

Quick scan flora en fauna

Zandvoort 2 en Zandvoortsestraat 11 te Gendt

In opdracht van: DLV Advies

10 oktober 2018

Colofon

© 2018 Laneco / DLV Advies

Tekst en samenstelling: J. Roelofs MSc.

Tweede lezer: Ing. T. Brouwer

Projectnummer: 84.18.11

In opdracht van: DLV Advies

Wijze van citeren: Roelofs, J.H.M., 2018. Quick scan flora en fauna Zandvoort 2 en Zandvoortsestraat 11 te Gendt. Laneco, Ede.

Contact: Laneco
Mastbos 25
6718 HA Ede
www.laneco.nl



Laneco is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging.

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd, gewijzigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, internet, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Laneco noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Laneco is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Laneco. De opdrachtgever vrijwaart Laneco voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

INHOUD

1	INLEIDING	5
1.1	AANLEIDING	5
1.2	GEBIEDSBESCHRIJVING EN BEOOGDE INGEPEN	6
2	WETTELIJK KADER.....	9
2.1	NATUURNETWERK NEDERLAND	9
2.2	WET NATUURBESCHERMING	9
3	TOETSING.....	13
3.1	ONDERZOEKSMETHODIEK.....	13
3.2	GELDERS NATUURNETWERK.....	13
3.3	WET NATUURBESCHERMING – ONDERDEEL GEBIEDSBESCHERMING	13
3.4	WET NATUURBESCHERMING – ONDERDEEL HOUTOPSTANDEN	14
3.5	WET NATUURBESCHERMING – ONDERDEEL SOORTEN.....	14
4	CONCLUSIE.....	23
4.1	GELDERS NATUURNETWERK.....	23
4.2	WET NATUURBESCHERMING – ONDERDEEL GEBIEDSBESCHERMING	23
4.3	WET NATUURBESCHERMING – ONDERDEEL HOUTOPSTANDEN	24
4.4	WET NATUURBESCHERMING – ONDERDEEL SOORTENBESCHERMING	24
4.5	CONSEQUENTIES	24
4.6	AANBEVELINGEN	25
BIJLAGE 1	LITERATUURLIJST.....	26

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

De plangebieden aan de Zandvoort 2 en de Zandvoortsestraat 11 liggen ten noordwesten van de bebouwde kom van Gendt (gemeente Lingewaard, provincie Gelderland). Aan de Zandvoort 2 is een oude schuur gelegen, met omliggend grasland en een bosschage. Aan de Zandvoortsestraat 11 ligt een varkenhouderij, bestaande uit twee stallen. Omliggend is grasland gelegen. Op de terreinen is de sloop van de stallen voorgenomen, op beide ingreeplocaties worden twee kavels met woonhuizen gerealiseerd. Eén van de haalbaarheidsstudies die hiervoor dient te worden uitgevoerd, is toetsing aan de natuurwet- en regelgeving.



Globale ligging plangebied (rode lijn) aan de Zandvoort 2 (1) en de Zandvoortsestraat 11 (2) te Gendt (ondergrond: Google Maps).

Voorliggend onderzoek is een quick scan waarin op basis van een gebiedsanalyse (ruimtelijk ecologisch), beschikbare soortgegevens en een eenmalige veldverkenning,

uitspraken worden gedaan over de geschiktheid voor beschermde plant- en diersoorten en de verwachte effecten op deze soorten. Dit resulteert in conclusies en aanbevelingen.

Deze quick scan is uitgevoerd op basis van de momenteel geldende uitwerking en interpretatie van beleid en wetgeving.

1.2 GEBIEDSBESCHRIJVING EN BEOOGDE INGREPEN

Zandvoort 2

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom van Gendt (gemeente Lingewaard, provincie Gelderland). Aan de oostkant grenst de ingreeplocatie aan een aardbeienkweker. Ten zuiden is, na een grensafscheiding met wilgen en een met stortafval gedempte sloot, bebouwing gelegen. Aan de westkant loopt de straat, waarachter een woning is gelegen. Ten noorden is grasland aanwezig. Het plangebied bestaat uit een lange oude schuur, met baksteen muren waar een spouwmuur aanwezig is en een golfplaten dak. Om de schuur ligt gras en aan de kant van de weg is een bosschage aanwezig met als voornaamste soort fijnspar (*Picea abies*).

Binnen het plangebied is de sloop van de schuur en de kap van de bosschage voorgenomen, men is voornemens op het kavel twee woonhuizen te realiseren. Het is nog onduidelijk of de wilgen langs de erfgrans behouden blijven.



Indrukken van het plangebied aan de Zandvoort 2 (foto's: Laneco).

Zandvoortseweg 11

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom van Gendt (gemeente Lingewaard, provincie Gelderland). Aan de oost- en zuidkant grenst het plangebied aan kassencomplexen. Aan de westkant is, aan de andere kant van een sloot, grasland gelegen. Aan noordkant loopt, na een sloot die in verbinding staat met de sloot aan de westkant, de weg. Het plangebied bestaat grotendeels uit grasland, en er zijn twee varkensstallen aanwezig. Deze stallen hebben stenen muren waarbij een spouwmuur aanwezig is, en golfplaten daken. Eén van deze stallen is nog in gebruik als varkensstal, de ander is circa zes weken voor het veldbezoek uit gebruik genomen. De sloot heeft helder water met onderwaterbegroeiing.

Binnen het plangebied is de sloop van de schuren voorgenomen, er worden twee kavels met woonhuizen in het plangebied gerealiseerd. Deze kavels komen tegen de weg aan de noordkant te liggen, en vervangen dus niet de exacte locatie van de huidige stallen. De huidige locatie van de stallen wordt in gebruik genomen als agrarisch perceel.



Indrukken van het plangebied aan de Zandvoortseweg 11 (foto's: Laneco).

2 WETTELIJK KADER

2.1 NATUURNETWERK NEDERLAND

Een vorm van gebiedsbescherming komt voort uit aanwijzing van een gebied als Natuurnetwerk Nederland (NNN). Voor dergelijke gebieden geldt dat het natuurbelang prioriteit heeft en dat andere activiteiten niet mogen leiden tot frustratie van de natuurdoelen. Anders dan bij gebieds- en soortenbescherming is de status als 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.

Overige beleidskaders

Naast het NNN kunnen ook andere provinciale en gemeentelijke beleidskaders van toepassing zijn in het plangebied. Ook deze beleidskaders zijn niet verankerd in natuurwetgeving, maar dienen wel een rol te spelen in de planologische afweging.

2.2 WET NATUURBESCHERMING

2.2.1 *Onderdeel gebiedsbescherming – Natura 2000*

Natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna kunnen op basis van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn worden aangemerkt als speciale beschermingszones (SBZ's) in het kader van Natura 2000. De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn in Nederland opgenomen in de Wet natuurbescherming die per 1 januari 2017 van kracht is geworden. Het is verboden projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

2.2.2 *Onderdeel houtopstanden*

Het onderdeel houtopstanden van de Wet natuurbescherming heeft als doel bossen te beschermen en het bestaande oppervlak bos- en houtopstanden in Nederland in stand te houden. Kort gezegd, alles wat bos is, moet bos blijven. Indien een houtopstand onder de Wet Natuurbescherming valt en deze gekapt gaat worden, moet een kapmelding worden gedaan. Ook verplicht de Wet natuurbescherming om de betreffende grond binnen 3 jaar opnieuw in te planten, de zogenaamde herplantplicht. Als bos definitief gekapt wordt, zal een ontheffing of compensatie van deze herplantplicht verleend moeten worden. De herplantplicht is niet van toepassing voor het vellen van een houtopstand in verband met realisatie van een Natura 2000-doel.

Houtopstanden vallen onder de Wet natuurbescherming als het zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend betreffen die:

- buiten de bebouwde kom-boswet liggen
- een oppervlakte hebben van 10 are of meer
- rijbeplantingen die meer dan twintig bomen omvatten, gerekend over het totaal aantal rijen

2.2.3 Onderdeel soortbescherming

Wettelijk kader

Soortenbescherming is altijd aan de orde. Hiervoor is de Wet natuurbescherming bepalend. De Wet natuurbescherming is gericht op het duurzaam in stand houden van natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna in hun natuurlijke leefomgeving. Deze wet heeft de beschermingsregels, zoals die ook in de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn opgenomen, overgenomen en voor de Nederlandse situatie toegepast.

Deze bescherming is, afhankelijk van het beschermingsregime (zie paragraaf 2.2.2), als volgt in de Wet natuurbescherming opgenomen:

Vogelrichtlijn

- Artikel 3.1 lid 1: Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen
- Artikel 3.1 lid 2: Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen
- Artikel 3.1 lid 3: Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben
- Artikel 3.1 lid 4 en 5: Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort

Habitatrichtlijn, Bern bijlage II, Bonn bijlage I

- Artikel 3.5 lid 1: Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen
- Artikel 3.5 lid 2: Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren
- Artikel 3.5 lid 3: Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen
- Artikel 3.5 lid 4: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen
- Artikel 3.5 lid 5: Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen

Nationaal beschermde soorten

- Artikel 3.10 lid 1a: Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
- Artikel 3.10 lid 1b: Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen

- Artikel 3.10 lid 1c: Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen

Procedurele gevolgen

De procedurele consequenties zijn afhankelijk van de soorten die door de ingreep worden beïnvloed. Kortweg kunnen er drie beschermingsregimes worden onderscheiden:

- Soorten van de Vogelrichtlijn:
Dit betreffen alle vogelsoorten die in Nederland als broedvogel, standvogel, wintergast of doortrekker aanwezig kunnen zijn, met uitzondering van exoten en verwildeerde soorten, zoals bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn.
- Soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn:
Dit zijn alle soorten van bijlage IV onderdeel a van de Habitatrichtlijn inclusief het verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt. In de bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd.
- Nationaal beschermde soorten:
Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage A van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland.

Als een ruimtelijke ingreep direct of indirect leidt tot het aantasten van verblijf- en/of rustplaatsen van de aangewezen, niet vrijgestelde beschermde soorten of hun leefgebied, kan het project in strijd zijn met de Wet natuurbescherming. Afhankelijk van de ingreep en de soort kan dan een ontheffing noodzakelijk zijn. Ontheffingen worden slechts verleend wanneer er geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep bestaat, de ingreep vanwege een in de wet genoemd belang dient plaats te vinden en de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in gevaar komt. Vaak worden hierbij mitigerende en compenserende maatregelen gevraagd.

Wettelijke belangen

Voor soorten van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn:

- Ter bescherming van de wilde flora en fauna en instandhouding van natuurlijke habitats;
- De volksgezondheid, de openbare veiligheid in het geding is;
- Andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

Voor vogels gelden voorwaarden uit de Vogelrichtlijn:

- De volksgezondheid en de openbare veiligheid in het geding is;
- Veiligheid van het luchtverkeer in het geding is;
- Ter bescherming van flora en fauna.

Voor nationaal beschermde soorten:

- Er is sprake van een bij de wet genoemd belang.

Zorgplicht

Naast beschermde dier- en plantensoorten, moet iedereen voldoende rekening houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

3 TOETSING

3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK

Via de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) kan een indicatie worden verkregen van de beschikbaarheid van soortengegevens. De gegevens geven echter alleen een indicatie. Hierdoor worden naast de gegevens uit de NDFF ook andere bronnen gebruikt, en wordt het onderzoek vooral gebaseerd op een biotoopinschatting door een ecoloog.

Bij het opstellen van de quick scan flora en fauna is verder gebruik gemaakt van bestaande atlasgegevens zoals uit de Atlas van Nederlandse vleermuizen (Limpens *et al.*, 1997), de Atlas van de Nederlandse zoogdieren (Broekhuizen *et al.*, 2016), Amfibieën en reptielen van Nederland (Creemers en Van Delft, 2009) en andere beschikbare bronnen voor verspreidingsgegevens. De meeste gegevens zijn globale verspreidingsgegevens. Bijlage 1 vermeldt de geraadpleegde bronnen.

Op 24 september 2018 hebben ecologen D. van Pijkeren en J. Roelofs van Laneco het plangebied en de directe omgeving verkend. Doel van deze veldverkenning was om een indruk te krijgen van de biotopen ter plaatse en de geschiktheid voor de verschillende soortgroepen te beoordelen. Het veldbezoek heeft nadrukkelijk niet de status van een volledige veldinventarisatie; het eenmalige veldbezoek geeft slechts een globaal beeld van aanwezige soorten en habitats op basis van een momentopname.

3.2 GELDERS NATUURNETWERK

De plangebieden bevinden zich niet in of nabij de begrenzing van het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Ten zuiden, op circa 1,4 kilometer van de plangrenzen, ligt de grens van het GNN (Rijntakken, tevens Natura 2000-gebied). Door de voorgenomen ingreep gaat geen oppervlakte aan GNN verloren. Vanuit de GNN gaat geen externe werking. Er zijn geen effecten op de GNN te verwachten als gevolg van de voorgenomen plannen.

Overige beleidskaders

Er zijn geen andere beleidskaders uit het Natuurbeheerplan (NBP) van toepassing in de plangebieden. Voor de voorgenomen ontwikkeling zijn er in het kader van het NBP dan ook geen consequenties te verwachten.

3.3 WET NATUURBESCHERMING – ONDERDEEL GEBIEDSBESCHERMING

De plangebieden liggen op ongeveer 1,4 kilometer afstand van het Natura 2000-gebied 'Rijntakken'. Door de voorgenomen ingreep gaat geen oppervlakte aan Natura 2000-gebied verloren. Voor de meeste externe invloeden van de werkzaamheden, zoals geluid, licht, menselijke aanwezigheid en trilling, kunnen gezien de afstand en de reeds

aanwezige bedrijvigheid effecten op het nabij gelegen Natura 2000-gebied worden uitgesloten.

De ontwikkeling betreft voor beide locaties een verandering van functies. Voor Zandvoort 2 geldt dat de nieuwe functie slechts gering extra verkeer genereert. De woningen kunnen zelf ook zorgen voor een toename aan uitstoot van stikstof, als deze op het gasnet worden aangesloten. Echter is het niet de verwachting dat sprake is van een meetbare toename van de uitstoot van stikstof aangezien er slechts 2 woningen worden toegevoegd, en de afstand tot het Natura 2000-gebied meer dan een kilometer is. Indien er als gevolg van de herontwikkeling toch sprake is van een forse toename van uitstoot van stikstof dient in Aerius te worden getoetst of de toename van stikstofuitstoot van invloed is op het nabijgelegen Natura 2000-gebied. Deze berekening en toetsing maken geen onderdeel uit van deze quick scan, maar dienen apart te worden uitgevoerd.

Bij de Zandvoortsestraat 11 wordt een varkenshouderij vervangen door twee woningen. Deze woningen zullen voor minder uitstoot aan stikstof zorgen dan een varkenshouderij. Doordat de varkenshouderij ophoudt te bestaan zal de uitstoot aan ammoniak en stikstof permanent verminderen. Door de realisatie van de nieuwe woningen is er ook sprake van uitstoot van stikstof, maar dit zal minder zijn in vergelijking tot de varkenshouderij. Hierdoor wordt een Aerius-berekening, waarbij getoetst wordt of er effecten optreden op stikstofgevoelige habitats, overbodig geacht. Er worden geen meetbare effecten op Natura2000 gebieden als gevolg van stikstof verwacht.

3.4 WET NATUURBESCHERMING – ONDERDEEL HOUTOPSTANDEN

Het onderdeel houtopstanden van de Wet natuurbescherming is niet van toepassing voor het plangebied aan de Zandvoort 2, de bomen binnen het plangebied vormen geen zelfstandige eenheid die meer dan 10 are beslaat, of een rijbeplanting van meer dan 20 bomen.

Bij het plangebied aan de Zandvoortsestraat 11 zijn geen bomen aanwezig, het onderdeel houtopstanden van de Wet natuurbescherming is niet van toepassing.

3.5 WET NATUURBESCHERMING – ONDERDEEL SOORTEN

In het kader van de Wet natuurbescherming onderdeel soorten moet worden getoetst of er ter plaatse van de ruimtelijke ingrepen sprake is/kan zijn van negatieve effecten op beschermde planten en dieren. De beoogde ontwikkeling kan (indirecte) aantasting of verstoring van groei-, rust- of voortplantingsplaatsen en leefgebied tot gevolg hebben.

3.5.1 Vaatplanten

Zandvoort 2

Het plangebied aan de Zandvoort 2 bestaat uit grasland, een bosschage en bebouwing. In het grasland komen onder andere de soorten brandnetel (*Urtica*), distel (*Carduus*), groot hoefblad (*Petasites hybridus*) en haagwinde (*Convolvulus sepium*) voor. In de bosschage staat voornamelijk fijnspar (*Picea abies*) en verder is koningslinde (*Tilia europaea* Pallida), vlier (*Sambucus*) en walnoot (*Juglans regia*) aanwezig, waarbij ondergroei ontbreekt. Beschermde soorten vaatplanten zijn over het algemeen gebonden aan specifieke standplaatsen in natuurgebieden, op schrale (graan)akkers of andere bijzondere groeiplaatsen; dergelijke habitats zijn binnen het plangebied niet aanwezig. Beschermde plantensoorten worden dan ook niet verwacht binnen het plangebied. Negatieve effecten op beschermde plantensoorten zijn daarom uit te sluiten.

Zandvoortsestraat 11

Het plangebied aan de Zandvoortsestraat 11 is volledig in gebruik als grasland en bebouwing, het bestaat uit een door mensen sterk beïnvloed milieu. Het grasland is intensief in gebruik. Langs de watergang is riet (*Phragmites australis*) aanwezig, wat duidt op een voedselrijk milieu. Beschermde soorten vaatplanten zijn over het algemeen gebonden aan specifieke standplaatsen in natuurgebieden, op schrale (graan)akkers of andere bijzondere groeiplaatsen; dergelijke habitats zijn binnen het plangebied niet aanwezig. Beschermde plantensoorten worden dan ook niet verwacht binnen het plangebied. Negatieve effecten op beschermde plantensoorten zijn daarom uit te sluiten.

3.5.2 Grondgebonden zoogdieren

In en in de (ruime) omgeving van de plangebieden kunnen verschillende nationaal beschermde zoogdiersoorten voorkomen, zoals konijn (*Oryctolagus cuniculus*), ree (*Capreolus capreolus*), vos (*Vulpes vulpes*), kleine marterachtigen en verschillende algemeen voorkomende soorten muizen en spitsmuizen (Huizinga, 2011; Broekhuizen *et al.*, 2016; www.verspreidingsatlas.nl/zoogdieren; NDFF). Voor deze soorten geldt in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling een provinciale vrijstelling voor het aantasten van vaste rust- en voortplantingsplaatsen.

Van de niet-vrijgestelde nationaal beschermde zoogdiersoorten is uit de omgeving van de plangebieden het voorkomen bekend van boommarter (*Martes martes*), damhert (*Dama dama*), das (*Meles meles*), edelhert (*Cervus elaphus*), eekhoorn (*Sciurus vulgaris*), steenmarter (*Martes foina*), waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) en wild zwijn (*Sus scrofa*) (Huizinga, 2011; Broekhuizen *et al.*, 2016; www.verspreidingsatlas.nl/zoogdieren; NDFF).

Van de Europees beschermde zoogdiersoorten is uit de omgeving van de plangebieden het voorkomen bekend van bever (*Castor fiber*) en otter (*Lutra lutra*).

Zandvoort 2

Aangezien het plangebied geen goede dekking verschaft en er geen logische verbinding is met kleinschalig buitengebied of bos, wordt de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen of andere essentiële onderdelen van het leefgebied van damhert, edelhert en wild zwijn uitgesloten. Van das zijn geen sporen, wissels, burchten en dergelijke aangetroffen, deze soort wordt ook uitgesloten.

Er zijn geen bomen met eekhoornnesten of (grote) holtes geschikt voor boomarter aangetroffen in de bomen binnen het plangebied. Verblijfplaatsen van deze soorten worden daarom uitgesloten.

Steenmarter is een typisch gebouwbewonende soort die in oude stallen kan voorkomen. Er zijn echter geen sporen (latrines, prooiesten, etc.) van steenmarter aangetroffen. Deze soort wordt niet verwacht.

Waterspitsmuis komt voor bij niet te voedselrijk water met goed ontwikkelde watervegetatie, met daarbij een goed begroeide oever. Deze situatie is binnen het plangebied niet aanwezig, er zijn geen watergangen binnen het plangebied.

Van de Europees beschermde zoogdiersoorten zijn alleen waarnemingen bekend van bever (*Castor fiber*) en otter (*Lutra lutra*) in de omgeving van het plangebied. Deze soort worden hier vanwege het ontbreken van geschikte habitats (grotere wateren en oevers) ook niet verwacht.

Zandvoortsestraat 11

Aangezien het plangebied geen goede dekking verschaft en er geen logische verbinding is met kleinschalig buitengebied of bos, wordt de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen of andere essentiële onderdelen van het leefgebied van damhert, edelhert en wild zwijn uitgesloten. Van das zijn geen sporen, wissels, burchten en dergelijke aangetroffen, deze soort wordt ook uitgesloten.

Er zijn geen bomen aanwezig binnen het plangebied, waardoor er geen eekhoornnesten of voor boomarter geschikte verblijfplaatsen binnen het plangebied aanwezig zijn. Verblijfplaatsen van deze soorten worden daarom uitgesloten.

Steenmarter is een typisch gebouwbewonende soort die in oude stallen voor kan komen. Er zijn geen sporen van steenmarter aangetroffen. Deze soort wordt niet verwacht.

Waterspitsmuis komt voor bij niet te voedselrijk water met goed ontwikkelde watervegetatie, met daarbij een goed begroeide en flauwe oever. Deze situatie is binnen het plangebied niet aanwezig. De oever van de watergang langs het plangebied is wel rijk begroeid, maar heeft een steil talud en het grasland daarachter is kort gemaaid. Tevens duidt het riet op een voedselrijke situatie. Waterspitsmuis wordt uitgesloten binnen het plangebied.

Van de Europees beschermde zoogdiersoorten zijn alleen waarnemingen bekend van bever (*Castor fiber*) en otter (*Lutra lutra*) in de omgeving van het plangebied. Deze soort worden hier vanwege het ontbreken van geschikte habitats (grotere wateren en oevers) ook niet verwacht.

Conclusie

Op basis van de archiefgegevens en biotoopinschattingen tijdens het veldbezoek wordt het voorkomen van de niet-vrijgestelde nationaal beschermde en Europees beschermde soorten zoogdieren binnen de plangebieden uitgesloten. Van de algemeen voorkomende zoogdiersoorten mogen de verblijfplaatsen bij ruimtelijke ingrepen op basis van een provinciale vrijstelling worden aangetast.

3.5.3 Vleermuizen

Vleermuizen zijn globaal in te delen in gebouwbewonende soorten en boombewonende soorten. Er zijn echter ook soorten die van beide elementen gebruik maken. Ook is er onderscheid te maken tussen zomer- en winterverblijfplaatsen van de verschillende soorten. Sommige soorten verblijven het gehele jaar in gebouwen (spouwmuren, achter gevelbetimmeringen en dergelijke) of bomen (in holten, achter de bast). Een groot aantal soorten, ook soorten die 's zomers in boomholten verblijven, overwintert echter weer in bunkers, grotten en kelders. Alle vleermuizen zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn en daarom strikt beschermd in de Wet natuurbescherming.

Volgens verspreidingsgegevens (Limpens *et al.*, 1997; Huizinga, 2011; Broekhuizen *et al.*, 2016; www.verspreidingsatlas.nl/zoogdieren, NDFF) komen in de omgeving van het plangebied verschillende soorten vleermuizen voor zoals de bosvleermuis (*Nyctalus leisleri*), franjestaart (*Myotis nattereri*), gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*), laatvlieger (*Eptesicus serotinus*), meervleermuis (*Myotis dasycneme*), rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*), ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*) en de watervleermuis (*Myotis daubentonii*).

Van deze soorten zijn rosse vleermuis en watervleermuis overwegend boombewonende soorten, bosvleermuis, franjestaart, gewone grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis verblijven in zowel gebouwen als bomen en de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en meervleermuis zijn overwegend gebouwbewonend.

Zandvoort 2

Foerageergebied en vliegroute

Het plangebied kan incidenteel door vleermuizen gebruikt worden als foerageergebied. In de omliggende percelen is echter voldoende alternatief foerageergebied aanwezig waarnaar vleermuizen kunnen uitwijken. In de schuur zijn geen aanwijzingen gevonden van gebruik door grootoorvleermuis (afgebeten vleugeltjes). Er zijn binnen het plangebied geen lijnelementen aanwezig die kunnen dienen als vliegroute voor vleermuizen. Ook de bosschage maakt geen deel uit van een aaneengesloten

lijnelement. Effecten op foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen kan worden uitgesloten.

Verblijfplaatsen

In de bomen binnen het plangebied (diameter <20 centimeter) zijn geen holtes waargenomen. Hierdoor kunnen effecten op verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen kunnen bij het kappen van deze bomen worden uitgesloten.

De schuur binnen het plangebied heeft een spouw die geschikt is voor vleermuizen. Deze spouw is bereikbaar via diverse openingen in de muur. De zijde langs de bosschage is ongeschikt voor vleermuizen, deze staat te dicht langs de schuur, waardoor vleermuizen geen vrije invliegroute hebben. De oostzijde is echter wel vrij toegankelijk en wordt door de zon beschenen. Deze zijde is geschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuissoorten als gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis, en kunnen niet worden uitgesloten in de bebouwing binnen het plangebied. Massawinterverblijfplaatsen worden door de beperkte capaciteit van de bebouwing uitgesloten. Laatvlieger wordt gezien de beperkte hoogte van de bebouwing, en het feit dat er geen open zolders of grotere spouwmuren aanwezig zijn, niet verwacht. Om het gebruik van de te slopen bebouwing door vleermuizen te bepalen, is nader onderzoek noodzakelijk.

Conclusie

Verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen kunnen niet worden uitgesloten binnen het plangebied. Negatieve effecten op vleermuizen door de voorgenomen ontwikkeling kunnen dan ook niet worden uitgesloten. Om de daadwerkelijke effecten te kunnen bepalen is nader onderzoek noodzakelijk.

Zandvoortsestraat 11

Foerageergebied en vliegroute

Er zijn geen bomenlanen binnen het plangebied aanwezig, die een functie als vliegroute voor vleermuizen kunnen vervullen. Het plangebied kan wel door vleermuizen gebruikt worden als foerageergebied, maar gezien het open karakter is dit van marginaal belang. In de omliggende percelen is bovendien voldoende alternatief foerageergebied aanwezig waarnaar vleermuizen kunnen uitwijken. Effecten op vliegroutes en foerageergebied kunnen worden uitgesloten.

Verblijfplaatsen

Binnen het plangebied zijn geen bomen met holtes aanwezig. Effecten op verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen kunnen worden uitgesloten.

De bebouwing binnen het plangebied heeft gedeeltelijk een spouw die geschikt zou kunnen zijn voor vleermuizen. Echter is deze spouw niet bereikbaar via het dak, er liggen gedeeltelijk muurbalken op de muren en alle ingangen bij de golfplaten zijn afgedekt met aluminium wering. Aan de kopse kanten zijn enkele openingen onder de houten gevelbetimmering, echter zijn al deze openingen bedekt met spinrag. Effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen worden uitgesloten.

Conclusie Zandvoortsestraat 11

Verblijfplaatsen van zowel boombewonende als gebouwbewonden vleermuizen worden uitgesloten binnen het plangebied. Ook vormt het plangebied geen essentieel onderdeel van het leefgebied van vleermuizen. Negatieve effecten op vleermuizen door de voorgenomen ontwikkeling worden dan ook uitgesloten.

3.5.4 Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn in en om het plangebied onder andere de vogelsoorten ekster (*Pica pica*) en pimpelmees (*Cyanistes caeruleus*) gehoord en gezien. Alle vogels en dan specifiek hun verblijfplaatsen (nesten) zijn strikt beschermd in de Wet natuurbescherming. Aantasting van actief gebruikte nesten is niet toegestaan.

Daarnaast zijn van een aantal vogelsoorten de nesten en nestlocaties (verblijfplaatsen en leefgebied) het gehele jaar door beschermd.

Deze jaarrond beschermde vogelsoorten zijn onderverdeeld in vier categorieën:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil (*Athene noctua*)).
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden (voorbeeld: huismus).
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders (voorbeeld kerkuil (*Tyto alba*) en slechtvalk (*Falco peregrinus*)).
4. 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: buizerd (*Buteo buteo*)).

De vogels uit deze categorieën zijn meestal zeer honkvast of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar. Ook is er een lijst vogels aangewezen waarvan alleen bij effecten op populatieniveau maatregelen nodig zijn; de zogenaamde categorie 5.

Zandvoort 2

In de bomen in het plangebied zijn geen horsten (nesten) gevonden van roofvogels zoals de buizerd of de sperwer (*Accipiter nisus*). Het plangebied vormt mogelijk wel een klein onderdeel van het foerageergebied voor deze soorten, het plangebied zal door de beperkte omvang en de aanwezige alternatieven in de omgeving echter geen essentiële functie hebben.

De bebouwing binnen het plangebied is ongeschikt voor gierzwaluw (*Apus apus*), de gebouwen zijn niet hoog genoeg en de helling van het dak is onvoldoende. Een andere vogelsoort waarvan het nest jaarrond is beschermd en die in de bebouwing wel voor kan komen is de huismus (*Passer domesticus*). Deze wordt ook niet binnen het plangebied verwacht, het hele dak was ontdaan van de isolatielaag en daardoor goed inspecteerbaar, er zijn geen nesten aangetroffen van deze soort. Ook zijn er geen huismussen waargenomen tijdens het veldbezoek.

In het plangebied zijn in de stalletjes zeer gering oude sporen (kalksporen en een oude veer) aangetroffen van steenuil. Door het ontbreken van verse sporen zal deze stal (niet meer) als vaste rust- of verblijfplaats worden gebruikt door steenuil.

Andere uilensoorten worden binnen het plangebied niet verwacht, er zijn ook geen sporen van andere uilensoorten aangetroffen.

Het plangebied en de directe omgeving van het plangebied biedt geschikt leefgebied en nestlocaties voor diverse categorie 5-soorten, zoals boerenzwaluw (*Hirundo rustica*) en ekster (*Pica pica*), die kunnen nestelen in de aanwezige bomen en bebouwing. Aangezien in de omgeving voldoende alternatieve broedplaatsen aanwezig zijn voor deze categorie vogels, zijn er geen omstandigheden aanwezig om deze vogels jaarrond te beschermen. Negatieve effecten op vogels uit de vijfde categorie worden dan ook niet verwacht indien rekening gehouden wordt met het broedseizoen (actieve broedplaatsen).

Conclusie Zandvoort 2

In het plangebied wordt, op basis van een eenmalig veldbezoek, de aanwezigheid van nestplaatsen van jaarrond beschermde vogelsoorten uitgesloten.

Zandvoortseweg 11

Er zijn geen bomen in het plangebied, waardoor het voorkomen van horsten (nesten) van roofvogels zoals de buizerd of de sperwer (*Accipiter nisus*) wordt uitgesloten.

De bebouwing binnen het plangebied is ongeschikt voor de gebouwbewonende soorten gierzwaluw (*Apus apus*) of huismus (*Passer domesticus*), de openingen van het golfplaten dak zijn namelijk met aluminium platen dicht gemaakt.

In het plangebied zijn geen sporen (braakballen en kalksporen) aangetroffen van uilen. Uilen worden ook niet in de stallen verwacht omdat deze (tot voor kort) nog intensief in gebruik zijn.

Ook biedt het plangebied geen geschikte plaatsen voor nestlocaties van diverse categorie 5-soorten, er zijn geen bomen aanwezig en zoals gemeld is het dak ontoegankelijk voor vogels. Tevens is er in het open plangebied geen beschutting aanwezig, die voor sommige categorie 5-soorten wel noodzakelijk is.

Conclusie Zandvoortseweg 11

In het plangebied wordt, op basis van een eenmalig veldbezoek, de aanwezigheid van nestplaatsen van jaarrond beschermde vogelsoorten uitgesloten.

3.5.5 Amfibieën

Het habitat van amfibieën is onder te verdelen in water- of voortplantingshabitat (vaak een poel, vijver of smalle watergang zonder grote vissen) en landhabitat (bosjes,

struwelen e.d. en voor sommige soorten vergraafbaar zand). Voor algemene soorten amfibieën, zoals voor gewone pad, geldt in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling een vrijstelling voor het aantasten van vaste rustplaatsen.

Van de niet vrijgestelde nationaal en Europees beschermde soorten amfibieën is uit de (ruime) omgeving van het plangebied het voorkomen bekend van alpenwatersalamander (*Ichthyosaura alpestris*), kamsalamander (*Triturus cristatus*), poelkikker (*Pelophylax lessonae*) en rugstreeppad (*Epidalea calamita*) (Creemers & Van Delft, 2009; www.verspreidingsatlas.nl/amfibieen; NDFF).

De landhabitat van alpenwatersalamander bestaat uit bos, struikgewas en ruig grasland. Kamsalamander komt voor in oude, kleinschalige, cultuurlandschappen. De landhabitat voor de poelkikker bestaat uit bos, heide of hoogveen. De rugstreeppad is een pionierssoort die afhankelijk is van dynamiek, braakliggende bouwterreinen, groeven en zand- en kleiafgravingen vormen een ideaal leefgebied voor rugstreeppad. Dergelijke habitats zijn in de plangebieden niet aanwezig.

In de watergang langs de Zandvoortsestraat 11 wordt niet gewerkt, waardoor effecten op (beschermde) soorten amfibieën zijn uit te sluiten. Tevens vormt de watergang geen geschikt water- of voortplantingshabitat voor de beschermde soorten amfibieën die in de omgeving voorkomen, door het ontbreken van ondiepe plekken in het water en de diep ingesneden, steile oevers. De rugstreeppad is afhankelijk van snel opwarmende kleine waterplasjes. Een bandenspoor is al voldoende. Ook deze ontbreken binnen de beide plangebieden.

Negatieve effecten op beschermde soorten amfibieën worden uitgesloten binnen de plangebieden.

3.5.6 Reptielen

Reptielen stellen strikte eisen aan hun omgeving en alle inheemse reptielen zijn in de Wet natuurbescherming beschermd. De meeste reptielensoorten houden zich voornamelijk op in geleidelijke overgangssituaties tussen natuurlijke biotopen in bos-, heide- en veengebieden (bijv. heide en/of heischrale graslanden in combinatie met bossen en/of kleine landschapselementen).

In de omgeving van de plangebieden zijn waarnemingen bekend van de Europees en nationaal beschermde soorten hazelworm (*Anguis fragilis*), ringslang (*Natrix helvetica*) en zandhagedis (*Lacerta agilis*) (www.verspreidingsatlas.nl/reptielen).

De plangebieden worden sterk door mensen beïnvloedt en beheerd. Ook de watergang binnen het plangebied is vrij gecultiveerd en weinig natuurlijk. Structuurrijke vegetaties met voldoende dekking ontbreken. Het voorkomen van reptielen binnen de plangebieden kan daardoor in beide ingreeplocaties worden uitgesloten.

3.5.7 Vissen

Zandvoort 2

Vanwege het ontbreken van watergangen binnen het plangebied, zijn effecten op beschermde vissoorten uit te sluiten.

Zandvoortsestraat 11

Uit de omgeving van het plangebied is het voorkomen bekend van de strikt beschermde vissoorten grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*), houting (*Coregonus oxyrinchus*), kwabaal (*Lota lota*) en steur (*Acipenser sturio*) (verspreidingsatlas.nl/vissen; NDFF). De watergangen in het plangebied zijn te klein voor het voorkomen van gestippelde alver, houting, kwabaal en steur, dat zijn vissen van grote rivieren. Tevens is het water helder en is de waterkwaliteit goed. Echter wordt er niet in de watergang gewerkt, waardoor er geen negatieve effecten op deze soort te verwachten zijn.

3.5.8 Insecten (vlinders, libellen, sprinkhanen) en overige soortengroepen

Slechts een beperkt aantal van de zeer soortenrijke groep van de insecten is beschermd. Uit de (ruime) omgeving van de plangebieden is het voorkomen bekend van beekrombout (*Gomphus vulgatissimus*), gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*), rivierrombout (*Gomphus flavipes*), sleedoornpage (*Thecla betulae*) en teunisbloempijlstaart (*Proserpinus proserpina*). De habitateisen van beschermde soorten binnen deze groep zijn vaak zeer locatie specifiek en gebonden aan zeer bijzondere biotopen en/of specifieke waardplanten. Dergelijke biotopen zijn de plangebieden niet aanwezig. De plangebieden (en de omgeving van de plangebieden) zijn te intensief in gebruik.

Van de beschermde soorten mollusken en tweekleppigen is uit de (ruime) omgeving van de plangebieden het voorkomen bekend van platte schijfhoren (*Anisus vorticulus*). De platte schijfhoren is gebonden aan heldere en schone wateren met een rijke begroeiing, zoals wateren met krabbescheer (*Stratiotes aloides*) of lisdodde (*Typha*). De watergang in het plangebied is te voedselrijk voor het voorkomen van deze soorten en de platte schijfhoren wordt daarmee uitgesloten binnen het plangebied. Beschermde soorten mollusken en tweekleppigen kunnen worden uitgesloten in de plangebieden.

4 CONCLUSIE

Aan de Zandvoort 2 is een oude schuur gelegen, met omliggend grasland en een bosschage. Aan de Zandvoortsestraat ligt een varkenhouderij, bestaande uit twee stallen. Omliggend is grasland gelegen. Op de terreinen is de sloop van de stallen voorgenomen, op beide ingreeplocaties worden twee kavels met woonhuizen gerealiseerd. Voor deze werkzaamheden plaatsvinden, moeten de gevolgen voor beschermde natuurwaarden en de consequenties met betrekking tot de natuur wet- en regelgeving in beeld zijn gebracht.

4.1 GELDERS NATUURNETWERK

De plangebieden bevindt zich niet in of nabij de begrenzing van het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Andere beleidskaders uit het Natuurbeheerplan (NBP) zijn niet van toepassing. Voor de voorgenomen ontwikkeling zijn er in het kader van het GNN en het NBP dan ook geen consequenties te verwachten.

4.2 WET NATUURBESCHERMING – ONDERDEEL GEBIEDSBESCHERMING

De plangebieden liggen op ongeveer 1,4 kilometer afstand van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied. Voor de meeste effectfactoren van de werkzaamheden, zoals geluid, licht, menselijke aanwezigheid en trilling kunnen gezien de afstand en de tussenliggende elementen externe effecten op het Natura 2000-gebied worden uitgesloten.

De ontwikkeling betreft voor beide locaties een verandering van functies. Voor Zandvoort 2 geldt dat de nieuwe functie slechts gering extra verkeer genereert. De woningen kunnen zelf ook zorgen voor een toename aan uitstoot van stikstof, als deze op het gasnet worden aangesloten. Echter is het niet de verwachting dat sprake is van een meetbare toename van de uitstoot van stikstof aangezien er slechts 2 woningen worden toegevoegd, en de afstand tot het Natura 2000-gebied meer dan een kilometer is. Bij de Zandvoortsestraat 11 wordt een varkenshouderij vervangen door twee woningen. Deze woningen zullen voor minder uitstoot aan stikstof zorgen dan een varkenshouderij. Doordat de varkenshouderij ophoudt te bestaan zal de uitstoot aan ammoniak en stikstof permanent verminderen. Door de realisatie van de nieuwe woningen is er ook sprake van uitstoot van stikstof, maar dit zal minder zijn in vergelijking tot de varkenshouderij.

Een Aerial-berekening, waarbij getoetst wordt of er effecten optreden op stikstofgevoelige habitats, wordt hierdoor voor beide plangebieden overbodig geacht. Indien er als gevolg van de herontwikkeling toch sprake is van een forse toename van uitstoot van stikstof dient in Aerial te worden getoetst of de toename van stikstofuitstoot van invloed is op het nabijgelegen Natura 2000-gebied. Deze berekening

en toetsing maken geen onderdeel uit van deze quick scan, maar dienen apart te worden uitgevoerd.

4.3 WET NATUURBESCHERMING – ONDERDEEL HOUTOPSTANDEN

Het onderdeel houtopstanden van de Wet natuurbescherming is niet van toepassing voor het plangebied aan de Zandvoort 2, de bomen binnen het plangebied vormen geen zelfstandige eenheid die meer dan 10 are beslaat, of een rijbeplanting van meer dan 20 bomen.

4.4 WET NATUURBESCHERMING – ONDERDEEL SOORTENBESCHERMING

Voor een aantal mogelijk in (de omgeving van) het plangebied voorkomende nationaal beschermde soorten zoals egel, konijn, ree, vos, kleine marterachtigen, spitsmuizen en muizen geldt een provinciale vrijstelling voor het aantasten van vaste rust- en voortplantingsplaatsen.

Zandvoort 2:

Van de in de omgeving voorkomende (niet-vrijgestelde) nationaal of Europees beschermde diersoorten wordt het voorkomen van verblijfplaatsen diverse soorten vleermuizen niet uitgesloten in het plangebied. Nader onderzoek naar het voorkomen van vleermuizen is noodzakelijk.

Zandvoortsestraat 11:

Van de in de omgeving voorkomende (niet-vrijgestelde) nationaal of Europees beschermde diersoorten (uitgezonderd niet jaarrond beschermde vogels) worden geen verblijfplaatsen of belangrijke onderdelen van het leefgebied verwacht in het plangebied.

Zoals al eerder vermeldt, kunnen nesten van overige vogelsoorten worden verstoord als in het broedseizoen wordt gestart met werkzaamheden.

4.5 CONSEQUENTIES

Zandvoort 2

Nader onderzoek

Aantasting van (vaste) rust- en voortplantingsplaatsen van in de Wet natuurbescherming beschermde soorten en daarmee een overtreding van artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming, kan niet zonder nader veldonderzoek worden uitgesloten. Er is, alvorens de werkzaamheden aanvangen, nader onderzoek nodig naar:

- Vleermuizen, gebouwbewonende soorten. Een volledig onderzoek naar vleermuizen conform het Vleermuisprotocol 2017; zomeronderzoek van half mei tot half juli en

najaarsonderzoek van half augustus tot eind september in meerdere rondes om aanwezigheid van verblijfplaatsen te onderzoeken.

Zandvoortsestraat 11:

Geen nader onderzoek noodzakelijk.

Twee algemene voorwaarden vanuit de Wet natuurbescherming zijn altijd van toepassing:

- De start van werkzaamheden dient buiten het broedseizoen van vogels (globaal half maart tot half juli) plaats te vinden om verstoring van broedvogels en het broedsucces te voorkomen. Alleen op basis van gericht onderzoek (naar broedende vogels), mag van deze voorwaarde worden afgeweken.
- Op basis van de zorgplicht dient bij de uitvoering van de werkzaamheden voldoende zorg in acht te worden genomen voor de in het wild levende planten en dieren en hun leefomgeving. Verstoring moet worden beperkt en dieren moeten de gelegenheid hebben om uit te wijken en mogen niet opzettelijk worden gedood. Dit kan door:
 - werkzaamheden, zoals graaf- en sloopwerkzaamheden en het verwijderen van begroeiing, te starten buiten het voortplantingsseizoen (april - augustus) en het winter(slaap)seizoen (november - februari);
 - het beperken van verlichting tijdens de avonduren ten behoeve van vleermuizen en andere nachtdieren.

4.6 AANBEVELINGEN

Er zijn vanuit ecologisch oogpunt aanbevelingen te doen ten aanzien van de inrichting:

- Gebruik bij de inrichting gebundelde en naar beneden gerichte armaturen die niet uitstralen naar de omgeving.
- Bij het aanbrengen van beplanting wordt aanbevolen om gebruik te maken van inheems bes- en bloemdragende struiken en planten.
- Nieuwbouw kan geschikt worden gemaakt voor vleermuizen door het gebruik van inbouw vleermuiskasten of door op een hoogte van 2,5 meter en hoger op verschillende windrichtingen (voorkeur voor zuidgerichte zijden) open stootvoegen van 2 cm bij 5 cm breed aan te brengen. Een andere optie is het creëren van 2 cm ruimte achter houten gevelbetimmering of het aanbrengen van kierende planken.
- Ook kunnen de nieuw te bouwen huizen geschikt worden gemaakt voor huismussen door het één dakpan hoger plaatsen dan vogelschroot of het plaatsen van gevelkasten.
- Het laten oversteken van de randen (nokpan en kantpan; ongeveer 3,5 cm is voldoende) en het opruwen van de onderliggende windveer geeft de gierzwaluw toegang tot deze voor hem aantrekkelijke broedplek. Een ander alternatief is het plaatsen van gevelkasten.

BIJLAGE 1 LITERATUURLIJST

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

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Historisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Huizinga, N., 2011. Werkatlas Zoogdieren van Gelderland. Zoogdieratlas.nl.

Limpens, H., K. Mosterd en W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Nationale Databank Flora en Fauna (<https://www.ndff.nl/>)

Websites:

<http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=1c5de9624b42440b8e1af80c25add9c5> (Gelders Natuurnetwerk)

http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_natuurbeheerplan (Natuurbeheerplan)
www.ravon.nl

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx

www.verspreidingsatlas.nl/amfibieen

www.verspreidingsatlas.nl/planten

www.verspreidingsatlas.nl/reptielen

www.verspreidingsatlas.nl/zoogdieren

www.vleermuis.net

www.vogelatlas.nl