



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Quickscan flora en fauna

Elbert Mooijlaan 1, Kortenhoef

Aveco de Bondt

bezoekadres Podium 9
postbus 2674
postcode 3800 GE Amersfoort
telefoon (0)88 18 66 010
telefax (0)343 52 31 96
e-mail amersfoort@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Elbert Mooijlaan 1, Kortenhoef
projectnummer 181483
projectleider ir. H. Broier
referentie DBO/181483

opdrachtgever Bouwbeheer Boshuizen
Postadres Reeweg 5
1394 JD Nederhorst den Berg
contactpersoon Jan Zwagerman

status Concept
versie 01

aantal pagina's 27
datum 21 juni 2018

auteur D. Boonstra, MSc.

paraaf

gecontroleerd ir. H. Broier



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Doel	4
1.2	Leeswijzer	4
2	WETTELIJK KADER: WET NATUURBESCHERMING	5
2.1	Soortbescherming	5
2.2	Gebiedsbescherming	8
2.3	Houtopstanden	8
3	HET PLANGEBIED	10
3.1	Huidige situatie	10
3.2	Toekomstige situatie	11
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	13
4.1	Onderzoeksmethode	13
4.2	Soortbescherming	13
4.3	Gebiedsbescherming	19
4.4	Houtopstanden	20
5	TOETSING WET NATUURBESCHERMING	21
5.1	Soortbescherming	21
5.2	Gebiedsbescherming	22
5.3	Zorgplicht	23
6	SAMENVATTING	24
6.1	Soortbescherming	24
6.2	Gebiedsbescherming	25
6.3	Houtopstanden	25
7	AANBEVELINGEN	26
BIJLAGE 1	BRONNEN	27

1 INLEIDING

De vakgroep Ecologie van Aveco de Bondt heeft een quickscan flora en fauna uitgevoerd voor de voorgenomen herontwikkeling van het terrein aan de Elbert Mooijlaan 1 te Kortenhoef, Gemeente Wijdemeren (Provincie Noord-Holland). In figuur 1 is de ligging van het plangebied weergegeven.

Voorafgaand aan de realisatie van een beoogde ontwikkeling dient te worden nagegaan of binnen en in de nabijheid van het plangebied streng beschermde plant- en diersoorten en/of natuurgebieden aanwezig zijn en of deze worden aangetast. Deze eerste stap om de aanwezigheid te bepalen is het uitvoeren van een quickscan flora en fauna.

Voorliggende quickscan flora en fauna beschrijft in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) en het Natuurnetwerk Nederland, de raakvlakken en mogelijke effecten van de ingreep op soortenbescherming en gebiedsbescherming (Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland) en op houtopstanden. Uit deze quickscan blijkt of de plannen (mogelijk) leiden tot aantasting van beschermde soorten en/of gebieden en of vervolgstappen noodzakelijk zijn, zoals nader onderzoek, een ontheffing en/of een vergunning.



Afbeelding 1: Topografische ligging van het plangebied Elbert Mooijlaan 1 te Kortenhoef (kaart: Aveco de Bondt, 2018).



1.1 Doel

De quickscan flora en fauna heeft meerdere doelen:

- vaststellen van (mogelijk aanwezige) beschermde flora en fauna;
- vaststellen of er nader onderzoek uitgevoerd moet worden naar beschermde flora en fauna;
- bepalen wat de effecten zijn van de ingreep op beschermde flora en fauna;
- vaststellen of er nader onderzoek gedaan moet worden naar de effecten op beschermde gebieden;
- indien negatieve effecten op beschermde flora en fauna en/of beschermde gebieden te verwachten zijn, dient te worden bepaald of in het kader van de Wet natuurbescherming een ontheffing (soortbescherming) of vergunning (gebiedsbescherming) nodig is.

1.2 Leeswijzer

De quickscan flora en fauna bestaat uit 7 hoofdstukken. Het eerste hoofdstuk beschrijft de inleiding en leeswijzer. In hoofdstuk 2 wordt het wettelijke kader besproken en vormt de relevante regelgeving voor het beoordelingskader waarbinnen de effecten van de ruimtelijke ingreep op de mogelijk aanwezige beschermde flora en fauna worden getoetst. Hoofdstuk 3 beschrijft het plangebied met de huidige ligging en de toekomstige ingrepen. Hoofdstuk 4 bestaat uit de onderzoeksmethode, de resultaten en de effectenbeoordeling van de voorgenomen activiteit. Hoofdstuk 5 vormt de toetsing van de ingreep aan de vigerende wetgeving. Een samenvatting van de toetsing en de noodzakelijk vervolgstappen worden beschreven in hoofdstuk 6. Afsluitend geven we in hoofdstuk 7 een vrijblijvend advies.



2 WETTELIJK KADER: WET NATUURBESCHERMING

De Wet natuurbescherming (Wnb) is op 1 januari 2017 in werking getreden. Deze wet beoogt de bescherming van in het wild levende planten en dieren en hun directe leefomgeving waarbij onderscheid wordt gemaakt in soort- en gebiedsbescherming. In onderstaande paragrafen wordt een globale toelichting gegeven met betrekking tot de achtergrond van deze nationale wetgeving waaraan voorgenomen ruimtelijk plannen en ingrepen worden getoetst.

2.1 Soortbescherming

Zorgplicht

De Wet natuurbescherming gaat uit van de 'zorgplicht' (art 1.11 Wnb). De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Indien specifieke maatregelen dienen te worden uitgevoerd zal dit in onderhavig rapport worden toegelicht.

Tabel I. Zorgplicht Wet natuurbescherming

§ 1.3. Beschermingsmaatregelen algemeen		
art 1.11	lid	1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. 2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten: a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel, b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden geveegd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt. 3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

Verbodsbepalingen

Op grond van de Wnb is het verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te beschadigen of te plukken. Beschermde inheemse dieren mogen niet worden gedood, verstoord, verwond, gevangen en bemachtigd.

De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden (zie tabel II.).



Voor de nationaal beschermde soorten heeft elke provincie een lijst opgesteld met soorten die in desbetreffende provincie zijn vrijgesteld.

Tabel II. Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

§ 3.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn		
art 3.1	lid	1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen. 2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. 3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben. 4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren. 5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
§ 3.2 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn		
art 3.5	lid	1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen. 2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren. 3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen. 4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen. 5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.
§ 3.3 Beschermingsregime andere soorten		
art 3.10	lid	1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden: a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen; b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.



Vogels

Alle broedvogels in Nederland zijn gedurende het broedseizoen beschermd (art 3.1 en 3.5 Wnb) en in sommige gevallen ook buiten deze periode. Hierbij wordt door het bevoegd gezag¹ onderscheid gemaakt tussen soorten uit de beschermingscategorie 1 t/m 4: jaarrond beschermde nesten (verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken), categorie 5: niet-jaarrond beschermde vogelnesten (verblijfplaatsen van vogels die regelmatig naar hun verblijf terugkeren en over voldoende flexibiliteit beschikken en 'overige soorten' (vogels die jaarlijks een nieuw nest maken dat alleen in het broedseizoen beschermd is). Na gelang de beschermingsstatus van het nest dienen maatregelen te worden getroffen om de functie van de nestlocatie te behouden.

Tabel III. Bescherming categorieën broedvogels

Categorie	Jaarrond beschermd	Omschrijving
1	ja	Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2	ja	Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3	ja	Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
4	ja	Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).
5	ja, indien zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen	Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen (voorbeeld: spreeuw, oeverzwaluw, boerenzwaluw, ijsvogel).
'overige soorten'	nee, alleen gedurende het broedseizoen	Soorten die jaarlijks gebruik maken van een nieuw nest (voorbeeld: merel, ringmus, houtduif).

Gedragcode

Binnen de Wnb bestaat de mogelijkheid om voor de voorgenomen activiteit en de ter plaatse aanwezige soorten, door middel van een goedgekeurde gedragcode een vrijstelling te verkrijgen van de verbodsbepalingen uit art 3.1, 3.5 en 3.10 Wnb. Een ontheffing is dan niet noodzakelijk.

¹ Uitleg Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet 2009 en Bijlage Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep.



Wel dient aantoonbaar te worden gewerkt conform de betreffende gedragscode en is de zorgplicht van kracht.

2.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden

Natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna kunnen aangewezen worden als Europese Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000). De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden zijn in Nederland opgenomen in de Wet natuurbescherming. Op grond van deze wet is het verboden projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitattypen en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Natuurnetwerk Nederland

Een andere vorm van gebiedsbescherming komt voort uit aanwijzing van een gebied in het kader van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Anders dan bij gebieds- en soortbescherming is de status van het NNN niet verankerd in de natuurwetgeving, maar dient het belang in de planologische afweging een rol te spelen. Dit valt onder de verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag (Provincies). Voor NNN-gebieden geldt dat het natuurbelang prioriteit heeft en dat andere activiteiten niet mogen leiden tot aantasting van de natuurdoelen. Voor ruimtelijke ingrepen in of nabij het NNN geldt het "nee, tenzij" principe. Dit houdt in dat ingrepen waarbij de oppervlakte of de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN significant worden aangetast, in principe niet zijn toegestaan, tenzij het een groot openbaar belang dient én er geen alternatieven zijn buiten het gebied dat deel uitmaakt van de NNN. Als het toegestaan is, is natuurcompensatie verplicht.

2.3 Houtopstanden

De Wnb stelt dat wanneer bos wordt gekapt, dit binnen drie jaar na de kap dient te worden herplant. Wanneer dat niet op dezelfde plaats kan, dan dient dat elders (compensatie) plaats te vinden. Onder houtopstanden vallen:

- alleen bossen die buiten de 'bebouwde kom Boswet' liggen, maar die niet op erven of in tuinen staan;
- alle beplantingen van bomen die groter zijn dan 10 are;
- bomen in een rijbeplanting, als de rij uit meer dan 20 bomen bestaat, uitgezonderd populieren en wilgen.

Voordat een perceel bos dat onder de Wnb valt wordt gekapt, dient een kapmelding te worden gedaan. Een kapmelding moet minstens één maand voor de kap worden gedaan. Binnen één jaar na melding moet de kap worden uitgevoerd.



In sommige gemeenten volstaat een kapmelding niet altijd en is een kapvergunning vereist, die door de gemeente wordt afgegeven. Gemeenten leggen in de bomenverordening vast welke bomen zonder vergunning mogen worden gekapt en voor welke bomen een meldings- of vergunningsplicht geldt. Verder worden de grenzen van de ‘bebouwde kom Boswet’ bij besluit vastgesteld.

3 HET PLANGEBIED

3.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt aan de Elbert Mooijlaan 1 te Kortenhoef in de gemeente Wijdmeren (Provincie Noord-Holland). Het plangebied ligt in bebouwd gebied en wordt ten noorden en westen begrensd door woonhuizen. Ten zuiden ligt de Elbert Mooijlaan en ten oosten ligt de Koninginneweg met aangrenzend de 's gravenlandsche Vaart. Onderstaande afbeelding geeft de globale ligging van het plangebied weer.



Afbeelding 2: Luchtfoto met globale begrenzing Elbert Mooijlaan 1 te Kortenhoef (Aveco de Bondt, 2018).

Het plangebied bestaat uit een garagebedrijf met tankstation en bedrijfspand met woonruimte op de eerste verdiepingen. Het terrein is bestraat en er is geen groen aanwezig. Rondom het plangebied zijn woonhuizen met aangrenzend groen gelegen. Binnen het plangebied zijn geen watergangen aanwezig, ten oosten ligt de 's gravenlandsche Vaart. Om een globale indruk te geven van het plangebied zijn onderstaande enkele impressies foto's opgenomen.



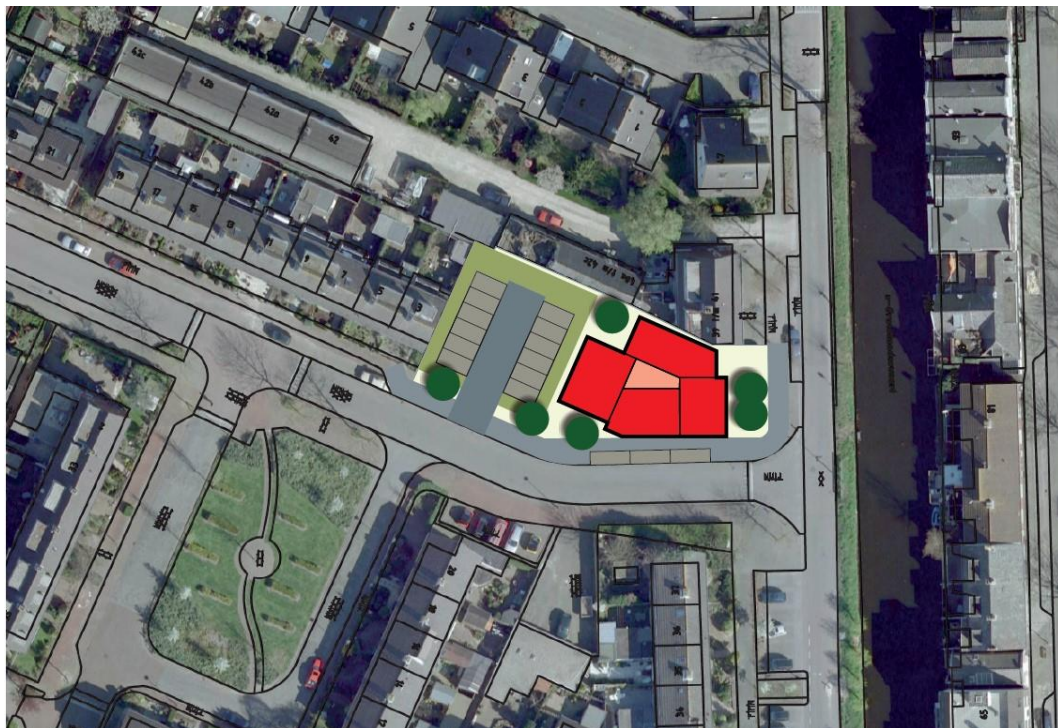
Afbeelding 3: Impressiefoto's Elbert Mooijlaan 1, Kortenhoef (Aveco de Bondt, 2018).

3.2 Toekomstige situatie

Het beoogde plan betreft de sloop van het huidige pand aan de Elbert Mooijlaan 1 en de bouw van 13 tot 20 appartementen met bijbehorende parkeergelegenheden en openbaar groen. Er is nog geen definitief ontwerp van de nieuwe situatie beschikbaar. Afbeelding 4 en 5 geven een indruk van de toekomstige situatie van het plangebied.



Afbeelding 4: Inrichtingsplan Elbert Mooijlaan variant 1 (bron: Volmerr & Partners, 2018).



Afbeelding 5: Inrichtingsplan Elbert Mooijlaan variant 2 (bron: Volmerr & Partners, 2018).



4 ONDERZOEKSRESULTATEN

Dit hoofdstuk beschrijft de methode en resultaten van de quickscan flora en fauna. Uit dit hoofdstuk blijkt welke potenties het plangebied heeft als leefgebied voor strikt beschermde soorten. Verder maakt dit hoofdstuk duidelijk of er beschermde natuurgebieden of houtopstanden aanwezig zijn.

4.1 Onderzoeksmethode

Bij het opstellen van de quickscan flora en fauna is gebruik gemaakt van de meest recente landelijke en provinciale archief- en verspreidingsgegevens. In de bijlage zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven. Door middel van een literatuuronderzoek is bepaald welke beschermde gebieden en soorten er in de omgeving van het plangebied voorkomen en welke flora en fauna mogelijk in het plangebied aanwezig is.

Aanvullend is de aanwezigheid van de mogelijk in de omgeving voorkomende soorten onderzocht door middel van een eenmalig veldbezoek op locatie. Op 17 mei 2018 heeft D. Boonstra, een ecooloog van Aveco de Bondt, het plangebied en de directe omgeving verkend. Doel van deze veldverkenning was om een indruk te krijgen van het aanwezige habitat en de geschiktheid ervan te beoordelen voor de mogelijk voorkomende beschermde soorten. Het eenmalige veldbezoek heeft niet de status van een volledige veldinventarisatie. Niet alle soortgroepen zijn gedurende het hele jaar actief of aanwezig. Bovendien zijn meerdere veldbezoeken noodzakelijk voor een volledig onderzoek naar bepaalde soortgroepen, zoals vleermuizen. De quickscan is de eerste stap in het proces om de haalbaarheid van het plan op het gebied van flora en fauna te onderzoeken.

4.2 Soortbescherming

4.2.1 Vaatplanten

Op grond van literatuurgegevens (NDFF, 2018) komen in de directe omgeving van het plangebied geen beschermde soorten vaatplanten voor. In het buitengebied rondom Kortenhoef zijn waarnemingen bekend van groenknolorchis, glad biggenkruid en korensla bekend. Waarnemingen van groenknolorchis liggen op 2 kilometer afstand ten westen van het plangebied bij de Kortenhoefse Plassen. Waarnemingen van glad biggenkruid en korensla zijn bekend op 1,5 kilometer ten zuidoosten van het plangebied in het Corversbosch.

Het habitat binnen de projectlocatie bestaat uit verhard en bebouwd terrein met weinig tot geen geschikte groeiomstandigheden voor beschermde soorten vaatplanten. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde soorten vaatplanten aangetroffen. Beschermde plantensoorten stellen doorgaans specifieke eisen aan de standplaats, voedselarme en/of kalkrijke situaties, kwelsystemen, enz. Geschikt groeiomstandigheden zijn binnen het plangebied niet aanwezig.



waardoor de aanwezigheid van beschermde vaatplanten wordt uitgesloten. De aanwezige bebouwing is daarnaast geïnspecteerd op de aanwezigheid van beschermde muurvegetatie zoals muurbloem. Deze zijn niet aangetroffen.

4.2.2 Vleermuizen

Volgens landelijke verspreidingsgegevens (Broekhuizen *et al.*, 2016; NDFF, 2018) komen in de omgeving van het plangebied diverse beschermde soorten vleermuizen voor. Dit zijn de soorten gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis. Vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen worden aangetroffen in gebouwen en in bomen. Daarnaast gebruiken vleermuizen open water en opgaande beplanting als foerageergebied en worden lijnvormige landschapselementen, zoals watergangen en bomenrijen, gebruikt als vliegroute. De mogelijke aanwezigheid van deze leefgebiedsfuncties wordt in het kader van de voorgenomen ingreep binnen het plangebied nader toegelicht.

Verblijfplaatsen in bebouwing binnen het plangebied

Gebouwbewonende vleermuizen, zoals gewone dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis worden onder andere aangetroffen in spouwmuren, op zolders, achter (gevel)betimmering en dakbeschot.

De aanwezige bebouwing binnen het plangebied is potentieel geschikt voor vleermuizen om in te verblijven. Het te slopen pand is voorzien van daktrimmen en in de buitenmuren zitten enkele scheuren en ontbreken enkele voegen, deze kunnen een soort als gewone dwergvleermuis toegang verschaffen tot de achtergelegen open spouwmuur en andere verborgen ruimtes. Op de buitenmuren zijn naamborden geplaatst waarachter vleermuizen kunnen verblijven. Het pand heeft een bitumendakbedekking waardoor verblijfmogelijkheden in het dak zeer beperkt zijn. Afbeelding 6 geeft enkele potentiële verblijfplaatsen weer.

Op basis van de geschiktheid van de bebouwing is de aanwezigheid van een kraam-, zomer-, paar- en of winterverblijf voor soorten als de gewone dwergvleermuis niet uit te sluiten. Binnen het plangebied staat een gebouw van 2 verdiepingen met weinig grote verborgen ruimtes waardoor een massa winterverblijf niet wordt verwacht, deze kan echter niet worden uitgesloten.

Verblijfplaatsen in bomen binnen het plangebied

In bomen kunnen vleermuizen als rosse vleermuis, watervleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis, Brandt's vleermuis en Baardvleermuis worden aangetroffen achter loshangende schors en in boomholten. Binnen het plangebied zijn geen bomen aanwezig waardoor de aanwezigheid van verblijfplaatsen van boombewonende soorten vleermuizen kan worden uitgesloten.



Afbeelding 6: Potentiele toegangsmogelijkheden voor vleermuizen (Aveco de Bondt, 2018).

Verblijfplaatsen buiten het plangebied

Het plangebied grenst direct aan omliggende bebouwing. Binnen de aangrenzende woningen kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn onder dakpannen, in spouwmuren en langs dakranden. Tevens zijn rondom het plangebied enkele bomen aanwezig. Het betreft vrij jonge, vitale bomen, waarin geen holtes zijn aangetroffen. Verblijfplaatsen in bomen direct rondom het plangebied worden daarom uitgesloten.

Foerageergebied

Opgaande beplanting en beschutte waterrijke delen zijn potentieel foerageergebied voor vleermuizen als gewone dwergvleermuis, laatvlieger en watervleermuis. In dergelijke gebieden zijn veel insecten (voedsel) te vinden. Foerageergebieden zijn beschermd als door het (tijdelijke) verlies ervan verblijfplaatsen in de directe omgeving worden aangetast.

In het plangebied ontbreekt opgaande beplanting en waterrijke delen. Het is een verhard en bebouwd terrein met zeer weinig potentie tot foerageren. Het plangebied vormt daarmee een beperkte functie als foerageergebied. De ten oosten gelegen 's Gravenlansche Vaart, de ten westen gelegen bomenrij en het ten zuidwesten gelegen parkje kunnen wel dienst doen als foerageergebied (zie afbeelding 7).

Vliegroutes

Landschappelijke structuren zoals watergangen, boomsingels en lanen worden door vleermuizen veelal gebruikt om zich binnen het landschap te oriënteren op weg van verblijfplaats naar belangrijk foerageergebied en terug. Vliegroutes zijn beschermd wanneer bij verstoring van een dergelijke route dit een indirect gevolg heeft voor een verblijfplaats in de omgeving. De mate van belangrijkheid van een vliegroute houdt verband met de aanwezigheid van alternatieve routes, afstand tot (belangrijk) foerageergebied, het seizoen, weersomstandigheden en lokaal voedselaanbod. In onderhavige situatie ontbreken dergelijke landschapsstructuren binnen het plangebied. De ten oosten gelegen 's Gravenlansche Vaart, de ten westen gelegen bomenrij en het ten zuidwesten gelegen parkje kunnen wel dienst doen als vliegroute (zie afbeelding 7).



Afbeelding 5: Potentiële vliegroutes (roze lijn) en foerageergebied (blauwe) in de omgeving van het plangebied (rood omlijnd) (Aveco de Bondt, 2018).

4.2.3 Grondgebonden zoogdieren

Volgens verspreidingsgegevens (Broekhuizen *et al.*, 2016; NDFF, 2018) komen in de directe omgeving van het plangebied geen beschermde grondgebonden zoogdieren voor. Dichtstbijzijnde waarnemingen zijn van eekhoorn 400 meter ten noorden van het plangebied en van hermelijn, 400 meter ten zuidwesten van het plangebied. In het buitengebied rondom Kortenhoeve zijn waarnemingen bekend van boommarter, bunzing, das, edelhert, eekhoorn, hermelijn, Noordse woelmuis, otter, waterspitsmuis en wezel.

Eekhoorn

Eekhoorn bouwt nesten van takken en bladeren in bomen of maakt gebruik van al aanwezige holtes. Binnen het plangebied ontbreken bomen, waardoor de aanwezigheid van een verblijfplaats van eekhoorn kan worden uitgesloten.

Wezel

Wezels hebben een voorkeur voor droge natuur- en cultuurlandschappen met voldoende schuilmogelijkheden zoals bosschages, houtstapels en heggen. Binnen het plangebied zijn dergelijke elementen niet aanwezig, waardoor de aanwezigheid van een verblijfplaats van wezel kan worden uitgesloten.



Het voorkomen van overige beschermde soorten grondgebonden zoogdieren in het plangebied wordt gezien de ligging binnen stedelijk gebied en het ontbreken van natuurlijk habitatkenmerken, zoals bosschages, houtwallen en struiken, niet verwacht. Daarnaast ligt het plangebied buiten bekend verspreidingsgebied van steenmarter (Hoozeboom *et al.*, 2014), waardoor deze ook kan worden uitgesloten.

4.2.4 Broedvogels

Algemeen voorkomende broedvogels kunnen overal tot broeden komen, van een open akker (kievit), naar een slootkant (meerkoet), in een klein struikje (winterkoninkje), tot bomen (houtduif) en gebouwen (spreeuw). Deze soorten zijn alleen beschermd op het moment waarop ze een nest hebben met eieren en jongen. Van enkele vogelsoorten is het nest jaarrond beschermd. Deze jaarrond beschermde soorten broeden doorgaans in bomen (o.a. ransuil, buizerd) en in gebouwen (huismus, gierzwaluw). Tijdens het veldbezoek zijn de volgende vogelsoorten aangetroffen: huismus, spreeuw, kauw, stadsduif, wilde eend en blauwe reiger.

Jaarrond beschermde nesten (categorie 1 t/m 4)

In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van huismus en gierzwaluw (NDF, 2018). De bebouwing binnen het plangebied is ongeschikt als broedlocatie voor soorten waarvan het nest jaarrond is beschermd. De bebouwing heeft een plat dak, de dakranden zijn strak afgewerkt en geschikte openingen en ruimtes ontbreken waar dieren gebruik van kunnen maken om in weg te kruipen en tot broeden te komen. De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten in de bebouwing binnen het plangebied is uitgesloten.

Op de bebouwing direct rondom het plangebied zijn tijdens het veldbezoek huismussen waargenomen. Nestlocaties van huismus in de directe omgeving van het plangebied kunnen daarom niet worden uitgesloten. Tevens is de aangrenzende bebouwing geschikt als broedlocaties voor gierzwaluw doordat de kopse kanten van de bebouwing openingen bevat langs de dakrand.

Roofvogels (uitgezonderd uilen)

Uit de omgeving van het plangebied zijn meerdere waarnemingen bekend van buizerd, havik en sperwer. Door het ontbreken van bomen, opgaand struweel en gebouwen hoger dan 30 meter (slechtvalk) is het uit te sluiten dat roofvogels een nestlocatie hebben in het plangebied.

Niet-jaarrond beschermde nesten (categorie 5 en overige soorten)

Soorten waarvan het nest valt onder beschermingscategorie 5 betreffen voor een groot deel holtebroeders zoals koolmees, pimpelmees, spreeuw en boomkruiper. De aanwezige bebouwing is potentieel geschikt als nestplaats voor dergelijke soorten. Nesten uit categorie 5 kunnen wel een jaarrond beschermde status hebben wanneer sprake is van zwaar wegende feiten of ecologische omstandigheden dit rechtvaardigen. In onderhavige situatie is dit niet aan de orde aangezien in de omgeving van het plangebied voldoende alternatieven aanwezig zijn waar de soort gebruik van kan maken bij het (tijdelijk) verdwijnen van de betreffende nestlocatie. Hieronder valt de omliggende bebouwing met pannendak en in de omgeving aanwezig struweel.



Door de afwezigheid van opgaande begroeiing en de aanwezigheid van een plat dak met bitumendakbedekking zijn de broedmogelijkheden beperkt voor 'algemene' soorten waarvan het nest niet jaarrond is beschermd en niet valt onder beschermingscategorie 5.

4.2.5 Amfibieën

Volgens landelijke verspreidingsgegevens (NDFF, 2018) komen geen van de in Nederland aanwezige beschermde amfibieën in de directe omgeving van het plangebied voor. Op een afstand van 500 meter ten noordoosten is een waarneming van kamsalamander bekend. Kamsalamander wordt met name aangetroffen in bosrijk gebied met bevat houtwallen of struweel in de directe omgeving van het voortplantingswater (Ravon, 2018). Gezien het plangebied uit verharding en bebouwing bestaat en geschikte watergangen ontbreken, wordt het voorkomen van beschermde soorten amfibieën uitgesloten.

4.2.6 Reptielen

Volgens landelijke verspreidingsgegevens (NDFF, 2018) komen van de in Nederland aanwezige beschermde reptielen hazelworm en ringslang in de omgeving van het plangebied voor. De dichtstbijzijnde waarneming van ringslang ligt op minder dan 100 meter ten oosten van het plangebied. De dichtstbijzijnde waarneming van hazelworm ligt op 200 meter afstand ten oosten van het plangebied.

Hazelworm

Hazelworm stellen specifieke eisen aan het habitat waaronder bos(randen) en houtwallen, (vochtige) heideterrein en (structuurrijke) weg- en spoorbermen en ruigten (Ravon, 2018). Doordat het plangebied bestaat uit verhard terrein met bebouwing, wordt niet verwacht dat er een populatie hazelworm binnen het plangebied aanwezig is. Een incidenteel zwervend exemplaar is nooit uit te sluiten maar een vast- rust of verblijfplaats wordt op basis van de habitatkarakteristieken uitgesloten.

Ringslang

Deze slang komt voor in waterrijke habitats met aanwezigheid van structuurrijke vegetaties en voldoende schuilplaatsen. Waarnemingen van ringslang uit de omgeving komen hoofdzakelijk uit de buitenplaats Hilverbeek aan de overzijde van de 's Gravenlandsche Vaart. De dichtstbijzijnde waarneming van ringslang ligt ten oosten, aan de overzijde van de vaart. Binnen het plangebied ontbreken geschikte habitatkenmerken, daarnaast ligt het plangebied, door de aanwezigheid van de omliggende wegen, relatief geïsoleerd. Binnen het plangebied ontbreekt tevens geschikt oppervlaktewater en compost- en takkenhopen die als broeihoop kunnen dienen voor ringslang. Door het ontbreken van geschikt habitat wordt de aanwezigheid van ringslang binnen het plangebied uitgesloten.



4.2.7 Vissen

Volgens landelijke verspreidingsgegevens (NDFF, 2018) komen in de omgeving van het plangebied geen streng beschermde vissoorten voor. Daarnaast ontbreekt oppervlakte water binnen het plangebied. Hierdoor kan de aanwezigheid van streng beschermde soorten vissen worden uitgesloten.

4.2.8 Vlinders en libellen

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van beschermde soorten vlinders of libellen. Ten oosten en ten zuiden zijn op een afstand van 1,5 kilometer enkele waarnemingen bekend van gevlekte witsnuitlibel. Deze libel komt voor in laagveenmoerassen en vegetatierijke vennen en duinplassen (Vlinderstichting, 2018). Dergelijk habitat ontbreekt binnen het plangebied waardoor de aanwezigheid van gevlekte witsnuitlibel kan worden uitgesloten.

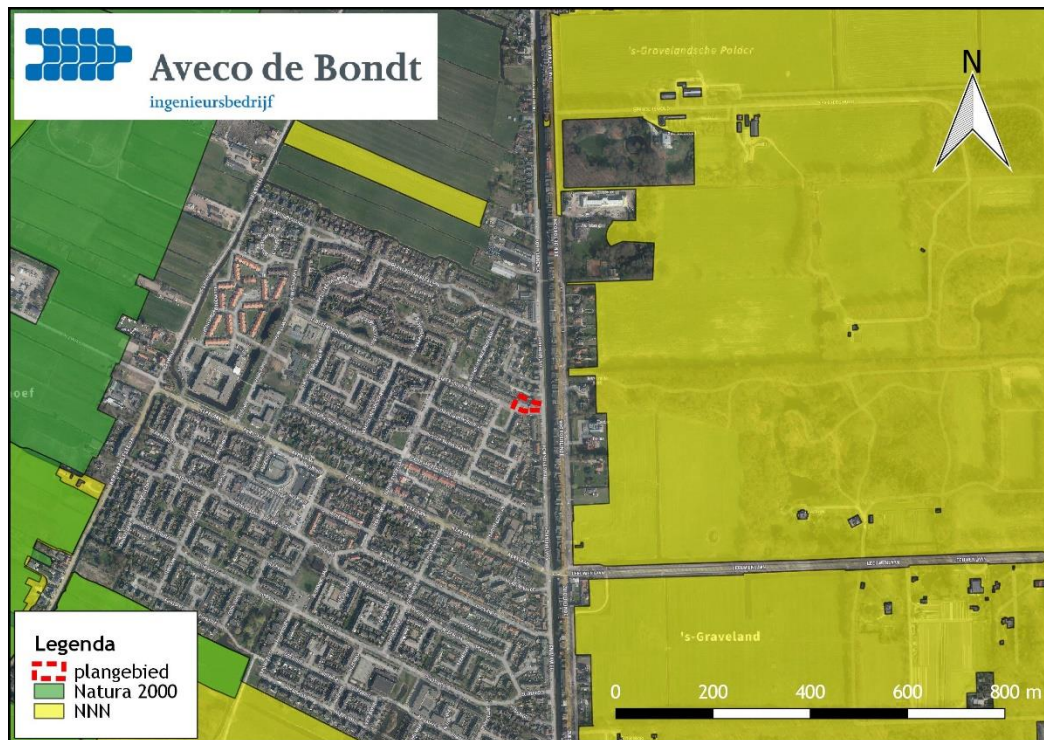
Beschermde soorten vlinders en libellen stellen specifieke eisen aan het habitat waaronder de aanwezigheid van waardplanten en komen doorgaans alleen voor in natuurterreinen. Het plangebied bestaat uit bebouwd terrein waar planten en geschikt habitat ontbreken. Om die reden kan het voorkomen van beschermde soorten vlinders of libellen worden uitgesloten.

4.2.9 Overige soorten

Van de beschermde overige soorten insecten, slakken en weekdieren zijn een groot aantal aan water gebonden (o.a. platte schijfhoorn en Europese rivierkreeft). Andere op land wonende soorten hebben beperkte verspreidingsgegevens en leven onder schors van bomen in Zuid-Nederland (o.a. vermiljoenkever). Gezien geschikt habitat ontbreekt en het plangebied buiten bekend verspreidingsgebied ligt, worden beschermde insecten, slakken en weekdieren binnen het plangebied uitgesloten.

4.3 Gebiedsbescherming

Het plangebied maakt geen deel uit of ligt niet in een gebied dat beschermd is in het kader van de Wet natuurbescherming of het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur(EHS)). De meest nabij gelegen beschermde natuurgebieden liggen op ongeveer 80 meter van het plangebied (NNN) en op 800 meter (Natura 2000), het betreft het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. Afbeelding 8 geeft de ligging van het plangebied ten opzichte van NNN en Natura-2000 gebied weer.



Afbeelding 8: Ligging plangebied Elbert Mooijlaan 1, te Kortenhoef ten opzichte van het de NNN (geel) en de Natura 2000 (groen). (bron: Aveco, de Bondt, 2018)

4.4 Houtopstanden

Het plangebied ligt binnen de ‘bebouwde kom Boswet’ van de Gemeente Wijdmeren waardoor boomopstand geen deel uitmaakt van beschermde houtopstand. Binnen het plangebied ontbreekt houtopstand waardoor nadere toetsing in dit kader niet noodzakelijk is.



5 TOETSING WET NATUURBESCHERMING

In dit hoofdstuk wordt bepaald of de plannen mogelijk leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming zoals genoemd in hoofdstuk 2. Hierbij worden de resultaten van de quickscan (hoofdstuk 4) getoetst aan de ingrepen die gepland zijn (hoofdstuk 3). Uit dit hoofdstuk volgt de conclusie of er al dan niet vervolgwerkzaamheden nodig zijn. Denk daarbij aan een nader onderzoek om de daadwerkelijke aanwezigheid van beschermde soorten aan te tonen, een voortoets om effecten op beschermde natuurgebieden te onderzoeken of het aanvragen van een ontheffing / vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming.

5.1 Soortbescherming

5.1.1 Vleermuizen

Verblijfplaatsen in bebouwing binnen het plangebied

Op basis van de geschiktheid van de bebouwing is de aanwezigheid van een kraam-, zomer-, paar- en/of winterverblijf voor soorten als de gewone dwergvleermuis niet uit te sluiten. Een aanvullend onderzoek dient hieromtrent uitsluitsel te geven. Door de voorgenomen sloop zal sprake zijn van een mogelijk verlies van een verblijffunctie. Om de omvang van het effect van de sloop inzichtelijk te maken (verblijfsfunctie en aantal dieren) dient een nader onderzoek plaats te vinden. Pas als het exacte gebruik van het plangebied door vleermuizen bekend is kan worden bepaald of de Wet natuurbescherming wordt overtreden.

Verblijfplaatsen buiten het plangebied

In de bebouwing direct aan de rand van het plangebied kunnen verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten vleermuizen aanwezig zijn. De geplande werkzaamheden kunnen deze verblijfplaatsen verstoren. Nader onderzoek is noodzakelijk om de verblijfplaatsen in de omgeving in kaart te brengen. Als het aantal verblijfplaatsen en de locatie bekend is, kunnen verdere maatregelen worden genomen.

Foerageergebied

Het plangebied heeft een beperkte functie als foerageergebied. De geplande herinrichting van het terrein leidt mogelijk tot een lichte afname in beschikbaar foerageergebied, maar (indirecte) negatieve effecten op vaste rust- en verblijfplaatsen dientengevolge worden niet verwacht. In de omgeving is tevens foerageergebied aanwezig. Door tijdens de uitvoering en in de eindsituatie het aanlichten van deze mogelijke foerageergebieden te voorkomen, is verstoring ervan alsmede van indirect een eventuele verblijfsfunctie, niet aan de orde.

Vliegroute

De watergang ten oosten en de bomenlaan ten westen kunnen theoretisch dienst doen als verbinding tussen de bebouwde kom, waar zich verblijfplaatsen kunnen bevinden, en het



buitengebied om te foerageren. Door tijdens de uitvoering en in de eindsituatie het aanlichten van deze mogelijke vliegroute te voorkomen, is verstoring ervan alsmede van indirect een eventuele verblijfsfunctie, niet aan de orde.

5.1.2 Broedvogels

Omdat alle vogels tijdens het broeden beschermd zijn, kunnen werkzaamheden tijdens het broedseizoen leiden tot een overtreding van de Wet natuurbescherming. Geadviseerd wordt de werkzaamheden uit te voeren of te starten buiten het broedseizoen. Er wordt geen standaardperiode voor het broedseizoen gehanteerd; ongeacht het seizoen mogen nesten van vogels die actief in gebruik zijn, niet worden aangetast of verstoord. Het broedseizoen loopt van globaal medio maart tot eind juli, maar is afhankelijk van de betreffende soort en buitentemperatuur.

Jaarrond beschermde nesten (categorie 1 t/m 4)

Huismus en gierzwaluw

Op basis van de ongeschiktheid van de bebouwing is een vaste rust- of verblijfplaats van huismus en gierzwaluw binnen het plangebied uit te sluiten. De direct aan het plangebied grenzende bebouwing is wel potentieel geschikt als verblijfplaats voor huismus en gierzwaluw. Tevens zijn huismussen roepend waargenomen op de aangrenzende bebouwing, wat betekent dat hier mogelijk een nestlocatie aanwezig is. De geplande werkzaamheden kunnen deze verblijfplaatsen verstoren. De werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden buiten het broedseizoen van deze soorten. Indien dit niet mogelijk is, is een aanvullend onderzoek in het broedseizoen noodzakelijk. Hierbij zal het aantal nestparen in kaart worden gebracht.

5.2 Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt op dusdanige afstand (800 meter) van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied. De ingrepen zijn van dusdanige beperkte aard én tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied liggen reeds versturende elementen (wegen) en woningen die externe verstoring door geluid en trillingen voorkomen. Er is geen sprake van (in)directe aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk. Het plangebied ligt op relatief korte afstand (80 meter) van een gebied dat is beschermd in het kader van het NNN. Binnen de provincie Noord-Holland geldt geen externe werking waardoor verdere toetsing in dit kader niet noodzakelijk is. Een nee tenzij-toets is niet noodzakelijk.



5.3 Zorgplicht

In het kader van de zorgplicht geldt voor onderhavig situatie dat er geen (soort)specifieke maatregelen hoeven te worden getroffen uitgezonderd de 'algemene' aandacht voor eventueel aanwezige individuen bij de uitvoering van het werk.

In het kader van de zorgplicht dienen ten aanzien van algemeen voorkomende soorten, de volgende maatregelen te worden uitgevoerd;

- Werkzaamheden in één richting uitvoeren in de periode augustus - medio maart.

6 SAMENVATTING

In opdracht van Bouwbeheer Boshuizen heeft de vakgroep Ecologie van Aveco de Bondt een quickscan flora en fauna uitgevoerd voor de herinrichting van een terrein aan de Elbert Mooijlaan 1 in Kortenhoef (gemeente Wijdmeren, provincie Noord-Holland). Het beoogde plan betreft de sloop van een bedrijfspand en een kleinschalig woningbouwproject, bestaande uit 13 tot 20 wooneenheden met aangrenzende parkeerplaatsen. In het kader van de herinrichting worden geen bomen gekapt.

Om vast te stellen of met de ontwikkeling leefgebieden van beschermde soorten of beschermde gebieden (Wet natuurbescherming en Natuurnetwerk Nederland) worden aangetast, is als eerste stap een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Onderstaand zijn de resultaten van de quickscan samengevat.

6.1 Soortbescherming

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de quickscan opgenomen met de te verwachten effecten, te treffen maatregelen en te nemen vervolgstappen.

Tabel I. Samenvatting quickscan flora en fauna Elbertmooijlaan 1, te Kortenhoef.

Soort(groep)	Waargenomen / te verwachten soorten	Functie	Verstoring	Verbodsbepaling Wnb	Maatregelen/vervolgstappen
Vaatplanten	geen	-	-	-	-
Vleermuizen	gewone dwergvleermuis	verblijfplaats	mogelijk	Artikel 3.5	aanvullend onderzoek bebouwing*
	diverse soorten	foerageergebied	nee	-	uitstraling verlichting naar omgeving in tijdelijke en definitieve situatie voorkomen
	diverse soorten	vliegroute	nee	-	uitstraling verlichting naar omgeving in tijdelijke en definitieve situatie voorkomen
Grondgebonden zoogdieren	geen	-	-	-	-
Broedvogels	categorie 1 t/m 4: huismus en gierzwaluw	nestlocatie in directe omgeving	mogelijk	Artikel 3.1	Nader onderzoek bebouwing directe omgeving, indien werkzaamheden in het broedseizoen plaatsvinden *
	categorie 5: boomklever	nestlocatie	mogelijk	Artikel 3.1	(kap)werkzaamheden (starten) buiten broedseizoen (15 maart tot 1 augustus)
	overige soorten: houtduif e.d.	nestlocatie	mogelijk	Artikel 3.1	



Amfibieën	geen	-	-	-	-
Reptielen	geen	-	-	-	-
Vissen	geen	-	-	-	-
Overige soorten	geen	-	-	-	-

*Afhankelijk van de uitkomst van het onderzoek dienen aanvullende maatregelen te worden getroffen om de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaats te garanderen. Deze maatregelen dienen te worden vastgelegd in een activiteitenplan en door middel van een ontheffingsaanvraag ter toetsing bij het bevoegd gezag te worden voorgelegd.

Zorgplicht

Iedereen dient voldoende rekening te houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. In het kader van de zorgplicht zijn, ten behoeve van onderhavig project, geen soortspecifieke maatregelen noodzakelijk.

In het kader van de zorgplicht dienen, ten behoeve van onderhavig project, de volgende maatregelen te worden uitgevoerd;

- Werkzaamheden in één richting uitvoeren in de periode augustus - medio maart

Maatregelen dienen te worden vastgelegd in een ecologisch werkinstructie.

6.2 Gebiedsbescherming

In het kader van gebiedsbescherming is gekeken of de toekomstige ontwikkelingen leiden tot negatieve effecten op natuurgebieden beschermd middels de Wet natuurbescherming (Wnb) en het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Op basis van deze afstand, de ligging in een bebouwde en intensief gebruikte omgeving en de afwezigheid van een directe relatie / verbinding met een Natura 2000-gebied of NNN, zijn geen negatieve effecten te verwachten als gevolg van herontwikkeling van het terrein aan de Elbert Mooijlaan 1, te Kortenhoef. De plannen leiden niet tot (significante) aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden of van kernkwaliteiten van de NNN. Een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is dan ook niet nodig. Een 'nee-tenzij' toets in het kader van de NNN is niet nodig.

6.3 Houtopstanden

Het plangebied ligt binnen de 'bebouwde kom Boswet' van de Gemeente Wijdmeren waardoor de aanwezige boomopstand geen deel uitmaakt van de Boswet. Binnen het plangebied ontbreekt houtopstand waardoor nadere toetsing in dit kader niet noodzakelijk is.



7 AANBEVELINGEN

Zowel de streng beschermde stadsvogels huismus en gierzwaluw als diverse soorten vleermuizen komen de laatste jaren meer en meer onder druk te staan door de toename in ruimtelijke ontwikkeling, (grootschalige) renovatie en na-isolatie. Vrijblijvend doen wij dan ook graag enkele aanbevelingen om de toekomstige situatie voor onder andere bovenstaande soorten te verduurzamen.

- De nieuwbouw kan eenvoudig geschikt gemaakt worden voor vleermuizen door openingen en ruimte in de spouwmuur te creëren, kasten in te metselen, of ruimte achter gevelbetimmering te creëren;
- Indien bij de nieuwe woningen een pannendak toegepast wordt, kunnen speciale dakpannen gebruikt worden voor soorten als gierzwaluw en huismus. Deze soorten gaan in aantallen achteruit in Nederland;
- Indien in de nieuwe situatie struiken en bomen worden aangeplant, wordt geadviseerd om inheemse soorten aan te planten, zoals vuilboom, gelderse roos, kornoelje en kardinaalsmuts. Inheemse beplanting is over het algemeen aantrekkelijker voor insecten en vogels.



BIJLAGE 1 BRONNEN

Literatuurlijst

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie) 2016.
Atlas van de Nederlandse zoogdieren. - Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center &
EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Hoogeboom, D.M., F. Visbeen, J. Wondergem & W. Ruitenbeek (redactie). 2014. Atlas van de
Noord-Hollandse zoogdieren. Landschap Noord-Holland, Heiloo & Noordhollandse Zoogdier
studiegroep (NOZOS), Alkmaar.

Scharringa K.C.J.G., W. Ruitenbeek & P.J Zomerdijk (redactie). 2010. Atlas van de Noord-
Hollandse broedvogels 2005-2009. Samenwerkende Vogelwerkgroepen Noord-Holland en
Landschap Noord-Holland, Heiloo.

Websites

www.ravon.nl
www.sovon.nl
www.telmee.nl
www.zoogdiervereniging.nl
www.vlinderstichting.nl
www.ndff-ecogrid.nl