

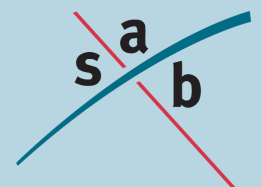
Flora- en faunaraapportage

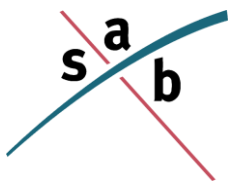
Nader onderzoek beschermde soorten Hillegom, locatie Beeklaan

Heemskerk en Zn. B.V.

Datum: 26 augustus 2015

Projectnummer: 140166





SAB
Postbus 479
6800 AL Arnhem
tel: 026 - 357 69 11
fax: 026 - 357 66 11

Auteur:	René van Gestel MSc
Collegiale toetsing:	Sjoerd van der Zon MSc
Betrokken deskundigen:	Sjoerd van der Zon MSc René van Gestel MSc Vita Hommersen MSc
Projectleider	Ing. Erwin de Bos Flora- en faunaonderzoek
Project:	Hillegom, locatie Beeklaan
Projectnummer:	140166

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Plangebied	3
2	Wettelijk kader Flora- en faunawet	5
2.1	Beschermingscategorieën	5
2.2	Specifieke soorten	6
2.3	Zorgplicht	6
3	Ecologie van soorten	7
3.1	Vleermuizen	7
3.2	Kleine modderkruiper	8
3.3	Bittervoorn	9
3.4	Rivierdonderpad	9
4	Onderzoeksmethodiek	10
4.1	Vleermuizen	10
4.2	Bittervoorn, kleine modderkruiper, rivierdonderpad	11
5	Resultaten	13
5.1	Vleermuizen	13
5.2	Kleine modderkruiper, bittervoorn, rivierdonderpad	16
5.3	Overige soorten	16
6	Conclusie en advies	18
6.1	Ontheffing Flora- en faunawet	18
6.2	Voorwaarden	19

Bijlage 1: geraadpleegde literatuur

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In Hillegom (gemeente Hillegom, provincie Zuid-Holland) is ter hoogte van het adres Beeklaan 63 tot en met 69 de realisatie van 12 woningen beoogd op voormalige landbouwgrond. Hiertoe worden de huidige opstallen verwijderd. SAB heeft hiervoor in april 2014 een quick scan flora en fauna aangeleverd. Uit de quick scan blijkt dat de aanwezigheid van kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*), rivierdonderpad (*Cottus gobio*), bittervoorn (*Rhodeus cericeus*) en essentiële vliegroute of foerageergebied van de watervleermuis (*Myotis daubentonii*) op voorhand niet kan worden uitgesloten. Om die reden is nader onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van deze soorten. In deze rapportage zijn de bevindingen van dit onderzoek uiteengezet en zal blijken of met het voornemen sprake kan zijn van overtreding van de Flora- en faunawet en hoe dit mogelijk voorkomen kan worden.

1.2 Plangebied

1.2.1 Huidige situatie

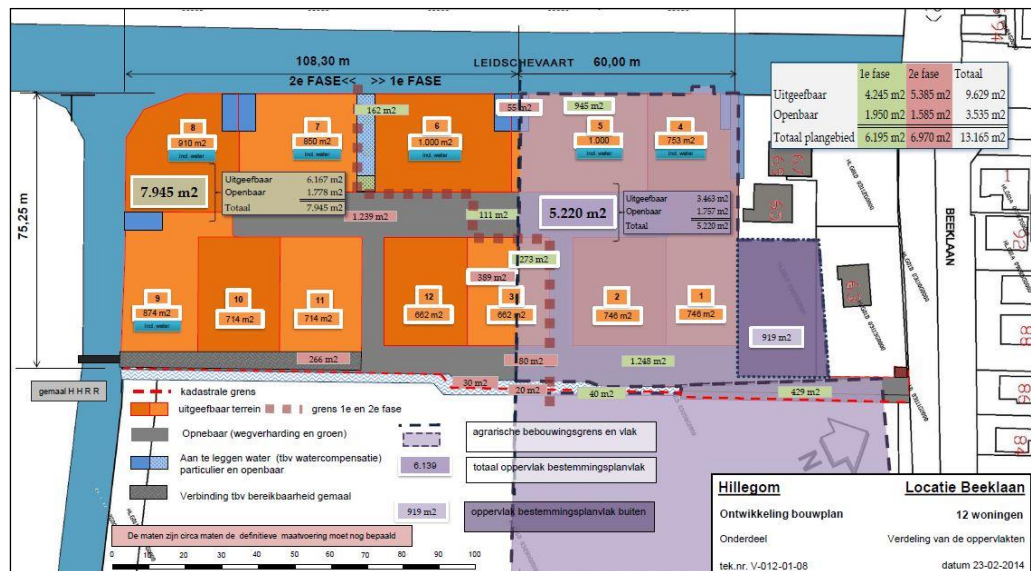
Het plangebied ligt aan de Beeklaan, ten westen van de kern en ten zuiden van de woningen aan de Beeklaan 63 – 69. Het plangebied grenst in het westen aan de Haarlemmer Trekvaart en in het zuiden aan een watergang (directe aftakking van de vaart). In het oosten grenst het plangebied aan een smalle watergang met naastgelegen bollenvelden. In het noorden zijn de woningen van de Beeklaan 63 – 69 gelegen. In de huidige situatie bestaat het plangebied voor het overgrote deel uit een bollenveld. Op het perceel zijn tevens vier opstallen aanwezig in de vorm van een schuur en drie kassen.



Huidige situatie plangebied (rood kader).

1.2.2 Toekomstige situatie

Met het voornemen worden de opstallen gesloopt en worden 12 nieuwe woningen gerealiseerd. De bedoeling is om dit plan in twee fases te realiseren, waarbij de eerste fase uit 5 woningen bestaat en de tweede fase uit 7 woningen. Met het voornemen worden de bestaande watergangen niet gedempt, maar worden zij deels uitgebreid ten behoeve van de watercompensatie. Hiertoe vinden werkzaamheden plaats aan de oever van de bestaande watergangen. Navolgende afbeelding geeft een impressie van de toekomstige situatie van het plangebied.



Nieuwe situatie plangebied. In totaal zullen 12 woningen met tuinen gerealiseerd worden.

2 Wettelijk kader Flora- en faunawet

Soortenbescherming is altijd aan de orde. Hiervoor is de Flora- en faunawet (hierna: Ffw) het wettelijk kader. Deze wet is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten in hun natuurlijk leefgebied. Deze wet heeft de beschermingsregels, zoals die ook in de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn opgenomen, overgenomen en voor de Nederlandse situatie toegepast.

Artikel 8

Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te onttwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9

Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10

Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11

Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12

Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

2.1 Beschermingscategorieën

De procedurele consequenties zijn afhankelijk van de soorten die door de ingreep worden beïnvloed. Krachtens de Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) inzake artikel 75 van de Ffw worden de onder de Ffw beschermde soorten planten en dieren onderverdeeld in drie verschillende beschermingscategorieën:

1. *algemeen beschermde soorten (tabel 1-soorten)*

een groot aantal beschermde soorten is in Nederland algemeen voorkomend. Op basis van het Besluit vrijstelling beschermde diersoorten uit de Ffw mogen ruimtelijke ingrepen worden uitgevoerd die tot effect hebben dat de verblijfplaatsen van deze soorten worden aangetast;

2. *overige beschermde soorten (tabel 2-soorten)*

voor beschermde soorten die minder algemeen zijn en extra aandacht verdienen, kan een vrijstelling (behalve voor het opzettelijk verontrusten) verkregen worden als de initiatiefnemer een goedgekeurde gedragscode heeft. Indien dit niet het geval is dient voor deze categorie een ontheffing aangevraagd te worden.

In een dergelijke gedragscode worden gedragslijnen aangegeven die men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen. Ontheffing is, als wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, voor deze

soorten alleen nog nodig als werkzaamheden afwijkend van de gedragscode worden uitgevoerd;

3. *strikt beschermde soorten (tabel 3-soorten)*

voor ongeveer honderd zeldzame soorten geldt géén vrijstelling als het gaat om ruimtelijke ingrepen. Ontheffingen voor deze groep soorten worden slechts verleend wanneer er geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep bestaat, de ingrepen een in de wet genoemd belang dienen en de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in gevaar komt. Deze uitgebreide toets geldt ook voor alle vogelsoorten.

Als een ruimtelijke ingreep rechtstreeks kan leiden tot verstoring of vernietiging van bepaalde beschermde soorten of hun leefgebied, kan het project in strijd zijn met de Ffw. Voor aantastingen van verblijfplaatsen en belangrijke (onderdelen van) leefgebieden van meer strikt beschermde soorten, is ontheffing ex. Artikel 75 van de Ffw nodig van het ministerie van Economische Zaken (hierna: Min. van EZ).

2.2 Specifieke soorten

In dit geval wordt onderzoek gedaan naar watervleermuis, kleine modderkruiper, bittervoorn en rivierdonderpad. Kleine modderkruiper en rivierdonderpad vallen onder de overige beschermde soorten (tabel 2-soorten). De bittervoorn en watervleermuis vallen onder de strikt beschermde soorten (tabel 3-soorten).

2.3 Zorgplicht

Naast de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet is voor alle in het wild levende plant- en diersoorten de zorgplicht van toepassing. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. De zorg houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevegd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevegd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

3 Ecologie van soorten

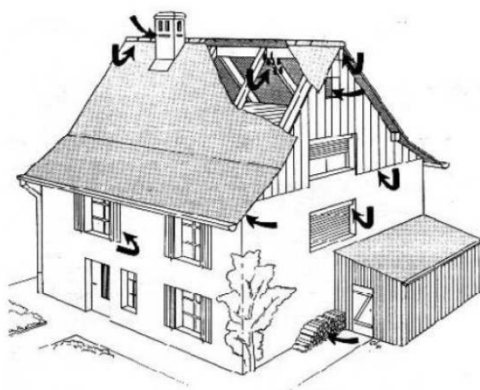
3.1 Vleermuizen

3.1.1 Verblijfplaats

Net als alle zoogdieren zoeken ook vleermuizen een beschermde ruimte op om te slapen, hun jongen te baren en groot te brengen. Dit is de zogenaamde vaste rust- en verblijfplaats. Vleermuizen bezitten door het jaar heen een groot scala aan verschillende soorten verblijfplaatsen om in bovengenoemde behoefte te voorzien. Er wordt voor deze diergroep in het algemeen onderscheid gemaakt tussen kraamverblijfplaatsen, zomerverblijfplaatsen, paarverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen. In de kraamverblijfplaats worden de jongen (één per vrouwtje) gebaard en gezoogd. In dergelijke verblijfplaatsen scholen meerdere vrouwtjes (met jongen) bij elkaar. De omvang van een dergelijke kolonie verschilt per locatie en per soort. Van de Gewone dwergvleermuis is bijvoorbeeld bekend dat zij groepen vormt van circa 50 tot 120 individuen. Bij de Laatvlieger zijn deze groepen geregeld kleiner: 10 tot 50 vrouwtjes.

In zomerverblijfplaatsen bevinden zich de volwassen mannetjes en vrouwtjes die zich niet voortplanten. Hier zijn altijd maar enkele vleermuizen aanwezig. In de paarverblijfplaatsen vindt de paring plaats. Mannetjes bezetten dan een verblijfplaats met daaromheen zijn territorium en proberen vrouwtjes hiernaartoe te lokken om te paren. In de winterverblijfplaats overwinteren de vleermuizen. Gewone dwergvleermuizen kunnen zowel in kleine als in grote groepen overwinteren. De watervleermuis overwintert weer in grotten of bunkers en andere soorten (bijvoorbeeld Rosse vleermuis) trekken weg uit Nederland naar warmere oorden.

Zowel de Gewone dwergvleermuis als de Laatvlieger hebben hun verblijfplaatsen in gebouwen. De Ruige dwergvleermuis kan van zowel boomholten als gebouwen gebruik maken. De Rosse vleermuis en Watervleermuis zijn echter boombewonende soorten. Onderstaande afbeelding toont de mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen rondom gebouwen.



Waar zitten vleermuizen in gebouwen:

- In de spouwmuur achter een spouwgat, rooster of ventilatievoeg (= verticale spleet in metselwerk)
- Op de kopgevel waar de dakpannen over de rand steken
- Achter de dakrand via een kier aan de onderzijde
- Onder het dak, tussen dak en dakbeschot
- Onder de dakpannen via een scheefliggende dakpan
- Achter gevelbeplating of -betimmering via een kier
- Achter een reclamebord tegen de gevel
- Achter een loszittende loodslab, bijvoorbeeld bij de schoorsteen of dakkapel
- In een schoorsteen achter een kier of rooster
- Achter luiken
- Achter of tussen de buitenzonwering
- In de balkonvloer (bij flats)

Verblijfplaatsen van vleermuizen in en om het huis.

Vleermuizen leven door het jaar heen in een netwerk van verschillende verblijfplaatsen, maar ook in een netwerk van verschillende verblijfplaatsen tijdens hetzelfde seizoen. Afhankelijk van soort en situatie is er sprake van een hoofdverblijfplaats met satellietverblijfplaatsen of van meer gelijkwaardige verblijfplaatsen. Zelfs kraamverblijfplaatsen kunnen van de ene op de andere dag verlaten zijn, waarbij de vrouwtjes hun jongen hangend aan de buik met zich meedragen. Tussen winterver-

blijfplaatsen wordt minder gewisseld. Bij de Gewone dwergvleermuis liggen alle verblijfplaatsen binnen een straal van 20 km bijeen. Bij grotere vleermuissoorten als de Laatvlieger of de Rosse vleermuis is dit gebied vele malen groter.

3.1.2 *Vliegroutes*

Vanuit hun verblijfplaatsen moeten de vleermuizen hun weg kunnen vinden op zoek naar voedsel. Met behulp van hun sonar moeten ze wegwijs worden in de omgeving tussen verblijfplaats en foerageergebied. Vleermuizen gebruiken hiervoor vaak een vaste route naar het foerageergebied. Lijnvormige elementen als een bomenrij of watergang met opgaande begroeiing is hierbij vaak belangrijk voor hun oriëntatie.

3.1.3 *Foerageergebied*

Voor het vinden van voedsel heeft elke vleermuissoort zich op enige wijze gespecialiseerd. Een overeenkomst is dat ze allen beschutting van wind zoeken. Enerzijds om energie te besparen, anderzijds vanwege de hoeveelheid insecten. De Gewone dwergvleermuis foerageert bijvoorbeeld vooral in open ruimtes in bosachtig gebied of langs wind beschutte, lijnvormige elementen, zoals bomenrijen of watergangen. De Laatvlieger foerageert ten opzichte van de Gewone dwergvleermuis in dezelfde soort gebieden maar dan hoger in de lucht en zolang de wind het toe laat boven openere terrein. De Watervleermuis foerageert enkel boven open water.

3.1.4 *Jaarcyclus vleermuizen*

Vleermuizen gebruiken dus een netwerk van deelleefgebieden met verschillende functies. De in Nederland meest voorkomende soorten volgen daarbij een duidelijke seizoenscyclus: beginnend bij winterslaap, achtereenvolgens migratie, kraamperiode, balts- of paartijd, trek en tenslotte weer winterslaap. zie onderstaand tijdschema.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Activiteit	Winterslaap			Migratie	Kraamtijd			Paartijd / Migratie			Winterslaap	
Functie	Winterverblijfplaats			Tussen-verblijf	Kraamverblijfplaats / Zomerverblijfplaats			Paarverblijfplaats			Winterverblijfplaats	

Jaarcyclus van vleermuizen

3.2 **Kleine modderkruiper**

De kleine modderkruiper prefereert open water wat langzaam stroomt of stil staat. Daarnaast moet het water ondiep zijn met een rijke plantenbegroeiing. De bodem moet zandig zijn, of met een dunne sliblaag zijn bedekt. Deze soort komt vrijwel overal voor in sloten, maar ook in vaarten, kanalen, riviertjes, beken, plassen en meren. De paaitijd loopt van april tot juli. Kleine modderkruipers voeden zich door bodemsubstraat op te happen en daaruit eetbare deeltjes te filteren. Dit is voornamelijk zoöplankton, kleine macrofauna, algen en dood organisch materiaal.

3.3 Bittervoorn

In Nederland komt de soort voor in de plantenrijke oevers van de uiterwaardwateren van het rivierengebied, poldergebieden en de benedenlopen van riviertjes en beken. Het is belangrijk dat zoetwatermosselen zoals schildersmossel en zwanenmossel in hetzelfde water voorkomen. Deze zijn onmisbaar voor de voortplanting. Bittervoorns leggen in de periode april-juni hun eitjes in de kieuwholte van een levende mossel. Het vrouwtje doet dit met behulp van haar legbuis waarna het mannetje zijn hom bij de instroomopening van de mossel loslaat. De soort voedt zich met plantaardig en klein dierlijk voedsel.

3.4 Rivierdonderpad

Rivierdonderpad komt voor vanaf het midden van Frankrijk tot de middenloop van de Rijn in Duitsland. Ook in het Zuiden en midden van Groot-Brittannië komt de soort voor. Het leefgebied bestaat uit rivieren, beken, meren, kanalen, vaarten en sloten. In stagnante watertypen zoekt rivierdonderpad plaatsen met hogere zuurstofgehalten op zoals oevers met windwerking of onder stuwtes waar water overheen valt. De soort is nachtactief en eet prooien zoals vlokreeften, waterpissebedden, muggenlarven, kleine visjes of visseneieren. Overdag verschuilen rivierdonderpadden zich tussen stenen of andere vormen van beschutting zoals boomwortels of tussen oeverbeschoeiing. Deze plaatsen worden ook als nestholte gebruikt. Het vrouwtje legt hier haar eitjes in de periode maart - april. Nadat het mannetje de eitjes bevrucht heeft bewaakt hij het nest.

4 Onderzoeksmethodiek

4.1 Vleermuizen

In de periode van juni tot en met augustus 2015 is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van essentieel foerageergebied en essentiële vliegroutes van water-vleermuizen. Waarnemingen van andere vleermuizen worden ook meegenomen in het onderzoek. Gezien de omvang van het plangebied is het gebied geïnventariseerd door twee ecologen met kennis op het gebied van vleermuizen. De inventarisaties zijn uitgevoerd in de avonduren. Daarbij wordt vanaf een kwartier na zonsondergang tot minimaal twee uur daarna onderzoek verricht.

Het onderzoek heeft plaatsgevonden volgens de richtlijnen zoals deze zijn verwoord in het Vleermuisprotocol 2013 (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus et al. 2013). Bij het onderzoek is, waar noodzakelijk, tevens de Soortenstandaard voor de Watervleermuis van het Ministerie van Economische Zaken (2014) geraadpleegd.

Het onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuizen is uitgevoerd door middel van zichtwaarnemingen en onderzoek met een batdetector (Petterson, type D240X). Een batdetector is een apparaat dat de onhoorbare ultrasone geluiden van vleermuizen opvangt en vertaalt in voor mensen hoorbare geluiden. Door interpretaties van ritme, klank en hoogte van het door het apparaat uitgezonden geluid kunnen de meeste soorten vleermuizen worden onderscheiden en op naam worden gebracht. Met behulp van de D240X-batdetector kunnen vertraagde opnames worden gemaakt die eventueel achteraf geanalyseerd kunnen worden met behulp van het programma Batsound. Met name voor de soorten van het geslacht *Myotis* is dit noodzakelijk om tot een zekere determinatie te komen.

Weergegevens zijn geraadpleegd via de websites van het KNMI, Weer.nl en Buienradar.nl.

Vleermuisprotocol

Het vleermuisprotocol heeft tot doel het belang van de functies van gebieden voor soorten vleermuizen effectief en efficiënt vast te stellen voor de Flora en faunawet. Het is een hulpmiddel voor deskundige vleermuisonderzoekers en de beoordelaars van vleermuisonderzoek om te bepalen wat een juridisch redelijke onderzoeksinspanning is voor een specifieke locatie. Het protocol bundelt daartoe de bestaande kennis over onder meer de beste veldcondities, de perioden voor onderzoek, het aantal en de duur van veldbezoek.

Het protocol is opgesteld om het onderzoek voor de Flora en Faunawet optimaal te laten verlopen. Wanneer het protocol in essentie is gevolgd, bestaat grote mate van juridische zekerheid dat voldaan is aan een wettelijke en maatschappelijk verantwoorde inspanning om na te gaan of soorten en functies van gebieden in het geding zijn. In het bijzonder wanneer de aanwezigheid van gebiedsfuncties of soorten wordt uitgesloten zou een onderzoek volgens het protocol als juridisch voldoende moeten worden aangemerkt.

Status van het protocol

Het protocol voor het inventariseren van vleermuizen is opgesteld door het Netwerk Groene Bureaus en de Zoogdiervereniging, in overleg met de Dienst Landelijk Gebied en de Gegevensautoriteit Natuur (GaN). In expertmeetings zijn in 2008 de voorschriften ontwikkeld en op basis van toepassing gedurende het seizoen in 2008, 2009, 2010, 2011 en 2012 geëvalueerd. De bij het onderzoek gehanteerde versie is uitgebracht op 25 maart 2013. Dit is de meest recente versie van het protocol.

Volgens de GaN is het protocol gebaseerd op de meest recente wetenschappelijke inzichten, voldoet het aan de eisen die het bevoegd gezag stelt en biedt het een duidelijkheid over het begrip “gedegen onderzoek” uit de Flora en faunawet. Het protocol wordt onder auspiciën van de Gegevensautoriteit Natuur aan de hand van opgedane ervaringen en nieuwe onderzoekskennis, bijvoorbeeld over het voorkomen van soorten, seizoensactiviteit of nieuw onderkende gebiedsfuncties, jaarlijks geëvalueerd en zo nodig geactualiseerd.

4.2 Bittervoorn, kleine modderkruiper, rivierdonderpad

Af- of aanwezigheid aantonen van kleine modderkruiper, rivierdonderpad en bittervoorn kan gedaan worden in de periode van april tot en met oktober volgens de standaardmethode van vissen met een schepnet. Steekproefsgewijs worden de betreffende watergangen op kansrijke plaatsen bemonsterd. Eén of twee veldbezoeken zijn voor deze vissoorten afdoende om met voldoende zekerheid aan- of afwezigheid aan te tonen.

Bij het vissen wordt het schepnet (schepnet RAVON, maaswijdte 3 mm) op enige afstand van de oever in het water gestoken. Vervolgens wordt het met kracht over de bodem naar de oever gehaald en uit het water getrokken. Vervolgens wordt de inhoud geïnspecteerd. Mocht te veel slib in het schepnet zitten, kan dit weggespoeld worden door het schepnet meerdere malen deels in het water te laten zakken en vervolgens

weer op te tillen. De rand van het net blijft hierbij boven water, om te voorkomen dat organismen uit het net ontsnappen.

5 Resultaten

5.1 Vleermuizen

5.1.1 Onderzoeksomstandigheden

Het onderzoek naar watervleermuizen is sterk gebonden aan goede klimatologische omstandigheden. Bij te veel wind (> 4 Bft), te lage temperaturen (< 10 °C) of te grote neerslag ($>$ motregen) zijn watervleermuizen niet aanwezig of verminderd actief waardoor de waarnemingen onvolledig tot onvoldoende kunnen zijn. In onderstaande tabel zijn de weeromstandigheden ten tijde van het veldonderzoek weergegeven.

Datum	Zon onder	Tijd (start)	Tijd (eind)	Temperatuur °C	Wind Bft.	Onderzoeks- omstandigheden	Bijzonderheden
03-06-2015	21:55u	22:10u	23:45u	11	1	goed	
18-08-2015	21:01u	22:15u	00:15u	14	3 - 4	goed	Direct voor het veldbe- zoek heeft het geregend.

5.1.2 Resultaten veldonderzoek

5.1.2.1 3 juni 2015

Op deze avond werd pas relatief laat de eerste vleermuis gehoord. Het betrof hier een rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*) om 22:30 uur. Naast deze soort zijn ook drie andere soorten vleermuizen waargenomen. Het betreft de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*, eerste waarneming 22:59 uur), de laatvlieger (*Eptesicus serotinus* eerste waarneming 23:22 uur) en ook de watervleermuis (*Myotis daubentonii* eerste waarneming 23:02 uur).

De watervleermuis is enkele keren waargenomen direct ten noorden van het plangebied rond de brug van de Beeklaan over de Leidsevaart loopt. Bij de waarnemingen zijn vrijwel geen vangst-buzzen gehoord. Ook werd het geluid van de dieren enkel een korte tijd waargenomen. Dit suggereert dat het hier om langsvliegende exemplaren gingen die op weg waren naar foerageergebied of een verblijfplaats. Watervleermuizen gebruiken hiervoor vliegroutes. Watergangen worden dan vaak gebruikt als oriëntatiepunten. Derhalve kan ervan uit worden gegaan dat de watergang ten westen van het plangebied als vliegroute wordt gebruikt. Het betrof in totaal ongeveer 10 exemplaren.

Ook de gewone dwergvleermuizen werden vooral waargenomen rond de brug van de Beeklaan. Daarnaast werden een aantal waarnemingen gedaan rond de woningen ten noorden van het plangebied. Een enkele laatvlieger is driemaal bij de brug van de Beeklaan waargenomen. De rosse vleermuis is op meerdere plaatsen boven het plangebied waargenomen (zie navolgende afbeelding). Het betrof een enkel exemplaar.



	Vliegrouete watervleermuis		Foerageergebied rosse vleermuis
	Foerageergebied gewone dwergvleermuis		Foerageergebied laatvlieger
	Plangebied		

5.1.2.2 18 augustus 2015

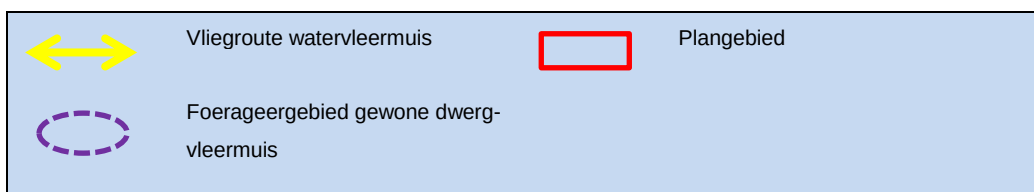
Tijdens dit veldbezoek zijn watervleermuizen en gewone dwergvleermuizen waargenomen. De eerste waarneming betrof een gewone dwergvleermuis om 22:20 uur. De eerste watervleermuis is waargenomen om 22:25 uur.

Vanwege de vastgestelde vliegrouete van de watervleermuizen het eerste veldbezoek, is bij dit veldbezoek de nadruk gelegd op het aantal langs vliegende watervleermuizen. Tot het eind van het veldbezoek zijn ongeveer 25 langsvliegende watervleermuizen waargenomen. Naast langsvliegende exemplaren is dit keer ook veel foerageergedrag waargenomen. Boven de Leidsevaart werd overal gefoerageerd. Naar schatting foerageerden maximaal vier watervleermuizen tegelijkertijd boven de watergang ter hoogte van het plangebied.

Boven de watergang ten zuiden van het plangebied is een enkele keer een watervleermuis waargenomen. Boven de brede watergang ten zuidoosten van het plangebied zijn geen watervleermuizen waargenomen.

Ongeveer drie gewone dwergvleermuizen foerageerden rond een bomengroep ten westen van het plangebied. Daarnaast foerageerde regelmatig een gewone dwergvleermuis bij het nieuw aangelegde gemaal ten zuidoosten van het plangebied.

Navolgende afbeelding geeft de vastgestelde functies van de vleermuizen van dit veldbezoek weer.



5.1.2.3 Essentiële functies

Tijdens beide veldbezoeken maakten watervleermuizen gebruik van de Leidsevaart als vliegroute. Het maximaal aantal vastgestelde exemplaren dat hiervan gebruik maakt is 25. Kolonies van watervleermuizen bestaan over het algemeen uit tussen de 20 en 50 individuen. Uitgaande van het worst case-scenario behoren de 25 waargenomen watervleermuizen tot één kolonie. Als gekeken wordt naar de omgeving van het plangebied kan worden geconcludeerd dat de Leidsevaart de breedste en meest doorlopende watergang is. De waargenomen watervleermuizen beschikken niet over een alternatieve vliegroute van dezelfde kwaliteit. Derhalve moet geconcludeerd worden dat de Leidsevaart ten westen van het plangebied functioneert als essentiële vliegroute voor de watervleermuis. Als deze vliegroute ongeschikt wordt, zal een groot aantal watervleermuizen geen goede alternatieve route tot hun beschikking hebben. Hierdoor worden deze watervleermuizen wellicht beperkt in het bereiken van het foerageergebied. De watervleermuizen zullen dan mogelijk minder voedsel tot hun beschikking hebben, waardoor het voortplantingssucces kan dalen. Gezien het hoge aantal watervleermuizen kan, indien voorstaande zich voordoet, de gunstige staat van instandhouding van de watervleermuis in de omgeving van het plangebied significant negatief worden beïnvloed. In dat geval is mogelijk sprake van overtreding van de Flora- en faunawet.

Tijdens het tweede veldbezoek werd foerageergedrag van watervleermuizen waargenomen. Maximaal vier watervleermuizen foerageerden tegelijkertijd in het plangebied. Gezien dit lage aantal vleermuizen met dit type gedrag wordt de Leidsevaart ter hoogte van het plangebied niet als essentieel foerageergebied beschouwd.

Naast de watervleermuis is ook foerageergedrag van de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis vastgesteld. Het ging hier steeds om hoogstens enkele exemplaren. Gezien dit lage aantal vleermuizen kan worden geconcludeerd dat geen sprake is van essentieel foerageergebied binnen het plangebied voor deze soorten.

5.2 Kleine modderkruiper, bittervoorn, rivierdonderpad

Op 3 juni 2015 zijn met een schepnet de watergangen bemonsterd. Er is zowel kleine modderkruiper als rivierdonderpad gevangen. In totaal is in 5 monsters een rivierdonderpad gevangen en in 1 monster een kleine modderkruiper. In navolgende afbeelding zijn de locaties van deze vangsten weergegeven. Naast de kleine modderkruiper en rivierdonderpad zijn ook een aantal andere vissen en amfibieën gevangen. Het betreft driedoornige stekelbaars (*Gasterosteus aculeatus*), tiendoornige stekelbaars (*Pungitius pungitius*), kroeskarper (*Carassius carassius*), snoek (*Esox lucius*) en bastaardkikker (*Rana klepton esculenta*).



Vindplaatsen kleine modderkruiper (blauwe stip) en rivierdonderpad (gele stippen).

5.3 Overige soorten

Tijdens de veldbezoeken zijn geen andere strikt beschermde plant- en diersoorten waargenomen. Extra aandacht is besteed aan de rugstreeppad (*Bufo calamita*). Vol-

gens verspreidingsgegevens van de NDFF komt deze soort in de omgeving van het plangebied voor. Tijdens het veldbezoek van 3 juni 2015 is in het veld beoordeeld of het plangebied geschikt leefgebied vormt voor de rugstreepad. Uit deze analyse blijkt dat het plangebied geen geschikt leefgebied vormt voor deze soort. In het plangebied is wel kaal, vergraafbaar zand aanwezig. Echter, het plangebied wordt intensief gebruikt voor de bollenteelt. Vanwege dit intensieve gebruik is het plangebied te verstoord voor essentiële functies als voortplanting en winterrust. Daarnaast ontbreekt het aan geschikt voortplantingswater in de vorm van kleine, kale ondiepe poeltjes. De rugstreepad kan zich derhalve niet in het plangebied handhaven. Aanwezigheid van deze soort is in het plangebied niet te verwachten.

6 Conclusie en advies

6.1 Ontheffing Flora- en faunawet

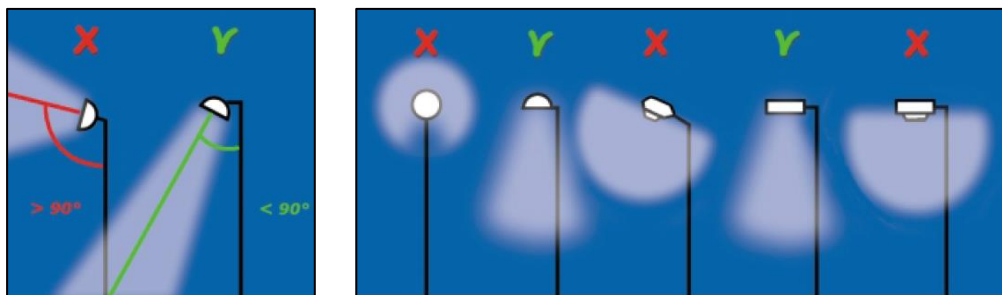
Uit het onderzoek blijkt dat de Leidsevaart door de watervleermuis in gebruik is als essentiële vliegroute. Ook zijn de kleine modderkruiper en rivierdonderpad aanwezig in de watergangen rond het plangebied. De bittervoorn is in de watergangen rond het plangebied niet aanwezig. In deze paragraaf wordt uiteengezet of een ontheffing Flora- en faunawet noodzakelijk is om mogelijke overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen.

6.1.1 Watervleermuis

6.1.1.1 Verlichting

Het nieuwe bestemmingsplan voorziet in bouwvlakken voor de vijf woningen uit de eerste fase. Drie bouwvlakken reiken tot vijf meter voor de oostelijke oever van de Leidsevaart. De woningen kunnen derhalve tot maximaal vijf meter van de Leidsevaart gebouwd worden. De woonhuizen zullen met de achterkant naar de Leidsevaart gericht staan, waarbij een tussenliggende tuin de woning van de vaart scheidt. Vanuit de woningen zal gedurende de avond een kleine hoeveelheid interieurverlichting uitstralen naar de Leidsevaart. Echter, de watervleermuis vliegt vanaf een uur na zonsondergang; voornamelijk gedurende de nacht. De huizen zullen dan over het algemeen totaal geen licht uitstralen. Gezien het voorstaande zal derhalve door de aanwezigheid van deze woningen de Leidsevaart niet significant meer worden verlicht dan reeds het geval is.

Straatverlichting zal geplaatst worden op de locaties die bestemd zijn als verkeer. Dit gebied ligt op minimaal 35 meter van de Leidsevaart. Zolang de te plaatsen straatverlichting goed naar beneden wordt gericht en niet te veel naar de zijkant en bovenkant uitstraalt, zal vrijwel geen straatverlichting de Leidsevaart bereiken (zie navolgende afbeelding). Gezien het bovenstaande is niet te verwachten dat watervleermuizen verstoord zullen worden door verlichting vanuit het plangebied. Een ontheffing Flora- en faunawet is voor wat betreft verlichting niet noodzakelijk voor de watervleermuis.



Om verstoring van vleermuizen door straatverlichting tot een minimum te beperken, dienen lichtbundels zoveel mogelijk naar beneden te worden gericht.

6.1.1.2 Werkzaamheden watergangen

Ten behoeve van extra waterberging (en het open houden van de mogelijkheid voor de aanleg van een ecologische verbingszone) worden inhammen gegraven aan de Leidsevaart en de watergang ten zuiden van het plangebied. Bij de graafwerkzaamheden zal de oevervegetatie op de locaties van de inhammen tijdelijk afwezig zijn. Het is echter met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid te stellen dat voor de

watervleermuizen voldoende oriëntatiepunten aanwezig blijven gedurende deze ruimtelijke ingreep. Een ontheffing Flora- en faunawet is voor wat betreft werkzaamheden aan de watergangen grenzend aan het plangebied niet noodzakelijk voor de watervleermuis.

6.1.2 *Kleine modderkruiper, rivierdonderpad*

Er bestaat een reële kans dat tijdens de graafwerkzaamheden aan de watergangen ten westen en zuiden van het plangebied kleine modderkruipers en/of rivierdonderpadden verstoord worden, als geen maatregelen getroffen worden. In dat geval is mogelijk sprake van overtreding van de Flora- en faunawet. Om deze overtreding te voorkomen dient gewerkt te worden volgens een goedgekeurde gedragscode (bijvoorbeeld Gedragscode Flora- en faunawet Rijkswaterstaat). In een dergelijke gedragscode staan algemene regels waaraan voldaan moet worden ter voorkoming van verstoring van tabel 2-soorten. Deze maatregelen moeten in een ecologisch werkprotocol geconcretiseerd worden voor deze situatie. Als volgens dit werkprotocol wordt gewerkt, is geen overtreding van de Flora- en faunawet te verwachten en is een ontheffingsaanvraag niet noodzakelijk.

6.2 Voorwaarden

In deze paragraaf worden gestelde voorwaarden op een rijtje gezet zodat overtreding van de Flora- en faunawet niet zal plaatsvinden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling. Daarnaast is een aanvraag ontheffing Flora- en faunawet niet noodzakelijk als aan deze voorwaarden wordt voldaan.

6.2.1 *Watervleermuis*

- Tijdens de werkzaamheden dient verlichting in de avond en nacht tot een minimum te worden beperkt, of dient speciale vleermuisverlichting (zie navolgende afbeelding) gebruikt te worden.
- Verstrooiing van overig licht op de Leidsevaart dient zoveel mogelijk voorkomen te worden (van bijvoorbeeld straatverlichting).



Speciale vleermuisverlichting. Amberkleurig licht is minder verstorend voor vleermuizen.

6.2.2 Kleine modderkruiper, rivierdonderpad

- Een ecologisch werkprotocol (gebaseerd op een goedgekeurde gedragscode) moet zijn opgesteld ten behoeve van de kleine modderkruiper en rivierdonderpad.
- Tijdens graafwerkzaamheden aan de watergangen rondom het plangebied moet volgens het ecologisch werkprotocol worden gewerkt.

6.2.3 Broedvogels

- De werkzaamheden dienen buiten de broedperiode van vogels (half maart tot half augustus) plaats te vinden. Vogels kunnen in de begroeiing van de oever of in de bebouwing ten noorden van het plangebied broeden. Tijdens het broeden zijn vogels strikt beschermd volgens de Flora- en faunawet.

6.2.4 Zorgplicht

- Vanuit de zorgplicht heeft het de voorkeur de inhammen niet in de wintermaanden uit te graven. Kleine zoogdieren en amfibieën kunnen overwinteren in de begroeiing aangrenzend aan de watergangen. Buiten de wintermaanden zijn ze actief genoeg om te kunnen vluchten. In combinatie met broedvogels is de meest geschikte periode derhalve van half augustus tot en met november om de inhammen uit te graven.

Bijlage 1: geraadpleegde literatuur

Dietz, C.; Nill, D.; Von Helversen, O.; Lina, P. 2011. Vleermuizen: alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika : biologie, kenmerken, bedreigingen. Tirion Natuur, Utrecht.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl). 2014. Soortenstandaard Water-vleermuis, Ministerie van Economische zaken - Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Team natuur, Den Haag.

Rijkswaterstaat. 2010. Gedragscode Flora- en faunawet Rijkswaterstaat. Expertise-centrum Natuurwetgeving Rijkswaterstaat.

SAB. 2014. Quick scan flora en fauna, locatie Beeklaan te Hillgeom. Projectnummer 140166. SAB, Arnhem.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur, Vleermuisprotocol 2013, 25 maart 2013. www.gegevensautoriteit-natuur.nl en www.netwerkgroenebureaus.nl.

Websites:

www.rvo.nl

www.rijksoverheid.nl

www.wetten.nl

www.vleermuis.net

www.vleermuizenindestad.nl

www.telmee.nl