

Adviesnota

Aan De heer S. van der Meulen (PZH)
Van Movares, Ewout Fakkkel
Telefoon 06-53957875
Kenmerk D84-EFA-KA-1300426
Projectnummer RM000381
Onderwerp Ecopassage De Schie Fase 2 - Waterhuishoudkundige wijzigingen
Datum 29 april 2014

	Naam	Paraaf	Datum
Opgesteld door	Ewout Fakkkel		29-04-2014
Controle door	Marius de Nijs		29-04-2014
Vrijgave door	Robert Jan Aartsen		29-04-2014

Inleiding

De aanleg van een ecopassage door de Schie wordt in het kader van IODS (Integrale Ontwikkeling Delft - Schiedam) gerealiseerd. Het betreft een ecopassage ten behoeve van het Groenblauwe Lint. Daarnaast is de ecopassage één van de werkpakketen die gelijktijdig met de aanleg van de A4 dient te worden gerealiseerd. Provincie Zuid-Holland is de trekker voor het project Ecopassage De Schie, waarbij diverse belanghebbenden (gemeente Rotterdam, Natuurmonumenten, Hoogheemraadschap van Delfland) hun eisen/wensen tijdens het projectproces inbrengen.

Aanleiding waterhuishoudkundig onderzoek

Er is gekozen voor een ontwerpoplossing waarbij de oevers van de Schie op meerdere locaties uittreedbaar worden gemaakt. Concreet betekent dit een passage ter hoogte van de Kandelaarburg en ter hoogte van Hofwijk.

Als gevolg van het voorgenomen ontwerp, waarin effecten op het waterhuishoudkundig systeem optreden is een waterhuishoudkundig onderzoek uitgevoerd. Alle relevante wateraspecten in relatie tot het voorgenomen Referentieontwerp zijn onderzocht in deze waternotitie. De wijzigingen en gevolgen in het waterhuishoudkundig systeem aan de hand van deze wateraspecten zijn vervolgens in beeld gebracht. Deze voorgenomen wijzigingen dienen besproken en akkoord bevonden te worden door het Hoogheemraadschap van Delfland.

Proces (Watertoets)

De Watertoets komt voort uit het advies van de Commissie Waterbeheer 21e eeuw en het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW, 2003; NBW-actueel, 2008). De toets berust op twee uitgangspunten:

- Standstillbeginsel - negatieve effecten van ruimtelijke ontwikkelingen op het watersysteem worden voorkomen;
- Verbetering - in ruimtelijke ontwikkelingen worden de kansen die zich voordoen om bestaande knelpunten in het watersysteem te helpen oplossen, benut.

Adviesnota

Het referentieontwerp bestaat uit een verzameling maatregelen. De volgende typen maatregelen zijn van toepassing:

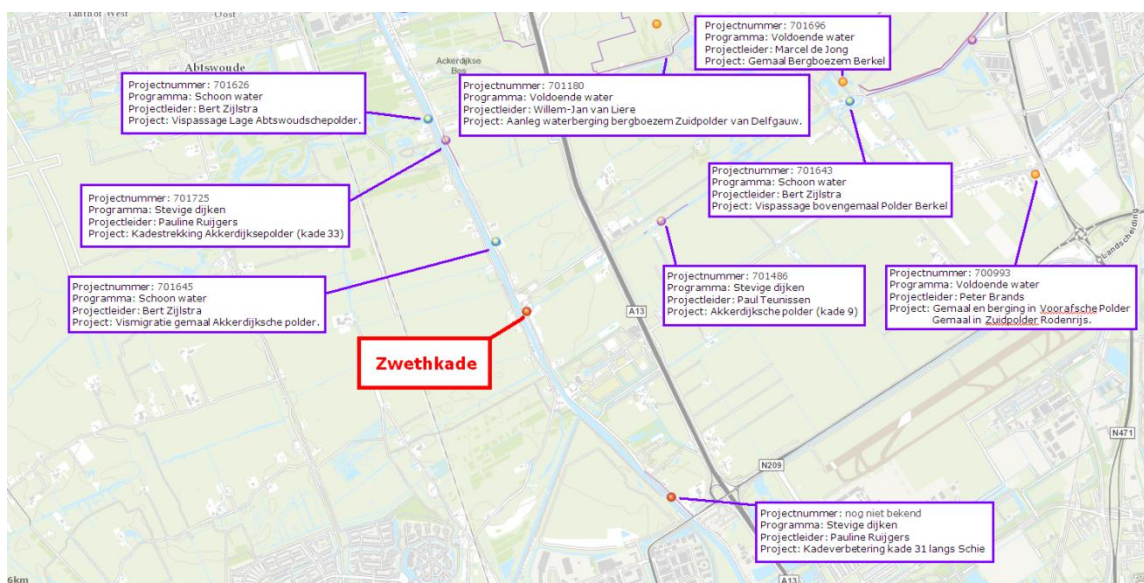
- Aanleggen van ecopassages (met/zonder grondwerkzaamheden);
- Aanbrengen van nieuw oppervlaktewater;
- Verleggen van bestaand oppervlaktewater;
- Aanleggen van natuurvriendelijke oevers;
- Herprofilering bestaande sloten;
- Afgraven toplaag.

Ruimtelijke ontwikkelingen

In en rondom het plangebied zijn verschillende ruimtelijke ontwikkelingen waarneembaar (figuur 2):

- Groot onderhoud Kadeverbetering langs de Zweth (versterking is aan weerszijden Zweth vanaf kruising Zweth-Schie tot aan einde bebouwing langs Zweth, geen fysiek raakvlak met Ecopassage De Schie project, planstudie en aanbesteding 3^e/4^e kwartaal 2014 en begin uitvoering 4^e kwartaal 2014/1^e kwartaal 2015) en een eindje noordelijker langs de Schie en aanpassingen aan de gemalen (HH van Delfland);
- Onderdoorgang A13 ten behoeve van faunapassage (RWS, Provincie Zuid-Holland);
- Kadeversterking/nieuwe damwand (gemeente Midden-Delfland);
- Damwandaanpassingen Rotterdamseweg (HH van Delfland en gemeente Midden-Delfland, reeds uitgevoerd);
- Fietspad reservering Hofwijk Oost (gemeente Overschie);
- Grondnam aanleg (Natuurmonumenten), daardoor benodigd: watercompensatie 16 m².

In afstemming met het Hoogheemraadschap en andere belanghebbenden wordt bekeken in hoeverre bovenstaande ruimtelijke ontwikkelingen/projecten in de uitvoering mee kunnen liften met het project Ecopassage De Schie.



Figuur 2: Ruimtelijke projecten in de omgeving van het plangebied.

Adviesnota

Wateraspecten

De relevante wateraspecten ten aanzien van Water en Oevers, Kunstwerken en Vergunningen en procedures zijn hieronder per belanghebbende weergegeven. Vanuit deze aspecten zijn eisen geformuleerd die terugkomen in de Vraagspecificatie (Algemeen en Eisendeel) Ecopassage De Schie (PZH, 2014).

HH van Delfland

- Minimum 'stand still' principe;
- Doorstroming (profiel, oevers);
- Waterkering (verzwakking, waterkering, hydrologie, uitspoeling, werkzaamheden, ontwerp, veiligheid, robuust duurzaam);
- Waterpeil;
- Beheer & Onderhoud;
- Kaderstellende documenten (in het kader van aan te vragen vergunningen en procedures);
 - Waterbeheerplan 2010-2015;
 - Beleidsregel Werken in het profiel van wateren;
 - Beleidsregels Kunstwerken in wateren;
 - Beleidsregel Veendijken 2008;
 - Beleidsregel Dempen en Graven;
 - Legger Watergangen;
 - Legger Regionale Waterkeringen 2013;
 - Beleidsregel Natuurvriendelijke Oevers;
 - Keur Delfland 2010.

PZH

- Nautiek (profiel, golfslag, doorvaarthoogte en - breedte);
- Waterkering (oeverkeuze).

IODS

- Nautiek (scheepvaart).

Waterhuishoudkundig systeem

Huidige situatie

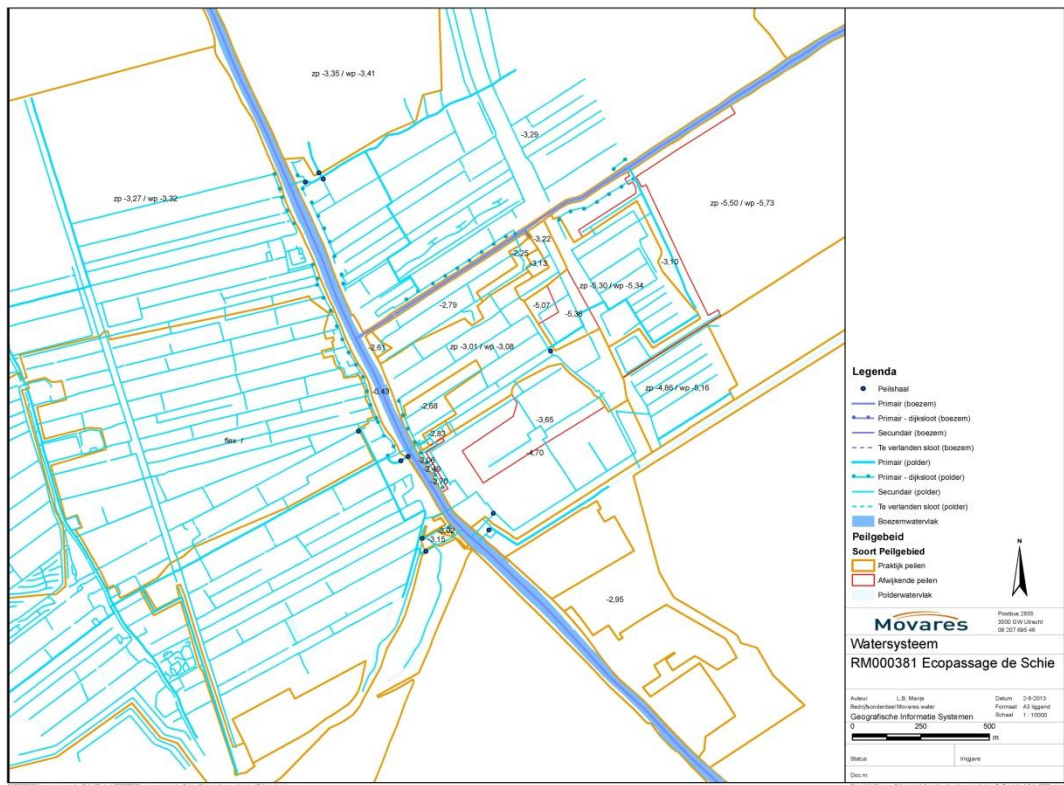
Nautiek

De Delftse Schie is een provinciale vaarweg voor het traject Rotterdam - Den Haag (figuur 3) met toegestane scheepvaartafmetingen van 70 m (lengte) bij 7,5 m (breedte) bij 2,5 m (diepgang). De Zweth is een niet - provinciale vaarweg, die uitmondt in de Schie (Provincie Zuid-Holland, 2009).



Figuur 3: Provinciale Vaarwegen in Zuid-Holland.

Doorstroming en peilen



Figuur 4: Watergangen (zie ook Bijlage II).

In figuur 4 is het oppervlaktewatersysteem in en buiten het gehele plangebied weergegeven. Het watersysteem is verdeeld in verschillende peilgebieden. Deze gebieden hebben een zomer- en winterpeil of een flexibel peil. Het referentieontwerp of plangebied ligt in een aangewezen gebied met verplichte peilbesluiten. Met het referentieontwerp worden geen peilen gewijzigd. Hieronder (tabel 1) is per polder aangegeven wat de betreffende peilen zijn, en is de relatie gelegd met de voorgenoemen maatregelen:

Adviesnota

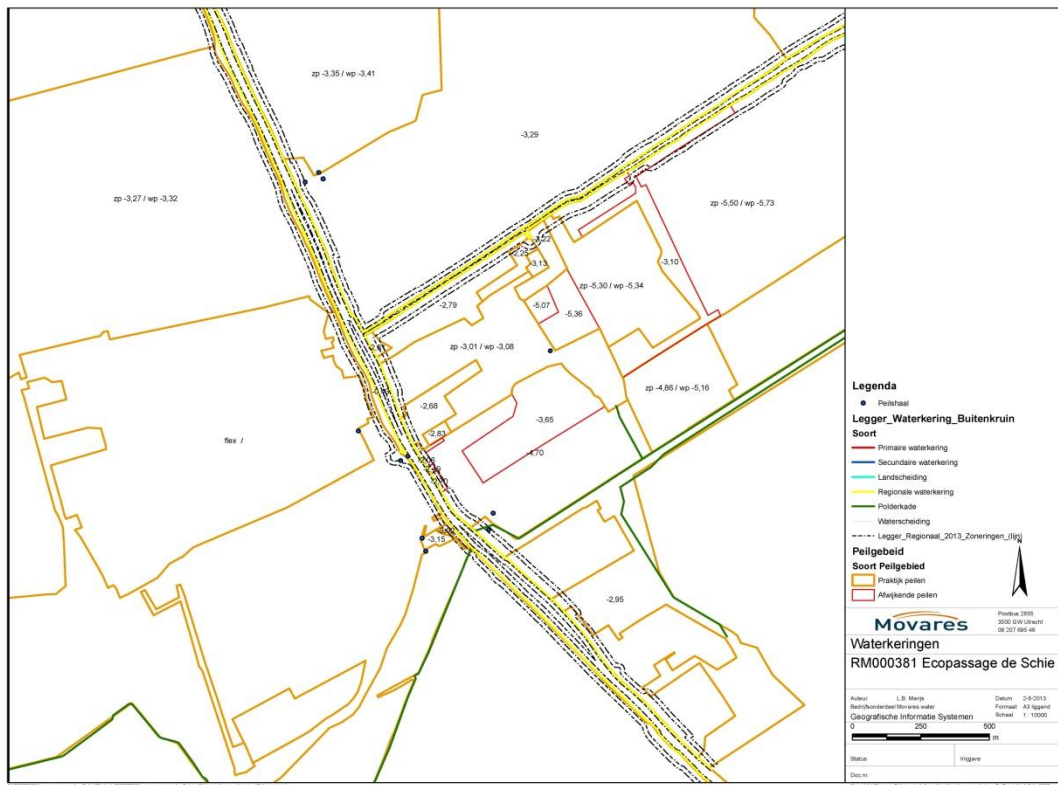
Tabel 1: Peilen per polder en bijbehorende maatregelen

Maatregel	Poldernaam	Zomerpeil	Winterpeil
Nieuw oppervlaktewater parallel aan Huigenhofsloot	Noord-Kethelpolder	Flexibel	Flexibel
Herprofilering dwarssloten op Huigenhofsloot	Noord-Kethelpolder	Flexibel	Flexibel
Nieuw oppervlaktewater oostzijde weidevogelgebied	Noord-Kethelpolder	Flexibel	Flexibel
Ecopassage Kandelaarbrug	Noord-Kethelpolder	Flexibel	Flexibel
Ontgraven toplaag binnenzijde percelen, herprofilering bestaande watergangen met natuurvriendelijke oevers en aanleg van nieuwe dwarssloten	Akkerdijksche polder en Schieveen	-3,29 m (ADP) -3,01 m (SV) -2,79 m (noordzijde SV voor herprofilering)	-3,29 m (ADP) -3,08 m (SV) -2,79 m (noordzijde SV voor herprofilering)
Ecopassage Hofwijk West	Noord-Kethelpolder	-0,43 m	-0,43 m
Ecopassage Hofwijk Oost	Schieveen	-2,68 m	-2,68 m

De boezemwatergangen liggen hoger dan omliggende polderwatergangen. Aan weerszijden van de boezemwatergang (Schie) zijn polderwatergangen (ook dijksloten) met een primaire functie aanwezig. In deze situatie lopen ze parallel aan de dijk, omdat het een boezemkering betreft. Het waterpeil wordt gereguleerd door water in en uit te laten. Het inlaten van oppervlaktewater vindt op twee locaties plaats: in het zuidwesten uit de Schie en in het noordoosten uit de Zweth.

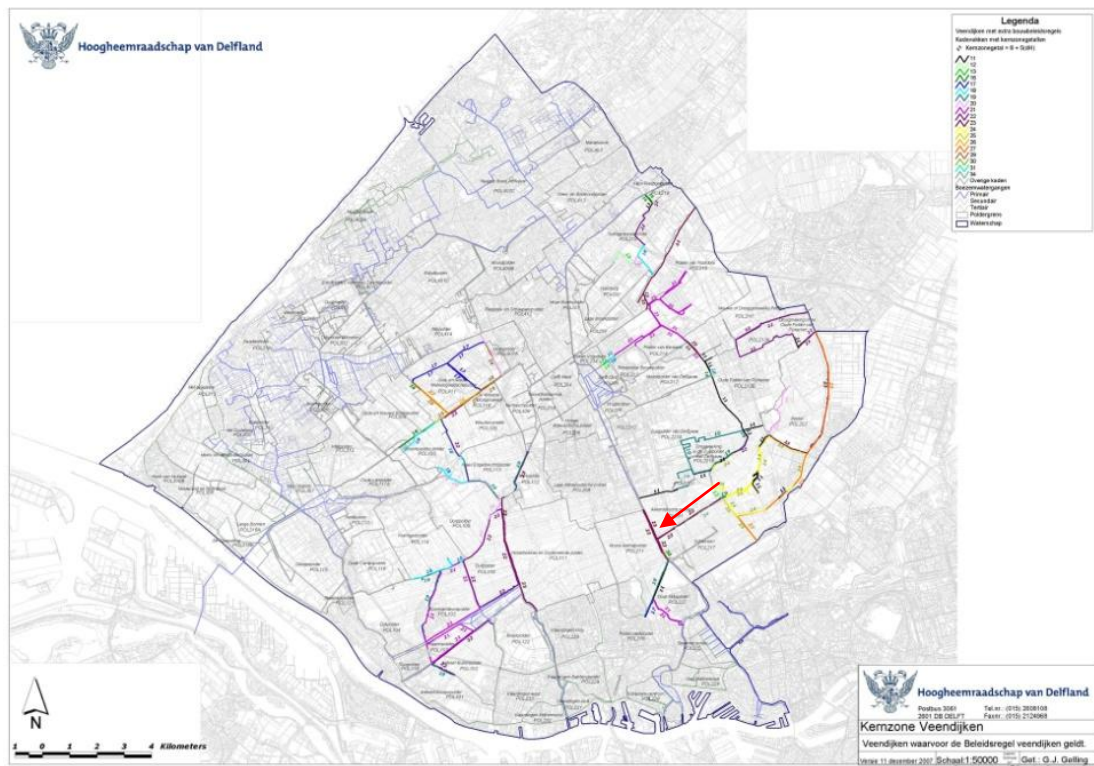
Er geldt bij ingrepen in het watersysteem een minimum ‘stand still’ principe, dat geldig is voor waterkwantiteit en –kwaliteitsaspecten. Doorstroming, ofwel circulatie van het watersysteem dient geborgd te blijven. Indien doodlopende watergangen ontwerptechnisch niet te vermijden zijn, kan gebruik gemaakt worden van overstort/drempelconstructies.

Waterkeringen



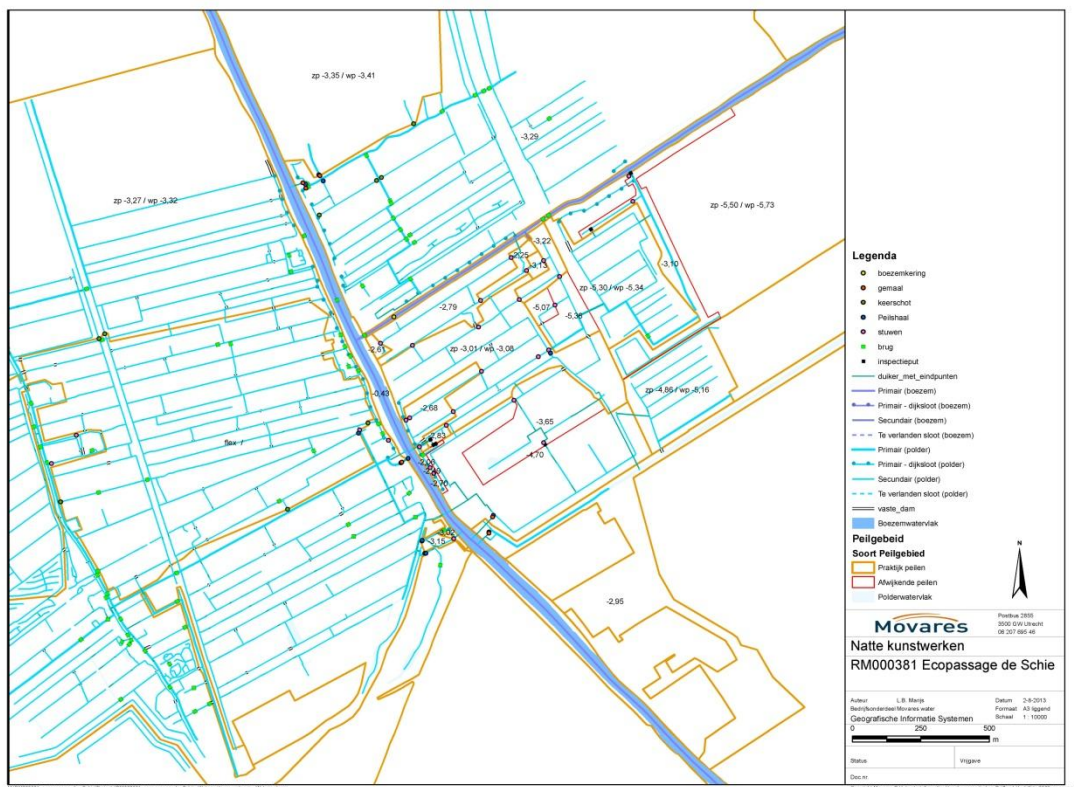
Figuur 5: Waterkeringen (geel = buitenkrui) en beschermingszones (15 m breed) (zie ook Bijlage III).

In figuur 5 zijn de regionale waterkeringen met bijbehorende beschermingszones langs de Schie en de Zweth weergegeven. Deze keringen (veendijken) kennen een veiligheidsnorm III met een overschrijdingsfrequentie van gemiddeld 1/100 (Veiligheidsnormering, IPO richtlijn uit 2012). Naast de Keur (2010) en het minimale Leggerprofiel Regionale Waterkeringen (2013) geldt de Beleidsregel Veendijken voor het verrichten van werkzaamheden in, op, onder of boven de kernzone en de beschermingszones van deze veendijken (figuur 6). Veendijken zijn extra kwetsbaar ten opzicht van 'gewone' dijken.



Figuur 6: Kernzone Veendijken.

Natte kunstwerken



Figuur 7: Natte kunstwerken (zie ook Bijlage IV).

In figuur 7 zijn alle natte kunstwerken in en rondom het plangebied aangeduid. In een polderwatersysteem zijn stuwen, dammen, gemalen en duikers de kunstwerken, die het waterpeil reguleren volgens de verplichte peilbesluiten. Deze kunstwerken zijn vaak gelegen nabij kruisingen van watergangen, vooral bij uitwisselingspunten tussen polder- en boezemwatergangen en verschillende peilgebieden.

Wijzigingen en gevolgen in waterhuishoudkundig systeem

Wanneer het referentieontwerp ingepast wordt in de bestaande situatie, geeft dat wijzigingen aan bestaande keringen en watergangen en gevolgen voor het watersysteem. Belangrijk is om hierbij de peilverschillen in de gaten te houden en de vispasseerbaarheid te verifiëren (geen fysieke knelpunten opwerpen). Aangezien er als gevolg van geplande maatregelen geen toename van verhard oppervlak optreedt, is er geen sprake van een compensatieplicht in oppervlaktewater. In de hierna volgende beschrijving is een onderscheid gemaakt tussen het totale plangebied en de twee percelen bij Hofwijk.

Per maatregel (wijziging) is aangegeven, wat de effecten zijn voor het waterhuishoudkundig systeem. Hierbij wordt (waar relevant) ingegaan op de deelaspecten:

- Nautiek;
- Doorstroming en peilen;
- Waterkeringen;
- Natte kunstwerken.

Totale plangebied (exclusief percelen Hofwijk)

1. Nieuw oppervlaktewater parallel aan Huigenhofsloot

Het peil in de Huigenhofsloot en van het nieuwe oppervlaktewater ('nevengeul') dient gehandhaafd te blijven en het doorstroomprofiel mag niet verslechteren. Voorgesteld wordt om de nieuwe nevengeul niet op te nemen in de Legger van het Hoogheemraadschap. Het Hoogheemraadschap van Delfland moet over dit voorstel (geen opname in Legger) nog uitspraak doen. Het bergend vermogen neemt door de maatregel toe. Gestreefd wordt naar 0,20 m drooglegging van de percelen ten zuiden van de Huigenhofsloot. Met andere woorden: het nieuwe maaiveldniveau dient 0,20 m boven het zomerpeil van de Huigenhofsloot te liggen. Daarnaast is de gewenste waterdiepte van de nieuwe watergang 0,75 m (indien technisch haalbaar), maar minimaal 0,5 m. De maatregel dient te voldoen aan de Beleidsregel Dempden en Graven. Het aanbrengen van ecomatten (op het natte deel van de oever op de overgang van ondiep water naar diep water) en nieuwe vegetatie op de flauwe oevers zorgen mogelijk voor versteviging van het huidige doorstroomprofiel.

2. Herprofilering dwarssloten op Huigenhofsloot

Het peil in de Huigenhofsloot en dwarssloten dient gehandhaafd te blijven en het doorstroomprofiel mag niet verslechteren. Het doorstroomprofiel wordt groter en door de herprofilering neemt het bergend vermogen toe. De functionaliteit van bestaande, natte kunstwerken dient gehandhaafd te blijven (door verplaatsing/vervanging) uit oogpunt van peilbeheer en doorstroming/afvoercapaciteit. Bij herprofilering van de aanwezige dwarssloten (secundaire polderwatergangen) zou het kunnen dat de aanwezige duikers aangepast moeten worden (breder). Dit is afhankelijk van de precieze locatie van de nevengeul.

3. Nieuw oppervlaktewater oostzijde weidevogelgebied

Doel van het nieuwe oppervlaktewater is een afscheiding te creëren tussen het weidevogelgebied en de veeteelt westelijk in het plangebied. Nieuw aan te leggen watergangen dienen in verbinding te staan met bestaande watergangen, vanwege de benodigde doorstroming (waterkwantiteit) en waterkwaliteit. Wanneer een verbinding tussen nieuwe watergangen (door middel van een duiker) tot stand wordt gebracht, is de aan- en afvoercapaciteit beter te regelen. Voorgesteld wordt om de nieuwe watergangen niet op te nemen in de Legger van het Hoogheemraadschap. Het Hoogheemraadschap van Delfland moet over dit voorstel (geen opname in Legger) nog uitspraak doen. De opgenomen oversteekplaatsen in het ontwerp dienen eveneens doorstroombaar te zijn (door middel van een duiker of brug).

De maatregel dient te voldoen aan de Beleidsregel Dempden en Graven. Het bergend vermogen neemt door de maatregel toe, terwijl het peil gehandhaafd dient te blijven. Dit is mogelijk door middel van de aanleg van bijvoorbeeld stuwen/dammen. Daarnaast worden als gevolg van deze maatregel de watergangen binnen de desbetreffende peilvakken met elkaar verbonden:

- nabij toegangsweg boerderij westzijde van Kandelaarweg;
- westzijde van boerderij (2x);
- westzijde van Kandelaarbrug.

Adviesnota

Dit is niet wenselijk. Peilgebieden dienen in stand gehouden te worden. Een oplossing is bijvoorbeeld de aanleg van (vaste) dammen op de locaties waar de nieuwe watergang in een ander peilvak (met andere zomer- en winterpeilen) overloopt. Daar waar een ‘doodlopend eind’ van een watergang ontstaat op de scheiding van twee verschillende peilgebieden, zou mogelijk een overstort (stuw) gerealiseerd moeten worden met als doel de circulatie van watersysteem te waarborgen. Dit vergt nader onderzoek in de vervolgfase (D&C-fase) van het project.

Door de aanleg van nieuw oppervlaktewater worden grondwaterstromingen lokaal beperkt beïnvloed. De grondwaterdruk op de waterkering zal echter niet toenemen, omdat dit mede verband houdt met de gestelde bodemopbouw (Mos Grondmechanica, 2013). De bodemopbouw bestaat uit klei op veen, wat als gevolg van de maatregel geen toename geeft van horizontale grondwaterstromingen.

4. Ecopassage Kandelaarbrug West (huidige damwand/beschoeiing tussen de bestaande ankers afzagen tot onder waterlijn, ophoging talud landzijde westelijk van Kandelaarweg, afvlakking van oever t.b.v. uittreedplaats dieren waarbij aansluiting op noordelijk gelegen oever, ankers handhaven)

Een aandachtspunt vanuit nautisch oogpunt is de stabiliteit van de waterkering in de nieuwe situatie. Afkalving van oevers kan tot verondieping van de boezemwatergang leiden. Dit is niet wenselijk uit oogpunt van scheepvaart en doorstroomprofiel/afvoercapaciteit. De oever dient op de kwetsbare plekken te worden verstevigd om afkalving (erosie) te voorkomen (bijvoorbeeld door het toepassen van permanent geogrid, bekleed met klei waarop oevervegetatie kan ontwikkelen. Het aanpassen en/of verleggen van de kering dient te voldoen aan de Keur, het minimale Leggerprofiel en de Beleidsregel Veendijken.

Als gevolg van de ophoging van het talud aan de landzijde van de regionale waterkering dient de bestaande polderwatergang (dijksloot met primaire functie) met vaste dam te worden verlegd. In het referentieontwerp is dat opgenomen, echter zodanig verlegd dat de watergangen binnen de desbetreffende peilvakken met elkaar verbonden raken. Peilgebieden dienen in stand gehouden te worden. Hierover dient nader overleg met het Hoogheemraadschap plaats te vinden, aangezien dit geen wenselijke situatie is. Effecten op grondwaterstanden zijn nauwelijks te verwachten, aangezien de polderwatergang op korte afstand verlegd wordt.

5. Ontgraven toplaag binnenzijde percelen, herprofilering bestaande watergangen met natuurvriendelijke oevers en aanleg van nieuwe dwarssloten

De polderwatergangen rondom de percelen tussen de Zwethkade en het Zwethpad, maar ook zuidelijk van de Zweth blijven intact. De opgenomen oversteekplaatsen in het ontwerp dienen eveneens doorstroombaar te zijn (door middel van een duiker of brug). De vaste dam wordt verwijderd en wordt, indien mogelijk, ter plaatse een doorlopende watergang. Volgens de richtlijnen van het Hoogheemraadschap dient de minimale doorvaarthoogte 1 meter boven zomerpeil te zijn. De Berkelse Zweth is volgens het Recreatievaarwegenplan Zuid-Holland 1984 een klasse E vaarwater. Dit Recreatievaarwegenplan geldt in samenhang met de Vaarwegenverordening Zuid-Holland. Deze klasse heeft de functie van vaarwater voor kleine waterrecreatie zoals roeiboten en kano's. Een vaste brug, zoals de voetgangersbrug met een doorvaarthoogte van 1,50 m volstaat. De doorvaarthoogte dient dus 1,50 m te zijn in het ontwerp.

Het peil dient gehandhaafd te blijven en het doorstroomprofiel mag niet verslechteren. Het doorstroomprofiel wordt groter en door de herprofilering neemt het bergend vermogen toe. Nieuwe vegetatie op de flauwe oevers en de aanleg van stuwen zijn mogelijkheden om het waterpeil te reguleren.

Gestreefd wordt naar 0,20 m drooglegging van het middelste perceel ten zuiden van de noordelijker gelegen watergang. Het nieuwe maaiveldniveau dient 0,20 m boven het peil van omliggende watergangen te liggen.

Percelen Hofwijk

1. Ecopassage Hofwijk West (huidige damwand/beschoeiing tussen de bestaande ankers afzagen tot onder waterlijn, oeverafgraving, ophoging aan landzijde, verflauwen van oevers, ankers handhaven)

Een aandachtspunt vanuit nautisch oogpunt is de stabiliteit van de waterkering in de nieuwe situatie. Afkalving van achterliggende oevers kan tot verondieping van de boezemwatergang leiden. Dit is niet wenselijk uit oogpunt van scheepvaart en doorstroomprofiel/afvoercapaciteit. De oever dient op de kwetsbare plekken te worden verstevigd om afkalving te voorkomen. Het aanpassen en/of verleggen van de kering dient te voldoen aan de Keur, het minimale Leggerprofiel en de Beleidsregel Veendijken.

Als gevolg van de ophoging van het talud aan de landzijde van de regionale waterkering dient de bestaande polderwatergang (dijksloot met primaire functie) met stuw te worden verlegd. De locatie van de nieuwe stuw (met mogelijk vispassage) dient in de vervolgfase met het Hoogheemraadschap besproken te worden. Effecten op grondwaterstanden zijn nauwelijks te verwachten, aangezien de polderwatergang op korte afstand verlegd wordt. De grondwaterdruk op de waterkering zal echter niet toenemen, omdat dit mede verband houdt met de gestelde bodemopbouw (Mos Grondmechanica, 2013). De bodemopbouw bestaat uit (klei-op-)veen, wat als gevolg van de maatregel niet een toename geeft van horizontale grondwaterstromingen.

2. Ecopassage Hofwijk Oost (verlegging van teensloot en ophoging aan landzijde)

Een aandachtspunt vanuit nautisch oogpunt is de stabiliteit van de waterkering in de nieuwe situatie. Afkalving van oevers kan tot verondieping van de boezemwatergang leiden. Dit is niet wenselijk uit oogpunt van scheepvaart. De oever dient op de kwetsbare plekken te worden verstevigd om afkalving te voorkomen. Het aanpassen en/of verleggen van de kering dient te voldoen aan de Keur, het minimale Leggerprofiel en de Beleidsregel Veendijken.

Als gevolg van de ophoging van het talud aan de landzijde van de regionale waterkering dient de bestaande polderwatergang (dijksloot met primaire functie) met vaste dam en stuw (nabij de bovenste T-splitsing) te worden verlegd. De locatie van een nieuwe vaste dam en stuw (met mogelijk vispassage) dient in de vervolgfase met het Hoogheemraadschap besproken te worden. In het referentieontwerp zijn de watergangen binnen de desbetreffende peilvakken met elkaar verbonden zonder aanleg van nieuwe natte kunstwerken. Peilgebieden dienen in stand gehouden te worden. Hierover dient nader overleg met het Hoogheemraadschap plaats te vinden. De aanwezige duiker (met stuw) nabij de bovenste T-splitsing dient verlengd te worden in verband met aanwezige kabels en leidingen. Effecten op grondwaterstanden zijn nauwelijks te

Adviesnota

verwachten, aangezien de polderwatergang op korte afstand verlegd wordt. De grondwaterdruk op de waterkering zal echter niet toenemen, omdat dit mede verband houdt met de gestelde bodemopbouw (Mos Grondmechanica, 2013). De bodemopbouw bestaat uit (klei-op-) veen, wat als gevolg van de maatregel niet een toename geeft van horizontale grondwaterstromingen.

Beheer en Onderhoud

In de polders is Hoogheemraadschap van Delfland verantwoordelijk voor onderhoud van de primaire watergangen. De (nieuwe) secundaire watergangen vallen onder de verantwoordelijkheid van aangelanden/eigenaars van naastgelegen perceel. Als leidraad voor het onderhoud kunnen de onderhoudskaarten van Hoogheemraadschap van Delfland gebruikt worden. De Huighenhofsloot heeft op dit moment een onderhoudsregime van 2 x per jaar uitmaaien van het natgedeelte bij de watergang. Op enkele korte trajecten langs de randen van het referentieontwerp geldt hetzelfde regime (HH van Delfland, 2013).

De Zweth is een primaire hoofdwatergang en wordt varend onderhouden. Het water dient minimaal 5 m breed te zijn en minimaal 0,4 m diep. De oever dient bereikbaar te zijn vanaf land en vanaf het water voor onderhoud.

Over het toekomstig beheer en onderhoud rondom de locaties waar deelmaatregelen (zoals natuurvriendelijke oevers bij de ecopassages) uitgevoerd worden, vindt nader overleg plaats met alle belanghebbenden. Er worden op het moment van schrijven overeenkomsten met diverse belanghebbenden (gemeente Rotterdam, Hoogheemraadschap van Delfland, Natuurmonumenten en het Recreatieschap Midden-Delfland) opgesteld.

Vervolgstappen

Waternvergunning

Het Hoogheemraadschap van Delfland verleent onder voorwaarden toestemming voor activiteiten in de vorm van een Waternvergunning. Hierbij dient eveneens het Leggerwijzigingsvoorstel goedgekeurd te worden. Bij de vergunningaanvraag dienen de voorgestelde wijzigingen van het dijkprofiel (ook wijziging van het Leggerprofiel) en/of watergangen te voldoen aan het minimale Leggerprofiel, de beleidsregel Dempden en Graven, beleidsregel Natuurvriendelijke Oevers, beleidsregel Veendijken en de Keur 2010. Na de goedkeuring van een Leggerwijziging kan pas vergunning voor werkzaamheden verleend worden.

Waterkeringen

Naast de Keur (2010) en het minimale Leggerprofiel geldt de Beleidsregel Veendijken voor het verrichten van werkzaamheden in, op, onder of boven de kernzone en de beschermingszones van veendijken. Binnen de keurzone is een adviesverplichting van het Hoogheemraadschap van Delfland nodig.

Daarnaast is een Waternvergunning (keurvergunning) nodig voor de daadwerkelijke realisatie. Daarbij wordt vrijwel altijd gevraagd om een technisch onderzoek naar de effecten op de stabiliteit van de kering. Tevens worden de overige faalmechanismen geanalyseerd.

De dijk bij Hofwijk Oost ligt 10 cm onder de gewenste dijkhoogte en komt in aanmerking voor verhoging om aan het benodigde Leggerprofiel (aanleghoogte meerekenen) te voldoen. Het Hoogheemraadschap van Delfland is in principe bereid dit deel van de werkzaamheden op zich te

Adviesnota

nemen. Vooralsnog is het kostenplaatje een knelpunt in de voortgang van dit voorstel. Het voorstel staat los van het project Ecopassage De Schie.

Kunstwerken

Er dient in de vervolgfase (D&C-fase) een overlegmoment met Hoogheemraadschap van Delfland te komen, waarin de locatie van huidige en (mogelijk) nieuwe kunstwerken (zoals duikers, dammen, stuwen), ook in relatie tot grenzen van verschillende peilgebieden in het plangebied besproken wordt. Daarbij dient rekening gehouden te worden, dat watergangen in peilvakken (met verschillende peilen) niet onderling met elkaar verbonden raken.

Ontheffing werken in Berkelse Zweth

Uitvoering van werken in de Berkelse Zweth is ontheffingsplichtig vanuit de Vaarwegenverordening Zuid-Holland (art. 3.2.2. lid 1 en art 4.1.2.). Mogelijk dat vanaf eind 2014 er andere regels gaan gelden voor de Zweth.

Literatuurlijst en referenties

Hoogheemraadschap van Delfland, Onderhoud Watergangen, 12 februari 2013.

Provincie Zuid-Holland (uitgevoerd door Movares), Vraagspecificatie (Algemeen en Eisendeel) Ecopassage De Schie, 2014.

Provincie Zuid-Holland, Recreatievaarwegenplan Zuid-Holland, 1984.

Provincie Zuid-Holland, Vaarwegenverordening Zuid-Holland, 9 april 1987 (laatste besluit 30 januari 2013).

Veiligheidsnormering IPO richtlijn, 2012.

Mos Grondmechanica B.V., Bodemonderzoek voor het project Ecopassage te de Zweth. Kenmerk R1301970-RH_3, 24 oktober 2013.

Bijlagen

I Verslagen met HH van Delfland, Provincie Zuid-Holland en belanghebbenden

II Kaart Watergangen

III Kaart Waterkeringen

IV Kaart Natte Kunstwerken

V Wateradvies dd. 4 april 2014

Bijlage I Verslagen met HH van Delfland, Provincie Zuid-Holland en belanghebbenden

Ecopassage de Schie

Verslag overleg HHDelfland

Aanwezig: Delfland - Marieke Alberts / Albert
PZH - Sander van der Meulen
Movares – Brian Rietveld
Datum: 17 april 09.30-11.00 uur
Onderwerp: Bespreken invulling ecopassage Schiezone

Voorontwerp en dwarsprofielen

Rekening houden in ontwerp met legger en leggerprofielen. Wijzigen leggerprofielen is een procedure die circa 9 maanden duurt. Na goedkeuring leggerwijziging kan pas vergunning voor werkzaamheden verleend worden. Voor de aanleg van de ecopassages is zo'n procedure noodzakelijk.

Op de leggerkaarten is ook de functie van de dijksloten te vinden (al dan niet primaire waterkering)

In deelgebied D zitten in een sloot 2 waterpeilen met stuw ertussen

Overgang water van deelgebied a naar B is 2 peilen. Rekening houden in ontwerp met stuw of keerschot. Goed naar de waterstanden in het gebied kijken.

Bij de natuurvriendelijke oevers uitgaan van talud 1:10 (zit nu in ontwerp)

Zweth – natuurvriendelijke oevers is hier niet mogelijk = primaire waterkering Bij een bruggetje voor voetgangers rekening houden met voorschriften voor bouwen in waterkering en doorvaarthoogte.

Een stalen damwand in de dijk is niet toegestaan, tenzij sprake is van groot maatschappelijk belang.

Let bij gemaal op mogelijke te hoge afstroomsnelheid water ivm waterdieren.

Het talud van de dijk bij Hofwijk Oost staat op de middellange termijn op de nominatie om met 10 cm opgehoogd te worden. Een nieuwe situatie moet voldoen aan de legger, ook al voldoet de huidige situatie hier niet aan. Werk met werk maken lijkt niet zonder meer veel support te krijgen.

Ecopassage de Schie

Verslag overleg HHDelfland

Aanwezig: Delfland - Marieke Alberts, Albert Lohman, Albert Gort, Michel van Luijk, Soet Huijbregts
PZH - Sander van der Meulen
Movares – Brian Rietveld

Datum: 1 juli 15.30-17.00 uur

Onderwerp: Voortgangsoverleg ecopassage Schiezone

1. KRW-doelstelling Zweth (Soet- Albert G)
Delfland ziet geen mogelijkheden om in het gebied bij de Schie of de Zweth natuurvriendelijke maatregelen te treffen in het kader van de Kaderrichtlijn Water.
2. Info-avond Zweth- communicatie (Soet)
Info avond is met kleine groep bewoners, die aan de Zweth wonen. Gaat over de verbeteringen aan de kademuren aldaar. Planning eind september / begin oktober. Goed afstemmen met info avond ecopassage.
3. Hoe loopt het water in het gebied? (Albert G)
Er liggen veel dammen en duikers in de diverse peilgebieden. Bij aanleg van nieuw water is het nodig hier rekening mee te houden. In het uit te voeren wateronderzoek wordt hier op terug gekomen.
4. Standaardprofielen sloten (Albert G- Albert L)
Primaire watergang met waterlijn van 5 meter breed, secundaire watergang met waterlijn van 2,5 meter breed. Bij aanleg nieuw water rekening houden met grondwaterstand en nabijheid van primaire waterkeringen.
5. Eigendom Hofwijk west (Michiel)
Deel van het terrein is eigendom van Delfland. Voorstel is om samen (Provincie en Delfland) op te trekken in het overleg met eigenaar strook grond
6. Leggerwijziging (Albert L)
Proceduretijd leggerwijziging is circa 26 weken. Vergunning werkzaamheden duurt circa 2 maanden.
Voor de aannemer is het van belang dat in mei 2014 een vergunning voor de werkzaamheden aangevraagd kan worden.
Er zijn de volgende mogelijkheden:
 - Leggerwijziging achteraf – als sprake is van geen particuliere gehinderden is het mogelijk dat een vergunning wordt afgegeven en achteraf de leggerwijziging wordt ingevoerd.
 - Leggerwijziging starten met aanvraag vergunning – dan zal er sprake zijn van een procedure tijd van 26 weken. De vergunningaanvraag geschied op basis van de berekening van de kering. Dit werk ligt bij de aannemer, dus hiermee kan pas gestart worden nadat aannemer bekend is (mei 2014) . De uitvoering kan dan pas gestart worden vanaf begin 2015 en dan is er weinig planningsruimte meer over.
 - Principe leggerwijziging vooraf – op basis hiervan kan tzt een vergunning worden aangevraagd.Movares levert een tekening aan Delfland met de oude en nieuwe situatie, om te zien welke mogelijkheid toegepast kan worden. Bij de vergunningaanvraag dient de voorgestelde wijziging

Ecopassage de Schie

Verslag overleg HHDelfland

van het dijkprofiel te voldoen aan de beleidsregel Dempfen en Graven en de beleidsregel Natuurvriendelijke oevers.

7. Ophoging dijk Hofwijk oost (Marieke)

De dijk bij Hofwijk oost ligt 10 cm onder de gewenste dijkhoogte en komt tzt in aanmerking voor verhoging. Delfland is in principe bereid dit deel van de werkzaamheden op te nemen en te betalen als onderdeel van de werkzaamheden voor de ecologische passage op deze locatie. Hiervoor dient een kostenraming gemaakt te worden om welk bedrag dit gaat.

8. Reservering fietspad

De gemeente Overschie werkt het plan uit voor een vrijliggend fietspad ten zuiden van de woonbebouwing dorpje de Zweth, ter hoogte van Hofwijk. Als deze plannen op korte termijn zijn uitgewerkt bestaat de mogelijkheid om hiermee rekening te houden in get ontwerp voor de ecologische passage bij Hofwijk.

Ecopassage de Schie

Verslag overleg HHDL

Aanwezig: Rob Ammerlaan –HHDL, team ruimtelijke planontwikkeling
Sander van der Meulen – projectleider PZH
Wil Peters – Movares, oevers en vaarwegen
Brian Rietveld – Movares, projectleider

Datum: 19 december 2012

PVE

Rob verwijst voor eisen naar bestaande documenten HHDL(zie notitie WB 23 juni 2011):

- Beleidsregel veendijken
- Functioneel ontwerpproces boezemkaden
- Notitie kaden en waterkeringvreemde elementen
- Beleidsregels werken in het profiel van wateren
- Algemene regels natuurvriendelijke oevers
- Bestuursakkoord Kaderrichtlijn Water Delfland
- Keur 2010

Er is overleg tussen Rob en John Wensveen van DBI over beheer en onderhoud waterkering in het kader van overdracht van taken.

De waterpeilen in de polders worden 1 keer in de 10 jaar aangepast. Op dit moment is er sprake van een zomer- en een winterpeil. In de polders is HHDL verantwoordelijk voor onderhoud van de primaire watergangen

Bij eventuele drooglegging tbv ecopassage is stelregel dempen=graven. Compensatie dient in principe in de buurt gezocht te worden.

Het doorstromingsprofiel van de Schie dient niet verkleind te worden door voorzieningen in het water ten behoeve van ecopassage.

Specifieke vragen stellen aan Rob, zodat hij die binnen de organisatie kan beantwoorden:

- Kunnen we beschikken over een aanlegtekening van de huidige veendijk over het gedeelte 100 meter ten noorden van de Kandelaarsbrug tot 100 meter ten zuiden van Hofwijk?
- Is er een legger van de waterkering?

Ecopassage de Schie

Verslag overleg Hoogheemraadschap HDelfland

Aanwezig: Delfland - Marieke Alberts
PZH - Sander van der Meulen
Movares – Brian Rietveld
Datum: 22 januari 2014 15.00-16.30 uur
Onderwerp: Bespreken referentieontwerp en overeenkomst ecopassage Schiezone

Beheerovereenkomst

Artikel 10 lid 2 Kosten voor bijdrage eruit – Sander stelt verzoekbrief opstellen

Artikel 10 lid 3 en 4 Brian checkt of dit juridisch nodig is of eruit kan

Ook informatie over Beheer toevoegen – wie doet wat?

- Status - met betrekking tot het nieuwe water=secundaire watergang > beheer bij eigenaren
- Bagger – wijzigt de ontvangstplicht van de bagger bij de NVO groet watergang
- NVO – ligt in boezemwater, echter beheer bij gemeente Rotterdam

Watertoets

Opmerkingen Marieke verwerken. Aangepaste document voor check sturen naar Marieke.

Voor bestemmingsplan is andere procedure dan voor de aanleg van de ecopassage. In het watertoetsportaal staat het format volgens welk de officiële indiening bij het HHDL dient te gebeuren.

Referentieontwerp

Er was enige onduidelijkheid over boringen, waar Albert Lohman navraag naar deed. Movares heeft voor het bestemmingsplan bodemonster voor milieu onderzoek, geen geotechnische gegevens. Er heeft al een geotechnisch onderzoek plaatsgevonden afgelopen zomer. Er is apart overleg geweest met Albert over de uit te voeren berekeningen, behorende bij het referentieontwerp voor aanpassing van de keringen tbv de ecopassage. Verder overleg over de in te dienen berekeningen zal met Albert plaatsvinden. Brian belt Albert.

Kostenraming

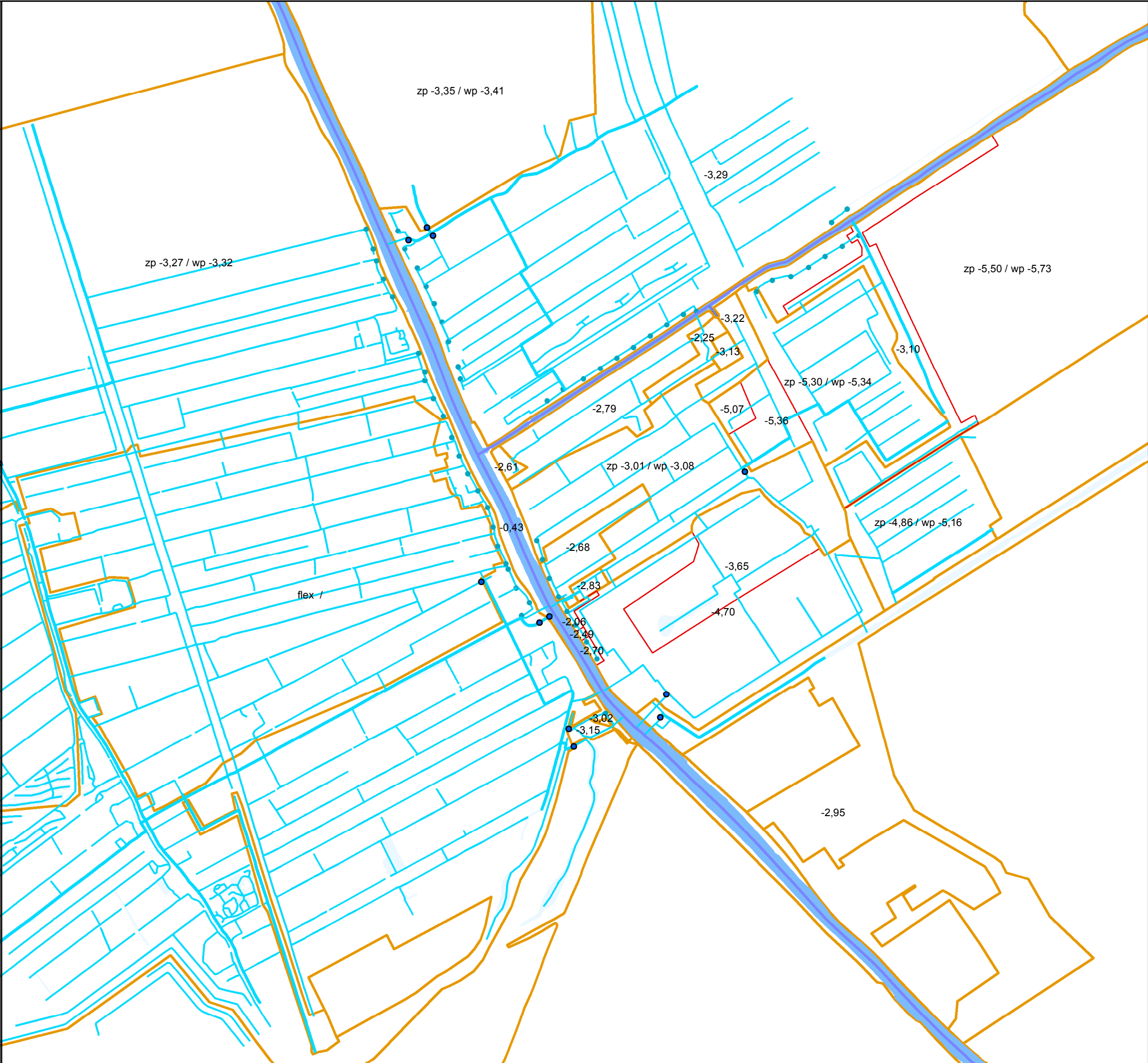
Voor de bijdrage van HHDL aan de kosten voor het ophogen van de kering bij Hofwijk Oost worden door Movares de kosten geraamd op basis van het referentieontwerp.

Brug over Zweth

Een pontje in de Zweth lijkt niet realistisch. Het doorstroomprofiel van de Zweth dient gehandhaafd te blijven, dus er zou dan iets aan de primaire kering te worden gewijzigd (een verlegging), wat een zeer kostbare zaak is.

Adviesnota

Bijlage II Kaart Watergangen



Legenda

- Peilshaal
- Primair (boezem)
- Primair - dijksloot (boezem)
- Secundair (boezem)
- - - Te verlanden sloot (boezem)
- Primair (polder)
- Primair - dijksloot (polder)
- Secundair (polder)
- - - Te verlanden sloot (polder)
- Boezemwatervlak

Peilgebeid

Soort Peilgebied

- Praktijk peilen
- Afwijkende peilen
- Polderwatervlak



Postbus 2855
3500 GW Utrecht
06 207 695 46

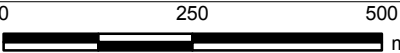
Watersysteem

RM000381 Ecopassage de Schie

Auteur L.B. Marijs
Bedrijfsonderdeel Movares water

Datum 2-8-2013
Formaat A3 liggend
Schaal 1 : 10000

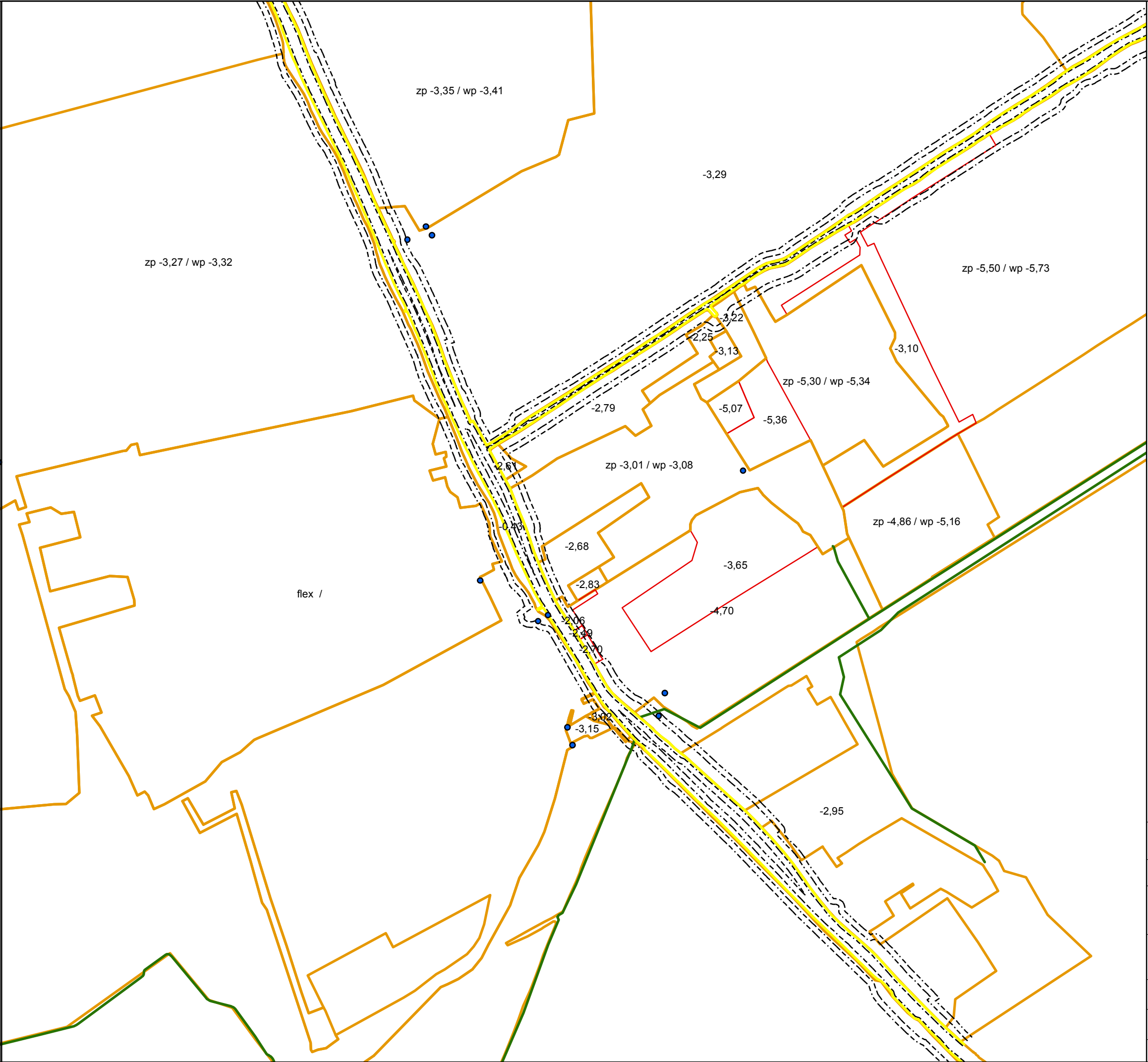
Geografische Informatie Systemen



Status Vrijgave

Doc.nr.

Bijlage III Kaart Waterkeringen



Legenda

- Peilshaal
- Legger_Waterkering_Buitenkruin**
- Soort**
- Primaire waterkering
- Secundaire waterkering
- Landscheiding
- Regionale waterkering
- Polderkade
- Waterscheiding
- Legger_Regionaal_2013_Zonerings_(lijn)

Peilgebied

Soort Peilgebied

- Praktijk peilen
- Afwijkende peilen





Postbus 2855
3500 GW Utrecht
06 207 695 46

Waterkeringen
RM000381 Ecopassage de Schie

Auteur	L.B. Marijs	Datum	2-8-2013
Bedrijfsonderdeel	Movares water	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1 : 10000

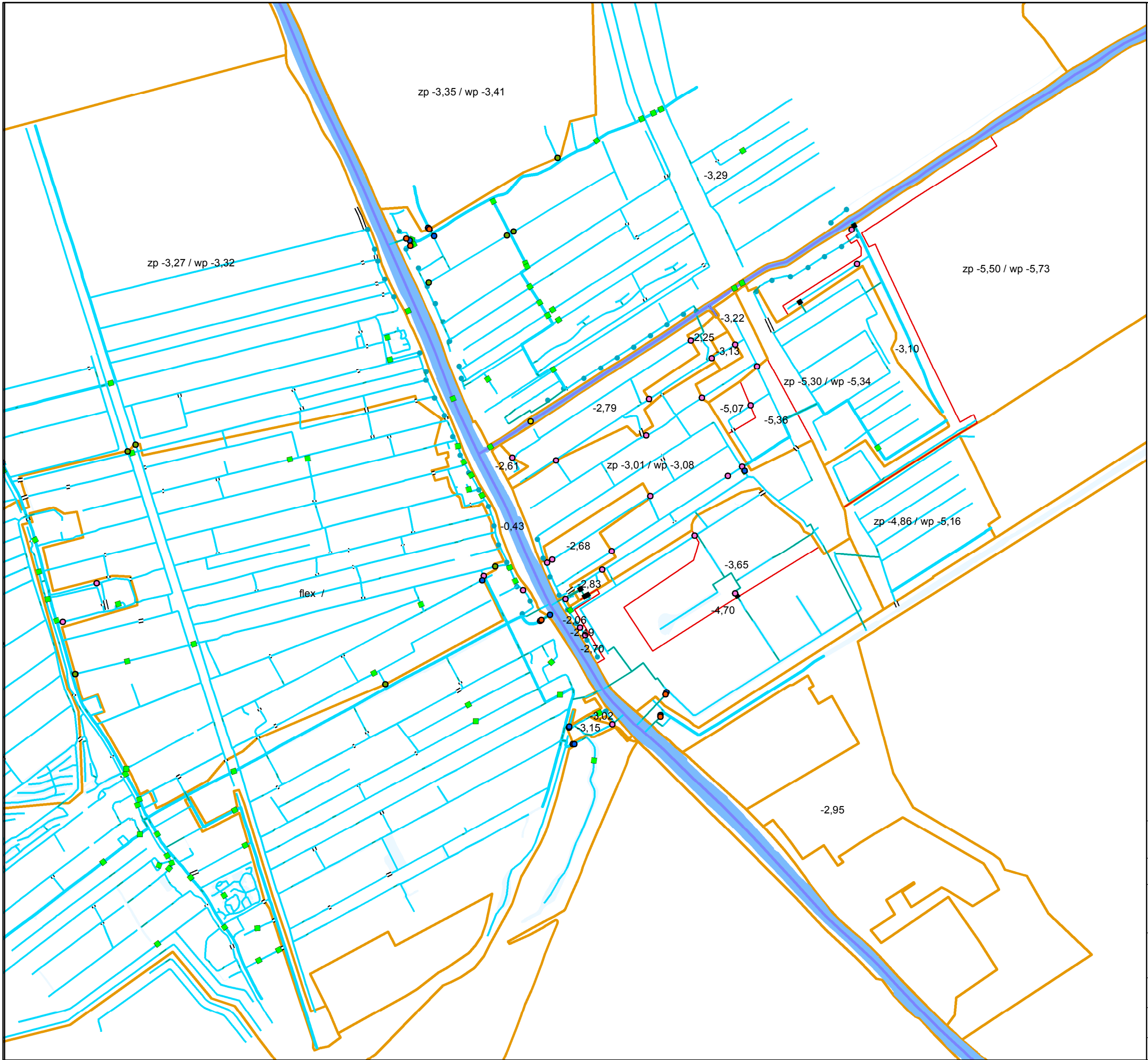
0250500

m

Status	Vrijgave
Doc.nr.	

Adviesnota

Bijlage IV Kaart Natte Kunstwerken



Legenda

- boezemkering
- gemaal
- keerschot
- Peilshaal
- stuwen
- brug
- inspectieput
- duiker_met_eindpunten
- Primair (boezem)
- Primair - dijksloot (boezem)
- Secundair (boezem)
- Te verlanden sloot (boezem)
- Primair (polder)
- Primair - dijksloot (polder)
- Secundair (polder)
- Te verlanden sloot (polder)
- vaste_dam
- Boezemwatervlak

Peilgebeid

Soort Peilgebied

- Praktijk peilen
- Afwijkende peilen
- Polderwatervlak



Movares

Postbus 2855
3500 GW Utrecht
06 207 695 46

Natte kunstwerken

RM000381 Ecopassage de Schie

Auteur L.B. Marijs
Bedrijfsonderdeel Movares water

Datum 2-8-2013
Formaat A3 liggend
Schaal 1 : 10000

Geografische Informatie Systemen

0 250 500
m

Status

Vrijgave

Doc.nr.

Adviesnota

Bijlage V Wateradvies dd. 4 april 2014

Verslag

Project PZH: VO ecopassage De Schie
Projectnummer RM000381
Soort vergadering Wateradvies overleg
Plaats Delft
Datum 4 april 2014

Aanwezig Marieke Alberts, Ewout Fakkell

1.1 Stand van zaken project

- Marieke is vanuit het Hoogheemraadschap van Delfland aanspreekpunt uit oogpunt voor ruimtelijke inpassing en beleid. Haar collega Albert Lohman zal in de komende fase (richting contract/aanbestedingsfase) haar rol in het project overnemen en op gebied van vergunningen de contactpersoon worden. Daarnaast blijft hij het aanspreekpunt vanuit waterkeringen.
- Onduidelijk is hoe de totaalplanning van het project is. Ewout zal dit terugkoppelen aan Marieke.
 - *17 mei 2014: start publicatie;*
 - *Medio augustus 2014: gunning;*
 - *Sep 2014 – Dec 2015: uitvoering gepland.*
- Ewout geeft aan dat er versoberingsmaatregelen zijn voorgesteld met als doel de kosten van het ontwerp te verlagen. Hierbij wordt gedacht aan: geen nieuwe damwanden, de huidige damwand afzagen bij Hofwijk West, en verflauwen van de oevers.
 - *Verwerken in Waternotitie.*
- De vraagspecificatie revisie 3.0 wordt door Ewout opgestuurd aan het Hoogheemraadschap met het verzoek om reactie te geven op gestelde watereisen. Ewout zal eveneens kijken naar de geformuleerde eisen aan de hand van de Waternotitie.
 - *Keur en Legger verwijzingen opnemen in PvE.*
- De stand van zaken mbt kadeophoging Hofwijk-Oost (20 cm). Er is een kostenraming gemaakt, maar bij wie ligt nu de actie? Ewout zoekt dit intern uit en koppelt dit terug.
 - *Actie ligt bij Robert Jan Aartsen.*
- Movares is ook betrokken bij het aanpassen van de onderdoorgang onder de A13. Marieke vraagt zich af, wie er vanuit het Hoogheemraadschap bij betrokken is. Ewout zoekt dit uit en koppelt dit terug.
 - *Contactpersonen HH van Delfland zijn Ernst Raaphorst en W. de Quelerij.*
- Marieke is benieuwd naar de plannen van Natuurmonumenten en zoekt daar een contactpersoon. Ewout vraagt dit intern na en koppelt dit terug.
 - *Vooral vanuit recreatieoogpunt (wandelroutes); contactpersoon Natuurmonumenten is Stefan Soede (natuurbeheer). Daarnaast is Arjan Boon (communicatie, recreatie en projecten) ook een genoemde naam.*
- Met betrekking tot de kadeversterking Zweth is vanuit het Hoogheemraadschap Soet Huijbregts het aanspreekpunt.

1.2 Opmerkingen Hoogheemraadschap van Delfland op Concept Ontwerpbestemmingsplan dd. 28 februari 2014

- Marieke vraagt zich af hoe het proces nu loopt, nu het concept ontwerpbestemmingsplan ter inzage ligt bij belanghebbenden en tegelijk een Wateradvies dient te geven op de Waternotitie. Ewout zoekt dat uit, en koppelt terug naar Marieke.

Project PZH: VO ecopassage De Schie
Soort vergadering Wateradvies overleg

- *Het concept ontwerpbestemmingsplan bevat een verouderde versie van de Waternotitie. In een nieuwe versie van het ontwerpbestemmingsplan wordt de meest actuele Waternotitie bijgevoegd, waarin de opmerkingen op het concept ontwerpbestemmingsplan en het officiële Wateradvies op de versie van 13 maart verwerkt zijn.*

Verbeelding

De waterkering ter plaatse is op de verbeelding weergegeven met de bestemming "waterstaat-waterkering". De begrenzing van deze bestemming komt echter niet geheel overeen met de ligging van de waterkering. Daarnaast ontbreken op de verbeelding de beschermingszones behorend bij deze waterkering. Wij verzoeken u in overleg met ons de verbeelding hierop aan te passen.

Toelichting

In de wateradviesnota (bijlage 3 van de toelichting) is opgenomen, dat primaire watergangen minimaal 4 m breed moeten zijn. Dit is niet 4, maar 5 meter. Wij verzoeken u dit in de tekst aan te passen.

Naast advisering in het kader van de watertoets over dit bestemmingsplan, is een watervergunning. Voor meer informatie over deze watervergunning of melding verwijzen wij u naar <http://www.hhdelfland.nl/digitaal-loket/vergunning-melding/>.

1.3 Opmerkingen Hoogheemraadschap van Delfland op Waternotitie dd. 13 maart 2014 (Wateradvies)

- Dit Wateradvies zal verwerkt worden in de versie van 13 maart.
- De Provincie Zuid-Holland hanteert mogelijk een andere minimale doorvaarthoogte voor de Zweth dan het Hoogheemraadschap. Daarnaast is contact gewenst met Soet Huijbregts in het kader van Kadeverbetering Zweth. Ewout zoekt dit uit.
 - *Minimale/maximale doorvaarthoogte = 1,5 m (bij navraag).*
 - *Geen ruimtebeslag voetgangersbrug en Kadeverbetering. Gescheiden projecten.*
 - *Planning Kadeverbetering: december 2014 uitgevoerd.*
- Watertoets Delfland handreiking checken op ontbrekende relevante aspecten.
- Losse opmerkingen:
 - Hoogheemraadschap van Delfland ipv Hoogheemraadschap Delfland;
 - Damwandaanpassingen Rotterdamseweg uitgevoerd;
 - Geen eisen noemen, maar wateraspecten. Minimaal 'stand still' vermelden (waterkwantiteit- en -kwaliteit);
 - Zomer- en winterpeilen/flexibele peilen specifiek noemen voor poldernaam en bijhorende maatregel;
 - Circulatie van watergangen is nodig, dus doodlopende eindjes zoveel mogelijk vermijden. Indien doodlopende eindjes noodzakelijk, dan gebruik van overstort/drempel in de vorm van bv stuw;
 - De locatie van te verplaatsen/aan te leggen kunstwerken hoeft niet precies beschreven te staan, wel aan welke voorwaarden/eisen deze dienen te voldoen;

Verslag

Project PZH: VO ecopassage De Schie
Soort vergadering Wateradvies overleg

- Bij herprofilering van dwarsloten op Huigenhofsloot “zou het mogelijk nodig zijn afhankelijk van de locatie van de nevengeul om duikers..” ipv “dienen duikers”;
- Watergangen lopen in een ander peilvak over, niet stromen;
- Watergangen binnen peilvakken raken verbonden, niet peilvakken zelf;
- Waterkeringen noemen: aanleggen/verleggen volgens Keur;
- Hoe gaat men om met eigendom en beheer van NVO's van ecopassages?
- Waterlijn van de Zweth moet minimaal 5 m breed zijn ipv 4.
- Verslag 1 juli 2013: primaire watergang met waterlijn van 5 m breed; secundaire watergang met waterlijn van 2,5 m breed.

1.4 Vervolgacties

- Versoering maatregelen Hofwijk-West doorvoeren in Waternotitie.
- Reacties op concept ontwerpbestemmingsplan (met verouderde Waternotitie) en Wateradvies verwerken in nieuwe Waternotitie.
- Nalopen PvE Wateraspecten (input van HH Delfland, Waternotitie opmerkingen en overleg Wateradvies)

Verslag Ewout Fakkell
Afdeling Afdeling Planontwikkeling en Bouwprocessen: Movares Water
Telefoon 0653957875
Datum donderdag 10 april 2014