

NOTITIE

Onderwerp Water op Sluiseiland
Project Civieltechnisch advies Sluiseiland
Opdrachtgever Smit's Bouwbedrijf
Projectcode 103805
Status Definitief 02
Datum 1 mei 2018
Referentie 103805/18-006.743
Auteur(s) mevrouw ir. A.B.M. Visschedijk

Gecontroleerd door ir. L.A. Valkenburg
Goedgekeurd door ir. L.A. Valkenburg
Paraaf



Bijlage(n) Overzichtstekening en leggerprofielen primaire en regionale keringen
Voorstel ligging regionale waterkering
Berekening waterberging Sluiseiland
Overzicht bestaande en toekomstige verharding
Overzicht aanleggen en dempen oppervlaktewater op Sluiseiland

Aan Waterschap Rivierenland H. Ticheler
Smit's Bouwbedrijf G. Breimer
Gemeente Vianen J. van Wuijckhuijse
Kopie Projectteam Sluiseiland

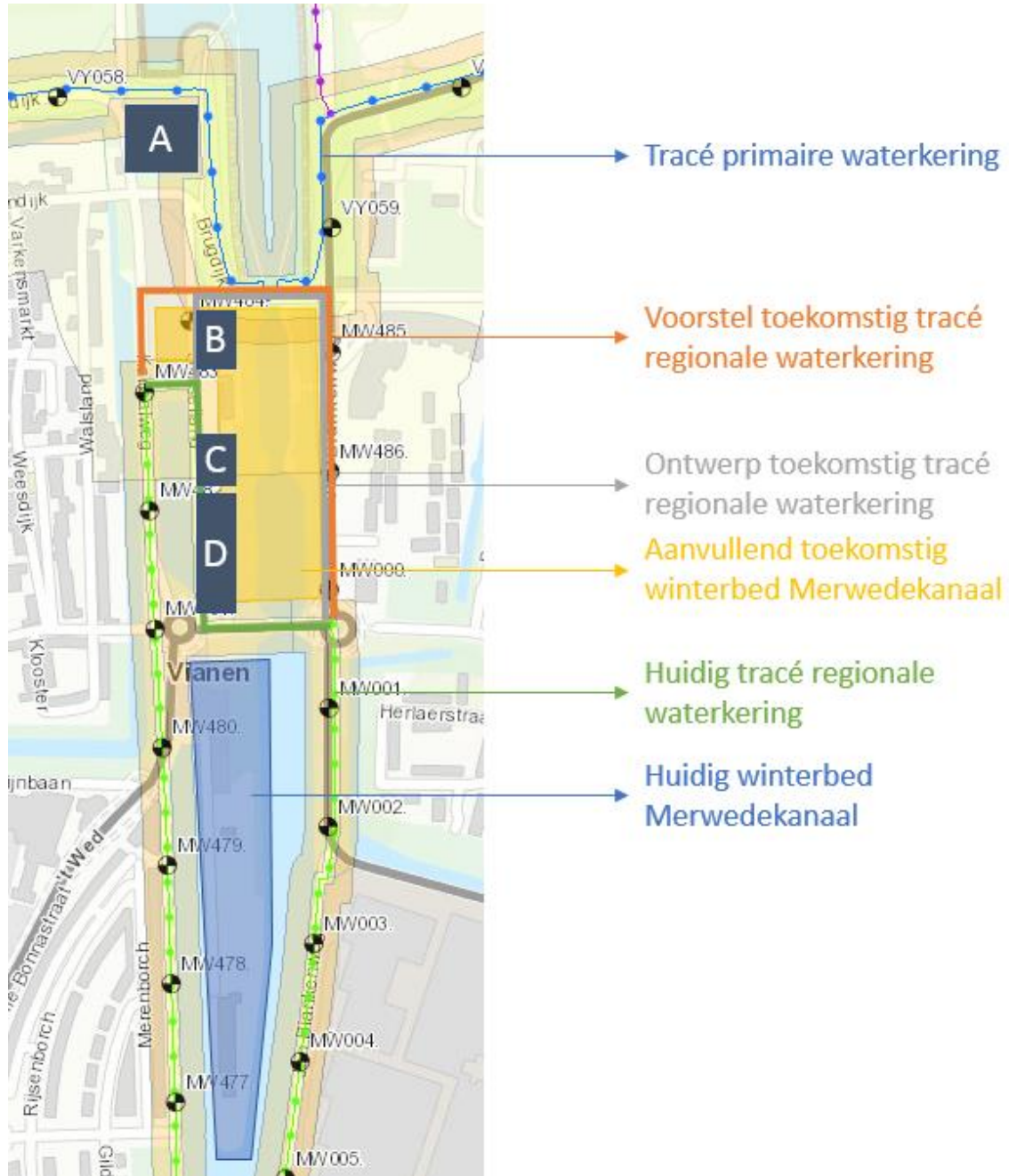
1 INLEIDING

Sluiseiland in Vianen wordt ontwikkeld als nieuwe woonwijk met ongeveer 185 woningen. Het gebied wordt waterbewust ontwikkeld. Het bestaande water blijft in stand, de primaire en regionale waterkeringen worden ingepast en er is een beperkte toename aan verharding. Deze notitie gaat in op verschillende wateraspecten van de ontwikkeling: de waterkeringen, de wateropgave van Sluiseiland en op welke wijze de wateropgave kan worden ingevuld.

2 WATERKERINGEN

Op Sluiseiland liggen primaire en regionale waterkeringen, zie afbeelding 2.1.

Afbeelding 2.1 Primaire en regionale waterkeringen en bouwvelden (donkergrijs) op Sluiseiland



2.1 Primaire waterkeringen

De legger van 2008, waarin de primaire waterkering op Sluiseiland is vastgelegd, is van toepassing. De beschermingszone van de primaire waterkering loopt over een aantal bouwvelden. Ook een klein deel van de kernzone bevindt zich in een bouwveld. Er gelden beperkingen voor het bouwen in deze zones. Deze worden benoemd in de Beleidsregels behorende bij de Keur Waterschap Rivierenland 2015, beleidsregel 5.18a, toetsingscriteria A. De volgende eisen en uitgangspunten zijn van toepassing:

- er mag niet in de kernzone worden gebouwd. Er mogen ook geen funderingspalen door de kernzone heen;
- er mag niet in het profiel van vrije ruimte (gereserveerde ruimte voor toekomstige ophoging en verbreding van de waterkering) worden gebouwd. Enkel funderingspalen mogen door het profiel van vrije ruimte heen;

- voor nieuwbouw moet ten minste 4,00 m uit het binnentalud van het profiel van vrije ruimte een reservering worden gedaan voor een kabels- en leidingenstrook;
- de kruinhoogte van de primaire waterkering op Sluiseiland is NAP +7,00 m. De kruinhoogte van het profiel van vrije ruimte is NAP +8,00 m.

Bouwweld A ligt voor een deel in de beschermingszone van de primaire waterkering, zie afbeelding 2.1. Op bouwweld A is een appartementengebouw voorzien. Hiervoor geldt de beperking van het profiel van vrije ruimte waarin niet gebouwd mag worden. Daarnaast moet ook rekening worden gehouden met het plaatsen van de liftschacht. Deze mag niet in het profiel van vrije ruimte komen en moet hierdoor bij voorkeur aangelegd worden buiten de beschermingszone in bouwweld A. Voor bouwweld A worden de volgende aanpassingen afgesproken:

- op bouwweld A valt een klein deel van de fundering in het profiel van vrije ruimte. Voor het ontwerp van bouwweld A wordt specifiek maatwerk met het waterschap afgesproken;
- de reservering van 4,00 m voor kabels- en leidingenstroken wordt niet meegenomen. Langs deze zijde is geen kabels- en leidingen tracé voorzien. De voordeuren van bouwweld A komen niet langs de primaire waterkering. Vanwege de ligging van de primaire waterkering en bouwweld A zal er ook in de toekomst geen kabels- en leidingen tracé tussen de waterkering en het bouwweld lopen, omdat het niet mogelijk is om hier meer bebouwing toe te staan. De huisaansluitingen van bouwweld A sluiten aan op het bestaande tracé langs de bestaande wegen Zomerdijk en de Brugdijk. Deze wegen vallen buiten de kernzone primaire waterkering.

Bouwweld B ligt voor een deel in de kern- en beschermingszone van de primaire waterkering, zie afbeelding 2.1. Het deel van het bouwweld in de kernzone wordt niet verkocht, omdat niet gebouwd mag worden in de kernzone. Een groot deel van bouwweld B ligt in het profiel van vrije ruimte. Het profiel van vrije ruimte is ruim 2 m hoger dan het bestaande maaiveld. Een mogelijk consequentie is dat er minder woningen op bouwweld B gebouwd kunnen worden dan voorzien of het ontwerp van de woningen moet worden aangepast. Dit wordt in een separaat traject met het waterschap afgestemd. Voor bouwweld B wordt de volgende aanpassing afgesproken:

- de reservering van 4,00 m voor kabels- en leidingenstroken wordt, om dezelfde redenen als bij bouwweld A, voor bouwweld B niet meegenomen.

In bijlage I van deze notitie zijn tekeningen van de bestaande situatie met de leggerprofielen opgenomen. In samenwerking met de beleidsadviseur waterkeringen wordt op korte termijn vastgelegd wat mogelijk is voor het bouwen bij de primaire waterkering.

2.2 Regionale waterkeringen

Er zijn regionale waterkeringen op Sluiseiland aanwezig. De regionale waterkeringen lopen over bouwwelden C en D. De bouwwelden bevinden zich in de beschermingszone van de regionale waterkeringen.

Waterschap Rivierenland heeft het voornemen om de ligging van de regionale waterkering aan te passen. De ligging moet aangepast worden omdat de huidige waterkering niet meer sluitend is. De sluisdeuren waarlangs de waterkering loopt, zijn verwijderd en komen niet meer terug.

De regionale waterkering geeft de grens van het winterbed van het Merwedekanaal aan. Hier gelden aanvullende compensatie eisen voor. Een aanpassing van de waterkering is ook een aanpassing op het winterbed en is daarmee een directe invloed op de wateropgave.

In een ontwerplegger is een voorstel gedaan voor de toekomstige ligging van de regionale waterkering. Echter, dit tracé van de waterkering loopt over bouwweld B, zie afbeelding 2.1 in grijs aangegeven. In afbeelding 2.1 is een voorstel gedaan (zie oranje tracé) voor een ander tracé waarbij de bebouwing op bouwweld B geen beperkingen heeft ten aanzien van bouwen op een waterkering. Het gedetailleerde voorstel is bijgevoegd in bijlage II. Het waterschap beoordeelt of het voorstel akkoord is. In bijlage I deze notitie zijn de leggerprofielen opgenomen.

3 WATERBERGING

Het aanleggen van verharding zorgt voor een versnelde afvoer van water. Om dit te compenseren moet volgens het beleid van het waterschap Rivierenland extra waterberging gerealiseerd worden. Op Sluiseiland ligt elk punt binnen 50 m van oppervlaktewater waardoor de kans op wateroverlast klein is. Daarnaast is er weinig ruimte om oppervlaktewater te realiseren. Hierdoor is het van belang dat de wateropgave goed wordt gedefinieerd en de mogelijkheden verkend worden.

Voor het bepalen van de compensatie wordt de opgave gesplitst in twee delen: noord en midden/zuid. Dit komt voort uit de verschillende compensatie eisen die voor deze gebieden gelden, zie paragraaf 3.1.

De volledige berekening voor waterberging op Sluiseiland is opgenomen in bijlage III.

3.1 Uitgangspunten voor waterbergingsopgave

De Keur

Vanuit de Keur zijn de beleidsregels 5.2 en 5.16 van belang. Beleidsregel 5.2 is van toepassing, omdat een deel van Sluiseiland onderdeel is van het winterbed van het Merwedekanaal. Beleidsregel 5.16 betreft nieuwe lozingen vanaf verhard oppervlak.

Beleidsregel 5.16: lozingen vanaf verhard oppervlak

De volgende uitgangspunten zijn van belang:

- de maximale afvoer van water uit het plangebied mag niet meer zijn dan 1,5 l/s/ha (landelijke afvoernorm);
- er zijn twee ontwerpbuien van toepassing, namelijk:
 - de $T = 10 + 10\%$ neerslag: vuistregel hierbij is 436 m³ berging per ha verhard oppervlak. Daarbij mag het peil niet meer dan 20 cm stijgen;
 - de $T = 100 + 10\%$ - neerslag: vuistregel hierbij is 664 m³ berging per ha verhard oppervlak. Hierbij is een peilstijging toegestaan tot de laagste putdekselhoogte op wijkniveau. De laagste putdeksel op Sluiseiland ligt op NAP +2,5 m. Het waterpeil in het Merwedekanaal ligt op NAP +0,85 m. Het waterpeil in de gracht rondom het oude centrum ligt op NAP +1,00 m;
 - **$T = 10 + 10\%$ scenario is maatgevend voor het realiseren van voldoende waterberging op het eiland.**

Beleidsregel 5.2 Winterbed van Merwedekanaal

Een deel van Sluiseiland heeft als functie het winterbed van het Merwedekanaal. Hierdoor geldt een extra compensatie-eis van 10 % omdat het een belangrijke waterbergende functie heeft. De vuistregel hierbij is 476 m³ berging per ha verhard oppervlak.

Het gebied dat winterbed is op Sluiseiland wordt groter doordat de ligging van de regionale waterkering op de tekening wordt aangepast. Ook hiervoor is de extra 10 % meegenomen in de bergingsopgave.

Verharding

Voor het bepalen van de totale toename aan verharding worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- de kavels van woningen met tuinen worden in de wateropgave als 50 % verhard aangenomen. Het toepassen van groen in de tuinen wordt gestimuleerd;
- de gemeenschappelijke binnentuinen van de woningen in Zuid en het appartementencomplex in Noord worden als 50 % verhard ontworpen. Deze binnentuinen zijn gesitueerd boven de parkeerbakken en kunnen als vegetatiedaken worden meegenomen. Voor vegetatiedaken geldt dat zij voor 70 % in open water mogen worden gecompenseerd in plaats van 100 %. Dit geldt alleen voor een vegetatiedakoppervlak van minimaal 1.000 m²;
- wandelpaden worden aangelegd met halfverharding. De halfverharding wordt als 50 % verharding meegeteld in de wateropgave;

- doorlatende elementenverharding of halfverharding toepassen voor het parkeerveld ten zuiden van de rotonde. Dit terrein wordt gereduceerd meegeteld voor de wateropgave en telt als 50 % verharding mee in de wateropgave.

3.2 Bestaande situatie

Bestaande en recent verwijderde verharding

Op Sluiseiland bevindt zich verharding in de vorm van wegen, parkeerplaatsen en woningen. Ook is recent een deel van de verharding verwijderd ten behoeve van de ontwikkeling van Sluiseiland. De totale hoeveelheid bestaande en recent verwijderde verharding is weergegeven in tabellen 3.1 en 3.2 voor respectievelijk noord en midden/zuid. De verharding dat gehandhaafd blijft, is niet in de tabellen opgenomen.

Tabel 3.1 Totale bestaande verharding Noord

| Totale bestaande verharding | m ² |
|-----------------------------------|----------------|
| bestaande verharding | 6.820 |
| bestaande halfverharding | - |
| recent verwijderde verharding | 660 |
| recent verwijderde halfverharding | - |
| totaal | 7.480 |

Tabel 3.2 Totale bestaande verharding Midden/Zuid

| Totale bestaande verharding | m ² |
|-----------------------------------|----------------|
| bestaande verharding | 15.735 |
| bestaande halfverharding | - |
| recent verwijderde verharding | 2.875 |
| recent verwijderde halfverharding | - |
| totaal | 26.090 |

Waterpeilen en wateroppervlak

Sluiseiland wordt aan alle kanten ontsloten door water. Aan de oost- en zuidwestzijde ligt het Merwedekanaal en aan de noordwestzijde de stadsgracht van Vianen. Ook op Sluiseiland is veel oppervlaktewater aanwezig. In het midden van het eiland ligt een waterbassin. De totale hoeveelheid oppervlaktewater op Sluiseiland is 3.700 m² exclusief het Merwedekanaal en de Stadsgracht. Het waterbassin alleen vormt ongeveer 5 % van de totale oppervlakte van Sluiseiland. Het waterpeil van het Merwedekanaal en het waterbassin is NAP +0,85 m. Het waterpeil van de Stadsgracht is NAP +1,00 m.

3.3 Verhardingscompensatie

Toekomstige verharding

Door de ontwikkeling van woningbouw op Sluiseiland neemt de verharding toe. De hoeveelheid verharding in de toekomstige situatie is weergegeven in tabellen 3.3 en 3.4 voor respectievelijk noord en midden/zuid. De mate waarin de verharding meetelt voor de compensatieopgave is gebaseerd op de uitgangspunten

benoemd in paragraaf 3.1. De verharding die gehandhaafd blijft, is niet in de tabel opgenomen. De totale berekening is opgenomen in bijlage III.

Tabel 3.3 Totale toekomstige verharding en opgave Noord

| | Verharding in m ² | Compensatieopgave | Opgave in m ² |
|------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------------|
| rijbanen en fietspaden | 4.155 | 100 % | 4.155 |
| trottoir | 1.315 | 100 % | 1.315 |
| parkeer(veld)en | 0 | 100 % | 0 |
| halfverharding | 550 | 50 % | 275 |
| bebouwd oppervlak | 2.500 | 100 % | 2.500 |
| daktuinen | 0 | 70 % | 0 |
| tuinen | 0 | 50 % | 0 |
| totaal | 8.520 | | 8.245 |

Tabel 3.4 Totale toekomstige verharding en opgave Midden/Zuid

| | Verharding in m ² | Compensatieopgave | Opgave in m ² |
|---------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------------|
| rijbanen en fietspaden | 6.185 | 100 % | 6.185 |
| trottoir | 3.115 | 100 % | 3.115 |
| parkeer(veld)en verhard | 4.990 | 100 % | 4.990 |
| parkeervelden halfverhard | 2.230 | 50 % | 1.115 |
| halfverharding | 440 | 50 % | 220 |
| bebouwd oppervlak | 7.675 | 100 % | 7.675 |
| daktuinen | 450 | 70 % | 315 |
| tuinen | 1.895 | 50 % | 948 |
| totaal | 26.980 | | 24.563 |

Opgave compenserende waterberging

De toename aan verharding moet gecompenseerd worden door de aanleg van extra waterberging. De hoeveelheid watercompensatie die gerealiseerd moet worden is weergegeven in tabel 3.7, 3.8 en 3.9 voor respectievelijk noord, midden en zuid. Voor de gebieden midden en zuid is ook berekend met het scenario waarbij de extra compensatie-eis van 10 % komt te vervallen, zoals beschreven in het voorstel in paragraaf 3.2. Bijlage III laat de totale berekening zien.

Tabel 3.5 Compenserende waterberging Noord

| Watercompensatie | Hoeveelheid |
|----------------------------|------------------------|
| toename verharding | 765 m ² |
| compensatie eis | 436 m ³ /ha |
| compenserende waterberging | 33 m ³ |

Tabel 3.6 Compenserende waterberging Midden (tussen haakjes het scenario waarbij de extra compensatie van 10 % komt te vervallen)

| Watercompensatie | Hoeveelheid |
|--|------------------------|
| toename verharding | 5.953 m ² |
| compensatie eis (toekomstig winterbed Merwedekanaal) | 476 m ³ /ha |
| compenserende waterberging | 283 m ³ |

3.4 Dempen van water

Voor de aanleg van de woonwijk wordt een kleine hoeveelheid water gedempt. Het gaat hier om het rechttrekken van de oeverlijn langs het Merwedekanaal aan de westzijde van het zuidelijk deel van Sluiseiland, zie de tekening in bijlage IV. In totaal wordt er 114 m² oppervlaktewater gedempt. Dit wordt vooraf voor 100 % gecompenseerd met nieuw te graven water.

3.5 Totale waterbergingsopgave

De totale waterbergingsopgave is weergegeven in tabel 3.7. De compenserende waterberging in tabel 3.7 is vanwege het dempen van oppervlaktewater en de toename aan het boezemwateroppervlak omgerekend van m³ naar m². Voor het omrekenen is uitgegaan van een maximale peilstijging van 0,2 m, zoals benoemd in paragraaf 3.1.

Tabel 3.7 Totale waterbergingsopgave

| Watercompensatie | Volledige compensatie |
|---|----------------------------|
| compenserende waterberging in m ³ | 317 m ³ |
| compenserende waterberging in m ² bij een peilstijging van 0,2 m | 1.583 m ² |
| dempen van water | 115 m ² |
| totale waterbergingsopgave | 1.698 m² |

4 MAATREGELEN OM DE WATEROPGAVE IN TE VULLEN

Het realiseren van waterberging op Sluiseiland kan in de vorm van oppervlaktewater, maar ook andere alternatieven worden verkend.

Realiseren van extra oppervlaktewater

Er is onderzocht hoe de totale waterbergingsopgave van het scenario waarbij volledig gecompenseerd wordt, aangelegd kan worden op Sluiseiland. In tabel 4.1 zijn de locaties weergegeven waar het oppervlaktewater wordt aangelegd en de hoeveelheid. Deze locaties zijn alle in het peilgebied van het Merwedekanaal. De verhardingstoename zal op dit peilgebied afwateren.

Tabel 4.1 Mogelijkheden voor oppervlaktewater op Sluiseiland

| Locatie extra oppervlaktewater | m ² |
|--|----------------|
| verlenging waterbassin noordzijde (peilgebied Merwedekanaal) | 54 |
| verlenging waterbassin zuidzijde (peilgebied Merwedekanaal) | 714 |
| verbreding waterbassin westzijde (peilgebied Merwedekanaal) | 394 |
| verlenging Merwedekanaal Jachthavenzijde | 142 |
| inham zuid | 412 |
| totaal | 1.716 |

Naast deze locaties voor oppervlaktewater is er geen ruimte beschikbaar op Sluiseiland zonder dat deze genoemde opties ten koste gaan van groen, speelplekken en parkeren. Een optie is de verbreding van de Stadsgracht, maar dit valt buiten het plangebied. De conclusie is dat 1.716 m² water in het plan kan worden voorzien.

Waterberging buiten het plangebied

De gemeente gaat in het project Blauwpoort een overschot aan waterberging aanleggen. Het overschot is 500 tot 1000 m² en kan ingezet worden als waterberging voor Sluiseiland. Hiervoor moet de verharding die gecompenseerd wordt lozen op de Stadsgracht in plaats van het Merwedekanaal. Daarnaast moet dit overschot gerealiseerd zijn voordat de verharding op Sluiseiland wordt aangelegd.

Aanpassen van de peilstijging voor het gebied

Een alternatieve vorm van waterberging is het aanpassen van de peilstijging. Voor Sluiseiland geldt een peilstijging van 20 cm voor oppervlaktewater. Dit betekent dat oppervlaktewater beperkt meetelt als waterberging. Sluiseiland heeft een grote drooglegging van circa 1,5 m tot 2,0 m. De waterberging in het waterbassin is te vergroten door een vertraagde afvoer te realiseren tussen het waterbassin en de Merwedekanaal. Hierdoor kan een gecontroleerde afvoer en meer peilstijging gerealiseerd worden.

Het gevolg van deze aanpassing van het waterbassin is dat deze niet meer gebruikt kan worden als waterbergend deel van het Merwedekanaal. Het waterschap eist dat het verlies aan berging gecompenseerd wordt elders in het Merwedekanaal. Dit betekent dat 3.700 m² water (het oppervlak van het waterbassin) binnen de waterkeringen van het Merwedekanaal moet worden gegraven. Doordat dit oppervlak niet beschikbaar is, is het verhogen van de peilstijging geen haalbare maatregel is om de watercompensatieverplichting in te vullen.

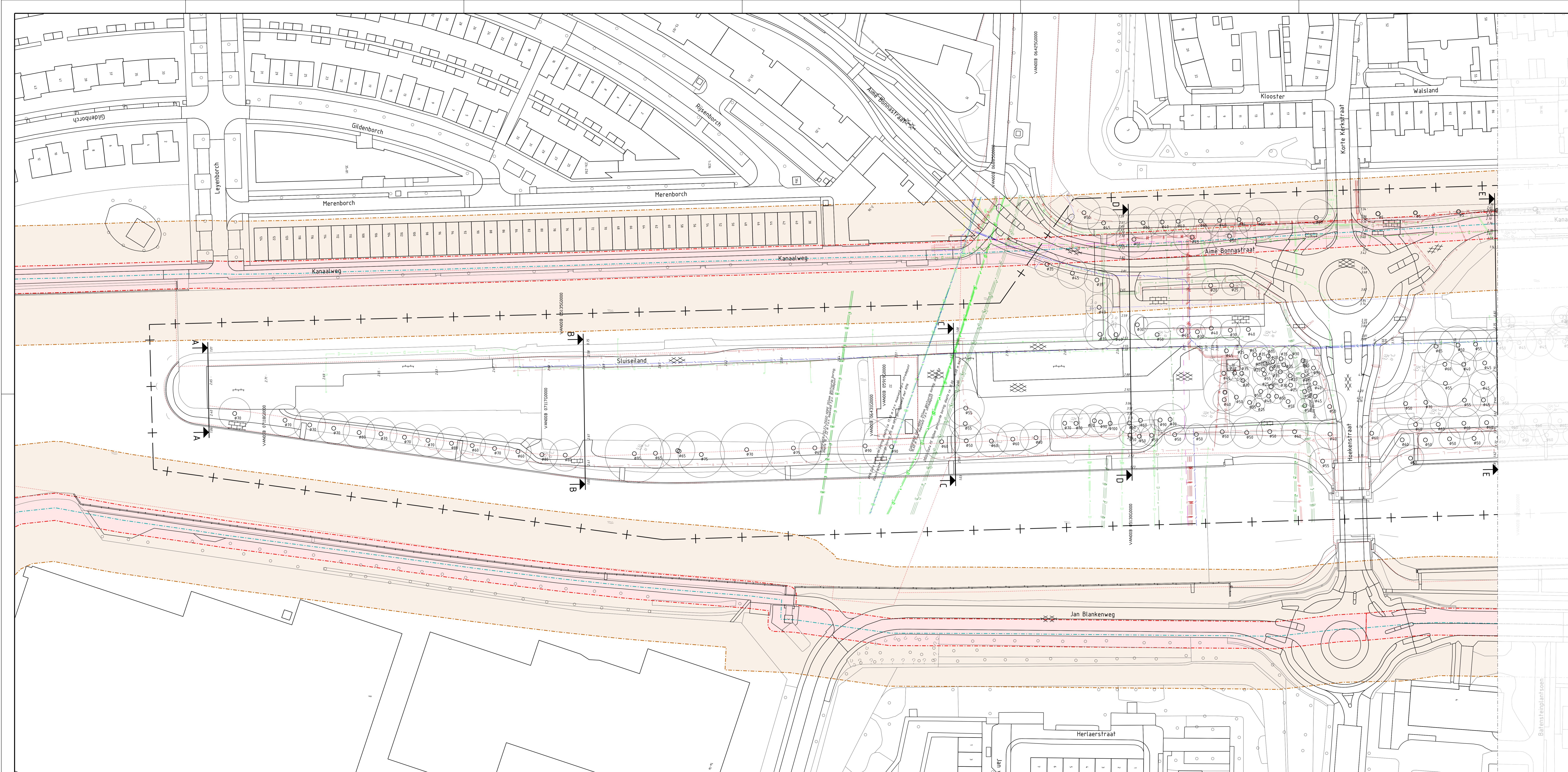
Overige alternatieven voor watercompensatie

Er is voldoende ruimte gevonden om oppervlaktewater aan te leggen. Deze maatregel voor watercompensatie heeft de voorkeur van zowel het waterschap als de gemeente. Hierdoor zijn overige alternatieven niet nodig. Echter, de volgende alternatieven kunnen wel toegepast worden, als de locaties voor de aanleg van oppervlaktewater niet mogelijk blijken te zijn:

- waterbergende kratten aanbrengen onder parkeerterreinen en groenzones: de gemeente heeft bezwaren vanuit beheeroogpunt;
- waterberging in wadi's en diepe groenzones aanbrengen: hier net als bij berging in open water, beperkt ruimte voor;
- waterbergende kratten of andere waterberging op privaat terrein;
- waterberging realiseren bij woningen met als tweede functie de hergebruik van regenwater;
- watercompensatie op een andere locatie aanleggen waar een waterbergingstekort is.

I

BIJLAGE: LEGGERPROFIELEN PRIMAIRE EN REGIONALE KERINGEN



Verklaring bestaande situatie

- 6.77 hoogte t.o.v. NAP
- 17 bebouwing incl. huishrs.
- kant verhardingen
- overige lijnen GBKN
- VAN008_071750000 kadastrale grenzen incl. perceelns.
- gesloten verharding (asfalt)
- gesloten verharding (beton)
- open verharding
- half verharding
- bosplantsoen/struiken/heesters
- bomeninventarisatie 2018 (plaats en kruingrootte maatvast) incl. standaanter in kroonindicatie
- bomen op bouwveld o.b.v. oude bomeninventarisatie (plaats indicatie, kruingrootte onbekend)

Verklaring kabels en leidingen

- Data Eurofiber
- Data KPN
- Data Stedin
- Data Tele2
- Data Ziggo
- Data Provincie Zuid-Holland
- Laagspanning (LS) Stedin
- Laagspanning (LS) Provincie Zuid-Holland
- Middenspanning (MS) Stedin
- Gas lagedruk (LD) Stedin
- Water gem. Vianen
- Water Gasen
- Riolering druk gem. Vianen
- Riolering vrijverval gem. Vianen

Verklaring keringen

- basisslijn/ruimlijn
- kerfzone
- bescherfzone
- buitenbescherfzone

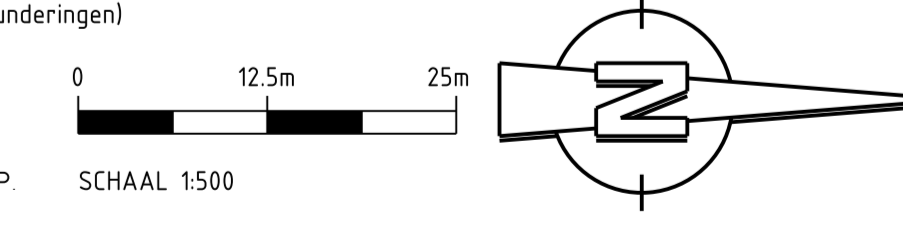
CONCEPT 02
09-03-2018

Ligging kabels en leidingen en riolering o.b.v. oriëntatieverzoek bij het Kadaster, meldnummers KLIC-melding 170073374, 170028775 en 170073375 ordernummers KLIC-melding: 9807741425/10, 9807506036/10, 9807741390/10

Aan de weergave en ligging van de kabels en leidingen kunnen geen rechten worden ontleend.

- Aandachtspunten:
- lichtmasten
 - (tel)comkasten
 - waterkering
 - (ondergronds) obstakels (funderingen)

Opmerkeningen:
 Afstanden in meters
 Hoogtematen in meters t.o.v. NAP
 Materiematen in millimeters

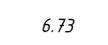
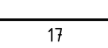
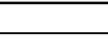

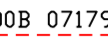



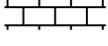
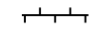


SMIT'S BOUWBEDRIJF BV
SLUISEILAND VIANEN
VOORLOPIG ONTWERP
 Bestaande situatie, blad 1/2

| | | | | |
|--|---------------|----------------------------|-------------|------|
| Witteveen - Bos Postbus 5205 1100 AE Amsterdam Telefoon 020 510 95 95 Telefax 020 500 70 44 | Gerekeend | ing. H.T. v. Middelkoop | Schaal | 1500 |
| | Gecontroleerd | mw. A.B.M. Visschedijk MSC | Wijzigingen | |
| | Goedgekeurd | ir. L.A. Valkenburg | Formaat | A11L |
| | Schaal | dd-mm- | | |














Dit tekeningbestand is bestemd voor de realisatie van de aanpak van de kabels en leidingen op het bouwveld Sluiseiland Vianen. Het is niet toegestaan dit tekeningbestand te kopiëren, verspreiden of openbaar te maken.

Verklaring bestaande situatie








-  hoogte t.o.v. NAP
-  bebouwing incl. huisnr's
-  kant verhardingen
-  overige lijnen GBKN
-  kadastrale grenzen incl. perceelnr's
-  gesloten verharding (asfalt)
-  gesloten verharding (beton)
-  open verharding
-  half verharding
-  bosplantsoen/struiken/heesters

bomeninventarisatie 2018 (plaats en kruingrootte maatvast) incl. standaanter in kroonindicatie
 bomen op bouwveld o.b.v. oude bomeninventarisatie (plaats indicatief, kruingrootte onbekend)

Verklaring kabels en leidingen

-  Data Eurofiber
-  Data KPN
-  Data Stedin
-  Data Tele2
-  Data Ziggo
-  Data Provincie Zuid-Holland
-  Laagspanning (LS) Stedin
-  Laagspanning (LS) Provincie Zuid-Holland
-  Middenspanning (MS) Stedin
-  Gas lagedruk (LD) Stedin
-  Water gem. Vianen
-  Water Gasem
-  Rioleringsdruk gem. Vianen
-  Riolerings vrijverval gem. Vianen

Verklaring keringen

-  basislijn/kruintlijn
-  kernzone
-  beschermzone
-  buitenbeschermzone
-  voorstel aanpassing basislijn/kruintlijn
-  voorstel aanpassing kernzone
-  voorstel aanpassing beschermzone

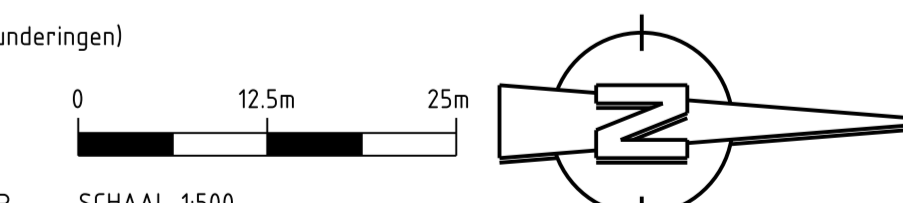
CONCEPT 02
 09-03-2018

Ligging kabels en leidingen en riolerings o.b.v. oriëntatieverzoek bij het Kadaster, meldnummers KLIC-melding 170073374, 170028775 en 170073375 ordnummers KLIC-melding: 980774.1425/10, 9807506036/10, 980774.1390/10

Aan de weergave en ligging van de kabels en leidingen kunnen geen rechten worden ontleend.

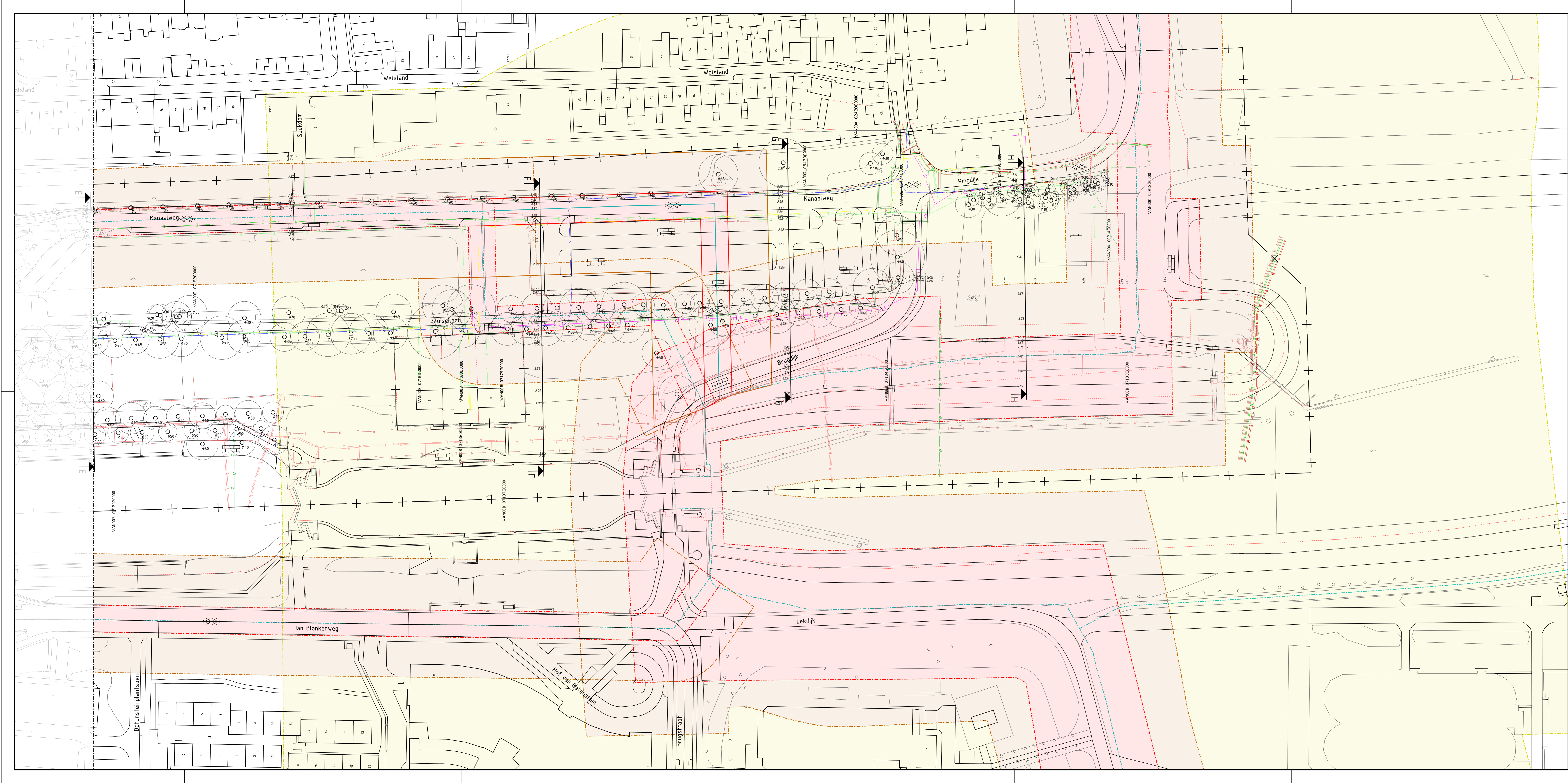
- Aandachtspunten / Openstaande punten:
- groen (bomen)
- lichtmasten
- (tel)comkasten
- waterkering
- (ondergrondse) obstakels (funderingen)

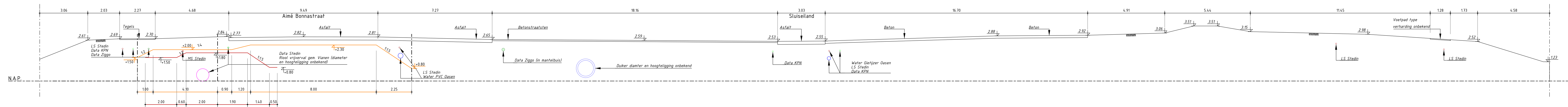
Opmerkingen:
 Afstanden in meters
 Hoogtematen in meters t.o.v. NAP
 Materiematen in millimeters



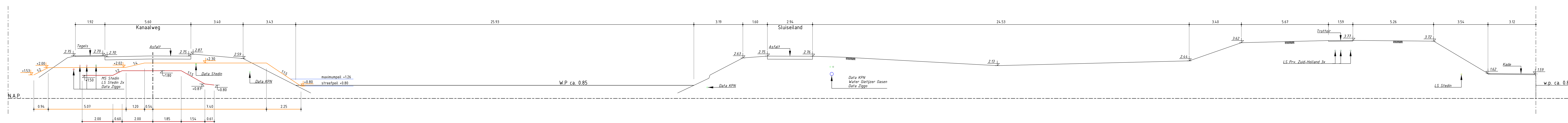
SMIT'S BOUWBEDRIJF BV
 SLUISEILAND VIANEN
 VOORLOPIG ONTWERP
 Bestaande situatie, blad 2/2

Witteveen-Bos Getekend: ing. H.T. v. Middelkoop
 Gecontroleerd: mw. A.B.M. Visschedijk MSc
 Goedgekeurd: ir. L.A. Valkenburg
 Datum: dd-mm-jaar
 Schaal: 1:500
 Formaat: A1/L1
 103805-1002

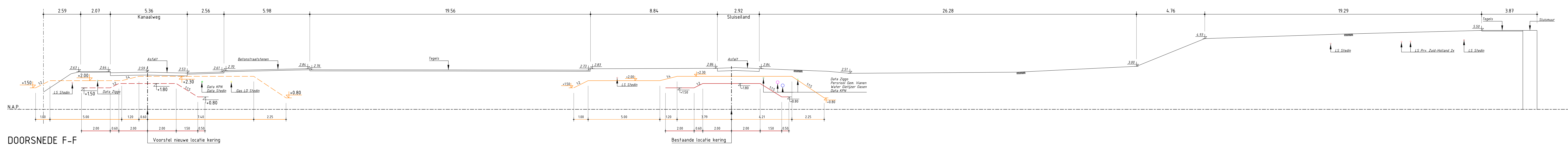




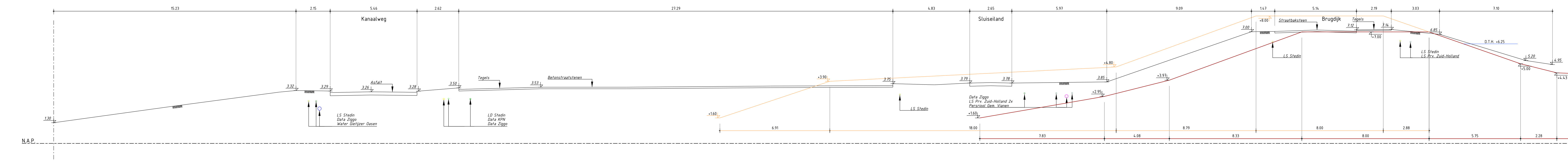
DOORSNEDE D-D
Schaal 1:100



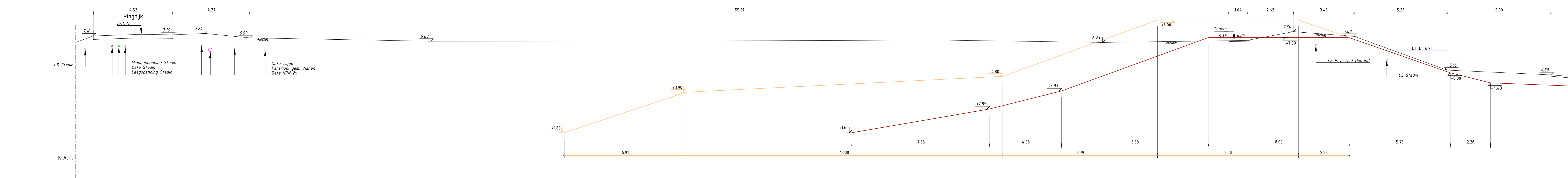
DOORSNEDE E-E
Schaal 1:100



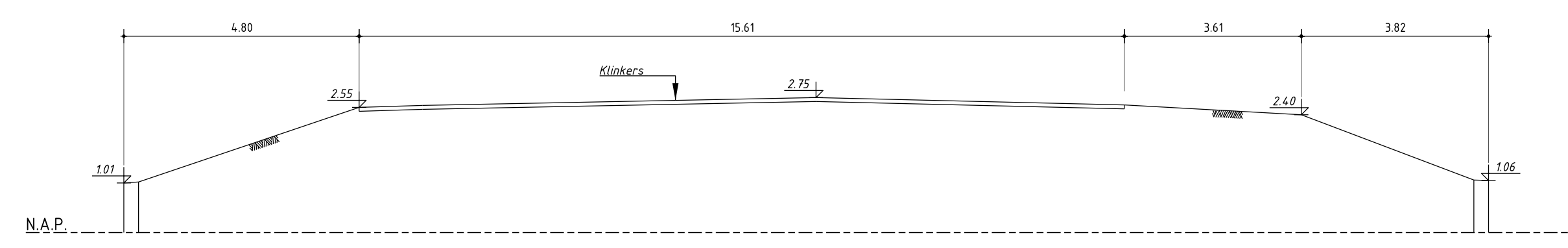
DOORSNEDE F-F
Schaal 1:100



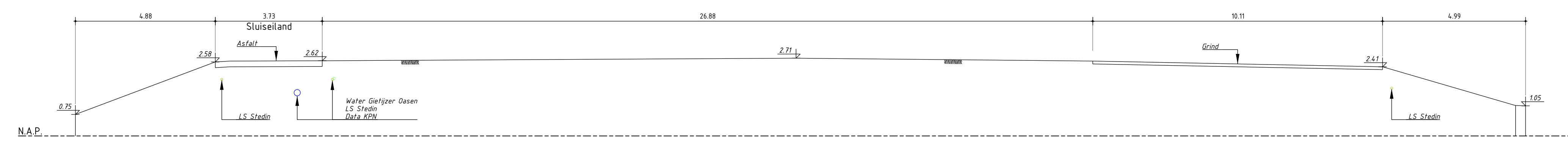
DOORSNEDE G-G
Schaal 1:100



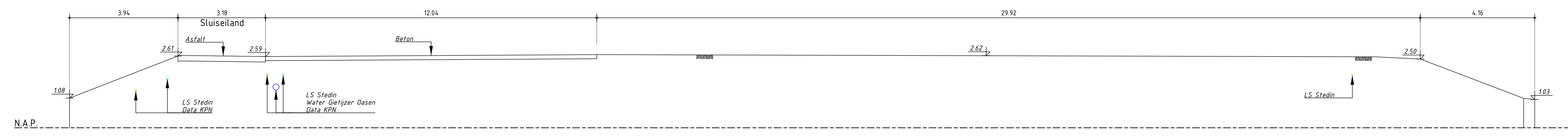
DOORSNEDE H-H
Schaal 1:100



DOORSNEDE A-A
Schaal 1:100



DOORSNEDE B-B
Schaal 1:100



DOORSNEDE C-C
Schaal 1:100

- Verklaring profielen**
- Bestaande maaiveld incl. doortelmaafvoering
 - Kernzone kering primair incl. maaivoering
 - Profiel van vrije ruimte primair incl. maaivoering
 - Kernzone kering secundair incl. maaivoering
 - Profiel van vrije ruimte secundair incl. maaivoering
 - Voorstel kernzone kering secundair incl. maaivoering
 - Voorstel profiel van vrije ruimte secundair incl. maaivoering



Voor aandachtspunten zie tekening 103805-1001

Ligging kabels en leidingen en riolering o.b.v. oriëntatieverzoek bij het Kadaster, meldnummers KLIC-melding 170073374, 170028775 en 170073375
ordernummers KLIC-melding: 9807741425/10, 9807506036/10, 9807741390/10

Aan de weergave en ligging van de kabels en leidingen kunnen geen rechten worden ontleend. Weergegeven hoogtes is een inschatting op basis van normaal geldende voorschriften en ervaring.

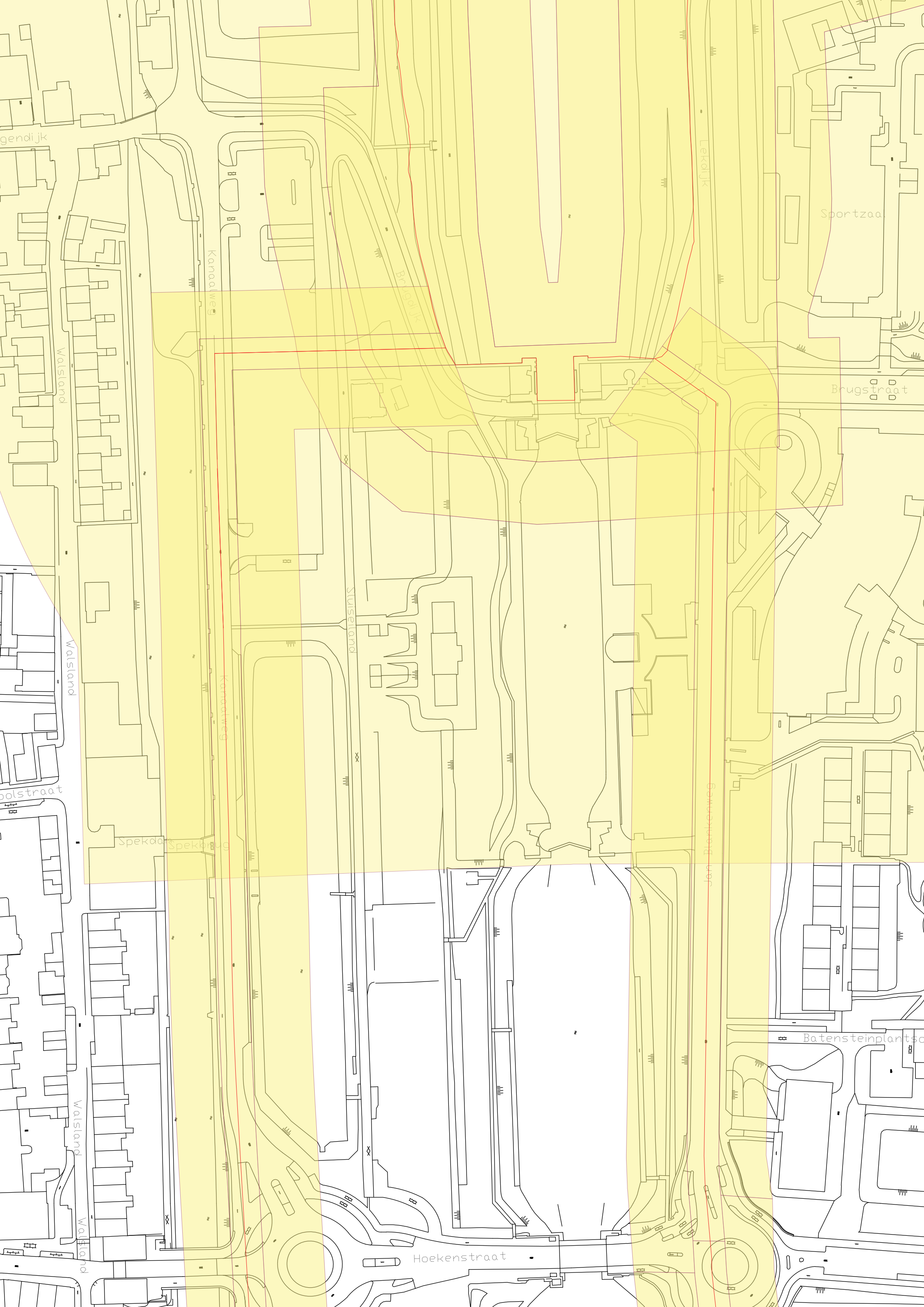
Opmerkingen Afstanden in meters Hoogtepunten in meters t.o.v. N.A.P. Materiaalmaat in millimeters
0 2,5m 5,0m
SCHAAL 1:100

| | |
|-------------------------------|---|
| SMIT'S BOUWBEDRIJF BV | S |
| SLUISEILAND VIANEN | S |
| VOORLOPIG ONTWERP | D |
| Bestaande situatie, profielen | B |
| | A |
| | M |
| | W |

Witteveen Bos | Geref. ing. H.T. v. Middelkoop | Schaal 1:100
 1700 KE - Heerlaan | Gevoelwaard | Bv. A.B.M. Visschedijk HSC
 Postbus 12205 | 1700 KE - Heerlaan | 103805-1003
 Telefoon 020 30 55 55 | Gevoelwaard | L.A. Valkenburg
 Telefax 020 30 19 44 | Delfen | G.S.-mb-III | Delfen

II

BIJLAGE: VOORSTEL LIGGING REGIONALE WATERKERING



gendijsk

Sportzaal

Brugstraat

Walsland

Walsland

bolstraat

Spekboordweg

Jan Blonkenweg

Batensteinplantsoen

Walsland

Walsland

Hoekenstraat

III

BIJLAGE: BEREKENING WATERBERGING SLUISEILAND

Berekening waterberging Sluiseiland

Datum: 06-apr-18
Opsteller: ir. A.B.M. Visschedijk

| Bestaand | | Toekomstig | | Verharding | | Opgave | | Watercompensatie | |
|---|--|-----------------------------|---|------------|---------------|---------------------------------------|-------|------------------|--|
| [m2] | | | | [m2] | | [%] | | [m2] | |
| Noord | | | | | | | | | |
| Bestaande verharding | 6.820 | Rijbanen en fietspaden | 4.155 | 100% | 4.155 | Toename verharding | 765 | m2 | |
| Bestaande halfverharding | - | Trottoir | 1.315 | 100% | 1.315 | Compensatie eis | 436 | m3/ha | |
| Recent verwijderde verharding | 660 | Parkeer(veld)en | - | 100% | - | Compenserende waterberging | 33 | m3 | |
| Recent verwijderde halfverharding | - | Halfverharding | 550 | 50% | 275 | | | | |
| <i>Totaal bestaande verharding</i> | <i>7.480</i> | Bebouwd oppervlak | 2.500 | 100% | 2.500 | Oppervlaktewater | 167 | m2 | |
| | | Daktuinen | - | 70% | - | | | | |
| | | <i>Totaal toekomstig</i> | <i>8.520</i> | | <i>8.245</i> | | | | |
| Midden + Zuid | | | | | | | | | |
| Bestaande verharding | 15.735 | Rijbanen en fietspaden | 6.185 | 100% | 6.185 | Toename verharding | 5.953 | m2 | |
| Bestaande halfverharding | - | Trottoir | 3.115 | 100% | 3.115 | Compensatie eis | 476 | m3/ha | |
| Recent verwijderde verharding | 2.875 | Parkeer(veld)en verhard | 4.990 | 100% | 4.990 | Compenserende waterberging | 283 | m3 | |
| Recent verwijderde halfverharding | - | Parkeer(veld)en halfverhard | 2.230 | 50% | 1.115 | | | | |
| <i>Totaal bestaande verharding</i> | <i>18.610</i> | Halfverharding | 440 | 50% | 220 | Oppervlaktewater | 1.417 | m2 | |
| | | Bebouwd oppervlak | 7.675 | 100% | 7.675 | | | | |
| | | Daktuinen | 450 | 70% | 315 | | | | |
| | | Tuinen | 1.895 | 50% | 948 | | | | |
| | | <i>Totaal toekomstig</i> | <i>26.980</i> | | <i>24.563</i> | | | | |
| Totaal Sluiseiland | Bestaande verharding | 26.090 | Toekomstige verharding | 35.500 | 32.808 | Compensatie opgave toename verharding | 1.583 | m2 | |
| Totale benodigde aanleg oppervlaktewater | | [m2] | Totale aanleg oppervlaktewater | | [m2] | | | | |
| | Te dempen | 115 | Verlenging waterbassin noordzijde | 54 | | | | | |
| | Watercompensatie | 1.583 | Verlenging waterbassin zuidzijde | 714 | | | | | |
| | | | Verbreding waterbassin westzijde | 394 | | | | | |
| | | | Verlenging meerwedekanaal jachthavenzijde | 142 | | | | | |
| | | | Inham zuid | 412 | | | | | |
| Totaal Sluiseiland | Totale benodigde aanleg oppervlaktewater | 1.698 | Totale aanleg oppervlaktewater | 1.716 | | | | | |

IV

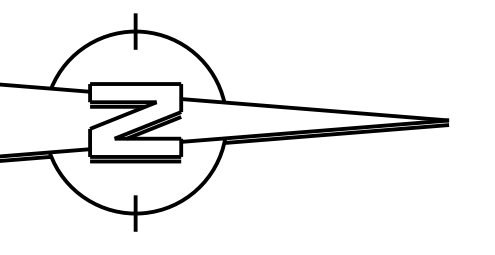
BIJLAGE: OVERZICHT BESTAANDE EN TOEKOMSTIGE VERHARDING

**Verklaring en hoeveelheden
bestaende en historische situatie**

| | |
|--|----------|
| Verharding te handhaven: | 2445 m2 |
| Verharding en bebouwing bestaand: | 22555 m2 |
| Verharding en bebouwing opgenomen en gestript: | 3535 m2 |

**Verklaring en hoeveelheden
toekomstige situatie (indicatief)**

| | |
|------------------------------|----------|
| Verharding rijbaan/fietspad: | 10340 m2 |
| Verharding trottoir: | 4430 m2 |
| Verharding parkeervelden: | 7220 m2 |
| Halfverharding: | 990 m2 |
| Bebouwd oppervlak: | 12520 m2 |
| Totaal: | 35500 m2 |
| Nieuw oppervlaktewater: | 290 m2 |



**DOCUMENT IN
BEWERKING**

0
18-12-2017

Uitgangspunten:
Bestaende situatie: GBKN d.d. 27-10-2017 (inclusief inmeting)
Historische situatie: luchtfoto's + oude kaarten meegelverd met KLIC melding
Nieuwe situatie: IRP Rijnbouwt d.d. 03-05-2107

Opmerkingen:
Afstanden in meters
Hoogteafzettingen in meters t.o.v. N.A.P.
Materiaalafmetingen in millimeters

| | |
|--|---|
| SMIT'S BOUWBEDRIJF BV | S |
| SLUISEILAND VIANEN | S |
| VOORLOPIG ONTWERP | D |
| Overzicht bestaende en toekomstige verharding | B |
| | A |
| | M |
| | W |

Witteveen **Bos**
Postbus 1205
1700 AE, Heerhooft
Telefoon 020 310 55 55
Telefax 020 310 19 44

Gereed: Ing. H.T. v. Middelkoop
Gecontroleerd: Mw. A.B.M. Visschedijk MSc
Geplandeerd: J. L.A. Valkenburg
Getekend: G.S. m.b. jll

Schaal: 1:1000
103805-XXXX
Tekenaar: AD

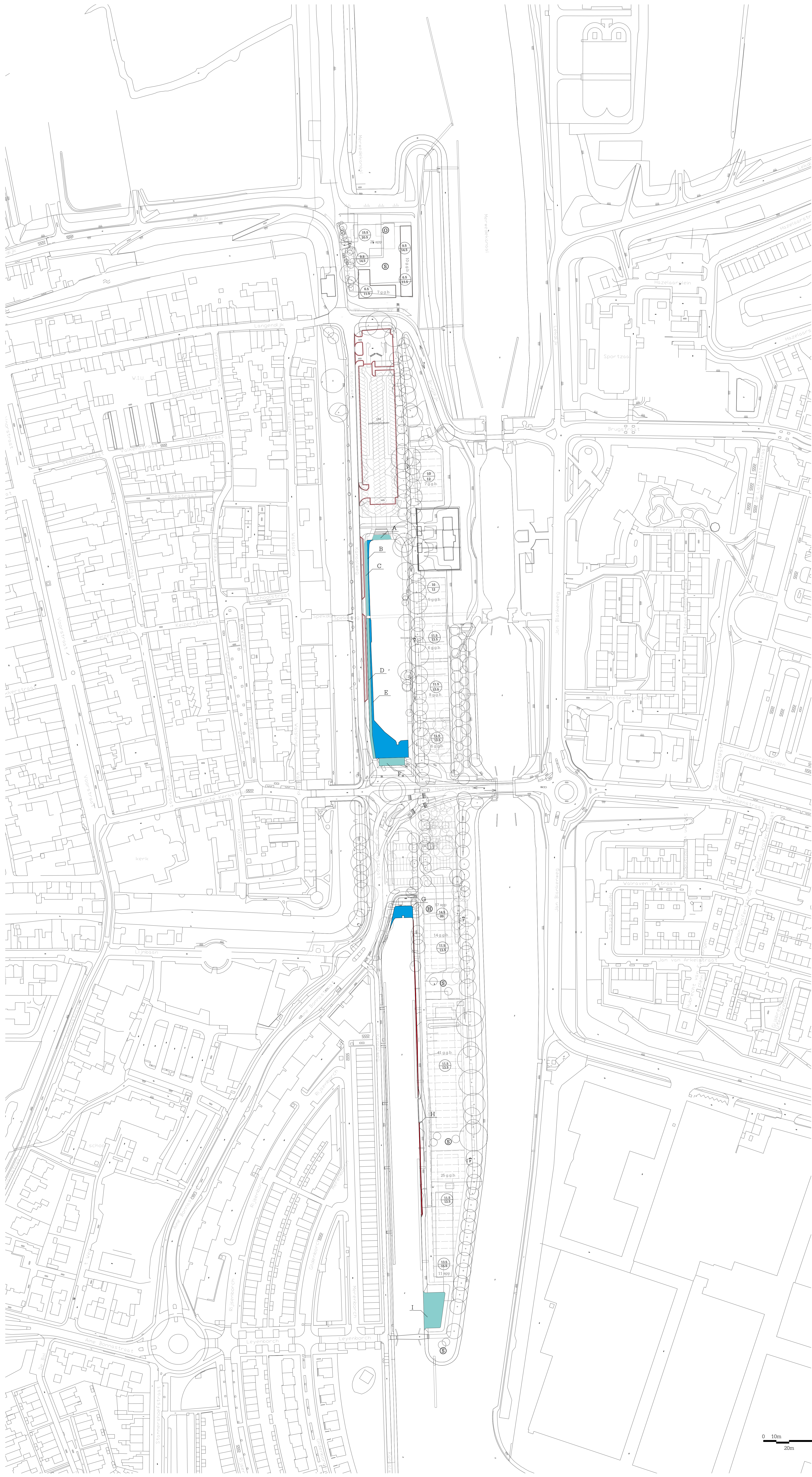


**BIJLAGE: OVERZICHT AANLEGGEN EN DEMPEN OPPERVLAKTEWATER OP
SLUISEILAND**

Legenda

- water nieuw
- plas-dras zone nieuw
- water verwijderen

| | |
|-----------------|----------------|
| Water nieuw | 61,2 |
| B | 593,9 |
| E | 141,6 |
| G | |
| Plas-dras nieuw | |
| A | 54,0 |
| C | 115,3 |
| D | 217,7 |
| F | 120,1 |
| I | 411,8 |
| Oem water | |
| H | -114,6 |
| Totaal: | 1601 M2 |



Rijnhout bv
The Netherlands
T +31 (0)20-530 48 10
www.rijnhout.nl

werksom 1720
opdrachtgever Smit's Bouwbedrijf
werk Stuijlenland Vianen
studium concept DO
ontwerp tekening watercompensatie
schaal 1:1000
formaat A0
getekend JB
datum 01-03-2018
geprint 07-03-2018
tekeningnummer D-209

