

ACTIVITEITENPLAN WET NATUURBESCHERMING

HWBP Stenendijk Hasselt

Documentcode

PL367-00065

Status

Definitief

Datum

3-5-2021

Versie

1.0

Projectcode

PL367

Werkpakket code

00141

Opgesteld	Gecontroleerd	Geautoriseerd
J.J.M. Demmer Ecoloog	F. Druijff Omgevingsmanager	R. van Dijk Projectmanager
Paraaf	Paraaf	Paraaf
Datum	Datum	Datum
04-05-2021	5-5-2021	

4/5/21

Wijzigingen

Versie	Omschrijving wijzigingen
1.0	Eerste uitgave

Distributielijst

Organisatie	Functie	Aantal	Analoog (ja/nee)
Waterschap Drents Overijsselse Delta	Projectteam	Digitaal	Nee
DAS	Projectteam	Digitaal	Nee

Projectgegevens:

HWBP Stenendijk Hasselt

Contactgegevens Opdrachtgever:

Waterschap Drents Overijsselse Delta

Projectmanager: Martijn van den Broek

Dokter van Deenweg 186

8025 BM, Zwolle

Contactgegevens Opdrachtnemer:

Dijkzone Alliantie Stenendijk

Projectmanager: Rick van Dijk

Griekenweg 25

5342 PX, Oss

0412-455450

Info@ploegam.nl

Inhoud

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Ontheffingsaanvraag	4
1.3	Leeswijzer	5
2.	Belang van de ingreep	6
2.1	Onderbouwing wettelijk belang en doel project	6
3.	Projectgebied, beoogde ontwikkeling en planning	7
3.1	Projectgebied	7
3.2	Beoogde ontwikkeling	7
3.3	Planning	9
4.	Verbodsbepalingen	10
5.	Ecologische inventarisatie: achtergrond	11
5.1	Methode van inventarisatie	11
5.2	Actualiteit inventarisatiegegevens	13
5.3	Locatie inventarisatie	13
6.	Ecologische inventarisatie: resultaten	14
6.1	Egel	14
6.2	Kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing)	14
6.3	Overige aangetroffen beschermde soorten/functionies	15
6.4	Niet aangetroffen beschermde soorten(groepen) en/of functionies	18
7.	Effecten	19
7.1	Egel	19
7.2	Kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing)	20
7.3	Ransuil	21
7.4	Ooievaar	22
7.5	Gewone dwergvleermuis	22
7.6	Grote modderkruiper	23
7.7	Huismus	23
8.	Gunstige staat van instandhouding	24
8.1	Egel	24
8.2	Kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing)	25
9.	Maatregelen	26
9.1	Egel	26
9.2	Kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing)	27
9.3	Ransuil	28
9.4	Ooievaar	29
9.5	Gewone dwergvleermuis	29
9.6	Grote modderkruiper	30
9.7	Huismus	31
9.8	Implementatie en waarborging maatregelen	32

10.	Alternatieven	33
10.1	Project algemeen	33
10.2	Egel	33
10.3	Kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing)	33
11.	Cumulatieve effecten	35
12.	Bronnnen	36
13.	Bijlage 1 – Machtiging Dijkzone Alliantie Stenendijk	37
14.	Bijlage 2 Flora- en faunaonderzoek Stenendijk, Hasselt (Ecogroen, 2020)	38

1. Inleiding

Het Activiteitenplan Wet natuurbescherming – Stenendijk Hasselt betreft de aanvraag van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming voor alle werkzaamheden voor het project HWBP Stenendijk Hasselt. Handelingen die onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn als één project worden op deze wijze als zodanig behandeld. Om deze reden zijn in het onderliggende document alle uit te voeren werkzaamheden meegenomen die een relatie hebben met strikt beschermde flora en fauna onder de Wet natuurbescherming. Er wordt ontheffing aangevraagd voor de soorten; egel, wezel, hermelijn en bunzing.

In deze inleiding is allereerst de aanleiding voor het project beschreven. Vervolgens is aangegeven voor welke soorten en verbodsbepalingen ontheffing wordt aangevraagd en voor welke periode de ontheffing van toepassing is. Afsluitend is een korte leeswijzer opgenomen met een overzicht van de in dit activiteitenplan opgenomen informatie.

1.1 Aanleiding

Dijkzone Alliantie Stenendijk gaat in opdracht van het Waterschap Drents Overijsselse Delta de dijkversterking Stenendijk Hasselt uitvoeren. De ruim één kilometer lange dijk (zie figuur 1) is onvoldoende sterk en voldoet niet aan de huidige eisen van waterveiligheid. De stenen muur is in slechte staat en het achterland is onvoldoende beschermd waardoor een groter overstromingsrisico zich voordoet in een hoogwatersituatie. Daarom wordt de Stenendijk binnen het landelijke Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) versterkt. Hierbij wordt ingezet op behoudt van de monumentale stenen muur door middel van herstelwerkzaamheden en een constructieve oplossing in de bestaande dijk.



Figuur 1: de Stenendijk (rode lijn). Bron kaartondergrond: PDOK.

1.2 Ontheffingsaanvraag

Deze aanvraag betreft een ontheffingsaanvraag voor de egel, wezel, hermelijn en bunzing. Al deze soorten zijn beschermde inheemse diersoorten als bedoeld in artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. Met de uitvoering van het project HWBP Stenendijk Hasselt gaat een deel van het leefgebied van de genoemde soorten tijdelijk verloren. Hierbij kunnen ook rustplaatsen verloren gaan. Dit is in overtreding met de Wet natuurbescherming en daarom wordt ontheffing aangevraagd.

Tabel 1.1: samenvatting soorten waar ontheffing voor aangevraagd wordt.

Soort	Beschermingsregime	Aanvraag artikel	Voor werkzaamheden
Egel	Andere soorten	Artikel 3.10 lid 1b	Opzettelijk vernielen van rustplaatsen of vaste voortplantingsplaatsen
Wezel	Andere soorten	Artikel 3.10 lid 1b	Opzettelijk vernielen van rustplaatsen of vaste voortplantingsplaatsen
Hermelijn	Andere soorten	Artikel 3.10 lid 1b	Opzettelijk vernielen van rustplaatsen of vaste voortplantingsplaatsen
Bunzing	Andere soorten	Artikel 3.10 lid 1b	Opzettelijk vernielen van rustplaatsen of vaste voortplantingsplaatsen

1.2.1 Tijdsperiode ontheffingsaanvraag

Ontheffing wordt aangevraagd voor de periode 1 september 2021 t/m 31 december 2022.

1.2.2 Tenaamstelling

Dura Vermeer Landelijke Projecten BV (DVILP) verzorgt en begeleidt de ontheffingsaanvraag voor Dijkzone Alliantie Stenendijk. De ontheffing dient om deze reden niet op naam van DVILP maar op naam van Dijkzone Alliantie Stenendijk te komen:

Dijkzone Alliantie Stenendijk
T.a.v. Rick van Dijk
Griekenweg 25
5342 PX, Oss

De benodigde machtiging voor het aanvragen van de ontheffing namens Dijkzone Alliantie Stenendijk is in bijlage 1 toegevoegd. Het is echter de bedoeling dat eventuele inhoudelijke vragen aan dhr. J.J.M. Demmer (06-53599908) gericht worden. Tevens ontvangen wij graag digitaal een kopie van de ontheffing bij verlening. Vragen en de verleende ontheffing kunnen digitaal gestuurd worden naar:

j.demmer@duravermeer.nl

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het belang van de ingreep en de onderbouwing hiervan. In hoofdstuk 3 staat een beschrijving van de toekomstige situatie en een beknopte beschrijving van de werkzaamheden. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de relevante verbodsbepalingen bij deze ontheffingsaanvraag. Hoofdstuk 5 en 6 geven uitleg over de ecologische inventarisaties en resultaten die ten grondslag liggen aan dit projectplan. In hoofdstuk 7 staan de effecten van het project HWBP Stenendijk Hasselt beschreven en in hoofdstuk 8 wordt de gunstige staat van instandhouding besproken voor de verschillende relevante soorten. In hoofdstuk 9 wordt ingegaan op de te nemen maatregelen en in hoofdstuk 10 is een alternatievenbeschrijving en onderbouwing toegevoegd. Afsluitend worden de cumulatieve effecten in hoofdstuk 11 besproken.

2. Belang van de ingreep

De ontheffing wordt aangevraagd:

In het belang van de volksgezondheid, 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 (artikel 3.8).

2.1 Onderbouwing wettelijk belang en doel project

Ter bescherming van de openbare veiligheid heeft de Nederlandse overheid in de Waterwet opgenomen aan welke veiligheidsnormen de Nederlandse dijken moeten voldoen. Per 1 januari 2017 is de veiligheidsnormering voor primaire waterkeringen gewijzigd. Er wordt nu niet meer gekeken naar een waterstand met een bepaalde overschrijdingskans die de dijk moet kunnen keren, maar naar de kans op een overstroming en de gevolgen ervan. Nieuw is ook dat er twee typen normen worden vermeld: een signaleringswaarde, die dient om tijdig de versterkingsopgave in beeld te brengen en een ondergrens, ofwel maximaal toelaatbare overstromingskans, waar een kering minimaal aan moet voldoen. Vanwege de wijziging in veiligheidsfilosofie (van overschrijdingskans naar overstromingskans) zijn deze nieuwe normen niet een-op-een vergelijkbaar met de oude norm. Voor het ontwerp van de waterkeringen is uitgegaan van de maximaal toelaatbare overstromingskans. Voor het normtraject waarbinnen Stenendijk Hasselt valt (normtraject 9-1) geldt een maximaal toelaatbare overstromingskans van 1/300 jaar.

Op basis van deze norm volgt uit de nadere veiligheidsanalyses dat de stenendijk nu niet voldoet aan de normering en is deze afgekeurd. Daarbij is ook rekening gehouden met de verwachting dat de waterstanden als gevolg van klimaatverandering in de toekomst hoger worden, en dat extreem weer vaker zal voorkomen. Hierop wordt geanticipeerd in deze dijkversterking door het aanhouden van het klimaatscenario W+, waarin rekening gehouden wordt met 2 °C temperatuurstijging op aarde in 2050 t.o.v. 1990, zachtere en nattere winters door meer westenwind en warmere en drogere zomers door meer oostenwind.

Ter bescherming van de openbare veiligheid is het van groot belang dat de benodigde hoogwaterbeschermingsmaatregelen genomen worden bij de stenendijk. Na de uitvoering van dit projectplan voldoet de dijk weer aan het gewenste veiligheidsniveau en wordt dus voldaan aan deze doelstelling van de Waterwet.

3. Projectgebied, beoogde ontwikkeling en planning

3.1 Projectgebied

De Stenendijk ligt langs de oostoever van het Galgenrak, nabij het Zwarte Water in de gemeente Zwartewaterland. Het te versterken traject ligt ten zuidoosten van de stad Hasselt en is gelegen tussen de rijksmonumentale molen De Zwaluw en de kruising van de wegen Gennerdijk, Hogebergweg en Stenendijk (zie figuur 3.1). Over de kruin van de Stenendijk ligt een asfaltverharding voor langzaam verkeer (fietsers en wandelaars) en bestemmingsverkeer voor de woningen die aan de dijk liggen. Binnendijks wordt het beeld bepaald door de bebouwde kom van Hasselt en het grasland tussen Hasselt en het buurtschap Streukel. Langs de dijk ligt een bakstenen kering met een rijksmonumentale status (nr. 20922). De dijk grenst buitendijks direct aan het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht. Direct naast de molen ligt buitendijks de ijsbaan van IJclub Het Zwartewater.



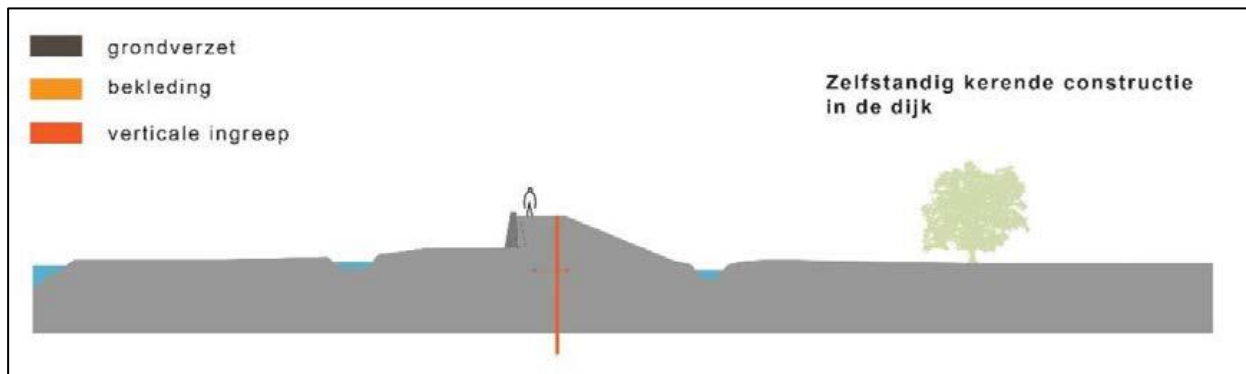
Figuur 3.1: projectgebied (rode lijn). Bron kaartondergrond: PDOK.

De stenen muur langs de dijk, waaraan de dijk ook haar naam te danken heeft, is een rijksmonument. De muur is toe aan restauratie waarbij het grotendeels eeuwenoude metsel- en voegwerk wordt hersteld. De asfaltverharding op de dijk is aan groot onderhoud toe. Gemeente Zwartewaterland heeft Waterschap Drents Overijsselse Delta (WDOD) verzocht de dijkversterking versneld op te pakken en te combineren met groot onderhoud aan de verharding. WDOD heeft aan dit verzoek voldaan omdat de dijkversterking in alle gevallen zal leiden tot een zodanige aantasting van de bestaande weg dat volledig herstellen/vervangen van de verharding noodzakelijk zal zijn. Om die reden vindt de dijkversterking twee jaar eerder plaats (2022) dan vanuit het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) gepland.

3.2 Beoogde ontwikkeling

In de verkenningsfase van het project zijn verschillende varianten onderzocht. Hieruit is één voorkeursvariant gekozen. Dit betreft een zelfstandig kerende constructie in de vorm van een stalen damwand. De constructie wordt in zijn geheel aangebracht binnen de huidige dijk: de gemiddelde hoogte en het talud van de dijk veranderen niet (zie figuur 3.2). Alleen bij lokale verzakkingen kan een kleine aanvulling in grond nodig zijn.

Daarnaast wordt de bestaande weg op de kruin geheel vervangen voor een betonnen verharding en zal de stenen muur worden gerestaureerd.



Figuur 3.2 Beoogde aanpassing van de Stenendijk.

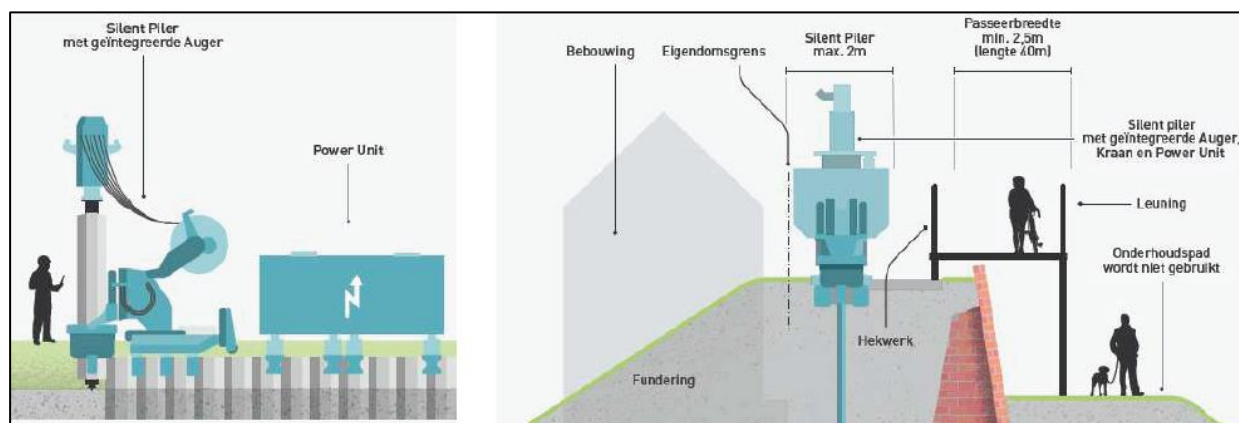
3.2.1 Restauratie Stenenmuur

Aan de hand van een gebreken-tekening wordt de monumentale muur aan de Stenendijk gerestaureerd. Ten behoeve van de restauratiewerkzaamheden wordt de muur in segmenten gedeeld. De werkzaamheden worden per segment afgerond, alvorens met het volgende segment wordt gestart. Voor de herstelwerkzaamheden beneden maaiveld wordt een sleuf in de lengterichting van de muur van circa 1 meter diep en 1-1,25 meter breed ontgraven. De uitkomende grond wordt naast de sleuf tijdelijk gedeponeerde. Bij Molen de Zwaluw is een vaste bouwplaats ingericht voor opslag materialen en parkeren van materieel en gereedschappen buiten de werkuren. Dit basiskamp is de uitvalsbasis voor een mobiele bouwplaats die zich met een terugtrekkende beweging vanaf het gemaal langs de stenendijk naar de molen verplaatst. De mobiele bouwplaats bestaat uit een schaftwagen, bouwtoilet, watertank, elektrische wiellader en zon-generator.

In fases, gelijk aan de segmenten, worden de muurvakken van boven naar onder integraal aangepakt, met de volgende werkactiviteiten in chronologische volgorde: aanbrengen beschermingsmiddelen / ontgraven / uithakken / metselen / voegen / nazorg nieuw werk / aanvullen / verwijderen beschermingsmiddelen. Het uithakken van voegwerk vindt plaats met klein en licht pneumatisch speciaal handgereedschap waarbij de voegen voorafgaand aan het hakken worden ingezaagd. Het elektrisch materieel en gereedschap gaat einde werkdag terug naar het beveiligde basiskamp, waar het 's-nachts met groene stroom van de vaste bouwaansluiting bijgeladen wordt voor inzet op de volgende werkdag.

3.2.2 Versterking Stenendijk

De stalen damwand wordt drukkend ingebracht met een geëlektrificeerde Silent Piler met geïntegreerde Auger (voorwoel). Het materiaal blijft in de bodem en wordt slechts minimaal naar de oppervlakte gehaald. Hierdoor ontstaan geen holle ruimten zoals bij een traditionele voorboormethode. Deze methode is trillingsvrij en valt in de categorie trillingen lager dan de norm 'monumentale gebouwen' binnen de SBR-A trilling norm. Deze geïntegreerde versie van de Silent Piler kan geheel op de damwand worden geplaatst, waardoor het systeem weinig ruimte in beslag neemt. In figuur 3.3 is de Silent Piler weergegeven. Door te kiezen voor geëlektrificeerd materieel is de stikstofuitstoot binnen het projectgebied geminimaliseerd.



Figuur 3.3: Silent Piler verbeeld in zij- en vooraanzicht

De werkzaamheden starten ter plaatse van het gemaal Streukelerzijl en worden uitgevoerd richting de molen. Het aanbrengen van de damwanden gebeurt in enkele stappen:

- Ten behoeve van het aanbrengen van de damwand wordt naast dan wel in het asfalt een werksleuf gemaakt. Hiervoor wordt de verharding ingezaagd en verwijderd;
- Aanbrengen damwand met silent piler en waar nodig met gebruikmaking van de geïntegreerde Auger;
- Aanvullen werksleuf tot maaiveld en herstellen fietspad met tijdelijke klinkerverharding totdat de reconstructie van wegverharding plaatsvindt.

De werkzaamheden vinden telkens plaats in een werkvak van circa 30-40 meter. Dit is gebaseerd op de dagproductie van de Silent Piler. De verharding wordt ter hoogte van de damwandtracé verwijderd zodat de Silent Piler één dag door kan werken. Vervolgens wordt achter de Silent Piler de productie van een dag eerder aangevuld. Om de dijk en het pad onderlangs toegankelijk te houden voor het langzaam verkeer wordt er een bordes geplaatst (zie figuur 3.3). Het verrijdbare bordes vormt een omleidingsroute van minimaal 2,5 meter breed en ca. 40-50 meter lang langs de plek waar op dat moment gewerkt wordt.

Wanneer de damwand is aangebracht wordt in één gang de bestaande verharding verwijderd en nieuwe verharding aangebracht. Na aanbrengen van de verharding wordt het resterende grondwerk uitgevoerd.

3.3 Planning

Op dit moment wordt toegewerkt naar het uitvoeren van de eerste fase restauratiewerkzaamheden aan de Stenenmuur in de maanden augustus t/m november 2021. Het is op dit moment echter onduidelijk of dit haalbaar is. Mogelijk kunnen deze werkzaamheden ook pas (deels) in 2022 uitgevoerd gaan worden. De restauratiewerkzaamheden in 2022 lopen achter de werkzaamheden van de versterking aan. De werkzaamheden voor de versterking zijn als volgt gepland:

Tabel 3.1: globale planning werkzaamheden versterking Stenendijk

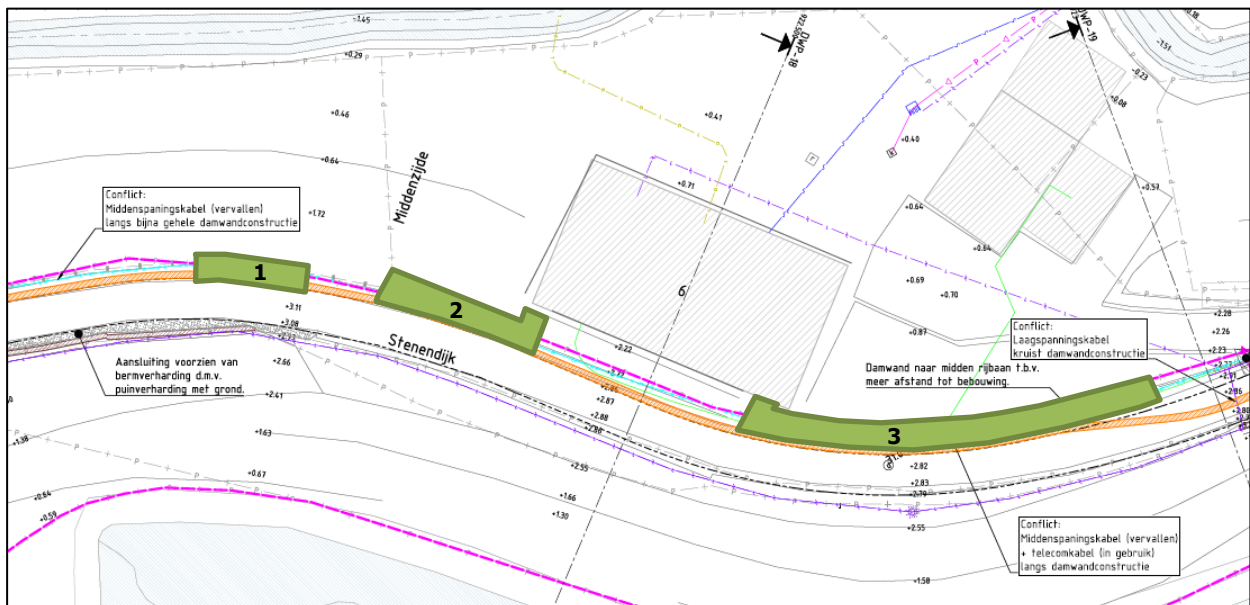
Werkzaamheden	Periode	Opmerking/motivatie
Inrichten werkterreinen	Juni 2022	Ter voorbereiding op realisatie
Aanbrengen langsconstructie	Jul – Okt 2022	Damwand aanbrengen
Reconstructie wegverharding	Okt – Nov 2022	Verwijderen asfalt en aanbrengen beton
Grondwerk, afbouw	Nov 2022	Afrondende werkzaamheden na versterking
Herinrichten werkterreinen	Dec 2022	Opruimen werkterrein en herstellen situatie

4. Verbodsbepalingen

Door de activiteiten van het project wordt de verbodsbepaling op grond van artikel 3.10 lid 1b van de Wet natuurbescherming overtreden:

- de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen.

Voor alle vier de soorten (egel, wezel, hermelijn en bunzing) gaat het om dezelfde activiteit. Ten hoogte van Stenendijk 6 is een ligusterhaag (verdeeld in twee delen, zie figuur 4.1 en 4.2) en een open sering (zie figuur 4.1 en 4.2) aanwezig. Deze kunnen niet behouden blijven omdat de damwand hier aan de binnenzijde van de kruin geplaatst moet worden. Hiermee wordt een deel van de haag en heester direct geraakt door het ruimtebeslag, maar wordt ook het wortelpakket dusdanig aangetast dat het resterende deel ook niet behouden kan worden. Het te verwijderen groen is geschikt leefgebied voor alle vier de soorten en rustplaatsen kunnen niet uitgesloten worden (zie hoofdstuk 6). Bij het verwijderen van de sierheester en ligusterhaag gaan eventuele rustplaatsen verloren. Hiermee zijn negatieve effecten voor de soorten niet uit te sluiten (zie hoofdstuk 7).



5. Ecologische inventarisatie: achtergrond

De afgelopen jaren hebben er meerdere ecologische onderzoeken ten behoeve van de dijkversterking Stenendijk Hasselt plaatsgevonden. Oudere rapportages zoals Dijkversterking Stenendijk – Quicksan natuur (Noordhoek, 2019) liggen ten grondslag aan de meest actuele natuurrapportage: Flora- en faunaonderzoek Stenendijk, Hasselt (Wormmeester & van der Sluis, 2020).

Met dit onderzoek is een compleet beeld van de aanwezige soorten in en rond het dijktraject. Onderstaand wordt om deze reden enkel ingegaan op het onderzoek van Wormmeester & van der Sluis (Ecogroen, 2020).

5.1 Methode van inventarisatie

5.1.1 Algemeen

Om de onderzoeksopgave te bepalen is een verkennende biotoopbeoordeling uitgevoerd op 20 februari 2020. Daarnaast is literatuuronderzoek uitgevoerd. Op basis van het uitgevoerde literatuuronderzoek is de onderzoeksopgave bepaald en gericht onderzoek uitgevoerd naar relevante beschermde soorten en habitattypen. In overleg met het Waterschap is gericht onderzoek uitgevoerd naar de volgende soorten/soortgroepen:

- Flora:
 - Beschermde soorten;
 - Rode Lijstsoorten;
 - Invasieve exoten;
 - Aandachtsoorten Provincie Overijssel.
- Vegetatie (habitattypenkartering binnen begrenzing Natura 2000-gebied);
- Vliegroutes van vleermuizen;
- Vogels:
 - Vogels met jaarrond beschermde nesten;
 - Aangewezen broedvogelsoorten van Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (roerdomp, porseleinhoen, kwartelkoning, zwarte stern en grote karekiet);
 - Typische soorten van dichtbij gelegen habitattypen van Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (bosrietzanger);
- Poelkikker;
- Vissen (habitatrichtlijnsoorten van Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht: grote modderkruiper, kleine modderkruiper en bittervoorn).

Tabel 5.1: Overzicht met informatie over de bezoekdata van het uitgevoerde veldonderzoek. Bron: Wormmeester & van der Sluis, 2020)

Bezoek	Pers.	Moment	Datum	Weersomstandigheden	Focus
1	1	Dag	20 februari 2020	Droog, half bewolkt, harde wind, 9°C	Biotoopbeoordeling
2	1	Ochtend	5 april 2020	Droog, helder, weinig wind, 1°C	Broedvogels, vissen, flora en vegetatie
3	1	Avond	16 april 2020	Droog, licht bewolkt, matige wind, 13°C	Vleermuizen en broedvogels
4	1	Ochtend	25 mei 2020	Droog, half bewolkt, weinig wind, 9°C	Broedvogels
5	1	Avond	2 juni 2020	Droog, licht bewolkt, weinig wind, 12°C	Poelkikker en broedvogels
6	1	Ochtend	6 juni 2020	Droog, helder, weinig wind, 8°C	Broedvogels
7	1	Dag	16 juni 2020	Af en toe een bui, bewolkt, windstil, 21°C	Flora en vegetatie
8	1	Avond	24 juni 2020	Droog, helder, windstil, 20°C	Vleermuizen, broedvogels en poelkikker
9	1	Dag	29 juni 2020	Droog, half bewolkt, matige wind, 18°C	Vissen

5.1.2 Flora en vegetatie

Het onderzoek naar flora en vegetatie is uitgevoerd op 5 april en 16 juni. Tijdens de veldbezoeken zijn beschermde soorten uit de Wet natuurbescherming, Rode Lijstsoorten en aandachtsoorten van de

provincie Overijssel (o.a. wilde kievitsbloem en gewone dotterbloem) en invasieve exoten in kaart gebracht.

Daarnaast is binnen het projectgebied een habitattypenkartering uitgevoerd om een actueel beeld van de ligging, oppervlaktes en kwaliteit van aanwezige habitattypen te krijgen. Naast de locaties van de bekende habitattypen zijn alle delen van het projectgebied die als habitatrictlijngebied zijn aangewezen onderzocht op de (mogelijke) aanwezigheid van habitattypen. De habitattypenkartering is uitgevoerd op 16 juni 2020. Voor de kartering zijn de richtlijnen uit het Methodiekdocument kartering habitattypen Natura 2000 aangehouden (Bij12, 2017f). Voor de habitattypenkartering is een beschrijving van de aanwezige vegetatietypen en de begrenzing van de aanwezige vegetatietypen vastgelegd. Op basis van de vereisten uit de profielformulieren voor habitattypen zijn vervolgens specifieke vlakken aangemerkt als habitatype.

5.1.3 Vleermuizen

Tijdens de biotoopbeoordeling van 20 februari 2020 is vastgesteld dat in het projectgebied geen potentieel geschikte verblijfplaatsen aanwezig zijn voor vleermuizen. Wel is vastgesteld dat de Stenendijk mogelijk kan dienen als vliegroute voor vleermuizen. Conform het vleermuisprotocol (Vleermuisvakberaad, 2017) zijn daarom twee avondbezoeken uitgevoerd in de periode 15 april - 15 augustus, waarbij minimaal één bezoek plaats heeft gevonden in de kraamperiode (15 mei -15 juli) en tussen beide bezoeken minimaal 4 weken zat. De bezoeken zijn uitgevoerd onder gunstige weersomstandigheden (droog, niet te koud en niet te veel wind) op 16 april en 24 juni 2020. Om de vliegroutes van vleermuizen in kaart te brengen is gebruik gemaakt van een batdetector. Het onderzoek is vanaf zonsondergang tot 2 uur na zonsondergang uitgevoerd, waarbij langstreckende vleermuizen zijn getraceerd.

5.1.4 Vogels

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Tijdens de biotoopbeoordeling 20 februari 2020 zijn enkele oude nesten aangetroffen in bomen rondom het projectgebied (inclusief een zone van 50 meter). Omdat deze nesten mogelijk worden gebruikt door roofvogels of uilen is aanvullend onderzoek uitgevoerd om te bepalen of er nesten van jaarrond beschermde vogels aanwezig zijn. Het onderzoek naar jaarrond beschermde nesten is uitgevoerd conform kennisdocument van buizerd (BIJ12, 2017a). In totaal zijn zes bezoeken uitgevoerd op 5 en 16 april, 25 mei, 2, 6 en 24 juni 2020. Tijdens de bezoeken is gelet op de aanwezigheid van soorten met jaarrond beschermde nesten (en roestplaatsen) en is gecontroleerd of aanwezige (oude) nesten in gebruik zijn.

Broedvogels en typische soorten (bosrietzanger) van Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Roerdomp, porseleinhoen, kwartelkoning, zwarte stern en grote karekiet zijn aangewezen broedvogelsoorten in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht. De bosrietzanger is een typische soort van het habitatype H6430B: 'Ruigten en zomen'. Dit is een aangewezen habitat-type in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht. Dit habitatype bevindt zich op korte afstand van het projectgebied.

Het onderzoek naar aangewezen broedvogelsoorten en typische soorten (bosrietzanger) van Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht is uitgevoerd volgens de telrichtlijnen van SOVON. Per soort zijn twee gerichte bezoeken uitgevoerd welke grotendeels gecombineerd zijn (totaal 5 bezoeken). Tijdens de bezoeken is het gehele projectgebied afgelopen/ afgefietst (inclusief een zone van 500 meter) en zijn territoria van de soorten in kaart gebracht, met name aan de hand van zingende/ roepende vogels.

Overige broedvogels

Overige broedvogels langs het dijktracé zijn eveneens meegenomen tijdens de inventarisatie van vogels met jaarrond beschermde nesten en Natura 2000-broedvogels.

5.1.5 Poelkikker

Conform het kennisdocument poelkikker (BIJ12, 2017d) zijn twee avondbezoeken uitgevoerd op 2 en 24 juni 2020 voor alle potentiële voortplantingswateren (wateren met een rijke oevervegetatie) binnen het projectgebied. De avondbezoeken zijn uitgevoerd met gunstige weersomstandigheden (warm weer). Tijdens de bezoeken is geluisterd naar kooractiviteit van poelkikkers. Daarnaast zijn tijdens het visonderzoek op 29 juni 2020 groene kikkers gevangen ter determinatie.

5.1.6 Vissen

Het onderzoek naar vissen is uitgevoerd conform het kennisdocument van de grote modderkruiper (Bij12. 2017c) en de soortenstandaarden van bittervoorn en kleine modderkruiper (RvO, 2014 a,b). Wateren langs de Stenendijk zijn op 29 juni 2020 intensief bemonsterd met een schepnet waarbij om de 10-20 meter is geschept. Op kansrijke plekken bij duikers en dammen is frequenter geschept.

5.2 Actualiteit inventarisatiegegevens

Het flora- en faunaonderzoek is in 2020 uitgevoerd. Het is hiermee actueel en blijft ook gedurende de hele uitvoeringsperiode actueel.

5.3 Locatie inventarisatie

Het projectgebied bestaat uit het verwachte ruimtebeslag tijdens de werkzaamheden van de dijkversterking (inclusief een buffer van 5-10 meter). Aangrenzende erven met woningen vallen buiten de begrenzing van het projectgebied. Alleen een selecte groep soorten die mogelijk versturende effecten ondervinden van de dijkversterkingsmaatregelen zijn in een ruimere zone geïnventariseerd (bijvoorbeeld broedvogels). Voor de rapportage maken we daarnaast gebruik van literatuurgegevens uit een ruimer gebied (tot circa 1 kilometer).

6. Ecologische inventarisatie: resultaten

In dit hoofdstuk worden eerst de relevante resultaten voor de ontheffingsaanvraag uitgebreid besproken. Overige aangetroffen strikt beschermde soorten worden in paragraaf 6.3 kort besproken en wordt aangegeven hoe er met deze soorten omgegaan wordt. Er wordt niet ingegaan op de resultaten van de Rode lijst, habitatypekartering, aandachtsoorten provincie Overijssel, invasieve exoten en doelsoorten van Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht. Deze zijn niet relevant voor de Soortenbescherming Wet natuurbescherming.

6.1 Egel

Op de Stenendijk is één waarneming bekend van egel (dood exemplaar in 2020) (NDF, 2021). Daarnaast zijn meerdere waarnemingen bekend in de woonwijk ten noordwesten van de Stenendijk. Tijdens het veldonderzoek zijn geen exemplaren of sporen van egel aangetroffen, ook niet tijdens de drie uitgevoerde avondbezoeken. Egels zijn nachtactief. Overdag verblijven ze in een nest die ze maken in bladeren, mos of ander materiaal onder (braam)struiken of takkenbossen. De egel maakt niet jaarrond gebruik van vaste verblijfplaatsen (alleen tijdens de winterslaap van ca. november t/m april).

De Stenendijk en het binnendijkse gebied in het projectgebied zijn niet geschikt als vaste verblijfplaats voor egel door het ontbreken van ruig begroeide delen. Het buitendijkse gebied is ongeschikt als verblijfplaats doordat de uiterwaarden bij hoog water onder water staan. Buiten het projectgebied zijn op erven langs de dijk - bijvoorbeeld in dichte bosschages - mogelijk wel vaste voortplantingsplaatsen van egel aanwezig. Het is niet geheel uit te sluiten dat er vaste rustplaatsen van de egel aanwezig zijn in de heggen en struiken van tuinen die grenzen aan de kruin van de dijk, zoals bij Stenendijk 6 (zie figuur 6.1). Hier is voldoende dekking en strooisellaag aanwezig voor een rustplaats, een voortplantingslocatie wordt niet verwacht, vanwege de vele geschiktere locaties in de omgeving en de verstoring van het verkeer op de dijk.



Figuur 6.1: foto van heggen die mogelijk dienen als rustplaats.

Het projectgebied kan ook in beperkte mate gebruikt worden als foerageergebied.

6.2 Kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing)

In de omgeving van het projectgebied zijn oude waarnemingen bekend van wezel (NDF, 2021; ouder dan 10 jaar). Tijdens het veldbezoek zijn geen exemplaren of sporen van deze kleine marterachtigen (wezel, hermelijn, bunzing) aangetroffen. Het voorkeursbiotoop van bovengenoemde soorten bestaat uit kleinschalig en structuurrijk landschap met boerenerven en veel (lijnvormige) landschapselementen zoals

houtwallen, bosjes, heggen, greppels en sloten. Hierbij lijkt de hermelijn meer voorkeur voor natter gebied te hebben dan wezel.

Grote delen van het projectgebied (met name de dijk zelf) zijn niet geschikt als verblijfplaats voor kleine marterachtigen door het ontbreken van ruig begroeide delen. Daarnaast zijn ruige delen van het buitendijkse deel van het projectgebied ongeschikt als permanente verblijfplaats, omdat de uiterwaarden bij hoog water onderwater staan. Het is niet geheel uit te sluiten dat er vaste rustplaatsen van kleine marterachtigen aanwezig zijn in de heggen en struiken van tuinen die grenzen aan de kruin van de dijk, zoals bij Stenendijk 6 (zie figuur 6.1). Hier is voldoende dekking en strooisellaag aanwezig voor een rustplaats.

Daarnaast kan het projectgebied in beperkte mate gebruikt worden als foerageergebied door dieren die elders - bijvoorbeeld op erven langs de Stenendijk - verblijven.

6.3 Overige aangetroffen beschermde soorten/functionies

6.3.1 Ransuil

In het projectgebied zijn waarnemingen bekend van ransuil (NDFF, 2021). Tijdens het veldonderzoek is een bezet nest aangetroffen van ransuil met meerdere om voedsel bedelende jongen. Het nest bevindt zich in de tuin van Stenendijk nr. 6 (zie figuur 6.2 en 6.3). Verwacht wordt dat dijk gebruikt wordt als foerageergebied door ransuil.



Figuur 6.2: het ransuilnest (rood omcirkeld) in de boom van de tuin Stenendijk 6.



Figuur 6.3: locaties van de aangetroffen vogels met een jaarrond beschermde verblijfplaats. Bron: Wormmeester & van der Sluis, 2020.

6.3.2 Ooievaar

Op een afstand van circa 70 meter van de Stenendijk is een nestpaal van ooievaar aanwezig (zie figuur 6.3). Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de nestpaal in gebruik is. Verwacht wordt dat de dijk van beperkte waarde is als foerageergebied en dat de voorkeur uitgaat naar natte graslanden in de uiterwaarden van het Zwarte Water.

6.3.3 Huismus

Onder het dak van gemaal Streukelerzijl zijn enkele nestlocaties van huismus aangetroffen (zie figuur 6.3), dit is buiten het projectgebied. De nesten zijn vermoedelijke aanwezig onder de eerste rij dakpannen van het gebouw. Vooral omliggende tuinen en bosschages worden door huismus als foerageergebied gebruikt. Ook het projectgebied heeft een beperkte functie als foerageergebied.

6.3.4 Gierzwaluw

In de aangrenzende woonwijk is Hasselt zijn meerdere nestlocaties van gierzwaluw aangetroffen, dit is buiten het projectgebied. De nesten zijn aanwezig in de ruimtes tussen dakpannen en dakbeschot (toegankelijk via kantpannen) of op de muur. Een ruim gebied (>25 kilometer) rondom de nestlocaties worden als foerageergebied gebruikt, waarbij ook het projectgebied een beperkte functie als foerageergebied heeft.

6.3.5 Vleermuizen

Verblijfplaatsen

In en in de omgeving van het projectgebied zijn waarnemingen bekend van o.a. gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en meervleermuis (NDFF, 2021). De Stenendijk is ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen door het ontbreken van geschikte holtes en spleten. Daarnaast ontbreken voor boombewonende vleermuizen geschikte holten en spleten in de aanwezige bomen. Mogelijk zijn woningen rondom het projectgebied geschikt als verblijfplaats voor

gebouwbewonende vleermuissoorten zoals gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis. Zo zijn in de aangrenzende woonwijk in Hasselt in 2019-2020 meerdere verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis aangetroffen (mondelinge mededeling Jan Borst, Ecogroen).

Vliegroutes

Tijdens het onderzoek naar vleermuizen is een belangrijke vliegroute van gewone dwergvleermuizen vastgesteld (zie figuur 6.3). Circa 25 exemplaren vlogen vanuit de zuidoostpunt van de woonwijk langs de dijk richting gemaal Streukelerzijl. De meeste exemplaren vlogen op zo'n 3 à 4 meter hoogte, in de luwte van de dijk. Vermoedelijk zijn de dieren afkomstig van een kraamkolonie gewone dwergvleermuizen die wisselend aanwezig is op de adressen Willem Engbert 27 en Dr. HAW van der Vechtlaan in Hasselt (mondelinge mededeling Mark Boerhof, Ecogroen).

Voerageergebieden

In de omgeving van de Stenendijk zijn enkele voeragerende rosse vleermuizen, laatvliegers en gewone dwergvleermuizen waargenomen. Daarnaast is in de omgeving van het gemaal een enkele meervleermuis voeragerend waargenomen. Door de aanwezigheid van water, gevarieerde vegetatie en bomen vormt de omgeving rond de Stenendijk geschikt voerageergebied voor vleermuizen.

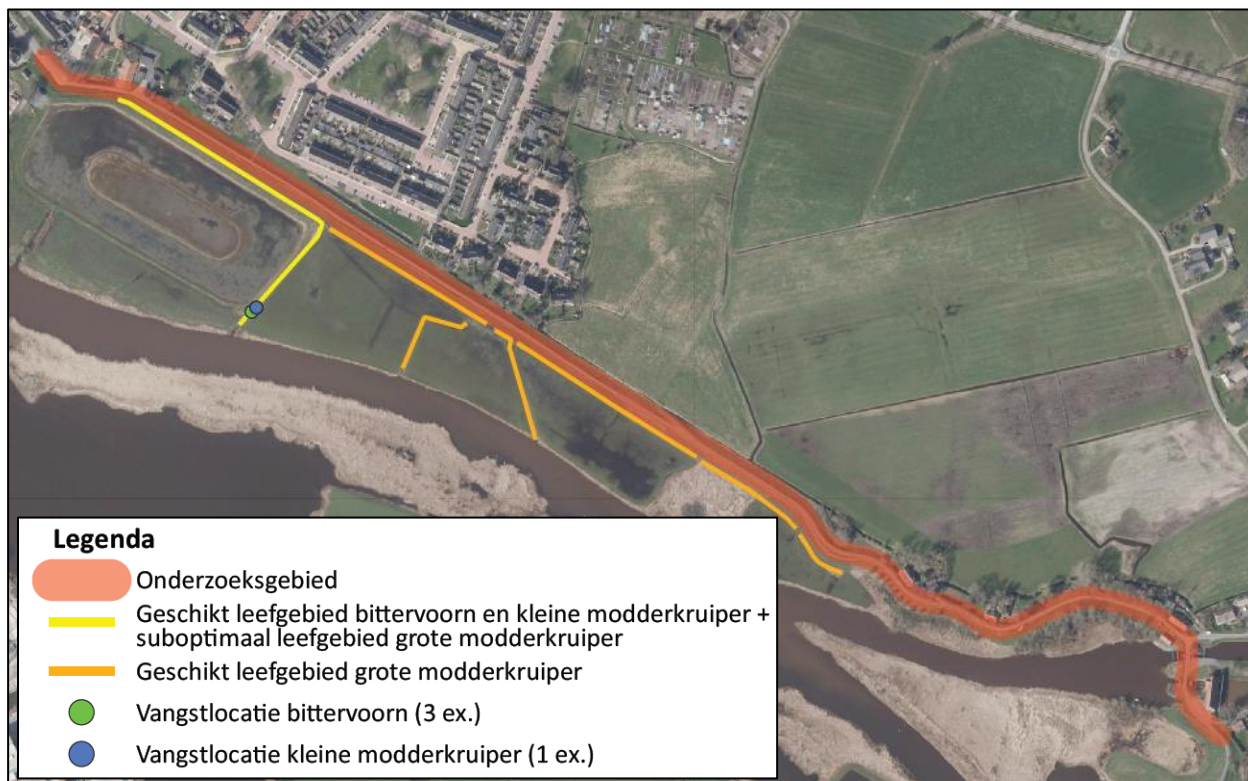


Figuur 6.4: aangetroffen essentiële vliegroute van de gewone dwergvleermuis. Bron: Wormmeester & van der Sluis, 2020.

6.3.6 Grote modderkruiper

In de omgeving van het projectgebied zijn waarnemingen bekend van grote modderkruiper (NDFF, 2021). Het betreft een waarneming van een groot aantal exemplaren op circa 500 meter afstand van het projectgebied. Grote modderkruiper is in de uiterwaarden van het Zwarte Water een vrij algemene soort die regelmatig voorkomt in ondiepe, rijk begroeide sloten. Smalle sloten worden gebruikt als voortplantingsbiotoop door grote modderkruiper. Overwintering vindt voornamelijk plaats in bredere, diepere watergangen.

Tijdens het veldonderzoek zijn geen waarnemingen van grote modderkruiper gedaan. Een deel van de buitendijkse sloten zijn echter wel zeer geschikt bevonden voor grote modderkruiper door de aanwezigheid van een goede modderbodem, een goed ontwikkelde aquatische vegetatie en weinig onderhoud (zie figuur 6.5). De watergang langs de ijsbaan wordt wel intensief onderhouden, waardoor deze sloot alleen suboptimaal leefgebied vormt.



Figuur 6.5: optimaal en suboptimaal leefgebied van de grote modderkruiper. Bron: Wormmeester & van der Sluis, 2020.

6.4 Niet aangetroffen beschermde soorten(groepen) en/of functies

Tijdens het ecologisch onderzoek zijn de volgende onderzochte natuurwaarden niet aangetroffen en/of uitgesloten:

- Vaatplanten;
- Verblijfplaatsen van vleermuizen;
- Waterspitsmuis;
- Otter;
- Steenmarter;
- Poelkikker;
- Heikikker;
- Aardbeivlinder;
- Gevlekte witsnuitlibel;
- Noordse winterjuffer;
- Gevlekte glanslibel;
- Kempense heidelibel;
- Gestreepte waterroofkever;
- Platte schijfhoren.

Bovenstaande soorten en functies worden daarom niet nader besproken. Voor een uitgebreidere uitleg wordt verwezen naar de rapportage: Flora- en faunaonderzoek Stenendijk, Hasselt (Wormmeester & van der Sluis, 2020) in Bijlage 2.

7. Effecten

In dit hoofdstuk wordt bepaald of de functionaliteit van het leefgebied en/of de verblijfplaatsen van strikt beschermde soorten aangetast wordt. Als eerste worden de soorten waarbij gebleken is dat ontheffing vereist is behandeld; egel en kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing). Daarna worden de effecten beschreven van de overige aanwezige strikt beschermde soorten.

7.1 Egel

Door het uitvoeren van de werkzaamheden gaan op twee locaties een dichte ligusterhaag en op één locatie een sierheester verloren (zie figuur 4.1 en 4.2). Allen grenzen direct aan de kruin van de dijk. Egels maken hun rust- en nestplaatsen vaak in dichte hagen, takken bossen en struikgewassen. Ondanks de ligging direct aan de dijk en de vele (betere) locaties in de directe omgeving, kan het niet uitgesloten worden dat er rustplaatsen van de egel aanwezig zijn in de te verwijderen hagen en heester. Egel is als soort nationaal beschermd en valt daarmee onder het beschermingsregime van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. Het vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaatsen als gevolg van de dijkwerkzaamheden betreft een overtreding van artikel 3.10 lid 1b van de Wet natuurbescherming. Het verwijderen van de hagen en heester leidt niet tot vernietiging van territoria van egels. Er zijn in de directe omgeving binnendijks veel mogelijkheden (tuinen, rommelige hoekjes, struiken, ruigten en hagen) voor egels en de tijdelijke aantasting van het leefgebied heeft geen wezenlijk negatief effect op een eventueel aanwezig territorium.

Wanneer het verwijderen van het groen plaatsvindt op het moment dat egels aanwezig zijn, bestaat ook de kans dat individuen gedood worden bij de werkzaamheden. Dit betreft een overtreding van artikel 3.10 lid 1a.

7.1.1 Populatie en omgevingscheck

Bij de egel wordt de ontheffingsaanvraag beoordeeld op het effect van de activiteit op de lokale gunstige staat van instandhouding. De landelijke staat van instandhouding voor egel toont een afnemende trend, waarbij regionaal en lokaal veel kennisleemten aanwezig zijn. In de directe omgeving van de Stenendijk is recent enkel één egelwaarneming bekend van een doodgereden dier (NDFF, 2021). In de omgeving van Hasselt zijn tientallen waarnemingen van egels bekend gedurende de afgelopen 10 jaar (NDFF, 2021).

Territoria van egels beslaan tientallen hectares (mannetjes 20-40 ha, vrouwtjes 10-20 ha, Zoogdiervereniging, 2021), waarbij ze meerdere rustplaatsen kunnen hebben. Met name aan de binnendijkse zijde zijn geschikte locaties voor vaste verblijfplaatsen aanwezig op de erven en in tuinen (Wormmeester & van der Sluis, 2020). Buitendijks worden geen vaste verblijfplaatsen verwacht doordat de uiterwaarden bij hoog water onder water staan. Overwegend het oostelijke deel van de Stenendijk biedt mogelijkheden voor de egel, waarbij mogelijk één tot twee territoria aanwezig zijn. Hoewel niet uitgesloten kan worden dat vaste rustplaatsen verloren gaan bij de werkzaamheden, leidt het niet tot de volledige of wezenlijke aantasting van het leefgebied en/of territorium. Er blijven ruim voldoende mogelijkheden voor vaste verblijfplaatsen aanwezig in de directe omgeving.

7.1.2 Mitigerende maatregelen

Er is geen mitigatie mogelijk om de vernietiging van mogelijke rustplaatsen van de egel te voorkomen. Het verwijderen van de hagen en heester is noodzakelijk om de dijkversterking te kunnen realiseren. Egels kunnen hun rustplaatsen jaarrond gebruiken. De kwetsbare periode van voortplanting loopt van juni tot en met oktober, in deze periode worden de jongen geboren (Veldman *et al.*, 2021). Het verwijderen van de hagen en heester moeten daarom plaatsvinden buiten deze periode, zodat er geen kans is op een voortplantingsverblijfplaats. Door zorgvuldig handelen wordt voorkomen dat individuen van de egel gewond en/of gedood kunnen worden bij de uitvoering van de werkzaamheden. De mitigerende maatregelen zijn verder uitgewerkt in hoofdstuk 9; Maatregelen.

7.1.3 Herbeoordeling en conclusie

De vernietiging van rustplaatsen van egel kan niet door mitigerende maatregelen voorkomen worden. Dit betekent dat artikel 3.10 lid 1b van de Wet natuurbescherming overtreden wordt. Hier wordt een ontheffing voor aangevraagd. Door zorgvuldig handelen vindt geen verwonding of doding van individuen van de egel plaats, overtreding van artikel 3.10 lid 1a is niet aan de orde.

7.2 Kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing)

Door het uitvoeren van de werkzaamheden gaan op twee locaties een dichte ligusterhaag en op één locatie een sierheester verloren (zie figuur 4.1 en 4.2). Allen grenzen direct aan de kruin van de dijk. Deze structuren zijn in mindere mate dan voor bijvoorbeeld egels, geschikt voor kleine marterachtigen. Verblijfplaatsen van kleine marterachtigen worden meer aangetroffen in hopen, houtstapels, oude schuurtjes en takkenhopen (Veldman *et al.*, 2021). Het is echter niet uitgesloten dat in de hagen of heester geen rustplaats van kleine marterachtigen aanwezig is. Met name een verblijfplaats van de wezel of hermelijn is mogelijk. De wezel, hermelijn en bunzing zijn als soort nationaal beschermd en vallen onder het beschermingsregime van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. Het vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaatsen als gevolg van de dijkwerkzaamheden betreft een overtreding van artikel 3.10 lid 1b van de Wet natuurbescherming. Het verwijderen van de hagen en heester leidt niet tot vernietiging van territoria van kleine marterachtigen. Er zijn in de directe omgeving binnendijs veel mogelijkheden (tuinen, rommelige hoekjes, struiken, ruigten en hagen) aanwezig en de tijdelijke aantasting van het leefgebied heeft geen wezenlijk negatief effect op een eventueel aanwezig territorium.

Wanneer het verwijderen van het groen plaatsvindt op het moment dat kleine marterachtigen aanwezig zijn, bestaat ook de kans dat individuen gedood worden bij de werkzaamheden. Dit betreft een overtreding van artikel 3.10 lid 1a.

7.2.1 Populatie en omgevingscheck

Bij kleine marterachtigen wordt de ontheffingsaanvraag beoordeeld op het effect van de activiteit op de lokale gunstige staat van instandhouding. De landelijke staat van instandhouding is voor alle drie de soorten niet geheel bekend. Alle drie de soorten komen verspreid over heel Nederland voor en kennen ook een verspreiding door heel Overijssel. Wel lijkt er een duidelijke afnemende trend zichtbaar voor alle drie de soorten, waarbij de bunzing zich nog het beste lijkt te handhaven. In de directe omgeving van de Stenendijk zijn geen waarnemingen van kleine marters bekend (NDFF, 2021). In de omgeving van Hasselt zijn enkele tot tientallen waarnemingen van kleine marterachtigen bekend gedurende de afgelopen 10 jaar (NDFF, 2021).

Leefgebieden van kleine marterachtigen beslaan enkele tot honderden hectares. De kleinste van de drie, de wezel, heeft leefgebieden tot 25 hectare, waar de grootste, de bunzing, leefgebieden heeft tot 1000 hectare (Veldman *et al.*, 2021). In deze leefgebieden hebben kleine marterachtigen meerdere verblijfplaatsen. Met name aan de binnendijkse zijde zijn geschikte locaties voor vaste verblijfplaatsen aanwezig op de erven en in tuinen (Wormmeester & van der Sluis, 2020). Buitendijs worden geen vaste verblijfplaatsen verwacht doordat de uiterwaarden bij hoog water onder water staan. Overwegend het oostelijke deel van de Stenendijk biedt mogelijkheden voor kleine marterachtigen. Hoewel niet uitgesloten kan worden dat vaste rustplaatsen verloren gaan bij de werkzaamheden, leidt het niet tot de volledige of wezenlijke aantasting van het leefgebied en/of territorium. Er blijven ruim voldoende mogelijkheden voor vaste verblijfplaatsen aanwezig in de directe omgeving.

7.2.2 Mitigerende maatregelen

Er is geen mitigatie mogelijk om de vernietiging van mogelijke rustplaatsen van kleine marterachtigen te voorkomen. Het verwijderen van de hagen en heester is noodzakelijk om de dijkversterking te kunnen realiseren. Kleine marterachtigen kunnen hun rustplaatsen jaarrond gebruiken. De kwetsbare periode van voortplanting loopt van maart tot 1 september, in deze periode worden de jongen geboren (Veldman *et al.*, 2021). Het verwijderen van de hagen en heester moeten daarom plaatsvinden buiten deze periode,

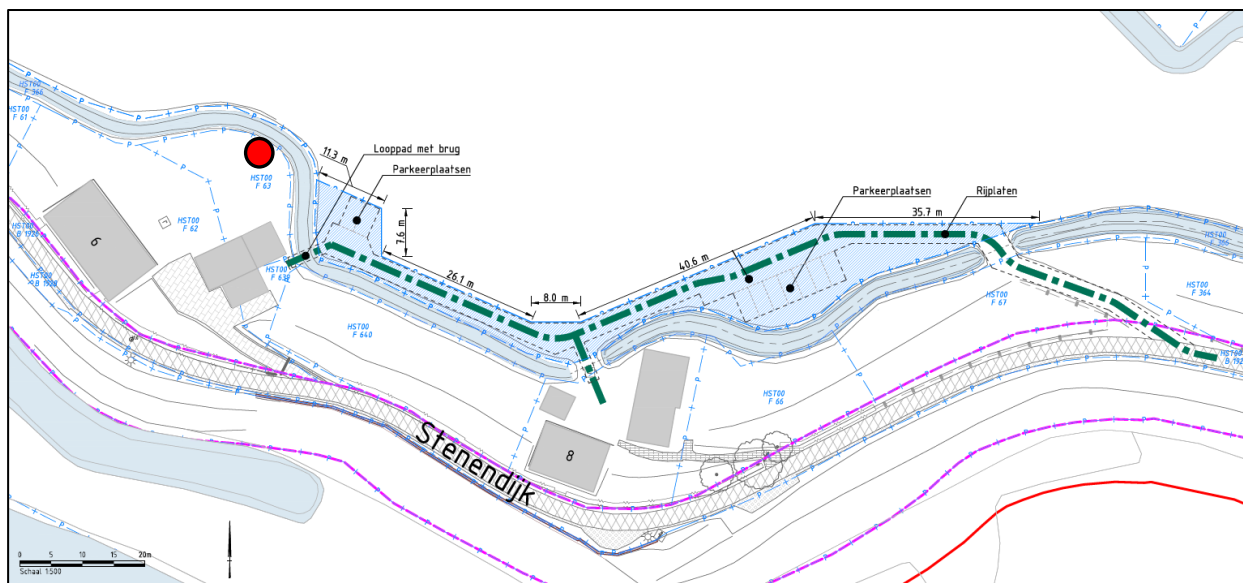
zodat er geen kans is op een voortplantingsverblijfplaats. Door zorgvuldig handelen wordt voorkomen dat individuen van kleine marterachtigen gewond en/of gedood kunnen worden bij de uitvoering van de werkzaamheden. De mitigerende maatregelen zijn verder uitgewerkt in hoofdstuk 9; Maatregelen.

7.2.3 Herbeoordeling en conclusie

De vernietiging van rustplaatsen van kleine marterachtigen kan niet door mitigerende maatregelen voorkomen worden. Dit betekent dat artikel 3.10 lid 1b van de Wet natuurbescherming overtreden wordt. Hier wordt een ontheffing voor aangevraagd. Door zorgvuldig handelen vindt geen verwonding of doding van individuen van kleine marterachtigen plaats, overtreding van artikel 3.10 lid 1a is niet aan de orde.

7.3 Ransuil

In de tuin van Stenendijk 6 is een ransuilnest aangetroffen in een boom (zie figuur 6.2 en 6.3). De locatie van het nest bevindt zich op een vrij hoge verstoringlocatie. Vlak onder de boom is een trampoline aanwezig en in een boom op enkele meters afstand is een boomhut van kinderen aanwezig (zie figuur 6.2). Het nest ligt buiten het projectgebied en wordt niet aangetast. Wel komt op vrij korte afstand (+/- 15 meter) een tijdelijke ontsluiting en parkeerplaats te liggen voor de bewoners van Stenendijk 6 (zie figuur 7.1). Tijdens een deel van de dijkwerkzaamheden zijn de woningen 6 en 8 niet bereikbaar via de Stenendijk, daarom is een tijdelijke ontsluiting en parkeerplaats nodig. De ontsluiting en parkeerplaatsen liggen in weiland en worden via een bestaande perceelontsluiting aangesloten op de Stenendijk.



Figuur 7.1: voorlopige tekening van de tijdelijke ontsluiting en parkeerplaatsen ten noorden van de Stenendijk. Het ontwerp staat nog niet volledig vast en kan op kleine punten nog wijzigen.

Ondanks de reeds aanwezige hoge mate van verstoring, kan het aanleggen van de ontsluiting en parkeerplaatsen leiden tot verstoring van het ransuilnest wanneer dit in de meest kwetsbare periode plaatsvindt. Dit betreft een overtreding van artikel 3.1 lid 4 van de Wet natuurbescherming. De dijkwerkzaamheden vinden op +/- 35 meter afstand plaats, echter worden deze grotendeels afgeschermd door de bebouwing van Stenendijk 6. Daarnaast is de mate van verstoring door de dijkwerkzaamheden minder dan de reeds aanwezige verstoring rondom de nestlocatie.

Het tijdelijke ruimtebeslag van de dijkwerkzaamheden, ontsluiting en parkeerplaatsen leidt niet tot een wezenlijke achteruitgang in foerageermogelijkheden voor de ransuil. Er blijft ruim voldoende geschikt foerageergebied in de directe omgeving beschikbaar.

7.3.1 Mitigerende maatregelen

De tijdelijke ontsluiting en parkeerplaatsen worden pas eind juni/begin juli 2022 (vlak voor de start versterking) aangelegd. Dit is na de meest kwetsbare periode van eileg, broed en kleine jongen. Ransuiljongen zijn rond deze tijd reeds takkelingen of zelfs al vliegvlug. Ze zijn niet meer direct aan het nest gebonden en bewegen zich vaak wat meer door de aanwezige takken en bomen rondom een nest. Daarbij zijn deze jongen al gewend aan menselijke invloeden door de bewoners. Het aanleggen van de tijdelijke ontsluiting en parkeerplaatsen zal daarbij niet leiden tot een wezenlijke verstoring. De ontsluiting en parkeerplaatsen worden middels rijplaten gerealiseerd, waardoor de werkzaamheden kortstondig plaatsvinden. De ontsluiting en parkeerplaatsen worden in december 2022 weer opgeruimd, ruimschoots voordat het nieuwe broedseizoen van de ransuil begint.

Daarnaast worden geen nachtelijke werkzaamheden uitgevoerd en wordt er geen kunstverlichting richting de nestlocatie geplaatst (zie hoofdstuk 9: Maatregelen).

7.3.2 Herbeoordeling en conclusie

Door de werkzaamheden zodanig uit te voeren dat deze niet in de meest kwetsbare periode plaatsvinden, wordt verstoring van de ransuil voorkomen en daarmee is er geen sprake van een overtreding van artikel 3.1 lid 4 van de Wet natuurbescherming.

7.4 Ooievaar

Op circa 70 meter van de Stenendijk is een bezette ooievaarspaal aanwezig (zie figuur 6.3). De nestpaal bevindt zich buiten het projectgebied en wordt niet aangetast. De ooievaars zijn een zekere mate van verstoring gewend, door passerende voetgangers en fietsers op de Stenendijk. Echter zijn de werkzaamheden voor de versterking van een andere orde grootte. Deze werkzaamheden vinden echter niet tijdens het kwetsbare seizoen van de ooievaar plaats rondom de nestlocatie. De werkzaamheden starten begin juli 2022 aan de meest oostelijke zijde en zullen niet voor eind juli het nest tot op 100 meter benaderen. De meeste ooievaarsjongen zijn rond half juli vliegvlug waarna ze het nest verlaten. Hierdoor is de nestlocatie reeds verlaten voordat de werkzaamheden binnen 100 meter afstand naderen. Verstoring vindt niet plaats.

7.4.1 Mitigerende maatregelen

Aanvullende mitigerende maatregelen zijn niet aan de orde. Er is reeds met het inplannen van de werkzaamheden zoveel mogelijk rekening gehouden met het broedseizoen van vogels, waaronder de ooievaar. Hierdoor zullen de dijkversterkingswerkzaamheden pas het nest tot op 100 meter benaderen na eind juli. Ooievaarsnesten zijn rond deze tijd meestal al verlaten, in het uiterste geval zijn de jongen al vliegvlug. Er treedt geen verstoring op.

7.4.2 Herbeoordeling en conclusie

Er is geen sprake van een overtreding van artikel 3.1 lid 4 van de Wet natuurbescherming.

7.5 Gewone dwergvleermuis

Over een gedeelte van de Stenendijk is een essentiële vliegroute van de gewone dwergvleermuis aanwezig (zie figuur 6.4). Gewone dwergvleermuizen verlaten hun verblijfplaatsen in Hasselt en gebruiken de Stenendijk als lijnvormige structuur om zich naar het oosten te verplaatsen en keren ook langs deze weg weer terug. De dijk blijft als lijnvormige structuur behouden, ook tijdens de werkzaamheden. Omdat de werkzaamheden zich 'langs' de dijk verplaatsen, ontstaat er ook geen blokkade van de vliegroute. De essentiële vliegroute wordt niet aangetast. De vliegroute kan wel verstoord worden door de werkzaamheden bij nachtelijke werkzaamheden. Het verstoren van essentiële vliegroutes van de gewone dwergvleermuis als gevolg van de dijkwerkzaamheden betreft een overtreding van artikel 3.5 lid 2 van de Wet natuurbescherming.

7.5.1 Mitigerende maatregelen

Tijdens de werkzaamheden wordt rekening gehouden met de essentiële vliegroute van de gewone dwergvleermuis. De vliegroute wordt overwegend gebruikt van zonsondergang tot zonsopkomst, maar vleermuizen kunnen ook al iets eerder en iets later nog passeren. Om deze reden worden de werkzaamheden ten hoogte van de vliegroute niet uitgevoerd gedurende een half uur voor zonsondergang t/m een half uur na zonsopkomst (zie hoofdstuk 9: Maatregelen). Er wordt in de nachtelijke periode geen kunstverlichting aangelaten op de dijk die de vliegroute zou kunnen verstoren (zie hoofdstuk 9: Maatregelen).

7.5.2 Herbeoordeling en conclusie

Door de werkzaamheden zodanig uit te voeren dat deze niet in de nachtelijke periode plaatsvinden, wordt verstoring van de essentiële vliegroute voorkomen en daarmee is er geen sprake van een overtreding van artikel 3.5 lid 2 & 4 van de Wet natuurbescherming.

7.6 Grote modderkruiper

De buitendijkse teensloot vormt geschikt leefgebied voor de grote modderkruiper (zie figuur 6.5). Er worden geen werkzaamheden in deze sloot uitgevoerd en van aantasting van geschikt leefgebied is geen sprake. Ook in de gebruiksfase zorgt de versterking niet voor wezenlijke veranderingen in waterstromen waardoor er geen sprake is van achteruitgang van de kwaliteit van het leefgebied.

De damwand wordt niet geheid of getrild. Hierdoor ontstaan geen grote trillingen in het waterlichaam die schadelijk kunnen zijn voor grote modderkruipers.

7.6.1 Mitigerende maatregelen

De restauratiewerkzaamheden worden dusdanig uitgevoerd dat hierbij de watergangen ontzien worden. Het leefgebied wordt zowel in de realisatie- als in de gebruiksfase niet aangetast. Ook vind er geen aantasting van individuen plaats.

7.6.2 Herbeoordeling en conclusie

Er is geen sprake van een overtreding van artikel 3.10 lid 1 a & b van de Wet natuurbescherming.

7.7 Huismus

Onder het dak van gemaal Streukelerzijl zijn enkele nestlocaties van huismus aangetroffen (zie figuur 6.3), dit is buiten het projectgebied en op enige afstand van de werkzaamheden. Verblijfplaatsen worden niet aangetast en verstoring van broedende vogels vindt niet plaats.

7.7.1 Mitigerende maatregelen

Aanvullende mitigerende maatregelen zijn niet aan de orde, verblijfplaatsen worden niet aangetast en verstoring treedt niet op.

7.7.2 Herbeoordeling en conclusie

Er is geen sprake van een overtreding van artikel 3.1 lid 4 van de Wet natuurbescherming.

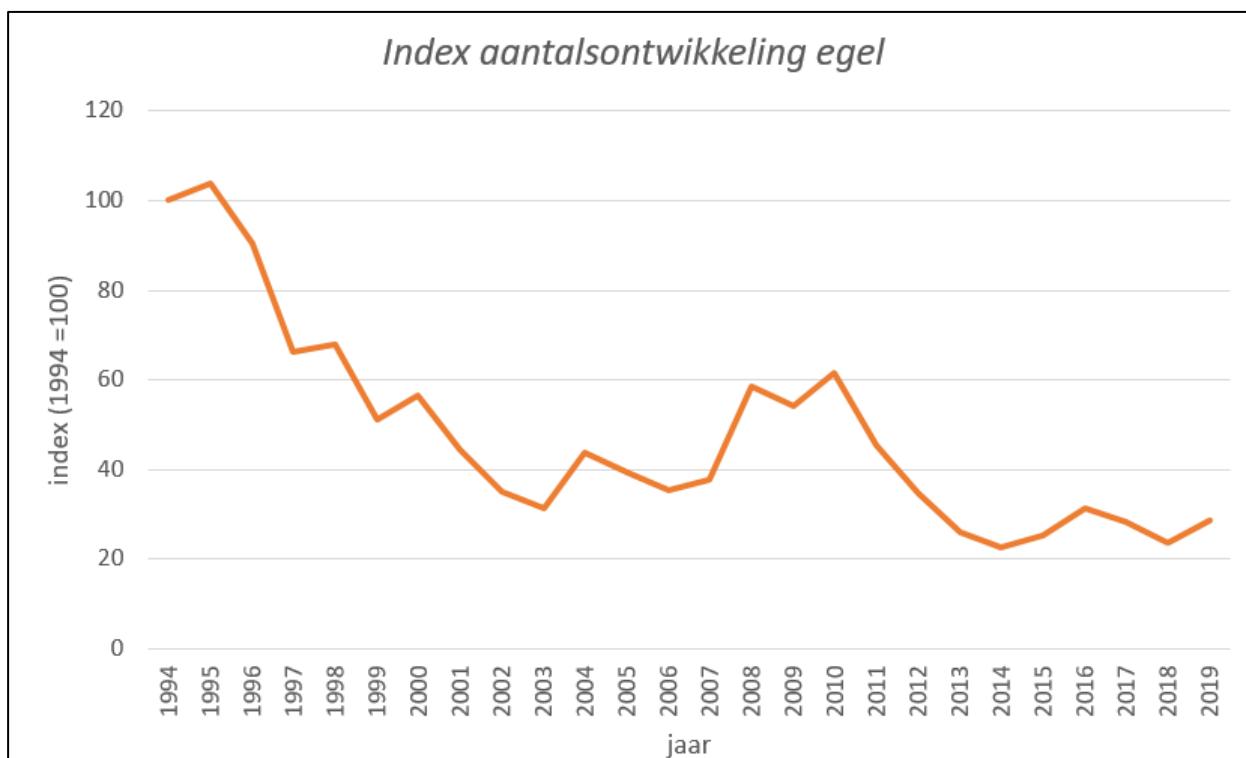
8. Gunstige staat van instandhouding

Voor het verkrijgen van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming dient aangetoond te worden dat er geen afbreuk wordt gedaan aan de (gunstige) staat van instandhouding van de egel, wezel, hermelijn en bunzing.

8.1 Egel

8.1.1 Gunstige staat van instandhouding

De landelijke staat van instandhouding voor egel toont een afnemende trend, waarbij regionaal en lokaal veel kennisleemten aanwezig zijn. Over de periode van 1994-2019 is de egelpopulatie landelijk matig afgenomen met doorgaans een afwisseling van goede en slechte jaren (zie figuur 8.1).



Figuur 8.1: index aantalsontwikkeling egel 1994-2019. Bron: Zoogdiervereniging en CBS, 2020).

8.1.2 Afbreuk gunstige staat van instandhouding

Er vindt geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding plaats. Ondanks de tijdelijke verwijdering van de ligusterhagen en sierheester, leidt dit niet tot een wezenlijke aantasting van het leefgebied van de egel. Er blijft ruim voldoende alternatief leefgebied beschikbaar om de huidige functionaliteit van het leefgebied te waarborgen.

8.1.3 Zorgvuldig handelen

Door zorgvuldig te handelen en maatregelen in tijd en ruimte te treffen, wordt de gunstige staat van instandhouding gewaarborgd. Mogelijke verblijfplaatsen die verloren gaan worden in de minst kwetsbare periode ontmanteld. Na afronding van de werkzaamheden wordt opnieuw een haag aangeplant. Hierdoor blijft de functionaliteit behouden (zie Hoofdstuk 9; Maatregelen).

8.2 Kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing)

8.2.1 Gunstige staat van instandhouding

Wezel

Van de wezel is het niet geheel bekend hoe het met de populatie gaat. Het lijkt slecht te gaan met de wezel in Nederland, waarbij een afname vermoed wordt. Een zelfde afname wordt ook in andere landen van Noordwest-Europa geconstateerd (Stichting kleine marters, 2021). Ook in Overijssel wordt een soortzelfde trend waargenomen de afgelopen decennia (Douma *et al.*, 2011).

Hermelijn

Ook voor de hermelijn is het door de verborgen leefwijze lastig om tot een betrouwbare populatieschatting te komen. Verspreidingsgegevens laten echter zien dat de soort aan het verdwijnen is uit delen van Nederland en een afnemende trend lijkt waarneembaar (Stichting kleine marters, 2021). Ook in Overijssel wordt een soortzelfde trend waargenomen de afgelopen decennia (Douma *et al.*, 2011).

Bunzing

De bunzing lijkt zich van de kleine marterachtigen nog het beste stand te houden. De soort is het meest verspreid over Nederland en hier lijkt niet direct een verandering in waarneembaar. Echter is ook bij deze soort een negatieve tendens zichtbaar. Op basis van waarnemingen uit het NEM-meetnet is het duidelijk dat de aantallen hoogstwaarschijnlijk kleiner zijn geworden, vergeleken met de jaren 80 (La Haye *et al.*, 2016).

8.2.2 Afbreuk gunstige staat van instandhouding

Er vindt geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding plaats. Ondanks de tijdelijke verwijdering van de ligusterhagen en sierheester, leidt dit niet tot een wezenlijke aantasting van het leefgebied van kleine marterachtigen. Er blijft ruim voldoende alternatief leefgebied beschikbaar om de huidige functionaliteit van leefgebieden te waarborgen.

8.2.3 Zorgvuldig handelen

Door zorgvuldig te handelen en maatregelen in tijd en ruimte te treffen, wordt de gunstige staat van instandhouding gewaarborgd. Mogelijke verblijfplaatsen die verloren gaan worden in de minst kwetsbare periode ontmanteld. Na afronding van de werkzaamheden wordt opnieuw een haag aangeplant. Hierdoor blijft de functionaliteit behouden (zie Hoofdstuk 9; Maatregelen).

9. Maatregelen

9.1 Egel

9.1.1 Mitigatie

De ligusterhagen en sierheester worden rond half oktober 2021 verwijderd. Dit is aan het einde van de voortplantingsperiode (juni t/m oktober), maar voor de winterrust van egels die ook rond oktober november start. Er is geen betere periode om het groen te verwijderen, egels houden hun winterslaap tot in maart/april en in deze periode is reeds de voortplantingsperiode van kleine marterachtigen begonnen (zie §9.2).

Verwijderen groen

De ligusterhagen en sierheester worden als volgt verwijderd:

1. De hagen en sierheester worden vlak voor de kap ecologisch geschouwd (door de deskundig ecooloog) op mogelijke aanwezige egels. Indien deze niet aangetroffen worden, kan gestart worden met het verwijderen. Indien er wel een egel wordt aangetroffen, wordt deze locatie ontzien;
2. Het groen wordt tot op een hoogte van 15 centimeter afgezaagd/geknipt en verwijderd;
3. Eén tot drie dagen later wordt wederom een ecologische schouw uitgevoerd op de aanwezigheid van egels. Indien deze niet aangetroffen worden, kan het groen tot op het maaiveld verwijderd worden. Indien er wel een egel wordt aangetroffen, wordt deze zorgvuldig door de ecooloog over een korte afstand verplaatst naar een geschikte locatie zodat het groen verwijderd kan worden;
4. Gedurende het groeiseizoen van 2022 wordt aanwezige vegetatie (en eventuele uitlopers van de wortels) zeer kort gehouden (< 10cm) zodat geen geschikte beschutte locaties meer ontstaan.

Uitvoering dijkversterking

Tijdens de dijkversterking wordt een sleuf vooruitlopend op de damwand getrokken. Dit is een sleuf van één meter breed en 60 centimeter diep. Er bestaat een risico dat egels hier per ongeluk in terecht komen tijdens hun nachtelijke bewegingen. Om deze reden worden de volgende maatregelen getroffen:

- De benodigde sleuf wordt niet langer dan de dagproductie (25 meter) vooruitlopend op de damwand door de mobiele kraan gegraven;
- Aan het uiteinde van de sleuf wordt een uittreedplaats gecreëerd door de sleuf middels een talud van maximaal 1:3 van de bodem sleuf met het maaiveld te verbinden. Op deze manier kunnen egels en eventueel andere dieren die onverhoeds in de sleuf terechtkomen, deze relatief makkelijk op eigen kracht verlaten;
- Elke ochtend voordat er gestart wordt met de werkzaamheden, wordt de sleuf nagelopen op eventueel achter gebleven dieren. Deze worden in overleg met de ecooloog zorgvuldig uit de sleuf getild en enkele meters binnendijks verderop neergezet.

9.1.2 Compensatie

Het te verwijderen groen wordt na afronding van de werkzaamheden hersteld. Op deze manier zal metertijd het tijdelijke negatieve effect teniet gedaan worden en kunnen egels weer gebruik maken van de locaties.

9.1.3 Doel maatregelen

Het doel van de maatregelen is het beperken van negatieve effecten voor de egel. Door zorgvuldig handelen blijven negatieve effecten tot een minimum beperkt en blijft de functionaliteit van het leefgebied gewaarborgd.

9.1.4 Effectiviteit maatregelen

Door uitvoering van de mitigerende maatregelen wordt overtreding van de verbodsbepalingen tot een minimum beperkt en is er geen sprake van een negatieve invloed op de lokale staat van instandhouding van de egel.

9.1.5 Afhankelijkheid

Voor de uitvoering van de maatregelen is er deels afhankelijkheid van derden. Hiervoor is reeds afstemming geweest met de bewoners van Stenendijk 6 en is akkoord op de voorgestelde maatregelen.

9.2 Kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing)

9.2.1 Mitigatie

Er is geen mitigatie mogelijk om de vernietiging van mogelijke rustplaatsen van kleine marterachtigen te voorkomen. Het verwijderen van de hagen en heester is noodzakelijk om de dijkversterking te kunnen realiseren. Kleine marterachtigen kunnen hun rustplaatsen jaarrond gebruiken. De kwetsbare periode van voortplanting loopt van maart tot 1 september, in deze periode worden de jongen geboren (Veldman *et al.*, 2021). Het verwijderen van de hagen en heester moeten daarom plaatsvinden buiten deze periode, zodat er geen kans is op een voortplantingsverblijfplaats. Door zorgvuldig handelen wordt voorkomen dat individuen van kleine marterachtigen gewond en/of gedood kunnen worden bij de uitvoering van de werkzaamheden. De mitigerende maatregelen zijn verder uitgewerkt in hoofdstuk 9; Maatregelen.

De ligusterhagen en sierheester worden rond half oktober 2021 verwijderd. Dit is buiten de voortplantingsperiode (maart tot 1 september) van kleine marterachtigen en de meest gunstige periode voor de egel (zie §9.1). Er is geen betere periode om het groen te verwijderen, in de periode maart tot 1 september zijn kleine marterachtigen extra kwetsbaar vanwege de voortplantingsperiode.

Verwijderen groen

De ligusterhagen en sierheester worden als volgt verwijderd:

1. De hagen en sierheester worden vlak voor de kap ecologisch geschouwd (door de deskundig ecooloog) op mogelijke aanwezige kleine marterachtigen. Indien deze niet aangetroffen worden, kan gestart worden met het verwijderen. Indien er wel een wezel, hermelijn of bunzing wordt aangetroffen, wordt deze locatie ontzien;
2. Het groen wordt tot op een hoogte van 15 centimeter afgezaagd/geknipt en verwijderd;
3. Eén tot drie dagen later wordt wederom een ecologische schouw uitgevoerd op de aanwezigheid van kleine marterachtigen. Indien deze niet aangetroffen worden, kan het groen tot op het maaiveld verwijderd worden. Indien er wel een wezel, hermelijn of bunzing wordt aangetroffen, wordt deze, indien nodig, zorgvuldig door de ecooloog over een korte afstand verplaatst naar een geschikte locatie zodat het groen verwijderd kan worden;
4. Gedurende het groeiseizoen van 2022 wordt aanwezige vegetatie (en eventuele uitlopers van de wortels) zeer kort gehouden (< 10cm) zodat geen geschikte beschutte locaties meer ontstaan.

Uitvoering dijkversterking

Tijdens de dijkversterking wordt een sleuf vooruitlopend op de damwand getrokken. Dit is een sleuf van één meter breed en 60 centimeter diep. Er bestaat een risico dat kleine marterachtigen hier per ongeluk in terecht komen tijdens hun nachtelijke bewegingen. Om deze reden worden de volgende maatregelen getroffen:

- De benodigde sleuf wordt niet langer dan de dagproductie (25 meter) vooruitlopend op de damwand door de mobiele kraan gegraven;
- Aan het uiteinde van de sleuf wordt een uitteedplaats gecreëerd door de sleuf middels een talud van maximaal 1:3 van de bodem sleuf met het maaiveld te verbinden. Op deze manier kunnen kleine marterachtigen en eventueel andere dieren die onverhoeds in de sleuf terechtkomen, deze relatief makkelijk op eigen kracht verlaten;

- Elke ochtend voordat er gestart wordt met de werkzaamheden, wordt de sleuf nagelopen op eventueel achter gebleven dieren. Deze worden in overleg met de ecooloog zorgvuldig uit de sleuf getild en enkele meters binnendijks verderop neergezet.

9.2.2 Compensatie

Het te verwijderen groen wordt na afronding van de werkzaamheden hersteld. Op deze manier zal metertijd het tijdelijke negatieve effect teniet gedaan worden en kunnen kleine marterachtigen weer gebruik maken van de locaties.

9.2.3 Doel maatregelen

Het doel van de maatregelen is het beperken van negatieve effecten voor kleine marterachtigen. Door zorgvuldig handelen blijven negatieve effecten tot een minimum beperkt en blijft de functionaliteit van het leefgebied gewaarborgd.

9.2.4 Effectiviteit maatregelen

Door uitvoering van de mitigerende maatregelen wordt overtreding van de verbodsbepalingen tot een minimum beperkt en is er geen sprake van een negatieve invloed op de lokale staat van instandhouding van kleine marterachtigen.

9.2.5 Afhankelijkheid

Voor de uitvoering van de maatregelen is er deels afhankelijkheid van derden. Hiervoor is reeds afstemming geweest met de bewoners van Stenendijk 6 en is akkoord op de voorgestelde maatregelen.

9.3 Ransuil

9.3.1 Mitigatie

De tijdelijke ontsluiting en parkeerplaatsen worden pas eind juni/begin juli 2022 (vlak voor de start versterking) aangelegd. Dit is na de meest kwetsbare periode van eileg, broed en kleine jongen. Ransuiljongen zijn rond deze tijd reeds takkelingen of zelfs al vliegvlug. Ze zijn niet meer direct aan het nest gebonden en bewegen zich vaak wat meer door de aanwezige takken en bomen rondom een nest. Daarbij zijn de jongen al gewend aan menselijke invloeden door de bewoners. Het aanleggen van de tijdelijke ontsluiting en parkeerplaatsen zal daarbij niet leiden tot een wezenlijke verstoring. De ontsluiting en parkeerplaatsen worden middels rijplaten gerealiseerd, waardoor de werkzaamheden kortstondig plaatsvinden. De ontsluiting en parkeerplaatsen worden in december 2022 weer opgeruimd, ruimschoots voordat het nieuwe broedseizoen van de ransuil begint.

9.3.2 Compensatie

Door uitvoering van de mitigerende maatregelen wordt overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen en is er geen sprake van een negatieve invloed op de lokale staat van instandhouding van de ransuil. Compenserende maatregelen zijn daarom niet aan de orde.

9.3.3 Doel maatregelen

Het doel van de maatregelen is het voorkomen van overtreden van verbodsbepalingen voor de aanwezige jaarrond beschermde verblijfplaats. Door rekening te houden met het nest wordt de functionaliteit gewaarborgd.

9.3.4 Effectiviteit maatregelen

Door uitvoering van de mitigerende maatregelen wordt overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen en is er geen sprake van een negatieve invloed op de lokale staat van instandhouding van de ransuil.

9.3.5 Afhankelijkheid

Voor de uitvoering en/of instandhouding van de maatregelen is er geen afhankelijkheid van derden.

Documentcode	Versie	Status	Datum	Pagina
PL367-00065	1.0	Definitief	3-5-2021	28/38

9.4 Ooievaar

9.4.1 Mitigatie

Er wordt met de uitvoering van de werkzaamheden rekening gehouden met het broedseizoen van vogels en de aanwezigheid van het ooievaarsnest. De nestpaal bevindt zich buiten het projectgebied en wordt niet aangetast. De werkzaamheden worden niet tijdens de kwetsbare periode van de ooievaar uitgevoerd rondom de nestlocatie. Indien de restauratiewerkzaamheden al in 2021 starten, dan gebeurt dit niet voor augustus 2021. De versterkingswerkzaamheden starten begin juli 2022 aan de meest oostelijke zijde en zullen niet voor eind juli het nest tot op 100 meter benaderen. De meeste ooievaarsjongen zijn rond half juli vliegvlug waarna ze het nest verlaten. Hierdoor is de nestlocatie hoogstwaarschijnlijk reeds verlaten voordat de werkzaamheden binnen 100 meter afstand naderen. Ook bij een laat broedsel zal eind juli de meest kwetsbare periode van eileg, broed en kleine jongen voorbij zijn. Daarnaast zijn de ooievaars reeds gewend aan verstoring door wandelaars en fietsers over en langs de Stenendijk. Wezenlijke verstoring van de nestlocatie eind juli 2022 vindt niet plaats. Aanvullende mitigerende maatregelen zijn niet aan de orde.

9.4.2 Compensatie

Door uitvoering van de mitigerende maatregelen wordt overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen en is er geen sprake van een negatieve invloed op de lokale staat van instandhouding van de ooievaar. Compenserende maatregelen zijn daarom niet aan de orde.

9.4.3 Doel maatregelen

Het doel van de maatregelen is het voorkomen van overtreden van verbodsbepalingen voor de aanwezige jaarrond beschermde verblijfplaats. Door rekening te houden met het nest wordt de functionaliteit gewaarborgd.

9.4.4 Effectiviteit maatregelen

Door uitvoering van de mitigerende maatregelen wordt overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen en is er geen sprake van een negatieve invloed op de lokale staat van instandhouding van de ooievaar.

9.4.5 Afhankelijkheid

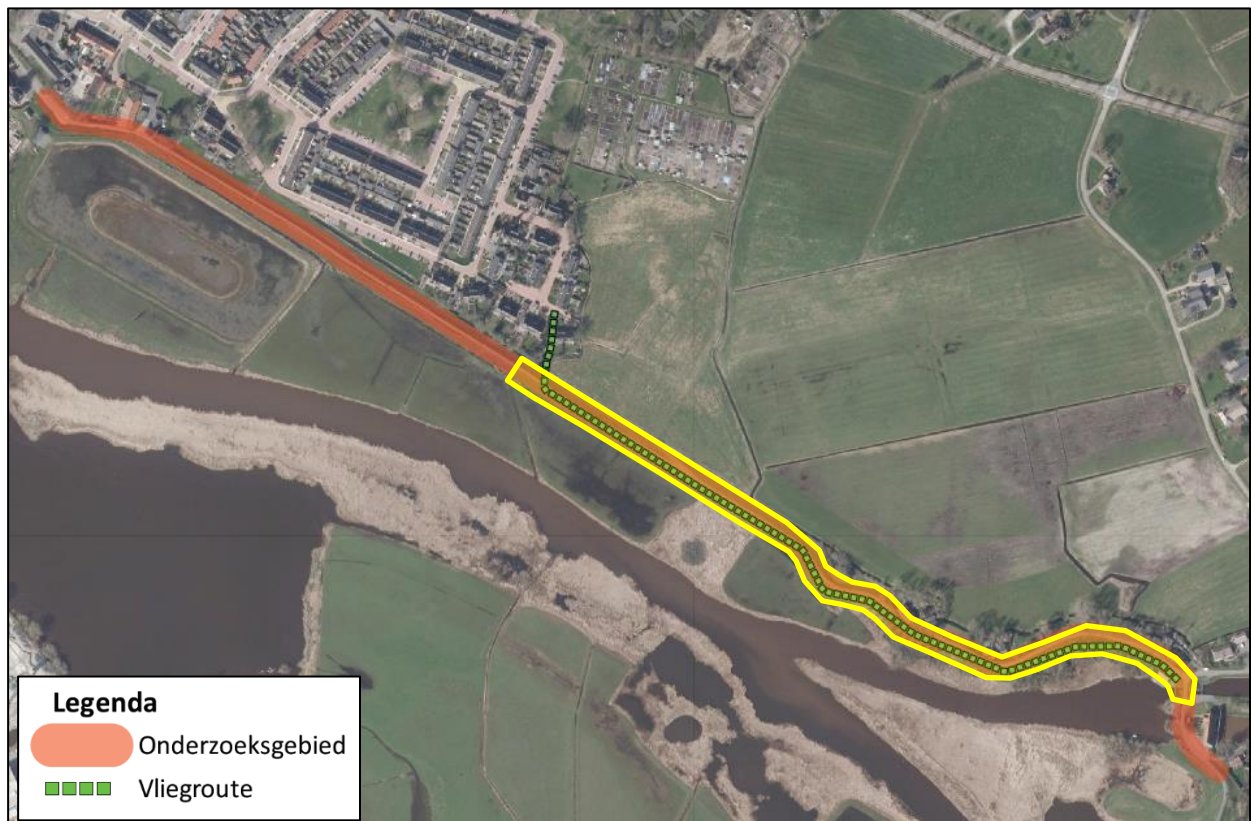
Voor de uitvoering en/of instandhouding van de maatregelen is er geen afhankelijkheid van derden.

9.5 Gewone dwergvleermuis

9.5.1 Mitigatie

Tijdens de werkzaamheden wordt rekening gehouden met de essentiële vliegroute van de gewone dwergvleermuis. De volgende maatregelen worden getroffen:

- De werkzaamheden ten hoogte van de vliegroute (zie figuur 9.1) worden niet uitgevoerd gedurende een half uur voor zonsondergang t/m een half uur na zonsopkomst in de actieve periode van de gewone dwergvleermuis (april t/m oktober);
- Er wordt in de nachtelijke periode geen kunstverlichting aangelaten op de dijk die de vliegroute zou kunnen verstoren.



Figuur 9.1: deel van de dijk (geel) waar rekening gehouden wordt met de essentiële vliegroute van de gewone dwergvleermuis. Bron kaartondergrond: Wormmeester & van der Sluis, 2020.

9.5.2 Compensatie

Door uitvoering van de mitigerende maatregelen wordt overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen en is er geen sprake van een negatieve invloed op de lokale staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis. Compenserende maatregelen zijn daarom niet aan de orde.

9.5.3 Doel maatregelen

Het doel van de maatregelen is het voorkomen van overtreden van verbodsbepalingen voor de aanwezige essentiële vliegroute. Door rekening te houden met de vliegroute wordt de functionaliteit gewaarborgd.

9.5.4 Effectiviteit maatregelen

Door uitvoering van de mitigerende maatregelen wordt overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen en is er geen sprake van een negatieve invloed op de lokale staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis.

9.5.5 Afhankelijkheid

Voor de uitvoering en/of instandhouding van de maatregelen is er geen afhankelijkheid van derden.

9.6 Grote modderkruiper

9.6.1 Mitigatie

Bij het uitvoeren van de restauratiewerkzaamheden wordt vanaf de buitendijkse zijde gewerkt. Voor het deel van de Stenenmuur onder maaiveld wordt een sleuf gegraven. De grond wordt hierbij naast de sleuf neergelegd. Dit wordt zorgvuldig en zodanig gedaan dat de grond niet in de naastliggende watergang terecht kan komen. Grond wordt altijd op tenminste 1 meter van de oever van de watergang neergelegd.

Ook wordt in deze meterstrook vanaf de insteek oever niet met voertuigen gereden, hiervoor is voldoende ruimte tussen de Stenenmuur en de watergang aanwezig (zie figuur 9.2).



Figuur 9.2: de Stenenmuur en de ruimte voor de werkzaamheden (sleuf indicatief ingetekend) tussen muur en watergang.

Om de werkzaamheden aan de Stenenmuur onder maaiveld te kunnen uitvoeren, moet water deels weggepompt worden. Om deze reden wordt net voorbij de dagproductie een schot in de sleuf geplaatst en wordt het water in het overige deel van de sleuf gepompt. Het water wordt niet richting de sloot gepompt en kan in het overige deel van de sleuf weer infiltreren. Hiervoor hoeft er geen bronbemaling plaats te vinden waardoor er geen onttrekking van water uit de sloot plaatsvindt. Er ontstaan geen negatieve effecten op de waterhuishouding.

9.6.2 Compensatie

Compenserende maatregelen zijn niet aan de orde.

9.7 Huismus

9.7.1 Mitigatie

Mitigerende maatregelen zijn niet aan de orde

9.7.2 Compensatie

Compenserende maatregelen zijn niet aan de orde.

9.8 Implementatie en waarborging maatregelen

Ecologisch werkprotocol

De voorgestelde maatregelen en randvoorwaarden in dit Activiteitenplan zijn leidend tijdens de uitvoering van het project Stenendijk Hasselt. Uitvoeringsmaatregelen zoals de fasering in kap en omgang met de verscheidende strikt beschermde soorten worden opgenomen in het ecologisch werkprotocol. Het ecologisch werkprotocol zal gedurende de realisatie van het project gehanteerd worden bij de uitvoering van alle werkzaamheden. Voor aanvang van de werkzaamheden wordt het ecologisch werkprotocol doorgesproken met de uitvoerenden.

Vorbereidingsfase

De ecooloog is vanaf het begin betrokken in de voorbereidingsfase van de verschillende werkzaamheden. Het ecologisch werkprotocol wordt in zijn volledigheid doorgesproken met werkvoorbereiding en uitvoering. Samen met de ecooloog wordt gekeken naar de uitvoering van de werkzaamheden in relatie tot de aanwezige beschermde natuurwaarden. Te nemen maatregelen en restricties in tijdsperioden en methoden worden besproken en afgestemd. Belangrijke restricties tijdens uitvoering, zoals de omgang met de aanwezige vliegroute, worden opgenomen in de verschillende werkplannen. Met System Engineering worden onder andere restricties en maatregelen in een vroeg stadium vastgelegd.

Realisatiefase

In de realisatiefase is de ecooloog betrokken bij het uitvoeren van de werkzaamheden. Hij is aanwezig bij startoverleggen van verscheidene werkzaamheden en de ecooloog geeft zelf toolboxen voor specifieke uitvoeringswerkzaamheden in relatie tot beschermde natuurwaarden.

De ecooloog is, afhankelijk van het seizoen, buiten aanwezig om risico's zoals broedende vogels inzichtelijk te maken en eventueel werkzaamheden hierop bij te sturen. Tevens controleert de ecooloog of de maatregelen genoemd in het Activiteitenplan en Ecologisch werkprotocol, worden uitgevoerd en nageleefd. Inventarisaties van de ecooloog zijn in het broedseizoen ook gericht op het tijdig waarnemen van onverhoeds aanwezige beschermde natuurwaarden zoals broedende vogels. Bij het aantreffen van dergelijke natuurwaarden, worden de werkzaamheden op aangeven van de ecooloog aangepast. De ecooloog heeft hiervoor het mandaat. Alle controles, keuzes en inventarisatiegegevens worden bijgehouden in het Logboek ecologie. Dit logboek vormt een naslagwerk wat geraadpleegd kan worden door de opdrachtgever en het bevoegd gezag en dient tevens ter verificatie van eisen.

10. Alternatieven

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de alternatieven voor het uitvoeren van het project. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de alternatieven voor het project in het algemeen en voor de specifieke locaties waar beschermde natuurwaarden aangetast worden door de werkzaamheden.

10.1 Project algemeen

10.1.1 Alternatieve locatie

Het project kan niet op een andere locatie uitgevoerd worden. Het betreft een versterking restauratie van een reeds bestaande dijk met een waterkerende functie. De werkzaamheden zijn hierdoor locatie gebonden. Er is daarom geen sprake van een andere bevredigende oplossing.

10.1.2 Alternatieve werkwijze

De gekozen werkwijze zorgt voor de minst mogelijke negatieve effecten. Door een constructieve oplossing is extra ruimtebeslag zo beperkt mogelijk waardoor aanwezig leefgebied rondom de Stenendijk zo minimaal mogelijk wordt aangetast. In de werkwijze wordt rekening gehouden met de voorgeschreven mitigerende maatregelen. Dit houdt in dat zorgvuldig te werk wordt gegaan en conform de maatregelen locaties eerst ongeschikt worden gemaakt, voordat de hagen gekapt worden of dat goed rekening wordt gehouden met de aanwezige essentiële vliegroute. Daarnaast worden alle werkzaamheden uitgevoerd met in acht name van de zorgplicht. Hiermee wordt gedaan wat redelijkerwijs mogelijk is om negatieve effecten op soorten zoveel mogelijk te voorkomen. Betere alternatieven voor de werkwijze zijn niet aan de orde.

10.1.3 Alternatieve planning

De planning van de werkzaamheden is waar nodig, ten behoeve het voorkomen van effecten, aangepast op basis van de mitigerende en compenserende maatregelen. Het verwijderen groenstructuren die onderdeel uitmaken van het leefgebied, vindt plaats buiten de (meest) kwetsbare periode van deze soorten. Tevens wordt het broedseizoen van vogels (o.a. ooievaar) zo goed mogelijk ontzien. Een betere planning van de werkzaamheden is niet aan de orde.

10.2 Egel

10.2.1 Alternatieve locatie

Vanwege de constructieve oplossing is het niet mogelijk om de damwand op een andere locatie te plaatsen. De werkzaamheden zijn locatie gebonden en elke andere vorm van versterking zal leiden tot enige negatieve effecten voor de egel. De kans is groot dat een alternatieve oplossing op een andere locatie leidt tot meer negatieve effecten.

10.2.2 Alternatieve werkwijze

Er zijn geen alternatieve werkwijzen mogelijk waarbij de ligusterhagen en sierheester gespaard kunnen blijven.

10.2.3 Alternatieve planning

Er wordt reeds zo goed mogelijk rekening gehouden met de egel. Hierdoor is zijn de negatieve effecten op de egel zo beperkt mogelijk. Er zijn geen geschiktere alternatieve planningsmogelijkheden.

10.3 Kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing)

10.3.1 Alternatieve locatie

Vanwege de constructieve oplossing is het niet mogelijk om de damwand op een andere locatie te plaatsen. De werkzaamheden zijn locatie gebonden en elke andere vorm van versterking zal leiden tot

enige negatieve effecten voor kleine marterachtigen. De kans is groot dat een alternatieve oplossing op een andere locatie leidt tot meer negatieve effecten.

10.3.2 Alternatieve werkwijze

Er zijn geen alternatieve werkwijzen mogelijk waarbij de ligusterhagen en sierheester gespaard kunnen blijven.

10.3.3 Alternatieve planning

Er wordt reeds zo goed mogelijk rekening gehouden met kleine marterachtigen. Hierdoor is zijn de negatieve effecten op kleine marterachtigen zo beperkt mogelijk. Er zijn geen geschiktere alternatieve planningsmogelijkheden.

11. Cumulatieve effecten

In en rond het projectgebied zijn zover bekend geen lokale ontwikkelingen gaande die direct van invloed zijn op de natuurwaarden ter plaatse van de Stenendijk. Er is geen sprake van cumulatieve effecten.

12. Bronnen

- BIJ12 (2017b). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Versie 1.0, juli 2017.
- BIJ12 (2017c). Kennisdocument Grote modderkruiper *Misgurnus fossilis*. Versie 1.0, juli 2017;
- BIJ12 (2017d). Kennisdocument Poekikker *Rana lessonae*. Versie 1.0, juli 2017;
- BIJ12 (2017e). Kennisdocument Heikikker *Rana arvalis*. Versie 1.0, juli 2017;
- BIJ12 (2017f). Protocol Vegetatiekartering 2.5;
- Douma, M., Zoon, C.P.M., Bode, A.D., 2011. De zoogdieren van Overijssel, leefwijze en verspreiding in de periode 1970 t/m 2010. Uitgeverij Profiel, Bedum;
- La Haye, M., Dijkstra, V., Huizinga, N., Westra, S., Liefing, Y., 2016. NEM Verspreidingsonderzoek Bunzing Boomarter: inventariseren met cameravallen. Zoogdierverseniging, Nijmegen;
- Noordhoek, J.W., 2019. Dijkversterking Stenendijk – quickscan natuur. Witteveen+Bos, Deventer;
- Stichting kleine marters, 2021;
- Veldman, J., Troost, C., Klink, A., 2021. Brochure Soortenbescherming in Overijssel – Bunzing, egel, hermelijn en wezel. Provincie Overijssel, Zwolle;
- Wormmeester, R., van der Sluis, M., 2020. Flora- en faunaonderzoek Stenendijk, Hasselt. Ecogroen, Zwolle;
- Zoogdierverseniging, 2021.

13. Bijlage 1 – Machtiging Dijkzone Alliantie Stenendijk

Dijkzone Alliantie Stenendijk

t.a.v. Dhr. Jeroen Demmer

Griekenweg 25

5342 PX OSS

Verstuurd per e-mail

Datum
30-4-2021

Onderwerp
volmacht

Uw referentie

Onze referentie
PL367

Bladnummer
1 / 1

Beste Jeroen,

Hierbij ontvangt je de volmacht voor Dhr. Jeroen Demmer inzake het werk "HWBP Hasselt Stenendijk".

VOLMACHT

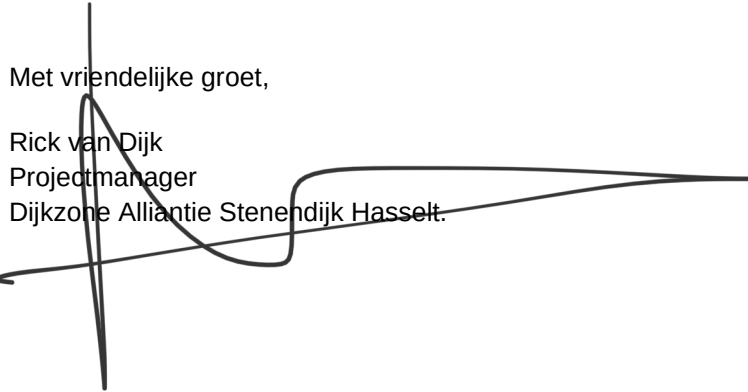
Dijkzone Alliantie Stenendijk, gevestigd aan de Vinkelsestraat 70a, 5383 KM Vinkel, KvK 81144431 vertegenwoordigd door haar projectmanager de heer Rick van Dijk,

machtigt Dura Vermeer Infra Landelijke Projecten B.V. om, in het kader van de HWBP Dijkversterking Stenendijk Hasselt namens Dijkzone Alliantie Stenendijk een ontheffing aan te vragen in het kader van Soortenbescherming van de Wet natuurbescherming.

Tevens verleen ik hiermee de volmacht aan de heer J.J.M. Demmer (Jeroen) om namens Dijkzone Alliantie Stenendijk te handelen in kader van Wet natuurbescherming betreffende het werk "HWBP Hasselt Stenendijk Z/20/036260-149017"

Met vriendelijke groet,

Rick van Dijk
Projectmanager
Dijkzone Alliantie Stenendijk Hasselt.



14. Bijlage 2 Flora- en faunaonderzoek Stenendijk, Hasselt (Ecogroen, 2020)

Onderzoeksrapport

Flora- en faunaonderzoek Stenendijk, Hasselt

Inventarisatie en beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming
onderdeel soortbescherming

Opdrachtgever

Waterschap Drents Overijsselse Delta

Status

Definitief



Zuiderzeelaan 53
8017 JV Zwolle

T (038) 423 64 64
E info@ecogroen.nl
I www.ecogroen.nl

Colofon

Titel

Flora- en faunaonderzoek Stenendijk, Hasselt

Subtitel

Inventarisatie en beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming onderdeel soortbescherming

Projectcode	Datum	Status
20-096	18 september 2020	Definitief

Auteur(s)

R. Wormmeester & M. van der Sluis

Modellering & GIS

R. Wormmeester

Tweede lezer

R. Apperloo

Opdrachtgever

Waterschap Drents Overijsselse Delta

©Ecogroen bv

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, mits onder vermelding van bron en status.

Wormmeester, R. & M. van der Sluis (2020). Flora- en faunaonderzoek Stenendijk, Hasselt. Inventarisatie en beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming onderdeel soortbescherming. Rapport 20-096. Ecogroen bv Zwolle.

Inhoud

Samenvatting	5
1. Inleiding	7
1.1 Aanleiding en doelstelling	7
1.2 Wettelijk kader	7
1.3 Huidige situatie en voorgenomen ontwikkeling	7
1.4 Leeswijzer	8
2. Methode	9
2.1 Begrenzing onderzochte gebied	9
2.2 Bepalen onderzoeksopgave	9
2.2.1 Algemeen	9
2.2.2 Onderzoeksopgave	9
2.3 Onderzoeksmethode	10
2.3.1 Flora en vegetatie	10
2.3.2 Vleermuizen	10
2.3.3 Vogels	11
2.3.4 Poelkikker	11
2.3.5 Vissen	12
3. Resultaten	13
3.1 Inleiding	13
3.2 Flora	13
3.2.1 Wet natuurbescherming	13
3.2.2 Rode lijst soorten	13
3.2.3 Aandachtsoorten provincie Overijssel	14
3.2.4 Exoten	14
3.2.5 Habitattypen	14
3.3 Zoogdieren	15
3.3.1 Vleermuizen	15
3.3.2 Waterspitsmuis	15
3.3.3 Otter	15
3.3.4 Egel	16
3.3.5 Bunzing, hermelijn en wezel	16
3.3.6 Steenmarter	16
3.3.7 Overige grondgeboden niet provinciaal vrijgestelde zoogdieren	17
3.3.8 Provinciaal vrijgestelde zoogdieren	17
3.4 Vogels	17
3.4.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten	17
3.4.2 Aangewezen broedvogelsoorten Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	18
3.4.3 Typische soort van aangewezen habitattypen Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (bosrietzanger)	18
3.4.4 Overige vogels	19
3.5 Amfibieën	19

3.5.1	Poelkikker	19
3.5.2	Heikikker	19
3.5.3	Overige amfibieën zonder provinciale vrijstelling	19
3.5.4	Amfibieën met provinciale vrijstelling	19
3.6	Vissen	20
3.6.1	Grote modderkruiper	20
3.6.2	Kleine modderkruiper	20
3.6.3	Bittervoorn	20
3.6.4	Overige vissoorten	20
3.7	Dagvlinders	21
3.7.1	Aardbeivlinder	21
3.7.2	Overige dagvlinders	21
3.8	Libellen	21
3.8.1	Gevlekte witsnuitlibel	21
3.8.2	Noordse winterjuffer	21
3.8.3	Gevlekte glanslibel	21
3.8.4	Kempense heidelibel	22
3.8.5	Overige libellen	22
3.9	Overige soorten	22
3.9.1	Gestreepte waterroofkever	22
3.9.2	Platte schijfhoren	22
3.9.3	Overige soorten	22

Geraadpleegde bronnen	23
------------------------------	-----------

Bijlagen

Bijlage 1 - Verspreidingskaarten soorten

Samenvatting

Aanleiding en doelstelling

Waterschap Drents Overijsselse Delta heeft het voornemen om de Stenendijk te versterken. Omdat uitvoering van dit project negatieve gevolgen kan hebben voor beschermde natuurwaarden, dient dit project getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming. Witteveen + Bos heeft in het kader van deze versterking een quickscan natuurtoets uitgevoerd waaruit is gebleken dat aanvullend onderzoek nodig is voor enkele beschermde soorten (Witteveen + Bos, 2019a). In opdracht van Waterschap Drents Overijsselse Delta heeft Ecogroen aanvullend onderzoek naar beschermde soorten en habitattypen uitgevoerd als voorbereiding op de verdere planuitwerking.

Onderzoek

Het ecologisch onderzoek is uitgevoerd volgens de geldende richtlijnen. Er is gericht onderzoek uitgevoerd naar de volgende soorten en soortgroepen:

- Flora:
 - Beschermde soorten;
 - Rode Lijstsoorten;
 - Invasieve exoten;
 - Aandachtsoorten provincie Overijssel.
- Vegetatie (habitattypenkartering binnen begrenzing Natura 2000-gebied);
- Vliegroutes van vleermuizen;
- Vogels:
 - Vogels met jaarrond beschermde nesten;
 - Aangewezen broedvogelsoorten van Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (roerdomp, porseleinhoen, kwartelkoning, zwarte stern en grote karekiet);
 - Typische soorten van dichtbij gelegen habitattypen van Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (bosrietzanger);
- Poelkikker;
- Vissen (habitatrichtlijnsoorten van Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht: grote modderkruiper, kleine modderkruiper en bittervoorn).

Resultaten

- In het projectgebied zijn geen in de Wet natuurbescherming beschermde plantensoorten aangetroffen of te verwachten. Van de Rode Lijst zijn wilde kievitsbloem en gulden boterbloem aanwezig. Daarnaast is een groeiplaats van reuzenbalsemien (invasieve exoot) aanwezig. Wilde kievitsbloem en gewone dotterbloem zijn de aangetroffen aandachtsoorten van de provincie Overijssel.

- Aan de rand van het projectgebied is het habitatype Ruigten en zomen op twee locaties aangetroffen alsmede het habitatype H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (groe vossenstaart).
- De Stenendijk vanaf de rand van de bebouwde kom van Hasselt tot aan gemaal Streukelerzijl wordt gebruikt als vliegroute door gewone dwergvleermuis.
- In de tuin van Stenendijk nr. 6 is een jaarrond beschermd nest van ransuil aanwezig. Daarnaast is in de uiterwaarden een jaarrond beschermd nest van ooievaar aanwezig. Onder de dakpannen van het gemaal Streukelerzijl zijn jaarrond beschermde nestlocaties van huismus aanwezig.
- Kwalificerende broedvogels van Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht zijn tijdens het veldonderzoek niet waargenomen. Op basis van bekende waarnemingen wordt wel een territorium van roerdomp verwacht in de omgeving van het projectgebied.
- In de omgeving van het projectgebied zijn 8 territoria van bosrietzanger vastgesteld.
- Enkele buitendijkse sloten maken deel uit van het leefgebied van grote modderkruiper, kleine modderkruiper en bittervoorn.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

Uit onderzoek blijkt dat de monumentale Stenendijk (Rijksmonument) niet meer aan de huidige eisen voor waterveiligheid voldoet. Waterschap Drents Overijsselse Delta heeft het voornemen om de dijk te versterken. Omdat uitvoering van dit project negatieve gevolgen kan hebben voor beschermde natuurwaarden, dient dit project getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming.

Witteveen + Bos heeft in het kader van deze versterking een quickscan natuurtoets uitgevoerd waaruit is gebleken dat aanvullend onderzoek nodig is voor enkele beschermde soorten (Witteveen + Bos, 2019a). Op verzoek van Waterschap Drents Overijsselse Delta heeft Ecogroen aanvullend onderzoek uitgevoerd naar habitattypen, beschermde soorten en kenmerkende soorten van de Rode Lijst en de aandachtsoortenlijst van de provincie Overijssel.

1.2 Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming (WNB) regelt de bescherming van soorten, Natura 2000-gebieden en houtopstanden. Voor de volledige wettekst verwijzen wij naar: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/>.

In dit rapport gaan wij in op aanwezige soorten met een beschermde status in de Wet natuurbescherming in Overijssel en de soorten/ habitattypen van Natura 2000-gebied Zwarte Water en Vecht waar een deel van het projectgebied in ligt.

1.3 Huidige situatie en voorgenomen ontwikkeling

Het projectgebied omvat de Stenendijk in Hasselt. De Stenendijk ligt aan de zuidzijde van Hasselt en bevindt zich globaal tussen de ijsbaan van Hasselt en het gemaal Streukelerzijl in de provincie Overijssel (zie figuur 1.1). Uit onderzoek blijkt dat de monumentale Stenendijk (Rijksmonument) niet meer aan de huidige eisen voor waterveiligheid voldoet. Voor het versterken van de dijk zijn enkele scenario's uitgewerkt (Waterschap Drents Overijsselse Delta, 2019). Uiteindelijk is gekozen voor het scenario waarbij een verticale damwand in de huidige dijk wordt aangebracht. Het beheerpad aan de zuidzijde van de Stenendijk wordt tijdens de werkzaamheden mogelijk gebruikt als werkstrook voor de (ver)plaatsing van materiaal/materieel.



Figuur 1.1 De ligging van het projectgebied (rode lijn). Bron luchtfoto: Nationaal Georegister.

1.4 Leeswijzer

Voorliggende rapportage bestaat uit drie hoofdstukken. In hoofdstuk 1 wordt kort de aanleiding en doelstelling van het onderzoek behandeld en wordt een korte beschrijving van de huidige situatie, het wettelijk kader en de voorgenomen ontwikkelingen gegeven. In hoofdstuk 2 worden het onderzochte gebied, de onderzoeksopgave en de onderzoeksmethode per soortgroep beschreven. In hoofdstuk 3 gaan wij in op de resultaten van het onderzoek. De rapportage is grotendeels gebaseerd op veldwaarnemingen van Ecogroen. Wanneer dit niet het geval is, dan is de bron vermeld in het laatste hoofdstuk Geraadpleegde bronnen.

2. Methode

2.1 Begrenzing onderzochte gebied

Het projectgebied bestaat uit het verwachte ruimtebeslag tijdens de werkzaamheden van de dijkversterking (inclusief een buffer van 5-10 meter) (zie figuur 1.1). Aangrenzende erven met woningen vallen buiten de begrenzing van het projectgebied. Alleen een selecte groep soorten die mogelijk versturende effecten ondervinden van de dijkversterkingsmaatregelen zijn in een ruimere zone geïnventariseerd (bijvoorbeeld broedvogels). Voor de rapportage maken we daarnaast gebruik van literatuurgegevens uit een ruimer gebied (tot circa 1 kilometer).

2.2 Bepalen onderzoeksopgave

2.2.1 Algemeen

Om de onderzoeksopgave te bepalen is een verkennende biotoopbeoordeling uitgevoerd op 20 februari 2020. Daarnaast is literatuuronderzoek uitgevoerd, voor een overzicht van de geraadpleegde bronnen zie 'Geraadpleegde bronnen'.

2.2.2 Onderzoeksopgave

Op basis van het uitgevoerde literatuuronderzoek is de onderzoeksopgave bepaald en gericht onderzoek uitgevoerd naar relevante beschermde soorten en habitattypen. In overleg met het Waterschap is gericht onderzoek uitgevoerd naar de volgende soorten/ soortgroepen:

- Flora:
 - Beschermde soorten;
 - Rode Lijstsoorten;
 - Invasieve exoten;
 - Aandachtsoorten Provincie Overijssel.
- Vegetatie (habitattypenkartering binnen begrenzing Natura 2000-gebied);
- Vliegroutes van vleermuizen;
- Vogels:
 - Vogels met jaarrond beschermde nesten;
 - Aangewezen broedvogelsoorten van Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (roerdomp, porseleinhoen, kwartelkoning, zwarte stern en grote karekiet);
 - Typische soorten van dichtbij gelegen habitattypen van Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (bosrietzanger);
- Poelkikker;

- Vissen (habitatrichtlijnsoorten van Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht: grote modderkruiper, kleine modderkruiper en bittervoorn).

In onderstaande tekst is per onderdeel/ soortgroep de toegepaste onderzoeksmethode beschreven. Een overzicht van de veldbezoeken staat vermeld in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Overzicht met informatie over de bezoekdata van het uitgevoerde veldonderzoek.

Bezoek	Pers.	Moment	Datum	Weersomstandigheden	Focus
1	1	Dag	20 februari 2020	Droog, half bewolkt, harde wind, 9°C	Biotoopbeoordeling
2	1	Ochtend	5 april 2020	Droog, helder, weinig wind, 1°C	Broedvogels, vissen, flora en vegetatie
3	1	Avond	16 april 2020	Droog, licht bewolkt, matige wind, 13°C	Vleermuizen en broedvogels
4	1	Ochtend	25 mei 2020	Droog, half bewolkt, weinig wind, 9°C	Broedvogels
5	1	Avond	2 juni 2020	Droog, licht bewolkt, weinig wind, 12°C	Poelkikker en broedvogels
6	1	Ochtend	6 juni 2020	Droog, helder, weinig wind, 8°C	Broedvogels
7	1	Dag	16 juni 2020	Af en toe een bui, bewolkt, windstil, 21°C	Flora en vegetatie
8	1	Avond	24 juni 2020	Droog, helder, windstil, 20°C	Vleermuizen, broedvogels en poelkikker
9	1	Dag	29 juni 2020	Droog, half bewolkt, matige wind, 18°C	Vissen

2.3 Onderzoeksmethode

2.3.1 Flora en vegetatie

Het onderzoek naar flora en vegetatie is uitgevoerd op 5 april en 16 juni. Tijdens de veldbezoeken zijn beschermde soorten uit de Wet natuurbescherming, Rode Lijstsoorten en aandachtsoorten van de provincie Overijssel (o.a. wilde kievitsbloem en gewone dotterbloem) en invasieve exoten in kaart gebracht.

Daarnaast is binnen het projectgebied een habitattypenkartering uitgevoerd om een actueel beeld van de ligging, oppervlaktes en kwaliteit van aanwezige habitattypen te krijgen. Naast de locaties van de bekende habitattypen zijn alle delen van het projectgebied die als habitatrichtlijngebied zijn aangewezen onderzocht op de (mogelijke) aanwezigheid van habitattypen. De habitattypenkartering is uitgevoerd op 16 juni 2020. Voor de kartering zijn de richtlijnen uit het Methodiekdocument kartering habitattypen Natura 2000 aangehouden (Bij12, 2017f). Voor de habitattypenkartering is een beschrijving van de aanwezige vegetatietypen en de begrenzing van de aanwezige vegetatietypen vastgelegd. Op basis van de vereisten uit de profieldocumenten voor habitattypen zijn vervolgens specifieke vlakken aangemerkt als habitatype.

2.3.2 Vleermuizen

Tijdens de biotoopbeoordeling van 20 februari 2020 is vastgesteld dat in het projectgebied geen potentieel geschikte verblijfplaatsen aanwezig zijn voor vleermuizen. Wel is vastgesteld dat de Stenendijk mogelijk kan dienen als vliegroute voor vleermuizen. Conform het vleermuisprotocol (Vleermuisvakberaad, 2017) zijn daarom twee avondbezoeken uitgevoerd in de periode 15 april - 15 augustus, waarbij minimaal één bezoek plaats heeft gevonden in de kraamperiode (15 mei -15 juli) en tussen beide bezoeken minimaal 4 weken zat. De bezoeken zijn uitgevoerd onder gunstige weers-

omstandigheden (droog, niet te koud en niet te veel wind) op 16 april en 24 juni 2020. Om de vlieg-routes van vleermuizen in kaart te brengen is gebruik gemaakt van een batdetector. Het onderzoek is vanaf zonsondergang tot 2 uur na zonsondergang uitgevoerd, waarbij langstreckende vleermuizen zijn getraceerd.

2.3.3 Vogels

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Tijdens de biotoopbeoordeling 20 februari 2020 zijn enkele oude nesten aangetroffen in bomen rondom het projectgebied (inclusief een zone van 50 meter). Omdat deze nesten mogelijk worden gebruikt door roofvogels of uilen is aanvullend onderzoek uitgevoerd om te bepalen of er nesten van jaarrond beschermde vogels aanwezig zijn. Het onderzoek naar jaarrond beschermde nesten is uitgevoerd conform kennisdocument van buizerd (BIJ12, 2017a). In totaal zijn zes bezoeken uitgevoerd op 5 en 16 april, 25 mei, 2, 6 en 24 juni 2020. Tijdens de bezoeken is gelet op de aanwezigheid van soorten met jaarrond beschermde nesten (en roestplaatsen) en is gecontroleerd of aanwezige (oude) nesten in gebruik zijn.

Broedvogels en typische soorten (bosrietzanger) van Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Roerdomp, porseleinhoen, kwartelkoning, zwarte stern en grote karekiet zijn aangewezen broedvogelsoorten in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht. De bosrietzanger is een typische soort van het habitatype H6430B: 'Ruigten en zomen'. Dit is een aangewezen habitatype in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht. Dit habitatype bevindt zich op korte afstand van het projectgebied.

Het onderzoek naar aangewezen broedvogelsoorten en typische soorten (bosrietzanger) van Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht is uitgevoerd volgens de telrichtlijnen van SOVON. Per soort zijn twee gerichte bezoeken uitgevoerd welke grotendeels gecombineerd zijn (totaal 5 bezoeken). Tijdens de bezoeken is het gehele projectgebied afgelopen/ afgefietst (inclusief een zone van 500 meter) en zijn territoria van de soorten in kaart gebracht, met name aan de hand van zingende/ roepende vogels.

Tabel 2.2 Onderzoeksinspanning Natura 2000-broedvogels en typische soorten (bosrietzanger).

Periode	Moment van de dag	Accent soort
5 april 2020	Vroege ochtend	Roerdomp
25 mei 2020	Vroege ochtend	Bosrietzanger, grote karekiet, zwarte stern en roerdomp
2 juni 2020	Avond	Kwartelkoning en porseleinhoen
6 juni 2020	Vroege ochtend	Bosrietzanger, grote karekiet en zwarte stern
24 juni 2020	Avond	Kwartelkoning en porseleinhoen

Overige broedvogels

Overige broedvogels langs het dijktracé zijn eveneens meegenomen tijdens de inventarisatie van vogels met jaarrond beschermde nesten en Natura 2000-broedvogels.

2.3.4 Poelkikker

Conform het kennisdocument poelkikker (BIJ12, 2017d) zijn twee avondbezoeken uitgevoerd op 2 en 24 juni 2020 voor alle potentiële voortplantingswateren (wateren met een rijke oevervegetatie) binnen het projectgebied. De avondbezoeken zijn uitgevoerd met gunstige weersomstandigheden (warm weer). Tijdens de bezoeken is geluisterd naar kooractiviteit van poelkikkers. Daarnaast zijn tijdens het visonderzoek op 29 juni 2020 groene kikkers gevangen ter determinatie.

2.3.5 Vissen

Het onderzoek naar vissen is uitgevoerd conform het kennisdocument van de grote modderkruiper (Bijl. 2017c) en de soortenstandaarden van bittervoorn en kleine modderkruiper (RvO, 2014 a,b). Wateren langs de Stenendijk zijn op 29 juni 2020 intensief bemonsterd met een schepnet waarbij om de 10-20 meter is geschept. Op kansrijke plekken bij duikers en dammen is frequenter geschept.

3. Resultaten

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de onderzochte soort(groep)en beschreven die in het onderzochte gebied zijn aangetroffen en te verwachten. De relevante soorten worden in de onderstaande tekst kort toegelicht. Verspreidingskaarten zijn per soort of soortgroep opgenomen in bijlage 1.

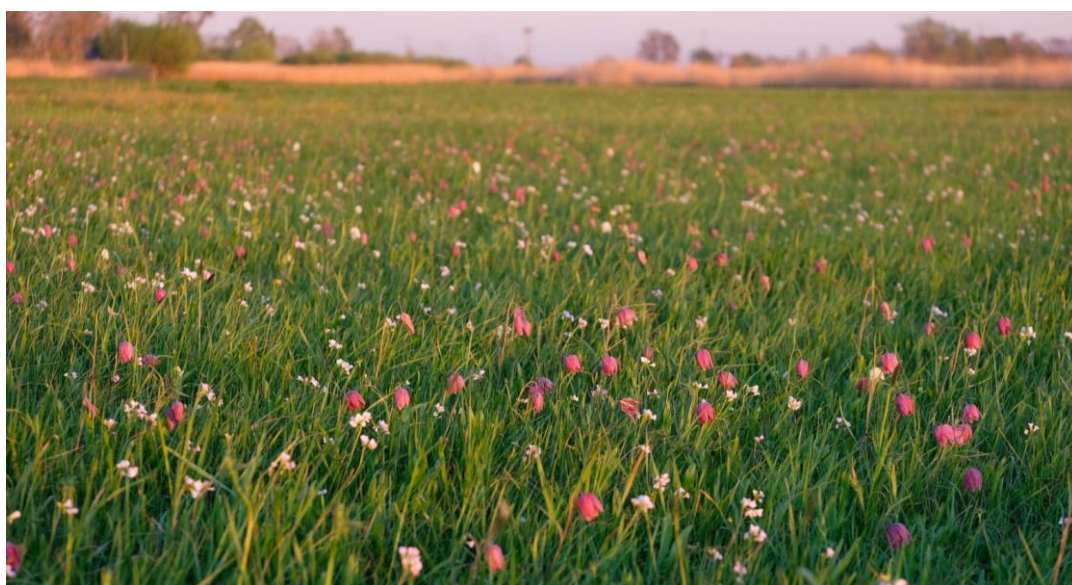
3.2 Flora

3.2.1 *Wet natuurbescherming*

In het projectgebied zijn geen in de Wet natuurbescherming beschermde soorten aangetroffen en op basis van uitgevoerd veldonderzoek, terreinkenmerken en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2020) zijn deze soorten ook niet te verwachten.

3.2.2 *Rode lijst soorten*

In de uiterwaarden is een grote groeiplaats van wilde kievitsbloemen waargenomen (Rode Lijst status: bedreigd). De groeiplaats is aanwezig in het graslandperceel direct ten oosten van de ijsbaan (zie figuur 3.1). Daarnaast is gulden boterbloem aangetroffen op drie locaties langs de Stenendijk (Rode Lijst status: kwetsbaar) (zie bijlage 1, kaart 1).



Figuur 3.1 Wilde kievitsbloemen in de uiterwaarden langs de Stenendijk. Foto: Ecogroen.

3.2.3 *Aandachtsoorten provincie Overijssel*

Gewone dotterbloem en wilde kievitsbloem zijn opgenomen op de provinciale aandachtsoortenlijst. Van gewone dotterbloem is een groeiplaats aangetroffen langs een buitendijkse sloot langs de ijsbaan. De groeiplaats van wilde kievitsbloem is aanwezig in het graslandperceel direct ten oosten van de ijsbaan (zie bijlage 1, kaart 1).

3.2.4 *Exoten*

In de uiterwaarden langs het oostelijke deel van de Stenendijk (bij gemaal Streukelerzijl) zijn meerdere groeiplaatsen aangetroffen van reuzenbalsemien (zie bijlage 1, kaart 1).

3.2.5 *Habitattypen*

Op één locatie is de aanwezigheid van habitattype H6430B Ruigte en zomen (harig wilgenroosje) herbevestigd. Daarnaast is het habitattype H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden aanwezig. Ook is een nieuwe locatie met habitattype Ruigten en zomen H6430A (moerasspirea) aangetroffen (zie bijlage 1 kaart 2).

H6430B groeit buitendijks langs het oostelijke deel van het dijktracé (dichtbij gemaal Streukelerzijl), ten zuiden van een wilgenbosje. Het betreft een moerasvegetatie behorende tot de rivierkruiskruid-associatie, uit het verbond van harig wilgenroosje. Deze vegetatie kwalificeert als goed ontwikkeld habitattype H6430B. Het oppervlak lijkt zich verder uit te strekken in westelijke richting dan op de habitattypenkaart van provincie Overijssel is weergegeven.

Ten zuiden van de dijk, buitendijks en naast de schaatsbaan is het habitattype H6510B aanwezig. Het betreft een bloemrijk hooiland waar de kievitsbloem veelvuldig voorkomt. Het behoort dan ook tot de Kievitsbloem-associatie. Het habitattype beperkt zit tot een perceel welke wordt begrensd door sloten en ondiepe greppels.

Nieuw aangetroffen in het gebied is het habitattype ruigten en zomen H6340A. Dit type groeit op één locatie op de oever van de buitendijkse sloot langs de dijk. De noordelijk oeverzone van deze sloot bestaat uit een ruigte uit het moerasspirea-verbond. De niet-algemene plantensoort poelruit komt veelvuldig voor op deze locatie. Daarmee kwalificeert deze oevervegetatie zich als goed ontwikkeld habitattype H6430A. Bij constant beheer kan dit type zich in westelijke en oostelijke richting uitbreiden.

Tabel 3.1 Opnames en aangetroffen habitattypen. H6430A = Ruigte en zomen met Moerasspirea, H6430B = Ruigte en zomen met Harig wilgenroosje

Opname	Habitattype	Oppervlak (m ²)	Typische soorten	Vegetatie-code	Vegetatietype
2	H6430_B	155	Rivierkruiskruid	r33Ba1	Valeriano-Senecionetum fluviatilis
4	H6430_A	1390	Poelruit	r33Aa1	Valeriano-filipenduletum
-	H6510_B	10650	Wilde kievitsbloem	r16Ba1	Fritillario-Alopecuretum pratensis

3.3 Zoogdieren

3.3.1 *Vleermuizen*

Verblijfplaatsen

In en in de omgeving van het projectgebied zijn waarnemingen bekend van o.a. gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en meervleermuis (NDFF, 2020). De Stenendijk is ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen door het ontbreken van geschikte holtes en spleten. Daarnaast ontbreken voor boombewonende vleermuizen geschikte holten en spleten in de aanwezige bomen. Mogelijk zijn woningen rondom het projectgebied geschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuissoorten zoals gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis. Zo zijn in de aangrenzende woonwijk in Hasselt in 2019-2020 meerdere verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis aangetroffen (mondelinge mededeling Jan Borst, Ecogroen).

Vliegroutes

Tijdens het onderzoek naar vleermuizen is een belangrijke vliegroute van gewone dwergvleermuizen vastgesteld (zie bijlage 1, kaart 3). Circa 25 exemplaren vlogen vanuit de zuidoostpunt van de woonwijk langs de dijk richting gemaal Streukelerzijl. De meeste exemplaren vlogen op zo'n 3 à 4 meter hoogte, in de luwte van de dijk. Vermoedelijk zijn de dieren afkomstig van een kraamkolonie gewone dwergvleermuizen die wisselend aanwezig is op de adressen Willem Engbert 27 en Dr. HAW van der Vechtlaan in Hasselt (mondelinge mededeling Mark Boerhof, Ecogroen).

Foerageergebieden

In de omgeving van de Stenendijk zijn enkele foeragerende rosse vleermuizen, laatvliegers en gewone dwergvleermuizen waargenomen. Daarnaast is in de omgeving van het gemaal een enkele meervleermuis foeragerend waargenomen. Door de aanwezigheid van water, gevarieerde vegetatie en bomen vormt de omgeving rond de Stenendijk geschikt foerageergebied voor vleermuizen.

3.3.2 *Waterspitsmuis*

In (de omgeving van) het projectgebied zijn geen waarnemingen bekend van waterspitsmuis (NDFF, 2020). Ook zijn tijdens het veldonderzoek geen exemplaren aangetroffen. Waterspitsmuis komt voor in en langs schoon, niet te voedselrijk, vrij snel stromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. Waterspitsmuis komt alleen daar voor waar bodem bedekkende vegetatie aanwezig is en waar binnen een straal van 500 meter water is te vinden. Bovendien moet er in de oevers voldoende schuilmogelijkheid zijn waar de waterspitsmuis zich kan terugtrekken om zijn prooi op te eten (Zoogdiervereniging, 2020).

Grote delen van het projectgebied (met name de dijk zelf) zijn niet geschikt als leefgebied voor waterspitsmuis door het ontbreken van overjarige, ruig begroeide vegetaties. Alleen buitendijks is op de rand van het projectgebied geschikt leefgebied van waterspitsmuis aangetroffen in de vorm van ruig begroeide slootoevers en rijke moerasvegetaties. Op vergelijkbare plekken zijn elders langs het Zwarte Water meerdere waterspitsmuizen gevangen (Heinen, 2018).

3.3.3 *Otter*

In de omgeving van het projectgebied is het voorkomen van otter bekend. Het betreft enkele waarnemingen van exemplaren en ottersporen in de vorm van prenten en uitwerpselen (NDFF, 2020). Tijdens het veldonderzoek zijn geen exemplaren of sporen van otters aangetroffen. De otter gebruikt met name brede, visrijke wateren als foerageergebied. Verblijfplaatsen van de otter bevinden zich over het algemeen op oevers in dichte oevervegetaties (o.a. riet), struwelen en bosschages,

maar ook in kunstmatige holten. De otter maakt niet jaarrond gebruik van vaste verblijfplaatsen (alleen in de voortplantingsperiode op locaties waar de jongen geworpen worden).

Tijdens het veldbezoek zijn dergelijke geschikte verblijfplaatsen van otter niet aangetroffen. De buitendijkse wateren en de oevers rond het projectgebied worden naar verwachting alleen als foerageergebied gebruikt door de otter. De otter heeft een groot territorium van wel 40 kilometer oeverlengte lang, waardoor otters hooguit incidenteel te verwachten zijn rond het projectgebied.

3.3.4 Egel

Op de Stenendijk is één waarneming bekend van egel (dood exemplaar) (NDFF, 2020). Daarnaast zijn meerdere waarnemingen bekend in de woonwijk ten noordwesten van de Stenendijk. Tijdens het veldonderzoek zijn geen exemplaren of sporen van egel aangetroffen, ook niet tijdens de drie uitgevoerde avondbezoeken. Egels zijn nachtactief. Overdag verblijven ze in een nest die ze maken in bladeren, mos of ander materiaal onder (braam)struiken of takkenbossen. Egel maakt niet jaarrond gebruik van vaste verblijfplaatsen (alleen tijdens de winterslaap van ca. november t/m april).

De Stenendijk en het binnendijkse gebied in het projectgebied zijn niet geschikt als verblijfplaats voor egel door het ontbreken van ruig begroeide delen. Het buitendijkse gebied is ongeschikt als verblijfplaats doordat de uiterwaarden bij hoog water onder water staan. Buiten het projectgebied zijn op erven langs de dijk - bijvoorbeeld in dichte bosschages - mogelijk wel verblijfplaatsen van egel aanwezig.

Het projectgebied wordt mogelijk wel in beperkte mate gebruikt als foerageergebied.

3.3.5 Bunzing, hermelijn en wezel

In de omgeving van het projectgebied zijn oude waarnemingen bekend van wezel (NDFF, 2020; ouder dan 10 jaar). Tijdens het veldbezoek zijn geen exemplaren of sporen van deze kleine marterachtigen (wezel, bunzing, hermelijn) aangetroffen. Het voorkeursbiotoop van bovengenoemde soorten bestaat uit kleinschalig en structuurrijk landschap met boerenerven en veel (lijnvormige) landschapselementen zoals houtwallen, bosjes, heggen, greppels en sloten. Hierbij lijkt de hermelijn meer voorkeur voor natter gebied te hebben dan wezel.

Grote delen van het projectgebied (met name de dijk zelf) zijn niet geschikt als verblijfplaats voor kleine marterachtigen door het ontbreken van ruig begroeide delen. Daarnaast zijn ruige delen van het buitendijkse deel van het projectgebied ongeschikt als permanente verblijfplaats, omdat de uiterwaarden bij hoog water onderwater staan.

Mogelijk wordt het projectgebied in beperkte mate gebruikt als foerageergebied door dieren die elders - bijvoorbeeld op erven langs de Stenendijk - verblijven.

3.3.6 Steenmarter

In de omgeving van het projectgebied is het voorkomen van steenmarter bekend (NDFF, 2020). Het betreft twee waarnemingen ouder dan 5 jaar van exemplaren in aangrenzende woonwijk in Hasselt. Verblijfplaatsen bevinden zich over het algemeen in bebouwing zoals zolders en kruipruimtes van woningen en schuren. Omliggende tuinen, moeras- en bosgebieden en andere structuurrijke elementen worden als foerageergebied gebruikt. Steenmarter is nachtactief (Zoogdierverseniging, 2020).

Tijdens het veldonderzoek zijn geen exemplaren of sporen van deze steenmarter aangetroffen. De Stenendijk is niet geschikt als verblijfplaats door het ontbreken van geschikte holle ruimtes. Verblijfplaatsen zijn waarschijnlijk aanwezig in woningen in de woonkern van Hasselt (mondelinge mededeling Jan Borst, Ecogroen). Mogelijk wordt het projectgebied in beperkte mate gebruikt als foerageergebied.

3.3.7 **Overige grondgeboden niet provinciaal vrijgestelde zoogdieren**

Verblijfplaatsen van overige, niet provinciaal vrijgestelde beschermde zoogdieren worden op basis van bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2020) en het uitgevoerde onderzoek niet in het projectgebied verwacht.

3.3.8 **Provinciaal vrijgestelde zoogdieren**

In het projectgebied zijn vaste verblijfplaatsen van een aantal algemeen voorkomende grondgebonden zoogdiersoorten aangetroffen en/of te verwachten zoals huisspitsmuis, dwergmuis, bosmuis, rosse woelmuis, veldmuis, aardmuis, bosspitsmuis spec., haas en mol.

3.4 **Vogels**

3.4.1 **Vogels met jaarrond beschermde nesten**

Voor een aantal vogelsoorten geldt dat de nestlocaties inclusief de functionele omgeving jaarrond beschermd zijn (zie kader 3.1). In het projectgebied en in de omgeving van het projectgebied zijn nesten aangetroffen van ransuil, ooievaar en huismus (zie bijlage 1, kaart 4).

Kader 3.1 Vogels met Jaarrond beschermde nestplaatsen

Onder jaarrond beschermde nesten van vogels wordt verstaan: in functie zijnde nesten van de ooievaar, boomvalk, buizerd, havik, ransuil, roek, wespandief, zwarte wouw, slechtvalk, sperwer, steenuil, kerkuil, oehoe, gierzwaluw, grote gele kwikstaart en huismus, boerenzwaluw, bosuil, huiszwaluw, raaf, torenvalk, zeearend en zwarte specht. Voor sommige andere soorten geldt dat de nesten jaarrond beschermd zijn als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Ransuil

In het projectgebied zijn waarnemingen bekend van ransuil (NDFF, 2020). Tijdens het veldonderzoek is een bezet nest aangetroffen van ransuil met meerdere om voedsel bedelende jongen. Het nest bevindt zich in de tuin van Stenendijk nr 6. Verwacht wordt dat dijk gebruikt wordt als foerageergebied door ransuil.

Ooievaar

Op een afstand van circa 60 meter van de Stenendijk is een nestpaal van ooievaar aanwezig. Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de nestpaal in gebruik is. Verwacht wordt dat de dijk van beperkte waarde is als foerageergebied en dat de voorkeur uitgaat naar natte graslanden in de uiterwaarden van het Zwarte Water.

Huisumus

Op het dak van gemaal Streukelerzijl zijn enkele nestlocaties van huismus aangetroffen. De nesten zijn vermoedelijke aanwezig onder de eerste rij dakpannen van het gebouw. Vooral omliggende tuinen en bosschages worden door huismus als foerageergebied gebruikt. Ook het projectgebied heeft een beperkte functie als foerageergebied.

Gierzwaluw

In de aangrenzende woonwijk is Hasselt zijn meerdere nestlocaties van gierzwaluw aangetroffen. De nesten zijn aanwezig in de ruimtes tussen dakpannen en dakbeschot (toegankelijk via kantpannen) of op de muur. Een ruim gebied (>25 kilometer) rondom de nestlocaties worden als foerageergebied gebruikt, waarbij ook het projectgebied een beperkte functie als foerageergebied heeft.

Overige vogels met jaarrond beschermde nesten

Op basis van het uitgevoerde onderzoek zijn geen jaarrond beschermde nesten van overige broedvogels te verwachten.

3.4.2 Aangewezen broedvogelsoorten Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Roerdomp, porseleinhoen, kwartelkoning, zwarte stern en grote karekiet zijn kwalificerende broedvogels van Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht.

Roerdomp

Tijdens het veldonderzoek zijn geen waarnemingen van roerdomp gedaan. In 2019 en 2020 is wel éénmalig een roepende roerdomp waargenomen (mondelinge mededeling Jeroen Bredenbeek, Staatsbosbeheer). Verwacht wordt dat de waterrietzones aan de overzijde van het Galgenrak fungeren als broed- en foerageerplek voor roerdomp. Dit leefgebied ligt op een afstand van ruim 160 meter van het dijktracé (zie bijlage 1, kaart 5).

Zwarte stern

Tijdens het veldonderzoek zijn meerdere waarnemingen gedaan van foeragerende zwarte stern. De soort broedt op aangebrachte nestvlotjes in de Molenstreng aan de westzijde van Hasselt. De broedplekken liggen op ruim 1,4 kilometer van het dijktracé met het bedrijventerrein en de provinciale weg N331 in het tussenliggende gebied.

Kwartelkoning, porseleinhoen en grote karekiet

Kwartelkoning, porseleinhoen en grote karekiet zijn in 2020 niet waargenomen in het projectgebied.

Kwartelkoning is een onregelmatige broedvogel in de omgeving van het dijktracé. De afgelopen 10 jaar zijn in 2013, 2014 en 2018 meerdere territoria vastgesteld in uiterwaarden aan de overzijde van het Galgenrak/Varkensgat op een afstand van ruim 250 meter van het dijktracé (NDFF, 2020).

Porseleinhoen is een zeldzame broedvogel in de omgeving van het dijktracé. Alleen in 2013 zijn twee territoria van porseleinhoen vastgesteld aan de overzijde van het Galgenrak/Varkensgat op een afstand van ruim 350 meter van het dijktracé (NDFF, 2020). Het gaat hier om de laagste delen van de uiterwaarden. De soort reageert sterk op relatief hoge waterstanden in het voorjaar, waardoor in de uiterwaarden plas-drasgebieden ontstaan.

De afgelopen 20 jaar zijn geen territoria van grote karekiet vastgesteld binnen een zone van 500 meter van het dijktracé (NDFF, 2020).

3.4.3 Typische soort van aangewezen habitattypen Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (bosrietzanger)

Bosrietzanger is een typische soort van het aangewezen habitattype H6430A: 'Ruigten en zomen (moerasspirea)' in Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht. Tijdens het veldonderzoek zijn 8 territoria van de soort vastgesteld ten zuiden van de Stenendijk (zie bijlage 1, kaart 5).

Op één locatie overlapt het territoria met de begrenzing van habitatype H6430A: 'Ruigten en zomen (moerasspirea)'.

3.4.4 Overige vogels

In de omgeving van het dijktracé komen diverse algemene vogels voor zoals blauwborst, braamsluiper, ekster, fitis, fuut, grasmus, houtduif, kievit, kleine karekiet, koekoek, meerkoet, merel, rietzanger, rietgors, ringmus, tjiftjaf, tureluur, Turkse tortel, waterhoen, wilde eend, winterkoning en zwartkop. In de rietlanden aan de overzijde van het Galgenrak/ Varkensgat komen daarnaast bijzondere rietvogels voor als baardman, snor en sprinkhaanzanger.

3.5 Amfibieën

3.5.1 Poelkikker

In de omgeving van het projectgebied zijn enkele waarnemingen bekend van poelkikker (NDFF, 2020). Het betreft oude waarnemingen uit 2013 op circa 550 meter afstand van de Stenendijk. Deze waarnemingen beperken zich tot een sloot tussen de Verkavelingsweg en de Gennerdijk. Tijdens het veldbezoek zijn geen poelkikkers vastgesteld, waardoor voortplanting in het projectgebied uitgesloten is. Ook overwintering van poelkikker is onwaarschijnlijk in het projectgebied, vanwege de grote afstand (ruim 550 meter) tussen het projectgebied en het bekende verspreidingsgebied. Op basis van het veldbezoek, terreinkenmerken en verspreidingsgegevens (NDFF, 2020) kan zowel voortplanting als overwintering van poelkikkers worden uitgesloten.

3.5.2 Heikikker

In de omgeving van het projectgebied zijn waarnemingen bekend van heikikker (NDFF, 2020). Deze waarnemingen beperken zich tot natuurgebied de Stadsgaten op circa 1,2 kilometer afstand van de Stenendijk. Heikikker komt voor in kleine geïsoleerde wateren en in sloten en bij voorkeur in relatief voedselarm water (RAVON, 2020; Cremers, 2009). Het waterhabitat van de heikikker is ondiep, zonbeschenen, voedselarm en vaak relatief zuur. In laagveengebieden maakt de heikikker vooral gebruik van diverse verlandingsstadia. Buiten de voortplantingsperiode houdt de heikikker zich op in vochtige plekken in schraal, ietwat ruig gebied. De soort overwintert op vorstvrije plekken op het land, buiten bereik van grondwater (BIJ12, 2017e).

Voortplanting en overwintering van heikikker wordt niet verwacht, gezien de afstand tot bekende populaties en de ongeschiktheid van aanwezige wateren in het projectgebied als voortplantingswater.

3.5.3 Overige amfibieën zonder provinciale vrijstelling

Op basis van het veldbezoek, terreinkenmerken en verspreidingsgegevens (NDFF, 2020) wordt voortplanting en overwintering van overige in de Habitatrictlijn en de Verdragen van Bern en Bonn en nationaal beschermde amfibieën uitgesloten.

3.5.4 Amfibieën met provinciale vrijstelling

De sloten in het projectgebied worden mogelijk gebruikt als voortplantingswater door soorten als kleine watersalamander, gewone pad, meerkikker, bastaardkikker en bruine kikker. Daarnaast vindt overwintering plaats in de sliblaag van sloten en (oude) muizenholen.

3.6 Vissen

3.6.1 *Grote modderkruiper*

In de omgeving van het projectgebied zijn waarnemingen bekend van grote modderkruiper (NDFF, 2020). Het betreft een waarneming van een groot aantal exemplaren op circa 500 meter afstand van het projectgebied. Grote modderkruiper is in de uiterwaarden van het Zwarte Water een vrij algemene soort die regelmatig voorkomt in ondiepe, rijk begroeide sloten. Smalle sloten worden gebruikt als voortplantingsbiotoop door grote modderkruiper. Overwintering vindt voornamelijk plaats in bredere, diepere watergangen.

Tijdens het veldonderzoek zijn geen waarnemingen van grote modderkruiper gedaan. Een deel van de buitendijkse sloten zijn echter wel zeer geschikt bevonden voor grote modderkruiper door de aanwezigheid van een goede modderbodem, een goed ontwikkelde aquatische vegetatie en weinig onderhoud (zie bijlage 1, kaart 6). De watergang langs de ijsbaan wordt wel intensief onderhouden, waardoor deze sloot alleen suboptimaal leefgebied vormt.

3.6.2 *Kleine modderkruiper*

In de omgeving van het projectgebied zijn waarnemingen bekend van kleine modderkruiper (NDFF, 2020). Tijdens het veldonderzoek zijn waarnemingen gedaan van kleine modderkruiper in de buitendijkse sloot ter hoogte van de ijsbaan (zie bijlage 1, kaart 6). Kleine modderkruiper heeft een voorkeur voor stilstaand tot langzaam stromend ondiep water met rijke plantenbegroeiing en een zandige of met dunne siblaag bedekte bodem. Overwintering vindt voornamelijk plaats in bredere, diepere watergangen, vaak in de buurt van bruggen of duikers (RAVON, 2020).

Verwacht wordt dat de buitendijkse sloot langs de ijsbaan jaarrond leefgebied vormt voor kleine modderkruiper (zie bijlage 1, kaart 6).

3.6.3 *Bittervoorn*

In de omgeving van het projectgebied zijn geen waarnemingen van bittervoorn bekend (NDFF, 2020). Tijdens het veldonderzoek is de soort echter wel aangetroffen in de buitendijkse sloot ter hoogte van de ijsbaan (zie bijlage 1, kaart 6). Bittervoorn heeft een voorkeur voor stilstaand tot langzaam stromend ondiep water met rijke plantenbegroeiing en een zandige of met dunne siblaag bedekte bodem. Bittervoorn is afhankelijk van zoetwatermosselen voor de voortplanting. Overwintering vindt voornamelijk plaats in bredere, diepere watergangen, vaak in de buurt van bruggen of duikers (RAVON, 2020).

Verwacht wordt dat de buitendijkse sloot langs de ijsbaan jaarrond leefgebied vormt voor bittervoorn (zie bijlage 1, kaart 6).

3.6.4 *Overige vissoorten*

Op basis van het uitgevoerde onderzoek, terreinkenmerken, bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2020) en habitateisen worden geen belangrijke leefgebieden van overige beschermde vissoorten verwacht in het projectgebied.

3.7 **Dagvlinders**

3.7.1 **Aardbeivlinder**

In de omgeving van het projectgebied zijn enkele waarnemingen van aardbeivlinder bekend (NDFF, 2020). Waarnemingen beperken zich tot natuurgebied Stadsgaten. Aardbeivlinder is een soort van zowel droge als vochtige terreinen met een afwisseling van lage en hoge vegetaties en hoge dichtheid van waardplanten (tormentil).

In het projectgebied is geen geschikt leefgebied aanwezig van de soort door het ontbreken van geschikte waardplanten voor aardbeivlinder. Op basis van het uitgevoerde veldwerk, de terreinkenmerken en de bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2020) wordt aardbeivlinder niet verwacht in het projectgebied.

3.7.2 **Overige dagvlinders**

Overige beschermde dagvlinders worden op basis van terreinkenmerken, biotoopeisen en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2020) niet verwacht in het projectgebied. Vervolgstappen voor overige dagvlinders zijn niet aan de orde.

3.8 **Libellen**

3.8.1 **Gevlekte witsnuitlibel**

In de omgeving van het projectgebied zijn enkele waarnemingen van gevlekte witsnuitlibel bekend (NDFF, 2020). Waarnemingen beperken zich tot natuurgebied Stadsgaten. Gevlekte witsnuitlibel is een soort van verlanding in laagveenmoerassen met helder, ondiep (<1 meter), matig voedselrijk water en een beschutte ligging. Vaak bestaat de vegetatie uit een combinatie van riet of lisdodde, rijke onderwatervegetatie en drijvende kraggen.

In het projectgebied ontbreken geschikte voortplantingswateren, vanwege het ontbreken van matige voedselrijke, heldere wateren in combinatie met een rijke onderwater- en oevervegetatie.

3.8.2 **Noordse winterjuffer**

In de omgeving van het projectgebied zijn enkele waarnemingen van noordse winterjuffer bekend (NDFF, 2020). Waarnemingen beperken zich tot natuurgebied Stadsgaten. Geschikt voortplantingsbiotoop bestaat uit allerlei kleine wateren zoals sloten met een niet te hoge voedselrijkdom en goed ontwikkelde watervegetaties. Imago's van de soort overwinteren in dichte pitrus-, pluimzegge- en pijpenstrootjes vegetaties in verruigde en verboste terreindelen.

In het projectgebied ontbreken geschikte voortplantingswateren, vanwege het ontbreken van matige voedselrijke, heldere wateren in combinatie met een rijke onderwater- en oevervegetatie.

3.8.3 **Gevlekte glanslibel**

In de omgeving van het projectgebied zijn enkele waarnemingen van gevlekte glanslibel bekend (NDFF, 2020). Waarnemingen beperken zich tot natuurgebied Stadsgaten. Gevlekte glanslibel is een soort van dicht begroeide en sterk verlande vennen en petgaten en moerasbossen.

In het projectgebied ontbreken geschikte voortplantingswateren, vanwege het ontbreken van voedselarme/ matige voedselrijke, heldere wateren in combinatie met een rijke onderwater- en oevervegetatie.

3.8.4 *Kempense heidelibel*

In de omgeving van het projectgebied zijn enkele waarnemingen van Kempense heidelibel bekend (NDFF, 2020). Waarnemingen beperken zich tot een gebied langs de Sluizerdijk langs het Zwarte Water aan de noordzijde van Hasselt. Kempense heidelibel is een soort van ondiepe moerassen en brede verlandingszones van vennen en plassen. De vegetatie in de moeraszone moet tamelijk open zijn.

In het projectgebied ontbreken geschikte voortplantingswateren, vanwege het ontbreken van matige voedselrijke, heldere wateren in combinatie met een rijke onderwater- en oevervegetatie.

3.8.5 *Overige libellen*

Vanwege het ontbreken van geschikt biotoop en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2020) worden overige beschermde libellen niet in het onderzoeksgebied verwacht.

3.9 Overige soorten

3.9.1 *Gestreepte waterroofkever*

Op circa 800 meter afstand van het projectgebied is een waarneming bekend van gestreepte waterroofkever (waarneming ouder dan 5 jaar) (NDFF, 2020). De gestreepte waterroofkever komt voor in helder, onvervuild, voedselarm tot matig voedselrijk water met spaarzame vegetatie van drijvende en ondergedoken waterplanten. Dit kunnen zowel kleine, smalle (2,5 meter) als brede (25 meter) sloten of petgaten zijn.

Tijdens de intensieve bemonstering van de wateren is de soort niet waargenomen. In het projectgebied ontbreken bovendien geschikte voortplantingswateren, vanwege het ontbreken van heldere, matige voedselrijke wateren in combinatie met een rijke oevervegetatie.

3.9.2 *Platte schijfhoren*

Op circa 2 kilometer afstand van het projectgebied is een waarneming bekend van platte schijfhoren (NDFF, 2020). De waarneming uit 2001 bevindt zich aan de overzijde van het Zwarte Water. De platte schijfhoren heeft een voorkeur voor heldere en schone wateren zonder veel kwel, met rijke waterbegroeiing en komt ook voor in draadalg-vegetaties.

Tijdens de intensieve bemonstering van de wateren is de soort niet waargenomen in het projectgebied. In het projectgebied ontbreken bovendien geschikte voortplantingswateren, vanwege het ontbreken van heldere, matige voedselrijke wateren in combinatie met een rijke onderwatervegetatie.

3.9.3 *Overige soorten*

Op basis van de terreinkenmerken, habitateisen en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2020) worden in het projectgebied geen voortplanting of vaste verblijfplaatsen verwacht van beschermde reptielen en andere beschermde weekdieren en kevers.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

- Bij12 (2012). Methodiekdocument kartering habitattypen Natura 2000. Projectgroep Habitatkartering, versie 24 september 2012.
- BIJ12 (2017a). Kennisdocument Buizerd *Buteo buteo*. Versie 1.0, juli 2017.
- BIJ12 (2017b). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Versie 1.0, juli 2017.
- BIJ12 (2017c). Kennisdocument Grote modderkruiper *Misgurnus fossilis*. Versie 1.0, juli 2017.
- Bij12 (2017d). Kennisdocument Poekikker *Rana lessonae*. Versie 1.0, juli 2017.
- BIJ12 (2017e). Kennisdocument Heikikker *Rana arvalis*. Versie 1.0, juli 2017.
- Bij12 (2017f). Protocol Vegetatiekartering 2.5.
- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (2016). Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur in Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- Douma M., C.P.M. Zoon & A.D. Bode (2011). De Zoogdieren van Overijssel, leefwijze en verspreiding in de periode 1970 t/m 2010. Uitgeverij Profiel, Bedum.
- Creemer, R.C.M. en J.J.C.W. van Delft (RAVON) (2009). De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- Heinen, M.A. (2018). Flora- en faunaonderzoek Stadsdijken, Zwolle. Inventarisatie en beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel soortbescherming. Rapport 18-194. Ecogroen bv Zwolle.
- RvO (2014a). Soortenstandaard Bittervoorn *Rhodeus amarus*. Versie 1.1.
- RvO (2014b). Soortenstandaard Kleine modderkruiper *Cobitis taenia*. Versie 1.1.
- Schiphouwer, M.E., J. Kranenburg, S. Ploegaert, J. Quak, W. Bakker, E. Piek & J.E. Herder (2016). De vissen van Overijssel. Stichting RAVON, Nijmegen.
- Veldman, J. & C. Troost (2019). Brochure Soortenbescherming in Overijssel. Bunzing, egel, hermelijn en wezel. Provincie Overijssel.
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2017). Vleermuisprotocol 2017.
- Witteveen + Bos (2019a). Dijkversterking Stenendijk. Quickscan natuur. Waterschap Drents Overijsselse Delta.
- Witteveen + Bos (2019b). Dijkversterking Stenendijk. Voortoets. Waterschap Drents Overijsselse Delta.

Waterschap Drents Overijsselse Delta (2019). Dijkversterking Stenendijk Hasselt. Notitie voor-keursalternatief.

Internet

EIS kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden (<http://www.EIS-nederland.nl>). Website met soortinformatie over insecten en andere ongewervelden.

NDFF (<https://ndff-ecogrid.nl>). geraadpleegd juni 2020.

RAVON (<http://www.ravon.nl>). Website met soortinformatie over reptielen, amfibieën en vissen.

SOVON (<http://www.sovon.nl>). Website met soortinformatie over vogels.

Vlinderstichting (<http://www.vlinderstichting.nl>). Website met soortinformatie over vlinders en libellen.

Zoogdiervereniging (<http://www.zoogdiervereniging.nl>). Website met soortinformatie over de Nederlandse zoogdieren.

Bijlagen

Bijlage 1

Verspreidingskaarten soorten

1. Flora
2. Habitattypen
3. Gewone dwergvleermuis
4. Vogels met jaarrond beschermde nesten
5. Broedvogels Natura 2000
6. Vissen



Project

Soortenonderzoek Stenendijk

Onderwerp

Flora

Legenda

Onderzoeksgebied

Wilde kievitsbloem (RL & aandachtsoort PO)

Reuzenbalsemien (Invasieve exoot)

Gewone dotterbloem (aandachtsoort PO)

Gulden boterbloem (RL)

Datum

01-07-2020

Schaal

1:3800

Opdrachtgever

WDOD

Versie

Definitief

Kaartondergrond

BGT/PDOK

Getekend door

R. Wormmeester

Kaartnummer

/

Formaat

A3, liggend

Projectnummer

20-096

Zuiderzeelaan 53

8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464

I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Soortenonderzoek Stenendijk

Onderwerp
Habitattypen

- Legenda**
- Onderzoeksgebied
 - H6430A
 - H6430B
 - H6510B

Datum 01-07-2020	Schaal 1:2500	Opdrachtgever WDOD
Versie Definitief	Kaartondergrond BGT/PDOK	Getekend door R. Wormmeester
Kaartnummer */*	Formaat A3, liggend	Projectnummer 20-096



Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE
T 038-4236464
I www.ecogroen.nl

**eco
groen**
advies & ingenieursbureau



Project
Soortenonderzoek Stenendijk

Onderwerp
Gewone dwergvleermuis

Legenda

 Onderzoeksgebied

 Vliegroute

Datum 01-07-2020	Schaal 1:3800	Opdrachtgever WDOD
Versie Definitief	Kaartondergrond BGT/PDOK	Getekend door R. Wormmeester
Kaartnummer */*	Formaat A3, liggend	Projectnummer 20-096



Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
I www.ecogroen.nl

eco
groen

advies & ingenieursbureau



Project

Soortenonderzoek Stenendijk

Onderwerp

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Legenda

Onderzoeksgebied

Huismus

Ooievaar

Ransuil

Datum

01-07-2020

Versie

Definitief

Kaartnummer

/

Schaal

1:3800

Kaartondergrond

BGT/PDOK

Formaat

A3, liggend

Opdrachtgever

WDOD

Getekend door

R. Wormmeester

Projectnummer

20-096

Zuiderzeelaan 53

8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464

I www.ecogroen.nl

eco

groen

advies & ingenieursbureau



Project Soortenonderzoek Stenendijk		
Onderwerp Broedvogels Natura 2000		
Legenda Onderzoeksgebied Bosrietzanger Roerdomp		
Datum 01-07-2020	Schaal 1:3800	Opdrachtgever WDOD
Versie Definitief	Kaartondergrond BGT/PDOK	Getekend door R. Wormmeester
Kaartnummer */*	Formaat A3, liggend	Projectnummer 20-096
Zuiderzeelaan 53 8017 JV ZWOLLE T 038-4236464 I www.ecogroen.nl		eco groen advies & ingenieursbureau



Project

Soortenonderzoek Stenendijk

Onderwerp

Vissen

Legenda

Onderzoeksgebied

Geschikt leefgebied bittervoorn en kleine modderkruiper + suboptimaal leefgebied grote modderkruiper

Geschikt leefgebied grote modderkruiper

Vangstlocatie bittervoorn (3 ex.)

Vangstlocatie kleine modderkruiper (1 ex.)

Datum 01-07-2020	Schaal 1:3800	Opdrachtgever WDOD
Versie Definitief	Kaartondergrond BGT/PDOK	Getekend door R. Wormmeester
Kaartnummer */*	Formaat A3, liggend	Projectnummer 20-096

Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
I www.ecogroen.nl

eco

groen

advies & ingenieursbureau