

Eindrapport

FLORA- EN FAUNA INVENTARISATIE FLAT ORIONWEG TE IJMUIDEN

Adviesbureau

Mertens

Eindrapport

FLORA- EN FAUNA INVENTARISATIE FLAT ORIONWEG TE IJMUIDEN

rapportnr. 2016.2107

november 2016

In opdracht van:
Woningbedrijf Velsen
Postbus 279
1970 AG IJMUIDEN

Adviesbureau Mertens B.V.
Bureau voor natuur, ruimtelijke
ordening en ecotoxicologie

Bezoekadres: Dr. Willem Dreeslaan 1 te Bennekom
Postadres: Postbus 367, 6700 AJ te Wageningen

T: 0317-428694
M: 06-29458456

E: info@adviesbureau-mertens.nl
I: www.adviesbureau-mertens.nl

© Adviesbureau Mertens BV, Wageningen, 2016.

Deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming vrij worden vermenigvuldigd. De verzamelde data zijn alleen te gebruiken voor het hier geschetste onderzoek en mogen niet voor andere doeleinden worden gebruikt.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	2
1.1 INLEIDING	2
1.2 HET FLAT ORIONWEG EN DE PLANNEN	2
1.3 VRAAGSTELLINGEN VAN HET ONDERZOEK	3
1.4 OPBOUW VAN DIT RAPPORT	3
2. ECOLOGIE.....	4
2.1 PLANTEN	4
2.2 AMFIBIEËN (RUGSTREEPPAD)	4
2.3 REPTIELEN (ZANDHAGEDIS, LEVENDBARENDE HAGEDIS)	4
2.4 VLEERMUIZEN.....	5
3. METHODE.....	6
2.1 OMVANG ONDERZOEK	6
2.2 PLANTEN	6
2.3 AMFIBIEËN.....	7
2.4 REPTIELEN	7
2.5 VLEERMUIZEN.....	7
3. RESULTATEN	8
3.1 PLANTEN	8
3.2 AMFIBIEËN.....	8
3.3 REPTIELEN	8
3.4 VLEERMUIZEN.....	8
4. CONCLUSIES	11
GERAADPLEEGDE LITERATUUR.....	12
BIJLAGEN	14
1. BEGRIPPEN.....	15
2. ONDERZOEKS OMSTANDIGHEDEN.....	17

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

Er zijn plannen voor de sloop van een flat aan de Orionweg te IJmuiden om daar nieuwbouw te kunnen realiseren. Er is vastgesteld dat er beschermde planten (blauwe zeedistel, hondskruid, daslook), vleermuizen (verblijfplaatsen, vliegroutes (flat), foerageergebied (duinstrook)), rugstreeppad, zandhagedis en hazelworm kunnen voorkomen (Adviesbureau Mertens, 2016). Op grond hiervan is aan Adviesbureau Mertens B.V. uit Wageningen gevraagd om een veldinventarisatie uit te voeren naar het voorkomen van deze beschermde flora en fauna zodat eventuele effecten van de verdere afbouw op een adequate manier kunnen worden ingeschat. In onderhavig rapport worden de resultaten van deze inventarisatie weergegeven.



Figuur 1. Globale ligging van de flat aan de Orionweg te IJmuiden.

1.2 Het Flat Orionweg en de plannen

De te slopen flat is gelegen aan de Orionweg te IJmuiden. Voor een omschrijving van dit gebied wordt verwezen naar het verkennend onderzoek (Adviesbureau Mertens, 2016). Het gebied is sinds dit onderzoek niet wezenlijk gewijzigd.

De plannen zijn sinds het verkennend onderzoek niet gewijzigd. Voor een omschrijving van de plannen wordt dan ook verwezen naar het verkennend onderzoek (Adviesbureau Mertens, 2016).

1.3 Vraagstellingen van het onderzoek

Voor het in beeld brengen van de beschermde en bedreigde soorten zijn de volgende groepen onderzocht:

- Planten (blauwe zeedistel, hondskruid, daslook),
- Amfibieën,
- Reptielen (zandhagedis en hazelworm),
- Vleermuizen (verblijfplaatsen, vliegrouetes (flat), foerageergebied(duinstrook)),

Dit betreft de soort(groep)en die in potentie kunnen voorkomen, mede op grond van het verkennend onderzoek. Gelet op de opdracht genoemd in de inleiding van dit hoofdstuk worden de volgende vraagstellingen onderzocht:

1. Welke beschermde en bedreigde soorten komen voor op of direct rond het plangebied van de flat Orionweg te IJmuiden?
2. Wat is de verspreiding en het terreingebruik van de beschermde en bedreigde soorten op of direct rond het Flat Orionweg te IJmuiden?

1.4 Opbouw van dit rapport

Na een korte uitleg over de ecologie van planten, amfibieën, reptielen en vleermuizen (hoofdstuk 2) komen achtereenvolgens aan de orde:

De werkwijze van het onderzoek wordt per soortgroep in hoofdstuk 2 weergegeven. In hoofdstuk 3 wordt het voorkomen en de verspreiding weergegeven. In hoofdstuk 4 worden conclusies gegeven en worden aanbevelingen gedaan. In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde begrippen.

Aangezien onderhavig rapport een voortzetting is op het verkennend onderzoek (Adviesbureau Mertens, 2016), kunnen beide rapporten niet los van elkaar worden gelezen.

2. ECOLOGIE

2.1 Planten

In zeer veel verschillende milieus / ecotopen komen planten voor. Een klein deel van deze planten is wettelijk beschermd via de Flora- en faunawet. Het betreft soorten die historisch worden verzameld door mensen, zoals de dotterbloem en zwanenbloem. Deze soorten zijn licht beschermd. Een deel van deze planten die worden verzameld is daarnaast gevoelig voor deze ingrepen en daarnaast komen zij voor in specifieke ecotopen zoals orchideeën. Deze soorten zijn dan ook matig beschermd (blauwe zeedistel, hondskruid, daslook). Tot slot zijn er planten die in zeer specifieke ecotopen voorkomen zoals vennen en een zeer slecht regeneratievermogen hebben. Deze soorten zijn zwaar beschermd via de Flora- en faunawet.

2.2 Amfibieën (rugstreepad)

De rugstreepad is een amfibieënsoort die in Nederland leeft aan de rand van zijn verspreidingsgebied. De rugstreepad komt vooral voor in midden- en West-Europa. Met name komt de soort voor in Spanje, Portugal, Frankrijk, België, Duitsland. De verspreiding van de rugstreepad geeft al aan dat de rugstreepad een soort is van warme en droge gebieden. Het is daarnaast een typische pionierssoort van open gebieden. In deze gebieden heeft de rugstreepad een voorkeur voor los en zanderig bodemsubstraat. Ondanks dat de rugstreepad in Nederland aan de rand van zijn verspreidingsgebied zit, komt hij relatief veel voor in Nederland. Gebieden waar de rugstreepadden talrijk voor kunnen komen zijn de meeste zandgronden, opgehoogde dijken, terreinen of bewerkte terreinen alwaar hij zich gedraagt als cultuurvolger. Hoewel de rugstreepad in Nederland een algemene verschijning is, is dit niet het geval bij onze buurlanden. Het vermoeden bestaat zelfs dat de soort daar in aantal afneemt. Het gevolg is dat de rugstreepad is opgenomen in bijlage 4 van de Habitatrichtlijn. Dit betekent dat deze pad in Nederland zwaar beschermd is via de Flora- en faunawet.

2.3 Reptielen (zandhagedis, levendbarende hagedis)

Zandhagedis

De zandhagedis wordt veelal aangetroffen op droge zandige terreinen waar voldoende structuur en open plekken te vinden zijn. Voor het leggen van de eitjes kiezen de vrouwtjes zonnige, onbegroeide zandige plekken uit. De eitjes worden daar enkele centimeters diep ingegraven. De warmte van de zon zorgt dan voor de verdere ontwikkeling van de eieren.

De zandhagedis komt in Nederland vooral voor op hoger gelegen zandgronden, zoals de kustduinen en de hoger gelegen Veluwe. Ook stuwwallen en rivierduinen zijn biotopen van deze hagedis. In het duingebied gaat de stand van zandhagedis vooruit, mogelijk door de hoge temperaturen van het laatste decennium. Ondanks dat staat de zandhagedis op de Rode lijst van bedreigde diersoorten met het criterium kwetsbaar.

Hazelworm

De hazelworm (*Anguis fragilis*) is een pootloze hagedis die vaak ten onrechte voor een slang wordt aangezien. De hazelworm heeft een voorkeur voor bossen, bosranden, houtwallen, heide en weg- en spoorbermen.

Hazelwormen zijn vaak lastig te vinden omdat ze weinig op open plekken zonnen. In de maand mei bestaat er de grootste kans dat men ze zonnend kan aantreffen. De rest van het jaar verschuilen ze zich vaak in bladlagen, onder heidestruiken of ondergronds en zijn dan zeer moeilijk vast te stellen.

De hazelworm is een zeldzame Rode Lijst soort (status kwetsbaar) en is zwaar beschermd onder de Flora- en faunawet.

2.4 Vleermuizen

Vleermuizen zijn vliegende zoogdieren die zich voeden met insecten. Per nacht wordt een grote hoeveelheid voedsel gegeten. Vleermuizen zijn aangewezen op een grote diversiteit aan ecotypen, welke een groot en constant voedselaanbod opleveren.

Daarnaast zijn vleermuizen afhankelijk van landschapselementen. Door de landschapselementen (bomenlanen, huizenrijen, houtwallen e.d.) kunnen vleermuizen zich oriënteren door middel van het uitzenden van geluiden. Open landbouwgebieden zijn daarom bijvoorbeeld onaantrekkelijk voor vleermuizen.

Vleermuizen verblijven overdag, gedurende het zomerseizoen, in kleine ruimten als spouwmuren of gaten in bomen. Afhankelijk van de soort, bewonen vleermuizen bomen of gebouwen. Alleen de grootoorvleermuis maakt gebruik van zowel bomen als gebouwen. Vooral vrouwtjes zitten veel bij elkaar, in een kolonie. Hier worden de jongen groot gebracht.

Als de schemering valt vliegen de vleermuizen uit en gaan ze via vaste routen, de vliegrouden, naar de foerageerplaatsen. Soms liggen foerageerplaatsen en kolonies wel meer dan 10 km uit elkaar. Op de foerageerplaatsen wordt gedurende de gehele nacht gefoerageerd. Bij het aanbreken van de dag vliegen de vleermuizen via de vliegrouden weer terug naar de kolonie.

Tegen de herfst breekt het paarseizoen aan. Vleermuizen leven dan solitair of in kleine groepjes. De paring vindt in de herfst plaats, in tegenstelling tot de meeste andere zoogdieren. De jongen worden in het daarop volgende voorjaar geboren. De vleermuizen leven in de herfst nagenoeg niet meer in kolonies, maar solitair. Voor de paring worden paarplaatsen gebruikt die vaak afwijken van de kolonieplaatsen. Vaak worden in de herfst ook andere soorten en aantallen vleermuizen aangetroffen. Een voorbeeld hiervan is de ruige dwergvleermuis. Daarnaast worden in de herfst vaak andere foerageerplaatsen gebruikt. De vleermuizen zijn immers niet meer gebonden aan de kolonieplaats.

Kort na het paarseizoen tot enkele maanden later, als de winter aanbreekt, trekken de vleermuizen naar ruimten met een stabiel klimaat als (ijs)kelders, grotten en bunkers om daar door middel van de winterslaap de winter door te brengen. Vleermuizen gebruiken dus verblijfplaatsen eveneens in de winter, wanneer zij hun winterslaap houden. De plaatsen zijn donkere, koele ruimten met een constant microklimaat. Afhankelijk van de soort zijn dit gebouwen (bunkers, grotten e.d.) of dikke bomen. Slechts zeer sporadisch komen de winterverblijfplaatsen overeen met de zomerverblijfplaatsen.

Doordat vleermuizen voor hun oriëntatie gebruik maken van echolocatie zijn vleermuizen gevoelig voor ingrepen in het landschap. Oriëntatie vindt plaats aan de hand van opgaande elementen als bijvoorbeeld bomenlanen en houtwallen. Verlies daarvan resulteert in verminderde oriëntatiemogelijkheden. Oriëntatie is noodzakelijk om van kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en om voedsel te vinden.

Bij de afweging van de effecten van ruimtelijke ingrepen in natuur en landschap spelen derhalve opgaande elementen een belangrijke rol. Vleermuizen worden meer en meer betrokken bij de besluitvorming rond ingrepen in het landelijk en stedelijk gebied. Dit is ook zeer noodzakelijk: de meeste soorten zijn bedreigd of ernstig bedreigd en alle soorten zijn nationaal en internationaal wettelijk beschermd via de Flora- en faunawet en de Habitatrichtlijn.

3. METHODE

2.1 Omvang onderzoek

De flora- en fauna-inventarisatie heeft plaatsgevonden in 2016. Ten behoeve van de inventarisatie hebben 6 veldbezoeken plaatsgevonden op 25 mei, 13 juni, 1, 8 juli, 16 augustus, 5 september 2016, met een totale onderzoeksomvang van ongeveer 47 uur. In onderstaande paragrafen wordt per soortgroep de inventarisatiemethode weergegeven. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de methode per soortgroep, de inventarisatieduur en de bezoekdata. In bijlage 2 worden de omstandigheden weergegeven.

Tabel 1. De methode, de duur, het aantal bezoeken en de data ter inventarisatie van beschermde en bedreigde soorten ter plaatse van en direct rond het plangebied van flat Orionweg te IJmuiden.

Soortgroep	Methode	Bezoek			Data 2016
		Duur bezoek (uur)	Aantal bezoeken	Totale duur (uur)	
Planten	- Integraal afzoeken beschermde soorten	5	1	5*	25 mei
Amfibieën	- Afzoeken naar rugstreeppad	1	5	5	25 mei, 13 juni, 1, 8 juli, 16 augustus
Reptielen	- Afzoeken naar zandhagedis Platen t.b.v. hazelworm	1	5	5*	25 mei, 13, 1, 8 juli, 16 augustus
Vleermuizen	- Detectoronderzoek voorzomer	7	2	14	13 juni, 1 juli
	- Detectoronderzoek voorherfst.	6	2	12	16 augustus, 5 september
Geheel totaal:				47	

* = gecombineerd

2.2 Planten

Op 25 mei 2016 zijn plantensoorten en vegetatiestructuren in het veld geïnventariseerd. Tijdens dit bezoek zijn de drie af te bouwen deelgebieden onderzocht. Vooraf is een lijst van de plantensoorten opgesteld met soortnamen van mogelijk aanwezige, bijzondere planten. Deze bijzondere soorten zijn:

- Rode-lijstsoorten;
- Zeldzame soorten;
- Beschermde soorten;
- Richtlijnsoorten.

Tijdens de inventarisatie zijn alle waargenomen plantensoorten genoteerd. De vindplaatsen van bijzondere soorten zijn apart ingetekend op kaarten. De habitattypen zijn tevens gekarteerd. De verzamelde gegevens zijn daarna uitgewerkt op kantoor. De inventarisatie betreft alleen vaatplanten (varens en zaadplanten).

2.3 Amfibieën

Het Flat Orionweg te IJmuiden is integraal afgezocht op rugstreeppadden door planken en stenen te keren en putten e.d. te onderzoeken op 25 mei, 13 juni, 1, 8 juli, 16 augustus 2016. De methode voor het inventariseren van amfibieën voldoet aan bij de beschreven methode door Lenders e.a. (1993) en Diepenbeek & Delft (2006) en de soortenstandaard Rugstreeppad (2014).

2.4 Reptielen

Op 25 mei, 13 juni, 1, 8 juli, 16 augustus 2016 is het gebied van de flat Orionweg te IJmuiden en directe omgeving geïnventariseerd op zonnende zandhagedissen.

Een uitzondering op het openlijk liggen zonnen, vormen hazelwormen. In mei worden ze nogal eens zonnend aangetroffen maar doorgaans hebben ze een verscholen levenswijze. Ze zijn daardoor moeilijk te inventariseren. Daarbij komt dat ze een groot verspreidingsgebied hebben, vaak in lage dichtheid voorkomen en het minst afhankelijk van de zon zijn in relatie tot alle Nederlandse reptielen. Ze zijn vaak ook 's avonds en 's nachts actief en verschuilen zich vaak onder stronken en dergelijke. In plaats van openlijk te zonnen, verkiezen de hazelwormen meestal een warm plekje onder door de zon beschenen materiaal zoals strooisel en bladeren. Ook worden wel takken gebruikt. Dit materiaal biedt tevens beschutting tegen vijanden. Op basis van dit gedrag is een methode gebruikt die hierbij aansluit. Verspreid over het plangebied zijn 20 platen neergelegd op 25 mei 2016 waaronder de dieren kunnen gaan zitten. Deze platen zijn gedurende vier bezoeken gecontroleerd (14, 1, 8 juli, 16 augustus 2016). Gedurende het aflopen van deze platen is tevens gekeken naar zonnende dieren.

De methode voor het inventariseren van reptielen voldoet aan de methode voor het inventariseren van reptielen; Lenders e.a. (1993) en Diepenbeek & Delft (2006) en de soortenstandaard van zandhagedis (Min. EZ, 2014).

2.5 Vleermuizen

Vleermuizen zijn geïnventariseerd door middel van batdetector-onderzoek (Peterson D-240). Met de batdetector worden de, voor mensen onhoorbare, ultrasone geluiden van vleermuizen omgezet naar de voor het menselijk oor hoorbare geluiden. Soorten kunnen door de geluiden (frequentie, ritme en klank) en zichtbeelden worden onderscheiden. Door interpretatie hiervan kan tevens het gedrag afgeleid worden en kunnen onder andere foerageerplaatsen, vliegroutes en verblijfplaatsen worden opgespoord. De methode voor het inventariseren van vleermuizen voldoet aan het Inventarisatie Protocol van het Netwerk Groene Bureaus (Netwerk Groene Bureaus, 2013) en de soortenstandaards van watervleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis (Min. EZ, 2014).

3. RESULTATEN

3.1 Planten

Blauwe zeedistel, hondskruid en daslook zijn niet aangetroffen. Tevens werden geen andere beschermde planten vastgesteld.

3.2 Amfibieën

De rugstreeppad is niet aangetroffen. Tevens zijn er geen aanwijzingen van het voorkomen van deze pad. Wel werden de licht beschermde gewone pad en bruine kikker aangetroffen. Het voorkomen van deze soorten heeft geen procedurele betekenis.

3.3 Reptielen

De zandhagedis en hazelworm zijn niet aangetroffen. Tevens zijn er geen aanwijzingen van het voorkomen van deze reptielen zoals vervelingshuidjes.

3.4 Vleermuizen

Voorzomer

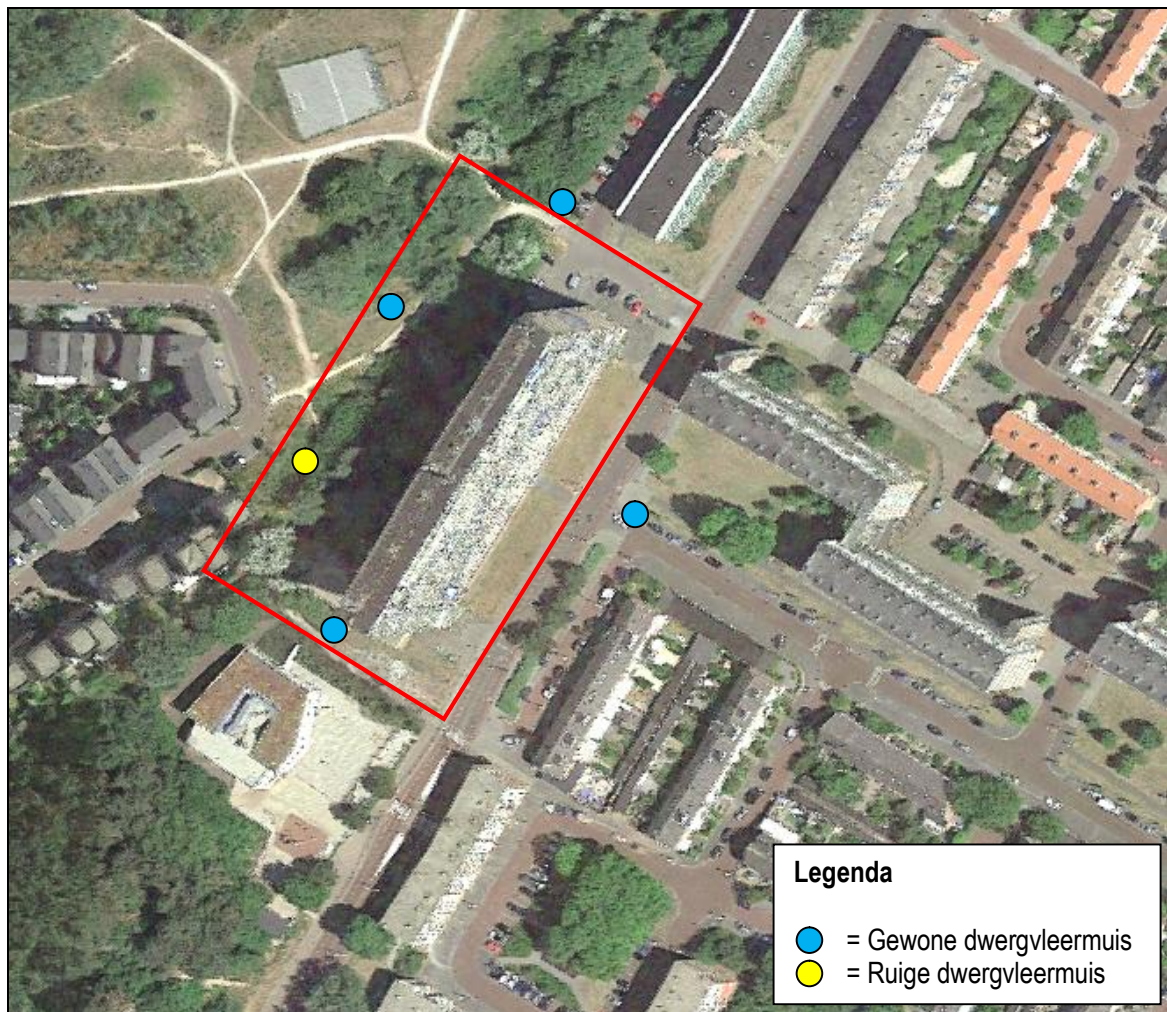
In het voorjaar werden twee soorten vleermuizen waargenomen. Vastgesteld zijn gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Deze soorten zijn foeragerend aangetroffen in lage dichtheid. Er zijn geen kolonies of vliegrouden vastgesteld. Gelet op het feit dat de foeragerende vleermuizen laat in het gebied van de flat Orionweg aankwamen, is een verblijfplaats op afstand gelegen.



Figuur 2. Waarnemingen van foeragerende vleermuizen in de voorzomer ter plaatse van en direct rond de flat aan de Orionweg te IJmuiden.

Voorherfst

In de voorherfst werden eveneens twee soorten vleermuizen waargenomen (gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis). Deze soorten werden alleen foeragerend aangetroffen. Van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis werden geen balts- of paarplaatsen vastgesteld. In figuur 3 worden de waarnemingen weergegeven.



Figuur 3. Waarnemingen van foeragerende vleermuizen in de voorherfst ter plaatse van en direct rond de flat aan de Orionweg te IJmuiden.

4. CONCLUSIES

Er is het voornemen voor de sloop van een flat aan de Orionweg te IJmuiden om aldaar nieuwbouw te kunnen realiseren. Op grond hiervan is een gericht veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde planten (blauwe zeedistel, hondskruid, daslook), vleermuizen (verblijfplaatsen, vliegroutes (flat), foerageergebied(duinstrook)), rugstreeppad, zandhagedis en hazelworm.

Uit de resultaten van het onderzoek komt naar voren dat in het gebied de laatvlieger en gewone en ruige dwergvleermuizen foerageren. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen. Effecten op vleermuizen worden derhalve uitgesloten.

Blauwe zeedistel, hondskruid, daslook, rugstreeppad, zandhagedis en hazelworm zijn niet aangetroffen. Tevens zijn geen andere matig of zwaar beschermde soorten vastgesteld. Het voorkomen en effecten op matig of zwaar beschermde soorten worden derhalve uitgesloten.

Op grond van bovenstaande analyse worden effecten op matig en zwaar beschermde soorten uitgesloten; de realisatie en uitvoering van het plan aan de Orionweg te IJmuiden is niet in strijd met het gestelde binnen de Flora- en faunawet.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Adviesbureau Mertens, 2016. Flora- en fauna inventarisatie flat Orionweg te IJmuiden. Wageningen, 1-14.

Diepenbeek, A., van, 1999. Veldgids diersporen. Drukkerij Thieme, Nijmegen.

Diepenbeek, A., van, Delf, J. van, 2006. Het waarnemen van amfibieën en reptielen. Stichting RAVON, Nijmegen.

Dijk, A.J. van, 1996. Broedvogels inventariseren in proefvlakken, Handleiding broedvogel Monitoring Project, SOVON, Beek-Upbergen.

EEG, 1979. Richtlijn 79/43/EEG inzake het behoud van de Vogelstand. Publicatieblad Europese Gemeenschap, nummer L. 103.

EEG, 1992. Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van wilde flora en fauna. Publicatieblad van de Europese Gemeenschap, nummer L. 206/7.

Lenders, H.J.R., Marijnissen, C.C.H., Felix, R.P.W.H., 1993. Waarnemen en herkennen van amfibieën en reptielen in het veld. Stichting RAVON, Nijmegen.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2004. Rode lijsten diverse soortgroepen.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009. Rode lijsten diverse soortgroepen.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1998. Wet van 25 mei 1998, houdende regels ter bescherming van in het wild levende planten en diersoorten (Flora en Faunawet). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 402, 1-37.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, Dienst Regelingen, 2009a. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van LNV (Dienst Regelingen), Den Haag.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, Dienst Regelingen, 2009b. Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. Ministerie van LNV (Dienst Regelingen), Den Haag.

Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Informatie, Dienst Regelingen, 2014. Soortenstandaard Rugstreeppad, Den Haag.

Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Informatie, Dienst Regelingen, 2014. Soortenstandaard Zandhagedis, Den Haag.

Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Informatie, Dienst Regelingen, 2014. Soortenstandaard gewone dwergvleermuis, Den Haag.

Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Informatie, Dienst Regelingen, 2014. Soortenstandaard ruige dwergvleermuis, Den Haag.

Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Informatie, Dienst Regelingen, 2014. Soortenstandaard laatvlieger, Den Haag.

Netwerk Groene Bureaus, 2013. Vleermuisinventarisatie-protocol; Introductie, toelichting en tabel. Odijk.

BIJLAGEN

1. BEGRIPPEN

Baltsplaats	Plaats waar een vleermuis al roepend rondvliegt in de herfst en die doorgaans wordt verdedigd tegen andere mannetjes.
Foerageergebied	Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert. Dat gebied wordt regelmatig bezocht door vleermuizen om in te foerageren en dat doorgaans meerdere foerageerplaatsen kent die langere tijd worden gebruikt.
Foerageerplaats	Plek (jachtplek) waar wordt gejaagd door vleermuizen. De plek kan in de directe omgeving van de kolonieplaats liggen maar ook kilometers verderop.
Kolonie	Groep vleermuizen (kleine groep mannetjes of meestal grotere groep vrouwtjes, soms gemengd (soorten, geslacht)) die in het voorjaar tot de herfst bijeen blijven. De groep kan zich vestigen in gebouwen (in spouwmuren of onder daklijsten e.d.) of bomen (spechtengaten, scheuren). Een groep vrouwelijke vleermuizen wordt ook wel aangeduid als een kraamkolonie. In zo'n groep worden jongen geboren en grootgebracht. Een kolonie maakt vaak gebruik van meerdere verblijfplaatsen die soms gelijktijdig worden gebruikt.
Migratieroute	Een vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en visa versa (zie ook vliegroute) of een route in een andere tijd; bijvoorbeeld tussen foerageerplaatsen.
Paarplaats	Territorium van territoriale mannetjes. Voor de ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis is dit doorgaans te vinden in boomholten. Voor de laatvlieger en de dwergvleermuis is dit te vinden in gebouwen. Voor de watervleermuis is dit te vinden in bomen en later, tegen de winter, zijn ze te vinden in overwinteringverblijven. Het mannetje vormt een harem met meerdere vrouwtjes. De paartijd valt in de herfst (uitgezonderd de grootoorvleermuis waarbij het in april valt (vroeg voorjaar). De hier geschetste situatie van de paring wordt in dit rapport omschreven als "herfst situatie".
Verblijfplaats	Een object (huis, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters permanent).
Vliegroute	Route die door vleermuizen elke avond wordt gebruikt om van de kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en visa versa (zie ook migratieroute). Vrouwtjes met jongen keren soms midden in de nacht terug om de jongen te zogen en gebruiken dan de route. Vliegroutes liggen over het algemeen langs lijnvormige (landschaps)elementen als bomenlanen, huizenrijen e.d. De functies zijn beschutting bij winderig en koud weer, oriëntatie in verband met de echolokatie-geluiden en het vinden van voedsel.
Vorbijvliegend	Vleermuizen die voorbijvliegen, niet via een vaste route. Het betreft meestal zwervers of trekkers.
Zwermen	Direct na het uitvliegen, naar vooral voor het invliegen bij een kolonie zwermt een deel van de kolonie rond de kolonieplaats. Zwermgedrag is derhalve een indicatie voor een eventuele kolonieplaats.
Winterverblijfplaats	Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hybernation) gaan. Deze ruimte is doorgaans donker, heeft een hoge luchtvochtigheid en temperatuurwisselingen zijn nihil.

Zomerverblijfplaats Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is. In sommige gevallen vormen bijvoorbeeld mannetjes kleine groepjes.

2. ONDERZOEKS OMSTANDIGHEDEN

Datum	Tijd (uur)	Duur (uur)	Temperatuur (°C)	Neerslag (mm)	Wind (bft)
25 mei 2016	17.00-18.00	3	12	Geen	2
13 juni 2016	03.00-08.00	5	18	Geen*	2
1 juli 2016	18.00-24.00	6	16	Geen*	3
8 juli 2016	21.00-24.00	3	19	Geen*	3
16 augustus 2016	21.00-23.00	2	20	Geen	2
5 september 2016	20.30-22.30	2	18	Geen*	2

* Overdag korte tijd (mot)regen

Postbus 367
6700 AJ Wageningen
Tel: 0317-428694
Fax: 0317-450601