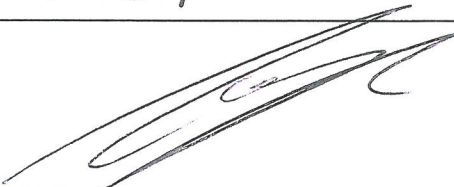




**Watergebiedsplan Nieuwkoop
duiker 093-033-00790
Zevenhovenseweg**

projectnummer: 99943

**(Ontwerp)Projectplan op basis
van artikel 5.4 van de Waterwet**

VASTSTELLING	NAAM	AFDELING/TEAM
Afdelingshoofd:	C. De Booy	P&P
Datum:	23-4-2014	
Handtekening:		

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	2
Samenvatting	3
1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding en doel van het project	4
1.2 Waarom een projectplan?	5
1.3 Leeswijzer	5
2. Wetten, regels en kader	6
3. Project beschrijving	6
3.1 Eisen en randvoorwaarden	7
3.2 Uitgevoerde onderzoeken	7
3.3 Project	7
3.4 Overige aspecten	8
4. Wijze van uitvoering	8
4.1 Project	8
4.2 Samenwerking	8
4.3 Vergunningen, ontheffingen	9
4.4 Legger	9
5. Financiën	9
6. Beheer en onderhoud	9
7. Besluitvorming en procedure	9
7.1 Procedure projectplan	9
7.2 Mededelingen over de procedure in publicatie	10
7.3 Communicatie	10
Bijlage 1. memo prioritering en dimensionering duiker	11
Bijlage 2. Tekening 248373.04-C-2-02	12
Bijlage 3. Rapportage geotechnische en constructieve berekeningen	13

Samenvatting

Dit projectplan beschrijft de vervangen van duiker 093-033-00790 onder de Zevenhovenseweg.

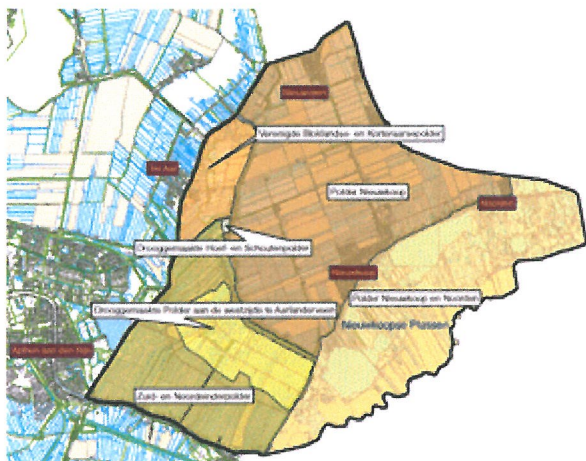
In het Watergebiedsplan Nieuwkoop en omgeving is geconstateerd dat onder meer deze duiker een hydraulisch knelpunt vormt. De capaciteit van de duiker is onvoldoende, waardoor opstuwning optreedt. Met de duikervervanging wordt dit knelpunt opgelost. Er worden geen nadelige gevolgen voor derden verwacht.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel van het project

Het watersysteem in het plangebied van Watergebiedsplan Nieuwkoop en omstreken (figuur 1.1) is niet op orde, wat voor overlast zorgt voor de ingelanden en het beheer en onderhoud voor Rijnland bemoeilijkt. In het gebied is bijvoorbeeld sprake van een opgave m.b.t. de normering voor wateroverlast, zijn er diverse hydraulische knelpunten in het watersysteem en is er sprake van achterstallig onderhoud. Voor het oplossen van de knelpunten is in de planfase van het watergebiedsplan een maatregelenpakket opgesteld.

Op 1 juni 2011 heeft de Verenigde Vergadering het Watergebiedsplan Nieuwkoop en omstreken vastgesteld. Dit is een plan op hoofdlijnen dat nu wordt uitgewerkt tot concrete maatregelen.



Figuur 1.1: Plangebied Watergebiedsplan Nieuwkoop en omstreken



Figuur 1.2: Globale ligging te vervangen duiker 093-033-00790

Onderdeel van deze concrete maatregelen is de vervanging van 10 duikers. In mei 2013 is een beoordeling van de te vervangen duikers uitgevoerd en een afweging ten aanzien van de mogelijke alternatieven voor de duikervervanging opgesteld.

Naar aanleiding van keukentafelgesprekken is voor de duikers op private gronden besloten nog nader te onderzoeken of deze duikers door de grondeigenaren zelf kunnen worden vervangen. Rijnland start nu de duikervervanging op van de 3 duikers op grond van de gemeente, provincie of Rijnland zelf.

Het voorliggende projectplan betreft de vervanging van duiker 093-033-00790, 4.09iw onder de Zevenhovenseweg, die in eigendom en beheer is van de gemeente Nieuwkoop (figuur 1.2).

In hoofdstuk 3 is in meer detail ingegaan op de duikervervanging.

1.2 Waarom een projectplan?

In het kader van dit project wordt duiker 093-033-00790 vervangen. 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. Dit projectplan is opgesteld als onderdeel van het project Watergebiedsplan Nieuwkoop en omstreken.

Op grond van het tweede lid van artikel 5.4 dient het plan tenminste:

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

te bevatten.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 1 geeft een globaal beeld van de projectlocatie, met informatie die relevant is voor de gekozen maatregelen. In deze hoofdstuk is ook de aanleiding van dit projectplan en de doelstelling van het project uiteengezet. In hoofdstuk 2 zijn de kaders van het project beknopt beschreven.

In hoofdstuk 3 wordt het project beschreven inclusief de documenten waarop dit projectplan is gebaseerd. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op welk proces door Rijnland zal worden doorlopen tot en met de uitvoering en op de manier waarop die gerealiseerd gaat worden. Hoofdstuk 5 gaat in op de financiële consequenties voor alle betrokken partijen. Het toekomstige beheer en onderhoud van het projectgebied wordt in hoofdstuk 6 beschreven.

Hoofdstuk 7 geeft een overzicht van de procedure die wordt gevolgd om het projectplan vast te stellen.

2. Wetten, regels en kader

Voor de vervanging van de duikers in het Watergebiedsplan Nieuwkoop en omstreken is een Programma van Eisen opgesteld.

Tijdens de uitwerking bleek de in het Programma van Eisen vastgelegde verhouding tussen de hoeveelheid lucht en de waterdiepte in de duiker niet haalbaar. Rijnland heeft voor deze duikers daarom aanvullende eisen geleverd:

- Met betrekking tot de b.o.b.-hoogte geldt dat er een reservering moet worden meegenomen van 0,10 m om toekomstige peilaanpassingen te accommoderen.
- Voor rechthoekige duikers geldt dat de binnenbovenkant van de duiker zich minimaal 0,20 m boven het winterpeil moet bevinden en 0,10 m boven het zomerpeil.

Deze aanvullende eisen komen overeen met Beleidsregels 2011.

Het definitieve ontwerp van de duiker komt overeen met het geldende beleid.

3. Project beschrijving

De duiker ligt in de polder Nieuwkoop, onder de hoofdrijbaan van de Zevenhovenseweg in Ter Aar, nabij huisnr.: 15 (figuur 3.1). De gemeente Nieuwkoop is wegbeheerder. In de bestaande situatie wordt de verbinding tussen de watergangen aan beide zijden van de Zevenhovenseweg gevormd door een zwevende ronde duiker met een diameter van 500 mm. De afvoercapaciteit van deze duiker is onvoldoende groot, waardoor het verval over de duiker te groot is. Om deze reden is vervanging van de duiker noodzakelijk. De noodzaak voor de duikervervanging is hydraulisch getoetst. Een memo met de toetsingsresultaten is opgenomen als bijlage 1.



Figuur 3.1: Ligging te vervangen duiker 093-033-00790

3.1 Eisen en randvoorwaarden

In memo Alternatieven voor de te vervangen duikers Watergebiedsplan Nieuwkoop (Oranjewoud, 24 mei 2013) zijn de hydraulische randvoorwaarden voor de duikervervanging vastgesteld:

(Hydraulische) Randvoorwaarden	Eenheid	Waarde	Waarde
Vorm duiker	[-]	rond	rechthoekig
Zomerpeil	[m-NAP]	5,92	5,92
Winterpeil	[m-NAP]	5,92	5,92
Ingrepmaat	[m-NAP]	6,72	6,72
Hoogte b.o.b.	[m-NAP]	6,52	6,82
Minimaal vereist nat oppervlak	[m ²]	0,40	0,40
Reservering m.b.t. peilaanpassingen	[m]	-	0,10
Binnenbovenkant t.o.v. zomerpeil	[m]	0,13	0,10
Binnenbovenkant t.o.v. winterpeil	[m]	0,27	0,20
Maximale lengte (gemeten over de kruin)	[m]	10,50	10,50
Verkeersbelasting	[-]	VK450	VK450

Tabel 1: Hydraulische randvoorwaarden duiker 093-033-00790.

De minimale afmetingen van de duiker zijn bepaald op 1,75x1,25 m.

3.2 Uitgevoerde onderzoeken

In de hiervoor genoemde memo zijn de mogelijke alternatieven voor de duikervervanging beschouwd. In het rapport "Vervanging 10 duikers Watergebiedsplan Nieuwkoop: DO-Berekening Duikers Nieuwkoop" (29 oktober 2013, rev.00 - bijlage 3) zijn de geotechnische en constructieve berekeningen voor de duiker opgenomen.

De afweging omvatte een doorvaarbare rechthoekige duiker en een rechthoekige duiker met het minimaal benodigde profiel. Gebleken is dat een doorvaarbare duiker door de diepteligging van de aanwezige kabels en leidingen niet mogelijk is. Het voorkeursalternatief is een rechthoekige duiker met het minimale profiel van 1,75x1,25 m. De lengte van de duiker is 8,5 m met aan weerszijden een in- en uitstroombak (taludbak) met ieder een lengte van 1,24 m. De totale lengte van de duiker bedraagt 11,0 m. Aan weerszijden van de in- en uitstroombak wordt over een lengte van 5 m beschoeiing aangebracht om afkalving van de oevers te voorkomen.

Onder de weg worden aan weerszijden van de duiker stootplaten met een lengte van 2,0 m op een gestabiliseerd zandbed geplaatst. Deze zorgen ervoor dat de bodemzetting van de duiker en de weg gelijkmatiger zijn en de duiker minder snel een obstakel in het wegdek wordt.

Voorafgaand aan de uitvoering wordt de vrijkomende grond en het op te breken asfalt milieukundig onderzocht.

3.3 Project

In tekening 248737.04-C-2-02 (28 oktober 2013 - bijlage 2) zijn de ligging van de duiker, het bovenaanzicht en enkele doorsneden weergegeven. Met de vervanging van de bestaande duiker wordt voldoende doorstroomcapaciteit bereikt en opstuwning voorkomen.

De duikervervanging vindt plaats op grond van de gemeente Nieuwkoop.

3.4 Overige aspecten

Kabels en leidingen

In de berm aan weerszijden van de weg liggen kabels en leidingen. Uit de gegraven proefsleuven blijkt dat de onderkant van de maatgevende kabels zich bevindt op circa 5,34 m-NAP.

De kabels en leidingen moeten worden verlegd voor de vervanging van de duiker.

Uitvoeringsperiode

Tijdens de vervanging van de duiker is de afwatering van het gehele peilvak kleiner dan wenselijk is. Aanbevolen wordt om hiermee rekening te houden in de uitvoeringsperiode.

Verder wordt aanbevolen dat deze duikervervanging niet gelijktijdig met eventuele duikervervangingen op particuliere grond wordt uitgevoerd.

Opdrijven

Uit de berekeningen die in het rapport van 29 oktober zijn opgenomen blijkt dat er geen risico is voor opdrijven van de duiker onder normale omstandigheden. Dit geldt ook wanneer de grondwaterstand 0,5 à 1,0 m ondieper ligt dan waarvan nu is uitgegaan.

4. Wijze van uitvoering

4.1 Project

De volgende werkzaamheden worden uitgevoerd om de duiker te vervangen.

Voorafgaande aan de werkzaamheden wordt het verkeer tijdelijk omgeleid. Het wegdek wordt verwijderd. Er worden damwanden geslagen om de duiker leeg te laten lopen. Verwacht wordt dat tijdelijk een spanningsbemaling noodzakelijk is om opbarsten van de bodem te voorkomen. De stijghoogte moet met ca. 1,0 à 1,5 m worden verlaagd. Het indicatieve debiet wordt geschat op 10 à 20 m³/uur.

Vervolgens wordt de dam vanaf de bovenkant open gegraven, waarna de duiker verwijderd wordt. De verwijderde duiker wordt afgevoerd naar een erkend verwerkingsbedrijf.

Aanwezige kabels en leidingen worden opgevangen, bijvoorbeeld door ze op te hangen aan een stalen balk die bovenlangs wordt gelegd.

De stap daarna is om grond te verwijderen, zodat de nieuwe, grotere duiker past. Hierbij wordt eerst grondverbetering toegepast als fundering van de nieuwe duiker.

Dan wordt de nieuwe duiker met stootplaten geplaatst, waarna deze weer wordt afgedekt met de eerder ontgraven grond. De kabels en leidingen worden hierbij op de juiste diepte teruggeplaatst.

De damwanden kunnen vervolgens verwijderd worden, waarna de duiker operatief is. Tenslotte wordt het wegdek hersteld en wordt de weg weer opengesteld voor verkeer.

De uitvoeringsperiode voor de aanleg van de duiker is circa 1 à 2 weken.

4.2 Samenwerking

Tijdens het opstellen van het Watergebiedsplan zijn verschillende informatiebijeenkomsten in de streek geweest. Betreffende de vervanging van deze duiker is overleg gevoerd met de gemeente Nieuwkoop, de eigenaar van de grond waar de duiker ligt.

4.3 Vergunningen, ontheffingen

Voor de duikervervanging wordt een Omgevingsvergunning aangevraagd.
Voor de tijdelijke verkeersomleiding tijdens de aanleg wordt ook een vergunning aangevraagd.

4.4 Legger

Op basis van dit projectplan worden door het waterschap de leggerwijzigingen voorbereidt.
Op basis van de revisiegegevens, die na aanleg worden aangeleverd, stelt het waterschap de leggerwijziging vast.

5. Financiën

De gemeente Nieuwkoop is eigenaar van de grond waar de duiker komt. Rijnland is met de gemeente in gesprek om tot een verdeelsleutel voor de kosten te komen.

6. Beheer en onderhoud

Het beheer en onderhoud van de duiker wordt, evenals in de huidige situatie door de grondeigenaar uitgevoerd. In dit geval is dit de gemeente Nieuwkoop.

7. Besluitvorming en procedure

7.1 Procedure projectplan

De procedure welke gevolgd wordt voor dit projectplan is de reguliere (korte) procedure op grond van de Algemene wet bestuursrecht (Awb).
(belanghebbenden reageren achteraf)

Verloop procedure:

- Besluit projectplan direct vaststellen
- publicatie
- termijn voor het indienen van bezwaar 6 weken
- Bezwaarschriftenprocedure (bezwaarschriftencommissie Rijnland)
- heroverweging college van denh
- beroep bij de rechtbank (7.1.a. Awb)áls bezwaar is gemaakt

Inwerkingtreding: Projectplan treedt in werking na bekendmaking. Bekendmaking geschiedt door publicatie in huis-aan-huisblad.

Het projectplan wordt vastgesteld in mandaat door het afdelingshoofd P&P.
Na publicatie wordt het plan 6 weken ter inzage gelegd. In deze periode kan bezwaar worden gemaakt tegen de plannen vervat in dit projectplan. Eventueel ingekomen bezwaren zullen worden behandeld waarna de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd.

7.2 Mededelingen over de procedure in publicatie

Reguliere procedure:

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.

Een bezwaarschrift moet worden ondertekend en moet daarnaast ten minste bevatten: de naam van de indiener, adres, dagtekening, een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht en de gronden (motivering) van het bezwaar. Aan de behandeling van het bezwaarschrift zijn geen kosten verbonden.

Dit projectplan treedt in werking na bekendmaking. Door het indienen van een bezwaarschrift wordt de werking van het besluit niet geschorst. Door het indienen van een verzoek tot een voorlopige voorziening kan verzocht worden om het besluit wel te schorsen.

Dit verzoek kan worden ingediend bij de voorzieningenrechter van de Rechtbank 's-Gravenhage, Sector Bestuursrecht, Postbus 20302, 2500 EH Den Haag. Voor het behandelen van een dergelijk verzoek moet griffierecht worden betaald. Bij het verzoek moeten een kopie van het bezwaarschrift en een kopie van het projectplan worden meegestuurd.

Om een voorlopige voorziening kan ook digitaal worden verzocht bij genoemde rechtbank via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. Daarvoor moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Kijk op de genoemde site voor de precieze voorwaarden.

7.3 Communicatie

De direct aanliggende eigenaren zijn reeds op de hoogte gesteld van de maatregel. Circa een maand voor uitvoering zal opnieuw contact opgenomen worden met de eigenaren om de concrete planning door te nemen.

Ten behoeve van de verkeersmaatregelen zullen minimaal 2 weken voorafgaand aan de wegafsluiting informatieborden worden geplaatst. Daarnaast worden de werkzaamheden aangekondigd in de huis aan huis bladen.

Bijlage 1. memo prioritering en dimensionering duiker

13.57596 30/9/2013

Bijlage 2. Tekening 248373.04-C-2-02

→ 14.26g88 0-9-2014

MEMO

Reg.nr.:	13.57596		
Aan:	Jelle Steinmeier		
Van:	Jos van Rooden (Advies en Onderzoek, kwaliteit)		
Cc:			
Onderwerp:	prioritering vervanging duikers wgp Nieuwkoop		
Datum:	30 September 2013		

Inleiding

De knelpunten die ten grondslag liggen aan de vervanging van 10 duikers als opgenomen in het WGP-Nieuwkoop zijn niet even groot. De urgentie voor vervanging is afhankelijk van de grootte van het hydraulisch knelpunt, maar is mede afhankelijk van het maatschappelijk krachtenveld. Gevraagd is om de mate van urgentie op grond van het hydraulisch functioneren te bepalen. Voor de bepaling van de urgentie van vervanging is de opstuwung van de bestaande duiker maatgevend.

Toetsing hydraulisch functioneren

Het hydraulisch functioneren van het watersysteem voor het watergebiedsplan Nieuwkoop is getoetst met een bestaand SOBEK model dat in mei 2008 is gebouwd door Royal Haskoning en later is aangevuld door Grontmij (september 2008).

De volgende ontwerpnormen voor watergangen en kunstwerken worden gehanteerd:

- stationaire afvoersituatie (aanvoer even groot als afvoer);
- verhang maximaal 1 cm/km in watergangen, exclusief kunstwerken;
- verval maximaal 3 mm in kunstwerken.

Voor het watergebiedsplan Nieuwkoop is aanvullend op bovenstaande normen gekeken of de drooglegging van het betreffende peilgebied maatgevend is. Als richtlijn is aangehouden dat het verval over de watergang circa 1/3 mag zijn van de drooglegging.

De volgende stroomsnelheden in watergangen en kunstwerken worden als knelpunt aangemerkt:

- stroomsnelheid maximaal 0,20 m/s in watergangen
- stroomsnelheid maximaal 0,50 m/s in duikers.

De resultaten van deze toetsing zijn opgenomen in het inventarisatierapport van het watergebiedsplan Nieuwkoop. Uit deze studie zijn 10 duikers aangemerkt als hydraulisch knelpunt, op grond van de opstuwung.

Prioritering

De bepaling van de prioritering voor de vervanging van deze 10 duikers is berekend met de overeenkomstige maatgevende afvoer en overeenkomstige afmetingen van de watergang voor de nieuwe en de bestaande duiker. Verschillend zijn de afmetingen van de duiker en de hoogteligging. De berekening wordt uitgevoerd met de formule van Chézy. De normafvoer is bepaald overeenkomstig de methode als vastgelegd in bijlage 4 van de Rijnlands beleidsregels.

De bepaling van de afmetingen van de nieuwe duikers is gebaseerd op de uitgangspunten als vastgelegd in Rijnlands beleidsregel 7, artikel 2. De resultaten zijn vastgelegd in memo 12.61022 en 13.29749. De opstuwung van de nieuwe duikers is maximaal 3 mm bij de maatgevende afvoer.

MEMO

De opstuwung van de bestaande duikers is in tabel geplaatst en geprioriteerd. Opstuwung achter de duiker betekent een verhoogde kans op hoge grondwaterstanden of inundatie en dus op schade voor de belanghebbenden in dit gebied. In het inventarisatierapport van het watergebiedsplan Nieuwkoop paragraaf 3.3 en 3.4 zijn de effecten van hoge waterstanden in het gebied beschreven. Hoe groter de opstuwung des te groter de schadekans.

De prioritering is bepaald als:

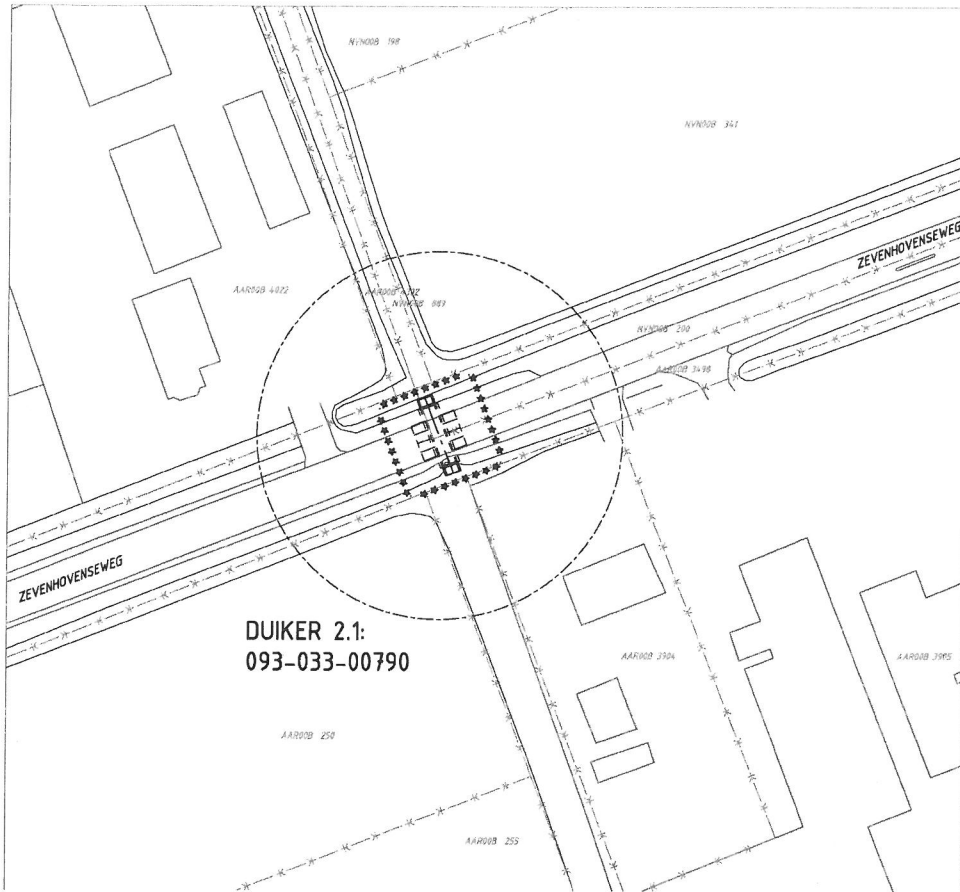
opstuwung (mm)	prioriteit
< 5	laag
5 - 20	normaal
20 - 50	hoog
> 50	zeer hoog

Resultaat

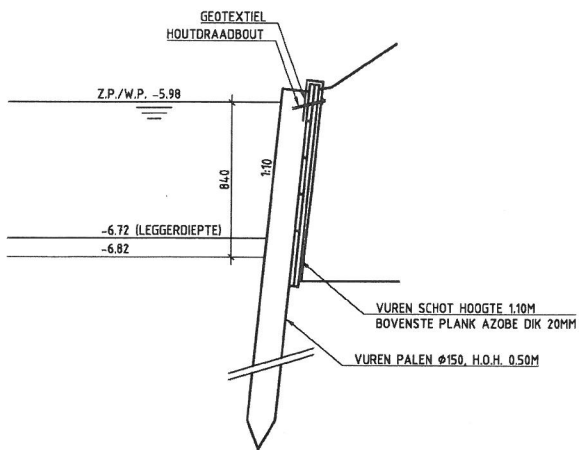
aanduiding duiker	afmeting aanwezig	opstuwung (mm)	prioriteit
4.09 JN	rond 1600	1.05	laag
4.09 IW	rond 550	186	zeer hoog
4.09 mm, iy, iz	rond 1000	7.8	normaal
4.08 ax	rechthoek 1.25 x 1.25	20.8	hoog
4.11 bz	rond 600	10.8	normaal
4.11 cl	rond 1700	33	hoog
4.11 cb	rond 1700	34.2	hoog
4.11 ax	rond 1800	32.6	hoog

De bestaande duiker 4.09 JN heeft een opstuwung van 1,05 mm. Dat is minder dan de opstuwung die toelaatbaar wordt geacht. In het inventarisatierapport van het watergebiedsplan Nieuwkoop is opgenomen dat in de berekening die aan deze inventarisatie ten grondslag ligt uitgegaan is van een duiker met afmeting rond 800 terwijl dat rond 1600 moet zijn. De vervanging is niet nodig.

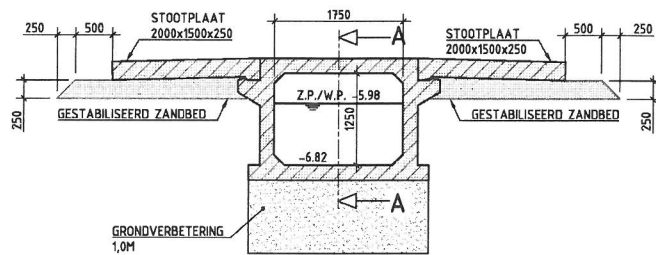
Er zijn vier duikers in de categorie met prioriteit "hoog" en één duiker in de categorie "zeer hoog" waarvan de opstuwung zelfs meer is dan 18 cm. Bij fasering in de vervanging van de duikers is het aanhouden van de volgorde volgens de prioriteringsklasse aan te bevelen.



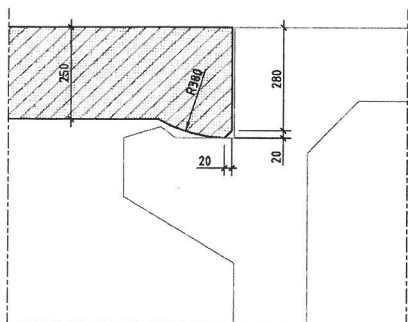
SITUATIE DUIKER OR-4.09-iv
SCHAAL 1 : 500



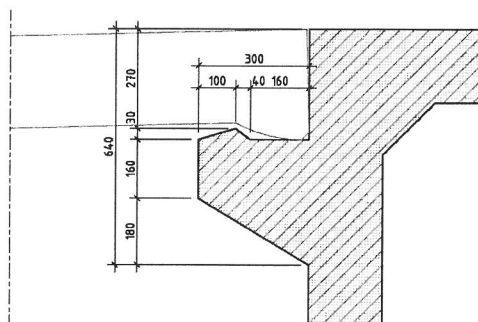
PRINCIPE HOUTEN BESCHOEIING
SCHAAL 1 : 20



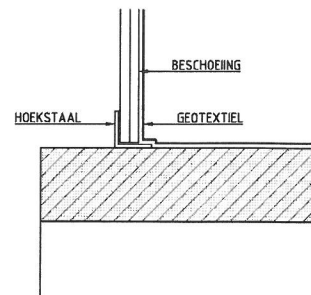
DOORSNEDE B
SCHAAL 1 : 50



DETAIL STOOTPLAAT
SCHAAL 1 : 10



DETAIL OPLEGNOK
SCHAAL 1 : 10



DETAIL AANSLUITING BE
SCHAAL 1 : 10

Bijlage 3. Rapportage geotechnische en constructieve berekeningen

-14.26963 -