



Bever & Das in het dijkverbeteringstraject

Cuijk-Ravenstein

Vilmar Dijkstra, Ton Popelier & Wesley Overman



2022.07

Rapport van de Zoogdierverseniging
In opdracht van Waterschap Aa en Maas

Bever & Das in het dijkverbeteringstraject Cuijk-Ravenstein

Auteur(s): Vilmar Dijkstra, Ton Popelier & Wesley Overman

Kwaliteitscontrole: Maurice La Haye

Omslagfoto: Ton Popelier

Datum uitgave: 5-7-2022

Status: Definitief

Rapport nr.: 2022.07

Projectnummer: 2020.048C

Productie: Zoogdierverseniging
Toernooiveld 1
6525 ED Nijmegen
Postbus 6531
6503 GA Nijmegen
024 7410500
secretariaat@zoogdierverseniging.nl
www.zoogdierverseniging.nl



Opdrachtgever: Waterschap Aa en Maas

Dit rapport kan geciteerd worden als:

Dijkstra, V., T. Popelier & W. Overman, 2022. Bever & Das in het dijkverbeteringstraject Cuijk-Ravenstein. Rapport 2022.07. Zoogdierverseniging, Nijmegen.

De Zoogdierverseniging is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van de Zoogdierverseniging; opdrachtgever vrijwaart de Zoogdierverseniging voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Niets uit dit rapport mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en de Zoogdierverseniging, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	5
1.1	AANLEIDING	5
1.2	DOELSTELLING.....	5
1.3	LEESWIJZER.....	5
2	WERKWIJZE	6
2.1	BEVER	6
2.2	DAS	6
3	RESULTATEN EN ADVIES	10
3.1	BEVER	10
3.1.1	AANWEZIGHEID VAN DE BEVER	10
3.1.2	SCHATTING VAN HET AANTAL BEVERTERRITORIA	10
3.1.3	BEVERTERRITORIA	10
	MAAS CUIJK ZUID	10
	KRAAIJENBERGSE PLASSEN OOST	12
	KRAAIJENBERGSE PLASSEN WEST.....	13
	MAAS MONDING TOCHTSLOOT.....	14
	MAAS MONDING GASSELSE LOOP.....	16
	MAAS HAVEN GRAVE	17
	GRAAFSE RAAM BINNENDIJKS	18
	MAAS MONDING GRAAFSE RAAM	19
	HERTOGSWETERING.....	20
	MAAS KEENT	21
	OUDE MAASLOOP KEENT.....	22
	RAVENSTEIN NOORD.....	23
	RAVENSTEIN	25
3.2	DAS	26
3.2.1	UITBREIDING VAN DE DASSENPOPULATIE.....	26
3.2.2	DASSENTERRITORIA	26
	CUIJK - KATWIJK	26
	KATWIJK EVERDINEWEERD 29	27
	CUIJK KEERDIJK SMALS	28
	LINDEN, LOMMERSTRAAT	29
	GASSEL GANZENORGEL.....	30
	GASSEL DE CORK	32
	GASSEL VOLKSTUINEN	34
	GRAVE KONINGINNEDIJK.....	35
	GRAVE MARS EN LAGE WIJTHDIJK.....	35
	OOSTKANT KEENT	38
	KEENT.....	39

OVERLANGEL/NEERLOON	42
4 INRICHTING VAN EEN HVP EN EEN TERP	44
4.1 RISICO'S ALS ER GEEN GESCHIKTE HVP'S ZIJN	44
4.2 HOE GEDRAGEN BEVERS ZICH BIJ EEN HOOGWATER?	44
4.3 HOE MOET EEN HVP ERUIT ZIEN?	44
4.4 HOE MOET EEN TERP ER VOOR DASSEN UITZIEN?	45
5 AANBEVELINGEN	47
5.1 ANALYSEREN GEGEVENS ROND AFGELOPEN HOOGWATERS WAARBIJ GRAAFSCHADE ONTSTOND	47
5.2 GEVOLGEN VAN AANWEZIGHEID VAN BEVERS OP DE NOORDOEVER VOOR DE WATERKERING OP DE ZUIDOEVER	47
5.3 GEBRUIK HVP DOOR BEVERS VAN MEERDERE FAMILIES?	47
5.4 GEDRAG VAN BEVERS EN DASSEN OP HVP'S	48
5.5 INSTELLEN BEVERCOÖRDINATOR	48
5.6 INSCHAKELN BEVERPATROUILLES EN MUSKUSRATTENBESTRIJDING	48
5.7 INSCHAKELN DASSENWERK GROEP BRABANT	49
5.8 SLOTOPMERKING	49
6 LITERATUURLIJST	50

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Waterschap Aa en Maas voert langs de Maas een aantal dijkverbeteringen uit. Eén van die trajecten is het traject van Cuijk naar Ravenstein. Langs dit traject leven er bevers en dassen in de uiterwaarden en binnendijks langs de waterkering. Daardoor zijn er risico's rond schade aan de waterkering door graverij van deze soorten, zowel bij normale als hoge rivierwaterstanden, waar binnen de dijkversterking op geanticipeerd moet worden. De werkzaamheden die zijn gepland om de dijkverbetering door te voeren, kunnen zowel negatieve als positieve effecten hebben op de bever en das, 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 de risico's op schade aan de waterkering als gevolg van graverij door bever en das zo veel als mogelijk worden geminimaliseerd en er tegelijkertijd zo weinig mogelijk schade aan de aanwezige bever- en dassenpopulatie ontstaat.

1.2 Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is om meer inzicht te krijgen hoe de bever en das het gebied gebruiken, waar knelpunten liggen en waar eventueel mogelijkheden liggen om de (te verwachten) knelpunten met betrekking tot bever en das op te lossen. Daarbij worden adviezen gegeven om zoveel als mogelijk de risico's op potentiële schade door bever en das aan de waterkering na de dijkversterking te minimaliseren zodat de waterveiligheid gewaarborgd kan blijven. Daarnaast kunnen waar nodig actuele veiligheidsrisico's die uit het onderzoek naar boven komen zo snel mogelijk worden opgelost.

In een eerdere opdracht is het traject Ravenstein-Lith al bekeken voor bever en das. Daarvoor zijn twee notities en een rapport opgesteld (Dijkstra 2020, Popelier 2020, Dijkstra & Popelier 2021). Relevante zaken die in die notities en rapportage staan weergegeven zijn in de huidige rapportage overgenomen.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de wijze waarop en welke gegevens over bever en das zijn verzameld. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van de bever- en dasseninventarisatie gepresenteerd en de bijbehorende adviezen besproken. In hoofdstuk 4 wordt toegelicht waarom hoogwatervluchtplaatsen (in dit rapport verder afgekort als HVP's) noodzakelijk zijn en waar een HVP aan moet voldoen om effectief te zijn. In hoofdstuk 5 worden aanbevelingen gegeven zoals het verzamelen van momenteel ontbrekende kennis. Deze kennis is belangrijk om in de toekomst voor een betere inrichting van uiterwaarden te zorgen, zodat de kansen op graafschade door das en bever verder worden geminimaliseerd.

2 Werkwijze

2.1 Bever

Voor de bever is in het projectgebied een veldonderzoek uitgevoerd, waarbij alle buitendijks gelegen oevers zijn bekeken, evenals de oevers van binnendijkse wateren en watergangen die langs de waterkering aanwezig zijn. Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 21 december 2021 en 11, 17 en 24 januari 2022. Daarbij is vooral gezocht naar burchten, holen en geurmerken. Daarnaast is er gekeken naar eventueel aanwezige HVP's en locaties die eventueel geschikt kunnen zijn om als dusdanig in te richten. Verder is een hoogtekaart (Actuele Hoogtebestand Nederland) gebruikt om deze mogelijkheden verder in kaart te brengen. Er is ook gekeken in hoeverre er buiten- en binnendijks wateren tegen de waterkering liggen die risicovol zijn voor graafschade door bevers. Het onderzochte gebied wordt weergegeven in figuur 2.1. Naast gegevens die zijn verzameld in het veld zijn ook gegevens vanuit de beverapp van de Gelderse en de Brabantse waterschappen (muskusrattenbestrijding) gebruikt om een beeld te hebben hoe de situatie is rond het onderzoeksgebied. Tenslotte zijn ook gegevens uit een eerder onderzoek in het traject Ravenstein – Lith (Dijkstra & Popelier 2021) gebruikt.

Geurmerken kunnen een indicatie geven over aanwezige territoriumgrenzen, waardoor een beeld gevormd kan worden over het aantal aanwezige beverterritoria. Op basis van het aantal beverterritoria kan een inschatting worden gemaakt van het aantal HVP's dat nodig is om de bevers uit de kering te houden tijdens hoogwater en waar deze idealiter zouden moeten liggen. Bevers deponeren geurmerken doorgaans op samen geschraapte hoopjes modder en vegetatie op de oever, zogenaamde geurmerkhoopjes. Langs de grote rivieren worden dergelijke geurmerkhoopjes echter door de golfslag van boten weggespoeld en de bevers gebruiken daar daarom geen geurmerkhoopjes om hun geurmerken op af te zetten. Waarschijnlijk worden hardere structuren gebruikt (b.v. stenen) om geurmerken op af te zetten. Dergelijke geurmerken zijn echter nauwelijks te vinden. Alleen als het om zeer verse geurmerken gaat, kan men ze ruiken als men er langsloopt. Uiteindelijk werden nauwelijks geurmerken aangetroffen en dat geeft te weinig informatie om harde uitspraken te kunnen doen over het aantal beverterritoria. Daarom is op basis van 'expert judgement' een schatting gemaakt van het aantal beverterritoria.

2.2 Das

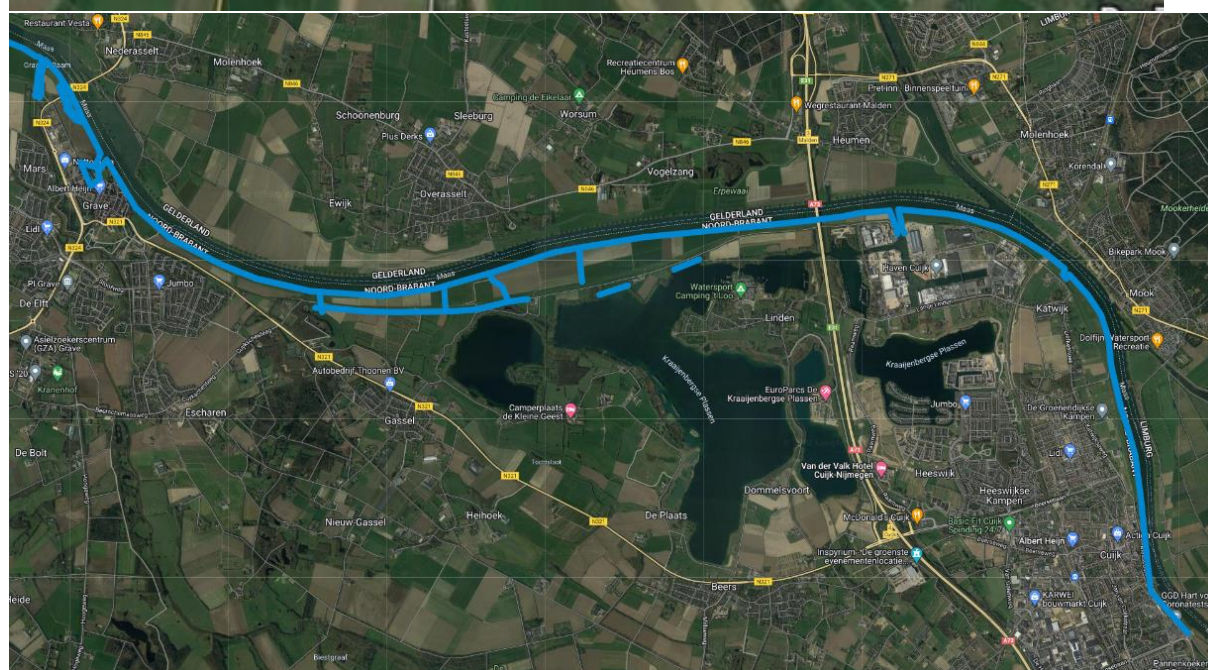
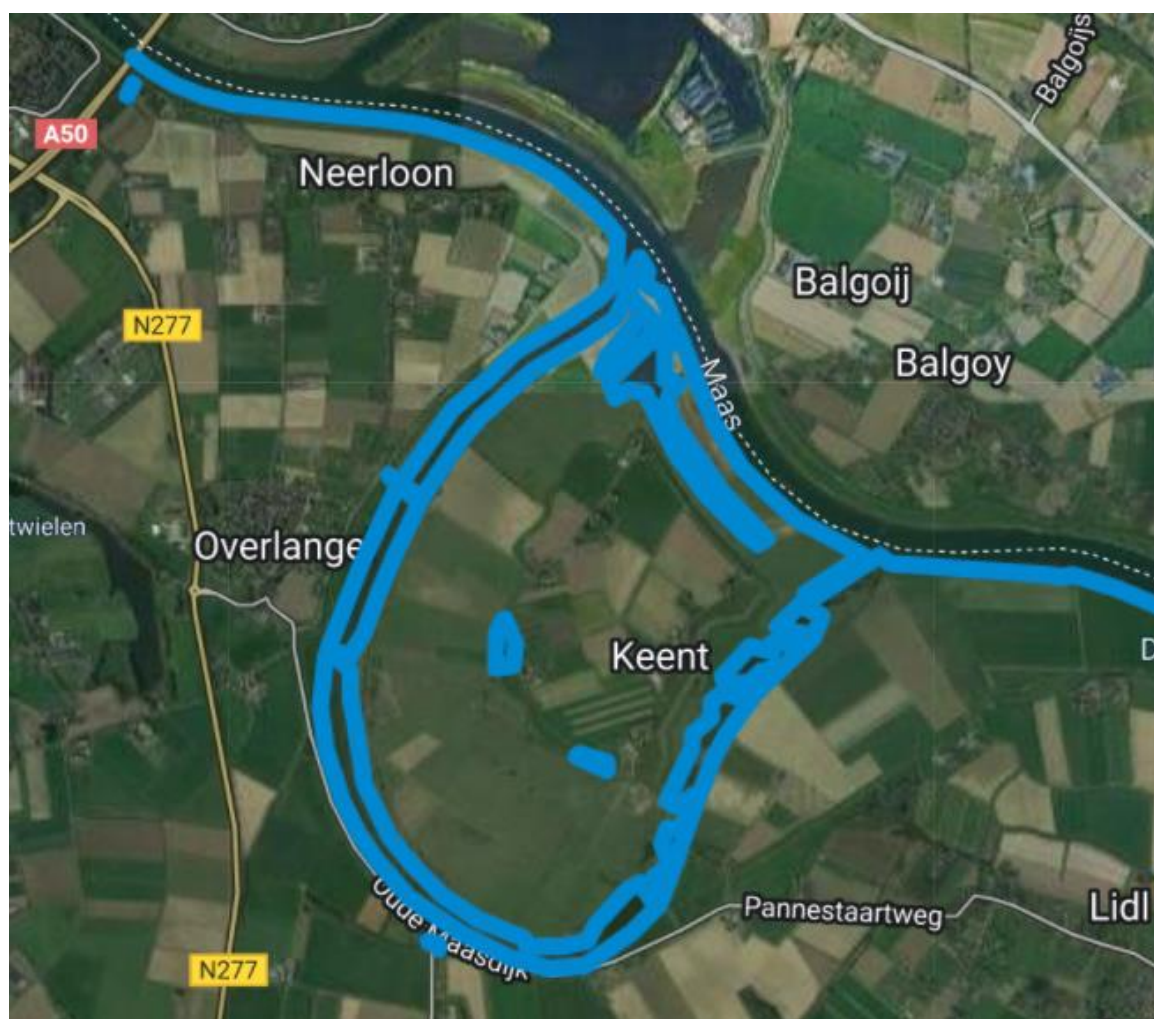
Het veldonderzoek heeft zich primair gericht op de (bekende) burchten, die zich op of in de directe omgeving van de Maasdijk tussen Cuijk en Ravenstein bevinden. Het Waterschap beschikt over burchtinformatie, aangeleverd door Dassenwerkgroep Brabant (W. Thijssen) en heeft aan deze burchten de kwalificatie niet risicovol en daarmee "gewenst" dan wel risicovol en daarmee "ongewenst" toegekend.

Aangezien een dassenpopulatie niet passief is, valt niet uit te sluiten dat er zich burchten in de nabijheid van de dijk bevinden, die eerder aan de aandacht zijn ontsnapt. Daarom zijn tijdens het veldwerk, dat in de periode 21 december 2021 – 20 juni 2022 is uitgevoerd, alle daarvoor in aanmerking komende locaties onderzocht. Zowel buitendijks als tot 500 meter vanaf de kering binnendijks. Deze (ruime) marge is gebaseerd op het gegeven, dat dassen gebruik maken van een

foerageergebied rond de burcht dat tot 200 hectares groot is. Het onderzoeksgebied wordt weergegeven in figuur 2.2.

Binnen de opdracht van het Waterschap Aa en Maas behoort eveneens:

- het aanwijzen van alternatieve locaties voor burchten, die vanwege de waterveiligheid opgeheven gaan worden;
- het aanwijzen van buitendijkse locaties voor HVP's, waar de dieren tijdelijk hun toevlucht kunnen zoeken bij forse stijgingen van de (grond)waterstand. Met HVP's wordt het risico aanzienlijk verkleind dat de dassen bij hoge rivierwaterstanden naar dijken verhuizen en daar nieuwe holen graven, waardoor gevaarlijke situaties ontstaan.
- Het aandragen van alternatieve locaties voor burchten, die van belang kunnen zijn als in de toekomst op nieuwe locaties graafschade door dassen (binnendijs) aan de waterkering blijkt te ontstaan.



Figuur 2.1. Het voor bevers onderzochte gebied binnen en rond projectgebied, boven westelijke deel, onder oostelijke deel.



Figuur 2.2. Het voor dassen onderzochte gebied binnen en rond het projectgebied Cuijk – Ravenstein.

3 Resultaten en advies

Onderstaand volgen eerst de resultaten en adviezen over de bever en daarna van de das .

3.1 Bever

3.1.1 Aanwezigheid van de bever

Langs het gehele traject van de Maas zijn beversporen aangetroffen, evenals langs binnendijkse wateren in de omgeving van de primaire kering. In figuur 3.1 is een overzicht van het traject Cuijk – Ravenstein weergegeven, met de ligging van de verschillende burchten en hollen die het veldwerk hebben opgeleverd, aangevuld met gegevens van de beverapp's van de waterschappen.

3.1.2 Schatting van het aantal beverterritoria

Vanwege het gebrek aan gegevens van geurmerken langs de Maas (zie 2.1) is een inschatting gemaakt van het aantal beverterritoria op basis van 'expert judgement'. De inschatting is dat er ongeveer 13 tot 15 beverterritoria in of langs het plangebied aanwezig zijn, die een invloed kunnen hebben op de stabiliteit van de kering. In figuur 3.1 wordt de ligging en begrenzing daarvan zeer globaal weergegeven met verschillende kleuren (geel, rood en blauw). De witte lijnen geven aan waar ook bevers komen, maar deze dieren hebben hun burchten en hollen mogelijk op de noordoever van de Maas. Zo liggen op of bij de noordoever burchten en/of hollen rond de Loonse Waard tussen Niftrik en Balgoij en bij Heumen. Het is goed mogelijk dat bevers de Maas oversteken om aan beide zijden van de Maas te foerageren. Al kan het ook zijn dat door de hogere dichtheden de bevers aan één zijde van de Maas blijven. In onderstaande paragrafen worden de verschillende territoria besproken.

3.1.3 Beverterritoria

Maas Cuijk zuid

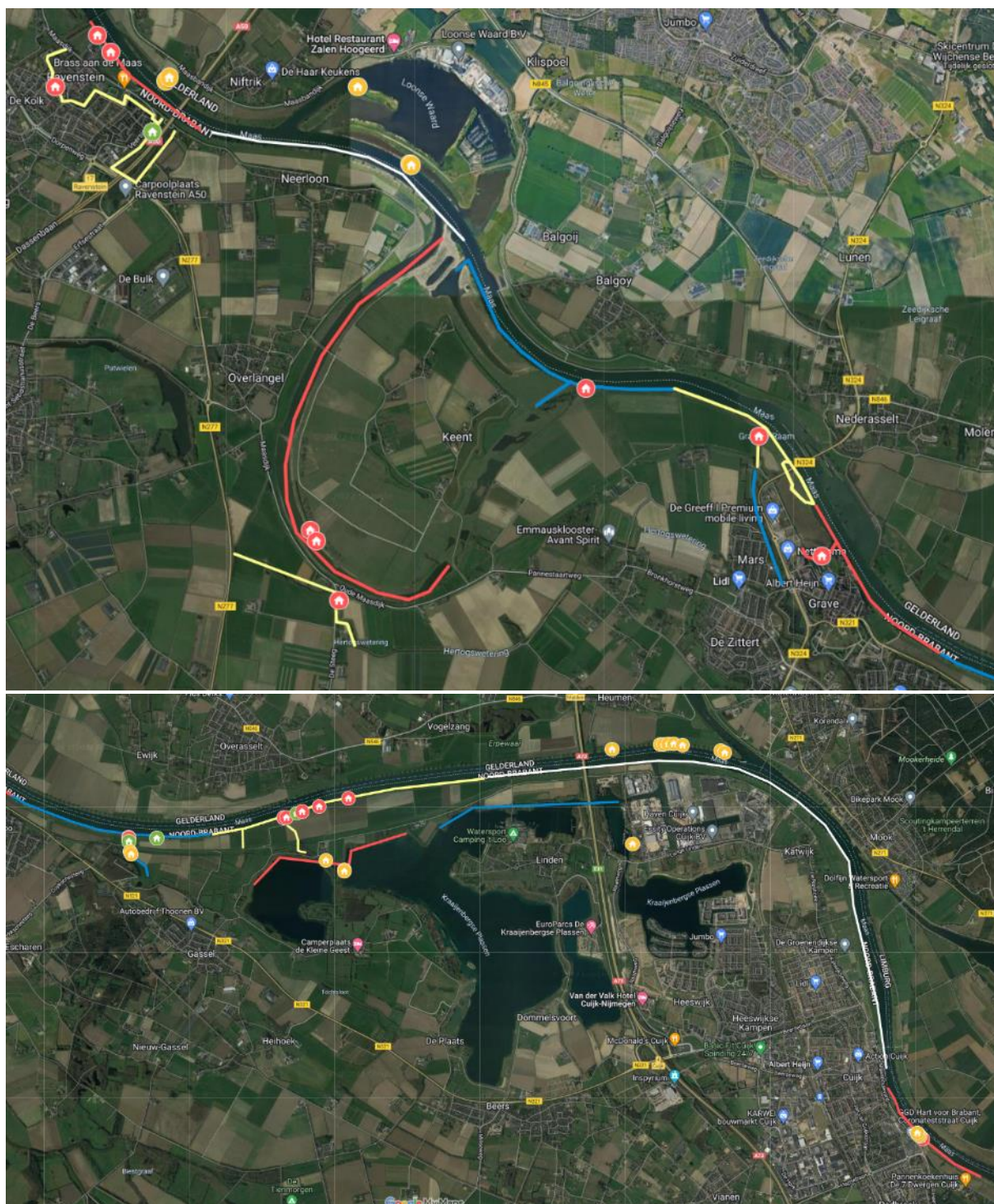
Dit beverterritorium bevindt zich buitendijks langs de Maas. Hier zijn meerdere burchten en hollen gevonden (figuur 3.2). Hoever dit territorium zich langs de Maas uitstrekt en of de bevers vanuit dit territorium zich ook aan de Limburgse kant op de noordoostoever van de Maas ophouden is met de huidige gegevens niet te beoordelen.

Huidige risico voor de waterkering

In dit territorium bevinden zich geen hooggelegen delen waar bevers een hoogwater uit kunnen zitten. Daarmee zijn de risico's ten aanzien van de kering aanzienlijk.

Advies inrichting HVP's

Om de risico's te verminderen kan gedacht worden aan het toepassen van een drijvende HVP ten noordwesten van de burchten en hollen, in een soort inham. Eventueel kan ook gedacht worden aan



Figuur 3.1. Overzichtskaarten (boven het westelijk deel en onder het oostelijk deel) van de ligging van burchten, holen en territoria van bevers op het traject Cuijk – Ravenstein (rode stip=burcht/hol veldwerk, groene stip=mogelijk hol veldwerk, oranje stip=burcht/hol uit beverapp's, lijnen met verschillende kleuren geven verschillende territoria globaal weer, zie ook 3.1.2).

een HVP in de vorm van een grondlichaam ten zuidoosten van de burchten en holen, in de luwte van bebouwing. Daardoor wordt de opstuwing geminimaliseerd. Het nadeel van deze laatste locatie is wel dat hij relatief ver van de betreffende burchten en holen af ligt. Daarmee bestaat de kans dat

de bevers toch in de dijk gaan graven of dat eventuele bevers van een territorium dat verder naar het oosten aanwezig zijn (bijvoorbeeld rond de monding van de Oeffeltse Raam), deze locatie gaan gebruiken tijdens hoogwater.



Figuur 3.2. Globale weergave van het beverterritorium Maas Cuijk zuid (rode lijn). Weergegeven zijn een beverburcht (rode stip), burchten/holen uit de beverapp (oranje stippen), eventuele locatie voor een drijvende HVP (blauwe stip) en het zoekgebied voor een HVP in de vorm van een grondlichaam (blauwe polygoon).

Kraaijenbergse Plassen oost

Dit beverterritorium bevindt zich binnendijks in het oostelijke deel van de Kraaijenbergse Plassen. Hier zijn vanuit de beverapp enkele burchten en holen bekend (die zijn niet allemaal weergegeven in figuur 3.3). Deze zitten op veilige afstand van de kering en de beschermingszone. Een deel van de oever dat relatief dicht bij de kering ligt, is afgezocht op burchten en holen en die zijn niet aangetroffen.

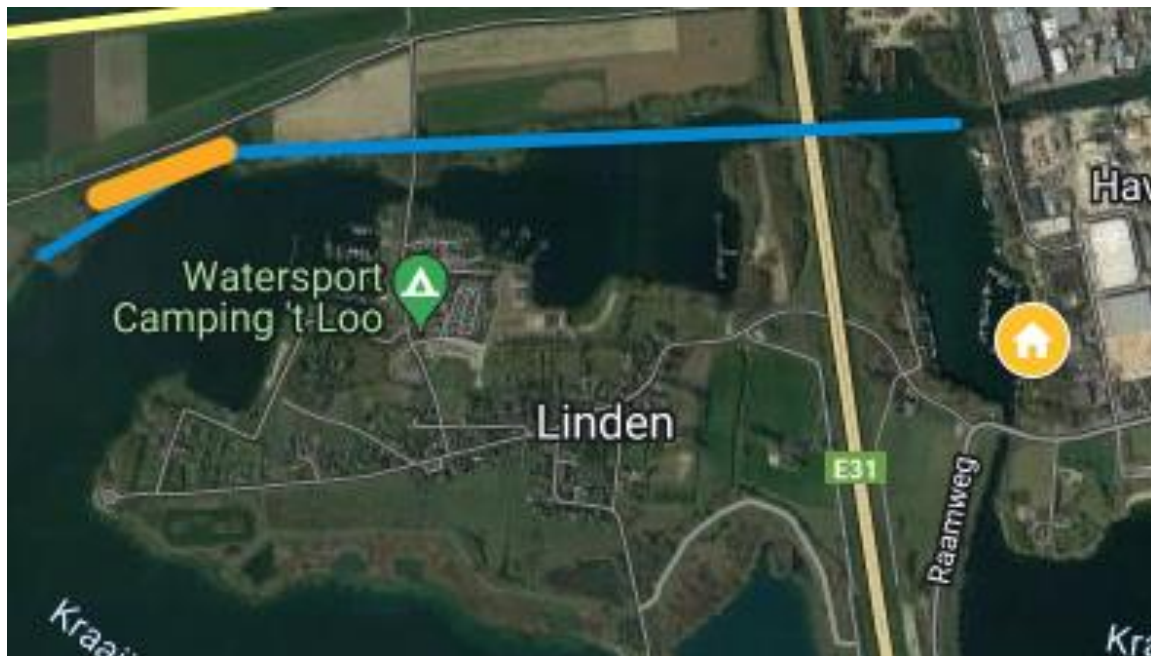
Huidige risico voor de waterkering

De afstand van enkele delen van de noordoever van de plassen richting de kering is dusdanig gering dat mogelijk de beschermingszone wordt bereikt als bevers in de noordoever gaan graven.

Advies voor de waterkering

Die delen waar de noordelijke oever van het oostelijke deel van de Kraaijenbergse Plassen relatief

dicht bij de kering liggen vormen een risico voor de beschermingszone van de kering als hier beverholen worden gegraven. Daarbij moet rekening worden gehouden dat een beverhol een maximale lengte heeft van ongeveer 20 m. Daarom dienen waarschijnlijk delen van die oevers beschermd te worden tegen graverij.



Figuur 3.3. Globale weergave van een deel van het beverterritorium Kraaijenbergse Plassen oost (blauwe lijn). Weergegeven is een burcht/hol uit de beverapp (oranje stip) en de locatie waar bevers mogelijk in de beschermingszone van de kering kunnen graven (oranje lijn).

Kraaijenbergse Plassen west

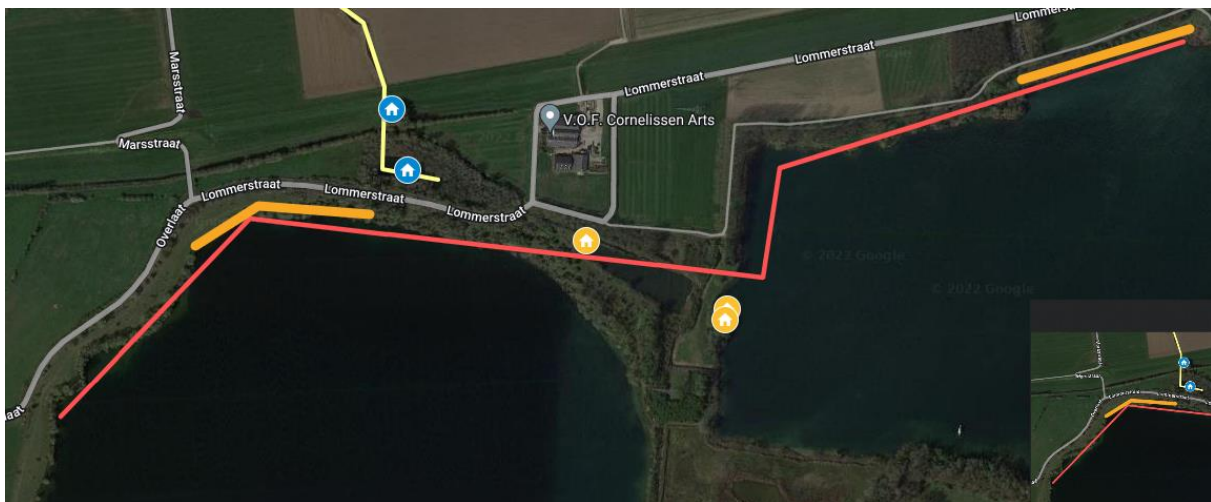
Dit beverterritorium bevindt zich binnendijs in het westelijke deel van de Kraaijenbergse Plassen. Hier zijn vanuit de beverapp enkele burchten en hollen bekend (die zijn niet allemaal weergegeven in figuur 3.4). Deze zitten op veilige afstand van de kering en de beschermingszone. Het deel van de oever dat met een waadpak te doorwaden was, is afgezocht op burchten en hollen en die zijn niet aangetroffen. Kleine stukken met ver overhangende bomen en struiken waren niet te controleren.

Huidige risico voor de waterkering

Op dit moment lijken er geen risico's voor de waterkering te zijn. Al zijn kleine delen van de oever van de plas niet gecontroleerd door te ver overhangende bomen en struiken. Dit zijn voor bevers wel de geliefde plekken om te gaan graven.

Advies voor de waterkering

Enkele delen van de noordelijke oever van het westelijke deel van de Kraaijenbergse Plassen liggen relatief dicht bij de kering. Vanwege ver overhangende takken kon niet alles goed worden gecontroleerd. Eventueel aanwezige beverholen kunnen hier een gevaar vormen voor de kering. Geadviseerd wordt om deze delen met een snorkelaar te inspecteren. Daarnaast wordt geadviseerd dat het waterschap een GIS-analyse uitvoert of er delen zijn waar de bevers, als ze een 20 m lang hol graven, in de beschermingszone van de kering terecht komen. Indien dat het geval is, dan dienen er beschermende maatregelen genomen te worden om de kering afdoende te beschermen.



Figuur 3.4. Globale weergave van een deel van het beverterritorium Kraaijenbergse Plassen west (rode lijn). Weergegeven zijn de beverburchten/holen uit de beverapp in het noordelijke deel (oranje stippen) en trajecten met oevers waar mogelijk problemen kunnen ontstaan met de beschermingszone van de kering als bevers hier gaan graven (oranje lijnen). De blauwe stippen behoren bij een ander beverterritorium om worden daar behandeld.

Maas Monding Tochtsloot

Dit deels buitendijks en voor een klein deel binnendijks gelegen beverterritorium ligt langs de Maas en de Tochtsloot. Langs de Maas zijn meerdere holen aangetroffen (figuur 3.5). Hoever dit territorium zich langs de Maas uitstrekt en of de bevers vanuit dit territorium zich ook aan de Gelderse kant op de noordoever van de Maas ophouden is met de huidige gegevens niet te beoordelen. Op de kering werd een wissel van bevers aangetroffen (ook gebruikt door dassen) wat erop duidt dat bevers gebruik maken van een klein deel van een binnendijks gelegen gebied ten noorden van de Lommerstraat.

Huidige risico voor de waterkering

In dit territorium zijn buitendijks geen hooggelegen delen aanwezig, anders dan de kering. Het territorium ligt echter ook deels binnendijks, waardoor de bevers de mogelijkheid hebben om daar een hoogwater uit te zitten. Tijdens een hoogwater wordt de Tochtsloot bij de kering echter afgesloten zodat er geen water binnendijks door de Tochtsloot loopt. Het lijkt erop dat de bevers dan de kering oversteken om daar eventueel een hoogwater uit te zitten. Op dit deel van de kering is geen weg aanwezig en is er geen risico op overrijding voor de bever. Het lastige is dat niet uit te sluiten is dat bevers tijdens een hoogwater toch in de kering gaan graven. Dit risico wordt echter als laag ingeschat. Op de locatie waar de bevers het hoogwater uitzitten ligt de noordoever van het plasje dicht tegen de kering (figuur 3.6). Als bevers in deze oever gaan graven, geeft dat risico's voor de kering. De noordoever is niet bereikbaar vanwege een dichte begroeiing van moerasbos. Benadering van het plasje vanuit de Lommerstraat was niet mogelijk vanwege een afgesloten hekwerk (eigendom Brabants Landschap?). Er heeft daarom geen beoordeling kunnen plaatsvinden van de oevers van dit plasje en de eventuele aanwezigheid van holen of burchten in de oever richting de kering.

Ten zuiden van de kering loopt een teensloot die deels watervoerend is. Hier maken bevers gebruik van de houtige begroeiing op de zuidoever en de kruidenvegetatie op de noordoever (richting de

kering). Deze teensloot kent daarmee een zeker risico dat de bevers vanuit de teensloot in de kering gaan graven.

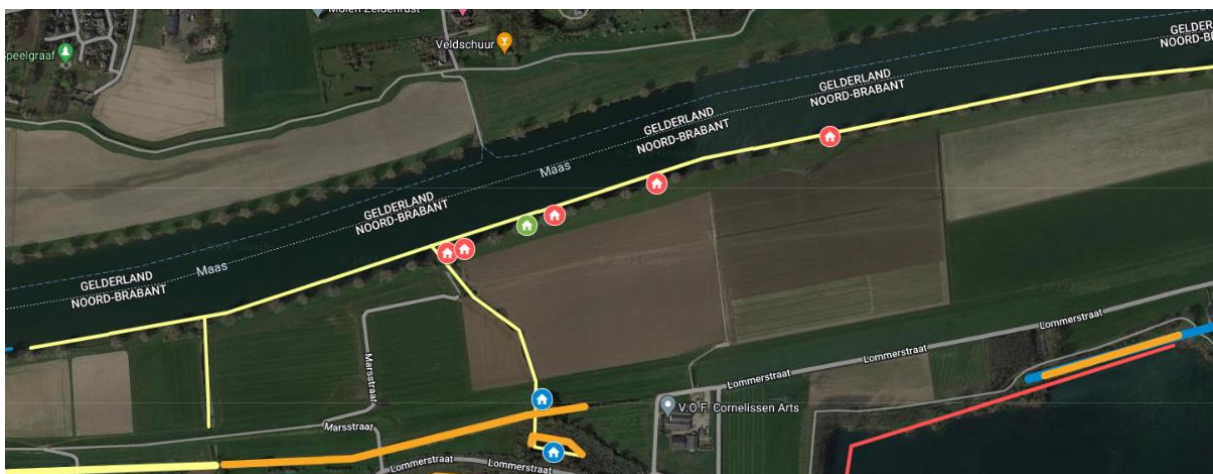
Aan beide zijden van de kering is door het waterschap reeds binnen- en buitendijks gaas aangebracht (betongazen matten van 122x244 cm), in de oever van de Tochtsloot tot 50 m van de kering op beide oevers. Het is echter niet bekend of het gaas diep genoeg in de grond is aangebracht (mondelinge mededeling Sjaak Daverveld).

Advies voor de waterkering

Om te kunnen beoordelen of er beverholen in de noordelijke oever van het plasje zitten, waar bevers een hoogwater uitzitten en om het risico van ingraving van die noordoever te kunnen inschatten, is het noodzakelijk om toestemming te verkrijgen van de particuliere eigenaar/Brabants landschap. Mogelijk dat WSAM hier een bemiddelende rol kan spelen.

De binnendijks gelegen teensloot levert risico's op voor de kering. Er wordt aanbevolen om deze teensloot op te heffen, verder naar het zuiden te verplaatsen, of graafwerende maatregelen te nemen voor de noordoever.

Omdat niet bekend is of het aangebrachte gaas daar waar de Tochtsloot de kering kruist, diep genoeg is aangebracht wordt geadviseerd om een proefsleuf te graven en de diepte van de onderste rand van het gaas ten opzichte van de waterbodem te bepalen. De onderkant van het gaas moet ongeveer één meter dieper zitten dan de waterbodem, anders kunnen bevers er onderdoor graven.

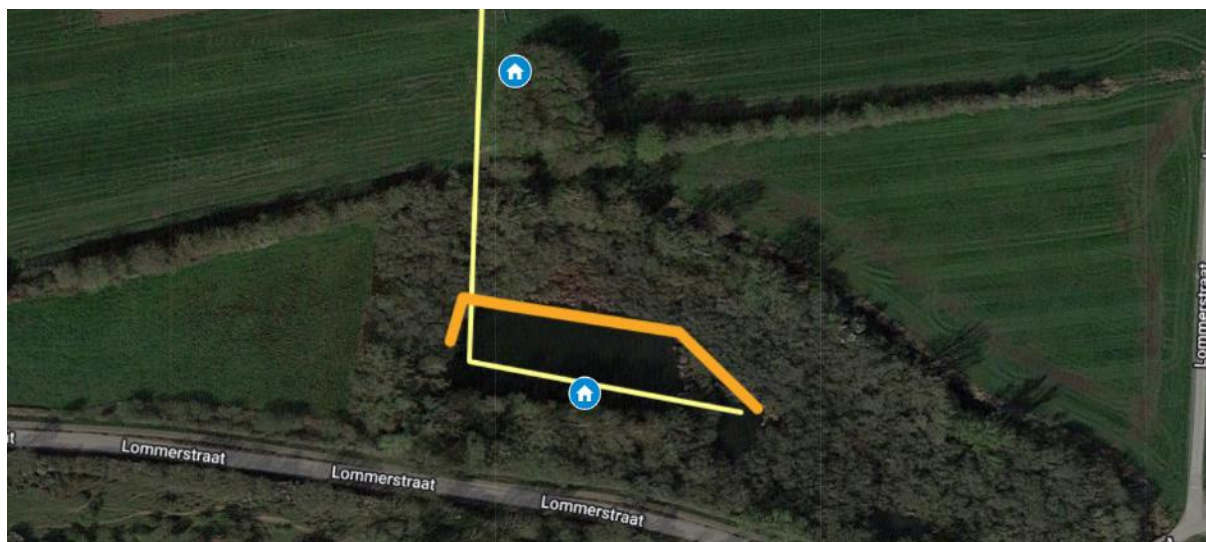


Figuur 3.5. Globale weergave van het beverterritorium Maas monding Tochtsloot (gele lijn). Weergegeven zijn beverburchten/holen (rode stippen), mogelijke beverholen (groene stippen), een waarschijnlijk in gebruik zijnde HVP binnendijks (blauwe stip) en een eventueel buitendijks in te richten HVP in de kering (blauwe stip). Tevens zijn weergegeven een deel van een teensloot waar bevers van gebruik maken en er kans op graafschade door bevers in de kering kan ontstaan (oranje lijn).

Advies inrichting HVP's

Geadviseerd wordt om tijdens een hoogwater goed te monitoren of de bevers inderdaad gebruik maken van het binnendijkse deel. Als een deel van deze beverfamilie toch de kering als

toevluchtsoord kiest dan is het inrichten van een buitendijkse HVP noodzakelijk. In de uiterwaarden zijn eigenlijk geen goede locaties om een op zich staande HVP in de vorm van een grondterp of drijvende HVP toe te passen. Eventueel kan overwogen worden om daar waar de tochtsloot de kering passeert een HVP in de kering in te richten.



Figuur 3.6 Detailweergave van het beverterritorium Maas monding Tochtsloot (gele lijn). Weergegeven zijn een waarschijnlijk in gebruik zijnde HVP binnendijs in een klein plasje ten zuiden van de kering (onderste blauwe stip) en een eventueel buitendijs in te richten HVP in de kering (blauwe stip). Daarnaast is de noordoever van het plasje weergegeven, die gevoelig kan zijn voor graafschade aan de (beschermingszone) van de kering door bevers (oranje lijn).

Maas Monding Gasselse Loop

Dit deels buitendijs en deels binnendijs gelegen beverterritorium ligt langs de Maas en de Gasselse Loop. Langs de Maas en de Loop zijn meerdere holen aangetroffen. Vanuit de beverapp zijn ook binnendijs langs de Loop meerdere holen/burchten bekend (figuur 3.7). Hoever dit territorium zich langs de Maas uitstrekt en of de bevers vanuit dit territorium zich ook aan de Gelderse kant op de noordoever van de Maas ophouden is met de huidige gegevens niet te beoordelen.

Huidige risico voor de waterkering

In dit territorium zijn buitendijs geen hooggelegen delen aanwezig, anders dan de kering. Dit territorium ligt echter deels binnendijs, waardoor de bevers de mogelijkheid hebben om daar een hoogwater uit te zitten. Tijdens een hoogwater wordt de Gasselse Loop bij de kering echter afgesloten zodat er geen water binnendijs door de Gasselse Loop loopt. Het kan dan zijn dat bevers de weg moeten oversteken en daarbij worden doodgereden, of toch de keuze maken om op of in de kering te gaan zitten. Daarmee zijn de risico's ten aanzien van de kering niet uit te sluiten. Aan beide zijden van de kering is door het waterschap reeds binnen- en buitendijs gaas aangebracht (betongazen matten van 122x244 cm) in de oever van de Gasselse Loop tot 50 m van de kering op beide oevers. Het is echter niet bekend of het gaas diep genoeg in de grond is aangebracht (mondelinge mededeling Sjaak Daverveld).

Advies voor de waterkering

Omdat niet bekend is of het gaas diep genoeg is aangebracht wordt geadviseerd om een proefsleuf te

graven en de diepte van de onderste rand van het gaas ten opzichte van de waterbodem te bepalen. De onderkant van het gaas moet ongeveer één meter dieper zitten dan de waterbodem, anders kunnen bevers er onderdoor graven.

Advies inrichting HVP's

Op dit moment is het onduidelijk in hoeverre een HVP in de uiterwaarden noodzakelijk is. De doorgang van de Gasselse Loop door de kering wordt waarschijnlijk afgesloten als de waterstand in de Maas (nagenoeg) gelijk is aan de waterstand in de Gasselse Loop. Het is niet bekend of de bevers zich op dat moment al naar het binnendijkse deel van hun territorium hebben begeven. Als dat niet zo is dan zullen ze de weg moeten oversteken om binnendijs het hoogwater door te kunnen brengen. Als blijkt dat bevers zich tijdens hoogwater ook buitendijs ophouden, bijvoorbeeld om te foerageren, dan kan er nagedacht worden om een voorziening aan te leggen om de bevers veilig de weg op de kering over te laten steken (bijvoorbeeld door het toepassen van (tijdelijke) snelheidsverlagende drempels). Als dit mogelijk is, is een buitendijkse HVP mogelijk niet noodzakelijk. In de uiterwaarden zijn geen goede locaties om een op zich staande HVP in de vorm van een grondterp of drijvende HVP toe te passen. Ten westen van de Gasselse Loop is echter een locatie waar de kering meer ruimte biedt en daar zou eventueel een HVP in de kering ingericht kunnen worden (figuur 3.7).



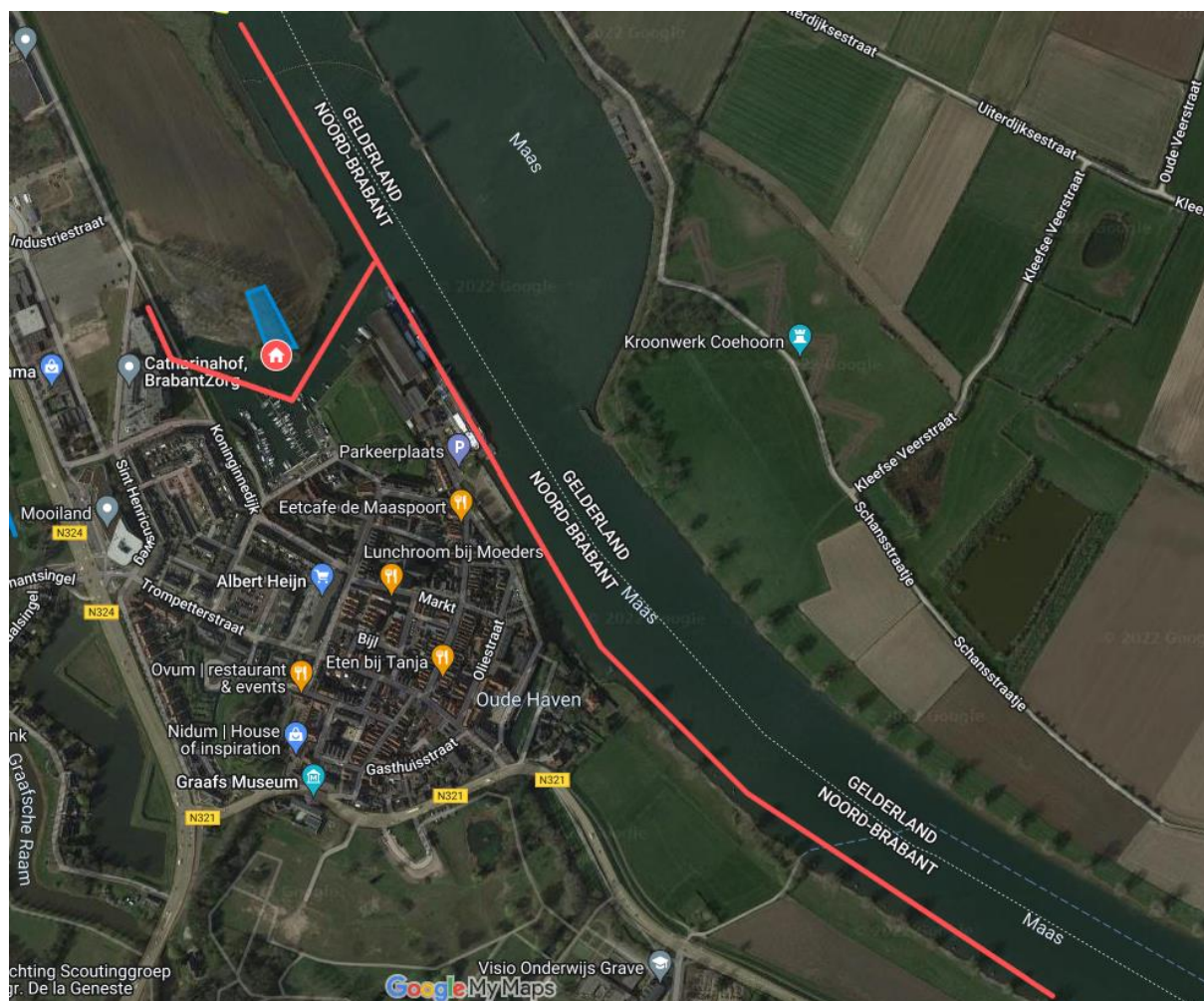
Figuur 3.7. Globale weergave van beverterritorium Maas Gasselse Loop (blauwe lijn). Weergegeven zijn beverburchten/holen (rode stippen), mogelijke beverholen (groene stippen), beverburchten/holen uit de beverapp (oranje stippen), een locatie buitendijs tegen de kering waar eventueel een HVP tegen de kering ingericht kan worden (blauwe stip) en een teensloot die een deel van het jaar water bevat waar geringe risico's zijn op graafschade aan de kering (gele lijn).

Maas haven Grave

Dit buitendijs gelegen beverterritorium bevindt zich langs de Maas en in de haven van Grave. In de haven bevindt zich een burchtcomplex met een wintervoorraad op de westoever van de haven (figuur 3.8). Hoever dit territorium zich langs de Maas uitstrekt en of de bevers vanuit dit territorium zich ook aan de Gelderse kant op de noordoostoever van de Maas ophouden is met de huidige gegevens niet te beoordelen.

In dit territorium zijn net ten westen van de burcht enkele grondhopen op de oever, maar bij hogere waterstanden voldoen die niet. Daarmee zijn de risico's ten aanzien van de kering tijdens een hoogwater aanzienlijk.

De verhogingen net ten noorden van de burcht zijn geschikt om in te richten als HVP (figuur 3.8). Deze liggen dicht bij de burcht en in de stromingsluwte van Grave.



Graafse Raam binnendijks

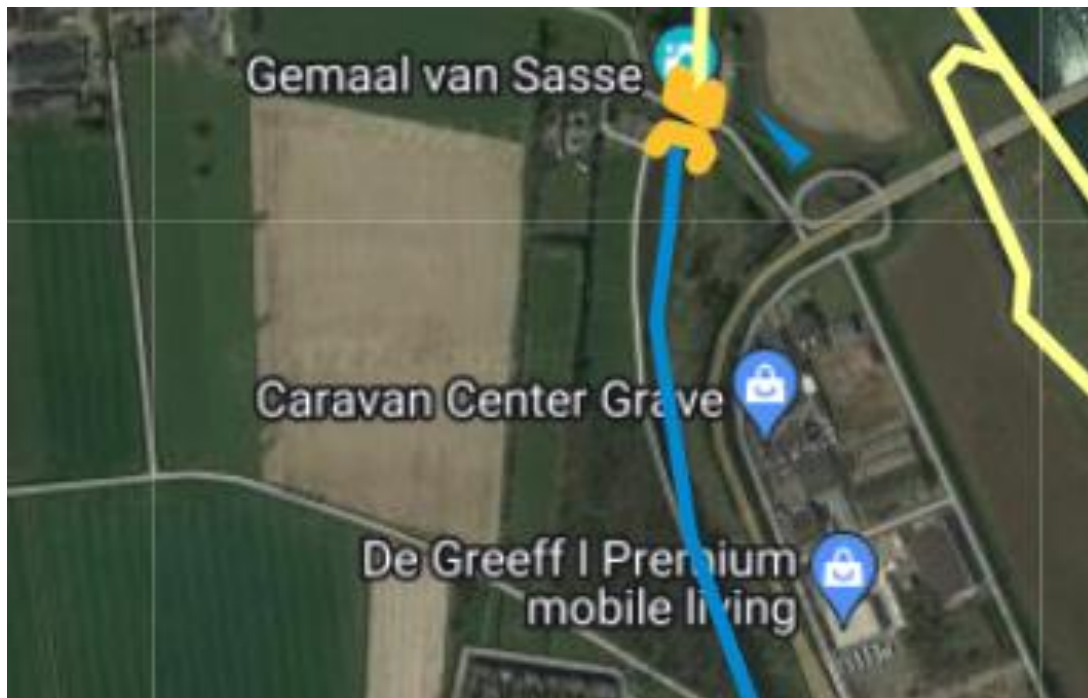
18

Huidige risico voor de waterkering

Het is niet uit te sluiten dat de bevers in de (beschermingszone van de) kering gaan graven, waarmee er risico voor de kering optreedt.

Advies voor de waterkering

Geadviseerd wordt om nog eens goed te kijken naar de beschermingszone van de kering en zo nodig de oever afdoende te verdedigen.



Figuur 3.9. Globale weergave van een deel van beverterritorium Graafse Raam binnendijs (blauwe lijn). Weergegeven is de potentieel risicovolle locatie van de kering (oranje lijn aan zuidkant kering).

Maas monding Graafse Raam

Langs de Maas en de monding van de Graafse Raam bevindt zich ten noorden van Grave een beverterritorium buitendijs (figuur 3.10). De bijbehorende burcht met wintervoorraad bevindt zich op ruime afstand van de kering op de westoever van de monding van de Graafse Raam (figuur 3.10). Hoever dit territorium zich langs de Maas uitstrekt en of de bevers vanuit dit territorium zich ook aan de Gelderse kant op de noordoostoever van de Maas ophouden is met de huidige gegevens niet te beoordelen.

Huidige risico voor de waterkering

In dit territorium zijn geen hogere delen aanwezig anders dan de kering. Daarmee zijn de risico's ten aanzien van de kering aanzienlijk. Daarnaast kan er graafschade ontstaan vanuit de Graafse Raam in de (beschermingszone van de) kering.

Advies inrichting HVP's

Net ten noordwesten van het zuidelijkwestelijke brughoofd van de N324 lijkt ruimte te zijn om een HVP in te richten (figuur 3.10). Deze ligt dan (deels) in de stromingsluwte van het brughoofd.

Advies voor de waterkering

Geadviseerd wordt om nog eens goed te kijken naar de (beschermingszone van de) kering en waar nodig de oever afdoende te verdedigen (zie figuur 3.10).



Figuur 3.10. Globale weergave van beverterritorium Maas monding Graafse Raam (gele lijn). Weergegeven zijn de locatie van burcht (rode stip), zoekgebied voor een HVP (blauwe polygoon) en twee risicovolle locaties van de kering (oranje lijn aan noord- en zuidkant kering).

Hertogswetering

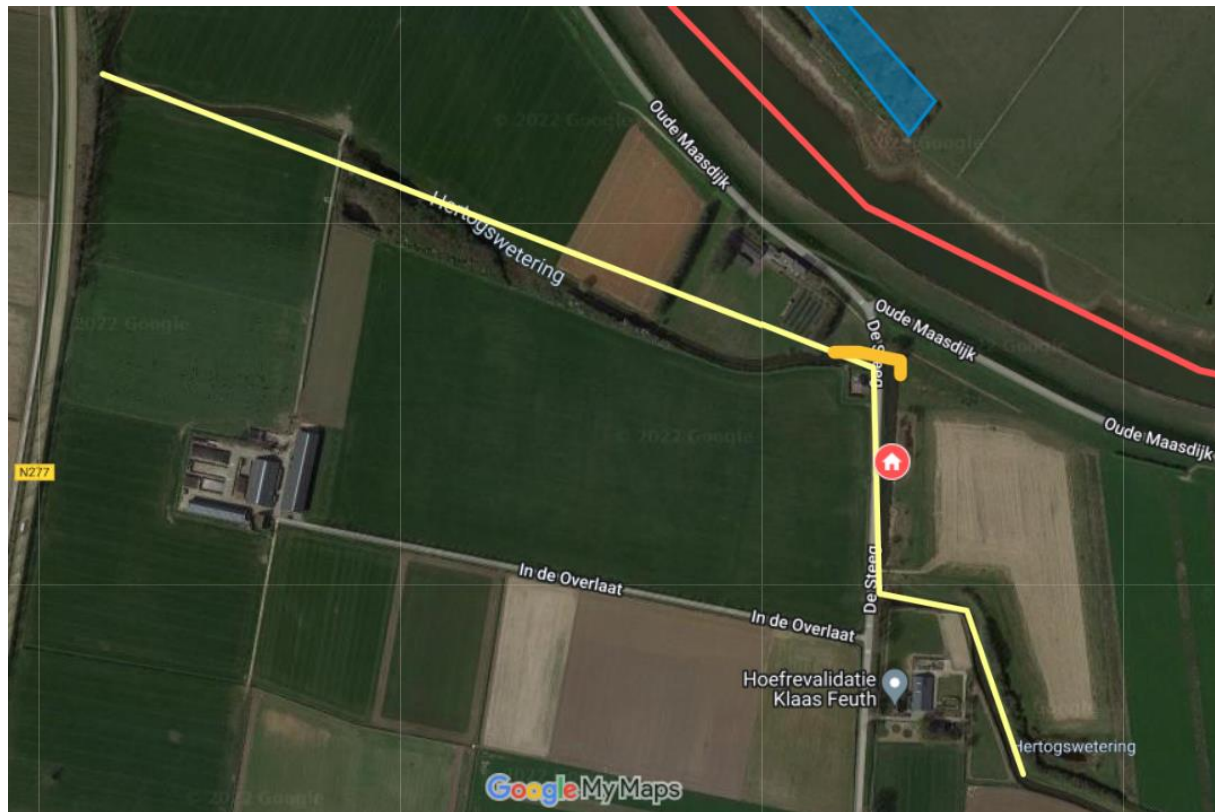
In de Hertogswetering bevindt zich ten noorden van Reek een beverterritorium binnendijs net ten zuiden van de kering (figuur 3.11). De bijbehorende burcht bevindt zich op ruime afstand van de kering op de oostoever van de wetering. Eerder dit jaar werd door de Zoogdierverseniging bij een project voor de gemeente Maashorst een hol gevonden in de voet van de kering. Deze is door het waterschap verwijderd. Helaas zijn daarbij niet afdoende maatregelen genomen om graverij op deze locatie in de toekomst te voorkomen, omdat er een houten beschoeiing is geplaatst. Een houten beschoeiing houdt de waterdiepte goed in stand en bevers kunnen er eenvoudig onderdoor graven.

Huidige risico voor de waterkering

Zolang het voor ingraving gevoelige traject niet goed is beschermd, blijven er risico's bestaan dat de bevers in de (beschermingszone van de) kering gaan graven.

Advies voor de waterkering

Geadviseerd wordt om nog eens goed te kijken naar de afstand tussen de Hertogswetering en de (beschermingszone van de) kering en waar nodig de oever afdoende te verdedigen.



Figuur 3.11. Globale weergave van het beverterritorium Hertogswetering Reek (gele lijn). Weergegeven zijn de locatie van de burcht (rode stip) en een risicovolle locatie langs de kering (oranje lijn).

Maas Keent

Dit beverterritorium bevindt zich buitendijks langs de Maas ten noorden van Keent. Een grote burcht met een wintervoorraad voor de burcht bevindt zich in een bosje aan de oever van de Maas (figuur 3.12). Hoever dit territorium zich langs de Maas uitstrekt en of de bevers vanuit dit territorium zich ook aan de Gelderse kant op de noordoostoever van de Maas ophouden is met de huidige gegevens niet te beoordelen.

Huidige risico's voor de waterkering en HVP's

In deze uiterwaarden bevinden zich enkele hogere delen die bevers bij geringe hoogwaters als HVP kunnen gebruiken. Echter, omdat in dit deel geen HVP's zijn die ook bij flinke hoogwaters droog blijven staan, is er een reëel risico dat bevers van deze familie gaan uitwijken naar de waterkering en daar onder de waterlijn een hol gaan graven.

Advies inrichting HVP's

In figuur 3.12 wordt een relatief hooggelegen zone weergegeven waar een HVP aangelegd kan worden. Het voordeel van deze locatie is dat het dicht bij de burchten ligt en gelegen is in een al aanwezige begroeiing van bomen en struiken waardoor de opstuwing relatief gering zal zijn.

Verwacht wordt dat bij aanleg van een HVP dassen bij normale waterstanden ook gebruik maken van deze structuur. Daarom wordt geadviseerd hierbij in het ontwerp rekening te houden (zie 4.3).



Figuur 3.12. Globale weergave van het beverterritorium Maas Keent (blauwe lijn). Weergegeven zijn de locatie van een burchtcomplex (rode stip) en zoekgebied voor een HVP (blauwe polygoon).

Oude Maasloop Keent

In de oude Maasloop ten zuiden van Keent bevindt zich een beverterritorium met twee burchten op de noordoever (figuur 3.13). In hoeverre dit territorium zich nog verder langs de Maas uitstrekt en of de bevers vanuit dit territorium zich ook aan de Gelderse kant op de noordoostoever van de Maas ophouden is met de huidige gegevens niet te beoordelen.

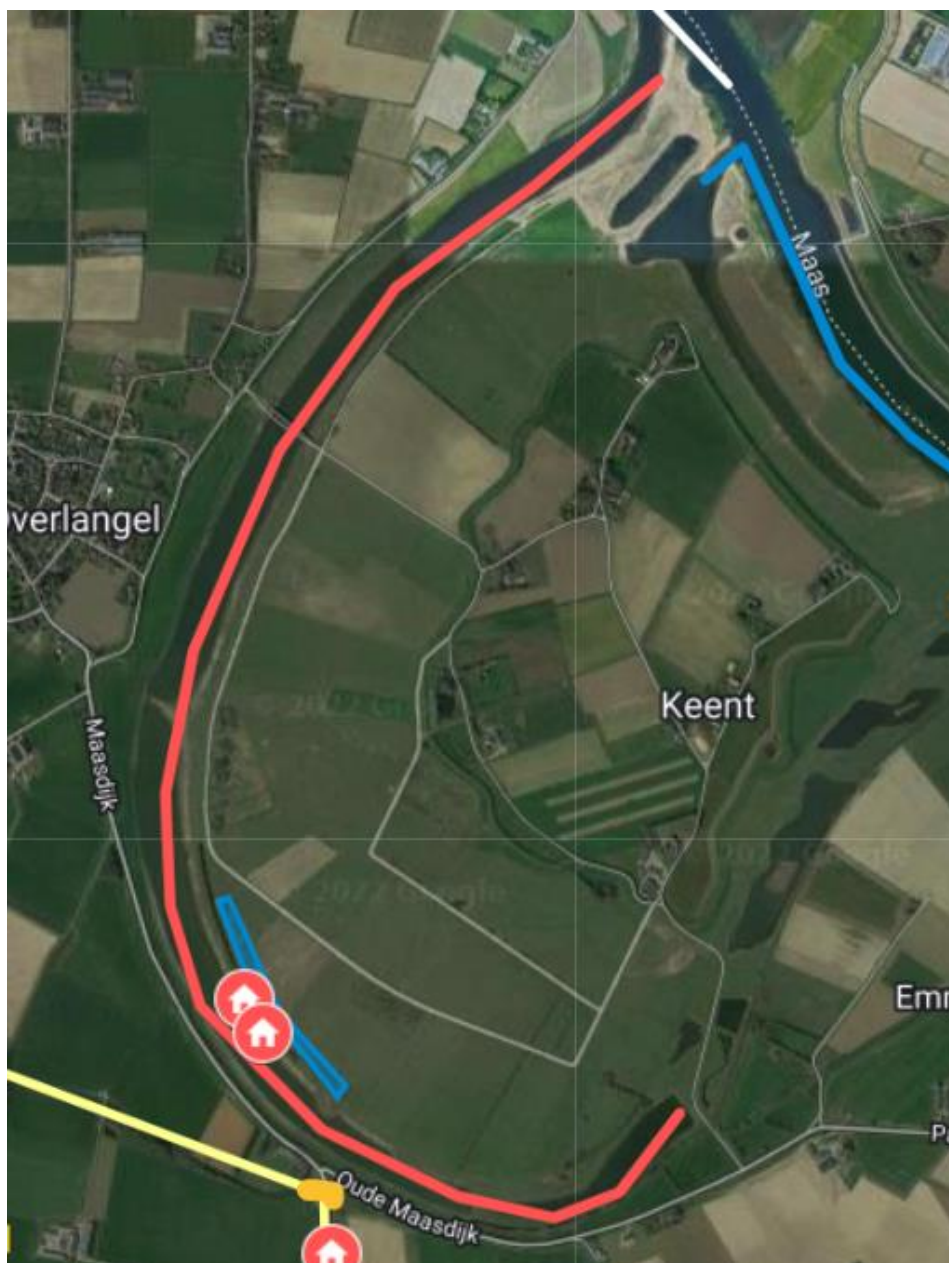
Huidige risico's voor de waterkering en HVP's

In deze uiterwaarden bevinden zich enkele hogere delen die bevers bij geringe hoogwaters als HVP kunnen gebruiken. Echter, omdat in dit deel geen HVP's zijn die ook bij flinke hoogwaters droog blijven staan, is er een reëel risico dat bevers van deze familie gaan uitwijken naar de waterkering en daar onder de waterlijn een hol gaan graven.

Advies inrichting HVP's

In figuur 3.13 wordt een relatief hooggelegen zone weergegeven waar een HVP aangelegd kan worden. Het voordeel van deze locatie is dat het dicht bij de burchten ligt en buiten de belangrijkste stroombaan van de Maas tijdens hoogwater. Verwacht wordt dat bij aanleg van een HVP dassen bij

normale waterstanden ook gebruik maken van deze structuur. Daarom wordt geadviseerd hierbij in het ontwerp rekening te houden (zie 4.3). Om te voorkomen dat de bevers bij een gering hoogwater in de kering gaan graven (steile oever!), voordat de HVP via het water voor bevers bereikbaar wordt, is het aan te bevelen om de HVP niet te ver van het water te leggen. Dat kan bijvoorbeeld ook via een verhoogde rug tussen HVP en de noordoever. Om dit nader uit te werken is een profiel van de uiterwaard en kering op die locatie nodig.



Figuur 3.13. Globale weergave van het beverterritorium Oude Maasloop Keent (rode lijn). Weergegeven zijn locaties van burchten (rode stippen) en zoekgebied voor HVP's (blauwe polygoon).

Ravenstein noord

Dit territorium bevindt zich langs de Maas ten noorden van Ravenstein (figuur 3.14). Hoever dit territorium zich langs de Maas uitstrekt en of de bevers vanuit dit territorium zich ook aan de

Gelderse kant op de noordoostoever van de Maas ophouden is met de huidige gegevens niet te beoordelen. Twee beverholen bevinden zich onder de betonplaten die de Maasoever verstevigen bij het voederbedrijf 'De Heus'. De hollen bevinden zich onder de betonnen platen van deze verstevigde oever (figuur 3.14).

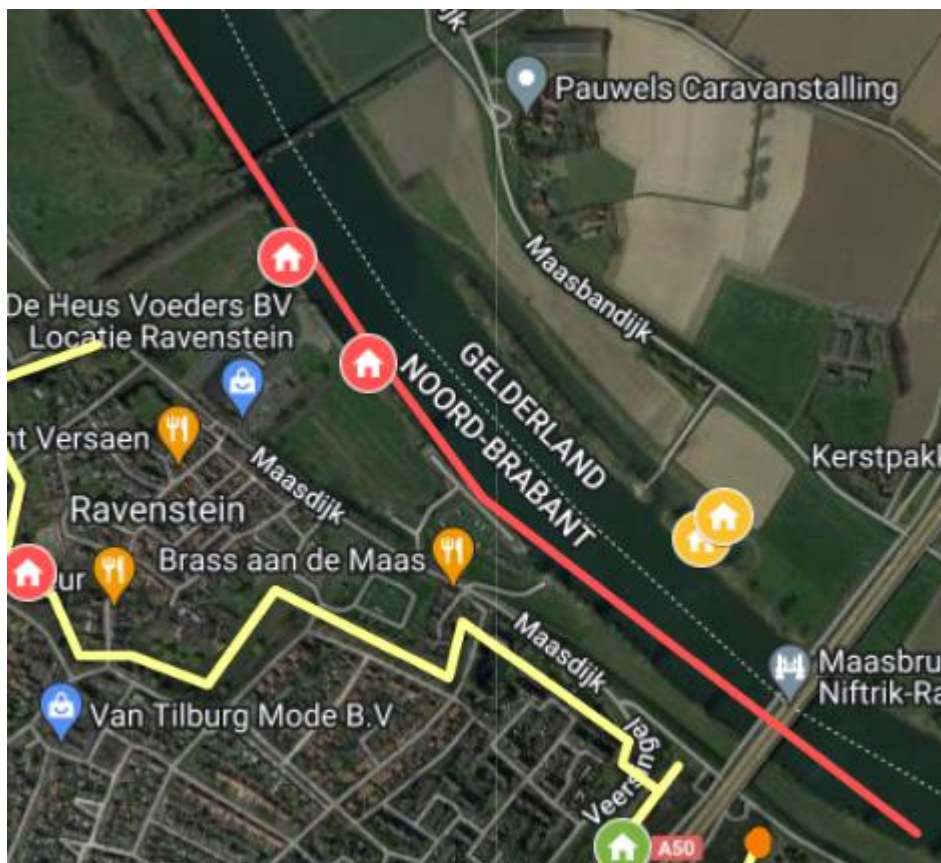
Huidige risico's voor de waterkering en HVP's

Verwacht wordt dat deze bevers bij hoogwater vooral gebruik zullen maken van de spoordijk (lijn 's-Hertogenbosch – Nijmegen), die in het traject Ravenstein-Lith ligt. Er zijn plannen om net ten westen van deze spoorlijn alternatieven in te richten voor de bevers (Dijkstra & Popelier 2021a en b).

Verwacht wordt dat de risico's vanuit dit territorium voor het dijktraject Cuijk-Ravenstein gering zijn.

Advies

Geadviseerd wordt om de adviezen uit Dijkstra & Popelier (2021a en b) op te volgen.



Figuur 3.14. Globale weergave van het beverterritorium Ravenstein Noord dat zich bevindt langs de zuidoever van de Maas (rode lijn) en waarschijnlijk doorloopt tot en met de oostkant van de A50 (rode stippen op zuidoever Maas zijn beverholen, oranje stippen op noordoever van de Maas zijn beverburchten/holen uit de beverapp waarvan niet te beoordelen is of ze bij het territorium op de zuidoever horen).

Ravenstein

Binnen de bebouwde kom van Ravenstein bevindt zich een beverterritorium, dat ten oosten van de A50 doorloopt. Voor het plangebied Cuijk-Ravenstein is met name de watergang ten oosten van de A50 van belang (figuur 3.15), omdat deze bij de kering eindigt. Er zijn hier geen holen aangetroffen.

Huidige risico's voor de waterkering

Binnen het huidige plangebied lijken de risico's vanuit dit beverterritorium gering te zijn. In de kering en beschermingszone zijn geen holen aangetroffen, maar dat wil niet zeggen dat dit in de toekomst niet gaat gebeuren. Voor risico's vanuit dit beverterritorium voor het traject Ravenstein-Lith wordt verwezen naar Dijkstra & Popelier (2021).

Advies

Geadviseerd wordt om de oever tegen de kering en de beschermingszone te beschermen tegen graverij (figuur 3.15).



Figuur 3.15. Weergave van een deel van het beverterritorium dat zich in de bebouwde kom van Ravenstein bevindt (gele lijn) en doorloopt tot aan de oostkant van de A50 (groene stip=mogelijk hol, oranje pijlpunt=te beschermen oever van de kering).

3.2 Das

3.2.1 Uitbreiding van de dassenpopulatie

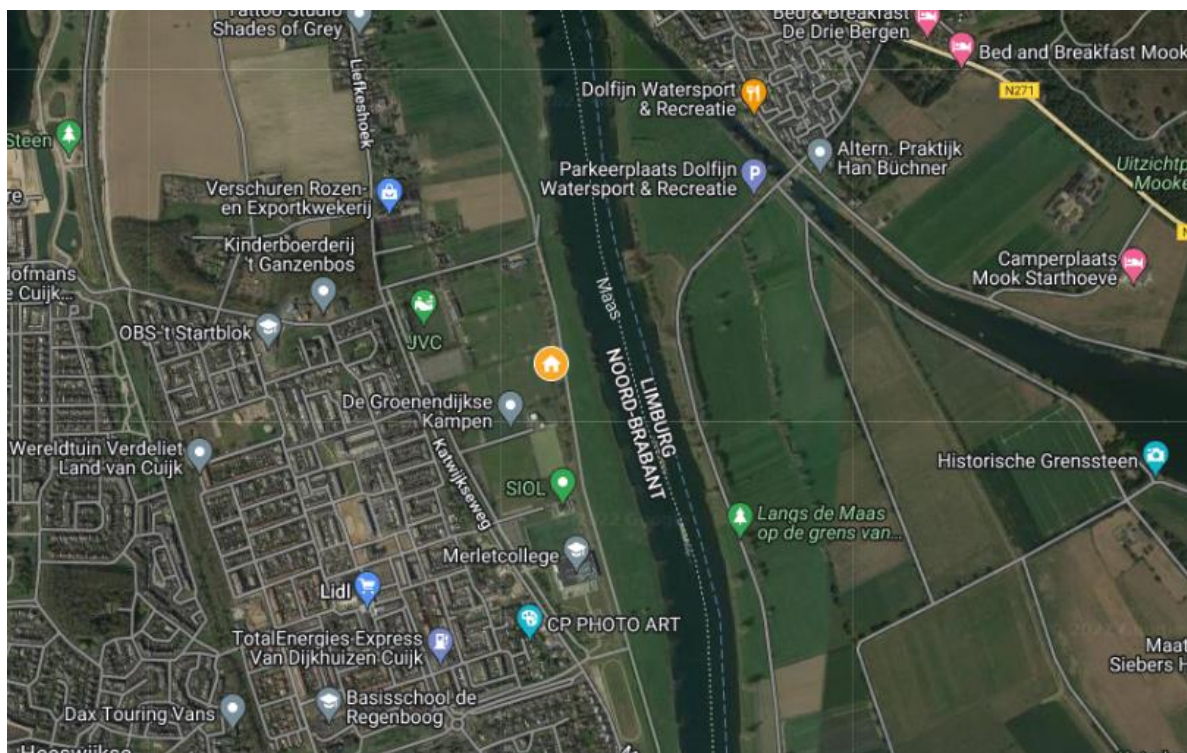
Bij verdere uitbreiding van de dassenpopulatie is het mogelijk dat in de toekomst ook op andere locaties in het traject Cuijk - Ravenstein graafschade aan de waterkering door dassen ontstaat. Daarom is tevens gekeken naar locaties waar binnendijs mogelijk geschikte structuren aanwezig zijn om terpen aan te leggen om dassen uit de kering te houden, of ze goede alternatieven te bieden. Daarbij is het uitgangspunt genomen dat die locaties niet te ver van de waterkering moeten liggen. Geadviseerd wordt om deze locaties pas in te richten als er werkelijk sprake is van schade door dassen, dit om te voorkomen dat deze locaties een aanzuigende werking op dassen hebben.

3.2.2 Dassenterritoria

Cuijk - Katwijk

In het traject tussen de zuidelijke gemeentegrens van Cuijk (Heerstraat) en de spoorbrug bij Katwijk werden geen bewoonde dassenburchten aangetroffen. Net buiten het zoekgebied, op de grens met St. Agatha is wel sprake van dassenactiviteit, zoals blijkt uit vers uitgegraven wespenbroed. Het is aannemelijk dat hier dassen foerageren van de dassenburcht in het op 500 meter zuidelijker gelegen bosje Messemaker (buiten dit projectgebied).

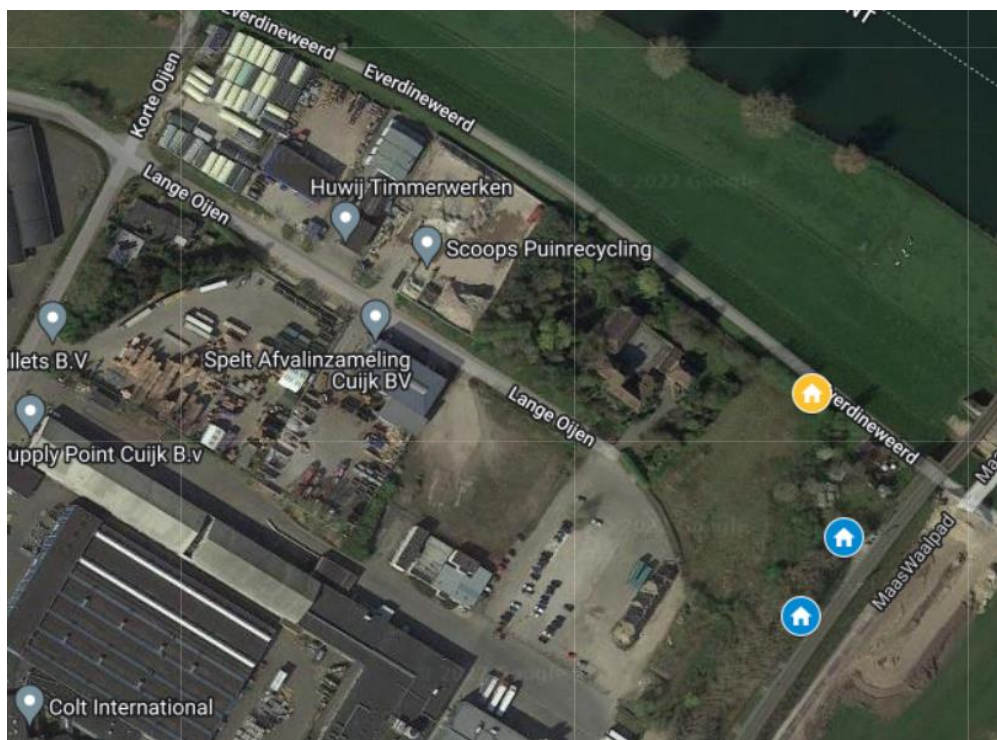
Ter hoogte van het sportveld werd aan de teen van dijk een verlaten dassenburchtje gevonden, dat nu in gebruik is bij konijnen (figuur 3.16). Dit hol dient verwijderd te worden.



Figuur 3.16. Verlaten burcht bij sportpark (oranje stip).

Katwijk Everdineweerd 29

De burcht bevindt zich op particulier terrein aan de rand van een voormalig NS-laadperron (zie figuur 3.17 en 3.18). Aangezien de burcht ruimschoots op afstand van de dijk ligt, vormt deze geen bedreiging. Iets zuidelijker liggen eveneens enkele hollen in de spoortalud. In december 2021 werd een bijburchtje in de teen van de dijk (onder de erfafscheiding) ontmanteld.



Figuur 3.17. Bewoonde burchten (blauwe stip) en ontmantelde burcht (gele stip) aan Everdineweerd.



Figuur 3.18. Burcht Everdineweerd 29 Katwijk.

Cuijk Keerdijk Smals

Dit betreft een kleine burcht van 4 hopen in de talud van een afwateringsslootje (zie figuur 3.18). De burcht ligt **buitendijks** en staat een deel van het jaar onder water. Voor WSAM is de burcht ongewenst aangezien deze op ca. 30 meter van de teen van de dijk ligt (figuur 3.19). RWS overweegt om op termijn de houtwal op te ruimen om de doorstroom van de Maas te bevorderen.

De hoofdburcht ligt binnendijks op locatie 186.540/418.671. Van de faunatunnel onder de Hooge Voort bij 186.543/418.865 wordt druk gebruik gemaakt.

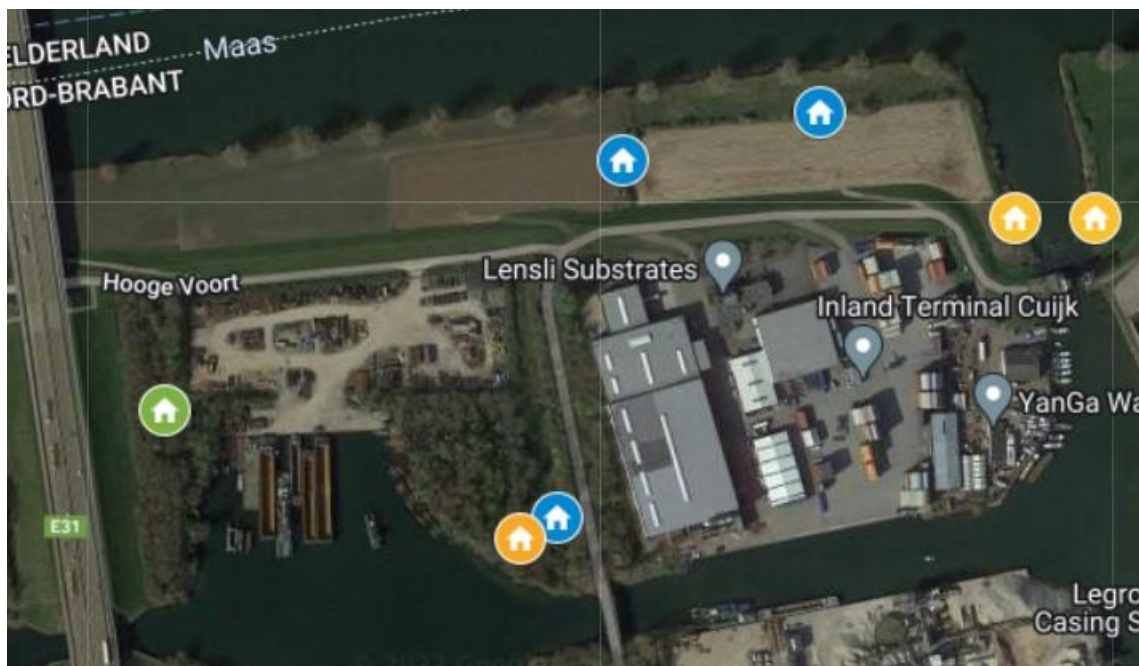
Eventueel geplande ingrepen

Mocht RWS besluiten om de buitendijkse burcht niet te handhaven, dan zouden als alternatief de aangetroffen hopen in de heg, parallel aan de dijk, behouden kunnen blijven. Mocht RWS tot ontmanteling over willen gaan, dan is het advies om dat plaats te laten vinden kort nadat deze burcht tijdens een hoogwaterperiode onder water heeft gestaan.

Zowel de hoofdburcht als de buitendijkse burcht worden gelijktijdig gebruikt, hetgeen indiceert dat niet alle dassen op dezelfde burcht willen verblijven. Daarom lijkt het raadzaam een eenvoudige alternatieve burchtlocatie aan te bieden. Er zijn maar beperkte mogelijkheden aanwezig aan de rand van het industrieterrein van Katwijk. Aanleggen aan de westzijde van A73 is geen optie, aangezien de ruimte hier al bezet is door andere dassenfamilies. Daarom wordt geadviseerd om de eenvoudige alternatieve burchtlocatie aan te leggen op de grond van de gemeente Cuijk, tussen de werf van Smals en de A73. Deze zou tegelijk de functie van Hoogwatervluchtplaats kunnen vervullen voor Das (zie figuur 3.19 en 3.20).



Figuur 3.18. Burcht in afwateringssloot Keersluis Katwijk.



Figuur 3.19. Keersluis Katwijk, blauwe stip: bewoonde burcht, oranje stip: verlaten burcht, groene stip: alternatieve burchtlocatie.

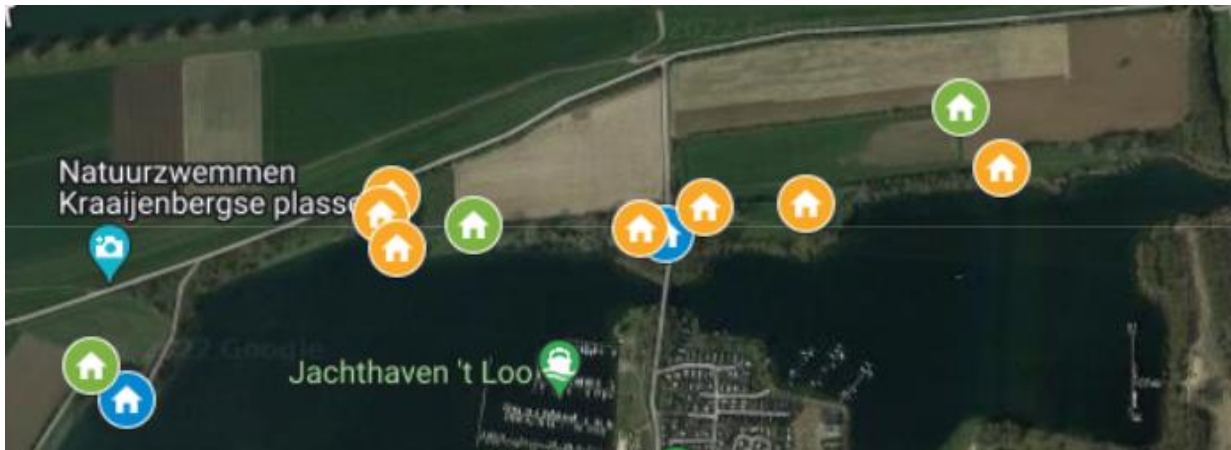


Figuur 3.20. Locatie voor eventuele alternatieve burchtlocatie Katwijk.

Linden, Lommerstraat

De burchtlocaties Lommerstraat Oost en Lommerstraat West zijn uit veiligheidsoverwegingen ontmanteld tijdens het hoogwater van juli 2021. Beide waren op dit moment verlaten omdat ze onder water stonden. De dassen hebben zich hoogst waarschijnlijk teruggetrokken op de grote hoofdburcht Hardweg (zie figuur 3.21, blauwe stip in het midden).

Zowel aan de oostzijde als de westzijde van de Hardweg liggen verlaten dassenburchtjes. Deze zijn op de kaarten zichtbaar gemaakt als oranje stippen.



Figuur 3.21. Linden Lommerstraat, blauwe stip: bewoonde burcht, oranje stip: verlaten burcht, groene stip: alternatieve locatie.

Eventueel geplande ingrepen

De verlaten burchtjes aan de westzijde van de Hardweg kunnen bij herbewoning risicovol worden; die aan de oostzijde liggen ruimschoots buiten de Beschermingszone B. Overwogen kan worden om de risicovolle burchtjes te ontmantelen vóór de start van de dijkverbetering, om te voorkomen dat ze tussentijds weer door das bewoond raken.

Het ontmantelen van de burchten Lommerstraat Oost en West vraagt om compensatie in de vorm van de aanleg van één of meerdere alternatieve burchtlocaties. Gezien de beperkte ruimte tussen de Maasdijk en de Kraaijenbergse Plassen lijken uiteindelijk slechts twee locaties zinvol; deze zijn in figuur 3.21 met een groene stip ingetekend.

Gassel Ganzenorgel

Dit is een grote, oude, actieve burcht, die voor de helft in de teen van de dijk ligt (zie figuur 3.22). Het is niet uitgesloten dat er al holen richting de kruin van de dijk gegraven zijn. De burchtlocatie is bedekt met volwassen eiken. Het lijkt niet mogelijk om de dijk afdoende te beschermen tegen nieuw graafwerk vanuit de bestaande burcht. Bovendien zal de komende dijkversterking er vermoedelijk toe leiden dat de burcht grotendeels moet wijken voor de nieuwe dijk. Dit betekent dat het onvermijdelijk lijkt, dat de burcht op termijn ontmanteld moet worden.

Gezien de omvang van deze burcht en de bijbehorende forse bezetting door dassen dient een toereikend alternatief geboden te worden in de vorm van een kunstburcht.

Eventueel geplande ingrepen

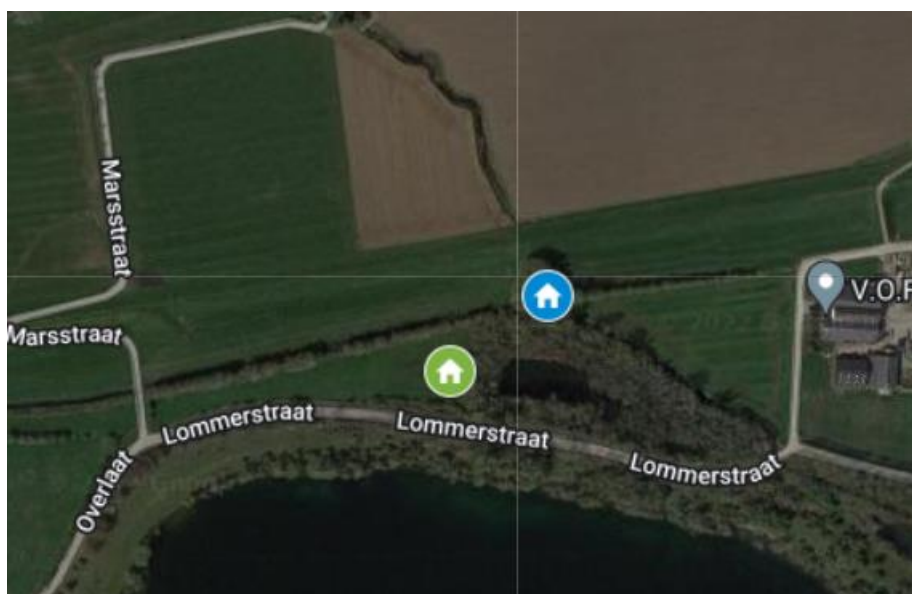
Vanwege de hoge bezetting door dassen in het gebied, moet de kunstburcht zo dicht mogelijk bij de te ontmantelen burcht te worden aangelegd. Stichting Het Brabants Landschap (BL) bezit gronden rond de Kraaijenbergse Plassen en heeft zich reeds bereid verklaard om een kunstburcht aan te laten leggen op een van haar percelen. Daarbij heeft BL een voorkeur uitgesproken voor een specifiek perceel (zie figuur 3.23). Percelen dicht bij de Kraaijenbergse Plassen liggen weliswaar hoger en zijn

daarmee beter geschikt voor een kunstburcht, maar deze percelen worden beweide en er loopt een struipad overheen.

Het nadeel van de geprefereerde locatie is dat deze pal naast de (te verharden) Lommerstraat ligt. Brabants Landschap en de Dassenwerkgroep Brabant hebben reeds met de gemeente Cuijk overeengekomen dat er ter plaatse een faunatunnel aangelegd zal worden. In combinatie met geleidend raster moet zo'n tunnel voorkomen dat hier verkeerslachtoffers onder de dassen vallen.



Figuur 3.22. Burcht Gassel Ganzenorgel met de Maasdijk op de achtergrond.



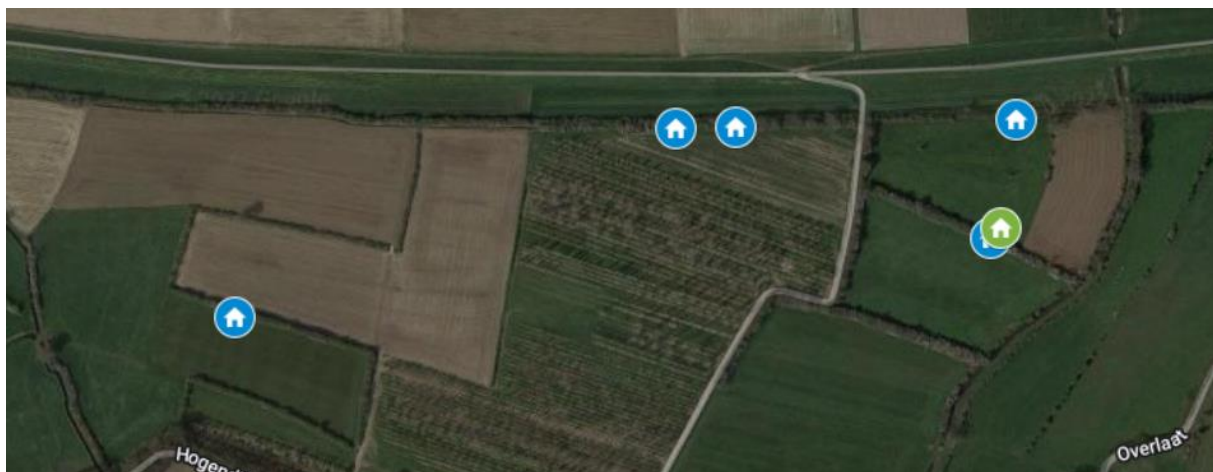
Figuur 3.23. Gassel Lommerstraat, blauwe stip: bewoonde burcht, groene stip: alternatieve locatie.

Gassel De Cork

De burcht is gesitueerd in de teen van de dijk, in een Maasheg, die parallel aan de dijk loopt (zie figuur 3.24 (rechtsboven) en 3.25). Tijdens het hoogwater van juli 2021 stond de burcht onder water. Na het dalen van het waterpeil is de burcht vrij snel weer in gebruik genomen.

Tijdens veldwerk samen met Dassenwerkgroep Brabant werd in februari 2022 ontdekt dat de dassen van burcht De Cork een grote nieuwe burcht gegraven hebben in een iets meer landinwaarts gelegen Maasheg. Beide burchten bleken bij dassen in gebruik te zijn.

Het ontmantelen van de burcht De Cork zou in principe plaats kunnen vinden zonder de aanleg van een alternatieve burchtlocatie. De dassen hebben immers een uitwijklocatie. Om elk risico te vermijden wordt toch aangeraden een eenvoudige alternatieve burchtlocatie aan te leggen, die tegen de nieuw ontdekte burcht wordt geprojecteerd. De voorgestelde locatie bevindt zich op terrein van BL, die reeds ingestemd heeft met de aanleg (zie figuur 3.24).



Figuur 3.24. Gassel De Cork Blauw huis: bewoonde burcht, Groen huis: alternatieve locatie.

Op respectievelijk 250 meter en 300 meter westelijk van burcht De Cork zijn nog twee dassenburchten aanwezig aan de rand van een boomkwekerij. Beide burchten moeten ook als “risicovol” gekwalificeerd worden; tijdens het veldbezoek waren deze burchten duidelijk bewoond door dassen. Aan deze burchten zijn de werknamen **Gassel Boomkwekerij Ebben Oost en -West** toegekend (zie figuur 3.26). Deze dienen toegevoegd te worden in het overzicht “Risicovolle burchten” van WSAM.

Afgaand op de vele wissels en andere sporen in het veld is er interactie tussen deze twee burchten en een andere burcht, die ca. 450 meter verderop landinwaarts ligt. Laatstgenoemde burcht bevindt zich ca. 200 meter vanaf de teen van de dijk en levert dus geen gevaar op voor graverij.



Figuur 3.25. Burcht De Cork, Gassel.



Figuur 3.26. Burcht Gassel Boomkwekerij Ebben Oost.

Gassel Volkstuinen

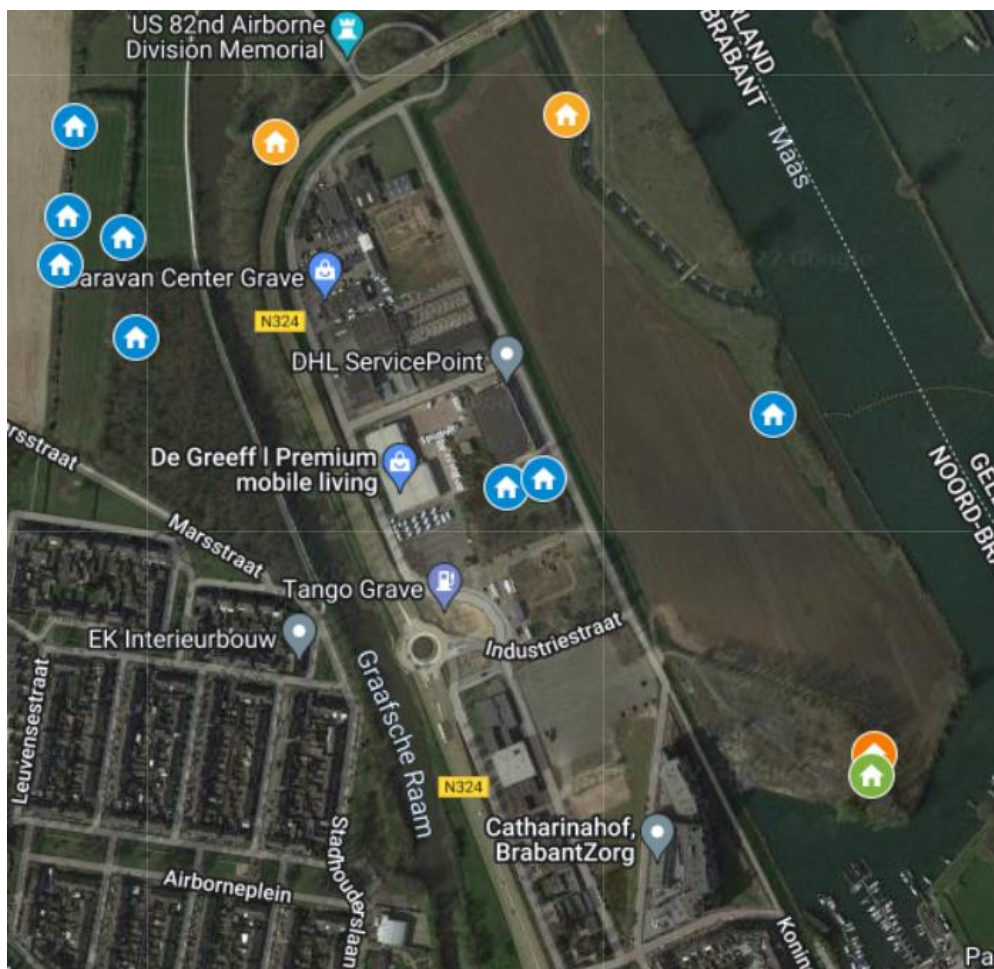
Er bevinden zich hier geen bewoonde hoofdburchten in de directe omgeving van de Maasdijk, die een bedreiging zouden kunnen vormen. In december 2021 is een bijburchtje aangetroffen in de teen van de dijk, hetgeen aantoont dat dassen hier ook foerageren en een (tijdelijk) onderkomen zoeken. Dit (niet bewoonde) bijburchtje is ontmanteld. Om te voorkomen dat er opnieuw een ongewenste (bij)burcht gegraven wordt, wordt geadviseerd om een eenvoudige alternatieve burchtlocatie aan te leggen in de wat hoger gelegen houtwal, die haaks op de Maasdijk staat (zie figuur 3.27). Deze zou daarmee ook een functie hebben als hoogwatervluchtplaats voor dassen.



Figuur 3.27. Gassel Driessenweg, blauwe stip: bewoonde burcht, groene stip: alternatieve locatie.

Grave Koninginnedijk

Ook in het NO-deel van de gemeente Grave zijn dassen actief. Ingesloten door de Maas, de Raam en de bebouwde kom van Grave hebben zij een zeer beperkt en kwetsbaar leefgebied. Kwetsbaar aangezien bij hoogwater niet alleen het foerageergebied maar ook de burchten onder water staan. Zowel buitendijks als binnendijks bevinden zich diverse verlaten burchten en relicten (zie figuur 3.28). Niet verwonderlijk concentreert de meeste activiteit zich op twee burchten, die gegraven zijn in het voormalige gronddepot. Op dit moment vormen deze burchten nog geen gevaar voor de Maasdijk, maar bij de voorgenomen ontwikkeling van dit verrommelde terrein zullen dassen hun toevlucht zoeken tot andere (wellicht ongewenste) locaties. Het gebied biedt zeer weinig mogelijkheden en daarom komt de Maasdijk snel in beeld bij dassen. Om dit risico te beperken is het raadzaam om een eenvoudige alternatieve burchtlocatie in te richten bij de jachthaven van Grave (zie figuur 13). Deze kan eventueel gecombineerd worden met een HVP voor bevers.



Figuur 3.28. Grave Koninginnedijk, blauwe stip: bewoonde burcht, oranje stip: verlaten burcht, groene stip: alternatieve locatie.

Grave Mars en Lage Wijthdijk

Het gebied Mars en Lage Wijth, tussen de Raam en het eiland Keent, kent een hoge bezetting door dassen (zie figuur 3.29). De meest noordelijke burcht **Van Sasse** bevindt zich in een heg, die haaks op de Maasdijk ligt. Deze wordt als risicovol gezien voor de Maasdijk. Ontmantelen van deze burcht en

het ontoegankelijk maken het betreffende deel van de Maasheg lijkt voldoende effect te hebben. Er bevinden zich meerdere andere burchten op zeer korte afstand (maar met ruim voldoende afstand tot de dijk) waar ook dassen huizen. Gezien de onderlinge afstanden is het zeer waarschijnlijk dat deze bij één dassenfamilie in gebruik zijn.



Figuur 3.29. Grave Mars en Lage Wijth, blauwe stip: bewoonde burcht, oranje stip: verlaten burcht.

Zonder twijfel is de grote burcht **Lage Wijth** (figuur 3.30) een van de meest problematische burchten uit het hele Maastraject. De burcht ligt ingeklemd tussen een melkveebedrijf en de Maasdijk. Het wordt niet uitgesloten dat er zich al holen in de Maasdijk bevinden. Er zijn weinig passende mogelijkheden aanwezig om een alternatieve burchtlocatie aan te leggen, die voldoet aan alle daaraan te stellen eisen (binnen het territorium van deze dassenfamilie, afgeschermd van menselijke activiteit en van verkeer). Met een groene stip is een eventuele optie in figuur 3.31 aangegeven. Deze ligt in open boerenland.

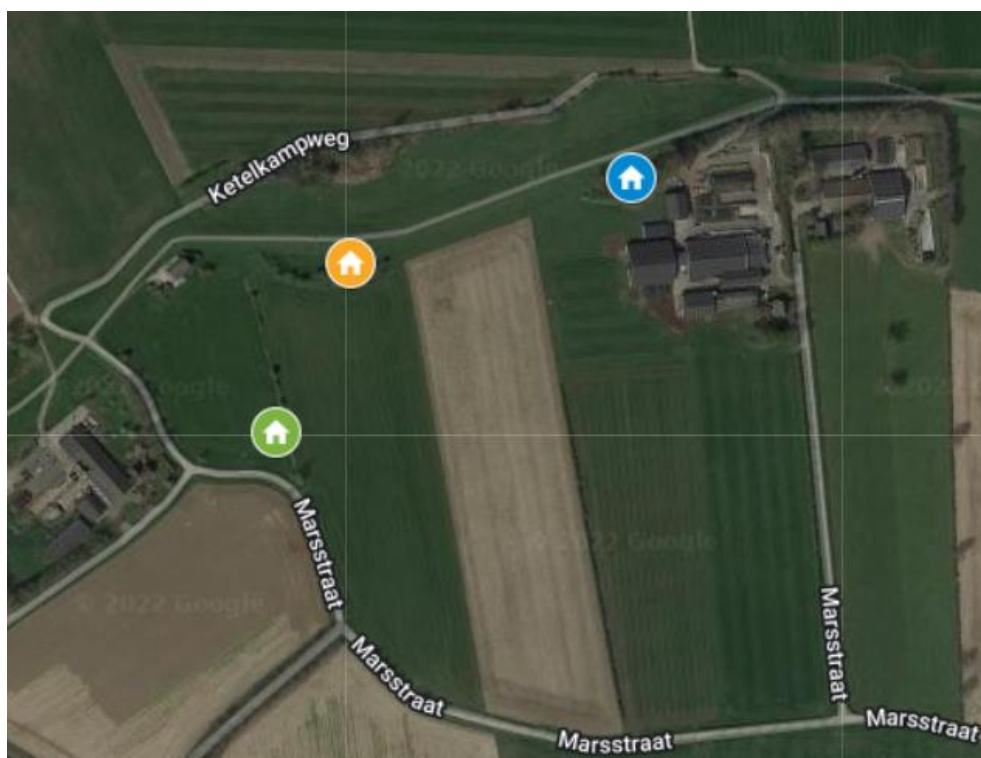
Mocht er worden overgegaan tot het ontmantelen van deze burcht, dan dient er rekening mee gehouden te worden dat er zich vlakbij een restant van een oude steundijk ligt, waarin dassenhollen gegraven zijn (zie figuur 3.32). Het risico is aanwezig dat dassen hier hun toevlucht toe zullen nemen bij verstoring. De oude steundijk ligt aan de teen van de huidige Maasdijk en vormt eveneens een risicovolle locatie.

Door het plaatsen van een verticaal pipingscherm (van voor dassen ondoordringbaar materiaal) in de talud van de dijk zou, mits technisch acceptabel, de burcht Lage Wijth behouden kunnen blijven

zonder een gevaar voor de dijk te vormen.



Figuur 3.30. Burcht de Lage Wijth, Grave.



Figuur 3.31. Gassel Mars en Lage Wijth, blauwe stip: bewoonde burcht, oranje stip: verlaten burcht, groene stip: alternatieve locatie.



Figuur 3.32. De oude steundijk aan de Lage Wijth, Grave.

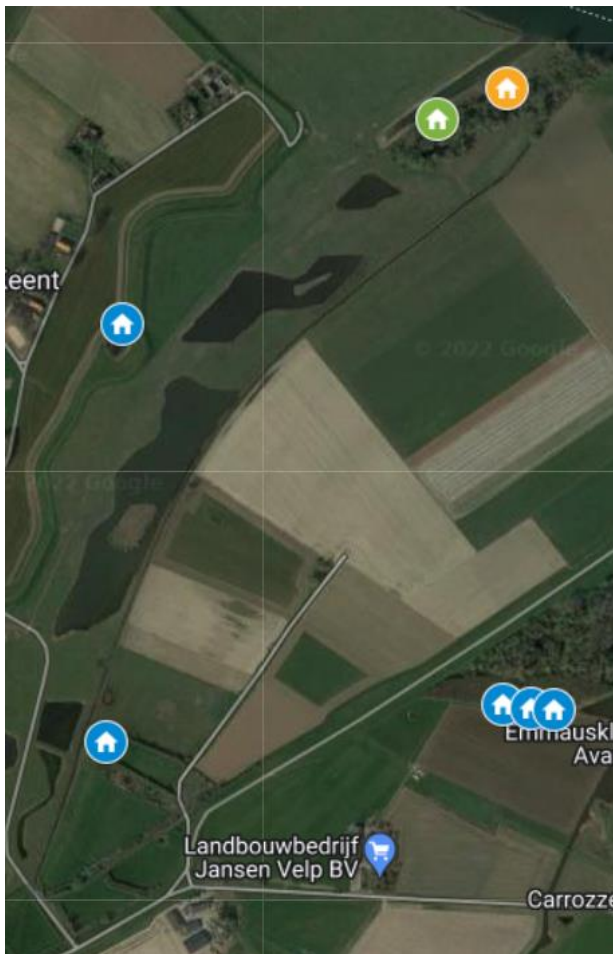
Oostkant Keent

Aan de **Stoofwetering** liggen meerdere bewoonde dassenholen in de overgang van bos naar weiland. Gezien de afstand tot de Maasdijk vormen deze geen gevaar (zie zuidoostzijde in figuur 3.33)

Ter oosten van boerderij **Dijkzicht** werd een verlaten dassenburchtje aangetroffen, dat waarschijnlijk bij het hoogwater van juli 2021 door dassen verlaten werd. In dit moerassige gebied zijn eveneens bevers actief. Dat pleit er voor om hier een HVP voor das en bever te projecteren (zie noordzijde in figuur 3.33).

De burcht **Oude Maasweg** ligt binnendijs aan de oostzijde van Keent (zie figuur 3.34). In 2019 is de burcht al voorzien van ondergronds raster om te voorkomen dat de holen naar de teen van de dijk gegraven kunnen worden. Door WSAM wordt deze burcht als niet risicovol gekwalificeerd.

De enorm grote burcht **Pannenstaart** (zie zuidwestzijde in figuur 3.33) ligt in een kunstmatig aangelegde verhoging in het terrein. De burcht vormt geen bedreiging voor de Maasdijk, gezien de afstand en het tussenliggende lage terrein. De verhoging is dusdanig hoog dat deze kan functioneren als HVP.



Figuur 3.33. Dassenburchten aan de Stoofwetering Reek (3 blauwe stippen zuidoost), Oude Maasweg (blauwe stip noordwest) en Pannenstaart (blauwe stip zuidwest). Verder zijn weergegeven, oranje stip: verlaten burcht ten oosten van boerderij Dijkzicht, groene stip: alternatieve burchtlocatie eventueel gecombineerd met een HVP met bevers. NB: Het westelijk deel van Keent wordt in de volgende paragraaf behandeld.

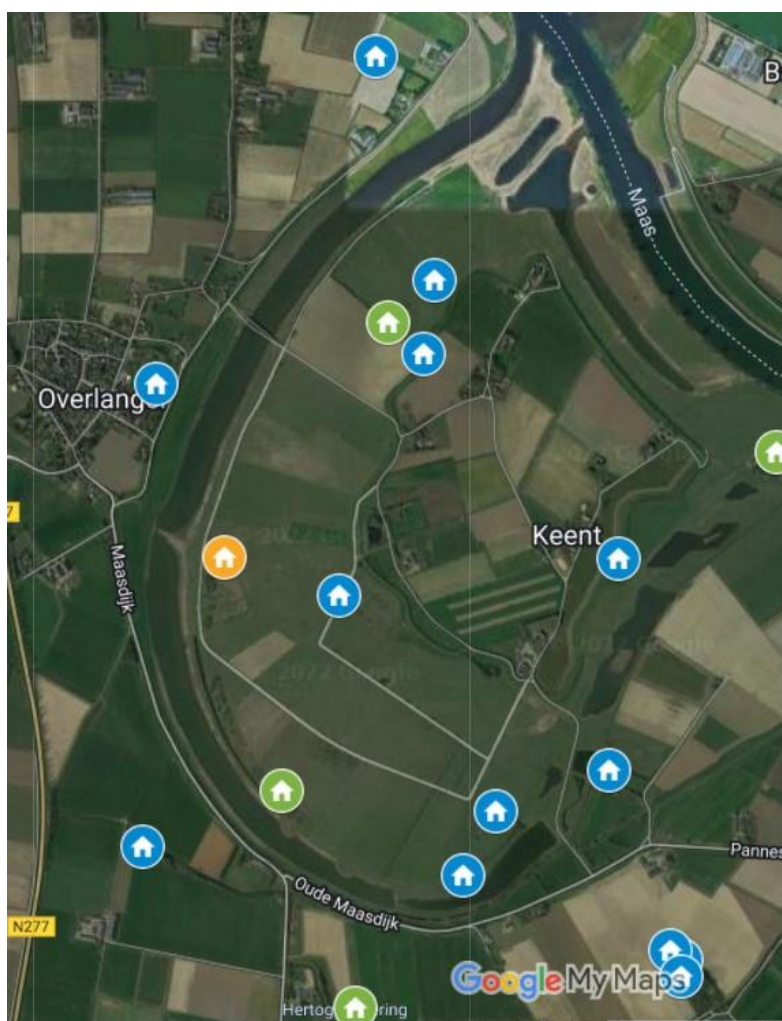
Keent

Het “eiland” Keent kent een forse dassenpopulatie, en telt diverse zeer actieve dassenburchten. Deze zijn in figuur 3.35 met een blauwe stip gemarkeerd. Een complete beschrijving van alle burchten voert te ver voor dit document, aangezien het merendeel ver van de “binnendijk” in open veld ligt. Twee burchten worden in dit document onder de aandacht gebracht, te weten Keentseweg en Bronk (beiden aan noordwestzijde op het eiland van Keent).

De zeer oude burcht **Keentseweg** op Keent (figuur 3.36) bevindt zich letterlijk in de dijk en wordt hier gedoogd omdat ingegraven raster zou voorkomen dat de burcht zich zou uitbreiden. Tijdens veldwerk is echter geconstateerd dat dassen nieuwe holen gegraven hebben op plekken die afgeschermd zouden zijn. De beschikbare technische documentatie bij WSAM geeft geen uitsluitsel over hoe goed die afscherming is uitgevoerd. Het risico dat de dijk ondergraven is, wordt als hoog ingeschat. Ontmantelen van de burcht en het voor dassen toegankelijk maken van de dijk zal een tijdrovende en ingrijpende operatie vergen.



Figuur 3.34. Burcht Oude Maasweg Keent.



Figuur 3.35. Dassenburchten op en rond het eiland van Keent, blauwe stip: bewoonde burcht, oranje stip: verlaten burcht, groene stip: alternatieve locatie.



Figuur 3.36. Burcht Keentseweg, Keent in de dijk.

Uiteraard zal het aanbieden van een alternatieve burchtlocatie een essentieel onderdeel vormen van deze operatie. Op korte afstand ligt ten noorden buitendijks een klein burchtje “Bronk” dat bewoond wordt door dassen van dezelfde dassenfamilie als de burcht Keentseweg. Dit burchtje ligt relatief laag en loopt onder bij hoogwater. Daarom zou een alternatieve burchtlocatie aangelegd kunnen worden in het buitendijks naastgelegen hogere perceel. Hier ligt een volgroeide Maasheg (figuur 3.37), die geïntegreerd zou kunnen worden in deze burchtlocatie. De alternatieve burchtlocatie moet fors van omvang zijn, met het oog op de vermoedelijk grote dassenfamilie. Van belang is om bij het projecteren zeker te stellen dat de alternatieve burchtlocatie droog blijft bij een hoogwater en moet daarom tevens worden ingericht als een HVP. De benoemde percelen zijn eigendom van BL, dat zich al eerder bereid heeft verklaard om medewerking te verlenen bij het passief verplaatsen van de dassen in de dijk.



Figuur 3.37. De beoogde locatie voor alternatieve burchtlocatie in de Maasheg, Keentseweg Keent.

Overlangel/Neerloon

De dorpen Overlangel en Neerloon kennen eigen dassenburchten (zie figuur 3.38). Dit is een zorgwekkende constatering, aangezien hier een van de zwakste delen van de Maasdijk ligt. Dijkbeheerders maken zich met name zorgen over de burcht Overlangel Sportveld vanwege het risico van piping (figuur 3.38, zuid). Het afgelopen jaar werd de dreiging dermate groot dat – na ontheffing van FBE/ODBN- overgegaan werd tot het ontmantelen van losse pijpen in het talud van de dijk en een deel van de uitdijende burcht. Door het ondergronds aanbrengen van gaas lijkt het risico ingedamd, maar dit blijft een risicovolle locatie, die continu aandacht vereist.



Figuur 3.38. Dassenburchten bij Overlangel (blauwe stip zuid) en Neerloon (blauwe stip noordoost).

De grote burcht Neerloon ligt landinwaarts op een verhoging in het terrein (figuur 3.38, noordoost en figuur 3.39). Aangezien de burcht op 200 meter van de Maasdijk ligt, wordt deze niet gezien als een risico. Wel is het van belang om alert te blijven op graafwerk in de houtwal rond het perceel Neerloon **Maasdijk 11**.



Figuur 3.39. Burcht bij Neerloon.

4 Inrichting van een HVP en een terp

4.1 Risico's als er geen geschikte HVP's zijn

Een HVP vergroot de kans dat bevers en dassen een flink hoogwater kunnen overleven. HVP's zijn echter niet noodzakelijk om de plaatselijke populatie in stand te houden. Verwacht wordt dat er na een hoogwater voldoende buitendijks levende dieren het hoogwater overleven. Daarnaast kunnen eventuele verliezen onder andere aangevuld worden vanuit binnendijkse vestigingen. De aanwezigheid van met name bevers en de afwezigheid van geschikte HVP's tijdens een hoogwater leveren echter wel serieuze risico's op graafschade aan de waterkering, omdat het in de meeste gevallen de dichtstbijzijnde grondstructuur is die boven het water uitsteekt. Bevers graven de ingang van hun holen onder de waterlijn en daardoor is deze graafschade pas waar te nemen als het water zakt, of erger, als er een doorbraak plaatsvindt. Graafschade door de das is bij hoog water een relatief klein probleem. Dergelijke schade ontstaat boven de waterlijn en wordt bij de inspectieronden, die door het waterschap tijdens een hoogwater worden uitgevoerd, al snel gedetecteerd. Vervolgens kan er gehandeld worden om een doorbraak te voorkomen.

4.2 Hoe gedragen bevers zich bij een hoogwater?

Als er een hoogwater optreedt gaan de bevers doorgaans eerst boven op de burchten liggen. Stijgt het water verder, dan gebruiken ze andere structuren die boven water uitsteken. Dat kunnen hoger gelegen grondlichamen zijn, of drijvende dikke boomstammen, maar soms maken bevers van takken ook legers op drijvende boomstammen en in bomen of struiken. Dat kunnen kleine legers zijn met een diameter van circa een halve meter, tot grote complexen van meerdere meters. Soms steken bevers met hoogwater de primaire waterkering over om de periode van hoogwater binnendijks door te brengen. Afgelopen jaren is echter gebleken dat het ondanks al deze mogelijkheden toch nog voorkomt dat bevers in het talud van de waterkering graven. Tijdens het relatief geringe hoogwater in de Rijntakken in februari 2021 werden alleen al bij Waterschap Rivierenland minimaal 8 ingravingen in de waterkering geconstateerd (mondelinge mededeling Henne Ticheler). Waarschijnlijk is de kans op het graven in de waterkering het grootst op het moment dat alle hogere delen in de uiterwaarden onder zijn gelopen.

4.3 Hoe moet een HVP eruit zien?

Een HVP moet ook tijdens hoogwater een meter boven water uitsteken om functioneel te zijn. Daarbij moet ook rekening gehouden worden met opstuwing van het water door wind. Een HVP heeft namelijk tot doel om tijdens hoogwater de bevers een droge rustplaats te bieden. Indien de dieren te lang in het water blijven, raken ze onderkoeld. Afhankelijk van de duur en ernst van de onderkoeling heeft dat negatieve gevolgen voor de conditie van de dieren met eventueel de dood tot gevolg. Naast de hoogte is ook het oppervlak en inrichting van belang. Aangezien in één territorium één familie aanwezig is, doorgaans bestaande uit 2 tot 8 dieren (gemiddeld 4 tot 5), moet het deel dat boven water uitsteekt van voldoende omvang zijn om een dergelijke familie te kunnen huisvesten. Een HVP voor één beverfamilie beslaat ongeveer 15-25 m² beslaan aan droog blijvend oppervlak (Dijkstra

2016, Dijkstra & Polman 2018). Door de HVP in te planten met meidoorns (*Crateagus spec.*) en sleedoorn (*Prunus spinosa*) ontstaat enige stabiliteit en dekking. Om op korte termijn enige dekking te verkrijgen kan overwogen worden om gebruik te maken van meerjarig plantmateriaal. Indien in het gebied begrazing wordt toegepast met vee, dan is het noodzakelijk de HVP in te rasteren om beschadiging door vertrapping tegen te gaan. Vanwege de grotere stabiliteit is het aan te bevelen om bij het construeren van een HVP gebruik te maken van zware klei. Het is minder gevoelig voor erosie en verwacht wordt dat de combinatie van zware klei en inplanting met meidoorn en sleedoorn een dusdanige stabiele structuur ontstaat dat daarmee het noodzakelijke beheer van een HVP wordt geminimaliseerd. Een ander voordeel van zware klei is dat het talud dat gebruikt moet worden om de benodigde hoogte te bereiken steiler kan (bv 1:1), waardoor de omvang van het grondlichaam beperkt kan worden.

Een HVP mag bij hoogwater niet toegankelijk zijn voor mensen en vooral honden. Daarmee zijn doorgaans terreinen in de uiterwaarden die permanent bewoond worden (bv. het terrein van een steenfabriek) niet geschikt. Alleen afgelegen, voor mensen en honden niet bereikbare delen, kunnen functioneel zijn als HVP voor bevers, indien hoog genoeg gelegen.

Omdat in de uiterwaarden ook dassen leven is het zeer waarschijnlijk dat ook zij gebruik gaan maken van de HVP's. Ook bij normale rivierwaterstanden, omdat hogere grondlichamen ideaal zijn om in te graven. Daarom is het aan te bevelen om deze HVP's robuust uit te voeren en minimaal 100m² aan te houden aan droog blijvend oppervlak. Anders bestaat de kans dat de aanwezige dassen de bevers verdrijven van de HVP tijdens een hoogwater. Er is echter nog geen ervaring met het gedrag van dassen en bevers onderling tijdens een hoogwater. Door een HVP langgerekt en evenwijdig aan de stroomrichting uit te voeren (bijvoorbeeld 5 x 20 m als top die boven water uit blijft steken), wordt opstuwing geminimaliseerd. Opstuwing kan ook geminimaliseerd worden door een HVP in stromingsluwe delen te situeren. Om de kans te verkleinen dat een HVP door dassen als burchtlocatie wordt gebruikt tijdens normale waterstanden, wordt aanbevolen om de HVP uit te voeren met zware klei. Van dassen is bekend dat ze liever zandige grondlichamen gebruiken.

Als er juist voor gekozen wordt om ook dassen een plek op een HVP te geven, dan wordt geadviseerd niet alleen gebruik te maken van zware klei, maar een deel van de HVP op te bouwen met kleilig zand.

4.4 Hoe moet een terp er voor dassen uitzien?

Een terp als alternatieve burchtlocatie voor dassen wordt bij voorkeur binnendijks aangelegd en zorgt ervoor dat dassen minder graafschade aan de waterkering veroorzaken. Toch zal het voorkomen dat er ondanks deze terpen als alternatieve burchtlocaties, de dassen af en toe ook in de waterkering gaan graven (de aard van het beestje). De terpen zorgen er dan voor dat hollen in de waterkering sneller dichtgemaakt kunnen worden. De dassen hebben tenslotte met een terp een goed alternatief. Voor de alternatieve behuizing moet gedacht worden aan een terp, die 20 meter lang en 10 meter breed is. Qua hoogte zal circa 3 meter boven de grondwaterspiegel aangehouden moeten worden. De terp moet worden opgebouwd met lemig zand of zandige klei. Om het gebruik te bevorderen moet de terp niet toegankelijk zijn voor mensen en honden. Daarom verdient het aanbeveling om de terp direct na de aanleg te beplanten met stekelig gewas (meidoorn, sleedoorn, bramen). Ook kan worden overwogen om enkele loze betonbuizen (doorsnede 30 cm) in de terp aan te brengen. Als de terp buitendijks wordt toegepast kan de zijde die de kracht van de stroming van het hoogwater moet

doorstaan, worden uitgevoerd met zware klei. Dat zal de terp stabiel maken en ervoor zorgen dat er minder beheer moet plaatsvinden. Als er buitendijks begrazing plaatsvindt met runderen of paarden dan is het plaatsen van een raster noodzakelijk om schade aan de terp te voorkomen en de functionaliteit van de alternatieve burchtlocatie te waarborgen.

5 Aanbevelingen

5.1 Analyseren gegevens rond afgelopen hoogwaters waarbij graafschade ontstond

Afgelopen jaren hebben bevers enkele ingravingen in de primaire waterkeringen veroorzaakt in het rivierengebied tijdens een hoogwater. Het is aan te bevelen deze gevallen op een rij te zetten en nader te onderzoeken. We kunnen hoogstwaarschijnlijk veel leren over waarom bevers bij hoogwater besluiten om in een kering te graven. Daarbij zijn in ieder geval de volgende vragen van belang:

- Waar heeft de graafschade plaatsgevonden?
- Bij welke waterstand vond dit plaats?
- Welke begroeiing staat er binnen bepaalde zones rond deze locatie?
- Hoeveel beverterritoria zijn rond deze locatie aanwezig?
- Welke HVP's zijn aanwezig?
- Hoe hoog zijn die HVP's?

Omdat een aantal gevallen wat verder terug in de tijd hebben plaatsgevonden (2011), zijn waarschijnlijk niet alle vragen te beantwoorden. Tijdens het hoogwater van 2021 hebben echter al minimaal 10 ingravingen plaatsgevonden langs de Rijntakken. Daarvoor zijn bovenstaande vragen wel te beantwoorden en dat levert veel informatie op die tot inzichten kunnen leiden naar (betere) oplossingen. Het is aan te bevelen om indien er graafschade plaatsvindt aan de waterkering binnen het beheergebied van Aa en Maas dergelijke gevallen goed te documenteren, zoals boven staat beschreven. Deze informatie dient gedeeld te worden met het Kenniscentrum Bever dat door de Zoogdiervereniging wordt onderhouden en werd opgericht in opdracht van Rijkswaterstaat, Unie van Waterschappen STOWA, ProRail, BIJ12 en IPO.

5.2 Gevolgen van aanwezigheid van bevers op de noordoever voor de waterkering op de zuidoever

Voor het traject Cuijk – Ravenstein is alleen de situatie rond de bever op de zuidoever van de Maas bekeken. Er zijn echter ook beverterritoria die (grotendeels?) op de noordoever liggen, maar eveneens deels op de zuidoever kunnen liggen. Hier zijn geen gegevens over bekend. Als op de noordoever geen goede HVP's aanwezig zijn, dan is er een kans dat deze bevers in de waterkering op de noordoever gaan graven, of zich op de waterkering op de zuidoever richten. Dan bestaat het risico dat daar alsnog schade gaat ontstaan. Daarom is het aan te bevelen om ook een analyse uit te voeren voor de noordoever en functionele HVP's op de noordoever te ontwikkelen. Dit principe geldt ook andersom, als er op de zuidoever geen goede HVP's worden ontwikkeld, kan dat de risico's op schade aan de waterkering op de noordoever vergroten.

5.3 Gebruik HVP door bevers van meerdere families?

Uit ervaringen die de muskusrattenbestrijders van Waterschap Rivierenland hebben opgedaan tijdens het varen in de uiterwaarden tijdens een hoogwater, lijkt het erop dat bevers van meerdere territoria zich mogelijk op relatief korte afstand van elkaar kunnen ophouden om een hoogwater te doorstaan.

Het is aan te bevelen om hier meer gestructureerd onderzoek naar te doen, waarbij de belangrijkste vragen zijn:

- Waar houden bevers zich op tijdens een hoogwater?
- Hoeveel dieren zijn daar dan aanwezig (verschillende leeftijdscategorieën)?
- Welke structuur gebruiken ze daarbij?
- Welke onderlinge afstanden ligt er tussen de verschillende locaties?
- Zijn het (waarschijnlijk) op een locatie dieren van hetzelfde territorium?
- Als het bevers van verschillende territoria zijn, zijn ze dan wel verwant aan elkaar?

Het is bekend dat bevers die verwant aan elkaar zijn een grotere tolerantie voor elkaar hebben (onderzocht door buitenlandse onderzoekers aan de hand van reacties op geurmerken van verwante en onverwante bevers). Kennis over tolerantie tijdens hoogwater kan meer informatie verschaffen over de noodzaak of ieder territorium een eigen HVP moet hebben, of dat meerdere families op een (wat grotere) HVP onder te brengen zijn.

5.4 Gedrag van bevers en dassen op HVP's

Langs de Maas komen buitendijks op veel locaties zowel bevers als dassen voor. Tot op heden is niet bekend hoe beide soorten zich onderling gedragen op een HVP tijdens hoogwater. Wat natuurlijk voorkomen moet worden is dat ze elkaar van een HVP verdrijven waardoor grotere risico's op graafschade aan de waterkering kunnen ontstaan. De adviezen over de grootte van een HVP in deze rapportage om dergelijke conflicten te voorkomen, is een inschatting op basis van expert judgement. Er wordt daarom geadviseerd om tijdens hoogwater de ingerichte HVP's te onderzoeken op de aanwezigheid van bevers en dassen. Dat kan door gebruik te maken van een boot en zichtwaarnemingen te doen (hoe gebruiken beide soorten een HVP), of via cameravallen.

5.5 Instellen bevercoördinator

Bevers hebben inmiddels het gehele buitendijkse gebied van de Maas gekoloniseerd. Binnendijks is er echter nog veel onbezet geschikt leefgebied en aankomende jaren zal dat ook gekoloniseerd worden (binnen en buiten de bebouwde kom). Daardoor zal Waterschap Aa en Maas in toenemende mate met de bever en zijn gedrag geconfronteerd worden. Omdat een waterschap een grote organisatie is met vele afdelingen die bijna allemaal met bevers te maken krijgen (bv bij herinrichtingen, beheer & onderhoud, baggerwerkzaamheden, muskus- en beverrattenbestrijding), is het aan te bevelen om een interne bevercoördinator aan te stellen, die het overzicht houdt welke problemen er optreden en hoe die worden opgelost. Ook andere waterschappen hebben een bevercoördinator aangesteld (bv Waterschap Rivierenland). Daarnaast kan overwogen worden om daarbij ook de problematiek rond de das mee te nemen.

5.6 Inschakelen beverpatrouilles en muskusrattenbestrijding

Als de voorstellen om HVP's toe te passen zoals die in dit rapport worden beschreven, worden uitgevoerd, dan zijn de risico's op graafschade door bevers aanzienlijk verminderd. Er bestaat echter altijd een kans dat er toch ergens graafschade ontstaat (bv door een zwervende bever). Daarom is het verstandig om indien er zich een hoogwater voordoet een zogenoemde beverpatrouille in te stellen,

zoals ook bij Waterschap Rivierenland wordt uitgevoerd. Een dergelijke beverpatrouille kan bestaan uit medewerkers van dijkbeheer, vrijwillige dijkwachters, maar ook uit muskusrattenbestrijders, of een combinatie. De bestrijders hebben vaak veel kennis omtrent de bever om bepaalde situaties te herkennen en in te schatten. Tijdens een beverpatrouille moet gelet worden op eventuele schade buitendijks (bv bij aanspoelingsgordels van hout en ander organisch materiaal, waar bevers graag onder graven). Maar ook binnendijks moet tijdens een hoogwater goed worden opgelet op de locaties waar water tegen de kering staat. Als verse vraatsporen van bevers worden aangetroffen op locaties die niet zijn ingericht om graafschade te voorkomen (met gaas of stalen damwand), dan moet goed in de gaten gehouden worden of er geen holen in de kering worden gegraven. Mogelijk is het dan noodzakelijk om de bever(s) daar weg te vangen. Overleg met Waterschap Rivierenland lijkt verstandig om van hun ervaringen te leren.

5.7 Inschakelen Dassenwerkgroep Brabant

Niet alleen de bever, maar ook de das neemt in verspreiding en aantallen toe. Daarmee nemen ook de kansen op graafschade door dassen toe op locaties waar tot op heden geen schade is geweest. Om dit tijdig in beeld te hebben is het noodzakelijk de kering op regelmatige basis te monitoren. Nu wordt dat grotendeels door het waterschap gedaan. Overwogen kan worden of daarbij de vrijwilligers van de Dassenwerkgroep Brabant een rol kunnen spelen. Zij houden de dassenpopulatie al in de gaten en hebben waarschijnlijk ook beter in beeld of dassen zich iets verder van de waterkering vestigen. Dergelijke vestigingen in de omgeving van de waterkering vergroten de kans op graafschade aan de kering. Een nauwe samenwerking en gegevensuitwisseling kan al te grote problemen voorkomen, of sneller in beeld brengen.

5.8 Slotopmerking

In dit document is de situatie beschreven, die eind 2021/medio 2022 werd aangetroffen. Tot het moment dat de werkzaamheden voor het dijktraject Cuijk-Ravenstein daadwerkelijk van start gaan, kunnen zich allerlei nieuwe ontwikkelingen voordoen bij bever en das. Bevers kunnen nieuwe holen en burchten construeren, waar bij de werkzaamheden rekening gehouden moet worden. Dassen kunnen nog niet bezette gebieden gaan bewonen. De uiterwaarden van de Maasdijk vormen optimaal dassenfoerageergebied en dat verklaart grotendeels waarom de dassenpopulatie langs de Maasdijk floreert en nog groeit.

6 Literatuurlijst

Bommel, F. van, S. Vreugdenhil & M. La Haye, 2015. De Das. KNNV

Dijkstra, V., 2020. De bever in Meanderende Maas Ravenstein – Lith. Notitie N2020.023. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

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

Dijkstra, V. & T. Popelier, 2021a. Bever & Das in Meanderende Maas. Rapport 2021.04. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Dijkstra, V. & T. Popelier, 2021b. Problematiek Bever & Das rond Maasdijk en Spoordijk Ravenstein. Plan van Aanpak. Notitie N2021021. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Neal, E & E. Cheeseman, 1996. Badgers. Poyser.

Popelier, T., 2020. De das in Meanderende Maas Ravenstein – Lith. Notitie N2020.024. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Roper, T. 2010. Badger. Collins.