

Watertoets De Nieuwe Tuinderij – West

te Zuidoostbeemster

Definitief

Bouwfonds Ontwikkeling Noord/West

Grontmij Nederland B.V.
Alkmaar, 3 februari 2011

Verantwoording

Titel : Watertoets De Nieuwe Tuinderij – West
Subtitel : te Zuidoostbeemster
Projectnummer : 283478
Referentienummer :
Revisie : 01
Datum : 3 februari 2011

Auteur(s) : Ing. M. Verzijde
E-mail adres : andries.makkinga@grontmij.nl
Gecontroleerd door : Ir. A.A. Makkinga
Paraaf gecontroleerd :
Goedgekeurd door : Ing. R.G.M. Niele
Paraaf goedgekeurd :
Contact : Robijnstraat 11
1812 RB Alkmaar
Postbus 214
1800 AE Alkmaar
T +31 72 547 57 57
F +31 72 547 57 50
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Historie	4
1.3	Doel.....	4
1.4	Leeswijzer	4
2	Toekomstige situatie	5
2.1	Waterbeheer	5
2.2	Compensatie dempingen en toename verhard oppervlak.....	5
2.3	Beheer en onderhoud	6
3	Riolering	9
3.1	Stelselkeuze en afvoer afvalwater	9
3.2	Omgang met regenwater	10
4	Conclusie	11

Bijlage 1: Kaartbeelden

Bijlage 2: Communicatie HHNK

Bijlage 3: Tekening graven, dempen en behouden

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Ten behoeve van de ontwikkeling van woningbouw nabij Zuidoostbeemster worden 2 planologische sporen gevolgd:

1. opstellen van een Uitwerkingsplan voor De Nieuwe Tuinderij – West;
2. wijzigen van het bestemmingsplan voor het deel “Slot”.

Onderdeel van zowel het Uitwerkingsplan als het wijzigen van het bestemmingsplan is het opstellen van een watertoets. In dit rapport is de watertoets beschreven voor De Nieuwe Tuinderij – West inclusief het deel Slot, te Zuidoostbeemster. Opgemerkt wordt dat het plangebied Oost (ten oosten van de Purmerenderweg) geen onderdeel uitmaakt van deze watertoets.

In bijlage 1 zijn diverse thematische kaartbeelden opgenomen, hieruit blijkt tevens de ligging van het plangebied.

1.2 Historie

Er zijn diverse overleggen gevoerd met HHNK, welke verantwoordelijk is voor het waterbeheer en de zuivering van afvalwater. Het gaat om de volgende overlegmomenten:

- 30-11-2009;
- 25-01-2010;
- 28-01-2010;
- 21-10-2010;
- 13-01-2011.

De genomen besluiten in bovenstaande overlegmomenten en in overige communicatie (telefonisch en per mail) zijn verwerkt in deze watertoets.

1.3 Doel

Het doel van dit rapport is het definitief vastleggen van de genomen besluiten omtrent oppervlaktewater en afvalwater.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de toekomstige situatie voor de waterhuishouding behandeld. In hoofdstuk 3 wordt het toekomstige rioolstelsel beschreven. In hoofdstuk 4 worden de conclusies kort samengevat.

2 Toekomstige situatie

2.1 Waterbeheer

In het verleden is gesproken over het realiseren van één stedelijk watersysteem. Hierdoor moeten op meerdere locaties binnen de bestaande kern Zuidoostbeemster dammen en peilscheidingen worden gerealiseerd. Bovendien bestaat het gevaar dat door het langer vasthouden van het water in het nieuwe stedelijke peilgebied waarschijnlijk tot problemen leidt voor de ontwatering van bestaande functies (woningen, wegen, landbouw).

Om deze redenen wordt afgezien van de realisatie van één stedelijk peilgebied en wordt voortsnog aangesloten op de huidige waterpeilen en peilvakken. In het overleg met HHNK d.d. 21-10-2010 is aangegeven dat momenteel een peilbesluit in voorbereiding is. Het ontwerp peil voor het gebied ten westen van de Purmerenderweg is dan NAP -4,30 m (in plaats van NAP -4,27 m). Vanaf dit moment is NAP -4,30 m het ontwerppeil voor dit plangebied. De bestaande sloot langs de Hendrik Wagemakerstraat heeft een peil van NAP -4,12 m. De bestaande stuw vanuit deze sloot naar de watergang Middenpad wordt gehandhaafd.

Op de tekening in bijlage 1 zijn de vigerende peilgrenzen weergegeven.

2.2 Compensatie dempingen en toename verhard oppervlak

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling is er sprake van een toename van verhard oppervlak. Daarnaast wordt 1 kleine waterloop gedempt. De bestaande waterlopen worden verder gehandhaafd en eventueel uitgebreid. HHNK hanteert voor dit gebied een compensatie-eis van 11% voor de toename van verhard oppervlak. Er liggen geen waterkeringen in de omgeving van dit plandeel.

In tabel 2.1 is een berekening opgenomen van de toename van verhard oppervlak, de benodigde compensatie in relatie tot het ontwerp. De conclusie is dat er een overschot van circa **1.030 m²** water is opgenomen in het ontwerp. Hierbij wordt tevens opgemerkt dat alle verhardingen zijn meegenomen in de berekening. In praktijk zullen mogelijk enkele (fiets)paden afwateren naar onverhard oppervlak, of via de berm. Hiervoor zou in principe minder compensatie benodigd zijn.

De toename van verhard oppervlak en dempingen wordt ruimschoots ingevuld met het voorgenomen stedenbouwkundig ontwerp. Het overschot kan worden gebruikt voor ontwikkelingen in de bestaande kern Zuidoostbeemster waarbij watercompensatie benodigd is. Indien dit een optie lijkt, dient dit wel te worden afgestemd met HHNK.

Voor de volledigheid is in bijlage 3 een tekening opgenomen met een overzicht van te dempen, te handhaven en te graven water. In de watervergunning zal deze tekening worden geactualiseerd aan de hand van het definitieve stedenbouwkundige plan.

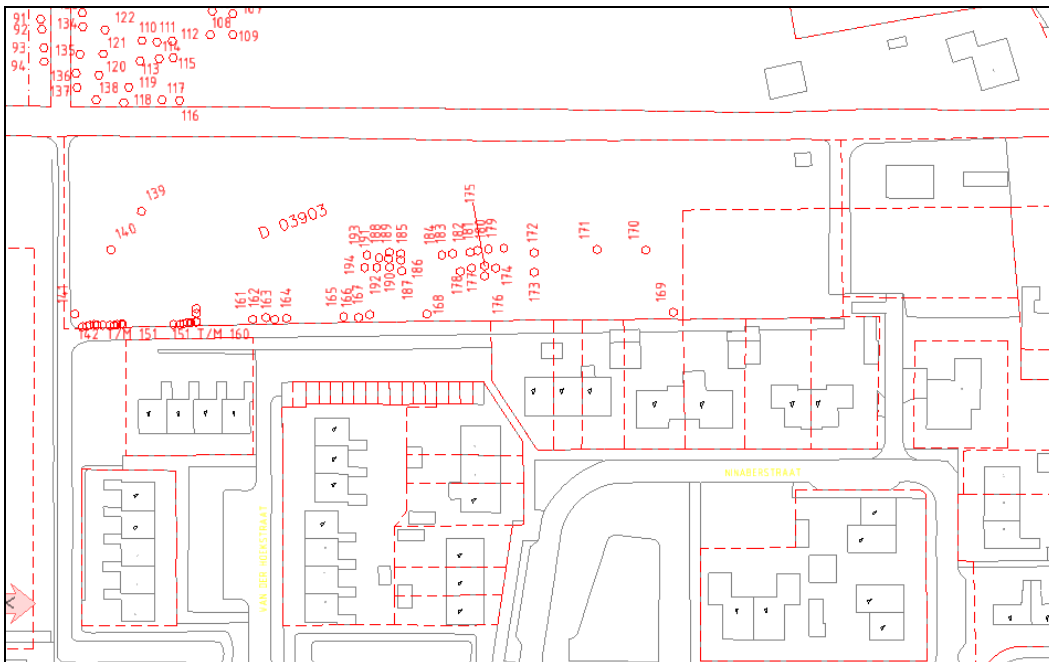
Tabel 2.1 Benodigde compensatie

		West	Slot
Huidig verhard oppervlak			
Kas		5.832 m ²	
Totaal:	A	5.832 m ²	0 m ²
Nieuwe verharding	B	38.070 m ²	1.855 m ²
Toename verharding	C = B-A	32.238 m ²	1.855 m ²
Compensatie-eis:	D	11%	11%
Benodigde hoeveelheid water:	E = D*C	3.546 m ²	204 m ²
Water te dempen:	F	380 m ²	0 m ²
Totaal benodigde waterberging:	G = E+F	3.926 m ²	204 m ²
Water opgenomen in ontwerp	H	1.462 m ²	3.698 m ²
Waterbalans	I = H-G	-2.464 m ²	3.494 m ²
		Totaal: 1.030 m ²	

2.3 Beheer en onderhoud

Uitgangspunt in het ontwerp is dat alle watergangen varend onderhouden kunnen worden. Op de themakaart in bijlage 1 is een aantal uitzonderingen en/of speciale situaties benoemd m.b.t. het uitvoeren van (varend) onderhoud:

1. watergang in het noorden van het plangebied: Deze wordt uitgegeven bij de verkoop. In het uitgiftecontract wordt de koper gehouden aan het beheer en onderhoud van deze sloot;
2. watergang tegen bestaande bebouwing, zie ook figuur 2.1. Het meest oostelijke deel van deze sloot is reeds in bezit van particulieren, dit is een bestaande situatie. In het kader van de geplande woningbouw verandert dit niet, waardoor de onderhoudssituatie niet wijzigt. Het centrale deel van deze sloot kan vanaf de kant worden onderhouden (tegenover de garageboxen). Dit gedeelte van de sloot wordt dan ook niet uitgegeven. Het westelijk gedeelte is te onderhouden via het hier aanwezige achterpad. Verbreding van deze sloot is niet mogelijk in verband met de te handhaven bomen op de nieuw uit te geven percelen (veel bomen staan achter in de nieuwe percelen waardoor deze een grote kans hebben om de nieuwbouw te overleven). De rest van de sloot is bereikbaar via het pad langs de nieuwe school. Conclusie is dat deze sloot niet vanaf het water wordt onderhouden. Verbreding naar 6,0 m is dan ook niet aan de orde.
3. watergangen in plandeel Slot. Op verzoek van HHNK worden de 2 aangegeven sloten verbreed tot 6,0 m of tot een zodanig hydraulisch profiel dat deze begaanbaar zijn voor de maaiboot. Deze aanpassingen worden meegenomen in het ontwerp. Ten tijde van aanvraag van de watervergunning kan dit nogmaals door het hoogheemraadschap worden getoetst.
4. bestaande watergang langs Hendrik Wagemackerstraat. Deze watergang maakt onderdeel uit van het NAP -4,12 m peilgebied. Deze watergang is circa 4,0 m. In de toekomst zal deze watergang vanaf de kant worden onderhouden.
5. watergang plandeel slot. De watergang rondom het uit te geven perceel aan het Middenpad krijgt een breedte van circa 4,0 m op waterlijn. Deze watergang kan vanaf de kant worden onderhouden.



Figuur 2.1 Kadastrale situatie nabij uitzonderingssituatie 2 (rood is kadastraal en zwart gbkn)

Tevens is het volgende aandachtspunt aanwezig voor de doorvaarbare bruggen/ duikers. In de toekomstige situatie wordt de drooglegging circa 1,3 m. Momenteel is de drooglegging circa 1,10 m. Door te werken met een gesloten grondbalans (wenselijk vanuit duurzaamheid, geen overbodige transportbewegingen voor de aanvoer van grond) wordt het uiteindelijk maaiveldhoogte (zijnde wegashoogte) 0,2 m hoger dan het huidige maaiveld. Het nieuw aangelegde Middenpad (onder andere ten behoeve van de ontsluiting van de brede school) heeft een wegashoogte van NAP -3,00 m.

Daarnaast geldt voor de Beemster een UNESCO eis voor de realisatie van vlakke bruggen. Om het oppervlaktewater varend te kunnen onderhouden, hanteert HHNK een eis van 1,1 m voor de doorvaarthoogte van duikers en bruggen. Bij een drooglegging van circa 1,3 m en een constructiedikte van het brugdek van 0,5 m (o.b.v. ervaringscijfers voor zwaarste verkeersklasse) blijft een doorvaarthoogte van 0,8 m over. Een maaiboot kan in dit geval de brug niet varend passeren. Voor HHNK is dit een ongewenste situatie. Om deze reden wordt deels afgeweken van de wensen vanuit UNESCO en wordt een marginale boog in het brugdek aangebracht. Hiermee ontstaat een doorvaarthoogte van 0,9 m. Daarnaast is afgesproken (in overleg met HHNK d.d. 13-01-2011) dat wordt naar een optimalisatie van de dikte van het brugdek. Het doel hiervan is het zoeken naar de mogelijkheden om een doorvaarthoogte van 1,0 m te realiseren. Dit zou voor HHNK acceptabel zijn. Hierbij wordt tevens rekening gehouden met de financiële randvoorwaarden. Bij nog kleinere constructiedikte dient te worden gewerkt met vezelversterkt beton hetgeen fors kostenverhogend is.

In de bijlage zijn de principeschetsen voor de bruggen weergegeven. Voor de kavelbruggen kan mogelijk hout worden toegepast waardoor de constructiedikte wordt beperkt tot 0,3 m. In combinatie met een lichte toeg in de brug wordt dan een doorvaarthoogte bereikt van 1,1 m. Voor de autobruggen is de hoogste verkeersklasse van toepassing. Zoals boven vermeld wordt deze uitgevoerd in beton. Door het toepassen van een lichte toeg en een constructiedikte van 0,5 m wordt een doorvaarthoogte van 0,9 m bereikt. Door optimalisatie is afgesproken dat de constructiedikte wordt beperkt tot 0,4 m. Gevolg is dat de doorvaarthoogte gelijk is aan 1,0 m. Deze doorvaarthoogte geldt dan voor de autobruggen zoals weergegeven op de tekening in bijlage 1.

Het definitieve ontwerp van de bruggen en kunstwerken wordt aangevraagd in een watervergunning. Bij het ontwerp wordt rekening gehouden met een minimale doorvaartbreedte van 2,5 m.

Een ander aandachtspunt voor de realisatie van de bruggen aan het Middenpad is de ligging van de transportleiding van HHNK. Hier is in het stedenbouwkundig ontwerp rekening mee gehouden. Het eerste gedeelte van het Middenpad is reeds aangelegd. Op dit gedeelte kruist de transportleiding het Middenpad. In goed overleg met HHNK is een oplossing bedacht en gerealiseerd. Bij eventueel kruisen van toekomstige verhardingen met de transportleiding wordt kan in overleg met HHNK voor dezelfde oplossing worden gekozen.

In bijlage 1 is een themakaart toegevoegd met de kunstwerken in het watersysteem.

Benadrukt wordt dat de relatief smalle sloot in het midden van het plangebied blijft gehandhaafd. Deze sloot wordt watervoerend gemaakt zodat er doorstroming ontstaat. Ook wordt extra doorstroming gerealiseerd door een deel van het afstromende regenwater hier op aan te koppelen.

3 Riolering

3.1 Stelselkeuze en afvoer afvalwater

Aan de hand van het stedenbouwkundig ontwerp is diverse malen een Masterplan Riolering opgesteld. Hierbij is altijd het uitgangspunt geweest dat er een volledig gescheiden stelsel wordt aangelegd. Voor de Nieuwe Tuinderij – West geldt dat het gebied ten westen van de Hendrik Wagemackerstraat en ten zuiden van het Middenpad, inclusief het plandeel “Slot” via een nieuw rioolgemaal aangesloten wordt op het huidige gemengde stelsel in Zuidoostbeemster.

Voor het plandeel ten noorden van het Middenpad geldt dat er een nieuw rioolgemaal wordt gerealiseerd. Dit rioolgemaal wordt via een persleiding aangesloten op de hoofdtransportleiding HHNK.

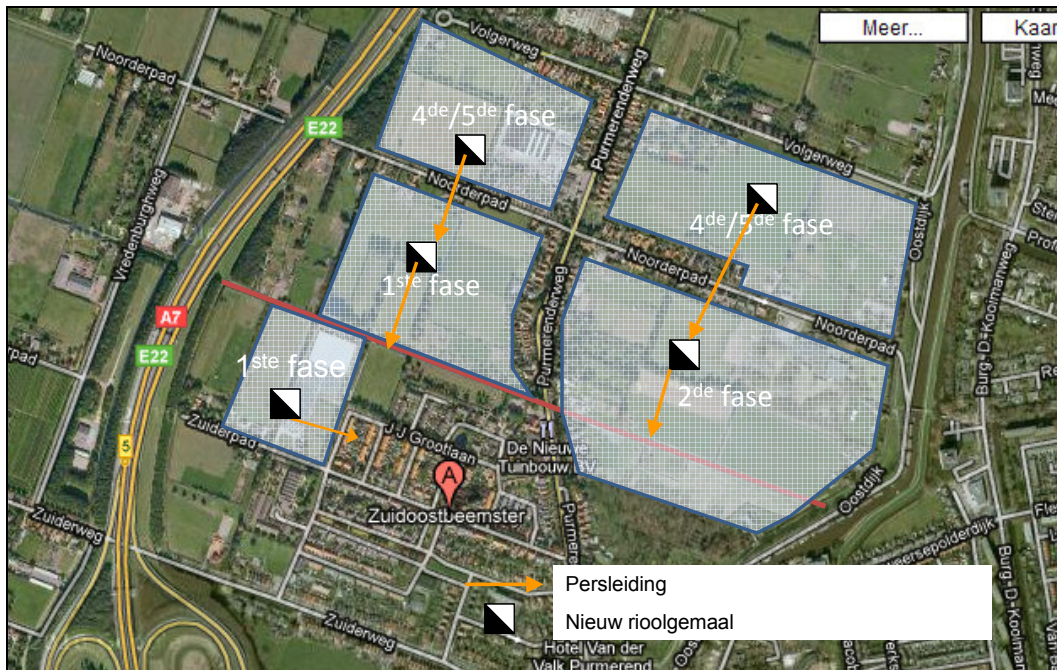
Het plangebied West wordt tussen 2011 – 2014 gerealiseerd. Na 2014 wordt de ontwikkeling in Oost voortgezet. Dan zal mogelijk ook het huidige rioolgemaal van HHNK verplaatst moeten worden. Na 2020 wordt de ontwikkeling voortgezet in noordelijke richting. Hier wordt een ontwikkeling van nog eens 100 - 200 woningen verwacht. In figuur 3.1 is een overzicht opgenomen met de voorgenomen ontwikkelingen en de fasering.



Figuur 3.1 Overzicht ontwikkelingen en fasering

HHNK heeft eerder aangegeven geen nieuwe aansluitingen op de hoofdtransportleiding toe te staan. Echter, in dit geval is er sprake van een overgangssituatie, waarbij West eerst aangesloten wordt op de transportleiding en vervolgens mogelijk Oost afgekoppeld wordt. Daarnaast is het ook mogelijk te anticiperen op de toekomstige woningbouwontwikkeling tot aan de Volger-

weg door aan beide zijden van de Purmerenderweg een aansluiting te hebben op de transportleiding. HHNK heeft per mail d.d. 2-11-2010 (zie bijlage 2) ingestemd met bovenstaande wijze van de afvoer van afvalwater. Dit is in figuur 3.2 gevisualiseerd.



Figuur 3.2 Keuze afvoer afvalwater

In het plangebied (1^{ste} fase) worden 220 woningen gerealiseerd. Voor de berekening van de toename van de afvalwaterproductie wordt rekening gehouden met 3 inwoners per woning en een productie van 12 l/i.e./h. De afvalwaterproductie bedraagt $3 \text{ i.e.'s} * 220 \text{ woningen} * 12 \text{ l/uur} = 7,92 \text{ m}^3/\text{uur}$.

3.2 Omgang met regenwater

Er is gekozen voor een 100% gescheiden stelsel. Regenwater dat afstroomt van daken en verhardingen wordt rechtstreeks afgevoerd naar het oppervlaktewater. Enkele verhardingen kunnen afstromen via de berm. Voorbeelden zijn vrijliggende voet- en fietspaden.

De regenwaterafvoer in het gebied tussen het Middenpad en het Noordenpad wordt geconcentreerd op de huidige watergang die in noord-zuidelijke richting loopt. Hiermee wordt deze relatief smalle sloot voldoende gevoed met schoon regenwater, waardoor de waterkwaliteit voldoende blijft.

4 Conclusie

Op basis van bovenstaande uitwerking kunnen de volgende conclusies getrokken worden en de volgende besluiten worden genomen:

- Er liggen geen waterkeringen in en rond het plangebied.
- De vigerende waterpeilen worden gehandhaafd.
- Door de toename van verhard oppervlak is uitbreiding van het wateroppervlak benodigd. In het stedenbouwkundig plan wordt een overschot van ruim 1.000 m² oppervlaktewater gerealiseerd, waardoor de compensatie ruimschoots binnen het stedenbouwkundig ontwerp opgelost wordt.
- De watergangen worden varend onderhouden. Wanneer dit niet mogelijk is, wordt onderhoud vanaf de kant uitgevoerd. De uitzonderingssituaties zijn benoemd in hoofdstuk 2 Deze betreffen:
 - watergang in het noorden van het plangebied:
 - watergang tegen bestaande bebouwing, zie ook figuur 2.1
 - watergangen in plandeel Slot.
 - bestaande watergang langs Hendrik Wagemackerstraat.
 - watergang plandeel slot.
- Er wordt een gescheiden rioelstelsel aangelegd. Regenwater wordt rechtstreeks op oppervlaktewater afgevoerd.
- Het afvalwater wordt afgevoerd door een directe aansluiting op het hoofdtransportriool te maken.

Er wordt aanbevolen om het te realiseren overschot aan oppervlaktewater vast te leggen (bijvoorbeeld in een af te geven watervergunning. Dit overschot aan water kan gebruikt worden voor toekomstige ontwikkelingen (bijvoorbeeld fase 4/5).

Bijlage 1

Kaartbeelden

Water

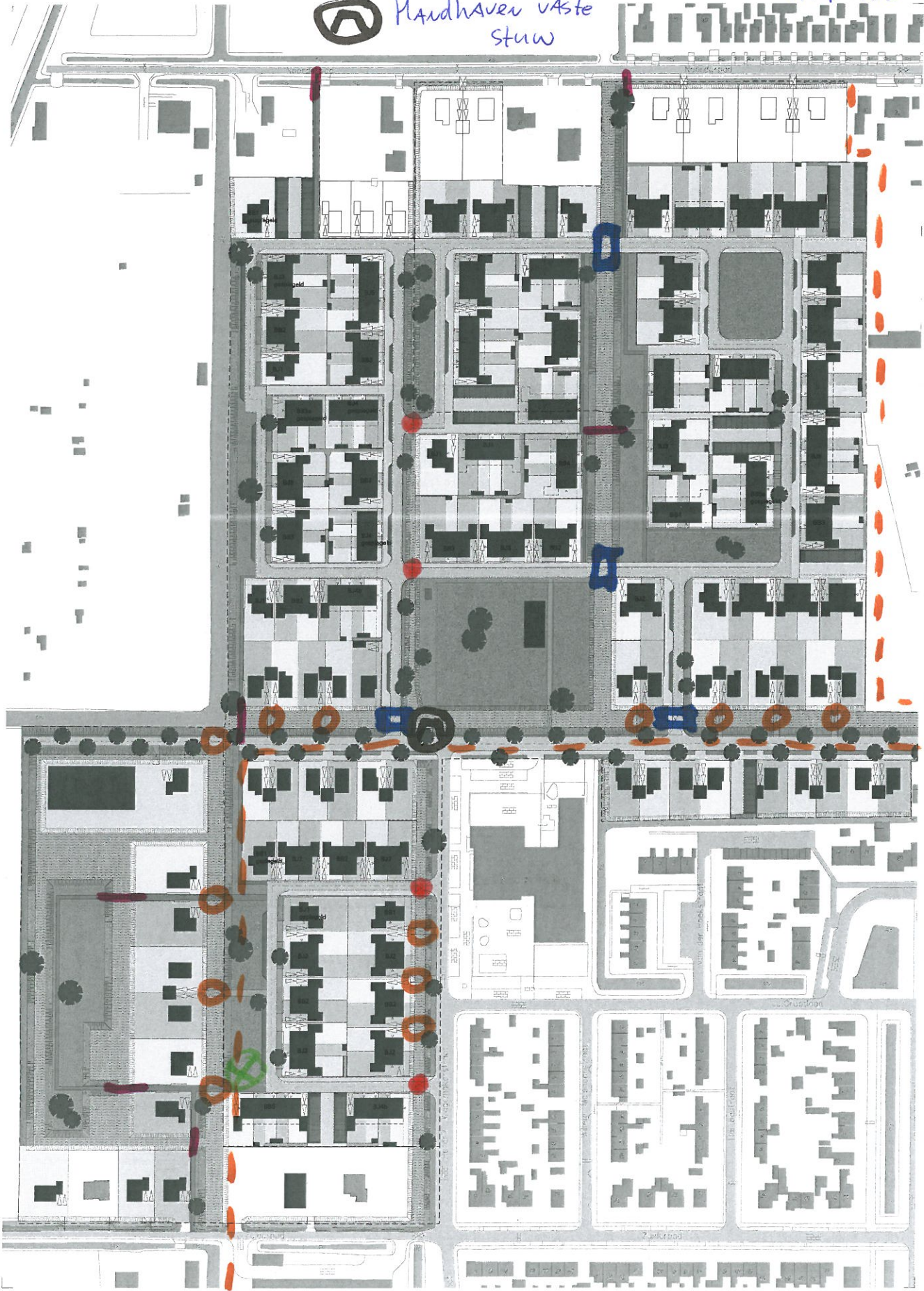
Legend

Water	[Symbol]
Land	[Symbol]
Gras	[Symbol]
Plantsoen	[Symbol]
Openbare ruimte	[Symbol]
Weg	[Symbol]
Openbaar vervoer	[Symbol]
Weg met rijstrook	[Symbol]
Weg met rijstrook en voetpad	[Symbol]
Weg met rijstrook, voetpad en fietspad	[Symbol]
Weg met rijstrook, voetpad, fietspad en fietsroute	[Symbol]
Weg met rijstrook, voetpad, fietspad, fietsroute en fietsstrook	[Symbol]
Weg met rijstrook, voetpad, fietspad, fietsroute, fietsstrook en fietsroute met verkeerslichten	[Symbol]
Weg met rijstrook, voetpad, fietspad, fietsroute, fietsstrook, fietsroute met verkeerslichten en fietsroute met verkeerslichten	[Symbol]
Weg met rijstrook, voetpad, fietspad, fietsroute, fietsstrook, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten en fietsroute met verkeerslichten	[Symbol]
Weg met rijstrook, voetpad, fietspad, fietsroute, fietsstrook, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten en fietsroute met verkeerslichten	[Symbol]
Weg met rijstrook, voetpad, fietspad, fietsroute, fietsstrook, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten en fietsroute met verkeerslichten	[Symbol]
Weg met rijstrook, voetpad, fietspad, fietsroute, fietsstrook, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten en fietsroute met verkeerslichten	[Symbol]
Weg met rijstrook, voetpad, fietspad, fietsroute, fietsstrook, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten en fietsroute met verkeerslichten	[Symbol]
Weg met rijstrook, voetpad, fietspad, fietsroute, fietsstrook, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten en fietsroute met verkeerslichten	[Symbol]
Weg met rijstrook, voetpad, fietspad, fietsroute, fietsstrook, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten en fietsroute met verkeerslichten	[Symbol]
Weg met rijstrook, voetpad, fietspad, fietsroute, fietsstrook, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten en fietsroute met verkeerslichten	[Symbol]
Weg met rijstrook, voetpad, fietspad, fietsroute, fietsstrook, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten en fietsroute met verkeerslichten	[Symbol]
Weg met rijstrook, voetpad, fietspad, fietsroute, fietsstrook, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten en fietsroute met verkeerslichten	[Symbol]
Weg met rijstrook, voetpad, fietspad, fietsroute, fietsstrook, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten en fietsroute met verkeerslichten	[Symbol]
Weg met rijstrook, voetpad, fietspad, fietsroute, fietsstrook, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten en fietsroute met verkeerslichten	[Symbol]
Weg met rijstrook, voetpad, fietspad, fietsroute, fietsstrook, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten, fietsroute met verkeerslichten en fietsroute met verkeerslichten	[Symbol]

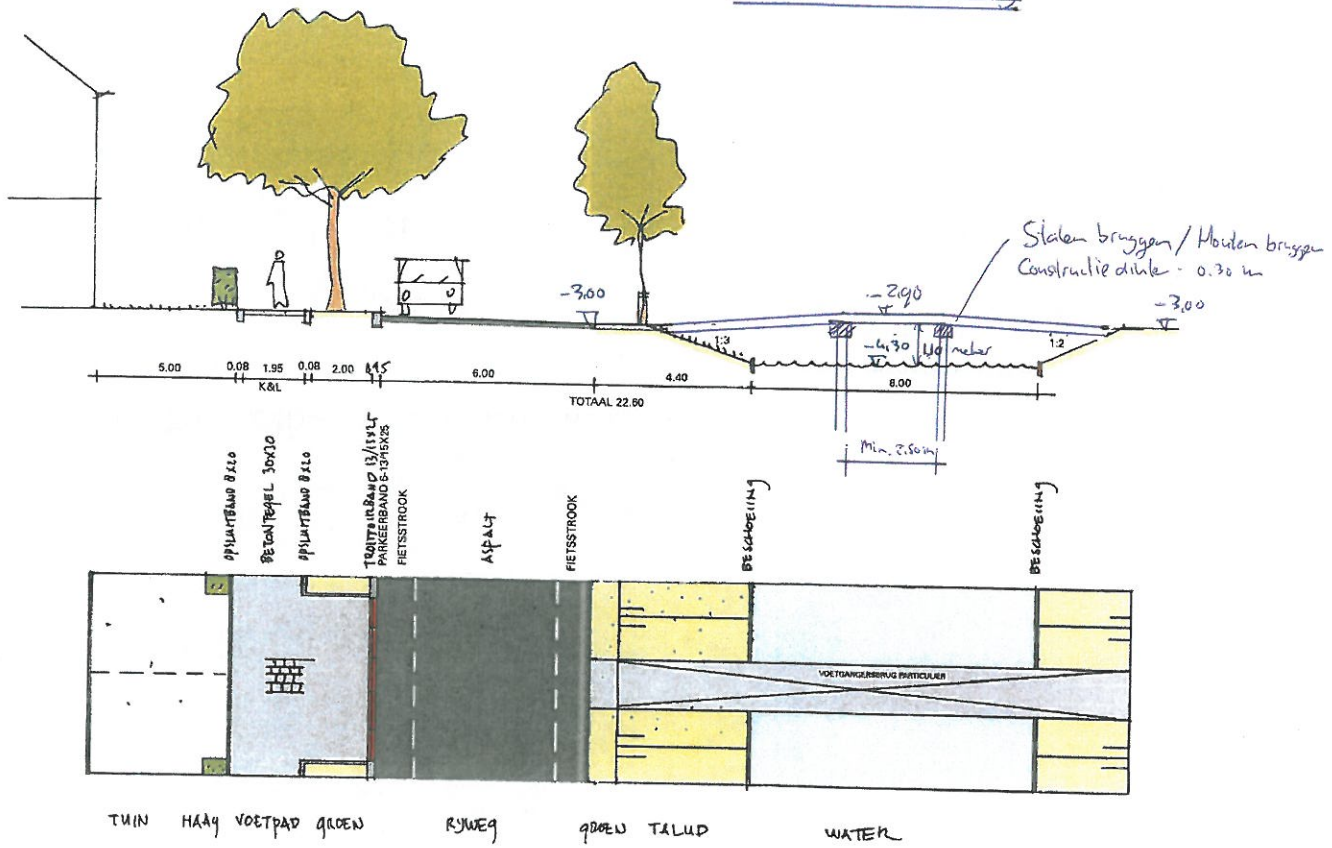
- Langzaam verkeer brug
- Dant duiker $\phi 800$
- ▭ Verkeersbrug
- ⊙ Handhaven vaste stuw

- ⊙ Kavelontsluitingsbrug
- - - grens pail gebied
- ⊗ MAABoot-te-water-CAAT-plaats

SVP
STADIArchitectuur en Stedenbouw
2348
3119
Wijkplan 00
De Nieuwe Lindendijk - west
Projectleider: Zandbergen
Projectleider: Zandbergen

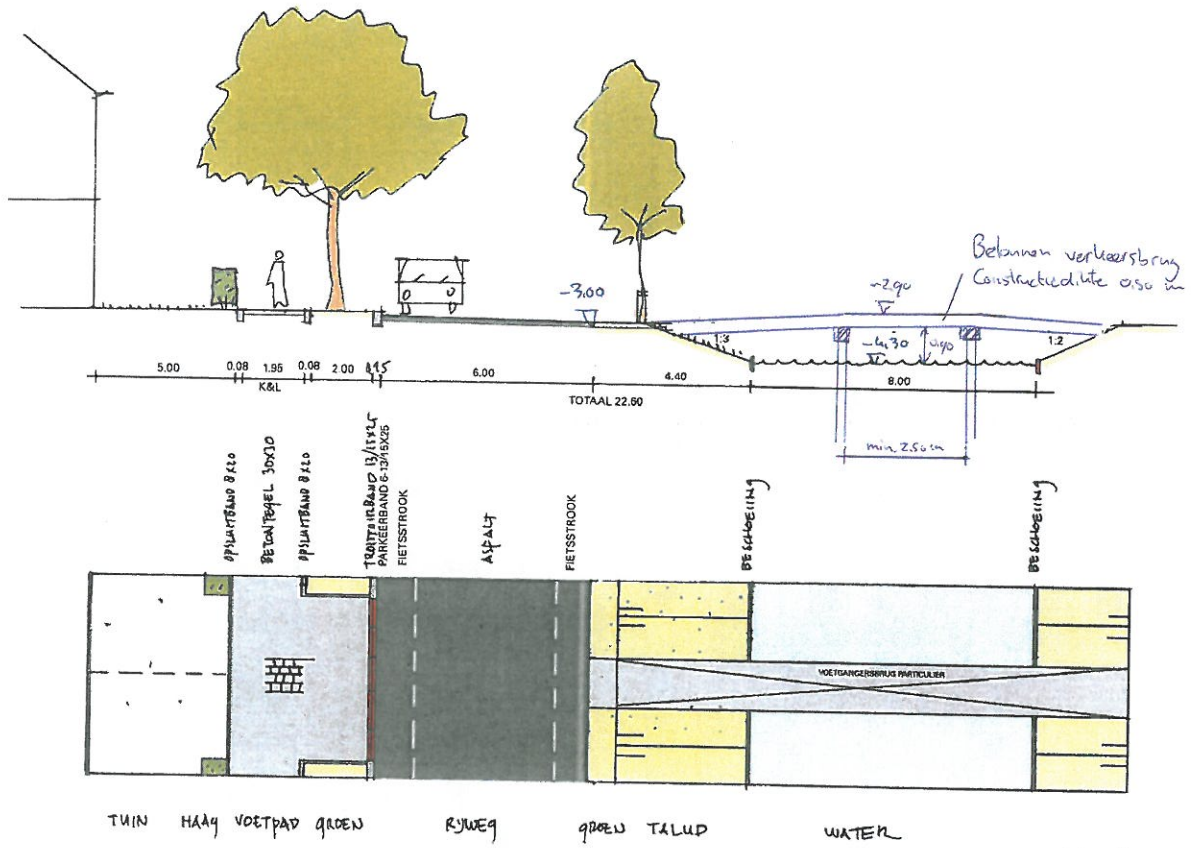


Kavelontsluitings Brug



Profiel 1
schaal 1:100

VERKEERSBRUG



Profiel 1
schaal 1:100



Overrichting

De nieuwe landbouw - west
Veldweg 10
Postbus 101
1118 CA Amsterdam
T 020 487 1111
F 020 487 1112
www.veldweg.nl
SVP
Stuvia Planbureau van de Veldweg

Legenda

[Symbol]	Water
[Symbol]	Openbaar Groen
[Symbol]	Weg
[Symbol]	Wegvoering
[Symbol]	Wegvoering met fietsstrook
[Symbol]	Wegvoering met fietsstrook en voetpad
[Symbol]	Wegvoering met fietsstrook en voetpad met straatmeubilair
[Symbol]	Wegvoering met fietsstrook en voetpad met straatmeubilair en bomen
[Symbol]	Wegvoering met fietsstrook en voetpad met straatmeubilair, bomen en groen
[Symbol]	Wegvoering met fietsstrook en voetpad met straatmeubilair, bomen, groen en water
[Symbol]	Wegvoering met fietsstrook en voetpad met straatmeubilair, bomen, groen, water en waterpartij
[Symbol]	Wegvoering met fietsstrook en voetpad met straatmeubilair, bomen, groen, water, waterpartij en waterpartij met waterplanten
[Symbol]	Wegvoering met fietsstrook en voetpad met straatmeubilair, bomen, groen, water, waterpartij, waterpartij met waterplanten en waterpartij met waterplanten en waterpartij met waterplanten en waterpartij met waterplanten
[Symbol]	Wegvoering met fietsstrook en voetpad met straatmeubilair, bomen, groen, water, waterpartij, waterpartij met waterplanten, waterpartij met waterplanten en waterpartij met waterplanten en waterpartij met waterplanten en waterpartij met waterplanten

Natuurvriendelijk (kans)
1:3 open baar (kans)
1:2 + beschoeving
(privaat / bep. ruimte)



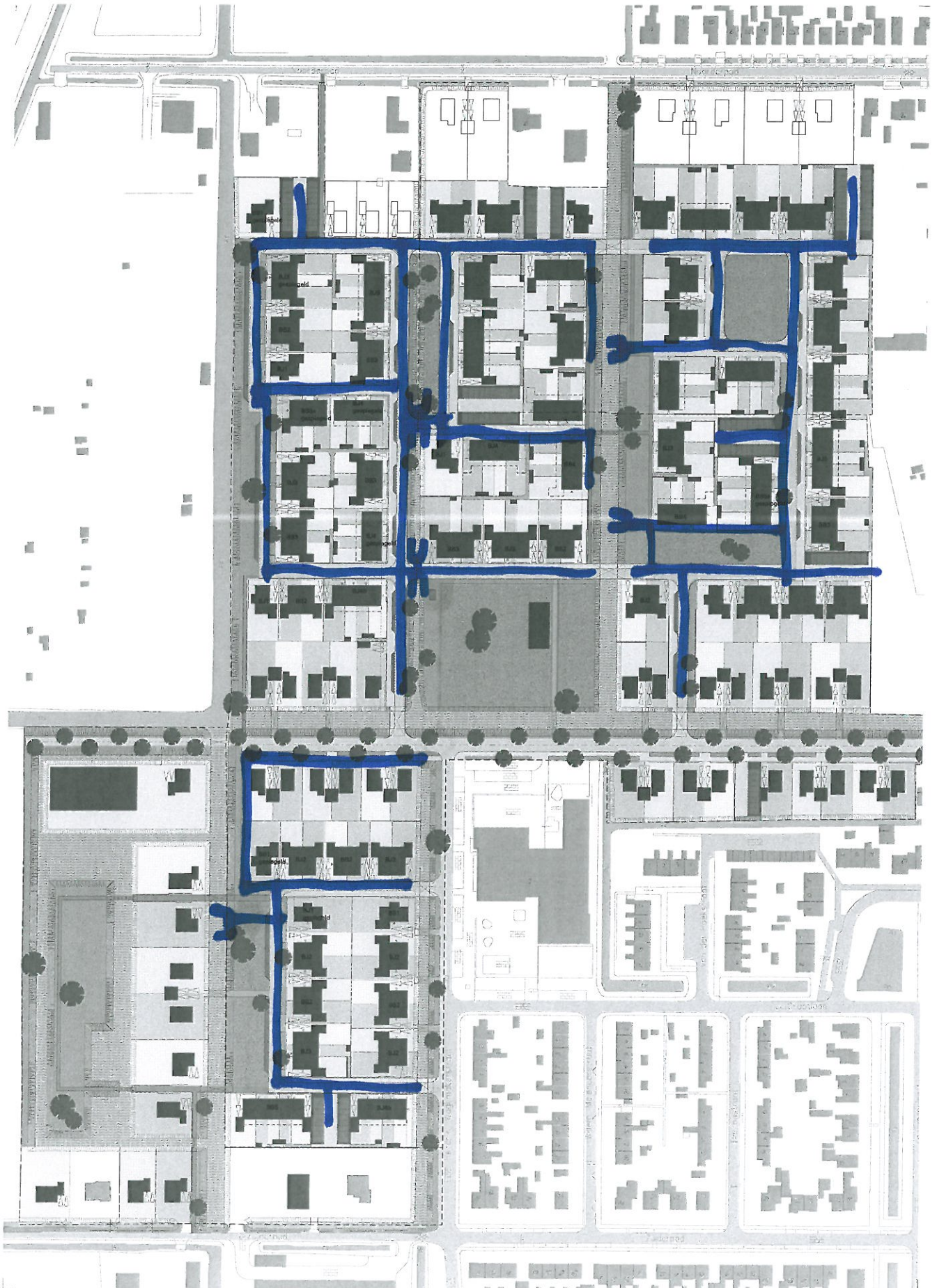


- Legenda**
- RWA-stelsel
 - RWA-witlaaf
 - ...

RWA-stelsel

— RWA-stelsel
E RWA-witlaaf

Vereniging 00
Dijkhuizen, Tuitendijk, west
Projectnummer 3193
Projectleider
SVP
COLLECTIEUW 41 101508000



Bijlage 2

Communicatie HHNK

Mail HHNK d.d. 2-11-2010:

Van: Bos, Robin [mailto:R.Bos@hhnk.nl]

Verzonden: dinsdag 2 november 2010 13:17

Aan: Makkinga, Andries

CC: w.schotten@beemster.net; Diepen, John van; Schouten, Sjaak; Wal, Hijco van der

Onderwerp: RE: Watertoets ZOB-West

Beste Andries,

Ik heb intern navraag gedaan over de voorgestelde varianten om het afvalwater af te voeren. Variant 2, waarbij op 2 plaatsen op de persleiding wordt ingeprikt, is wat ons betreft in principe acceptabel. Wel hebben we nog wat aandachtspunten die we in het vervolg verder kunnen uitwerken:

- We willen in principe geen kleine gemalen overnemen. Uitgaande van een redelijk gelijkmatige verdeling over de twee nieuwe gemalen zouden de capaciteiten groot genoeg zijn
- De toekomstige fasen ten noorden van het Noorderpad (fase 4/5 volgens de afbeelding) dienen bij voorkeur onder vrij verval af te voeren naar de 2 gemalen die wij gaan overnemen. Dit heeft vanuit beheer de voorkeur. Anders dienen wij bij een calamiteit of bij onderhoud 4 gemalen in het plangebied uit te schakelen.
- In het plan wordt verder niet aangegeven hoe de gebieden die nu afvoeren naar ons gemaal ZO Beemster worden aangesloten op de het nieuwe gemaal. Hierover dient in het vervolg nadere afstemming over plaats te vinden.

Voor de vervolgfase wil ik je verzoeken om contact op te nemen met mijn collega Sjaak Schouten (tel. 072 -5193654 en s.schouten@hhnk.nl). Hij is de projectleider van het project overnamepunten en kan verder aangeven onder welke voorwaarden wij gemalen kunnen overnemen. Hij is inmiddels op de hoogte van deze ontwikkeling.

met vriendelijke groet,

Robin Bos

Adviseur Planadvies

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Postbus 130

1135 ZK Edam

t. 0299 391356

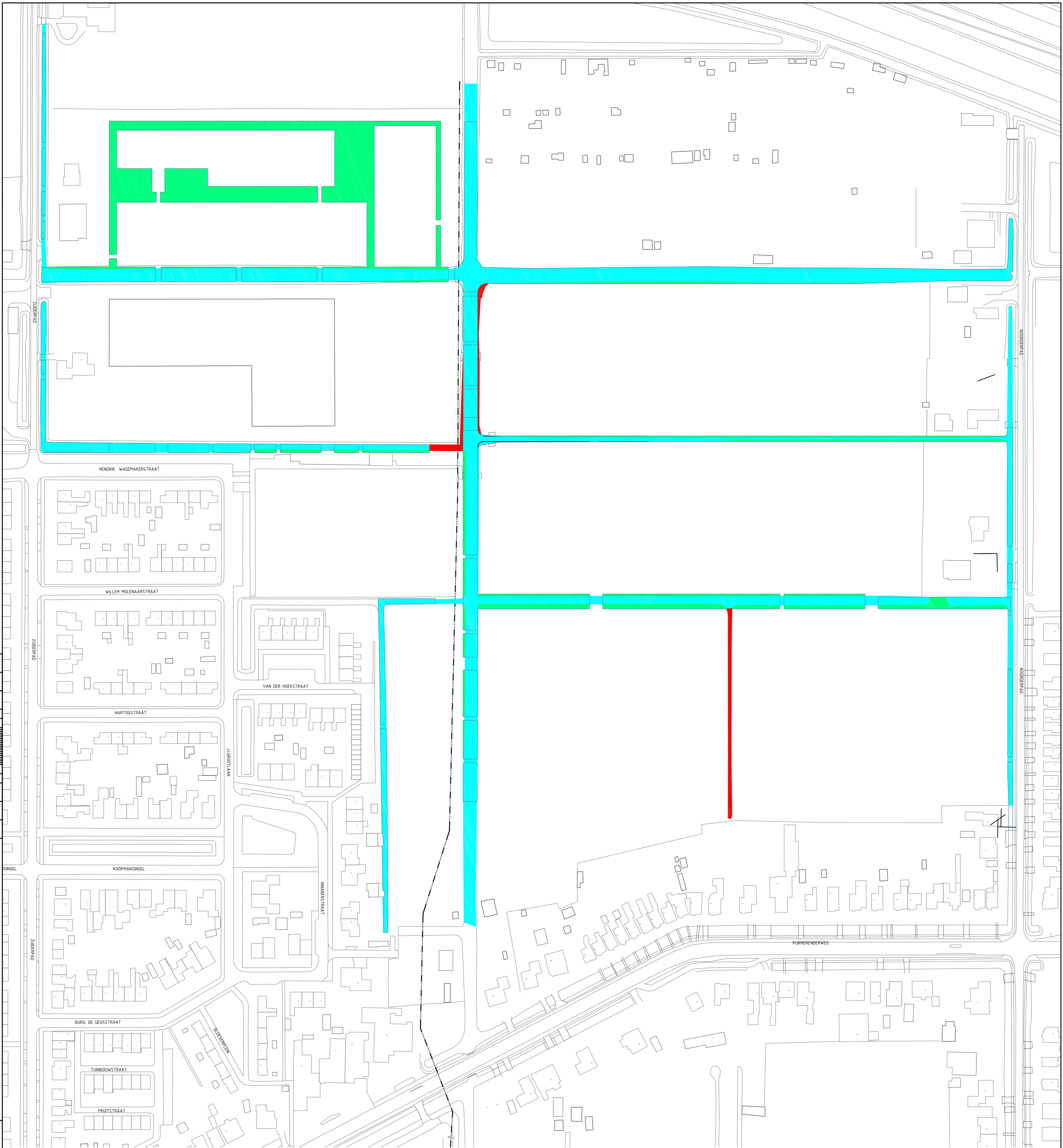
f. 0299 391191

e. r.bos@hhnk.nl

www.hhnk.nl

Bijlage 3

Tekening graven, dempen en behouden



- VERKLARING**
- BESTAAND WATER
 - NIETW TE TREKVEN WATER
 - TE TREKVEN WATER

MATEN IN METERS
DIJKMETERS IN MILLIMETERS

HOUDERMATEN IN METERS T.O.V. N.A.P. (N.A.P. PUBLICATIE 2006)

CONCEPT

Grontmij
LOCATIE ZUIDOOST-BEEMSTER

Grontmij Nederland bv
Kamerlinghplaat 11
Postbus 214
3720 ZG Utrecht
T +31 (0) 43 248 5172
F +31 (0) 43 248 5150
E info@grontmij.nl
www.grontmij.nl

Onderdeel		WATERTIETS		Onderdeel		WATERTIETS	
Titel van het ontwerp	Rev. Wijziging	Dat.	Ontz. Acs.	Projectnummer	Taaknummer	Formaat	Schaal
ONDERZOEK				2834.78	190	A1	1:1000
				Berekenummer	Berekenummer		
				Dat.	Dat.	Datum	Risicovoorwaarde
				WT	WT	08-11-2010	Bestaand/4q