

Landschapsbeheer Flevoland
Zorg voor ons landschap

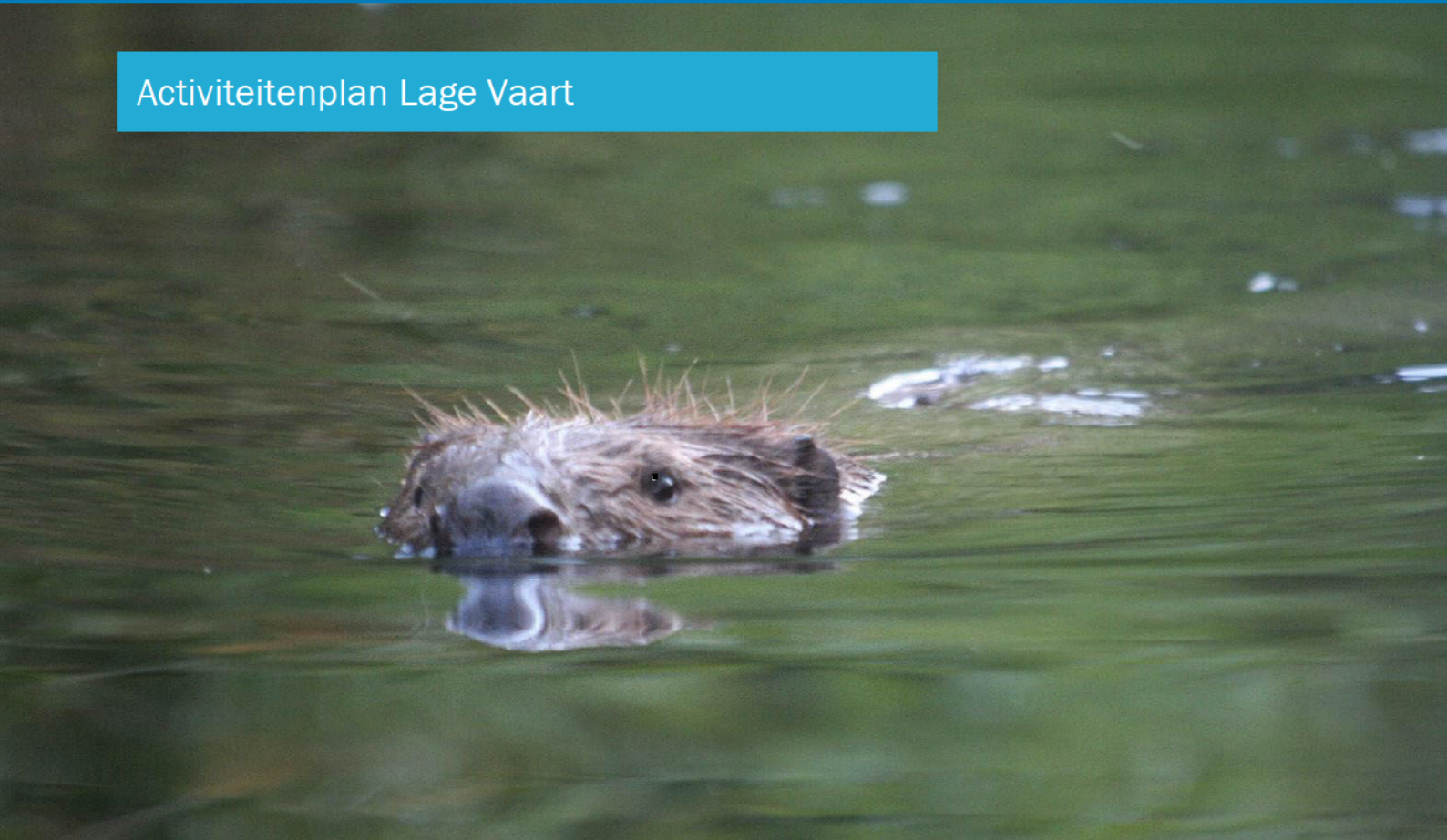


Landschapsbeheer Flevoland
Botter 14-03
8232 JP Lelystad

t: 0320-294939
e: flevoland@landschapsbeheer.net
www.landschapsbeheerflevoland.nl

Rapport

Activiteitenplan Lage Vaart



Landschapsbeheer Flevoland
oktober, 2024



Burgerparticipatie

Landschapsbeheer stimuleert betrokkenheid van bewoners bij de natuur en het landschap in de eigen leefomgeving. Samen verantwoordelijk voor de inrichting en het beheer van de eigen 'achtertuin'.



Landschap

Singels, laanbomen, bermen, dijken, dorpsbossen, weilanden, akkers, stedelijk groen en groot open water zijn dragers van het landschap. Beheer, behoud en ontwikkeling van deze landschapselementen dragen bij aan de beleving van ons landschap.



Cultuurhistorie en Aardkunde

De geschiedenis van Flevoland heeft mens en landschap bepaald. Om de eigen leefomgeving goed te begrijpen speelt kennis van het ontstaan van het gebied een belangrijke rol.

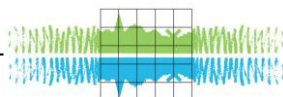


Soortenbeheer

In het Flevolandse landschap horen tal van plant- en diersoorten. De (tijdelijke) aanvullende maatregelen die Landschapsbeheer uitvoert, dragen bij aan het realiseren van een zelf functionerend ecosysteem.

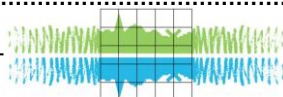
Titel : Activiteitenplan Lage Vaart
Auteur : Landschapsbeheer Flevoland
Datum : oktober, 2024
Rapportnr : LBF-2024-052

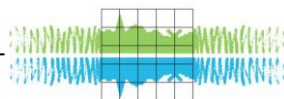
Landschapsbeheer Flevoland
Botter 14-03
8232 JP Lelystad
t: 0320-294939
e: flevoland@landschapsbeheer.net
www.landschapbeheerflevoland.nl



Inhoud

1. Inleiding.....	5
2. Projectgegevens.....	5
2.1. Naam project.....	5
2.2. Doel project.....	5
2.3. Startdatum project.....	5
2.4. Einddatum project.....	5
2.5. Locatie project.....	5
3. Omgevingswet.....	8
3.1. Vergunningplichtige soorten.....	8
3.2. Belang.....	8
3.2.1. Motivatie van wettelijk belang.....	8
3.3. Verbodsbepaling.....	8
4. Effecten.....	9
4.1. Effecten op de korte termijn.....	9
4.2. Effecten op de lange termijn.....	9
4.3. Alternatieven afweging.....	9
4.4. Leiden de werkzaamheden in combinatie met de mitigerende maatregelen tot een verslechtering van de staat van instandhouding?.....	9
5. Staat van instandhouding.....	10
5.1 Bever.....	10
5.2 Wezel.....	11
5.3 Hermelijn.....	11
5.4 Bunzing.....	12
5.5 Boombewonende vleermuizen.....	13
6. Mitigerende maatregelen.....	14
6.1 Hollandse Hout.....	14
6.1.1 Nadere toelichting.....	14
6.2 Lelystad.....	14
6.2.1 Nadere toelichting.....	15
6.3 Dronten.....	16
6.3.1 Nadere toelichting.....	17
Literatuur.....	20
Bijlagen.....	21
Bijlage 1. Vleermuizen, Hollandse Hout.....	21
Bijlage 2, Bever, Lelystad.....	22
Bijlage 3. Vleermuizen, Lelystad.....	23
Bijlage 4. Bever, Dronten.....	24
Bijlage 5. Vleermuizen, Dronten.....	25





1. Inleiding

De Provincie is voornemens om in de Lage Vaart bestaande damwanden te vervangen. Of door betonnen damwanden of door stalen damwanden.

2. Projectgegevens

2.1. Naam project

Vervangen van damwanden langs de Lage Vaart

2.2. Doel project

Het doel van het project is om de oevers van de Lage Vaart middels groot onderhoud weer voor de eerstkomende 30 jaar vast te leggen.

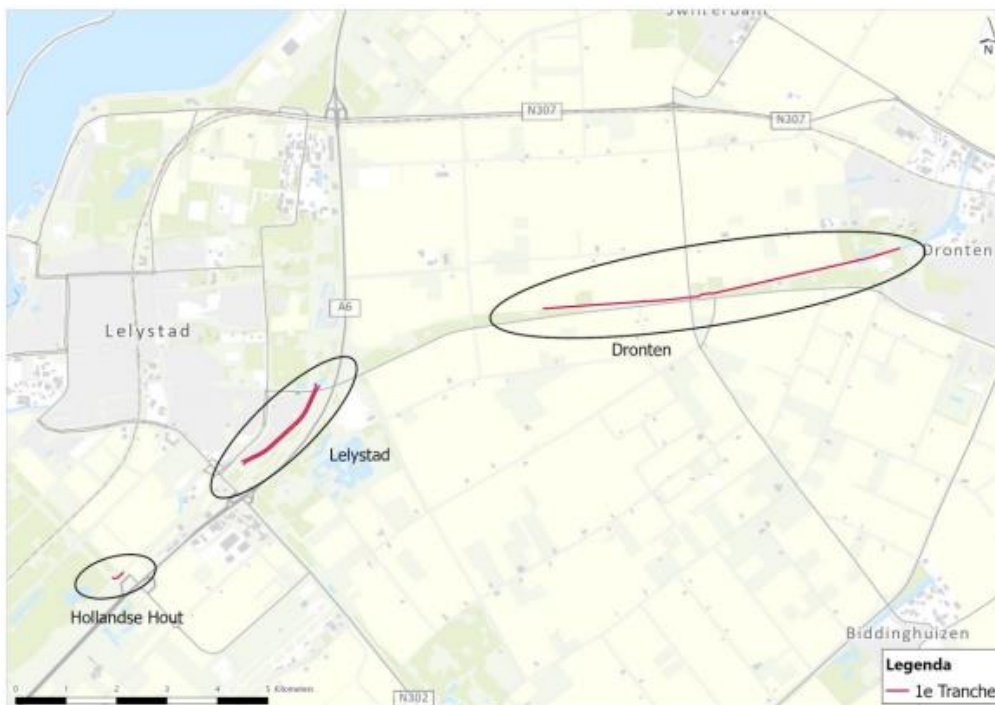
2.3. Startdatum project

1-1-2025

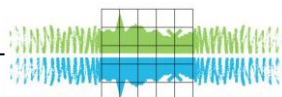
2.4. Einddatum project

2.5. Locatie project

Het werk zal worden uitgevoerd in drie deelgebieden (zie Figuur 1)



Figuur 1: De drie deelgebieden waar werkzaamheden plaats vinden



Hollandse Hout

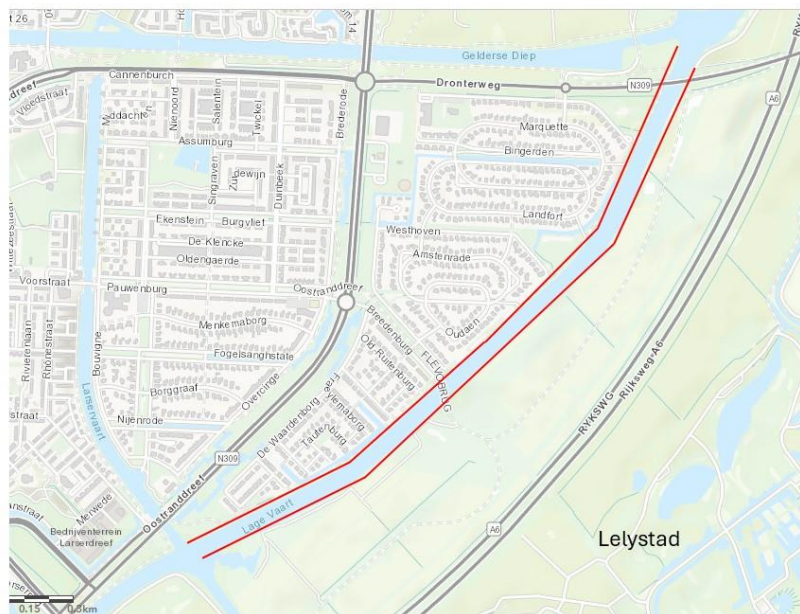
Bij het Hollandse Hout (kruising Lage Dwarsvaart-Lage Vaart) betreft het de noordelijke oever. Een oever bestaande uit damwanden, een smalle rietstrook en vervolgens een oplopend talud. In het plangebied zijn verschillende beschermde soorten aangetroffen, zoals otter, boommarter, bever, ringslang. Maar de werkzaamheden zullen uitsluitend in de winterperiode uitgevoerd worden en hebben dan uitsluitend een mogelijk effect op overwinterende vleermuizen die in twee vleermuiskasten kunnen zitten. (Appelloo, S. 2024)



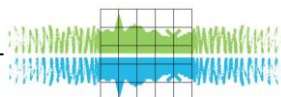
Figuur 2: Deelgebied Hollandse Hout

Lelystad

Bij Lelystad betreft het beide zijden van de Lage Vaart. Aan de zijde van Lelystad betreft het damwanden. Aan de zijde van Natuurpark Lelystad betreft het vooral damwanden als oeverbescherming met erachter een natuurvriendelijke oever. In het plangebied zijn een beverburcht, mogelijke verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen aangetroffen die een direct effect kunnen hebben van de werkzaamheden (Appelloo, 2024b).

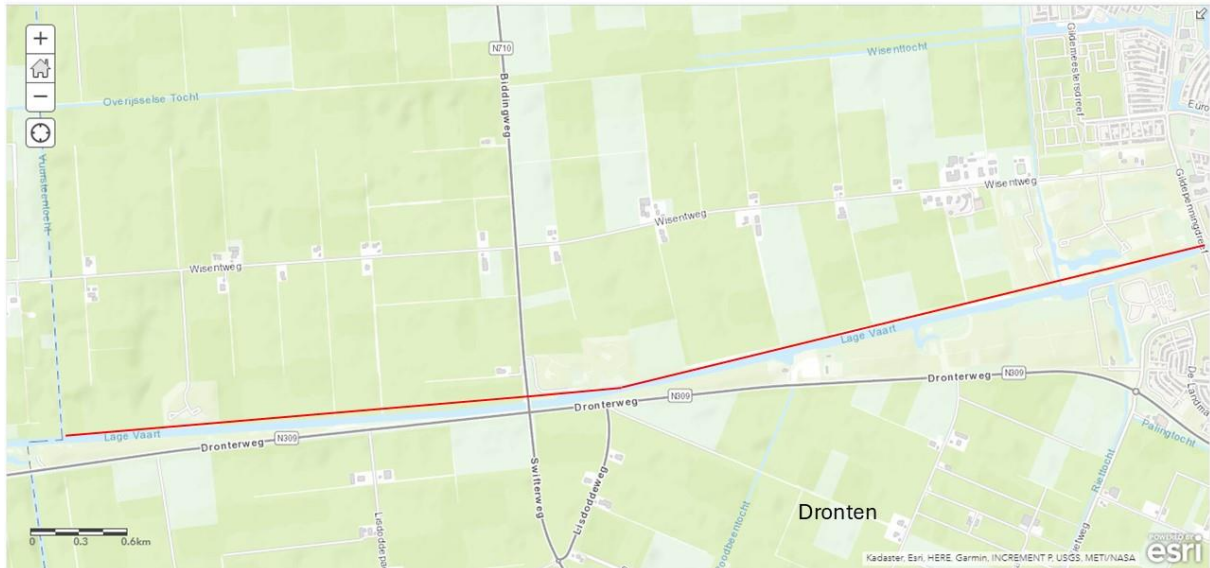


Figuur 3: Deelgebied Lelystad

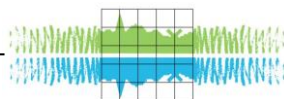


Dronten

De Lage Vaart betreft het de noordelijke oever: damwand. In het plangebied zijn een beverburcht en holtes voor mogelijk vleermuizen en kansen voor kleine marterachtigen aangetroffen (Apperloo, 2024b).



Figuur 4: Deelgebied Dronten



3. Omgevingswet

Binnen de Omgevingswet is onder andere de bescherming van de natuur geregeld. Hoofdstuk 11 van het 'Besluit activiteiten leefomgeving' (Bal) regelt activiteiten die met natuur te maken hebben en betrekking hebben op wilde dieren en planten en de gebieden waarin ze leven. Deze activiteiten in de natuur kunnen gevolgen hebben voor dieren en planten. Activiteiten die door het verrichten of nalaten aanzienlijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor de fysieke leefomgeving, zijn verboden volgens artikel 1.7a van de Omgevingswet. Het doel van de regels is onder meer het beschermen van gebieden en soorten.

Wie een natuuractiviteit uitvoert, moet voldoen aan de regels in de Omgevingswet, zoals de specifieke zorgplicht. Voor bepaalde activiteiten kan een vergunning vereist zijn. Met dit project is vastgesteld dat de beschermde verblijfplaatsen binnen het plangebied worden verstoord. Om die reden dient een omgevingsvergunning voor flora- en fauna-activiteiten te worden aangevraagd.

Zie ook: [Flora- en fauna-activiteit - Provincie Flevoland](#)

3.1. Vergunningplichtige soorten

De aanvraag Omgevingsvergunning heeft betrekking op volgende dieren van de Habitatrichtlijn en internationale verdragen (artikel 11.46, Bal):

- Bever (*Castor fiber*)
- Rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*); boombewonende vleermuis
- Watervleermuis (*Myotis daubentonii*); boombewonende vleermuis
- Gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*); boombewonende vleermuis
- Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*); boombewonende vleermuis

En daarbij ook op dieren onder de Andere soorten welke zijn beschreven in Bijlage IX van het Bal (artikel 11.54, Bal):

- Wezel (*Mustela nivalis*)
- Hermelijn (*Mustela erminea*)
- Bunzing (*Mustela putorius*)

3.2. Belang

Op grond van onderstaande belangen wordt een omgevingsvergunning aangevraagd.

Voor de soorten die vallen onder de habitatrichtlijn (zie 3.1) geldt het belang:

Volksgezondheid of de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten

Voor de andere soorten (zie 3.1) geldt tevens het volgende belang:

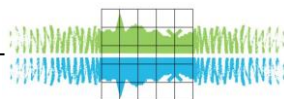
Bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer.

3.2.1. Motivatie van wettelijk belang

Het beheer en onderhoud van de oeverconstructie heeft alles te maken met de veiligheid van ons watersysteem. De vaarten zijn van essentieel belang voor ons leven onder zeeniveau. Zonder de vaarten (en de gemalen) zou Flevoland onder water komen te staan. Onderhoud aan de oevers van de vaarten is daarom belangrijk.

3.3. Verbodsbepaling

De vergunning wordt aangevraagd voor het opzettelijk kunnen verstoren van bovenstaande soorten (3.1).



4. Effecten

4.1. Effecten op de korte termijn

De werkzaamheden hebben een effect op de korte termijn tijdens de uitvoer van het werk. Het verwijderen van de betonnen damwanden en deze vervangen voor andere damwanden heeft tot gevolg dat er in de oevers gegraven moet worden (bijvoorbeeld voor het aanbrengen van de ankers) en dat er damwanden opnieuw ingeheid/getrild worden.

Na de werkzaamheden is de situatie sterk vergelijkbaar met de huidige oevervorm zodat de impact op de natuur heel beperkt is.

Door het nemen van mitigerende maatregelen wordt het effect zo sterk mogelijk beperkt waardoor de staat van instandhouding van de beschermde soorten niet in het geding raakt.

4.2. Effecten op de lange termijn

Effecten op de langere termijn zijn niet aanwezig. De eindsituatie lijkt sterk op de huidige situatie zodat de natuur daar geen extra hinder van ondervindt. Het plaatsen van nieuwe damwanden is daarentegen ook geen verbetering voor de natuur; andere ontwerpen (en andere financiën) had wellicht wel een verbetering op kunnen leveren. Het werk is dus ook geen verbetering voor de staat van instandhouding.

4.3. Alternatieven afweging.

Het onderhoud aan de damwanden moet plaatsvinden voor onze veiligheid, het niet uitvoeren van de werkzaamheden is daarom geen optie.

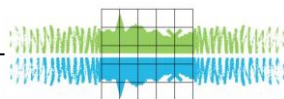
Gekeken is vooral of de planning aangepast kon worden om de effecten op de natuur te minimaliseren. Duidelijk was dat de mogelijke schade aan de natuur vooral tijdens de uitvoer plaats kon vinden en dat het eindresultaat daarin geen rol speelde.

De hinder wordt vooral veroorzaakt door de aanwezigheid van werkschepen en het verwijderen en opnieuw plaatsen van de damwanden. Werken vanaf het land levert geen natuurwinst op maar eerder meer schade.

Trillingsvrij heien zou wellicht nog schade kunnen beperken maar de extra kosten hiervan zijn zodanig hoog dat het economisch niet uit kan. Reden om vooral te zoeken in andere oplossingen om de schade te voorkomen.

4.4. Leiden de werkzaamheden in combinatie met de mitigerende maatregelen tot een verslechtering van de staat van instandhouding?

Nee, door het nemen van de mitigerende maatregelen zal de staat van instandhouding van de eerdergenoemde soorten die geraakt worden door de werkzaamheden niet verslechteren. Dit komt vooral om er nauwelijks gewerkt wordt in de kwetsbare perioden en de soorten alternatieven plekken krijgen om naartoe te gaan tijdens de werkzaamheden.



5. Staat van instandhouding

De Staat van Instandhouding (SVI) is een maat voor de duurzaamheid van een populatie. Hierbij worden de volgende aspecten meegewogen: populatiegrootte, verspreidingsgebied, kwaliteit en omvang van habitat en het toekomstperspectief.

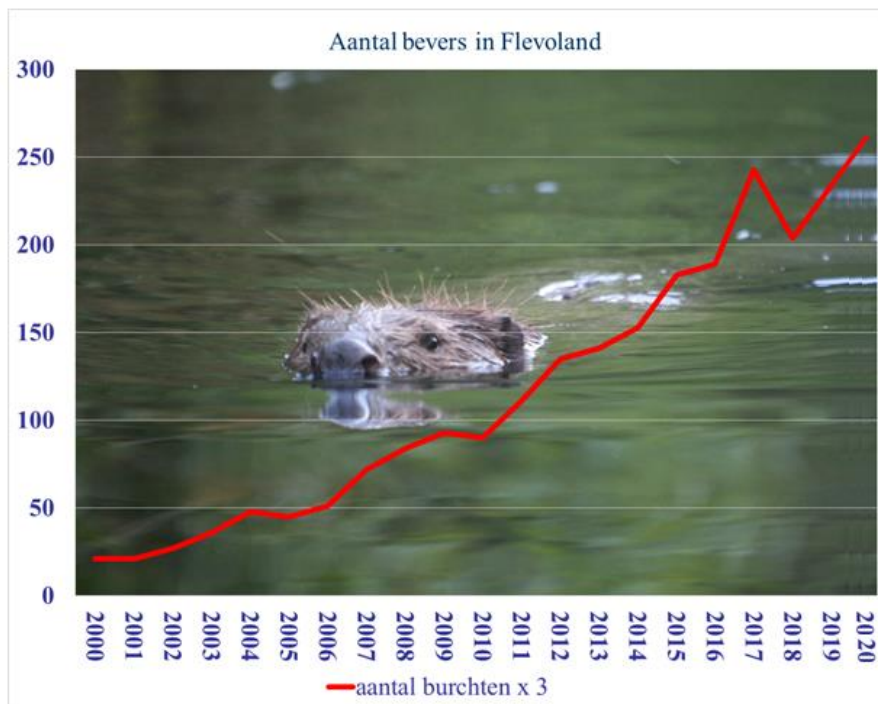
5.1 Bever

De bever staat niet meer genoteerd op de rode lijst sinds 2022. Volgens de beoordeling heeft de bever tegenwoordig een gezonde populatie. Bevers koloniseren steeds meer gebieden in Nederland en de verspreiding van de soort neemt toe in Nederland. De staat van instandhouding van de bever in Nederland is gunstig.

Er is geen reden te veronderstellen dat de situatie in Flevoland wezenlijk anders is dan landelijk. In de winter van 1990-1991 zijn enkele bevers ontsnapt uit het beververblijf van het Natuurpark Lelystad. Sindsdien leven er vrije bevers in Flevoland. Landschapsbeheer Flevoland hield de beverstand in de periode 2000-2020 bij door de beverburchten in kaart te brengen. Per bewoonde burcht wordt verondersteld dat er gemiddeld drie bevers leven. Daarmee is het aantal bevers in Flevoland vastgesteld op 255 in 2020 (zie Figuur 2). In Oostelijk en Zuidelijk Flevoland komt de soort voor in alle 5-kilometerhokken (Van Norren, 2022). De bever komt in Flevoland ook voor in dorpen en steden, bijvoorbeeld in Zeewolde, Lelystad en Almere. De Staat van Instandhouding van de bever in Flevoland is beoordeeld als gunstig.

Figuur 2.

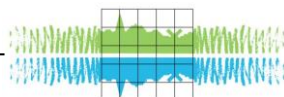
Aantal bevers in Flevoland



Figuur 5: Populatieontwikkeling Bever in Flevoland Noot. Er wordt aangenomen dat er ongeveer 3 bevers per burcht leven.

De staat van instandhouding van de bever in het leefgebied Lage Vaart is gunstig. Er is voldoende voedsel, vestigingslocaties en uitwisseling met andere gebieden in Flevoland.

Op de korte termijn zal, in combinatie met de te nemen maatregelen, de bever als bewoner behouden blijven voor het gebied: burchten en voedselbronnen blijven beschikbaar. Op de langere termijn, als de oevers vervangen zijn, zijn de omstandigheden weer net zo gunstig voor de bever als nu.



5.2 Wezel

De wezel staat genoteerd op de rode lijst van 2020 als 'Gevoelig'. Aantallen en verspreiding van de wezel neemt sterk af. De staat van instandhouding van de wezel in Nederland is ongunstig-slecht. De wezel wordt bedreigd door aantasting van het leefgebied, het toenemende verkeer, intensivering van de landbouw en door gebrek aan schuilmogelijkheden.

Tabel 1.

Landelijke staat van instandhouding: Wezel (Logemann, 2018).

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Laatste tien jaar van de registratie ('trend')	Referentiewaarde 1994
Populatieomvang	Onbekend	Verslechterend	Wordt niet gehaald
Verspreidingsgebied	Ongunstig – slecht	Verslechterend	Wordt niet gehaald
Kwaliteit van het leefgebied	Ongunstig – ontoereikend	Verslechterend	Wordt niet gehaald
Toekomstperspectief	Ongunstig – slecht	n.v.t.	n.v.t.
Eindbeoordeling staat van instandhouding	Ongunstig – slecht	Verslechterend	Wordt niet gehaald

Er is geen reden te veronderstellen dat de situatie in Flevoland wezenlijk anders is dan landelijk. De SVI in Flevoland is beoordeeld als ongunstig-slecht. Uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en de Atlas van de Nederlandse Zoogdieren blijkt dat de wezel verspreid voorkomt in de provincie (Provincie Flevoland, 2021).

De staat van instandhouding van de wezel in het leefgebied Lage Vaart volgt de SVI van Flevoland en is ongunstig-slecht. Qua oppervlak en huidige kwaliteit van het leefgebied vormt de Lage Vaart een redelijk gunstig gebied. Het is de breedte die de kwaliteit beperkt. Op de korte termijn zal, in combinatie met de te nemen maatregelen, de situatie niet wezenlijk veranderen. Op de langere termijn verandert de kwaliteit van het leefgebied ook niet want er verandert eigenlijk niks voor de soort.

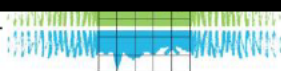
5.3 Hermelijn

De staat van instandhouding van de hermelijn in Nederland is ongunstig-slecht. De hermelijn staat genoteerd op de rode lijst van 2020 als 'Kwetsbaar'. Aantallen en verspreiding van de hermelijn neemt sterk af. Aantallen hermelijnen lijken terug te lopen door afname van het leefgebied en het grootschaliger worden van het landschap en het afnemen van de woelrattenstand en verschraving van het landschap.

Tabel 2.

Beoordeling landelijke staat van instandhouding: Hermelijn (Logemann (2018).

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Laatste tien jaar van de registratie ('trend')	Referentiewaarde 1994
Populatieomvang	Onbekend	Verslechterend	Wordt niet gehaald
Verspreidingsgebied	Ongunstig – slecht	Stabiel	Wordt niet gehaald
Kwaliteit van het leefgebied	Ongunstig – ontoereikend	Verslechterend	Wordt niet gehaald
Toekomstperspectief	Ongunstig – slecht	n.v.t.	n.v.t.
Eindbeoordeling staat van instandhouding	Ongunstig – slecht	Verslechterend	Wordt niet gehaald



Er is geen reden te veronderstellen dat de situatie in Flevoland anders is dan landelijk. De SVI in Flevoland is beoordeeld als ongunstig-slecht. De hermelijn heeft een minder goede verspreiding dan de wezel blijkt uit de NDFF en de Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Hij komt vooral voor in Zuid Flevoland en op de grens van de Noordoostpolder met Overijssel. Het aantal waarnemingen en km-hokken neemt af vooral in Oost Flevoland en de Noordoostpolder (Provincie Flevoland, 2021).

De staat van instandhouding van de hermelijn in het leefgebied Lage Vaart volgt de SVI van Flevoland en is ongunstig-slecht. Qua oppervlak en huidige kwaliteit van het leefgebied vormt de Lage Vaart wel een mogelijk dispersiegebied voor de soort. Op de korte termijn zal, in combinatie met de te nemen maatregelen, de situatie niet veranderen. Op de langere verandert de kwaliteit van het leefgebied niet omdat de situatie voor de hermelijn niet verandert.

5.4 Bunzing

De bunzing kan in veel landschapstypen worden aangetroffen. Kleinschalig landschap met voldoende schuilmogelijkheden en water in de nabijheid lijkt echter de voorkeur te genieten (Logemann, 2018). Aantallen en verspreiding van de bunzing neemt sterk af. De bunzing staat genoteerd op de rode lijst van 2020 als 'Kwetsbaar'. De staat van instandhouding van de bunzing in Nederland is ongunstig-slecht.

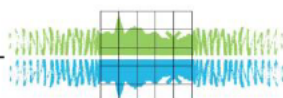
Tabel 3.

Landelijke staat van instandhouding: Bunzing (Logemann 2018).

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Laatste tien jaar van de registratie ('trend')	Referentiewaarde 1994
Populatieomvang	Onbekend	Verslechterend	Wordt niet gehaald
Verspreidingsgebied	Ongunstig – slecht	Stabiel	Wordt niet gehaald
Kwaliteit van het leefgebied	Ongunstig – ontoereikend	Verslechterend	Wordt niet gehaald
Toekomstperspectief	Ongunstig – ontoereikend	n.v.t.	n.v.t.
Eindbeoordeling staat van instandhouding	Ongunstig – slecht	Verslechterend	Wordt niet gehaald

Er is geen reden te veronderstellen dat de situatie in Flevoland anders is dan landelijk. De SVI in Flevoland is beoordeeld als ongunstig-slecht. Volgens de NDFF en de Atlas van de Nederlandse Zoogdieren komt de bunzing verspreid voor in de provincie Flevoland. Er zijn drie gebieden die er uitspringen met wat meer waarnemingen. Het gaat hier om de Oostvaardersplassen, Lelystad en het Kuinderbos (Provincie Flevoland, 2021).

De staat van instandhouding van de hermelijn in het leefgebied Lage Vaart volgt de SVI van Flevoland en is ongunstig-slecht. Qua oppervlak en huidige kwaliteit van het leefgebied vormt de Lage Vaart wel een mogelijk belangrijk dispersiegebied voor de soort. Op de korte termijn zal, in combinatie met de te nemen maatregelen, de situatie niet veranderen: er blijft voldoende dekking voor voortplanting aanwezig. Op de langere termijn wijzigt de kwaliteit van het leefgebied niet omdat het oppervlak leefgebied niet wijzigt net zo min als de kwaliteit.



5.5 Boombewonende vleermuizen

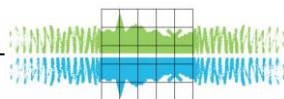
Onder deze beschrijving vallen ruige dwergvleermuis, watervleermuis, gewone grootoorvleermuis en rosse vleermuis. De staat van instandhouding wordt voor de vleermuizen beoordeeld als onbekend (Van Norren et al, 2019). De populatie-ontwikkeling van de 4 soorten verschilt van gunstig (grootoorvleermuis) tot waarschijnlijk ongunstig (rosse vleermuis).

De staat van instandhouding zal voor de boombewonende vleermuizen in Flevoland wel verschillen van de landelijke trends. Het ouder worden van de bossen maakt het voor deze soorten mogelijk om de polders te koloniseren. De kolonisatie lijkt voor een aantal soorten dan ook nog steeds gaande (grootoorvleermuis en rosse vleermuis). Een gebrek aan gunstige overwinteringsplaatsen beperkt waarschijnlijk de groei van grootoorvleermuis en zeker watervleermuis (ondergrondse verblijven).

De ontwikkeling van de kwaliteit en kwantiteit van de voedselvoorziening baart ook zorgen. Onderzoeken in andere delen van het land of Europa tonen aan dat de insectenstand hard geraakt wordt de afgelopen decennia. In hoeverre dat in Flevoland ook plaats vindt of gaat vinden is onduidelijk.

Veel is onzeker omdat er nauwelijks onderzoek plaatsvindt naar de vleermuizen in de bossen van Flevoland. Reden om de staat van instandhouding voor deze vier soorten als onbekend te karakteriseren.

De ontwikkeling bij de Lage Vaart heeft geen invloed op de staat van instandhouding: negatief noch positief. Er vindt een tijdelijke verstoring plaats die middels mitigerende maatregelen wordt opgevangen en als de werkzaamheden zijn afgerond is de situatie vergelijkbaar met de huidige situatie.



6. Mitigerende maatregelen

De mitigerende maatregelen worden per deelgebied apart besproken.

In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat ervoor gekozen is om de damwanden die los in het water staan (de natuurvriendelijke oevers (NVO)) in de broedperiode van de vogels te verwijderen. Alleen als de begeleidende ecoloog constateert dat er broedende vogels verstoord kunnen worden zal dit werk geen voortgang vinden. Tevens zullen aan de NVO's geen werkzaamheden plaatsvinden als deze dicht in de buurt van een beverburcht ligt. Dan zullen de werkzaamheden plaatsvinden buiten de kwetsbare periode van de bever (dus niet in mei-augustus) Oevers die direct grenzen aan het land hebben meer kans op broedende vogels en reproductie van wezel. Reden om deze oevers juist buiten het broedseizoen aan te pakken. Zo wordt ook voorkomen dat er allerlei maatregelen genomen moeten worden om gedurende een heel broedseizoen te voorkomen dat er vogels kunnen broeden. Uitzondering is een traject bij 'Dronten'. Hier is gekozen om toch in de broedperiode te werken en daarbij dus ook allerlei maatregelen te nemen om te voorkomen dat er vogels broeden. Het betreft een traject waar de kans om broedende vogels en reproducterende wezel al erg klein ingeschat werd zodat het effect minimaal is. Daarnaast zal er gefaseerd gewerkt worden zodat de schade nog meer beperkt kan worden.

6.1 Hollandse Hout

Voor het Hollandse Hout speelt de mogelijkheid dat boombewonende vleermuizen die in bestaande vleermuiskasten dichtbij de vaart kunnen overwinteren verstoord worden door de werkzaamheden (heien/trillen). De kans dat de kasten buiten de winterperiode gebruikt worden is echter wel veel groter.

- Indien gewerkt wordt in de winterperiode (november t/m maart) dan:
 - Ophangen van 8 vleermuiskasten op grotere afstand van de vaart op locatie Hollandse Hout maar binnen een straal van 100 meter van de oude kasten (zie Bijlage 1). Deze kasten dienen minimaal 1 maand (Bij12, 2017a; Bij12 2017b) voorafgaand aan de werkzaamheden geplaatst te zijn waarbij alleen de actieve maanden (april-oktober) mee mogen tellen.
 - Kasten worden opgehangen onder begeleiding van een ecologisch deskundige op het gebied van vleermuizen.

6.1.1 Nadere toelichting

Vleermuis

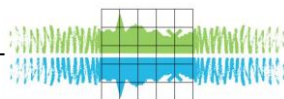
Er wordt hier in de winterperiode gewerkt. Het is onwaarschijnlijk maar niet uitgesloten dat de huidige kasten in gebruik zijn als winterverblijf voor boombewonende vleermuissoorten. Twee van de huidige kasten hangen dicht in de buurt van de geplande werkzaamheden. Mochten er dieren verstoord worden dan zijn er alternatieve verblijfplaatsen waar de dieren naar kunnen vluchten (reeds gerealiseerd in juli 2024). Daarmee kan substantiële verstoring worden voorkomen. De twee kasten in de buurt van de vaart zullen gemitigeerd worden door 8 kasten in de directe omgeving. De kasten worden o.a. opgehangen op minimaal 4 meter hoogte en met een vrije aanvliegroute (Bijlage 1).

Werken in een andere periode heeft andere consequenties.

6.2 Lelystad

Bever

- Werkzaamheden in een straal van 30 meter rondom de beverburcht van Lelystad (zie Bijlage 2) vinden plaats buiten de periode mei tot en met augustus.
- Werken in de 30 meter zone van de beverburcht dient zo kort mogelijk te duren.



Boombewonende vleermuis

- Werk in de straal van 30 meter rondom een boom met een hoge vleermuisverwachting bij voorkeur in de periode april t/m oktober
- Indien gewerkt wordt binnen de straal van 30 meter van een boom met hoge vleermuisverwachting in de winterperiode (november t/m maart) dan
 - Ophangen van 4 vleermuiskasten per boom met een hoge verwachting (zie Bijlage 3) op grotere afstand van de vaart maar binnen een straal van 100 meter van de holten. Deze kasten dienen minimaal 1 maand (Bij12, 2017a; Bij12 2017b) voorafgaand aan de werkzaamheden geplaatst zijn waarbij alleen de actieve maanden (april-oktober) mee mogen tellen.
 - Kasten worden opgehangen onder begeleiding van een ecologisch deskundige op het gebied van vleermuizen.

Kleine marterachtigen

- Vervangen van de damwanden bij de oevervorm waarbij de damwand meteen grenst aan het vaste land worden niet opgestart in de kwetsbare periode (maart-augustus) van de wezel.

Broedende vogels

- Het starten van werken in de oever in de periode februari – augustus wordt 7-10 dagen voorafgegaan aan de werkzaamheden geïnspecteerd op broedende vogels door een ecologisch deskundige op het gebied van vogels. Indien broedende vogels worden aangetroffen moeten de werkzaamheden in samenspraak met de ecooloog zodanig uitgevoerd worden dat het broedsucces er niet onder leidt.

6.2.1 Nadere toelichting

Bever

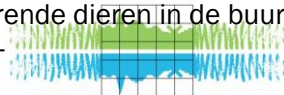
De beverburcht nabij kilometer 26.0 heeft geen relatie met de damwanden. Hier functioneren de damwanden als een vooroeververdediging en ligt de burcht op de achterliggende onverdedigde oever. Hier wandwanden verwijderen beschadigt dus niet de burcht maar geeft wel verstoring. Er vindt reproductie plaats bij deze burcht (jong waargenomen op 30-7-2024). Reden om buiten de kwetsbare periode te werken (buiten de periode mei tot en met augustus) en zo snel als mogelijk. Er zijn wel voldoende plekken in de omgeving voor de bever om zich (tijdelijk) te vestigen.

Vleermuis

Er zijn op dit oevertraject een aantal bomen met een hoge potentie als geschikte vleermuisboom. Deze bomen zijn gelegen in relatief kleine bossen. Soorten als rosse vleermuis en grootoorvleermuis zijn in dit soort bossen schaars in Flevoland. Het eventuele gebruik van deze bomen door vleermuizen ligt derhalve vooral bij ruige dwergvleermuis en watervleermuis. Ruige dwergvleermuis heeft (bijna) geen kraamkolonies in Nederland. In de zomer zijn er bijna uitsluitend mannelijke dieren aanwezig in Nederland. In augustus-september speelt de trek van de dieren en zijn er veel dieren aanwezig; zowel mannetjes en vrouwtjes. In de winterperiode kunnen ruige dwergvleermuizen overwinteren in holtes van bomen.

Watervleermuis heeft kraamkolonies, zomerverblijven en winterverblijven in bomen. Maar veel watervleermuizen overwinteren vooral in bunkers, ijskelders en andere ondergrondse verblijven.

Alle bomen met een hoge potentiële verwachting (zie Bijlage 3) blijven behouden. De eventuele verstoring ligt derhalve vooral in de trilling van de werkzaamheden. Deze trilling verplaatst zich gedurende het werk en is dus al ruime tijd voelbaar voor de vleermuizen. Een andere locatie opzoeken is voor de vleermuizen goed uitvoerbaar, ook als ze jongen hebben. De verstoring hoeft dan ook geen effect te hebben op de overlevingskans van de ouders of jongen. Minder gunstig is een eventuele ontwaking in de winter. Reden waarom werken in de winterperiode minder gewenst is. Om in die periode toch te werken zullen extra kasten opgehangen moeten worden of zeker te zijn dat eventuele overwinterende dieren in de buurt een alternatief vinden.



Kleine marterachtigen

Kleine marterachtigen en dan met name wezel kan in ruigte van de oever voortplanten. Omdat de dieren in de kwetsbare periode niet zodanig verstoord mogen worden dat het effect heeft op de voortplanting, is er een voorkeur om te werken buiten de kwetsbare periode.

Globaal kunnen twee type oevers langs de Lage Vaart onderscheiden worden.

1. Damwanden dienen als vooroeververdediging.
De damwand staat min of meer geïsoleerd in (of onder) het water. Er is geen verbinding met het land.
2. Damwand wordt gevolgd door een grondlichaam.

In het eerste geval kan de damwand jaarrond verwijderd worden zonder verder rekening te houden met de kleine marterachtigen. Op deze plekken kunnen kleine marterachtigen zich niet reproduceren.

In het tweede geval is reproductie in de eerste meters van de damwand niet uit te sluiten. Die oevers vragen binnen de kwetsbare periode aandacht en is er een voorkeur om te werken buiten de kwetsbare periode. Op het traject Lelystad zijn geen oevers waar de kans op wezel, hermelijn of bunzing echt heel klein is. Reden om op dit traject geen werkzaamheden in de kwetsbare periode (maart tm augustus) te starten bij de oevers die verbonden zijn aan het vaste land (aan de vooroevers kan dus wel gewerkt worden).

Vogels

In de eerste meters van de oever, waar de werkzaamheden fysiek plaatsvinden, is er kans op broedende vogels (eenden, fuut maar ook kleine karekiet, grasmus e.d.). Waar gestart wordt met werkzaamheden is dus kans op het aantreffen van broedende vogels. Deze mogen nooit zodanig verstoord worden dat de reproductie verloren gaat. In de oever is februari tot en met augustus de periode met de meeste kans op het treffen van broedvogels. Een inspectie 7-10 dagen voorafgaand aan de werkzaamheden door een ter zake deskundige maakt kort voor de start van de werkzaamheden duidelijk waar niet gewerkt kan worden.

Op het traject van Lelystad worden alleen vooroevers vervangen in de periode maart tm augustus. Voor de ecologisch deskundige is het inspecteren van de damwanden op broedende vogels die gebruikt worden als vooroeververdediging goed te realiseren.

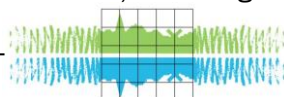
6.3 Dronten

Bever

- Werkzaamheden in een straal van 30 meter rondom de beverburcht van Dronten (zie Bijlage 4) vinden plaats buiten de kwetsbare periode (mei t/m augustus)
- Werken in de 30 meter zone van de burcht dient zo kort mogelijk te duren.
- Een lengte van minimaal 20 meter van de oude damwand bij de burcht op het eiland wordt niet verwijderd. Hier wordt een stalen damwand voor de oude damwand gezet (zie Bijlage 4).

Boombewonende vleermuis

- Werk in de straal van 30 meter rondom een boom met een hoge vleermuisverwachting bij voorkeur in de periode april t/m oktober
- Indien gewerkt wordt in de winterperiode (november t/m maart) dan:
 - Ophangen van 4 vleermuiskasten per boom met een hoge verwachting (bijlage 5) op grotere afstand van de vaart maar binnen een straal van 100 meter van de holten (bijlage5). Deze kasten dienen minimaal 1 maand (Bij12, 2017a; Bij12 2017b) voorafgaand aan de werkzaamheden geplaatst zijn waarbij alleen de actieve maanden (april-oktober) mee mogen tellen.



- Kasten worden opgehangen onder begeleiding van een ecologisch deskundige op het gebied van vleermuizen.

Kleine marterachtigen

- In een gebied waar wezel, hermelijn en bunzing zich voort kunnen planten en daarmee essentieel zijn voor de soort wordt
 - Niet gewerkt in de periode maart-augustus, of
 - Het gebied wordt in de periode september-februari ongeschikt gemaakt voor wezel en gedurende de periode maart-augustus wordt het werkgebied ongeschikt gehouden. Dit bijvoorbeeld door eenmalig te klepelen of door voorbereidend werk bij de oever uit te voeren. In de periode maart-augustus moet dan nog eventueel aanvullend beheer uitgevoerd worden om ervoor te zorgen dat de soort niet in een later stadium in het gebied kan voortplanten.
 - Het enige potentiële voortplantingsgebied van de kleine marterachtigen waar in de periode maart-augustus wel de oevers vervangen worden, betreft het noordelijk deel van de Lage Vaart traject Biddingweg-Vuursteentocht.
 - Binnen dit traject wordt gefaseerd gewerkt in delen van 250-700 lengte. Het ene zomerseizoen worden om en om delen vervangen en in het volgende zomerseizoen de anderen.

6.3.1 Nadere toelichting

Bever

De beverburcht ligt op een hoek van een eiland. Aan de vaartzijde is de oever voorzien van damwanden. Deze damwanden zijn aaneengesloten. Op 29 juli 2024 is hier nog gepost en ging de bever over de damwanden de oever op richting burcht.

Bij alle bestaande damwanden op dit eiland binnen een straal van 20 meter wordt een metalen damwand voor de huidige damwand geplaatst zodat er niet fysiek schade optreedt aan de huidige burcht. Wel is er verstoring door de werkzaamheden. Reden waarom de werkzaamheden binnen een straal van 30 meter buiten de kwetsbare periode (buiten de periode mei tot en met augustus). moet plaatsvinden.

Er is wel voldoende alternatief in de omgeving voor de dieren om zich tijdelijk te vestigen en na een korte periode kunnen de dieren weer terug naar de burcht.

Kleine marterachtigen

Kleine marterachtigen en met name wezel kan in ruigte van de oever voortplanten. Omdat de dieren in de kwetsbare periode niet in hun reproductie verstoord mogen worden, wordt ervoor gezorgd dat er geen werkzaamheden plaatsvinden in die periode of dat de soort in die periode lokaal niet kan reproduceren.

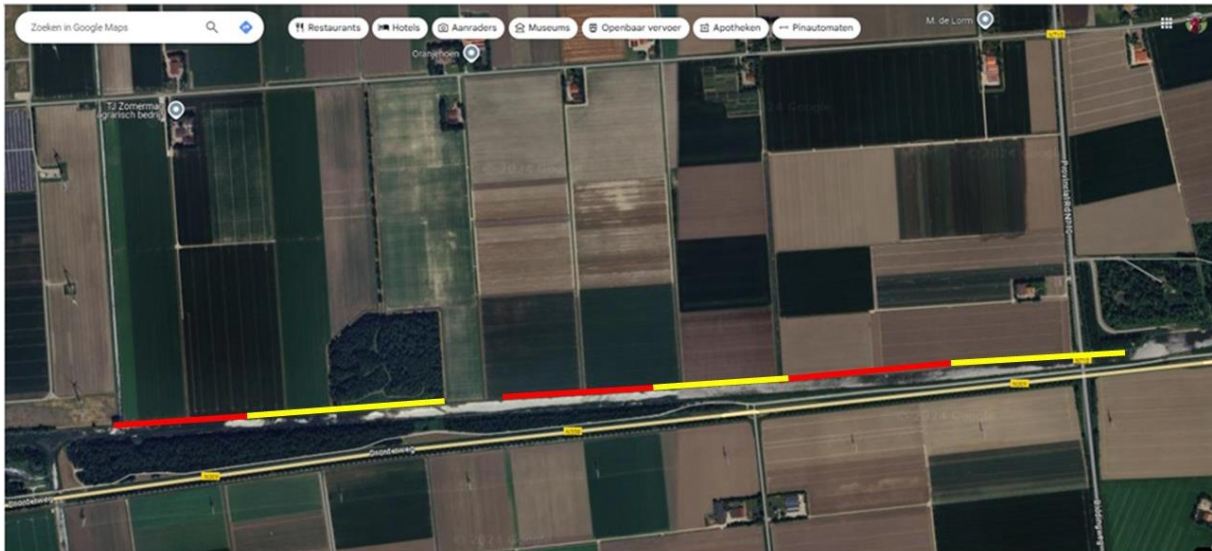
Bij het vervangen van de damwanden is een werkstrook van 4-6 meter breedte het meest gewenst. De grond achter de damwand wordt vergraven in een breedte van 2 meter zodat er water achter de damwand gaat staan. Vrijkomende grond wordt in de strook 2-6 meter van de wand neergelegd. In deze natte strook en vergraven grond kan de wezel in de eerste periode niet reproduceren. Pas als de vegetatie weer sterk opgekomen is, is nader beheer wellicht wel noodzakelijk. Dit zal door een begeleid ecoloog t.z.t. beoordeeld worden. Op deze manier kan er in de kwetsbare periode toch aan deze wanden gewerkt worden.

Een andere optie is dat de begroeiing geklepeld wordt voor maart. Omdat de vegetatie groeit en daarmee weer geschikter wordt is een herhaling van het beheer noodzakelijk totdat de werkzaamheden zijn afgerond. Deze maatregel is niet van toepassing op de bestaande damwanden die nu als vooroeververdediging werken omdat daar geen reproductie kan plaatsvinden (NVO's).

Aan de noordzijde van de Lage Vaart tussen de Vuursteentocht en de Biddingweg is een agrarisch gebied met een relatief smalle rietoever. De rietkraag is voor de onderste helft erg vochtig, bovenin het talud is het droog. Voor de wezel, gezien de smalle strook droog riet, geen optimaal



gebied. De kans dat hier wezel een duurzame populatie kan hebben is erg klein. Zeker in de winter is de wezel volledig afhankelijk van het voedselaanbod in het talud. Door de langgerekte vorm van de rietkraag moet de wezel veel energie stoppen in het vinden van die prooien. Zeker in muizenarme jaren zal de winter en begin voorjaar een serieuze uitdaging zijn. De kans dat wezel in zijn reproductie verstoord wordt in deze strook is klein. Gezien de wens van de opdrachtgever om toch in de kwetsbare periode te werken is dit een traject waar de impact op reproductie erg klein is.



Figuur 6: Detaillering van gefaseerd werken op traject Vuursteentocht-Biddingweg

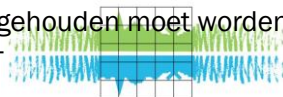
De zomer is daarnaast de enige periode van het jaar dat de wezel ook voedsel kan zoeken op de akkers: alleen in deze periode zijn de akkers een uitwijkmogelijkheid als er in de oevers gewerkt wordt. Werken in de kwetsbare periode is voor de populatie niet de slechtste periode voor de populatie wezel. Om de impact nog te verminderen zal alternerend gewerkt worden in de vorm van ongeveer 500 meter damwand vervangen en ongeveer 500 meter niet. De trajecten zijn naast ecologisch ook praktisch geoptimaliseerd zodat de trajecten wisselen tussen de 280 meter en 700 meter lang zijn. In de ene zomerperiode zal dan het ene deel gedaan worden, het andere deel in de zomer erna. Zo blijven er 'eilanden' langs de oever behouden voor de wezel. Deze moeten enige lengte hebben om voldoende massa/voedsel te kunnen herbergen. Als er in de periode maart-juli gewerkt wordt in deze oevers zal voor maart de opgaande vegetatie verwijderd worden (geklepeld). Vanaf mei zal dan maandelijks geklepeld moeten worden om vestiging van vogels en wezel te kunnen voorkomen zodat de werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden.

Vogels

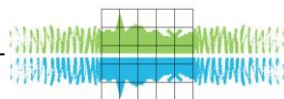
In de eerste meters van de oever, waar de werkzaamheden fysiek plaatsvinden, is er kans op broedende vogels (eenden, fuut maar ook kleine karekiet, grasmus e.d.). Waar gestart wordt met werkzaamheden is dus kans op het aantreffen van broedende vogels. Deze mogen nooit zodanig verstoord worden dat de reproductie verloren gaat. In de oever is de periode februari-augustus de periode met de meeste kans op het treffen van broedvogels.

Trajecten waarbij damwanden vervangen worden die nu dienst doen als vooroeververdediging zijn van te voren goed te controleren op broedende vogels (vooral meerkoet, fuut en wilde eend). Het is daarom aantrekkelijk om juist deze trajecten in het broedseizoen (februari-augustus) uit te voeren; de kans dat er iets mis gaat met een broedende vogel is daarbij klein.

Trajecten waarbij de aangrenzende oever bestaat uit riet zijn lastig te inspecteren op broedende vogels (kleine karekiet, rietgors). Om ervoor te zorgen dat er geen broedende vogels in de eerste meters van de oever zijn waar gewerkt en gegraven wordt is het kort houden van de vegetatie het meest betrouwbaar. Het betekent dat voor de start van het broedseizoen al gestart moet worden met beheer en dat de vegetatie laag gehouden moet worden totdat de werkzaamheden ter



plaatse uitgevoerd zijn (dit komt overeen met de werkzaamheden voor de wezel). Bijvoorbeeld door dit eens per maand te klepelen. Gebieden waar dit laatste dus speelt is het traject noordelijk deel Lage Vaart traject Biddingweg-Vuursteentocht (zie kleine marterachtigen).



Literatuur

Apperloo, S., 2024a Quickscan natuur oeverzone kruising Lage Vaart / Lage Dwarsvaart. . - Rapport SWECO 140522/24-007.258

Apperloo, S., 2024b. Actualisatie onderzoek beschermde soorten langs de Lage Vaart. -Rapport SWECO 140522/24-007.258

Bij12. (juli, 2017a). *Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis *Plecotus auritus**.

Bij12. (juli, 2017b). *Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii**.

Landschapsbeheer Flevoland, 2021. Onderzoek beschermde soorten langs de Lage Vaart (Almere - Lelystad) versie 01. Rapport LBF-2021-031

Logemann. D. (2018). *Staat van instandhouding. Factsheets voor 25 soorten in Gelderland*. Arcadis, Arnhem

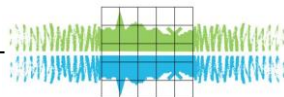
Provincie Flevoland. (juni, 2021). *Toelichting beleid kleine marterachtigen*. Lelystad: Provincie Flevoland.

Quickscan natuur oeverzone kruising Lage Vaart/Lage Dwarsvaart

Van Norren, E. (2022). *NEM Verspreidingsonderzoek Bever en Otter*. Zoogdiervereniging

Witteveen en Bos, 2024a, *Oevervoorzieningen tranche 1 Flevoland*

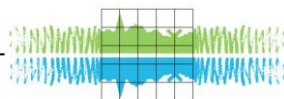
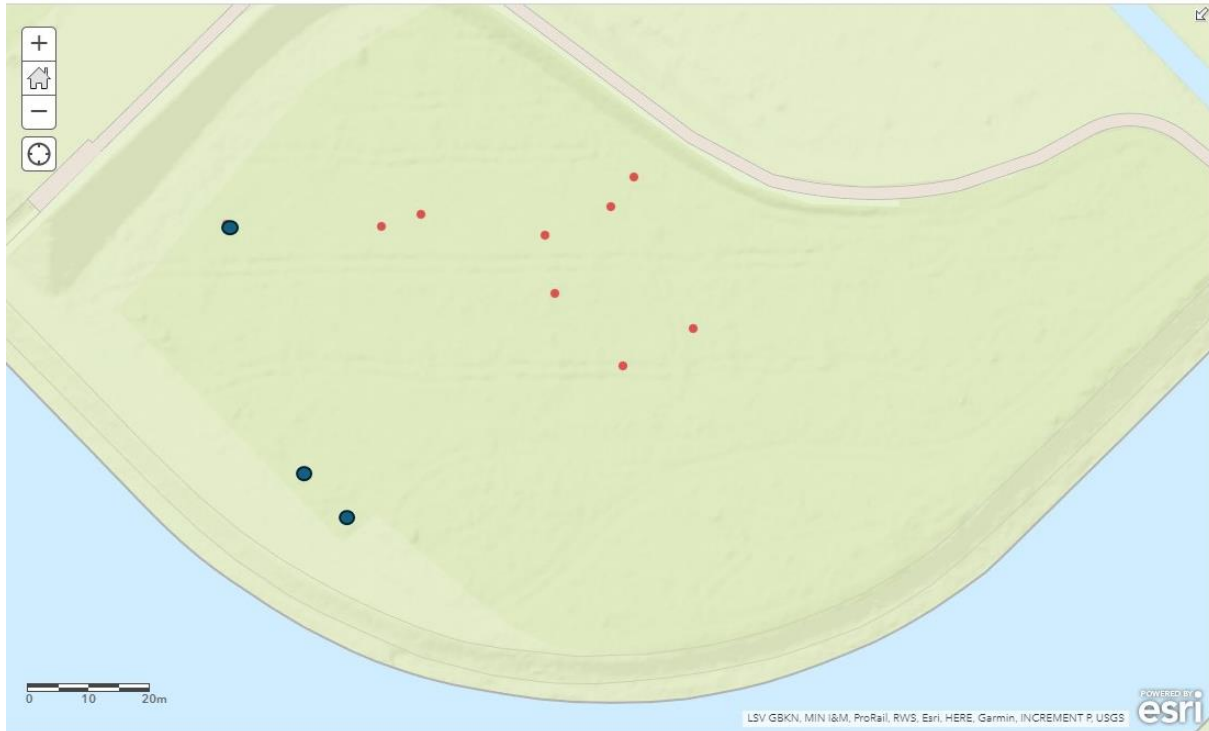
Witteveen en Bos, 2024b. *Holten, nesten en beverburchten check langs de Lage Vaart* (Notitie 140522/24-007.249).



Bijlagen

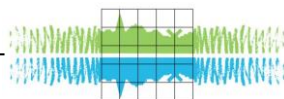
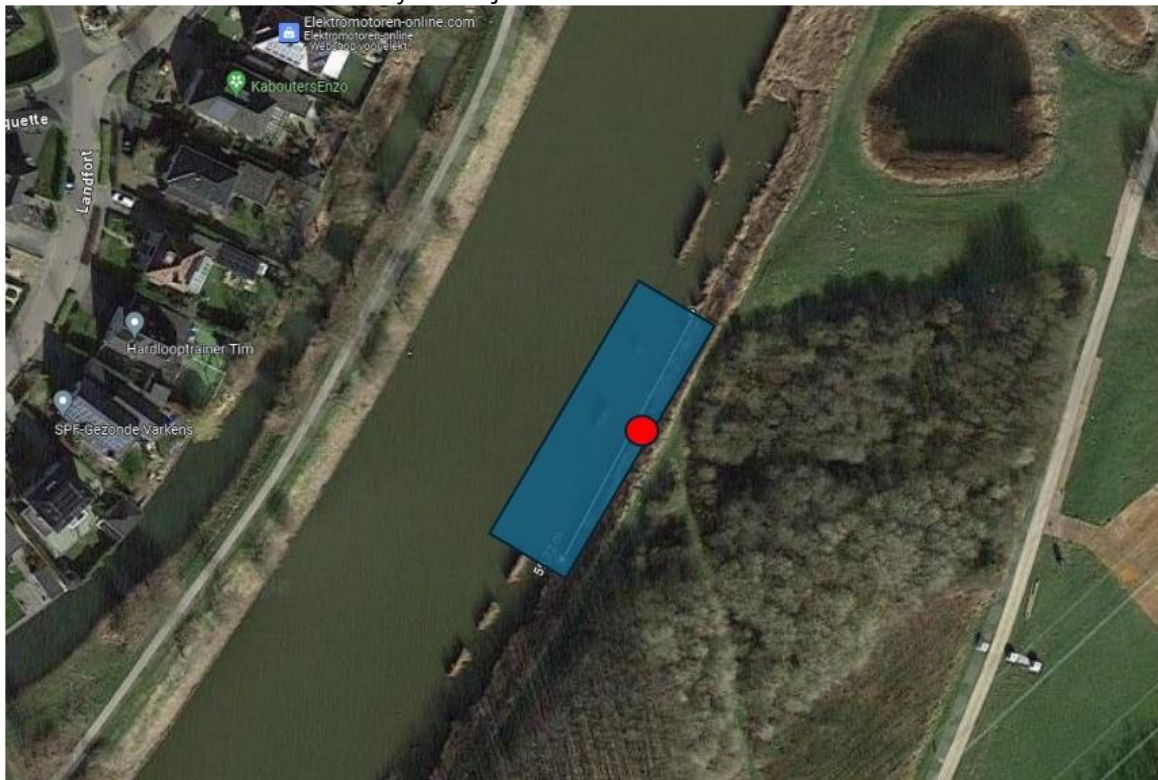
Bijlage 1. Vleermuizen, Hollandse Hout

Bestaande vleermuiskasten (blauw) en de locaties voor nieuwe kasten (rood) in de bocht Lage Vaart-Lage Dwarsvaart. Nieuwe kasten opgehangen op 3 juli 2024.



Bijlage 2, Bever, Lelystad

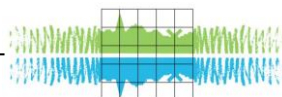
Zone (blauw) rond burcht (rode stip) waarin niet gewerkt mag worden in de kwetsbare periode van de bever. Betreft locatie Lelystad bij km 26.0



Bijlage 3. Vleermuizen, Lelystad

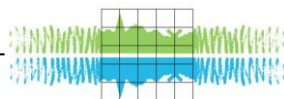
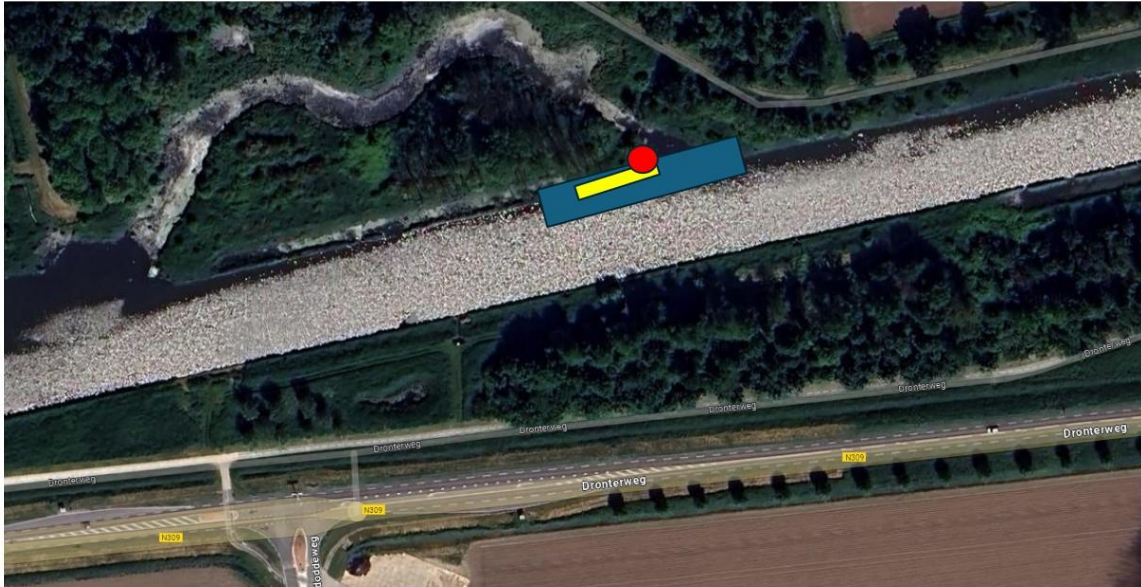
Tijdens het veldbezoek (Witteveen en Bos, 2024b) werd tevens de aanwezigheid van verblijfplaatsen voor vleermuizen onderzocht. In het plangebied werden verschillende bomen die mogelijk gebruikt worden als verblijfplaats door boom bewonende vleermuissoorten waargenomen (afbeelding). Ook hier zijn de waarnemingen zijn onderverdeeld in twee categorieën:

- waarnemingen met een hoge verwachting: dit betreft bomen met holten, holten met meststrepen of bomen met spechtengaten;
- waarnemingen met een lage verwachting: dit betreft bomen met afgescheurde takken, losse schors of scheuren/kieren. Ook dode bomen vallen onder deze categorie
-



Bijlage 4. Bever, Dronten

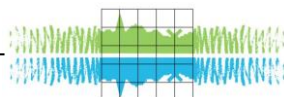
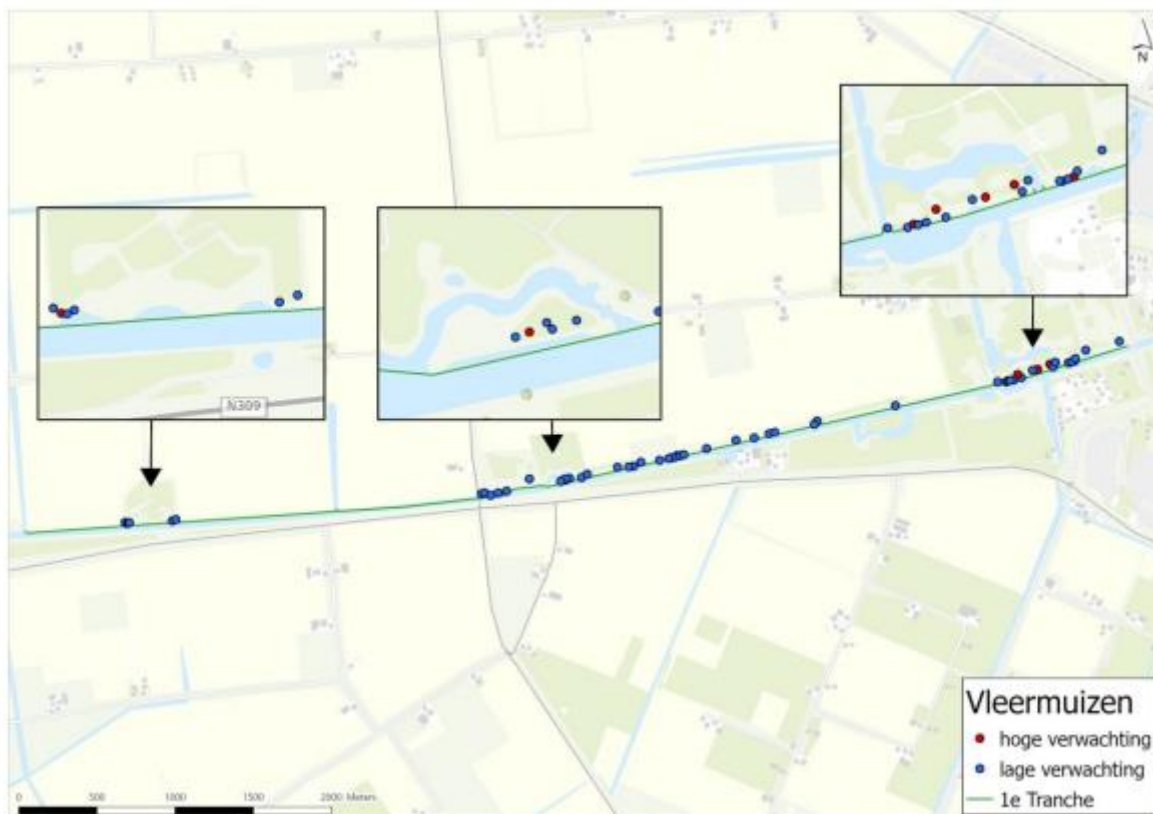
Zone (blauw) rond burcht (rode stip) waarin niet gewerkt mag worden in de kwetsbare periode van de bever. Geel betreft deel waarbij de huidige damwand NIET verwijderd wordt en waarbij de nieuwe damwand voor de bestaande geplaatst wordt. Betreft locatie Dronten ter hoogte Lisdoddeweg.



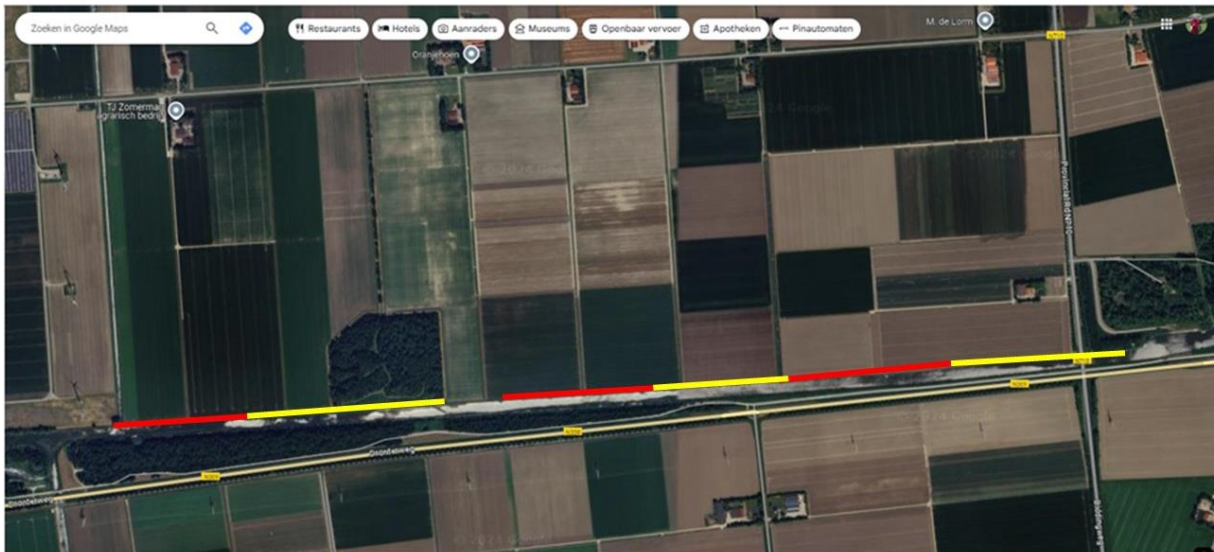
Bijlage 5. Vleermuizen, Dronten

Tijdens het veldbezoek (Witteveen en Bos, 2024a) werd tevens de aanwezigheid van verblijfplaatsen voor vleermuizen onderzocht. In het plangebied werden verschillende bomen die mogelijk gebruikt worden als verblijfplaats door boom bewonende vleermuissoorten waargenomen (afbeelding). Ook hier zijn de waarnemingen zijn onderverdeeld in twee categorieën:

- waarnemingen met een hoge verwachting: dit betreft bomen met holten, holten met meststrepen of bomen met spechtengaten;
- waarnemingen met een lage verwachting: dit betreft bomen met afgescheurde takken, losse schors of scheuren/kieren. Ook dode bomen vallen onder deze categorie



Bijlage 6. Kleine marterachtigen, Dronten



Figuur 7: Noordelijke oever van de Lage Vaart traject vuursteentocht-Biddingweg is het enige deel van de Lage Vaart waar de damwanden die direct grenzen aan het achterland vervangen worden in de periode maart-augustus. Het betreft lengtes van 250-700 meter die in het ene zomerseizoen vervangen worden en de andere delen in het volgende zomerseizoen.

