

Notitie

Opdrachtgever: Dhr. Badloe
Auteur: André de Baerdemaeker
Betreft: Quick scan Du Meelaan, Zoetermeer
Projectnummer: 2051
Datum: 29 april 2020
Status: Definitief na tweede herziening



Bureau Stadsnatuur

bezoekadres:
Natuurhistorisch Museum Rotterdam
Westzeedijk 345
3015 AA Rotterdam
telefoon: 010 – 266 04 70
e-mail: info@bureaustadsnatuur.nl
www.bureaustadsnatuur.nl

Inleiding

In het kader van voorgenomen ruimtelijke ingrepen is Bureau Stadsnatuur gevraagd om het terrein van de aan de du Meelaan in Zoetermeer te onderzoeken op potentiële natuurwaarden die beschermd zijn volgens vigerende wet- en regelgeving. Hiervoor is een quick scan uitgevoerd waarvan in voorliggende notitie verslag wordt gedaan. In figuur 1 is het onderzoeksgebied weergegeven.



Figuur 1. Projectlocatie Du Meelaan, Zoetermeer.

Terreinbeschrijving

Het terrein is vrijwel volledig verhard en bebouwd. Het betreft een twee vrijstaande bedrijfspanden. Aan de noordelijke en oostelijke zijde van het terrein is enige beplanting aanwezig. Er is een verharde parkeerplaats. Aan de noordzijde grenst het terrein aan een sloot die het scheidt van een metrobaan (Randstandrail). Er staan drie bomen in het onderzoeksgebied en er zijn enkele lage heggetjes.

Wettelijk kader

1. Inleiding

De Wet Natuurbescherming is per 1 januari 2017 van kracht en vervangt de Flora- en faunawet, de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998. De informatie hieronder vat de belangrijkste feiten samen met betrekking tot de bescherming van soorten via de Wet natuurbescherming, en is gericht op personen en instanties die te maken krijgen met de wet in het kader van ruimtelijke ontwikkeling, beheer en onderhoud. Uitvoering van de wet valt onder de verantwoordelijkheid van de provincies, met uitzondering van grote infrastructurele projecten aan onder meer waterwegen; daarbij blijft de Rijksoverheid het bevoegd gezag. De inhoud van deze samenvatting betreft in eerste instantie de algemeen geldende verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming en in tweede instantie de Zuid-Hollandse context waarin deze verbodsbepalingen moeten worden toegepast. De aanvullende regelgeving rond bescherming van soorten in Natura 2000-gebieden wordt hier slechts kort besproken.

2. Doel van de Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming beschermt de van nature in Nederland in het wild voorkomende planten en dieren en natuurgebieden.

3. Beschermingsregimes soorten

In de Wet natuurbescherming zijn drie categorieën soorten onderscheiden met een eigen beschermingsregime en daaraan gekoppelde verbodsbepalingen: vogels, habitatrichtlijnsoorten en overige soorten. Een soort kan niet onder meer dan één van deze regimes vallen. Vogels vallen per definitie onder het regime van de Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn betreffen Europese beschermingsregimes waar met de verbodsbepalingen artikel 3.1 en 3.5 in de Wet natuurbescherming in Nederland invulling aan wordt gegeven. Het regime 'andere soorten', artikel 3.10, heeft betrekking op soorten die alleen vallen onder een nationaal beschermingsregime; deze soorten zijn niet vermeld in de Europese richtlijnen. De drie beschermingsregimes met hun verbodsbepalingen zijn in bijlage 1 te vinden.

4. Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland

De provinciale verordening bevat onder andere regels voor faunabeheereenheden en diverse vrijstellingen voor het bestrijden van schade en het uitvoeren van werkzaamheden. Ook is in de verordening opgenomen voor welke soorten een vrijstelling geldt van de verbodsbepalingen in artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming (zie de soortenlijst verderop onder 'Beschermd andere soorten in Zuid-Holland (artikel 3.10)'). Voor de verordening, zie: <http://bit.ly/2n5cKWP>

5. Beleidsregel uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland

In de provinciale beleidsregel staan onderwerpen als het verlenen van tegemoetkomingen in de faunaschade en de vergunningverlening voor Natura 2000-gebieden in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof. Voor de beleidsregel, zie: <http://bit.ly/2ml3pMk>

6. Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten (artikel 3.1)

Onder de Flora- en faunawet gold een indicatieve lijst van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit 2009). Deze lijst is nog geldig voor alle provincies, met uitzondering van Limburg (Hunink 2018). Het betreft soorten die het hele jaar door gebruik maken van het nest of die als zeer honkvast te boek staan omdat zij in kolonies broeden, aan gebouwen gebonden zijn, jaarlijks, of niet in staat zijn jaarlijks nieuwe nesten te bouwen ('categorie 1 t/m 4' gekwalificeerde soorten).

Boomvalk	Havik	Ransuil	Steenuil
Buizerd	Kerkuil	Roek	Wespendief
Gierzwaluw	Oehoe	Slechtvalk	Zwarte wouw
Grote gele kwikstaart	Ooievaar	Sperwer	

7. Beschermde habitatrichtlijnsoorten in Zuid-Holland (artikel 3.5)

Soorten uitsluitend vermeld in Bijlage II – Beschermingsregime artikel 3.5 alleen van toepassing in Natura 2000-gebieden.

De volgende 2 soorten zijn sinds 1990 vastgesteld in de provincie Zuid-Holland en vallen uitsluitend in voor deze soorten aangewezen Natura 2000-gebieden onder het beschermingsregime artikel 3.5:

Nauwe korfslak	Zeggekorfslak
----------------	---------------

Soorten vermeld in Bijlage IV – Beschermingsregime artikel 3.5 van toepassing.

De volgende 39 soorten zijn sinds 1990 vastgesteld in de provincie Zuid-Holland en vallen onder het beschermingsregime artikel 3.5:

Groenknolorchis	Boomkikker	Otter	Meervleermuis	Dwergvinvis
Platte schijfhoren	Heikikker	Bosvleermuis	Rosse vleermuis	Gewone dolfijn
Bataafse stroommossel	Kamsalamander	Franjestaart	Ruige dwergvleermuis	Gewone vinvis
Gevlekte witsnuitlibel	Poelkikker	Gewone baardvleermuis	Tweekleurige vleermuis	Griend
Groene glazenmaker	Rugstreeppad	Gewone dwergvleermuis	Vale vleermuis	Potvis
Rivierrombout	Zandhagedis	Gewone grootoorvleermuis	Watervleermuis	Tuimelaar
Houting	Bever	Kleine dwergvleermuis	Bruinvis	Witsnuitdolfijn
Steur	Noordse woelmuis	Laatvlieger	Bultrug	

8. Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is een zorgbeginsel (artikel 1.10 en 1.11) opgenomen: de intrinsieke waarde van soorten is vastgesteld in een doelbepaling en geldt voor alle soorten, los van een beschermingsregime. Het is een algemeen geldende fatsoenseis die erop neerkomt dat redelijkerwijs vermijdbare schade aan en verstoring van planten en dieren moet worden voorkomen.

9. Wanneer ontheffing aanvragen?

Wanneer redelijkerwijs kan worden vermoed dat verbodsbepalingen ten gevolge van een voorgenomen activiteit worden overtreden, moet eerst worden bepaald of mitigerende (verzachtende) maatregelen de schade kunnen beperken of tenietdoen zodat het overtreden van het verbod kan worden voorkomen. Wanneer het overtreden van een verbod onvermijdelijk is en er moet worden gecompenseerd voor veroorzaakte schade, dan dient men een ontheffing aan te vragen. Het aanvragen van een ontheffing heeft alleen zin als de functionaliteit van een plangebied voor een beschermde soort voldoende nauwkeurig in beeld is gebracht. Meestal is hier een uitgebreid onderzoek voor nodig waarin rekening wordt gehouden met de seizoensactiviteit van een soort. Dergelijk onderzoek dient aan bepaalde richtlijnen te voldoen op basis waarvan de kwaliteit en volledigheid ervan worden gecontroleerd door de Omgevingsdienst (zie onder). Een randvoorwaarde is daarnaast dat een aanvraag vergezeld dient te gaan van een zogenaamd activiteitenplan. Hierin moet een initiatiefnemer van een potentieel schadelijke handeling het belang van de voorgenomen activiteit onderbouwen en aangeven welke mitigerende en/of compenserende maatregelen ten gunste van de soort(en) in kwestie worden getroffen.

Op donderdag 19 april 2018 is de locatie om 15:30 uur bezocht door ecooloog André de Baerdemaeker van Bureau Stadsnatuur. Tijdens het bezoek is op basis van *expert judgement* onderzocht:

- of het gebied potentie heeft als leefgebied van soorten met een beschermde status Wnb;
- voor welke functies het onderzoeksgebied voor betreffende soorten in aanmerking komt;
- of vervolgonderzoek naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna nodig is.

Daarnaast is op basis van beschikbare literatuur en onderzoeksresultaten in de omgeving beoordeeld in hoeverre het aannemelijk is of beschermde soorten in de omgeving van het onderzoeksgebied voorkomen.

Resultaten

Het onderzoeksgebied omvat voornamelijk bebouwing en verhardingen. De potenties voor beschermde flora en fauna zijn daarmee beperkt.



Figuur 2. Zicht op locatie aan de oostzijde, met een van golfplaat opgetrokken bouwwerk zonder noemenswaardige ecologische potenties.

Flora

Het onderzoeksgebied bevat weinig wilde begroeiing. Enkel tussen de stoeptegels en in slecht onderhouden delen van de groenstrook zijn wilde planten te verwachten. Eén van de bomen op het terrein is begroeid met Klimop (*Hedera sp.*). Er zijn geen potentiële groeiplaatsen voor plantensoorten met een beschermde status, op basis van de biotoopvoorkeuren van de in Zuid-Holland voorkomende beschermde soorten (Stichting Floron 2011).

Ongewervelden

Er zijn geen potenties voor relevante soorten op basis van verspreiding en habitat, dit geldt voor weekdieren (Boesveld & Gmelig Meyling 2011), en beschermde insecten (Winter & Bruin 2002, Bos *et al.* 2006).

Vissen

Er is geen water in het onderzoeksgebied. Vissen zijn uitgesloten. Effecten op beschermde soorten in de aangrenzende watergang zijn eenvoudig uit te sluiten door de waterloop niet aan te tasten bij werkzaamheden.

Amfibieën

Het gebied is verhard, maar amfibieën van artikel 3.10 Wnb waarvoor in Zuid-Holland een vrijstelling geldt, zouden het terrein incidenteel kunnen betreden. Vanwege de verhardingen is de aanwezigheid van amfibieën op het terrein echter onwaarschijnlijk. Voor deze soorten geldt niettemin de zorgplicht indien zij toch worden aangetroffen. Voor andere relevante soorten zijn geen potenties op basis van verspreiding en biotoopvoorkeuren (Creemers & van Delft 2009).

Reptielen

Geen potenties voor relevante soorten op basis van verspreiding en biotoopvoorkeuren (Creemers & van Delft 2009).

Vogels

Het onderzoeksgebied heeft geen potenties als broedgebied voor beschermde soorten die in gebouwen tot broeden komen. Het gebouw is relatief laag gebouwd en er zijn geen dakpannen, dilatatievoegen, los beschot of andere openingen die dienst kunnen doen als nestplaats voor de Gierzwaluw, Huismus, of in gebouwen broedende roofvogels en uilen. Er zijn geen bomen die groot of dicht genoeg zijn om dekking te bieden aan nesten van roofvogels en uilen, of in kolonies broedende vogels. Wel zijn er algemene broedvogels, voornamelijk zangvogels en duiven, te verwachten in en om de met Klimop begroeide boom en de daarbij gelegen ruigte. Nesten van vogels mogen niet worden verstoord wanneer zij in het gebruik zijn. In de broedperiode (pakweg 15 maart tot 15 juli, maar ook buiten deze periode kunnen nesten bezet zijn) dienen werkzaamheden altijd voorafgegaan te worden door nestinspectie. Bij voorkeur werkt men buiten de broedtijd.



Figuur 3. De hier zichtbare gevel van het westelijke gebouw is voorzien van open stootvoegen. Gezien het onbeschutte karakter van deze gevel, met de afwezigheid van struiken en bomen, en de verlichting, maakt dit een vrij ongeschikte locatie voor dwergvleermuizen van het geslacht *Pipistrellus*.

Zoogdieren

Er staan drie bomen op het terrein die geen potentie bieden aan verblijvende vleermuizen. Er zijn geen holtes, losse schorsdelen of andere openingen die het verblijven van vleermuizen faciliteren. Bovendien is de ligging van de bomen tamelijk geïsoleerd ten opzichte van geschikt foerageergebied (zie onder).

Er zijn open stootvoegen in het opgemetselde deel van Du Meelaan 582, waardoor de mogelijkheid van verblijfplaatsen van dwergvleermuizen (van het genus *Pipistrellus*) in het gebouw overwogen dient te worden. De positie en de aard van de openingen zijn niet goed om voor gebruik door vleermuizen in aanmerking te komen. Alle gevels met open stootvoegen worden direct beschenen door straatlantaarns. Bovendien heeft het gebouw een tamelijk geïsoleerde ligging ten opzichte van geschikt foerageergebied en andere geschikte gebouwen. De omgeving is verlicht en het gebouw wordt ingesloten door een metrobaan en een doorgaande weg. Hierdoor is de locatie in ruimtelijk opzicht slecht gepositioneerd voor vleermuizen. Zie Effectenanalyse vleermuizen voor onderbouwing en verdere overwegingen op basis van deze waarnemingen.

Voor strikt beschermde grondgebonden zoogdieren zijn geen potenties in het onderzoeksgebied op basis van biotoopvoorkeuren en verspreiding (Broekhuizen *et al.* 2016, Mostert & Willemsen 2008).

Gebiedsbescherming

Het onderzoeksgebied ligt in de bebouwde kom van Zoetermeer. Er zijn geen gebieden van Natura2000 of het Nederlands-Natuur-Netwerk (NNN) binnen een straal van 3 kilometer aanwezig. De voorgenomen werkzaamheden van dit project kleinschalig van aard en hebben geen invloed op deze beschermde gebieden.

Gemeentelijk natuurbeschermingsbeleid

De Groentriologie beschrijft het gemeentelijk beleid in Zoetermeer met betrekking tot groen, biodiversiteit en bomen en bestaat uit drie beleidsdocumenten die hieronder kort worden besproken.

De Groenkaart beschrijft concreet de groene ambitie voor de stad en de spelregels voor de omgang met openbaar groen. Het gaat niet in op soorten en daaraan gekoppelde waarden en processen, maar beschrijft welk type groen waar te vinden is. Het groen in het plangebied is in de Groenkaart niet gekwalificeerd als Buurtgroen. Op basis van de quick scan is de ecologische waarde minimaal, met bijvoorbeeld nauwelijks leefgebied voor wilde planten en insecten.

De Visie Biodiversiteit beschrijft het natuurbesluit van de gemeente Zoetermeer. Het gaat vooral in op doelen, ambities en betrokkenen. Het beschrijft projecten op generiek niveau, bijvoorbeeld het vergroenen van schoolpleinen en om projecten op locatiespecifiek niveau. Natuurinclusieve maatregelen in het plangebied zouden kunnen worden uitgevoerd in het kader van gemeentelijk biodiversiteitsbeleid.

Het bomenbeleid geeft aan hoe de gemeente omgaat met bomen voor wat betreft onder meer soortkeuze, kap en herplant. Dit zou dus ook van invloed kunnen zijn op de keuzes die worden gemaakt in het openbaar groen in het plangebied. Er is geen sprake van beschermde houtopstanden in het plangebied.

Gevolgtrekkingen

Effectenanalyse vleermuizen

Dwergvleermuizen van het genus *Pipistrellus* zijn zeer algemeen in Nederland, Zuid-Holland en de Randstad (Broekhuizen *et al.* 2016, Mostert & Willemsen 2008). In de bebouwde kom zoeken deze soorten verblijfplaatsen in geschikte gebouwen, waarbij de dieren over een ruim aanbod aan openingen in gebouwen beschikken (Simon *et al.* 2004). In dit ruime aanbod worden keuzes gemaakt op basis van de karakteristieken van het interieur van het verblijf (microklimaat, zoals temperatuur en luchtvochtigheid; Zeale *et al.* 2014, Kunz

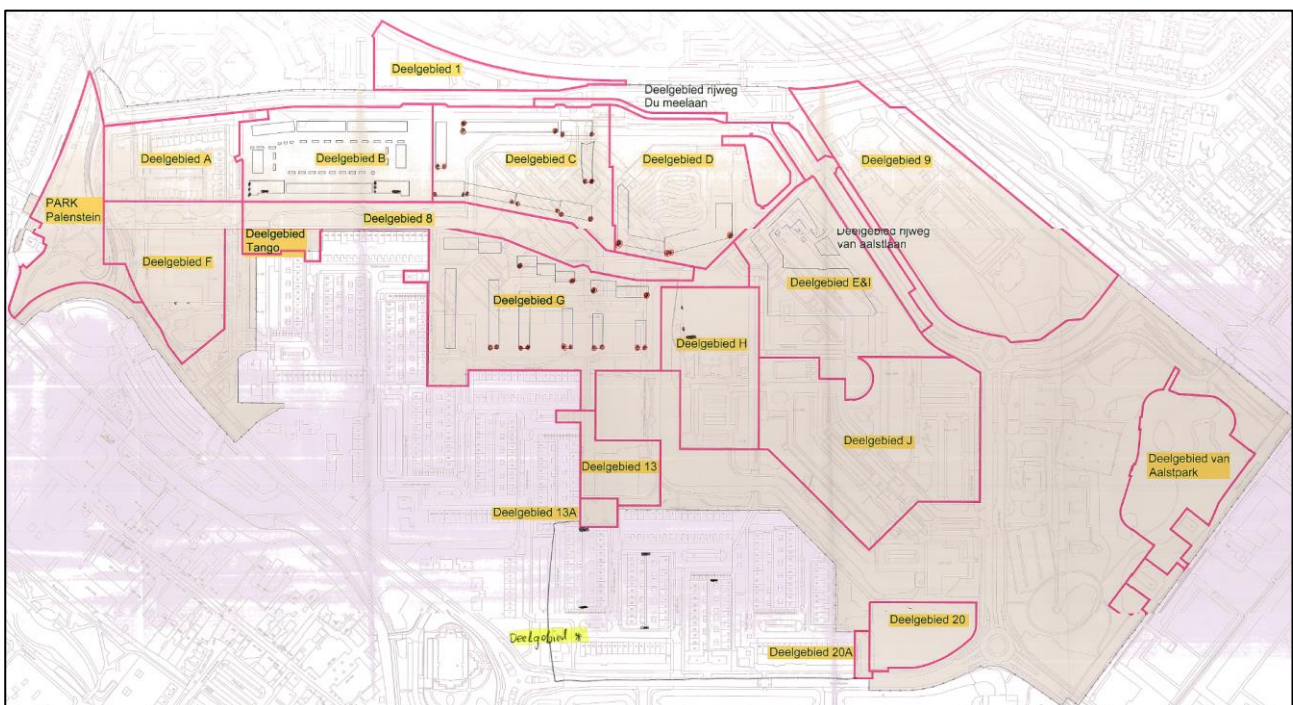
1982), predatierisico, voedselbeschikbaarheid en het aanbod van potentiële partners (Limpens *et al.* 1997, Dietz *et al.* 2007).

Het plangebied ligt in de onmiddellijke nabijheid van de wijk Palenstein, dat groen en waterrijk is, zoals in de Wijkvisie is vastgesteld (zie figuur 4). Dit is voor de Gewone dwergvleermuis en de Ruige dwergvleermuis het juiste milieu om in te verblijven. Uit recent onderzoek is gebleken dat verblijfplaatsen van beide soorten in de wijk Palenstein relatief talrijk zijn (Bakker & De Zwarte 2018). In deelgebieden A t/m D (figuur 4) zijn veel mogelijkheden voor vleermuisverblijven aanwezig. In deelgebied C zijn zomer- en paarverblijven van beide soorten aanwezig. In deze gebieden is een afwisseling van eengezinswoningen met bakstenen, van 2-3 bouwlagen hoog, appartementen van 4 etages en hoogbouw tot 14 hoog aanwezig, alsmede 120 NOM-woningen met vleermuiskasten. In deelgebied B zijn kraamkasten en geschakelde vleermuiskasten aanwezig voor de Gewone dwergvleermuis met per kast ruimte voor maximaal 200 vleermuizen. Daarmee voorziet de wijk in een uitgebreid netwerk van verblijfplaatsen en ontsluitingsmogelijkheden, dat aantrekkelijker is dan de locatie aan Du Meelaan 582.

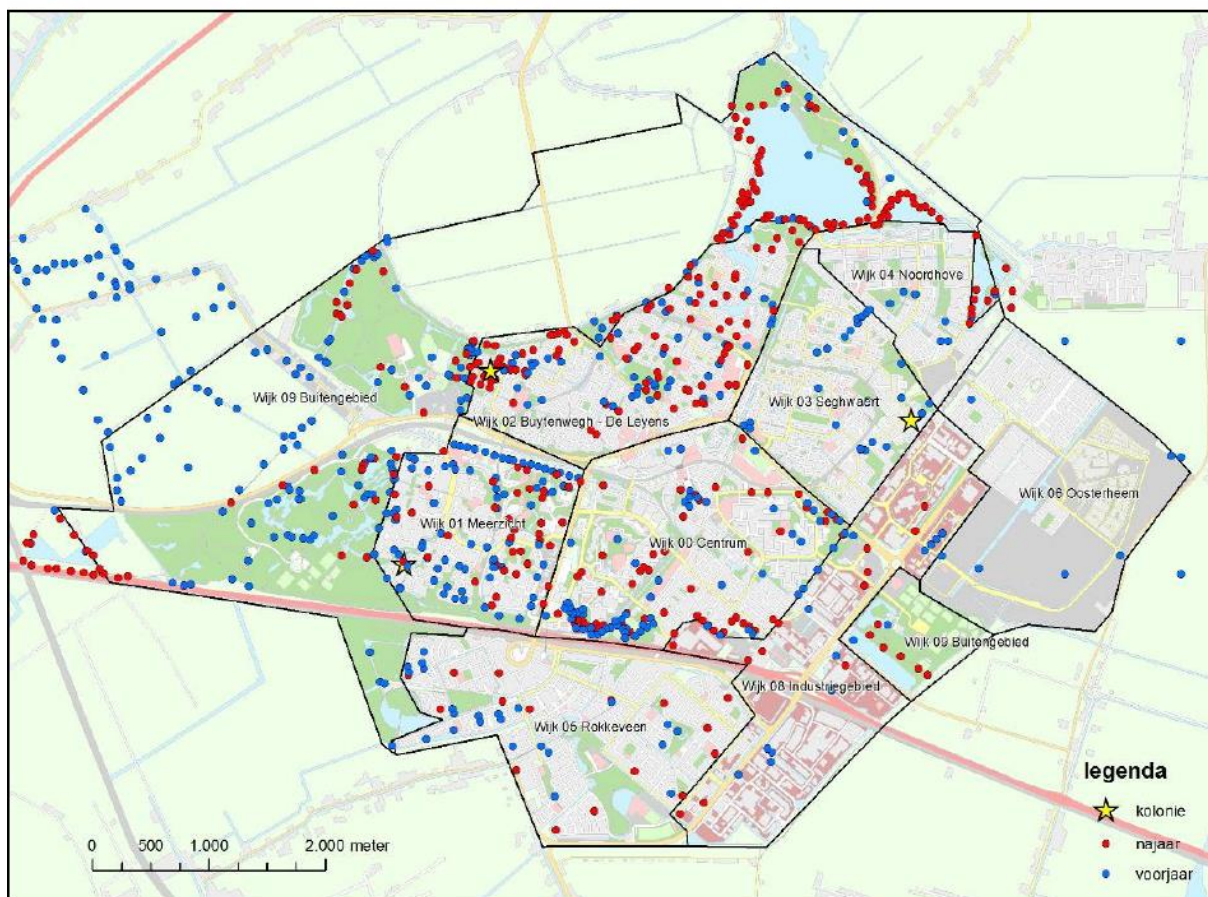
De heldere verlichting van straatlantaarns om het gebouw, in combinatie met het gebrek aan dekking, maakt het gebouw verder onaantrekkelijk, omdat het vleermuizen kwetsbaar maakt voor predatie (Boldogh *et al.* 2007, Stone *et al.* 2015, Rydell *et al.* 2017, Spoelstra *et al.* 2017). Gevels die door kunstlicht worden beschenen dienen ongeschikt te worden geacht als verblijfplaats (Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, BIJ12, 2017). Ook uit beoordelingen voor ontheffingsaanvragen door Omgevingsdienst Haaglanden blijkt dat directe beschijning door kunstlicht gevels ongeschikt maakt voor bewoning door vleermuizen.

Gewone en Ruige dwergvleermuizen zijn zeer terughoudend in de oversteken van verlichte open ruimtes, waardoor dergelijke zones in urbaan gebied gemeden worden (Jones & Rydell 1994, Hale *et al.* 2015, Laforge *et al.* 2019).

Het gevolg van deze opsomming is dat het gebouw, ondanks de aanwezigheid van open stootvoegen, ongeschikt is als vaste rust- en verblijfplaats van vleermuizen, inclusief dwergvleermuizen van het genus *Pipistrellus*. De alternatieven in de omgeving zijn veel geschikter en daarmee wordt in voldoende mate voorzien in verblijfplaatsen voor vleermuizen. De in feite ongeschikte bebouwing in het onderzoeksgebied is daarmee uit te sluiten als essentieel onderdeel (i.e. vaste rust- en verblijfplaats) van het netwerk van verblijven van de Gewone dwergvleermuis en de Ruige dwergvleermuis.



Figuur 4. De omgeving Du Meelaan – Palenstein. Het onderzoeksgebied is hier aangeduid als Deelgebied 1. De andere deelgebieden zijn reeds onderzocht op vleermuizen (uit: Bakker & de Zwarte 2018).



Figuur 5. Verspreidingskaart Gewone dwergvleermuis in Zoetermeer (uit Mostert & Bakker (2010)).

Vervolgonderzoek

Op basis van de reeds uitgevoerde onderzoeken in Palenstein, en het daaruit voortgekomen beeld van de vleermuisbevolking van het gebied, is nader onderzoek voor de sloop van de in dit onderzoek geïnspecteerde gebouwen niet nodig. Er is voldoende aangetoond dat de geïnspecteerde bebouwing geen potentie biedt aan beschermde flora en fauna.

Conclusies

De aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde vogels, vleermuizen en andere soorten in de gebouwen van het onderzoeksgebied zijn uitgesloten.

Literatuur

- Baerdemaeker, A. de. 2017. Ecologische quick scan ontsluitingsweg Oeverrijk, Capelle aan den IJssel. bSR-notitie 1722. Bureau Stadsnatuur, Rotterdam.
- Baerdemaeker, A. de. 2019. Ecologisch onderzoek IJsselcollege, Capelle aan den IJssel. bSR-notitie 1799. Bureau Stadsnatuur, Rotterdam.
- Bakker, G. & N. de Zwart. 2018. Wnb-onderzoek Palenstein Zoetermeer. bSR-notitie 1701. Bureau Stadsnatuur, Rotterdam
- Bijlsma, R.G., F. Hustings & C.J. Camphuysen, 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem / Utrecht.
- Bijl2. 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis.
- Boldogh, S., D. Dobrosi & P. Samu. 2007. The effects of the illumination of buildings on housedwelling bats and its conservation consequences. *Acta Chiropterologica* 9(2): 527–534.
- Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff. 2006. De dagvlinders van Nederland. Naturalis, Leiden
- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys. 2016. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Naturalis, Leiden.
- Boesveld, A. & A. Gmelig Meyling. 2011. Biotoopvoorkeuren van de Platte schijffhoren *Anisus vorticulus*. *Zoekbeeld* 2011(1): 10-14.
- Creemers, R. & Delft, J. van. (redactie). 2009. De Amfibieën en Reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna deel 9. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Dietz, C., O. von Helvesen & D. Nill. 2007. Handbüch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos, Stuttgart, Germany
- Hale, J.D., A.J. Fairbrass, T.J. Matthews, G. Davies & J.P. Sadler. The ecological impact of city lighting scenarios: exploring gap crossing thresholds for urban bats. *Global Change Biology* 21: 2467-2478.
- Jones, G. & J. Rydell. 1994. Foraging strategy and predation risk as factors influencing emergence time in echolocating bats. *Phil. Trans. R. Soc. Lond. B* 346 445-455
- Laforge, A., J. Pauwels, B. Faure, Y. Bas, C. Kerbiriou, J. Fonderflick & A. Besnard. 2019. Reducing light pollution improves connectivity for bats in urban landscapes. *Landscape Ecology* 34: 793–809.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. KNNV-Uitgeverij.
- Kunz, T.H. 1982. Roosting ecology of bats. Chapter 1, pp. 1-55 in: Kunz, T.H. (eds.) *Ecology of Bats*. Plening Pub. Co.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. 2009. Aangepaste lijst jaar rond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep (Dienst Regelingen, brief 26 augustus 2009, kenmerk ffw2009.corr.046) te downloaden van de website van het Ministerie van EL&I.
- Mostert, K. & J. Willemsen. 2011. Voorlopige werkatlas verspreiding zoogdieren in Zuid-Holland 2000-2011. Stichting Zoogdierenwerkgroep Zuid-Holland, Delft.
- Rydell J, Eklöf J, Sánchez-Navarro S. 2017 Age of enlightenment: long-term effects of outdoor aesthetic lights on bats in churches. *R. Soc. open sci.* 4: 161077.
- Simon, M., Huttenbugel, S., Smit-Viergutz, J., 2004. Ecology and conservation of bats in villages and towns: results of the of roost sites for bat species inhabiting human. *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz*. BfN, Bonn - Bad Godesberg.
- Spoelstra K, van Grunsven R.H.A., Ramakers J.J.C., Ferguson K.B., Raap T., Donners M., Veenendaal E.M. & Visser M.E. 2017. Response of bats to light with different spectra: light-shy and agile bat presence is affected by white and green, but not red light. *Proc. R. Soc. B* 284: 20170075
- Stone, E.L., S. Harris & G. Jones. 2015. Impacts of artificial lightning on bats: a review of challenges and solutions. *Mammalian Biology* 80: 213-219.
- Stichting Floron. 2011. Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora. Stichting Floron, Nijmegen.
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereeniging en Gegevensautoriteit Natuur, Vleermuisprotocol 2017, 25 maart 2017. www.gegevensautoriteitnatuur.nl en www.netwerkgroenebureaus.nl.
- Winter, A.J. & J. Bruin (eds.) 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Naturalis, Leiden.
- Zeale, M., E. Stone, E. Bennitt, S. Newson, P. Parker, K. Haysom, W.J. Browne, S. Harris & G. Jones. 2014. Improving mitigation success where bats occupy houses and historic buildings, particularly churches. Defra Research Project WM0322, University of Bristol

Bijlage 1. Beschermingsregimes soorten Wet Natuurbescherming

In de Wet natuurbescherming zijn drie categorieën soorten onderscheiden met een eigen beschermingsregime en daaraan gekoppelde verbodsbepalingen: vogels, habitatrichtlijnsoorten en overige soorten. Een soort kan niet onder meer dan één van deze regimes vallen. Vogels vallen per definitie onder het regime van de Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn betreffen Europese beschermingsregimes waar met de verbodsbepalingen artikel 3.1 en 3.5 in de Wet natuurbescherming in Nederland invulling aan wordt gegeven. Het regime 'andere soorten', artikel 3.10, heeft betrekking op soorten die alleen vallen onder een nationaal beschermingsregime; deze soorten zijn niet vermeld in de Europese richtlijnen.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Artikel 3.1

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

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

Artikel 3.5

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.

Beschermingsregime andere soorten

Artikel 3.10

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.
2. Artikel 3.8 (bepalingen dat ontheffing of vrijstelling kan worden verleend, hier niet uitgebreid besproken), met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel B, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
 - a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
 - b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
 - c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
 - d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
 - e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
 - f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
 - g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
 - h. in het algemeen belang.
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de Bosmuis, de Huiszittende muis en de Veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.