

Actualiserend en aanvullend ecologisch onderzoek project Groene rivier Well



Colofon

Titel: Actualiserend en aanvullend ecologisch onderzoek project
Groene rivier Well

Status: Definitief

In opdracht van:
Waterschap Limburg
Maria Theresialaan 99, 6043 CX Roermond

Contactpersoon:
J. Lucassen

Opgesteld door:
OmniVerde BV.
Kortestraat 20, 6101 HC Echt
info@omniverde.nl

Samenstelling:
P. Puts, W. Jansen, K. Gubbels, R. Hübben.

Gecontroleerd door:
S. van der Linden

Datum:
12-5-2023

Plaats:
Echt

Kenmerk:
OmniVerde: 2022-WL02

Afbeelding omslag: Zicht op de laan van kasteel Well (foto: S. van der Linden)

DISCLAIMER

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, internet, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en OmniVerde BV noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd. OmniVerde BV is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van OmniVerde BV. De opdrachtgever vrijwaart OmniVerde BV voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Informatie in dit rapport is (deels) afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

Inhoud

1	INLEIDING	5
2	DOEL EN VRAAGSTELLING	7
3	ONDERZOEKMETHODIEK	8
3.1	ALGEMEEN.....	8
3.2	ZOOGDIEREN	9
3.2.1	<i>Bever</i>	9
3.2.2	<i>Das</i>	10
3.2.3	<i>Eekhoorn.....</i>	11
3.2.4	<i>Steenmarter.....</i>	12
3.2.5	<i>Waterspitsmuis.....</i>	13
3.2.6	<i>Wild zwijn</i>	14
3.2.7	<i>Vleermuizen</i>	15
3.3	VOGELS.....	18
3.3.1	<i>Bosuil</i>	18
3.3.2	<i>Steenuil</i>	19
3.3.3	<i>Gierzwaluw</i>	20
3.3.4	<i>Huismus</i>	20
3.4	VISSEN	21
4	RESULTATEN.....	22
4.1	ZOOGDIEREN	22
4.1.1	<i>Bever</i>	22
4.1.2	<i>Das</i>	24
4.1.3	<i>Eekhoorn.....</i>	26
4.1.4	<i>Steenmarter.....</i>	27
4.1.5	<i>Waterspitsmuis.....</i>	27
4.1.6	<i>Wild zwijn</i>	27
4.1.7	<i>Vleermuizen</i>	28
4.1.7.1	<i>Gewone dwergvleermuis.....</i>	36
4.1.7.2	<i>Ruige dwergvleermuis</i>	37
4.1.7.3	<i>Laatvlieger</i>	38
4.1.7.4	<i>Rosse vleermuis.....</i>	39
4.1.7.5	<i>Bosvleermuis</i>	40
4.1.7.6	<i>Watervleermuis</i>	41
4.1.7.7	<i>Meervleermuis</i>	41
4.1.7.8	<i>Franjestaart</i>	42
4.1.7.9	<i>Gewone grootoorvleermuis.....</i>	42
4.2	VOGELS.....	43
4.2.1	<i>Bosuil</i>	43
4.2.2	<i>Steenuil</i>	43
4.2.3	<i>Gierzwaluw</i>	44
4.2.4	<i>Huismus</i>	45
4.2.5	<i>Ijsvogel.....</i>	45

4.3	VISSEN	47
4.4	DAGVLINDERS	48
4.4.1	<i>Grote vos.....</i>	48
4.4.2	<i>Iepenpage.....</i>	49
5	CONCLUSIES MET BETREKKING TOT DE WET NATUURBESCHERMING	51
5.1	WERKZAAMHEDEN IN HET PLANGEBIED	51
5.1.2	<i>Hoofdmaatregelen groene rivier.....</i>	51
5.1.2	<i>Aanpassing Band tot vrije stroombaan.....</i>	52
5.1.3	<i>Verwijderen bomen en hagen bij Kasteellaan.....</i>	53
5.1.4	<i>Opvijzelen woningen en bijgebouwen.....</i>	53
5.1.5	<i>Aanpassingen bij recreatiepark.....</i>	53
5.1.6	<i>Slopen kassencomplex.....</i>	53
5.2	VERBODSBEPALINGEN WET NATUURBESCHERMING	54
5.2.1	<i>Europees beschermde soorten.....</i>	54
5.2.2	<i>Nationaal beschermde soorten</i>	54
5.3	ZOOGDIEREN	55
5.3.1	<i>Bever.....</i>	55
5.3.2	<i>Das.....</i>	55
5.3.3	<i>Eekhoorn.....</i>	56
5.3.4	<i>Steenmarter.....</i>	57
5.3.5	<i>Vleermuizen.....</i>	57
5.4	VOGELS.....	58
5.4.1	<i>Bosuil.....</i>	58
5.4.2	<i>Steenuil.....</i>	58
5.4.3	<i>Gierzwaluw.....</i>	58
5.4.4	<i>Huismus.....</i>	59
5.4.5	<i>Ijsvogel.....</i>	59
5.5	DAGVLINDERS EN NACHTVLINDERS.....	59
5.5.1	<i>Grote vos.....</i>	59
5.5.2	<i>Iepenpage.....</i>	59
6	CONCLUSIE	62
7	GEBRUIKTE BRONNEN.....	64
	BIJLAGE 1: EDNA ONDERZOEK WATERSPITSMUIS	65
	BIJLAGE 2 WENSBEELD EN INRICHTINGSSCHETSEN	66

1 Inleiding

Waterschap Limburg is verantwoordelijk voor het beheer, onderhoud en verbetering van de primaire waterkeringen binnen het beheersgebied. De waterkeringen die onderdeel zijn van het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) dijkversterking voldoen niet aan de wettelijke normen. Om te zorgen dat de keringen aan de normen voldoen, werkt het Waterschap Limburg in de Noordelijke Maasvallei aan 15 dijkversterkingsprojecten, waaronder Well. De doelstelling van het dijkversterkingsprogramma Noordelijke Maasvallei is primair “het verbeteren van de waterveiligheid in de Maasvallei”. In aanvulling op de dijkversterkingsopgave van het HWBP spelen in Well nog twee opgaven die het waterschap in samenhang aanpakt: een opgave in het kader van de systeemmaatregelen Deltaprogramma Maas en een beekherstelopgave.

De systeemopgave heeft het waterschap vanuit het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en het Nationaal Waterplan 2016-2021 meegekregen. Versterking van de bestaande dijktrajecten betekent namelijk dat ruimte van de rivier verloren gaat; een aanzienlijk deel van het rivierbed komt dan achter de nieuwe primaire kering te liggen. Om zoveel mogelijk rivierbed te behouden en de stijging van de waterstand te compenseren, zijn zogeheten ‘systeemmaatregelen’ nodig. Voor het dijktraject Well bestaat de systeemmaatregel uit de aanleg van een zogeheten ‘Groene Rivier’. Hierbij wordt een oude Maasarm weer bij het stroomgebied van de Maas betrokken en heringericht zodat de Maas weer meer ruimte krijgt. De beekherstelopgave heeft betrekking op de Wellse Molenbeek. De Wellse Molenbeek is in het Provinciaal Waterprogramma 2022-2027 aangewezen als natuurbek. De beek voldoet momenteel echter niet aan de ecologische doelstellingen van een natuurbek en heeft daarmee een belangrijke opgave voor ecologisch herstel. De maatregelen t.b.v. de dijkverzwaring, rivierverruiming, beekherstel en gebiedsinrichting worden gezamenlijk aangeduid als project Groene rivier Well. In een vroegere fase van het project waarbij het nog hoofdzakelijk om een dijkversterking ging, is reeds een ecologisch onderzoek uitgevoerd. Vanwege de ‘verbreding’ van het project is het noodzakelijk dat er aanvullend en actualiserend ecologisch onderzoek wordt uitgevoerd.

Om te bepalen of er door het uitvoeren van de geplande maatregelen een negatief effect is op wettelijk beschermde soorten waardoor mogelijk verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming overtreden worden, is door OmniVerde in 2022 een ecologische quickscan uitgevoerd. Hierin wordt geadviseerd de volgende inventarisaties uit te voeren:

- Inventarisatie van jaarrond beschermde vogelnesten in bomen, struweel, grond, op te vijzelen gebouwen (o.a. steenuil, huismus, gierwaluw, bosuil).
- Inventarisatie eekhoornnesten.
- Inventarisatie bomen met holten en spleten ter bepaling van potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen.
- In beeld brengen welke effecten het opvijzelen van woningen heeft op gebouw bewonende vleermuizen, steenmarter en vogels met een jaarrond beschermde nest.
- Inventarisatie bever. Hierbij dient de focus te liggen op de omgeving van kasteel Well (inclusief de Papenbeekse Broeklossing), de Band en de benedenloop van de Wellse Molenbeek. Belangrijk is om vast te stellen waar de verblijfplaatsen en foerageergebieden gesitueerd zijn.
- Inventarisatie das. Hierbij dient de focus te liggen op de omgeving van het gebied Voorhaven-Leukermeer, 't Leuken (met name nabij het dijktraject) en de Band. Belangrijk is om vast te stellen waar de verblijfplaatsen, wissels en foerageergebieden gesitueerd zijn. Voor burchten die mogelijk negatieve effecten gaan ondervinden van de beoogde maatregelen dient de status van de verblijfplaats te worden bepaald.
- Inventarisatie steenmarter. Met betrekking tot steenmarter is het van belang om na te gaan welke werkwijze voor het opvijzelen gehanteerd wordt. Samen met een ter zake kundig

ecoloog kunnen dan de ecologische consequenties voor deze soort bepaald worden. Mocht het opvijzelen leiden tot negatieve effecten op steenmarter dan dienen voorafgaand aan de werkzaamheden door een ter zake kundig ecoloog inspecties te worden uitgevoerd naar het voorkomen van de soort.

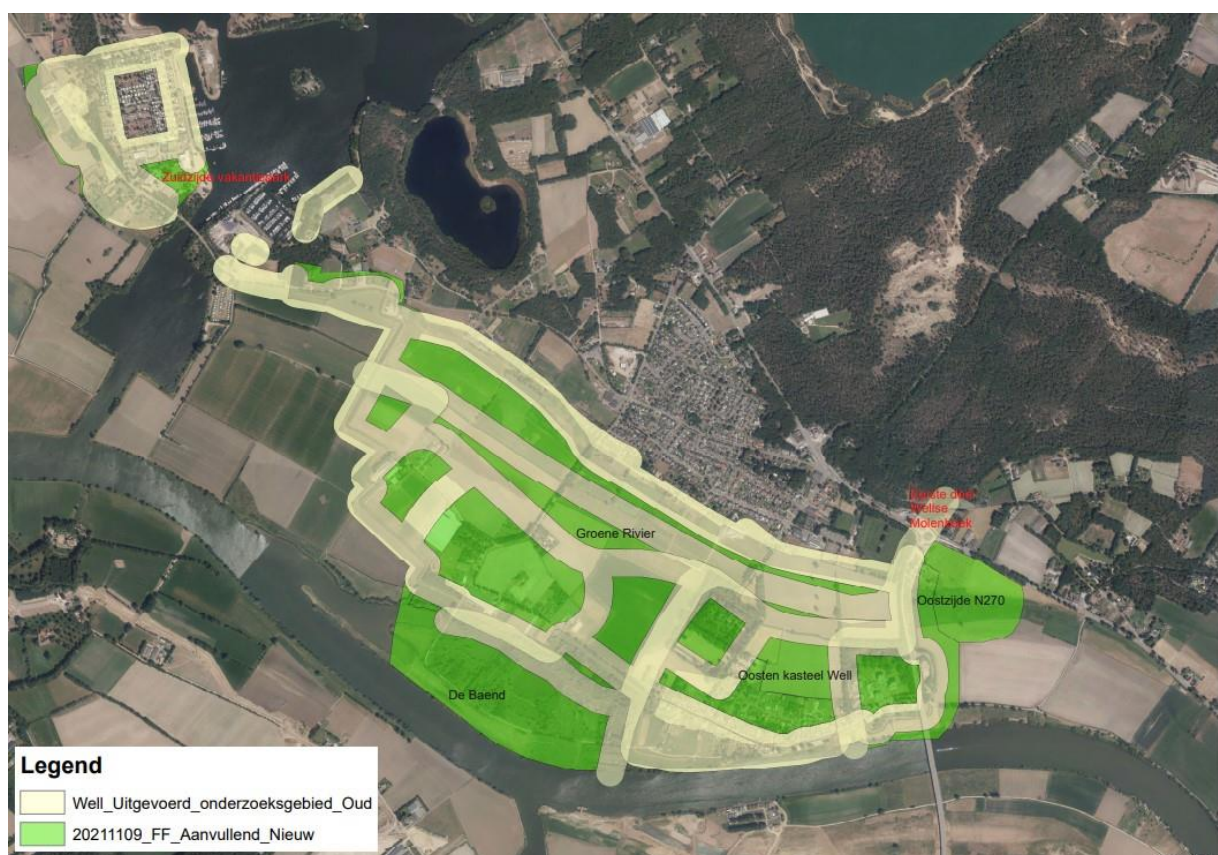
- Inventarisatie waterspitsmuis. Hierbij dient de focus te liggen op het gebied de Band. Geadviseerd wordt om ook het bekensysteem Papenbeekse Broekslossing/Wellse Molenbeek in de bemonstering mee te nemen. Met name de benedenloop/monding van de Papenbeekse Broekslossing en de Wellse Molenbeek lijken potentieel geschikt leefgebied.
- Inventarisatie vleermuizen. Dit onderzoek dient zich te richten op het vaststellen van actuele vliegroutes en met name op het aantonen van actuele verblijfplaatsen en het vaststellen van het type verblijfplaats (winter-, kraam-, zomer- en/of paarverblijfplaats). Verder dienen, voor zover nodig, de destijds door Witteveen en Bos & Arcadis vastgestelde vliegroutes en verblijfplaatsen gecheckt te worden.

In dit rapport worden de toegepaste werkwijze en resultaten van het actualiserende en aanvullende onderzoek beschreven. Tot slot worden conclusies met betrekking tot de Wet natuurbescherming gepresenteerd.

2 Doel en vraagstelling

In het plangebied is in 2017/2018 reeds een ecologisch onderzoek uitgevoerd door Witteveen en Bos & Arcadis (2019). Dit wordt in de afbeelding aangeduid als Well_Uitgevoerd_onderzoeksgebied_Oud. In het voorliggende actualiserende/aanvullende onderzoek is het gebied uitgebreid en wordt in de afbeelding aangeduid als: 20211109_FF_Aanvullend_Nieuw.

Doel van het actualiserende en aanvullende onderzoek is om voor het gehele plangebied een goed beeld te krijgen van de verspreiding van de wettelijk beschermde soorten en de functionaliteit van hun leefgebieden. (zie afbeelding 1). De afbeelding laat ook zien welke gebieden geactualiseerd moeten worden en welke aanvullend onderzocht dienen te worden. De aangevulde en geactualiseerde gegevens zijn in voorliggende rapportage opgenomen.



Afbeelding 1. Plangebied van het project hoogwaterbescherming Well.

Het plangebied is ongeveer 290 ha groot en bestaat globaal uit de volgende habitats:

- Bebouwing
- Kassencomplex
- Open landbouwgebied
- Open oppervlaktewater
- Watergangen
- Kleinschalige, lijnvormige landschapselementen
- Lanen
- Struweel
- Moeras/broekbos
- Dijken

3 Onderzoekmethodiek

3.1 Algemeen

Van alle diergroepen/soorten is een actualisatie van de verspreiding gemaakt, voornamelijk via het uitvoerportaal van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en waarneming.nl. De opgevraagde waarnemingen van Europees beschermde soorten zijn maximaal drie jaar oud en die van nationaal beschermde soorten maximaal vijf jaar. Beide databanken zijn geraadpleegd op 20 april 2022. Tevens is gebruik gemaakt van onderzoeksgegevens van Witteveen en Bos & Arcadis (2019) en inventarisatiegegevens van het gebied De Band (PETERS *et al.*, 2008; KURSTJENS, 2014).

Indien beschikbaar is per soortgroep/soort de onderzoeksmethode gehanteerd die beschreven staat in de soortinventarisatieprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus (versie 1.1). In 2017 zijn deze protocollen opgesteld voor beschermde vissen, amfibieën, reptielen en vogels met jaarrond beschermde nesten. Hiermee wordt de kwaliteit van de inventarisaties geborgd. Het gehele plangebied is onderzocht en de inventarisaties zijn uitgevoerd op verschillende dagen in de periode maart tot december 2022.

De inventarisatie van de volgende soorten is uitgevoerd op basis van deze inventarisatieprotocollen. Het betreft de soorten:

- Steenuil
- Gierzwaluw
- Huismuis
- Vleermuizen

Voor een aantal soortgroepen/soorten waarvoor geen protocollen voorhanden waren, zijn de kennisdocumenten van B12 gebruikt. In de kennisdocumenten Soorten staat informatie over onder andere de kenmerkende ecologische aspecten van beschermde diersoorten. Ook staat in de documenten welke maatregelen effectief zijn voor de bescherming van de diersoorten. De kennisdocumenten zijn tot stand gekomen in samenwerking met ecologische en juridische deskundigen.

De inventarisatie van de volgende soorten is uitgevoerd op basis van de kennisdocumenten B12:

- Bever
- Das

Waterspitsmuis is onderzocht middels eDNA onderzoek. Eekhoorn, steenmarter, wild zwijn en vissen zijn onderzocht op basis van expert judgement.

3.2 Zoogdieren

Zoogdieren is een diverse soortgroep. Om deze soortgroep te inventariseren moeten er verschillende onderzoeksmethodes toegepast worden. Vrijwel elke soort of soortgroep binnen de zoogdieren heeft zijn eigen optimale methode van onderzoek, afhankelijk van de vraagstelling. Er is voor deze diergroep dan ook gekeken naar de beschikbare onderzoeksmethodes en zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de kennis die beschikbaar was.

Op basis van de ecologische quickscan moesten de onderstaande soorten nader onderzocht worden:

- Bever
- Das
- Eekhoorn
- Steenmarter
- Vleermuizen

Aanvullend zijn ook waterspitsmuis en wild zwijn onderzocht.

3.2.1 Bever

Het onderzoek naar bever is uitgevoerd aan de hand van het Kennisdocument Bever 1.0 (Bij12, juli 2017). Er is gebruik gemaakt van de al beschikbare verspreidingsgegevens van deze soort. Er moet in beeld gebracht worden waar zich de locaties van voortplantingsplaatsen (burchten/oeverholten), rustplaatsen of (essentieel) functioneel leefgebied (routes of foerageergebieden) van de bever bevinden. De benodigde inspanning voor het aantonen is sterk afhankelijk van het gebied, de ervaring van de waarnemer, de gebruikte methodiek en het moment in het jaar dat de inventarisatie wordt uitgevoerd. Bij het inventariseren moet gelet worden op de habitatkenmerken waarvan de bever afhankelijk is, om zo de meest kansrijke plekken in kaart te brengen. De optimale inventarisatie periode is van november tot april, maar de inventarisatie kan in principe ook het hele jaar door gebeuren.

Tabel 1: De methodes die gebruikt kunnen worden voor het aantonen van de bever en in welke periode deze het beste toegepast kan worden (Bron: Kennisdocument B12, Versie 1.0 Juli 2017).

Methode	januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
Aantonen vraatsporen aan bomen en struiken	geschikt	geschikt	optimaal	optimaal							geschikt	geschikt
Aantonen (vraat)sporen (nabij) cultuurgewassen					geschikt	geschikt	geschikt	geschikt	Geschikt	geschikt		
Aantonen burchten	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt							geschikt	geschikt
Aantonen beverdammen	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt	Geschikt	geschikt	geschikt	geschikt
Aantonen wissels, uittreedplaatsen, beverkanalen	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt	Geschikt	geschikt	geschikt	geschikt
Aantonen geurplekken	geschikt	geschikt	optimaal	optimaal						geschikt	geschikt	geschikt

Op basis hiervan zijn verschillende visuele terreininspecties gedaan, waarbij gezocht is naar sporen (knaagsporen, uitwerpselen, uittreedplaatsen (wissels), prenten, haren en burchten/oeverholten).

De inventarisaties met betrekking tot bever zijn uitgevoerd op: 1-3-2022, 8-4-2022, 3-5-2022, 7-6-2022, 12-7-2022 en 26-7-2022. Tijdens alle andere veldbezoeken (ten behoeve van andere soorten) is er ook uitgekeken naar deze soort.

3.2.2 Das

Het onderzoek naar das is uitgevoerd aan de hand van het Kennisdocument Das-1.0 (Bij12, juli 2017). Er is gebruik gemaakt van de reeds beschikbare verspreidingsgegevens van das.

Er moet in beeld gebracht worden waar zich de locaties van voortplantingsplaatsen (burchten), rustplaatsen of (essentieel) functioneel leefgebied (routes of foerageergebieden) van de das bevinden. De benodigde inspanning voor het aantonen van de aan- of afwezigheid van voortplantingsplaatsen, rustplaatsen en exemplaren van de das is sterk afhankelijk van het gebied, de ervaring van de waarnemer, de gebruikte methodiek en het moment in het jaar dat de inventarisatie uitgevoerd wordt. Het onderzoek moet worden uitgevoerd door een deskundige met aantoonbare ervaring in het inventariseren van dassen. Bij het inventariseren moet gelet worden op de habitatkenmerken waarvan de das afhankelijk is, om zo de meest kansrijke plekken in kaart te brengen.

Tabel 2: De methodes die gebruikt kunnen worden voor het aantonen van de das en in welke periode deze het beste toegepast kan worden (Bron: Kennisdocument B12, Versie 1.0 Juli 2017).

Methode	januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
Inventarisatie van achtergelaten sporen	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	geschikt	geschikt	geschikt	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal
Plaatsen cameravallen	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal
Aanvullende gegevens opvragen	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal

Op grond hiervan zijn binnen het plangebied verschillende visuele terreininspecties gedaan waarbij gelet is op aanwezigheid van sporen (burchten, prenten, uitwerpselen, wissels en haren).

Op de volgende velddagen is er gericht gekeken naar de das (26-4-2022, 3-5-2022, 23-11-2022, 2-12-2022). Bij het eerste veldbezoek op 1 maart 2022 werden de eerste burchten, bijburchten en vluchtpijpen gevonden. Ook tijdens alle andere veldbezoeken is er uitgekeken naar deze soort.

3.2.3 Eekhoorn

Voor de eekhoorn is geen standaardprotocol of kennisdocument die een handreiking biedt voor het inventariseren van deze diersoort. Daarom is er gebruik gemaakt van de beschikbare gegevens om bepaalde gebieden te selecteren die mogelijk geschikt leefgebied (bossen, parken en cultuurlandschap met veel houtsingels) vormen voor deze soort. De zoekgebieden (zie afbeelding 2) die speciaal voor de eekhoorn bezocht zijn: N270 oost met Eldershof, Kasteel Well, de Band, 't Leuken en De Kamp.



Afbeelding 2: Een overzicht van de benoemde zoekgebieden (zwart gearceerd) voor de eekhoorn in het plangebied.

Methode	januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
Inventarisatie van achtergelaten sporen	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal
Zichtwaarnemingen	geschikt	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	geschikt	geschikt	optimaal	optimaal	geschikt	geschikt	geschikt
Zoeken naar (winter)nesten	optimaal	optimaal	optimaal	optimaal	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt	optimaal	optimaal	optimaal

Tabel 3: De methodes die gebruikt zijn voor het aantonen van de eekhoorn en in welke periode deze het beste toegepast kunnen worden (Bron: website stichting Zoogdiervereeniging en statistieken waarneming.nl).

Op grond hiervan zijn verschillende visuele terreininspecties gedaan op zoek naar sporen (nesten en vraatsporen aan dennenappels) en tevens is er uitgekeken naar verkeersslachtoffers. Deze dag actieve soort kan het hele jaar door geïnventariseerd worden.

Op enkele velddagen is er gericht gekeken naar de eekhoorn (8 april, 15 april, 26 april, 4 mei, 30 mei en 20 juli). Ook tijdens alle andere veldbezoeken is er uitgekeken naar deze soort.

3.2.4 Steenmarter

Voor de steenmarter is geen standaardprotocol of kennisdocument die een handreiking biedt voor het inventariseren van deze diersoort. Daarom is er gebruik gemaakt van de gegevens uit de NDFF. Dit leverde 10 waarnemingen op (perioden 2012 tot 2022). Waarvan vier in het gebied de Band. Daarnaast twee waarnemingen (tuintellingen) op dezelfde locatie bij Elsteren op verschillende data (2013 en 2017). Een losse waarneming bij een gebouwtje in het Kamp. In en rondom kasteel Well is een zeer recente waarneming op 7 januari 2022.

Tijdens de eerste veldbezoeken is gekeken naar geschikte verblijfplaatsen. Deze werden vooral aangetroffen bij De kamp en rond de verspreide bebouwing Elsteren. Hier is toen gezocht naar krassporen en uitwerpselen van steenmarters. Verder is er bij alle veldbezoeken rekening gehouden dat deze soort mogelijk in het gebied voorkomt.

De aan-/afwezigheid van steenmarter kan het meest effectief worden aangetoond door vraatresten en uitwerpselen van deze soort. Aanvullend kan gewerkt worden met enkele wildcamera's.

Voor het onderzoek zijn in de periode juni-augustus zes wildcamera's van BRESSER gebruikt. De camera's zijn zo ingesteld dat als er een beweging gedetecteerd wordt er een foto wordt gemaakt en een filmpje van 10 seconden. Deze apparaten kunnen gedurende een langere tijd en 24/7 een klein gebied monitoren op het voorkomen van zoogdieren. Er is gekozen om ze bij Elsteren en 't Leuken op te hangen. Na een week zijn ze opgehaald en uitgelezen. Daarna weer een week maar dan in een andere hoek om toch te kunnen uitsluiten dat er geen activiteit van de marter aanwezig is.



Afbeelding 3: De locaties waar cameravallen geplaatst zijn in het plangebied.

De inventarisatie is uitgevoerd op verschillende dagen in de periode juni tot en met augustus 2022. In de eerste periode zijn de camera's geplaatst op 15 juni, 24 juni, 28 juni, 4 juli, 11 juli en 25 juli. Daarna zijn de camera's verplaatst naar het gebied de Band op verschillende locaties en telkens vanuit andere zichthoeken. De camera's in de Band zijn geplaatst op 29 juli, 1 augustus, 14 augustus en 19 augustus. Tussendoor zijn de SD-kaartjes uitgelezen en beoordeeld. Ook tijdens alle andere veldbezoeken is er uitgekeken naar deze soort.

3.2.5 Waterspitsmuis

In de quickscan kon het voorkomen van de waterspitsmuis niet worden uitgesloten, met name langs de oevers van de waterplassen in de Band. Er is dan ook geadviseerd om aanvullend onderzoek naar deze soort te doen in het deelgebied de Band. Het aanvullend onderzoek bestond uit een Environmental DNA onderzoek (eDNA).

Dit is een nieuwe methode om de aanwezigheid van soorten aan te tonen. De methode is gebaseerd op het feit dat alle levende dieren via faeces (uitwerpselen), huidcellen en urine DNA in het water/bodem achterlaten. Door bodemonsters te nemen in de oeverzone van geschikt geachte wateren en deze te analyseren op DNA van een doelsoort is het mogelijk de aanwezigheid van een soort in het water/bodem aan te tonen zonder dat de soort zelf gevangen hoeft te worden. In het veld zijn 13 bodemsamples genomen in de oeverzone. Een bodemsample bestaat weer uit 20 grondmonsters. Een grondmonster wordt verzameld per 200 meter.



Afbeelding 4: Een overzicht van alle locaties waar bodemsamples zijn verzameld in de Band.

Het verzamelen van de grondmonsters is conform het protocol (eDNA-bodemsamplingprotocol-algemeen) van Datura Molecular Solutions BV uitgevoerd. Datura Molecular Solutions BV heeft ook de onderzoeksmaterialen verstrekt en de monsters geanalyseerd. Het onderzoek is uitgevoerd op 8 juni 2022. Diezelfde dag zijn de monsters ook verstuurd t.b.v. de analyses.

3.2.6 Wild zwijn

In het fauna-onderzoek van Witteveen en Bos & Arcadis (2019) wordt het wild zwijn genoemd. Er zijn toen rustplaatsen vermeld. Uit het rapport wordt niet duidelijk waar de waarnemingen zijn verricht. De aanwezigheid van wild zwijn wordt vaak snel aangetoond door prenten, wroetsporen en zoel plekken (ligplaatsen in modder). Deze kunnen jaarrond worden aangetroffen. Daarnaast worden ze ook regelmatig visueel waargenomen of zijn er verkeersslachtoffers in de gebieden waar ze veelvuldig voorkomen. Ook wordt hun aanwezigheid vastgesteld door middel van cameravallen. Het gebied de Band zou in principe een tijdelijk leefgebied kunnen zijn. Het gebied is waarschijnlijk te klein voor een permanente populatie. Ook de kans op inundaties door de Maas tijdens piekafvoeren is voor wild zwijn niet gunstig.

Bij de boomholte inspectie op 8 april 2022 en bij het nemen van grondmonsters op 8 juni 2022 voor waterspitsmuis is in het gebied de Band gericht naar deze soort gezocht. Ook tijdens alle andere veldbezoeken is er uitgekeken naar deze soort.

3.2.7 Vleermuizen

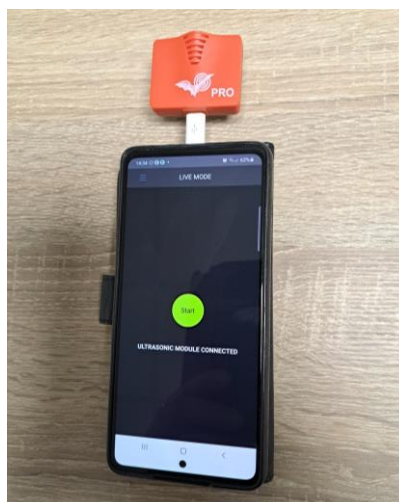
Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd conform het vernieuwde Vleermuisprotocol 2021 van Netwerk Groene Bureaus. Bij deNDFF zijn ook verspreidingsgegevens van vleermuizen opgevraagd en is er gebruik gemaakt van beschikbare rapporten. In de rapportage van Witteveen en Bos (Bijlage 3 Lv.CB.17.005-1.0-1-Me-Memo vleermuisonderzoek Well, 2019) worden de volgende soorten vermeld:

- gewone dwergvleermuis
- ruige dwergvleermuis
- laatvlieger
- rosse vleermuis
- meervleermuis
- watervleermuis
- grootoorvleermuis spec.

De verspreiding van de verschillende soorten vleermuizen moet in beeld gebracht worden. Ook zal er onderzoek gedaan moeten worden om de foerageergebieden en vliegroutes vast te kunnen stellen. Indien aanwezig moeten ook de locaties van voortplantingsplaatsen, de (zomer)verblijfplaatsen en winterverblijven vastgesteld worden.

In de periode april tot begin mei zijn voorafgaand aan het vleermuisonderzoek alle bomen met holtes die potentiële vleermuisverblijfplaatsen kunnen bevatten in kaart gebracht. op basis van deze gegevens is een planning voor de veldbezoeken opgesteld. Vanwege de omvang van het onderzoeksgebied is het plangebied onderverdeeld in zes deelgebieden: N270 oost, kasteel Well, de Band, Elsteren, Leukermeer en het recreatiepark.

Tijdens het vleermuisenonderzoek is gelet op verblijfplaats indicerend gedrag, zoals in- en uitvliegen, zwermen en het aantikken van de muur/boom nabij een mogelijke verblijfplaats. Daarnaast is ook onderzocht of de omgeving functioneel is als leefgebied, zoals aanwezigheid van een verblijfplaats, vliegroute en foerageergebied. Het onderzoek is uitgevoerd met twee typen batdetectors; de Petterson en de Echo Meter 2PRO. De verzamelde gegevens zijn vast gelegd met de batdetector Echo Meter en de bijbehorende App (Version 2.8.14). Tijdens het veldwerk is het geluid hoorbaar en is er een sonogram van het geluid. Tevens wordt het geluidsfragment opgeslagen in een WAV-bestand met de tijd en de locatie.



Afbeelding 5: De batdetector Petterson D100 (links) en de Echo Meter Touch2 PRO (rechts). De Echo Meter is aangesloten op een androïde mobiel (Foto: W. Jansen, 5 december 2022).

De inventarisatie is uitgevoerd op verschillende dagen in de periode mei tot oktober 2022. Er zijn vijf veldronden gedaan per deelgebied onder geschikte weersomstandigheden; vierentwintig gedurende de zomerperiode (10 mei tot 16 juli) en zes gedurende nazomer (20 juli tot 3 augustus).

Tabel 4 geeft een overzicht van de veldbezoeken voor het vleermuisonderzoek. Bij alle andere veldbezoeken is er uitgekeken naar mogelijke winterverblijfplaatsen.

Tabel 4: Data inspectie holtebomen en vleermuisrondes incl. de tijdstippen waarop ze zijn uitgevoerd.

Datum	Bezoek	Tijdstippen
8-4-2022	Visuele inspectie bomen op holtes (mogelijke verblijfplaatsen)	-
15-4-2022	Visuele inspectie bomen op holtes (mogelijke verblijfplaatsen)	-
26-4-2022	Visuele inspectie bomen op holtes (mogelijke verblijfplaatsen)	-
3-5-2022	Visuele inspectie bomen op holtes (mogelijke verblijfplaatsen)	-
4-5-2022	Visuele inspectie bomen op holtes (mogelijke verblijfplaatsen)	-
10-5-2022	Avondbezoek (Migratieroutes, foerageergebieden & verblijfplaatsen)	20.00-00.00
11-5-2022	Avondbezoek (Migratieroutes, foerageergebieden & verblijfplaatsen)	20.15-00.05
12-5-2022	Avondbezoek (Migratieroutes, foerageergebieden & verblijfplaatsen)	20.00-00.00
14-5-2022	Avondbezoek (Migratieroutes, foerageergebieden & verblijfplaatsen)	21.00-00.00
17-5-2022	Avondbezoek (Migratieroutes, foerageergebieden & verblijfplaatsen)	21.15-00.00
18-5-2022	Avondbezoek (Migratieroutes, foerageergebieden & verblijfplaatsen)	21.30-00.30
19-5-2022	Avondbezoek (Migratieroutes, foerageergebieden & verblijfplaatsen)	21.30-01.30
21-5-2022	Avondbezoek (Migratieroutes, foerageergebieden & verblijfplaatsen)	21.20-00.30
23-5-2022	Avondbezoek (Migratieroutes, foerageergebieden & verblijfplaatsen)	21.30-01.30
24-5-2022	Avondbezoek (Migratieroutes, foerageergebieden & verblijfplaatsen)	21.35-00.30
25-5-2022	Avondbezoek (Migratieroutes, foerageergebieden & verblijfplaatsen)	21.30-01.20
27-5-2022	Avondbezoek (Migratieroutes, foerageergebieden & verblijfplaatsen)	21.45-00.20
13-6-2022	Avondbezoek (Migratieroutes, foerageergebieden & verblijfplaatsen)	22.00-01.30
16-6-2022	Avondbezoek (Migratieroutes, foerageergebieden & verblijfplaatsen)	22.30-01.30
17-6-2022	Avondbezoek (Migratieroutes, foerageergebieden & verblijfplaatsen)	21.45-00.45
18-6-2022	Avondbezoek (Migratieroutes, foerageergebieden & verblijfplaatsen)	21.30-00.10
23-6-2022	Avondbezoek (Migratieroutes, foerageergebieden & verblijfplaatsen)	21.45-00.45
24-6-2022	Avondbezoek (Migratieroutes, foerageergebieden & verblijfplaatsen)	21.30-00.10
20-7-2022	Ochtend bezoek (voor opsporen van verblijfplaatsen)	02.00-05.46
21-7-2022	Ochtend bezoek (voor opsporen van verblijfplaatsen)	22.30-05.30
22-7-2022	Ochtend bezoek (voor opsporen van verblijfplaatsen)	02.00-05.30
26-7-2022	Ochtend bezoek (voor opsporen van verblijfplaatsen)	02.00-05.45
1-8-2022	Ochtend bezoek (voor opsporen van verblijfplaatsen)	02.00-05.00
2-8-2022	Ochtend bezoek (voor opsporen van verblijfplaatsen)	02.00-05.30
3-8-2022	Ochtend bezoek (voor opsporen van verblijfplaatsen)	02.00-05.30
6-10-2022	Ochtendbezoek (voor opsporen van verblijfplaatsen)	03.00-07.45



Afbeelding 6: Een van woningen in het deelgebied de Kamp, die opgevijseld dienen te worden (Foto: K. Gubbels, 18 mei 2022).

Na het vleermuisonderzoek in het gehele plangebied, is er ook nog een extra ochtendronde uitgevoerd bij de op te vijzelen woningen op 6 oktober 2022. Deze ronde is uitgevoerd door meerdere personen om mogelijk invliegende vleermuizen te kunnen waarnemen.

3.3 Vogels

Van deze omvangrijke diergroep is vooral gekeken naar de broedvogels met een jaarrond beschermd nest en niet naar soorten die het gebied gebruiken om te foerageren of die geen functionele binding hebben met het plangebied. De vogelsoorten waar wel specifiek naar gekeken is zijn:

- bosuil
- steenuil
- gierzwaluw
- huismus

3.3.1 Bosuil

Voor de bosuil is geen standaardprotocol of kennisdocument dat een handreiking biedt voor het inventariseren van deze diersoort. De baltsroep van bosuil is indicatief voor de aanwezigheid van een territorium. Volgens de richtlijnen van SOVON is de beste inventarisatieperiode van januari tot half juli. Bosuilen kunnen verblijfplaatsen/nestlocaties hebben in aanwezige holle bomen.

Op basis hiervan zijn verschillende nachtelijke terreininspecties gedaan in de bovengenoemde gebieden. De inventarisatie voor de genoemde gebieden is uitgevoerd op 18 maart en 29 april. Bovendien is tijdens de avondbezoeken ten behoeve van vleermuizen ook gelet op roepende bosuilen. Hierdoor is het plangebied drie keer geheel bezocht voor deze soort.

3.3.2 Steenuil

Het onderzoek naar steenuil is conform het soortinventarisatie protocol van het Netwerk Groene Bureaus (versie juli 2017) uitgevoerd. Tijdens de veldbezoeken werd het plangebied vooral op zicht geïnterviewd bij de nestkasten die in de boomgaarden hingen. Er werd ook de baltsroep van steenuil afgespeeld in de inventarisatieperiode. Verder zijn de schuurtjes (vooral bij 't Leuken en De Kamp) waar cameravallen zijn geplaatst, afgezocht naar braakballen. Tevens is de plaatselijke vogelwerkgroep benaderd voor eventuele bekende nestplaatslocaties. De weersomstandigheden tijdens de uitgevoerde veldbezoeken waren optimaal, conform het soortinventarisatieprotocol.

Tabel 5: De methodes die gebruikt worden voor het aantonen van de steenuil en in welke periode deze uitgevoerd moeten worden (Bron: soortinventarisatie protocol Steenuil van het Netwerk Groene Bureaus (versie_1.1)).

Functie	Methode	Periode	Aantal bezoeken	Periode tussen bezoeken	Weersomstandigheden	Tijdstip	Moeilijkheidsgraad
Territorium nest	Afspelen baltsroep en tenminste eenmaal zoeken naar sporen en nestplekken.	1 februari-30 april	3 (baltsroep) + 1 (zoeken sporen)	Minimaal 1 maand tussen eerste en laatste bezoek	Geen regen, < 4 Bft ²	Avondschemering 0,5 uur na zonsondergang tot middernacht, 1,5 uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst	Basis

Op basis hiervan zijn verschillende terreininspecties gedaan en werd er gelet op nest indicierend gedrag, geschikt foerageergebied, foeragerende dieren en exemplaren die op gebouwen zitten.

Op enkele velddagen is er gericht gekeken naar de steenuil (1 maart, 22 april 2022, 4 mei). Bij alle overige veldbezoeken is er uitgekeken naar deze soort. Op 2 december 2022 zijn de op te vijzelen woningen nogmaals bekeken of er steenuilen op de daken aanwezig waren.

3.3.3 Gierzwaluw

Het onderzoek naar gierzwaluw is conform het soortinventarisatie protocol van het Netwerk Groene Bureaus (versie juli 2017) uitgevoerd. Bij het inventariseren werd gelet op nest indicerend gedrag zoals laag door het plangebied vliegende en roepende vogels, vogels die woningen in- en uitvlogen en het geluid van roepende jongen.

Tabel 6: De methodes die gebruikt worden voor het aantonen van de gierzwaluw en in welke periode deze uitgevoerd moeten worden (Bron: soortinventarisatie protocol gierzwaluw van het Netwerk Groene Bureaus (versie_1.1)).

Functie	Methode	Periode	Aantal bezoeken	Periode tussen bezoeken	Weersomstandigheden	Tijdstip	Moeilijkheidsgraad
Nest	Inventariseren gierende dieren, in- en uitvliegen dieren (soms gieren dieren niet)	1 juni – 15 juli	3, waarvan minimaal 1 x tussen 20 juni en 7 juli (jongen aanwezig).	10 dagen	Droog	2 uur voor zonsopkomst tot zonsondergang	

Er zijn in het plangebied in de onderzoeksperiode vier veldbezoeken (7-6-2022, 18-6-2022, 24-6-2022 en 8-7-2022) gedaan. Tijdens alle onderzoeken waren de weersomstandigheden geschikt voor het inventariseren van gierzwaluwen, conform het soortinventarisatieprotocol.

3.3.4 Huismus

Het onderzoek naar huismus is uitgevoerd op basis van het soortinventarisatie protocol van het Netwerk Groene Bureaus (versie juli 2017). Er zijn geen dakpannen gelicht omdat er alleen huizen opgevijseld gaan worden en niet gesloopt. De noodzaak om dakpannen te gaan lichten is voor dit onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Tijdens de veldbezoeken is gelet op nest indicerend gedrag, zoals roepende mannetjes, parende huismussen, in- en/of uitvliegende dieren bij een nestplaats, of dieren die nestmateriaal bij zich hebben. Daarnaast is ook gelet op nestplaatsen in gebouwen die te vinden zijn door mestsporen en nestmateriaal ter hoogte van de dakrand.

Tabel 7: De methodes die gebruikt worden voor het aantonen van de huismus en in welke periode deze uitgevoerd moeten worden (Bron: soortinventarisatie protocol huismus van het Netwerk Groene Bureaus (versie_1.1)).

Functie	Methode	Periode	Aantal bezoeken	Periode tussen bezoeken	Weersomstandigheden	Tijdstip	Moeilijkheidsgraad
Nest	Inventariseren zingende dieren	1 april – 20 juni Minimaal 1 uur onderzoek.	2	10 dagen	Gunstige weersomstandigheden (geen regen, harde wind en koude)	Tussen 1 a 2 uur na zonsopkomst en 1 a 2 uur voor zonsondergang	Basis
Nest	Dakpannen lichten	Half september – 1 maart	1	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Basis

Er zijn verschillende veldbezoeken (14-5-2022, 15-6-2022 en 8-7-2022) uitgevoerd met een tussenperiode van minimaal tien dagen. Ondanks het feit dat 8-7-2022 buiten de datumgrens van het protocol is, zijn huismussen meegenomen tijdens onderzoek naar andere soortgroepen. De veldbezoeken zijn in de ochtend (1 à 2 uur na zonsopkomst) uitgevoerd en onder gunstige weersomstandigheden.

3.4 Vissen

In de ecologische quickscan is deze groep wel genoemd, maar was er geen aanleiding om deze mee te nemen in het vervolgonderzoek. Met name omdat er geen wettelijk beschermde soorten in het plangebied zijn aangetroffen. Toch is er besloten om deze diergroep te onderzoeken.

De reden hiervoor is dat het plangebied grenst aan een groot Natura2000 gebied en omdat er een aanzienlijke lengte aan watergangen wordt gedempt of vergraven. In het plangebied ligt maar een kleine oppervlakte Natura2000 gebied de Maasduinen (Ronde Knikkerdorpweg) en dus een klein traject van de Wellse molenbeek. Dit Natura2000 gebied is voor deze diergroep voor twee Habitatrichtlijnsoorten aangewezen, namelijk de kleine modderkruiper en de rivierdonderpad. De rivierdonderpad is ook bekend in de Wellse Molenbeek bij de monding van de Maas (bron: NDFF).



Afbeelding 7: Een overzicht van alle locaties waar bemonsterd is op vissen.

Er is in dit onderzoek steekproefsgewijs naar deze diergroep gekeken omdat er veel watergangen gedempt worden en om het effect op de populaties te kunnen bepalen. Dit onderzoek is uitgevoerd op twee veldagen. Op 7 juni 2022 met een gewoon schepnet (standaard RAVON-schepnet). De meeste onderzochte watergangen waren erg smal en ondiep. Daarnaast is er ook elektrisch gevestig op 12 juli 2022 met name bij de monding aan de Maas en in de diepere plassen in de Band.

4 Resultaten

De veldwaarnemingen zijn vooral vastgelegd met behulp van “ObsMapp” (Version 7.39.1.) Met deze applicatie worden datum, tijd en bijbehorende gps-coördinaten opgeslagen. Daarnaast kunnen er per groep nog meer zaken worden opgenomen. Er is ook gebruik gemaakt van de app: “Rijksdriehoek GPS” om enkele andere gegevens (o.a. bomen met holten) vast te leggen, voornamelijk gps-coördinaten en een opmerking. Bij het vleermuisonderzoek is gebruik gemaakt van Echo Meter Touch 2 PRO en de App Version 2.8.16. Deze gegevens zijn daarna verwerkt in ArcGIS om er kaartmateriaal van te maken.

4.1 Zoogdieren

4.1.1 Bever

De meeste waarnemingen van bever zijn gedaan in het natuurgebied de Band. Naast een zichtwaarneming zijn er erg veel vraatsporen en veel (duidelijke) wissels gezien. Ook zijn hier enkele beverburchten gevonden. De Band kan betiteld worden als actueel leefgebied waar de bever jaarrond verblijft.



Afbeelding 8: Een overzicht van alle locaties waar recent sporen van bever zijn aangetroffen: o.a. vraatsporen en wissels (groene driehoekjes). Er zijn ook enkele zichtwaarnemingen gedaan, deze zijn aangegeven met een groen bolletje. Verder zijn er ook enkele burchten (groen vierkantje) gevonden in het plangebied Well (doorgetrokken paarse lijn).

Een ander actueel leefgebied bevindt zich bij het Leukermeer. Hier zijn weliswaar alleen vraatsporen gevonden, maar omdat de oevers langs het Leukermeer en de ontgraving de “Voorhaven” een geschikt biotoop vormen is het zeer aannemelijk dat dit ook een actueel jaarrond leefgebied is van de bever. De leefgebieden in de Band en bij het Leukermeer hebben een directe verbinding met de Maas. De beverpopulaties sluiten aan op de populatie langs de Maas. Dit in tegenstelling tot de andere leefgebieden (Eldershof, de grachten van kasteel Well en Kleine Broekgraaf). Deze kunnen bestempeld worden als foerageer- of verbindingsgebieden. Bij de vijvers van het Eldershof zijn oude vraatsporen en een oude beverburcht gevonden. Mogelijk is de bever hier niet meer aanwezig. Rondom de gracht van kasteel Well staan ook enkele bomen die oude vraatsporen vertonen. Hier zijn de bomen voorzien van gaas rondom de stam ter voorkoming van verdere vraatschade van de bever. Bovendien is het gehele grachtencomplex voorzien van schrikdraad en drijven er twee vangkooien. Hier is de bever mogelijk wel nog aanwezig, maar niet gewenst. In de Kleine Broekgraaf (waterlossing in het meest oostelijke plangebied) werd een levende bever gezien en gefilmd. Er werden verder ook veel wissels, ligplekken en vraatsporen aangetroffen in de maisakkers. Er zijn langs deze waterlossing geen beverdammen, beverholen of beverburchten gevonden.



Afbeelding 9: In het natuurgebied de Band zijn ook enkele beverkeutels gevonden op de oever. Kenmerkend is de spaanplaat achtige structuur met een gelachtige verpakking (Foto: W. Jansen, 7 juni 2022).

4.1.2 Das

De das is actueel aanwezig in het plangebied.

Op basis van de waarnemingen kan geconcludeerd worden dat er zeer waarschijnlijk twee dassenfamilies binnen het plangebied aanwezig zijn, namelijk in de Band en nabij de sportvelden. Op beide locaties bevindt zich een hoofdburcht met bijburchten en vluchtpijpen. In het gebied de Band is de hoofdburcht druk belopen. Er zijn meer dan vijf pijpen aanwezig. Opvallend is het relatief grote aantal bijburchten en vluchtpijpen. Alle burchten/ pijpen liggen in de Band op hoger gelegen delen (in een achtergebleven kleiheuvel of talud). Het gebied is vrijwel geheel dicht gegroeid met wilgenstruweel wat een goede dekking geeft voor dit zoogdier.

In het talud bij de sportvelden ligt ook een hoofdburcht (druk belopen pijpen met nestmateriaal aangetroffen) en in het talud van de N270 zijn verschillende vluchtpijpen en een bijburcht gevonden van de das. Verder is er een vluchtpijp gevonden in 't Leuken.

In de gebieden de Band en De Kamp is de das gedetecteerd met behulp van de geplaatste cameravallen.

In het gebied zijn ook enkele duidelijke dassenwissels gevonden. Een op het talud van de N270 die naar boven liep en eindigde bij de weg. Waarschijnlijk steken hier dassen de weg over. Een hele lange wissel is gevonden in een vrij intensief gebruikt grasland achter kasteel Well richting het natuurgebied de Band (zie afbeelding 10 en 11). Bij het perceel Geysterveld liep een wissel van de bovenkant van de dijk richting de Maas. In principe kunnen dassen foerageren in het gehele plangebied.



Afbeelding 10: Een overzicht van alle locaties waar de das is gevonden in het plangebied Well (doorgetrokken paarse lijn: hoofdburchten (blauw vierkant), bijburchten (geel vierkant), vluchtpijp (oranje pentagram), wissels (groene lijn), waarnemingen op cameraval (rood bolletje), prenten (groen bolletje), haren in puntdraad (groen sterretje).



Afbeelding 11: In een grasperceel is een erg lange wissel gevonden van een das (Foto: W. Jansen, 2 december 2022).



Afbeelding 12: Aan de onderste prikkeldraad kan soms haren gevonden worden van de das (Foto: W. Jansen, 2 december 2022).

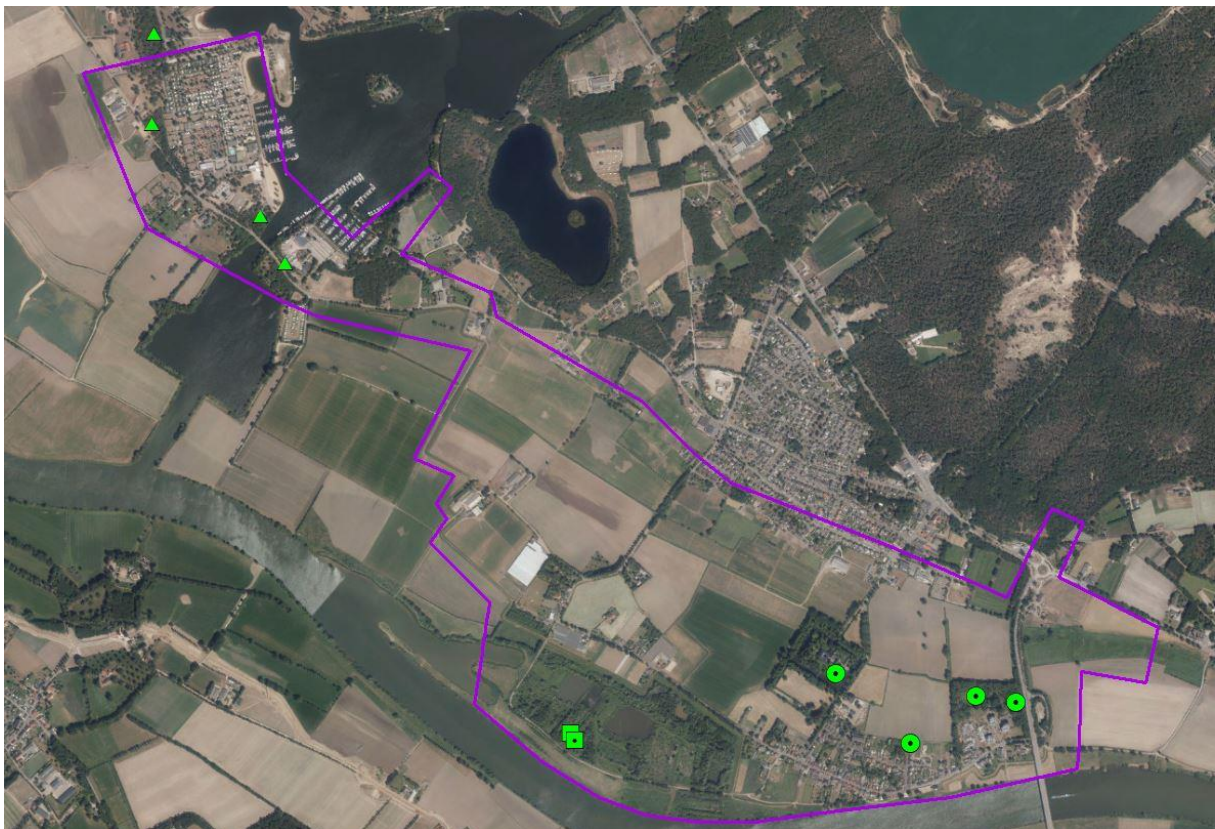
Op 2 december 2022 is aanvullend een aangrenzend perceel (Geysterveld, Well) nog onderzocht en ook hier zijn sporen gevonden van de das. Hier werden in de omrasterde meidoornheg op verschillende plaatsen dassenharen gevonden in de onderste puntraad (zie afbeelding 12).

4.1.3 Eekhoorn

De eekhoorn is actueel aanwezig in het plangebied.

De zichtwaarnemingen zijn gedaan in de houtsingel van de N270, in het park van Eldershof, in een achtertuin binnen het dorp Well en kasteel Well. In de Band zijn twee eekhoornnesten vrij dicht bij elkaar aangetroffen. Daarnaast zijn er vraatsporen aangetroffen in het zoekgebied 't Leuken en De Kamp.

De eekhoorn is aangetroffen in alle vooraf geselecteerde zoekgebieden. Er zijn geen waarnemingen gedaan of bekend in het gebied tussen de Band en de voorhaven. Dit komt waarschijnlijk omdat ze niet of nauwelijks verbonden zijn met elkaar door bomenrijen of heggen. De leefgebieden zijn wel verbonden met het Natura2000 gebied de Maasduinen via groene landschapselementen.



Afbeelding 13: Een overzicht van de waarnemingen die gedaan zijn van de eekhoorn tijdens de inventarisaties. De zicht waarnemingen zijn weergegeven als een groen bolletje, de nesten als groen vierkantje en de vraatsporen als een groen driehoekje.

4.1.4 Steenmarter

De steenmarter is bij dit onderzoek niet aangetroffen. De soort is wel actueel aanwezig in het plangebied. Tijdens de veldbezoeken is er met name bij bebouwing gelet op keutels en vraatsporen van de marter. Ook bij het plaatsen van de cameravallen bij schuurtjes en houtstapels is er gezocht naar uitwerpselen. De opnames van de geplaatste camera's hebben o.a. vos, das, huiskat, bruine rat en konijn geregistreerd, maar geen steenmarters. Er zijn maar weinig historische gegevens (NDFF-gegevens) bekend van deze soort. Op grond van de habitateisen van een steenmarter zijn de gebieden 't Leuken en De Kamp voor de hand liggende leefgebieden. Op basis van gesprekken met omwonenden wordt geconcludeerd dat de soort terplekke aanwezig is en actief ontmoedigd wordt. Omdat de steenmarter op basis van de NDFF-gegevens ook is waargenomen in de Band, zijn hier ook camera's geplaatst. Hier zijn echter geen steenmarters op vastgelegd. Bij een bezoek bij de kerk in de avond tijdens vleermuisinventarisaties is wel mogelijk een steenmarter gehoord, maar omdat dit niet met zekerheid was vast te stellen is deze waarneming niet opgenomen. Op basis van de NDFF blijkt dat er op 1 juli 2022 uitwerpselen van steenmarters zijn aangetroffen bij kasteel Well.

4.1.5 Waterspitsmuis

De waterspitsmuis is **niet** aangetroffen in het plangebied.

De bodemsamples die genomen zijn in het gebied de Band zijn door het bedrijf Datura geanalyseerd. De resultaten van het eDNA onderzoek zijn opgenomen in bijlagen. Het onderzoek heeft geen aanwezigheid van waterspitsmuizen aangetoond in de Band. Deze soort kan dus uitgesloten worden voor het gebied de Band. Potentieel geschikt geachte leefgebieden zoals de benedenloop van de Papenbeekse Broeklossing/Wellse Molenbeek zijn op aangeven van de opdrachtgever niet meegenomen in dit onderzoek. Omdat de soort niet is aangetroffen in de Band is de kans klein dat de soort aanwezig is in de Papenbeekse Broeklossing/Wellse Molenbeek.

4.1.6 Wild zwijn

Het wild zwijn is **niet** aangetroffen in het plangebied.

In het onderzoek van Witteveen en Bos & Arcadis (2019) zijn rustplekken aangetroffen. Uit het rapport wordt niet duidelijk waar de waarnemingen zijn verricht. Daarom is er tijdens de actualisatie wel op de aanwezigheid van deze soort gelet en naar mogelijke sporen gekeken. Daarnaast is in het meest geschikte gebied (de Band) gewerkt met cameravallen. Mogelijk dat incidenteel een wild zwijn het plangebied doorkruist. Tijdens het gehele onderzoek is rekening gehouden met het voorkomen van deze diersoort, echter er is geen enkele aanwijzing gevonden dat wild zwijn in het plangebied voorkomt. Verblijfplaatsen van wild zwijn kunnen worden uitgesloten in het plangebied.

4.1.7 Vleermuizen

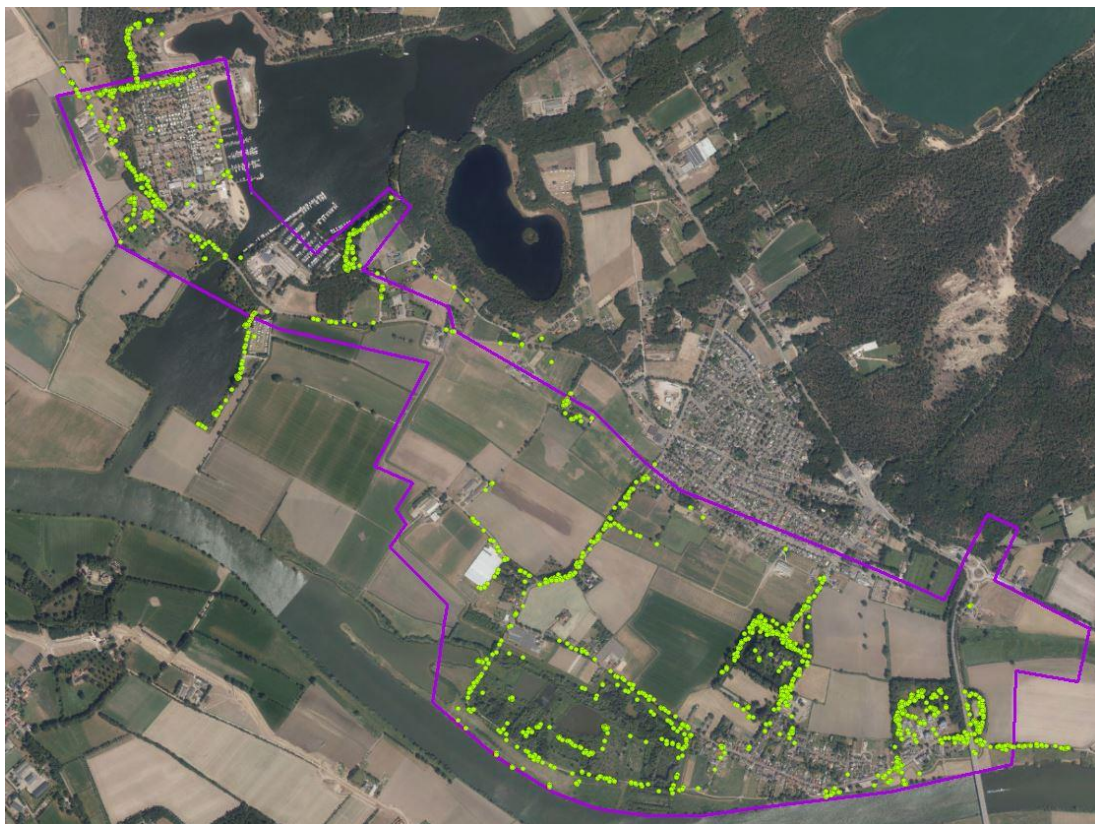
Vleermuizen zijn actueel aanwezig in het plangebied.

In en nabij het plangebied zijn relatief veel soorten vleermuizen gevonden (tabel 8).

In totaal zijn tijdens de volledige onderzoeksperiode 1848 vleermuiswaarnemingen gedaan. Waargenomen soorten zijn: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, watervleermuis, gewone grootoorvleermuis en bosvleermuis.

Tabel 8: Een overzicht van de aangetroffen vleermuissoorten met het aantal records.

Vleermuissoorten	Aangetroffen tijdens het veldwerk 2022
Gewone dwergvleermuis	1459 records
Ruige dwergvleermuis	76 records
Laatvlieger	131 records
Rosse vleermuis	41 records
Bosvleermuis	66 records
Watervleermuis	67 records
Gewone grootoorvleermuis	8 records



Afbeelding 14: Een overzicht van alle locaties waar vleermuizen (groen bolletje) zijn waargenomen in het plangebied (doorgetrokken blauwe lijn).

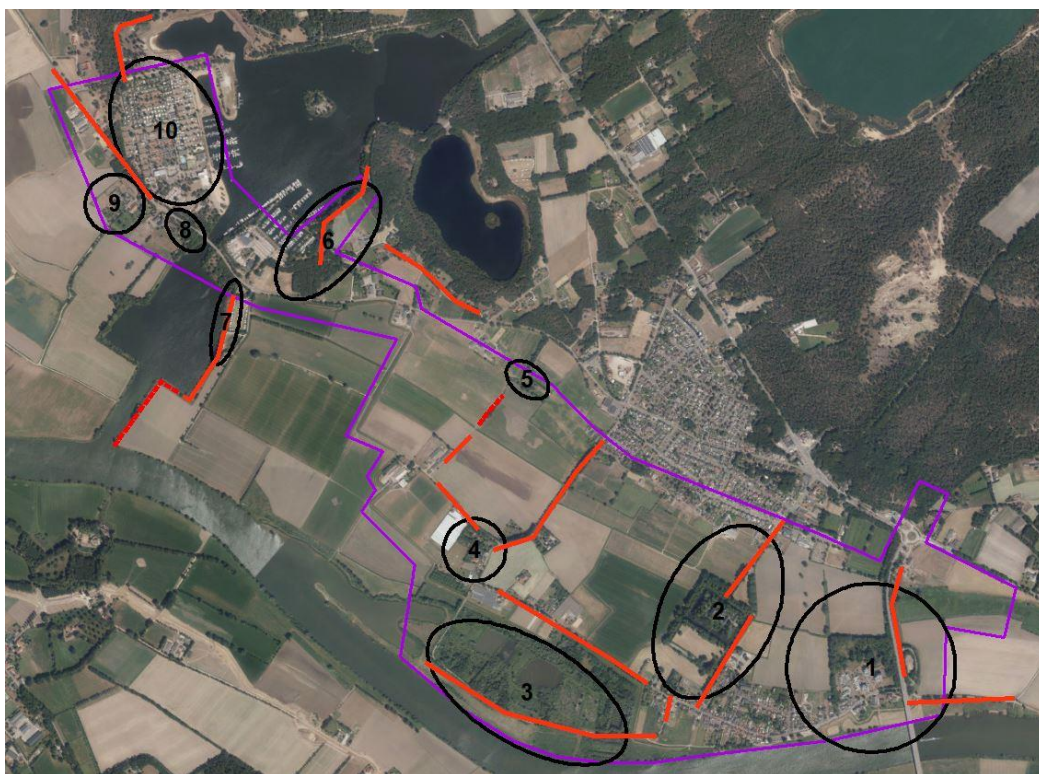
Opmerking: Bij de verwerking van de inventarisatiegegevens van het gebied ten noorden van Eldershof, westelijk van de N270 (bomenrij langs de N270 en het sportterrein) zijn de gegevens verloren gegaan (corrupt bestand). Op basis van de verzamelde gegevens tijdens de veldbezoeken, bleek het beeld qua gebruik door vleermuizen niet af te wijken van de andere deelgebieden.

De resultaten worden in de volgende paragrafen verder besproken.

Foerageergebieden

Tijdens veel onderzoekavonden zijn relatief grote aantallen foeragerende vleermuizen aangetroffen in het plangebied. Er zijn ook duidelijk enkele foerageergebieden aan te wijzen:

1. N270 en Eldershof
2. Kasteel Well
3. De Band
4. Erfbeplanting Elsteren (nummer 5,7,9 en 11 en nummer 8)
5. Erfbeplanting Het Leuken 20
6. 't Leuken
7. Plasgebied Voorhaven
8. Bosgebied De Kamp (brug)
9. Erfbeplanting De Kamp (nummer 10, 12 en 12a)
10. Recreatiepark Leukermeer



Afbeelding 15: De zwarte cirkels geven de belangrijkste foerageergebieden in het plangebied aan. De rode lijnen geven de vliegroutes aan.

Vliegroutes

Minstens twee maal per nacht vliegen vleermuizen van hun dagverblijf naar een foerageerterrein. Vaak vliegen ze meerdere keren in een nacht op en neer, bijvoorbeeld om midden in de nacht een tijd uit te rusten in hun dagverblijf of om hun jongen te zogen. De vliegroutes liggen tussen de verblijfplaatsen en de verschillende foerageergebieden. Veel van die vliegroutes liggen langs laanbeplantingen en lijnvormige landschappelijke beplantingen. Ook in dit plangebied waren er duidelijke vliegroutes aan te wijzen:

- Langs de N270
- Kasteel Well richting Papenbeek
- Kasteel Well richting natuurgebied de Band
- Band
- Elsterendijkweg (Band richting Papenbeek)
- Voorhaven richting Leukermeer
- Vossenheuvel

De meeste vliegroutes verlopen langs de intacte bomenlanen en bomenrijen of robuuste houtsingels.

Verblijfplaatsen

Er zijn verschillende verblijfplaatsen (kraam- of paarverblijfplaatsen) aangetroffen:

- Achter het houtbeschot van het gastenverblijf B&B Gastvrijplaats (Leuken huisnummer 13).
- Bij de woning op De kamp, huisnummer 3
- Bij de leegstaande boerderij op De Kamp, huisnummer 8
- Bij de woningen op De Kamp, huisnummer 10, 12 en 12a
- Bij de erfbeplanting Elsteren, huisnummer 5,7,9 en 11

Verder is er een winterverblijfplaats bekend in de gerestaureerde ijskelder onder de drakentoren bij kasteel Well.



Afbeelding 15: Een overzicht van actuele zomerverblijfplaatsen van vleermuizen (paars sterretje) en winterverblijfplaats (paars bolletje) en potentiële verblijfplaatsen (bomen met holtes; groen bolletje en lanen met veel bomen met holten: groene lijn) in het plangebied (doorgetrokken blauwe lijn).



Afbeelding 16: De locatie van de kolonie gewone dwergvleermuis bij het vakantieverblijf B&B Gastvrijplaats (Foto: K. Gubbels, 5 juni 2022).

Bij de vakantiehuisjes bij het bedrijf B&B Gastvrijplaats (Leuken huisnummer 13) bevond zich een kolonie Gewone dwergvleermuizen achter het houten beschot. Aan de onderkant van het houten voorbeschot lagen uitwerpselen van deze soort op de verharding.

In de deelgebieden N270/Eldershof, kasteel Well (inclusief Kasteellaan) en de Band zijn bomen met holten aangetroffen. Op basis van de onderzoeksgegevens wordt geconcludeerd dat binnen deze deelgebieden verblijfplaatsen aanwezig zijn. Bij het onderzoek in deze deelgebieden bleek dat direct na invallen van de schemering vleermuizen aanwezig waren. Dit duidt erop dat de vleermuizen zich al voor de schemering in het betreffende deelgebieden bevinden en dus verblijfplaatsen aanwezig zijn. De enige bekende geschikte locaties in deze gebieden zijn de bomen met holten. Het is echter niet mogelijk geweest op de exacte locaties te bepalen, omdat vleermuizen verschillende bomen met holten als verblijfplaats gebruiken gedurende het seizoen.



Afbeelding 17: De woning (De Kamp huisnummer 3) waar zich een verblijfplaats bevindt (foto: K. Gubbels, 18 mei 2022).

Op 20 juli 2022 werd bij een ochtendbezoek een foeragerende dwergvleermuis gezien bij de woning op De Kamp (huisnummer 3). Bij zonsopkomst was deze aan het rond cirkelen bij de dakgoot aan de voorkant van het woonhuis, waarna deze eronder invloog.

Op dezelfde ochtend is in de tegenoverliggende leegstaande boerderij (huisnummer 8) een gewone dwergvleermuis ingevlogen aan de rechterzijde van het gebouw.



Afbeelding 18: De woning (De Kamp huisnummer 10) een verblijfplaats aanwezig (foto: K. Gubbels, 18 mei 2022).

Bij een ochtendbezoek aan de woningen De Kamp (huisnummer 10, 10a, 12 en 12a) vloog in de tuin van de woningen 12 en 12a een exemplaar van de gewone grootoorvleermuis. Deze is niet ingevlogen bij de woningen maar verdween in de erfbeplanting. Bij de woning met huisnummer 10 vloog een ruige dwergvleermuis en deze verdween in de grote solitaire tamme kastanjeboom.



Afbeelding 19: Het erf van de woning (Elsteren huisnummer 5) (foto: Google).

Bij de erfbeplanting Elsteren (huisnummers 5,7,9 en 11) vloog tijdens een ochtendbezoek een bosvleermuis rond de achterkant van het erf (Elsteren 5). Het dier deed dit enkele keren en verdween hier, waarschijnlijk in een solitaire boom.

Winterverblijfplaatsen

In het plangebied is momenteel maar één winterverblijfplaats van vleermuizen bekend, namelijk de gerestaureerde ijskelder onder de drakentoren op het terrein van kasteel Well. Dit winterobject wordt door vaste vrijwilligers geteld in de maand januari. De soorten die hier jaarlijks aangetroffen worden zijn gewone grootoorvleermuis, watervleermuis en franjestaart.

Tabel 9: Een overzicht van de vleermuissoorten in vergelijking met de historische bronnen en het huidige onderzoek.

Vleermuissoorten	Bekend uit de NDFF, periode 1995 - 2021	Rapport Witteveen en Bos	Bekend uit winterverblijf ijskelder Well	Aangetroffen tijdens het veldwerk 2022
gewone dwergvleermuis	ja	ja	nee	ja
ruige dwergvleermuis	ja	ja	nee	ja
laatvlieger	ja	ja	nee	ja
rosse vleermuis	ja	ja	nee	ja
bosvleermuis	niet bekend	niet aangetroffen	nee	ja
watervleermuis	ja	ja	ja	ja
meervleermuis	ja	ja	nee	niet aangetroffen
franjestaart	ja	niet aangetroffen	ja	niet aangetroffen
gewone grootoorvleermuis	ja	ja	ja	ja



Afbeelding 20: De achteringang van de gerestaureerde ijskelder Well (links) en de vooringang (rechts). Dit object wordt al jarenlang gebruikt als overwinteringsplaats door vleermuizen. (Foto: W. Jansen, 8 juli 2022).



Afbeelding 21: De locatie van de bekende winterverblijfplaats (wit sterretje) in het plangebied (doorgetrokken blauwe lijn).

Het winterverblijf bevindt zich onder de vrijstaande ruïne van een oorspronkelijk ronde bakstenen torenmolen uit het einde van de 14de of begin 15de eeuw. In de overkoepelde benedenruimte bevindt zich een put met aan de rand de toegang tot de put door een zeven meter lange, gebogen tunnel (bron: <https://www.archiefwell.nl/gebouwen-/molens/-drakentoren>).

Bekend is dat o.a. bosvleermuis, rosse vleermuis en grootoorvleermuis ook overwinteren in bomen met holten. In principe zijn aangetroffen holtes potentiële winterverblijfplaatsen.

4.1.7.1 Gewone dwergvleermuis

In totaal zijn er 1459 waarnemingen van gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) gedaan. Er zijn ook vier waarnemingen verricht van kleine dwergvleermuis (*Pipistrellus pygmaeus*) gedaan. Hoewel deze soort in Nederland bijzonder zeldzaam is, zijn waarnemingen van kleine dwergvleermuizen wel uit heel Nederland bekend. Er is geen verdere geluidsanalyse uitgevoerd en daarom worden de waarnemingen van kleine dwergvleermuis hier beschouwd als gewone dwergvleermuis.

De gewone dwergvleermuis is tijdens alle onderzoekavonden, zowel in het voorjaar/zomer als in het najaar, het meest frequent waargenomen. Dit waren vooral foeragerende exemplaren, tot max. vijf dieren per waarneming. Met name in de foerageergebieden: N270 en Elstershof, kasteel Well, de Band en bij alle erfbeplantingen. Ook in het noordelijk deel van het plangebied lagen belangrijke foerageergebieden; langs de oevers van de plas Voorhaven, Leukermeer en in en rond het vakantiepark Leukermeer.

Bij alle laanbeplantingen, bomenrijen en bij bijna alle lijnvormige beplantingen werden vliegroutes aangetroffen van deze gewone dwergvleermuis. Deze vliegroutes vormen een verbinding tussen de Maas en het ten noordoosten gelegen Natura2000 gebied de Maasduinen.

Er zijn verblijfplaatsen vastgesteld bij de woningen: Elsteren 13, De Kamp 3 en De Kamp 8.



Afbeelding 22: Een overzicht van alle locaties van gewone dwergvleermuis (groen bolletje) samen met de kleine dwergvleermuis (blauw bolletje) en de gevonden verblijfplaatsen (zwart sterretje) in het plangebied (doorgetrokken blauwe lijn).

4.1.7.2 Ruige dwergvleermuis

In totaal zijn er 76 waarnemingen verricht van ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*).

Ruige dwergvleermuizen jagen in vooral half open bosrijk landschap, langs bosranden, door lanen en langs houtwallen. Waterpartijen en beschutte oevers in voedselrijke gebieden vormen een belangrijk aspect van het biotoop. Dit komt ook in dit onderzoek naar voren. Duidelijke foerageer terreinen van deze soort zijn gevonden bij parkeerplaats N270, het bosachtige park bij Elstershof, in de lanenstructuren van kasteel van Well, de Band en de erfbeplantingen (Elsteren 5,7,9 en 11, Elsteren 8, Leuken 13, Kamp 10,10a, 12 en 12a).

Er zijn maar enkele duidelijke vliegroute gevonden van deze soort: langs de laanbeplanting Weideweg (gedeelte valt buiten het plangebied), langs de oeverbeplanting van de Voorhaven, op het Leuken (buiten het plangebied), ten oosten van de jachthaven en op het vakantiepark aan de kant van het Leukermeer en boven de verharde weg Vossenheuvel. De vliegroutes van de ruige dwergvleermuis komen overeen met de vliegroutes van de gewone dwergvleermuis, maar zijn minder duidelijk omdat de aantallen lager zijn. Waarschijnlijk maken ze van alle bekende vliegroutes gebruik.

Er is een verblijfplaats vastgesteld in een grote tamme kastanje boom op het erf van De Kamp 10/10a.



Afbeelding 23: Een overzicht van alle locaties waar ruige dwergvleermuizen (groen bolletje) en een verblijfplaats (zwart sterretje) zijn waargenomen in het plangebied (doorgetrokken blauwe lijn) .

4.1.7.3 Laatvlieger

In totaal zijn er 131 waarnemingen verricht van laatvlieger (*Eptesicus serotinus*).

De laatvlieger is een van de grootste vleermuizen van Nederland en is een vleermuis die vaak voorkomt in gebouwen. In dorpen kan men in de late schemering laatvliegers rond lantaarnpalen, in tuinen en in parken zien jagen. Soms jagen ze in groepjes. Dit was ook in dit onderzoeksgebied het geval.

De foerageergebieden lagen bij de parkeerplaats N270 en in het park bij Elstershof, kasteel Well en bij de lantaarn bij de Band en bij het bosgebied bij de jachthaven 't Leuken. Ook zijn er veel foeragerende laatvliegers aangetroffen langs de Halve Maansegweg bij het Vakantiepark Leukermeer. Veel van de "losse" waarnemingspunten betreffen laatvliegers die via een vliegroute op weg waren naar hun foerageerterreinen. Omdat het vrij snelle (rechtlijnige) vliegers zijn, zijn de waarnemingen vaak een momentopname.

Er is een verblijfplaats bekend van deze soort, namelijk op de zolder van kasteel Well (mond. mededeling van H. Heijligers). Van deze soort is bekend dat er landelijk gezien een duidelijke afname is in de verspreiding met 25 tot 50 %. Er zijn in Nederland betrekkelijk weinig verblijfplaatsen bekend. Deze soort wordt niet gevonden in winterverblijfplaatsen.



Afbeelding 24: Een overzicht van alle locaties waar laatvlieger (groen bolletje) zijn waargenomen in het plangebied (doorgetrokken blauwe lijn).

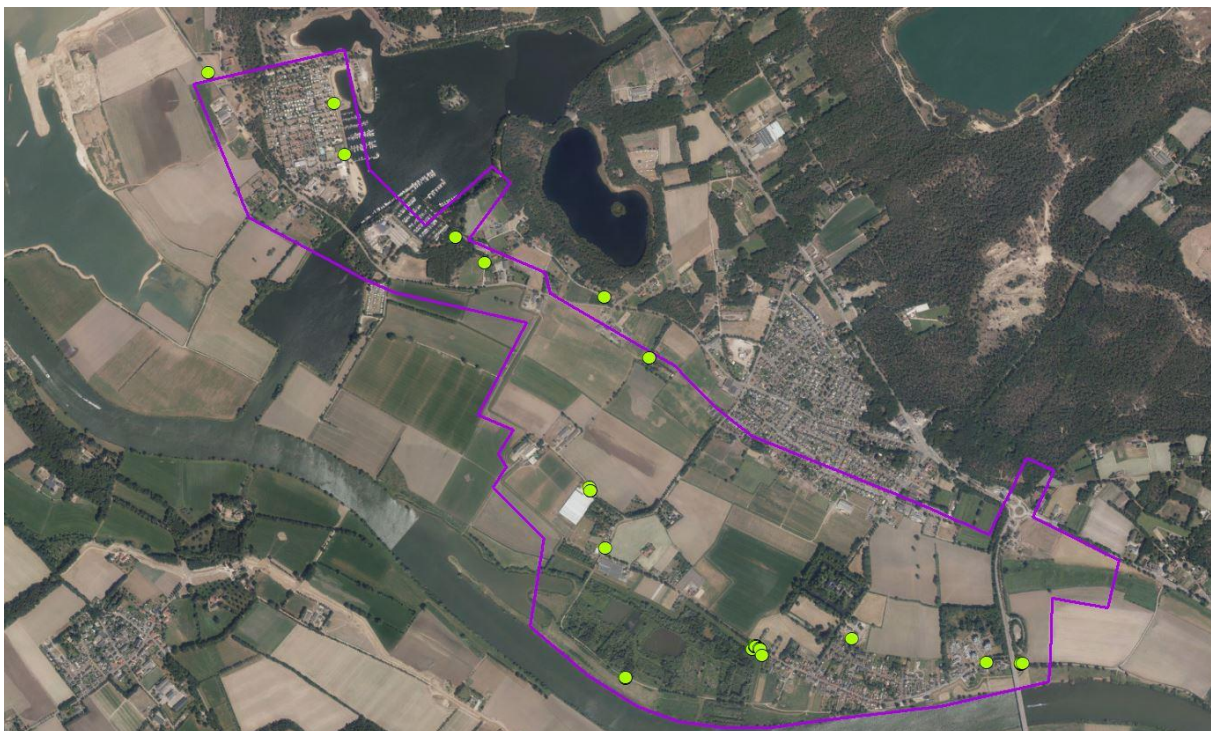
4.1.7.4 Rosse vleermuis

In totaal zijn er 41 waarnemingen verricht van rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*).

De rosse vleermuis behoort tot de grotere vleermuizen van Nederland en is een echte boombewoner. Er zijn maar enkele foerageergebieden aangetroffen in het gebied. Deze waren bij de parkeerplaats N270, de kerk in Well, bij de Band en bij het bosgebied bij de jachthaven 't Leuken. De overige “losse” waarnemingspunten betreffen ook jagende dieren. In tegenstelling tot het onderzoeksrapport Witteveen en Bos & Arcadis (2019) kan gesteld worden dat deze soort wel degelijk een binding heeft met het plangebied.

Er zijn geen vliegroutes gevonden van deze soort. De reden hiervoor moet gezocht worden in het feit dat het vrij snelle, hoge vliegers zijn tijdens verplaatsingen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. In het foerageergebied zelf is de soort gemakkelijker waar te nemen.

Er zijn geen verblijfplaatsen gevonden van deze soort in het plangebied. Opvallend was dat tijdens een avondbezoek in de Band, vrijwel direct na het invallen van de schemering deze soort aanwezig was. Dit duidt erop dat de verblijfplaatsen in de directe omgeving aanwezig waren. Aangenomen wordt dat holle bomen in de Band en bij Kasteel Well/Kasteellaan dienen als verblijfplaats.



Afbeelding 25: Een overzicht van alle locaties waar rosse vleermuis (groen bolletje) is waargenomen in het plangebied (doorgetrokken blauwe lijn).

4.1.7.5 Bosvleermuis

In totaal zijn er 66 waarnemingen van Bosvleermuis (*Nyctalus leisleri*) gedaan.

De bosvleermuis is een zeldzame soort in Nederland en Limburg. Er is voor dit onderzoek geen verdere geluidsanalyse uitgevoerd, hierdoor kunnen verschillende geluidsopnames ook afkomstig zijn van rosse vleermuis. Toch worden de waarnemingen van bosvleermuis als relatief betrouwbaar beschouwd en derhalve in dit onderzoek meegenomen omdat er een betrouwbare visuele waarneming is verricht van een vliegend exemplaar tijdens een ochtendbezoek.

Er zijn maar enkele foerageergebieden aangetroffen in het gebied. Deze waren bij de parkeerplaats N270, het park bij Elstershof, de lanenstructuur bij kasteel Well, en het bosgebied bij de Halve Maansegweg. De overige “losse” waarnemingspunten betreffen ook jagende dieren, maar deze werden kortstondig waargenomen.

Er zijn geen vliegroutes gevonden van deze soort. De reden hiervoor moet gezocht worden in het feit dat het vrij snelle vliegers zijn tijdens verplaatsingen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. In het foerageergebied zelf is de soort gemakkelijker waar te nemen.

Er is een verblijfplaats gevonden van deze soort in het plangebied. Deze werd gevonden op een ochtend bezoek bij het erf Elsteren 7/9. De soort werd met de batdetector gehoord en ook visueel gezien. Het exemplaar “verdween” in de erfbeplanting. De verblijfplaats bevindt zich vermoedelijk in een van de grote bomen op dit erf.



Afbeelding 26: Een overzicht van alle locaties waar bosvleermuis (groen bolletje) is waargenomen in het plangebied (doorgetrokken blauwe lijn) en de verblijfplaats (sterretje).

4.1.7.6 Watervleermuis

In totaal zijn er 67 waarnemingen verricht van watervleermuis (*Myotis daubentonii*).

Watervleermuizen jagen graag op insecten boven wind beschutte plekken boven water. De kasteelgrachten en laanstructuren bij Kasteel Well zijn belangrijke foerageergebieden. Verder werden ook foeragerende dieren gevonden bij de waterpartijen in het park bij Elstershof, de Band, boven de plas Voorhaven en Leukermeer (vooral bij de brug). De Maas is waarschijnlijk ook een belangrijk foeragegebied.

Echte duidelijke vliegroutes van watervleermuizen zijn niet vastgesteld, maar er zijn wel enkele aan te geven: de bomenrij langs de Weideweg, de beplanting langs de N270, de bomenrij Elsteren langs de Band en bij de vliegroute 't Leuken oostelijk van de jachthaven die ook vooral door de gewone dwergvleermuis wordt gebruikt.

Er zijn geen zomer-verblijfplaatsen gevonden in het onderzoeksgebied. Er is wel een winterverblijfplaats bekend in de ijskelder van kasteel Well.



Afbeelding 27: Een overzicht van alle locaties waar watervleermuis (groen bolletje) is waargenomen en het winterverblijfplaats (wit sterretje) in het plangebied (doorgetrokken blauwe lijn).

4.1.7.7 Meervleermuis

Er zijn geen waarnemingen verricht van meervleermuis (*Myotis daubentonii*) gedaan. Dit in tegenstelling tot het onderzoeksrapport Witteveen en Bos & Arcadis (2019). Op verschillende avonden is er langs het water (bij de Maas onder de N270, bij de monding Wellse molenbeek, de Band, de voorhaven en het Leukermeer) gezocht naar deze soort.

4.1.7.8 Franjestaart

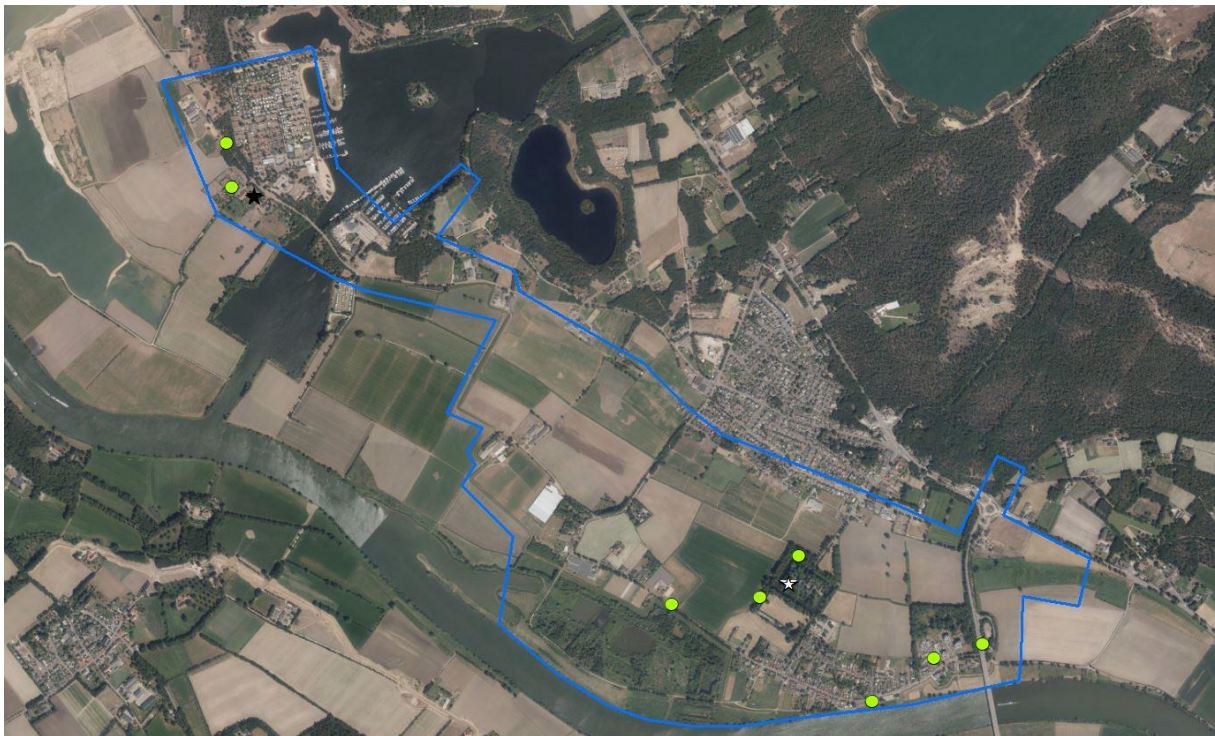
Er zijn geen waarnemingen verricht van franjestaart (*Myotis nattereri*). Wel wordt deze soort in het bekende winterverblijf van kasteel Well jaarlijks geteld.

4.1.7.9 Gewone grootoorvleermuis

In totaal zijn er 8 waarnemingen verricht van gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*).

De grootoorvleermuis jaagt dicht op bladeren van bomen. De insecten worden dan direct van de vegetatie afgepikt. Er zijn verschillende foerageerterreinen van deze soort gevonden. Het betrof elke keer een of twee exemplaren bij de parkeerplaats N270, in de lanenstructuur van kasteel Well, bij de grote lindeboom van het kerkhof aan de Grote straat, bij Elstershof, op de Nicolaasstraat en bij De Kamp. Er zijn geen vliegroutes gevonden van deze soort.

Er is een verblijfplaats vastgesteld, namelijk in een boom op het erf van de Kamp 12/12a. De soort overwintert in de ijskelder van kasteel Well.



Afbeelding 28: Een overzicht van alle locaties waar gewone grootoorvleermuizen (groen bolletje) zijn aangetroffen. Er is een verblijfplaats (zwart sterretje) vastgesteld en een winterverblijfplaats (wit sterretje) in het plangebied (doorgetrokken blauwe lijn).

4.2 Vogels

4.2.1 Bosuil

De bosuil is actueel aanwezig in het plangebied.

Tijdens het aanvullend onderzoek is de bosuil verschillende keren aangetroffen. Het betrof een koppeltje in de Band, overvliegend richting kasteel Well en een solitair foeragerend exemplaar in de Band. In een nis van de kerk van Well vloog er een koppeltje op tijdens een avond bezoek (26-7-2022). In de laan van kasteel Well werd een of twee roepende jongen gehoord op 25 mei 2022. Naar alle waarschijnlijkheid bevond zich hier ook het nest in een van de vele holle (linde)bomen. De exacte nestlocatie kon niet vastgesteld worden. Gezien de vele holten kan de nestlocatie hier ook per jaar verschillen.



Afbeelding 29: De waarnemingen van Bosuil (groen bolletje) in het plangebied Well (doorgetrokken blauwe lijn).

4.2.2 Steenuil

De steenuil is tijdens de terreininventarisaties niet aangetroffen in het plangebied, maar de soort blijkt wel actueel aanwezig. Op basis van de resultaten van de ecologische quickscan wordt er wel vanuit gegaan dat er actueel territoria aanwezig zijn. Verwacht wordt dat er bij De Kamp 12/12a of De Kamp 10 een broedpaar aanwezig is (waarnemingen op verschillende data in 2021 op basis van de NDFF) . Ook zijn er recente waarnemingen bekend op basis van de NDFF uit april 2022 van een koppel steenuilen bij een nestkast in een boom tegenover het adres Het Leuken 16.

4.2.3 Gierzwaluw

De gierzwaluw is actueel aanwezig in het plangebied, maar er zijn geen nestlocaties aangetroffen. Tijdens de inventarisaties zijn binnen het plangebied veel waarnemingen gedaan van hoog overvliegende gierzwaluwen. De gierzwaluw foerageert in het gehele plangebied, maar er werd tijdens de veldbezoeken geen enkele nestplaats of nest indicierend gedrag waargenomen.



Afbeelding 30: Een overzicht van alle locaties waar foeragerende gierzwaluwen zijn genoteerd.

4.2.4 Huismus

Binnen het plangebied zijn veel foeragerende huismussen waargenomen en het terrein maakt daardoor onderdeel uit van het functioneel leefgebied van deze soort. Er werden binnen het plangebied ook veel waarnemingen van baltsende of territoriale mannetjes gedaan en er werden ook nest indicerende waarnemingen gedaan (adult met nestmateriaal in de bek) en op een plek roepende jongen onder een pannenaftak.

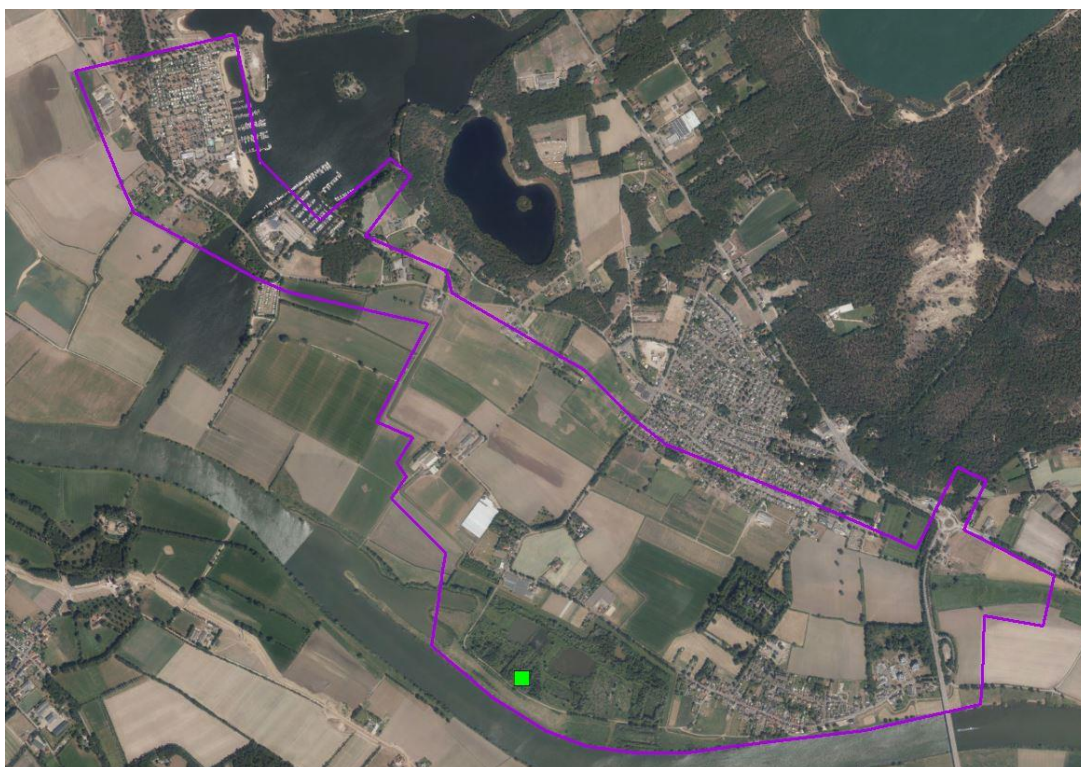


Afbeelding 31: Een overzicht van alle locaties waar huismussen zijn waargenomen, ter plaatse (geel bolletje), merendeel huismus met balts gedrag (groen vierkantje) en op één locatie zijn roepende jongen waargenomen (blauw vierkantje).

4.2.5 Ijsvogel

De ijsvogel was bekend in het plangebied.

Tijdens het aanvullend onderzoek is deze soort ook verschillende keren aangetroffen. Het betrof vaak een foeragerend exemplaar in de Band. Er is ook een nestlocatie gevonden in een kluit van een omgevallen boom in de Band (zie afbeelding 33).



Afbeelding 32: Een overzicht van de gevonden nestlocatie (rood vierkantje) van ijsvogel in het plangebied (doorgetrokken blauwe lijn).



Afbeelding 33: De nestlocatie van de ijsvogel in het gebied de Band in de voet van de omgevallen boom (Foto: S. van der Linden, 3 maart 2022).

4.3 Vissen

Tijdens de inventarisaties op 7 juni en 12 juli zijn tien vissoorten vastgesteld. Met uitzondering van de zonnebaars waren deze soorten al bekend (vermeld in de NDFF). De meest aangetroffen soort was de tiendoornige stekelbaars. Deze kwam zelfs voor in bijna droogvallende greppels.

Van bittervoorn zijn waarnemingen bekend uit de Band. Er wordt melding gemaakt van een vrij grote populatie (Kurstjns, 2014)., Bittervoorn is tijdens dit onderzoek echter niet aangetroffen.

Tabel 10: Tijdens het onderzoek aangetroffen vissoorten in vergelijking met waarnemingen uit de geraadpleegde databanken (Bron: NDFF, waarneming.nl).

Vissen soorten	Bekend uit de NDFF en waarneming.nl, periode 1995 - 2021	Aangetroffen tijdens het veldwerk 12-7-2022
Baars	ja	ja
Bermpje	ja	ja
Bittervoorn	ja	nee
Blankvoorn	ja	ja
Blauwband	ja	nee
Driedoornige stekelbaars	ja	ja
Kleine modderkruiper	ja	ja
Marmergrondel	ja	nee
Rivierdonderpad	ja	ja
Snoek	ja	nee
Snoekbaars	ja	nee
Tienddoornige stekelbaars	ja	ja
Winde	ja	nee
Zeelt	ja	ja
Zonnebaars	nee	ja
Zwartbekgrondel	ja	ja

Voor kleine modderkruiper en de rivierdonderpad geldt dat deze aangewezen zijn als habitatrichtlijnsoorten voor het Natura2000-gebied de Maasduinen. Buiten het aangewezen gebied hebben ze geen beschermde status. Binnen het onderzoeksgebied zijn geen beschermde vissoorten aangetroffen.

4.4 Dagvlinders

Van deze diergroep zijn veel waarnemingen bekend. Hieruit blijkt dat het natuurgebied de Band een zeer geschikt leefgebied is voor deze diergroep. Binnen het plangebied werden 2 landelijk beschermde soorten gevonden, deze worden verder uitgelicht.

4.4.1 Grote vos

De grote vos is twee maal aangetroffen op 8 juli 2022 bij het aanvullend onderzoek in het plangebied. Een exemplaar is gezien in het gebied Het Leuken op een zomereik in de bomenlaan De Kamp (zie onderstaande afbeelding). Een tweede exemplaar is waargenomen in het gebied de Band. De grote vos is een wettelijk beschermde diersoort. Daarnaast is het een dagvlinder met de status kwetsbaar op de Rode Lijst in Nederland en een soort van de Doelsoortenlijst uit het Handboek Natuurdoeltypen, bijlage 3 (Ministerie van EL&I, 2001).



Afbeelding 34: De waarnemingen van de grote vos (blauw bolletje) in het plangebied Well (doorgetrokken blauwe lijn).

Het betrof op beide plekken een enkel exemplaar welke aan het zonnen (rusten) was. Op de locatie De Kamp kon een foto gemaakt worden (zie afbeelding 35) als bewijsmateriaal alvorens de vlinder verdween.



Afbeelding 35: De aangetroffen grote vos op een zomereik in de laan aan de Kamp (Foto: W. Jansen, 8 -7 2022).

4.4.2 Iepenpage

De iepenpage is aangetroffen bij het aanvullend onderzoek in het plangebied. De iepenpage is een wettelijk beschermde diersoort (zie bijlage). Het betreft een zeer zeldzame dagvlinder met de status ernstig bedreigd op de Rode Lijst in Nederland en een soort van de Doelsoortenlijst uit het Handboek Natuurdoeltypen, bijlage 3 (Ministerie van EL&I, 2001).



Afbeelding 36: Een overzicht van de locatie waar de iepenpage is waargenomen (geel bolletje).

Het betrof een enkel exemplaar foeragerend op jacobskruiskruid in een grasland van Eldershof. Er kon een foto gemaakt worden als bewijsmateriaal (zie afbeelding 37) alvorens de vlinder verdween.



Afbeelding 37: De waargenomen iepenpage op jacobskruiskruid in het grasland van Eldershof (Foto: W. Jansen, 8 juli 2022).

5 Conclusies met betrekking tot de Wet natuurbescherming

In dit hoofdstuk wordt bekeken welke inrichtingsmaatregelen effect hebben op de aanwezige (beschermde) natuurwaarden. Per soort of soortgroep wordt bepaald in hoeverre de werkzaamheden al dan niet conflicteren met de Wet natuurbescherming.

5.1 Werkzaamheden in het plangebied

Om inzicht te krijgen welke effecten de voorgenomen maatregelen hebben op de aangetroffen beschermde natuurwaarden, wordt hieronder een korte beschrijving gegeven van de maatregelen. Hiervoor is de informatie gebruikt zoals aangeleverd door de opdrachtgever. Zie de bijlagen voor de kaarten/inrichtingsvoorstellen.

5.1.2 Hoofdmaatregelen groene rivier

Om het plangebied in ter richten worden de onderstaande ingrepen voorgesteld:

Maaiveldverlaging binnen groene contour

Bij deze ingreep wordt in een brede zone ter hoogte van de huidige watergangen (Kleine Broekgraaf, Wellse Molenbeek, Papenbeekse Broeklossing, Papenbeek) het maaiveld verlaagd. Deze zone bestaat hoofdzakelijk uit intensief gebruikte graslanden en akkers. Bestaande wegen worden verlaagd ten behoeve van de rivierverruiming, De herinrichting leidt tot een grote natuurplas en natuur inclusieve landbouw.

Verwijderen lijnvormige beplanting en aantal solitaire bomen binnen groene rivier

Op de inrichtingsschets 3.2 Integrale scope Ingrenen is een brede zone aangegeven waar binnen de aanwezige beplanting wordt verwijderd. Denk hierbij aan de (o.a. heggen, bomenrijen, solitaire bomen, bosschages) die een obstakel vormen voor een goede doorstroming van het water. Deze zone ligt als een ruimere contour over de eerder genoemde maaiveldverlaging.

Verwijderen bomen langs de Elsterendijk

De Elsterendijk wordt verlaagd. De aanwezige bomen langs deze weg worden verwijderd.

Verwijderen bomen langs de Kasteellaan en oud wegtracé

De Kasteellaan wordt verlaagd. De aanwezige bomen langs deze weg worden verwijderd.

Verwijderen bomen inclusief grondlichaam N270

Ter hoogte van de N270 wordt bomen en het aanwezige grondlichaam verwijderd (inclusief aanwezige bermen, ruigten, overhoeken, etc.).

Dempen en aanpassen bestaande waterlopen

Bij de maaiveldverlaging zullen ook de bestaande waterlopen worden gedempt/aangepast. Dit geldt voor de Wellse Molenbeek, Sportterreinlossing, Papenbeekse Broeklossing en De Papenbeek. Ter vervanging komt er een nieuw waterloop die eerst door een natuurlijke kwelplas loopt en vervolgens verder (zonder stuwen) door de oude Maasarm loopt richting Maaspark Well.

Aanleg waterkeringen

Op diverse locaties binnen het plangebied worden er dijken aangelegd of verstevigd. Er komt een dijk bij Eldershof en Well, een dijk rondom het buurtschap Elsteren en ten zuiden van Papenbeek. Lokaal zullen hierdoor o.a. bomen en opgaande begroeiingen verdwijnen.

Maatwerk maatregelen kasteel Well

Op het kasteelterrein worden maatregelen getroffen om het kasteel tijdens hoogwater te beschermen. Hier wordt een maatonwerp voor gemaakt. Dit is nog niet nader uitgewerkt. Er moet rekening gehouden worden dat bomen en struiken verwijderd moeten worden.

5.1.2 Aanpassing Band tot vrije stroombaan

Het natuurgebied de Band bestaat uit o.a. bossen, struweel, ruige graslanden en een aantal grote plassen. Het doel is om de Band herin te richten zodat er een vrije stroombaan voor het Maaswater ontstaat. Bij het ontwerp moet aandacht voor bestaande en nieuwe natuurwaarden worden besteed. De maatregelen bestaan uit:

Maaiveldverlaging begroeide delen tussen de plassen

Om de verschillende plassen met elkaar te verbinden en instroom vanuit de Maas mogelijk te maken worden de hogere terreindelen en dijken verlaagd. Dit betekent dat bosschages, bomen, struiken, ruigtes en de kruidenrijke grazige vegetaties verwijderd worden.

Verdiepen bestaande plassen indien deze te ondiep zijn

Om de watervoerendheid en de doorstroming te garanderen kan het nodig zijn om de bestaande plassen te verdiepen. Dit moet nog nader onderzocht worden.

Verwijderen vegetatie langs rand vrije stroombaan t.b.v. grondtransport

Voor de uitvoering van de werkzaamheden zal waarschijnlijk een transportroute vrij gemaakt moeten worden. Dat betekent dat er bomen, struiken en andere vegetatie verwijderd wordt.

Mogelijk verwijderen opgaande begroeiing t.b.v. instroom bij Maas

Om de instroom vanuit de Maas mogelijk te maken is het noodzakelijk om ter hoogte van de beoogde aantakking de aanwezige bomen, en struiken te verwijderen. Het is nog niet bekend of hier ook een maaiveldverlaging nodig is. Er blijft dan altijd een (droge) drempel aanwezig.

Drempel handhaven tussen de te ontwikkelen vrije stroombaan en de uitstroom bij de Maas.

Ter hoogte van de bestaande toegangsweg aan de westzijde wordt een drempel gehandhaafd tussen de te ontwikkelen stroombaan en de uitstroom bij de Maas. Het is niet duidelijk of hiervoor het maaiveld terplekke nog aangepast moet worden.

5.1.3 Verwijderen bomen en hagen bij Kasteellaan

Ten behoeve van de inrichting van het plangebied is het noodzakelijk om houtopstanden bij de kasteellaan te verwijderen.

Verwijderen bomen en hagen

Ter hoogte van de maaiveldverlaging bij de Kasteellaan staan o.a. bomen en hagen die mogelijk moeten wijken bij de inrichting van het gebied.

Verwijderen bomen aan noordzijde op verhoogd maaiveld

Haaks op de Kasteellaan staat een rij bomen langs de Papenbeekse Broeklossing. Deze worden mogelijk verwijderd.

5.1.4 Opvijzelen woningen en bijgebouwen

Een drietal woningen, De Kamp 3, 10 en 12 /12a(en bij de laatste twee ook de bijgebouwen) worden opgevijzeld om te voorkomen dat deze kunnen overstromen bij bepaalde waterstanden. Als terugval optie bij De Kamp 10 en 12/12a kan er ook een dijk om de gebouwen worden aangelegd.

De Kamp 3

Het woonhuis aan de Kamp 3 moet opgevijzeld worden. Gezien de actuele situatie hoeft er weinig beplanting verwijderd te worden. De bijgebouwen blijven in hun huidige staat gehandhaafd.

De Kamp 10

Bij het opvijzelen van De Kamp 10 en de bijgebouwen moeten er bomen, struiken en overhoeken/rommelhoekjes verwijderd worden. Indien als terugvalmaatregel een dijk wordt aangelegd is het aannemelijk dat ook bomen, struiken en hagen verwijderd moeten worden.

De Kamp 12/12a

Bij het opvijzelen van De Kamp 12/12a moeten er waarschijnlijk wat bomen en struiken verwijderd worden. Indien als terugvalmaatregel een dijk wordt aangelegd is het aannemelijk dat ook bomen, struiken en hagen verwijderd moeten worden.

5.1.5 Aanpassingen bij recreatiepark

Bij het recreatiepark Leukermeer worden enkele aanpassingen gedaan om te voorkomen dat er waterlast kan ontstaan.

Kampeerterein ophogen

Direct aan het water wordt het kampeerterein opgehoogd. Hiervoor zullen de aanwezige beplantingen, chalets en caravans weggehaald moeten worden.

Interne wegen ophogen

Er worden enkele interne wegen op het recreatiepark opgehoogd. Waarschijnlijk moeten hiervoor bomen en struiken gerooid worden.

5.1.6 Slopen kassencomplex

Bij het Elsteren wordt een kassencomplex gesloopt. Rondom de kassen zijn weinig tot geen op te ruimen overhoeken en te verwijderen begroeiing aanwezig.

5.2 Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

5.2.1 Europees beschermde soorten

Van de aangetroffen soorten (of soortgroepen) zijn enkele beschermd conform de Habitatrichtlijn. Voor vogels geldt de Vogelrichtlijn.

Conform artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming gelden voor vogels de volgende verbodsbepalingen:

- “het is verboden vogels te vangen of te doden”
- “het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te beschadigen of te vernielen”
- “het is verboden vogels opzettelijk te verstoren tenzij de storing geen wezenlijke invloed heeft op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort”

Conform artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming gelden voor bever en vleermuizen de volgende verbodsbepalingen:

- “het is verboden bever en vleermuizen opzettelijk te doden of te vangen”
- “het is verboden bever en vleermuizen opzettelijk te verstoren”
- “het is verboden de voortplantings- of rustplaatsen van bever en vleermuizen, te beschadigen of te vernielen”

5.2.2 Nationaal beschermde soorten

Das, steenmarter, eekhoorn, grote vos en iepenpage zijn Nationaal beschermde soorten. Conform artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming gelden voor genoemde soorten de volgende verbodsbepalingen:

- “het is verboden genoemde soorten opzettelijk te doden of te vangen”
- “het is verboden vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van genoemde dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen”

Op grond van de Omgevingsverordening Limburg geldt er voor steenmarter en eekhoorn in de provincie Limburg een gedeeltelijke vrijstelling, afhankelijk van de periode waarin de werkzaamheden worden uitgevoerd.

5.3 Zoogdieren

5.3.1 Bever

In het plangebied bevinden zich actuele leefgebieden van de bever. In de Band en bij Eldershof zijn naast vraatsporen en wissels ook burchten aangetroffen. Bij de plas bij het recreatiepark, kasteel Well en de Kleine broekgraaf zijn enkel vraatsporen en/of wissels gezien. Bij kasteel Well worden bevers actief geweerd door middel van schrikdraad en vangkooien. De beveractiviteit bij de aanwezige burcht bij Eldershof leek niet van recente datum.

De ingrepen met betrekking tot de Band zullen de meeste impact hebben op de aanwezige bevers. Door de maaiveldverlagingen en het verwijderen van de aanwezige vegetatie zal het leefgebied (tijdelijk) aangetast worden. Verder zijn er burchten/oeverholten aanwezig in de te verlagen zones. Op basis van de aangeleverde schetsen wordt ervan uitgegaan dat deze vernietigd worden bij de uitvoering. Ook bij de aanleg van de dijk bij Eldershof is de kans reëel dat de aanwezige burcht vernietigd wordt. Verder geldt voor beide gebieden dat de uitvoering van de werkzaamheden zorgt voor verstoring van de aanwezige bevers.

Geconcludeerd wordt dat de uitvoering van de maatregelen leidt tot overtreding van de verbodsbepalingen:

- Het is verboden bever opzettelijk te verstoren.
- Het is verboden de voortplantings- of rustplaatsen van bever te beschadigen of te vernielen.

Conclusie: er is een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming nodig.

Opmerking:

Verwacht wordt dat tijdens de uitvoering van de werkzaamheden binnen het plangebied voldoende leef- en foerageergebied in de directie omgeving aanwezig is en blijft, waardoor de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in het geding komt. Het potentiële leefgebied van bever zal op termijn toenemen.

5.3.2 Das

Op basis van de waarnemingen wordt geconcludeerd dat dassen vrijwel het gehele plangebied gebruiken. Er zijn twee dassenfamilies aanwezig. De hoofdburchtlocaties liggen in de Band en bij het sportveld. Verder zijn er bij de Band, in het talud van N270 ter hoogte van Eldershof en bij 't Leuken bijburchten en/of vluchtpijpen aanwezig. Vluchtpijpen worden vaak gemaakt in foerageergebieden die op enige afstand liggen van de hoofdburcht. De vluchtpijpen dienen als tijdelijke rustplek. De oppervlakte van foerageergebieden kan variëren van 30 tot 150 ha (afhankelijk van beschikbaar voedsel). Op basis van de schetsen wordt geconcludeerd dat burchtlocaties in de Band mogelijk vernietigd worden. De vluchtpijp bij 't Leuken wordt niet afgegraven. De hoofdburcht bij het sportveld blijft behouden. De bijburcht in het talud van de N270 wordt afgegraven.

Door realisatie van de maatregelen in de Band zal de aanwezige dassenfamilie worden beperkt in haar mogelijkheden om het noordelijke foerageergebied te bereiken. De enige manier om dit te kunnen bereiken is via de te handhaven drempel of om door het water te zwemmen of via de landtong/te handhaven drempel aan de oostkant tegen de Maas. Hoewel dassen in principe goed kunnen zwemmen als het nodig is, vermijden ze dit liever. Een deel van hun foerageergebied in de Band zelf wordt vernietigt. Daarnaast zal het deel van het foerageergebied dat ligt binnen de

contouren van de groene rivier, tijdelijk ongeschikt zijn. Verwacht wordt dat op termijn de groene rivier zich weer tot een geschikt foerageergebied gaat ontwikkelen. Dit zal echter enige jaren duren. Ook moet rekening worden gehouden dat er foerageergebied verdwijnt door de ontgrondingen aan de westzijde net buiten het plangebied (cumulatief effect). Voor de dassenfamilie in de Band wordt verwacht dat een substantieel deel van het foerageergebied permanent verdwijnt (mede door ontwikkelingen net buiten het plangebied) en dat daardoor de kans bestaat dat de hoofdburcht wordt verlaten. Verder worden bijburchten en vluchtpijpen vernietigd.

De dassenfamilie bij het sportpark verliest tijdelijk een deel van haar foerageergebied. De kans is groot dat deze dassen vaker aan de oostkant van de N270 gaan foerageren. Doordat de N270 hier wordt aangelegd op een 200m lange brug ontstaat er wel een veilige passage voor dassen. Tijdens de realisatie fase van de werkzaamheden, is de kans op verkeersslachtoffers aanwezig. Verder worden de bijburchten/vluchtpijpen vernietigd.

Geconcludeerd wordt dat de uitvoering van de maatregelen leidt tot overtreding van de verbodsbepalingen:

- Het is verboden vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van genoemde dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.

Conclusie: er is een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming nodig.

5.3.3 Eekhoorn

Eekhoorns zijn in het noordwesten van het plangebied aangetroffen zoekgebied 't Leuken en De Kamp en in het zuidoosten in de Band, bij kasteel Well, Well en bij Eldershof. Dit zijn ook de delen van het plangebied met de hoogste dichtheid aan bossen, oude bomen, parken, etc.

Op basis van de inrichtingsmaatregelen wordt geconcludeerd dat er mogelijk vaste verblijfplaatsen verloren gaan (o.a. bomen met nesten en holle bomen). Indien er gewerkt wordt binnen de door de Provincie Limburg vrijgestelde periode (periode maart tot en met april en juli tot en met november) hoeft er geen ontheffing te worden aangevraagd.

Conclusie: er is geen ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming nodig, als er gewerkt wordt binnen de vrijgestelde periode.

Opmerking:

In het zuidoosten van het plangebied zijn de gebieden onderling met elkaar verbonden door hoog opgaande lijnvormige houtopstanden, zoals lanen, struweelhagen, houtsingels en bomenrijen. Dergelijke elementen zijn in open gebieden erg belangrijk als verbindingzones voor eekhoorns. Via dergelijke elementen is de eekhoornpopulatie in het plangebied ook verbonden met die van de grote bosgebieden ten noorden ervan. De voorziene inrichtingsmaatregelen hebben grote impact op de populatie. Door het verwijderen van opgaande begroeiing in en tussen de actuele leefgebieden worden deze verkleind en raken deze geïsoleerd ten opzichte van elkaar met kans op het lokaal verdwijnen van de populaties.

5.3.4 Steenmarter

Steenmarter komt voor bij kasteel Well. Deze soort gebruikt ook holtes in bomen als verblijfplaats. Bij de voorgenomen kap van de bomen bij Kasteel Well en de Kasteellaan bestaat de kans dat voortplantings- of rustplaatsen vernield worden. Indien er gewerkt wordt binnen de door de Provincie Limburg vrijgestelde periode (periode van 15 augustus tot en met februari) hoeft er geen ontheffing te worden aangevraagd.

Conclusie: er is geen ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming nodig, als er gewerkt wordt binnen de vrijgestelde periode.

5.3.5 Vleermuizen

Vleermuizen maken gebruik van grote delen van het plangebied. Er is een tiental duidelijke foerageergebieden aanwezig. Verder zijn er verschillende vliegroutes waar de vleermuizen gebruik van maken. Deze zijn vaak noord-zuid georiënteerd. Deze worden ook als foerageergebied gebruikt. Bij uitvoering van de voorziene maatregelen conform de inrichtingsschetsen worden vrijwel alle noord-zuid verbindingen verbroken. Dit heeft grote impact op de functionaliteit van het leefgebied voor de vleermuizen. Dit heeft vooral betrekking op het oostelijk deel van het plangebied tussen de Papenbeek en de Maas. Door het verwijderen van houtopstanden zoals bomenrijen, lanen, houtsingels en struweelhagen langs de N270, Kasteellaan, Elsteren/Elsterdijk en de houtopstand ten zuiden van Het Leuken 20 zijn de verschillende foerageergebieden niet meer met elkaar verbonden. Door het kappen van holle bomen bij N270/Eldershof, kasteel Well (inclusief Kasteellaan) en de Band worden waarschijnlijk actuele (en potentiële) verblijfplaatsen vernietigd. Dit geldt voor boombewonende soorten zoals ruige dwergvleermuis, grootoorvleermuis, gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis, watervleermuis en bosvleermuis.

Geconcludeerd wordt dat bij de uitvoering van de maatregelen leidt tot overtreding van de verbodsbepalingen:

- Het is verboden vleermuizen opzettelijk te doden of te vangen.
- Het is verboden vleermuizen opzettelijk te verstoren.
- Het is verboden de voortplantings- of rustplaatsen van vleermuizen te beschadigen of te vernielen.

Conclusie: er is een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming nodig.

5.4 Vogels

5.4.1 Bosuil

Bosuilen zijn aangetroffen in de Band, aan de rand van Well aan de Maas en bij kasteel Well. In de Band is geen gedrag waargenomen wat op een broedlocatie duidt. Er zijn hier ook geen holtes aangetroffen die geschikt zijn als broedplek voor bosuil. Potentiële broedplekken bevinden zich hier in de vorm van oude kraaiennesten.

In de Kasteellaan waar mogelijk bomen gekapt gaan worden, zijn roepende jongen van de bosuil waargenomen. Er kan vanuit worden gegaan dat de nestlocatie zich in een van de vele holle (linde)bomen bevindt. Door de aanwezigheid van de vele holtebomen kon de exacte nestlocatie niet worden vastgesteld. Bosuilen zijn vaak trouw aan hun nestplaats. Het voornemen om bomen te kappen bij kasteel Well in deze omgeving zal duidelijke gevolgen hebben voor deze soort.

Geconcludeerd wordt dat de uitvoering van de maatregelen leidt tot overtreding van de verbodsbepalingen:

- Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te beschadigen of te vernielen.

Conclusie: er is een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming nodig.

5.4.2 Steenuil

Steenuilen zijn voor hun nest- en verblijfplaatsen vaak afhankelijk van holtes in bomen (bijvoorbeeld knotbomen), (oude) schuurtjes/gebouwen en speciale nestkasten. Ze komen voor in kleinschalige of half open gevarieerde landschappen, vaak in de nabijheid van bebouwing zoals boerderijen.

Er kan niet worden uitgesloten dat bij het opvijzelen van de bebouwing bij De Kamp 10, 12 en 12a de steenuil verstoord wordt. Ook rekening houdend met het verwijderen van bomen en struiken bij deze bebouwing, waardoor de biotoop kan veranderen. Op basis van de inrichtingsschets wordt de boom met daarin de bezette nestkast ter hoogte van Het Leuken 16 verwijderd. Hierdoor gaat deze vaste nest- en verblijfplaats ter plekke verloren.

Geconcludeerd wordt dat de uitvoering van de maatregelen leidt tot overtreding van de verbodsbepalingen:

- Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te beschadigen of te vernielen.

Conclusie: er is een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming nodig.

5.4.3 Gierzwaluw

In Nederland broeden gierzwaluwen in gebouwen. Op de locaties van de op te vijzelen huizen en bijgebouwen zijn geen nestplekken of nest indicerend gedrag van gierzwaluwen waargenomen. Het plangebied wordt wel als foerageergebied gebruikt.

Effecten op deze soort als gevolg van de voorgenomen maatregelen worden uitgesloten.

Conclusie: er is geen ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming nodig.

5.4.4 Huismus

Verspreid door het plangebied zijn huismussen waargenomen bij bebouwing. Op de locaties van de op te vijzelen woningen is bij De Kamp 10 en De Kamp 12/12a nest indicierend gedrag waargenomen. Bij de te slopen kassen zijn geen nesten van huismussen waargenomen. De kassen lijken ook niet geschikt als mogelijke nestplaats. Verwacht wordt dat bij het opvijzelen van de huizen De Kamp 3, De Kamp 10 en De Kamp 12/12a geen huismussennesten verloren gaan. Om de verstoring te beperken dienen de werkzaamheden buiten het broedseizoen van de huismus uit gevoerd te worden.

Conclusie: er is geen ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming nodig.

5.4.5 Ijsvogel

In de Band is in de wortelvoet van een omgevallen boom een ijsvogelnest waargenomen. In de Provincie Limburg valt dit jaarrond beschermde nest in categorie 4. Dit zijn nesten van vogels die jaarlijks terugkeren naar een specifiek nest, maar voldoende flexibel zijn om elders een nieuwe nest te bouwen. Echter de soort is dusdanig kwetsbaar dat functionaliteit van het leefgebied niet in het geding mag komen. In het kader van het omvormen van de Band tot een vrije stroombaan op basis van de inrichtingsschets, blijft het deel van het bos waar de boom ligt en dus ook de nestlocatie, gehandhaafd.

Conclusie: er is geen ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming nodig.

5.5 Dagvlinders en nachtvlinders

5.5.1 Grote vos

De grote vos is aangetroffen in de Band en bij het recreatiepark. Deze mobiele soort is afhankelijk van open, vochtige, vrij voedselrijke bossen. Met name iep, maar ook zoete kers, populieren en enkele wilgensoorten zijn de waardplanten. De vlinder overwintert als adult o.a. in holten in bomen, vochtige houtstapels en oude houten schuurtjes. De Band voldoet aan al deze voorwaarden. Bij het omvormen van de Band tot een vrije stroombaan bestaat de kans dat (overwinterde) exemplaren gedood worden en dat waardbomen verwijderd worden.

Geconcludeerd wordt dat bij de uitvoering van de maatregelen leidt tot overtreding van de verbodsbepalingen:

- Het is verboden genoemde soorten opzettelijk te doden of te vangen.
- Het is verboden vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van genoemde dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.

Conclusie: er is een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming nodig.

5.5.2 Iepenpage

Iepenpage is aangetroffen bij Eldershof. De hokvaste iepenpage heeft vaak een beperkt leefgebied dat bestaat uit een groepje geclusterde iepen. Geschikte bomen worden doorgaans gevonden in (vochtige) bossen, bosranden en parken. Kruiden- en bloemrijke vegetaties in de nabijheid zijn belangrijk om te foerageren. Aangezien de iepenpage geen grote afstanden aflegt, maar vaak afhankelijk is van de iepen uit de directe omgeving is naar aanleiding van de vondst het mogelijke leefgebied in kaart gebracht (zie afbeelding 38). Dit is gedaan door in de directe omgeving de iepenbomen en opslag van iepen in beeld te brengen. Tevens zijn de aanliggende bloemrijke

graslanden aangemerkt als foerageer gebied voor deze dagvlinder. Hieruit bleek dat het Elstershof, maar ook een aanliggend gebied (parkeerplaats N270 oost) aangemerkt kon worden als actueel leefgebied van de iepenpage.



Afbeelding 38: De locatie van de vindplaats (geel bolletje) met het vermoedelijke actuele leefgebied (gearceerd gebied) van de iepenpage in het plangebied Well (doorgetrokken blauwe lijn).

Het leefgebied is vrij klein, en daarom ook erg kwetsbaar. Het voornemen van het kappen van de (lepen)bomen in het Elstershof aan de kant van de molenbeek en de kap van bomen aan de N270 vormen een directe bedreiging voor deze soort. De betreffende lepen die in de beplanting staan moeten beschouwd worden als essentiële voortplantingsplek. In de directe omgeving is ook geen geschikt habitat aanwezig. Op basis van de inrichtingsschets is het aannemelijk dat de voorgenomen werkzaamheden een zeer negatieve impact hebben op de iepenpage.

Geconcludeerd wordt dat bij de uitvoering van de maatregelen leidt tot overtreding van de verbodsbepalingen:

- Het is verboden genoemde soorten opzettelijk te doden of te vangen.
- Het is verboden vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van genoemde dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.



Afbeelding 39: De locatie van de vindplaats in het Elstershof van de iepenpage twee weken later dan de waarneming in het plangebied Well (Foto: W. Jansen, 22 juli 2022).

Conclusie: er is een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming nodig.

6 Conclusie

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat er beschermde soorten voorkomen in het plangebied. Een aantal van deze soorten zal nadelige effecten ondervinden als gevolg van de uit te voeren maatregelen zoals opgenomen in de inrichtingsschetsen. Er zal voor deze soorten een ontheffing in het kader van de Wnb aangevraagd moeten worden. Zie hiervoor ook hoofdstuk 5. In de onderstaande tabel wordt weergegeven voor welke soorten dit geldt in relatie tot de uit te voeren maatregelen.

Tabel 11: Overzicht aangetroffen beschermde natuurwaarden in relatie tot negatieve effecten van de maatregelen. Een "x" betekent dat op basis van de betreffende maatregel een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming aangevraagd moet worden.

Maatregel	Bever	Das	Eekhoorn *	Steenmarter *	Vleermuizen	Bosuil	Steenuil	Huisvos	Gierzwaluw	Ijsvogel	Grote vos	Iepenpage
Hoofdmaatregelen groene rivier												
Maaiveldverlaging binnen groene contour		x										
Verwijderen lijnvormige beplanting en aantal solitaire bomen binnen groene rivier		x			x							
Verwijderen bomen langs Elsterendijk					x							
Verwijderen bomen langs Kasteellaan en oud wegtracé					x	x						
Verwijderen bomen incl. grondlichaam N270		x			x							x
Dempen en aanpassen bestaande waterlopen												
Aanleg dijk Eldershof/Well aan de Maas	x	x										x
Aanleg dijk Elsteren					x							
Aanleg dijk Papenbeek					x		x					
Maatwerk maatregelen kasteel Well					x	x						
Aanpassing Baend tot vrije stroombaan												
Maaiveldverlaging begroeide delen tussen de plassen	x	x			x						x	
Verdiepen bestaande plassen indien deze te ondiep zijn												
Verwijderen vegetatie langs rand vrije stroombaan t.b.v. grondtransport		x			x							
Mogelijk verwijderen opgaande begroeiing t.b.v. instroom bij Maas					x							
Drempel handhaven tussen de vrije stroombaan en de uitstroom bij de Maas		x										
Verwijderen bomen en hagen bij Kasteellaan												
Verwijderen bomen en hagen					x	x						
Verwijderen bomen aan noordzijde op verhoogd maaiveld					x	x						
Opvijzelen gebouwen en bijgebouwen												
Opvijzelen De Kamp 3												
Opvijzelen De Kamp 12 met bijgebouwen en verwijderen bomen en struiken							x					
Opvijzelen De Kamp 10 met bijgebouwen en verwijderen bomen, struiken en overhoeken							x					
Terugval optie dijk rondom De Kamp 12 en 10					x		x					
Aanpassing bij recreatiepark												
Kampeerterein ophogen, inclusief verwijderen bomen en struiken etc.					x							
Interne wegen ophogen, inclusief verwijderen bomen en struiken					x							
Slopen kassencomplex Elsteren												
Slopen van kassen												

*) Voor deze soort hoeft geen ontheffing worden aangevraagd, indien gewerkt wordt binnen de vrijgestelde periode zoals opgenomen in omgevingsverordening van de Provincie Limburg.

Een nadere gedetailleerde uitwerking van de inrichtingsschetsen is wenselijk om definitieve conclusies te trekken. Mogelijk kunnen door bepaalde aanpassingen in het ontwerp de negatieve effecten voor een aantal soorten voorkomen (of beperkt) worden.

Geadviseerd wordt om op basis van de onderzoeksresultaten met bevoegd gezag (Provincie Limburg) te overleggen. Op basis hiervan wordt duidelijk welke vervolgstappen genomen moeten worden en welke acties er nodig zijn om te komen tot ontheffingsaanvraag. Denk hierbij aan het opstellen van activiteiten-, mitigatie- en/of compensatieplan.

7 Gebruikte bronnen

- BROUNS, A, K. GUBBELS, R. HUBBEN, W. JANSSEN & P. PUTS, 2022 Ecologische quickscan in het kader van de planuitwerkingsfase project hoogwaterbescherming Well. OmniVerde, Echt.
- BUGGENUM VAN, H.J.M., R.P.G. GERAEDS & A.J.W. LENDERS, 2009. Herpetofauna van Limburg. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in de periode 1980-2008. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- CROMBAGHS, B.H.J.M, AKKERMANS, R.E.M.B. GUBBELS & G. HOOGERWERF, 2000. Vissen in Limburgse beken. De verspreiding en ecologie van vissen in stromende wateren in Limburg. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- KRANENBARG, J., J. HERDER, W.A.M. VAN ENMMERIK & M. GROEN, 2022. Visatlas van Nederland. Stichting RAVON, Sportvisserij Nederland & Noordboek, Gorredijk.
- KURSTJENS, G., 2014. Verbeterplan natuurgebied De Band bij Well (Zandmaas). Kurstjens Ecologisch Adviesbureau, Beek-Ubbergen.
- PETERS, B., G. KURSTJENS & P. CALLE, 2008. Maas in beeld. Resultaten van 15 jaar ecologisch herstel. Gebiedsrapport 3: Zandmaas. Bureau Drift, Berg en Dal/Kurstjens Ecologisch Adviesbureau, Beek-Ubbergen.
- WITTEVEEN & BOS & ARCADIS, 2019. CB.13.006 Onderzoek flora en fauna dijktraject Well. Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei
- BELEIDSREGELS TEN BEHOEVE VAN DE PASSIEVE SOORTENBESCHERMING ONDER DE WET NATUURBESCHERMING IN LIMBURG. Provincie Limburg, 2017.
- BELEIDSREGEL NATUURCOMPENSATIE 2018. Provincie Limburg, 2018.
- BIJ12 KENNISDOCUMENTEN
- BIJ12 EFFECTENINDIKATOR NATURA 2000
- MINLNV.NEDERLANDSESOORTEN.NL
- NATIONALE DATABANK FLORA EN FAUNA
- NATUURBEHEERPLAN LIMBURG 2022. Provincie Limburg, 2021.
- NATUURGEGEVENS PROVINCIE LIMBURG. Broedvogel- en vegetatiekartering.
- OMGEVINGSVERORDENING LIMBURG 2014. Provincie Limburg, 2014. Geconsolideerde versie.
- Provincie Limburg, PORTAL.PRVLIMBURG.NL
- PROVINCIE LIMBURG, 2019. N2000-plan Maasduinen (145) 2019-2025. Maastricht.
- Vleermuisprotocol 2017, Netwerk Groene Bureaus
- VLEERMUIS.NET
- WAARNEMING.NL

Bijlage 1: eDNA onderzoek waterspitsmuis

Bijlage 2 Wensbeeld en inrichtingsschetsen