

De bever in Meanderende Maas Ravenstein - Lith

Notitie van de Zoogdierverseniging:

DATUM	5 SEPTEMBER 2020
PROJECTNUMMER	2020.068A
PROJECTNAAM	BEVER EN DAS RAVENSTEIN - LITH
OPDRACHTGEVER	TAUW BV
STATUS	CONCEPT
MEMO	
AUTEUR(S)	VILMAR DIJKSTRA
PROJECTLEIDER	VILMAR DIJKSTRA
DOCUMENTNUMMER	N2020.023

Bezoekadres:

Natuurplaza, Mercator III
Toernooiveld 1,
6525 ED Nijmegen

Triodosbank: 78.49.24.767
IBAN: NL08 TRIO 0784 9247 67
BIC: TRIONL2U

BTW/VAT: 81.45.11.351.B01
KvK: 09148054

Inleiding

Waterschap Aa & Maas is langs de Maas bezig met het project 'Meanderende Maas'. Bij dit project wordt de waterkering verbeterd en worden uiterwaarden vergraven om de waterveiligheid te vergroten. Tegelijkertijd vindt er waar mogelijk natuurontwikkeling plaats. In de uiterwaarden leven bevers en dassen. Op 18 augustus vond tussen verschillende partijen overleg plaats over een deel van het traject Ravenstein – Lith (tussen Dieden en Oijen). Daarbij vormt het voorkomen van het graven in de waterkering door bever of das een belangrijk punt. De werkzaamheden die zijn gepland om de projectdoelstellingen te behalen kunnen daarnaast zowel negatieve als positieve effecten hebben op de bevers die in dit gebied leven. Voor een soepele ontheffingsverlening in het kader van de Wet Natuurbescherming, is het noodzakelijk om de werkzaamheden dusdanig te plannen en uit te voeren dat er zo weinig mogelijk schade aan de aanwezige bevervestigingen ontstaat.

Tauw BV heeft afgelopen maanden verschillende inventarisaties uitgevoerd, waarbij onder andere naar sporen van bevers is gekeken. De Zoogdierverseniging is gevraagd om daarop aanvullend op korte termijn een veldbezoek uit te voeren. Op 3 september 2020 is samen met Rob Jansen van Tauw BV het gebied bezocht.

Doelstelling veldbezoek

Het doel van het veldbezoek was om meer inzicht te krijgen hoe het gebied is opgebouwd, hoe de bevers het gebied gebruiken en waar eventueel mogelijkheden liggen om te verwachten knelpunten op te lossen.

Er is geen uitgebreide inventarisatie naar holen en burchten uitgevoerd, evenmin naar territoriumgrenzen. Daarvoor is september niet de goede tijd van het jaar. Dergelijk onderzoek moet plaatsvinden in de periode november/januari. Wel is een globale inschatting gemaakt van het mogelijke aantal territoria en oevers waar zich de moeilijk te vinden beverholen kunnen bevinden.

Aangetroffen situatie en adviezen

Per deelgebied worden de bevindingen behandeld en adviezen gegeven.

Diedensche Uiterdijk/Ossenkampen

De eerste inschatting aan de hand van het aantal beversporen en de ligging daarvan is dat er binnen dit deel sprake is van twee beverterritoria (zie figuur 1).



Figuur 1. Globale ligging van twee beverterritoria in de Diedensche Uiterdijk/Ossenkampen (paarse lijn/vlak) en de ligging van aangetroffen burcht en hol (geel).

Noordelijk territorium

Het noordelijke territorium ligt langs de Maas. De burcht ligt langs de Maas zelf (data Tauw BV) en er zijn wissels van de Maas naar de zuidelijk gelegen plassen in de uiterwaarden. Hoever het territorium zich langs de Maas uitstrekt en of de bevers vanuit dit territorium zich ook aan de Gelderse kant ophouden is met de huidige gegevens niet te beoordelen. Langs de oostkant van de plassen ligt een oever die dusdanig hoog en steil is dat hier mogelijk hopen aanwezig zijn.

Eventueel geplande ingrepen

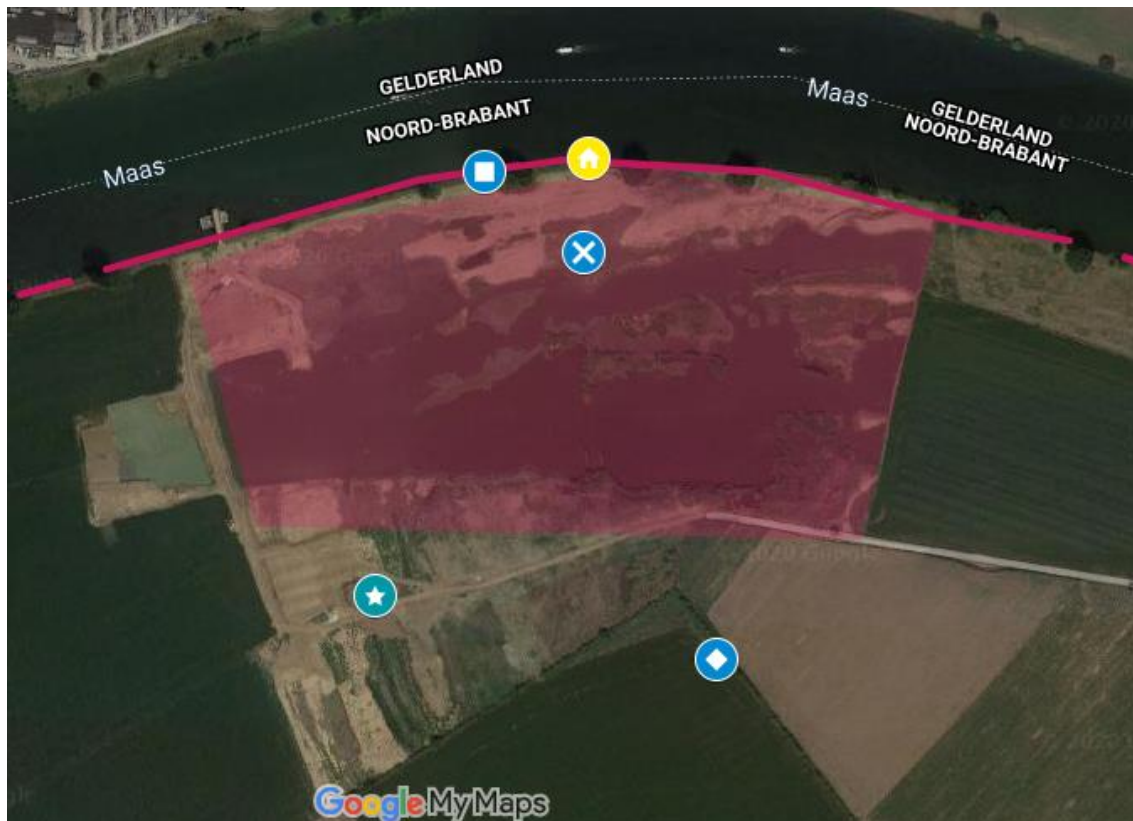
Mochten er oevers vergraven worden en met name de hoge en steile oostoever, dan is het noodzakelijk om te onderzoeken of er hopen aanwezig zijn. Afhankelijk van de waterdiepte kan dat wadend met een waadpak, of met sonar vanuit het water om ingangen in kaart te brengen. Binnen dit territorium bevindt zich weinig houtige begroeiing die voor bevers van belang is (populieren, wilgen, eik, es, berk, hazelaar, vogelkers, iep). Het verwijderen van (een deel van)

dergelijke begroeiing zal de functionaliteit van de vestiging in gevaar brengen. Indien het noodzakelijk is om (een deel) van deze begroeiing te verwijderen, dan is een nadere beoordeling daarvan noodzakelijk. Daarbij dient het uitgangspunt gehanteerd te worden dat de hoeveelheid houtige begroeiing die gaat verdwijnen, binnen hetzelfde beverterritorium gemitigeerd dient te worden. Mogelijk kan daarbij via het aanbrengen van stroomgeulen in de houtige vegetatie uitkomst bieden om opstuwning zoveel als mogelijk te vermijden. Desnoods in combinatie met een grotere ontgraving dan eerder gepland om de benodigde waterstanddaling te behalen. Bij ingrepen bij de burcht moet in ieder geval een zone van 20 m aangehouden worden waar geen activiteiten plaatsvinden, om de rust te waarborgen (zie ook de aanbevolen werkwijzen in het Kennisdocument Bever van Bij12: www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-001-Kennisdocument-Bever-1.0.pdf).

Hoogwatervluchtplaatsen

Op moment van het bezoek is een mogelijke hoogwatervluchtplaats aangetroffen. Het gaat om een hoop grond, die waarschijnlijk nog verwijderd gaat worden (blauwe ster in figuur 2). Om de bevers een goede hoogwatervluchtplaats te bieden zijn er verschillende mogelijkheden (zie ook figuur 2):

- 1) Er kan overwogen worden om een hoogwatervluchtplaats aan te bieden benedenstrooms van een van de bakenbomen vlak langs de Maas, benedenstrooms van de burcht (eenvoudiger voor de jonge bevers te bereiken bij een hoogwatergolf)). Deze bakenbomen staan op de hoogste delen van dat deel van de uiterwaarden en zorgen daardoor voor een relatief gering opstuwend effect. Een dergelijke hoogwatervluchtplaats moet minimaal een meter boven het hoogste waterpeil uitsteken om ook bij harde wind aan de eisen van de bevers te voldoen. Als alleen bevers van dit territorium van de hoogwatervluchtplaats gebruik gaan maken dan volstaat een afmeting van 15 tot 25 m² als top (Dijkstra 2016, Dijkstra & Polman 2018). Het is echter waarschijnlijk dat ook dassen gebruik gaan maken van deze hoogwatervluchtplaats. Ook bij normale rivierwaterstanden, daarom is het noodzakelijk om deze hoogwatervluchtplaats robuuster uit te voeren (een meter hoger) en minimaal 100m² aan te houden. Door deze langgerekt en evenwijdig aan de Maas uit te voeren (bijvoorbeeld 5 x 20 m als top die boven water uit blijft steken), wordt opstuwning geminimaliseerd. De hoogwatervluchtplaats moet geheel ingepland worden met meidoorn en sleedoorn voor stabiliteit en dekking en voor das ook als voedsel). Als de uiterwaarden worden begraasd dan is het noodzakelijk om de hoogwatervluchtplaats uit te rasteren om beschadiging tijdens normale waterstanden te voorkomen.
- 2) Voor de das wordt door Ton Popelier aangegeven dat ten zuiden van de plassen een goede locatie is om een grote hoogwatervluchtplaats te situeren. Deze kan ook voor bevers ingericht worden en dan kan mogelijkheid 1 achterwege blijven.
- 3) Als het van belang is om de opstuwning te minimaliseren kan ook overwogen worden om hier gebruik te maken van een drijvende hoogwatervluchtplaats. Deze kan dan het beste worden gesitueerd in de plassen ten zuiden van de burcht. Een dergelijke hoogwatervluchtplaats moet echter nog ontwikkeld worden en heeft daarom bij toepassing in deze setting een experimenteel karakter.



Figuur 2. Ligging van verschillende mogelijkheden voor locaties voor hoogwatervluchtplaatsen in of bij het noordelijke beverterritorium (ster; huidige waarschijnlijk tijdelijke hoogwatervluchtplaats, ruit; voorgestelde locatie vanuit de das, vierkant; locatie in luwte van bakenboom en benedenstrooms van beverburcht, kruis; locatie voor experimentele drijvende hoogwatervluchtplaats).

Zuidelijke territorium

Het zuidelijke territorium omvat een groot deel van De Vliet (ongeveer 2,7 km lengte). Het belangrijkste activiteitencentrum bevindt zich in het zuidelijke deel langs de langgerekte plas, net ten noorden van de waterkering. Bevers verplaatsen zich via een duiker onder de Maasakkerstraat naar het westelijke deel van de Vliet. Daar bevindt zich een bevergang onder water in een gronddammetje in De Vliet (169,195-424,993). Dit dammetje is echter zo laag dat er maar weinig ruimte is voor een verblijfplaats en er is waarschijnlijk geen sprake van een beverhol dat te beoordelen is als een functionele verblijfplaats. Waarschijnlijk graven de bevers hier een gang om te voorkomen dat ze telkens over de dam moeten klimmen om hun tocht door De Vliet te kunnen vervolgen. Verder naar het noorden steken de bevers de Maasakkerstraat over om via sloten op mais te kunnen foerageren (foto 1).



Foto 1. Bevers in het zuidelijke territorium foerageren via enkele landbouwsloten op mais.

Huidige risico voor de waterkering

De zuidelijke bocht van De Vliet loopt vlak langs de primaire waterkering. Bovendien is deze oever met wilgen begroeid. Zodra dergelijke oevers binnen 20 tot 25 m van een kering liggen, zijn er aanzienlijke risico's dat bevers in dergelijke oevers graven en zo de kering ondermijnen. Tijdens het bezoek op 3 september kon niet beoordeeld worden of de bevers hollen in deze oever hebben gegraven. Wel werd een oud hol of een begin van een hol gevonden (168,910-425,513). Het is noodzakelijk om vanuit een bootje dit gehele gevoelige deel van de oever te controleren op de aanwezigheid van hollen. Dat hier hollen aanwezig zijn is zeker niet ondenkbaar, temeer omdat Tauw bij hun inventarisaties in dit territorium geen hollen of burchten heeft aangetroffen en er waarschijnlijk meerdere individuen zijn vastgesteld (mondelijke mededeling Rob Jansen). Afhankelijk van de aan- of aanwezigheid van hollen richting de waterkering zal er op korte termijn ingegrepen moeten worden om hollen te verwijderen. Als er geen hollen worden aangetroffen dan dient in het nieuwe ontwerp gebruik gemaakt te worden van gaas om schade aan de waterkering in de toekomst te voorkomen (zie ook Dijkstra & Polman, 2018).

Eventueel geplande ingrepen

In en rond dit territorium zijn allerlei werkzaamheden gepland waarbij oevers, die bij de bevers in gebruik zijn worden vergraven. Daarbij zullen een paar aandachtspunten van belang zijn. Voordat er gegraven gaat worden moet eerst goed in beeld worden gebracht waar zich beverhollen en -burchten bevinden, zodat deze zoveel als mogelijk gespaard kunnen worden en niet onbedoeld bevers bij de graafwerkzaamheden verongelukken. Binnen dit territorium bevindt zich weinig houtige begroeiing die zeer geschikt is voor bevers. Ze foerageren wel op de grauwe, of geoorde wilg langs de zuidelijke bocht van De Vliet, maar andere wilgensoorten hebben de voorkeur. Schietwilg en kraakwilg komen veel minder voor. Bij graafwerkzaamheden die een negatief effect hebben op de hoeveelheid eetbare houtige begroeiing is een nadere beoordeling daarvan noodzakelijk. Daarbij dient het uitgangspunt gehanteerd te worden dat de hoeveelheid houtige begroeiing die gaat verdwijnen, binnen hetzelfde beverterritorium

gemitigeerd dient te worden. Verder gelden dezelfde regels rond werkzaamheden als bij het noordelijke territorium zijn aangegeven.

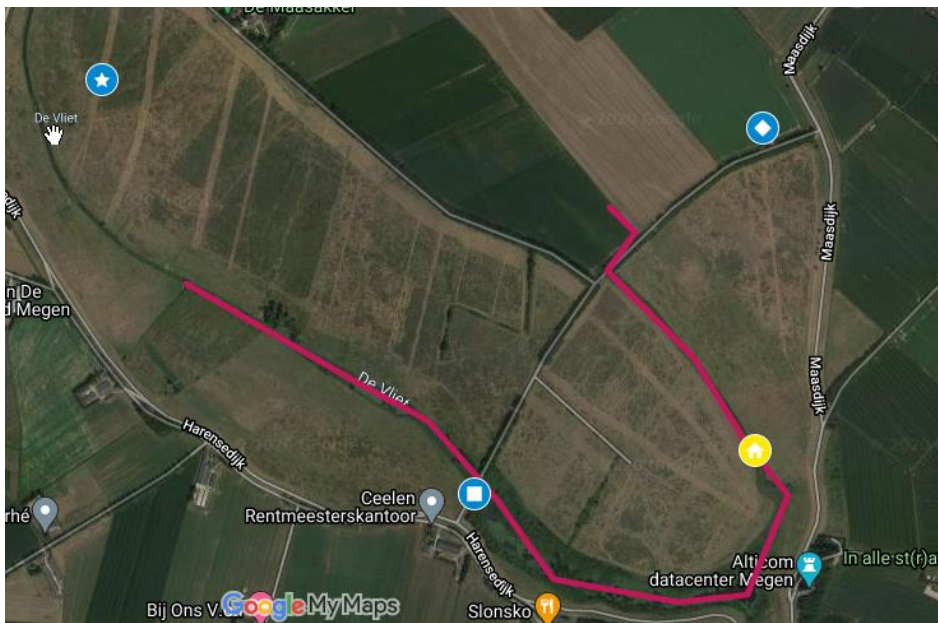
Als wordt toegestaan dat langs de oevers meer wilgenbegroeiing mag staan, zal het aantal beverterritoria langs De Vliet waarschijnlijk toenemen. In dat geval is het verstandig om op een aantal locaties de oever dusdanig in te richten dat de bevers daar een ideale oever aantreffen om een hol of burcht te construeren. Dat houdt in dat de oever relatief hoog is en steil naar het water afloopt en ook onder water steil doorloopt. Voor meer informatie over inrichting van dergelijke constructies wordt verwezen naar Dijkstra & Polman (2018). Voorgesteld wordt om langs de gehele Vliet vier tot zes van dergelijke locaties in te richten. Net ten zuiden van de Maasakkerstraat, daar waar de bevers de weg oversteken om bij de maisakkers te komen, is een dergelijke structuur al aanwezig. Hier is de westoever van De Vliet de eerste meters hoger dan de rest van de oevers, relatief steil en is begroeid met een dichte braambegroeiing. Deze structuur dient zoveel als mogelijk behouden te blijven. Mogelijk zijn hier al holen aanwezig. De bevers in dit territorium foerageren in de zomer op mais. Waarschijnlijk gaan dergelijke landbouwkundige teelten uit het gebied verdwijnen en daarmee verdwijnt een voedselbron voor de bevers. Gezien de geringe hoeveelheid vraat aan de mais, wordt echter niet verwacht dat het een grote negatieve invloed zal hebben op de functionaliteit van deze bevervestiging en hoeft niet gemitigeerd te worden. Mocht het verdwijnen van de maisteelt wel gemitigeerd moeten worden voor de das, door plaatselijk mais op kleine schaal te blijven telen, dan wordt aanbevolen om dat binnen de invloedssfeer van wateren te doen waar bevers ook bij kunnen, zodat ze hiervan kunnen blijven profiteren.

Hoogwatervluchtplaatsen

Het zuidelijke deel van de Maasakkerstraat staat op de nominatie weggegraven te worden tot aan de Rulstraat. Een deel van de te verwijderen weg ligt al heel hoog in het landschap en kan eenvoudig omgezet worden naar een hoogwatervluchtplaats (figuur 3). Daarbij kan een hoogwatervluchtplaats geconstrueerd worden door het asfalt te verwijderen en het grondlichaam te verhogen en verbreden met de grond die met het verwijderen van de weg vrijkomt. Om ervoor te zorgen dat mensen en honden niet tijdens hoogwater bij de vluchtplaats kunnen komen, als deze door bevers gebruikt moet worden, is het verstandig om het deel tussen de hoogwatervluchtplaats en de primaire waterkering te verlagen, zodat er tijdens hoogwater relatief snel water tussen de kering en vluchtplaats komt te staan. Er mag echter niet water blijven staan bij afgaand water, om graven in de kering te voorkomen. De inrichting van de hoogwatervluchtplaats kan vervolgens hetzelfde plaatsvinden als bij het noordelijke territorium. Omdat er waarschijnlijk ook dassen van gebruik gaan maken, ook bij normale waterstanden, is het aan te bevelen om een oppervlak van ongeveer 5 x 20 m als droge blijvende top tijdens hoogwater aan te houden.

Door het afgraven van de uiterwaarde en het vergroten van de lengte aan oever zal dit deel waarschijnlijk geschikter worden voor bevers. Als wordt toegestaan dat op de oevers meer wilgen gaan groeien, kan het aantal territoria langs De Vliet mogelijk naar twee of drie territoria toenemen. De eventueel voor dassen aan te leggen hoogwatervluchtplaats die bij het noordelijke beverterritorium is besproken (nr. 2), kan als deze groot wordt uitgevoerd ook eventuele bevers van het noordoostelijke deel van De Vliet tijdens hoogwater onderbrengen. Als deze hoogwatervluchtplaats niet doorgaat, dan is een andere locatie die door Ton Popelier wordt gesuggereerd een mogelijkheid, namelijk ten noordoosten van de Maasakkerstraat (figuur 3). Eventueel kan ook een hoogwatervluchtplaats bij het noordwestelijke deel van De Vliet worden geconstrueerd op een locatie die volgens de huidige plannen al relatief hoog blijft. Omdat al deze locaties in de stromingsluwte van de rivier liggen kunnen ze groter worden

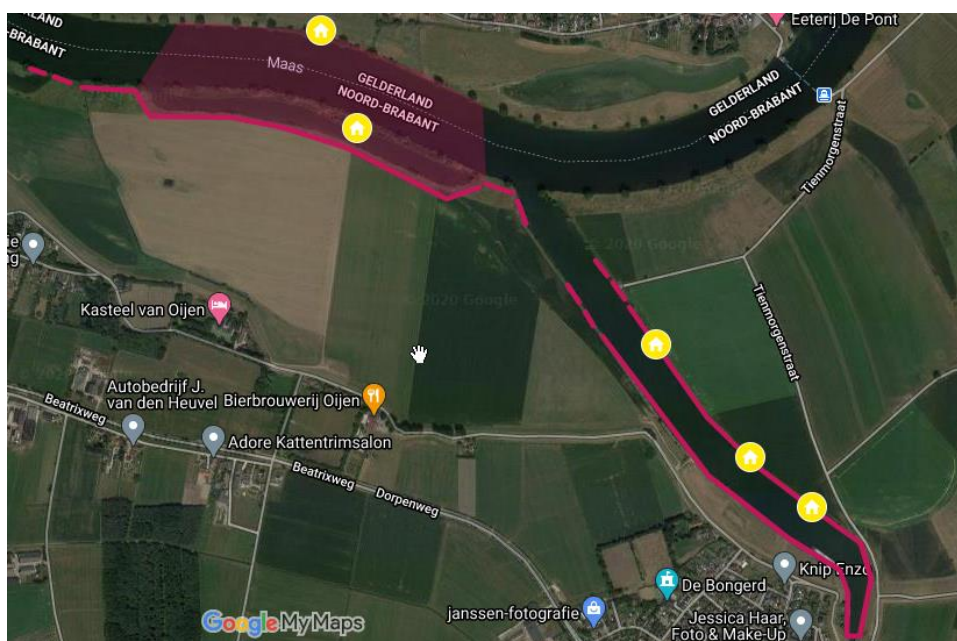
uitgevoerd waardoor ruimte kan komen voor gebruik door dassen en bevers tegelijkertijd.



Figuur 3. Ligging van verschillende mogelijkheden voor locaties voor hoogwatervluchtplaatsen in of bij het zuidelijke beverterritorium (vierkant; locatie op het te verwijderen wegdeel Maasakkerstraat, ruit; voorgestelde locatie vanuit de das, ster; locatie op relatief hoog blijvend deel bij het noordwestelijke deel van De Vliet).

De Waarden

De eerste inschatting aan de hand van het aantal beversporen en de ligging daarvan is dat er binnen dit deel sprake is van twee beverterritoria (zie figuur 4).



Figuur 4. Globale ligging van twee beverterritoria in De Waarden (paarse lijn/vlak) en de ligging van aangetroffen burchten (geel).

Burgemeester Delenkanaal

Langs dit kanaal zijn op de oostoever door Tauw drie burchten aangetroffen. Op 3 september werd geconstateerd dat in ieder geval de noordelijkste burcht op dat moment door bevers in gebruik was. Het werd niet duidelijk in hoeverre het territorium zich tot over de Maas uitstrekt, Voorzichtigheidshalve is aangenomen dat langs de Maas ten westen van het kanaal een tweede beverterritorium ligt. Het belangrijkste voedselgebied voor wat betreft houtige begroeiing ligt op de oostoever van het kanaal. De westoever heeft meer een ruigtebegroeiing dat in het zomerhalfjaar ook een belangrijk voedselgebied zal zijn.

Huidige risico voor de waterkering

Binnen dit territorium ligt het sluiscomplex van het kanaal richting Oss (foto 2). De primaire waterkering grenst hier direct aan dieper water waar bevers foerageren. Daarmee bestaat er het risico dat bevers in de waterkering graven. Het is noodzakelijk om vanuit een bootje de oevers die binnen 20 tot 25 m van de primaire waterkering liggen te controleren op de aanwezigheid van holen. Waarschijnlijk gaat het hier om diep water en moet er met onderwatersonar gekeken worden of er al holen zijn. Afhankelijk van de aan- of aanwezigheid van holen richting de waterkering zal er op korte termijn ingegrepen moeten worden om eventuele holen te verwijderen. Als er geen holen worden aangetroffen dan dient in het nieuwe ontwerp gebruik gemaakt te worden van gaas of damwand om schade aan de waterkering in de toekomst te voorkomen (zie ook Dijkstra & Polman, 2018).



Foto 2. De primaire waterkering richting de sluis naar Oss.

Eventueel geplande ingrepen

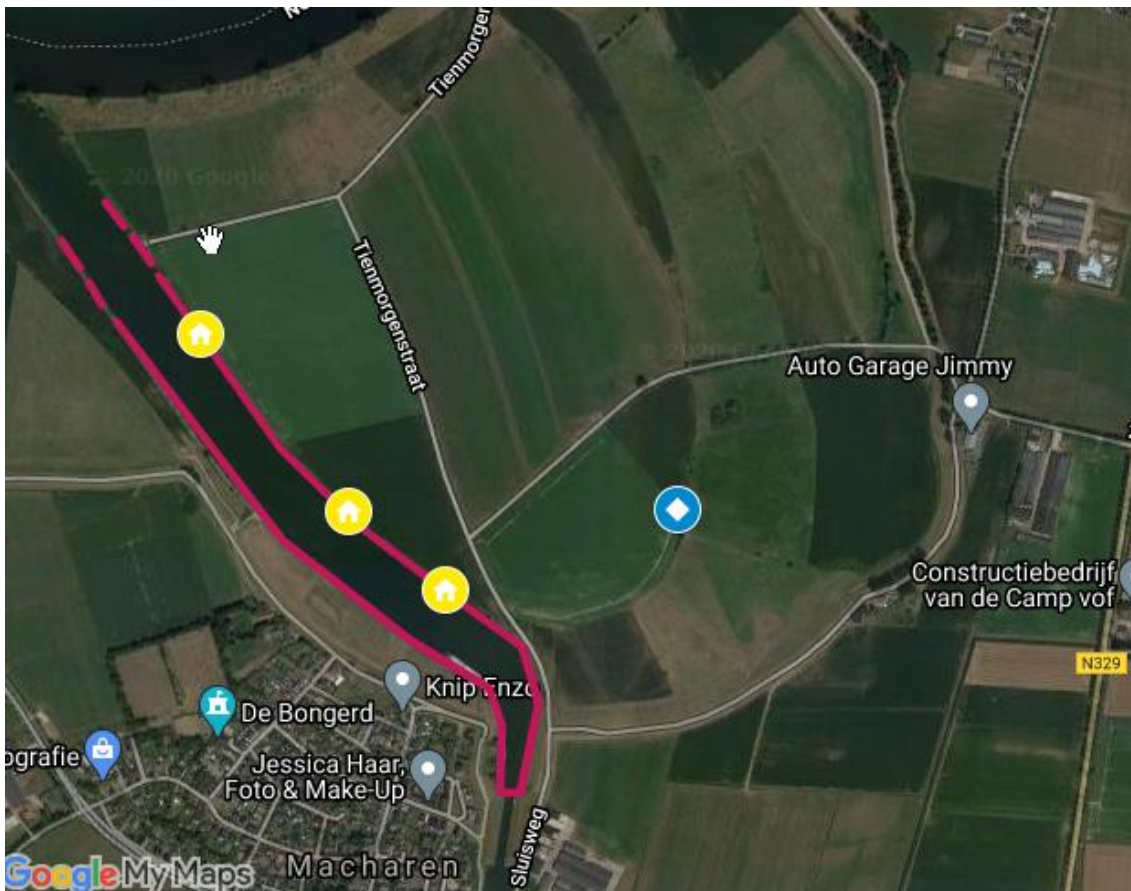
Binnen deze uiterwaarden zijn ingrepen gepland waarbij grote hoeveelheden grond verplaatst gaan worden om stroomgeulen aan te leggen. Indien daar ook oevers bij zitten waar de bevers hun burchten of holen hebben of waar houtige begroeiing aanwezig is, dan dienen burchten, holen en houtige begroeiing zoveel als mogelijk ontzien te worden. Bij het verdwijnen van burchten, holen en houtige begroeiing dienen de werkzaamheden gemitigeerd te worden door een aangepaste werkwijze te volgen. Bij het verwijderen van houtige begroeiing dient het uitgangspunt gehanteerd te worden dat de hoeveelheid houtige begroeiing die gaat verdwijnen, binnen hetzelfde beverterritorium gemitigeerd dient te worden.

Als wordt toegestaan dat houtige begroeiing langs de nieuw aan te leggen oevers ten oosten van het kanaal mag staan, dan zal het aantal beverterritoria waarschijnlijk toenemen. In dat geval is het verstandig om op ongeveer vier locaties de oever dusdanig in te richten dat de bevers daar een ideale oever aantreffen om een hol of burcht te construeren. Dat houdt in dat de oever relatief hoog is en steil naar het water afloopt en ook onder water steil doorloopt. Voor meer informatie over inrichting van dergelijke constructies wordt verwezen naar Dijkstra & Polman (2018). Geadviseerd wordt om langs de nieuwe oevers evenwijdig aan de Maas geen houtige begroeiing te laten staan vanwege opstuwning.

De bevers in dit territorium foerageren in de zomer op mais. Waarschijnlijk gaan dergelijke landbouwkundige teelten uit het gebied verdwijnen en daarmee verdwijnt een voedselbron voor de bevers. Gezien de geringe hoeveelheid vraat aan de mais, wordt echter niet verwacht dat het een grote negatieve invloed zal hebben op de functionaliteit van deze bevervestiging en hoeft niet gemitigeerd te worden. Mocht het verdwijnen van de maisteelt wel gemitigeerd moeten worden voor de das door plaatselijk mais op kleine schaal te blijven telen, dan wordt aanbevolen om dat binnen de invloedssfeer van wateren te doen waar bevers ook bij kunnen, zodat ze hiervan kunnen blijven profiteren.

Hoogwatervluchtplaatsen

Ten oosten van het kanaal wordt door Ton Popelier een hoogwatervluchtplaats voor dassen geadviseerd (figuur 5). Door deze hoogwatervluchtplaats groter uit te voeren kunnen ook de bevers op deze locatie een hoogwater uitzitten. Dat geldt dan zowel voor het huidige territorium langs het kanaal als de toekomstige bevers langs de nieuw te graven strang. Daarvoor moet de hoogwatervluchtplaats extra worden vergroot naar ongeveer 300 m² (deel dat bij extreem hoogwater boven water uitsteekt). Waarschijnlijk is een enigszins langgerekte vorm daarbij het beste (bijvoorbeeld 10 x 30 m). De inrichting van die hoogwatervluchtplaats dient dan hetzelfde te zijn als bij voorgaande hoogwatervluchtplaatsen. Omdat de locatie op een stromingsluwe plek is gepland, zal het weinig effect hebben op de doorstroming.



Figuur 5. Ligging van een mogelijk locatie voor een grotere hoogwatervluchtplaats, die wordt gecombineerd voor bevers en dassen.

Zijtak langs de Maas

Door Tauw is in de zijtak langs de Maas een burcht aangetroffen (figuur 4). Het is echter niet uit te sluiten dat er ook hollen aanwezig zijn. Aan de overkant van de Maas werd eveneens een burcht aangetroffen. Gezien het grotendeels ontbreken van eetbare houtige begroeiing op de noordoever van de Maas, is aangenomen dat deze burcht tot hetzelfde territorium behoort. Deze burcht lijkt momenteel minder in gebruik door de bevers. Mogelijk omdat dassen er verschillende pijpen in en omheen hebben gegraven.

Eventueel geplande ingrepen

In de directe omgeving zijn voornamelijk geen ingrepen gepland. Mochten er toch ingrepen gaan plaatsvinden dan zullen deze gemitigeerd moeten worden. Indien er houtige begroeiing verdwijnt, dan zal deze elders in hetzelfde beverterritorium gemitigeerd moeten worden.

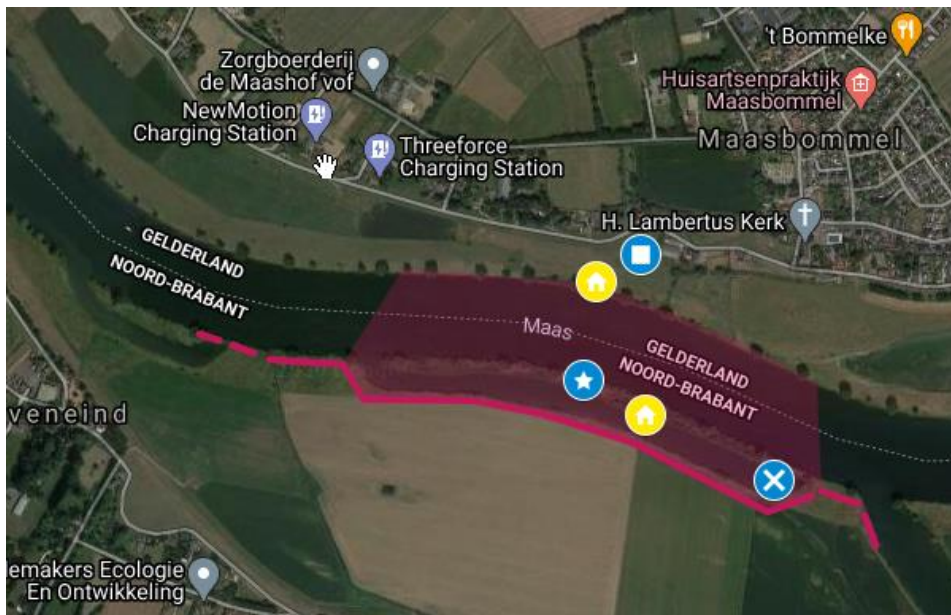
Hoogwatervluchtplaatsen

Figuur 6 geeft een aantal mogelijkheden om hoogwatervluchtplaatsen te realiseren:

- 1) 1 Niet ver van de burcht aan de noordoever van de Maas ligt buitendijks een gebouwencomplex. Benedenstrooms van dit gebouwencomplex is ruimte voor een hoogwatervluchtplaats. Vanwege de aanwezigheid van dassen in dit deel is het aan te raden de hoogwatervluchtplaats wat groter uit te voeren om beide soorten een plek te

bieden. Omdat de dassen hoogstwaarschijnlijk ook tijdens normale waterstanden de vluchtplaats gaan gebruiken, is het verstandig de locatie ongeveer 100 m² groot te maken. Door deze langgerekt en evenwijdig aan de Maas uit te voeren (bijvoorbeeld 5 x 20 m als top die boven water uit blijft steken), wordt opstuwing geminimaliseerd. Een nadeel van deze locatie is wel dat jonge bevers die zich aan de zuidkant van de Maas bevinden, de Maas moeten overzwemmen om deze hoogwatervluchtplaats te bereiken. De vraag is of ze in staat zijn de bij hoogwater sterker stromende Maas over te steken. Gezien de verdeling van houtige begroeiing op de noord- en zuidoever van de Maas wordt verwacht dat (jonge) bevers zich in het hoogwaterseizoen vooral aan de zuidkant van de Maas zullen ophouden.

- 2) Er kan daarnaast overwogen worden om een hoogwatervluchtplaats aan te bieden benedenstrooms van een van de bakenbomen vlak langs de zuidoever van de Maas, benedenstrooms van de burcht (eenvoudiger voor de jonge bevers te bereiken bij een hoogwatergolf)). Deze bakenbomen staan op de hoogste delen van dat deel van de uiterwaarden en zorgen daardoor voor een relatief gering opstuwend effect. Een dergelijke hoogwatervluchtplaats moet minimaal een meter boven het hoogste waterpeil uitsteken om ook bij harde wind aan de eisen van de bevers te voldoen. Als alleen bevers van dit territorium van de hoogwatervluchtplaats gebruik gaan maken dan volstaat een afmeting van 15 tot 25 m² als top. Het is echter waarschijnlijk dat ook dassen gebruik gaan maken van deze hoogwatervluchtplaats. Ook bij normale rivierwaterstanden, daarom is het noodzakelijk om deze hoogwatervluchtplaats robuuster uit te voeren (een meter hoger) en minimaal 100m² aan te houden. Door deze langgerekt en evenwijdig aan de Maas uit te voeren (bijvoorbeeld 5 x 20 m als top die boven water uit blijft steken), wordt opstuwing geminimaliseerd. Het grote voordeel van deze locatie is dat jonge bevers de hoogwatervluchtplaats eenvoudig kunnen bereiken. Door op beide locaties een hoogwatervluchtplaats te creëren wordt dit probleem omzeild.
- 3) Als het van belang is om de opstuwing te minimaliseren kan ook overwogen worden om in plaats van een hoogwatervluchtplaats in de luwte van een bakenboom aan te leggen, hier gebruik te maken van een drijvende hoogwatervluchtplaats. Deze kan dan het beste worden gesitueerd in oosthoek van de zijtak, zodat er beschutting is van de houtige begroeiing die hier langs de oever staat. Een dergelijke hoogwatervluchtplaats moet echter nog ontwikkeld worden en heeft daarom bij toepassing in deze setting een experimenteel karakter.



Figuur 6. Ligging van verschillende mogelijkheden voor locaties voor hoogwatervluchtplaatsen voor het beverterritorium rond de zijtak langs de Maas (vierkant; locatie op de noordoever van de Maas, ster; locatie in luzerne van bakenboom en benedenstrooms van beverburcht, kruis; locatie voor experimentele drijvende hoogwatervluchtplaats).

Gouden Ham

De Gouden Ham is op 3 september niet doorgewerkt, omdat daar de tijd niet voor was. Waarschijnlijk zijn hier ongeveer twee beverterritoria aanwezig. De eilanden en schiereilanden die hier aanwezig zijn, worden deels recreatief druk gebruikt en liggen hoog. Voor dit gebied wordt geadviseerd eerst te analyseren welke gebieden boven het waterpeil uitsteken dat wordt gehanteerd als acceptabel. Indien er verspreid over het gebied relatief rustige beboste delen zijn die boven water uit blijven steken, dan hoeft hier waarschijnlijk geen aanvullende informatie te worden verzameld en is het niet nodig om aanvullende hoogwatervluchtplaatsen in te richten. Als uit die analyse naar voren komt dat er geen of niet genoeg hoogwatervluchtplaatsen zijn, dan moet aanvullend informatie verzameld worden om de kansen op graven in de waterkering tijdens hoogwaters te verkleinen.

Kasteel Oijen

Bij kasteel Oijen bevinden zich bevers in een binnendijs water, waaronder in de kasteelgracht. Dit levert echter geen gevaar op voor de primaire waterkering. Wel bestaat er kans dat de bevers de openbare weg en wandelpaden ondermijnen. Die vallen echter niet onder de verantwoordelijkheid van het waterschap.

Literatuur

Dijkstra, V., 2016. Risicoanalyse graverij in dijken door bevers in de Gelderse Poort. Rapport 2016.027. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Dijkstra, V. & E. Polman, 2018. Voorbeeldendocument bevermaatregelen. Rapport 2018.24. Zoogdiervereniging, Nijmegen.