

RAPPORT

Aanvulling MER Noodoverloopgebied Ronde Hoep

Klant: Gemeente Ouder Amstel

Referentie: T&PBE9418R001F0.2

Versie: 0.2/Finale versie

Datum: 19 februari 2018

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX AMERSFOORT
Netherlands
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Aanvulling MER Noodoverloopgebied Ronde Hoep

Ondertitel:
Referentie: T&PBE9418R001F0.2
Versie: 0.2/Finale versie
Datum: 19 februari 2018
Projectnaam: Noodoverloopgebied Ronde Hoep
Projectnummer: BE9418
Auteur(s): Véronique Maronier

Opgesteld door: Véronique Maronier

Gecontroleerd door: Femke Baarslag

Datum/Initialen: 15-2-2018/FB

Goedgekeurd door: Caroline Winkelhorst

Datum/Initialen: 19-2-2018/CLHW

Classificatie

Open



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	1
1.3	Leeswijzer	1
2	Inzet noodoverloopgebied	3
2.1	Context	3
2.2	Wanneer wordt het noodoverloopgebied ingezet?	3
2.3	Hoe wordt het noodoverloopgebied ingezet?	4
2.4	Hoe worden beschermingsmaatregelen geborgd?	5
3	Overzicht woningen, (op)stallen en milieurelevante objecten	6
3.1	Woningen en opstallen	6
3.2	Stallen en mestkuilen	6
3.3	Rioolputten, gas- en olietanks en elektriciteit kasten	7
4	Beschermingsmaatregelen	9
4.1	Openbare ruimten	9
4.2	Particulieren gronden	10
5	Effecten beschermingsmaatregelen	12
6	Proces van trechtering	14
	Referenties	15
	Bijlage 1 Indicatieve schetsen mogelijke aanleg grondlichamen bij woningen en milieurelevante objecten	16
	Bijlage 2: Concept advies c-m.e.r MER Noodoverloopgebied Ronde Hoep	21
	Bijlage 3: Beeldkwaliteitsplan gebied perspectief & beeldkwaliteit Amstelscheg	23

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op 18 december j.l. heeft de commissie-m.e.r. een concept toetsingsadvies opgesteld voor het MER Noodoverloopgebied Ronde Hoep van 26 september 2017 (zie bijlage 2). In het advies oordeelt de commissie dat middels een aanvulling op het MER de volgende belangrijke informatie moet worden aangevuld:

- Inzicht in het aantal opstallen waar maatregelen nodig zijn en wat de landschappelijke effecten van de mogelijke maatregelen zijn;
- Wat de landschappelijke effecten zijn als permanente maatregelen in alle noodzakelijke gevallen genomen worden;
- Hoe het nemen van mitigerende maatregelen bij variant B verzekerd is.

Ze adviseert daarbij om meer duidelijkheid te geven over hoeveel en welke woningen en andere kwetsbare gebouwen in aanmerking komen voor maatregelen om waterschade of overlast te voorkomen. Hierbij dient onderscheid gemaakt te worden in tijdelijke maatregelen (zoals verknevelen van deuren) en permanente maatregelen (dijkjes, impregneren). Op basis van deze informatie dienen de effecten van de maatregelen met behulp van visualisaties gedetailleerder en worstcase in beeld te worden gebracht (indien mogelijk met varianten). Ook moet worden toegelicht hoe het nemen van deze maatregelen geborgd is.

Naast deze punten vraagt de c-m.e.r. aandacht in het MER voor de criteria voor het starten van de noodoverloop en het sluiten van de inlaat, zodat beoordeeld kan worden onder welke omstandigheden gehandeld gaat worden. Ook vraagt ze inzicht in het proces van trechtering van locatiealternatieven en de eerdere besluiten in het MER.

De commissie-m.e.r. adviseert eerst een aanvulling op het MER op te stellen voordat besloten wordt over het bestemmingsplan.

1.2 Doel

De gemeente Ouder Amstel heeft besloten om invulling te geven aan het advies van de c-m.e.r.. Hiertoe heeft ze de besluitvorming over het bestemmingsplan uitgesteld en een aanvulling op het MER opgesteld.

Onderhavig document betreft de aanvulling op het MER Noodoverloopgebied Ronde Hoep. Doel van deze Aanvulling is om op een navolgbare wijze te voorzien in de door de Commissie geconstateerde lacunes, opdat daarmee wordt voorzien in de benodigde milieu-informatie voor de besluitvorming over het bestemmingsplan Noodoverloopgebied Ronde Hoep. Deze aanvulling behoort bij MER Noodoverloopgebied Ronde Hoep, kenmerk T&PBE9418R001F1.0, d.d. 26 september 2017. Zij is in beginsel - als antwoord op het concept-advies van de Commissie - zelfstandig leesbaar, maar steunt voor wat betreft een aantal uitgangspunten op al gepresenteerde informatie in het MER. Waar aan de orde, wordt daarom naar specifieke onderdelen van het MER verwezen.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 van deze aanvulling geeft nadere informatie over de procedure voor het starten van de noodoverloop en het sluiten van de inlaat. Ook beschrijft dit hoofdstuk op welke wijze het nemen van beschermingsmaatregelen is geborgd.

Hoofdstuk 3 geeft inzicht in de woningen, milieurelevante objecten en overige zaken die in aanmerking komen voor noodzakelijke maatregelen om waterschade te voorkomen.

Hoofdstuk 4 gaat vervolgens in op de beschermingsmaatregelen.

Hoofdstuk 5 beschrijft de landschappelijke effecten van de beschreven maatregelen.

In hoofdstuk 6 wordt inzicht gegeven in het proces van trechtering van locatiealternatieven en de eerdere besluiten.

2 Inzet noodoverloopgebied

2.1 Context

Noodoverloopgebieden zijn gebieden die niet bestemd zijn om met enige regelmaat water op te vangen, maar alleen in uiterste nood onder water worden gezet om overstroming elders te voorkomen. Het gaat in feite om een overmachtsituatie, waarin tussen twee kwaden moet worden gekozen: "Liever gecontroleerd een dunbevolkte polder laten onderlopen dan dat ongecontroleerd een willekeurige polder onder water komt te staan met alle gevolgen van dien". Noodoverloopgebieden maken dan ook geen onderdeel uit van het watersysteem en valt dan ook niet onder de waterwet zoals bijvoorbeeld dat voor een waterberging wel het geval is.

De inzet van de Ronde Hoep is kleiner dan eens per 100 jaar omdat de volgende omstandigheden tegelijkertijd moeten plaatsvinden [Waternet, 2016]:

- Extreme neerslag (neerslag die tot eens per 100 jaar voorkomt en over het stroomgebied van de Amsterdam Rijnkanaal (ARK)/Noordzeekanaal (NZK) valt (230.000 ha)).
- Hoge waterstanden op de Noordzee waardoor 1,5 dagen niet gespuid of bemalen kan worden bij IJmuiden.
- Hoge waterstanden op IJmeer, waardoor de Oranjesluizen niet gebruikt kunnen worden.
- Harde wind uit ongunstige richting (noordwesten).

2.2 Wanneer wordt het noodoverloopgebied ingezet?

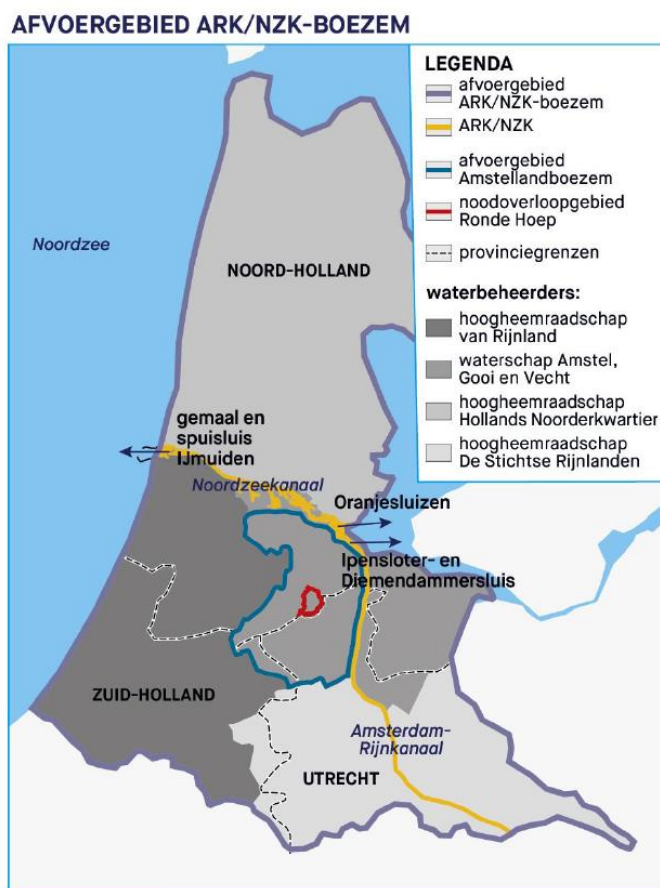
In normale situaties staat de Amstellandboezem in open verbinding met de ARK)/NZK-boezem. Rijkswaterstaat (RWS) beheert het peil en voert water af via sluizen en pompen bij IJmuiden. Meerdere waterschappen voeren water af op de ARK/NZK-boezem (zie Figuur 2.1). De crisisorganisatie van het waterschap wordt actief als de verwachte waterstand in de ARK/NZK- en Amstel-boezem hoger wordt dan NAP -0,30 meter. De crisisorganisatie neemt in overleg met de naburige waterbeheerders een aantal maatregelen:

- RWS zorgt voor maximale afvoer bij IJmuiden en minimale inlaat;
- AGV zet gemaal Zeeburg aan; ook naburige waterschappen zetten gemalen aan en sluizen open, die op ander water dan ARK/NZK/Amstellandboezem lozen;
- Waterschappen houden water vast in de polders door poldergemalen minder op boezems te laten uitpompen.

Wanneer het peil op de boezem verder dreigt te stijgen tot een verwachte waterstand van NAP -0,20 m sluit AGV een aantal sluizen en noodkeringen. Sluiten van het IJfront zorgt voor het ontkoppelen van de stadsboezem en het IJ en sluiten van het ARK-front zorgt voor ontkoppelen van de Amstellandboezem en de ARK-boezem (Figuur 2.1). Het daadwerkelijk sluiten van de fronten is ongeveer 3 uur na het besluit daartoe afgerond. Daarna is de Amstellandboezem volledig geïsoleerd van de ARK/NZK-boezem. Alleen door deze isolatie kan afvoer via gemaal Zeeburg het peil van de Amstellandboezem effectief verlagen. Bewoners worden op dit moment door het waterschap geïnformeerd en gevraagd voorzorgsmaatregelen te nemen.

Het waterschap rekent na het sluiten van het IJ- en ARK-front continu scenario's door met de aanvoer van de poldergemalen, de weersverwachting en de afvoer door gemaal Zeeburg. Het waterschap informeert en adviseert de Veiligheidsregio's over de uitkomsten van de scenario berekeningen. Als de berekeningen er aanleiding toe geven, worden de bewoners nader geïnformeerd dat de Ronde Hoep als

noodoverloopgebied ingezet kan worden. Bij verder dreigend kritiek hoog water kan de dijkgraaf de Veiligheidsregio adviseren om de Ronde Hoep in te zetten als noodoverloopgebied [Ontwerp projectplan Waternet Ronde Hoep, 2017].



Figuur 2.1 Afvoergebied ARK/NZK-boezemsysteem

Inzet van de Ronde Hoep als noodoverloop is alleen mogelijk wanneer sprake is van een situatie waarbij de voorzitter van de Veiligheidsregio op basis van de Wet op de Veiligheidsregio's zijn noodbevoegdheden kan inzetten of de dijkgraaf van het waterschap op basis van de Waterwet en de Waterschapswet zijn noodbevoegdheden kan inzetten. De kans dat dit gebeurd is kleiner dan eens per 100 jaar.

2.3 Hoe wordt het noodoverloopgebied ingezet?

Na het besluit tot inzet voert het waterschap de volgende acties uit:

1. Uitzetten poldergemaal De Ronde Hoep;
1. Operationele beschermingsmaatregelen bij milieurelevante objecten aan de westkant van de polder, indien nog geen permanente voorzieningen zijn gerealiseerd;
2. Gefaseerd openen van het inlaatwerk;
3. Plaatsen schotbalkstuw ter bescherming van wijk Benning;
4. Plaatsen noodbemaling bij schotbalkstuw voor afvoer van wijk Benning;
5. Openen van kokers 2 en 3 van het inlaatwerk;
6. Operationele beschermingsmaatregelen bij milieurelevante objecten aan de zuid-, oost- en noordkant van de polder;
7. Dichtzetten inlaatwerk na inlaat van maximaal 2,4 miljoen kubieke meter boezemwater.

Het waterpeil rond het inlaatwerk stijgt snel als het inlaatwerk wordt geopend. Verder de polder in duurt het langer voordat het waterpeil stijgt en het land onder water loopt. Pas 12 uur na openen van het inlaatwerk bereikt het water objecten aan de oostzijde van de polder (Figuur 3.1).

In de polder mag niet meer ingelaten worden dan tot een waterpeil van NAP -2,15 meter. Door opstuwing en golfslag kan het water plaatselijk hoger komen, maar niet hoger dan NAP -1,90 meter. Het waterschap plaatst op een aantal punten langs de rand van de polder peilschalen zodat iedereen het waterpeil tijdens de inundatie af kan lezen.

Het waterschap laat niet meer dan 2,4 miljoen kubieke meter water in. Dat is de hoeveelheid water die in 24 uur tijd geborgen moet worden als de Amstellandboezem geïsoleerd is van de ARK/NZK-boezem en de poldergemalen op volle capaciteit uitmalen op de boezem. Na deze 24 uur kan weer gespuid worden bij IJmuiden en de isolatie van de Amstellandboezem kan dan worden opgeheven. Door volledige inzet van de Ronde Hoep kan de veiligheidsregio in totaal 5 spuien bij IJmuiden overbruggen. Dit komt neer op 2,5 dagen en heeft zich tot op heden nog niet voorgedaan.

2.4 Hoe worden beschermingsmaatregelen geborgd?

Het waterschap heeft een vergoedingsregeling vastgesteld. Met deze regeling stimuleert het waterschap de bewoners om zelf passende maatregelen ter bescherming van milieurelevante objecten te nemen. Omdat milieurelevante objecten als gierkelders en mestvaalten een integraal onderdeel van de bedrijfsvoering en privé eigendom zijn, kunnen bewoners zelf de beste, binnen hun bedrijfsvoering passende, beschermingsmaatregelen bedenken. Bovendien kan het waterschap juridisch geen beschermingsmaatregelen afdwingen op particulier terrein (juist omdat de Ronde Hoep geen reguliere waterberging binnen het kader van de waterwet is).

Het waterschap benadert de bewoners hiervoor actief. Bewoner en waterschap onderzoeken samen met een bouwkundig expert, een schade-expert en een landmeetkundige wat per object de beste inpassing voor permanente beschermingsmaatregelen is. Als permanente beschermingsmaatregelen niet mogelijk zijn of nog niet zijn genomen, kijkt het waterschap samen met de bewoner welke operationele maatregelen bescherming bieden.

Milieurelevante objecten krijgen voorrang bij bescherming met operationele maatregelen boven andere objecten. Milieurelevante objecten die operationeel beschermd moeten worden zijn bijvoorbeeld gierkelders en mesthopen zonder permanente beschermingsmaatregelen.

Milieurelevante objecten moeten beschermd worden om te voorkomen dat zij milieuschade veroorzaken. Hier is geen eigen keuze of de eigenaar dat wil of niet. Met toepassing van het noodrecht kunnen tijdelijke beschermingsmaatregelen tijdens een dreigende calamiteit opgelegd worden. Hier wordt in de volgende paragraaf nader op ingegaan.

Als ten tijde van inzet van de Ronde Hoep nog niet alle milieurelevante objecten zijn beschermd, dan zal het waterschap deze (desnoods met toepassing van het noodrecht) met zandzakken beschermen. Het waterschap heeft waakvlamovereenkomsten met aannemers die ten tijde van incidenten of calamiteiten direct inzetbaar zijn met materiaal, materieel en mankracht. In de overeenkomsten is opgenomen dat de aannemers gedurende 7 dagen per week, 24 uur per dag bereikbaar zijn en binnen 90 minuten op de plaats van het incident aanwezig zijn. Daardoor kan gegarandeerd worden dat tijdig beschermingsmaatregelen genomen worden.

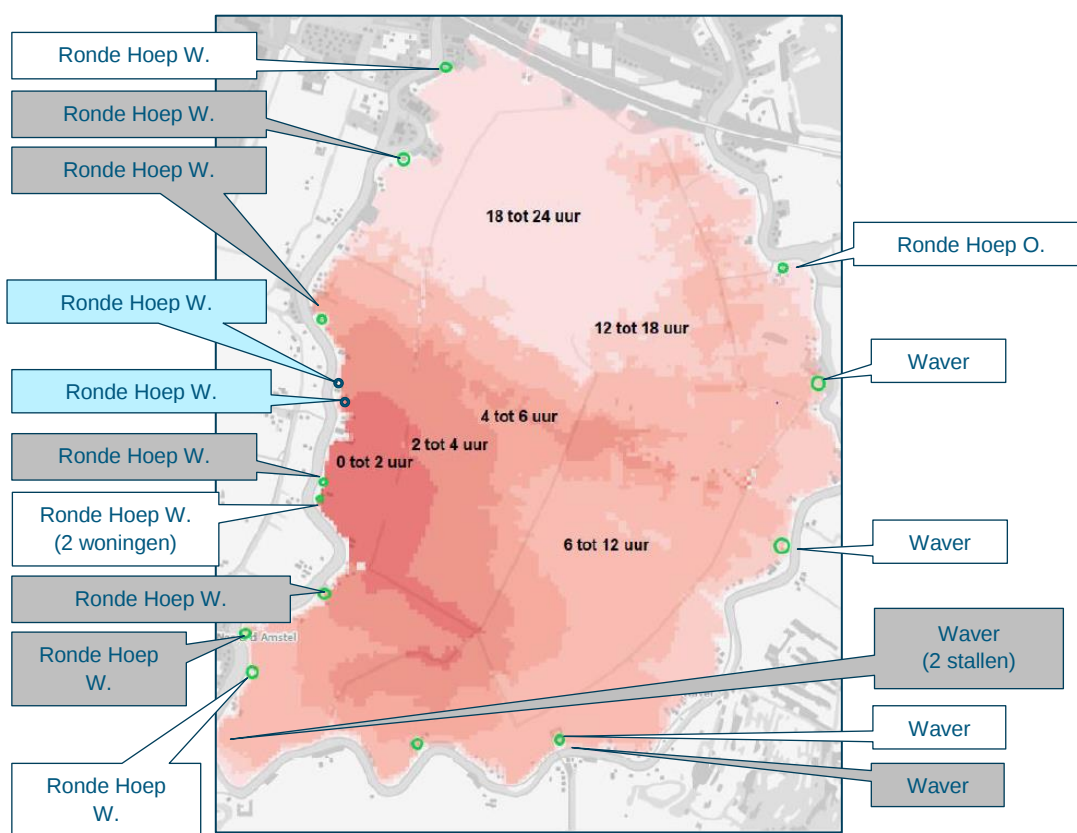
Het waterschap zorgt voor permanente beschermingsmaatregelen van de andere milieurelevante objecten zoals gas-, olie- en dieseltanks en rioolputten.

3 Overzicht woningen, (op)stallen en milieurelevante objecten

Als gevolg van de inzet van de Ronde Hoep als noodoverloopgebied betreft het maximale waterpeil (op basis van 2,4 miljoen m³) -1,90 m NAP. Woningen en milieurelevante objecten die zich boven dit peil bevinden kunnen niet inunderen. Onderstaand wordt derhalve ingegaan op de woningen en relevante milieuobjecten gelegen onder NAP -1,90 m.

3.1 Woningen en opstallen

8 woningen in de Ronde Hoep zijn gelegen in het deel van de polder dat zich bevindt onder NAP -1,90 m. Deze woningen kunnen potentieel schade ondervinden als gevolg van de inzet van het noodoverloopgebied. De woningen zijn weergegeven in figuur 3.1 (zie witte labels).



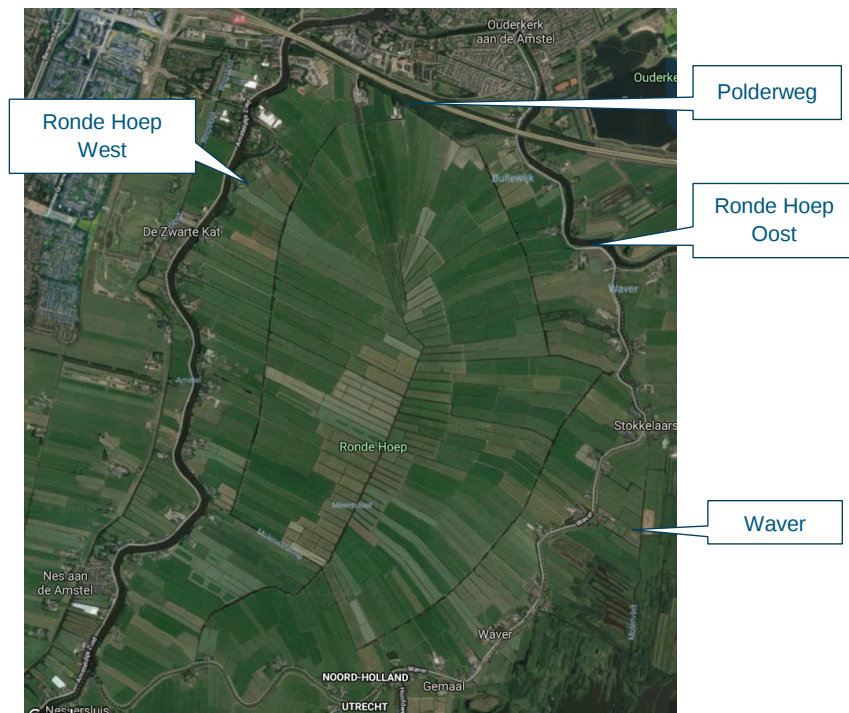
Figuur 3.1 Overzicht woningen (witte labels) en stallen (grijze labels) die mogelijk schade kunnen ondervinden. Ter hoogte van de labels in blauw bevinden zich mestkuilen.

Naast de woningen bevinden zich in de polder de Ronde Hoep 52 opstallen (schuren en dergelijke) gelegen onder NAP -1,90 m. De opstallen bevinden zich allen aan de randen van de polder, gelegen aan de wegen Waver, Ronde Hoep Oost, Ronde Hoep West en Polderweg (zie figuur 3.2). Het betreft 25 opstallen gelegen aan Waver, 21 aan Ronde Hoep West, 5 aan Ronde Hoep Oost en 1 aan de Polderweg.

3.2 Stallen en mestkuilen

Naast de woningen en opstallen zijn in de Ronde Hoep 7 adressen met stallen aanwezig waar (milieu)schade kan ontstaan als gevolg van de inzet van het noodoverloopgebied (door overloop van de hier aanwezige gierkelders). Het gaat in totaal om 8 stallen. Ze zijn allen gelegen onder NAP -1,90 m. De stallen zijn weergegeven op kaart in figuur 3.1 (zie grijze labels). Daarnaast bevinden 2 mestkuilen zich

onder NAP -1,90 m De mestkuilen bevinden zich ter hoogte de Ronde Hoep West (zie figuur 3.1, blauwe labels), ook allen gelegen aan de randen van de polder. Voerkuilen zijn geen milieurelevante objecten.



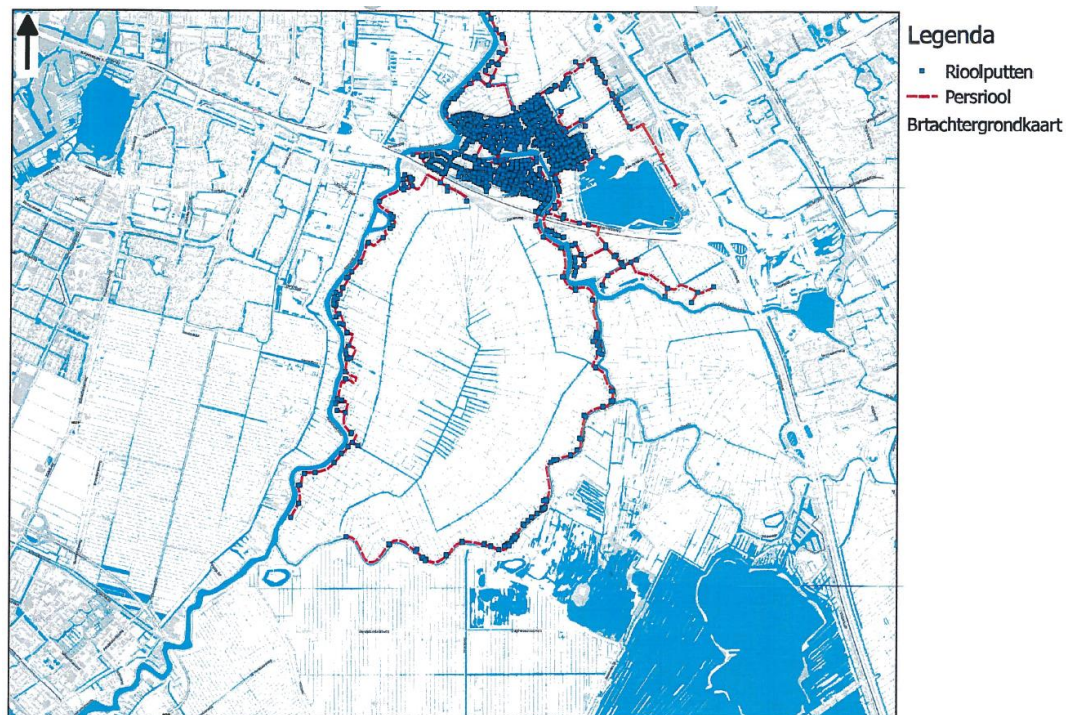
Figuur 3.2 Overzicht polder incl. wegen

3.3 Rioolputten, gas- en olietanks en elektriciteit kasten

In de polder de Ronde Hoep bevinden zich op diverse locaties aan de randen van de polder rioolputten. Figuur 3.3 geeft een overzicht van de locaties van de putten. Daarnaast zijn er verspreid over het gebied diverse gas- en olietanks gelegen. Deze bevinden zich ook ter hoogte van de woningen aan de randen van de polder. Tot slot zijn er 11 elektriciteitskasten in de polder gelegen. De locatie hiervan is weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Locatie elektriciteitskasten en benodigde bescherming

Stationsnaam	Locatie	Bescherming nodig?	Werkzaamheden
Ronde Hoep West 4	Ronde Hoep West 27	Ja	Verzorgen schot
Ronde Hoep West 3	Ronde Hoep 50B	Nee	
Ronde Hoep West 1	Ronde Hoep 58	Nee	
Ronde Hoep West 2	Ronde Hoep West 66	Ja	Ophogen dijk en kabels
Waver 7	Waver 2&2A	Ja	Bescherming aanbrengen
Waver 6	Waver 4A	Ja	Ophogen en station en kabels verplaatsen
Waver 2	Waver 15	Nee	
Waver 5	Waver 29	Nee	
Waver 1	Waver 36	Nee	
Waver 3	Waver 39	Ja	Bescherming aanbrengen
Waver 4	Waver 55	Ja	Ophogen en station en kabels verplaatsen



Figuur 3.3 Locatie rioolputten [Gemeente Ouder Amstel, 2018]

4 Beschermingsmaatregelen

Als gevolg van de inwerktreding van het noodoverloopgebied kan schade ontstaan aan woningen en opstallen. Daarnaast kan overstroming van gierkelders of rioolputten leiden tot een ongecontroleerde verspreiding van meststoffen of rioolwater in de omgeving. Ook verspreiding van brandstoffen door beschadiging of opdrijving van gas en olietanks kunnen mogelijk leiden tot negatieve effecten op het milieu.

Zoals in hoofdstuk 2 reeds is aangegeven is bescherming van bebouwing en milieurelevante objecten daarom van belang. Er kan hierbij onderscheid worden gemaakt in objecten in openbare ruimten en particuliere gronden.

4.1 Openbare ruimten

Milieurelevante objecten die zich in de openbare ruimte bevinden worden op voorhand door het waterschap beschermd. Milieurelevante objecten die zich onder NAP – 1.90 m bevinden en zijn gelegen in openbare ruimten betreffen rioolputten, gastanks en elektriciteitskasten. Alle olietanks bevinden zich boven -1,90 m NAP en hebben daardoor geen bescherming nodig.

Ongeveer 70 rioolputten in de Rond Hoep liggen lager dan NAP -1,90 m. Rioolputten worden voor zo ver mogelijk door het waterschap in het kader van het projectplan Waterwet permanent beschermd. Verkevelen van de deksels van de rioolputten voorkomt dat rioolwater bij inundatie in de polder komt. Door de bedieningskasten op betonnen consoles te plaatsen komt de onderzijde van de kasten op minimaal NAP-1,90 m te liggen. Dit voorkomt dat water in de bedieningskasten komt. Verlenging van besturings- en voedingskabels is mogelijk nodig. Het waterschap zorgt hier voor maatwerkoplossingen.

Daarnaast worden alle gastanks die in de inundatiezone liggen door het waterschap verankerd, zodat de tank niet kan gaan drijven bij inundatie. Het leidingwerk moet tegen breuk zijn beveiligd. Het waterschap neemt maatwerkoplossingen per tank. Over het algemeen betekent dit dat de tanks met de frames worden voorzien van ballast in de vorm van fundaties. Afscherming van het leidingwerk zorgt voor bescherming tegen beschadiging door eventueel drijvend materiaal. Figuur 4.1 geeft een impressie van een gastank. Verankering verandert het beeld hiervan niet.

Alle elektriciteitskasten die zich in de polder de Ronde Hoep bevinden worden indien nodig aangepast. Tabel 3.3 geeft inzicht in welke kasten beschermd moeten en worden en op welke wijze dit gebeurt. De werkzaamheden worden uitgevoerd door Liander en betreffen permanente maatregelen.



Figuur 4.1 Impressie gastank

4.2 Particulieren gronden

Zoals in hoofdstuk 1 is aangegeven kan het waterschap juridisch geen beschermingsmaatregelen afdwingen op particulier terrein. Het waterschap biedt met een vergoedingsregeling een volledige vergoeding voor maatwerk beschermingsmaatregelen voor zover doelmatig. De regeling heeft niet alleen betrekking op milieurelevante objecten, maar ook op woningen, schuurtjes en andere objecten. Er zijn verschillende beschermingsmaatregelen mogelijk.

Onderstaand worden enkele voorbeelden genoemd (zie ook figuur 4.2):

- Verknevelen van deuren en gierkelders: het aanbrengen van een waterdicht afsluitend schot
- Aanbrengen coating, membraan of waterafstotend impregneermiddel op buitenmuren
- Tijdelijk dichten van spouwgoten
- Aanbrengen van zandzakken of speciale zelfdichtende zakken
- Verankeren van gastanks

Afgezien van het verankeren van de gastanks betreffen alle maatregelen in principe tijdelijke maatregelen.



*Figuur 4.2 afsluitend schot (links), muren watersafstotend maken (midden) en aanbrengen zandzakken (rechts)
[Coördinatiecommissie Integraal waterbeleid (www.integraalwaterbeleid.be/nl)]*

Ook bestaat de mogelijkheid om woningen, opstallen en milieurelevante objecten te beschermen middels de aanleg van permanente grondlichamen (dijkjes), mits doelmatig. De verwachting is dat het aanleggen van dijkjes in de meeste gevallen door het waterschap niet als doelmatig wordt gezien en daarmee niet in aanmerking komt voor vergoeding. Omdat desondanks in het bestemmingsplan de mogelijkheid wordt geboden om middels dijkjes woningen, opstallen en milieurelevante opstallen (die gelegen zijn onder NAP – 1,90 m) te beschermen dienen de effecten van de aanleg hiervan, als worst-case situatie voor landschappelijke effecten, te worden beschouwd (zie hoofdstuk 5).

De gemiddelde inundatiehoogte bedraagt ca. 30 cm. De grondlichamen worden ongeveer 25 cm hoger aangelegd dan de inundatiediepte en bedragen hierdoor gemiddeld ca. 55 cm. Opgemerkt dient te worden dat de te beschermen objecten langs de randen van de polders staan. Hier is de inundatiehoogte minder hoog dan de gemiddelde inundatiehoogte. De hoogte van de grondlichamen is daarmee een worstcase beschouwing. In de laagste gedeelten van de polder (in het zuidoostelijke deel van de polder) bedraagt de maximale inundatiehoogte ca. 55 cm waardoor de grondlichamen hier hoger worden aangelegd. De hoogte van de kaden bedragen hierdoor minimaal -2 m en maximaal -1,50 m ten opzichte van NAP. Dit past binnen de kaders van het beeldkwaliteitsplan dat door de provincie is opgesteld (zie ook hoofdstuk 5). De kade dient te worden aangelegd binnen het bouwperceel danwel op de bouwperceelsgrens en

heeft een taludhelling van 1:10 of flauwer. De figuren 4.3 en 4.4 geven een impressie van de dijkjes rondom enkele woonpercelen.

Door Waternet is daarnaast voor alle woningen, opstallen en milieurelevant objecten (gelegen onder de NAP -1,90 m) indicatief in beeld gebracht op welke wijze tijdelijke en/of permanente maatregelen getroffen zouden kunnen worden. In bijlage 1 is dit in beeld gebracht voor de milieurelevante opstallen en woningen.



Figuur 4.3 Impressie dijkjes rondom woning (vanaf Ronde Hoep West in noordoostelijke richting)



Figuur 4.4 Impressie dijkjes rondom woning (vanaf de Ronde Hoep Oost in noordwestelijke richting)

5 Effecten beschermingsmaatregelen

De c-m.e.r. adviseert om inzichtelijk te maken wat de landschappelijke effecten zijn als (permanente) beschermingsmaatregelen genomen worden.

De aanpassingen aan rioolputten, gas- en olietanks en elektriciteit kasten zoals beschreven in hoofdstuk 4 hebben geen effecten op het landschap. De aanpassingen zijn beperkt, lokaal van aard en hebben geen ruimtelijke impact.

Ook de effecten van maatregelen zoals het verknevelen van deuren en gierkelders, het aanbrengen van zandzakken en het aanbrengen van impregneermiddel hebben geen effecten op het landschap. Ze zijn tijdelijk van aard en hebben geen ruimtelijke impact.

Effecten worstcase situatie

De aanleg van grondlichamen (dijkjes) om bij de inzet van het noodoverloopgebied de milieurelevante objecten, woningen en opstallen te beschermen hebben mogelijk wel een effect op het landschap. Omdat nog niet bekend is welke maatregelen waar genomen gaan worden is in deze aanvulling op het MER uitgegaan van een worstcase situatie. Dit betreft een situatie waarbij op alle locaties waar schade kan ontstaan als gevolg de ingebruikname van de noodoverloop dijkjes worden aangelegd als beschermende maatregel. Er wordt achtereenvolgens ingegaan op de effecten op 'landschappelijke- en cultuurhistorische waarden' alsmede de "belevingswaarde van het landschap."

Landschappelijke- en cultuurhistorische waarden

In het beeldkwaliteitsplan Amstelscheg 2011 (zie bijlage 3) is voor de Ronde Hoep beschreven welke karakteristieken van belang zijn voor de Amstelscheg als samenhangend geheel. Aangegeven is dat de beeldkwaliteit van de Ronde Hoep vooral wordt bepaald door de dijken met aanliggende bebouwing, de open, stille kern en het kenmerkende verkavelingspatroon. Het behouden en versterken van dit krachtige ruimtelijke beeld staat centraal bij de geformuleerde ontwerpprincipes. In het beeldkwaliteitsplan is tevens aandacht besteed aan de inzet van de polder als noodoverloopgebied. Het volgende staat beschreven:

"De inpassing van calamiteiten berging moet voldoen aan:

- het herkenbaar houden van de hiërarchie in verkavelings- /waterpatroon;
- continuïteit: het dijkprofiel moet overal herkenbaar zijn en doorlopen. Bij voorkeur is deze overal gelijk.

De inpassing van beschermende maatregelen tegen overstroming moet voldoen aan:

- veiligheidsmaatregelen bij voorkeur geïntegreerd in bouwwerk;
- geen vrijliggende dijken en terpen in het landschap;
- het erf mag worden opgehoogd voor veiligheidsredenen (inundatie bij calamiteiten) of een dijkje krijgen met erfbeplanting daarop¹. Het erf of de dijk moet nog steeds minimaal 1,5 meter lager dan de dijk liggen (zie figuur 5.1);
- beveiliging tegen inundatie is in de stal geïntegreerd of uitgevoerd met een lage dijk om de stal;
- campings en andere functies voor landbouwverbreding staan op het maaiveld en worden niet door kades of terpen beschermd tegen inundaties. Andere functies van landbouwverbreding kunnen ook gesitueerd zijn op het erf en worden dan wel beschermd."

¹ Dit blijkt in de praktijk niet mogelijk, omdat de grondlichamen regelmatig opgehoogd moeten worden.



Figuur 5.1 Impressie dijk ter bescherming [Beeldkwaliteitsplan Amstelscheg]

De grondlichamen worden in alle situaties aan de randen van de polder aangelegd aansluitend op percelen, welke in vele situaties omringt zijn door bosschages. Figuren 4.3, 4.5 en 5.1 geven een impressie van de grondlichamen. Doordat de gemiddelde hoogte van de grondlichamen slechts 55 cm betreft, de taluds zeer flauw zijn (1:10 of flauwer) en ze alleen aan de randen van de polder (waar momenteel al sprake is van een verdichting van het landschap als gevolg van bomen langs de polderweg en bosschages ter hoogte van woningen en (op)stallen) is het effect op het landschap beperkt. De grondlichamen worden alleen mogelijk gemaakt binnen een bouwperceel of op de grens van het bouwperceel. Hierdoor wordt de karakteristieke verkavelingsstructuur niet aangetast. Ook blijven alle bestaande sloten en dijken onaangetast en blijft het karakteristieke open polderlandschap van de Ronde Hoep behouden.

De beschermende maatregelen tegen overstroming voldoen daarmee aan de punten zoals benoemd in het beeldkwaliteitsplan.

De belevingswaarde van het landschap

In tegenstelling tot hetgeen in het MER beschreven zullen de grondlichamen niet heel duidelijk in het landschap komen te liggen. Op basis van de visualisaties is zichtbaar dat de kades goed ingepast kunnen worden in de omgeving. De openheid neemt slechts in beperkte mate af, omdat de grondlichamen gelegen zijn aan de randen van de polder, waar in de huidige situatie reeds sprake is van een verdichting door bebouwing, bosschages, ed. Omdat de grondlichamen wel zichtbaar zijn vanaf zowel de weg als vanuit de polder en deels gelegen zijn binnen de schootsvelden van de Stelling van Amsterdam is het effect negatief beoordeeld (-)².

² In tegenstelling tot het MER Noodoverloopgebied [2017], waarin een sterk negatieve beoordeling (-) is toegekend aan de belevingswaarde van het landschap.

6 Proces van trechtering

Om te komen tot het aanwijzen van een noodoverloopgebied zijn een groot aantal alternatieve locaties en oplossingsrichtingen voor de beheersing van hoogwatercalamiteiten onderzocht. Er is een lang afwegingsproces aan vooraf gegaan. Dat begon in 2004, toen in de provinciale beleidsnota 'Evenwichtig Omgaan met Water' en het Streekplan Noord-Holland Zuid een aantal zogenaamde 'zoekgebieden voor water' werd aangegeven. Een van die zoekgebieden was de polder De Ronde Hoep.

Alternatieven uit pilot 2005

In opdracht van de provincie en het waterschap bracht HKV in 2005 voor de Pilot De Ronde Hoep, een weegschaal voor beheersing van hoogwatercalamiteiten de volgende alternatieven in beeld:

1. Nulalternatief: niets doen
2. Noodoverloopgebied in een andere polder
3. Andere noodmaatregelen
4. Structurele maatregelen

Hieronder staat per alternatief waarom deze minder kansrijk zijn.

1. Nulalternatief: er is kans op een onbeheersbare overstrooming van de boezem die zich overal kan voordoen. Met veel getroffen inwoners en een enorme schade.
2. Noodoverloopgebied met gecontroleerde inlaat in een andere polder. Alle polders in de Amstellandboezem zijn vergeleken. Gekeken is naar ligging in het gebied, oppervlakte, diepte, aantal inwoners, bebouwing en kapitaal intensieve functies. Uit de vergelijking werd duidelijk dat in de Ronde Hoep inundatie leidt tot overlast voor het kleinste aantal bewoners en tot de minste schade.
3. Andere noodmaatregelen:
 - op afvoer naar waterschap Rijnland kan niet worden gerekend omdat een dreigende overstrooming van de Amstellandboezem hoogstwaarschijnlijk gepaard gaat met dreigende overstrooming in Rijnlands boezem.
 - Zandzakken zijn alleen bruikbaar als overstrooming op een beperkt aantal locaties dreigt.
4. Structurele maatregelen: het vergroten van de afvoercapaciteit door het graven van extra kanalen, het verhogen van de dijken of het plaatsen van extra gemaalcapaciteit zijn maatregelen, die tientallen miljoenen euro's kosten.

De provincie Noord-Holland en het hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV) concludeerden dat De Ronde Hoep het meest geschikt is als noodoverloopgebied. De provincie Noord-Holland wees polder De Ronde Hoep vervolgens in 2010 aan in de Structuurvisie Noord-Holland 2040 voor noodoverloopgebied als ruimtelijke nevenfunctie.

Varianten startnotitie

Waternet onderzocht in 2016 in opdracht van AGV in de Startnotitie Noodoverloopgebied De Ronde Hoep drie varianten voor inrichting van het noodoverloopgebied:

1. inlaatwerk, bescherming Benning en bescherming bouwpercelen met kleikaden;
2. inlaatwerk, bescherming Benning en bescherming bouwpercelen met een nog te ontwerpen vergoedingsregeling;
3. stoppen met het planproces, geen inlaatwerk en geen beschermingsmaatregelen.

Het DB van het waterschap besloot na bespreking in de commissie van advies om variant 2 uit te werken tot voorliggend projectplan. Variant 1 is in verband met de slappe veenbodem niet haalbaar, omdat de kleikaden iedere drie jaar voor een periode van 1½ jaar moeten worden opgehoogd. Het waterschap koos niet voor variant 3 vanwege het risico op ongecontroleerde inundatie [Ontwerp projectplan noodoverloopgebied Ronde Hoep, 2017].

Referenties

Waternet, 26 oktober 2016. Noodoverloop Ronde Hoep, Startnotitie.

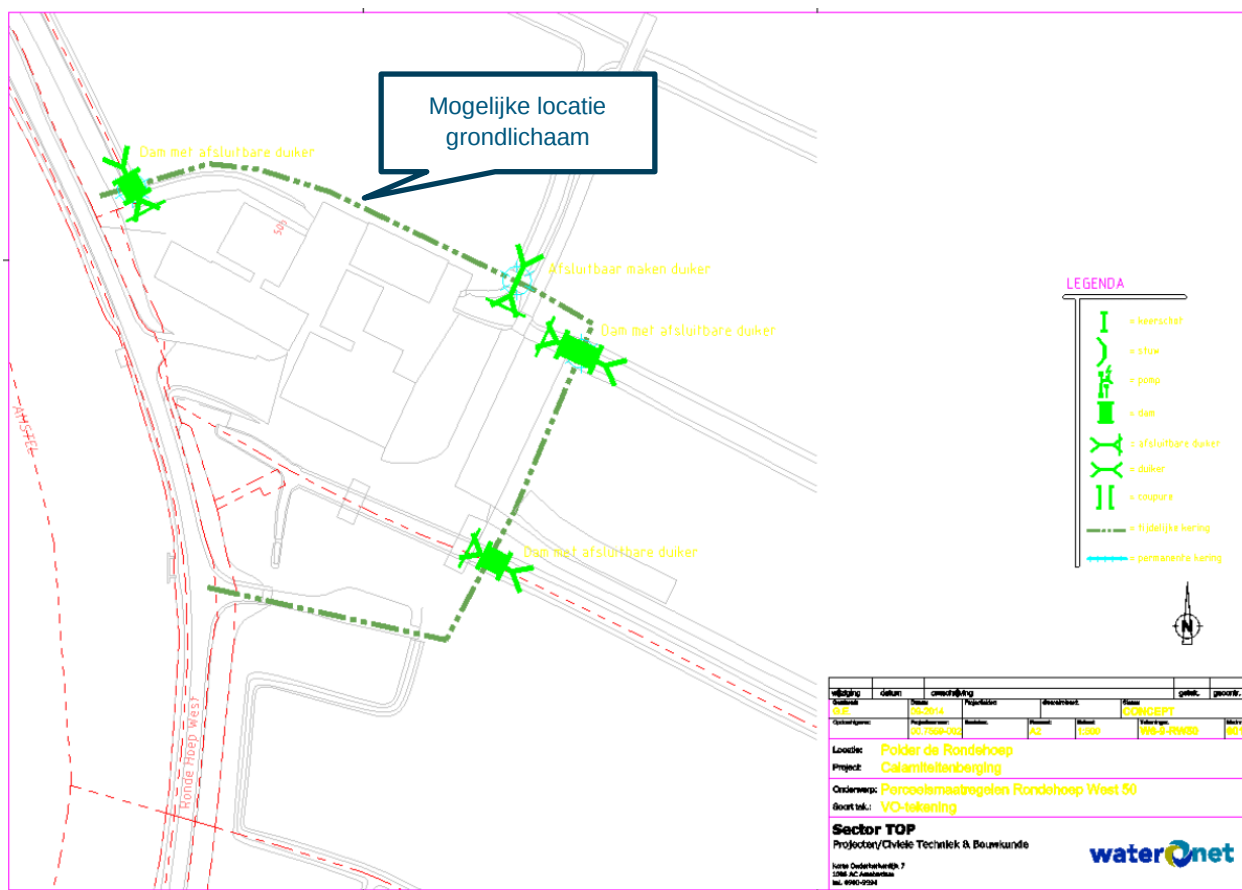
Waternet, 26 september 2017. Ontwerp projectplan noodoverloopgebied Ronde Hoep

Waternet, 16 januari 2018. Memo informatie voor Commissie-m.e.r.

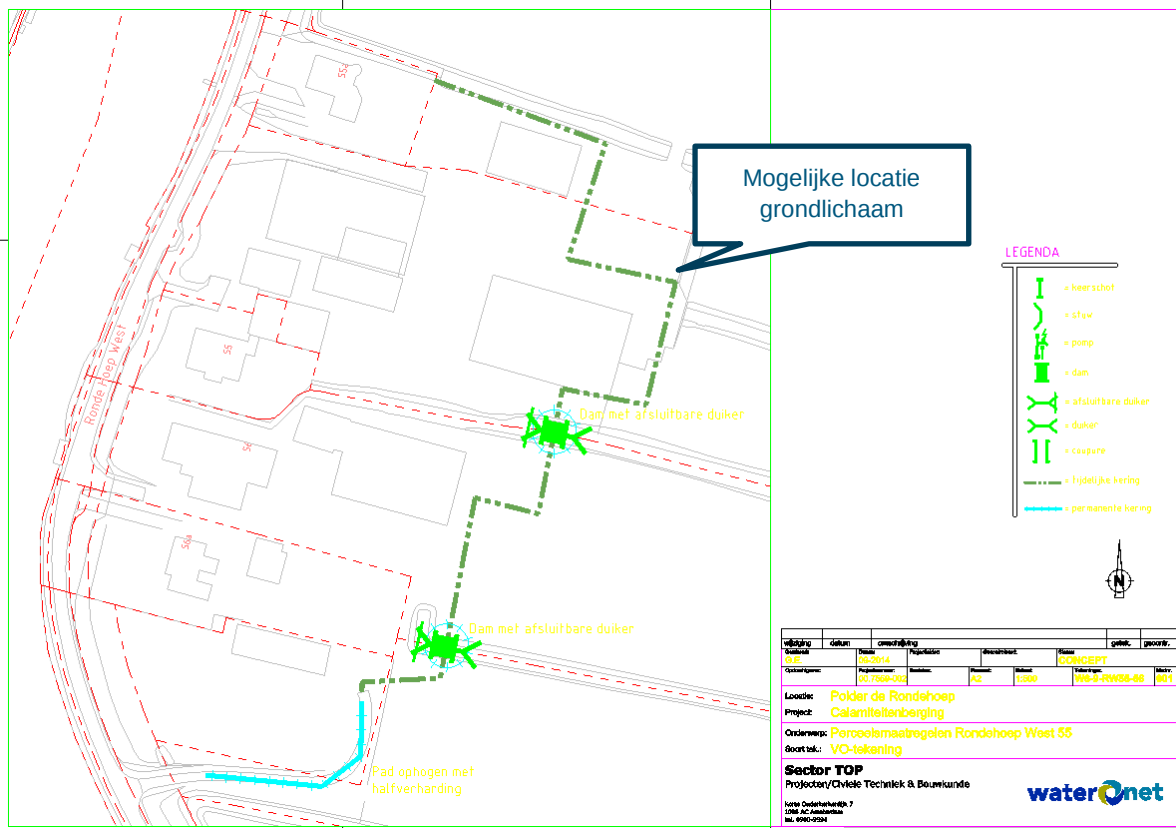
www.helpdeskwater.nl

Bijlage 1 Indicatieve schetsen mogelijke aanleg grondlichamen bij woningen en milieurelevante objecten

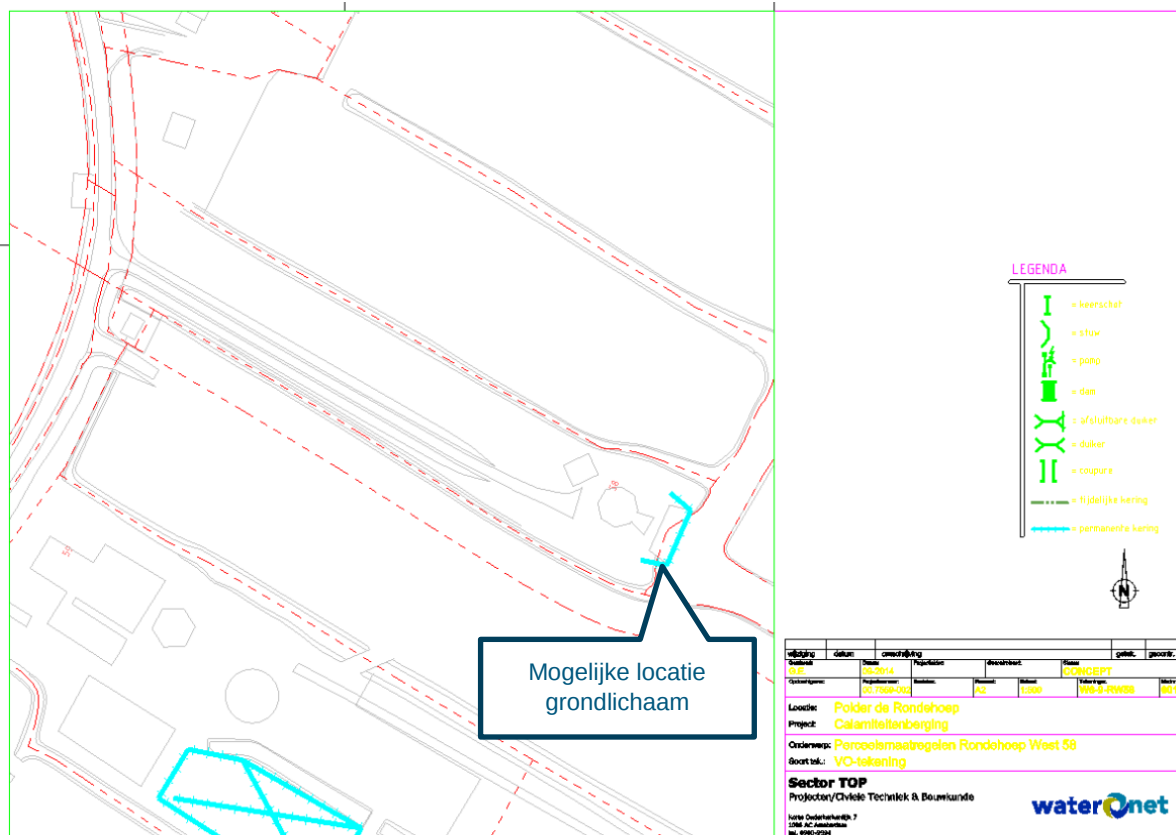
Onderstaande tekeningen geven een impressie van de locaties van de grondlichamen van enkele woningen en milieurelevante objecten

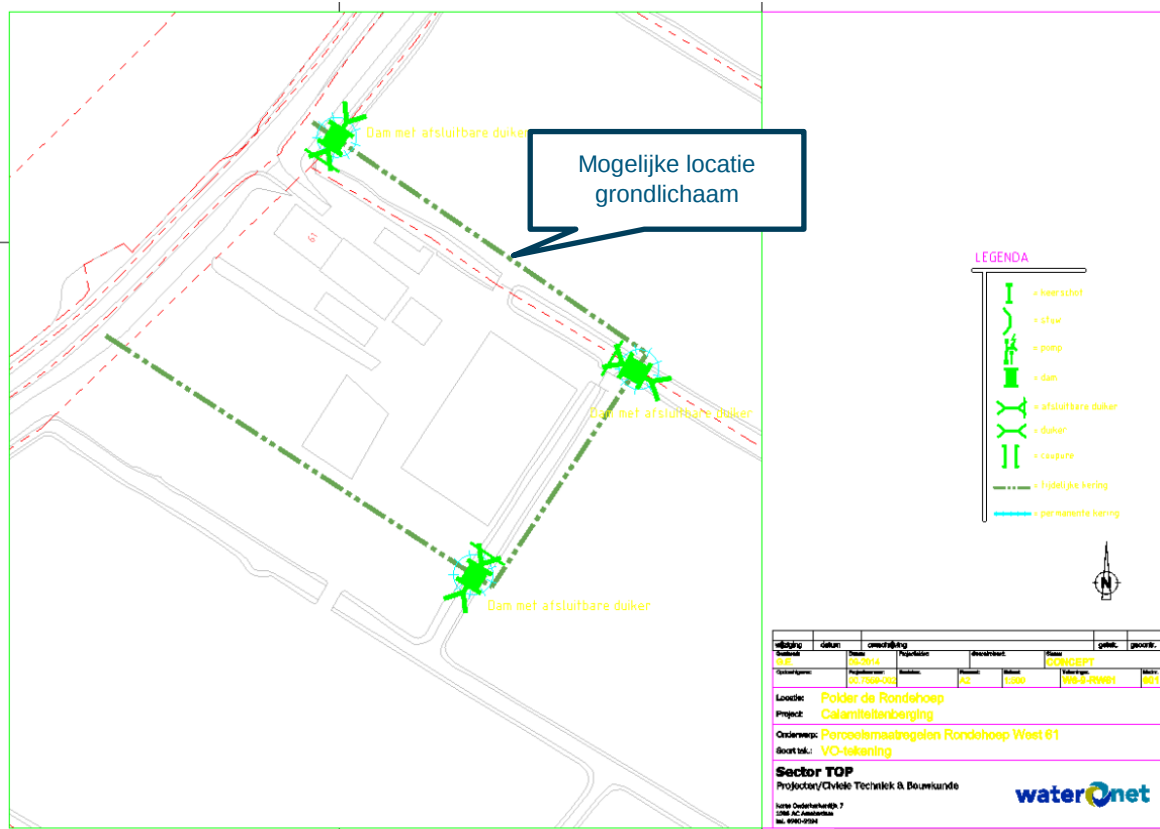


Ronde Hoep West

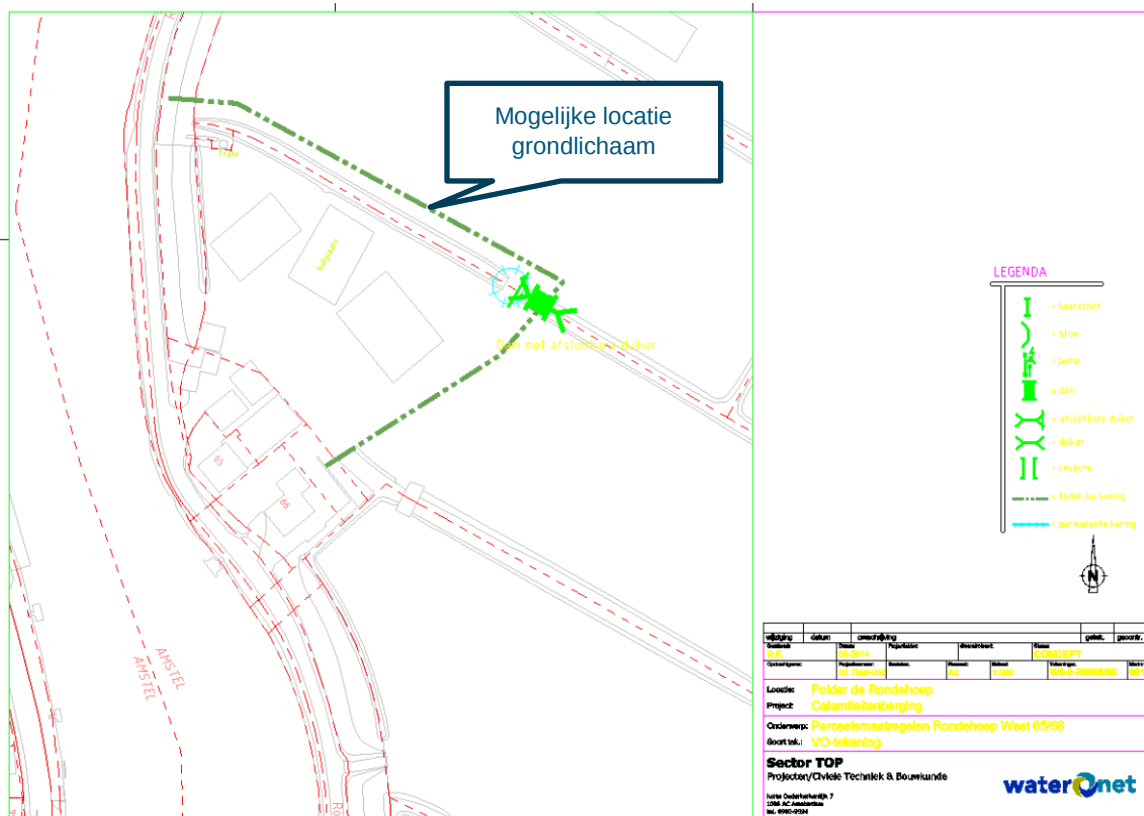


Ronde Hoep West

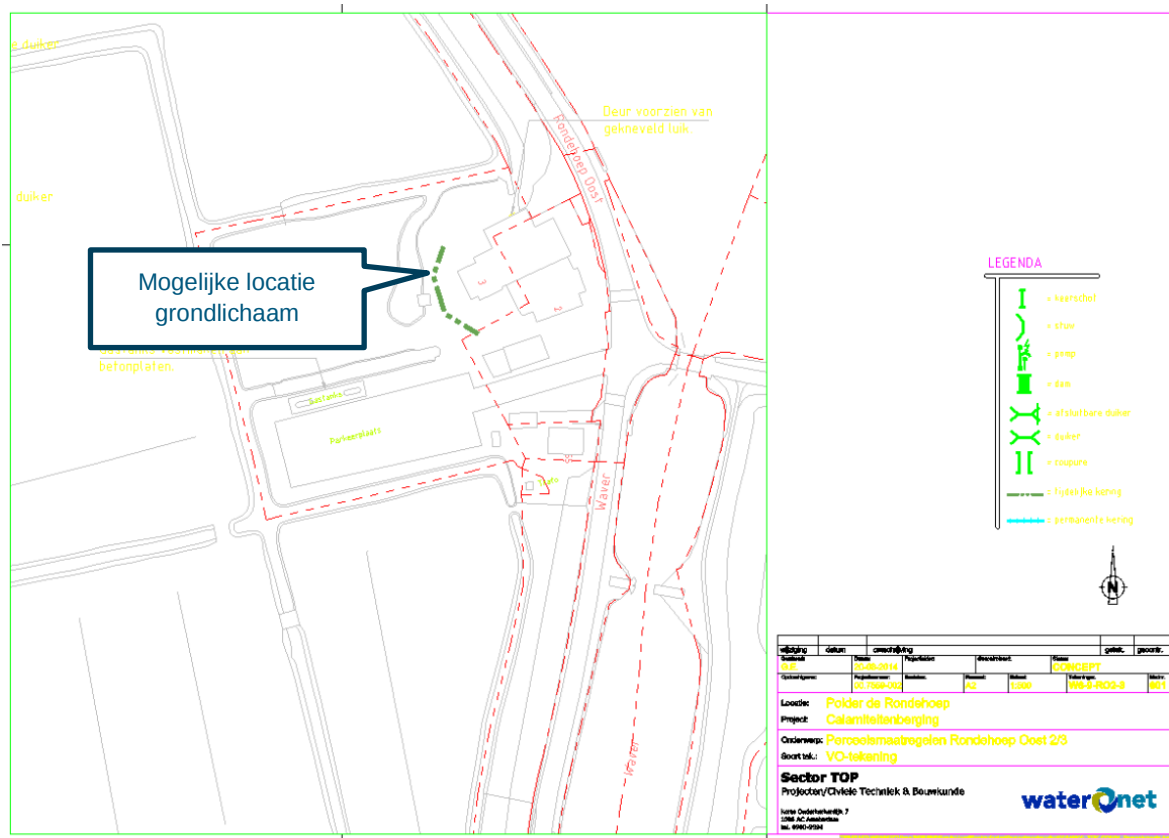




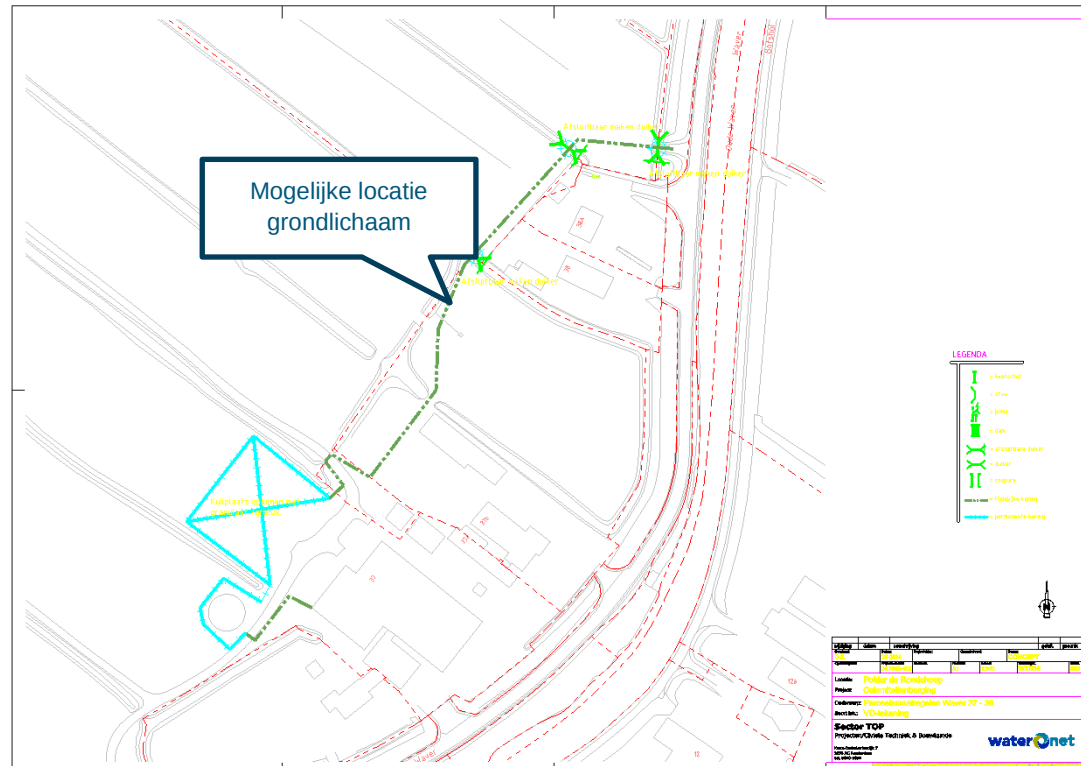
Ronde Hoep West



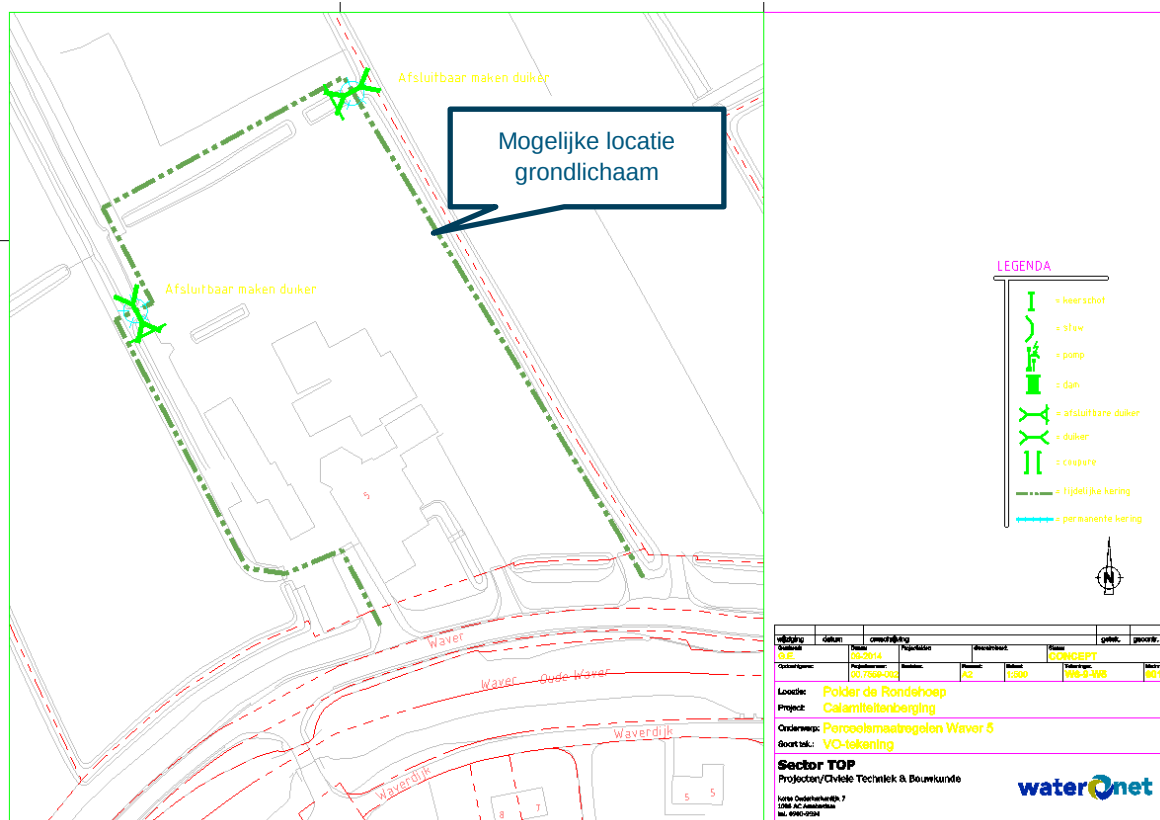
Ronde Hoep West



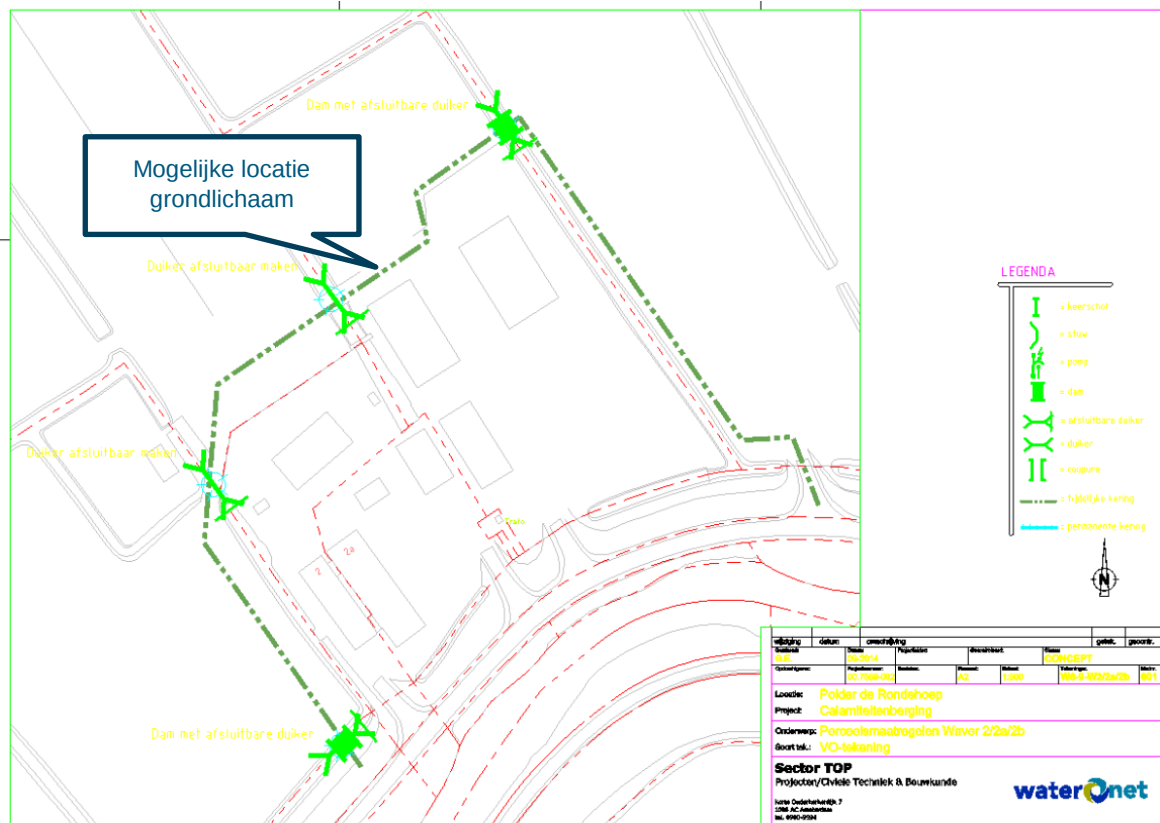
Ronde Hoep Oost



Waver



Waver



Waver

Bijlage 2: Concept advies c-m.e.r MER Noodoverloopgebied Ronde Hoep

Bijlage 3: Beeldkwaliteitsplan gebied perspectief & beeldkwaliteit Amstelscheg

