

Aanvullend onderzoek Flora en Fauna Renovatie Stuwensemble Neder-Rijn en Lek



Aanvullend onderzoek Flora en Fauna
Renovatie Stuwensemble Neder-Rijn en Lek

M. van Delft mmv J. Maassen & J. Lidster

Aanvullend onderzoek Flora en Fauna Renovatie stuwenensemble Neder-Rijn en Lek

In opdracht van Rijkswaterstaat, Maart 2014

© 2014 Ecologisch Adviesbureau Viridis bv, Culemborg

Ecologisch Adviesbureau Viridis bv
Beesdseweg 3-18
4104 AW Culemborg
T 0345 753 275
info@bureau-viridis.nl
www.bureau-viridis.nl
KvK 110 557 87
Btw nr NL 8212 39 119 B01
Triodos Bank 19 84 48 600

<i>Tekst en samenstelling:</i>	M. van Delft
<i>Controle:</i>	Th. de Jong
<i>Veldonderzoek:</i>	J. Lidster en J. Maassen
<i>Foto's in rapport:</i>	M. van Delft, J. Lidster en J. Maassen
<i>Foto voorblad:</i>	Stuwcomplex Driel
<i>Projectnummer:</i>	2013-18
<i>Wijze van citeren:</i>	Delft, van M. 2014. Aanvullend onderzoek Flora en Fauna Renovatie Stuwensemble Neder-Rijn en Lek. Ecologisch Adviesbureau Viridis, Culemborg
<i>In opdracht van:</i>	Rijkswaterstaat
<i>Contactpersoon:</i>	Dhr. N. van der Hoek (RWS)
<i>Status:</i>	Definitief 3-04-2014
<i>Ondertekening:</i>	Th. de Jong, Directeur
<i>Paraaf:</i>	

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit deze rapportage mag worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, fotokopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Ecologisch Adviesbureau Viridis bv, noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is.

Ecologisch Adviesbureau Viridis is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Ecologisch Adviesbureau Viridis. De opdrachtgever vrijwaart Ecologisch Adviesbureau Viridis voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Ecologisch Adviesbureau Viridis is mede om die redenen lid van het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van ecologische adviesbureaus. Hierdoor zijn wij zo goed mogelijk op de hoogte van de nieuwste ontwikkeling op het gebied van ecologie en wetgeving. Door de inzet van conform de wet ter zake kundige ecologen, waarborgen wij onze onderzoekskwaliteit. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

Inhoud

1	Inleiding	1			
1.1	Aanleiding en context	1			
1.2	Vraagstelling	1			
1.3	Belang	1			
1.4	Leeswijzer	2			
2	Samenvatting	3			
2.1	Aanleiding en vraagstelling	3			
2.2	Resultaten	3			
2.3	Conclusie en vervolgstappen	3			
3	Onderzoeksgebied en werkzaamheden	5			
3.1	Voorgenomen ingrepen	5			
3.2	Alternatieven onderbouwing	6			
4	Wettelijk kader en beschermde soorten	7			
4.1	Wettelijk kader	7			
4.2	Flora- en faunawet	7			
4.2.1	Tabel 1: Algemene soorten	7			
4.2.2	Tabel 2: Overige soorten	7			
4.2.3	Tabel 3: Bijzondere soorten	8			
4.2.4	Vogellijst	8			
5	Methode onderzoek	9			
5.1	Literatuuronderzoek	9			
5.2	Veldonderzoek	9			
5.2.1	Vleermuisonderzoek	9			
5.2.2	Beschermde muurflora	10			
5.2.3	Overige soortgroepen	10			
6	Voorkomen strikt beschermde soorten	11			
6.1	Stuwcomplex Driel	11			
6.1.1	Vleermuizen	11			
6.1.2	Vaatplanten	12			
6.1.3	Reptielen	12			
6.1.4	Vogels	12			
6.1.5	Samenvatting	12			
6.2	Stuwcomplex Amerongen	13			
6.2.1	Vleermuizen	13			
6.2.2	Vaatplanten	14			
6.2.3	Vogels	14			
6.2.4	Samenvatting	14			
6.3	Stuwcomplex Hagestein	15			
6.3.1	Vleermuizen	15			
6.3.2	Vaatplanten	16			
6.3.3	Vogels	16			
6.3.4	Samenvatting	16			
7	Effecten op beschermde soorten	17			
7.1	Vleermuizen	17			
7.1.1	Foerageergebied en vliegroutes	17			
7.1.2	Verblijfplaatsen	18			
7.2	Reptielen	18			
7.3	Vogels	18			
7.4	Samenvatting	19			
8	Ontheffing Flora- en faunawet	20			
8.1	Ontheffing Flora- en faunawet	20			
8.2	Uitspraak Raad van State	20			
8.3	Conclusie	20			
9	Gedragscode en mitigerende maatregelen	22			
9.1	Inleiding	22			
9.2	Gedragscode Flora- en faunawet	22			
9.3	Mitigerende maatregelen	22			
9.3.1	Algemeen bij renovatie-, nieuwbouw- en sloop-werkzaamheden	22			
9.3.2	Stuwcomplex Driel	23			
9.3.3	Stuwcomplex Amerongen	23			
9.3.4	Stuwcomplex Hagestein	23			
9.4	Zorgplicht	25			
10	Literatuur	27			

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en context

Rijkswaterstaat is van plan de drie stuwcomplexen in de Neder-Rijn en de Lek te renoveren. De voorgenomen werkzaamheden hebben mogelijk effecten op beschermde natuurwaarden. In het najaar van 2012 heeft Bureau Viridis in opdracht van Rijkswaterstaat een Quicksan uitgevoerd voor het project. Uit deze Quicksan (Van Delft & Maassen, 2012) bleek dat de aanwezigheid van strikt beschermde soorten niet uit te sluiten was. De conclusie van de Quicksan rapportage luidde: Uitvoeren van aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuizen is noodzakelijk. Tijdens het vleermuisonderzoek zijn de stuwcomplexen ook gecontroleerd op de aanwezigheid van andere strikt beschermde soorten zoals vaatplanten, broedvogels en reptielen. In onderhavige rapportage worden de resultaten van het aanvullende flora- en faunaonderzoek beschreven. Daarnaast wordt voorzien in een effectenanalyse en mitigatieplan. De Quicksan (Van Delft & Maassen, 2012) en onderhavige rapportage kunnen dienen ter onderbouwing van de ontheffingsaanvraag van de Flora- en faunawet.

1.2 Vraagstelling

Om goed voorbereid te zijn op een eventueel noodzakelijke ontheffingsaanvraag van de Flora- en faunawet wil Rijkswaterstaat antwoord op de volgende vragen:

- Zijn in het onderzoeksgebied vleermuizen en/of verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig of te verwachten?
- Zo ja, om welke soorten gaat het en welke functie heeft het onderzoeksgebied voor de aanwezige vleermuizen?
- Zijn er op de te restaureren kademuren beschermde muurvegetaties aanwezig?
- Zijn er overige beschermde soorten flora en fauna aanwezig in het onderzoeksgebied?
- Ondervinden aanwezige beschermde soorten negatieve effecten van de voorgenomen ingrepen? Zo ja, welke?
- Is het noodzakelijk eventueel optredende negatieve effecten op beschermde soorten te mitigeren? Zo ja, op welke wijze dient dit te geschieden?
- Kunnen de werkzaamheden volgens de Gedragscode van Rijkswaterstaat worden uitgevoerd?
- Is het te verwachten dat het noodzakelijk is om een ontheffing voor de Flora- en faunawet aan te vragen?

1.3 Belang

Het project wordt uitgevoerd in het kader van het belang Volksgezondheid en Openbare Veiligheid (d), Dwingende reden van groot openbaar belang (e) en Ruimtelijke inrichting of ontwikkeling (j).

Rijkswaterstaat zorgt met de renovatie van dit stuwensemble voor een betrouwbaar watersysteem waarin de scheepvaart vlot en veilig kan doorvaren en de waterverdeling over Nederland wordt geregeld.

Het stuwensemble vervult functies voor scheepvaart en waterbeheer. Het stuwensemble reguleert een bevaarbaar waterpeil in de grote rivieren en zorgt daarmee voor een vlotte en veilige scheepvaart.

De stuw bij Driel is de kraan van Nederland. Het stuwcomplex Driel zorgt met de verdeling van het water tussen de Waal, IJssel en Neder-Rijn voor een goede bevaarbaarheid op de grote rivieren en het nationale watermanagement. Zo wordt onder meer het IJsselmeer, het grootste zoetwaterbekken van Nederland, voorzien van voldoende (zoet)water.

De stuwcomplexen Amerongen en Hagestein zorgen vooral voor de bevaarbaarheid van de Neder-Rijn en Lek.

In december 2010 is bij een Risico-inventarisatie Natte Kunstwerken (RINK) geconstateerd dat de onderhoudstoestand van het stuwensemble om renovatie vraagt: de werktuigbouwkundige- en elektrotechnische systemen zijn verouderd, van een aantal onderdelen is de technische levensduur bereikt, de complexen voldoen niet meer aan de geldende ARBO

eisen en is er scheurvorming, roest en afbrokkeling van beton. Wanneer renovatie niet gebeurt, is er grote kans op storingen, onveilige werksituaties en ongeplande uitval.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een samenvatting opgenomen met daarin de resultaten en conclusies van het aanvullende onderzoek. In hoofdstuk 3 worden het onderzoeksgebied en de geplande werkzaamheden kort beschreven. Het wettelijk kader wordt besproken in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 beschrijven we de me-

thode van het onderzoek. Daarna worden de resultaten van het onderzoek weergegeven in hoofdstuk 6. In hoofdstuk 7 worden de negatieve effecten op de aangetroffen beschermde soorten besproken. In hoofdstuk 8 komt de noodzaak van een ontheffing Flora- en faunawet aan bod. Mitigerende maatregelen om negatieve effecten op beschermde soorten te verzachten of te voorkomen volgen in hoofdstuk 9. In dit hoofdstuk komt ook het gebruik van de Gedragscode aanbod.

2 Samenvatting

2.1 Aanleiding en vraagstelling

Rijkswaterstaat is van plan de drie stuwcomplexen in de Neder-Rijn en de Lek te renoveren. De voorgenomen werkzaamheden hebben effecten op strikt beschermde soorten. Om goed voorbereid te zijn op een eventueel noodzakelijke ontheffingsaanvraag van de Flora- en faunawet wil Rijkswaterstaat weten welke soorten voorkomen in het onderzoeksgebied, wat de effecten op strikt beschermde soorten kunnen zijn, hoe deze negatieve effecten gemitigeerd kunnen worden en of volgens de Gedragscode Flora- en faunawet van Rijkswaterstaat gewerkt kan worden.

2.2 Resultaten

Op alle drie de stuwcomplexen zijn foeragerende vleermuizen aangetroffen. In onderstaande tabellen is weergegeven welke soorten waar zijn aangetroffen per complex. Bovendien zijn in de bedieningsgebouwen op de stuwcomplexen Hagestein en Amerongen zomer- en paarverblijfplaatsen van enkele gewone dwergvleermuizen aanwezig. Mogelijk komen op alle complexen algemene vogels tot broeden in de broedperiode. Andere strikt beschermde soorten zijn niet aangetroffen met uitzondering van één incidentele waarneming van ringslang op de sluiskade in Driel.

2.3 Conclusie en vervolgstappen

Foeragerende vleermuizen kunnen effecten ondervinden tijdens het foerageren wanneer na zonsondergang wordt gewerkt op de complexen. Het is noodzakelijk de juiste mitigerende maatregelen uit te voeren om verstoring van foeragerende vleermuizen door lichtverstoring te voorkomen. Gezien de zeer korte periode dat na zonsondergang gewerkt wordt en de afstand tot de foerageergebieden zal de verstoring gering zijn.

Gewone dwergvleermuizen ondervinden op de complexen in Amerongen en Hagestein negatieve effecten van de sloopwerkzaamheden aan de bedieningsgebouwen. Twee zomer- en paarverblijfplaatsen van één of enkele vleermuizen verdwijnen, de negatieve effecten moeten gemitigeerd worden.

Er moet een ontheffing van de Flora- en faunawet aangevraagd worden voor de volgende strikt beschermde soorten:

- Gewone dwergvleermuis
- Laatvlieger
- Rosse vleermuis
- Watervleermuis

Tabel 1| Samenvatting aanwezige beschermde soorten en de effecten die deze soorten ondervinden van de werkzaamheden per complex. Aangegeven is voor welke soorten een ontheffing aangevraagd moet worden.

Stuwcomplex Driel

Soort	Tabel FFwet	Werkzaamheden	Effecten	Overtreding FF-wet	Ontheffing aanvragen noodzakelijk ?
Gewone dwergvleermuis	3	Renovatie	Verstoring tijdens foerageren	Artikel 11	Ja
Laatvlieger	3	Renovatie	Verstoring tijdens foerageren	Artikel 11	Ja
Rosse vleermuis	3	Renovatie	Verstoring tijdens foerageren	Artikel 11	Ja

Stuwcomplex Amerongen

Soort	Tabel FFwet	Werkzaamheden	Effecten	Overtreding FF-wet	Ontheffing aanvragen noodzakelijk ?
Gewone dwergvleermuis	3	Sloop/renovatie	Aantasting zomerverblijfplaats van enkele exemplaren/ Verstoring tijdens foerageren	Artikel 9 en 11	Ja
Rosse vleermuis	3	Renovatie	Verstoring tijdens foerageren	Artikel 11	Ja
Laatvlieger	3	Renovatie	Verstoring tijdens foerageren	Artikel 11	Ja
Watervleermuis	3	Renovatie	Verstoring tijdens foerageren	Artikel 11	Ja

Stuwcomplex Hagestein

Soort	Tabel FFwet	Werkzaamheden	Effecten	Overtreding FF-wet	Ontheffing aanvragen noodzakelijk ?
Gewone dwergvleermuis	3	Sloop/renovatie	Aantasting zomer- en paarverblijfplaats van enkele exemplaren/ Verstoring tijdens foerageren	Artikel 9 en 11	Ja
Rosse vleermuis	3	Renovatie	Verstoring tijdens foerageren	Artikel 11	Ja
Laatvlieger	3	Renovatie	Verstoring tijdens foerageren	Artikel 11	Ja
Watervleermuis	3	Renovatie	Verstoring tijdens foerageren	Artikel 11	Ja

3 Onderzoeksgebied en werkzaamheden

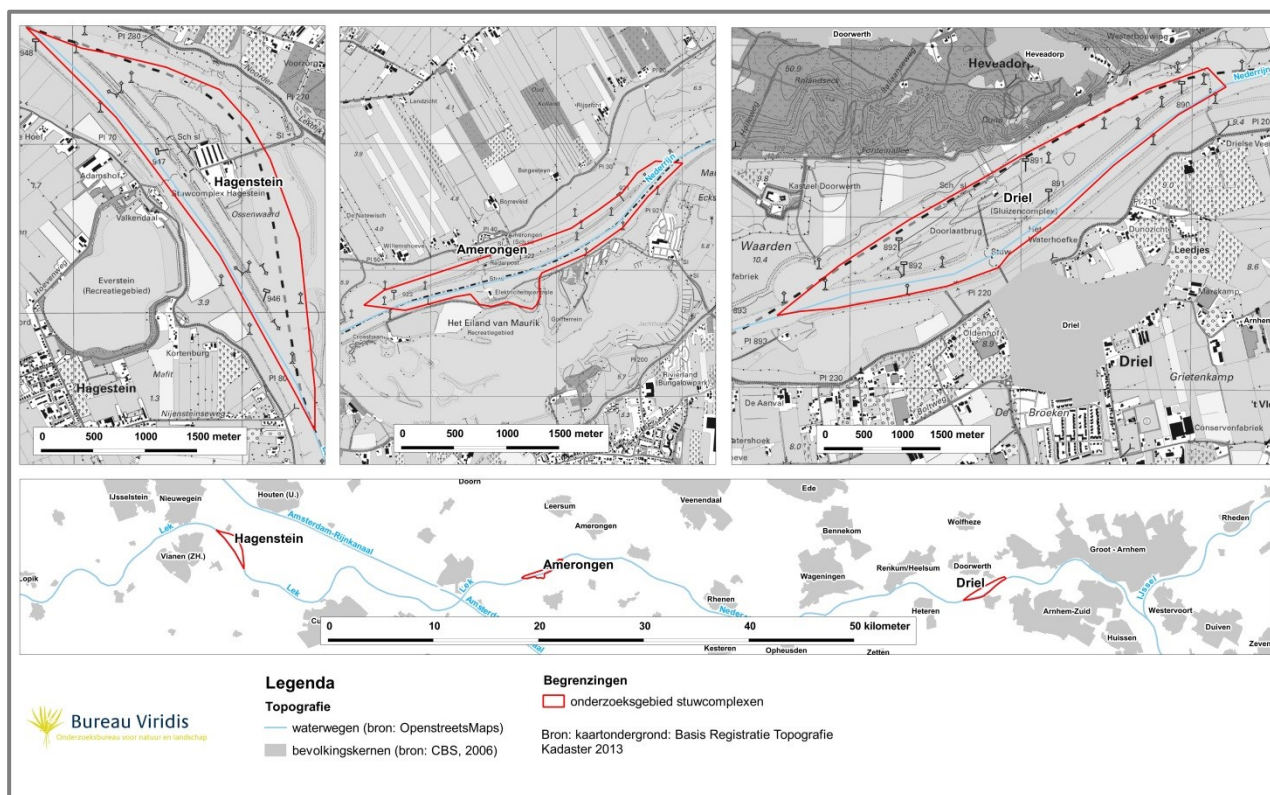
Het gehele onderzoeksgebied bestaat uit de drie stuwcomplexen in Driel, Amerongen en Hagestein. Gezamenlijk worden deze complexen het Stuwensemble Neder-Rijn en Lek genoemd. Voor een uitgebreide beschrijving van de verschillende stuwcomplexen wordt verwezen naar de 'Quickscan Natuurwetgeving Renovatie Stuwensemble Neder-Rijn en Lek (Van Delft & Maassen, 2012).

3.1 Voorgenomen ingrepen

De stuwcomplexen van het stuwenensemble Neder-Rijn en Lek worden gerenoveerd. De renovatie bestaat uit de volgende werkzaamheden:

- Vervangen van bediening- en besturingsinstallaties van de stuwen en sluisen;
- Vervangen van werktuigbouwkundige bewegingswerken van de stuwen en sluisen;
- Conserveren van sluisdeuren, vizierschuiven en cilinderschuiven;
- Repareren betonconstructies sluisen, stuwen en aanbruggen;
- Vervangen van de bolders en haalkommen voor schepen van CEMT vaarklasse Va.;
- Verlengen wachtplaatsen en aanbrengen meerpalen;
- Realiseren van bediening op afstand (BopA);
- Sloop bedieningsgebouw Amerongen en Hagestein.

Figuur 1 | Overzicht van de begrenzing en ligging van de drie stuwcomplexen.



De bedieningsgebouwen op de stuwcomplexen Amerongen en Hagestein worden gesloopt. Een nieuw bedieningsgebouw wordt gerealiseerd in Amerongen. Vanuit het nieuwe bedieningsgebouw worden ook de stuwcomplexen Driel en Hagestein op afstand bestuurd. Het bedieningsgebouw op stuwcomplex Driel blijft behouden maar krijgt een andere functie en wordt in eerste instantie dichtgetimmerd. Op de stuwcomplexen Hagestein en Driel wordt een kleiner servicegebouw gerealiseerd (nieuwbouw) wat gebruikt zal worden in nood wanneer lokale bediening nodig is.

3.2 Alternatieven onderbouwing

Er is geen andere bevredigende oplossing om de doelstelling, te bereiken dan op de hier voorgestelde manier.

Locatie

De uitvoering van de werkzaamheden is locatie specifiek. Het project omvat een veiligheidsaspect

Inrichting

Het gaat voornamelijk om een renovatie. De structuren veranderen niet ten opzichte van de huidige situatie. Enkele gebouwen worden gesloopt en er vindt in geringe mate nieuwbouw plaats.

Uitvoering

De uitvoering vindt zoveel mogelijk plaats buiten de kwetsbare perioden van de aanwezige beschermde soorten. Aanvullend worden alle mogelijke mitigerende uitvoeringsmaatregelen getroffen om negatieve effecten op de aanwezige strikt beschermde soorten zo veel als mogelijk te voorkomen. Deze maatregelen worden beschreven in hoofdstuk 9. Er bestaat geen andere bevredigende oplossing qua uitvoering die tot hetzelfde resultaat zou leiden.

Bedieningsgebouw Hagestein



Sluis Driel



Bedieningsgebouw Amerongen



Stuwen Amerongen



4 Wettelijk kader en beschermde soorten

4.1 Wettelijk kader

De natuurwetgeving en het natuurbeleid in Nederland zijn ondergebracht in verschillende wetten en regels. De natuurwaarden in Natura 2000-gebieden en Beschermde natuurmonumenten worden beschermd door de Natuurbeschermingswet. Ook buiten deze beschermde gebieden zijn verschillende soorten planten en dieren beschermd door de Flora- en faunawet. Tenslotte bestaat in Nederland de Ecologische Hoofdstructuur, waarvoor de provincies beleid maken.

Om te bepalen welke natuurwetgeving relevant is bij het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen, zijn de ligging van het onderzoeksgebied ten opzichte van (beschermde) natuurgebieden en de verwachting van beschermde soorten van belang. In de Quicksan (Van Delft en Maassen, 2012) is gebleken dat enkel in het kader van de Flora- en faunawet een toetsing uitgevoerd moet worden. Er treden geen negatieve effecten op Natura 2000-gebieden op door de uitvoering van de ingrepen.

4.2 Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet is alleen (met uitzondering van de zorgplicht) van toepassing op de in de wet aangewezen beschermde soorten. Dit zijn alle van nature in Nederland voorkomende zoogdiersoorten (met uitzondering van bruine rat, zwarte rat en huismuis), alle soorten amfibieën en reptielen, bepaalde soorten vissen (met uitzondering van soorten van de Visserijwet 1963) en alle van nature op het Europese grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie voorkomende vogelsoorten. Bovendien is een aantal planten- en diersoorten aangewezen als zijnde beschermde soorten. De Flora- en faunawet bevat een aantal verbodsbepalingen om er voor te zorgen dat de in het wild levende soorten zoveel mogelijk 'met rust gelaten' worden.

Op 21 februari 2005 is een Algemene Maatregel van Bestuur betreffende artikel 75 van de FF-wet van

kracht geworden. Hierbij wordt onderscheid tussen de soorten aangebracht, waarbij de volgende groepen worden onderscheiden:

4.2.1 Tabel 1: Algemene soorten

Voor deze soorten geldt dat voor ruimtelijke ingrepen een vrijstelling wordt verleend. Er behoeft geen ontheffing van Art. 75 van de FF-wet te worden aangevraagd. Wel is op de ingrepen de zorgplicht van toepassing. De zorgplichtbepaling houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor de in het wild levende planten en dieren, evenals voor hun directe leefomgeving.

In onderhavige rapportage wordt niet ingegaan op de voorkomende soorten uit tabel 1 van de Flora- en faunawet vanwege de geldende vrijstelling. Zoals hierboven beschreven geldt de zorgplicht wel voor tabel 1 soorten.

4.2.2 Tabel 2: Overige soorten

Voor deze soorten geldt dat bij ruimtelijke ingrepen en voor werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud geen ontheffing van de FF-wet aangevraagd hoeft te worden, mits de activiteiten worden uitgevoerd volgens een door het Ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode. Zolang een dergelijke gedragscode nog niet is geformuleerd zijn werkzaamheden met effecten op deze soorten wel ontheffingsplichtig. In onderhavige rapportage wordt er vanuit gegaan dat er met de goedgekeurde Gedragscode Flora- en faunawet van Rijkswaterstaat wordt gewerkt. Deze gedragscode is door het Ministerie van EZ goedgekeurd op 17 augustus 2010.

Om de leesbaarheid van de rapportage te bevorderen wordt in de tekst geen verschil gemaakt tussen strikt en middelzwaar beschermde soorten. Deze categorieën worden beide aangeduid met 'strikt beschermd' omdat zonder gedragscode dezelfde mitigerende maatregelen genomen moeten worden om negatieve effecten op deze soorten te voorkomen.

4.2.3 Tabel 3: Bijzondere soorten

Dit zijn soorten die vermeld staan in bijlagen van de Habitatrichtlijn en alle vogelsoorten. Voor deze soorten geldt dat voor ruimtelijke ingrepen een ontheffing aangevraagd moet worden van Art. 75 van de FF-wet. Voor werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud hoeft voor soorten van tabel 3 geen ontheffing van de FF-wet te worden aangevraagd, mits de activiteiten worden uitgevoerd volgens een door de Minister van EZ goedgekeurde gedragscode. In deze rapportage worden de soorten uit tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet aangeduid met de term 'strikt beschermde soorten'.

4.2.4 Vogellijst

Alle inheemse vogelsoorten zijn strikt beschermd in het kader van de FF-wet. Tijdens het broedseizoen

(loopt globaal van 15 maart- 15 juli) zijn ook de nesten van vogels beschermd. De FF-wet kent geen standaard periode voor het broedseizoen. Ook in gebruik zijnde nesten buiten de aangegeven broedperiode zijn beschermd.

In 2009 is de lijst aangepast met vogelsoorten waarvan de nesten het hele jaar door zijn beschermd (zie kader). De meeste vogels maken elk jaar een nieuw nest of zijn in staat een nieuw nest te maken. Slechts een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. De wetgever verstaat onder vaste verblijfplaatsen van vogels ook nesten en holtes waar de vogels ook buiten de broedtijd regelmatig verblijven.

Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten

De meeste vogels gebruiken hun nest slechts eenmalig voor de voortplanting. Elk jaar bouwen de dieren een nieuw nest op meestal een andere locatie. Nesten van deze vogels zijn slechts gedurende het broedseizoen beschermd. De broedperiode loopt globaal van 15 maart tot 15 juli, maar ook broedende vogels buiten deze periode zijn beschermd. Er zijn echter ook vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn en waarop de verbodsbepalingen van artikel 11 van de FF-wet het gehele jaar van toepassing zijn. Er worden 5 categorieën onderscheiden:

1. Vogels waarvan de nesten ook buiten het broedseizoen als vaste rust- en verblijfplaats gebruikt worden (voorbeeld: steenuil).
2. Koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk zijn van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: gierzwaluw en huismus).
3. Vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar en kerkuil).
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen. (voorbeeld: buizerd en ransuil).
5. De volgende vogelsoorten behoren tot deze categorie: vogels die weliswaar terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of in de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. De nesten van deze soorten zijn alleen jaarrond beschermd, als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

5 Methode onderzoek

Tijdens het uitvoeren van de Quicksan (Van Delft & Maassen, 2012) bleek dat de aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren niet uit te sluiten was. Aanvullend onderzoek in de optimale periode naar de verwachte soortgroepen vleermuizen, vaatplanten, broedvogels en reptielen is uitgevoerd.

5.1 Literatuuronderzoek

Er is voor het aanvullend onderzoek naar flora en fauna geen specifiek literatuuronderzoek uitgevoerd. Er is gebruik gemaakt van het reeds uitgevoerde literatuuronderzoek in de Quicksan (Van Delft & Maassen, 2012).

5.2 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 12 dagen in de periode van mei t/m september 2013 en bestond voornamelijk uit vleermuisonderzoek. Voorafgaande aan het vleermuisonderzoek zijn de stuwcomplexen steeds gecontroleerd op de aanwezigheid van broedvogels, vaatplanten en reptielen. Hierna wordt de gebruikte onderzoeksmethode per soortgroep toegelicht.

5.2.1 Vleermuisonderzoek

De aanwezige bebouwing op de stuwcomplexen en dan voornamelijk de bedieningsgebouwen zijn als potentieel geschikt voor vleermuisverblijfplaatsen beoordeeld tijdens de Quicksan (Van Delft & Maassen, 2012).

Vleermuizen overwinteren in vorstvrije, vaak vochtige ruimtes. Na de winterslaap trekken de dieren naar de zomerverblijven. Daar worden eind mei, begin juni de kraamkolonies bezet. Dit zijn overwegend plaatsen die gelegen zijn op het zuiden of zuidwesten, in ieder geval plaatsen die snel opwarmen. De keuze van de kolonieplaatsen is soortspecifiek. Sommige soorten, bijvoorbeeld de rosse vleermuis vormt kolonies altijd in boomholtes, andere soorten als laatvlieger en gewone dwergvleermuis zitten bijna altijd in gebouwen. In de kraamperiode wordt regelmatig van kolonie-

plaats gewisseld. Dit heeft mogelijk te maken met het aantal parasieten in de kolonieplaats. Kolonies worden gevonden in spouwmuren, onder dakpannen, onder het dakbeschot, achter boeiplanken en houten betimmeringen. Voorwaarde is, zoals eerder gesteld, dat de plaats gemakkelijk opwarmt. Vleermuizen paren in de herfst op vaste plaatsen, zogenaamde paarplaatsen. Deze zijn door het bevoegd gezag ook beoordeeld als vaste verblijfplaats en zijn jaar rond beschermd.

Onderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd volgens de richtlijnen van het vleermuisprotocol. Dit protocol is ontwikkeld door Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging in samenwerking met de Dienst Landelijk Gebied en de Gegevensautoriteit Natuur (GaN). Bureau Viridis is aangesloten bij dit Netwerk. Vleermuisonderzoek is uitgevoerd met een batdetector (Petersson D240) met geluidsopnameapparatuur. Indien een soort niet op naam gebracht kon worden, zijn automatisch opnames gemaakt die later met speciale computerprogrammatuur gedetermineerd zijn.

Kraam- en zomerverblijfplaatsen

Het onderzoek naar kraam- en zomerverblijfplaatsen is uitgevoerd middels twee bezoeken (2x nacht / ochtendbezoek) per complex in de periode mei en juni. In tabel 2 wordt een overzicht gegeven van de data van de veldbezoeken. De veldbezoeken zijn uitgevoerd onder voor vleermuisonderzoek goede omstandigheden op droge dagen met weinig wind en een minimumtemperatuur boven de 14 °C. Tijdens deze onderzoeken in mei en juni zijn ook vliegroutes, migratieroutes en foerageergebieden van vleermuizen op de complexen in beeld gebracht.

Paarverblijfplaatsen

Het onderzoek naar paarplaatsen is uitgevoerd in de periode tussen 15 augustus en 1 oktober middels twee veldbezoeken per complex (zie tabel 2). Ook de weersomstandigheden tijdens deze veldbezoeken waren goed voor het uitvoeren van vleermuisonderzoek.

Tabel 2 | Overzicht uitgevoerde veldonderzoeken.

	Hagestein	Driel	Amerongen
1 ^{ste} ronde	28-05-2013	30-05-2013	29-05-2013
2 ^{de} ronde	11-06-2013	13-06-2013	12-06-2013
3 ^{de} ronde	20-08-2013	19-08-2013	14-08-2013
4 ^{de} ronde	3-09-2013	4-09-2013	27-08-2013

5.2.2 Beschermde muurflora

De kademuren van de complexen zijn gecontroleerd op de aanwezigheid van strikt beschermde soorten muurvegetaties. De kademuren zijn voorafgaande aan de vleermuisonderzoeken onderzocht. De aanwezige flora is in het veld gedetermineerd. Wanneer

er twijfel ontstond over de soorten zijn foto's gemaakt en zijn de foto's bekeken door onze specialist op het gebied van muurvegetaties (Dhr. J. Maassen).

5.2.3 Overige soortgroepen

Aanvullend zijn de stuwcomplexen tijdens alle bezoeken gecontroleerd op de aanwezigheid van andere strikt beschermde soorten zoals broedvogels, reptielen en grondgebonden zoogdieren. De soorten zijn op zicht geïnventariseerd door geschikte locaties voor de soorten te onderzoeken.

6 Voorkomen strikt beschermde soorten

Hierna worden de resultaten van het aanvullend onderzoek naar flora en fauna besproken. De resultaten worden per stuwcomplex en per soortgroep beschreven.

6.1 Stuwcomplex Driel

6.1.1 Vleermuizen

Mei/juni ronde

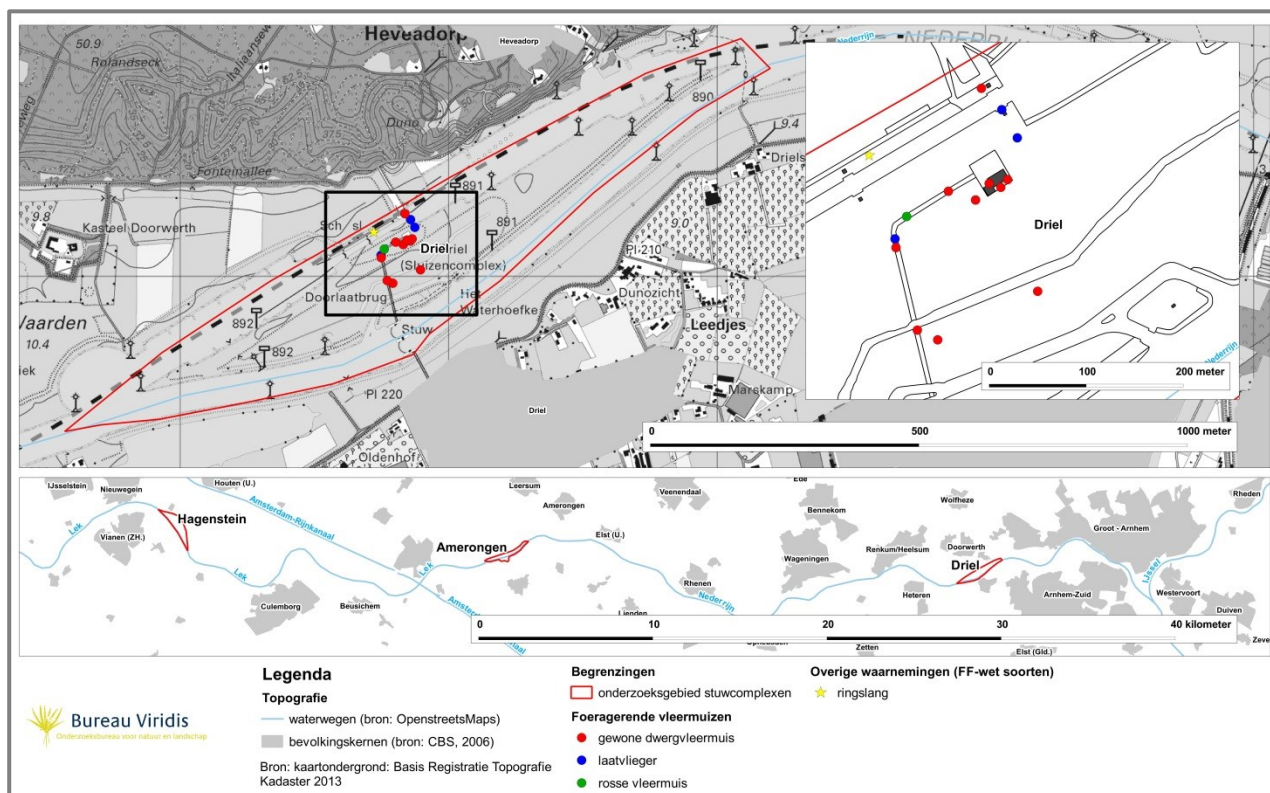
Tijdens het eerste bezoek op 30 mei 2013 is een gewone dwergvleermuis voor een korte periode foeragerend aangetroffen nabij het bedieningsgebouw. Bij de sluis vlogen een paar laatvliegers en gewone dwergvleermuizen rond. Ook tijdens het tweede bezoek op 13 juni zijn foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen bij de sluis en het bedie-

ningsgebouw. Er zijn deze keer geen laatvliegers gezien. Er zijn geen in- of uitvliegende vleermuizen waargenomen bij de bebouwing. Er wordt vanuit gegaan dat de foeragerende dieren ergens anders verblijfplaatsen hebben, buiten het onderzoeksgebied.

Aug/sept ronde

Tijdens het derde en vierde bezoek zijn weinig vleermuizen waargenomen. Af en toe werd een enkele laatvlieger, gewone dwergvleermuis of rosse vleermuis gehoord. Deze dieren foerageerden boven de weilanden ten noorden van de stuw. Tijdens deze rondes zijn ook geen in- of uitvliegende vleermuizen waargenomen en geen paarroepen gehoord.

Figuur 2 | Aangetroffen strikt beschermde soorten op stuwcomplex Driel.



Conclusie vleermuizen:

Op het stuwcomplex Driel zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. Enkele gewone dwergvleermuizen, laatvliegers en rosse vleermuizen gebruiken het complex en de omgeving om te foerageren.

6.1.2 Vaatplanten

De kademuuren van de stuw en andere geschikte groeiplaatsen voor muurvegetatie zijn onderzocht. Strikt beschermde soorten muurvegetatie zijn niet aangetroffen tijdens de veldbezoeken.

6.1.3 Reptielen

Uit de Quickscan (Van Delft & Maassen, 2012) bleek dat een deel van het onderzoeksgebied en dan de graslanden van de stuweilanden geschikt zijn als leefgebied (foerageergebied) voor ringslang. Er zijn tijdens de veldonderzoeken geen ringslangen aangetroffen. Door derden (medewerker stuwcomplex) is in

augustus 2013 een ringslang aangetroffen tussen de kademuur van de sluis (zie foto). Ringslangen kunnen sporadisch voorkomen op het stuwcomplex. Het stuwcomplex van Driel vormt geen geschikt leefgebied voor de ringslang. Doortrekkende exemplaren kunnen sporadisch het stuwcomplex aandoen op weg naar geschikte foerageergebieden.

6.1.4 Vogels

Er zijn geen nesten van (jaarrond) beschermde broedvogels aangetroffen tijdens de veldbezoeken. Mogelijk komen algemene vogels tot broeden in de broedperiode in de groenstructuren van het stuwcomplex.

6.1.5 Samenvatting

In onderstaande tabel wordt kort een samenvatting van de aangetroffen strikt beschermde soorten weergegeven voor stuwcomplex Driel. Enkel de aangetroffen soorten worden in de effectenanalyse besproken.

Tabel 3 | Aangetroffen strikt beschermde soorten op stuwcomplex Driel.

Soort	Aangetroffen in plangebied	Beschermingsstatus
Gewone dwergvleermuis	Foeragerend	tabel 3
Laatvlieger	Foeragerend	tabel 3
Rosse vleermuis	Foeragerend	tabel 3
Ringslang	Doortrekkend/zwerver	tabel 3

Kademuren in Driel waar de ringslang is aangetroffen.



Aangetroffen ringslang (Bron: RWS).



6.2 Stuwcomplex Amerongen

6.2.1 Vleermuizen

Mei/juni ronde

Tijdens de eerste ronde op 29 mei 2013 werden twee vleermuissoorten waargenomen, namelijk rosse vleermuis en gewone dwergvleermuis. Beide soorten werden kort overvliegend gezien. Tijdens het tweede onderzoek op 12 juni werd een invliegende gewone dwergvleermuis in het bedieningsgebouw waargenomen. De vleermuis is ingevlogen in de behuizing van het zonnescherm van het bovenste raam (zie foto). Tijdens beide onderzoeken werd constante foerageeractiviteit van gewone dwergvleermuizen langs de bomenrij aan de noordkant van de sluis en de bomenlaan naar de dijk waargenomen. Meer verblijfplaatsen van vleermuizen worden verwacht in de bebouwing langs de dijk, buiten het onderzoeksgebied.

Aug/sept ronde

Tijdens het derde en vierde onderzoek werd met regelmaat door gewone dwergvleermuizen gefoeraard langs de aanwezige bomenrijen en langs de oevers van de Lek. De met stortstenen versterkte

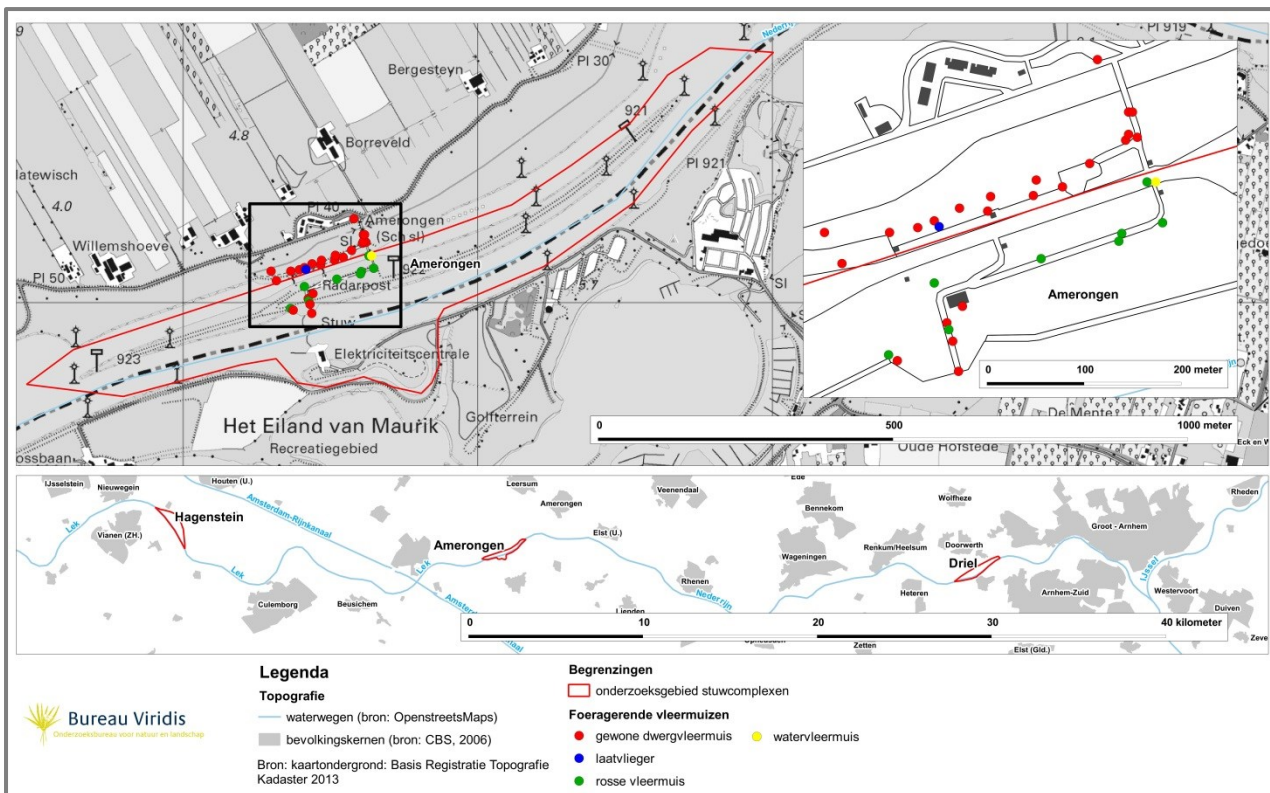
oevers zijn zeer in trek bij foeragerende vleermuizen vanwege het grote aantal insecten wat aanwezig is langs de waterkant.

Tegen het einde van het derde bezoek op 14 augustus werd een groepje (2 tot 3 stuks) foeragerende water-vleermuizen boven de sluiskolk geconstateerd, nadat het scheepvaartverkeer op deze drukke avond tot rust was gekomen. Aanvullend werden rosse vleermuis en laatvlieger kort foeragerend en overvliegend waargenomen op deze avond.

Conclusie vleermuizen:

Het bedieningsgebouw in Amerongen heeft een functie als zomerverblijfplaats van één of twee gewone dwergvleermuizen. De aanwezigheid van kraamverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen is uitgesloten gezien de aard van de verblijfplaats, de behuizing van het zonnescherm. Het gebouw lijkt verder niet geschikt voor overwintering. Er zijn geen paarroepende vleermuizen aangetroffen op het stuwcomplex in Amerongen, paarverblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet aanwezig.

Figuur 3 | Aangetroffen strikt beschermde soorten op stuwcomplex Amerongen.



Achterzijde bedieningsgebouw met invliegopening.



6.2.2 Vaatplanten

De kademuren van de stuw en andere geschikte groeiplaatsen voor muurvegetatie zijn onderzocht. Strikt beschermde soorten muurvegetatie zijn niet aangetroffen tijdens de veldbezoeken.

6.2.3 Vogels

Er zijn geen nesten van (jaarrond) beschermde broedvogels aangetroffen tijdens de veldbezoeken. Mogelijk komen algemene broedvogels tot broeden

in de broedperiode in de groenstructuren van het stuwcomplex in Amerongen.

6.2.4 Samenvatting

In onderstaande tabel wordt kort een samenvatting van de aangetroffen strikt beschermde soorten weergegeven voor stuwcomplex Amerongen. Enkel de aangetroffen soorten worden in de effectenanalyse besproken.

Tabel 4 | Aangetroffen strikt beschermde soorten op stuwcomplex Amerongen.

Soort	Aangetroffen in plangebied	Beschermingsstatus
Gewone dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats van één of twee exemplaren in bedieningsgebouw/ foeragerend	tabel 3
Rosse vleermuis	Foeragerend	tabel 3
Laatvlieger	Foeragerend	tabel 3
Watervleermuis	Foeragerend	tabel 3

6.3 Stuwcomplex Hagestein

6.3.1 Vleermuizen

Mei/juni ronde

Tijdens de eerste ronde op 28 mei 2013 werden twee foeragerende gewone dwergvleermuizen aangetroffen op het complex. Deze dieren waren maar kort aanwezig. Op 11 juni is het tweede onderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek werd een verblijfplaats van een gewone dwergvleermuis aangetroffen in het bedieningsgebouw. De vleermuis zat achter een loodflap en foerageerde korte tijd rond het gebouw waarna hij weer invloog en achter de flap kroop. Aanvullend werden enkele laatvliegers en een rosse vleermuis foeragerend aangetroffen.

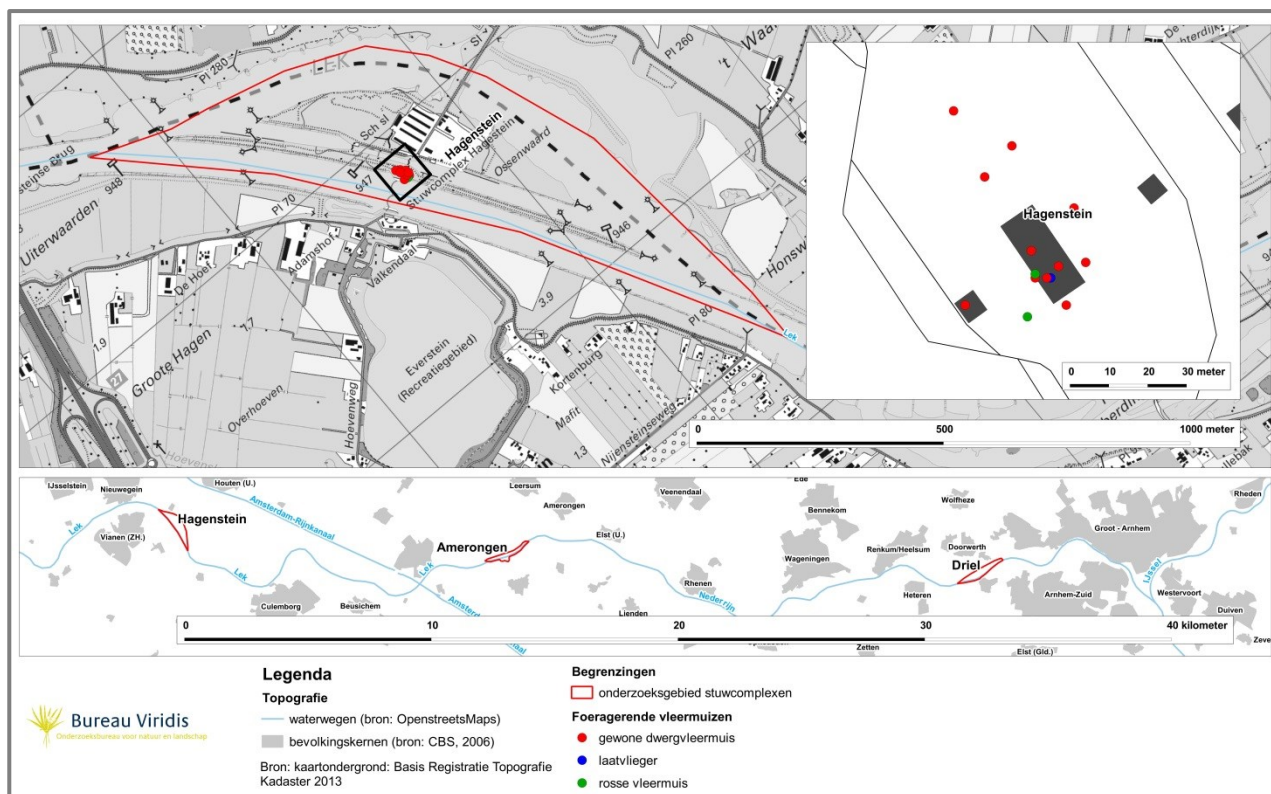
Aug/sept ronde

Tijdens het derde en vierde onderzoek was steeds een mannetje gewone dwergvleermuis druk roepend aan het rondvliegen. De gewone dwergvleermuis is ook uitvliegend vanuit de verblijfplaats onder de loodflap waargenomen.

Conclusie vleermuizen:

De loodflap van het bedieningsgebouw dient als zomer- en paarverblijfplaats. Gezien het ene individu en de aard van de verblijfplaats, achter de loodflap kan een functie als kraam- en winterverblijfplaats van vleermuizen worden uitgesloten. Verder wordt het complex gebruikt om te foerageren door gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis.

Figuur 4 | Aangetroffen foeragerende vleermuizen op stuwcomplex Hagestein.



Invliegopening loodflap achterzijde bedieningsgebouw.



6.3.2 Vaatplanten

Strikt beschermde soorten muurvegetatie zijn niet aangetroffen tijdens de veldbezoeken. Er zijn enkel exemplaren van eikvaren aangetroffen op de kademuren van de stuw. Deze soort is niet beschermd.

6.3.3 Vogels

Op het dak van het bedieningsgebouw werd tijdens het onderzoek in mei een witte kwikstaart aangetroffen. Er wordt een broedlocatie van deze vogel in het bedieningsgebouw verwacht.

Tijdens het veldbezoek in augustus is een slechtvalk met pooi aangetroffen op een van de hoge betonnen constructies van de stuw. Er is geen vaste verblijfplaats van slechtvalk aanwezig op het complex. De

hoge constructies worden enkel incidenteel als rust- en plukplaats gebruikt door de slechtvalk.

Overige nesten van (jaarrond) beschermde broedvogels werden niet aangetroffen. Mogelijk komen algemene vogelsoorten tot broeden in de broedperiode in de groenstructuren van het complex.

6.3.4 Samenvatting

In onderstaande tabel wordt kort een samenvatting van de aangetroffen strikt beschermde soorten weergegeven voor stuwcomplex Hagestein. Enkel de aangetroffen soorten worden in de effectenanalyse besproken.

Tabel 5 | Aangetroffen of te verwachten strikt beschermde soorten op stuwcomplex Hagestein.

Soort	Aangetroffen in plangebied	Beschermingsstatus
Gewone dwergvleermuis	Zomer- en paarverblijfplaats van één gewone dwergvleermuis in het bedieningsgebouw/foeragerend	Tabel 3
Laatvlieger	Foeragerend	Tabel 3
Rosse vleermuis	Foeragerend	Tabel 3
Witte kwikstaart	Broedlocatie in bedieningsgebouw	Tabel 3
Slechtvalk	Foeragerend/plukplaats	Tabel 3

7 Effecten op beschermde soorten

In dit hoofdstuk worden per soortgroep de negatieve effecten beschreven die de voorgenomen ingrepen kunnen veroorzaken. Er is voor gekozen om de effecten niet voor ieder complex apart te beschrijven. De ingrepen zijn op alle locaties vrijwel gelijk en ook de aangetroffen soorten komen overeen. Het grootste verschil is de sloop van de bedieningsgebouwen op stuwcomplex Amerongen en Hagestein. Op stuwcomplex Driel blijft het bedieningsgebouw behouden, maar wordt deze dichtgetimmerd om vandalisme te voorkomen.

7.1 Vleermuizen

Negatieve effecten op vleermuizen kunnen betrekking hebben op vliegroutes, foerageergebied en vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen. Hierna worden de effecten op vleermuizen beschreven.

7.1.1 Foerageergebied en vliegroutes

Op de complexen zijn foeragerende gewone dwergvleermuizen, laatvliegers, rosse vleermuizen en waternvleermuizen waargenomen. De meeste van deze foeragerende dieren verblijven in verblijfplaatsen buiten de stuwcomplexen op enkele gewone dwergvleermuizen na op de complexen Amerongen en Hagestein. De vleermuizen gebruiken de groenstructuren op de complexen om te foerageren. De waternvleermuizen maken gebruik van oppervlakte water en zijn foeragerend boven de sluis in Amerongen aangetroffen. De aanwezige lijnvormige groenstructuren worden gebruikt door de vleermuizen als vliegroute.

Er vinden geen werkzaamheden plaats aan de groenstructuren van de complexen. Er worden geen bomen gekapt en ook de struiken, perken en het grasland van de stuweilanden blijven behouden. De bebouwing en oppervlakte water verandert niet van structuur. Op het complex in Amerongen wordt het bedieningsgebouw gesloopt, maar in de nabijheid van de locatie van het oude gebouw wordt een nieuw bedieningsgebouw gerealiseerd. De stuwcomplexen blijven

geschikt en toegankelijk als foerageergebied voor vleermuizen. Ook vliegroutes worden niet aangetast.

De werkzaamheden worden zo veel mogelijk gedurende de dag uitgevoerd. Wanneer de vizierschuiven worden vervangen is het mogelijk noodzakelijk om door te werken gedurende de nacht vanwege de veiligheid. Het gaat dan om het uitvoeren van werkzaamheden gedurende enkele nachten per complex. Foeragerende vleermuizen kunnen worden verstoord door het gebruik van sterke verlichting op de stuwcomplexen.

Dit betekent een overtreding van artikel 11 van de Flora- en faunawet, een verstoring in het foerageergebied. De effecten zullen echter zeer gering zijn. Het gaat om een tijdelijke verstoring van enkele dagen per complex. Daarnaast vinden de nachtelijke werkzaamheden plaats op de stuw. De stuw is niet het deel van het complex waar veel foeragerende vleermuizen zijn aangetroffen. Vleermuizen kunnen ondanks het gebruik van verlichting gebruik blijven maken van de overige delen van de complexen. De waternvleermuis is erg gevoelig voor lichtverstoring. Deze soort is boven het open water van de sluis waargenomen. De stuw en de sluis liggen op alle complexen voldoende uit elkaar om ervoor te zorgen dat de waternvleermuis kan blijven foerageren. De functionaliteit van het foerageergebied en de vliegroutes worden niet aangetast door de werkzaamheden. Daarmee komt ook de gunstige staat van instandhouding van de verschillende soorten vleermuizen niet in gevaar.

Door het uitvoeren van de juiste mitigerende maatregelen wordt lichtverstoring zo veel mogelijk voorkomen. Er kan hier gedacht worden aan het naar beneden richten van de verlichting zodat de overige delen van de complexen niet worden verlicht. Het is niet mogelijk om buiten de actieve periode te werken van vleermuizen vanwege de veiligheidseisen en de waterstand.

Conclusie foerageergebied en vliegroutes:

De functionaliteit van het foerageergebied blijft behouden voor alle vleermuissoorten. Vleermuizen kunnen voor een zeer korte periode hinder ondervinden van lichtverstoring tijdens het foerageren. Andere effecten aan foerageergebied en vliegroutes treden niet op omdat de groenstructuur en bebouwing niet wezenlijk veranderd.

7.1.2 Verblijfplaatsen

In het bedieningsgebouw in Amerongen is een zomerverblijfplaats van één of twee gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Het bedieningsgebouw wordt gesloopt en daardoor verdwijnt de verblijfplaats in de behuizing van het zonnescherm. Het vernielen van een verblijfplaats is in overtreding met artikel 11 van de Flora- en faunawet. Daarnaast kan het zijn dat de vleermuis gewond raakt of zelfs gedood wordt wanneer deze tijdens de werkzaamheden aanwezig is. Het verwonden en/of doden van strikt beschermde soorten is in overtreding met artikel 9 van de Flora- en faunawet.

In het bedieningsgebouw van Hagestein is een zomer- en paarverblijfplaats van één gewone dwergvleermuis aangetroffen achter de loodflap aan de achterzijde van het gebouw. Het bedieningsgebouw wordt gesloopt en daardoor verdwijnt de verblijfplaats. Het vernielen van een verblijfplaats is in overtreding met artikel 11 van de Flora- en faunawet. Daarnaast kan het zijn dat de vleermuis gewond raakt of zelfs gedood wordt wanneer deze tijdens de sloopwerkzaamheden aanwezig is. Het verwonden en/of doden van strikt beschermde soorten is in overtreding met artikel 9 van de Flora- en faunawet. Andere verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet aanwezig op de stuwcomplexen.

Het vernielen van verblijfplaatsen heeft negatieve effecten op de vleermuizen die er verblijven. Het gaat om zomer- en paarverblijven van één of twee gewone dwergvleermuizen. De aanwezigheid van kraam- en winterverblijfplaatsen is uitgesloten vanwege het kleine aantal aanwezige dieren en de aard van de verblijfplaatsen. In deze verblijfplaatsen achter een loodflap en in de behuizing van het zonnescherm kunnen dieren niet vorstvrij de winter doorkomen. De negatieve effecten van het vernielen van de verblijfplaatsen moet worden voorkomen of verzacht door het uitvoeren van de juiste mitigerende maatregelen. Hierbij kan gedacht worden aan het uitvoeren van de werkzaamheden aan de bedieningsgebouwen

in de minst kwetsbare periode van vleermuizen en het aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen. Door het uitvoeren van de juiste mitigerende maatregelen worden negatieve effecten en daarmee een overtreding van de Flora- en faunawet zo veel als mogelijk voorkomen. De functionaliteit van het leefgebied wordt op deze wijze niet aangetast en de gunstige staat van instandhouding van de aanwezige populatie gewone dwergvleermuizen komt niet in gevaar. De enkele dieren op de complexen maken deel uit van een grotere populatie gewone dwergvleermuizen die in de omgeving van het stuwcomplex verblijven.

Conclusie verblijfplaatsen:

In Amerongen gaat een zomerverblijfplaats van één of twee gewone dwergvleermuizen verloren. In Hagestein gaat een zomer- en paarverblijf van één gewone dwergvleermuis verloren. De negatieve effecten die optreden worden door het uitvoeren van de juiste mitigerende maatregelen verzacht of voorkomen. De maatregelen worden beschreven in hoofdstuk 9.

7.2 Reptielen

Op het stuwcomplex in Driel is een ringslang aangetroffen op de kademuur van de sluis. De stuwcomplexen vormen geen geschikt leefgebied voor ringslang vanwege het ontbreken van geschikt habitat en prooidieren. Een groot deel van de complexen bestaat uit verharding. Een deel van de stuweilanden kan geschikt zijn als foerageergebied voor ringslang. Deze delen liggen echter op ruime afstand van de uitvoeringslocatie van de werkzaamheden.

Conclusie reptielen:

De ringslang aangetroffen op de kademuur van de sluis in Driel is een incidentele waarneming. Ringslangen ondervinden geen effecten van de werkzaamheden omdat ze niet aanwezig zijn op de uitvoeringslocaties.

7.3 Vogels

In het bedieningsgebouw van Hagestein is waarschijnlijk een broedlocatie van witte kwikstaart aanwezig. De broedlocatie van deze soort is beschermd tijdens de broedperiode van vogels. De broedperiode loopt globaal van 15 maart- t/m 15 juli maar ook vogels die buiten deze periode broeden op de complexen zijn beschermd. Door buiten de broedperiode te slopen worden negatieve effecten op witte kwikstaart voorkomen.

Slechtvalk gebruikt de hoge betonstructuren van de stuw in Hagestein incidenteel als rust- en plukplaats. Er is geen broedlocatie aanwezig. De betonstructuren worden niet aangetast en de slechtvalk kan gebruik blijven maken van de locatie als rust- en plukplaats. Het is aan te bevelen voor deze soort een nestkast te plaatsen op de betonconstructie van de stuw in Hagestein.

Op alle stuwcomplexen kunnen algemene broedvogels tot broeden komen in de broedperiode. Het verstoren van broedende vogels is altijd verboden en in overtreding met de Flora- en faunawet. Om verstoring van broedende vogels te voorkomen moeten de juiste mitigerende maatregelen uitgevoerd worden. Hierbij kan gedacht worden aan werken buiten de broedperiode. Wanneer dat niet mogelijk is kunnen geschikte broedlocaties van vogels voor de broedperiode ongeschikt gemaakt worden zodat de kans op

broedgevallen op de uitvoeringslocaties worden verkleind.

Conclusie vogels:

Er zijn geen broedlocaties van vogels met jaarrond beschermde nesten aanwezig. Mogelijk komen algemene broedvogels tot broeden op de stuwcomplexen. Door het nemen van de juiste mitigerende maatregelen wordt verstoring van broedgevallen voorkomen.

7.4 Samenvatting

In onderstaande tabel wordt kort een samenvatting van de effecten op strikt beschermde soorten van de voorgenomen ingrepen weergegeven. Met daarbij de noodzaak voor het uitvoeren van mitigerende maatregelen.

Tabel 6 | Overzicht van de optredende effecten en noodzaak tot mitigatie bij sloopwerkzaamheden.

Soort	Effecten	Overtreding FF-wet	Mitigatie nodig ?
Gewone dwergvleermuis	Aantasten zomer- en paarverblijfplaats van één of twee exemplaren	Ja, artikel 9 en 11	Ja
Vogels	Verstoring van broedgevallen	Ja, artikel 11	Ja

Overzicht van de optredende effecten en noodzaak tot mitigatie bij nieuwbouwwerkzaamheden.

Soort	Effecten	Overtreding FF-wet	Mitigatie nodig ?
Vogels	Verstoring van broedgevallen	Ja, artikel 11	Ja

Overzicht van de optredende effecten en noodzaak tot mitigatie bij renovatiewerkzaamheden.

Soort	Effecten	Overtreding FF-wet	Mitigatie nodig ?
Rosse vleermuis	Geringe verstoring tijdens foerageren bij nachtelijke werkzaamheden aan stuw	Ja, artikel 11	Ja
Laatvlieger	Geringe verstoring tijdens foerageren bij nachtelijke werkzaamheden aan stuw	Ja, artikel 11	Ja
Watervleermuis	Geringe verstoring tijdens foerageren bij nachtelijke werkzaamheden aan stuw	Ja, artikel 11	Ja
Vogels	Verstoring van broedgevallen	Ja, artikel 11	Ja

8 Ontheffing Flora- en faunawet

8.1 Ontheffing Flora- en faunawet

Op de stuwcomplexen zijn vleermuizen en algemene broedvogels aanwezig welke effecten ondervinden van de voorgenomen plannen. Er zijn twee manieren om met het voorkomen van strikt beschermde soorten om te gaan:

1. Er wordt bij het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie (EZ) een ontheffing aangevraagd voor het overtreden van de Flora- en faunawet. Het is echter niet aannemelijk dat deze ontheffing wordt verleend zonder dat er mitigerende maatregelen voor de soorten worden genomen. Voor broedvogels geldt dat geen ontheffing aangevraagd kan worden, broedvogels mogen nooit verstoord worden.

2. Door het nemen van maatregelen wordt voorkomen dat de Flora- en faunawet wordt overtreden. Het aanvragen van een ontheffing is dan niet nodig. Bij maatregelen moet gedacht worden aan zogenaamde mitigerende maatregelen.

8.2 Uitspraak Raad van State

Op 11 juli 2012 heeft de Raad van State (RvS) twee eindspraken gedaan in twee zaken in het kader van de Flora- en faunawet. De essentie van de uitspraken is dat de RvS vindt dat Dienst Regelingen twee aanvragen voor een ontheffing niet had moeten afwijzen. De ontheffingsaanvragen zijn afgewezen omdat Dienst Regelingen had beoordeeld dat het voorgestelde mitigatieplan voldoende was om overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen. Een ontheffing zou volgens RvS in deze gevallen echter wel nodig zijn, omdat de maatregelen die de aanvrager voor-

stelde een overtreding van de Flora- en faunawet niet zouden voorkomen.

Door deze uitspraak zal Dienst Regelingen bij de beoordeling extra aandacht besteden aan de maatregelen die de aanvrager voorstelt om overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen. De functies van een gebied voor aanwezige dieren moeten volledig in kaart zijn gebracht en moeten behouden blijven. De activiteiten mogen namelijk niet schadelijk zijn voor dieren of planten. Is schade aan beschermde soorten niet te voorkomen, dan mogen de activiteiten alleen uitgevoerd worden met een ontheffing.

8.3 Conclusie

In onderhavig project is het niet uit te sluiten dat de volgende soorten negatieve effecten zullen ondervinden. Het is noodzakelijk om voor de volgende soorten een ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen:

- Gewone dwergvleermuis
- Laatvlieger
- Rosse vleermuis
- Watervleermuis

Algemene broedvogels kunnen ook effecten ondervinden van de uitvoering van de werkzaamheden. Voor deze soortgroep kan echter geen ontheffing aangevraagd worden van de Flora- en faunawet. Effecten op broedende vogels dienen altijd voorkomen te worden door het uitvoeren van mitigerende maatregelen.

Tabel 7| Samenvatting aanwezige beschermde soorten en de effecten die deze soorten ondervinden van de werkzaamheden per complex. Aangegeven is voor welke soorten een ontheffing aangevraagd moet worden.

Stuwcomplex Driel

Soort	Tabel FFwet	Werkzaamheden	Effecten	Overtreding FF-wet	Ontheffing aanvragen noodzakelijk ?
Gewone dwergvleermuis	3	Renovatie	Verstoring tijdens foerageren	Artikel 11	Ja
Laatvlieger	3	Renovatie	Verstoring tijdens foerageren	Artikel 11	Ja
Rosse vleermuis	3	Renovatie	Verstoring tijdens foerageren	Artikel 11	Ja

Stuwcomplex Amerongen

Soort	Tabel FFwet	Werkzaamheden	Effecten	Overtreding FF-wet	Ontheffing aanvragen noodzakelijk ?
Gewone dwergvleermuis	3	Sloop/renovatie	Aantasting zomerverblijfplaats van enkele exemplaren/ Verstoring tijdens foerageren	Artikel 9 en 11	Ja
Rosse vleermuis		Renovatie	Verstoring tijdens foerageren	Artikel 11	Ja
Laatvlieger	3	Renovatie	Verstoring tijdens foerageren	Artikel 11	Ja
Watervleermuis	3	Renovatie	Verstoring tijdens foerageren	Artikel 11	Ja

Stuwcomplex Hagestein

Soort	Tabel FFwet	Werkzaamheden	Effecten	Overtreding FF-wet	Ontheffing aanvragen noodzakelijk ?
Gewone dwergvleermuis	3	Sloop/renovatie	Aantasting zomer- en paarverblijfplaats van enkele exemplaren/ Verstoring tijdens foerageren	Artikel 9 en 11	Ja
Rosse vleermuis		Renovatie	Verstoring tijdens foerageren	Artikel 11	Ja
Laatvlieger	3	Renovatie	Verstoring tijdens foerageren	Artikel 11	Ja
Watervleermuis	3	Renovatie	Verstoring tijdens foerageren	Artikel 11	Ja

9 Gedragscode en mitigerende maatregelen

9.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd conform de door het Ministerie van EZ goedgekeurde Gedragscode Flora- en faunawet van Rijkswaterstaat. Daarnaast worden noodzakelijke aanvullende mitigerende maatregelen beschreven die genomen moeten worden om negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen of te verzachten. De volgende soortgroepen ondervinden effecten van de plannen:

- Vleermuizen (tabel 3)
- Broedvogels (tabel 3)

9.2 Gedragscode Flora- en faunawet

Met deze gedragscode legt Rijkswaterstaat vast hoe de organisatie het zorgvuldig handelen ten aanzien van beschermde soorten en de zorgplicht waarborgt bij bestendig beheer en onderhoud en kleinschalige ruimtelijke ontwikkelingen of inrichtingen. Door te handelen volgens de gedragscode kan voor een deel van de werkzaamheden vrijstelling worden verkregen van een ontheffingsaanvraag.

De Gedragscode biedt vrijstellingsmogelijkheden voor 'tabel 2' en 'tabel 3' -soorten en vogels bij werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud. Voor ruimtelijke inrichtingen en ontwikkelingen zijn er met de Gedragscode alleen vrijstellingsmogelijkheden voor tabel 2-soorten. Indien sprake is van de aanwezigheid van tabel 3-soorten, dan moet bij ruimtelijke ingrepen altijd een ontheffing aangevraagd worden. Ook voor jaarrond beschermde vogels moet bij ruimtelijke ingrepen altijd een ontheffing aangevraagd worden. Voor tabel 1-soorten geldt een algehele vrijstelling zonder Gedragscode. Wel moet voldaan worden aan de Zorgplicht (zie paragraaf 9.4).

Het project valt onder het type werkzaamheden: ruimtelijke ontwikkelingen of inrichtingen. De Gedragscode Flora- en faunawet van Rijkswaterstaat is bij ruimtelijke ontwikkelingen en inrichting alleen

geldig voor tabel 2 soorten. De voorkomende soorten in onderhavig project zijn beschermd volgens tabel 3 van de Flora- en faunawet. Dan is de gedragscode dus niet meer van toepassing. Voor tabel 3 soorten moeten aanvullende mitigerende maatregelen genomen worden.

9.3 Mitigerende maatregelen

De aannemer is erg afhankelijk van weersomstandigheden en waterstand bij de uitvoering. Gezien bovenstaande informatie wordt er rekening gehouden met een lange uitvoeringsperiode.

9.3.1 Algemeen bij renovatie-, nieuwbouw- en sloopwerkzaamheden

- Er kan niet geheel buiten het broedseizoen (15 maart-15 juli) gewerkt worden om veiligheidsredenen (hoogwater) en daarom moeten de volgende maatregelen voorafgaande worden uitgevoerd:
 - Vóór aanvang van het broedseizoen (15 maart- 15 juli), dus vóór 1 maart moeten mogelijk geschikte broedlocaties op uitvoeringslocaties ongeschikt gemaakt worden voor algemene broedende vogels;
 - Tijdens het broedseizoen moet steeds worden gecontroleerd of er geen broedgevallen aanwezig zijn die verstoord kunnen worden;
 - Wanneer vogels toch tot broeden komen moet een beschermingszone om het broedgeval worden ingesteld waar geen werkzaamheden worden uitgevoerd zodat het broedgeval niet verstoord wordt;
 - Het is van belang te realiseren dat broedgevallen van ganzen moeilijk te weren zijn. Op de sluiscomplexen Sambeek en Belfeld hebben afgelopen jaar (2013) renovatie werkzaamheden plaats gevonden. Ganzen gingen tussen de opgeslagen materialen broeden op de stuweilanden en materiaal kon niet verplaatst worden. Het voorkomen van broedgevallen van ganzen dient extra aandacht te

krijgen en zal intensief zijn. Ervaring in Sambeek en Belfeld leert dat kort maaien van vegetatie niet voldoende is. Wel zijn goede resultaten geboekt met het instellen van een beschermingszone waar geen werkzaamheden plaats vinden en daar elementen als stobalen te plaatsen voor de beschutting. Op deze manier verkozen ganzen minder voor de beschutting van de opgeslagen materialen.

9.3.2 Stuwcomplex Driel

Renovatie en nieuwbouw

- Materialen moeten zo dicht mogelijk bij de bebouwing worden opgeslagen. Opslag op de (half) natuurlijk beheerde graslanden van de stuweilanden moet voorkomen worden;
- Wanneer het noodzakelijk is materiaal op te slaan op de (half)natuurlijk beheerde graslanden van het stuweiland moet vooraf onderzocht worden of er geen strikt beschermde vaatplanten aanwezig zijn;
- Aangetroffen groeiplaatsen van strikt beschermde planten worden uitgerasterd en daarbuiten kan opslag plaatsvinden;
- Bij alle werkzaamheden na zonsondergang moet verlichting worden gebruikt die niet naar de omgeving uitstraalt maar enkel de uitvoeringslocatie verlicht.
- **Alle bovengenoemde mitigerende maatregelen moeten worden begeleid en/of uitgevoerd door een ter zake kundige (zie kader) op het gebied van de verwachte soorten.**

9.3.3 Stuwcomplex Amerongen

In het bedieningsgebouw in Amerongen is een verblijfplaats van gewone dwergvleermuis aanwezig. Voorafgaande aan de sloop moeten de volgende mitigerende maatregelen worden uitgevoerd:

Sloop

- Ongeschikt maken van bedieningsgebouw voor vleermuizen door verblijfplaatsen (behuizing zonnescrm) te strippen in winterperiode wanneer vleermuizen niet aanwezig zijn. Voorkeursperiode van 15 oktober tot 1 maart ;
- Ophangen van 4 vleermuiskasten in bomen op het stuwcomplex Amerongen;
- De kasten worden opgehangen in maart 2014 op geschikte locaties door een vleermuisspecialist van Bureau Viridis.

Nieuwbouw

- Geschikt maken van nieuw service gebouw voor vleermuizen door 4 vleermuiskokers (Schwegler 2FR battube) in te metselen (zie afbeelding);
- De kasten moeten zo hoog mogelijk worden ingemetseld.
- De kasten moeten vrij aanvliegbaar zijn. Vermijd obstakels en lichtbronnen in de buurt van de kasten.
- De 4 kasten moeten gekoppeld ingemetseld worden.

Renovatie en nieuwbouw

- Materialen moeten zo dicht mogelijk bij de bebouwing worden opgeslagen. Opslag op de (half) natuurlijk beheerde graslanden van de stuweilanden moet voorkomen worden;
- Wanneer het noodzakelijk is materiaal op te slaan op de (half)natuurlijk beheerde graslanden van het stuweiland moet vooraf onderzocht worden of er geen strikt beschermde vaatplanten aanwezig zijn;
- Aangetroffen groeiplaatsen van strikt beschermde planten worden uitgerasterd en daarbuiten kan opslag plaatsvinden;
- Bij alle werkzaamheden na zonsondergang moet verlichting worden gebruikt die niet naar de omgeving uitstraalt maar enkel de uitvoeringslocatie verlicht.
- **Alle bovengenoemde mitigerende maatregelen moeten worden begeleid en/of uitgevoerd door een ter zake kundige (zie kader) op het gebied van de verwachte soorten.**

9.3.4 Stuwcomplex Hagestein

In het bedieningsgebouw in Hagestein is een verblijfplaats van gewone dwergvleermuis aanwezig. Voorafgaande aan de sloop van het bedieningsgebouw moeten de volgende mitigerende maatregelen worden uitgevoerd:

Sloop

- Ongeschikt maken van bedieningsgebouw voor vleermuizen door verblijfplaats (loodflap) te strippen in winterperiode wanneer vleermuizen niet aanwezig zijn. Voorkeursperiode van 15 oktober tot 1 maart ;
- Ophangen van 4 vleermuiskasten in de bomen op het stuwcomplex Hagestein;
- De kasten worden opgehangen in maart 2014 op geschikte locaties door een vleermuisspecialist van Bureau Viridis.

Nieuwbouw

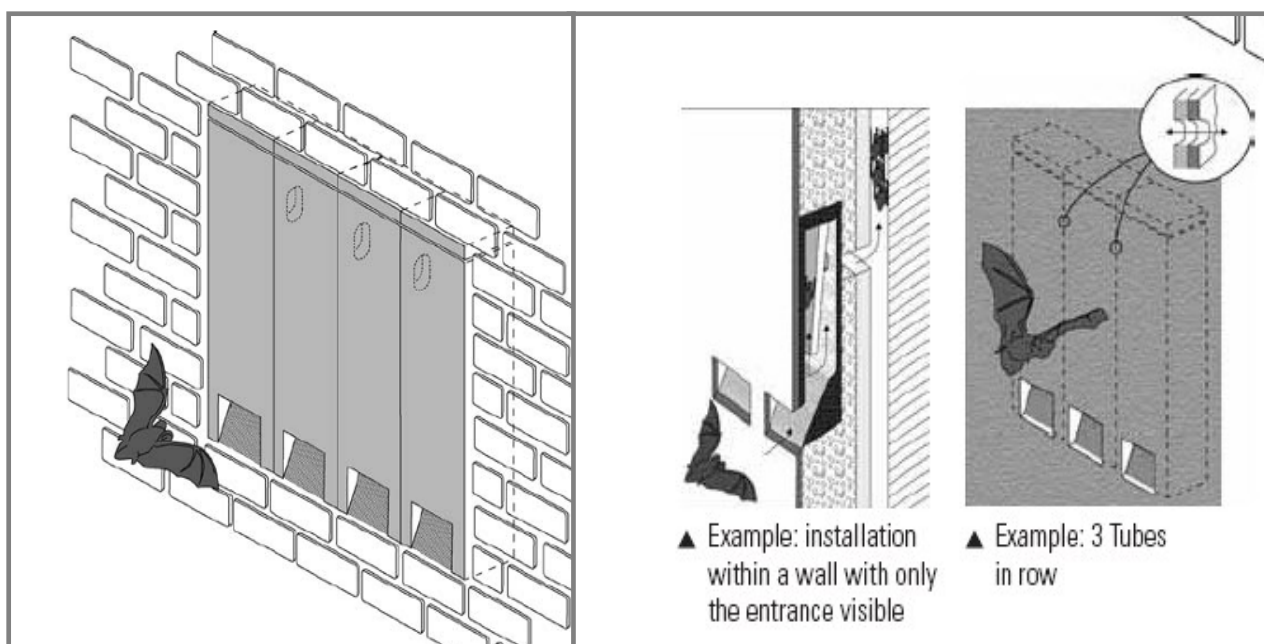
- Geschikt maken van nieuw service gebouw voor vleermuizen door 4 vleermuiskokers (Schwegler 2FR battube) in te metselen.
- De kasten moeten zo hoog mogelijk worden ingemetseld.
- De kasten moeten vrij aanvliegbaar zijn. Vermijd obstakels en lichtbronnen in de buurt van de kasten.
- De 4 kasten moeten gekoppeld ingemetseld worden.

Renovatie en nieuwbouw

- Materialen moeten zo dicht mogelijk bij de bebouwing worden opgeslagen. Opslag op de (half) natuurlijk beheerde graslanden van de stuweilanden moet voorkomen worden;

- Wanneer het noodzakelijk is materiaal op te slaan op de (half)natuurlijk beheerde graslanden van het stuweiland moet vooraf onderzocht worden of er geen strikt beschermde vaatplanten aanwezig zijn;
- Aangetroffen groeiplaatsen van strikt beschermde planten worden uitgerasterd en daarbuiten kan opslag plaatsvinden;
- Bij alle werkzaamheden na zonsondergang moet verlichting worden gebruikt die niet naar de omgeving uitstraalt maar enkel de uitvoeringslocatie verlicht.
- **Alle bovengenoemde mitigerende maatregelen moeten worden begeleid en/of uitgevoerd door een ter zake kundige (zie kader) op het gebied van de verwachte soorten.**

Schwegler 2FR battube.



9.4 Zorgplicht

Vanuit de zorgplicht (artikel 2 Flora- en faunawet) is het aan te bevelen om aanwezige (niet beschermde) soorten de kans te geven voor de werkzaamheden uit te vluchten. Dit kan gerealiseerd worden door één kant op te werken.

NB: Strikt beschermde muurvegetaties

Uit onderzoek van Tauw in 2005 bleek dat de beschermde soort steenbreekvaren in een put op het complex in Hagestein is aangetroffen. Gedurende de gehele onderzoeksperiode in 2013 is de aanwezigheid van deze soort onderzocht. Er zijn wel een aantal niet beschermde soorten aangetroffen als eikvaren, maar niet de beschermde steenbreekvaren. Er wordt vanuit

gegaan dat er geen beschermde soorten muurvegetaties aanwezig zijn in de putten of op de kademuren van de complexen. Mochten deze soorten alsnog worden aangetroffen tijdens de ecologische begeleiding wordt conform de Gedragscode van Rijkswaterstaat gewerkt. De groeiplaatsen worden zoveel als mogelijk ontzien. Wanneer dat niet mogelijk is worden planten door een ter zake kundige op een juiste wijze getransplanteerd naar een alternatieve geschikte groeiplaats in de naaste omgeving.

Ter zake kundige:

Het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dient te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Flora- en faunawet, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdier-vereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied) en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming.

10 Literatuur

- Aarts, F., 2006.
Notitie Broedplaatsen zwaluwen stuw- en sluiscomplexen, Tauw Utrecht
- Aarts, F., 2005.
Quickscan stuw- en sluiscomplexen Neder-Rijn. Locatie stuw- en sluiscomplex Amerongen. Tauw Utrecht.
- Aarts, F., 2005.
Quickscan stuw- en sluiscomplexen Neder-Rijn. Locatie stuw- en sluiscomplex Driel. Tauw
- Aarts, F., 2005.
Quickscan stuw- en sluiscomplexen Neder-Rijn. Locatie stuw- en sluiscomplex Hagestein. Tauw
- Bijlsma, R.G., 1993
Ecologische atlas van de Nederlandse Roofvogels. Uitgeverij Schuijt & Co, Haarlem
- Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen, 1992.
Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- Bureau Viridis, 2011.
Inventarisatie Provincie Utrecht, 2011.
- Bureau Viridis, 2012.
Inventarisatie Provincie Utrecht, 2012.
- Creemers, R.C.M. en Delft, J.J.C.W. van, (redactie), 2009.
De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Delft, van M. & J. Maassen. 2012.
Quickscan Natuurwetgeving Renovatie Stuwensemble Neder-Rijn en Lek. Ecologisch Adviesbureau Viridis, Culemborg
- Emmerik, A.M., de Nie, H.W., 2006
De Zoetwatervissen van Nederland. Ecologisch beken. Vereniging Sportvisserij Nederland, Bilthoven.
- Husting, F. & Vergeer, J., 2002.
Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000 Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002.
De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Peters & Kurstjens, 2007
Rivierenland in Ontwikkeling, Deel 2, Resultaten van natuurontwikkeling in het rivierengebied. Bureau Drift.
- Raat, A.J.P., 1994
Vismigratie, visgeleiding en vispassages in Nederland, Organisatie ter verbetering van de binnenvisserij.
- Rijkswaterstaat, 2010
Gedragscode Flora- en faunawet Rijkswaterstaat.
- Twisk, P., Diepenbeek, A. van en Bekker, J.P., 2010.
Veldgids Europese zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Zeist.