

Flora- en faunaonderzoek ten behoeve van de ontwikkeling van de Professor Schoemaker Plantage te Delft



**Flora- en faunaonderzoek
ten behoeve van de ontwikkeling van
de Professor Schoemaker Plantage
te Delft**

Flora- en faunaonderzoek ten behoeve van de ontwikkeling van de Professor Schoemaker Plantage te Delft

Opdrachtgever: Professor Schoemaker Plantage CV

Uitvoering: Natuur-Wetenschappelijk Centrum

Samenstelling: Sanne Westbroek

Foto's: Jeroen Dekker

Flora- en faunaonderzoek ten behoeve van de ontwikkeling van de Professor Schoemaker Plantage te Delft [Samenst.: Westbroek, S.] [Foto's: Dekker, J.]. Met lit. opg., Dordrecht: Strix/NWC.

Trefw.: Wet natuurbescherming, Professor Schoemaker Plantage, Delft

W1187/P15-090



Niets uit deze uitgave mag openbaar worden gemaakt of verveelvoudigd, door middel van; druk, fotokopie, microfilm of op enige andere wijze, zonder toestemming van de uitgever of de opdrachtgever.



Dordrecht, november 2017

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Gebiedsbeschrijving en voorgenomen plannen	7
3	Wettelijk kader	11
4	Methode	17
5	Resultaten	25
6	Effecten en verplichtingen	37
7	Conclusies	49

Referenties

Bijlagen:

Bijlage 1: Beschermd soorten Wet natuurbescherming

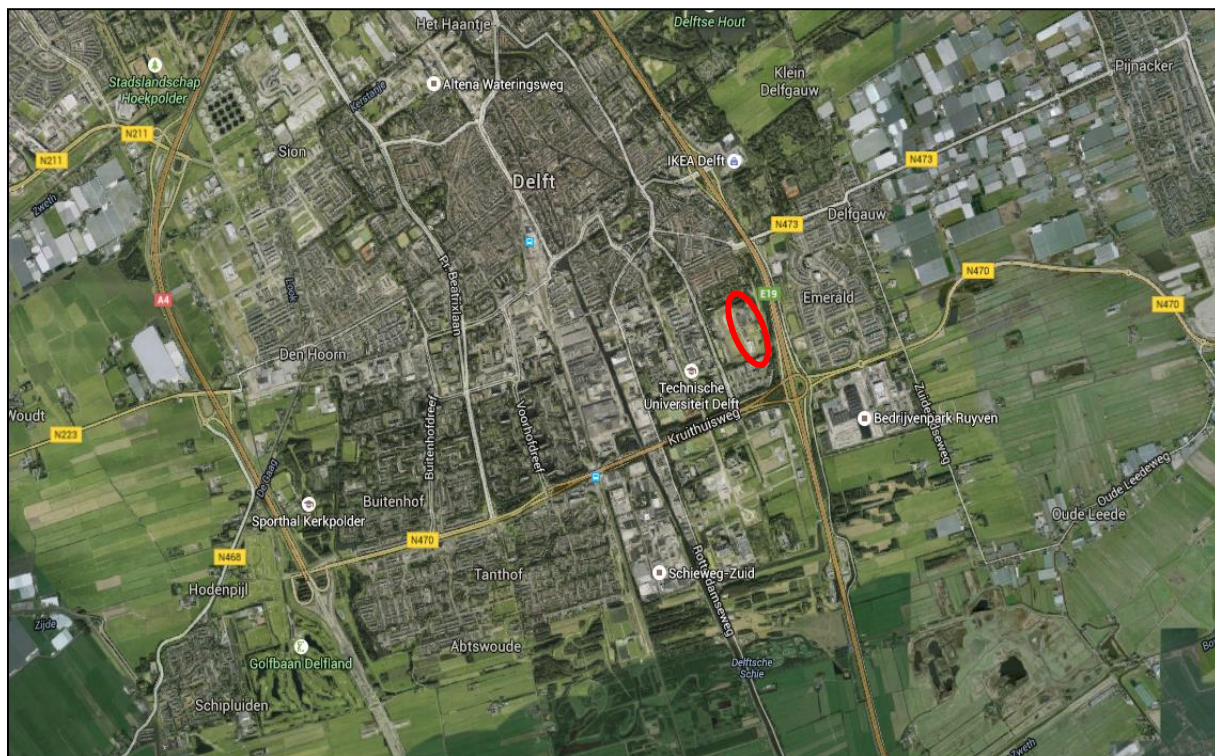
Bijlage 2: Vrijgestelde soorten provincie Zuid-Holland

1. Inleiding

Er bestaan plannen voor de ontwikkeling van een nieuwbouwwijk genaamd de Professor Schoemaker Plantage nabij de Schoemakerstraat te Delft. Ten behoeve van deze plannen is in 2015 reeds een bestemmingsplan vastgesteld. Een deel van dit bestemmingsplan (het oostelijk deel) dient echter te worden herbestemd. Het project bestaat voornamelijk uit woningbouw en de realisatie van bijbehorende voorzieningen zoals infrastructuur, groen en water. Ten behoeve van de realisatie van deze plannen worden onder andere bomen geroid, bebouwing gesloopt en een nieuwe watergang gegraven.

Bij dergelijke ruimtelijke ingrepen en het opstellen van bestemmingsplannen, dient in het kader van de Wet natuurbescherming, onderzoek gedaan te worden naar de aanwezige natuurwaarden binnen het plangebied en dient een beoordeling gemaakt te worden van eventuele negatieve effecten van de plannen op deze waarden.

Ten behoeve van de ontwikkeling van de Professor Schoemaker Plantage zijn in 2010, 2012 en 2014 reeds meerdere ecologische onderzoeken uitgevoerd. De Professor Schoemaker Plantage CV heeft het Natuur-Wetenschappelijk Centrum (NWC) gevraagd een actualisatie uit te voeren van de benodigde ecologische onderzoeken van het oostelijk deel van deze locatie en te adviseren omtrent de relevante natuurwetgeving.



Figuur 1: Ligging plangebied (rood omcirkeld) in de omgeving



Figuur 2: Begrenzing van het plangebied (rood omlind) en onderzoeksgebied (geel omlind)

2. Gebiedsbeschrijving en voorgenomen plannen

Gebiedsbeschrijving

Het plangebied waar de nieuwbouwwoningen met bijbehorende voorzieningen gerealiseerd zullen worden, bevindt zich binnen de bebouwde kom, nabij de Schoemakerstraat, aan de zuidoostzijde van de kern van Delft in de provincie Zuid-Holland (figuur 1). In het noordwesten wordt de begrenzing gevormd door een watergang met daarachter woonhuizen met bijbehorende tuinen en een flatgebouw aan de Professor Evertslaan, in het zuidwesten door een bedrijfspand met daarachter een watergang, in het zuidoosten door een fietspad met daarachter een watergang en in het noordoosten door een grasstrook met fiets/wandelpad, de Oudelaan en een bosschage (figuur 2).

De locatie bestaat onder andere uit braakliggend terrein met kruidachtige vegetatie, jonge bomen en struikgewas (foto 1). Aan de oostzijde van het plangebied zijn nog enkele voormalige (leegstaande) bedrijfsgebouwen van TNO aanwezig (foto 2 en 3). Aan alle zijden van het plangebied bevinden zich groenstroken (foto 4) en watergangen. Een deel van de bebouwing (fase 1 en fase 2) aan de westelijke zijde van het plangebied is reeds gerealiseerd. Doordat aan de westelijke zijde volop werkzaamheden bezig zijn, worden er als gevolg van uitstraling van de werkzaamheden aan de oostzijde geen nadelige effecten verwacht op flora en fauna in de westzijde van het plangebied.



Foto 1: Braakliggend terrein met kruidachtige vegetatie



Foto 2: Bedrijfsgebouw



Foto 3: Bedrijfsgebouw



Foto 4: Bosschage aan noordwestzijde van het plangebied

Beschermde gebieden

Het dichtstbijzijnde natuurgebied dat onder bescherming van de Wet natuurbescherming valt, is Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen. Dit gebied bevindt zich op ongeveer 13 kilometer afstand vanaf het plangebied. Vanwege deze afstand en omdat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Delft bevindt, worden er geen nadelige effecten op aangewezen habitattypen en doelsoorten van beschermde natuurgebieden verwacht als gevolg van versnippering, optische verstoring, verstoring door geluid, licht, trillingen en andere storingsfactoren. Voor deze storingsfactoren is daarom geen verdere toetsing aan de natuurwetgeving nodig

Het plangebied maakt daarnaast geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (figuur 3). Omdat er, als gevolg van de voorgenomen plannen, geen oppervlakte aan NNN-gebied verloren gaat, is er geen verdere toetsing aan de wet- en regelgeving omtrent het NNN nodig.



Figuur 3: Ligging plangebied (rood omcirkeld) t.o.v. NNN-gebieden en Natura 2000-gebieden

Bron: <http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/html/atlas.html?atlas=ehs>

Vorgenomen plannen

Er bestaan plannen om op een voormalige TNO-locatie, tegenover de Technische Universiteit van Delft een nieuwe woonwijk bestaande uit circa 800 nieuwbouwhuizen, een park en bijbehorende voorzieningen, genaamd de Professor Schoemaker Plantage (PSP), te realiseren (figuur 4 op de volgende pagina). De nieuwe bebouwing zoekt in schaal en positionering aansluiting bij de omliggende gebieden. De locatie wordt namelijk gekenmerkt door begroeide randen die het plangebied inbed-

den in zijn omgeving. Daarom zijn naast het gevarieerde bouwprogramma ook fiets- en wandelroutes, en een centrale groen- en waterstructuur bepalend in de ontwikkeling van PSP. De aanwezige groenstructuur wordt in de plannen uitgebreid vanuit de randen van het gebied tot een in het gehele terrein doordringend groen netwerk. Het hart van het ontwerp wordt gevormd door een centrale groene zone in de vorm van een plantage met water. Hierdoor ontstaat er lucht en ruimte binnen het gebied. Afwisseling in de wijze waarop bebouwing, open ruimte en groen samenhangen vormt de basis voor de verdere uitwerking van het stedenbouwkundig ontwerp.



Figuur 4: Plankaart Professor Schoemaker Plantage

3. Wettelijk kader

In Nederland is de bescherming van belangrijke natuurwaarden vanaf 2017 wettelijk vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Het gaat hierbij zowel om bescherming van soorten als bescherming van gebieden.

Soortbescherming

Voor dier- en plantensoorten zijn in de Wnb een aantal verbodsbepalingen opgenomen, waarvan vooral de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 belangrijk zijn in het kader van flora- en faunaonderzoek bij onder andere ruimtelijke ontwikkelingen (tekstvak 1).

Artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 Wet natuurbescherming:

Artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.

Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van de dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen of af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10

1. Het is verboden:
 - a) In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten genoemd in de bijlage, onderdeel A bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b) De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen;
 - c) Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

De verbodsbepalingen uit de artikelen gelden overal in Nederland, ongeacht het type of de omvang van de werkzaamheden of activiteiten die uitgevoerd worden. De bepalingen uit de Wnb kunnen daarom van invloed zijn op ruimtelijke ingrepen, zoals het aanleggen van infrastructuur, het slopen en realiseren van bebouwing, het uitbreiden van industriegebieden en het kappen van bomen. Ook bij het opstellen of herzien van bestemmingsplannen zijn de bepalingen uit de Wnb van belang. In het kader van het zorgvuldigheidsbeginsel en het voorzorgsbeginsel (Algemene Wet Bestuursrecht) dient bij het opstellen en herzien van bestemmingsplannen en bij (ruimtelijke) activiteiten een toetsing aan de Wnb plaats te vinden. Deze toetsing moet de volgende onderdelen bevatten:

- Een inventarisatie van het voorkomen van wettelijk beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied en binnen de invloedssfeer van de activiteit;
- Een inventarisatie en beoordeling van (significant) nadelige effecten als gevolg van de activiteit, op beschermde soorten die binnen het plangebied en/of binnen de invloedssfeer van de activiteit aanwezig zijn;
- Indien nodig een opname van maatregelen die de negatieve effecten op de beschermde soorten en hun leefgebieden mitigeren en/of compenseren.

De Wnb kent drie categorieën van beschermde soorten die ook terug te vinden zijn in de artikelen met verbodsbepalingen: alle vogels uit de Europese Vogelrichtlijn (artikel 3.1), alle soorten die in de Europese Habitatrichtlijn vermeld worden (artikel 3.5) en “overige soorten” (artikel 3.10) die alleen op nationaal niveau beschermd worden. Provincies mogen afwijken van de lijst met “overige soorten” door vrijstelling te verlenen voor bepaalde soorten (bijlage 2). Hierdoor kan deze lijst per provincie verschillen. Een overzicht van alle beschermde soorten is te vinden in bijlage 1.

Soorten Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn

Wanneer één of meerdere verbodsbepalingen uit artikel 3.1 en/of artikel 3.5 Wnb overtreden worden door de voorgenomen activiteit, dient een ontheffing aangevraagd te worden bij de provincie waarin de activiteit plaatsvindt. Een ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen wordt voor soorten uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn alleen verleend wanneer voldaan wordt aan *elk* van de volgende voorwaarden:

- Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
- Zij is nodig:
 - a) In het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid; of
 - b) In het belang van een dwingende reden van groot openbaar belang; of
 - c) In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Voor vogels kan echter geen beroep gedaan worden op belang b “dwingende reden van groot openbaar belang”.

Wanneer overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen kan worden door het treffen van mitigerende maatregelen, is het aanvragen van een ontheffing niet nodig. Wel kan in dergelijke gevallen toch ontheffing aangevraagd worden om de te treffen maatregelen goed te laten keuren. Indien het bevoegd gezag de maatregelen goedkeurt, wordt door hen een “positieve afwijzing” afgegeven.

Bij de aanvraag van een ontheffing in het kader van de Wnb zijn een activiteitenplan en, in sommige gevallen, een compensatieplan noodzakelijk. Hierin staan de bevin-dingen uit de flora- en faunatoets vermeld en worden maatregelen beschreven die uit-gevoerd zullen worden om ervoor te zorgen dat de nadelige effecten op beschermde plant- en diersoorten in en binnen de invloedssfeer van de activiteit zoveel mogelijk te voorkomen, dan wel te beperken.

Overige soorten

Voor de soorten uit deze categorie geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 mits een door het ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit. Indien aantoonbaar gewerkt kan worden volgens een dergelijke gedragscode, hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden voor het over-treden van één of meerdere verbodsbepalingen uit artikel 3.10 van de Wnb.

Indien er geen goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit of het niet mogelijk is om volgens een dergelijke gedragscode te werken, dient bij overtreding van verbodsbepalingen wel een ontheffing aangevraagd te worden. De ontheffing kan voor deze soorten echter op grond van meer belangen verleend worden dan het geval is voor de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten.

Zorgplicht

Tenslotte geldt voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermden) de zorgplicht uit artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden moeten worden.

Gebiedsbescherming

Bescherming van natuurgebieden en hun bijzondere natuurwaarden vindt onder de Wet Natuurbescherming plaats via Europese Natura 2000 -gebieden. De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van specifieke natuurwaarden in gebieden die in het kader van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn aangewezen en/of aangemeld zijn als speciale beschermingszone (Natura 2000-gebieden). Voor deze beschermde gebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld waarin beschreven staat voor welke (na-tuurlijke)

habitats en dier- en plantensoorten het gebied aangewezen is. Voor deze kwalificerende waarden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld.

Projecten, plannen en andere handelingen die nadelige effecten hebben op één of meerdere instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, zijn vergunningsplichtig of moeten de goedkeuring, een “bestuurlijk oordeel”, van het bevoegd gezag hebben (in veel gevallen zijn dit Gedeputeerde Staten en in andere gevallen is dit de minister van Economische Zaken). Zij oordelen dan dat een vergunning niet nodig is. Of deze goedkeuring wordt gegeven, is afhankelijk van de uitkomst van de zogenaamde habitattoets.

Uit de habitattoets kunnen drie mogelijkheden volgen:

- Er is zeker geen nadelig effect. In dit geval is er geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming;
- Er is sprake van een nadelig effect in de vorm van verstoring, maar dit is niet significant en er is geen sprake van verslechtering van aangewezen habitats. Hieruit volgt dat een vergunningaanvraag niet aan de orde is. Wel is een bestuurlijk oordeel van het bevoegd gezag nodig;
- Er is sprake van een mogelijk significant nadelig effect in de vorm van verstoring en/of er is sprake van verslechtering van aangewezen habitats. In dit geval dient een passende beoordeling opgesteld te worden en is een vergunning nodig.

Een ‘passende beoordeling’ is een rapport waarin (de zo exact mogelijke omvang van) de effecten, afzonderlijk of in combinatie met andere activiteiten, van een plan, project of handeling op een Natura 2000-gebied beschreven staan. Deze nadelige effecten worden in relatie tot de instandhoudingsdoelen bepaald.

Indien uit de passende beoordeling volgt dat er significant nadelige gevolgen op zullen treden, moeten de plannen getoetst worden aan de zogenaamde ADC-criteria;

1. Zijn er Alternatieven?
2. Is er sprake van een Dwingende reden van groot openbaar belang?
3. Zijn er Compenserende maatregelen voorzien?

Wanneer er een alternatief bestaat voor de voorgenomen plannen dat niet tot significant nadelige effecten op instandhoudingsdoelstellingen leidt, moet dit alternatief gekozen worden. De ecologische belangen hebben in dit geval voorrang op economische belangen.

Wanneer er geen alternatieven voorhanden zijn, er sprake is van een dwingende reden van groot openbaar belang en/of er voldoende compenserende maatregelen getroffen worden, kan vergunning voor de voorgenomen plannen verleend worden.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur) is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. De bescherming van het natuurnetwerk is opgenomen in de Verordening Ruimte van de desbetreffende provincie en valt hiermee buiten de Wet natuurbescherming.

Natuurwaarden van het NNN worden afgemeten aan doelsoorten. Het is belangrijk dat verlies van en winst aan belangrijke natuurwaarden hieraan worden afgemeten. Ruimtelijke ingrepen moeten vooraf worden getoetst op hun effect op het areaal, de samenhang en de kwaliteit van het NNN. Ingrepen die geen significant negatief effect op wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN hebben, kunnen in principe doorgang vinden. Als echter het tegenovergestelde geldt, hangt doorgang van de plannen onder meer af van het belang van de plannen en van de mogelijkheden voor mitigatie en compensatie. Hierbij geldt het 'Nee, tenzij-regime'. Per saldo dient de kwaliteit en/of kwantiteit van het NNN te verbeteren. Waar Natura 2000-gebieden met het NNN overlappen, blijft ook het NNN-regime gelden.

4. Methode

In het kader van de Wet natuurbescherming, heeft het NWC in de periode 2015 - 2017 binnen het projectgebied van de Professor Schoemaker Plantage een quickscan flora en fauna en aanvullende ecologische onderzoeken uitgevoerd. Tijdens de quickscan is gelet op de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen, vogels met een vaste verblijfplaats en beschermde reptielen, amfibieën en vaatplanten. Bij de aanvullende ecologische onderzoeken is onderzocht of er binnen het plangebied exemplaren van de Rugstreeppad (*Epidalea calamita*) of de Ringslang (*Natrix natrix*) aanwezig zijn, of er in de watergangen binnen het plangebied beschermde vissen en/of watergebonden ongewervelden voorkomen en zijn de functies van het plangebied voor vleermuizen bepaald.

Uit verspreidingsgegevens van de Zoogdiervereniging blijkt dat, met uitzondering van vleermuizen, beschermde grondgebonden zoogdiersoorten niet in de omgeving van het plangebied voorkomen (zoogdiervereniging.nl). Tijdens de veldbezoeken zijn ook geen sporen van beschermde zoogdiersoorten binnen het plangebied aangetroffen. Daarnaast komt het grootste deel van de beschermde vlinder- en libellensoorten niet in de omgeving van het plangebied voor (vlinderstichting.nl). Voor de soorten die wel in de omgeving voorkomen, is het plangebied vanwege biotoopkenmerken niet geschikt. Deze libellen en vlinders komen namelijk voor in grotere bos- en natuurgebieden. Om deze redenen zijn deze soortgroepen buiten beschouwing gelaten in het uitgevoerde onderzoek.

Het veldbezoek voor de quickscan is op 24 juli 2015 uitgevoerd. De temperatuur tijdens het veldbezoek bedroeg 19,1°C, het was zwaar bewolkt en de windkracht bedroeg 2 Bft (KNMI, weerstation Rotterdam, 2015).

Voor het aanvullende ecologische onderzoek naar de Rugstreeppad en de Ringslang zijn nog vier bezoeken aan het plangebied afgelegd. Tabel 1 geeft een overzicht van de data waarop deze bezoeken zijn uitgevoerd en van de weersomstandigheden (KNMI, weerstation Rotterdam, 2015) op die dagen.

Tabel 1: Weersomstandigheden per veldbezoek. knmi.nl

Datum	Temperatuur (gem.)	Neerslag (mm)	Windsnelheid (Bft)
17/08/15	14,3 °C	18,5	3
20/08/15	18,9 °C	0,0	2
24/08/15	17,3 °C	12,0	3
28/08/15	15,9 °C	<0,05	3

Daarnaast zijn voor het aanvullende ecologische onderzoek naar vleermuizen nog vijf extra bezoeken aan het plangebied afgelegd. Tabel 2 geeft een overzicht van de data

en tijdstippen waarop deze bezoeken zijn uitgevoerd en van de weersomstandigheden (KNMI, weerstation Rotterdam, 2015 en 2016) op die dagen.

Tabel 2: Weersomstandigheden (knmi.nl), start- en eindtijd en aantal waarnemers per veldbezoek

*ZO = zonsondergang/zonsopkomst

Datum	Ochtend/ avond	Temp. (°C)	Neerslag (mm)	Wind (Bft)	Start	Eind	ZO*	# waar- nemers
09/09/'15	Avond	13,9	0,0	3	20:05	22:05	20:10	5
24/09/'15	Avond	13,3	5,2**	3	19:30	21:35	19:35	5
18/05/'16	Avond	13,3	4,1**	3	21:30	23:35	21:33	6
09/06/'16	Avond	14,5	<0,05**	2	20:55	23:00	21:58	4
22/06/'16	Ochtend	20,5	13,1**	2	04:15	06:45	05:19	5

** tijdens de inventarisatie was het droog

Tot slot is op 3 januari 2017 een aanvullend onderzoek naar vissen en watergebonden ongewervelden uitgevoerd en er is op deze datum onderzoek gedaan naar jaarrond beschermde verblijfplaatsen van vogels in de groenstrook langs de Oudelaan. De temperatuur tijdens dit veldbezoek bedroeg 5,5°C, het was zwaar bewolkt en de windkracht bedroeg 4 Bft (KNMI, weerstation Rotterdam, 2016).

Vleermuizen

Quickscan

Alle vleermuissoorten worden beschermd door de Wet natuurbescherming (bijlage 3). Om deze reden is het plangebied tijdens de quickscan op 24 juli 2015 beoordeeld op de mogelijke waarde voor vleermuizen. Hierbij is beoordeeld of de aanwezige bebouwing geschikt is als verblijfplaats voor deze dieren; er is gelet op de aanwezigheid van spouw-gaten en andere openingen in muren en daken, meststrepen bij eventuele invliegopeningen en type bouw materiaal. Daarnaast is beoordeeld of de aanwezige bomen geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen. Hierbij is gelet op de aanwezigheid en eigenschappen van holtes en spleten in de bomen. Om te bekijken of de aanwezige boomholtes geschikt zijn om te dienen als vleermuisverblijfplaats is gebruik gemaakt van een endoscoopcamera.

Ook is beoordeeld of er binnen en in de directe omgeving van het plangebied potentieel belangrijke vliegroutes en foerageergebied voor vleermuizen aanwezig zijn, zoals bomenrijen, andere groene, lijnvormige landschapselementen en (kleinschalige) weilanden en andere (half) open gebieden. Hierbij is tevens gelet op het aanbod van geschikt foerageergebied in de omgeving van het plangebied.

Aanvullend onderzoek

Om na te gaan of er bij de voorgenomen werkzaamheden sprake is van overtreding van artikel 3.5, lid 4 uit de Wet natuurbescherming, is nader onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek was nodig om uit kunnen sluiten, danwel vast te kunnen stellen, of er verblijfplaatsen en/of essentiële vliegroutes van vleermuizen aanwezig zijn, om welke soort(en) en hoeveel vleermuizen het gaat en in welke periode de vleermuizen gebruik maken van de gebouwen/vliegroutes. Dit onderzoek is uitgevoerd volgens het vleermuisprotocol van maart 2013 (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus *et al.*, 2013).

Het onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen bestond uit vier inventarisatiemomenten; twee inventarisaties vonden plaats in de paar-/zomerperioden (half augustus tot en met begin oktober 2015) en de overige twee in de kraam-/zomerperiode (half mei tot en met half juli 2016). Het onderzoek naar vliegroutes bestond uit twee inventarisatiemomenten in de periode half mei - begin oktober, waarvan ten minste één inventarisatie plaatsvond in de kraam-/zomerperiode (half mei tot en met half juli 2016).

Vijf van de zes inventarisaties voor dit aanvullende vleermuisonderzoek zijn in de avond en nacht uitgevoerd en één inventarisatie in de vroege ochtend. Bij de te slopen panden is tijdens de avondinventarisaties vooral gelet op uitvliegende vleermuizen en op vleermuizen die al rond zonsondergang actief waren. Wanneer een vleermuis rond zonsondergang wordt waargenomen, kan dit namelijk op de aanwezigheid van een verblijfplaats duiden. Dit omdat de meeste vleermuissoorten rond zonsondergang hun verblijfplaats verlaten en dan naar hun foerageergebieden vliegen. Vleermuizen die rond zonsondergang bij het te onderzoeken object worden waargenomen, hebben nog geen grote afstand af kunnen leggen, waaruit opgemaakt kan worden dat zij mogelijk in het object een verblijfplaats hebben. In de kraamperiode is daarnaast een ochtendinventarisatie uitgevoerd, waarbij is gelet op invliegende dieren en zwermgedrag van vleermuizen. Als vleermuizen 's ochtends terugkeren naar hun verblijfplaats vliegen ze niet direct naar binnen, maar maken eerst een aantal proeflandingen bij de opening. Deze proeflandingen zijn tijdens een ochtendbezoek goed waar te nemen en geven een goede indicatie van de locatie van een eventuele verblijfplaats.

Nabij potentiële vliegroutes is vooral gelet op de soorten vleermuizen die gebruikmaken van de bomenrij/watergang, of het om grote of kleine aantallen vleermuizen gaat en of de bomenrij/watergang gebruikt wordt als foerageergebied en/of vliegroute.

Tijdens de inventarisaties in de paarperiode is tevens gelet op vleermuizen die sociale geluiden (waaronder paarroepjes) uitstoten en die paargedrag vertonen. Dergelijke geluiden en gedrag kunnen duiden op de aanwezigheid van een paarverblijfplaats.

Tijdens alle veldbezoeken is gebruikgemaakt van heterodyne batdetectors (type Pettersson D-200 en D-240x). Met behulp van de batdetector worden de ultrasone geluiden van vleermuizen omgezet naar voor mensen hoorbare geluiden. Vleermuissoorten kunnen aan de hand van de frequentie, de karakteristieke klank van de geluiden, het ritme van

de roepen en zichtwaarnemingen worden onderscheiden. De medewerkers van het NWC zijn hierin gespecialiseerd en hebben hier al jarenlang ervaring mee, waardoor deze methode goed gebruikt kan worden voor dit onderzoek. Het inventariseren van vleermuizen met behulp van een batdetector sluit aan bij het vleermuisprotocol (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus *et al.*, 2013) en voldoet daarmee aan de kwaliteitsstandaard die nodig is bij ruimtelijke ontwikkelingen. Door het op deze manier uitvoeren van de inventarisaties is voldaan aan een wettelijke en maatschappelijk verantwoorde inspanning om na te gaan of soorten en functies van het gebied in het geding zijn.

Vogels met een vaste verblijfplaats

Vaste verblijfplaatsen van vogels worden jaarrond beschermd door de Wet natuurbescherming. Dit geldt ook voor hun functionele leefomgeving (bijlage 4). Voorbeelden van vogels die vaste verblijfplaatsen in bebouwing kunnen hebben, zijn de Huismus (*Passer domesticus*) en de Gierzwaluw (*Apus apus*). Voorbeelden van vogels die een vaste verblijfplaats in bomen kunnen hebben, zijn de Buizerd (*Buteo buteo*) en de Sperwer (*Accipiter nisus*). Tijdens de quickscan op 24 juli 2015 en het aanvullend veldbezoek op 3 januari 2017 is het onderzoeksgebied daarom onderzocht op de aanwezigheid van broedplaatsen van vogels met een vaste verblijfplaats en is bepaald welke gevolgen de voorgenomen plannen voor deze vogels met zich meebrengen. Ondermeer zijn de bomen en gebouwen binnen het onderzoeksgebied beoordeeld op geschiktheid voor en aanwezigheid van verblijfplaatsen van vogels. Dit is gedaan door te letten op sporen (braakballen, veren, uitwerpselen, etc.), nesten (o.a. horsten en oude kraaiennesten) en waarnemingen van de betreffende vogelsoorten (geluid/zicht/territoriumindicerend gedrag). Tevens is bekeken of het gebied een significant onderdeel zou kunnen zijn van de functionele leefomgeving van een vogelsoort met een vaste verblijfplaats.

Reptielen

Quickscan

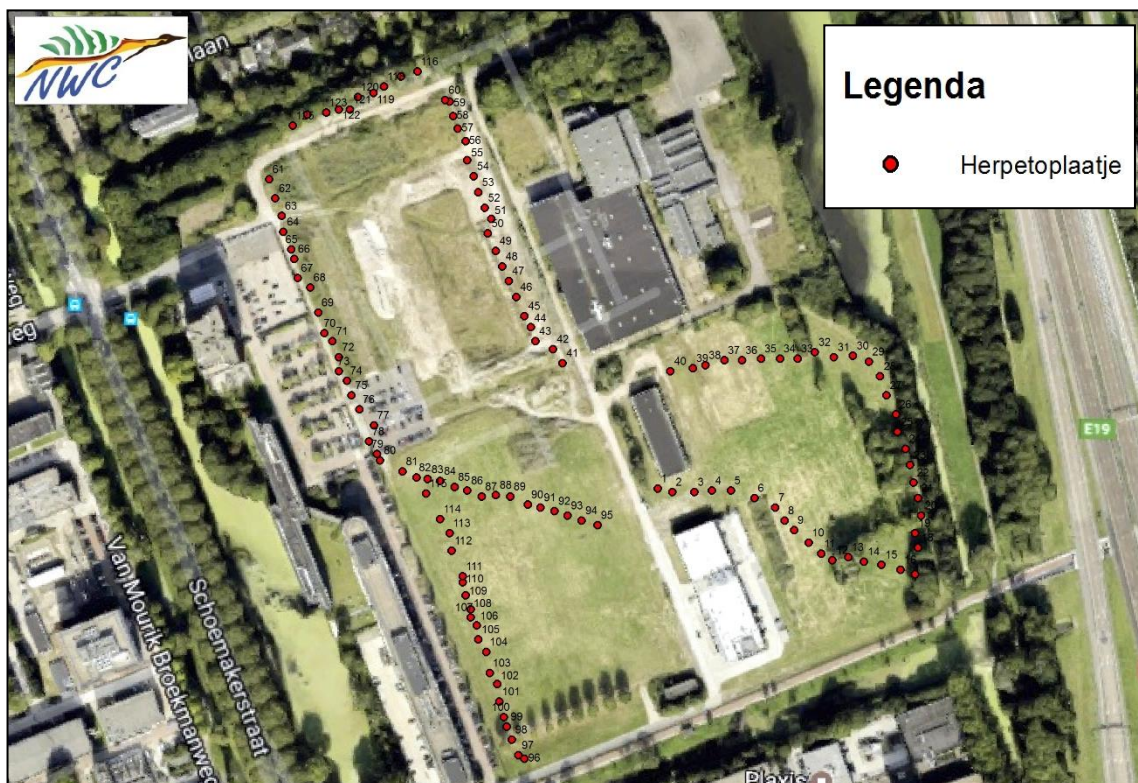
Volgens verspreidingsgegevens van de Stichting RAVON komt de strikt beschermde Ringslang in de omgeving van het plangebied voor. Om deze reden is tijdens het veldbezoek voor de quickscan beoordeeld in hoeverre het plangebied geschikt is als leefgebied voor deze soort. Hierbij is onder andere gelet op de aanwezigheid van geschikte broeihopen waar ze hun eieren in kunnen leggen, plekken om te overwinteren en schuilmogelijkheden zoals holtes, omgevallen boomstammen en stapels stenen.

Aanvullend onderzoek

Om te bepalen of er bij de voorgenomen werkzaamheden sprake is van overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming, diende aanvullend onderzoek plaats te vinden om de aanwezigheid van de Ringslang met voldoende zekerheid uit te kunnen sluiten, danwel aan te kunnen tonen. Bij dit aanvullend onderzoek is gebruikgemaakt

van twee onderzoeksmethoden; het plaatsen en controleren van zogenaamde herpetoplaatjes en het uitvoeren van landinventarisaties waarbij onder andere gezocht is naar zonnende ringslangen, vervellingshuidjes, eischalen en exemplaren van de soort. Herpetoplaatjes worden door reptielen en amfibieën gebruikt om onder te schuilen en op te warmen (doordat het materiaal van de plaat snel opwarmt), waardoor de trefkans wordt vergroot. Op 17 augustus 2015 zijn 125 herpetoplaatjes binnen het plangebied uitgelegd. De plaatjes zijn genummerd en van ieder plaatje zijn de coördinaten genoteerd. De ligging van de plaatjes wordt weergegeven in figuur 5.

Vervolgens zijn de plaatjes viermaal gecontroleerd door ze op te tillen en eronder te kijken. Na de controle van de plaatjes is gezocht naar sporen en exemplaren van de soort. De vier controles hebben plaatsgevonden op 17, 20, 24 en 28 augustus 2015 (tabel 1).



Figuur 5: Ligging van de herpetoplaatjes

Amfibieën

Quickscan

De Rugstreeppad komt in de omgeving van het plangebied voor. Dit blijkt uit verspreidingsgegevens van de Stichting RAVON. Om deze reden is het plangebied beoordeeld op geschiktheid als leefgebied voor deze soort. Hierbij is onder andere gelet op de aanwezigheid van zandige, open plekken, aanwezigheid van pioniersvegetaties en de aanwezigheid van geschikt voortplantingswater. Daarnaast is gezocht naar exemplaren van de Rugstreeppad door onder op de grond liggend materiaal (zoals houtblokken, planken en stenen) te kijken.

Aanvullend onderzoek

Om te bepalen of er bij de voorgenomen werkzaamheden sprake is van overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming, diende aanvullend onderzoek plaats te vinden om de aanwezigheid van de Rugstreepad met voldoende zekerheid uit te kunnen sluiten, danwel aan te kunnen tonen. Volgens de soortenstandaard van de Rugstreepad kan aanwezigheid van de soort met voldoende zekerheid worden uitgesloten als er tijdens twee avonden in de tweede helft van april en in mei, bij geschikte weersomstandigheden, geen kooractiviteit wordt gehoord. Daarnaast moet in midden juli nogmaals bij geschikte omstandigheden geluisterd worden en moeten in de maanden juni en juli de mogelijk geschikte voortplantingswateren onderzocht worden op aanwezigheid van eisnoeren of larven van de rugstreepad (RVO, 2014c). Omdat opdrachtlevering in augustus 2015 plaatsvond en er toen op korte termijn (vanaf september 2015) zanddepots verplaatst zouden worden, was het niet meer mogelijk om het onderzoek naar aan- of afwezigheid van de Rugstreepad volledig volgens de soortenstandaard uit te voeren. Aanvullend onderzoek naar de Rugstreepad heeft daarom grotendeels op dezelfde manier plaatsgevonden als en is gecombineerd met het onderzoek naar de Ringslang. Er is gebruikgemaakt van twee onderzoeksmethoden; het plaatsen en controleren van zogenaamde herpetoplaatjes (figuur 5) en het uitvoeren van landinventarisaties waarbij onder andere gezocht is naar exemplaren van de soort. In de soortenstandaard van de Rugstreepad wordt het in de zomerperiode omdraaien en controleren van de op de grond liggend plaatmateriaal genoemd als geschikte methode om exemplaren van de Rugstreepad te inventariseren (RVO, 2014c).

Vissen

In de omgeving van het plangebied komen geen vissoorten voor die onder bescherming van de Wet natuurbescherming vallen. Dit blijkt uit verspreidingsgegevens van de Stichting RAVON. Om te bepalen welke vissoorten wel voorkomen in de watergangen binnen het onderzoeksgebied, zijn deze tijdens het veldbezoek op 3 januari 2017 met behulp van steeknetten bemonsterd. Alle gevangen vissen zijn in het veld gedetermineerd en zo snel mogelijk weer teruggezet in het water waaruit zij kwamen.

Watergebonden ongewervelden

In het oppervlaktewater binnen het onderzoeksgebied zou de beschermde waterslak Platte schijfhoren (*Anisus vorticulus*) voor kunnen komen. Tijdens het veldbezoek op 3 januari 2017 is het water daarom met behulp van een schepnet bemonsterd. Hierbij is het schepnet door de onderwatervegetatie gehaald en is zo min mogelijk bodemmateriaal meegeschept. Vervolgens is het monster in een emmer gedaan en zijn alle schijfhorens (alle soorten) verzameld. Gevangen slakken zijn meegenomen en gedetermineerd in het laboratorium.

Vaatplanten

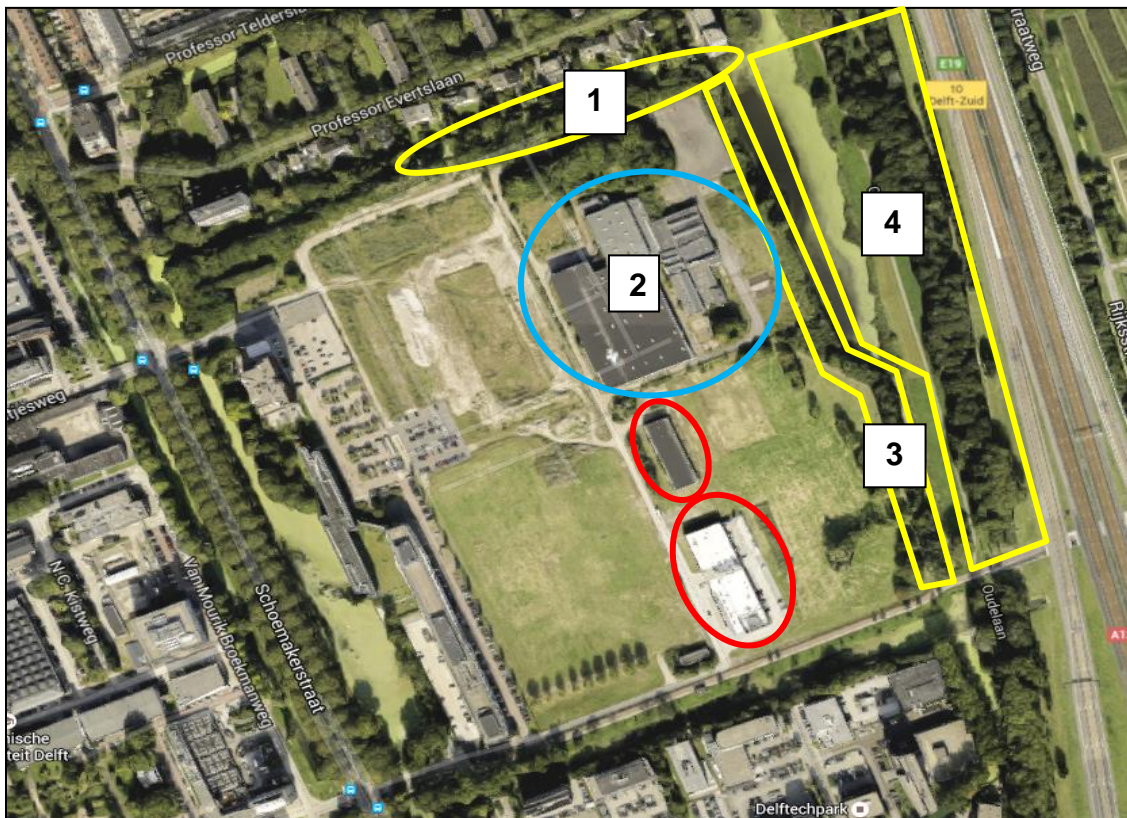
Tijdens de quickscan en het neerleggen en controleren van de herpetoplaatjes is gelet op de aanwezigheid van en geschiktheid van het gebied voor beschermde plantensoorten. Aan de hand hiervan zijn de gevolgen van de plannen voor deze soortgroep bepaald.

5. Resultaten

Vleermuizen

Quickscan

Tijdens het eerste veldbezoek, op 24 juli 2015, werd duidelijk dat een deel van de bebouwing binnen het plangebied geschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen (figuur 6, nr. 2). Dit vanwege de aanwezigheid van spouwgaten en andere openingen in de bebouwing, waardoor vleermuizen geschikte ruimtes, zoals de spouw, kunnen bereiken (foto 5 en 6 op de volgende pagina). De overige gebouwen binnen het plangebied vormen geen geschikte verblijfplaats voor vleermuizen (figuur 6, rood omcirkeld). Dit omdat de wanden gemaakt zijn van staalplaten. Staalplaten vormen geen geschikt materiaal voor een vleermuisverblijfplaats, omdat dit materiaal te snel opwarmt en afkoelt; het klimaat in een dergelijke verblijfplaats is niet stabiel genoeg voor vleermuizen. Ook beschikken de gebouwen niet over een spouwmuur waarin vleermuizen kunnen verblijven. Om deze reden kon aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van vleermuizen in deze bebouwing op basis van het veldbezoek van de quickscan worden uitgesloten.



Figuur 6: Postpunten (getallen) nabij bomenrijen die een onderdeel kunnen zijn van een vliegroute/ foerageergebied van vleermuizen (geel omcirkeld) en gebouwen die geschikt zijn als vaste verblijfplaats voor vleermuizen (blauw omcirkeld). Gebouwen die niet geschikt zijn als vaste verblijfplaats voor vleermuizen (rood omcirkeld).

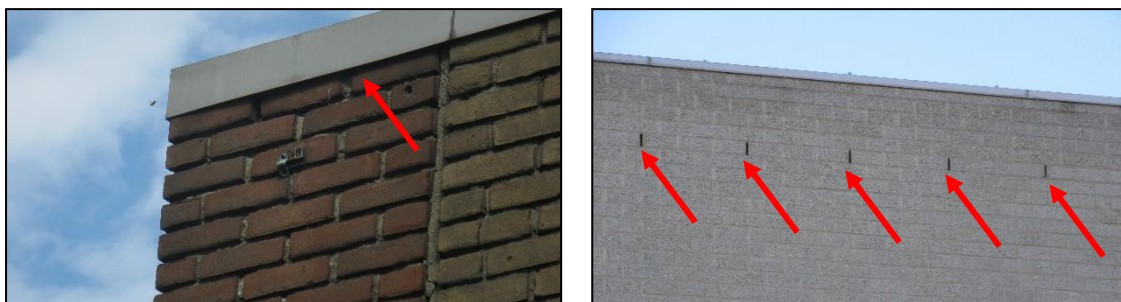


Foto 5 en 6: Spouwgaten en ruimte achter gevelplaatjes, waardoor vleermuizen geschikte ruimtes kunnen bereiken

Tijdens de quickscan bleek dat geen van de bomen binnen het plangebied beschikt over holtes of spleten die geschikt zijn om te dienen als verblijfplaats voor vleermuizen. Om geschikt te zijn als verblijfplaats voor vleermuizen, moet er sprake zijn van naar boven gerichte rotingsgaten waar vleermuizen in kunnen hangen, of weg kunnen kruipen. Geschikte holtes bevinden zich daarnaast bij voorkeur op het zuid/zuidwesten of noorden en ze moeten vrij zijn van obstakels, zoals takken. Er mag geen water in staan, ze mogen niet zodanig blootgesteld zijn aan de weersomstandigheden dat regen er zo in kan lopen/vallen en er mag geen lichtbron in de buurt staan. Uit het onderzoek met de endoscoopcamera blijkt dat geen van de holtes in de te kappen bomen binnen het plangebied geschikt is om te dienen als verblijfplaats voor vleermuizen. Dit omdat er geen sprake is van naar boven gerichte rotingsgaten en/of omdat ze doodlopen en/of omdat ze zodanig zijn georiënteerd dat ze worden blootgesteld aan weersomstandigheden waardoor regen er zo in kan lopen/vallen. Daarnaast zijn er geen (sporen van) vleermuizen in of nabij de holtes aangetroffen. De aanwezigheid van vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen kan hiermee worden uitgesloten.

Wel werd vastgesteld dat de bomenrij en watergang aan de noordwestzijde van het plangebied (figuur 6, nr. 1) mogelijk een essentieel onderdeel zijn van een vliegroute van vleermuizen. Dit diende daarom vastgesteld/uitgesloten te worden middels een aanvullend onderzoek (zie blz. 28).

Volgens het vleermuisprotocol wordt een vliegroute gedefinieerd als een vaste route van een vleermuis of een groep van vleermuizen vanaf een verblijfplaats naar een foerageergebied of tussen verblijfplaatsen en vice versa (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus *et al.*, 2013). Vleermuizen kiezen als vliegroute zoveel mogelijk lijnvormige structuren en vliegen bij voorkeur uit de wind en uit het licht (straatverlichting, verlichting van gebouwen et cetera). Veelal wordt langs deze structuren ook gefoerageerd. Het gaat dan bijvoorbeeld om bomenrijen, watergangen met opgaande begroeiing en groene erfafscheidingen (RVO, 2014d).

Een beplanting kan een essentieel onderdeel zijn voor het functioneren van een vliegroute (en daarmee voor het functioneren van een verblijfplaats) als er bij het verdwijnen van de beplanting geen goede alternatieve vliegroute is om vanuit de verblijfplaats geschikt foerageergebied tijdig te bereiken om op tijd te zijn voor de voedselpiek in de avond. Een beplanting kan ook essentieel zijn als vliegroute als er in het gebied geen

andere elementen aanwezig zijn die onder slechte weersomstandigheden voldoende beschutting kunnen geven (RVO, 2014d). Als deze beplanting wordt verwijderd, zal de ecologische functionaliteit van de vaste rust- of verblijfplaatsen van de vleermuizen namelijk zodanig worden verstoord dat de vleermuizen deze plaatsen om die reden zullen verlaten.

De groenstrook aan noordwestzijde van het plangebied (figuur 6, nr. 1 op blz. 25) sluit aan op aaneengesloten, lijnvormige elementen. Daarnaast bevinden zich in de directe omgeving van deze groenstrook geen gelijkwaardige potentiële alternatieve vliegroutes die door vleermuizen gebruikt kunnen worden om het foerageergebied tijdig te bereiken. Om deze reden zou aantasting van deze groenstrook ertoe kunnen leiden dat de ecologische functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen die gebruik maken van deze groenstrook zodanig wordt aangetast dat vleermuizen deze plaatsen om die reden zullen verlaten. Middels aanvullend onderzoek diende daarom te worden bepaald of er sprake is van een essentiële vliegroute. Met behulp van dit onderzoek is onder andere bepaald of het kappen van (delen van) deze groenstrook ertoe zal leiden dat vleermuizen niet meer (op tijd) van hun verblijfplaats in hun foerageergebied kunnen komen en vice versa. Indien als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden de ecologische functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen zodanig wordt aangetast dat vleermuizen deze plaatsen om die reden zullen verlaten, is er sprake van overtreding van artikel 3.5, lid 4 uit de Wet natuurbescherming.

Tijdens de quickscan werd vastgesteld dat de bomenrij aan de noordoostzijde van het plangebied (figuur 6, nr. 3) geen essentieel onderdeel is van een vliegroute. Dit omdat er gelijkwaardige alternatieve vliegroutes in de omgeving voorhanden zijn (o.a. de bomenrij ten oosten van de watergang, zie figuur 6, nr. 4), waardoor kap van deze bomenrij er niet toe zal leiden dat vleermuizen niet meer (op tijd) van hun verblijfplaats in hun foerageergebied kunnen komen en vice versa. Vleermuizen kunnen daarvoor gebruik maken van de bomenrij aan de andere zijde van de watergang. Hierdoor zal het verwijderen van deze bomenrij er niet toe leiden dat de ecologische functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen zodanig wordt aangetast dat vleermuizen deze plaatsen om die reden zullen verlaten. Er is bij kap van deze bomenrij geen sprake van overtreding van artikel 3.5, lid 4 van de Wet natuurbescherming.

Ook werd vastgesteld dat het aansluiten van de nieuw te realiseren watergang op de watergang ten zuidoosten van het plangebied geen nadelige effecten zal hebben op vleermuizen. De bomen ten noordwesten van deze watergang hebben geen belangrijke waarde als onderdeel van een eventuele vliegroute van vleermuizen. De bomen zijn nog klein en jong en tussen deze bomen bevinden zich onderbrekingen; de bomen vormen geen aaneengesloten, lijnvormig element (foto 7). Daarnaast bevindt zich ter hoogte van deze bomen veel verlichting in verband met het fietspad ernaast (foto 8). Vleermuizen

kunnen wel boven de watergang vliegen en foerageren. Echter zal het aansluiten van de nieuwe watergang op deze watergang hier geen afbreuk aan doen. Omdat verstoring kan worden uitgesloten, zal er bij aansluiting van deze watergang geen sprake zijn van overtreding van artikel 3.5, lid 4 van de Wet natuurbescherming.



Foto 7: Watergang ten zuidoosten van het plangebied



Foto 8: Verlichting nabij watergang ten zuidoosten van het plangebied (rood omcirkeld)

Tot slot werd tijdens de quickscan vastgesteld dat vleermuizen in de luwte en beschutting van de bomen en gebouwen binnen en in de directe omgeving van het plangebied kunnen foerageren. Ook kunnen vleermuizen boven de watergangen rondom het plangebied foerageren. In de omgeving van het plangebied zijn echter eveneens foerageergebieden voor deze dieren voorhanden, onder andere in de vorm van de tuinen van de omliggende woningen, de groenstrook ten noordoosten van het plangebied en het overige groen in de omgeving. Indien er als gevolg van de voorgenomen plannen nadelige effecten op foerageergebieden binnen het plangebied optreden, kunnen de vleermuizen uitwijken naar alternatieve foerageergebieden in de omgeving. Hierdoor zal aantasting van deze foerageergebieden er niet toe leiden dat de ecologische functionaliteit van de buiten het plangebied gelegen vaste rust- en verblijfplaatsen zodanig wordt verstoord dat vleermuizen deze plaatsen om die reden zullen verlaten. Om deze reden betreft het hier geen essentieel foerageergebied en is er als gevolg van de voorgenomen plannen geen sprake van overtreding van artikel 3.5, lid 4 van de Wet natuurbescherming voor wat betreft foerageergebieden.

Middels een aanvullend onderzoek is de daadwerkelijke functie van het onderzoeksgebied voor vleermuizen bepaald.

Aanvullend onderzoek

Tijdens het aanvullend vleermuisonderzoek zijn in de onderzochte bebouwing (figuur 6, nr. 2 op blz. 25) geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Bij sloop van deze bebouwing is daarom geen sprake van overtreding van artikel 3.5, lid 4 van de Wet natuurbescherming. Tijdens iedere telling zijn wel voorbijvliegende en foeragerende exemplaren van de Gewone dwergvleermuis nabij de bebouwing waargenomen. De bomenrij aan de noordoostzijde van het plangebied (figuur 6, nr. 3 op blz. 25) wordt door 5-10 exemplaren van de Gewone dwergvleermuis gebruikt om te foerageren en als

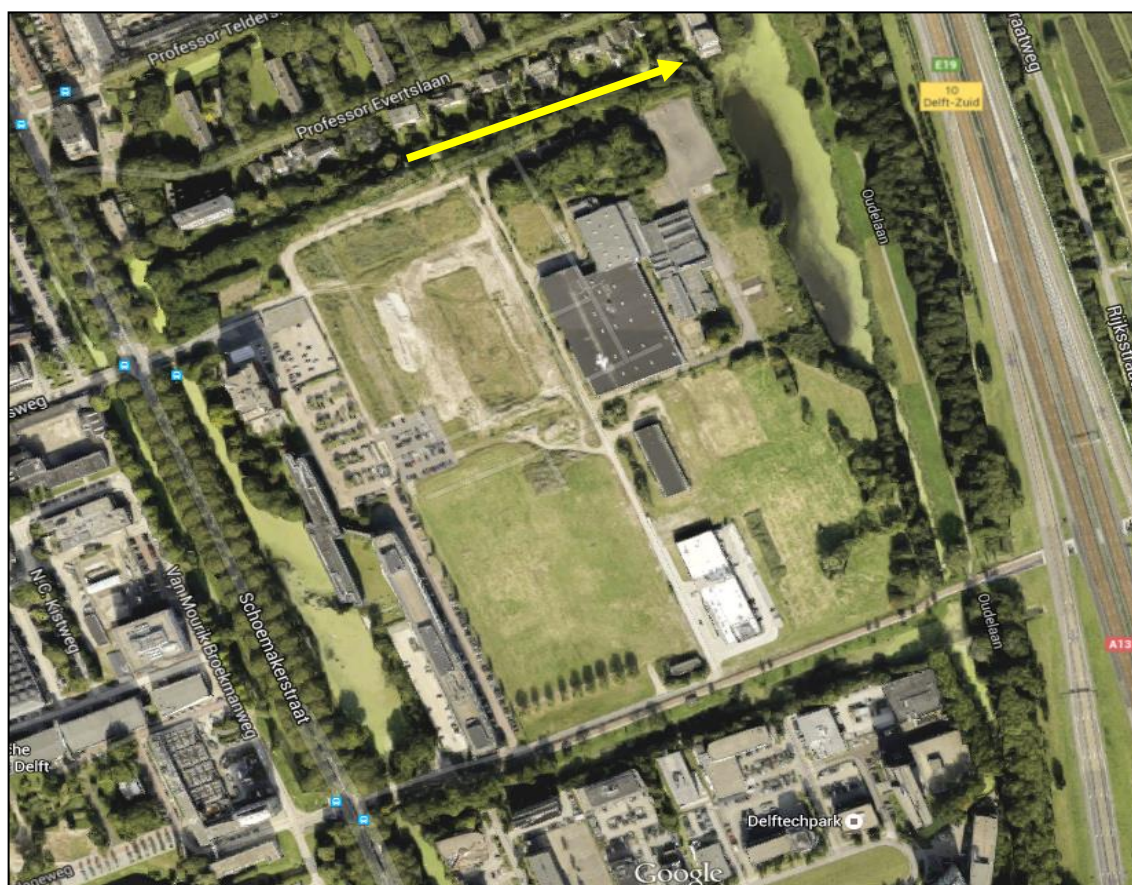
vliegroure. Zoals reeds is vermeld, betreft dit geen essentiële vliegroure omdat er alternatieve vliegroures in de omgeving voorhanden zijn (o.a. de bomenrij ten oosten van deze bomenrij). Bij kap van deze bomen, kunnen vleermuizen gebruik maken van deze alternatieve vliegroure, waardoor de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaatsen behouden blijft en er is dus geen sprake van overtreding van artikel 3.5, lid 4 van de Wet natuurbescherming. Omdat tijdens de quickscan werd vastgesteld dat het aansluiten van de nieuw te realiseren watergang op de watergang ten zuidoosten van het plangebied geen nadelige effecten zal hebben op vleermuizen, was aanvullend onderzoek op deze locatie niet nodig. Bij aansluiting van deze watergang zal er geen sprake zijn van overtreding van artikel 3.5, lid 4 van de Wet natuurbescherming omdat verstoring kan worden uitgesloten.

De watergang ten noordoosten van het plangebied en de bosschage aan de noordoostelijke zijde van deze watergang, tussen de Oudelaan en de A13 (figuur 6, nr. 4 op blz. 25), wordt door een viertal gewone dwergvleermuizen en een viertal laatvliegers gebruikt als foerageergebied. Zowel de Gewone dwergvleermuis als de Laatvlieger jagen langs opstaande elementen als heggen, bomen, lantaarnpalen en huizen, in tuinen en langs bosranden. Omdat er in de omgeving van het plangebied alternatieve foerageergebieden voor deze dieren voorhanden zijn, onder andere in de vorm van de tuinen van de omliggende woningen en het overige groen in de omgeving, betreft het hier geen essentieel foerageergebied en is er als gevolg van de voorgenomen plannen geen sprake van overtreding van artikel 3.5, lid 4 van de Wet natuurbescherming voor wat betreft dit foerageergebied. Bovendien zal de noordoostelijke watergang en de groenstrook ten noordoosten van de noordoostelijke watergang, tussen de Oudelaan en de A13, behouden blijven.

Uit de inventarisaties van het NWC in de periode 2015 - 2016, blijkt dat de watergang die parallel loopt aan de Professor Evertslaan (noordwestzijde van het plangebied, figuur 6, nr. 1 op blz. 25) voor vleermuizen dienst doet als vliegroure. De vleermuissoorten die gebruik maken van deze vliegroure zijn de Gewone dwergvleermuis en de Laatvlieger (figuur 7 op de volgende pagina). Tijdens beide inventarisaties maakten 5 tot 10 exemplaren van de Gewone dwergvleermuis gebruik van deze vliegroure en tijdens de inventarisatie van 9 juni 2016 vier exemplaren van de Laatvlieger. De watergang wordt daarnaast gebruikt als foerageergebied door de Gewone dwergvleermuis en op 24 september 2015 is een foeragerende Ruige dwergvleermuis boven de watergang waargenomen. Vanwege de aanwezigheid van alternatieve foerageergebieden in de omgeving van het plangebied (onder andere in de vorm van de tuinen van de omliggende woningen en het overige groen in de omgeving), betreft het hier geen essentieel foerageergebied. Indien er als gevolg van de voorgenomen plannen nadelige effecten op dit foerageergebied optreden, kunnen de vleermuizen uitwijken naar alternatieve foerageergebieden in de omgeving. Hierdoor zal aantasting van dit foerageergebied er niet toe leiden dat de

ecologische functionaliteit van de buiten het plangebied gelegen vaste rust- en verblijfplaatsen zodanig wordt verstoord dat vleermuizen deze plaatsen om die reden zullen verlaten. Wel betreft het, vanwege het ontbreken van gelijkwaardige, alternatieve vliegroutes in de omgeving, een essentiële vliegroute. Indien deze vliegroute zodanig wordt aangetast dat vleermuizen niet meer (op tijd) van hun verblijfplaats in hun foeragegebied kunnen komen en vice versa, zal de ecologische functionaliteit van de buiten het plangebied gelegen vaste rust- en verblijfplaatsen zodanig worden verstoord dat vleermuizen deze plaatsen om die reden zullen verlaten. Er is dan sprake van overtreding van artikel 3.5, lid 4 van de Wet natuurbescherming.

In tabel 3 op de volgende pagina staan de vleermuiswaarnemingen per veldbezoek en postpunt (figuur 6, blz. 25) weergegeven.



Figuur 7: Vliegroute van de Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger (gele pijl)

Tabel 3: Vleermuiswaarnemingen per bezoekdatum en postpunt (zie figuur 6)

Data	Waargenomen soorten	Punt	Gedrag en aantallen
09-09-'15	Gewone dwergvleermuis	2	3-7 foeragerende en voorbijvliegende dieren. Geen paarroepjes of verblijfplaatsen waargenomen.
	Ruige dwergvleermuis	2	1 dier foeragerend
24-09-'15	Gewone dwergvleermuis	1	3-7 dieren passerend N-O en foeragerend 1 passerend met paarroepjes (N-O)
	Ruige dwergvleermuis	1	1 dier passerend N-O
	Gewone dwergvleermuis	2	3-7 foeragerende en passerende dieren
	Gewone dwergvleermuis	3	3-5 foeragerende dieren
18-05-'16	Gewone dwergvleermuis	2	Enkele foeragerend en passerend 8-10 foeragerend in bebouwing
09-06-'16	Gewone dwergvleermuis	1	5-10 foeragerend en passerend N-O
	Laatvlieger	1	4 passerend N-O
	Gewone dwergvleermuis	3	5-10 foeragerend en passerend Z-O en N-W
	Gewone dwergvleermuis	4	4 foeragerend
	Laatvlieger	4	4 foeragerend
22-06-'16*		2	Geen activiteit waargenomen
	Gewone dwergvleermuis	4	2 foeragerend

* ochtendinventarisatie



Figuur 8: Vleermuiswaarnemingen binnen en net buiten het plangebied; essentiële vliegroute Gewone dwergvleermuis (rode pijl), passerende Ruige dwergvleermuis (oranje pijl), passerende Laatvlieger (groene pijl), passerende Gewone dwergvleermuis (paarse pijl), foeragerende Gewone dwergvleermuis (paarse cirkel), foeragerende Laatvlieger (groene cirkel)

Vogels met een vaste verblijfplaats

In de groenstrook langs de A13, ten oosten van het plangebied, zijn twee nesten aangetroffen die geschikt zijn als horst voor de Sperwer (figuur 9 op de volgende pagina). Het meest noordelijke nest, aan de zijde van de A13, is een groot nest dat ook geschikt is om te dienen als vaste verblijfplaats voor de Buizerd. De Sperwer en de Buizerd wor-

den vermeld in categorie 4 van de Wet natuurbescherming, wat inhoudt dat nesten van deze soorten jaarrond beschermd zijn. In de overige bomen binnen het plangebied zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Ook zijn er geen sporen, zoals een plukplaats, aangetroffen, waaruit blijkt dat een dergelijke soort gebruikmaakt van het plangebied. Wel is binnen het plangebied en in de groenstrook langs de A13 geschikt biotoop aanwezig voor vogelsoorten uit categorie 5 van de Wet natuurbescherming, zoals de Pimpelmees (*Cyanistes caeruleus*), de Zwarte kraai (*Corvus corone*), de Groene specht (*Picus viridis*), de Grote bonte specht (*Dendrocopos major*), de Ekster (*Pica pica*) en de Boomkruiper (*Certhia brachydactyla*). Deze soorten zullen van het onderzoeksgebied gebruik maken als foerageergebied en/of broedlocatie.

De bebouwing binnen het plangebied vormt geen geschikte verblijfplaats voor vogelsoorten met een vaste verblijfplaats, zoals de Huismus en de Gierzwaluw. Dit vanwege het ontbreken van dakpannen waaronder ze hun nest kunnen maken. Wel bleek dat bij het gebouw aan de noordwestzijde van het plangebied (botshal) een aantal ruiten zijn ingegooid en ramen en een loodsdeur openstaan, waardoor in dit gebouw geschikte invliegopeningen aanwezig zijn voor de Kerkuil (*Tyto alba*) en de Steenuil (*Athene noctua*). Het plangebied vormt echter geen optimaal leefgebied voor deze soorten. De Kerkuil is een soort die voorkomt in cultuurland met gras- en bouwlanden die begrensd worden door kruidenrijke akkerranden, houtwallen, heggen of bosjes (RVO, 2015a). Ook steenuilen zijn sterk verbonden aan het kleinschalige agrarische cultuurlandschap (RVO, 2015b). Daarnaast zijn tijdens geen enkel veldbezoek sporen gevonden en/of waarnemingen van deze soorten gedaan, waardoor aanwezigheid van verblijfplaatsen van deze soorten binnen de bebouwing met voldoende zekerheid kan worden uitgesloten.



Figuur 9: Nesten die geschikt zijn als Sperwerhorst (rode stip) en/of buizerdhorst (gele stip)

Reptielen

Quickscan

Het leefgebied van de Ringslang moet aan tenminste drie voorwaarden voldoen; de slangen moeten er kunnen overwinteren, foerageren en voortplanten. Daarnaast is het belangrijk dat dergelijke locaties met elkaar verbonden zijn door een netwerk van geschikte verbindingswegen. Ringslangen houden van ruige overhoekjes. Ook moeten er broeihopen, zoals mest-, compost- of bladhopen aanwezig zijn die ze kunnen gebruiken om hun eieren uit te laten komen. Tot slot is het belangrijk dat het gebied geschikt is voor amfibieën die het stapelvoedsel van ringslangen vormen.

Het plangebied voldoet aan een aantal eisen van de Ringslang. Het beschikt over voldoende schuilmogelijkheden in de vorm van de ruige begroeiing langs de waterkanten. Ook vormt het plangebied een geschikt leefgebied voor amfibieën die het stapelvoedsel van ringslangen vormen. Binnen het plangebied zijn geen geschikte broeihopen aangetroffen.

Aanvullend onderzoek

Tijdens de controles van de herpetoplaatjes zijn geen exemplaren van de Ringslang waargenomen. Wel zijn exemplaren van verschillende amfibieënsoorten gevonden (tabel 4). Tijdens het afzoeken van het plangebied naar exemplaren van de soort, eischalen en vervellingshuidjes is niks gevonden. Omdat er op iedere controledatum gewone padden onder de plaatjes zijn waargenomen, kan gesteld worden dat de methode effectief is geweest. Wanneer de Ringslang in het plangebied aanwezig zou zijn, zouden ze ook onder de plaatjes zijn waargenomen of zouden sporen en/of exemplaren van de soort gevonden zijn. Om deze reden kan de aanwezigheid van de Ringslang binnen het plangebied met voldoende zekerheid uitgesloten worden.

Tabel 4: Soorten en aantallen aangetroffen onder herpetoplaatjes

Datum	Soort	Aantal
17/08/2015	Gewone pad	3
20/08/2015	Gewone pad	5
24/08/2015	Gewone pad	2
	Kleine watersalamander	1
28/08/2015	Gewone pad	3

Amfibieën

Quickscan

Uit de quickscan die op 24 juli 2015 door het NWC is uitgevoerd, bleek dat het plangebied een geschikt leefgebied vormt voor de Rugstreepad. Dit omdat er geschikt voortplantingswater aanwezig is in de vorm van ondiepe plassen en er binnen het plangebied verschillende open, zandige plekken aanwezig zijn die geschikt zijn als verblijfplaats en overwinteringslocatie; de rugstreepadden kunnen zich hier ingraven.

Aanvullend onderzoek

Tijdens de controles van de herpetoplaatjes zijn geen exemplaren van de Rugstreepad waargenomen (tabel 4). Ook tijdens het afzoeken van het plangebied zijn geen exemplaren van de soort gevonden. Daarnaast vielen twee van de avondinventarisaties voor vleermuizen (18 april 2016 en 9 juni 2016) in de periode dat er kooractiviteit van de Rugstreepad hoorbaar is (half april - juli; RVO, 2014c). Tijdens geen van deze avondbezoeken zijn roepende rugstreepadden gehoord. Vanwege de grote hoeveelheid plaatmateriaal die in het plangebied is neergelegd en gecontroleerd en het gegeven dat er vier landinventarisaties zijn uitgevoerd, kan met zekerheid worden gesteld dat wanneer er geen rugstreepadden zijn aangetroffen binnen het plangebied, deze er ook niet aanwezig zullen zijn. Wanneer de Rugstreepad in het plangebied aanwezig is, zouden ze onder de plaatjes zijn waargenomen en/of zouden sporen zijn aangetroffen en/of zouden exemplaren zijn aangetroffen en/of zouden tijdens de avondbezoeken roepende exemplaren zijn gehoord. Om deze reden kan de aanwezigheid van de Rugstreepad binnen het plangebied met voldoende zekerheid uitgesloten worden.

Vissen

Bij het steekproefsgewijs bevissen van de watergangen binnen het onderzoeksgebied zijn geen beschermde vissoorten conform de Wet natuurbescherming aangetroffen. Deze worden op basis van verspreidingsgegevens ook niet verwacht. De gevangen soorten en aantallen worden weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: Gevangen vissoorten en aantallen

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Aantal
Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>	4
Baars	<i>Perca fluviatilis</i>	4
Pos	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	3
Snoek	<i>Esox lucius</i>	1
Tiendornige stekelbaars	<i>Pungitius pungitius</i>	2

Watergebonden ongewervelden

In geen van de slakkenmonsters die bij het veldbezoek meegenomen zijn is de Platte schijfhoren aangetroffen. Vanwege de geleverde onderzoeksinspanning, kan met voldoende zekerheid gesteld worden dat deze soort of andere beschermde watergebonden ongewervelden niet aanwezig is in de watergangen binnen het plangebied. Tabel 6 geeft een overzicht van de soorten waterslakken die wel in de slakkenmonsters aanwezig waren.

Tabel 6: Gevonden soorten waterslakken en aantallen

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Aantal
Vlakke schijfhoren	<i>Hippeutis complanatus</i>	1
Gewone schijfhoren	<i>Planorbis planorbis</i>	2
Gewone poelslak	<i>Lymnaea stagnalis</i>	3
Moerashoornschaal	<i>Musculium lacustre</i>	5
Riviererwtmossel	<i>Pisidium amnicum</i>	1
Grote diepslak	<i>Bithynia tentaculata</i>	11
Puntige blaashoren	<i>Physella acuta</i>	2
Posthorenslak	<i>Planorbarius corneus</i>	2
Kleine diepslak	<i>Bithynia leachii</i>	1
Vijverpluimdrager	<i>Valvata piscinalis</i>	3
Ovale poelslak	<i>Radix balthica</i>	7
Gewone hoornschaal	<i>Sphaerium corneum</i>	16

Vaatplanten

Binnen het plangebied zijn geen vaatplanten aangetroffen die beschermd zijn volgens de Wet natuurbescherming. Omdat een aantal van de veldbezoeken in juli en augustus heeft plaatsgevonden en vrijwel alle beschermde vaatplanten dan zichtbaar zijn, kan aanwezigheid van zwaarder beschermde vaatplanten binnen het plangebied met voldoende zekerheid worden uitgesloten.

6. Effecten en verplichtingen

Vleermuizen

Tijdens het aanvullend onderzoek naar vleermuizen zijn in de onderzochte bebouwing geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. De overige bebouwing is bouwkundig gezien ongeschikt om te dienen als vaste verblijfplaats voor vleermuizen. De bebouwing kan daarom, wat vleermuizen betreft, zonder overtreding van de Wet natuurbescherming worden gesloopt/herbestemd; de bebouwing heeft geen waarde voor vleermuizen. De aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen binnen het plangebied kan worden uitgesloten.

Wel zijn er tijdens de tellingen foeragerende gewone dwergvleermuizen nabij de bebouwing waargenomen. Gewone dwergvleermuizen jagen langs opstaande elementen als heggen, bomen, lantaarnpalen en huizen, in tuinen en langs bosranden. In de omgeving van het plangebied zijn er daarom voldoende alternatieve foerageergebieden voorhanden (o.a. in de vorm van tuinen van omliggende woningen en het overige groen in de omgeving) waar vleermuizen tijdens en na de werkzaamheden naar uit kunnen wijken. Omdat vleermuizen uit kunnen wijken naar alternatieve foerageergebieden, zal de ecologische functionaliteit van de vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen niet zodanig worden verstoord dat de vleermuizen deze plaatsen om die reden zullen verlaten. Om deze reden betreft het geen essentieel foerageergebied en is er als gevolg van de voorgenomen plannen geen sprake is overtreding van artikel 3.5, lid 4 van de Wet natuurbescherming voor wat betreft foeragerende vleermuizen.

De watergang en bosschage ten noordoosten van het plangebied (figuur 6, nr. 4) wordt door enkele gewone dwergvleermuizen en laatvliegers gebruikt als foerageergebied. Deze watergang en bomenrij zullen behouden blijven. Vanwege de aanwezige alternatieve foerageergebieden in de omgeving betreft het geen essentieel foerageergebied. Omdat vleermuizen uit kunnen wijken naar alternatieve foerageergebieden, zal de ecologische functionaliteit van de vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen niet zodanig worden verstoord dat de vleermuizen deze plaatsen om die reden zullen verlaten en wordt artikel 3.5, lid 4 uit de Wet natuurbescherming als gevolg van de voorgenomen plannen niet overtreden. Omdat verstoring is uitgesloten gelden er geen verplichtingen in het kader van de Wet natuurbescherming ten aanzien van dit foerageergebied.

Tijdens het aanvullend onderzoek bleek dat de bomenrij aan de noordoostzijde van het plangebied (figuur 6, nr. 3) door de Gewone dwergvleermuis gebruikt wordt om te foerageren en als vliegroute. Deze bomenrij zal echter geen essentieel onderdeel zijn van

een vliegroute, omdat er alternatieve vliegroutes in de omgeving voorhanden zijn (o.a. de bomenrij ten oosten van de watergang, nr. 4 uit figuur 6). Indien deze bomenrij verdwijnt, kunnen vleermuizen gebruik maken van de bomenrij ten oosten van de watergang om van hun verblijfplaats in hun foerageergebied te komen en vice versa. Hierdoor zal de ecologische functionaliteit van de vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen niet zodanig worden verstoord dat de vleermuizen deze plaatsen om die reden zullen verlaten en er zal geen overtreding van artikel 3.5, lid 4 van de Wet natuurbescherming plaatsvinden. Deze bomenrij kan daarom, wat vleermuizen betreft, zonder overtreding van de Wet natuurbescherming worden verwijderd.

Uit de inventarisaties blijkt dat de watergang die parallel loopt aan de Professor Evertslaan (noordwestzijde van het plangebied, figuur 6, nr. 1) dienst doet als essentiële vliegroute voor de Gewone dwergvleermuis en Laativlieger en als foerageergebied voor de Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis. Omdat vleermuizen uit kunnen wijken naar alternatieve foerageergebieden (o.a. in de vorm van tuinen van omliggende woningen en het overige groen in de omgeving), zal de ecologische functionaliteit van de vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen niet zodanig worden verstoord dat de vleermuizen deze plaatsen om die reden zullen verlaten. Het betreft daarom geen essentieel foerageergebied, waardoor artikel 3.5, lid 4 uit de Wet natuurbescherming als gevolg van de voorgenomen plannen ten aanzien van dit foerageergebied niet wordt overtreden. Vanwege het ontbreken van alternatieve, gelijkwaardige vliegroutes in de omgeving betreft het echter wel een essentiële vliegroute. Indien deze vliegroute als gevolg van de voorgenomen plannen zodanig wordt aangetast dat vleermuizen niet meer (op tijd) van hun verblijfplaats bij hun foerageergebied kunnen komen en vice versa, wordt de ecologische functionaliteit van de vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen zodanig verstoord dat ze deze plaatsen om die reden zullen verlaten. Hiermee wordt artikel 3.5, lid 4 uit de Wet natuurbescherming overtreden.

De vliegroute bestaat uit een watergang met aan beide zijden bomen/een bosschage. In de huidige situatie kunnen vleermuizen hier boven het water door een grotendeels besloten, beschutte ruimte vliegen. Ten zuiden van de watergang, aan de zijde van de Professor Schoemaker Plantage, is op dit moment een strook met struikgewas en bomen aanwezig, waardoor de vliegroute grotendeels wordt afgeschermd van weersinvloeden en licht. Echter, in de huidige situatie bevindt zich reeds een opening van 16 meter (afstand van stam tot stam) in de groenstrook (figuur 10 en foto's 9 en 10 op de volgende pagina). Omdat de bomen ter hoogte van deze opening echter goed ontwikkelde kronen hebben, is dit een afstand die voor vleermuizen te overbruggen is (kroonafstand 3 tot 4 meter) (foto 11 op pagina 40). Ook bevindt zich aan de noord- zijde van de watergang reeds een flatgebouw met ramen aan de zijde van de watergang, waardoor vleermuizen worden blootgesteld aan licht (figuur 10 op de volgende pagina).

Hoewel het bestemmingsplan in de toekomstige situatie ook voorziet in een groenstrook nabij de watergang (figuur 4, blz. 9), wordt deze wel uitgedund en zal er verlichting worden aangebracht in het plangebied, waardoor de vleermuizen mogelijk meer worden blootgesteld aan weersinvloeden en licht.

Vanuit de essentiële vliegroute gelden de volgende functionele eisen, waaraan de bestaande vliegroute moet blijven voldoen:

- Behouden van een doorgaande geleidende vegetatiestructuur van minimaal 2 á 4 meter hoogte;
- Afscherming van lichtinvloeden vanuit het plangebied, zodanig dat er een donkerzone/schaduwzone van ten minste 3 meter (2-4 meter) hoog aanwezig is.

De huidige vegetatiestructuur van de bomenrij/groenzone grenzend aan de vliegroute voldoet aan de bovengenoemde criteria en sluit aan de functionele eisen die worden gesteld voor de vliegroute. Met deze huidige vegetatiestructuur van de bomenrij/groenzone wordt lichthinder voorkomen. Aanvullend geldt voor de functionele eisen dat als vegetatie verdwijnt maar er tegelijkertijd geen lichtinvloed optreedt, de essentiële vliegroute dan toch functioneel blijft. Het verlies van een enkele boom of enkele bomen niet direct afbreuk doen aan de functionaliteit van de vliegroute mits maar geen lichtinvloed optreedt richting de watergang.



Figuur 10: Flatgebouw nabij vliegroute (rood omcirkeld) en opening in groenstrook (blauw omcirkeld)



Foto 9: Opening in groenstrook



Foto 10: Opening in groenstrook

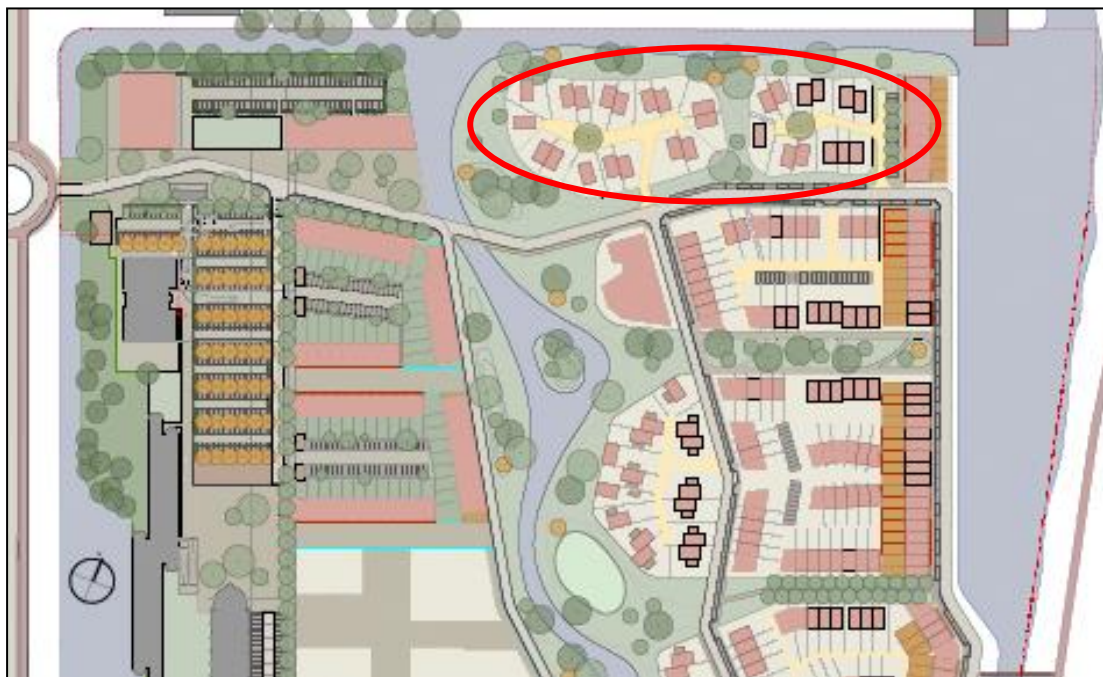


Foto 11: Boomkronen ter hoogte van opening in groenstrook

Het bestemmingsplan voor het oostelijk deel van de Professor Schoemaker Plantage bevat een drietal plannen die nadelige effecten op de vliegroute kunnen hebben. Middels het nemen van mitigerende maatregelen zullen deze effecten worden voorkomen en wordt de functionaliteit van de vliegroute gewaarborgd:

1. Woningbouw en parkeren

Aan de noordoostzijde van het plangebied (figuur 11) bestaan op een afstand van 10 meter tot de vliegroute mogelijkheden voor woningen en mogelijkheden voor parkeren.



Figuur 11: Mogelijkheden voor parkeren en voor woningbouw op 10 meter tot de vliegroute (rood omcirkeld)

In de huidige situatie bevindt zich reeds een parkeervoorziening nabij de vliegroute, waardoor er lichtinvloeden zijn door koplampen en straatverlichting. Hieruit kan opgemaakt worden dat de huidige lichtinvloeden er niet toe leiden dat vleermuizen niet meer van hun verblijfplaatsen in hun foerageergebied kunnen komen en vice versa. Omdat de verstoring door koplampen slechts tijdelijk is, het licht uit koplampen laag is en naar beneden gericht en zich tussen de parkeermogelijkheden en de vliegroute bomen en struikgewas bevinden, zal het licht uit koplampen er niet toe leiden dat vleermuizen niet meer (op tijd) van hun verblijfplaats in hun foerageergebied kunnen komen en vice versa en zal de ecologische functionaliteit van de vaste rust- of verblijfplaatsen van de vleermuizen niet zodanig worden verstoord dat de vleermuizen deze plaatsen om die reden zullen verlaten. Wel dient te worden voorkomen dat de vliegroute wordt verstoord door eventuele extra openbare verlichting die wordt aangebracht.

Naast een parkeervoorziening bestaan er mogelijkheden voor het realiseren van woningen. Omdat zich tussen de te realiseren woningen en de vliegroute hoog opgaand struikgewas en bomen bevinden, worden de lichtinvloeden vanuit deze woningen afgeschermd en zullen er geen nadelige effecten optreden op de vliegroute. Hierdoor zal de woningbouw er niet toe leiden dat vleermuizen niet meer van hun verblijfplaats in hun foerageergebied kunnen komen en vice versa en zal de ecologische functionaliteit van de vaste rust- of verblijfplaatsen van de vleermuizen niet zodanig worden verstoord dat de vleermuizen deze plaatsen om die reden zullen verlaten.

Door het nemen van de, in het ecologisch werkprotocol beschreven, mitigerende maatregelen (Westbroek, 2017) kunnen nadelige effecten, die optreden door licht als gevolg van de voorgenomen plannen, worden voorkomen, waardoor de functionaliteit van de vliegroute behouden zal blijven en overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming wordt voorkomen.

2. Realisatie watergang

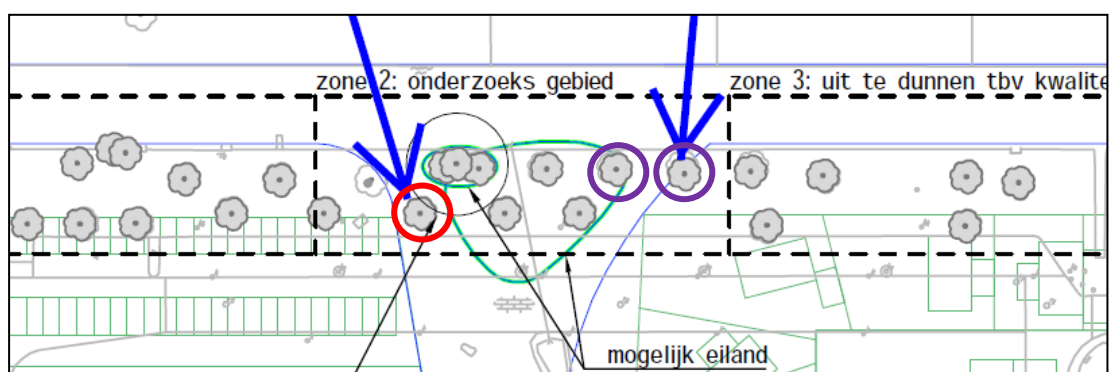
Er bestaan plannen om een nieuwe watergang te creëren haaks op de watergang die parallel loopt aan de Professor Evertslaan. Tijdens de quickscan werd vastgesteld dat het aansluiten van de nieuw te realiseren watergang op de watergang ten zuidoosten van het plangebied geen nadelige effecten zal hebben op vleermuizen.

Om de nieuwe watergang aan te sluiten op de bestaande watergang aan de noordwestzijde van het plangebied, zal één boom aan de zuidzijde van de watergang, die parallel loopt aan de Professor Evertslaan, aan de noordwestzijde van het plangebied worden verwijderd. In het midden van de te realiseren watergang zal een eilandje, met daarop een vijftal bomen, worden behouden (figuur 12). Doordat zich rondom de locaties waar de watergang aangesloten zal worden dicht, hoog opgaand struikgewas bevindt (ten minste 3 meter hoog), zullen er ook na het verwijderen van de vegetatie

ten behoeve van de nieuwe watergang geleidende elementen aanwezig zijn waaraan vleermuizen zich kunnen oriënteren.

Het deel van de watergang dat aan de oostzijde van het te behouden eilandje gegraven zal worden, loopt schuin naar het zuidwesten (figuur 12). Doordat de hoog opgaande vegetatie hier behouden zal blijven en omdat deze watergang schuin loopt, blijft er ter hoogte van de watergang een doorlopende vegetatiestructuur aanwezig, waardoor de vliegroute afgeschermd blijft tegen weersinvloeden en licht. Bij het te graven deel van de watergang ten westen van het te behouden eilandje, bevinden zich bomen met goed ontwikkelde kronen, waardoor er ter hoogte van deze watergang een afstand tussen de kronen ontstaat van slechts 3 tot 5 meter. Dit is een afstand die voor vleermuizen qua weersomstandigheden goed te overbruggen is. Wel dient verstoring door licht te worden voorkomen.

Door het nemen van de, in het ecologisch werkprotocol beschreven, mitigerende maatregelen (Westbroek, 2017) kunnen nadelige effecten, die optreden door licht als gevolg van de voorgenomen plannen, worden voorkomen, waardoor de functionaliteit van de vliegroute behouden zal blijven en overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming wordt voorkomen.



Figuur 12: Te realiseren watergang, eiland met te behouden bomen (groen omlijnd), te kappen boom (rood omcirkeld) en te kandelaberbomen (paars omcirkeld)

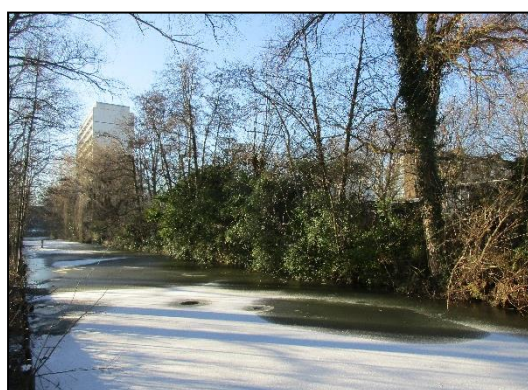


Foto 14: Bomen struikgewas aan andere zijde van de watergang

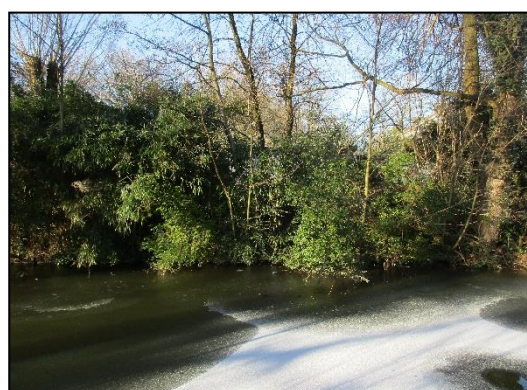


Foto 15: Bomen struikgewas aan andere zijde van de watergang

3. Open karakter groenstrook

Er bestaan plannen om de kwaliteit van de groenstrook te verbeteren door het verwijderen van bomen met een matige of slechte kwaliteit. Door een dunning uit te zetten, zal de huidige ruigte worden verbeterd en zal een boombeplanting ontstaan welke duurzaam kan uitgroeien en inpasbaar is in de voorgenomen plannen (Jellema, 2016). In 2016 is, door Boomtotaalzorg, ten behoeve van de kwaliteitsimpuls van de groenstrook, een quickscan van de bomen binnen de groenstrook uitgevoerd. In het kader van deze quickscan, heeft Boomtotaalzorg geadviseerd om, vanwege de slechte kwaliteit, ziektes en aantastingen, een zevental individuele bomen uit de groenstrook te verwijderen (figuur 13, Jellema, 2016). Op advies van het NWC, zullen twee van deze bomen (schiefwilgen die bijna dood zijn als gevolg van watermerkieziekte) niet worden verwijderd, maar gekandelaberd. Het kandelaberden van deze bomen is gunstig voor vleermuizen omdat verticaal dood hout door vleermuizen gebruikt kan worden om zich te oriënteren (middels echolocatie) en holtes die in het dode hout ontstaan gebruikt kunnen worden als verblijfplaats door boombewonende vleermuissoorten.

Omdat zich ter hoogte van de vijf te kappen bomen andere bomen (met goed ontwikkelde boomkronen) en hoog opgaand struikgewas nabij de vliegroute bevinden, zal het verwijderen van deze bomen geen afbreuk doen aan de functionaliteit van de vliegroute; de voorgenomen kapwerkzaamheden leiden niet tot een afname van beschutting tegen weers- en lichtinvloeden en er zullen geen nadelige effecten ontstaan op het oriëntatievermogen door echolocatie.

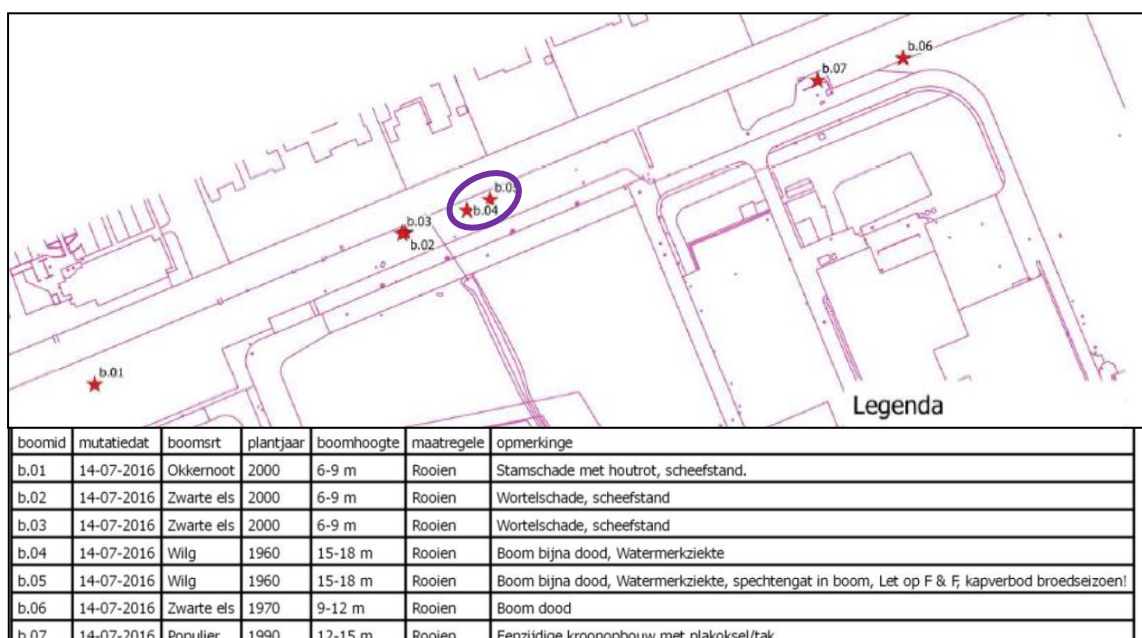
Boomtotaalzorg adviseert daarnaast om de kwaliteit van de te handhaven boombeplanting te verbeteren door de volwassen bomen behoudend te dunnen en een dunning uit te voeren in de onderbegroeiing, het uitmaaien van de Reuzenberenklauw en de aanwezige bramen en ruigte terug te dringen (Jellema, 2016). Door gefaseerd te dunnen onder toezicht van een ecologisch deskundige, wordt erop toegezien dat er geen toename is van weers- en lichtinvloeden op de vliegroute.

Door het nemen van de, in het ecologisch werkprotocol beschreven, mitigerende maatregelen (Westbroek, 2017) kunnen nadelige effecten, die optreden door licht en weersinvloeden als gevolg van de voorgenomen plannen, worden voorkomen, waardoor de functionaliteit van de vliegroute behouden zal blijven en overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming wordt voorkomen.

Tabel 7 op de volgende pagina geeft de belangrijkste conclusies en maatregelen van het aanvullend vleermuisonderzoek weer. Te zien is dat er alleen ten aanzien van de vliegroute aan de noordwestzijde van het plangebied verplichtingen gelden. Voor de overige onderzochte elementen gelden geen verplichtingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Tabel 7: Postpunten (figuur 6, blz. 25), conclusies van het vleermuisonderzoek en benodigde maatregelen ten aanzien van vleermuizen

Postpunt	Conclusie	Verplichtingen
1	Foerageergebied/essentiële vliegroute	- Lichtverstoring in gebruiks- en bouwphase voorkomen, zodanig dat er een donker-/schaduwzone van ten minste 3 meter (2-4 meter) hoog aanwezig blijft - Behoud van een doorgaande, geleidende vegetatiestructuur van minimaal 2 á 4 meter hoogte vergelijkbaar met de huidige situatie om de watergang beschermt te houden tegen weers- en lichtinvloeden
2	Geen verblijfplaatsen	Geen
3	Niet essentiële vliegroute/foerageergebied	Geen
4	Foerageergebied	Geen



Figuur 13: Bomen die volgens Boomtotaalzorg in het kader van een kwaliteitsimpuls uit de groenstrook verwijderd moeten worden (Jellema, 2016) en bomen die volgens het NWC gekandelaberd dienen te worden (paars omcirkeld)

Vogels met een vaste verblijfplaats

De bebouwing binnen het plangebied is niet in gebruik door vogels met een vaste verblijfplaats, zoals de Huismus, de Gierzwaluw, de Steenuil en de Kerkuil. In de groenstrook langs de A13, bevindt zich wel een tweetal nesten die geschikt zijn als verblijfplaats voor de Sperwer. Eén van deze nesten is daarnaast geschikt als vaste verblijfplaats voor de Buizerd. De Sperwer en de Buizerd worden vermeld in categorie 4 van de Wet natuurbescherming, wat inhoudt dat verblijfplaatsen van deze soorten jaarrond beschermd zijn. Omdat de groenstrook langs de A13 in het kader van de onderhavige plannen behouden zal blijven, zullen de betreffende nesten als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden niet worden aangetast. Indien deze nesten in het kader van andere

initiatieven dan het onderhavige plan worden aangetast, dient nader onderzoek naar het gebruik van deze nesten te worden uitgevoerd.

Hoewel tijdens geen van de veldbezoeken foeragerende exemplaren van de Sperwer binnen het plangebied zijn waargenomen, zou de Sperwer wel binnen het plangebied kunnen foerageren. Op dit moment bestaat het plangebied echter voor een groot deel uit braakliggend terrein, dat slechts matig geschikt is als foerageergebied voor de Sperwer. Het voedsel van de Sperwer bestaat vooral uit kleine zangvogels als mezen, mussen en vinken, maar de grotere vrouwtjes foerageren ook op grotere vogels als lijsters en spreeuwen. Voor deze soorten heeft braakliggend terrein relatief weinig waarde vanwege de lage dichtheid aan zaden en insecten en het ontbreken van beschutting. In de toekomstige situatie zullen veel elementen worden toegevoegd die gunstig zijn voor zangvogels. Zoals reeds vermeld zal er in de voorgenomen plannen veel groen worden gerealiseerd en worden er woningen met tuinen gerealiseerd. De te realiseren groene zone en tuinen zullen een aantrekkende werking hebben op zangvogels die door de Sperwer worden gegeten. De Sperwer staat erom bekend ook in tuinen en parken binnen de bebouwde kom te jagen. Om deze redenen kan gesteld worden dat er ook na de herinrichting voldoende mogelijkheden om te jagen overblijven. Bovendien blijven er in de omgeving van het plangebied voldoende alternatieve foerageergebieden (o.a. in de vorm van parken en tuinen in de omgeving) voor deze soort voorhanden.

Ook voor de Buizerd geldt dat tijdens geen van de veldbezoeken foeragerende exemplaren van de soort binnen het plangebied zijn waargenomen. Buizerds kunnen tot op enkele kilometers afstand van hun broedplaats jagen. Wat voedsel betreft is de Buizerd een flexibele vogel en een opportunist; hij eet wat voorhanden is. De Buizerd jaagt soms ver van het nest, ook in heel open land en steeds vaker (in bosjes) in steden. Vaak jagen ze langs snelwegen, waarschijnlijk omdat daar veel muizen zitten maar ook eten ze van doodgereden dieren. Omdat in de omgeving van het betreffende nest geschikt foerageergebied voor de Buizerd aanwezig blijft in de vorm van de bermen langs de snelweg A13, weilanden en half open gebieden, en omdat het plangebied in de toekomstige situatie vanwege het te realiseren groen ook geschikt zal zijn als foerageergebied voor de Buizerd, zal er zowel tijdens als na de werkzaamheden genoeg geschikt foerageergebied voor deze soort voorhanden zijn.

Om deze redenen zal er als gevolg van de voorgenomen plannen de functionaliteit van een eventuele verblijfplaats van de Sperwer en de Buizerd gewaarborgd blijven en zijn verdere maatregelen of een ontheffing niet nodig.

Daarnaast zullen de bomen binnen het plangebied gebruikt worden als foerageergebied en/of broedlocatie door vogelsoorten uit categorie 5 van de Wet natuurbescherming. Dergelijke vogelsoorten keren weliswaar vaak terug naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar beschikken over voldoende flexibiliteit om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Aangezien zich in de omgeving van het plangebied voldoende alternatieve nestbomen (o.a. in de groenstrook langs de A13 en in de tuinen en het overige groen in de omgeving) voor

deze vogels bevinden, zijn ook ten aanzien van deze vogelsoorten geen verdere maatregelen nodig.

Wel dienen versturende werkzaamheden, zoals sloopwerkzaamheden, heiwerkzaamheden, het verwijderen van vegetatie en het kappen van bomen, buiten het broedseizoen van vogels (globaal van half maart t/m half juli; de Buizerd broedt globaal in de periode april - mei en de Sperwer globaal in de periode april - juni)* te worden uitgevoerd. Indien dergelijke werkzaamheden toch binnen het broedseizoen plaatsvinden, dient voorafgaand aan de werkzaamheden door een ecologisch deskundige te worden vastgesteld of er broedende vogels aanwezig zijn op of rondom de locatie waar de werkzaamheden plaatsvinden. Wanneer er broedgevallen worden vastgesteld die als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden worden verstoord/aangetast, kunnen de werkzaamheden pas verdergaan wanneer de jonge vogels van het betreffende broedgeval uitgevlogen zijn.

** Voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd in het kader van de Wet natuurbescherming. Onder andere afhankelijk van de vogelsoort en de weersomstandigheden kan deze periode langer dan wel korter zijn. Van belang is of er een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.*

Reptielen

Aanwezigheid van de Ringslang binnen het plangebied kan, op basis van het aanvullend onderzoek, met voldoende zekerheid worden uitgesloten. Er bestaan daarom geen verdere verplichtingen vanuit de Wet natuurbescherming. Anders dan de algemene zorgplicht (zie laatste alinea dit hoofdstuk) bestaan er daarom geen verplichtingen vanuit de Wet natuurbescherming ten aanzien van reptielen.

Amfibieën

Aanwezigheid van de Rugstreeppad binnen het plangebied kan, op basis van het aanvullend onderzoek, met voldoende zekerheid worden uitgesloten. Anders dan de algemene zorgplicht (zie laatste alinea dit hoofdstuk) bestaan er daarom geen verplichtingen vanuit de Wet natuurbescherming ten aanzien van amfibieën.

Vissen

In de watergangen binnen het plangebied zijn geen beschermde vissoorten aangetroffen. Verdere maatregelen of een ontheffing zijn daarom, ten aanzien van deze soortgroep, niet nodig. Ten aanzien van de (onbeschermde) in de watergangen voorkomende vissen dient wel altijd de algemene Zorgplicht in acht te worden genomen. Door de nieuwe watergang te graven in het droge en een klein dammetje aangrenzend aan de watergang tijdens de werkzaamheden in stand te houden (zie ecologisch werkprotocol, Westbroek, 2017), kunnen nadelige effecten op de in de watergang levende vissen worden voorkomen.

Watergebonden ongewervelden

De Platte schijfhoren is niet aangetroffen in de watergangen binnen het plangebied. Om deze redenen bestaan er, ten aanzien van deze soort, geen verplichtingen vanuit de Wet natuurbescherming en zijn een ontheffing of maatregelen niet nodig.

Vaatplanten

Binnen het plangebied zijn geen beschermde vaatplanten aangetroffen. Deze worden op basis van biotoopkenmerken van het plangebied ook niet verwacht. Om deze reden bestaan er, ten aanzien van vaatplanten, geen verplichtingen vanuit de Wet natuurbescherming en dient alleen de algemene zorgplicht (zie tekst hieronder) in acht te worden genomen.

Zorgplicht

Tenslotte geldt voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermde) de zorgplicht uit artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, vermeden moeten worden. Manieren om aan de zorgplicht te voldoen zijn bijvoorbeeld:

- Er wordt gelegenheid gegeven aan amfibieën en grondgebonden zoogdieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden. Dit gebeurt door onder andere vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken, steenhopen) gefaseerd te verwijderen;
- in verband met verstoring van aanwezige dieren worden de werkzaamheden zoveel mogelijk overdag uitgevoerd.

Tijdens de bouwfase moet rekening gehouden worden met de kans op vestiging door (beschermde) pionierssoorten, zoals bijvoorbeeld de Kleine plevier (*Charadrius dubius*), de Oeverzwaluw (*Riparia riparia*) en de Rugstreppad. De volgende maatregelen worden getroffen:

- Er wordt voorkomen dat in de broedtijd van de Oeverzwaluw (categorie 5 uit de Wet natuurbescherming) steilwanden in zandlichamen op het bouwterrein aanwezig zijn. Mocht er toch sprake zijn van broedgevallen, dan wordt met de werkzaamheden gewacht totdat nestholtes niet meer in gebruik zijn;
- voorbelast terrein kan aantrekkelijk zijn voor een soort als de Kleine plevier. Als er sprake is van een broedgeval, dan wordt met de werkzaamheden gewacht totdat eieren uitgekomen zijn en de jonge dieren het nest verlaten hebben;
- het ontstaan van poeltjes of plassen op het bouwterrein in het zomerhalfjaar (vanaf april) wordt voorkomen, zodat er geen geschikt voortplantingswater voor de Rugstreppad ontstaat.

7. Conclusies

Binnen het plangebied is een essentiële vliegroute van vleermuizen aanwezig. Door het nemen van de, in het ecologisch werkprotocol beschreven, mitigerende maatregelen (Westbroek, 2017) kunnen nadelige effecten, die optreden als gevolg van de voorgenomen plannen, worden voorkomen, waardoor de functionaliteit van de vliegroute zowel gedurende als na de werkzaamheden behouden zal blijven en overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming wordt voorkomen. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is in dat geval niet nodig.

Voor vogels geldt dat er geen jaarrond beschermde verblijfplaatsen binnen het plangebied zijn aangetroffen. Wel zijn in de groenstrook langs de A13, ten oosten van het plangebied twee nesten aangetroffen die geschikt zijn als verblijfplaats voor de Sperwer en de Buizerd. Deze nesten zullen als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden echter niet worden aangetast. Daarnaast zal er als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden geen achteruitgang plaatsvinden van de functionele leefomgeving van deze soorten, waardoor verdere maatregelen ten aanzien van jaarrond beschermd verblijfplaatsen van vogels niet nodig zijn. Wel wordt het plangebied gebruikt als broedlocatie en/of foerageergebied door vogelsoorten uit categorie 5 van de Wet natuurbescherming en algemeen beschermde broedvogels. Ten aanzien van deze vogels dienen werkzaamheden waarbij broedplaatsen verloren kunnen gaan buiten de broedtijd van vogels uitgevoerd te worden. Indien dit niet mogelijk is, dient voorafgaand aan de werkzaamheden door een ecologisch deskundige te worden vastgesteld dat er geen broedende vogels binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden aanwezig zijn. Wanneer er broedgevallen worden vastgesteld die als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden worden aangetast, kunnen de werkzaamheden pas verdergaan wanneer de jonge vogels van het betreffende broedgeval uitgevlogen zijn.

Ten aanzien van beschermde soorten uit overige soortgroepen geldt dat deze niet binnen het plangebied aanwezig zijn en/of dat het plangebied geen essentieel onderdeel is van hun functionele leefomgeving. Om deze reden gelden er geen verplichtingen in het kader van de Wet natuurbescherming ten aanzien van deze soorten/sortgroepen. Wel geldt voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermde) de zorgplicht. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, vermeden moeten worden.

Referenties

Database NWC

Jellema, J.C., 2016. *Quick scan bomen Professor Schoemaker Plantage*. Boomtotaalzorg, Schalkwijk

KNMI, Rotterdam, 2015 en 2016. *Het weer op ... was*. Beschikbaar op het World Wide Web:
[http://knmi.nl/klimatologie/daggegevens/index.cgi?day=document.forms\[Invoer\].day.value&month=document.forms\[Invoer\].month.value&year=document.forms\[Invoer\].year.value](http://knmi.nl/klimatologie/daggegevens/index.cgi?day=document.forms[Invoer].day.value&month=document.forms[Invoer].month.value&year=document.forms[Invoer].year.value)

Ravon.nl

Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland (RVO), 2014c. Soortenstandaard Rugstreepad *Bufo calamita*. Ministerie van Economische Zaken. Beschikbaar op het World Wide Web via:
<http://www.rvo.nl/sites/default/files/2015/04/20150415%20Rugstreepad%20v1.0.pdf>

Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland (RVO), 2014d. Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Ministerie van Economische Zaken. Beschikbaar op het World Wide Web via:
<http://www.rvo.nl/sites/default/files/2015/04/20150415%20Gewone%20dwergvleermuis%20v1.0.pdf>

Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland (RVO), 2015a. Soortenstandaard Kerkuil *Tyto alba*. Ministerie van Economische Zaken. Beschikbaar op het World Wide Web via:
<http://www.rvo.nl/sites/default/files/2015/04/20150415%20Kerkuil%20v1.0.pdf>

Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland (RVO), 2015b. Soortenstandaard Steenuil *Athene Noctua*. Ministerie van Economische Zaken. Beschikbaar op het World Wide Web via:
<http://www.rvo.nl/sites/default/files/2015/04/20150415%20Steenuil%20v1.0.pdf>

Schalken, A., 2016. E-mailcorrespondentie van 3 juni 2016 over onder andere de omschrijving van de plannen. Dhr. Schalken is werkzaam voor AM

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdierverseniging en Gegevensautoriteit Natuur, 27 maart 2013. Vleermuisprotocol 2013. www.gegevensautoriteitnatuur.nl en www.netwerkgroenebureaus.nl

Vlinderstichting, 2014. *Overzicht Nederlandse dagvlinders*. Beschikbaar op het World Wide Web:
<http://vlinderstichting.nl/vlinders.php?id=165>

Westbroek, S., 2017. *Ecologisch werkprotocol ten behoeve van de ontwikkeling van de Professor Schoemaker Plantage te Delft*. W1160/P15-106. Natuur- Wetenschappelijk Centrum, Dordrecht

Zoogdieratlas.nl

Bijlage 1: Beschermde soorten Wet natuurbescherming

In het kader van de Wet natuurbescherming worden alle in Europa voorkomende en in het wild levende vogels beschermd en onderstaande soorten uit overige soortgroepen:

Amfibieën	Bultrug	Kleine	Gewone zeehond
<u>Habitatrichtlijn</u>	Butskop	dwergvleermuis	Grijze zeehond
Boomkikker	Dwergpotvis	Kleine hoefijzerneus	Grote bosmuis
Geelbuikvuurpad	Gestreepte dolfijn	Laatvlieger	Haas
Heikikker	Dwergvinvis	Meervleermuis	Hermelijn
Kamsalamander	Gewone dolfijn	Mopsvleermuis	Huisspitsmuis
Knoflookpad	Gewone spitsdolfijn	Noordse vleermuis	Konijn
Poelkikker	Gewone vinvis	Rosse vleermuis	Molmuis
Rugstreeppad	Griend	Ruige	Ondergrondse
Vroedmeesterpad	Grijze dolfijn	dwergvleermuis	woelmuis
	Kleine zwaardwalvis	Tweekleurige	Ree
<u>Overige soorten</u>	Narwal	vleermuis	Rosse woelmuis
Alpenwatersalamander	Noordse vinvis	Vale vleermuis	Steenmarter
der	Orca	Watervleermuis	Tweekleurige
Bruine kikker	Potvis	Landzoogdieren	bosspitsmuis
Gewone pad	Spitsdolfijn van gray	<u>Habitatrichtlijn</u>	Veldmuis
Kleine	Tuimelaar	Bever	Veldspitsmuis
watersalamander	Walrus	Hamster	Vos
Meerkikker	Witflankdolfijn	Hazelmuis	Waterspitsmuis
Middelste groene	Witsnuitdolfijn	Lynx	Wezel
kikker/bastaard	Witte dolfijn	Noordse woelmuis	Wild zwijn
kikker	Vleermuizen	Otter	Woelrat
Vinpootsalamander	<u>Habitatrichtlijn</u>	Wilde kat	Kreeftachtigen
Vuursalamander	Baardvleermuis	Wolf	<u>Overige soorten</u>
Vissen	Bechsteins		Europese
<u>Habitatrichtlijn</u>	vleermuis	<u>Overige soorten</u>	rivierkreeft
Houting	Bosvleermuis	Aardmuis	Weekdieren
Steur	Brandts vleermuis	Boommarter	<u>Habitatrichtlijn</u>
	Franjestaart	Bosmuis	Bataafse
<u>Overige soorten</u>	Gewone	Bunzing	stroommossel
Beekdonderpad	dwergvleermuis	Damhert	Platte schijfhoren
Beekprik	Gewone	Das	
Elrits	grootoorvleermuis	Dwergmuis	
Gestippelde alver	Grijze	Dwergspitsmuis	
Grote	grootoorvleermuis	Edelhert	
modderkruiper	Grote hoefijzerneus	Eekhoorn	
Kwabaal	Grote rosse	Egel	
Zeezoogdieren	vleermuis	Eikelmuis	
<u>Habitatrichtlijn</u>	Ingekorven	Gewone	
Bruinvis	vleermuis	bosspitsmuis	

**Sporenplanten-
bladmossen**Habitatrichtlijn

Geel
schorpioenmos
Tonghaarmuts

**Sporenplanten-
varens**Habitatrichtlijn

Kleine vlotvaren

Overige soorten

Blaasvaren
Groensteel
Schubvaren

ZaadplantenHabitatrichtlijn

Drijvende
waterweegbree
Groenknolorchis
Kruipend
moerasscherm
Liggende raket
Zomerschroeforchis

Overige soorten

Akkerboterbloem
Akkerdoornzaad
Akkerogentroost
Beklierde
ogentroost
Berggamander
Bergnactorchis
Blauw guichelheil
Bokkenorchis
Bosboterbloem
Bosdravik
Brave hendrik
Brede wolfsmelk
Breed wollegras
Bruinrode
wespenorchis
Dennenorchis
Dreps
Echte gamander
Fanjegentiaan
Geelgroene
wespenorchis
Geplooid
vrouwenmantel
Getande veldsla
Gevlekt
zonneroosje
Glad biggenkruid

Gladde zegge
Groene nachtorchis
Groot spiegelklokje
Grote bosaardbei
Grote
leeuwenklauw
Honingorchis
Kalkboterbloem
Kalketrip
Karthuiseranjier
Karwijselie
Kleine ereprijs
Kleine schorseneer
Kleine wolfsmelk
Kluwenklokje
Knollathyrus
Knolspirea
Korensla
Kranskarwij
Kruiptijm
Lange zonnedaauw
Liggende ereprijs
Moeragamander
Muurbloem
Naakte lathyrus
Naaldenkervel
Pijlscheefkelk
Roggelelie
Rood
peperboomje
Rozenkransje
Ruw parelzaad
Scherpkruid
Schubzegge
Smalle raai
Spits havikskruid
Steenbraam
Stijve wolfsmelk
Stofzaad
Tengere distel
Tengere veldmuur
Trosgamander
Veenbloembies
Vliegenorchis
Vroege ereprijs
Wilde averuit
Wilde ridderspoor
Wilde weit
Wolfskers
Zandwolfsmelk
Zinkviooltje
Zweedse kornoelje

DagvlindersHabitatrichtlijn

Apollovlinder
Boszandoog
Donker
pimpernelblauwtje
Grote vuurvlinder
Moeraspereelmoer-
vlinder
Pimpernelblauwtje
Tijmblauwtje
Zilverstreephooi-
beestje

Overige soorten

Aardbeivlinder
Bospereelmoer-
vlinder
Bruin dikkopje
Bruine eikenpage
Duinpareelmoer-
vlinder
Gentiaanblauwtje
Grote
pareelmoervlinder
Grote vos
Grote
weerschijnvlinder
lepenpage
Kleine heivlinder
Kleine
ijsvogelvlinder
Kommavvlinder
Sleedoorpage
Spiegeldikkopje
Veenbesblauwtje
Veenbesparel-
moervlinder
Veenhooibeestje
Veldpareelmoer-
vlinder
Zilveren maan

NachtvlindersHabitatrichtlijn

Teunisbloempijl-
staart

HaftenHabitatrichtlijn

Oeveraas

LibellenHabitatrichtlijn

Bronslibel
Gaffellibel

Gevlekte
witsnuitlibel
Groene
glazenmaker
Mercurwaterjuffer
Noordse
winterjuffer
Oostelijke
witsnuitlibel
Rivierrombout
Sierlijke
witsnuitlibel

Overige soorten

Beekrombout
Bosbeekjuffer
Donkere
waterjuffer
Gevlekte glanslibel
Gewone bronlibel
Hoogveenglanslibel
Kempense
heidlibel
Speerwaterjuffer

KeversHabitatrichtlijn

Brede
geelrandwaterroof-
kever
Gestreepte
waterroofkever
Juchtleerkever
Vermiljoenkever

Overige soorten

Vliegend hert

ReptielenHabitatrichtlijn

Dikkopschildpad
Gladde slang
Kemp's
zeeschildpad
Lederschildpad
Muurhagedis
Soepschildpad
Zandhagedis

Overige soorten

Adder
Hazelworm
Levendbarende
hagedis
Ringslang

Bijlage 2: Vrijgestelde soorten provincie Zuid-Holland

De verboden als bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, van de wet, gelden voor de vrijgestelde soorten niet bij de uitvoering van handelingen in het kader van:

- De ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaats werken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied.

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Amfibieën	Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>
Amfibieën	Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>
Amfibieën	Kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>
Amfibieën	Meerkikker	<i>Pelophylax ridibundus</i>
Amfibieën	Middelste groene kikker/Bastaard kikker	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Bunzing	<i>Mustela putorius</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Egel	<i>Erinaceus europeus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Haas	<i>Lepus europeus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Huisspitsmuis	<i>Crocidura russula</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Ree	<i>Capreolus capreolus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Vos	<i>Vulpes vulpes</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Wezel	<i>Mustela nivalis</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>