

Afdoend onderzoek

Zorgcentrum Noordwijkerduin

16 januari 2019



Samenvatting

Voor de ruimtelijke plannen binnen het zorgcentrum van 's Heeren Loo te Noordwijkerduin, is in het voor- en najaar van 2018 een afdoend onderzoek naar beschermde soorten uitgevoerd.

Uit de resultaten van het afdoend onderzoek is gebleken dat in verscheidene complexen binnen het plangebied vaste verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Bij sloopwerkzaamheden aan de complexen is een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Voor het tegengaan van effecten zijn mitigerende en compenserende maatregelen noodzakelijk. Om zorg te dragen voor een juiste uitvoering wordt geadviseerd te werken met een Ecologisch werkprotocol.

Om verstoring van algemene broedvogels te voorkomen dienen de werkzaamheden buiten om de broedperiode – maart tot en met augustus – te starten.

Van de ruimtelijke ontwikkelingen wordt een zeer geringe toename van de stikstofdepositie verwacht. Een berekening van de depositie is verstandig. Er dient terughoudend te worden omgegaan met het gebruik van verlichting. Het naastgelegen Natura 2000-gebied en het Natuurnetwerk dienen in volledige duisternis te worden gehouden.

Inhoud

- 2 – Inleiding
- 3 – Beschrijving gebied
- 4 – Beschrijving werkwijze
- 8 – Waarnemingen
- 11 – Analyse
- 13 – Maartegelen
- 14 – Advies & Bronnen

Colofon

Opdrachtgever	's Heeren Loo Zorggroep
Projectnummer	17.200
Datum	16 januari 2019
Auteur	P.J.H. van der Linden
Gecontroleerd	T. Ursinus
Status	Concept

*Els & Linde B.V.
Spechtstraat 59
1223 NX Hilversum
mob 06 - 27564247
e-mail vanderlinden@elsenlinde.nl*

Inleiding

Voor het zorgcentrum van 's Heeren Loo te Noordwijkerduin zijn ruimtelijke ontwikkelingen gepland. Voor de ruimtelijke ontwikkelingen wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Onderdeel van de procedure is een onderzoek naar de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten en het maken van een analyse van de mogelijke effecten op die soorten, als gevolg van de werkzaamheden.

Door bureau Els & Linde B.V. is op 22 februari 2018 een oriënterend onderzoek (Ursinus, 2018) binnen het plangebied uitgevoerd. Uit de resultaten van het oriënterend onderzoek is gebleken dat een afdoend onderzoek naar het voorkomen van vleermuizen, boommarter (*Martes martes*), huismus (*Passer domesticus*), gierzwaluw (*Apus apus*), roofvogels en rugstreeppad (*Epidalea calamita*) noodzakelijk is, om de effecten van de geplande ontwikkelingen te kunnen bepalen.

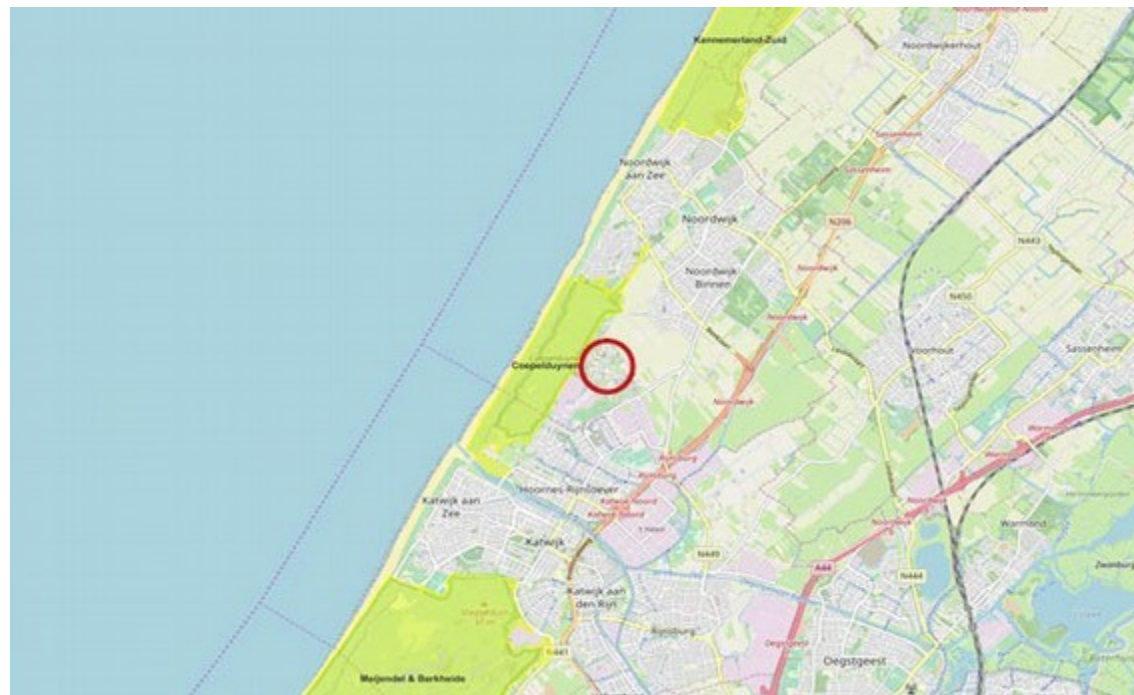
In de voorliggende notitie worden de resultaten van het oriënterend onderzoek en het afdoend onderzoek naar de bovengenoemde soorten gepresenteerd. Waarnemingen van andere - minder strikt - beschermde soorten, zijn voor zover relevant eveneens genoteerd. Het onderzoek naar beschermde soorten is gestart in het voorjaar van 2018 en afgerond in het najaar van 2018. De inventarisaties naar de bovengenoemde soorten zijn conform het vleermuisprotocol en andere handleidingen voor goede inventarisaties uitgevoerd.

Bij de analyse van de effecten is gelet op de effecten veroorzaakt door de veranderde omgeving en het veranderde gebruik. Daarnaast zijn de effecten bepaald die veroorzaakt worden door de werkzaamheden, die nodig zijn om te komen tot de gewenste ontwikkelingen. Daarbij is naast de planlocatie sec. gelet op de directe omgeving en de effecten op soorten in de omgeving.

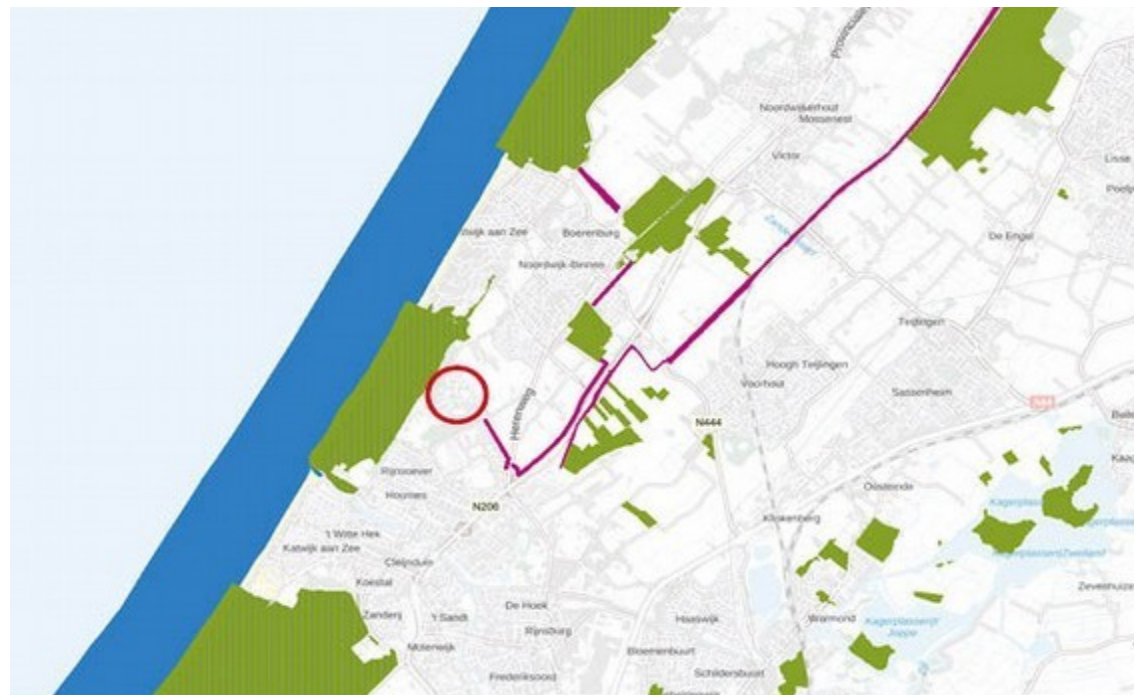


Kaart 1: het rood omlijnde gebied betreft het onderzoeksgebied Noordwijkerduin.

H02 Planomgeving: locatie, omgeving en beschermde natuurgebieden



Kaart 2: de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden. (bron: Alterra).



Kaart 3: de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland. (Bron: provincie Zuid-Holland).

Het plangebied binnen Noordwijkerduin ligt ten noorden van Katwijk en ten zuiden van Noordwijk. Het plangebied betreft een zorgcentrum van de zorginstelling 's Heeren Loo. Op het terrein zijn verschillende zorgcomplexen gebouwd.

Op het terrein is veel groen aanwezig. Tussen de zorgcomplexen zijn plantsoenen en kleine parkjes aangelegd. Op verschillende plekken binnen het plangebied zijn enkele vijvers en ondiepe sloten gegraven.

Het plangebied grenst aan de Coepelduynen. De Coepelduynen vormen onderdeel van het beschermde Natura 2000-gebied Coepelduynen. De Coepelduynen zijn tevens aangewezen als Natuurnetwerk Nederland.

Natura 2000

Via de Natura 2000 zijn gebieden beschermd van internationaal belang. Voor deze gebieden zijn doelstellingen geformuleerd voor het behoud van habitats en planten en dieren. Deze Natura 2000 gebieden zijn ook beschermd tegen invloeden van buiten, zoals stikstofdepositie en grondwaterstromen. Voor functie waardoor de depositie van stikstofverbindingen toeneemt is een berekening noodzakelijk van de effecten. Het plangebied grenst aan het Natura 2000-gebied Coepelduynen. Een toename van de stikstofdepositie door de geplande ontwikkelingen is niet uit te sluiten. Een berekening van de depositie is verstandig. Vanwege de grote afstand tussen Natura 2000-gebieden en het perceel en de aard van de werkzaamheden kan een effect van andere oorzaken, zoals geluid, licht of grondwaterstromen, op voorhand worden uitgesloten.

Natuurnetwerk Nederland

Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt het Natuurnetwerk van Nederland. Het Natuurnetwerk Nederland wordt via de ruimtelijke verordening beschermd

H03 Werkwijze: technieken, veldbezoeken & omstandigheden in het veld



Foto 2: Vijver ter hoogte van de Vioollaan binnen het plangebied.



Foto 3: meerkoeten op de vijver ter hoogte van de Vioollaan binnen het plangebied.

Voor de afdoende inventarisatie van beschermde soorten, is het van belang dat deze worden uitgevoerd volgens enkele regels. Het gaat om voldoende inspanning met geschikte technieken, in het optimale seizoen en door gekwalificeerd personeel. Het onderzoek binnen het plangebied Noordwijkerduin is door drie ecologen uitgevoerd. De gebruikte methoden en technieken worden aangepast op de situatie en op de te verwachten soorten. Hierbij wordt een afweging gemaakt welke methoden en technieken het meest geschikt c.q. efficiënt zijn. Voor verschillende soorten zijn protocollen verschenen of kan worden teruggevallen op wetenschappelijke literatuur, gericht op het inventariseren van soorten. Daarnaast zijn er voor een beperkte lijst soorten, zogenoemde kennisdocumenten verschenen. Voor het inventariseren van beschermde soorten gebruikt Els & Linde de verschillende genoemde bronnen, aangevuld met terrein- en soortkennis van de ecooloog. Belangrijk onderdeel van een afdoend onderzoek is dat de gebruikte techniek op een juiste manier wordt vastgelegd, zodat het onderzoek is te reproduceren.

Onderzoek vleermuizen

Voor het onderzoek naar vleermuizen wordt de meest recente versie van het *Vleermuisprotocol 2017* gehanteerd. Het *Vleermuisprotocol 2017* geeft een grote mate van juridische zekerheid dat voldaan is aan een wettelijke en maatschappelijk verantwoorde inspanning. Het *Vleermuisprotocol 2017* is gebaseerd op de meest recente wetenschappelijke inzichten en voldoet aan de eisen die het bevoegd gezag stelt aan een gedegen onderzoek. Naast het *Vleermuisprotocol 2017* worden voor het onderzoek naar vleermuizen, tevens de kennisdocumenten Soorten van BIJ12 gevolgd. De kennisdocumenten Soorten geven een overzicht van maatregelen die genomen kunnen worden om negatieve effecten op soorten te verminderen of te voorkomen. Daarnaast beschrijven de kennisdocumenten Soorten de ecologische aspecten en de wijze waarop de afwezigheid van soorten afdoende kan worden aangetoond. Aanvullend op het *Vleermuisprotocol 2017* en de kennisdocumenten Soorten, worden verschillende bronnen geraadpleegd om de biogeografie van soorten vast te stellen.

Voor de geluidswaarnemingen tijdens de inventarisaties van vleermuizen, wordt gebruik gemaakt van een Pettersson D240x batdetector. In combinatie met de batdetector wordt voor geluidopnames een Edirol opname-apparaat gebruikt. Waar nodig worden de opgenomen geluiden achteraf geanalyseerd (Batsound, Raven). De geluidswaarnemingen worden tijdens de inventarisaties gecombineerd met zichtwaarnemingen van de onderzoeker. Indien noodzakelijk worden luistersets op doeltreffende punten geïnstalleerd, als aanvulling op het onderzoek. Voorafgaande aan de inventarisaties van vleermuizen, worden de omstandigheden binnen de planlocatie vastgelegd met een fotocamera. Na afronding van de inventarisaties worden de beeldmaterialen en de sporen vondsten geanalyseerd.

De onderzoeken naar vleermuizen bestaan uit verschillende inventarisaties en worden uitgevoerd in het optimale seizoen. Vleermuizen beschikken over een netwerk aan vaste verblijfplaatsen en verplaatsen zich binnen dit netwerk regelmatig. De belangrijkste vaste verblijfplaatsen die in theorie binnen het plangebied aanwezig zijn;



Foto 4: deel van het plangebied ter hoogte van de Vioollaan.



Foto 5: Vioollaan.

winterverblijfplaatsen, kraam c.q. zomerverblijfplaatsen, vliegroutes en paarterritoria. In voorkomende gevallen kunnen – voor de soort essentiële – jachtgebieden eveneens als een vaste verblijfplaats gelden. De vaste vliegroutes zijn als twee afzonderlijke typen te verdelen; enerzijds de routes die hoog frequent gebruikt worden en anderzijds de vliegroutes naar de winterverblijven. Het onderzoek naar de vliegroutes tussen kolonieplek en jachtgebied, worden gelijktijdig met de inventarisaties van de kolonies uitgevoerd.

Voor het zoeken naar kraamkolonies van vleermuizen is de periode van 15 mei tot en met 15 juli de optimale onderzoekstijd. Voor de (kraam)kolonies is het noodzakelijk om minimaal twee inventarisaties uit te voeren, met een tussentijd van 30 dagen. Per inventarisatie dient minimaal twee uur onderzoek te worden gedaan. Tijdens de inventarisaties wordt gezocht rond zonsondergang naar uitvliegende en jagende vleermuizen en minimaal eenmaal rond zonsopkomst naar zwermende vleermuizen.

Na het uiteenvallen van de kraamkolonie medio juli vliegen de dieren naar de winterverblijven. Vanaf begin augustus zijn de meeste dieren bij de winterverblijven aanwezig. Een goede indicatie voor een winterverblijf is het zoeken naar zwermende dieren rond middernacht in augustus en begin september. De aanwezigheid van zwermgedrag bij gebouwen kan duiden op de aanwezigheid van een winterverblijfplaats van vleermuizen (BIJ12, 2017).

Verschillende soorten bezetten in de nazomer een paarterritorium. Deze kunnen worden onderzocht in de periode van 15 augustus tot 1 oktober. Voor de paarkolonies is het noodzakelijk om minimaal twee inventarisaties uit te voeren, met een tussentijd van 20 dagen. Per inventarisatie dient minimaal twee uur onderzoek te worden gedaan. Tijdens de inventarisaties wordt gezocht naar paarterritoria van vleermuizen. De inventarisaties naar vleermuizen starten allemaal ruim voor zonsondergang en eindigen op het moment dat de aanwezigheid van alle potentieel voorkomende soorten en functies zijn vastgesteld.

Onderzoek gierzwaluw

Voor het onderzoek naar gierzwaluwen wordt het kennisdocument *Gierzwaluw* (BIJ12, 2017) gevolgd. Aanvullend op het kennisdocument *Gierzwaluw* is het boek *Vogelinventarisatie: achtergronden, richtlijnen en verslaglegging* (Hustings, 1985) gebruikt en zijn de telrichtlijnen *Gierzwaluw* (Sovon, z.j.) geraadpleegd. Tijdens de inventarisatie van de gierzwaluw wordt gezocht naar invliegende vogels, nestgeluiden of andere sporen van nesten. Een groep vogels die boven een gebouw of wijk cirkelt, is een goede aanwijzing voor de aanwezigheid van een nest in die omgeving. De inventarisatie van de gierzwaluw wordt twee uur voor zonsondergang gestart. De weersomstandigheden kunnen van invloed zijn op de resultaten, van belang is dat bij gunstige omstandigheden wordt gezocht naar de gierzwaluw.

Voor de gierzwaluw is een inventarisatie in drie ronden in de periode mei tot en met half juli voldoende, om inzicht te krijgen in het voorkomen van broedende vogels binnen het plangebied. De inventarisaties van de gierzwaluw starten twee uur voor zons-



Foto 6: eksternest ter hoogte van de Sportclub Willem van den Bergh aan de Vioollaan.

		1	2	3	4	5	6	7	8
datum		22-02-18	01-04-18	12-04-18	15-05-18	20-06-18	03-07-18	25-08-18	10-09-18
soortgroep		buizerd havik	buizerd havik sperwer boommarter huismus	huismus buizerd havik sperwer boommarter rugstreeppad	Buizerd sperwer boommarter boomvalk rugstreeppad gierzwaluw vleermuizen	gierzwaluw boomvalk rugstreeppad boommarter vleermuizen	boomvalk rugstreeppad gierzwaluw	vleermuizen	vleermuizen
inventarisatie		broeden	broeden Verblijfplaats	broeden Verblijfplaats	broeden koorzang <u>eisnoeren</u> larven (zomer, kraam) Verblijfplaats	broeden koorzang <u>eisnoeren</u> larven (zomer, kraam) Verblijfplaats	Broeden Koorzang <u>Eisnoeren</u> Larven	winterverblijf Paarverblijf	winterverblijf Paarverblijf
zonsopkomst	uur	07.42	07.15	06.49	05.45	05.18	05.24	06.40	07.07
zonsondergang	uur	18.07	20.15	20.34	21.30	22.06	22.05	20.44	20.07
starttijd	uur	07:40	07:15	06:50	05:46 + 19:28	05:20 + 20:00	20:00	00:00	00:00
eindtijd	uur	09:40	09:15	08:50	07:46 + 23:28	07:20 + 00:00	22:05	02:00	02:00
start temperatuur	°C	-1.1	6,0	8,0	12,0 + 15,0	15,0 + 18,0	17,0	12,0	17,0
eind temperatuur	°C	1,0	8,0	9,0	18,0 + 12,0	16,0 + 16,0	16,0	11,0	18,0
windsnelheid	bfr	6 m/s	7 m/s	4 m/s	5 +7 m/s	7 m/s	11 m/s	3 m/s	7 m/s
neerslag	mm	0	0	0	0	0	0	1	0

Tabel 1. Gegevens van de inventarisaties en de omstandigheden in het veld.

ondergang en eindigen op het moment dat de aanwezigheid van alle potentieel voorkomende soorten en functies zijn vastgesteld.

Onderzoek huismus

Voor het onderzoek naar huismussen wordt het kennisdocument *Huismus* (BIJ12, 2017) gevolgd. Aanvullend op het kennisdocument *Huismus* is het boek *Vogelinventarisatie: achtergronden, richtlijnen en verslaglegging* (Hustings, 1985) gebruikt en zijn de *telrichtlijnen Huismus* (Sovon, z.j.) geraadpleegd. De inventarisatie van de huismus wordt kort na zonsopkomst gestart en geëindigd op het moment dat de aanwezigheid van de huismus en de functies binnen de planlocatie zijn vastgesteld. De weersomstandigheden tijdens de inventarisaties dienen voldoende gunstig zijn een betrouwbaar resultaat. Geschikte weersomstandigheden zijn beschreven in de kennisdocument en de verschillende onderzoeksprotocollen.

Voor de huismus zijn twee inventarisaties kort na zonsopkomst voldoende als tussen 1 april en 15 mei wordt geïnventariseerd. Wordt er (deels) buiten deze periode gezocht dan zijn vier inventarisaties noodzakelijk.

Onderzoek buizerd

Voor het onderzoek naar de buizerd wordt het kennisdocument *Buizerd* (BIJ12, 2017) gevolgd. Aanvullend op het kennisdocument *Buizerd* is het boek *Vogelinventarisatie: achtergronden, richtlijnen en verslaglegging* (Hustings, 1985) gebruikt en zijn de *telrichtlijnen Buizerd* (Sovon, z.j.) geraadpleegd. Voor het onderzoek naar de buizerd wordt in de periode maart tot half april (voor de bladgroei) gezocht naar oude nesten en of opgehoogde c.q. nieuwe nesten binnen het plangebied. Vanaf maart wordt tevens gezocht naar bewoonde nesten waarbij gelet wordt op broedende vogels (zichtbare staart en of kop) en groene takken en donsveertjes op de nestrand, opvliegende en alarmerende vogels en concentraties ruiveren, prooiresten en uitwerpselen rond een mogelijk bezet nest.

Voor het onderzoek naar de buizerd zijn twee tot vier inventarisaties in de periode maart tot en met half mei noodzakelijk. Tussen de inventarisaties wordt een tussenperiode van minimaal 10 dagen gehanteerd. De weersomstandigheden tijdens de inventarisaties dienen voldoende gunstig zijn voor een betrouwbaar resultaat. Geschikte weersomstandigheden zijn beschreven in het kennisdocument van BIJ12 en de verschillende onderzoeksprotocollen. De inventarisaties van de buizerd worden na zonsopkomst uitgevoerd.

Onderzoek havik

Voor het onderzoek naar de havik is het boek *Vogelinventarisatie: achtergronden, richtlijnen en verslaglegging* (Hustings, 1985) gebruikt en zijn de *telrichtlijnen Havik* (Sovon, z.j.) geraadpleegd. Voor het onderzoek naar de havik wordt in de periode maart tot half april (voor de bladgroei) gezocht naar oude nesten en of opgehoogde c.q. nieuwe nesten binnen het plangebied. Eveneens wordt gelet op kekkerende vogels in de vroege ochtend en balts- en territoriale vluchten die een aanwijzing kunnen zijn voor een nestplaats in de omgeving. Vanaf half maart wordt tevens gezocht naar bewoonde



Foto 7: Deel van het plangebied ter hoogte van de Harmonikalaan.



Foto 8: Sloot ter hoogte van de Hertenlaan.

nesten waarbij gelet wordt op broedende vogels (zichtbare staart en of kop) en groene takken en donsveertjes op de nestrand, opvliegende en alarmerende vogels en concentraties ruiveren, prooiresten en uitwerpselen rond een bezet nest.

Voor het onderzoek naar de havik zijn drie inventarisaties in de periode 1 februari tot en met 15 juli noodzakelijk. Tussen de inventarisaties wordt een tussenperiode van minimaal 10 dagen gehanteerd. De weersomstandigheden tijdens de inventarisaties dienen voldoende gunstig zijn voor een betrouwbaar resultaat. Geschikte weersomstandigheden zijn beschreven in verschillende onderzoeksprotocollen. De inventarisaties van de havik worden na zonsopkomst uitgevoerd.

Onderzoek sperwer

Voor het onderzoek naar de sperwer is het boek *Vogelinventarisatie: achtergronden, richtlijnen en verslaglegging* (Hustings, 1985) gebruikt en zijn de *telrichtlijnen Sperwer* (Sovon, z.j.) geraadpleegd. Voor het onderzoek naar de sperwer wordt in de periode maart tot half april (voor de bladgroei) gezocht naar (oude) nesten binnen het plangebied. Eveneens wordt gelet op kekkerende vogels in de vroege ochtend en balts- en territoriale vluchten die een aanwijzing kunnen zijn voor een nestplaats in de omgeving. Vanaf eind maart wordt gezocht naar bewoonde nesten waarbij gelet wordt op broedende vogels (zichtbare staart en of kop) en groene takken en donsveertjes op de nestrand, opvliegende en alarmerende vogels en concentraties ruiveren, prooiresten en uitwerpselen rond een mogelijk bezet nest.

Voor het onderzoek naar de sperwer zijn drie inventarisaties in de periode 1 maart tot en met 15 juli noodzakelijk. Tussen de inventarisaties wordt een tussenperiode van minimaal 10 dagen gehanteerd. De weersomstandigheden tijdens de inventarisaties dienen voldoende gunstig zijn voor een betrouwbaar resultaat. Geschikte weersomstandigheden zijn beschreven in verschillende onderzoeksprotocollen. De inventarisaties van de sperwer worden na zonsopkomst uitgevoerd.

Onderzoek boomvalk

Voor het onderzoek naar de boomvalk is het boek *Vogelinventarisatie: achtergronden, richtlijnen en verslaglegging* (Hustings, 1985) gebruikt en zijn de *telrichtlijnen Boomvalk* (Sovon, z.j.) geraadpleegd. Voor het onderzoek naar de boomvalk wordt in de periode 1 mei tot met 31 augustus gezocht naar nesten, broedparen, jagende, baltsende en alarmerende vogels. Tevens wordt gelet op prooi aanbrengeende vogels en bedelende jongen. Op terrein en in de directe omgeving wordt naar plukplaatsen gezocht die een aanwijzing kunnen zijn van de aanwezigheid de roofvogels.

Voor het onderzoek naar de boomvalk zijn drie inventarisaties in de vroege ochtend of in de late avond en de schemer, in de periode van mei tot en met augustus noodzakelijk. Tussen de inventarisaties wordt een tussenperiode van minimaal 10 dagen gehanteerd. De weersomstandigheden tijdens de inventarisaties dienen voldoende gunstig zijn voor een betrouwbaar resultaat. Geschikte weersomstandigheden zijn beschreven in verschillende onderzoeksprotocollen. De inventarisaties van de boomvalk worden na zonsopkomst uitgevoerd.



Foto 9: Sloot ter hoogte van de Hertenlaan.



Foto 10: Sloot ter hoogte van de Hertenlaan.

Onderzoek boommarter

Voor het onderzoek naar de boommarter wordt de *Handleiding boommarters inventariseren* (Achterberg, 2007) gevolgd. Voor het onderzoek naar de boommarter worden in het vroege voorjaar alle potentieel geschikte holle bomen binnen het plangebied in kaart gebracht. In de periode van half maart tot en met half juni worden de potentieel geschikte nestbomen minimaal vier keer gecontroleerd op de aanwezigheid van uitwerpselen (latrines) en prooiresten onder de boom en haren, knaag- en krabsporen langs de rand van de boomholte. Tevens wordt geluisterd naar mogelijke geluiden jonge boommarters. Aanvullend op de inventarisaties worden op strategische plekken cameravallen met een continue opname geplaatst. Het onderzoek naar de boommarter wordt parallel uitgevoerd aan de inventarisatie naar vogels en vleermuizen.

Onderzoek rugstreeppad

Voor het onderzoek naar rugstreeppadden wordt het kennisdocument *Rugstreeppad* (BIJ12, 2017) gevolgd. Voor de rugstreeppad zijn verschillende technieken beschikbaar om de aanwezigheid vast te stellen. De meest gebruikte methode is om in het voorjaar (van half april tot en met eind mei) te luisteren naar de zogenoemde koorzang. Dit kan het beste op zwoele avonden als de rugstreeppad massaal geluid maakt. De inventarisatie van de koorzang moet minimaal tweemaal in de optimale periode worden uitgevoerd. Als de inventarisatie in de periode april-mei een negatief resultaat oplevert, dient in de periode juni/juli nogmaals geluisterd te worden. Aanvullend op de koorzang wordt gezocht naar larven en of eisnoeren in geschikte watergangen en of geïsoleerde watertjes. Daarbij is het van belang dat het ondiepe water in de volle zon is gelegen. Ondiep water is voor de rugstreeppad noodzakelijk omdat de volwassen dieren niet goed kunnen zwemmen en na de voortplanting uit het water gaan. Eventueel kunnen in de zomer en in de herfst tijdens – vochtige avonden – kan gezocht worden naar rugstreeppadden door te zoeken met een sterke zaklamp, of door het uitleggen van plaatmateriaal waaronder de rugstreeppad overdag kan schuilen. Beide technieken zijn arbeidsintensief en weinig betrouwbaar.

Voor de inventarisatie naar de rugstreeppad zijn twee veldbezoeken noodzakelijk in de periode van half april tot en met mei en twee veldbezoeken in de periode juni en juli.

H04 Waarnemingen: veldgegevens en gegevens uit de literatuur



Foto 11: Deel van het plangebied ter hoogte van de Hertenlaan.



Foto 12: Het Laantje met ten noorden zicht op de Coepelduynen en ten oosten op de akkers.

Quickscan ecologie

Voor de ruimtelijke ontwikkelingen is eerst een oriënterend ecologisch onderzoek – een zogenoemde quickscan ecologie – uitgevoerd. Tijdens de quickscan ecologie wordt door een ecooloog beoordeeld of er een kans is op aanwezigheid van beschermde soorten. Daarbij wordt gelet op de structuur van de omgeving, aanwezige habitats en landschapselementen. Tevens wordt gezocht naar sporen van beschermde soorten. Een quickscan ecologie is tevens bedoeld als afbakening van een eventueel afdoend onderzoek.

De quickscan ecologie bestaat uit de volgende activiteiten:

- Een literatuur/bronnenonderzoek met betrekking tot de potentieel aanwezige beschermde soorten binnen de planlocatie.
- Een veldbezoek waarbij de locaties worden beoordeeld op habitatgeschiktheid voor beschermde soorten. Hierbij worden bijvoorbeeld de te kappen bomen beoordeeld op geschiktheid voor vleermuizen en jaarrond beschermde nesten.
- Voor de aangetroffen strikt beschermde soorten wordt, door een beschrijving van de ecologische functionaliteit van het gebied (foerageergebied, migratieroute, voortplantingsgebied of winterverblijf, enz.), aangegeven hoe het gebied door iedere soort wordt gebruikt.
- Een schatting van de impact van de werkzaamheden op de (potentieel) aanwezige beschermde soorten.
- Een effectbeoordeling gericht op (eventueel) nabij gelegen beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk en Weidevogelleefgebied).

Om een goed oordeel te kunnen geven is op 22 februari 2018 door een ecooloog een bezoek gebracht aan het plangebied. Tijdens het veldbezoek is onderzocht of er in potentie beschermde planten en dieren aanwezig zijn binnen het plangebied. Daarvoor is gezocht naar sporen en andere aanwijzingen van planten en dieren. Op basis van de aanwezige herkenbare begroeiing en habitats, is beoordeeld of er leefgebieden aanwezig zijn voor beschermde soorten. Aanvullend is een bureaustudie uitgevoerd naar de potentieel voorkomende planten en dieren in de directe omgeving van het plangebied. Hiervoor is een bronnenonderzoek uitgevoerd waarbij de verschillende relevante en actuele informatiebronnen zijn geraadpleegd.

Bij de analyse van de effecten is gelet op de effecten die veroorzaakt worden door de veranderde omgeving en het veranderde gebruik. Daarnaast zijn de effecten bepaald die veroorzaakt worden door de ruimtelijke ontwikkelingen. Daarbij is naast de planlocatie sec. gelet op de directe omgeving en de effecten op soorten in de omgeving.



Foto 13: Wandelpad langs de Coepelduynen.



Foto 14: ontlastingssporen langs de gevel.

In de onderstaande paragrafen worden de soortengroepen beschreven die binnen het plangebied en de directe omgeving zijn aangetroffen of te verwachten. Tijdens het veldonderzoek van 22 februari 2018 is onderzocht of er in potentie beschermde planten en dieren aanwezig zijn binnen het plangebied.

Bronnenonderzoek

Voor het onderzoek naar potentieel aanwezige beschermde soorten zijn de beschikbare regionale (Zuid-Holland) en landelijke verspreidingsatlassen en enkele digitale bronnen geraadpleegd. Het bronnenonderzoek is uitgevoerd gericht op soorten die in de omgeving van het plangebied verwacht worden. Voor de omgeving van het plangebied worden verschillende soorten gemeld die beschermd zijn via de Wet natuurbescherming; het betreft: huismus, gierzwaluw, buizerd, sperwer, havik, boomvalk, wespandief (*Pernis apivorus*), rode wouw (*Milvus milvus*), slechtvalk (*Falco peregrinus*), boom-marter en rugstreepd. In *Jaaroverzichten broedvogels Coepelduynen 2017-2018* (Werkgroep Berkheide, 2018) is een territorium van de buizerd gekarteerd in de Coepelduynen.

Vegetatie en planten

Binnen de planlocatie is veel groen aanwezig. Tussen de zorgcomplexen zijn plantsoenen en parkjes met bomen en struiken aangelegd. In de tuinen van de zorgcomplexen groeien algemeen voorkomende tuinplanten. Verspreid op het terrein zijn plekken met (sub)spontane opslag van inheemse soorten aanwezig.

Tijdens de quickscan ecologie zijn binnen de planlocatie geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Beschermde plantensoorten zijn binnen de planlocatie ook niet te verwachten.

Zoogdieren

Strikt beschermde soorten

Vleermuizen zijn de belangrijkste groep strikt beschermde dieren die verwacht kunnen worden. Vleermuizen kunnen schade ondervinden van de ruimtelijke ontwikkelingen en kunnen hiervoor een belemmering zijn. Het plangebied en de directe omgeving zijn nauwkeurig onderzocht op de aanwezigheid van potentieel geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen, evenals essentiële vliegroutes en foerageergebieden.

Verblijfplaatsen

Vleermuizen zijn in twee groepen te verdelen; enerzijds de soorten die in gebouwen een verblijfplaats hebben en anderzijds de soorten die in bomen een verblijfplaats hebben.

De zorgcomplexen binnen het plangebied zijn tijdens de quickscan ecologie nauwkeurig onderzocht op het voorkomen van potentiële verblijfplaatsen voor vleermuizen. Tijdens de quickscan ecologie is geconcludeerd dat op verscheidene plekken in de gevels en onder de dakrand van de zorgcomplexen, geschikte in- en uitvliegopeningen aanwezig zijn voor vleermuizen. De bomen binnen het plangebied zijn tijdens de quickscan ecologie tevens geïnspecteerd op het voorkomen van geschikte holten en

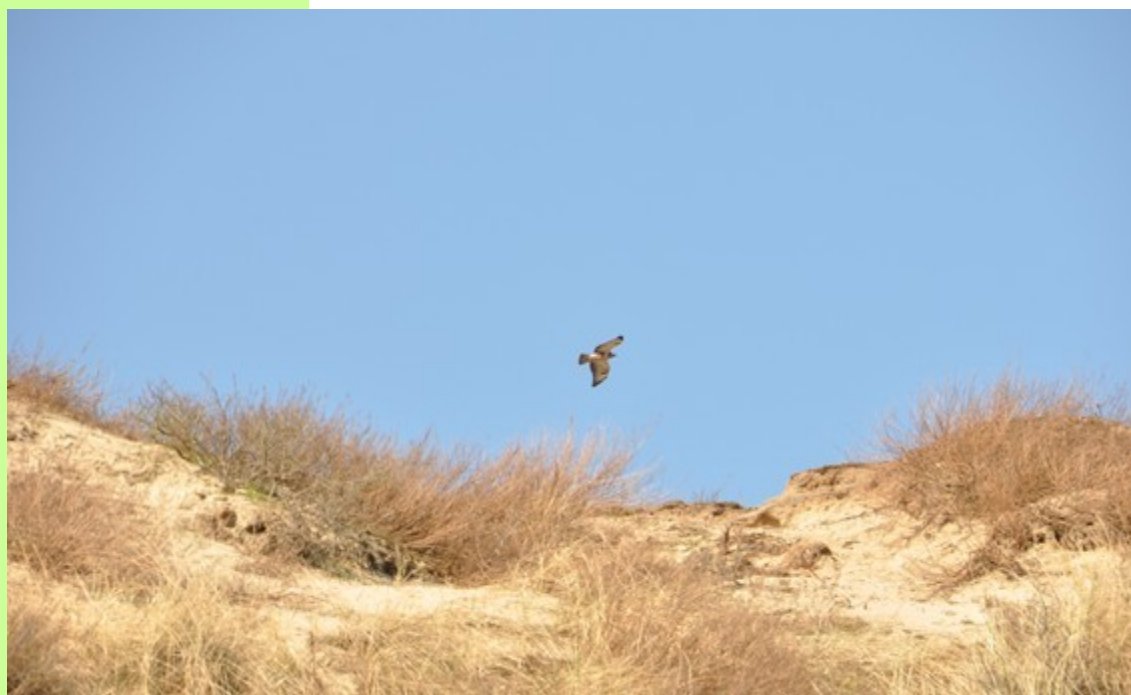


Foto 15: buizerd boven de Coepelduynen.



Foto 16: Vijf buizerds boven de Coepelduynen.

spleten, waarin vleermuizen kunnen verblijven. Binnen het plangebied staan enkele bomen die potentieel geschikte holten en spleten bevatten voor vleermuizen.

Alle vleermuizen zijn strikt beschermd via de Wet natuurbescherming. Voor ruimtelijke ontwikkelingen dient een afdoend onderzoek naar boombewonende en gebouwbezonende vleermuizen te worden uitgevoerd.

Potentiële vliegroutes en foerageergebieden

Het plangebied is potentieel geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Het plangebied is ongeschikt als essentiële vliegroute, door het ontbreken van lijnvormige landschapselementen, die een verbinding kunnen vormen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Vervolgstappen voor vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen zijn niet aan de orde.

Boommarter

Binnen het plangebied is een holle boom met krabsporen langs de stam aangetroffen. De holte is in potentie geschikt als verblijfplaats voor de boommarter. De boommarter is strikt beschermd via de Wet natuurbescherming. Voor de ruimtelijke ontwikkelingen dient een afdoend onderzoek naar de boommarter te worden uitgevoerd.

Op basis van bekende verspreidingsgegevens en het ontbreken van sporen en geschikt leefgebied van andere strikt beschermde zoogdieren, kunnen vaste verblijfplaatsen van deze soorten binnen de planlocatie worden uitgesloten.

Laag beschermde zoogdieren

Eekhoorn

Tijdens de quickscan ecologie is binnen het plangebied gezocht naar aanwijzingen voor het voorkomen van de eekhoorn. Hierbij is gelet op solitaire dieren, (bolvormige) nesten, eetplekken, uitwerpselen en loopsporen. Binnen het plangebied zijn geen aanwijzingen gevonden.

Binnen het plangebied is er een kans op algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren, zoals vos (*Vulpes vulpes*), konijn (*Oryctolagus cuniculus*), egel (*Erinaceus europaeus*), spitsmuizen en muizen.

Vogels

Jaarrond beschermd nest

Tijdens de quickscan ecologie is gezocht naar aanwijzingen voor het voorkomen van vogels met een vaste verblijfplaats binnen het plangebied. Gekeken is naar potentieel geschikte nestplekken voor vogels met een jaarrond beschermd nest, schijfsporen, veren, braakballen en andere aanwijzingen.

In de zorgcomplexen binnen het plangebied zijn geschikte nestplekken van de huismus en de gierzwaluw aanwezig. Het voorkomen van de huismus en de gierzwaluw binnen het plangebied kan niet op voorhand worden uitgesloten.



Foto 17: roodborstje langs de Coepelduynen.



Foto 18: deel van het plangebied ter hoogte van de Appelhof.

Tijdens het veldonderzoek is binnen het plangebied een buizerd waargenomen. Boven de Coepelduynen ten oosten van het plangebied zijn eveneens vijf zwevende buizerds waargenomen. Naast buizerd is het voorkomen van de boomvalk, havik en sperwer binnen het plangebied niet uit te sluiten.

De huismus, gierzwaluw, buizerd, boomvalk, havik en sperwer zijn vogels met een jaarrond beschermd nest. Voor de ruimtelijke ontwikkelingen is een afdoend onderzoek naar de bovengenoemde soorten noodzakelijk.

Algemene broedvogels

Binnen de planlocatie zijn soorten als kauw (*Corvus monedula*), merel (*Turdus merula*), houtduif (*Columba palumbus*), koolmees (*Parus major*), kleine mantelmeeuw (*Larus fuscus*), waterhoen (*Gallinula chloropus*), ekster (*Pica pica*), zwarte kraai (*Corvus corone*), roodborst (*Erithacus rubecula*), knobbelzwaan (*Cygnus olor*), wilde eend (*Anas platyrhynchos*), halsbandparkiet (*Psittacula krameri*) en blauwe reiger (*Ardea cinerea*) waargenomen.

Soorten als zilvermeeuw (*Larus argentatus*), grote bonte specht (*Dendrocopos major*) en de groene specht (*Picus viridis*) zijn soorten die voor de omgeving van het plangebied worden gemeld en die eveneens binnen het plangebied kunnen voorkomen. Er dient met de planning rekening te worden gehouden met de broedtijd van algemene broedvogels.

Herpetofauna en vissen

Binnen het plangebied zijn verscheidene vijvers en enkele ondiepe sloten aanwezig. De sloten zijn in potentie geschikt als voortplantingswater voor de rugstreeppad. De rugstreeppad is via de Wet natuurbescherming strikt beschermd. Een afdoend onderzoek naar de rugstreeppad is uitgevoerd. Er zijn geen rugstreeppadden waargenomen. In de waterpartijen binnen het plangebied worden geen andere beschermde amfibieën en of beschermde vissen verwacht. In de waterpartijen binnen het plangebied zijn algemene soorten zoals bruine kikker (*Rana temporaria*) gewone pad (*Bufo bufo*), meerkikker (*Pelophylax ridibundus*) en kleine watersalamander (*Lissotriton vulgaris*) te verwachten.

Overige soorten

In het noordelijke deel van het plangebied is een waarneming bekend van een mannetje van de gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*) (Waarneming.nl, 2017). Van de gevlekte witsnuitlibel is bekend dat de soort op ruime afstand van het voortplantingswater zwerft. Binnen het plangebied is geen geschikt voortplantingswater voor de gevlekte witsnuitlibel aanwezig. Er zijn, gezien de voorkomende biotopen, geen andere beschermde bijzondere insecten of overige soorten te verwachten binnen de planlocatie. Deze soorten stellen hoge eisen aan hun leefgebied; het plangebied voldoet hier niet aan. De aanwezigheid van beschermde overige soorten worden daarom uitgesloten binnen het plangebied.



Foto 19: deel van het plangebied ter hoogte van de Appelhof.

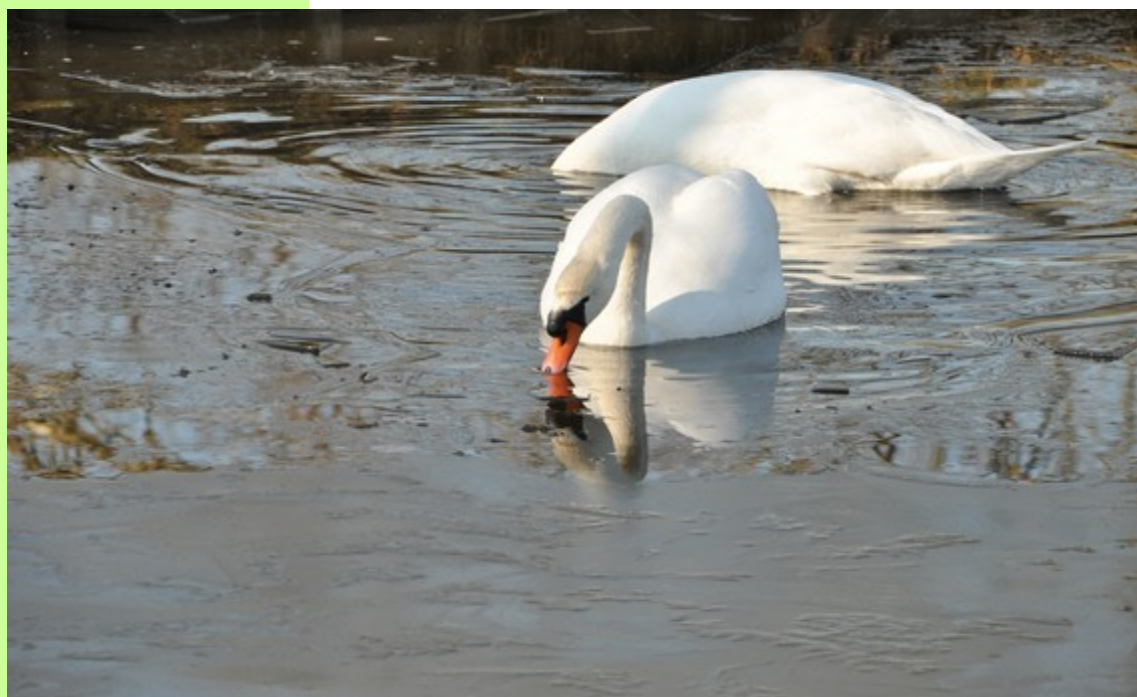


Foto 20: knobbelzwaan in de grote vijver ter hoogte van de Driehoeklaan.

Zorgbeginsel Wet natuurbescherming

In de nieuwe Wet natuurbescherming is het zorgbeginsel aangescherpt. Bij het bouwbesluit dient te worden afgewogen wat de effecten zijn op soorten die vallen onder het zorgbeginsel. Voorafgaande en tijdens de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de soorten die vallen onder het zorgbeginsel van de Wet natuurbescherming.

Aangetroffen dieren die niet uit zich zelf het werkgebied kunnen verlaten, dienen – onder begeleiding van een ecoloog - in veiligheid te worden gebracht en buiten het werkgebied te worden uitgezet. Schuilplekken zoals bladhopen, hout- en steenstapels e.d. dienen eerst te worden gecontroleerd op schuilende dieren. In zijn algemeenheid dienen geschikte schuil- en overwinteringsplekken voor dieren buiten het werkterrein intact te worden gelaten.

Afdoend onderzoek

Inventarisatie buizerd – 22 februari 2018

Op 22 februari 2018 is een eerste inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van de buizerd binnen het plangebied. Tijdens de inventarisatie is gezocht naar (bewoonde) nesten van de buizerd. Voor het zoeken naar nesten is gelet op uitstekend nestmateriaal en concentraties van ruiveren, prooiresten en uitwerpselen. Aanvullend is gelet op foeragerende, opvliegende en alarmerende vogels.

Waarnemingen

Omstreeks 07:00 uur is een zwevende buizerd boven het plangebied waargenomen. Op een later tijdstip is een buizerd boven de Coepelduynen gehoord. Binnen het plangebied is geen buizerd waargenomen. Er is evenmin een nest van de buizerd binnen het plangebied aangetroffen.

Inventarisatie havik – 22 februari 2018

Op 22 februari 2018 is een eerste inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van de havik binnen het plangebied. Tijdens de inventarisatie is gezocht naar (bewoonde) nesten van de havik. Voor het zoeken naar nesten is gelet op uitstekend nestmateriaal en concentraties van ruiveren, prooiresten en uitwerpselen. Aanvullend is gelet op kekkerende vogels, balts- en territoriaal gedrag.

Waarnemingen

Tijdens de inventarisatie is geen havik binnen het plangebied of in de omgeving van het plangebied waargenomen. Er is evenmin een nest van de havik aangetroffen.

Inventarisatie buizerd – 1 april 2018

Op 1 april 2018 is een tweede inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van de buizerd binnen het plangebied. Tijdens de inventarisatie is gezocht naar (bewoonde) nesten van de buizerd. Voor het zoeken naar nesten is gelet op uitstekend nestmateriaal en concentraties van ruiveren, prooiresten en uitwerpselen. Aanvullend is gelet op foeragerende, opvliegende en alarmerende vogels.



Foto 21: Watergang binnen het plangebied.



Foto 22: Halsbandparkiet ter hoogte van de Rechthoeklaan.

Waarnemingen

Tijdens de inventarisatie is geen buizerd binnen het plangebied of in de omgeving van het plangebied waargenomen. Er is evenmin een nest van de buizerd aangetroffen.

Inventarisatie havik – 1 april 2018

Op 1 april 2018 is een tweede inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van de havik binnen het plangebied. Tijdens de inventarisatie is gezocht naar (bewoonde) nesten van de havik. Voor het zoeken naar nesten is gelet op uitstekend nestmateriaal en concentraties van ruiveren, prooiresten en uitwerpselen. Aanvullend is gelet op gekkerende vogels, balts- en territoriaal gedrag.

Waarnemingen

Tijdens de inventarisatie is geen havik binnen het plangebied of in de omgeving van het plangebied waargenomen. Er is evenmin een nest van de havik aangetroffen.

Inventarisatie sperwer – 1 april 2018

Op 1 april 2018 is een eerste inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van de sperwer binnen de planlocatie. Tijdens de inventarisatie is gezocht naar (bewoonde) nesten van de sperwer. Voor het zoeken naar nesten is gelet op uitstekend nestmateriaal en concentraties van ruiveren, prooiresten en uitwerpselen. Aanvullend is gelet op gekkerende vogels, balts- en territoriaal gedrag.

Waarnemingen

Tijdens de inventarisatie is geen sperwer binnen het plangebied of in de omgeving van het plangebied waargenomen. Er is evenmin een nest van de sperwer aangetroffen.

Inventarisatie boommarter – 1 april 2018

Op 1 april 2018 is een eerste inventarisatie uitgevoerd naar de aanwezigheid van boommarters binnen het plangebied. Hierbij is gezocht naar uitwerpselen en prooiresten onder holle bomen en naar haren, knaag- en krabsporen langs de rand van boomholtes. Binnen het plangebied is één boom met holte aangetroffen die in potentie geschikt is als verblijfplaats voor de boommarter. Tegen de stam van de boom zijn tijdens de quickscan ecologie krabsporen aangetroffen.

Waarnemingen

Binnen het plangebied zijn geen sporen van boommarters gevonden.

Inventarisatie huismus – 1 april 2018

Op 1 april 2018 is een eerste inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van huismussen binnen het plangebied. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar geschikt habitat voor de huismus en zijn de begroeiingen binnen plangebied geïnspecteerd op aanwezigheid van de huismus. Aanvullend is gelet op zingende mannetjes en paartjes, die de aanwezigheid van een nestplaats verraden.



Foto 23: Watergang binnen het plangebied.



Foto 24: Watergang binnen het plangebied.

Waarnemingen

Tijdens de inventarisatie zijn binnen c.q. in de directe omgeving van het plangebied geen huismussen waargenomen.

Overige soorten – 1 april 2018

Tijdens de inventarisatie zijn soorten als grote mantelmeeuw, grote bonte specht (*Dendrocopos major*), zwarte kraai, kauw, merel, koolmees, nijlgans (*Alopochen aegyptiaca*), scholekster (*Haematopus ostralegus*), halsbandparkiet en ekster binnen het plangebied waargenomen.

Inventarisatie buizerd – 12 april 2018

Op 12 april 2018 is een derde inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van de buizerd binnen het plangebied. Tijdens de inventarisatie is gezocht naar (bewoonde) nesten van de buizerd. Voor het zoeken naar nesten is gelet op uitstekend nestmateriaal en concentraties van ruiveren, prooiresten en uitwerpselen. Aanvullend is gelet op foeragerende, opvliegende en alarmerende vogels.

Waarnemingen

Tijdens de inventarisatie is geen buizerd binnen het plangebied of in de omgeving van het plangebied waargenomen. Er is evenmin een nest van de buizerd aangetroffen.

Inventarisatie havik – 12 april 2018

Op 1 april 2018 is een derde inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van de havik binnen het plangebied. Tijdens de inventarisatie is gezocht naar (bewoonde) nesten van de havik. Voor het zoeken naar nesten is gelet op uitstekend nestmateriaal en concentraties van ruiveren, prooiresten en uitwerpselen. Aanvullend is gelet op kekkerende vogels, balts- en territoriaal gedrag.

Waarnemingen

Tijdens de inventarisatie is geen havik binnen het plangebied of in de omgeving van het plangebied waargenomen. Er is evenmin een nest van de havik aangetroffen.

Inventarisatie sperwer – 12 april 2018

Op 1 april 2018 is een tweede inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van de sperwer binnen het plangebied. Tijdens de inventarisatie is gezocht naar (bewoonde) nesten van de sperwer. Voor het zoeken naar nesten is gelet op uitstekend nestmateriaal en concentraties van ruiveren, prooiresten en uitwerpselen. Aanvullend is gelet op kekkerende vogels, balts- en territoriaal gedrag.

Waarnemingen

Tijdens de inventarisatie is geen sperwer binnen het plangebied of in de omgeving van het plangebied waargenomen. Er is evenmin een nest van de sperwer aangetroffen.

Inventarisatie boommarter – 12 april 2018



Foto 25: deel van het plangebied ter hoogte van de Appelhof.



Foto 26: holle boom met krabsporen ter hoogte van de Appelhof.

Op 12 april 2018 is tweede inventarisatie uitgevoerd naar de aanwezigheid van boom-marters binnen het plangebied. Hierbij is gezocht naar uitwerpselen en prooiresten onder de holle boom en naar haren, knaag- en krabsporen langs de rand van de boomholte.

Waarnemingen

Binnen het plangebied zijn geen sporen van boom-marters gevonden.

Inventarisatie huismus – 12 april 2018

Op 12 april 2018 is een tweede inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van huismussen binnen het plangebied. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar geschikt habitat voor de huismus en zijn de begroeiingen binnen plangebied geïnspecteerd op aanwezigheid van de huismus. Aanvullend is gelet op zingende mannetjes en paartjes, die de aanwezigheid van een nestplaats verraden.

Waarnemingen

Tijdens de inventarisatie zijn binnen c.q. in de directe omgeving van het plangebied geen huismussen waargenomen.

Inventarisatie rugstreeppad – 12 april 2018

Op 12 april is een inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van de rugstreeppad binnen het plangebied. Tijdens de inventarisatie is geluisterd naar koorzang. Aanvullend op de koorzang is gezocht naar larven en eisnoeren.

Waarnemingen

Binnen het plangebied zijn geen rugstreeppadden, larven en of eisnoeren aangetroffen.

Overige soorten – 12 april 2018

Tijdens de inventarisatie is een broedende ekster langs de Vioollaan waargenomen. Tevens zijn soorten als kleine mantelmeeuw, zwarte kraai, kauw, merel, koolmees, nijlgans, scholekter, halsbandparkiet, ekster en houtduif binnen het plangebied waargenomen.

Inventarisatie buizerd – 15 mei 2018

Op 15 mei 2018 is een vierde inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van de buizerd binnen het plangebied. Tijdens de inventarisatie is gezocht naar (bewoonde) nesten van de buizerd. Voor het zoeken naar nesten is gelet op uitstekend nestmateriaal en concentraties van ruiveren, prooiresten en uitwerpselen. Aanvullend is gelet op foeragerende, opvliegende en alarmerende vogels.

Waarnemingen

Tijdens de inventarisatie is geen buizerd binnen het plangebied of in de omgeving van het plangebied waargenomen. Er is evenmin een nest van de buizerd aangetroffen.



Foto 27: boerderij de Overkant ter hoogte van de Hertenlaan.



Foto 28: Deel van het plangebied ter hoogte van de Pianolaan.

Inventarisatie sperwer – 15 mei 2018

Op 15 mei 2018 is een derde inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van de sperwer binnen het plangebied. Tijdens de inventarisatie is gezocht naar (bewoonde) nesten van de sperwer. Voor het zoeken naar nesten is gelet op uitstekend nestmateriaal en concentraties van ruiveren, prooiresten en uitwerpselen. Aanvullend is gelet op kekkerende vogels, balts- en territoriaal gedrag.

Waarnemingen

Tijdens de inventarisatie is geen sperwer binnen het plangebied of in de omgeving van het plangebied waargenomen. Er is evenmin een nest van de sperwer aangetroffen.



Kaart 4: Inventarisatie vleermuizen 15 mei 2018 – Rode cirkels: locaties verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis. Rode stippen: jagende gewone dwergvleermuizen. Gele stip: overvliegende rosse vleermuis.



Kaart 5: Inventarisatie vleermuizen 20 juni 2018 – Rode cirkel: locatie verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis. Rode stippen: jagende gewone dwergvleermuizen.

Inventarisatie boommarter – 15 mei 2018

Op 15 mei 2018 is derde inventarisatie uitgevoerd naar de aanwezigheid van boom-marters binnen het plangebied. Hierbij is gezocht naar uitwerpselen en prooiresten onder de holle boom en naar haren, knaag- en krabsporen langs de rand van de boom-holte.

Waarnemingen

Binnen de planlocatie zijn geen sporen van boommarters gevonden.

Inventarisatie boomvalk – 15 mei 2018

Op 15 mei 2018 is een eerste inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van de boomvalk binnen het plangebied. Tijdens de inventarisatie is gezocht naar nesten en broedparen, jagende, baltsende en roepende vogels en andere aanwijzingen, die de potentiële aanwezigheid van een nestplaats verraden.

Waarnemingen

Tijdens de inventarisatie is geen boomvalk binnen het plangebied of in de directe omgeving van het plangebied aangetroffen.

Inventarisatie rugstreeppad – 15 mei 2018

Op 15 mei 2018 is een tweede inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van de rugstreeppad binnen het plangebied. Tijdens de inventarisatie is geluisterd naar koor-zang. Aanvullend op de koorzang is gezocht naar larven en eisnoeren.

Waarnemingen

Binnen het plangebied zijn geen rugstreeppadden, larven en of eisnoeren aangetroffen.

Inventarisatie gierzwaluw – 15 mei 2018

Op 15 mei 2018 is een eerste inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van gier-zwaluw binnen het plangebied. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar geschikt verblijfplaatsen voor de gierzwaluw en zijn de complexen geïnspecteerd op een invliegende gierzwaluwen en andere nestgedrag. Aanvullend is gelet op boven de woonwijk vliegende dieren, die de potentiële aanwezigheid van een nestplaats verraden.

Waarnemingen

Binnen het plangebied c.q. in de directe omgeving van het plangebied zijn geen gier-zwaluwen waargenomen.

Inventarisatie vleermuizen – 15 mei 2018 (zomerverblijf)

Op 15 mei 2018 is een eerste inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van boom-bewonende en gebouw-bewonende vleermuizen binnen het plangebied. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar uitvliegende dieren uit (geschikte) verblijfplaatsen. Een schatting van het aantal dieren is gemaakt. Aanvullend is gelet op aanwezigheid van



Foto 29: wandelpad langs de Coepelduynen.

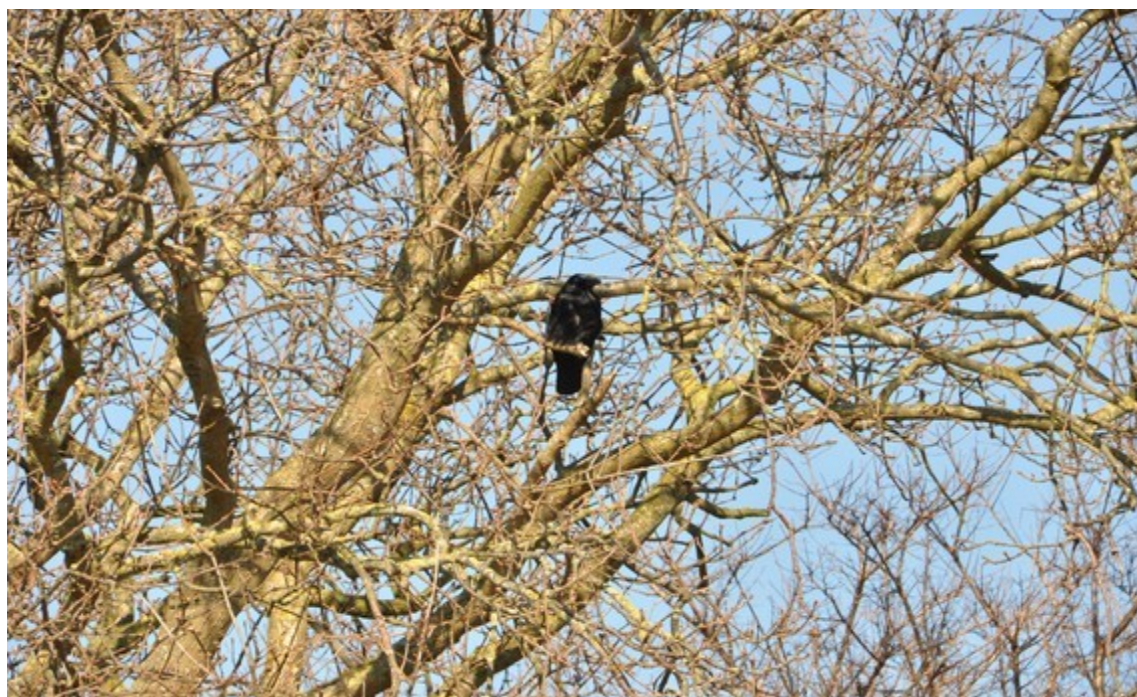


Foto 30: zwarte kraai in een boom langs de Coepelduynen.

vaste vliegroutes en essentiële jachtgebieden binnen de invloedssfeer van de geplande ontwikkelingen.

Waarnemingen

Ongeveer 30 minuten na zonsondergang zijn uit het gebouw langs de Appelhof uitvliegende gewone dwergvleermuizen aangetroffen. De omvang van de kolonie is geschat op 30 dieren. Enkele minuten later zijn uit het gebouw aan de Driehoeklaan, tevens uitvliegende gewone dwergvleermuizen aangetroffen. De omvang van de kolonie is geschat op 100 dieren. Ongeveer 50 minuten na zonsondergang zijn uitvliegende gewone dwergvleermuizen uit het gebouw langs de Zonnelaan aangetroffen. De omvang van de kolonie is geschat op 70 dieren.

Later op de avond zijn verspreidt tussen de begroeiingen langs de complexen jagende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Langs de Appelhof is een overvliegende rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*) gehoord.

Tijdens de inventarisatie zijn geen essentiële jachtgebieden en of vaste vliegroutes van vleermuizen vastgesteld.

Inventarisatie vleermuizen – 20 juni 2018 (zomerverblijf)

Op 3 juli 2018 is een inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van boombewonende en gebouwbewonende vleermuizen binnen het plangebied. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar invliegende dieren in (geschikte) verblijfplaatsen. Een schatting van het aantal dieren is gemaakt. Aanvullend is gelet op aanwezigheid van vaste vliegroutes en essentiële jachtgebieden binnen de invloedssfeer van de geplande ontwikkeling.

Waarnemingen

Tijdens de inventarisatie is een vierde verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangetroffen in het gebouw aan de Tamboerijnlaan. De omvang van de kolonie is geschat op 15 dieren. Verspreidt binnen het plangebied zijn jagende gewone dwergvleermuizen gehoord.

Tijdens de inventarisatie zijn geen essentiële jachtgebieden en of vaste vliegroutes van vleermuizen vastgesteld.

Inventarisatie boomvalk – 20 juni 2018

Op 20 juni 2018 is een tweede inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van de boomvalk binnen het plangebied. Tijdens de inventarisatie is gezocht naar nesten en broedparen, jagende, baltsende en roepende vogels en andere aanwijzingen, die de potentiële aanwezigheid van een nestplaats verraden.

Waarnemingen

Tijdens de inventarisatie is geen boomvalk binnen het plangebied of in de directe omgeving van het plangebied aangetroffen.



Kaart 6: Inventarisatie vleermuizen 25 augustus 2018 – Rode cirkels: locaties paarverblijfplaatsen. Rode stippen: jagende gewone dwergvleermuizen.



Kaart 7: Inventarisatie vleermuizen 10 september 2018 – Rode stippen: jagende gewone dwergvleermuizen, blauwe stip: vliegend baltsend mannetjes.

Inventarisatie boommarter – 20 juni 2018

Op 20 juni 2018 is vierde inventarisatie uitgevoerd naar de aanwezigheid van boom-marters binnen het plangebied. Hierbij is gezocht naar uitwerpselen en prooiresten onder de holle boom en naar haren, knaag- en krabsporen langs de rand van de boomholte.

Waarnemingen

Binnen de planlocatie zijn geen sporen van boommarters gevonden.

Inventarisatie rugstreeppad – 20 juni 2018

Op 20 juni 2018 is een derde inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van de rugstreeppad binnen het plangebied. Tijdens de inventarisatie is geluisterd naar koorzang. Aanvullend op de koorzang is gezocht naar larven en eisnoeren.

Waarnemingen

Binnen het plangebied zijn geen rugstreeppadden, larven en of eisnoeren aangetroffen.

Inventarisatie gierzwaluw – 20 juni 2018

Op 20 juni 2018 is een tweede inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van gierzwaluw binnen het plangebied. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar geschikt verblijfplaatsen voor de gierzwaluw en zijn de complexen geïnspecteerd op een invliegende gierzwaluwen en andere nestgedrag. Aanvullend is gelet op boven de woonwijk vliegende dieren, die de potentiële aanwezigheid van een nestplaats verraden.

Waarnemingen

Binnen het plangebied c.q. in de directe omgeving van het plangebied zijn geen gierzwaluwen waargenomen.

Inventarisatie boomvalk – 3 juli 2018

Op 3 juli 2018 is een derde inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van de boomvalk binnen het plangebied. Tijdens de inventarisatie is gezocht naar nesten en broedparen, jagende, baltsende en roepende vogels en andere aanwijzingen, die de potentiële aanwezigheid van een nestplaats verraden.

Waarnemingen

Tijdens de inventarisatie is geen boomvalk binnen het plangebied of in de directe omgeving van het plangebied aangetroffen.

Inventarisatie rugstreeppad – 3 juli 2018

Op 3 juli 2018 is een vierde inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van de rugstreeppad binnen het plangebied. Tijdens de inventarisatie is geluisterd naar koorzang. Aanvullend op de koorzang is gezocht naar larven en eisnoeren.

Waarnemingen



Foto 31: bosschage ter hoogte van de Kersenhof.



Foto 32: grote vijver ter hoogte van de Driehoeklaan.

Binnen het plangebied zijn geen rugstreeppadden, larven en of eisnoeren aangetroffen.

Inventarisatie gierzwaluw – 3 juli 2018

Op 20 juni 2018 is een derde inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van gierzwaluw binnen het plangebied. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar geschikt verblijfplaatsen voor de gierzwaluw en zijn de complexen geïnspecteerd op een invliegende gierzwaluwen en andere nestgedrag. Aanvullend is gelet op boven de woonwijk vliegende dieren, die de potentiële aanwezigheid van een nestplaats verraden.

Waarnemingen

Binnen het plangebied c.q. in de directe omgeving van het plangebied zijn geen gierzwaluwen waargenomen.

Inventarisatie vleermuizen – 25 augustus 2018 (paarterritoria, winterverblijf)

Op 25 augustus 2018 is een inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van boom-bewonende en gebouwbewonende vleermuizen binnen het plangebied. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar paarverblijven en paarterritoria van vleermuizen. is gelet op aanwezigheid van vaste vliegroutes en essentiële jachtgebieden binnen de invloedssfeer van de geplande ontwikkeling. Tijdens de inventarisatie van vleermuizen is tevens onderzoek gedaan naar middernacht zwermen.

Waarnemingen

Ter plaatse van de in het voorjaar aangetroffen kraamverblijfplaatsen in de complexen langs de Appelhof en de Zonnelaan, zijn tevens vijf paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aangetroffen. Verspreidt binnen het plangebied zijn jagende gewone dwergvleermuizen gehoord.

Tijdens de inventarisatie zijn geen zwermende vleermuizen aangetroffen. Er zijn evenmin essentiële jachtgebieden en of vaste vliegroutes van vleermuizen vastgesteld.

Inventarisatie vleermuizen – 10 september 2018 (paarterritoria, winterverblijf)

Op 10 september 2018 is een inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van boom-bewonende en gebouwbewonende vleermuizen binnen het plangebied. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar paarverblijven en paarterritoria van vleermuizen. Aanvullend is gelet op aanwezigheid van vaste vliegroutes en essentiële jachtgebieden binnen de invloedssfeer van de geplande ontwikkeling. Tijdens de inventarisatie van vleermuizen is tevens onderzoek gedaan naar middernacht zwermen.

Waarnemingen

Tijdens de inventarisatie zijn enkele jagende gewone dwergvleermuizen langs de Driehoeklaan, de Wintertuinlaan en de Appelhof gehoord. Er is één roepend mannetje langs de Driehoeklaan gehoord. Het dier vloog in de richting van de Manderijnlaan. Tijdens de inventarisatie zijn geen zwermende vleermuizen aangetroffen. Er zijn evenmin essentiële jachtgebieden en of vaste vliegroutes van vleermuizen vastgesteld.



Kaart 8: Binnen het plangebied zijn twee kraamverblijven en twee zomerverblijven van de gewone dwergvleermuis aangetroffen.



Kaart 9: Binnen het plangebied zijn op twee locaties vijf paarverblijven van de gewone dwergvleermuis aangetroffen.

Bij de analyse wordt gelet op de effecten als gevolg van het veranderde gebruik en de veranderde inrichting. Daarnaast wordt gelet op de effecten als gevolg van de werkzaamheden, om de veranderingen te kunnen bereiken. Voor zover plangebieden binnen het Natuurnetwerk, het weidevogelleefgebied, Natura 2000-gebied of andere beschermde natuurgebieden liggen, worden de effecten op deze beschermde natuurgebieden binnen de analyse getoetst. Voor de Natura 2000-gebieden is de externe werking eveneens van belang; de belangrijkste externe effecten worden veroorzaakt door toename van depositie, geluid en licht. Daarnaast kunnen veranderde grondwaterstromen een effect veroorzaken.

Voor de ruimtelijke plannen is door bureau Els & Linde B.V. op 22 februari 2018, een quickscan ecologie binnen het plangebied uitgevoerd. Uit de resultaten van de quickscan ecologie is gebleken dat een afdoend onderzoek naar het voorkomen van vleermuizen, boommarter, huismus, gierzwaluw, roofvogels en rugstreeppad noodzakelijk is, om de effecten van de geplande ontwikkelingen te kunnen bepalen.

Door bureau Els & Linde is in het voorjaar en in het najaar van 2018, een afdoend onderzoek naar bovengenoemde soorten uitgevoerd.

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. De Wet natuurbescherming kent een afdeling voor soortbescherming en een afdeling voor gebiedsbescherming. Binnen de gebiedsbescherming is de PAS (de programmatische aanpak stikstof) een integraal onderdeel. Binnen de PAS zijn maatregelen opgenomen om de stikstofdepositie te reduceren. Een onderdeel is dat voor alle bronnen een berekening moet worden uitgevoerd van de stikstofdepositie. Dit wordt met het voorgeschreven instrument Aerius berekend. Bij een depositie tussen 0,05 en 1,0 mol stikstof is er een meldingsplicht. Als er minder dan een 0,05 mol wordt veroorzaakt en er nog ontwikkelingsruimte is in het Natura 2000-gebied is er geen melding nodig. Is er geen ontwikkelingsruimte of wordt er een hoge depositie veroorzaakt dan is er vergunningplicht. Met de Aerius kan worden aangetoond dat er geen hoge depositie is.

De soortbescherming binnen de Wet natuurbescherming richt zich op de internationale afspraken, en geeft een uitbreiding van de beschermde soorten door aan de rode lijst (bedreigd en ernstig bedreigd) een beschermd status te koppelen.

Vleermuizen

Het onderzoek naar vleermuizen is conform het Vleermuisprotocol 2017 en andere handleidingen voor goede inventarisaties uitgevoerd. Uit de resultaten van het onderzoek naar vleermuizen is gebleken dat binnen het plangebied vaste verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Binnen het plangebied wordt uitgegaan van de aanwezigheid van twee kraamverblijfplaatsen, twee zomerverblijfplaatsen en vijf paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis. De kraamverblijfplaatsen bevinden zich in de complexen langs de Driehoeklaan en de Zonnelaan. De zomerverblijfplaatsen bevinden zich in de complexen aan de Appelhof en de Tamboerijnlaan. De paarver-

H05 Analyse: beoordeling van de effecten op de natuurwaarden



Foto 33: holle boom ter hoogte van de Appelhof.



Kaart 10: globale standplaats van de holle boom binnen het plangebied.

blijfplaatsen zijn aangetroffen in dezelfde complexen langs de Zonnelaan en de Appelhof. Voor het slopen van de complexen is een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Voor het tegengaan van effecten, is mitigatie nodig in de vorm van het aanbieden van alternatieve zomer- en paarverblijfplaatsen.

Binnen het plangebied is geen middernacht zwermgedrag van vleermuizen vastgesteld. De aanwezigheid van een groot winterverblijf is met het onderzoek naar middernacht zwermgedrag niet aangetoond. Het plangebied wordt in zijn geheel benut als jachtgebied door de gewone dwergvleermuis. Essentiële jachtgebieden en of vaste vliegroutes van de gewone dwergvleermuis zijn binnen het plangebied niet aangetroffen. De groenstructuur binnen het plangebied wordt niet gewijzigd, waardoor jachtgebieden van de gewone dwergvleermuis in stand blijven.

Vogels

Binnen het plangebied zijn geen vogels met een jaarrond beschermd nest aangetroffen. Tijdens de broedperiode kunnen algemene broedvogels in de begroeiingen langs de complexen broeden. Om verstoring te voorkomen dienen de werkzaamheden buiten om de broedperiode – maart tot en met augustus– te starten.

Boommarter

Binnen het plangebied is één boom met geschikte holte voor de boommarter aangetroffen (kaart 10). De boom staat in een bosschage ter hoogte van de Appelhof, tussen de woningen. De boomkruin van de boom is afgezaagd, waardoor momenteel alleen de stam nog staat (foto 33). Langs de stam zijn krabsporen waargenomen. Mogelijk betreffen dit oude sporen. Voor het onderzoek is op strategische wijze één cameraval bij de boom geplaatst. Uit de beeldanalyse is gebleken dat er geen beelden van een boommarter zijn vastgelegd. Tijdens de inventarisaties zijn evenmin bewoningssporen van de boommarter binnen het plangebied aangetroffen.

De boommarter wordt voor de omgeving van het plangebied gemeld (Waarneming.nl, 2018). Binnen het plangebied zal echter alleen sprake zijn van passerende en jagende boommarters. Met name op het terrein tussen de gebouwen vindt veel verstoring plaats. Op het terrein wordt druk gewandeld, gefietst en gereden. Passanten en jagende boommarters zullen voornamelijk langs de noordelijke zijde – grenzend aan de Coepelduynen worden aangetroffen. De boommarter is een bosbewoner (Achterberg, 2007). De bollenakkers langs de oostzijde van het plangebied en het industrieterrein ten zuiden van het plangebied, zullen door de boommarter worden vermeden. Er komen geen essentiële wijzigingen in de groenstructuur van het gebied, waardoor boommarters incidenteel gebruik kunnen maken van het plangebied.

Rugstreeppad

Binnen het plangebied zijn geen rugstreeppadden aangetroffen. Het plangebied is redelijk geschikt als landbiotoop voor de rugstreeppad, echter de Coepelduynen zijn meer optimaal. De waterpartijen binnen het plangebied worden niet gedempt, waar-



Foto 34: deel van het plangebied ter hoogte van de Windlaan.



Foto 35: zicht op het industrieterrein ten westen langs het plangebied.

door potentieel geschikt voortplantingswater voor de rugstreeppad binnen het plangebied aanwezig blijft.

Effecten op de populatie gewone dwergvleermuis

Binnen het plangebied zijn vaste verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen vastgesteld. Vergelijkbare locaties van dezelfde of grotere omvang zijn in de omgeving van het plangebied bekend. Bij het slopen van de complexen waarin de verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis zijn aangetroffen, zullen mitigerende en compenserende maatregelen worden genomen. Van de ruimtelijke plannen zijn daarom geen negatieve effecten op de populatie gewone dwergvleermuizen te verwachten.

Beschermde gebieden

Het plangebied grenst aan het Natura 2000-gebied Coepelduynen. De Coepelduynen zijn tevens aangewezen als Natuurnetwerk Nederland. Een toename van de stikstofdepositie door de geplande ontwikkelingen is niet uit te sluiten. Een berekening van de depositie is verstandig. Andere aantastingen van kwalificerende habitats of soorten in het Natura 2000-gebied door de ruimtelijke ontwikkelingen, worden niet verwacht. Het Natuurnetwerk Nederland kent geen externe werking. Als er niet op de randzones van het natuurnetwerk wordt gewerkt, is een effect op het natuurnetwerk niet te verwachten. Er dient echter zeer terughoudend te worden omgegaan met het gebruik van verlichting. Het Natura 2000-gebied en het Natuurnetwerk dienen in volledige duisternis te worden gehouden.

Zorgbeginsel

Voorafgaande en tijdens de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de aanwezige soorten die vallen onder het zorgbeginsel van de Wet natuurbescherming. Aangetroffen dieren die niet uit zichzelf het werkgebied kunnen verlaten, dienen in veiligheid te worden gebracht en buiten het werkgebied te worden uitgezet, in vergelijkbaar geschikt habitat in de omgeving. Schuil- en overwinteringsplekken zoals bladhopen, hout- en steenstapels e.d. dienen eerst te worden gecontroleerd op overwinterende en of schuilende dieren.

H06 Mitigerende en compenserende maatregelen



Foto 36: wandelpad langs de Coepelduynen.



Foto 37: grote vijver ter hoogte van de Driehoeklaan.

Advies voor het onderzochte perceel

Om de functionaliteit van de kraamverblijfplaatsen, zomerverblijfplaatsen en de paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis te garanderen, dienen tussentijdse maatregelen te worden genomen. Voor het overbruggen van de tussenperiode dienen 8 alternatieve tijdelijke kraamblijfplaatsen en 20 alternatieve zomerverblijfplaatsen te worden gecreëerd. De zomerverblijfplaatsen zijn tevens geschikt als paarverblijfplaatsen voor de gewone dwergvleermuis.

Voor vleermuizen kunnen als tijdelijke maatregel platte kasten worden opgehangen. Voor goed functionerende kasten heeft het bevoegd gezag voorwaarden gesteld in maatvoering. Via Els & Linde techniek kunnen geschikte kasten worden gekocht of gehuurd – deze kasten meten 100 x 100 x 6 cm (h x b x d).

Gewenningstijd

Voordat de (tijdelijke) maatregelen als functioneel worden beschouwd door het bevoegd gezag is een zogenoemde gewenningstijd nodig. Deze is afhankelijk van de aangetroffen soorten en deels van de aard van de verblijfplaats of het aantal dieren. In de tabel is een overzicht gegeven van de gewenningstijden die worden aangehouden

Vleermuizen	< 10 dieren	3 maanden in de actieve periode
	> 10 dieren	6 maanden in de actieve periode
	kraamkolonie	3 maanden in de actieve perioden
	paarverblijf	6 maanden (willekeurige periode)

Bij het bevestigen van de verblijfplaatsen en het bepalen van de geschikte plek is het van belang dat vleermuizen aan avondzon hebben. De verblijfplaatsen moeten binnen 200 meter geplaatst worden. Bij het zoeken van geschikte locaties en de keuze van de soort voorziening kans een ecooloog van Els & Linde adviseren. Nadat de sloop werkzaamheden aan de complexen zijn uitgevoerd, dient het verlies van de bestaande verblijfplaatsen te worden gecompenseerd met 8 permanente kraamverblijfplaatsen en 20 zomer- en paarverblijfplaatsen. Bij voorkeur dienen de permanente verblijfplaatsen te worden geïntegreerd in de nieuwbouw.

Ecologisch werkprotocol

Om zorg te dragen voor een juiste uitvoering wordt geadviseerd te werken met een ecologisch werkprotocol en de planning af te stemmen op een juiste mitigatie. Het ecologisch werkprotocol beschrijft de werkwijze die moet worden gevolgd om schade aan de natuurwaarden te voorkomen. Het protocol geeft tevens de volgorde van werken en de wijze van uitvoering van de werkzaamheden aan.

Zorgplicht

Aangetroffen dieren die niet uit zich zelf het werkgebied kunnen verlaten, dienen in veiligheid te worden gebracht en buiten het werkgebied te worden uitgezet. Schuilplekken zoals bladhopen, hout- en steenstapels e.d. dienen eerst te worden gecontro-

leerd op schuilende dieren. In zijn algemeenheid dienen geschikte schuil- en overwinteringsplekken voor dieren intact te worden gelaten.

Bovenwettelijke compensatie

Naast de – in veel gevallen – wettelijk voorgeschreven compensatie en mitigatie. Zijn er vaak eenvoudig maatregelen in het bouwproces te integreren die leiden tot een hogere waarden voor de natuur. De ecooloog kan hierover adviseren.

H06 Conclusie, advies en gebruikte bronnen

Voor het zorgcentrum van 's Heeren Loo te Noordwijkerduin zijn ruimtelijke ontwikkelingen gepland. Voor de ruimtelijke ontwikkelingen is door bureau Els & Linde B.V. in het voorjaar- en najaar van 2018 een afdoend onderzoek naar het voorkomen van vleermuizen, boommarter, huismus, gierzwaluw, roofvogels en rugstreeppad uitgevoerd.

Beschermde soorten

Uit de resultaten van het afdoend onderzoek is gebleken dat in de complexen aan de Driehoeklaan, Appelhof, Tamboerijnlaan en de Zonnelaan vaste verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aanwezig zijn. Indien de complexen worden gesloopt of geïsoleerd, is een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Voor het tegengaan van effecten zijn mitigerende en compenserende maatregelen in de vorm van het aanbieden alternatieve tijdelijke en permanente verblijfplaatsen. Om zorg te dragen voor een juiste uitvoering wordt geadviseerd te werken met een Ecologisch werkprotocol.

Tijdens de broedperiode kunnen vogels in de begroeiingen langs de complexen broeden. Om verstoring te voorkomen dienen de werkzaamheden buiten om de broedperiode – maart tot en met augustus – te starten.

Voorafgaande en tijdens de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de aanwezige soorten die vallen onder het zorgbeginsel van de Wet natuurbescherming. Aangetroffen dieren die niet uit zichzelf het werkgebied kunnen verlaten, dienen in veiligheid te worden gebracht en buiten het werkgebied te worden uitgezet, in vergelijkbaar geschikt habitat in de omgeving. Schuil- en overwinteringsplekken zoals bladhopen, hout- en steenstapels e.d. dienen eerst te worden gecontroleerd op overwinterende en of schuilende dieren.

Beschermde gebieden

Van de ruimtelijke ontwikkelingen is een toename van de stikstofdepositie niet uit te sluiten. Een berekening van de depositie is verstandig. Andere aantastingen van kwalificerende habitats of soorten in het Natura 2000-gebied door de ruimtelijke ontwikkelingen, worden niet verwacht. Een effect op het Natuurnetwerk door de ruimtelijke ontwikkelingen wordt evenmin verwacht. Er dient echter terughoudend te worden omgegaan met het gebruik van verlichting. Het Natura 2000-gebied en het Natuurnetwerk dienen in volledige duisternis te worden gehouden.

- Anonymus (2017). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis. BIJ12
- Anonymus (2017). Kennisdocument Gierzwaluw. BIJ12
- Anonymus (2017). Kennisdocument Huismus. BIJ12
- Anonymus (2017). Kennisdocument Buizerd. BIJ12
- Anonymus (2017). Kennisdocument Rugstreeppad. BIJ12
- Alterra (z.j.). Natura 2000 gebieden. www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/google-mapszoek2.aspx (10 december 2018).
- Achterberg, C. (2017). Handleiding boommarters inventariseren. Z.p. Werkgroep Boomarter Nederland.
- Dietz, Chr., O. von Helversen & D. Nill (2012). Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Triton Natuur.
- Hustings, M.F.H., Kwak, R.G.M., Opdam, P.F.M., Reijnen, M.J.S.M., (1985). Vogelinventarisatie. Achtergronden, Richtlijnen en Verslaglegging. Natuur beheer in Nederland Deel 3.
- Provincie Zuid-Holland (z.j.). Natuurnetwerk Nederland. <http://pzh.b3p.nl/vie-wer/app/NNN> (10 december 2018).
- Simon, M., S. Hüttenbügel & J. Smit-Viergutz (2004). Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- Sovon (z.j.). Telrichtlijn Havik. www.sovon.nl/nl/soort/2670 (10 december 2018).
- Sovon (z.j.). Telrichtlijn Sperwer. www.sovon.nl/nl/soort/2690 (10 december 2018).
- Sovon (z.j.). Telrichtlijn Boomvalk. www.sovon.nl/nl/soort/3100 (10 december 2018).
- Ursinus, T. (2018). Memo oriënterend onderzoek zorginstelling Noordwijkerduin. Hilversum: Els & Linde.
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2017). Vleermuisprotocol 2017.
- Werkgroep Berkheide (2018). Jaaroverzichten broedvogels Coepelduynen 2017-2018. www.vwgberkheide.nl/wordpress/jaaroverzichten-broedvogels-coepelduynen/ (14 januari 2019).
- Waarneming.nl (2018). Boomarter. waarneming.nl/observation/163030656/ (10 december 2018).
- Waarneming.nl (2017). Gevlekte witsnuitlibel. noordwijk.waarneming.nl/waarneming/view/139131444 (15 januari 2019).