

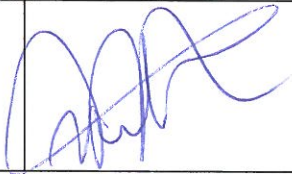


**Uitvoeringsmaatregelen
starrenburgerpolder fase 2**

projectnummer: 99860 / 99871

**Projectplan op basis van artikel
5.4 van de Waterwet**

Corsa nummer: 15.052876

VASTSTELLING	NAAM	AFDELING/TEAM
Afdelingshoofd / opdrachtgever:	Marja van Keulen	Projecten
Datum:	16 juli 2015	
Handtekening:		

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	2
1. Inleiding	3
2. Maatregelen binnen het project.....	6
3. Toetsing aan het beleid van Rijnland.....	8
4. Planning, Afstemming en Financien.....	9
4.1 Planning	9
4.2 Afstemming	9
4.3 Financiën	9
4.4 Maatregelen ter voorkoming van overlast en hinder in de omgeving.....	9
5. Procedure Projectplan	10
5.1 Waarom een projectplan?	10
5.2 Procedure	10
5.3 Overige procedures	10
Bijlage 1. Overzichtskaart met maatregelen.....	11
Bijlage 2. Kadastrale percelen.....	12
Bijlage 3. Profiellocaties	13
Bijlage 4. Principe nieuwe slootprofielen	14
Bijlage 5. Detaillering ontwerp	15

Leeswijzer

Hoofdstuk 1 is een inleidend hoofdstuk en geeft een beeld van de projectlocatie, het doel van het project en een overzicht van de maatregelen die genomen worden.

In hoofdstuk 2 zijn de maatregelen inhoudelijk omschreven

In hoofdstuk 3 wordt omschreven hoe de maatregelen zich verhouden tot de Beleids- en Algemene Regels van het Hoogheemraadschap van Rijnland.

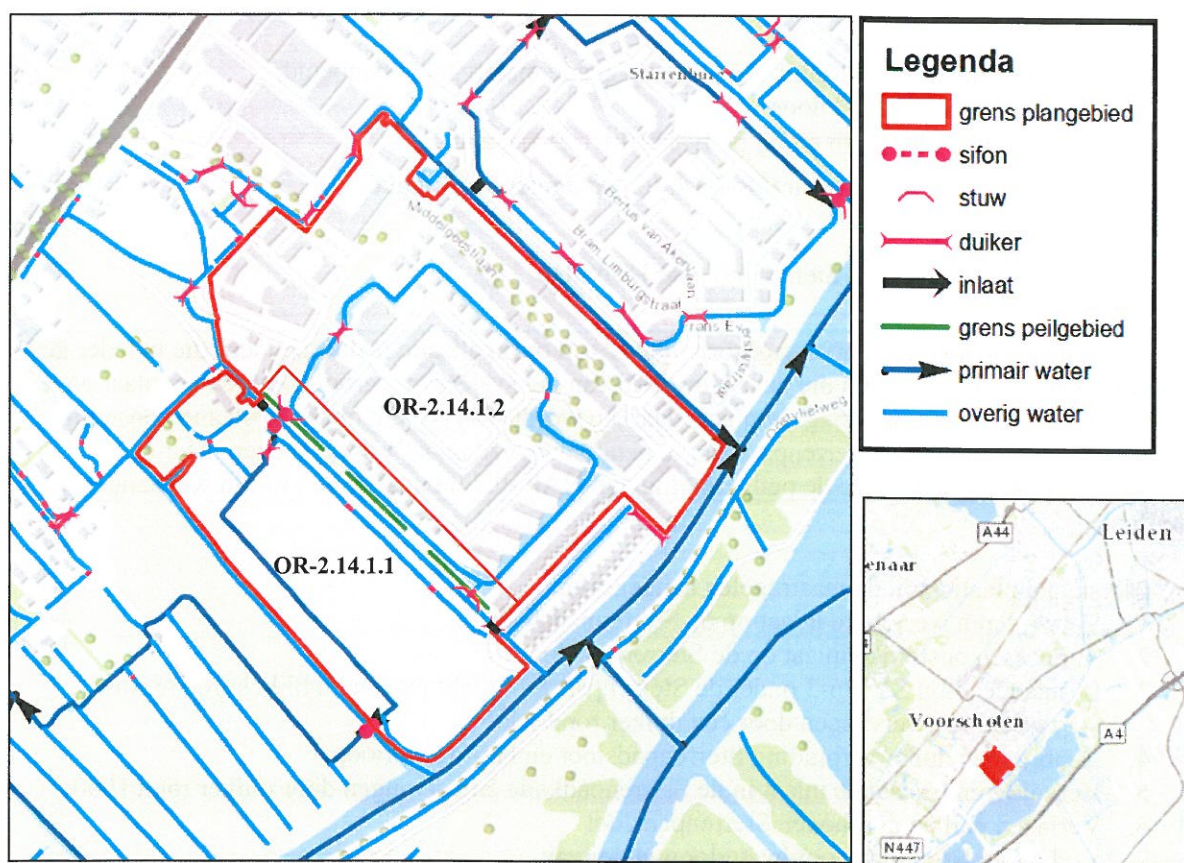
In hoofdstuk 4 is omschreven wanneer het project wordt uitgevoerd, welke partijen betrokken zijn en is de financiering van dit project onderbouwd.

In hoofdstuk 5 is de procedure die doorlopen wordt voor dit projectplan weergegeven. Ook wordt relatie met andere procedures weergegeven.

1. Inleiding

In de polders rondom Voorschoten en Wassenaar en in delen van Katwijk, Leiden en Leidschendam-Voorburg – het gebied dat binnen Rijnland bekendstaat als Zuidgeest – werkt het hoogheemraadschap van Rijnland tot 2020 aan het watersysteem. Naast het reguliere onderhoud wordt de waterberging vergroot, worden peilbesluiten aangepast en worden knelpunten opgelost door bijvoorbeeld sloten te verbreden.

Dit projectplan ‘maatregelen Starrenburgerpolder fase 2’ heeft betrekking op de uitvoeringsmaatregelen in peilvak OR-2.14.1.1 gelegen ten westen van de woonwijk Starrenburger II. De projectlocatie is momenteel een braakliggend bouwterrein van Starrenburg III wat in de nabije toekomst verder ontwikkeld zal worden. De polder ligt langs de Vliet in de gemeente Voorschoten. Zie voor het projectgebied figuur 1.1. In deze polder is sprake van wateroverlast en de waterafvoer dient verbeterd te worden door oplossen van enkele hydraulische knelpunten in het watersysteem.



Figuur 1.1: Het projectgebied, peilvak OR-2.14.1.1

De maatregelen Starrenburgerpolder fase 2 volgen op de in de eerste fase uitgevoerde werkzaamheden in de polder waarbij de wateroverlast en afvoer zijn verbeterd. De eerste fase betrof peilvak OR-2.14.1.2 (zie figuur 1.1). De uitvoering van waterstaatskundige maatregelen vloeit voort uit het vasgestelde peilbesluit (24-9-2014, corsanummer 14.40535) Raadpleeg voor alle maatregelen in de Starrenburgerpolder het Polderplan¹

¹Polderplan Starrenburgerpolder, T. Pieterse en K. de Vries, januari 2013, Corsa nummer 14.10795
<https://repository.officiële-overheidspublicaties.nl/externebijlagen/exb-2014-3445/1/pdf/exb-2014-3445.pdf>

Watersysteem

Uit de analyse van de Starrenburgerpolder is gebleken dat het water niet goed weg stroomt naar het gemaal Starrenburg. Tussen de twee peilvakken ligt de Sterrenpadsloot langs de Sterrenpadkade op een hoger tussenboezempeil. De sifon en stuw onder het Sterrenpadkade en tussenboezem vormen een knelpunt. Verder is de waterloop door het braakliggende bouwterrein van Starrenburg III te smal voor een goede afvoer. De tussenboezem heeft waterbeheersingstechnisch geen functie en kan vervallen. Wel dient de inlaatsituatie dan aangepast te worden. Doelstelling van de maatregelen is het oplossen van de wateroverlast en het verbeteren van de afvoer naar het gemaal.

Waterpeil

In het peilbesluit is besloten om in peilvak OR-2.14.1.2 het vigerende zomerpeil van NAP -1,82m jaarrond als vast peil te hanteren. Het nieuw in te stellen peil is 2 cm lager dan het huidige praktijkpeil. De drooglegging in de laagste delen van het gebied is dan 0,80 m, met een gemiddelde drooglegging van 1.00m. Deze waterstand sluit aan op de aanwezige veenlaag in de ondergrond. In de tussenboezem wordt het peil met circa 1,05m verlaagd van het tussenboezempeil NAP -0,77m tot het jaarrond peil van NAP -1,82m.

Maatregelen

In het polderplan van het peilbesluit waren de volgende maatregelen benoemd:

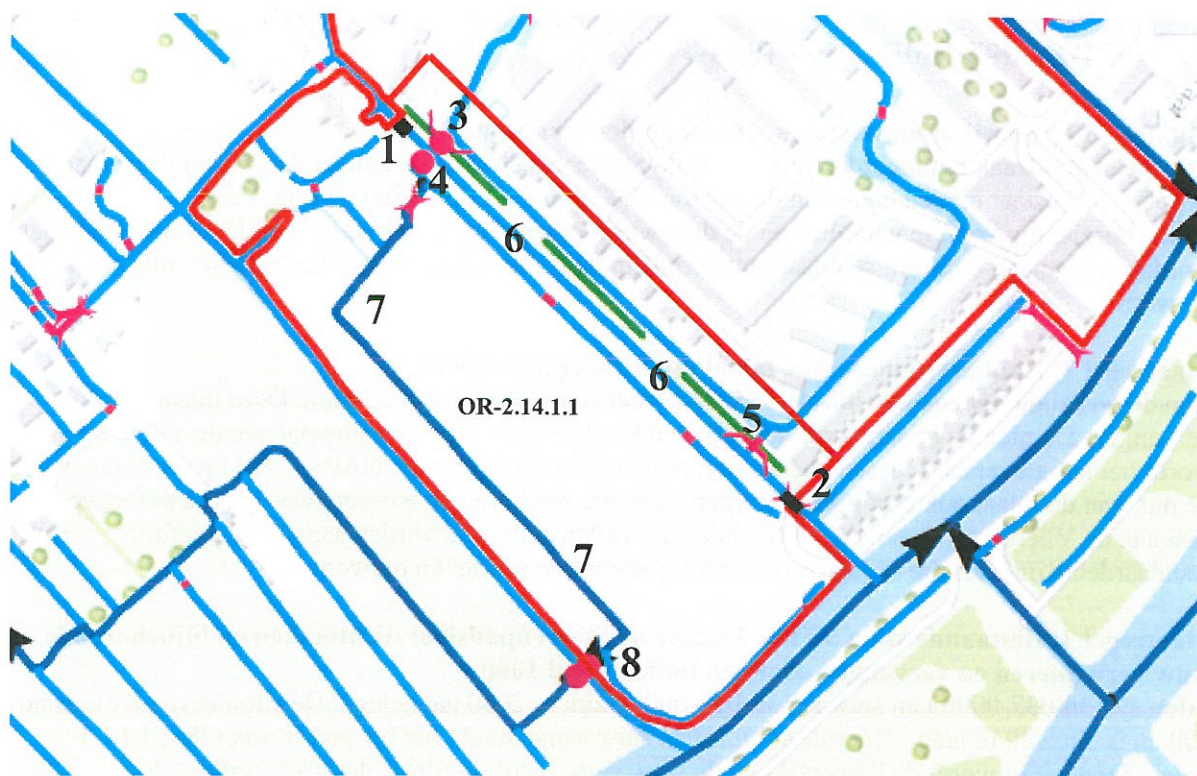
Vergroten peilvak OR-2.14.1.2 door

- opheffen tussenboezem en bij peilvak 2.14.1.2 voegen
- sifon van OR-2.14.1.1 naar OR-2.14.1.2 vervangen voor duiker
- verplaatsen stuw
- inlaat verplaatsen van Sterrenpad naar Hofvliet

Voorschrijdend inzicht heeft ervoor gezorgd dat er een optimalisatie is doorgevoerd die in ieder geval kostenbesparend doorwerkt en die de robuustheid van het systeem vergroot. De nieuwe inlaat onder de Hofvliet bleek een dure oplossing. In plaats daarvan wordt voorgesteld om de bestaande oostelijke inlaat van de boezem op de Sterrenpadsloot te benutten. Deze inlaat van de boezem naar de Sterrenpadsloot moet vanwege de peilverlaging van NAP -0,77m naar NAP -1,82m wel aangepast worden.

In onderstaand plaatje zijn de maatregelen aangegeven

1. Verwijderen westelijke inlaat op de Sterrenpadsloot
2. Aanpassen oostelijke inlaat op de Sterrenpadsloot
3. Bestaande sifon SY136-3 onder de Sterrenpadsloot dicht maken en bijbehorende stuw verwijderen en vervangen door een duiker rond 1000
4. Aanbrengen duikerverbinding Sterrenpadsloot en hoofdwateloop
5. Verwijderen bestaande inlaat in de Sterrenpadkade en vervangen door duiker rond 1000
6. Verlagen peil en opschonen Sterrenpadsloot
7. Verbreden bestaande hoofdwateloop in peilvak
8. Aanbrengen stuw voor sifon SY136-1



Figuur 1.2: Te nemen maatregelen (zie bijlage 1 voor detailkaart)

Na uitvoering van de maatregelen blijft de wateroverlast binnen de gestelde normen en is de afvoer verbeterd. Rijnland zorgt hiermee voor ‘droge voeten’ en een robuuster watersysteem. Ook zorgen een aantal maatregelen voor lagere kosten voor beheer en onderhoud van het watersysteem.

2. Maatregelen binnen het project

Maatregel 1: verwijderen westelijke inlaat op de Sterrenpadsloot

Er is geen noodzaak om meerdere inlaten op de Sterrenpadsloot te behouden. De westelijke inlaat 118592717 bestaat uit een betonnen duiker rond 800 mm door de boezemkering. Deze inlaatvoorziening komt te vervallen en de dam wordt opgevuld met grond en klei. De werkzaamheden worden aangelegd conform standaardontwerp Rijnland. Zie bijlage 5 voor het bijbehorende profiel en ontwerp.

Maatregel 2: Aanpassen oostelijke inlaat op de Sterrenpadsloot

Aan de oostzijde ligt een pvc inlaat 118592829 met een diameter van 250mm. Deze inlaat wordt vervangen. De nieuwe inlaat wordt dubbelkerende uitgevoerd. Met een stuwput aan de Vlietkant wordt het hoogteverschil tussen boezem- en polderpeil (NAP-0,60 en NAP – 1,82) opgevangen. Door de put kan de inlaat ook drooggezet worden voor evt. inspectie. Er worden twee afsluiters toegepast. Een aan de Vlietkant een aan de polderzijde. De werkzaamheden worden aangelegd conform standaarden Rijnland. Zie bijlage 5 voor het bijbehorende profiel en ontwerp.

Maatregel 3: Bestaande sifon SY136-3 onder de Sterrenpadsloot dichtmaken en bijbehorende stuw verwijderen en vervangen door een duiker rond 1000

Sifon sy 136-037-00003 en stuw st 136-037-00002 zijn in 2000 aangelegd. De sifon is van PVE, rond 500 en is circa 30 m lang. Voor de sifon is een stuw aangebracht die het peil in vak OR-2.14.1.1 regelt. Deze sifon wordt dichtgemaakt en de stuw verwijderd. In plaats daarvan wordt in de Sterrenpadkade een duiker rond 1000 mm aangebracht. De duiker verbindt peilvak OR-2.14.1.1 met de Sterrenpadsloot. Bij de werkzaamheden aan de sifon en stuw zullen de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen worden getroffen zodat er geen stoffen in het oppervlaktewater terecht komen. Tijdens de uitvoering kan het gebruik van het Sterrenpad op deze plek tijdelijk gestremd zijn.

Voor de nieuwe duiker geldt:

- Aanleg conform standaardontwerp Rijnland
- Een binnendiameter van 1000 mm
- De binnenbovenkant van de duiker ligt op een niveau van vast peil plus 0,20m, te weten NAP -1,62m.
- De duikerlengte bedraagt ca. 12 m.

Maatregel 4: Verbinding Sterrenpadsloot en hoofdwaterloop graven

Om de Sterrenpadsloot en de hoofdwaterloop van het peilvak met elkaar te verbinden wordt de zuidelijke kade van de Sterrenpadsloot wordt een duiker aangelegd. Deze duiker heeft een diameter van 1000 mm en wordt conform eisen van Rijnland aangelegd. .

Maatregel 5: Verwijderen bestaande inlaat in de Sterrenpadkade en vervangen door duiker rond 1000

De huidige inlaat 136-033-00019 vervalt omdat peil in tussenboezem verlaagd wordt naar NAP – 1,82m. Deze bestaande inlaat is 11 m lang en heeft diameter van 310 mm. De inlaat wordt verwijderd en in plaats daarvan wordt in de Sterrenpadkade een duiker rond 1000 mm aangebracht. De duiker verbindt peilvak OR-2.14.1.1 met de Sterrenpadsloot. Eisen aan de duiker zijn conform de duiker in maatregel 3.

Maatregel 6: Verlagen peil en opschonen Sterrenpadsloot

De voormalige tussenboezemsloot met kenmerk 136-058-00027 en 136-058-00040 moet vanwege de peilverlaging van NAP -0,77m naar NAP -1,82m over een lengte van 350 m opgeschoond worden. Na

verlaging blijft er een waterbreedte van 4 meter over en de diepte is 50 cm. Er wordt geen beschoeiing toegepast. De vrijkomende specie wordt ter plaatse in het terrein verwerkt.

Voorafgaand aan de uitvoering is de kwaliteit van de bagger milieukundig onderzocht om vast te stellen of het materiaal verwerkt mag worden. Verder wordt middels er onderzoek gedaan naar Flora en Fauna. Mogelijk moet rekening gehouden worden met beschermde vissen die zich in de sloot bevinden. Bij de uitvoering houdt Rijnland zich aan het Werkprotocol Flora en Faunawet. De aannemer heeft daarin ook een zorgplicht.

Maatregel 7: Verbreden bestaande hoofdwaterloop in peilvak

WG 136-058-00023 wordt over een lengte van 470 m verbreed op waterlijn naar 5 meter. De huidige waterloop heeft een waterbreedte van circa 4 m. Er wordt geen beschoeiing toegepast. De vrijkomende grond wordt ter plaatse in het terrein verwerkt. De sloot wordt ook gebaggerd zodat om meer doorstroomprofiel te krijgen. Vrijkomend materiaal wordt in naastgelegen terrein verwerkt. Net als bij maatregel 6 wordt rekening gehouden met milieu- en natuureisen.

De watergang voldoet na uitvoering aan de Rijnlandse eisen met betrekking tot taludhelling (1:3) en bodembreedte (0,5m), zoals gesteld in beleidsregel 9 en algemene regel 8. De watergang voldoet met een diepte van 0,75 meter en een breedte van 5 meter:

- wel aan de eisen die gesteld worden aan secundaire wateren (minimale diepte 0,6 meter en breedte 4,10 meter);
- niet aan de eisen voor primair water (minimale diepte 1,10 meter en breedte 7,10 meter).

Deze afmetingen zijn gekozen op basis van berekeningen door de afdeling Beleid (contactpersoon dhr. T. Pieterse) en blijken voldoende om al het water af te voeren. Naar aanleiding van opbarstingsonderzoek wordt dieper en breder graven afgeraden, omdat dit de kans op opbarsting door kwel vergroot.

Maatregel 8: Aanbrengen stuw voor sifon SY136-1

De stuw st 136-037-00002 bij de wijk Starrenburg II wordt verwijderd. Daarvoor in de plaats wordt een nieuwe vaste stuw geplaatst bij sifon sy 136-037-00003 in de zuidwestelijke hoek van het peilvak. De stuw krijgt een overstortbreedte 1,5 m en wordt aangelegd conform standaardontwerp Rijnland.

De exacte detaillering en uitvoering van de benoemde maatregelen zal in overleg met de aannemer verder uitgewerkt worden. Hierover is afstemming met de afdelingen Beleid en Bouwzaken van Rijnland voor technisch advies.

Overige maatregelen en werk door derden:

- Naast de hierboven omschreven maatregelen wordt door de gemeente de uitlaat van hemelwaterafvoer onder de Zuidezichtlaan aangepast. Door het afkoppelen van deze uitlaat wordt het hemelwater direct op de boezem geloosd en hoeft daardoor niet meer via het peilvak afgevoerd te worden. Dit is positief voor de waterberging in het peilvak.

3. Toetsing aan het beleid van Rijnland

Algemeen

- In het Polderplan Starrenburgerpolder (Corsa 14.10795) zijn de knelpunten geanalyseerd en zijn de afwegingen voor de inrichtingsmaatregelen verwoord en onderbouwd.
- Voor de werkzaamheden worden alleen materialen gebruikt die niet uitlogen en daarmee de waterkwaliteit beïnvloeden.
- Voor werken in en nabij keringen gelden regels. Bij het aanpassen van de inlaten en het maken van de stuw wordt gewerkt nabij de kering. Hiervoor worden tijdens de uitvoering aanvullende maatregelen getroffen. In het ontwerp is rekening gehouden met de eisen die aan keringen worden gesteld (toepassen klei, dubbelkerende inlaat). De nieuwe stuw staat buiten de kernzone.

Waterbalans

Binnen dit projectplan worden werkzaamheden uitgevoerd die het bergend vermogen van de polder beïnvloeden. In onderstaande tabel een overzicht van de dempingen en ontgravingen in m2 oppervlaktewater:

Activiteit	Huidige breedte	Nieuwe breedte	Verbreiding	Lengte	Oppervlakte	Opmerking
Extra wateroppervlak	in m				in m2	
Verbreiden hoofdwaterloop	4,5	5	1,5	470	705	Lengte op basis van geoweb. 1,5m over de hele lengte. Een verbreding van 1,5m is echter alleen noodzakelijk op de smalste delen.
verlagen tussenboezemsloot naar NAP -1,82	nvt, ligt op ander peil	n.v.t.	4 m1, na verlaging.	400	1600	
Totaal extra water					2305	
Demping n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
Totaal minder water					0	
Compensatieoverschot					2305 m2	

Het project levert hiermee een ruim overschot op, wat een bijdrage levert aan de waterbergende capaciteit in de polder.

4. Planning, Afstemming en Financien

4.1 Planning

De maatregelen in dit projectplan zullen omstreeks eind augustus (na broedseizoen) starten en ongeveer 1 tot 2 maanden duren. In overleg met de aannemer wordt de fasering van de werkzaamheden uitgewerkt.

4.2 Afstemming

Het project is afgestemd met de gemeente Voorschoten en er heeft informatieuitwisseling plaats gevonden op het gebied van bodemkwaliteit, stabiliteit, archeologie en NGCE (niet gesprongen conventionele explosieven). Er vindt afstemming plaats met andere projecten in de omgeving en waar mogelijk wordt rekening gehouden met gelijktijdige uitvoering, zodat de omgeving zo min mogelijk wordt belast en verstoord.

De betrokken perceel eigenaar is vanaf de voorbereiding betrokken en op de hoogte gebracht van de maatregelen en tussentijds per brief geïnformeerd over de voortgang. Er worden afspraken gemaakt over de ingebruikname van de grond.

Onderzoeken (deze zijn op verzoek beschikbaar / of komen beschikbaar):

- Bodemopbouw
- waterbodemkwaliteit
- waterbodemkwaliteit
- Archeologie
- Niet gesprongen conventionele explosieven (NGCE)
- Flora en Fauna inventarisatie

De resultaten van de onderzoeken worden meegenomen bij de verdere uitwerking.

4.3 Financiën

Rijnland is verantwoordelijk voor de waterhuishouding in de polder en het onderhoud aan primaire watergangen. Rijnland moet zorgen dat de afvoer van het water in de polder op orde is en daarom liggen de volledige kosten voor de maatregelen zoals beschreven in dit projectplan bij Rijnland.

Het beheer en onderhoud van beide sifons en de hoofdwatergangen liggen bij Rijnland. Naar aanleiding van dit project zal de legger gewijzigd worden. Op <http://www.rijnland.net/regels/legger> komt de gewijzigde legger beschikbaar. De maatregelen zijn tijdens de voorbereiding afgestemd met de beheersorganisatie (gebieds- en watersysteembeheerder) van het Hoogheemraadschap van Rijnland. Het beheer en onderhoud van overige watergangen ligt bij de aanliggende eigenaar.

4.4 Maatregelen ter voorkoming van overlast en hinder in de omgeving

Voorafgaande aan dit projectplan heeft er een bewonersavond plaats gevonden. Tijdens deze avond zijn de bewoners ingelicht over de werkzaamheden en zijn wensen en opmerkingen geïnventariseerd. Hieruit komen de volgende maatregelen om overlast te verminderen:

- Zo veel mogelijk baggeren gedurende natte periodes, om stankoverlast en vliegen te voorkomen.
- Rijroute via de noordelijke toegang tot het projectontwikkelingsterrein, niet langs de haven aan de Vliet.
- Zo min mogelijk bewegingen over het Sterrepad om schade te voorkomen.

De deelnemers aan de bewonersavond zijn daarnaast rechtstreeks geïnformeerd over het verschijnen van dit projectplan.

5. Procedure Projectplan

5.1 Waarom een projectplan?

In het kader van dit project gaat de waterstaatkundige situatie in de Starrenburgerpolder en de Knippolder gewijzigd worden. Ingevolge artikel 5.4, eerste lid van de Waterwet geschiedt de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk door of vanwege de beheerder overeenkomstig een daartoe door hem vast te stellen projectplan. Op grond van het tweede lid van artikel 5.4 bevat het plan tenminste:

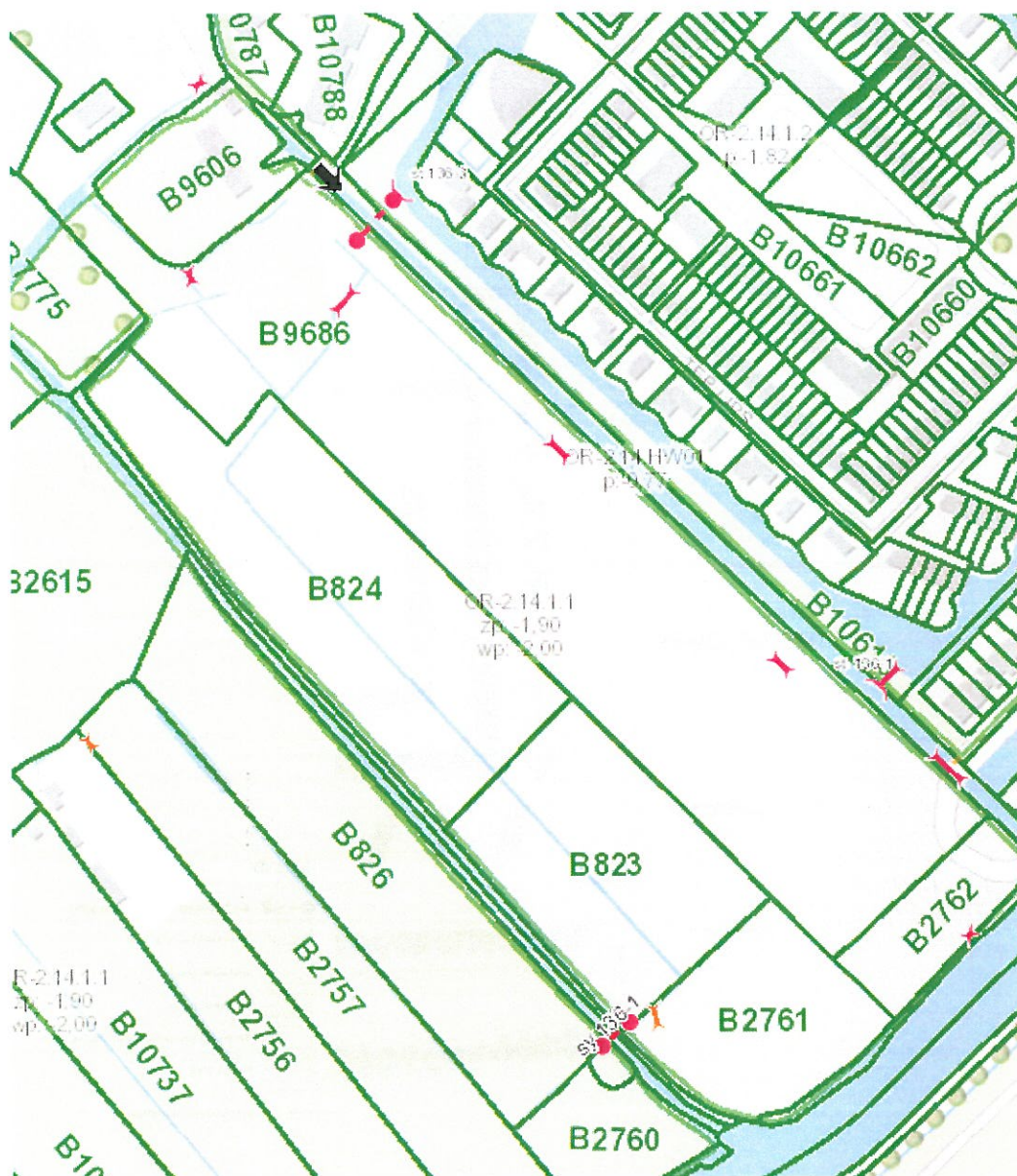
- een beschrijving van het betrokken werk,
- de wijze waarop het wordt uitgevoerd,
- een beschrijving van de te treffen voorzieningen gericht op het ongedaan maken of beperken van de nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk.

5.2 Procedure

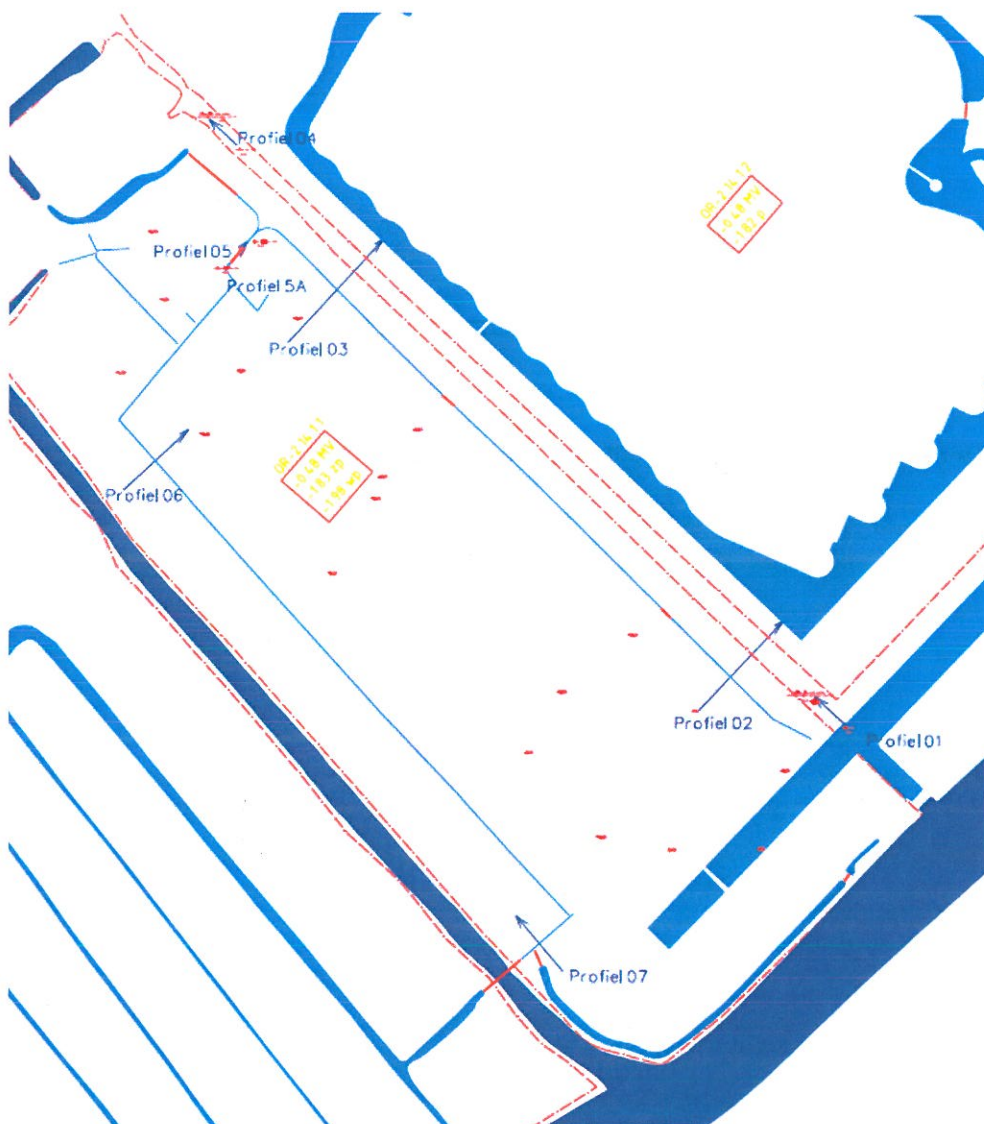
De procedure welke gevolgd wordt voor dit projectplan is de reguliere procedure op grond van titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Belanghebbenden kunnen schriftelijk bezwaar maken tegen dit besluit (het projectplan) bij het college van dijkgraaf en hoogheemraden van het hoogheemraadschap van Rijnland. De termijn voor het indienen van een bezwaarschrift bedraagt zes weken en start op de dag na die waarop het besluit is bekendgemaakt. Dit projectplan treedt in werking na bekendmaking.

5.3 Overige procedures

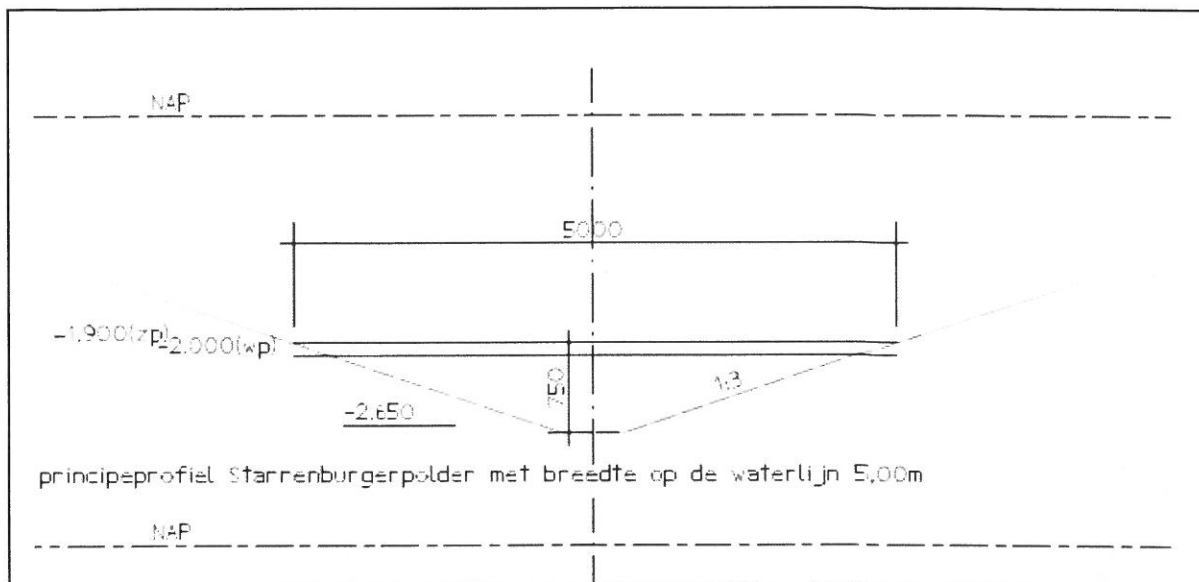
- Voor het aanleggen van de watergangen is geen aanlegvergunning vereist.
- De werkzaamheden uitgevoerd worden conform de werkprotocollen Flora- en Faunawet van Rijnland.
- Na realisatie van de ontgraving en demping zal de projectleider dit melden bij de afdeling Handhaving en Vergunningverlening van Rijnland in verband met een uit te voeren eindcontrole en opname in de Berging Rekening Courant.
- Ook zal de projectleider deze activiteiten moeten melden aan het team Monitoring ten behoeve van een correcte registratie van de maatregelen in de diverse beheerssystemen van het Hoogheemraadschap van Rijnland



Bijlage 3. Profiellocaties

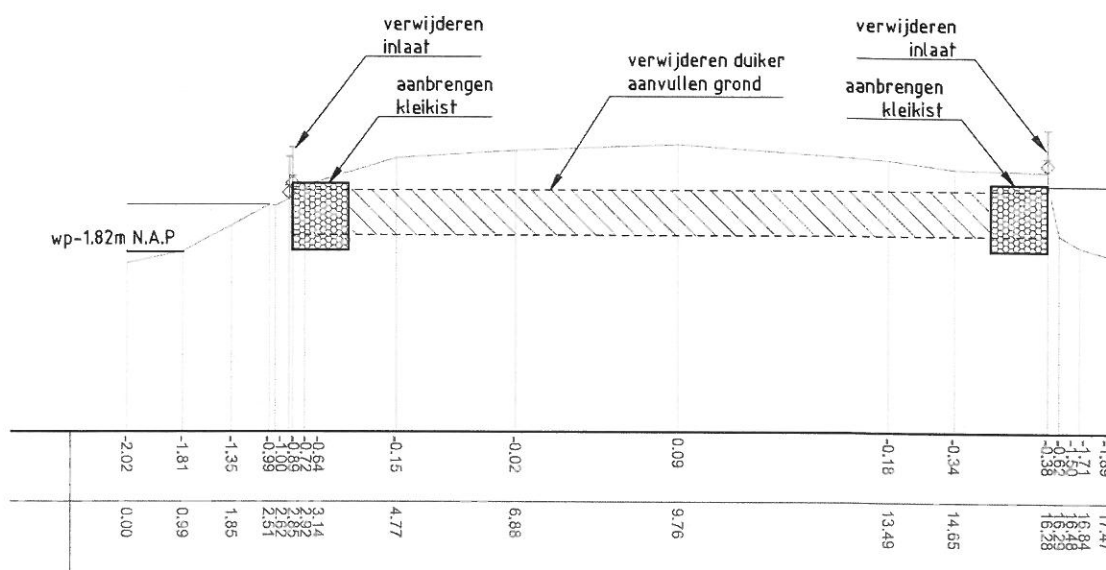


Bijlage 4. Principe nieuwe slootprofielen

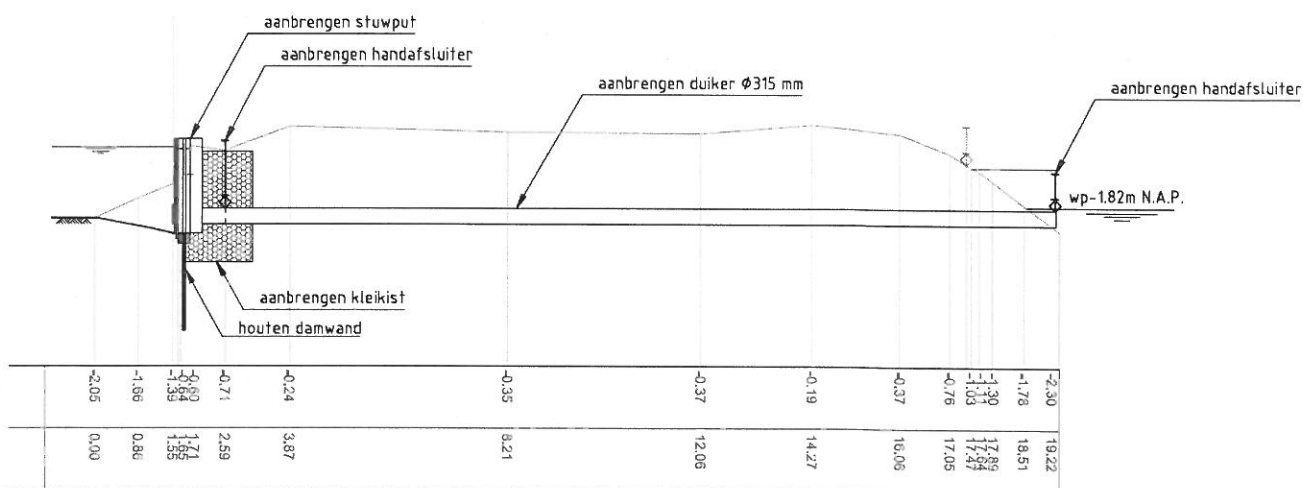


Bijlage 5. Detaillering ontwerp

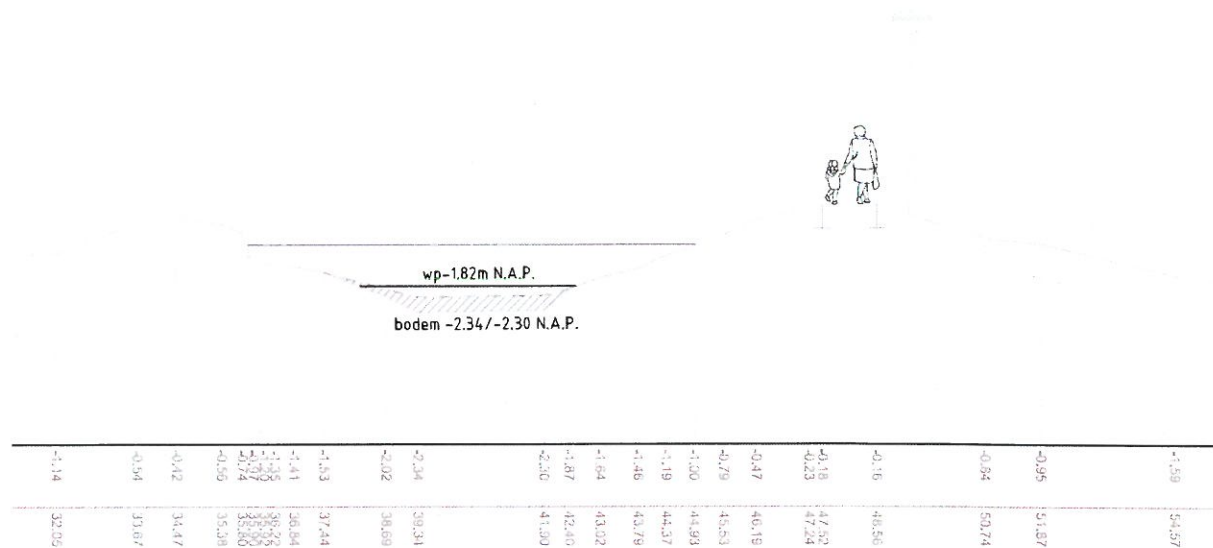
Detail maatregel 1: Verwijderen westelijke inlaat op de Sterrenpadsloot



Detail maatregel 2: Aanpassen oostelijke inlaat op de Sterrenpadsloot

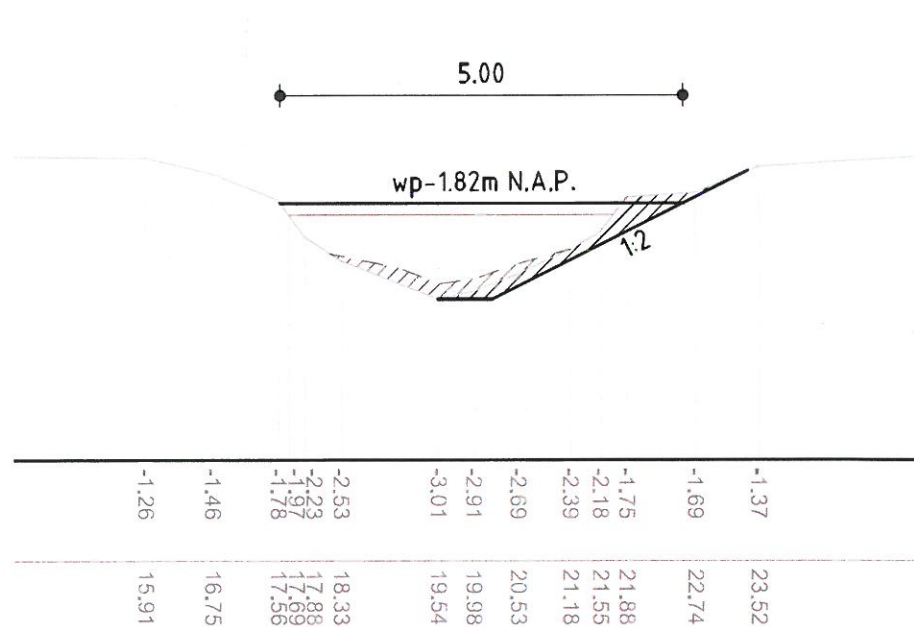


Detail maatregel 6 Verlagen peil Sterrenpadsloot en verwijderen zuidelijke kade



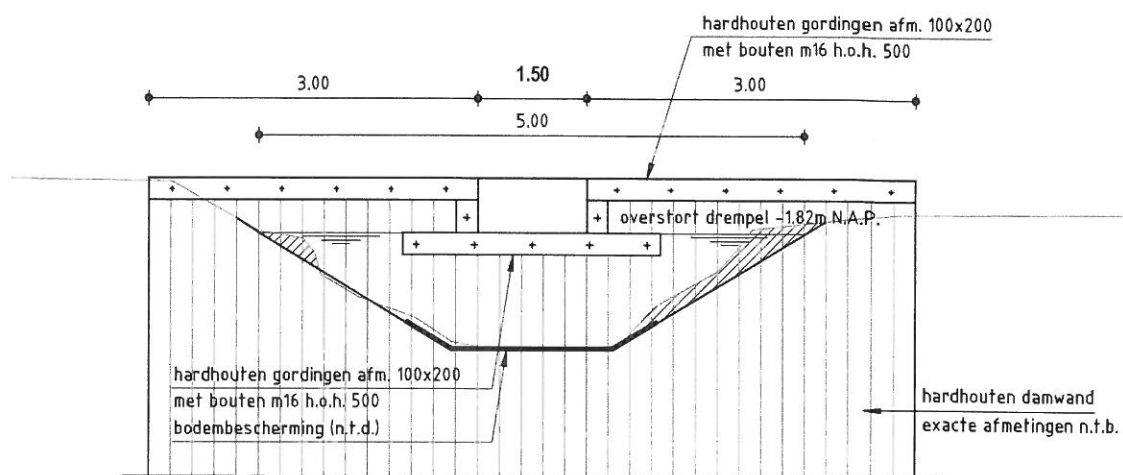
Ingemeten huidige situatie profiel 2: in kleur weergegeven zijn het toekomstige verdiept profiel van de Sterrenpadsloot (blauwe opvulling) en het nieuwe waterpeil.

Maatregel 7: Verbreden bestaande hoofdwaterloop in peilvak



Ingemeten huidige situatie profiel 6: eenzijdige verbreding naar waterlijnbreedte van 5 meter.

Maatregel 8: Aanbrengen stuw



detail A Vaste stuw
schaal 1:50

