

Afdoend onderzoek

Bronsgeest te Noordwijk

25 januari 2022



Samenvatting

Op de locatie 'Bronsgest' te Noordwijk wordt de bestemming agrarisch gebruik omgezet naar wonen. Voor de ruimtelijke plannen is door bureau Els en Linde in het voorjaar en najaar van 2021 een afdoend onderzoek naar vleermuizen en marterachtigen uitgevoerd.

Uit de resultaten van het afdoend onderzoek blijkt dat er op planlocatie dat de aanwezigheid van marterachtigen kan worden uitgesloten. Er is geen sprake van een vliegroute van vleermuizen.

Om verstoring te voorkomen dienen de werkzaamheden buiten om de broedperiode - maart tot en met juli - te starten. Om zorg te dragen voor een juiste uitvoering wordt geadviseerd te werken met een ecologisch werkprotocol.

Voor de ruimtelijke plannen is een ontheffing van de Wet natuurbescherming niet noodzakelijk.

Inhoud

- 2 – Inleiding
- 3 – Beschrijving gebied
- 4 – Beschrijving werkwijze
- 7 – Waarnemingen
- 9 – Analyse
- 10 – Maatregelen
- 12 – Advies & bronnen

Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Noordwijk
Projectnummer	21.223
Datum	25 januari 2022
Auteur	M.J. Josemans
Gecontroleerd	P.J.H. van der Linden
Status	definitief

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

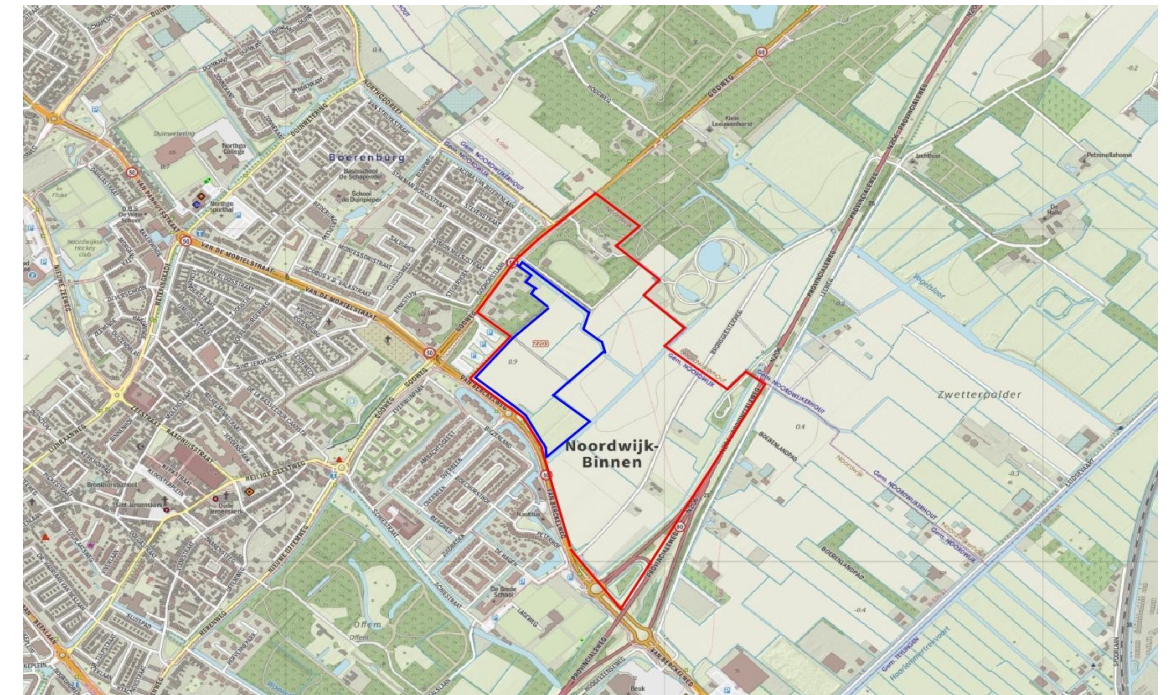
Inleiding

Op de locatie 'Bronsgest' te Noordwijk wordt de bestemming agrarisch gebruik omgezet naar wonen. Op de percelen worden een woonwijk gebouwd met maximaal 350 woningen.

Voor de ruimtelijke plannen is door Els & Linde b.v op 25 maart 2021 een quick scan ecologie binnen de planlocatie uitgevoerd. Op basis van deze bevindingen is een afdoend onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen en marterachtigen. In de voorliggende notitie worden de resultaten van het afdoend onderzoek naar het soortgericht onderzoek gepresenteerd. Waarnemingen van andere - minder strikt - beschermde soorten zijn voor zover relevant eveneens genoteerd. Het onderzoek is gestart in het voorjaar en najaar van 2021. De inventarisaties zijn conform protocollen, kennisdocumenten 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 werkzaamheden. Daarbij is naast de planlocatie sec. gelet op de directe omgeving en de effecten op soorten in de omgeving.

Het afdoende onderzoek is geconcentreerd op het blauwe deel van het plangebied. Daar worden ruimtelijke ingrepen voorzien. Het overige deel is conserverend van aard.

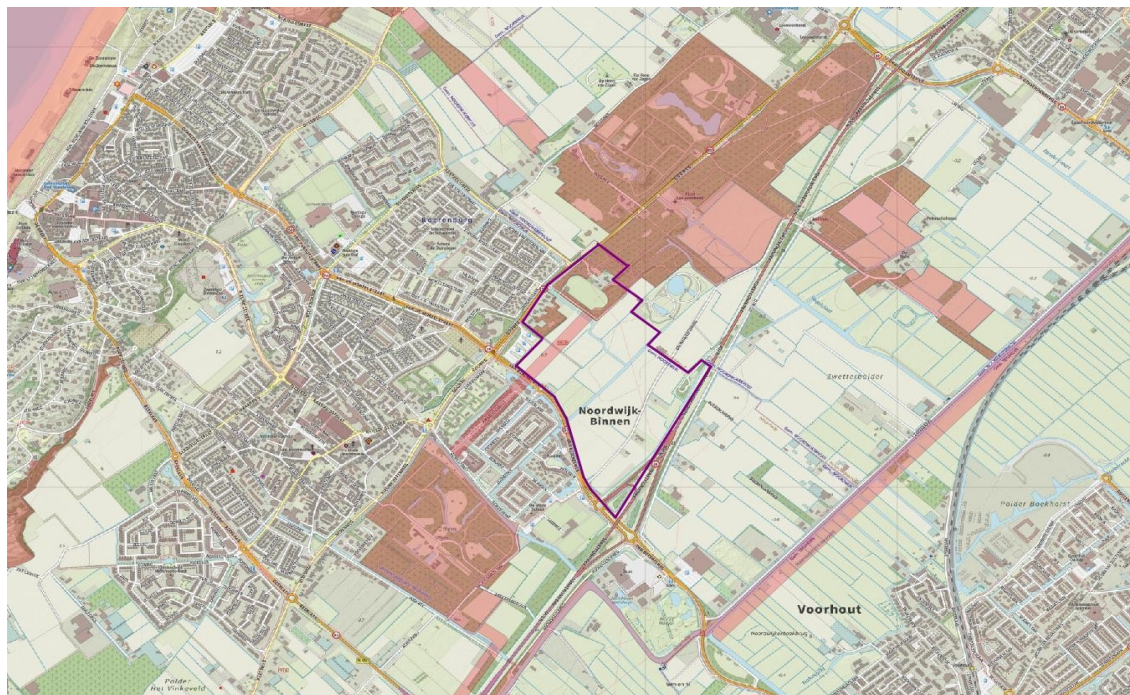


Ligging van het plangebied.

H02 Planomgeving: locatie, omgeving en beschermde natuurgebieden



Ligging van de Natura 2000-gebieden.



Ligging van gebieden onderdeel van Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Het onderzoekgebied en het plangebied liggen ten oosten van de bebouwde kom van dorp en gemeente Noordwijk. Het onderzoekgebied bestaat uit een aantal delen. Aan de oostzijde bevinden zich bosschages bij de afslag en een parkeer/rustplaats van de N206. Aan de noordzijde en noordwestzijde is een bosgebied, sportvelden en percelen met vrijstaande woningen en tuinen aanwezig. De overige percelen bestaan uit akkers die gebruikt worden als bollenveld, met een aantal (voormalige) agrarische percelen aan de oostzijde van de Bronsgeestweg. Het plangebied voor woningbouw bestaat uit akkers met daar tussen sloten en watergangen. De Natura 2000-gebieden liggen op vrij grote afstand. Op 1,4 kilometer afstand van de onderzoekslocatie ligt het Natura 2000-gebieden Kennemerland Zuid ten noordoosten en Coepelduynen op 1,6 kilometer afstand ten zuidoosten. Gebieden die zijn aangewezen als Natuurnetwerk Nederland (NNN) zijn aanwezig binnen de onderzoekslocatie. Een deel van de verbingszone van het Natuurnetwerk Nederland loopt dwars door de planlocatie voor bebouwing. Het betreft een nog te realiseren ecologische verbingszone. Deze wordt verlegd naar de Nieuwe Vaart.

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.

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



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. 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, zogenaamde kennisdocumenten verschenen. Voor het inventariseren van beschermde soorten gebruikt Els & Linde de verschillende genoemde bronnen, aangevuld met terrein- en soortkennis van de ecoloog. Belangrijk onderdeel van een afdoend onderzoek is dat de gebruikte techniek op een juiste manier wordt vastgelegd, zodat het onderzoek is te reproduceren.

In het oriënterend onderzoek is geconcludeerd dat de aanwezigheid van kleine marterachtigen niet uitgesloten kon worden binnen het plangebied. Vanaf 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Voor de wet is de provincie het bevoegd gezag voor het verkrijgen van een ontheffing voor beschermde soorten. De wet geeft de provincies een beperkte mogelijkheid voor een eigenstandig beleid door het al dan niet geven van een vrijstelling voor een aantal soorten; waaronder de kleine marterachtigen. Noord-Holland heeft in dat kader besloten de wezel, hermelijn en bunzing te beschermen. In dat kader is het nodig te inventariseren of de marterachtigen daadwerkelijk voorkomen binnen het plangebied.

Inventarisaties naar marterachtigen

De inventarisatie van kleine marterachtigen kan worden uitgevoerd door het uitzetten van sporenbuizen. Per hectare moeten voldoende sporenbuizen worden uitgezet, de norm is ongeveer vier sporenbuizen per hectare. Een sporenbuis bestaat uit een inktkussen met aan weerszijde een witgeverfde strook waarop de pootafdrukken komen. De diameter van de buis is afhankelijk van de soort waarvoor deze is bedoeld; er zijn twee maten, een voor de bunzing en een voor hermelijn en wezel. De marterachtigen hebben een groot leefgebied en de lage dichtheid over het landschap. De dieren exploreren met enige regelmaat hun gehele homerange. Om een voldoende grote kans op aanwezigheid te kunnen vaststellen moeten de sporenbuizen minimaal vier weken in het veld blijven liggen. De buizen worden geplaatst op plekken met dekking (hoog gras, bosrand, opgeslagen materiaal etc.). De sporen buizen zijn medio mei uitgezet en na iets meer dan vier weken weer opgehaald. De maters worden niet in de hele polder geïnventariseerd, maar op die plekken waar deze verwacht worden.

De inventarisatie van de steenmarter wordt uitgevoerd met behulp van cameravallen, d.m.v. de koek-hap-methode. Dat wil zeggen dat op ca. een m hoogte het aas wordt opgehangen. De marters blijven dan langere tijd aanwezig en zijn goed te herkennen. De cameraval blijft gedurende enkele weken actief in het veld.

datum		15-05-21	10-07-21
waarnemer(s)		2	2
soortgroep		vleermuizen	vleermuizen
inventarisatie		vliegroue	vliegroue
starttijd*	uur	21:25	22:00
eindtijd	uur	23:30	23:30
zonsondergang	uur	21:28	21:59
start temperatuur	°C	17,0	20,0
eind temperatuur	°C	14,0	17,0
windsnelheid	bft	2	1
bewolking	%	20	0
neerslag	mm	0	0

* de starttijd is gelijk aan zonsondergang, de ecologen waren wel eerder aanwezig (en begonnen met de inventarisatie). Gestopt is nadat duidelijk was dat er geen vliegroue aanwezig was en wat de functie van de bosrand is voor vleermuizen (jachtgebied).

Sporenbuizen t.b.v. marters	
uitgezet	15-05-21
opgehaald	14-07-21

Omstandigheden tijdens de inventarisaties (de tijden zijn gecontroleerd m.b.v. de veldnotities van beide ecologen).

Technieken onderzoek vleermuizen

Voor het onderzoek naar vleermuizen wordt de meest recente versie van het vleermuis-protocol gehanteerd. Het vleermuisprotocol geeft een grote mate van juridische zekerheid dat voldaan is aan een wettelijke en maatschappelijk verantwoorde inspanning. Het vleermuisprotocol 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 worden voor het onderzoek naar vleermuizen, tevens de kennisdocumenten van de BIJ12 gevolgd. De kennisdocumenten van de geven een overzicht van maatregelen die genomen kunnen worden om negatieve effecten op soorten te verminderen of te voorkomen. Daarnaast beschrijven de kennisdocumenten de ecologische aspecten en de wijze waarop de afwezigheid van soorten afdoende kan worden aangetoond. Aanvullend op het vleermuisprotocol en de kennisdocumenten, 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.

Veldbezoeken & omstandigheden in het veld

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

In het vleermuisprotocol 2021 staat dat voor vliegroues twee inventarisaties nodig zijn, waarvan een in de kraamperiode. Tussen de inventarisaties moeten acht weken zitten. De eerste inventarisatie moet derhalve voor medio juli worden uitgevoerd, en de tweede acht weken later. De inventarisatie wordt met twee ecologen uitgevoerd, zodat vliegrouetes goed zijn vast te leggen.

Tijdens de inventarisaties waren de weersomstandigheden voldoende voor een betrouwbaar resultaat. Wat geschikte weersomstandigheden zijn is beschreven in de soortenstandaard en de verschillende onderzoeksprotocollen.

H04 Waarnemingen: veldgegevens en gegevens uit de literatuur



Voor de planlocatie in Noordwijk is eerder een oriënterend onderzoek uitgevoerd. In het oriënterend onderzoek is als mogelijk gesteld dat op het perceel vleermuizen en marterachtigen, waaronder de steenmarter, kunnen voorkomen. Hierna is een aanvullend onderzoek uitgevoerd in 2021 om aan te tonen of deze soorten er daadwerkelijk aanwezig zijn.

Bronnenonderzoek

Voor het onderzoek naar potentieel aanwezige beschermde soorten zijn de beschikbare regionale en landelijke verspreidingsatlassen en enkele digitale bronnen geraadpleegd. Waarnemingen van vleermuizen, marters, huismussen (*Passer domesticus*), uilen, amfibieën en reptielen zijn niet bekend binnen zowel het onderzoekgebied als het plangebied. Wel is er sprake van een steenmarter (*Martes foina*) als verkeersslachtoffer op de provinciale weg. Waarnemingen roofvogels zoals, buizerd (*Buteo buteo*), torenvalk (*Falco tinnunculus*) worden gedaan in het onderzoekgebied. Ook zijn er waarnemingen van gierzwaluw bekend nabij de Bronsgeestweg bekend. Op overige plaatsen binnen het onderzoekgebied worden geen waarnemingen van gierzwaluw gemeld. Door de ANLV Geestgrond zijn patrijzen (*Perdix perdix*) gemeld die in het plangebied broeden. Ook zijn er melding bekend van hazen (*Lepus europaeus*) en veldleeuwerik (*Alauda arvensis*) zowel in het onderzoekgebied als in het plangebied op de akkers.

Waarnemingen marterachtigen

Op 15 mei 2021 is het marteronderzoek gestart op de planlocatie in Noordwijk. Vier setjes marterbuizen zijn verspreid over het gebied neergelegd. Een set bestaat uit een grotere buis en een kleinere buis. In de buis ligt een wit plankje met een inktkussen. Als er marterachtigen in het gebied voorkomen, zouden er pootafdrukken te zien op de plankjes.

Gedurende acht weken – van 15 mei 2021 tot 14 juli 2021 – hebben de buizen in het plangebied gelegen. Er zijn geen pootafdrukken van marterachtigen aangetroffen op de plankjes. De aanwezigheid van marterachtigen in het plangebied kan worden uitgesloten.

Gedurende dezelfde periode is een cameraval geplaatst langs de bosrand. Er zijn geen steenmarters aangetroffen. Het verkeersslachtoffer is zeer waarschijnlijk een zwervend dier geweest.

Inventarisatie vleermuizen (vliegroute)

Voor het afdoend onderzoek wordt onderzocht of de bomen door vleermuizen gebruikt worden als essentiële vliegroute. Op 15 mei 2021 en 10 juli 2021 is een inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van vliegroutes van vleermuizen binnen de onderzoekslocatie. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar aanwezige dieren en hun vliegpatronen. De inventarisaties zijn tweemaal in de avondschemering uitgevoerd.



Marterbuizen die zijn uitgelegd binnen de planlocatie.

Inventarisatie vleermuizen: 15 mei 2021 (vliegroute)

Het onderzoek is gestart met een verkenning van de omgeving in relatie tot de vleermuizen (er is vanaf 20:30 gezocht naar vleermuizen, en aansluitend vanaf zonsondergang naar vliegroutes). Tijdens de inventarisatie zijn er boven de parkeerplaats bij de Gooiweg ongeveer vijf foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Langs de bomenrij aan de akkerrand bij de parkeerplaats zijn twee rosse vleermuizen waargenomen die van het noordoosten naar het zuidwesten vlogen en na een tijd weer terug. Ten noorden van de parkeerplaats (bij een open plek in de buurt van de oude volkstuintjes) zijn twee gewone dwergvleermuizen en drie foeragerende rosse vleermuizen waargenomen. Verder is er één rosse vleermuis waargenomen die van het zuidwesten richting het noordoosten langs de bosrand vloog.

Inventarisatie vleermuizen: 10 juli 2021 (vliegroute)

Het onderzoek is gestart met een verkenning van de omgeving in relatie tot de vleermuizen (er is vanaf 21:00 gezocht naar vleermuizen, en aansluitend vanaf zonsondergang naar vliegroutes). Net als op 15 mei is er boven de parkeerplaats aan de Gooiweg weer verscheidene foeragerende vleermuizen waargenomen. Helemaal ten noordoosten zijn drie rosse vleermuizen waargenomen die langs de bosrand heen en weer vliegen. Het onderzoek is gestopt nadat duidelijk was wat de functie van de bosrand voor vleermuizen is (na 22:45 uur is geen enkele vleermuis meer waargenomen).

Er zijn alleen jagende vleermuizen waargenomen, er is geen sprake van een vliegroute.

H05 Analyse: beoordeling van de effecten op de natuurwaarden



Waarnemingen vleermuisinventarisatie. Rode cirkels zijn foerageergebieden. Blauwe pijlen zijn de vliegroutes van rosse vleermuizen.

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. Door bureau Els & Linde is in het voorjaar en in het najaar van 2021 een afdoend onderzoek naar marterachtigen en vleermuis binnen de planlocatie uitgevoerd. De analyse van deze notitie beperkt zich tot de effecten op beschermde soorten die tijdens het afdoend onderzoek naar vleermuis en marterachtigen zijn aangetroffen.

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming kent een afdeling voor soortbescherming en een afdeling voor gebiedsbescherming. Binnen de gebiedsbescherming zijn de Natura 2000-gebieden beschermd. De bescherming geldt ook voor externe factoren; zoals grondwaterstromen en stikstofdepositie. 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. Binnen de bebouwde kom is de belangrijkste wijziging in de beschermde soorten het vervallen van de bescherming op muurplanten en orchideeën.

Vleermuizen

Het onderzoek naar vleermuizen is conform het vleermuisprotocol en andere handleidingen voor goede inventarisaties uitgevoerd. Uit de resultaten van het afdoend onderzoek is gebleken dat er geen sprake is van een vliegroute van rosse vleermuizen of andere soorten. Een ontheffing van de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

Vogels

Tijdens de broedperiode kunnen vogels in de begroeiing op het perceel broeden. Om verstoring te voorkomen dienen de werkzaamheden buiten om de broedperiode – maart tot en met juli – te starten.

Marterachtigen en overige soorten

Binnen de planlocatie zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van marters. Ook zijn er geen beschermde plantensoorten aangetroffen of te verwachten. Verder wordt gewezen op de zorgplicht voor de soorten als egel en algemene broedvogels.

Zorgplicht

Aangetroffen dieren die niet uit zich zelf het werkgebied kunnen verlaten, dienen – onder begeleiding van een ecooloog - in veiligheid te worden gebracht en buiten het werkgebied te worden uitgezet. Schuilplekken zoals bladhopen, hout- en steenstapels e.d. die



nen eerst te worden gecontroleerd op schuilende dieren. In zijn algemeenheid dienen geschikte schuil- en overwinteringsplekken voor dieren buiten het werkterrein intact te worden gelaten.

Eventueel noodzakelijk kap moet buiten de kwetsbare periode (winter) worden uitgevoerd en voorafgaand aan de kap (of het anderszins vrijstellen van een werkplek) is het verstandig een ecooloog te laten beoordelen of effecten zijn te verwachten en eventueel maatregelen te (laten) nemen om die effecten te verminderen.

In de nieuwe Omgevingswet zijn enkele wijzigingen opgenomen die zijn weerslag hebben op het ecologisch onderzoek. De belangrijkste wijziging is de doorlooptijd c.q. houdbaarheid van een rapport dat is gesteld op 2 jaar voor alle onderzoeken. Verder is de zorgplicht aangescherpt. Het zal zich nog moeten uitkristaliseren, maar het lijkt er op dat ook algemene soorten geïnventariseerd moeten worden (het simpel vaststellen dat ze niet zijn uit te sluiten is niet genoeg). Niet duidelijk is hoe intensief dat onderzoek moet zijn. Vooralsnog zullen we in een aanvullend onderzoek ook nadrukkelijk deze soorten benoemen.

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 stadsnatuur. Wij adviseren u graag over de mogelijkheden.

H07 Conclusie, advies en gebruikte bronnen

Op de locatie ‘Bronsgaast’ te Noordwijk wordt de bestemming agrarisch gebruik omgezet naar wonen. Voor de ruimtelijke plannen is door bureau Els en Linde in het voorjaar en najaar van 2021 een afdoend onderzoek naar vleermuizen en marterachtigen uitgevoerd.

Beschermde soorten

Uit de resultaten van het afdoend onderzoek is gebleken dat er geen sprake is van een vaste vliegroute van vleermuizen. Er zijn geen aanwijzingen voor marterachtigen in het gebied. De aanwezigheid van marterachtigen kan worden uitgesloten.

Tijdens de broedperiode kunnen vogels in de begroeiing op het perceel broeden. Om verstoring te voorkomen dienen de werkzaamheden buiten om de broedperiode – maart tot en met juli – te starten. Om zorg te dragen voor een juiste uitvoering wordt geadviseerd te werken met een ecologisch werkprotocol.

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

De werkzaamheden en de veranderde omgeving zullen geen significant effect veroorzaken op de beschermde natuurgebieden.

Noodzakelijke ontheffing c.q. vergunning

Voor de ruimtelijke plannen is een ontheffing van de Wet natuurbescherming niet noodzakelijk.

- BIJ12 (2017). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis.
- Bouwens, S. (2017). Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming.
- Veldman, J. & Troost, C. (2019). Brochure Soortenbescherming in Overijssel. Bunzing, egel, hermelijn en wezel. Natuur en Milieu.
- 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
- waarneming.nl
- zuid-holland.nl
- quickscanhulp.nl (waarnemingen van de NDFF)