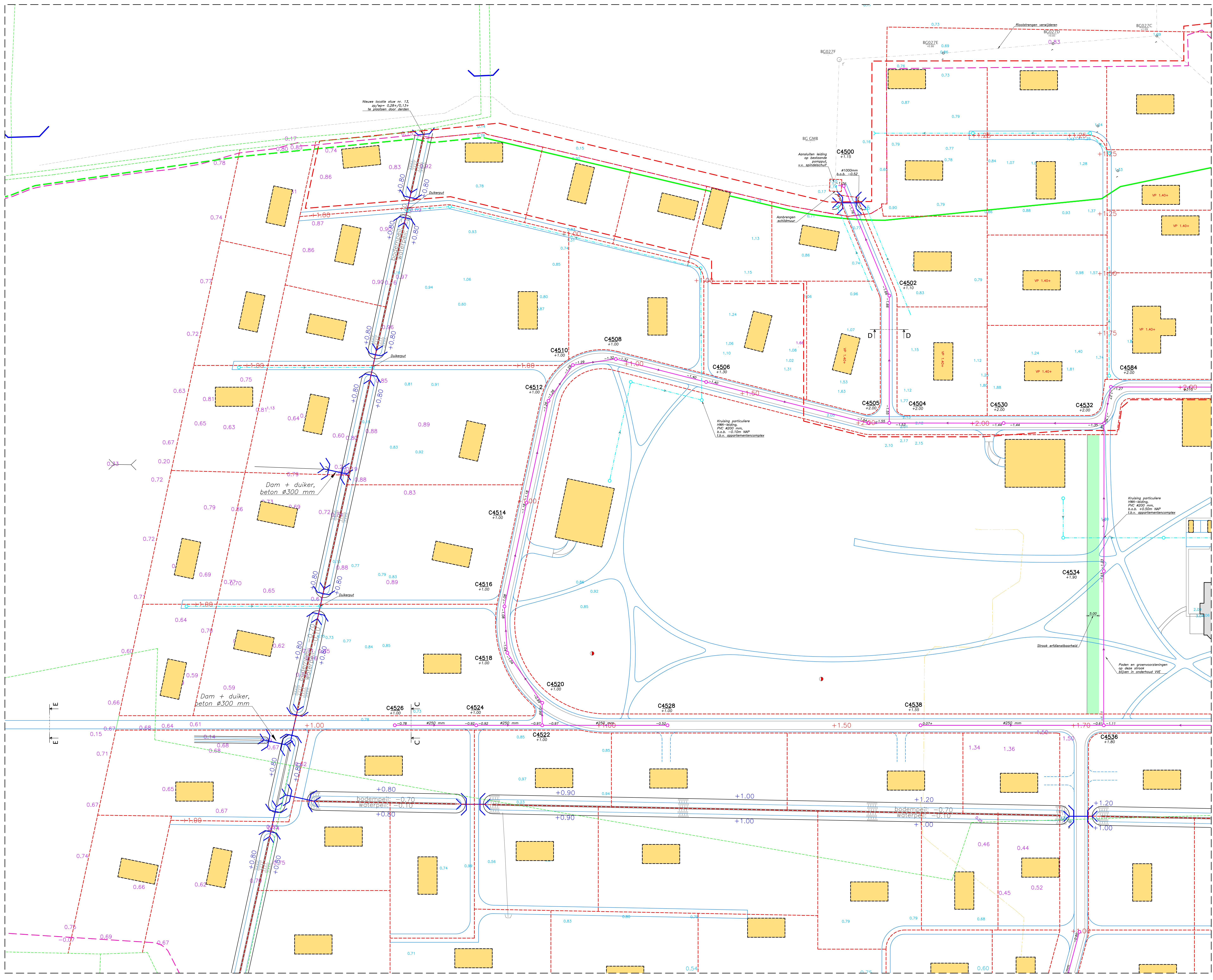
*De rioolontwerptekeningen komen te vervallen en worden vervangen door een nieuw rioolontwerp d.d.12 maart2014. Deze tekeningen zijn nog niet op besteksniveau uitgewerkt en behoeve nog nadere detaillering. Na de besteksuitwerking door buro BOOT zullen de tekeningen ter beoordeling aan de betreffende gemeente worden aangeboden.*

▸ **Extra bijlagen**

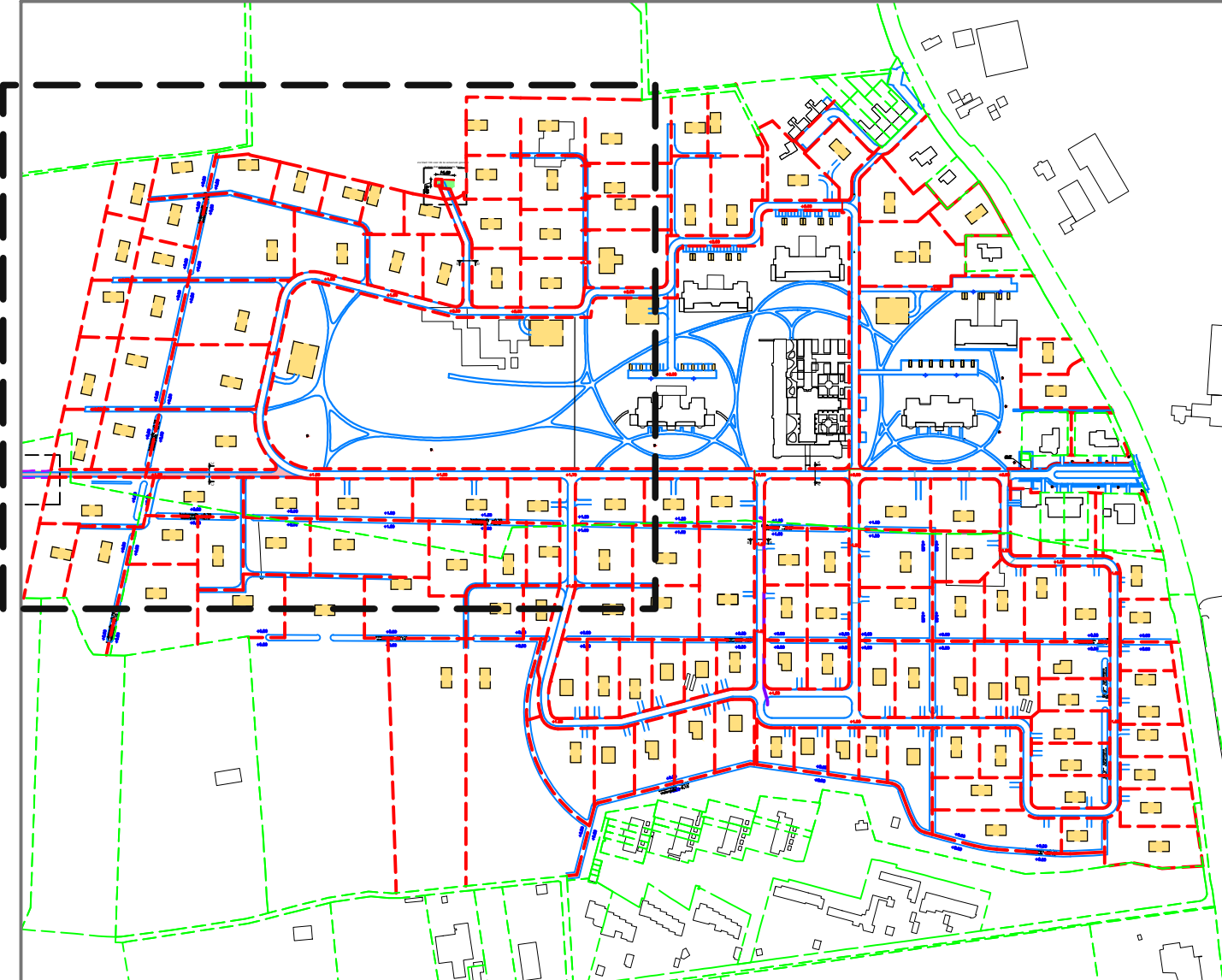
Op verzoek van Hoogheemraadschap van Rijnland zijn extra bijlagen toegevoegd. Deze documenten zijn onderdeel van dit erratum.

De volgende documenten zijn toegevoegd:

- Tekening KE11-0471-002 blad 3A-3B-3C d.d.12 maart 2014 (rioolontwerp).deze tekeningen vervangen huidige bijlage D.
- Notitie P11-0471-276 d.d. 12 maart 2014 (debiet lozingspunten HWA)
- Tekening L11-0471-017 blad 1 d.d. 24-1-2014 (locatie duikers)
- Tekening L11-0471-017 blad 2 d.d. 20 3-2014 (doorsnede duikers)
- Tekening KE11-0471-002 blad 02 (faseringsplan fase 1 en 2 geschetst op 2 bladen)



- ### LEGENDA: ONTWERP
- #### Toekomstige situatie
- Geprojecteerde kavelgrens
  - Voorstel toekomstige grens peilvak
  - Grens afwatering naar peilvak OR-1.25 0.4
  - Geprojecteerde nieuwbouw (vloerpeil min. 1.20m +NAP tenzij anders aangegeven en min. 0.20 m boven bestaande peilhoogte perceel)
  - Toekomstige watergang
  - Te plaatsen stuw
  - Dam met duiker, beton Ø600 mm, b.o.b. -0.47, tenzij anders vermeld
  - DWA-pompput
  - DWA-inspectieput, incl. putnummer en putdieptehoogte in m t.o.v. NAP
  - DWA-rioolleiding, PVC Ø315 mm (tenzij anders aangegeven), incl. b.o.b. maten in m NAP en stroomrichting
  - DWA-rioolleiding, pe. diam. n.t.b.
  - HWA-inspectieput, incl. putnummer en putdieptehoogte in m t.o.v. NAP
  - HWA-rioolleiding, PVC Ø315 mm (tenzij anders aangegeven), incl. b.o.b. maten in m NAP en stroomrichting
  - HWA-rioolleiding op particulier terrein, PVC, diameter en b.o.b. maten n.t.b.
  - HWA-uitslootvoorziening
  - NB. Rioleringsparticuliere terreindelen n.t.b.
- #### Bestaande situatie
- Grens gemeenten Noordwijk/Noordwijkerhout
  - Grens peilvak (conform opgave waterschap)
  - Hoogte, gemeten in meters t.o.v. van NAP (Door Kragten)
  - Hoogte, gemeten in meters t.o.v. van NAP (Door Boot)
  - Bebouwing (in nieuwe situatie)
  - Bestaande watergang / greppel, indicatief
  - Huidige te handhaven duiker
  - Bestaande stuw
- #### Kabels & leidingen
- Datatransport KPN
  - Datatransport Lander
  - Datatransport Ziggo BV
  - Gas hoge druk Lander
  - Gas lage druk Lander
  - Laagspanning Lander
  - Middenspanning Lander
  - Waterleiding Dunea
  - Gemengd druk-rioolstelsel
  - DWA vrijverval-rioolstelsel



**bouwfonds ontwikkeling**  
**VORM ONTWIKKELING Realisatie**

PROJECT: Herontwikkeling terrein 'Sancta Maria'  
 ONDERWERP: Ontwerp riolerings Zuidwestelijk plandeel

Wisselingen		Tekeninggegevens		Staat
Datum	Get	Datum	Get	
12-03-2014	100	29 november 2013	100	<input type="checkbox"/> Ontwerp
				<input type="checkbox"/> Concept
				<input type="checkbox"/> Definitief
				<input type="checkbox"/> Voor uitvoering
				<input type="checkbox"/> Revisie
				<input type="checkbox"/>

BOOT  
 organiserend ingenieursburo

ruimtelijke informatie  
 ruimtelijke inrichting  
 ruimtelijk beheer



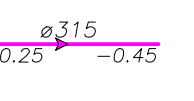
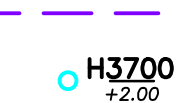
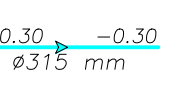

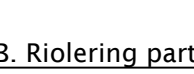
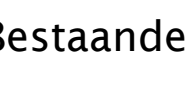
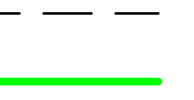
Verrekening  
 EIS (GIG)  
 nr. 0311-13-71-02  
 http://www.bout.nl

Bestand: KE11-0471-002  
 Blad: 03-A



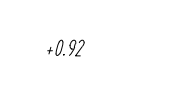

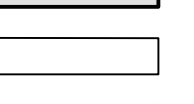
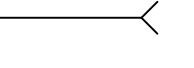


**LEGENDA: ONTWERP**

**Toekomstige situatie**

- Geprojecteerde kavelgrens
- Voorstel toekomstige grens peilvak
- Grens afuitering naar peilvak OR-1.25 0.4
- Geprojecteerde nieuwbouw (vloerpeil min. 1,20m +NAP tenzij anders aangegeven en min. 0,20 m boven bestaande peilhoogte perceel)
- Toekomstige watergang
-  Dam met dijk, beton Ø600 mm, b.o.b. -0,47, tenzij anders vermeld
-  DWA-pompput
-  DWA-inspectieput, incl. putnummer en putdiepte in m t.o.v. NAP
-  DWA-rioolleiding, pvc Ø135 mm (tenzij anders aangegeven), incl. b.o.b. maten in m NAP en stroomrichting
-  HWA-rioolleiding, pe, diam. n.t.b.
-  HWA-inspectieput, incl. putnummer en putdiepte in m t.o.v. NAP
-  HWA-rioolleiding, pvc Ø135 mm (tenzij anders aangegeven), incl. b.o.b. maten in m NAP en stroomrichting
-  HWA-rioolleiding op particulier terrein, PVC, diameter en b.o.b. maten n.t.b.
-  HWA-uitstroombuizen

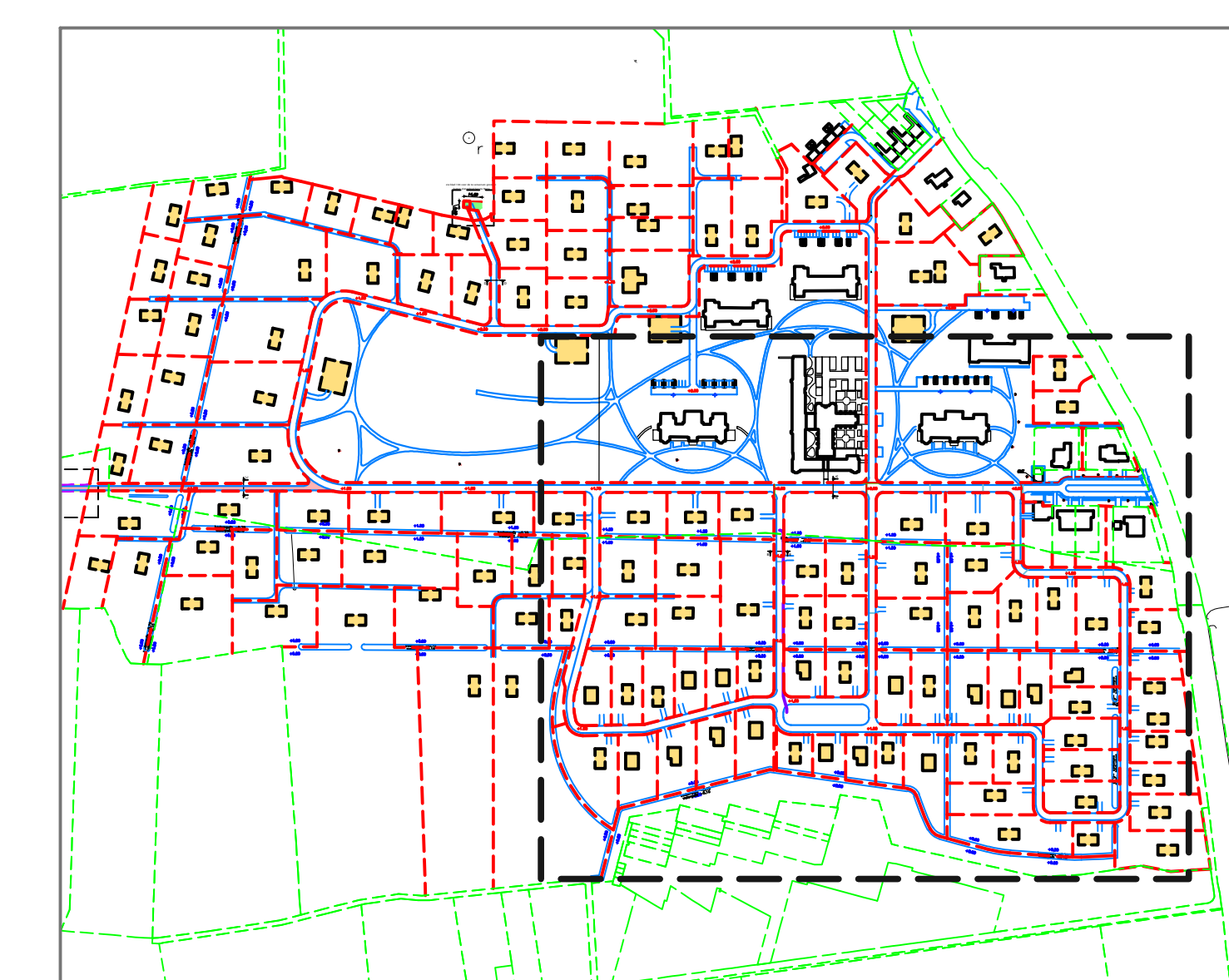
**N.B. Riolerig partikuliere terreindelen n.t.b.**

**Bestaande situatie**

- Grens gemeenten Noordwijk/Noordwijkerhout
- Grens peilvak (conform opgave waterschap)
-  Hoogte, gemeten in meters t.o.v. van NAP (Door Kragten)
-  Hoogte, gemeten in meters t.o.v. van NAP (Door Boot)
-  Bebouwing (in nieuwe situatie)
-  Bestaande watergang / greepel, indicatief
-  Huidige te handhaven dijk
-  Bestaande stuw

**Kabels & leidingen**

- Datasignaal KPN
- Datasignaal Lander
- Datasignaal Ziggo BV
- Gas hoge druk Lander
- Gas lage druk Lander
- Laagspanning Lander
- Middenspanning Lander
- Waterleiding Dunea
- Gemengd druk-rioolstelsel
- DWA vrijverval-rioolstelsel



Overzicht 1:5000



PROJECT: Herontwikkeling terrein 'Sancta Maria'  
 ONDERWERP: Ontwerp riolerig Noordoostelijk plandeel

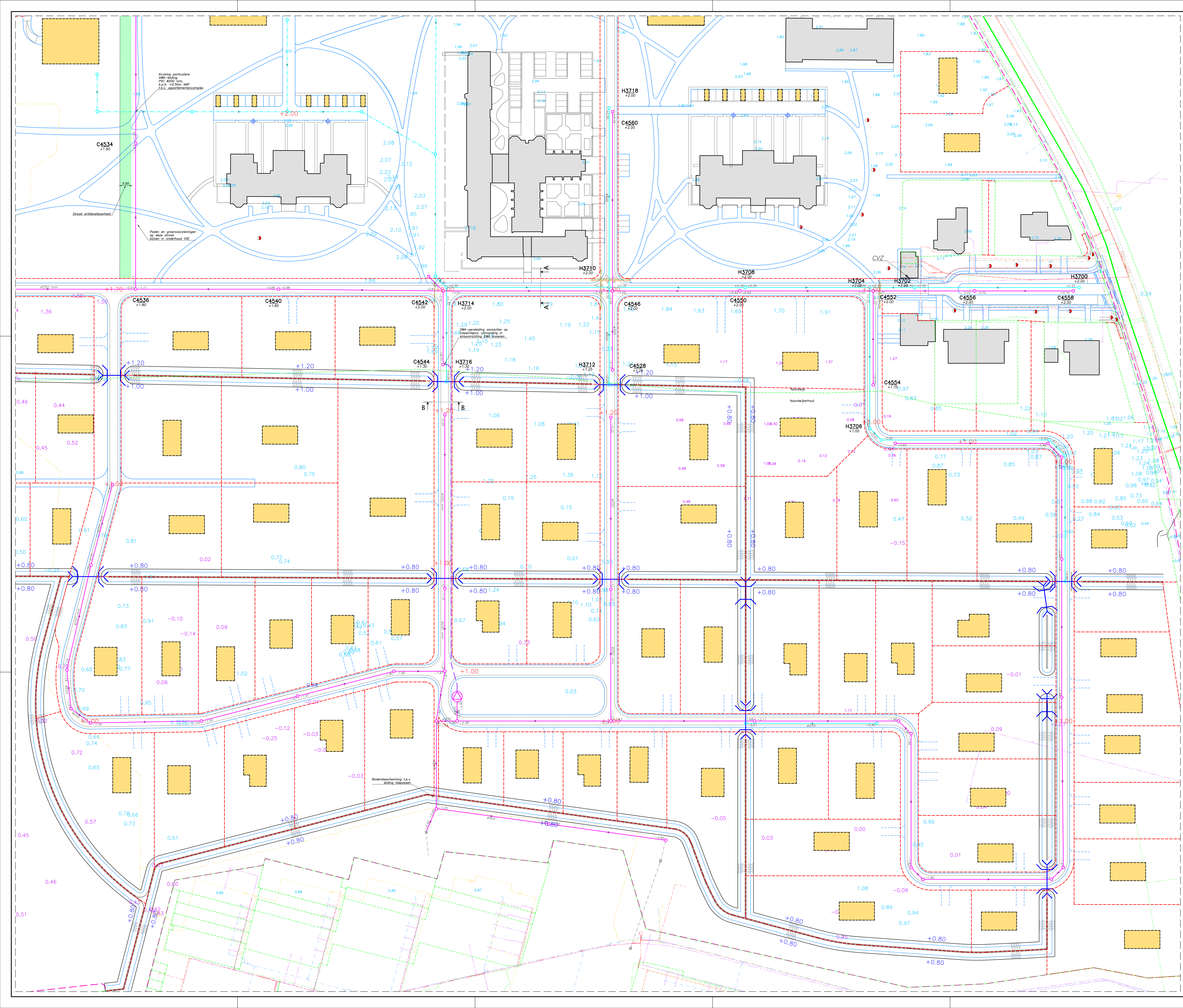
Wijzigingen		Tekeninggegevens		Stapel
Datum	Get	Datum	Get	
12.03.2014	ido	29 november 2013	mm	<input type="checkbox"/> Ontwerp
			mm	<input type="checkbox"/> Concept
			mm	<input type="checkbox"/> Definitief
			mm	<input type="checkbox"/> Voor uitvoering
			mm	<input type="checkbox"/> Revisie
			mm	<input type="checkbox"/> ID

BOOT  
 organiserend ingenieursburo

ruimtelijke informatie  
 ruimtelijke inrichting  
 ruimtelijk beheer

Verenendaaal  
 tel. 0881-387142  
 EMail (GIG)  
 tel. 0881-387142  
 http://www.boutbood.nl

Bestand : KE11-0471-002  
 Blad : 03-C



## NOTITIE

PROJECT : Noordwijk, Noordwijkerhout - Sancta Maria  
 PROJECTNUMMER : P11-0471  
  
 ONDERWERP : Berekening debiet t.p.v. HWA-lozingspunten  
 :  
 DATUM : 12 maart 2014  
 PLAATS : ELST (Gld.)  
 OPGESTELD DOOR : H.W. Boom

Op verzoek van Hoogheemraadschap van Rijnland is in deze notitie, ten behoeve van de aanvraag watervergunning voor bovengenoemd plan, de ontvangende debieten uit HWA-lozingspunten in het (toekomstige) watersysteem van het hoogheemraadschap inzichtelijk gemaakt.

Voor de locatie van de lozingspunten wordt verwezen naar de overzichtskaart in de bijlage (tevens bijlage van vergunningaanvraag). In tabel 1 is per HWA-uitstroompunt het berekende maximale debiet weergegeven. Voor de berekeningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- ▶ Statische berekening;
- ▶ Ontwerpintensiteit bui L08 conform Leidraad Riolering (piekintensiteit 110 l/s.ha als continue regenintensiteit);
- ▶ Bepaling verharde oppervlakken o.b.v. rapportage 'Riolering en waterhuishouding terrein Sancta Maria te Noordwijk/Noordwijkerhout' d.d. 25-10-2013;
- ▶ Afvloeiingscoëfficiënten conform Leidraad Riolering worden buiten beschouwing gelaten.
- ▶ Alle woningen op percelen, die rechtstreeks aan een watergang grenzen, worden geacht een eigen aansluiting op de watergang te verkrijgen.

**Tabel 1 Berekening debiet HWA-lozingspunten**

LOCATIE HWA-LOZINGSPUNT	AANGESLOTEN VERHARD OPPERVLAK [M <sup>2</sup> ]	DEBIET BIJ BUI L08 [L/s]
A	6.460	71,1
B	1.075	11,8
C	2.460	27,1
D	500	5,5
E	500	5,5
In duiker ad. 2	1.380	15,2
In duiker ad. 3	1.210	13,3
In duiker ad. 5	1.210	13,3
In duiker ad. 15	6.080	66,9
In duiker ad. 17	1.955	21,5
In duiker ad. 20	250	2,8
In duiker ad. 21	2.510	27,6

### *Controle capaciteit ontvangende watergang*

Om te kunnen beoordelen, of de ontvangende watergangen het aanbod aan hemelwater uit de HWA-lozingspunten kunnen verwerken, wordt het maatgevende HWA-lozingspunt beschouwd.

De ontvangende watergangen (zie beleidsregels hoogheemraadschap) hebben een waterdiepte (op zomerpeil) van minimaal ca. 0,65 m, een bodembreedte van minimaal ca. 0,50 m en taluds van minimaal 1:3. De natte omtrek bedraagt hiermee ca. 2,8 m, het doorstroomd oppervlakte bedraagt hiermee ca. 1,59 m<sup>2</sup>. De hydraulische straal is berekend op 0,57 m<sup>1</sup>.

Hydraulische controle waterloop middels formule van Manning:

$$Q = A * (R^{2/3}) * (I^{1/2}) / n$$

Waarin:

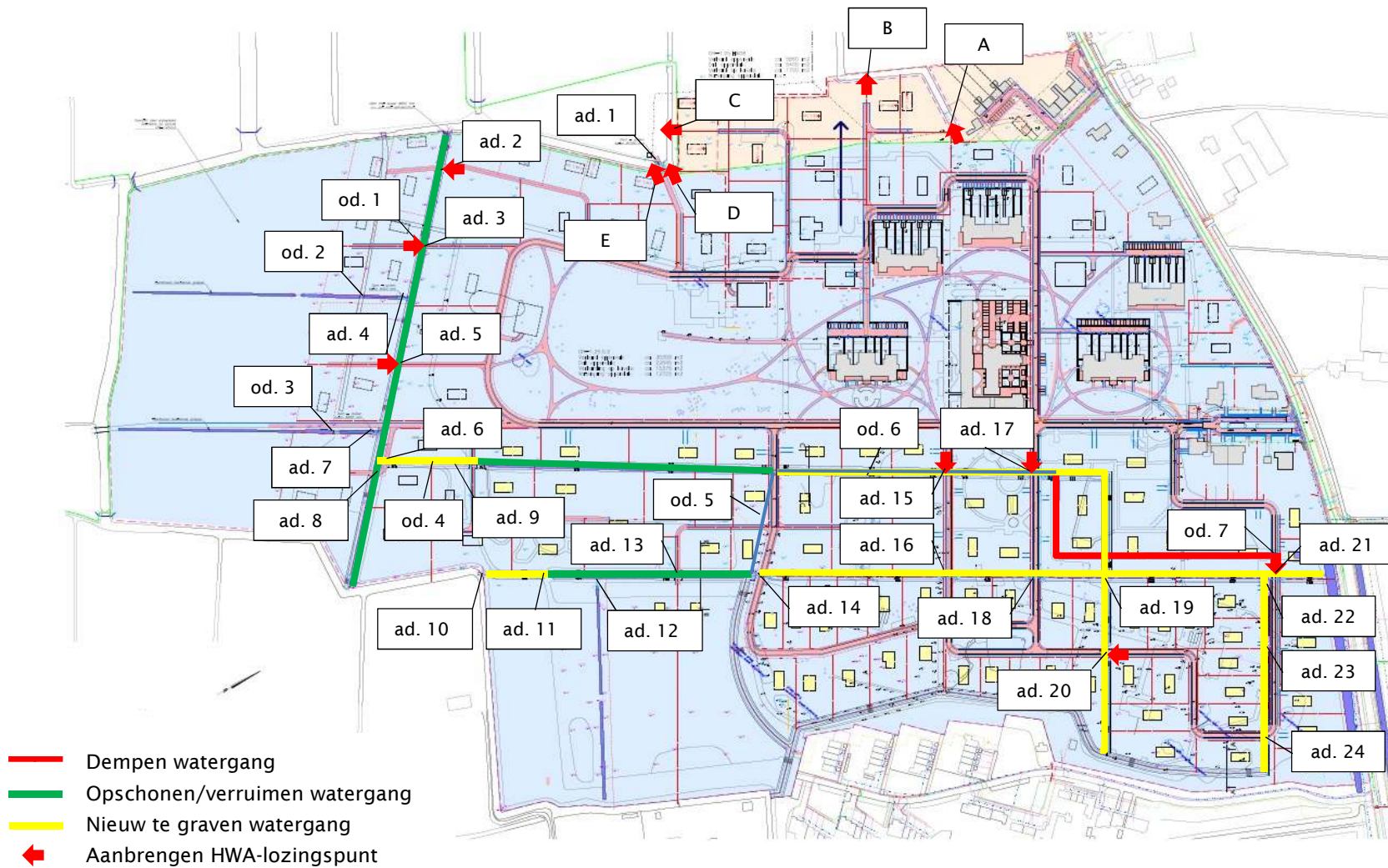
- ▶ Q = debiet in [m<sup>3</sup>/s]
- ▶ A = doorstroomd oppervlak in [m<sup>2</sup>]
- ▶ R = hydraulische straal [m<sup>1</sup>]
- ▶ I = verhang [-]
- ▶ n = ruwheidsfactor [s/m<sup>1/3</sup>]

Voor het verhang (I) wordt maximaal 10 cm/km (= ca. 0,1 ‰) aangehouden, voor de ruwheidsfactor 0,044 s/m<sup>1/3</sup> (begroeide greppel in zomersituatie).

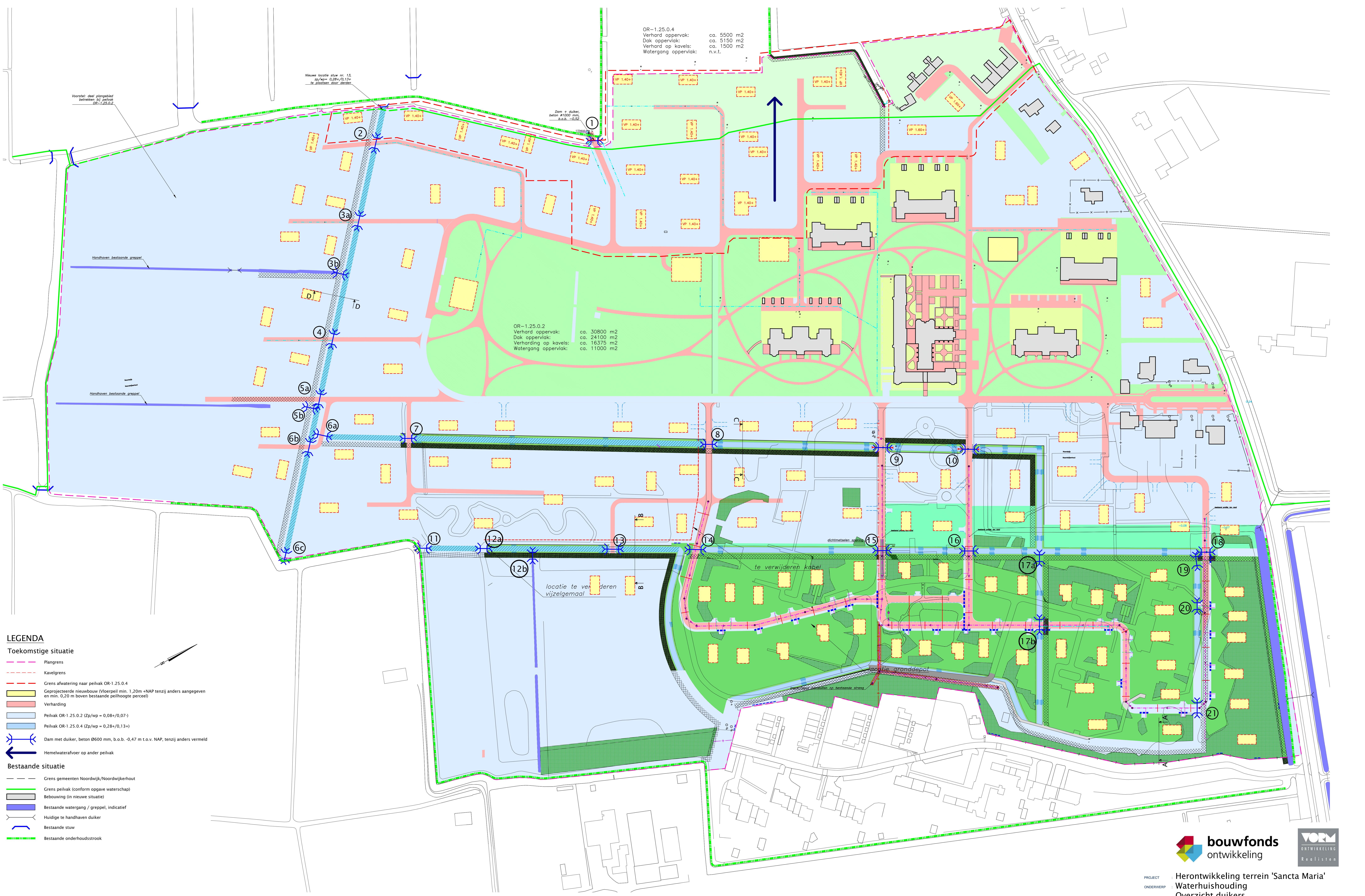
De stroomsnelheid van de watergang bedraagt hiermee ca. 0,25 m/s. Het maximale debiet van de watergang wordt hiermee gesteld op ca. 0,40 m<sup>3</sup>/s (400 l/s).

Op de watergangen zijn, voor zover bekend, geen andere grote externe HWA-lozingspunten aangesloten. Het uitstroomdebiet van het maatgevende HWA-lozingspunt in relatie tot de capaciteit van de watergang bedraagt ca. 18 %. Bij een maximaal toegestane peilopzet van 0,30 m zal dit percentage nog verder afnemen.

De waterlopen worden geacht het HWA-aanbod uit alle uitstroomleidingen adequaat te kunnen verwerken c.q. transporteren.







**LEGENDA**

**Toekomstige situatie**

- Plangrens
- Kavelgrens
- Grens afwatering naar peilvak OR-1.25.0.4
- Geprojecteerde nieuwbouw (Vloerpeil min. 1,20m +NAP tenzij anders aangegeven en min. 0,20 m boven bestaande peilhoogte perceel)
- Verharding
- Peilvak OR-1.25.0.2 (Zp/wp = 0,08+/-0,07)
- Peilvak OR-1.25.0.4 (Zp/wp = 0,28+/-0,13)
- ⊥ Dam met duiker, beton Ø600 mm, b.o.b. -0,47 m t.o.v. NAP, tenzij anders vermeld
- ← Hemelwaterafvoer op ander peilvak

**Bestaande situatie**

- Grens gemeenten Noordwijk/Noordwijkerhout
- Grens peilvak (conform opgave waterschap)
- Bebouwing (in nieuwe situatie)
- Bestaande watergang / greppel, indicatief
- ⊥ Huidige te handhaven duiker
- ⊥ Bestaande stuw
- Bestaande onderhoudstrook

OR-1.25.0.4  
 Verhard oppervlakt: ca. 5500 m<sup>2</sup>  
 Dak oppervlakt: ca. 5150 m<sup>2</sup>  
 Verhard op kavels: ca. 1500 m<sup>2</sup>  
 Watergang oppervlakt: n.v.t.

OR-1.25.0.2  
 Verhard oppervlakt: ca. 30800 m<sup>2</sup>  
 Dak oppervlakt: ca. 24100 m<sup>2</sup>  
 Verharding op kavels: ca. 16375 m<sup>2</sup>  
 Watergang oppervlakt: ca. 11000 m<sup>2</sup>

locatie te verwijderen vijzelgemaal

locatie gronddepot

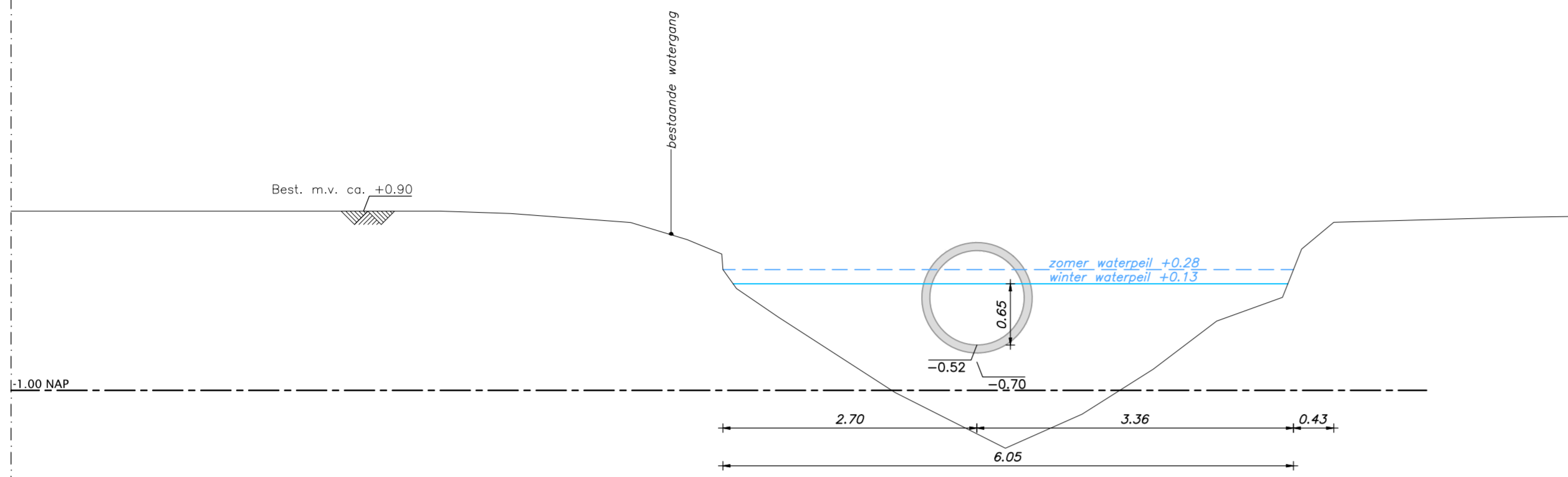
**bouwfonds**  
ontwikkeling

PROJECT : Herontwikkeling terrein 'Sancta Maria'  
 ONDERWERP : Waterhuishouding  
 Overzicht duikers

Wijzigingen		Foteringgegevens		Status
Datum	Gr.	Datum	Gr.	
		24 januari 2014		Ontwerp
		bos		Concept
		je		Definitief
		1:1000		Vooraflevering
		A0		Revisie
				Blad

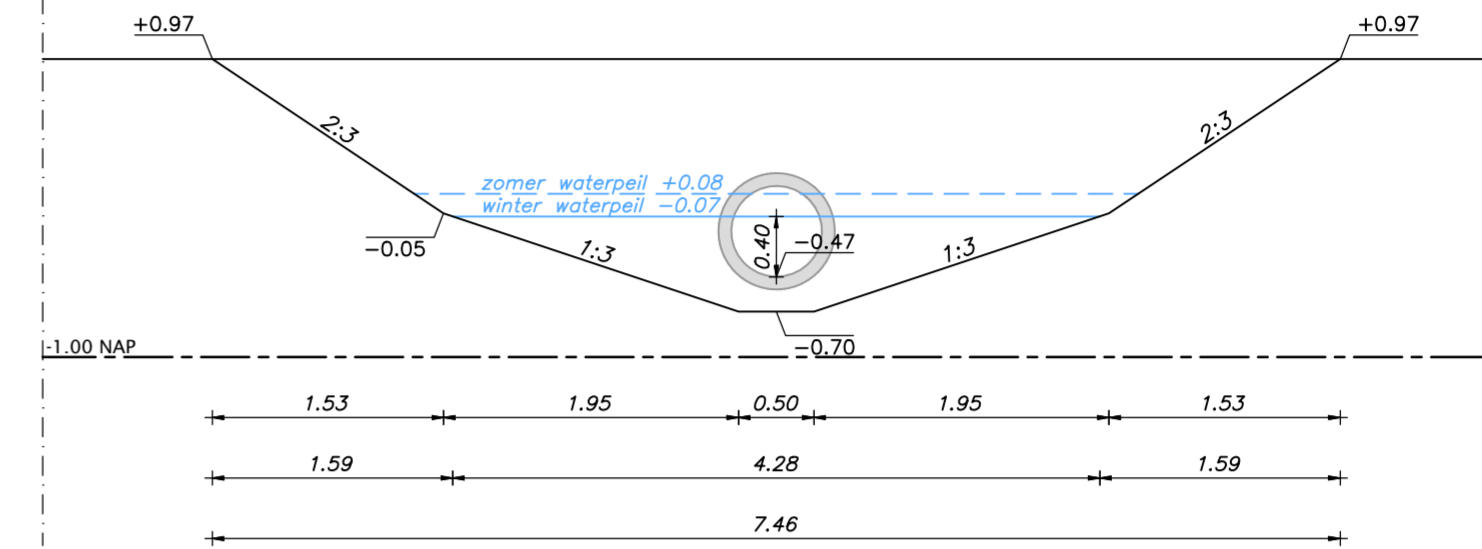
Bestand : L11-0471-017  
 Blad : 1

BOOT organisierend ingenieursburo  
 Voornendaal tel. 0318 - 52 79 00  
 rumtelijke informatie Elst (Gld) tel. 0485 - 37 71 00  
 rumtelijke inrichting rumtelijk beheer http://www.burboot.nl



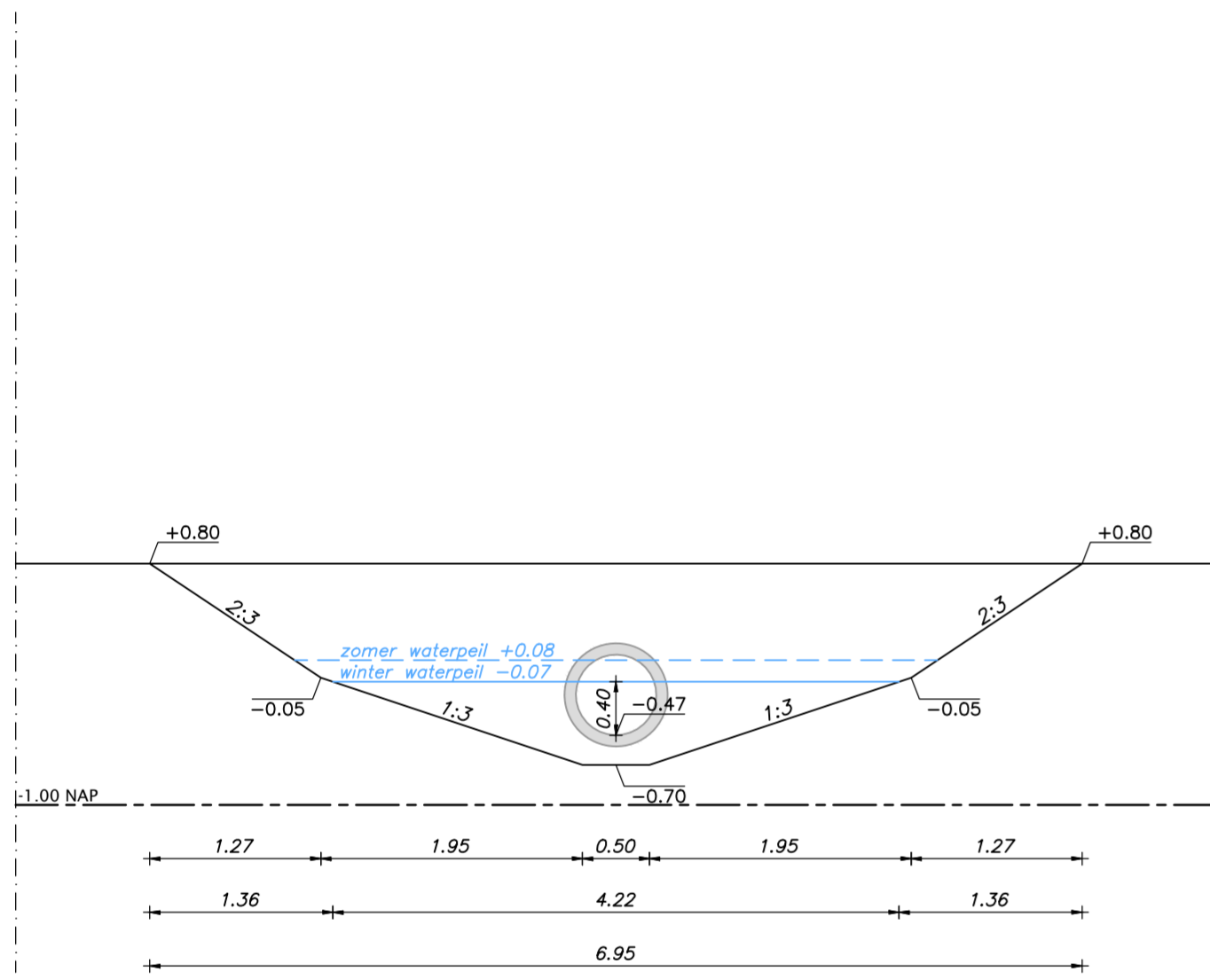
**Aanzicht duiker 1**

Schaal 1:50



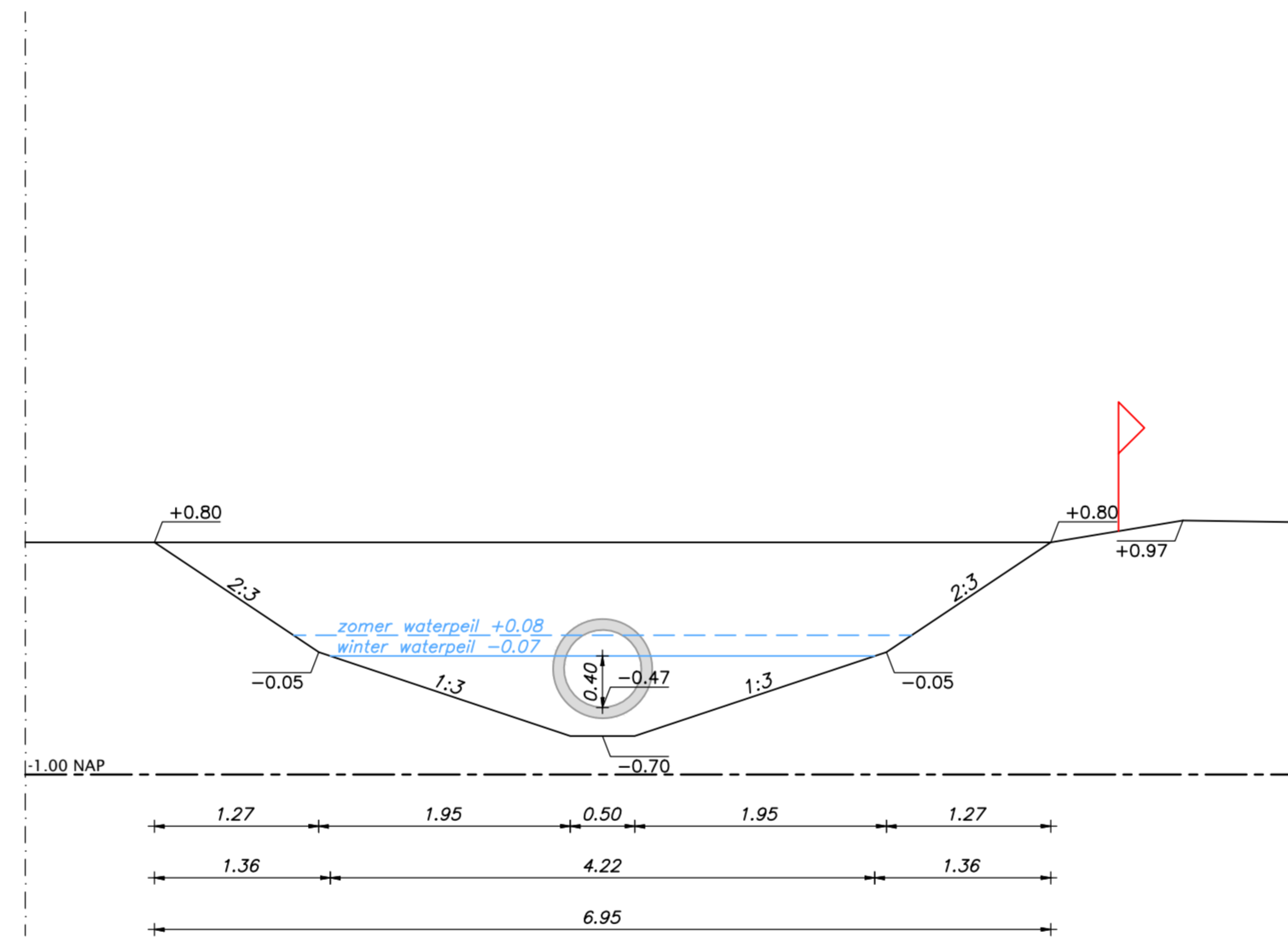
**Aanzicht duikers 2 t/m 8**

Schaal 1:50



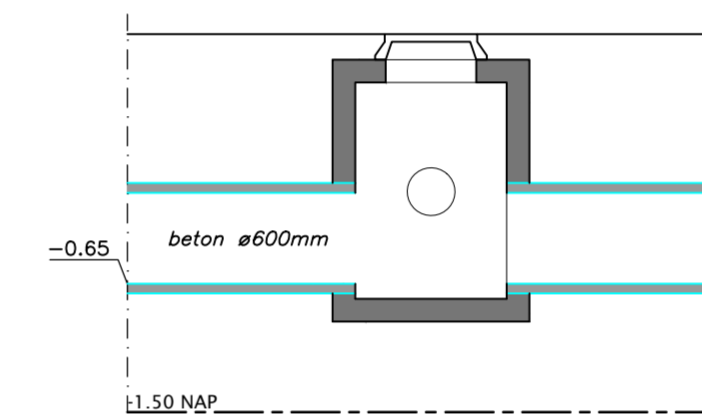
**Aanzicht duikers 9 t/m 18**

Schaal 1:50

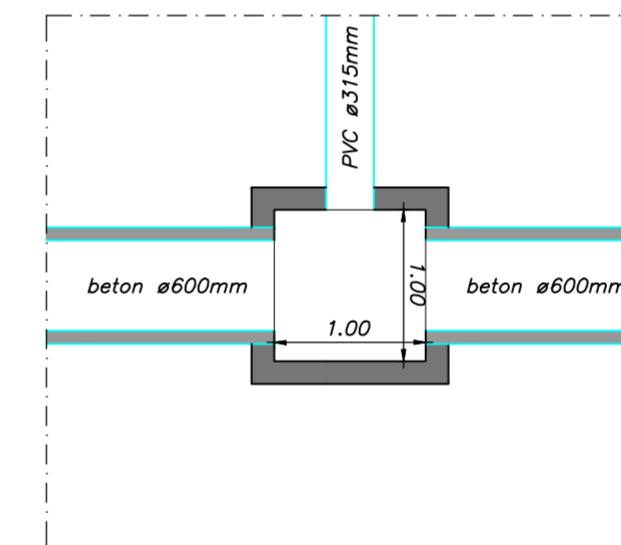


**Aanzicht duikers 19 t/m 21**

Schaal 1:50



**doorsnede**



**PRINCIPE DETAIL HWA INSTROOMPUT**

Schaal 1:50



PROJECT : Herontwikkeling terrein 'Sancta Maria'  
 ONDERWERP : Waterhuishouding  
 Doosneden en aanzicht duikers



ruimtelijke informatie  
 ruimtelijke inrichting  
 ruimtelijk beheer

Veenendaal  
 tel. 0318 - 52 76 00  
 Elst (Gld)  
 tel. 0481 - 37 71 65  
 http://www.buroboot.nl

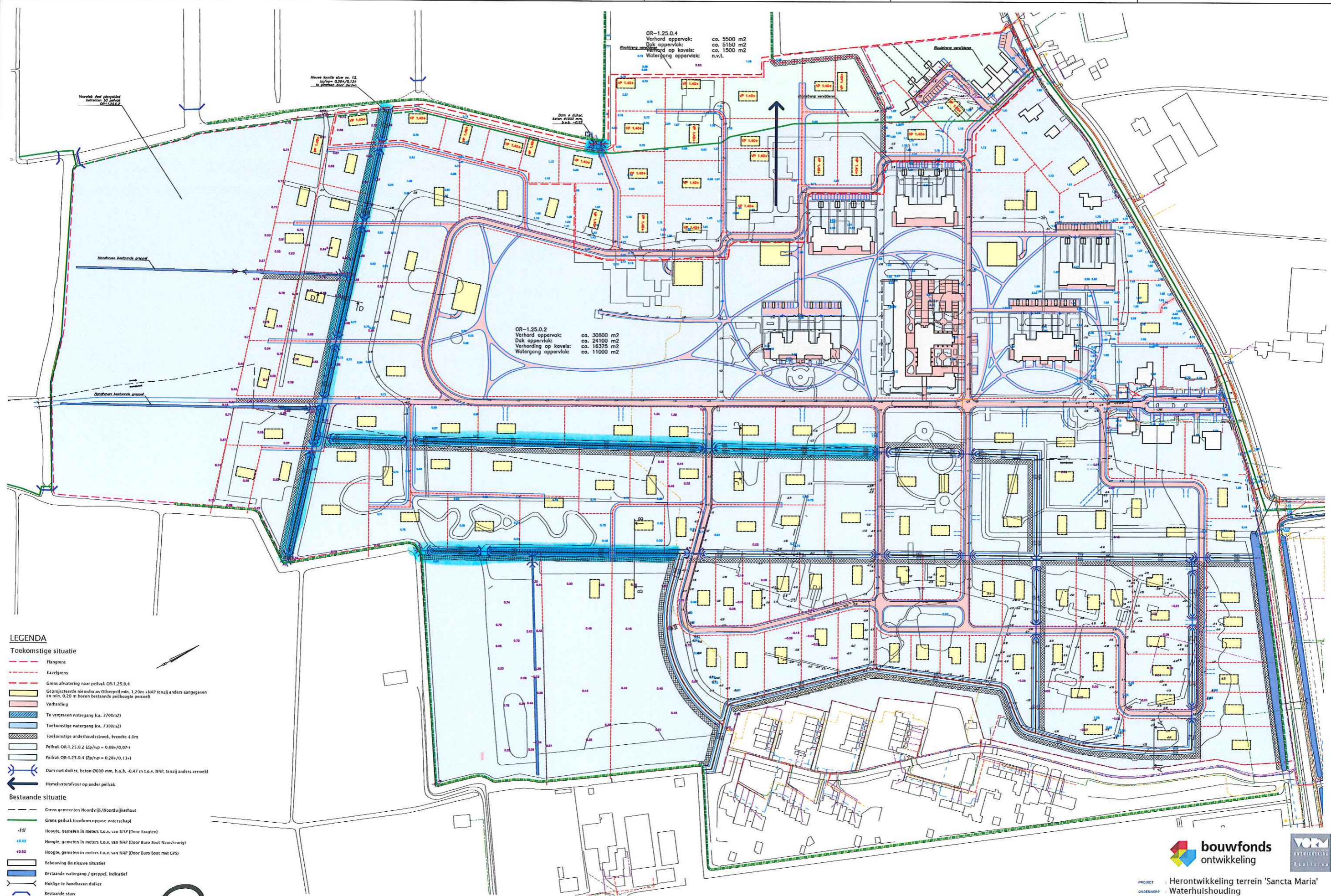
Wijzigingen  
 Datum Get.  
 26-02-2014 bos  
 20-03-2014 bos

Tekeninggegevens  
 Datum : 17 februari 2014  
 Tekenaar : bos  
 Projectleider : jv  
 Schaal : 1:50  
 Formaat : 3x2

Bestand : L11-0471-017  
 Blad : 2

Status  
 Ontwerp  
 Concept  
 Definitief  
 Voor uitvoering  
 Revisie





OR-1.25.0.4  
 Verhard oppervlak: ca. 5500 m<sup>2</sup>  
 Dak oppervlak: ca. 5150 m<sup>2</sup>  
 Verhard op kavels: ca. 1500 m<sup>2</sup>  
 Watergang oppervlak: n.v.t.

OR-1.25.0.2  
 Verhard oppervlak: ca. 30800 m<sup>2</sup>  
 Dak oppervlak: ca. 24100 m<sup>2</sup>  
 Verharding op kavels: ca. 16375 m<sup>2</sup>  
 Watergang oppervlak: ca. 11000 m<sup>2</sup>

- LEGENDA**
- Toekomstige situatie**
- - - - - Flangrens
  - - - - - Kavelgrens
  - - - - - Grens afwatering naar peilvak OR-1.25.0.4
  - ▭ Geprojecteerde nieuwbouw (vloerpeil min. 1,20m +NAP tenzij anders aangegeven en min. 0,20 m boven bestaande peilhoogte perceel)
  - ▭ Verharding
  - ▭ Te vergraven watergang (ca. 3700m<sup>2</sup>)
  - ▭ Toekomstige watergang (ca. 7300m<sup>2</sup>)
  - ▭ Toekomstige onderhoofdsstrook, breedte 4,0m
  - ▭ Peilvak OR-1.25.0.2 (Ep/vp = 0,08+/0,07-)
  - ▭ Peilvak OR-1.25.0.4 (Ep/vp = 0,28+/0,13-)
  - ↑ Dam met duiker, beton Ø600 mm, b.o.b. -0,47 m t.o.v. NAP, tenzij anders vermeld
  - ↑ Hemelwaterafvoer op ander peilvak
- Bestaande situatie**
- - - - - Grens gemeenten Noordwijk/Noordwijk-Noord
  - - - - - Grens peilvak (conform oppasse waterschap)
  - - - - - Hoogte, gemeten in meters t.o.v. van NAP (Door Kragten)
  - - - - - Hoogte, gemeten in meters t.o.v. van NAP (Door Euro Boot Nauwkeurig)
  - - - - - Hoogte, gemeten in meters t.o.v. van NAP (Door Euro Boot met GPS)
  - ▭ Bebouwing (in nieuwe situatie)
  - ▭ Bestaande watergang / greppel, indicatief
  - ▭ Huidige te handhaven duiker
  - ▭ Bestaande stuw
  - ▭ Bestaande onderhoofdsstrook

*fase 2: ca 2016*



PROJECT: Herontwikkeling terrein 'Sancta Maria'  
 ONDERWERP: Waterhuishouding  
 Toekomstige situatie

BOOT organiserend ingenieursbureau	Uitgegeven op: 18 juni 2013		<input type="checkbox"/> Oriëntatie <input type="checkbox"/> Concept <input type="checkbox"/> Definitief <input type="checkbox"/> Voor uitvoering <input type="checkbox"/> Revisie
	Datum: 25-09-2013 Tekenaar: P.J. Projectleider: J.P. Formaat: A0	Schaal: 1:5000 Bestand: KE11-0471-002 Blad: 02	