

MEMO

Aan : Retze Talsma
Van : Miriam ten Haaf-Janssen, Arjen van der Linde, Johan Henrotte
Dossier : AD3491-106-106
Project : Munnikenland
Betreft : Nadere verkenning sparen gevoelige objecten
Ons kenmerk : Memo Cultuurhistorie openbaar V4 0
Datum : 20 februari 2012
Status : Definitief

Inhoud

1	Situatie.....	1
2	Amerikaanse windmotor: zeer hoge cultuurhistorische waarde en rijksmonument.....	2
3	De stenen sluisjes: behoud sluisje aan de Brakelse Uitwatering of Sneepkil.....	6
4	Houtwal van wilgenstoven: ecologische waarde hoger dan cultuurhistorische.....	12
5	Conclusies.....	14
6	Geraadpleegde bronnen:.....	15

1 Situatie

Naar aanleiding van de rivierversuimende maatregelen die gepland staan in Munnikenland zijn zienswijzen ingediend die vragen om het behoud van een drietal objecten in de Brakelse Benedenwaarden. Hiertoe heeft het Waterschap Rivierenland aan DHV verzocht een nadere cultuurhistorische en landschappelijke verkenning van de betreffende elementen (bureaustudie) te verrichten. Het gaat om:

1. een Amerikaanse windmotor;
2. twee stenen sluisjes;
3. een houtwal van wilgenstoven.

De vragen die beantwoordt moeten worden zijn:

- Waar staan de elementen?
- Welke cultuurhistorische waarde hebben deze elementen?
- Kunnen de elementen in situ behouden worden?

2 Amerikaanse windmotor: zeer hoge cultuurhistorische waarde en rijksmonument

De Amerikaanse windmotor ligt aan de noordzijde van de Munnikenlandse Waalkade, aan de Brakelse Uitwatering (Figuur 1). Het is een metalen molen uit ca. 1930, met een metalen vakwerkmast en rad met vier vanen en twee windrichters, waarvan één horizontaal en één verticaal. De windmotor werd gebruikt voor het op peil houden van de waterstand in de Brakelse Benedenwaarden. De Amerikaanse windmotor heeft een typische verschijningsvorm en is kenmerkend voor de zich ontwikkelende technologie (eerste vervanging traditionele windmolens). De windmotor heeft hierdoor zowel uit historisch geografisch als uit historisch bouwkundig oogpunt een zeer hoge cultuurhistorische waarde [bron: www.kich.nl]. De molen aan de Brakelse uitwatering is van het type Bosmanmolen: Bosman heeft aan de Amerikaanse windmotor een vlottersysteem toegevoegd, waardoor de molen kon reageren op verschillende waterstanden. Wanneer het slootpeil te hoog stond zette een vlotter de molen in beweging, die vervolgens een pomp op gang bracht. Wanneer het water gezakt was zette de vlotter de staart van de molen stil, waardoor het pompen stakte [bron: Royal Haskoning, 2009].



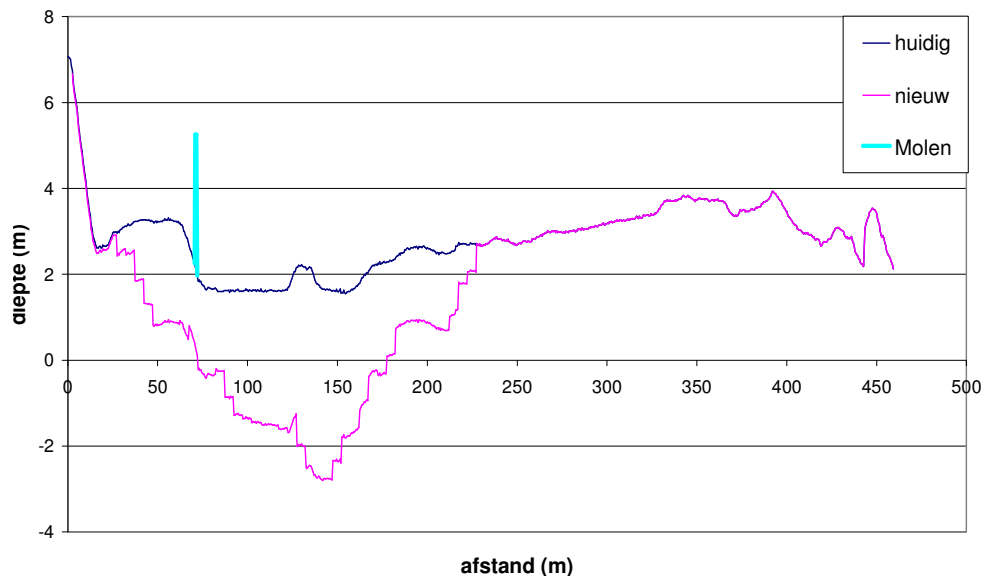
Figuur 1: Locatie Amerikaanse windmotor (monumentnummer 523394). X-Y Coördinaten: 131394 – 42897 en stenen sluisje. Met rechts: een foto van de Amerikaanse Windmotor[foto: dr. Poorter]

De windmotor is aangewezen als rijksmonument (besluit RNO-2000-2968) en heeft hierdoor een beschermde status op grond van de Monumentenwet uit 1988. Doel van de bescherming is instandhouding van de monumentale en cultuurhistorische waarden. Voor iedere wijziging moet vergunning worden aangevraagd bij de gemeente. De status rijksmonument ligt vast in het Kadaster. Op grond van artikel 11 van de Monumentenwet 1988 gelden onderstaande regels voor alle beschermde Rijksmonumenten:

1. Het is verboden een beschermd monument te beschadigen of te vernielen.
2. Het is verboden zonder of in afwijking van een vergunning:
 - a. een beschermd monument af te breken, te verstoren, te verplaatsen of in enig opzicht te wijzigen;
 - b. een beschermd monument te herstellen, te gebruiken of te laten gebruiken op een wijze, waardoor het wordt ontsierd of in gevaar gebracht.

Behoud in situ Amerikaanse windmotor niet mogelijk

De windmotor komt volgens het technisch ontwerp in de toekomstige geul te staan. Dit is goed zichtbaar in Figuur 2 en Figuur 6. In Figuur 2 is het hoogteverloop van de huidige situatie en van de nieuwe situatie, na afgraving en na de aanleg van de geul opgenomen. De locatie van de windmotor is ook aangegeven. Te zien is dat de locatie van de molen in de geul is, zo'n 50 m van de zuidelijke rand van de geul. De bodemhoogte in de nieuwe situatie is ruim één meter lager.



Figuur 2 Dwarsprofiel windmotor, globaal gezien van zuid (links) naar noord (rechts). Exacte locatie profiel aangegeven in Figuur 3.

Uit de overschrijdingsfrequenties van de waterstanden ter hoogte van de projectlocatie (opgenomen in bijlage 1) en de huidige maaiveldhoogte (opgenomen in bijlage 2) is de overstromingsfrequentie afgeleid. Circa 1 keer per 5 jaar (waterstand ca. NAP+4,0m) tot 1 keer per 10 jaar (waterstand ca. NAP+4,5m) zou de uiterwaard onder water kunnen komen te staan. De molen ligt op ca. NAP+2,0m en staat dan in het water. In de nieuwe situatie staat de geul in open verbinding met de Waal en zal de molen, indien deze niet verplaatst ongeveer 1 keer per jaar (NAP+2,0m) in het water staan.

Er zijn 4 opties voor de windmotor:

- 1) De molen verwijderen;
- 2) De molen laten staan in de geul zonder verdere aanpassing van het geulontwerp;
- 3) De molen laten staan en het geulontwerp aanpassen;
- 4) De molen verplaatsen.

De molen verwijderen en niet terug laten komen (1) is geen mogelijkheid, gezien de status als Rijksmonument. De molen laten staan, zonder aanpassing van het geulontwerp en hierdoor het gedeelte onder de molen niet afgraven (2), is geen mogelijkheid. De molen vormt hydraulisch gezien dan een te groot obstakel. De stroomsnelheid zal ter plekke ca. 1 m/s bedragen [bron: Hydraulische studie Royal Haskoning]. Dit zal schade teweegbrengen aan het relatief kleine object, wat verboden is volgens de Monumentenwet.

De geul aanpassen (3) is een mogelijkheid, maar dit is niet aan te bevelen: de molen staat niet aan de rand van de geul, de geul zal hierdoor zo'n 50 meter moeten opschuiven. Ruimte aan de zuidzijde is er niet, dus deze zou dit

noordwaarts verplaatst moeten worden. Dit verandert het hydraulisch- en technisch ontwerp sterk. Op basis van onze ervaring is de verwachting dat dit significante gevolgen kan hebben voor het behalen van de taakstelling. Bij dermate grote aanpassingen van het ontwerp zijn de effecten op de taakstelling lastig in te schatten en wordt er geadviseerd om nieuwe modelberekeningen uit te voeren om de effecten op taakstelling te bepalen.

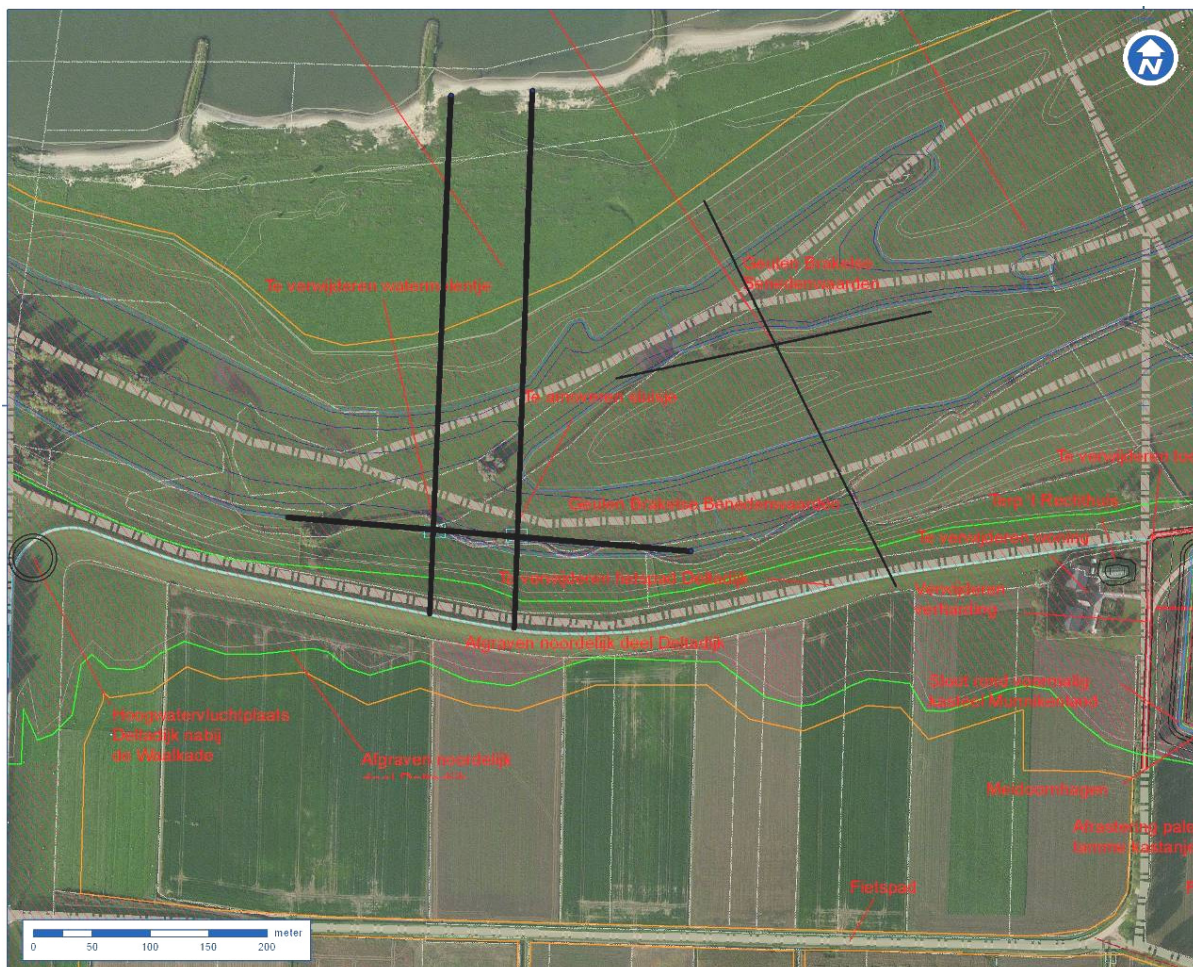
Voorstel: Alternatieve locatie windmotor (optie 4)

Op basis van voorgaande analyse is het voorstel dan ook om de windmotor te verplaatsen naar een andere locatie. Binnen het plangebied zijn nog andere locaties waar in het verleden een windmotor gestaan heeft, zodat de ruimtelijke context bij verplaatsing behouden kan blijven. We komen hiermee tot dezelfde conclusie als vermeld in het Inrichtingsplan en vermeld in de brief aan de Monumentencommissie van Zaltbommel [bron: Royal Haskoning,2009]. Namelijk dat het wenselijk en mogelijk is de windmotor binnen het plangebied te verplaatsen.

Wat betreft de locatie zijn er meerdere punten mogelijk, er hebben in het verleden naast de Molen in de Brakelsche uitwatering nog 9 molentjes in het gebied gestaan [bron: Royal Haskoning,2009]. Te weten:

- Molen ten zuidoosten van de batterij van Brakel, in de Boezem van Brakel;
- Molen Oostelijk van het Grootte Wiel aan de Nieuwendijk, in de Boezem van Brakel;
- Molen langs de wetering aan de noordzijde van de Schouwendijk; vlak bij de Nieuwendijk;
- Molen langs de wetering aan de zuidzijde van de Schouwendijk;
- Molen langs de wetering aan de noordzijde van de Schouwendijk, oostelijk van de bocht in deze kade;
- Molen langs de wetering ten noordoosten van de Munnikhof;
- Molen langs een sloot tussen de wetering en de Schouwendijk;
- Molen langs de zuidzijde van de Schouwendijk, dichtbij Loevenstein;
- Molen zuidelijk van de Blindesteeg, bij de Ekkerspoel.

De molens in de Binnenboezem van Brakel zijn verdwenen. Het ligt dan ook voor de hand om één van deze locaties als alternatieve locatie te kiezen. Vanwege de effecten op de windmolen dient een vergunning aangevraagd te worden bij de gemeente Zaltbommel.



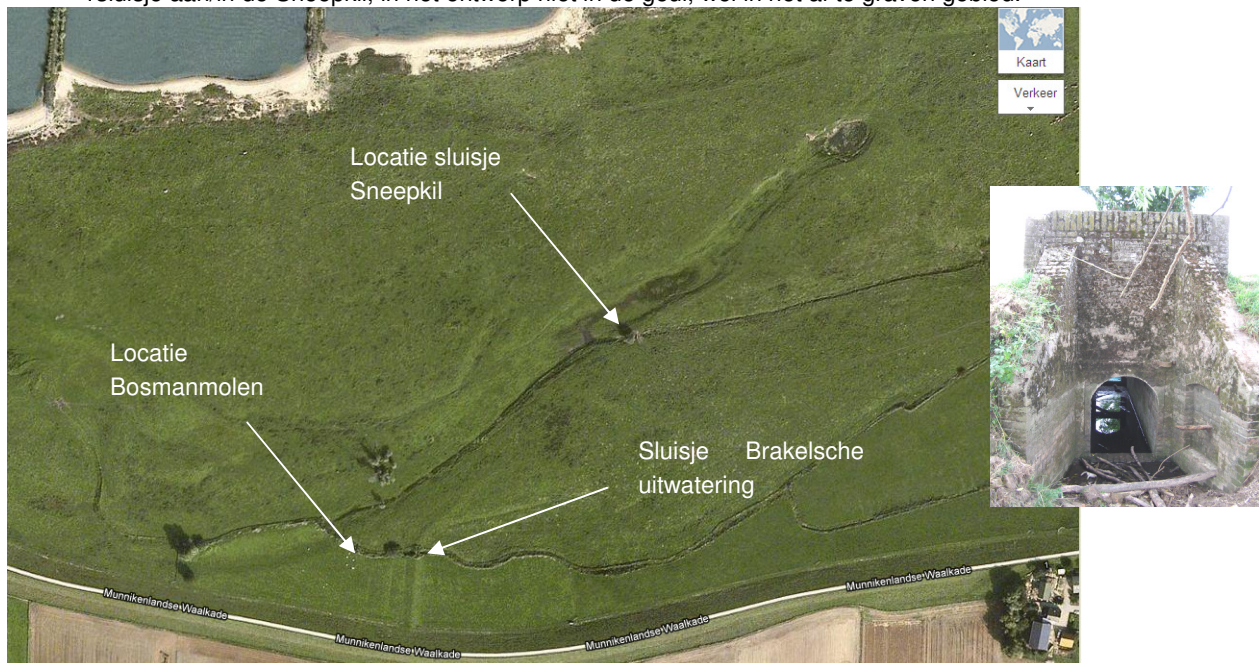
Figuur 3 Locatie profielen. Het linker dwarsprofiel doorsnijdt locatie windmotor, het middelste dwarsprofiel doorsnijdt de locatie van het sluisje in de Brakelse Uitwatering, het rechter dwarsprofiel doorsnijdt de locatie van het sluisje in de Sneepkil (zie ook figuur 4).

3 De stenen sluisjes: behoud sluisje aan de Brakelsche Uitwatering of Sneepkil

De ingediende zienswijze betreft het behouden van het sluisje in de Brakelsche Uitwatering, wat volgens de technisch ontwerp tekening (tekening 9S9885.B1 0332-104 van 24 jan 2011 op coördinatiegelderland.nl) niet wordt ingepast.

Er staan 2 sluisjes in de Brakelsche Benedenwaarden (zie ook Figuur 4):

- 1 sluisje aan de Waalkade, in de Brakelsche uitwatering en in het ontwerp in de geul;
- 1 sluisje aan/in de Sneepkil, in het ontwerp niet in de geul, wel in het af te graven gebied.



Figuur 4 Stenen sluis in de Sneepkil, zeer vergelijkbaar aan de sluis aan Brakelse Uitwatering [foto: dhr. Poorter]. Op de luchtfoto zijn de locatie van de molen en de beide sluisjes opgenomen.

Behoud sluisjes in de Brakelsche Benedenwaarden?

Het stenen sluisje in de Brakelsche Uitwatering ligt vlakbij de Amerikaanse windmotor, zie voor locatie Figuur 1 en 4. Het gaat om een stenen sluis uit 1902, op een historische locatie. Vlakbij het stenen sluisje aan de Brakelse Uitwatering ligt een identiek ander sluisje aan de Sneepkil, dat stamt uit 1910 (zie Figuur 4). De beide sluisjes zijn niet opgenomen op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie en liggen in een gebied met lage archeologische (verwachtings)- waarden [bron: www.kich.nl]. Er staat een waterhuishoudkundig object getekend op dezelfde locatie als het sluisje in de Brakelsche Uitwatering op de historische kaarten uit 1900 [www.kich.nl]; het is echter niet te herleiden of dit hetzelfde sluisje betreft. Beide sluisjes hebben zowel landschappelijk en als historisch waterhuishoudkundig object enige waarde, maar zijn van een type dat nog vaker voorkomt.

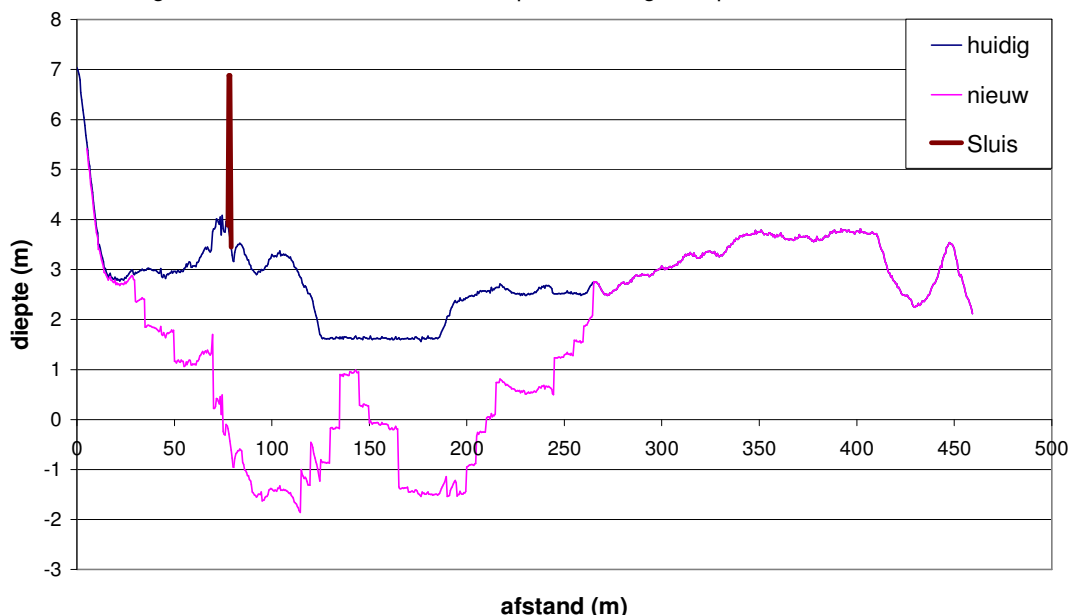
Sluisje Brakelsche Uitwatering

Het sluisje komt volgens het technisch ontwerp in de toekomstige geul te staan. In Figuur 5 en 6 is het hoogteverloop van de huidige situatie en van de nieuwe situatie, na afgraving en na aanleg geul opgenomen. De locatie van het sluisje is ook aangegeven. Te zien is dat het sluisje in de geul ligt, ruim 50 m van de zuidelijke rand van de geul. De bodemhoogte in de nieuwe situatie is ruim drie meter lager. Net als het molentje zal de frequentie van overstromen van het maaiveld bij het sluisje toenemen van ca. 1 keer per 10 jaar tot 1 keer per 5 jaar in de huidige situatie naar 1 keer per jaar in de nieuwe situatie (zie bijlage 1 en bijlage 2). Er zijn 4 opties voor het sluisje:

- 1) Het sluisje laten staan in de geul zonder verdere aanpassing van het geulontwerp;
- 2) Het sluisje laten staan en het geulontwerp aanpassen;
- 3) Verplaatsen;
- 4) Verwijderen.

Het is niet mogelijk het object te laten staan zonder het ontwerp aan te passen, gezien het feit dat het dan hydraulisch gezien een groot obstakel vormt (1).

De geul aanpassen (2) is een mogelijkheid, maar dit is niet aan te bevelen: de sluis staat niet aan de rand van de geul, de geul zal hierdoor zo'n 50 meter moeten opschuiven. Hiermee is de situatie van de sluis vergelijkbaar met die van de windmotor. Ruimte aan de zuidzijde is er niet, dus zou de geul noordwaarts verplaatst moeten worden. Dit verandert het hydraulisch – en technisch ontwerp sterk. Op basis van onze ervaring is de verwachting dat dit significante gevolgen kan hebben voor het behalen van de taakstelling. Bij dermate grote aanpassingen van het ontwerp zijn de effecten op de taakstelling lastig in te schatten en wordt er geadviseerd om nieuwe modelberekeningen uit te voeren om de effecten op taakstelling te bepalen.



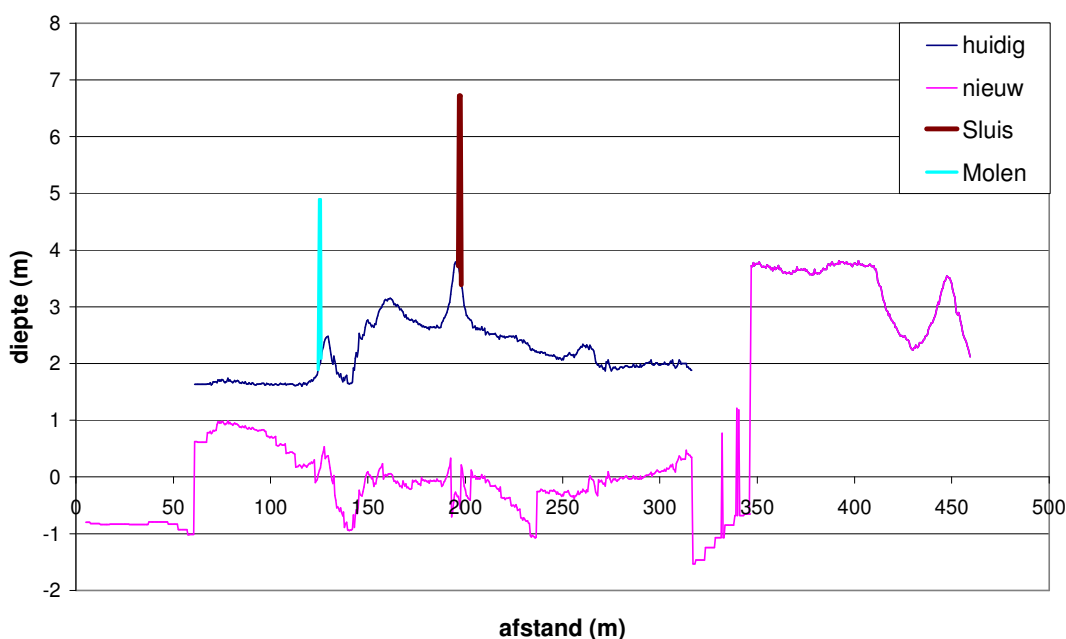
Figuur 5 Dwarsprofiel Sluis in de Brakelsche uitwatering. Globaal gezien van zuid (links) naar noord (rechts). Exacte locatie profiel aangegeven in Figuur 3.

Om het sluisje te kunnen behouden is verplaatsen de enige mogelijkheid (3). Het sluisje dient hiervoor te worden afgebroken en opnieuw te worden opgebouwd op een andere locatie; het is geen object dat eenvoudig verplaatsbaar is. Om de functie van het sluisje en de historische en ruimtelijke context te bewaren is het mogelijk:

- Het sluisje opnieuw een waterstaatkundige functie te geven.
- Het sluisje als ensemble met de Bosmanmolen te verplaatsen.

Een mogelijkheid is om het sluisje in het fietspad van de Schouwendijk te integreren, op de locatie waar een duiker dient te komen om de Buitenpolder Munnikenland met een bestaande watergang te kunnen verbinden. De doorstroomopening van het sluisje is waarschijnlijk groot genoeg om aan de technische specificaties van de duiker te voldoen. Hiervoor dient echter nog goed in het veld onderzocht te worden wat de daadwerkelijke staat en afmetingen zijn van het sluisje.

Het sluisje kan ook nabij een van de gesuggereerde locaties voor de Bosmanmolen ten oosten van de Wakkerdijk geplaatst worden. Liefst op een locatie in de nabijheid van een wandel-/ of fietspad, zodat het object zichtbaar is. Op basis van de beperkte informatie en zonder veldbeeld is het lastig een exacte locatie aan te geven. De waterstaatkundige context van het sluisje wordt bij het plaatsen bij de molen niet behouden, omdat het allen locaties buiten de uiterwaard betreft, maar het ensemble blijft dan wél behouden.



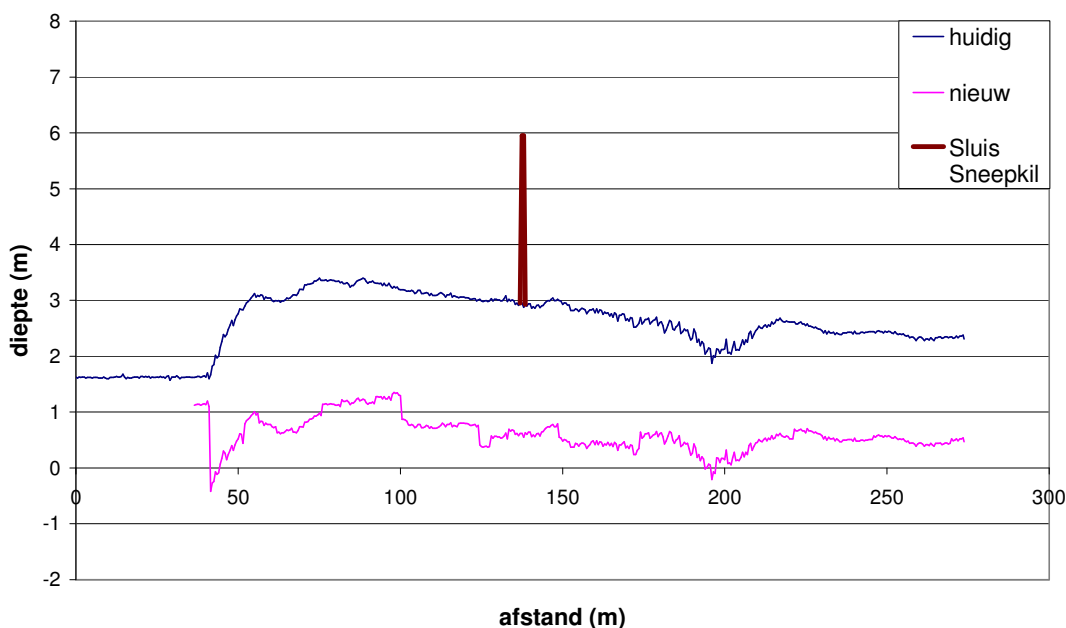
Figuur 6 Lengteprofiel Windmotor en Sluis Brakelsche Uitwatering, van west naar oost. Exacte locatie profiel aangegeven in Figuur 3.

Op basis van de op dit moment beschikbare gegevens het sluisje niet van dusdanige waarde dat het behouden dient te worden. Het is echter landschappelijk wel een interessant object. De inspraakreactie is daarvan ook een bewijs. De gemeente Zaltbommel heeft Waterschap Rivierenland aangegeven dat dit sluisje niet behouden hoeft te worden. Het verwijderen van het sluisje blijft daardoor een reële optie (4). Indien het sluisje verwijderd wordt is het raadzaam om na te gaan of de gemeente een documentatieplicht oplegt.

Behoud in situ sluisje Sneepkil

Het sluisje in de Sneepkil komt volgens het technisch ontwerp niet in een de toekomstige geul te staan, wel staat het sluisje op een locatie waar het maaiveld verlaagd wordt. Dit is te zien in Figuur 8 en Figuur 7, waarin het hoogteverloop van de huidige situatie en van de nieuwe situatie, na afgraving en na aanleg geul is opgenomen. De locatie van het sluisje is ook aangegeven. In de nieuwe situatie is het maaiveld overal met een vaste afstand van ruim 2m verlaagd. Te zien in Figuur 8 is dat het sluisje in de huidige situatie in een klein geultje ligt. Het geultje waarin het sluisje ligt lijkt ook te worden teruggebracht in het nieuwe maaiveldverloop. Net als het molentje en het andere sluisje zal de frequentie van overstromen van het maaiveld bij het sluisje toenemen van ca. 1 keer per 10 jaar tot 1 keer per 5 jaar in de huidige situatie naar 1 keer per jaar in de nieuwe situatie (zie bijlage 1 en bijlage 2). Er zijn 3 opties voor het sluisje:

- 1) Verwijderen;
- 2) Het sluisje laten staan zonder verdere aanpassing van het ontwerp;
- 3) Verplaatsen.

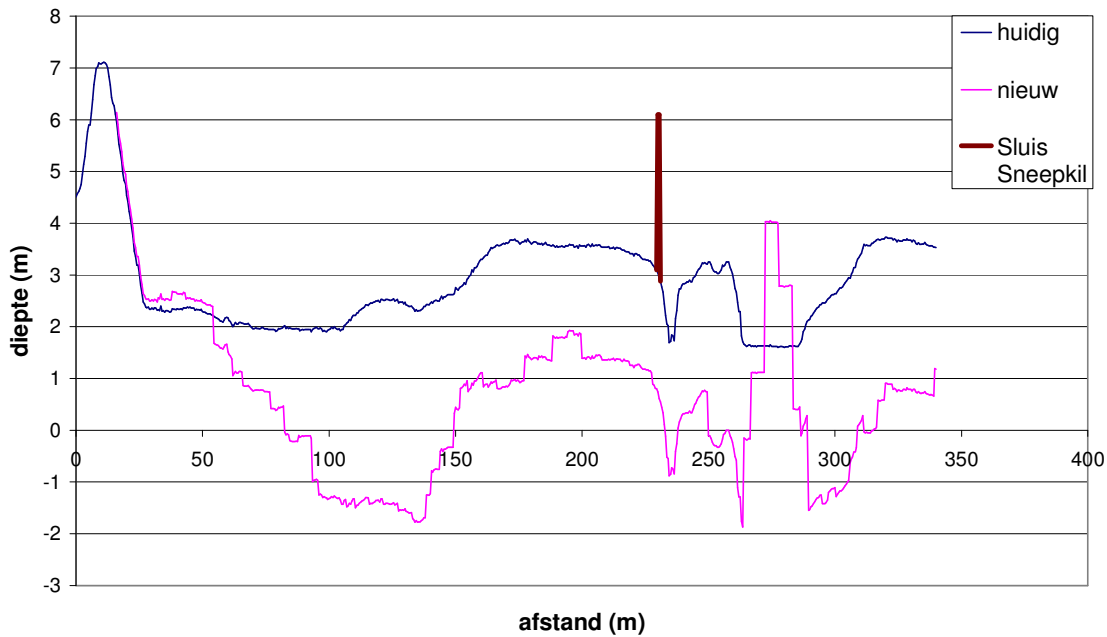


Figuur 7 Lengteprofiel Sluis in Sneepkil, van west naar oost. Exacte locatie profiel aangegeven in Figuur 3.

Voor het sluisje in de Sneepkil geldt eigenlijk hetzelfde als voor het sluisje in de Brakelsche Uitwatering:

- Op basis van de op dit moment beschikbare informatie lijkt het sluisje niet van dusdanige waarde dat het behouden dient te worden. Maar de gemeente Zaltbommel heeft Waterschap Rivierenland aangegeven dit sluisje (wat een iets ouder type is dan die in de Brakelsche uitwatering) te willen behouden. Het verwijderen van het sluisje is daardoor geen reële optie (1).
- Het is niet mogelijk het object te laten staan zonder het ontwerp aan te passen, gezien het feit dat het dan hydraulisch gezien een groot obstakel vormt. Het komt op een heuveltje te staan, en steekt daarmee ruim 2 meter boven de omgeving uit. Zo gaat de waterhuishoudkundige context volledig verloren (2).
- Verplaatsen is een optie. Zowel het verplaatsen op de huidige locatie door het tijdens de maaiveldverlaging tijdelijk te verwijderen en vervolgens terug te plaatsen. Wanneer ook het geultje waarin de sluis nu ligt in het

maaiveldverloop wordt teruggebracht is dit een optie die de waterhuishoudkundige én de ruimtelijke context het meest bewaard. Wel zal de sluis vaker onder water staan dan nu het geval is. Een goede constructieve toets om de standzekerheid en voorkomen van schade tijdens hoogwater te bepalen, wordt aanbevolen. Verplaatsen naar een locatie buiten de uiterwaarden is ook mogelijk. Hiervoor gelden dezelfde aangeraden locaties als bij het sluisje in de Brakelsche Uitwatering.



Figuur 8 Dwarsprofiel Sluis in de Sneepkil. Globaal gezien van zuid (links) naar noord (rechts). Exacte locatie profiel aangegeven in Figuur 3. In de nieuwe situatie is in de rechtergeul een ophoging van de bodem te zien. Nadere bestudering van het hoogtemodel lijkt erop te duiden dat er grond in deze geul wordt aangebracht.

Kosten verplaatsing van een van beide sluisjes

Uiteraard zijn er met de verplaatsing van een sluisje ook kosten gemoeid. Na raadpleging van een kostendeskundige en een ontwerper is de inschatting op basis van de foto van het sluisje uit de Sneepkil (figuur 4) dat zo'n type kunstwerk op een houten fundering is geplaatst en constructief "sterk" is. Waarschijnlijk is het mogelijk het kunstwerk in delen te zagen en daarna te transporteren. Een ruwe inschatting van de kosten van de verplaatsing ligt dan tussen € 25.000 en de € 50.000 voor de investeringskosten exclusief BTW.

Nader afspraken noodzakelijk

Het is mogelijk beide sluisjes te behouden. Het Bevoegd Gezag, in deze de Gemeente Zaltbommel, heeft echter aangegeven dat het sluisje in de Brakelsche Uitwatering niet behouden hoeft te worden. Het sluisje in de Sneepkil is echter iets ouder en de gemeente Zaltbommel ziet graag dat dit element wel behouden blijft.

Over de precieze locatie, her- of verplaatst, of documentatie, indien gesloopt, van de elementen zullen nog nadere afspraken gemaakt worden. Gesprekspartner hierbij is in ieder geval het Bevoegde Gezag, de Gemeente Zaltbommel, maar mogelijk dat ook andere partijen een stem krijgen in het uiteindelijke besluit over de herplaatsing.

4 Houtwal van wilgenstoven: ecologische waarde hoger dan cultuurhistorische

De locatie van de houtwal is aangegeven in figuur 7. Er is volgens het inrichtingsplan voorzien dat een deel (circa 40 – 50%) van deze houtwal wordt verwijderd. Op de topografische kaarten van 1900 [bron: www.kich.nl] is deze houtwal al aanwezig. Het betreft een voormalig griend, dat gebruikt werd voor de hakhoutcultuur. De wilgenstoven zijn groot, en bevatten 4 tot 5 forse wilgenstammen [bron: zienswijze Dr. Poorter]. De houtwal is ca. 20 meter breed en 200 meter lang. Op de huidige topografische kaart is de houtwal aangegeven als bomenrij. De houtwal heeft enige historisch geografische waarde als voormalig griend, en is een kenmerkend lijnelement in de uiterwaard. Er zijn meerdere voormalige grienden in het plangebied en het lijnelement blijft in het ontwerp grotendeels behouden. De locatie heeft een lage archeologische (verwachtings)waarde [bron: www.kich.nl]. De landschappelijke en cultuurhistorische waarde van de houtwal alleen is dan ook geen reden om het ontwerp aan te passen.

Ecologische waarde houtwal

De houtwal is in de passende beoordeling Munnikenland aangeduid als zachthoutoibos. De houtwal wordt niet specifiek benoemd, maar is wel opgenomen op de kaarten als zachthoutoibos in het buitendijkse gebied. Voor zachthoutoibos in buitendijks gebied is in algemene zin opgenomen dat dit soort bos, door dynamiek, goed ontwikkeld is. Waarschijnlijk betreft de houtwal dan ook een kwalitatief goed ontwikkeld bos. In de passende beoordeling wordt aangegeven dat de kwalitatieve verbeterdoelstelling m.b.t. zachthoutoibos binnen het plangebied gehaald wordt, hierbij is rekening gehouden met een gedeeltelijke verwijdering van de houtwal. Hiermee is het voor de Natuurbeschermingwet afdoende aangetoond dat de houtwal deels verwijderd mag worden. Of de houtwal qua aanwezige flora en fauna bijzondere waarde heeft die behouden moet worden is op dit moment onduidelijk en moet in een vervolgstadium onderzocht worden (voor de Flora- en faunawet).



Figuur 9: Uitsnede uit het inrichtingsplan Munnikenland van de locatie van de houtwal met wilgenstoven. De geel/rood gevulde rechthoek geeft de locatie aan. Geel blijft behouden, rood wordt verwijderd. Coördinaten x 132760 - y 425690. Rechts: voorbeeld van boom uit de houtwal [foto: dr. Poorter].

Behoud in situ houtwal: in ieder geval deels

De houtwal ligt voor een deel in de, in het technisch ontwerp aangegeven, bovenstroomse geul. Wij adviseren de uitvoerende partij naar optimalisatie van het ontwerp te streven en daarmee tot minimale aantasting van de houtwal. Dit zal bijdragen aan een verder behoud van de houtwal. Belangrijk om te bepalen of de houtwal in zijn geheel kan

blijven staan zijn de hydraulische effecten van de (eventuele) aanpassing in het ontwerp. Het deel van de bomerij dat in ieder geval behouden blijft is opgenomen in het hydraulisch model [bron: Figuur 3.4 in Rapport 9S9885.B2/R0004/901807/JEBR/Nijm november 2009 Hydraulische en Morfologische effecten].

De geul zal iets zuidelijker komen te liggen. De lengte van de bomerij (parallel langs de rivier) is in beide gevallen gelijk. De breedte van de bomerij (loodrecht op de oriëntatie van de Waal) zal iets toenemen, waardoor een deel van de aangelegde geul geblokt wordt en er wat meer opstuwung van het water veroorzaakt zal worden. Dit deel van de bomerij ligt echter op een locatie waar de stroomsnelheden relatief beperkt zijn [bron: figuur 4.4 in het rapport van RHK van nov 2009]. Op basis van onze ervaring schatten wij in dat het effect op de werктаakstelling mee zal vallen. In de schematisatie van de vegetatie (figuur 3.4) wordt uitgegaan van de 50% grasland en 50% ooibos in de Brakelse Benedenwaarden. Er heeft in het inrichtingsplan / de hydraulische studie nog een optimalisatie plaatsgevonden (voetnoot op pagina 15) waarbij de arealen natuurlijk grasland verontruigd zijn tot arealen met 20% ooibos en 80% natuurlijk grasland. Of daarmee dit bosje uit het model is verwijderd is onduidelijk. Een nieuwe berekening alleen voor een iets groter bosje lijkt niet zinvol aangezien het waarschijnlijk over aanpassing van 1 rekencel in het model gaat.

Aan de partij die de werkzaamheden gaat uitvoeren wordt gevraagd het Uitvoeringsgereed ontwerp te toetsen aan de werктаakstelling. De werктаakstelling van PKB is een waterstands daling van 10 cm tussen kilometer 947,3 en 948,3¹. In die berekening zal de uitvoerende partij een aangepast bosje moeten schematiseren en de vegetatie die ontstaat in het kader van het aangepaste beheer (Agrarisch Natuurbeheer). Het advies is om voor gunning van de realisatie van het project nog een controleberekening uit te (laten) voeren. Er is immers weinig beheerruimte binnen dit plan (12,0-10,6 = 1,4cm).

¹ De staatssecretaris heeft bij de SNIP2a beslissing verzocht om het SNIP3 inrichtingsplan zodanig uit te werken dat er sprake is van een robuust ontwerp met een ondergrens van 10,6 cm waterstands daling bij MHW. Het VKA (Haskoning, 2009) zorgt voor een maximale waterstands daling van 12,0 cm.

5 Conclusies

- De Amerikaanse windmotor is een Rijksmonument en zal verplaatst moeten worden, bij voorkeur naar een van de locaties in de Binnenboezem van Brakel waar in het verleden een molen gestaan heeft. Tevens dient een vergunning aangevraagd te worden bij de monumentencommissie van de gemeente Zaltbommel;
- Het stenen sluisje in de Brakelsche Uitwatering kan niet in situ behouden worden. De waarde van het sluisje is niet dusdanig dat het behouden dient te blijven.
- Het stenen sluisje in de Sneepkil kan niet in situ behouden worden. Dit sluisje is iets ouder dan het andere sluisje en komt in aanmerking voor behoud. Het sluisje zou, ná de maaiveldverlaging, op dezelfde locatie kunnen worden teruggebracht, mits de constructie voldoende sterk is om de toekomstige belastingen te weerstaan. Wanneer met de verlaging het huidige verloop van het maaiveld rondom het sluisje wordt teruggebracht dan blijft de ruimtelijke en waterhuishoudkundige context zoveel mogelijk behouden. Verplaatsen naar een locatie buiten de uiterwaarden is ook mogelijk. Voorstel voor locaties zijn:
 - In de Schouwendijk op de locatie waar een duiker moet komen. Zo wordt waterhuishoudkundige functie behouden. Geadviseerd wordt om de daadwerkelijke staat en afmetingen van het sluisje in het veld te onderzoeken.
 - Nabij een van de locaties voor de Bosmanmolen, zodat het ensemble behouden blijft. Liefst op een locatie in de nabijheid van een wandel-/ of fietspad, zodat het object zichtbaar is.
- Verplaatsen van een van beide sluisjes kost volgens een ruwe schatting tussen € 25.000 en de € 50.000 exclusief BTW.
- Nadere afspraken over verplaatsing of sloop moeten nog gemaakt worden. Gesprekspartner hierbij is in ieder geval de Bevoegde Gezagen, zoals de Gemeente Zaltbommel maar mogelijk dat ook andere partijen een stem hebben in het uiteindelijke besluit over de herplaatsing.
- De cultuurhistorische waarde van de houtwal is niet dusdanig dat het ontwerp moet worden aangepast. Ecologische waarde is echter wel van belang. De opdrachtgever heeft aangegeven als uitgangspunt te hanteren de houtwal deels te behouden.

6 Geraadpleegde bronnen:

- Cultuurhistorische waardenkaart: www.kich.nl
- Cultuurhistorische waardenkaart registratie rijksmonument Amerikaanse windmotor: www.kich.nl/kich2010/rapport.jsp?id_qualifier=ODB:Rijksmonumentnr&id=523394
- Cultuurhistorische waardenkaart Provincie Gelderland: www.geodata2.prv.gelderland.nl
- Brief aan de Monumentencommissie van Zaltbommel, Royal Haskoning, 2009. www.coordinatiegelderland
- MER Munnikenland definitief 21-05-10; www.coordinatiegelderland
- Errata MER Munnikenland Augustus; www.coordinatiegelderland
- Definitief advies richtlijnen commissie MER, 4-2-2008, www.coordinatiegelderland
- Passende Beoordeling Munnikenland, www.coordinatiegelderland
- Technisch ontwerp Munnikenland www.coordinatiegelderland
- Topografische kaart Munnikenland www.coordinatiegelderland
- Zienswijzen dr. Poorter
- Integrale Planstudie Munnikenland: Inrichtingsplan. www.coordinatiegelderland
- Integrale planstudie Munnikenland:Hydraulische en Morfologische Effecten. www.coordinatiegelderland

BIJLAGE 1 WATERSTANDEN

Waterstanden rivier

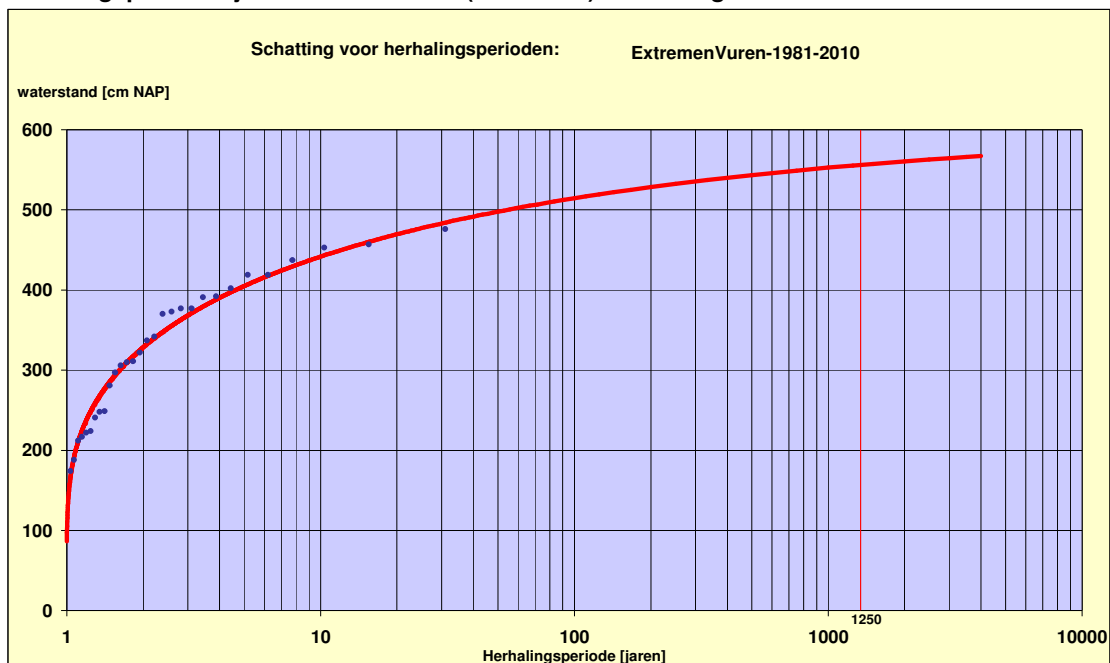
Voor het bepalen van de overschrijdingsfrequenties van de waterstanden is gebruik gemaakt van twee bronnen. Voor terugkeertijden binnen één jaar wordt gebruik gemaakt van gegevens uit de waterstanden van de betrekkinglijnen 1998-2010 bij Vuren. Voor de terugkeertijden tussen één en tien jaar wordt gebruik gemaakt van extreme waarden uit de waterstandgegevens van het meetstation Vuren. In onderstaande tabel zijn de waterstanden en de terugkeertijd (frequentie van optreden) samengevat.

Tabel 1 Terugkeertijden waterstanden

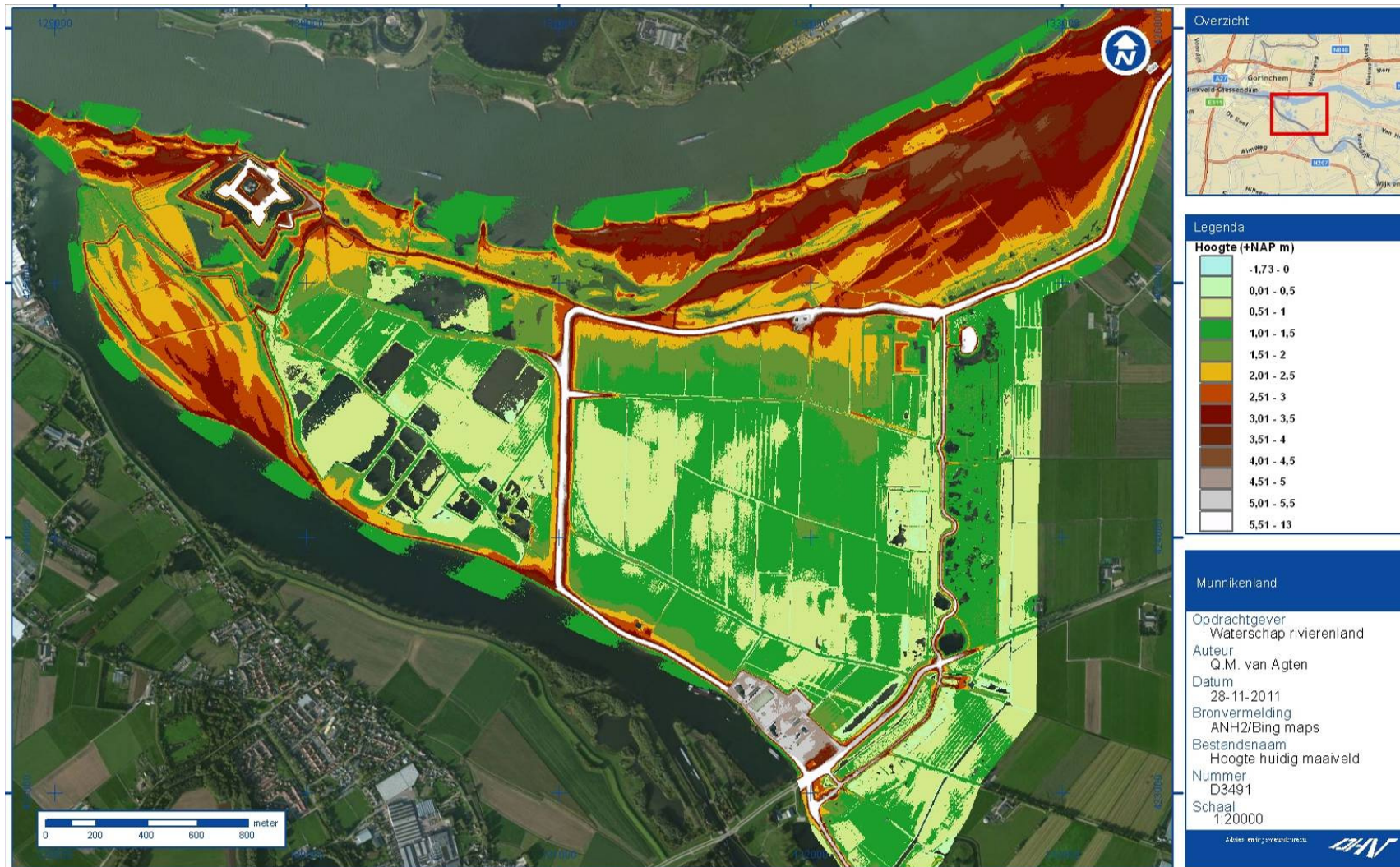
Waterstand	Terugkeertijd
NAP+1,0m (ca. gemiddelde waterstand)	270 dagen
NAP+1,5m	335 dagen
NAP+2,0m	1,1 jaar
NAP+2,5m	1,3 jaar
NAP+3,0m	1,6 jaar
NAP+3,5m	2,5 jaar
NAP+4,0m	4,6 jaar
NAP+4,5m	12 jaar
NAP+5,0m	55 jaar

Tabel 1 is ontleend aan onderstaande figuur

Herhalingsperioden jaarextremen Vuren (1981-2010) met fit Log Pearson III



BIJLAGE 2 HUIDIGE MAAVELDNIVEAU



Legenda

Hoogte (+NAP m)

-1,73 - 0
0,01 - 0,5
0,51 - 1
1,01 - 1,5
1,51 - 2
2,01 - 2,5
2,51 - 3
3,01 - 3,5
3,51 - 4
4,01 - 4,5
4,51 - 5
5,01 - 5,5
5,51 - 13

Munnikenland

Opdrachtgever
Waterschap rivierenland

Auteur
Q.M. van Agten

Datum
28-11-2011

Bronvermelding
ANH2/Bing maps

Bestandsnaam
Hoogte huidig maaiveld

Nummer
D3491

Schaal
1:20000

Adress: eek@rivierenland.nl