

Flora- en fauna inventarisatie en toetsing Heuff-terrein, Vuren

Onderzoek in het kader van de Wet
natuurbescherming



D. Emond
L. Anema
L. Verhoek



Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap



Flora- en fauna inventarisatie en toetsing Heuff-terrein, Vuren

Onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming

D. Emond, L. Anema, L. Verhoek

Status uitgave: definitief

Rapportnummer: 21-249
Projectnummer: 21-0284
Datum uitgave: 13 december 2021
Projectleider: drs. D. Emond
Naam en adres opdrachtgever: Klop Beheer
Touwbaan 21
4205 AB Gorinchem
Referentie opdrachtgever: Mail d.d. 6 april 2021 van dhr. Middelaar
Akkoord voor uitgave: ir. E.J.F. de Boer
Paraaf:

Graag citeren als: Emond, D., L. Anema & L. Verhoek, 2021. Flora- en fauna inventarisatie en toetsing Heuff-terrein, Vuren. Onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming. Bureau Waardenburg Rapportnr. 21-249. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Trefwoorden: Wet natuurbescherming, vleermuizen, Vuren

Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv.

Opdrachtgever hierboven aangegeven vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Klop Beheer

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervaardigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Lid van de branchevereniging Netwerk Groene Bureaus. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is gecertificeerd door EIK Certificering overeenkomstig ISO 9001:2015. Bureau Waardenburg bv hanteert als algemene voorwaarden de DNR 2011, tenzij schriftelijk anders wordt overeengekomen.



Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap

Bureau Waardenburg, Varkensmarkt 9 4101 CK Culemborg, 0345 51 27 10, info@buwa.nl, www.buwa.nl



Voorwoord

Klop Beheer is voornemens om woningbouw te realiseren op het voormalige steenfabrieksterrein Heuff, nabij Vuren. Deze ingreep kan effecten hebben op beschermde soorten planten en dieren.

Klop Beheer heeft Bureau Waardenburg opdracht verstrekt een eerdere inventarisatie uit 2012 te actualiseren en de effecten als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden op beschermde soorten te onderzoeken.

In het kader van de Wet natuurbescherming heeft Bureau Waardenburg in 2021 het plangebied geïnventariseerd op vleermuizen, vogels met een jaarrond beschermde nestplaats, ongewervelden (rivierrombout, teunisbloempijlstaart) en grondgebonden zoogdieren (kleine marterachtigen) en de effecten van de werkzaamheden op deze soorten bepaald.

Aan de totstandkoming van dit rapport werkten mee:

D. Emond	projectleiding, rapportage, veldwerk flora
L. Anema	veldwerk amfibieën, vogels, vleermuizen en ongewervelden, GIS
L. Verhoek	veldwerk vleermuizen, zoogdieren

Genoemde personen zijn door opleiding, werkervaring en zelfstudie gekwalificeerd voor de door hen uitgevoerde werkzaamheden. Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van Bureau Waardenburg. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg is ISO gecertificeerd.

Vanuit Klop Beheer werd de opdracht begeleid door de heer H. Middelaar (P2). Marcel Snijder van de provincie Gelderland heeft een eerdere versie van het rapport becommentarieerd. Wij danken hem voor de prettige samenwerking.

Veldonderzoek is altijd een momentopname. Bureau Waardenburg waarborgt dat het onderzoek is uitgevoerd door deskundige onderzoekers volgens de gangbare standaardmethoden. Het bureau is niet aansprakelijk voor waarnemingen van soorten door derden en waarnemingen die na afronding van de studie bekend worden gemaakt.



Inhoud

Voorwoord	3
Samenvatting	5
1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding en doel	6
1.2 Verantwoording	7
2 Toetsingskader beschermde soorten	8
2.1 Wet natuurbescherming	8
2.2 Beschermingsregimes soorten	8
3 Plangebied en ingreep	9
3.1 Beschrijving plangebied	9
3.2 Beschrijving voorgenomen ingreep	10
4 Onderzoeksmethodiek	14
4.1 Bronnenonderzoek	14
4.2 Veldonderzoek	14
5 Betekenis van het plangebied voor beschermde soorten	18
5.1 Planten	18
5.2 Ongewervelden	19
5.3 Amfibieën	20
5.4 Grondgebonden zoogdieren	21
5.5 Vleermuizen	21
5.6 Vogels	25
5.7 Overige soortgroepen	26
6 Effecten van de ingreep en te treffen maatregelen	27
6.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn	27
6.2 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn	27
6.3 Beschermingsregime andere soorten	29
7 Beoordeling Wet natuurbescherming	30
7.1 Conclusie resultaten onderzoek	30
7.2 Overtreding verbodsbepalingen	30
7.3 Aanvullende maatregelen	31
7.4 Ontheffingsaanvraag	31
8 Literatuur	32
Bijlage I Programma van eisen winterverblijf steenoven Heuff, Vuren	33
Bijlage II Notitie vleermuisonderzoek BUKO-terrein, Vuren	41



Samenvatting

Bureau Waardenburg heeft in de periode 2020 – 2021 in opdracht van Klop Beheer de betekenis van het Heuff-terrein in Vuren geïnventariseerd op de aanwezigheid van beschermde flora en fauna. Dit in verband met de voorgenomen herontwikkeling van het gebied.

Het vleermuizenonderzoek heeft uitgewezen dat de voormalige een steenovens een functie hebben als verblijfplaats voor verschillende soorten vleermuizen. De functie als winterverblijfplaats was al bekend uit de wintertellingen. Uit het in 2020-2021 uitgevoerde onderzoek is tevens het belang als zomer- en paarverblijfplaats aangetoond voor gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en watervleermuis. De voorgenomen ingreep kan leiden tot aantasting van deze functie als verblijfplaats gedurende de ingreep. Daarnaast dient rekening gehouden te worden met de aanvliegroute en groene aankleding van de directe omgeving rond de ovens. Deze voorwaarden zijn verwerkt tot een programma van eisen (PvE) voor het ontwerp van de woningbouw, en als bijlage aan dit rapport toegevoegd.

Aanbevolen wordt om voor de voorgenomen woningbouw een ontheffing van de Wet natuurbescherming aan te vragen en de in bijlage beschreven maatregelen uit te voeren.

De in dit rapport gepresenteerde gegevens over beschermde soorten zijn houdbaar tot drie jaar na afronding van het veldonderzoek. Indien de in dit rapport beschreven ingreep wijzigt dan wel wordt uitgevoerd na 2024 kan een actualisatie van het onderzoek nodig zijn.



1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De dijk tussen Gorinchem en Waardenburg wordt de komende jaren versterkt. In het kader van deze dijkversterking is gekeken waar, met het oog op een goede inpassing en ruimtelijke kwaliteit, verbeteringen van de situatie meegenomen kunnen worden. Het Heuff-terrein, een buitendijkse locatie bij het dorp Vuren, vormt daarbij een belangrijke plek (ook wel bekend als 'meekoppelkans'). Voor het Heuff-terrein is een inrichtingsplan opgesteld (VO), waarbij ruimte is voor natuurcompensatie in het kader van de dijkversterking, als ook recreatie, woningbouw en ruimtelijke kwaliteit. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de mogelijke aanwezigheid van beschermde flora en fauna in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb). Voorliggend rapport doet verslag van de bevindingen van dit onderzoek en toetst de ingreep aan de Wnb onderdeel soortenbescherming.

De Wet natuurbescherming heeft als doel het behoud van de biodiversiteit en duurzaam gebruik van de bestanddelen daarvan. Sommige handelingen en ontwikkelingen kunnen de natuur, en daarmee de biodiversiteit, schaden en zijn daarom krachtens de wet verboden. Is dat het geval dan is er ontheffing nodig voor het overtreden van een verbodsbepaling. In specifieke gevallen geldt een vrijstellingsregeling. Als de schade betrekking heeft op een Natura 2000-gebied moet een vergunning worden aangevraagd¹.

In dit rapport wordt verslag gedaan van bronnen- en veldonderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten. Het doel is te bepalen of de voorgenomen werkzaamheden leiden tot overtredingen van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming.

Dit rapport beschrijft de uit te voeren ingreep (H3) en de methodiek (H4) van de in 2020 en 2021 uitgevoerde inventarisatie. De effecten van de ingreep op beschermde en/of bijzondere soorten planten en dieren zijn in beeld gebracht en getoetst aan de verbodsbepalingen uit de natuurwetgeving. Daarbij is ingegaan op de volgende vragen:

- Welke beschermde soorten planten en dieren komen mogelijk of zeker voor in de invloedssfeer van [ingreep] (H5)?
- Welke effecten op beschermde soorten heeft de [ingreep] (H6)?
- Kunnen deze effecten een wezenlijke negatieve invloed op soorten hebben (H7)?
- Welke verbodsbepalingen worden overtreden/is een ontheffing nodig (H7)?
- Welke maatregelen voor mitigatie en compensatie van schade aan beschermde soorten zijn noodzakelijk (H7)?

¹ Zie voor de doelstelling en regels van de Wet natuurbescherming het wettelijk kader in Hoofdstuk 2.



1.2 Verantwoording

De toetsing is een effectbepaling en -beoordeling op basis van de huidige aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren in het plangebied, de functie van het plangebied en de directe omgeving voor deze soorten en de voorgenomen ingreep. De toetsing is opgesteld op basis van het in 2020-2021 uitgevoerde veldonderzoek, de huidige ter beschikking staande kennis en inschattingen van deskundigen.

De in dit rapport gepresenteerde gegevens over beschermde soorten zijn houdbaar tot drie jaar na afronding van het veldonderzoek. Indien de in dit rapport beschreven ingreep wijzigt dan wel wordt uitgevoerd na 2024 kan een actualisatie van het onderzoek nodig zijn.

Het veldonderzoek is uitgevoerd door L. Anema, L. Verhoek en D. Emond. De eindrapportage is verzorgd door D. Emond, met tekstbijdragen van L. Verhoek, en de kaarten zijn gemaakt door L. Anema. Genoemd personen zijn door opleiding, werkervaring en zelfstudie gekwalificeerd voor de door hen uitgevoerde werkzaamheden. Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van Bureau Waardenburg. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is gecertificeerd door EIK Certificering overeenkomstig ISO 9001:2015.



Figuur 1. Zicht op de steenovens, met op de voorgrond een kruidenrijke vegetatie.



2 Toetsingskader beschermde soorten

2.1 Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht geworden. De Wnb heeft als doel het behoud van de biodiversiteit en duurzaam gebruik van de bestanddelen daarvan. De wet regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, van soorten planten en dieren en van houtopstanden.

De regels die toezien op bescherming van Natura 2000-gebieden zijn opgenomen in 'Hoofdstuk 2 Natura 2000-gebieden' van de Wnb. De verbodsbepalingen ten aanzien van beschermde soorten planten en dieren zijn in de Wnb opgenomen in 'Hoofdstuk 3 Soorten' en beschreven per beschermingsregime (zie onder). De regels voor houtopstanden zijn beschreven in Hoofdstuk 4 van de wet. In het voorliggende rapport toetsen we aan bepalingen voor beschermde soorten (Wnb: Hoofdstuk 3).

2.2 Beschermingsregimes soorten

Bij de uitvoering van herontwikkeling moet rekening worden gehouden met het huidige voorkomen van beschermde soorten planten en dieren in op het Heuff-terrein. Als de voorgenomen ingreep leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten, zal moeten worden nagegaan of een vrijstelling geldt of dat een ontheffing moet worden verkregen.

De Wnb onderscheidt bij de bescherming van soorten drie beschermingsregimes:

- Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (Wnb § 3.1),
- Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (Wnb § 3.2)¹ en
- Beschermingsregime andere soorten (Wnb § 3.3).

Voor een aantal soorten vallend onder '*Beschermingsregime andere soorten*' heeft de provincie een vrijstelling verleend voor handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden (Wnb Art 3.10 lid 2a).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de soortenbescherming zoals opgenomen in de Wnb. Bij toepassing van de Wnb worden drie beschermingsregimes onderscheiden: *Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn*, *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn* en *Beschermingsregime andere soorten*. Voor een aantal landelijk algemeen voorkomende soorten amfibieën en grondgebonden zoogdieren van het *Beschermingsregime andere soorten* heeft de provincie Gelderland een vrijstelling van verbodsbepalingen verleend voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Voor andere beschermde soorten geldt geen vrijstelling en kan een ontheffing nodig zijn als de werkzaamheden leiden tot overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb.

¹ Dit betreft soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn met uitzondering van vogels. Vogels vallen onder Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn. Brochure: Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van EZ, versie 1.3 december 2016.



3 Plangebied en ingreep

3.1 Beschrijving plangebied

Het Heuff-terrein ligt aan de Waal, ten zuiden van het dorp Vuren (figuur 3). Het gebied is niet meer in gebruik als bedrijfsterrein. Het gebied ligt er, met de restanten van de oude steenovens, momenteel verlaten bij, maar wordt gebruikt door omwonenden om de hond uit te laten, een wandeling, zwemmen of verblijven door de jeugd. Het gehele gebied ligt buitendijks, maar wordt niet door de rivier overstroomd. In de noordoosthoek zijn enkele moestuinen, een hertenpark en schuurtjes gesitueerd. Westelijk en grenzend aan het gebied is de Hondswaard gelegen, een voormalige kleiput, nu in beheer bij Staatsbosbeheer.

De laatste jaren heeft een sterke struweelontwikkeling plaatsgevonden in het terrein. Door de voormalige betekenis als steenfabriek zijn nog altijd veel stenige plekken aanwezig met puin, beton en andere restanten. Deze zijn doorgaans weinig begroeid, met een ijle pioniervegetatie, die relatief rijk is aan bijzondere soorten. Andere plekken zijn begroeid met een ruig, soortenrijk grasland. Ook zijn soortenarme ruigten aanwezig, gedomineerd door één enkele soort, meestal late guldenroede, soms dauwbraam, aardpeer of duinriet. In een groot deel van het terrein is sprake van sterke opslag van struweel, vooral van schietwilg, katwilg, éénstijlige meidoorn en rode kornoelje



Figuur 2. Noordoost-zuidwest lopend pad, kijkend richting de Waaldijk.

Natte biotopen zijn zeldzaam en beperkt tot twee locaties, waarvan één langs de dijk. Deze heeft een dikke rietkraag en struweel langs de oever. De tweede locatie betreft een meer centraal gelegen waterpartij, die zomers grotendeels opdroogt met rondom nat schietwilgenbos. De aanwezige vegetatie heeft zich aangepast aan deze



ponieromstandigheden. De rivieroever is met name in het oostelijk deel grotendeels met stortstenen verhard en dicht gegroeid. In het westelijk deel zijn kribvakken met zandstrandjes.



Figuur 3. Ligging van het onderzoeksgebied Heuff-terrein met onderscheid tussen het terrein van de steenfabriek, Buko en de dijkversterking (Esri Nederland, Community Map Contributors | Esri Nederland, beeldmateriaal.nl | Esri Nederland, Kadaster | Esri Nederland, AHN)

3.2 Beschrijving voorgenomen ingreep

De herontwikkeling van het gehele Heuff-terrein, inclusief het Buko-terrein is opgenomen in het project van de dijkversterking Gorinchem – Waardenburg. De versterking in dit dijkvak betreft een buitenwaartse verschuiving, d.w.z. dat de nieuwe dijk richting de Waal wordt gebouwd. Op de plek van de huidige dijk wordt een dijkpark gerealiseerd met onder meer fruitbomen en dijkwoningen. Buitendijks wordt een uiterwaardenpark gerealiseerd met onder meer de realisatie van natuurdoeltypen hardhoutooibos, zachthoutooibos, overstromingsgrasland en stroomdalgrasland. Daarnaast wordt de recreatieve ontsluiting verbeterd en wordt het dorp verbonden met de Waal door middel van een aangetakte geul (figuur 4). Om de buitenwaartse verschuiving mogelijk te maken worden het BUKO-terrein, het hertenpark en de volkstuinen afgebroken en de locaties opgeruimd. De werkzaamheden in het kader van de dijkversterking zijn onderdeel van de betreffende ontheffing (zaaknummer 2020-003173). Specifiek voor het BUKO-terrein heeft in dezelfde periode als voorliggende studie een vleermuisonderzoek plaats gevonden, wat separaat is gerapporteerd (Emond et al., 2021) en bijgevoegd.



Figuur 4. Voorlopig ontwerp Heuff-terrein met ruimte voor ontwikkeling van diverse natuurdoeltypen, een binnendijkse boomgaard, een geul en woningbouw. Bron: Veenenbosch en Bosch, 2020.

Het realiseren van woningbouw (maximaal 17 woningen) op het Heuff-terrein is geen onderdeel van de vergunningen in het kader van de dijkversterking, en dient separaat te worden getoetst. Het gaat om dijkwoningen – verdeeld over drie bouwvlakken op de nieuwe dijk – en uiterwaardwoningen, gepositioneerd rond de voormalige steenfabriek (figuur 5). Voor de uiterwaardwoningen is een voorlopig ontwerp gemaakt en bestaat uit het realiseren van 4 woningen met parkeerplaats. De woningen zijn bereikbaar via een ontsluitingsweg vanaf de oostzijde van het plangebied, die middels een oprit aansluit de betreffende woning (figuur 6). De dijkwoningen zijn gepland binnen de kernzone van de dijk, maar buiten het profiel van vrije ruimte (figuur 7). De woningen hebben geen tuin.

De planning van de voorgenomen ingreep is nog aan verandering onderhevig. Op zijn vroegst kan eind 2023 gestart worden met bouwen, waarna vanaf medio half 2025 de eerste bewoning start.



Figuur 5. Voorlopig ontwerp bouwvlekken dijkwoningen en uiterwaard Heuff-terrein. Bron: Veenenbosch en Bosch, 2021.



Figuur 6. Voorlopig ontwerp uiterwaardwoningen Heuff-terrein. Bron: Veenenbosch en Bosch, 2021.



Figuur 7. Voorlopig ontwerp dijkwoningen Heuff-terrein. Bron: Veenenbosch en Bosch, 2021.

Deze ingreep kan omschreven worden als ingreep in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Gebruik van een door de minister goedgekeurde gedragscode voor de betreffende ingreep is niet aan de orde. Voor het uitvoeren van de ingreep geldt een vrijstelling voor regels ten aanzien van soorten uit het '*Beschermingsregime andere soorten*' van de Wnb (zie Hoofdstuk 2).

Dit rapport beschrijft de methodiek en resultaten van de inventarisatie van een aantal beschermde soortgroepen binnen de begrenzing van figuur 3 (H. 4 + 5). In H.6 is de voorgenomen woningbouw op de nieuwe dijk en rond de steenfabriek getoetst. Hierbij is – naast de inventarisatie uit 2021 – gebruik gemaakt van het uitgevoerde onderzoek in het kader van het Soortmanagementplan (2017 – heden) en het BUKO-terrein (2020-2021).



4 Onderzoeksmethodiek

4.1 Bronnenonderzoek

Aanvullend op het veldonderzoek (zie § 4.2) heeft bronnenonderzoek plaatsgevonden. Voor een actueel overzicht van beschermde soorten die in de regio voorkomen is de NDFF geraadpleegd¹. Daarnaast is gebruik gemaakt van achtergronddocumentatie die is verzameld in het kader van het dijkversterkingsproject (Emond *et al.*, 2020, 2021) en de eerdere inventarisatie (Emond *et al.*, 2012). Omdat van de steenovens bekend is dat deze worden gebruikt als winterverblijf voor vleermuizen zijn de meest actuele telgegevens hiervan opgevraagd bij de Vleermuiswerkgroep Gelderland (VleGel).

De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geeft een eerste indruk van beschermde soorten in de regio die binnen het plangebied voor kunnen komen. Als zoekgebied is gekozen voor een gebied met een straal van circa 2 kilometer rondom het plangebied, waarbij gericht gezocht is naar alle (niet vrijgestelde) beschermde soorten die de afgelopen 5 jaar zijn waargenomen, met uitzondering van vogels. Specifiek voor de soortgroep vogels is alleen geselecteerd op soorten waarvan de nestplaats jaarrond is beschermd².

4.2 Veldonderzoek

Op basis van gebiedskennis (zie literatuurlijst) en de NDFF heeft aanvullend onderzoek plaatsgevonden naar flora, amfibieën, ongewervelden, grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, en vogels met een jaarrond beschermde nestplaats. Zie tabel 1 voor een overzicht van de veldbezoeken per soortgroep.

Flora

Naar het voorkomen van beschermde flora hebben twee bezoeken plaatsgevonden. Tijdens het eerste bezoek (09-07-2021) is specifiek gekeken naar beschermde planten op het terrein van de steenoven. Tijdens het tweede bezoek (11-08-2021) is – naast wederom het terrein van de steenoven – ook de omliggende strandjes en hoger gelegen delen onderzocht.

Ongewervelden

Het onderzoek naar ongewervelden was specifiek gericht op de aanwezigheid van rivierrombout en teunisbloempijlstaart. De vliegtijd van de rivierrombout loopt van mei tot en met augustus, met een piek eind juni – begin juli. Hiervoor zijn twee bezoeken uitgevoerd (09-07-21 en 05-08-21). Tijdens elk bezoek zijn de strandjes afgezocht op huidjes en het aangrenzende terrein op jagende dieren (volwassenen). Tijdens beide bezoeken is tevens gelet op de teunisbloempijlstaart, en een derde bezoek voor deze soort

¹ Nationale Database Flora en Fauna geraadpleegd dd. 20 maart en 13 oktober 2021.

² Op grond van door het voormalige ministerie van LNV verstrekte handreikingen worden nesten van de volgende soorten als jaarrond beschermde nestplaatsen beschouwd: boomvalk, buizerd, gierwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespandief, zwarte wouw.



op 11-08-2021. Tijdens deze bezoeken zijn met name de aanwezige teunisbloemen gecontroleerd op rupsen van deze nachtvlinder.

Op basis van het ontbreken van verspreidingsgegevens in de ruime omgeving van het plangebied heeft geen veldonderzoek plaatsgevonden naar sleedoornpage en eikenpage.

Amfibieën

Het onderzoek naar amfibieën was specifiek gericht op de aanwezigheid van kamsalamander, poelkikker en rugstreeppad. Hiervoor zijn twee gerichte bezoeken overdag uitgevoerd (11-05-21 en 05-08-21) en twee avondbezoeken (20-05-21 en 09-07-21). Tijdens de bezoeken overdag zijn de aanwezige waterpartijen met behulp van een steeknet bemonsterd. De avondbezoeken waren gericht op kooractiviteiten van rugstreeppad en poelkikker, en de avondbezoeken zijn parallel aan het vleermuisonderzoek uitgevoerd. De wateren zijn hierbij tevens met een zaklamp beschenen voor herkenning op zicht en inschatting van aantallen.

Grondgebonden zoogdieren

Voor het onderzoek naar kleine marterachtigen is gewerkt conform de handreiking kleine marters van de provincie Noord-Brabant (2017). Deze handreiking schrijft de inzet van verschillende methodieken (sporenbuis, marterkist, losse cameraval) voor gedurende een periode van zes weken. In dit onderzoek is gebruik gemaakt van een marterkist (cameraval), een struikrover (losse cameraval) en negen sporenbuizen (inktbed met papieren vellen). Gelet op de beschikbare oppervlakte geschikt habitat in het plangebied is dit toereikend om aanwezigheid te kunnen aantonen. Alle materialen zijn op 21 juli 2021 in het veld geplaatst. Bij de plaatsing (figuur 8) is zoveel mogelijk rekening gehouden met optimaal habitat voor kleine marterachtigen om de trefkans te verhogen.

Na drie weken (11 augustus 2021) is een controle uitgevoerd. Hierbij zijn de sporenbuizen voorzien van nieuwe vellen en de cameravallen van nieuwe batterijen. Bij dit bezoek zijn ook de geheugenkaartjes van de cameravallen verwisseld. Op 1 september 2021 (= zes weken) zijn alle materialen opgehaald, waarna de camerabeelden en sporenvellen zijn geanalyseerd op voorkomende soorten. Tijdens alle bezoeken is tevens gelet op sporen (uitwerpselen, prenten etc.) van kleine marterachtigen in het plangebied.



Figuur 8. Methodiek marteronderzoek 2021.

Vleermuizen

De onderzoeksmethodiek is gebaseerd op de richtlijnen van Vleermuisprotocol (versie 2020). Naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen (kraam-, zomer- en paar-) van gebouwbewonende vleermuizen hebben verspreid over de periode september 2020 en juli 2021 5 bezoeken plaatsgevonden:

- Twee avondbezoeken in het najaar van 2020, met een tussenliggende periode van minimaal 20 dagen.
- Twee avondbezoeken en ochtendbezoek in de kraamperiode (mei – juli) van 2021, met een tussenliggende periode van minimaal 20 dagen tussen het eerste en laatste veldbezoek.

De onderzoeksronden zijn – gelijktijdig met het onderzoek op het BUKO-terrein - uitgevoerd door twee onderzoekers van Bureau Waardenburg. Er is bij het onderzoek gebruik gemaakt van een batdetector van het type Pettersson D240x, voorzien van opname apparatuur (Edirol R04). De opnames zijn geanalyseerd met Batexplorer.

Bij de veldbezoeken is gelet op verblijfplaatsindicerend gedrag zoals in- en uitvliegende dieren, baltsroep- en baltsvluchten en het zogenaamde zwermen bij een verblijfplaats rond de steenovens. Er is gelet op sociale geluiden rond uitvliegtijd. Vlak voor het uitvliegen van de vleermuizen uit een verblijfplaats kunnen sociale geluiden worden gehoord. Deze geluiden kunnen dan de verblijfplaats 'verraden'. Tijdens de voorjaarsbezoeken in 2021 is tevens het omliggende gebied geïnventariseerd op foeragerende vleermuizen.



Vogels met een jaarrond beschermde nestplaats

Naar de mogelijke aanwezigheid van met een jaarrond beschermde nestplaats (buiserd, sperwer etc.) zijn in totaal vier bezoeken uitgevoerd in de periode april – juni 2021. Het eerste bezoek heeft plaatsgevonden op 8 april 2021, waarbij er nog geen blad aan de bomen zat en nesten goed gelokaliseerd konden worden. Nesten van kraaien zijn hierbij tevens meegenomen, ter indicatie voor ransuil en boomvalk. Tijdens elk bezoek is gebruik gemaakt van een verrekijker. Daarnaast zijn vogels op geluid geïnterviewd, waarbij nestindicatief gedrag is genoteerd. Tijdens het bezoek op 20 mei is eerst bij daglicht gestart en aansluitend – in de avond – gericht geluisterd naar roepende ransuilen (uilsuikens).

Tabel 1. Veldbezoeken flora- en faunaonderzoek Heuff-terrein, Vuren: data en weersomstandigheden.

Datum	Tijd	Zon op / onder	Omstandigheden	Soortgroep(en)
09-09-20	20:40–22:50	20.07	16°C, 2 Bft bewolkt, droog tot miezer (einde)	Vleermuizen, twee onderzoekers
29-09-20	20.45–23.05	19.21	17°C, 2 Bft bewolkt, droog	Vleermuizen, twee onderzoekers
08-04-21	nvt	nvt	9°C, 4 Bft zuidwest, droog	Jaarrond beschermde nesten
11-05-21	nvt	nvt	14°C, 1 Bft noord, droog	Jaarrond beschermde nesten en amfibieën
20-05-21	20:35-23:45	21:35	13°C, 3 Bft zuid, droog	Amfibieën, jaarrond beschermde nesten en vleermuizen
24-06-21	03:05-05:30	05:21	13°C, 2 Bft noord, droog	Jaarrond beschermde nesten en vleermuizen-
09-07-21	21:00-00:30	21:59	14 °C, 1 Bft west, droog	Flora, amfibieën, ongewervelden en vleermuizen
05-08-21	nvt	nvt	18 °C, 1 Bft oost, droog	Ongewervelden en amfibieën
21-07-21	nvt	nvt	22 graden C, 1 Bft, droog	Marterachtigen (inzetten)
11-08-21	nvt	nvt	23 graden C, 2 Bft, droog	Flora, ongewervelden, marterachtigen (controle)
01-09-21	nvt	nvt	18 graden C, 1 Bft, droog	Marterachtigen (ophalen)



5 Betekenis van het plangebied voor beschermde soorten

5.1 Planten

Uit de omgeving van het plangebied zijn geen beschermde planten bekend (NDFF 2016-2021). Een oudere waarneming van schubvaren (NDFF 13-11-2015) is bekend uit het uurhok (5x5 km) waar ook het plangebied in is gelegen. Schubvaren is zeer zeldzaam in het rivierengebied. Exacte coördinaten van de groeiplaats van deze beschermde soort van het *Beschermingsregime andere soorten* worden niet vrijgegeven. Er is geschikt biotoop in het plangebied aanwezig in de vorm van stenig substraat, zoals brokstukken van oude stenen muren verspreid over het terrein en de oude steenoven zelf. De soort is niet aangetroffen in 2021, noch tijdens een eerdere inspectie in 2019 die in het kader van de dijkversterking is uitgevoerd.

Brede wolfsmelk en stijve wolfsmelk zijn evenals schubvaren soorten van het *Beschermingsregime andere soorten*. Deze soorten zijn echter zeer zeldzaam in het rivierengebied. Deze soorten zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen, evenals soorten als kleine wolfsmelk, kleine ereprijs en liggende ereprijs. Er zijn daarnaast geen gegevens bekend uit de NDFF binnen of in de omgeving van het plangebied van deze soorten wolfsmelk. Het plangebied heeft geen functie voor deze soorten.

De meest waardevolle vegetaties in het plangebied betreffen stroomdalgraslanden (kruldistel, zacht vetkruid, muurpeper, zeepkruid, en kattendoorn), ruigten en zomen (grote kaardenbol) en stenige of zandige pionier vegetaties waaronder muren. Een enkel exemplaar van tongvaren, steenbreekvaren, muurvaren en gewone eikvaren is aangetroffen op de muur aan de oostzijde van de oude steenoven. Geen van deze soorten is (nog) beschermd.



Figuur 9. Kattendoorn (links) en kruldistel (rechts).

Ten oosten van de steenoven zijn in 2019 in het open grasland 10 tot 15 exemplaren aangetroffen van de vrij zeldzame bijenorchis (coördinaten L5.046364, B51.820108). Deze soort is niet beschermd of bedreigd (staat niet in Rode Lijst), maar is wel zeer zeldzaam in het rivierengebied. De soort groeit hier in een mossenrijke vegetatie met gewoon puntmos,



gewoon biggenkruid, gewone rolklaver en smalle weegbree. In 2021 zijn deze niet teruggevonden, maar is wel de brede wespenorchis (zelfde status) gevonden langs het noordoost-zuidwest lopende pad, dwars door het plangebied.



Figuur 10. Bijenorchis ten oosten van de steenovens in 2019 (links) en brede wespenorchis (rechts) langs het pad.

Op grond van verspreidingsgegevens (NDFF) en het veldonderzoek wordt geconcludeerd dat het plangebied géén betekenis heeft voor beschermde plantensoorten.

5.2 Ongewervelden

Uit de omgeving van het plangebied is het voorkomen van de rivierrombout bekend (NDFF). De rivierrombout is een libel die gebonden is aan rivieren; de larven groeien op in het zand of slib tussen kribvakken. Binnen het plangebied is een waarneming uit 2016 bekend, in het westelijk deel. In de zone tussen de Hondswaard en de Waal (buiten het plangebied) zijn meer waarnemingen bekend. Tijdens het veldonderzoek in 2021 is de rivierrombout niet aangetroffen. Ook teunisbloempijlstaart – een nachtvlinder – is niet aangetroffen.

In 2021 zijn wel meer algemene soorten ongewervelden waargenomen zoals icarusblauwtje, distelvlinder, dagpauwoog, atalanta, klein koolwitje, klein geaderd witje, citroenvlinder en groot weeskind (een dagactieve nachtvlinder, zie foto bij één van de steenovens).

Op grond van verspreidingsgegevens (NDFF) en het veldonderzoek wordt geconcludeerd dat het plangebied géén betekenis heeft voor beschermde soorten ongewervelden. In het plangebied en omgeving ontbreken (geschikte) voortplantingswateren voor beschermde aan water gebonden ongewervelden.



Figuur 11. Rood weeskind op 11 augustus 2021.

5.3 Amfibieën

Het plangebied vormt (geschikt) leefgebied van algemeen voorkomende soorten amfibieën van het '*Beschermingsregime andere soorten*' waarvoor een vrijstelling geldt voor overtreding van verbodsbepalingen bij ruimtelijke ingrepen. De wateren in het plangebied bieden geschikt voortplantingswater voor deze soorten. Tijdens het veldonderzoek in 2021 zijn hier gewone pad, kleine watersalamander en bastaardkikker aangetroffen.

Op grond van verspreidingsgegevens (NDFF) en het veldonderzoek wordt geconcludeerd dat het plangebied géén betekenis heeft voor amfibieën van het *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn*.



5.4 Grondgebonden zoogdieren

Gedurende het onderzoek zijn geen kleine marterachtigen aangetroffen binnen het plangebied. Door de marterkist zijn wel bosmuis, bosspitsmuis en winterkoning geregistreerd. De struikrover heeft daarnaast ook roodborst en zanglijster waargenomen. Op de sporenvellen zijn de pootafdrukken van muis sp., kleine zangvogels en pad sp. gevonden. Daarnaast zijn tijdens de veldbezoeken voor de overige soortgroepen geregeld reeën (tot 3 exemplaren) aangetroffen. Rode lijstsoorten als konijn en haas zijn niet waargenomen tijdens het veldonderzoek.

Het plangebied rond de steenoven vormt (geschikt) leefgebied van algemeen voorkomende soorten zoogdieren van het '*Beschermingsregime andere soorten*' waarvoor een vrijstelling geldt voor overtreding van verbodsbepalingen bij ruimtelijke ingrepen.

De bever (*Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn*) is bekend van de Hondswaard. Hier zijn minimaal twee burchten van bekend, waarvan de meest oostelijk langs de oever van het plangebied ligt (Emond *et al.*, 2020). Deze oever is echter onderdeel van de ingrepen die plaatsvinden in het kader van de dijkversterking en bijbehorende ontheffing. Het terrein rond de steenovens is van geen betekenis voor de bever. Op grond van verspreidingsgegevens (NDFF) en het veldonderzoek wordt geconcludeerd dat het plangebied géén betekenis heeft voor andere soorten van het *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn*.

5.5 Vleermuizen

Tijdens het onderzoek in 2020-2021 zijn gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis en baardvleermuis waargenomen (figuur 12).

De gewone dwergvleermuis is de meest algemene soort binnen het plangebied. De soort foerageert verspreid over het hele plangebied waarbij – afhankelijk van de windkracht en -richting – de meer open of juist besloten delen worden bezocht. Tijdens elk veldbezoek foerageerde tussen de 15 en 20 dieren in het plangebied, waarvan circa vijf dieren rond de steenovens.

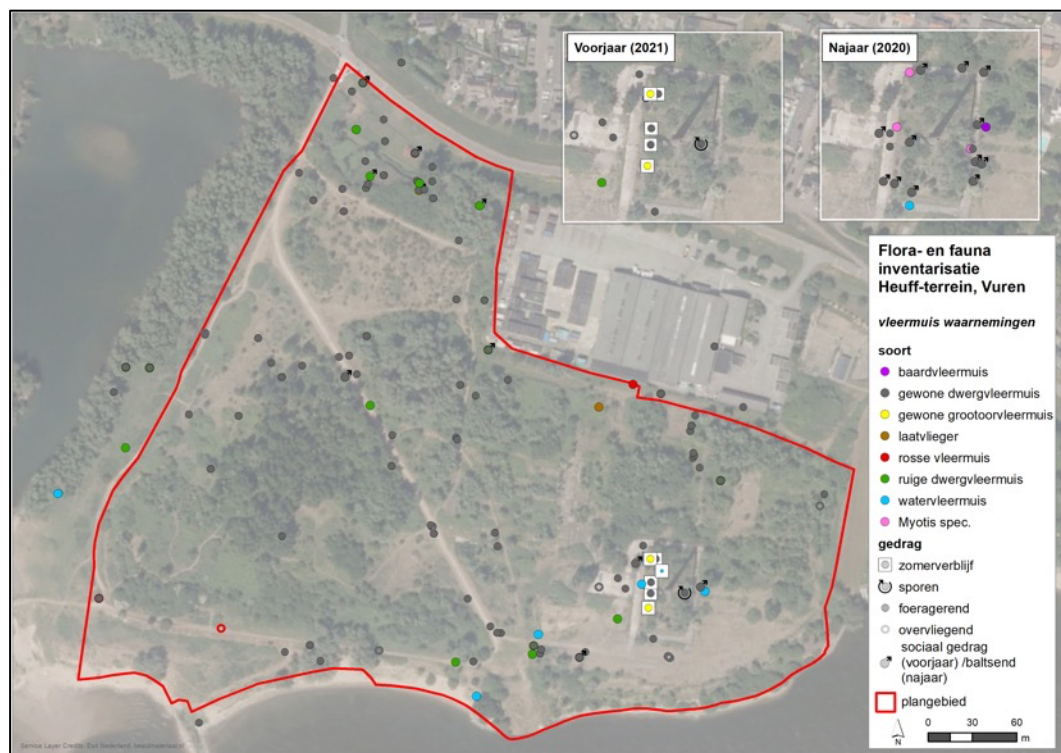
De ruige dwergvleermuis is met name tussen de Waaloever en de steenovens aangetroffen, en boven de noordelijke waterpartij langs de Waaldijk. Hierbij is – net als van gewone dwergvleermuis op deze locatie – tevens sociaal gedrag vastgesteld in het voorjaar. Dit gedrag kon niet gerelateerd worden aan eventuele verblijfplaatsen – de dieren maakten de geluiden al foeragerend en niet vanaf een vaste plek - en is mogelijk een vorm van onderlinge communicatie, gericht op delen van informatie.

Waarnemingen van gewone grootoorvleermuis hebben allemaal betrekking op verblijfplaatsen in de steenovens (zie onder).



Van watervleermuis zijn meerdere waarnemingen verzameld in voor- en najaar. Deze kunnen deels gerelateerd worden aan hun verblijfplaats bij de steenovens (zie onder) en anderzijds foeragerend in de directe omgeving hiervan, en langs de Hondswaard. Baardvleermuis is minimaal één keer geregistreerd, tijdens het eerste najaarsbezoek in 2020. De resterende waarnemingen van *Myotis spec.* hebben hoogstwaarschijnlijk betrekking op water- of baardvleermuis, maar konden (ook niet achteraf met analyse-software) niet tot soort gedetermineerd worden.

Rosse vleermuis en laatvlieger zijn slechts incidenteel waargenomen.



Figuur 62. Resultaten vleermuizenonderzoek 2020 en 2021.

Kraamverblijfplaats

In het plangebied rond de steenovens zijn geen kraamverblijfplaatsen aangetroffen. Tijdens de eerdere inventarisatie in 2012 was dit ook al het geval (Emond *et al.*, 2012). Ondanks dat het centrale deel van het plangebied minder intensief is onderzocht (de focus lag op de steenovens) is het op basis van de resultaten onwaarschijnlijk dat hier een kraamverblijfplaats van boombewonende soorten aanwezig is.

Zomerverblijfplaats

Tijdens de voorjaarsbezoeken (mei – juli 2021) zijn waarnemingen van gewone dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis gedaan. Tijdens de ochtendronde op 24 juni zijn bij minimaal drie verschillende ovens (aan de westkant) invliegende dieren gezien. In één van de oostelijke ovens zijn tevens sporen gevonden (afgebeten vleugels van huismoeder; een nachtvlinder). Ook tijdens de avondronde op 9 juli 2021 zijn uitvliegers



aangetroffen in de westelijke ovens: één gewone dwergvleermuis en één gewone grootoorvleermuis. Gedurende de avond en begin nacht kwamen deze ook weer terug om kortstondig in de oven te verblijven. Op basis hiervan gaat het om 3-4 zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis en twee van de gewone grootoorvleermuis (zie linkeruitsnede in figuur 12).



Figuur 73. *Vleermuis in schoorsteenpijp (links) en afgebeten vleugeltjes (rechts).*

Paarverblijfplaats

In het najaar van 2020 is rond de steenovens baltsgedrag van gewone dwergvleermuis waargenomen. Dit gedrag is aan beide zijden van de steenoven gezien, waarbij het dier al baltzend meerdere ovens in- en uitvloog. Een exacte locatie waar hij zijn verblijfplaats zou hebben kon hierdoor niet worden vastgesteld. Op basis van de twee najaarsbezoeken kunnen twee baltsterritoria worden onderscheiden; één aan de oost- en één aan de westzijde, elk met een paarverblijf in één van de ovens.

Daarnaast zijn tijdens beide bezoeken 4-5 watervleermuizen waargenomen. Ook deze vlogen gedurende de avond in en rond de ovens. Naarmate de avond vorderde werd er steeds vaker gerust in de ovens, om vervolgens weer verder te vliegen. Hierbij hingen de dieren kortstondig alleen of bij elkaar. Watervleermuizen kennen geen paarplaatsen zoals



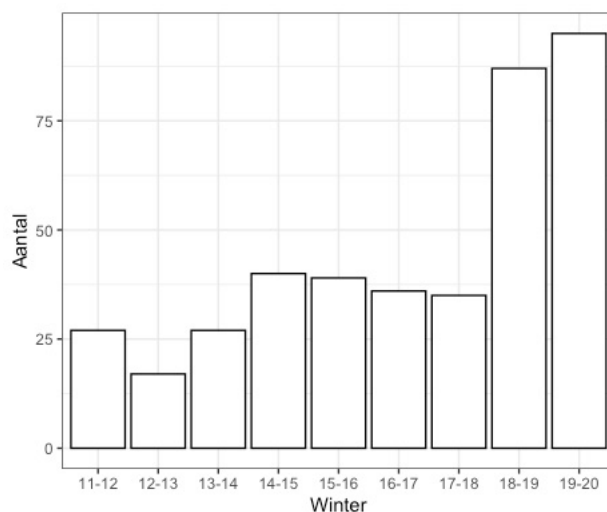
die wel bekend zijn bij bijvoorbeeld dwergvleermuizen (BIJ12, 2017b). In en bij de winterverblijfplaatsen wordt in de zomer en in het najaar gezwerm door mannetjes en vrouwtjes. De paartijd van de watervleermuis begint vanaf de periode dat de jongen zelfstandig zijn. De periode van half augustus tot en met september geldt als de piek. Dit gedrag is dus ook waargenomen bij de steenovens.

De waarneming van een baardvleermuis op 9 september (en die van andere *Myotis. spec* waarnemingen op die datum heeft mogelijk betrekking op zwermgedrag nabij de overwinteringslocatie.

Winterverblijfplaats

Sinds 2002 worden de ovens van de steenfabriek jaarlijks in de winter geteld door de Vleermuiswerkgroep Gelderland (VleGel). De steenovens worden gebruikt als winterverblijf door vijf soorten vleermuizen, namelijk de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), baardvleermuis (*Myotis mystacinus*), watervleermuis (*Myotis daubentonii*), gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*) en ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*). Figuur 14 visualiseert het aantal getelde individuen van de afgelopen negen winters. Wegens corona was een telling in de winter '20-'21 niet mogelijk; de laatste telling is van '19-'20. De steenoven heeft in totaal 26 gangen, waarvan dertien aan de oostzijde en dertien aan de westzijde. Vrijwel alle gangen worden in meer of mindere mate gebruikt, waarbij de westzijde de grootste aantallen heeft (circa tweederde). De meeste vleermuizen zitten in het plafond. In veel mindere mate worden ze in de zijmuren of achterwand aangetroffen. De verdeling wordt geschat op respectievelijk 90%-8%-2%. Tijdens de wintertellingen worden geen exemplaren vrij hangend aangetroffen, alleen (diep) weggekropen tussen de stenen.

Ter illustratie: een totaal van meer dan 70 dieren voor één verblijf is relatief veel. Hiermee zijn de steenovens lokaal/regionaal gezien van middelgroot belang als winterverblijf voor de vleermuizen.



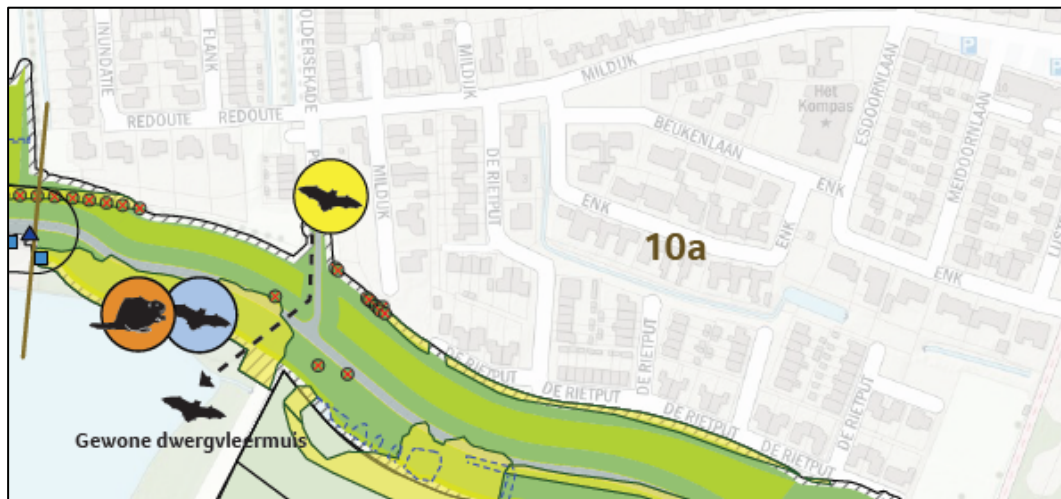
Figuur 84. Het aantal getelde individuen in de steenovens tijdens de jaarlijkse wintertelrondes door Vleermuiswerkgroep Gelderland vanaf 2011-2012 t/m 2019-2020.



Vliegroute

Tijdens het onderzoek zijn geen vliegroutes aangetroffen binnen het plangebied. Hier is ook geen gericht onderzoek naar plaatsgevonden in 2021. Gelet op de betekenis als winterverblijf is het aannemelijk dat de begroeiing rondom steenovens (hoge bomen) belangrijk zijn als aanvliegroutes. Vleermuizen gebruiken vaak landschapsobjecten om zich te oriënteren en verplaatsen zich liever via bomenrijen dan door open terrein. Voor deze locatie lijkt met name de verbinding richting het westen (Hondswaard) van belang.

Uit het natuuronderzoek in het kader van de dijkversterking is een vliegroute van gewone dwergvleermuis bekend ter hoogte van de Poldersekade (noordwesthoek Heuff-terrein, figuur 15). De dieren vliegen hier vanuit de bebouwde kom van Vuren naar de uiterwaarden.



Figuur 95. Doorsnede uit poster Ecologisch werkplan van de dijkversterking met vliegroute gewone dwergvleermuis. Bron: Bureau Waardenburg.

Foerageergebied

Het plangebied maakt mogelijk deel uit van het foerageergebied van vleermuizen. Het deel rond de steenovens zal hierbij van essentieel belang zijn voor de aldaar aanwezige verblijfplaatsen. Daarnaast zijn wateren (noordelijke plas langs de Waaldijk, Hondswaard) van belang als foerageergebied. Dit laatste gebied is in 2021 minder intensief bezocht dan in 2012, maar de verzamelde gegevens wijzen op dezelfde functie als destijds vastgesteld (Emond *et al.*, 2012).

5.6 Vogels

Tijdens het veldbezoek is één buizerdnest aangetroffen in het centrale deel van het plangebied, buiten het terrein rond de steenovens (figuur 16). Tijdens het eerste veldbezoek op 8 april 2021 zijn hier dieren op het nest waargenomen. In de daaropvolgende bezoeken zijn geen waarnemingen meer gedaan, waardoor geconcludeerd kan worden dat het nest in 2021 niet gebruikt is voor de voortplanting. Uit eerdere inventarisatie in het kader van het SMP zijn geen nestbomen van buizerd bekend.



Het is niet uitgesloten dat het nest in 2022 wel weer wordt gebruikt. Eenmaal werd een overvliegende sperwer waargenomen; een nest is niet aangetroffen binnen het plangebied.

In de woningen in De Rietput (buiten het plangebied) zijn verblijfplaatsen van huismus gevonden (tevens bekend uit het natuuronderzoek in het kader van de dijkversterking). Gierzwaluwen vlogen boven de bebouwde kom van Vuren. Beide soorten hebben geen verblijfplaatsen binnen het plangebied. Andere soorten waarvan de nestplaats jaar rond is beschermd zijn in 2021 niet waargenomen binnen het plangebied.

Het plangebied vormt geschikt broedbiotoop van algemeen voorkomende vogels waarvan de nestplaats niet jaar rond beschermd is. Tijdens het veldonderzoek is onder meer nest indicerend gedrag van bosuil, groene specht, fitis, zwartkop, pimpelmees, koolmees, tjiftjaf, merel, gaai, zwarte kraai en houtduif waargenomen.



Figuur 106. Nestlocatie buizerd (bruine stip); in 2021 niet in gebruik.

5.7 Overige soortgroepen

Op basis van bronnenonderzoek (NDFF) en veldonderzoek heeft het plangebied geen betekenis voor beschermde soortgroepen van andere soortgroepen (vissen, reptielen e.d.). Tijdens het veldonderzoek in 2020-2021 zijn geen andere beschermde soorten aangetroffen.



6 Effecten van de ingreep en te treffen maatregelen

Dit hoofdstuk beschrijft de effecten van de werkzaamheden op beschermde soorten. Uitgangspunt voor de effectbepaling is dat rust- en verblijfplaatsen die plekken zijn voor een soort die van essentieel belang zijn voor haar levenscyclus en een onmisbaar onderdeel zijn van het habitat¹. Om effecten te voorkomen zal de functionaliteit van rust- en verblijfplaatsen gewaarborgd moeten zijn. Waar relevant is aangegeven welke maatregelen in dit kader van toepassing zijn.

6.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Broedvogels met jaarrond beschermd nest

Het plangebied is onderdeel van het jachtgebied van de buizerd (zie 5.6). De nestlocatie was in 2021 niet in gebruik. De beoogde ingreep is niet van invloed op de toekomstige functionaliteit van deze locatie en directe omgeving. Het plangebied heeft geen betekenis voor andere vogelsoorten waarvan de nestplaats jaarrond is beschermd. Er worden geen verbodsbepalingen overtreden.

Overige broedvogels

Effecten van de ingreep

Als gevolg van het lokaal verwijderen van opgaande beplanting kunnen nesten en broedsels worden verstoord of zelfs verloren gaan. Door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren kan het verstoren of vernietigen van nesten worden voorkomen. Ook door voorafgaande aan de werkzaamheden te beplanting op in gebruik zijnde nesten te controleren en indien nodig het werk uit te stellen totdat de jongen uitgevlogen zijn, kan het verstoren of vernietigen van nesten worden voorkomen.

6.2 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

De steenovens en omgeving hebben betekenis voor verschillende soorten vleermuizen. Het gaat om:

- zomerverblijven voor gewone dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis.
- paarverblijven voor gewone dwergvleermuis en watervleermuis.
- winterverblijven voor gewone dwergvleermuis, baardvleermuis, watervleermuis, gewone grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis.

Dit betekent dat de steenovens min of meer jaarrond worden gebruikt door gewone dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis, en vanaf medio augustus ook door de andere soorten. Het direct omliggende gebied is essentieel voor het functioneren van de verblijfplaatsen.

¹ Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final version, February 2007



De verblijfplaatsen worden niet direct aangetast omdat de ovens behouden blijven, de omgeving (jacht- en zwermgebied) mogelijk wel. Door de voorgenomen woningbouw verandert de directe omgeving wel van karakter en wordt de omgeving intensiever gebruikt. Dit kan een effect hebben op de functie als jacht- en zwermgebied en kan leiden tot aantasting en/of verstoring van de functionaliteit van de verblijfplaatsen in de steenovens. Indien de functionaliteit met maatregelen niet kan worden gewaarborgd of verbeterd, worden mogelijk verbodsbepalingen overtreden ten aanzien van het vernielen of beschadigen van verblijfplaatsen (Wnb art. 3.5 lid 4) of opzettelijke verstoring (Wnb artikel 3.5 lid 2). Voor uitvoering van de werkzaamheden wordt geadviseerd een ontheffing aan te vragen van de Wet natuurbescherming.

De vliegroute vanuit de bebouwde kom van Vuren wordt niet aangetast met de bouw en in gebruik name van de dijkwoningen. Ter plaatse van de vliegroute zijn geen dijkwoningen gesitueerd. Daarnaast bieden de clusters met dijkwoningen voldoende onderlinge ruimte om ook elders vanuit Vuren de dijk over te steken en in de uiterwaard te foerageren. Effecten op een vliegroute is uitgesloten.

Huidige staat van instandhouding (Svl)

De regionale Svl van de vleermuissoorten is (matig) ongunstig – slecht / ontoereikend (Tabel 2). Alleen van de watervleermuis is de regionale Svl onbekend. Voor gewone grootoorvleermuis is de trend stabiel, de overige verslechterend of onbekend.

Tabel 2. Regionale Staat van instandhouding en trend vleermuizen (van Norren, 2019).

Soort	Staat van instandhouding	Trend
Gewone dwergvleermuis	ongunstig-slecht	verslechterend
Gewone grootoorvleermuis	ongunstig-ontoereikend	stabiel
Ruige dwergvleermuis	ongunstig-slecht	verslechterend
Watervleermuis	onbekend	verslechterend
Baardvleermuis	matig ongunstig (landelijk)	onbekend

Staat van instandhouding na de ingreep

Door het treffen van maatregelen (zie onder) wordt een bijdrage geleverd aan de staat van instandhouding van alle soorten uit tabel 2.

Maatregelen

In Bijlage 1 zijn in een Programma van Eisen (PvE) maatregelen geformuleerd om aantasting van verblijfplaatsen en opzettelijke verstoring te voorkomen. Uitgangspunt hierbij is dat de ingreep als geheel – dus inclusief woningbouw - leidt tot een verbetering van de situatie voor de aanwezige vleermuizen, dan in de huidige situatie het geval is. Dit is volledig in lijn met het Soortmanagement Plan (SMP) dat voor de dijkversterking Gorinchem – Waardenburg is opgesteld en het realiseren van een 'plus' voor natuur tot doel heeft.



6.3 Beschermingsregime andere soorten

Het plangebied heeft betekenis voor diverse soorten waarvoor de provincie Gelderland een algemene vrijstelling heeft gegeven bij, onder andere, ruimtelijke ontwikkelingen. De effecten op deze soorten worden hieronder niet in detail besproken. De gunstige staat van instandhouding komt niet in het geding. Wel dient rekening te worden gehouden met de Zorgplicht (Art. 1 lid 11 van de Wnb).

Maatregelen

- In het kader van de Zorgplicht dient tijdens de werkzaamheden vanuit één kant gewerkt te worden, zodat ongehinderd wegvlugten van eventueel aanwezige *vrijgestelde* kleine zoogdieren en amfibieën gefaciliteerd wordt.
- Ruigte, dood hout en rommelhoekjes worden buiten de voortplantingsperiode opgeruimd, dat wil zeggen buiten de periode maart – augustus. Dit is tevens het broedseizoen voor verschillende vogelsoorten.
- In het kader van de dijkversterking wordt op het Heuff-terrein een marterhoop aangelegd met behulp van stobben en breuksteen. Vrijkomend dood hout bij de werkzaamheden op het Heuff-terrein kunnen tevens verwerkt worden tot een hoop, die als schuilplaats voor kleine zoogdieren kan dienen.



7 Beoordeling Wet natuurbescherming

7.1 Conclusie resultaten onderzoek

Functie van het plangebied

De steenovens in het plangebied hebben betekenis als zomer-, paar- en overwinteringlocaties voor verschillende soorten vleermuizen. In de noordwesthoek is een vliegroute van gewone dwergvleermuis aanwezig, vanuit de bebouwde kom van Vuren. De bosschages in het centrale deel van het plangebied hebben een betekenis als nestlocatie voor buizerd. Voor andere (niet vrijgestelde) beschermde soorten heeft het plangebied geen betekenis in de zin van een vaste rust- en verblijfplaats.

Binnen het Buko-terrein is één (zomer- en) paarverblijfplaats aangetroffen van gewone dwergvleermuis (Emond & Anema, 2021). Met het slopen van de gebouwen dient hier rekening mee gehouden te worden. De functionaliteit van verblijfplaatsen is geborgd door in het kader van de dijkversterking alternatieve verblijfplaatsen te creëren. Met het aanbrengen van inbouwkasten in de toekomstige dijkwoningen is de functionaliteit op de lange termijn gewaarborgd (Bijlage 2).

Volledigheid onderzoeksgegevens

De onderzoeksgegevens zijn volledig; er zijn geen hiaten in kennis. Verspreidingsgegevens binnen het ruimtebeslag van de dijkversterking worden gedurende de realisatie van het dijkversterkingsproject actueel gehouden.

Reikwijdte van de ingreep

Als gevolg van de ingreep worden de aanwezige vleermuisverblijfplaatsen in de steenovens mogelijk aangetast of verstoord. Maatregelen zijn nodig om effecten te verzachten en de staat van instandhouding te verbeteren.

Als gevolg van de werkzaamheden wordt de nestplaats van de buizerd niet aangetast. Het gebruik van het centrale deel van het gebied door derden zal niet toe- of afnemen door de voorgenomen ingreep.

7.2 Overtreding verbodsbepalingen

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Geen overtreding van verbodsbepalingen.

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

- Vernielen of beschadigen verblijfplaatsen (Wnb art. 3.5 lid 4) van gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis en baardvleermuis indien maatregelen (§ 7.3) niet worden uitgevoerd.
- Opzettelijk verstoring (Wnb art. 3.5 lid 2) van gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis en baardvleermuis indien maatregelen (§ 7.3) niet worden uitgevoerd.



Beschermingsregime andere soorten

Geen overtreding van verbodsbepalingen.

Vrijstelling

Het plangebied is van belang zijn voor enkele kleine zoogdieren zoals amfibieën en verschillende muizensoorten. Dit betreft echter nationaal beschermde soorten, waarvoor de provincie Gelderland een algemene vrijstelling heeft gegeven bij, onder andere, ruimtelijke ontwikkelingen. Wel dient rekening te worden gehouden met de Zorgplicht (Art. 1.11 van de Wnb).

7.3 Aanvullende maatregelen

In Bijlage 1 zijn eisen geformuleerd om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen en randvoorwaarden om een 'plus' voor natuur te realiseren. Deze zijn geïntegreerd in het voorlopig ontwerp en onderdeel van de ingreep. Door de Zoogdierverseniging heeft een second opinion op het PvE plaatsgevonden. Relevante opmerkingen zijn verwerkt in het PvE. Opmerkingen of suggesties die niet mogelijk zijn (zoals een gracht rond de steenfabriek) zijn niet overgenomen.

Aanvullend op de eisen in Bijlage 1 is monitoring van het gebruik van de steenovens nodig. Dit dient te gebeuren door voortzetting van de wintertellingen *en* monitoring in de voor- en najaarsperiode van zowel de steenovens als nieuwbouw.

7.4 Ontheffingsaanvraag

Wij adviseren een ontheffing aan te vragen voor gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis en baardvleermuis, voor het overtreden van Artikel 3.5 lid 2 en lid 4.



8 Literatuur

- Arcadis. 2018. De staat van instandhouding; factsheets voor 25 soorten in Gelderland. Provincie Gelderland.
- BIJ12, 2017a. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Versie 1.0, juli 2017.
- BIJ12, 2017b. Kennisdocument Watervleermuis *Myotis daubentonii*. Versie 1.0, juli 2017.
- BIJ12 2017c. Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*, versie 1.0. Utrecht.
- NGB, 2021. Vleermuisprotocol 2021. Gegevensautoriteit natuur, Zoogdiervereniging en NGB.
- Cardinaals, J.T.B. & D. Emond, 2020. Soortenmanagementplan dijkversterking Gorinchem - Waardenburg. Deel 2: versterking van natuur en landschap langs de Waal. Bureau Waardenburg Rapportnr. 19-279b. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Emond, D., D. Beuker, J.A. Inberg & M. van der Valk, 2012. Natuurwaarden Heuff terrein, Vuren. Inventarisatie beschermde flora en fauna. Rapportnr. 11-153. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
- Emond, D., L.S.A. Anema & L. Verhoek, 2020. Soortmanagementplan dijkversterking Gorinchem – Waardenburg. Deel 1: Bureau studie en veldonderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming. Rapportnr. 19-279a. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Emond, D. & L. Anema, 2021. Notitie beschermde soorten BUKO-terrein, Vuren. Notitie met kenmerk 21-0422/21.10752/DimEm. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
- Norren, van E. (red.), 2019. Staat van instandhouding Gelderland. Factsheets voor 24 soorten in Gelderland. Rapport 2019.09. Zoogdiervereniging, Nijmegen.



Bijlage I Programma van eisen winterverblijf steenoven Heuff, Vuren

Aanleiding

Klop Beheer BV heeft plannen om woningen te bouwen op het buitendijkse Heuff-terrein bij Vuren. Hier bevindt zich een winterverblijfplaats voor vleermuizen. De oude steenovens blijven binnen dit terrein behouden en dienen te worden verbeterd als winterverblijfplaats voor vleermuizen. Ook de directe omgeving (waaronder nieuwbouw) dient maatregelen te bevatten om de natuurwaarden te verhogen. Bureau Waardenburg BV is hiervoor gevraagd om een programma van eisen op te stellen.

Deze notitie is opgesteld door ter zake deskundige van Bureau Waardenburg en besproken met de VleGel-vrijwilliger die de jaarlijkse tellingen uitvoert. Een eerdere versie is voorgelegd aan deskundigen van de Zoogdiervereniging, waarbij opmerkingen zijn verwerkt in het definitieve PvE.



Figuur 1. De steenfabriek op het Heuff-terrein.

Huidige situatie

De steenovens is een winterverblijf waarvan het binnenklimaat vrij instabiel is. Omdat alle gangen aan de voorzijde open zijn, tussen de gangen op maaiveld tot kniehoogte veel open verbindingen zitten en in de plafonds meerdere open grote en kleine pijpen of schoorstenen zitten, vindt veel luchtverplaatsing plaats. Er is dan ook vrij licht binnen en er



is veel invloed van het buitenklimaat op het binnenklimaat. Op het dak ligt een grondlichaam met gras, kruiden en halfopgaande begroeiing. Wegkruipruimtes voor vleermuizen bestaan hoofdzakelijk uit brede kieren tussen de stenen in het plafond, muren en achterwand. Ook worden vleermuizen gevonden in pijpen die bovenop zijn afgesloten.

Algemene aanbevelingen

Klimatologische omstandigheden. De steenovens zijn op het moment een verblijfplaats voor soorten die prefereren om (relatief tot andere soorten) op vrij koude en droge plaatsen te overwinteren. Het zijn soorten die minder afhankelijk zijn van een stabiel klimaat (luchtvochtigheid, temperatuur) en kunnen dan ook bij de uitgang of in een verblijf met meerdere uitgangen worden aangetroffen. De watervleermuis is de enige aanwezige soort die wel een stabiel klimaat prefereert. In andere winterverblijven zoals fortén, bunkers of ijskelders domineren juist de soorten die van een stabiel klimaat houden – in tegenstelling tot de steenovens in kwestie. Om dit te kunnen behouden moet er opgepast worden met maatregelen die het microklimaat stabiel maken zoals ingangen afsluiten of grond opbrengen.

Specifieke aanbevelingen

Traliehekken. Als er woningen in de buurt worden gebouwd wordt de kans op extra bezoekers groot. In de loop der tijd is regelmatig sprake geweest van flinke verstoring rond de steenovens. Jongeren die een vuurtje maken, vuurwerk afsteken, graffiti spuiten, barbecueën of er een feestje vieren met drank en muziek hebben een negatief effect op de functie als vleermuisverblijfplaats. Sinds de ovens niet meer vrij toegankelijk zijn voor mensen is deze verstoringbron afgenomen en het aantal overwinterende vleermuizen flink gestegen. Het is daarom belangrijk om de ovens ontoegankelijk te maken voor mensen zodat de vleermuizen jaarrond niet gestoord worden. Dit kan bijvoorbeeld door de openingen te voorzien van stalen traliehekken. Het is hierbij erg belangrijk dat 1) de tralies mensen buitensluiten maar de vleermuizen niet belemmeren in hun vlucht (opening van ca. 20 cm), 2) het een volledig open constructie betreft zodat het microklimaat niet beïnvloed wordt (dus geen deur met vliegopening of een dichtgemetselde muur).

Beheerders van winterverblijven elders in het land kiezen soms bewust voor vrij zwakke sloten zodat vandalen de hekken met rust laten. De sloten zijn makkelijk te vervangen en houden doorgaans de meeste mensen buiten de deur. Daarbij wordt aanbevolen om een *informatiebord* naast de fabriek te plaatsen met daarop uitleg over overwinterende vleermuizen en het jaarrond gebruik van de ovens door vleermuizen.

Schoorstenen afdichten. Alle ovens hebben smalle en brede pijpen of schoorstenen. De meeste zijn bovenaan open naar de buitenlucht en sommige zijn afgesloten met een deksel. Vleermuizen overwinteren ook (hoog) in de pijpen, mits afgesloten. De locaties van de pijpen en schoorstenen zijn niet in kaart gebracht, maar het aantal verschilt per gang. Door het bovenop afsluiten van 75% van de pijpen wordt de luchtstroming in de gangen beduidend verminderd en worden meer geschikte overwinteringsplaatsen gecreëerd. In elke oven zouden wel minimaal één tot drie pijpen open moeten blijven indien de betreffende gang maar een klein aantal pijpen of schoorstenen bevat. Verder zijn er een paar pijpen/schoorstenen die in zijn geheel of deels dichtgestopt zijn met synthetisch materiaal. Dit moet verwijderd worden.



Figuur 3. Een foto van het plafond van één van de steenovens met de openingen van de schoorstenen rood omcirkeld.

Luwte / dekking voor zwermen. In de directe omgeving van de steenovens dienen de hoge bomen te blijven staan om dekking te behouden. De aanwezige soorten gaan in de nazomer zwermen. Dit is een sociaal gedrag wat bij voorkeur in een besloten omgeving wordt gedaan en veel minder in open habitat. Mogelijk speelt het vermijden van predatie hierbij een rol. Als de bomen rond de steenovens allemaal weggehaald worden is de kans groot dat de aantallen overwinterende vleermuizen zullen afnemen. Bovendien genereert opgaande beplanting luwte en donkerte, waar vliegende (winter)insecten zich kunnen verzamelen. Vleermuizen worden gedurende de winterperiode af en toe wakker, waarbij ze dan kortstondig gaan jagen op bijvoorbeeld wintermuggen rond de fabriek. Opgaande beplanting in de directe nabijheid van de ovens vormt tevens een buffer voor weersinvloeden op een deel van de ingangen van de ovens. Wind heeft vrij spel wanneer er geen opgaande beplanting meer aanwezig is rond de steenfabriek.



Figuur 4. Een voorbeeld van de bomen rond de ovens die als vliegrouete fungeren en luwte creëren om te zwermen en te foerageren.

Aanvliegroutes behouden. De begroeiing rondom het gebouw (hoge bomen) is ook belangrijk voor aanvliegroutes. Vleermuizen gebruiken vaak landschapsoBJECTEN om zich te oriënteren en verplaatsen zich liever via bomenrijen dan door open terrein. Voor deze locatie lijkt met name de verbinding richting het westen (Hondswaard) van belang. Versterken van deze verbinding draagt bij aan de functionaliteit van het winterverblijf.

Daarnaast vliegen vleermuizen niet graag in verlichte delen, zoals bijvoorbeeld onder lantaarnpalen. Ze zijn dus het best gebaat bij hoge bomen zonder verlichting. Als er door de bouw van de nieuwe woningen te weinig bomen overblijven en te veel verlichting voor terug komt kan dit gevolgen hebben op de functionaliteit van het winterverblijf.



Figuur 5. Huidige begroeiing voor de ingangen van de ovens.

Roet saneren. Er zijn één of twee gangen zwartgeblakerd. In deze gang(en) worden zeldzaam vleermuizen geobserveerd. Zo'n gang dient te worden gesaneerd om weer geschikt te maken. Hier kunnen ook extra weggroei mogelijkheden worden gerealiseerd indien deze zeer beperkt aanwezig blijken.

Vegetatie voor de ingangen behouden. Op basis van de inventarisatiegegevens lijkt opgaande begroeiing voor de ingang te leiden tot een grotere aantrekkingskracht en/of geschiktheid voor vleermuizen in de betreffende gang, maar dit kan ook toeval zijn. Voor vleermuizen zijn de klimop en struiken voor de ingang van enkele gangen momenteel nog geen belemmering. Pas wanneer de gehele ingang voor meer dan 75% dichtgroeit is het raadzaam de begroeiing deels te verwijderen.

Hoge begroeiing op het dak verwijderen. Het toenemende gewicht in combinatie met diepe wortels van bomen en struiken zou op termijn het dak kunnen ontwrichten waardoor het instabiel zou kunnen worden. De grote struiken en jonge bomen op het dak zouden



helemaal afgezaagd kunnen. Door dit aan het begin van het groeiseizoen te doen is de kans kleiner dat de boom weer succesvol uitloopt. Gras- en kruidenrijke vegetatie op het dak is geen probleem.



Figuur 6. Opgaande begroeiing op het dak van de ovens.

Geen aarde opbrengen. Het opbrengen van meer aarde op het dak is in dit geval geen goede maatregel. Daarmee verandert ook het microklimaat in de ovens. In het verleden is dit ook uitgevoerd. De gewone dwergvleermuizen die er vanaf het begin in redelijke aantallen zat, zijn vanaf dat moment verdwenen. Mogelijk werd het gebouw door de opgebrachte grond ineens veel vochtiger. Pas de laatste jaren zijn ze weer in groten getale teruggekeerd.

Geen lichtbronnen nabij ovens. Vleermuizen houden niet van licht(bronnen). Zorg daarom dat er geen lichtuitstraling komt naar de ovens en (aan)vliegroutes.

Experimenteel dichtmetselen drie ingangen. In de steenovens komt in vergelijking met andere winterverblijven van vleermuizen erg veel licht binnen. Zelfs zonder lamp zijn de



ruimtes goed te bekijken. De kans is groot dat het aantal dieren zal toenemen wanneer de ruimtes donkerder worden. Met het afsluiten van de ingang zal minder licht doordringen maar zal echter ook het microklimaat veranderen (stabiel, vochtiger). Zoals hierboven genoemd dient hier terughoudend mee om gegaan te worden.

We adviseren om bij wijze van een experiment de ingang van 3 naast elkaar gelegen ovens (van 26 totaal) waar de afgelopen jaren weinig tot geen vleermuizen verbleven, dicht te metselen. Uit de monitoringsgegevens van de afgelopen drie tellingen blijkt dat de ovens 21, 22 en 23 momenteel niet of nauwelijks worden gebruikt en hiervoor wel geschikt zijn of geschikt kunnen worden gemaakt (zie figuur 7). Het is dan wel van belang dat de vliegverbindingen tussen deze drie ovens worden aangebracht. Wanneer in de tussenwanden een opening gemaakt wordt gemaakt, kunnen de vleermuizen tussen de drie gangen verplaatsen en blijven de gangen ook voor onderzoekers toegankelijk. De gaten zijn 50x50 centimeter groot, op circa 100-150 centimeter hoogte. Een verdere uitwerking hiervan is nodig. Omdat dit wordt getest bij ovens waar toch al niet veel vleermuizen verblijven is het risico dat vleermuizen het in de toekomst minder zullen gebruiken laag. Door de donkere ruimtes en extra variatie in microhabitat zal het gebouw in totaal meer vleermuizen kunnen aantrekken. Het is belangrijk om te beseffen dat het niet de bedoeling is om alle ingangen dicht te metselen maar bedoeld is om de variatie in het gebouw te verhogen.

	NOORD	
	1	26
	2	25
	3	24
	4	23
	5	22
	6	21
WEST	7	20
	8	19
	9	18
	10	17
	11	16
	12	15
	13	14
	ZUID	
	OOST	

Figuur 7. Schematisch bovenaanzicht van de ovens waarop drie tunnels zijn gemarkeerd die bij wijze van experiment dichtgemetseld worden en van binnenuit worden ontsloten.

Nieuwbouw

In de huidige situatie biedt het terrein geen geschikte kraamverblijflocaatie. Door in de nieuwbouwwoningen verblijfplaatsen die geschikt zijn als kraamverblijfplaats voor gewone dwergvleermuis in te bouwen of holle gevels toegankelijk te maken, zal het hele terrein jaarrond geschikte verblijfplaatsen bieden. Hiervoor gelden de volgende eisen:

- per woning een inbouwverblijfplaats, elk op een andere windrichting;
- een inbouwverblijfplaats bestaat uit geschakelde meerlaagse keramische kraamkasten;



- elke verblijfplaats wordt voorzien van twee invliegopeningen, die op de hoekpunten van betreffende gevel worden geplaatst;
- Daarnaast wordt in de definitieve bouwtekening opgenomen dat:
 - de kasten op minimaal 3 meter hoogte worden ingemetseld;
 - er geen (licht)verstoring plaatsvindt rond de inbouwkasten;
 - er sprake is van een vrije aanvliegroute.



Bijlage II Notitie vleermuisonderzoek BUKO- terrein, Vuren



NOTITIE

Graaf Reinald Alliantie
dhr. M. Klaver
Waaldijk 91
4214 LC Vuren

DATUM: januari 2022
ONS KENMERK: 21-0422/21.10752/DimEm
AUTEUR: D. Emond & L. Anema
PROJECTLEIDER: D. Emond
STATUS: definitief
CONTROLE: E.J.F. de Boer

Notitie beschermde soorten BUKO-terrein, Vuren

De dijk tussen Gorinchem en Waardenburg (GoWa) wordt versterkt. Ten behoeve van de dijkversterking is de procedure van het Projectplan Waterwet met daarbij een milieueffectrapportage doorlopen en zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd. Daarbij is - in meerdere stappen - onderzoek uitgevoerd naar de negatieve en positieve effecten van de dijkversterking op natuur- en landschapswaarden. Deze zijn verwerkt in een Soortmanagementplan (SMP; zie literatuurlijst), op basis waarvan een gebiedsgerichte ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is verleend (zaaknummer 2020-003173).

Voor de dijkversterking wordt het bestaande BUKO-terrein te Vuren ontmanteld, om ruimte te maken voor een buitenwaartse dijkversterking. In het kader van het SMP is het BUKO-terrein alleen vanaf de dijk geïnventariseerd op beschermde natuurwaarden, en niet op het terrein zelf. Reden hiervoor is dat het terrein destijds nog niet toegankelijk was, maar wel onderdeel van de scope van het SMP. In mei 2020 heeft een oriënterend veldbezoek (quick scan) plaatsgevonden. Hieruit is geconcludeerd dat verblijfplaatsen van vleermuizen niet op voorhand uitgesloten konden worden. Voorliggende notitie beschrijft de bevindingen van de quick scan in mei 2020 en het daaropvolgende onderzoek ten behoeve van vleermuizen (2020-2021) in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb).

Deze notitie met daarin de resultaten van het BUKO-terrein is onderdeel van natuuronderzoek van het gehele Heuff-terrein (Figuur 1), dat is uitgevoerd tussen de periode september 2020 en augustus 2021 (Emond *et al.*, 2021).

Conclusie

Met de beoogde werkzaamheden wordt één (zomer- en) paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangetast. Hiervoor dienen maatregelen getroffen te worden waarmee



voorkomen wordt dat dieren worden gedood *en* maatregelen om het aanbod aan verblijfplaatsen in de toekomst te garanderen. Maatregelen om het aanbod aan verblijfplaatsen tijdens de werkzaamheden te garanderen zijn reeds uitgevoerd als onderdeel van het Soortmanagementplan van de dijkversterking en in dat kader verleende ontheffing van de Wnb. Een aanvulling op deze ontheffing voor de exacte ingreep op het BUKO-terrein wordt niet nodig geacht.

Daarnaast broeden vogels mogelijk binnen het plangebied. Verstoring of vernietiging van nesten van broedende vogels is niet toegestaan en moet worden voorkomen. Dit is mogelijk door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Verblijfplaatsen van vogels met een jaarrond beschermde nestplaats zijn niet aangetroffen.

Toelichting

Plangebied en ingreep

Het BUKO-gebouw is opgetrokken uit bakstenen muren met dakplaten. Het gaat om vier loodsen en een kantoorgebouw (Figuur 2 en 3).



Figuur 1. Ligging van het onderzoeksgebied BUKO-terrein (oranje vlak), als onderdeel van het Heuff-terrein (rood omlijnd) en de dijkversterking (zwarte arcering) (Esri Nederland, Community Map Contributors | Esri Nederland, beeldmateriaal.nl | Esri Nederland, Kadaster | Esri Nederland, AHN)

De voorzijden van het gebouw lijkt een spouwmuur te bevatten. Daarnaast zijn in de loop der tijd verzakkingen, scheuren en spleten ontstaan bij bijvoorbeeld dilatatievoegen



waardoor achterliggende ruimtes mogelijk bereikbaar zijn voor vleermuizen. Het omliggende terrein is geheel verhard en in gebruik voor de opslag van materiaal. Het resterende deel bestaat uit parkeerplaats met een open loods, voor overdekte opslag. Naast enkele groenvakken bij het kantoorgebouw staan her en der op en langs het terrein bomen van beperkte omvang en ouderdom.



Figuur 2 Voorzijde van het BUKO-gebouw, bestaande uit het kantoorgebouw (voorground) en loodsen (achtergrond).

Informatie over de voorgenomen ingreep is aangeleverd door de Graaf Reinald Alliantie. Uitgangspunt hierbij is dat de gebouwen, verharding en groen binnen het hekwerk op termijn wordt verwijderen. Dit maakt plaats voor een buitenwaarste dijkversterking, geul en binnendijkse boomgaard (Figuur 4). Tot die tijd wordt het terrein gebruikt als werk- en opslaglocatie voor de dijkversterking.



Figuur 3 Westzijde (links) en binnenzijde van de loods(en) (rechts).



Figuur 4. Voorlopig ontwerp Heuff-terrein met ruimte voor ontwikkeling van diverse natuurdoeltypen, een binnendijkse boomgaard, een geul en woningbouw. Bron: Veenenbosch en Bosch, 2020. **Rood omlijnd** de begrenzing van het BUKO-terrein.



Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de soortenbescherming zoals opgenomen in de Wnb. Bij toepassing van de Wnb worden drie beschermingsregimes onderscheiden: *Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn*, *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn* en *Beschermingsregime andere soorten*. Voor een aantal landelijk algemeen voorkomende soorten amfibieën en grondgebonden zoogdieren van het *Beschermingsregime andere soorten* heeft de provincie Gelderland een vrijstelling van verbodsbepalingen verleend voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Voor andere beschermde soorten geldt geen vrijstelling en kan een ontheffing nodig zijn als de werkzaamheden leiden tot overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb.

Methodiek

Voorliggende toetsing in het kader van de Wnb is opgesteld op basis van een eenmalig veldbezoek (quick scan), aanvullend vleermuisonderzoek, de huidige ter beschikking staande kennis en inschattingen van deskundigen. Daarnaast is gebruik gemaakt van gebiedskennis die is opgedaan tijdens het natuuronderzoek ten behoeve van de dijkversterking, dat Bureau Waardenburg vanaf 2016 verzorgt. Specifiek ten aanzien van verblijfplaatsen voor vleermuizen heeft aanvullend onderzoek plaatsgevonden, zie onder. Effecten zijn bepaald en beoordeeld op basis van de functie van het plangebied van beschermde soorten en de voorgenomen ingreep.

Quick scan

Het plangebied is in mei 2020 bezocht. Tijdens dit terreinbezoek is zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van beschermde soorten (zicht- en geluidswaarnemingen, sporenonderzoek naar de aanwezigheid van pootafdrukken, nesten, holen, uitwerpselen, haren, etc). Hierbij is gebruik gemaakt van een verrekijker om spleten nauwkeurig te kunnen inspecteren op bijvoorbeeld nestplaatsen van vogels waarvan deze jaarrond is beschermd¹. Op basis van terreinkenmerken, gebiedskennis en *expert judgement* is beoordeeld of het terrein geschikt is voor de in de regio voorkomende beschermde soorten.

Vleermuizen

De onderzoeksmethodiek is gebaseerd op de richtlijnen van Vleermuisprotocol (versie 2020). Naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen (kraam-, zomer- en paar-) van gebouwbewonende vleermuizen hebben verspreid over de periode september 2020 en juli 2021 5 bezoeken plaatsgevonden:

- Twee avondbezoeken in het najaar van 2020, met een tussenliggende periode van minimaal 20 dagen.
- Twee avondbezoeken en ochtendbezoek in de kraamperiode (mei – juli) van 2021, met een tussenliggende periode van minimaal 30 dagen tussen het eerste en laatste veldbezoek.

¹ Op grond van door het voormalige ministerie van LNV verstrekte handreikingen worden nesten van de volgende soorten als jaarrond beschermde nestplaatsen beschouwd: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespandief, zwarte wouw.



- Zie tabel 1 voor bezoekdata, -tijden en weersomstandigheden.

De onderzoeksronden zijn – gelijktijdig met het onderzoek rond de steenfabriek op het Heuff-terrein (Emond *et al*, 2021) - uitgevoerd door twee onderzoekers van Bureau Waardenburg. Er is bij het onderzoek gebruik gemaakt van een batdetector van het type Pettersson D240x, voorzien van opname apparatuur (Edirol R04). De opnames zijn geanalyseerd met Batexplorer.

Bij de veldbezoeken is gelet op verblijfplaatsindicerend gedrag zoals in- en uitvliegende dieren, baltsroep- en baltsvluchten en het zogenaamde zwermen bij een verblijfplaats rond het hoofdgebouw en de loodsen. Er is gelet op sociale geluiden rond uitvliegtijd. Vlak voor het uitvliegen van de vleermuizen uit een verblijfplaats kunnen sociale geluiden worden gehoord. Deze geluiden kunnen dan de verblijfplaats ‘verraden’. Tijdens de voorjaarsbezoeken in 2021 is tevens het omliggende gebied geïnventariseerd op foeragerende vleermuizen.

Tabel 1. Veldbezoeken vleermuizen BUKO-terrein, Vuren: data en weersomstandigheden.

Datum	Tijd	Zon op / onder	Omstandigheden
09-09-20	21:00–23:15	20.07	16°C, 2 Bft bewolkt, droog tot miezer (einde)
29-09-20	20.45–23.05	19.21	17°C, 2 Bft bewolkt, droog
20-05-21	20:35-23:45	21:35	13°C, 3 Bft zuid, droog
24-06-21	03:05-05:30	05:21	13°C, 2 Bft noord, droog
09-07-21	21:00-00:30	21:59	14 °C, 1 Bft west, droog

Overige soortgroepen

Naar andere soortgroepen heeft geen gericht aanvullend onderzoek plaatsgevonden. Open water ontbreekt en het aanwezige groen is door beperkte omvang (enkele m²), structuur (veelal homogeen) en soorten (aangeplant, exoot) van geen betekenis voor andere soorten dan een incidenteel aanwezige huisspitsmuis of passerende egel. Uit de quick scan is gebleken dat het plangebied ongeschikt is voor andere beschermde soorten, anders dan broedende vogels. Vogels met een jaarrond beschermde nestplaats konden worden uitgesloten op basis van het ontbreken van waarnemingen uit bronnen (NDFF, meerjarige inventarisatie dijkversterking) en tijdens het veldbezoek zelf (middenin broedseizoen 2020).

Resultaten vleermuisonderzoek

Tijdens het *najaarsonderzoek* zijn gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis (tweemaal), laatvlieger (eenmaal) en rosse vleermuis (driemaal, waarvan twee overvliegend) waargenomen (Figuur 5). Van de gewone dwergvleermuis is één baltsterritorium vastgesteld aan de voorzijde van het gebouw. Dit wijst op de aanwezigheid



van een (zomer- en) paarverblijfplaats. De exacte locatie van deze verblijfplaats is niet gevonden. Binnen een straal van 50 meter rond de waarnemingen ontbreken andere gebouwen en geschikte bomen die als verblijfplaats kunnen functioneren.

De baltswaarnemingen aan de westzijde van het gebouw behoren vermoedelijk tot hetzelfde territorium. Een tweede territorium (en dus verblijfplaats) wordt hier uitgesloten op basis van het ontbreken van twee gelijktijdig baltende dieren (op de grens van hun territorium). De baltswaarnemingen in de zuidoosthoek van het gebouw heeft vermoedelijk betrekking op een baltsterritorium bij de steenfabriek, ten zuiden van het BUKO-gebouw.

De waarnemingen van de overige soorten hebben geen betrekking op een verblijfplaats: het betrof foeragerende of (hoog) overvliegende dieren, waarvan laatstgenoemde geen directe binding hebben met het plangebied.



Figuur 5. Waarnemingen najaarsonderzoek 2020 vleermuizen BUKO-terrein, Vuren.

Tijdens het voorjaarsonderzoek zijn dezelfde soorten waargenomen, waarvan alleen gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis binnen de begrenzing van het plangebied (Figuur 6). Circa de helft van de waarnemingen betrof daarnaast overvliegende dieren, die geen binding met de gebouwen in het plangebied vertoonden. Overige waarnemingen waren van foeragerende dieren. Waarnemingen van laatvlieger (twee) en rosse vleermuis (één) hadden betrekking op foeragerende dieren in de omgeving. Indicaties voor verblijfplaatsen zijn niet aangetroffen tijdens het voorjaarsonderzoek.

Uit het natuuronderzoek in het kader van de dijkversterking is een vliegroute van gewone dwergvleermuis bekend ter hoogte van de Poldersekade (noordwesthoek Heuff-terrein).



De dieren vliegen hier vanuit de bebouwde kom van Vuren naar de uiterwaarden. In of rond het BUKO-terrein is destijds en ook in 2020-2021 geen vliegroute aangetroffen.



Figuur 6. Waarnemingen voorjaaronderzoek 2021 vleermuizen BUKO-terrein, Vuren.

Samengevat

Binnen de te slopen gebouwen gaat het samengevat om één paarverblijf van een mannetje gewone dwergvleermuis. Mannetjes dwergvleermuizen bezetten in de paarperiode (globaal 15 augustus tot en met 15 oktober) vaste territoria, waar vanuit ze de vrouwtjes naar zich toe lokken. In dit territorium gebruikt hij één of meerdere verblijfplaatsen. Algemeen wordt aangenomen dat paarlocaties vaste plekken zijn die jaarlijks opnieuw benut worden, omdat ze vaak jaarrond door mannetjes worden bezet. Eén paarverblijfplaats heeft een voortplantingsfunctie voor 1 -10 dwergvleermuizen. De paarverblijfplaats kan bij milde temperaturen door het mannetje en enkele vrouwtjes tevens worden benut als winterverblijfplaats (BIJ 12, 2017). Het plangebied heeft geen betekenis als (onderdeel van een essentiële) vliegroute of foerageergebied.

Effecten van de ingreep

Vleermuizen

Binnen de te slopen gebouwen is één (zomer- en) paarverblijf van gewone dwergvleermuis aangetroffen die door de werkzaamheden mogelijk wordt aangetast. Met slopen van de gebouwen wordt de verblijfplaats aangetast en mogelijk dieren gedood die zich hierin bevinden. Omdat een paarverblijf ook vaak als zomerverblijf gebruikt wordt (en onderzoek hiernaar nooit volledig kan zijn) er volledigheidshalve vanuit gegaan dat het in hier om een zomer- en paarverblijf gaat.



Vogels

De gebouwen herbergen geen nestplaatsen die jaarrond zijn beschermd. Er worden geen verbodsbepalingen overtreden ten aanzien van vogels met een jaarrond beschermde nestplaats. Wel dient rekening gehouden te worden met broedende vogels waarvan de nestplaats niet jaarrond is beschermd.

Overige soortgroepen

Negatieve effecten op andere beschermde soorten als gevolg van de voorgenomen ingreep zijn uitgesloten. Voor andere beschermde soorten heeft het plangebied namelijk geen betekenis.

Beoordeling Wet natuurbescherming

- Het vernietigen of aantasten van een zomer- en paarverblijfplaats van vleermuizen is een overtreding van de Wnb artikel 3.5 lid 1 (doden) en 4 (beschadigen / vernielen). Het doden van vleermuizen (Wnb art. 3.5 lid 1) kan en dient voorkomen te worden door voorzorgsmaatregelen te treffen. Voor overtreding van artikel 3.5 lid 4 (beschadigen/vernielen van een verblijfplaats) beschikt de Graaf Reinald Alliantie over een ontheffing (zaaknummer 2020-003173).
- Voor het vernietigen van nesten die in gebruik zijn en het verstoren van in gebruik zijnde nesten van vogels zodanig dat broedsels mislukken is geen ontheffing mogelijk. Maatregelen moeten getroffen worden om dit te voorkomen (zie onder).

Maatregelen

Vleermuizen

In het kader van de zorgplicht moeten maatregelen worden genomen om negatieve effecten van de sloopwerkzaamheden op de gewone dwergvleermuis zo veel mogelijk te voorkomen en beperken. In dit geval betekent dat:

- Het doden van dieren voorkomen.
- Het waarborgen van de functionaliteit van verblijfplaatsen tijdens en na de sloopwerkzaamheden (geborgd via het SMP, zie onder).

Doden voorkomen

De voorzijde van het gebouw wordt gebruikt in de periode april – september, en mogelijk ook in (een milde) winter. Door de gebouwen in oktober te slopen zijn eventueel achtergebleven dieren nog voldoende actief om zelf naar een andere plek te verhuizen. Dit wordt gedaan door de gebouwen in medio augustus ongeschikt te maken als verblijfplaats. Hierbij worden grote gaten gemaakt in de muren waardoor tocht ontstaat en – met beleid – op een aantal plekken plaatmateriaal verwijderd. Het ongeschikt maken en start van de daadwerkelijke sloopwerkzaamheden worden onder ecologische begeleiding uitgevoerd.

Functionaliteit verblijfplaatsen waarborgen

De functionaliteit van verblijfplaatsen tijdens het slopen moet en kan gewaarborgd worden door voorafgaand voldoende alternatieve verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten



in de directe omgeving te realiseren conform het Kennisdocument gewone dwergvleermuis (BIJ12, 2017). Het SMP voorziet in het realiseren van alternatieve verblijfplaatsen. Hiervoor zijn in de winter van 2020 – 2021 alternatieve verblijfplaatsen geplaatst in de directe omgeving, ter hoogte van Waaldijk nr. 70-72. De gewenningsperiode van minimaal 3 maanden (zomerverblijf) respectievelijk 6 maanden (paarverblijf) is inmiddels verstreken. Dit betekent dat alternatieve verblijfplaatsen ruim voor de start van de sloopwerkzaamheden op het BUKO-terrein functioneel zijn.

Aanvullend – en in de geest van de SMP-gedachte – is een ‘plus’ gerealiseerd door in het vroege voorjaar van 2021 een kraamverblijf op palen te plaatsen ten zuiden van het BUKO-gebouw. Binnen de gehele dijkversterking Gorinchem – Waardenburg worden geen kraamverblijven aangetast. De locatie van het kraamverblijf op palen is zo gekozen dat deze in de nabijheid van het huidige BUKO-gebouw staat, maar buiten de verstoringszone van de sloop- en uiteindelijke inrichtingswerkzaamheden van Figuur 4. Tijdens het voorjaarsonderzoek in 2021 was deze reeds in gebruik genomen als zomerverblijf door de gewone dwergvleermuis (zie waarneming van ‘vleermuis in kast’ ten zuiden van het plangebied, Figuur 6). Naast zomer- en kraamverblijf is deze robuuste kasttype ook geschikt als paarverblijfplaats.

Met het aanbrengen van inbouwkasten in de toekomstige dijkwoningen is de functionaliteit van verblijfplaatsen op de lange termijn gewaarborgd. Ervan uit gaande dat bovenstaande maatregelen getroffen worden, zijn negatieve effecten op de gewone dwergvleermuis uitgesloten. Alternatieve tijdelijke en permanente verblijfplaatsen zijn bewezen effectief. Het aanbod beschikbare verblijfplaatsen blijft op peil. Hiermee zijn negatieve effecten op populatieniveau (lokaal, regionaal en landelijk) en de staat van instandhouding dus ook uitgesloten.

Broedvogels

Het verstoren en vernietigen van vogelnesten die in gebruik zijn moet voorkomen worden om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen. Dit kan door het rooien van beplanting en sloopwerkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Voor het broedseizoen wordt in het kader van de Wnb geen standaard periode gehanteerd. De lengte en de aanvang van het broedseizoen verschilt per soort. Globaal moet voor het broedseizoen rekening gehouden worden met de periode half maart tot half augustus.

Ontheffingsaanvraag

De Graaf Reinald Alliantie beschikt over een ontheffing voor de realisatie van de dijkversterking met zaaknummer 2020-003173. De ontheffing is onder meer verleend voor overtreding van verbodsartikel 3.5 lid 2 en 4 van de Wnb voor gewone dwergvleermuis. Aanpassing of aanvulling van deze ontheffing is niet nodig, mits wordt voldaan aan de in deze notitie voorgeschreven maatregelen.



Literatuur

- BIJ12, juli 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0.
- Cardinaals, J.T.B. & D. Emond, 2020. Soortenmanagementplan dijkversterking Gorinchem - Waardenburg. Deel 2: versterking van natuur en landschap langs de Waal. Bureau Waardenburg Rapportnr. 19-279b. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Emond, D., L.S.A. Anema & L. Verhoek, 2020. Soortmanagementplan dijkversterking Gorinchem – Waardenburg. Deel 1: Bureaustudie en veldonderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming. Rapportnr. 19-279a. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Emond, D., L. Anema & L. Verhoek, 2021. Flora- en fauna inventarisatie en toetsing Heuff-terrein, Vuren. Onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming. Bureau Waardenburg Rapportnr. 21-249. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- NGB 2021. Vleermuisprotocol 2021. Gegevensautoriteit natuur, Zoogdiervereniging en NGB.
- Provincie Gelderland, 2020. Ontwerpbesluit Wet natuurbescherming – soortbescherming. Noordelijk dijktraject Gorinchem – Waardenburg. Zaaknummer 2020-003173.

Voor vragen over deze notitie kunt u contact opnemen met D. Emond.

Akkoord voor uitgave: Bureau Waardenburg
ir. E.J.F. de Boer

Paraaf:

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

© Bureau Waardenburg bv / Graaf Reinald Alliantie

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Lid van de branchevereniging Netwerk Groene Bureaus. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is gecertificeerd door EIK Certificering overeenkomstig ISO 9001:2015. Bureau Waardenburg bv hanteert als algemene voorwaarden de DNR 2011, tenzij schriftelijk anders wordt overeengekomen.



Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap

Bureau Waardenburg, Varkensmarkt 9 4101 CK Culemborg, 0345 51 27 10, info@buwa.nl, www.buwa.nl



Bureau Waardenburg bv

Onderzoek en advies voor ecologie en landschap

Varkensmarkt 9, 4101 CK Culemborg

Telefoon 0345-512710

E-mail info@buwa.nl, www.buwa.nl