



Milieu Effect Rapport

Lelystad Airport

- Deel 4G: Deelonderzoek Beschermde planten & dieren



Uitbreiding Vliegveld Lelystad en beschermde planten en dieren

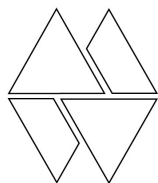
Toetsing in het kader van de Flora- en faunawet

R. Lensink

Uitbreiding Vliegveld Lelystad en beschermde planten en dieren

Toetsing in het kader van de Flora- en faunawet

R. Lensink



Bureau Waardenburg bv

Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 51 27 10, Fax 0345 51 98 49
info@buwa.nl www.buwa.nl

opdrachtgever: Adecs Airinfra

31 maart 2014 ()
rapport nr. 14-081

Status uitgave: eindrapport
Rapport nr.: 14-081
Datum uitgave: 31 maart 2014 ()
Titel: Uitbreiding Vliegveld Lelystad en beschermde planten en dieren
Subtitel: Toetsing in het kader van de Flora- en faunawet
Samenstellers: drs. ing. R. Lensink
Foto's omslag: -
Aantal pagina's inclusief bijlagen: 37
Project nr.: 13-187
Projectleider: drs. ing. R. Lensink
Naam en adres opdrachtgever: Adecs Airinfra bv
Bagijnhof 80, 2611 AR Delft
Referentie opdrachtgever: opdrachtbrief 17 juni 2013,
Akkoord voor uitgave: Bureau Waardenburg bv
drs. T.J. Boudewijn
teamleider vogelecologie
Paraaf:

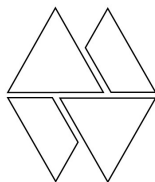


Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv. Opdrachtgever hierboven aangegeven vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Adecs Airinfra bv Delft

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig ISO 9001:2008.



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 51 27 10, Fax 0345 51 98 49
info@buwa.nl www.buwa.nl

Voorwoord

Lelystad Airport ligt ten zuidwesten van de gelijknamige stad op de grens van Oostelijk en Zuidelijk Flevoland. In 1991 is een aanwijzingsbesluit voor het vliegveld van kracht geworden waarin het gebruik is uitgewerkt en vastgelegd. Nadien zijn verschillende voorstellen in procedure gebracht waardoor de baan van 1.250 m verlengd kon worden alsook een verdere ontwikkeling van het vliegveld tot een regionale luchthaven met meer zakelijk verkeer. In de voorliggende plannen, die een uitvloeisel zijn van de Alderstafel Lelystad, is voorzien in een baanverlenging en een groei van het aantal vliegtuigbewegingen en passagiers in twee tranches. Dit voornemen in twee tranches is onderwerp van studie in een MER. In deze rapportage worden effecten in relatie tot de Flora- en faunawet getoetst.

Adecs Airinfra heeft Bureau Waardenburg verzocht het onderdeel ecologie in het MER Lelystad Airport 2013 te verzorgen, waarbij Adecs Airinfra hoofdaannemer is voor het gehele MER in opdracht van Vliegveld Lelystad.

Binnen *Bureau Waardenburg* is een projectteam geformeerd dat bestond uit: Lieuwe Anema (kaarten) en Rob Lensink (projectleiding en rapportage). De collegiale toets van het concept is uitgevoerd door Edward de Boer.

De begeleiding vanuit de opdrachtgever was in handen van de leden van de projectgroep MER Lelystad. Allen worden bedankt voor hun bijdragen om tot een goed rapport te komen.

Inhoud

Voorwoord	3
0 Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Aanleiding en doel.....	9
1.2 Aanpak toetsing Flora- en faunawet.....	9
2 Ingreep en plangebied.....	11
2.1 De ingreep	11
2.2 Het plangebied	11
3 Voorkomen van beschermde soorten planten en dieren	15
3.1 Bronnenonderzoek.....	15
3.2 Resultaten.....	15
4 Effecten op beschermde flora en fauna	23
4.1 Flora	23
4.2 Ongewervelden	23
4.3 Vissen	23
4.4 Amfibieën.....	24
4.5 Reptielen.....	24
4.6 Grondgebonden zoogdieren	24
4.7 Vleermuizen.....	24
4.8 Vogels	25
4.9 Verstoring door vliegverkeer buiten het vliegveld	25
4.9 Samenvatting toetsing Flora- en faunawet.....	28
5 Conclusies en aanbevelingen	30
6 Literatuur.....	32
Bijlage 1 Wettelijk kader	
Bijlage 2 Beschermde soorten tabel 3 op en rond Vliegveld Lelystad	

0 Samenvatting

Het voorkomen van krachtens de Flora- en faunawet (Ffwet) beschermde soorten is in beeld gebracht. Door de aard van het landschap, de aard van de aanwezige vegetatie en het bijbehorende grondgebruik komen op en direct rond het vliegveld (het plangebied) geen zwaarder beschermde soorten voor (tabel 2 en 3 Ffwet); behoudens vogels (alle tabel 3 Ffwet). In het plangebied komen geen vogelsoorten voor met jaarrond beschermde nesten.

Realisatie van een verlengde baan en de bijbehorende nieuwe gebouwen zullen niet leiden tot strijdigheden met de Flora- en faunawet. Als gevolg van de ingreep worden geen verbodsbepalingen overtreden. Er is geen ontheffing Ffwet noodzakelijk.

Om invulling te geven aan de zorgplicht (zorgvuldig handelen) worden de volgende maatregelen genomen:

- dempen van sloten pas nadat deze zijn leeggevist;
- grondverzet ten behoeve van de uitbreiding buiten broedseizoen.

Als gevolg van frequente overvlucht met vliegtuigen in de omgeving van het vliegveld blijft verstoring dusdanig beperkt dat voor geen van de soorten die beschermd zijn onder de flora- en faunawet (tabel 2 of 3) de gunstige staat van instandhouding in het geding komt.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Lelystad Airport ligt ten zuidwesten van de gelijknamige stad op de grens van Oostelijk en Zuidelijk Flevoland. In 1991 is een aanwijzingsbesluit voor het vliegveld van kracht geworden waarin het gebruik is uitgewerkt en vastgelegd. Met deze aanwijzing werd het mogelijk het vliegveld voor uitsluitend klein verkeer te gebruiken (113.950 bewegingen per jaar). Nadien zijn verschillende voorstellen in procedure gebracht waardoor een verlenging van de baan van 1.250 tot 2.100 m mogelijk zou worden alsook een verdere ontwikkeling van het vliegveld tot een regionale luchthaven met meer zakelijk verkeer. Deze voorstellen hebben het om verschillende redenen niet gehaald. Wel is het sinds 2001 mogelijk een beperkt aantal bewegingen met groot verkeer (>6.000 kg startgewicht) uit te voeren (bekrachtigd in een voorlopige voorziening van de RvS in 2011).

Op initiatief van Lelystad Airport wordt een MER Lelystad Airport ten behoeve van een nieuw te nemen luchthavenbesluit opgesteld. In het MER wordt een voorgenomen activiteit voor de verdere ontwikkeling van deze regionale luchthaven onderzocht. In juni 2013 is hiervoor de notitie reikwijdte en detailniveau beschikbaar gekomen. De belangrijkste kenmerken van de voorgenomen activiteit zijn:

- bouw van nieuwe passagiersvoorzieningen aan de noordzijde van het vliegveld;
- verlengen van de baan tot 2.700 m met een effectief gebruik van 2.400 m;
- toename van middelgroot verkeer met in de eerste tranche maximaal 25.000 bewegingen in 2020 en nadien in de tweede tranche tot 45.000 bewegingen, in combinatie met een afname van klein verkeer.

In het rapport wordt verslag gedaan van bronnenonderzoek, bepaling van de effecten op beschermde soorten planten en dieren (Ffwet) en mogelijkheden voor mitigatie van de effecten. Het doel is ook om te bepalen of de ingreep kan leiden tot overtredingen van de wetten die toezien op bescherming van soorten. Als dat het geval is, wordt bepaald onder welke voorwaarden eventuele ontheffing (Ffwet) kan worden verkregen.

1.2 Aanpak toetsing Flora- en faunawet

Bij de uitvoering van de uitbreiding van Vliegveld Lelystad zal rekening moeten worden gehouden met het huidige voorkomen van krachtens de Flora- en faunawet beschermde soorten planten en dieren. Als de voorgenomen ingreep leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten, zal moeten worden nagegaan of een vrijstelling geldt of dat een ontheffing ex artikel 75 van de Flora- en faunawet moet worden verkregen (zie bijlage 1).

Dit rapport beschrijft de effecten van de ingreep op beschermde en/of bijzondere soorten planten en dieren. In dit rapport wordt ingegaan op de volgende vragen:

- Welke beschermde soorten planten en dieren komen mogelijk of zeker voor in de invloedssfeer van het vliegveld.
- Welke effecten op beschermde soorten heeft de ingreep?
- Kunnen de effecten een wezenlijke negatieve invloed op soorten hebben?
- Worden verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet overtreden? Zo ja, welke?
- Moet hiervoor ontheffing worden aangevraagd?
- Zijn er mogelijkheden voor mitigatie (vermindering) en compensatie van schade aan beschermde soorten?

De beoordeling van het voorkomen van en effecten op beschermde soorten is opgesteld op basis van de huidige ter beschikking staande kennis en inschattingen van deskundigen.

De toetsing is een bepaling en beoordeling van de huidige aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren in het plangebied, de functie van het plangebied en de directe omgeving voor deze soorten en de te verwachten effecten van de voorgenomen ingreep op beschermde soorten.

2 Voorgenomen activiteit en plangebied

2.1 Voorgenomen activiteit

In de Notitie reikwijdte en detailniveau Lelystad Airport (juni 2013) is aangegeven dat als referenties worden beschreven:

- de situatie zoals die mogelijk is gemaakt met de nog altijd vigerende aanwijzing uit 1991, baanlengte 1.250 m;
- voortzetting van het huidige gebruik (aanwijzing 2001, voorlopige voorziening RvS 2011) met een baan van 1.250 m;

en als voorgenomen activiteit:

- een baan van 2.700 m met een effectief gebruik van 2.400 m en een toename van met name middelgroot vliegverkeer met in de eerste tranche 25.000 bewegingen en in de tweede tranche nogmaals 20.000 bewegingen (opgeteld 45.000 bewegingen) en een afname van klein verkeer en helikopterverkeer.
- In de ligging van routes voor groot verkeer zijn vier varianten ontworpen: A, A+, B en B+.

Variant A+ wordt vanwege zijn grote gelijkenis met variant A niet verder behandeld. Binnen de varianten zijn nog een aantal alternatieven ontwikkeld. Deze detaillering is voor deze beoordeling niet relevant en wordt verder buiten beschouwing gelaten.

De aanwijzing 2001, met de bijbehorende inrichting en gebruik van het vliegveld, is de huidige situatie. Dit is in een toetsing van effecten in relatie van de Flora- en faunawet verder niet relevant; het huidige gebruik is immers een vaststaand gegeven dat geheel en al volgens de regels verloopt.

Het vliegveld ligt in een agrarisch landschap. Hierin verandert in de toekomst niets. De voorgenomen activiteit behelst in essentie de volgende veranderingen ten opzichte van de huidige situatie:

- een baan met een lengte van 2.700 m;
- aanleg van een nieuwe taxi-baan;
- ontwikkeling van een nieuw stationsgebouw met bijbehorende voorzieningen aan de noordzijde van het terrein.
- afname klein verkeer en helikopterverkeer en toename groot verkeer.

Dit impliceert een hoeveelheid grondverzet waarbij vooral gronden met een thans agrarisch gebruik een andere bestemming en hoedanigheid krijgen. Zie voor een verdere toelichting het hoofdrapport van het MER. Het overgrote deel van het vliegveld terrein heeft en houdt vormen van agrarisch grondgebruik.

2.2. Het plangebied

Vliegveld Lelystad ligt in de Flevopolders ten zuiden van de gelijknamige stad. Het vliegveld heeft een baan van 1.250 m en is thans ingericht voor gebruik door de kleine burgerluchtvaart en het kleinste segment uit de grote burgerluchtvaart. Het terrein ligt

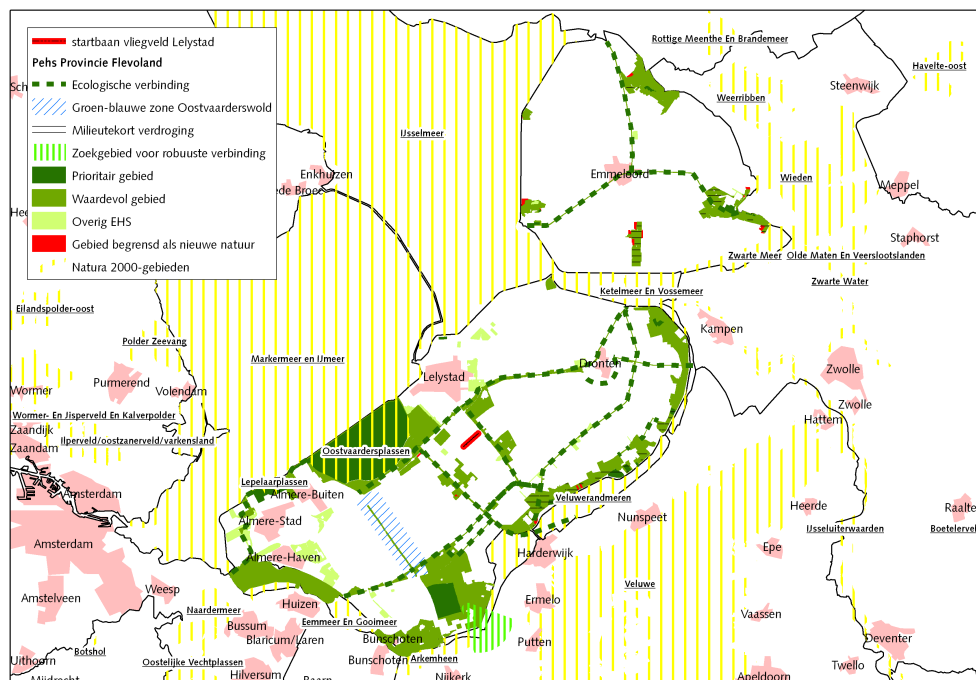
in een landschappelijk open gebied met langs de zuidzijde van het vliegveld een reeks bedrijfsgebouwen die voor een deel omzoomd zijn met bomen en bos.

De start en landingsbaan is verhard met langs de zuidzijde een taxibaan en een opstelplaats voor vliegtuigen. Het terrein rondom de baan wordt landbouwkundig gebruikt met een gewaskeuze en teeltwijze die gericht is op het minimaliseren van de aantallen vogels op deze percelen.

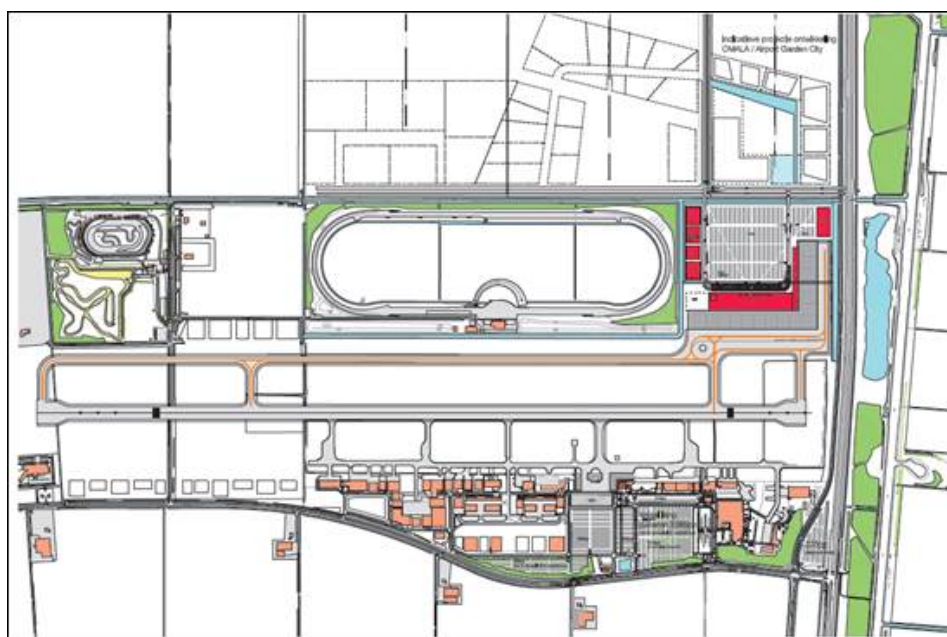
De omgeving van het vliegveld is in regulier agrarisch gebruik met overwegend akkerbouwbedrijven. Meer naar het westen (langs de Knardijk) heeft grasland een belangrijk aandeel in het grondgebruik en wordt ook veeteelt bedreven.

In de omgeving van het vliegveld liggen enkele onderdelen van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) van Flevoland: Natuurpark Lelystad, Larserbos, Larservaartbos, Knarbos en Burchtkamp. De Larservaart met oeverlanden is een Ecologische Verbindingszone (EVZ). Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand, met als meest nabije de Oostvaardersplassen.

De uitbreiding van het vliegveld wordt gerealiseerd op het bestaande terrein van het vliegveld en enkele aangrenzende percelen. Daarmee wordt de uitbreiding gerealiseerd op terreinen met vormen van agrarisch gebruik. Het nieuwe stationsgebouw verschijnt in de noordoosthoek van het vliegveldterrein (figuur 2.2).



Figuur 2.1 *Overzicht Ecologische Hoofdstructuur in de omgeving van Lelystad Airport (omgevingsplan Flevoland).*



Figuur 2.2 Toekomstige figuratie van het vliegveld, met in rood nieuwe bebouwing en in oranje bestaande bebouwing.

3 Voorkomen beschermde flora en fauna

3.1 Bronnenonderzoek

Het bronnenonderzoek gaat uit van bestaande en beschikbare gegevens. Voor een actueel overzicht van beschermde soorten die in de regio voorkomen zijn online beschikbare bronnen geraadpleegd (zie hoofdstuk 6). De lijst van beschermde soorten en de verspreiding daarvan is door ons aangevuld op grond van recente onderzoeksrapporten en kennis aanwezig bij de uitvoerders van het onderzoek. Een volledige lijst van bronnen is te vinden in de literatuurlijst achteraan in dit rapport.

In 2007 zijn het vliegveld en omgeving vlakdekkend onderzocht op het voorkomen van beschermde soorten uit alle relevante groepen (Koopman & Miedema 2007). Meer recent zijn rond het vliegveld de vissen opnieuw onderzocht (Bergsma 2013). Op grond van trends onder soorten in Nederland, trends onder soorten in Flevoland en de basis van de wetenschap dat het habitat en het landschap op en rond het vliegveld het afgelopen decennium niet veranderd zijn, mag worden aangenomen dat de conclusies uit beide rapporten nog immer valide zijn; ergo er zullen zich geen soorten van tabel 2 en 3 van de Ffwet in het plangebied hebben gevestigd.

3.2 Resultaten

3.2.1 Vegetatietypen en planten

Op en rond het vliegveld zijn gronden vooral agrarisch in gebruik. Op deze percelen en kavels zullen geen beschermde plantensoorten voorkomen. Dit geldt dus ook voor alle gronden waarop de uitbreiding wordt gerealiseerd.

In de omgeving van het vliegveld komt de rietorchis voor. Deze soort komt onder moerassige omstandigheden voor. Blijkens bestaande verspreidingsgegevens komt deze soort in de verschillende moerassige gebieden binnen de EHS nabij het vliegveld voor (www.verspreidingsatlassen.nl). Van het vliegveld en directe omgeving is de soort niet bekend, en gezien het aanwezige habitat ook niet te verwachten (cf. Koopmans & Miedema 2007).

3.2.2 Ongewervelden

Op en rond het vliegveld zijn gronden vooral agrarisch in gebruik. Op deze percelen en kavels zullen geen beschermde soorten ongewervelde voorkomen. Dat wil zeggen op het vliegveldterrein en het uitbreidingsgebied komen geen beschermde vlindersoorten voor, en evenmin libellensoorten en evenmin de platte schijfhoorn (mollusk) (cf Koopmans & Miedema 2007).

3.2.3 Vissen

Sloten tussen de percelen vallen periodiek droog en hebben daarmee weinig betekenis voor vissen. In de permanent waterhoudende watergangen nabij het vliegveld (Eendentocht, Meerkoetentocht) komen algemene soorten voor zoals blankvoorn, snoek, aal, zeelt en baars (tabel 3.1). In de bredere Larservaart komt een groter aantal soorten voor. In de watergangen rond het vliegveld komen enkele soorten van de rode lijst voor: vetje (kwetsbaar) en winde (gevoelig). Deze sloten zijn ongeschikt voor beschermde soorten als bittervoorn. In 2007 is de kleine modderkruiper in de Larservaart aangetroffen en niet in de tochten en sloten nabij het vliegveld (Koopmans & Miedema 2007); in 2013 ontbrak de soort in genoemde vaart en de tochten nabij het vliegveld (Bergsma 2013). De kans is derhalve minimaal dat deze soort in de sloten op het vliegveld voorkomt. Beschermde soorten van tabel 2 en 3 Ffwet zijn dan ook niet te verwachten op en rond het vliegveld.

Tabel 3.1 Overzicht van het voorkomen van vissen in tochten en vaarten rond Lelystad Airport, alleen binnen een straal van 5 km (Bergsma 2013). Zie voor toelichting status Flora- en faunawet bijlage 1.

	Ffwet	Rode Lijst	tocht	vaart
baars	1		x	x
brasem	1			x
blankvoorn	1		x	x
driedoornige stekelbaars	1			x
kleine modderkruiper	2			x
karper	1		x	x
kolblei	1			x
aal	1			x
pos	1			x
ruisvoorn	1		x	
snoekbaars	1			x
snoek	1		x	x
spiering	1			x
vetje	1	kwetsbaar	x	
winde	1	gevoelig		x

3.2.4 Amfibieën

In Flevoland komen vooral algemene soorten amfibieën voor (tabel 3.2). Ook voor deze soorten zijn de aantallen in de moerasgebieden groter dan daarbuiten. Alleen de rugstreeppad heeft een zwaar beschermde status, en komt nabij het vliegveld vooral in de Oostvaardersplassen voor (cf. Koopman & Miedema 2007). Van daaruit worden geschikte locaties waar mogelijk gekoloniseerd. Bij de ontwikkeling van Flevopoort (langs de A6 ten noorden van het vliegveld) is de soort ook aangetroffen. De kans bestaat dat deze paddensoort zich in de aanlegfase op het vliegveld vestigt.

Tabel 3.2 Overzicht van het voorkomen van beschermde amfibieën rond Lelystad Airport, alleen binnen een straal van 15 km (zie bijlage 1 voor bronnen). Zie voor toelichting status Flora- en faunawet bijlage 1.

	status ffw	verspreiding	habitat
kleine watersalamander	1	verspreid en algemeen	variabel
gewone pad	1	verspreid en algemeen	variabel
rugstreeppad	3	Oostvaardersplassen en omgeving	pionierssituaties
bruine kikker	1	verspreid en algemeen	variabel
groene kikker	1	overal waar veel water voorkomt	wateren

3.2.5 Reptielen

De ringslang is de enig reptielensoort die voorkomt in Flevoland (tabel 3.3). Zuidelijk Flevoland is vanuit het voorkomen in de randen van het IJmeer gekoloniseerd. De soort kent een zwaartepunt in de verspreiding in en rond de Oostvaardersplassen (www.ravon.nl). Daarbuiten komt de soort ook in enkele moerassige gebieden binnen de EHS voor. Vindplaatsen liggen onder meer in de Burchtkamp, het Natuurpark Lelystad en de Larservaart. De soort ontbreekt op het vliegveld door het ontbreken van geschikt habitat (cf. Koopman & Miedema 2007).

Tabel 3.3 Overzicht van het voorkomen van beschermde reptielen rond Lelystad Airport, alleen binnen een straal van 15 km (zie bijlage 1 voor bronnen). Zie voor toelichting status bijlage 1.

	status ffw	verspreiding	habitat
ringslang	3	diverse locaties	vegetatierijke oeverzones

3.2.6 Grondgebonden zoogdieren

Omtrent het voorkomen van beschermde zoogdieren is veel informatie beschikbaar (tabel 3.4, 3.5). Ook voor deze soorten zijn de moerasgebieden in Flevoland van grote betekenis. In het Natuurpark Lelystad komen bevers voor. De oorsprong van deze dieren komt voort uit ontsnapping. Desondanks zijn ze beschermd krachtens de Flora- en faunawet tabel 3. De soort verplaatst zich door de polder via de vaarten en tochten. In en rond het Natuurpark Lelystad liggen verschillende burchten. Langs de Larservaart is ook een burcht bekend. Op en direct rond het vliegveld is geen geschikt habitat voor de soort aanwezig. Waterspitsmuizen komen in de Oostvaardersplassen en directe omgeving voor. Deze soort is uit de omgeving van het vliegveld niet bekend en wordt daar ook niet verwacht. De afgelopen jaren zijn de eerste waarnemingen van otters in de Flevopolders verzameld. Voor zover nu bekend vormen de Oostvaardersplassen en het Harderbos en Vorsterbos inmiddels vaste verblijfplaatsen. Op en direct rond het vliegveld ontbreekt geschikt habitat en komt de soort niet voor. Wel vindt via de grote vaarten door de polders passage plaats (Reinhold et al. 2012, Heemskerk et al. 2013).

Op en rond het vliegveld komen vooral meer algemene en weinig kritische zoogdiersoorten voor (mol, haas, ree, etc.). Het habitat van vliegveld en omgeving (agrarisch gebruikte gronden) is ongeschikt voor meer kritische, en zwaarder beschermde, zoogdiersoorten (cf. Koopman & Miedema 2007).

Tabel 3.4 *Overzicht van het voorkomen van beschermde zoogdieren van de Rode Lijst (= schaars) rond Lelystad Airport. Status binnen Flora- en faunawet, zie bijlage 1.*

	status ffw	voorkomen	habitat
bever	3	Larserbos (ontsnapt!)	beboste oevers
otter	3	op afstand	water, moeras
waterspitsmuis	3	verspreid ?	oevers
steenmarter	2	Lelystad	gebouwen met groen
boomarter	3	grotere natuurgebieden	bos

Van steenmarters zijn enkele waarnemingen uit de noordelijke helft van Lelystad bekend. Boommarters zijn de afgelopen jaren in bossen en rondom Lelystad vastgesteld. Gezien het aantal waarnemingen zal ook voorplanting plaatsvinden. Het gaat om Natuurpark Lelystad, Hollandse Hout, Oostvaardersveld en Oostvaardersplassen (Reinhold *et al.* 2012, Heemskerk *et al.* 2013). Voor beide soorten ontbreekt geschikt habitat in en direct rond het vliegveld.

Tabel 3.5 *Overzicht van het voorkomen van beschermde zoogdieren die niet vermeld zijn op de Rode Lijst (= algemeen) rond Lelystad Airport (zie voor bronnen bijlage 2). Zie voor toelichting status Flora- en faunawet bijlage 1.*

	status ffw	habitat	weiland/akker				oevers	voorkomen
				ruigte				
		singels en wallen						
		bos(jes)						
		gebouwen						
egel	1		+	++	++			verspreid
gewone bosspitsmuis	1		+	+	++		+	verspreid
dwerbspitsmuis	1		+	+	++		+	verspreid
huisspitsmuis	1	++		+	++			verspreid
mol	1		+	+	+	++		verspreid
vos	1		+	++	+			verspreid
bunzing	1	+	+	++	+		++	verspreid
hermelijn	1		+	+	++		++	verspreid
wezel	1		+	+	++	+	+	verspreid
ree	1		++	++	+	+		verspreid
bosmuis	1	+	+	++	+			verspreid
woelrat	1					++	++	verspreid
rosse woelmuis	1		+	++	+			verspreid
aardmuis	1			+	++		++	verspreid
veldmuis	1			+	+	++	+	verspreid
konijn	1		+	++	+			verspreid
haas	1				++	++		verspreid

3.2.7 Vleermuizen

Het aantal soorten vleermuizen dat in de Flevopolders voorkomt is beperkt. Recent onderzoek heeft evenwel laten zien dat een aantal soorten met een duidelijke opmars in de polders bezig is (tabel 3.6). Van een aantal soorten zijn (nog) geen kraamkamers in de polders bekend; gezien hun habitatkeus elders in het land mag

worden aangenomen dat zij zich hier ook voortplanten. De bosgebieden met oude (holle) bomen en steden zijn de meest voor de hand liggende plekken waar kraamkamers gevonden zouden kunnen worden (Heemskerk *et al.* 2013). Daarnaast het belang van Flevoland en omgeving voor de meervleermuis in het meest recente polderdekkende onderzoek opnieuw aangetoond (Reinhold *et al.* 2007). Kraamkolonies van deze soort bevinden zich voor zover bekend vooral in de Noordoostpolder. In Flevoland huizen kleine groepen mannetjes (Heemskerk *et al.* 2013, Reinhold *et al.* 2012). Deze foerageren overwegend boven de grote wateren rond de polder. De grote vaarten in de polder worden hiervoor ook benut en daarnaast zijn de vaarten vliegroutes.

Aan de zuidzijde van het vliegveld kunnen in bedrijfsgebouwen verblijfplaatsen van dwergvleermuizen voorkomen. Deze foerageren in de omgeving van de verblijfplaatsen boven sloten, tochten en langs bosjes nabij het vliegveld. In de delen van het vliegveld die op de schop gaan, zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. Over het vliegveld lopen geen vliegroutes.

Tabel 3.6 *Overzicht van het voorkomen van beschermde vleermuizen rond Lelystad Airport (Reinhold et al. 2007, 2012, Heemskerk et al. 2013). Van alle soorten verblijfplaatsen zo nabij mogelijk van het vliegveld. Zie voor toelichting status Flora- en faunawet bijlage 1.*

	status ffw	kraamkamers gebouwen	holle bomen	voorkomen
meervleermuis	3	++		foerageren, paren
verblijfplaatsen (mannetjes) in Dronten, Lelystad, Almere,				geen kraamkamers
laatvlieger	3	++		++ kraamkamers
verblijfplaatsen oa Lelystad				
watervleermuis	3	+		++ foerageren, paren
verblijfplaatsen oa, Larserbos, Natuurpark Lelystad, Hollandse Hout				
ruige dwergvleermuis	3	+		++ foerageren, paren
verblijfplaatsen oa. Hollandse Hout,				
gewone dwergvleermuis	3	++		foerageren, paren, kraamkamers
verblijfplaatsen in steden en boerderijen,				
rosse vleermuis	3			++ foerageren, kraamkamers
verblijfplaatsen in bos langs randmeren				
grootoorvleermuis	3			++ foerageren, verblijf
verblijfplaats Horsterwold				
franjestaart	3			++ foerageren, overwinteren
Waterloopbos				
tweekleurige vleermuis	3	++		foerageren, paren (?)
mogelijk verblijfplaats Urk				

3.2.8 Vogels

Alle in het wild voorkomende vogelsoorten zijn beschermd krachtens de Flora- en faunawet. Over het voorkomen van vogels rond Lelystad Airport is vrij veel informatie beschikbaar. Om een indruk te geven van het relatieve belang van de gebieden rond de luchthaven is het voorkomen van soorten van de Rode Lijst op een rij gezet (tabel 3.7). Hieruit volgt dat de meeste bedreigde of kwetsbare soorten in de moerasgebieden in de omgeving voorkomen. Een beperkt aantal soorten komt in de landbouwgebieden van Flevoland voor. Van niet-broedvogels komen de grootste concentraties ook in genoemde moerasgebieden voor en de grote wateren als

IJsselmeer en Markermeer. De betekenis van de grote wateren en moerassen komt ook tot uitdrukking in de aanwijzing als speciale beschermingszone in het kader van de Vogelrichtlijn en/of de Habitatrichtlijn. De landbouwgebieden in Flevoland zijn van belang voor pleisterende ganzen en zwanen (Koffijberg *et al.* 1997, Voslamber *et al.* 2004, Van Winden *et al.* 2005, tabel 3.8); het aantal vogels is de afgelopen jaren afgenomen; vooral als gevolg van verandering in het grondgebruik in de polder. Het belang van deze gebieden is verankerd in de aanwijzing als ganzenopvanggebied van het middengebied in Zuidelijk Flevoland en het gebied tussen Lelystad en Swifterband in Oostelijk Flevoland (zie website provincie Flevoland voor kaartmateriaal).

*Tabel 3.7 Overzicht van het voorkomen van beschermde vogelsoorten van de Rode Lijst rond Lelystad Airport (aantal paren; naar Beemster *et al.* 2012, Bijlsma 1997, 2007, Van Roomen *et al.* 1999, Boele *et al.* 2012, 2013). Alle vogelsoorten behoren tot tabel 3 van de Flora- en faunawet, zie bijlage 1. Lepelaarplassen buiten beschouwing gelaten vanwege het ontbreken van vliegverkeer.*

soort	gebied	aantal 2006-2011
<i><15 km van Lelystad Airport</i>		
dodaars	Oostvaardersplassen	52
aalscholver	Oostvaardersplassen	2.597
kwak	Oostvaardersplassen	0-1
roerdomp	Oostvaardersplassen	24
woudaapje	Oostvaardersplassen	0
grote zilverreiger	Oostvaardersplassen	114
kleine zilverreiger	Oostvaardersplassen	5
lepelaar	Oostvaardersplassen	134
zomertaling	Oostvaardersplassen	2-20
bruine kiekendief	Oostvaardersplassen	54
blauwe kiekendief	Oostvaardersplassen, landbouwgebied	2
grauwe kiekendief	landbouwgebied	0-1
patrijs	landbouwgebied	>10
porseleinhoen	Oostvaardersplassen	6
kwartelkoning	landbouwgebied	5-9
kluut	Oostvaardersplassen	4-50
bontbekplevier	Oostvaardersplassen	10
watersnip	Oostvaardersplassen	0-1
grutto	Oostvaardersplassen	0-1
tureluur	Oostvaardersplassen	4-5
kokmeeuw	Houtribdijk	1.800-2.000
visdief	Houtribdijk	200-400
velduil	Oostvaardersplassen	0-1
blauwborst	Oostvaardersplassen	124
paapje	Oostvaardersplassen	2-5
roodborsttapuit	Oostvaardersplassen	0-1
snor	Oostvaardersplassen	335
rietzanger	Oostvaardersplassen	335
grote karekiet	Oostvaardersplassen	0
baardmannetje	Oostvaardersplassen	800-1.200
grauwe klauwier	Oostvaardersplassen	1-3
<i>15-30 km van Lelystad Airport</i>		
grauwe kiekendief	landbouwgebied	5
patrijs	landbouwgebied	+
porseleinhoen	Harderbroek	+/-11
watersnip	?	?
grutto	?	?
tureluur	?	?
kokmeeuw	Veluwemeer	?-800
visdief	Eemmeer	1.028-728
grote karekiet	Veluwemeer, Drontmeer, Vosse- en Ketelmeer	>30

Op het terrein van het vliegveld en delen die benut gaan worden voor de uitbreiding komen geen vogelsoorten voor met een jaarrond beschermde nestplaats.

Tabel 3.8 *Overzicht van het gemiddeld aantal en maximum aantal ganzen en zwanen op drie pleisterplaatsen rond Lelystad Airport. Gegevens en gebiedsindeling volgens Koffijberg et al. 1997, jaarrapporten SOVON Ganzen-zwanenwerkgroep in serie, Hornman et al. 2011, 2012, 2013). Alle vogelsoorten behoren tot tabel 3 Flora- en faunawet, zie bijlage 1).*

	1989-1994		1994-2000		2008-2012	
	gemiddelde	maximum	gemiddelde	maximum	gemiddelde	maximum
Oost-flevoland-zuid						
kleine zwaan	693	1.749	230	525		<200
wilde zwaan	6	141				<100
toendrarietgans	1.702	5.090	850	2.654		<2.000
kolgans	3.599	19.100	3.252	8.150		<6.000
grauwe gans	1.866	4.172	472	1.710		
brandgans	522	1.002				<500
Oostvaardersplassen						
kleine zwaan	14	28				<10
wilde zwaan	253	400	144	210		<120
toendrarietgans	456	2.000				<800
kolgans	4.947	11.770	6.846	11.132		<6.000
grauwe gans	7.259	36.410	8.037	15.531		<10.000
grauwe gans rui	45.600	62.000				±25.000
brandgans	3.755	6.370	4.126	5.200		<4.000
Zuid-Flevoland-midden						
kleine zwaan	25	89				<25
wilde zwaan	94	210				<50
toendrarietgans	861	2.300				<1.000
kolgans	5.079	79.970	2.636	6.500		<4.000
grauwe gans	11.890	24.210	7.497	18.960		<10.000
brandgans	994	4.600	22	50		<100

4 Effecten op beschermde flora en fauna

Het vliegveld ligt in een agrarisch landschap. Hierin verandert in de toekomst niets. De voorgenomen activiteit behelst in essentie de volgende veranderingen ten opzichte van de huidige situatie:

- een baan met een lengte van 2.700 m;
- aanleg van een nieuwe taxi-baan;
- ontwikkeling van een nieuw stationsgebouw met bijbehorende voorzieningen aan de noordzijde van het terrein.
- afname klein verkeer en helikopterverkeer en toename groot verkeer.

Dit impliceert een hoeveelheid grondverzet waarbij vooral gronden met een thans agrarisch gebruik een andere bestemming en hoedanigheid krijgen. Zie voor een verdere toelichting het hoofdrapport van het MER. Het overgrote deel van het vliegveld terrein heeft en houdt vormen van agrarisch grondgebruik. In het vervolg een overzicht van effecten op beschermde soorten en eventuele overtredingen van verbodsbepalingen.

4.1 Flora

Effecten en verbodsbepalingen

in het plangebied komen geen beschermde plantensoorten voor. Als gevolg van de ingreep worden geen verbodsbepalingen overtreden.

4.2 Ongewervelden

Effecten en verbodsbepalingen

in het plangebied komen geen beschermde soorten dagvlinders, libellen of mollusken voor. Als gevolg van de ingreep worden geen verbodsbepalingen overtreden.

4.3 Vissen

Effecten en verbodsbepalingen

Binnen het plangebied komen geen beschermde vissen voor. Als gevolg van de ingreep worden geen verbodsbepalingen overtreden.

Dempen van een sloot of tocht kan leiden tot de dood van vissen. Om dit te voorkomen zullen te dempen watergangen vooraf worden leeggevestigd.

4.4 Amfibieën

Effecten en verbodsbepalingen

In het plangebied komen geen beschermde amfibieën (tabel 3) voor. Als gevolg van de ingreep worden geen verbodsbepalingen overtreden.

De kans dat de rugstreeppad zich tijdens de bouw vestigt wordt klein geacht maar is niet uitgesloten. Thans zijn de dichtstbijzijnde vestigingen in het westen van Lelystad. Dit lijkt te ver om van daaruit het vliegveld te koloniseren. Aanbevolen wordt om voorafgaande aan de voorgenomen ontwikkeling na te gaan of in de nabijheid (kleine) populaties aanwezig zijn die het bouwterrein zouden kunnen koloniseren.

4.5 Reptielen

Effecten en verbodsbepalingen

In het plangebied komen geen ringslangen (tabel 3) voor. Als gevolg van de ingreep worden geen verbodsbepalingen overtreden.

4.6 Grondgebonden zoogdieren

Effecten en verbodsbepalingen

In het plangebied komen geen strikter beschermde soorten grondgebonden zoogdieren (tabel 2 en 3) voor. Als gevolg van de ingreep worden geen verbodsbepalingen overtreden. Voor de andere soorten geldt een vrijstelling.

Op de bevers (en hun burchten) in Natuurpark Lelystad en de Larservaart worden geen effecten voorzien.

Op de otters die de Larservaart, of een andere grotere vaart als verbinding gebruiken, worden geen effecten voorzien.

4.7 Vleermuizen

Effecten en verbodsbepalingen

In het plangebied komen geen verblijfplaatsen, belangrijke vliegroutes en/of belangrijke foerageergebieden van vleermuizen (tabel 3) voor. Als gevolg van de ingreep worden geen verbodsbepalingen overtreden.

4.8 Vogels

Effecten en verbodsbepalingen

In het plangebied kunnen broedvogelsoorten voorkomen. Door werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren wordt vernietiging van voortplantingsplaatsen voorkomen.

In het plangebied komen geen soorten met jaarrond beschermde nesten voor.

4.9 Verstoring door vliegverkeer buiten het vliegveld

Een verkenning

Vliegverkeer kan een verstorend effect hebben op fauna, in het bijzonder vogels en zoogdieren. Dit kan worden opgevat als het willens en wetens verstoren van verblijfplaatsen van soorten (artikel 11). Daarom wordt in het vervolg nagegaan in hoeverre frequente overvlucht van vliegtuigen kan leiden tot knelpunten met de Ffwet.

Voor een lokalisering van mogelijke effecten van het vliegverkeer van en naar Lelystad op beschermde soorten is het van belang onderscheid te maken in de (waterrijke) gebieden met een beschermde status en het landelijke en stedelijke gebied.

Voor vogelsoorten (alle beschermd, Flora en faunawet tabel 3) wordt de meeste relevantie gehecht aan de soorten van de Rode Lijst. Het gros van deze soorten komt in de gebieden met een beschermde status als Natura 2000-gebied en/of EHS voor (tabel 3.6). Buiten de beschermde gebieden komt maar een zeer beperkt aantal soorten (en exemplaren) van de Rode Lijst voor (tabel 4.1).

Daarnaast is Flevoland van belang voor de overwinterende ganzen (tabel 3.8) en in de nazomer voor onder andere steltlopers (kievit). Belangrijke pleisterplaatsen liggen in het zuidelijke deel van de Oostvaardersplassen en op ruime afstand van het vliegveld in Zuid-Flevoland-midden.

In (waterrijke) gebieden met een beschermde status komen ook soorten als rugstreeppad (Flora- en faunawet tabel 2, toets gunstige staat van instandhouding) en ringslang (Flora- en faunawet tabel 3, toets Habitatrichtlijn gunstige staat van instandhouding). Rugstreeppadden zijn vooral 's nachts actief, wanneer het vliegveld is gesloten; overdag bevinden zij zich in gaten en holtes. De ringslang is vooral dagactief.

Tabel 4.1 *Overzicht van het voorkomen van vogelsoorten van de Rode Lijst rond Lelystad Airport buiten de Natura 2000-gebieden en de EHS (naar Bijlsma 1998, 2008, Van Roomen et al. 1999, Van Dijk et al. 2005, Boele et al. 2012, 2013). Alle vogelsoorten zijn beschermd cf. tabel 3 Flora- en faunawet.*

soort	gebied	aantal rond 2011
<i><15 km van Lelystad Airport</i>		
blauwe Kiekendief	Oostvaardersplassen, landbouwgebied	0-1
grijske Kiekendief	landbouwgebied	0-2
patrijs	landbouwgebied	>10
kwartelkoning	landbouwgebied	0-9
kuifleeuwerik	Lelystad	0
<i>15-30 km van Lelystad Airport</i>		
blauwe Kiekendief	Lepelaarsplassen, landbouwgebied	0-1
grijske Kiekendief	landbouwgebied	2-8
patrijs	landbouwgebied	+
porseleinhoen	Harderbroek	±11

In Flevoland komen verschillende soorten vleermuizen voor (tabel 3.5); alle relevante soorten komen alleen in het zomerhalfjaar in de polder voor; in het winterhalfjaar verblijven zij vooral in hun winterkwartieren elders in het land of Europa. Gewone dwergvleermuizen overwinteren in bebouwing, ook in de bebouwde kommen van Flevoland en op boerderijen. Vleermuizen zijn in het zomerhalfjaar uitgesproken nachtactieve soorten. Uit de omgeving van het vliegveld zijn van dwergvleermuizen (boerderijen), en watervleermuizen (Hollandse Hout, Natuurpark, Larserbos) verblijfplaatsen vastgesteld (Reinhold *et al.* 2007). Van meervleermuizen zijn verblijfplaatsen gevonden van mannetjes in Lelystad, Almere en Dronten. De dichtstbijzijnde kraamkamers liggen in de Noordoostpolder. Recent is ook het vermoeden van voortplanting in Lelystad gerezen. Verblijfplaatsen worden niet beïnvloed door vliegverkeer. Invliegopeningen zijn dermate klein dat geluid van buiten nauwelijks doorklinkt in de holte of verblijfsruimte. Foeragerende vleermuizen zijn in staat om hun gehoor af te sluiten van omgevingsgeluid. In de zomermaanden zijn de dieren vooral actief in uren dat het vliegveld gesloten is (na 22:00 uur). In voorjaar en najaar is er een overlap tussen de activiteiten van de dieren en de openingstijden van het vliegveld. Door het vermogen het gehoor aan te passen (gericht op het ontvangen van de eigen sonar-signalen) worden in deze periode van de nacht geen versturende effecten van (geluid van) vliegverkeer verwacht.

In de omgeving van het Vliegveld komen buiten vleermuizen twee soorten zoogdieren voor met een zwaardere beschermde status: de bever (Ffwet tabel 3, habitattoets) en de otter (Ffwet tabel 3, habitattoets). Het voorkomen van de bever in het Larserbos is het gevolg van ontsnappingen uit gevangenschap; desondanks zijn de dieren die thans voorkomen beschermd. Bevers zijn vooral nachtactief waarbij ze overdag vooral in hun burchten (Natuurpark Lelystad, Larservaart) verblijven. Otters benutten de grotere wateren rond het vliegveld vooral voor passage. Vaste verblijfplaatsen liggen op groter afstand. Eekhoorns zijn alleen bekend van de bossen in het zuiden en oosten van de Flevopolders; deze soort ontbreekt in de omgeving van Lelystad (Natuurberichten 2010).

Soorten die op tabel 1 van de Flora- en faunawet staan vermeld, komen (relatief) talrijk in de omgeving van het vliegveld voor (mits geschikt habitat aanwezig is). Voor deze soorten geldt alleen een zorgplicht. Van het vliegverkeer mogen verstorende effecten worden verwacht; zeker op en rond het luchtvaartterrein zelve. Eventuele negatieve gevolgen zullen er niet toe leiden, vanwege de talrijkheid elders, dat de gunstige staat van instandhouding bij een toename van vliegverkeer in het geding kan komen. De soorten van tabel 1 worden daarom in het vervolg buiten beschouwing gelaten.

Effecten en oordeel

Deze paragraaf gaat met nadruk over zwaar beschermde diersoorten buiten de beschermde gebieden; ofwel de zwaar beschermde diersoorten die in het landbouwgebied (en stad) van Zuidelijk Flevoland kunnen voorkomen (tabel 4.2).

Vogels

Vliegverkeer kan verstorende effecten hebben op vogels, broedende en niet-broedende. Enerzijds kan gewinning optreden en anderzijds is het een factor die de habitatkwaliteit negatief beïnvloed.

Van de broedvogels komt alleen de patrijs op en rond het vliegveld voor. Belangrijk is dat bij voldoende aanbod van optimaal habitat, het aantal paren sterk kan worden verhoogd. Bovendien kan dit worden gecombineerd met een beheer van het vliegveld waarbij een minimaal aantal vogels wordt gegenereerd; het zogenaamde lang-gras-beheer.

Het vliegveld en omgeving vormen foerageerhabitat voor kiekendieven. In het verleden zijn ook broedende blauwe kiekendieven in akkers van Flevoland vastgesteld. Dit lijkt verleden tijd. Thans broeden nog een enkel paar in beschermde gebieden en zijn de landbouwgebieden alleen foerageergebied. Grauwe kiekendieven worden jaarlijks vastgesteld in de akkers in het zuiden van Oostelijk Flevoland. Bij een juist beheer van gronden kan het voedselaanbod voor beide soorten aanmerkelijk worden verhoogd. Bovendien kan dit worden gecombineerd met een beheer van het vliegveld waarbij een minimaal aantal vogels wordt gegenereerd; het zogenaamde lang-gras-beheer.

Op landbouwgronden van Flevoland worden jaarlijks kwartelkoningen vastgesteld. Ook voor deze soort geldt dat een beheer van het vliegveld waarbij een minimaal aantal vogels wordt gegenereerd; het zogenaamde lang-gras-beheer, positief is voor deze soort. De kuifleeuwerik is sinds enkele jaren verdwenen uit de polder.

Tabel 4.2 Overzicht van zwaar beschermde soorten en hun voorkomen in de omgeving van het Lelystad Airport.

	voorkomen			leefgebied	populatie	aanwezig in
	< 1 km	< 5 km	< 8 km			
broedvogels						
blauwe kiekendief	foerageren	foerageren	foerageren	aanwezig	laatste paren	zomerhalfjaar
grauwe kiekendief	foerageren	foerageren	foerageren	aanwezig	laatste paar	zomer
patrijs	aanwezig	aanwezig	aanwezig	aanwezig	lage dichtheid	jaarrond
kwartelkoning	onwaarschijnlijk	mogelijk	mogelijk	aanwezig	enkele paren	zomer
kuifleeuwerik	onwaarschijnlijk	mogelijk	mogelijk	aanwezig	uitgestorven	jaarrond
zoogdieren						
vleermuizen						
Franjestaart	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	enkele individuen	tijdelijk (migratie)
gewone dwergvleermuis	waarschijnlijk	aanwezig	aanwezig	aanwezig	lage dichtheid	permanent
ruige dwergvleermuis	onwaarschijnlijk	aanwezig	aanwezig	aanwezig	lage dichtheid	zomer
meervleermuis	mogelijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	aanwezig	aanwezig	lage dichtheid
rosse vleermuis	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	aanwezig	aanwezig	enkele individuen	zomer
tweekleurige vleermuis	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	mogelijk	waarschijnlijk	enkele individuen	tijdelijk (migratie)
watervleermuis	onwaarschijnlijk	mogelijk	aanwezig	aanwezig	lage dichtheid	zomer
grondgebonden zoogdieren						
das	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	tijdelijk (migratie)
boomarter	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	tijdelijk (migratie)
waterspitsmuis	mogelijk	mogelijk	mogelijk	aanwezig	enkele individuen	permanent
reptielen						
ringslang	onwaarschijnlijk	mogelijk	mogelijk	waarschijnlijk	lage dichtheid	permanent
amfibieën						
rugstreeppad	onwaarschijnlijk	mogelijk	mogelijk	waarschijnlijk	lage dichtheid	cc

Zoogdieren

Op en nabij het vliegveld worden geen zomerverblijven en andere verblijfplaatsen van vleermuizen verwacht. Alleen gewone dwergvleermuizen kunnen voorkomen. Andere soorten kunnen in de omgeving foerageren, met name boven en langs lijnvormige habitats als vaarten en tochten. Vleermuizen zijn overwegend nachtdieren en veel actief in de uren dat het vliegveld is gesloten. Daarnaast hebben zij een gehoororgaan dat geheel kan worden afgestemd op de frequentie van de eigen sonar. In dit bereik wordt door vliegtuigen nauwelijks geluid gemaakt.

Waterspitsmuis is een soort van moerassen en bekend van de Oostvaardersplassen en directe omgeving. In de omgeving van het vliegveld komen rietkragen langs vaarten en tochten voor. De kans dat de soort hier verschijnt is door de afstand tot de huidige verspreidingskern minimaal.

Amfibieën en reptielen

Ringslang en rugstreeppad komen niet nabij het vliegveld voor.

4.9 Samenvatting toetsing Flora- en faunawet

Het voorkomen van krachtens de Flora- en faunawet beschermde soorten is in beeld gebracht. Door de aard van het landschap, de aard van de aanwezige vegetatie en het bijbehorende grondgebruik komen op en direct rond het vliegveld (het plangebied) geen zwaarder beschermde soorten voor (tabel 2 en 3); behouden vogels (alle tabel 3). In het plangebied komen geen vogelsoorten voor met jaarrond beschermde nesten.

Realisatie van een verlengde baan en de bijbehorende nieuwe gebouwen zullen niet leiden tot strijdigheden met de Flora- en faunawet. Als gevolg van de ingreep worden geen verbodsbepalingen overtreden. Er is geen ontheffing Ffwet noodzakelijk.

Om invulling te geven aan de zorgplicht (zorgvuldig handelen) wordende volgende maatregelen genomen:

- dempen van sloten pas nadat deze zijn leeggevist;
- grondverzet ten behoeve van de uitbreiding buiten broedseizoen.

Als gevolg van frequente overvlucht met vliegtuigen blijft verstoring dusdanig beperkt dat voor geen van de soorten die beschermd is onder de flora- en faunawet (tabel 2 of 3) de gunstige staat van instandhouding in het geding komt.

5 Conclusie

Conclusie

De conclusies zijn opgesteld op basis van de huidige ter beschikking staande kennis en inschattingen van deskundigen. In het plangebied en het ingreepgebied komen geen zwaarder beschermde soorten voor (tabel 2 en 3 Ffwet). Wel is een groot aantal licht beschermde soorten aangetroffen (tabel 1 Ffwet). Als gevolg van de ingreep wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de aangetroffen beschermde soorten.

Zorgplicht

Sloop, grondverzet en kap bomen en struiken worden buiten het broedseizoen uitgevoerd. Te dempen sloten zullen voorafgaand aan het dempen, worden leeggevist.

6 Literatuur

- Arcadis 2009. Wezenlijke waarden & kenmerken EHS gemeente Almere. Rapport, Arcadis.
- Beemster N., F.E. de Roder, F. Hoekema & R.M.G. van der Hut 2012. Broedvogels in de moeraszone van de Oostvaardersplassen in 2005-2011 met een overzicht van langjarige ontwikkelingen. A&W-rapport 1702, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.
- Bergsma J.H. 2013. KRW visinventarisatie 2011 & 2012 Waterschap Zuiderzeeland. Rapport 13-007, Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Bijlsma R.G. 1998. Broedvogels van de buitendijkse Oostvaardersplassen in 1997. Rapport 180, Altenburg & Wymenga, Veenwouden.
- Bijlsma R.G. 2008. Broedvogels van de Buitenkaadse Oostvaardersplassen in 1997, 2002 en 2007. Rapport, Altenburg & Wymenga, Veenwouden
- Boele A., E. van Winden, C. Plate. 2011. Broedvogels in Nederland 2011. Rapport 13/001, Sovon, Nijmegen.
- Boele A., E. van Winden, C. Plate. 2012. Broedvogels in Nederland 2011. Rapport 13/001, Sovon, Nijmegen.
- Boele A., E. van Winden, C. Plate. 2013. Broedvogels in Nederland 2011. Rapport 13/001, Sovon, Nijmegen.
- Foppen R.P.B. & S. Deuzeman 2007. De Grote karekiet in de noordelijke randmeren; een dilemma voor natuurontwikkelingsplannen. DLN 108: 20-26.
- Greve M.S.E. & H. Miedema 2011a. Wezenlijke kenmerken en waarden EHS Gemeente Lelystad, Rapport 1358, Altenburg & Wymenga, Feanwâlden
- Greve M.S.E. & H. Miedema 2011b. Wezenlijke kenmerken en waarden EHS Gemeente Dronten, Rapport 1359, Altenburg & Wymenga, Feanwâlden
- Greve M.S.E. & H. Miedema 2011c. Wezenlijke kenmerken en waarden EHS Gemeente Noordoostpolder & Urk, Rapport 1360, Altenburg & Wymenga, Feanwâlden
- Greve M.S.E. & H. Miedema 2011d. Wezenlijke kenmerken en waarden EHS Gemeente Zeewolde, Rapport 1361, Altenburg & Wymenga, Feanwâlden
- Heemskerk R., J. Reinhold & E. Colijn 2013. Monitoren Flora en Fauna in Lelystad 2013. Rapport 2013-28, Landschapsbeheer Flevoland, Lelystad.
- Koopmans M. & H. Miedema 2007. Inventarisatie natuurwaarden Lelystad Airport. Rapport 996, Altenburg & Wymenga, Veenwouden.
- Reinhold J., A.J. Haarsma, J.R. Reggelink & H.J.G.A. Limpens 2007. Vleermuizen in Flevoland: een beschermde groep in beeld gebracht. Rapport Ibf 2007-015, VZZ/Arnhem & Landschapbeheer Flevoland/Lelystad.
- Reinhold J., R. Heemskerk & B. Smeets 2012. Bijzondere natuur in Lelystad. rapport 2012-28, Landschapsbeheer Flevoland, Lelystad.
- Van Roomen M. et al. 2002. Watervogels in Nederland 2000/2001. Rapport, SOVON, Beek-Ubbergen.
- Van Roomen M. et al. 2003. Watervogels in Nederland 2001/2002. Rapport, SOVON, Beek-Ubbergen.
- Van Roomen M. et al. 2004. Watervogels in Nederland 2002/2003. Rapport, SOVON, Beek-Ubbergen.

- Van Roomen M. et al. 2005. Watervogels in Nederland 2003/2004. Rapport, SOVON, Beek-Ubbergen.
- Van Roomen M. et al. 2006. Watervogels in Nederland 2004/2005. Rapport, SOVON, Beek-Ubbergen.
- Van Roomen M. et al. 2007. Watervogels in Nederland 2005/2006. Rapport, SOVON, Beek-Ubbergen.
- Van Roomen M. et al. 2008. Watervogels in Nederland 2006/2007. Rapport, SOVON, Beek-Ubbergen.
- Van Winden E., M. van Roomen & K.Koffijberg 2005. Ganzen en zwanentrends vanaf 1975/76 en in Vogelrichtlijngebieden en Watersystemen. Rapport 2005/12, SOVON, Beek-Ubbergen.
- Voslamber B., E. Van Winden & K. Koffijberg 2004. Atlas van ganzen, zwanen en smienten in Nederland. Rapport 2004/18, SOVON, Beek-ubbergen.

Bijlage 1 Wettelijk kader

Flora- en faunawet

Het doel van de Flora- en faunawet is het instandhouden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Flora- en faunawet kent zowel een zorgplicht als verbodsbepalingen. De zorgplicht geldt te allen tijde voor alle in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving, voor iedereen en in alle gevallen. De verbodsbepalingen zijn gebaseerd op het 'nee, tenzij' principe. Dat betekent dat alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde planten- en diersoorten in principe verboden zijn (zie kader).

Verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet (verkort)	
Artikel 8:	Het plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen, beschadigen, ontwortelen of op een andere manier van de groeiplaats verwijderen van beschermde planten.
Artikel 9:	Het doden, verwonden, vangen of bemachtigen of met het oog daarop opsporen van beschermde dieren.
Artikel 10:	Het opzettelijk verontrusten van beschermde dieren.
Artikel 11:	Het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen of verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde dieren.
Artikel 12:	Het zoeken, beschadigen of uit het nest halen van eieren van beschermde dieren.
Artikel 13:	Het vervoeren en onder zich hebben (in verband met verplaatsen) van beschermde planten en dieren.

Artikel 75 bepaalt dat vrijstellingen en ontheffingen van deze verbodsbepalingen kunnen worden verleend. Het toetsingskader hiervoor is vastgelegd in het Vrijstellingenbesluit. Er gelden verschillende regels voor verschillende categorieën werkzaamheden. Er zijn vier beschermingsregimes corresponderend met vier groepen beschermde soorten (tabellen 1 t/m 3 en vogels, AmvB art. 75¹).

Tabel 1. De algemene beschermde soorten

Voor deze soorten geldt een vrijstelling van verbodsbepalingen bij werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig gebruik en beheer. Ontheffing ten behoeve van andere activiteiten kan worden verleend, mits de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is ('lichte toetsing').

Tabel 2. De overige beschermde soorten

Voor deze soorten geldt een vrijstelling van verbodsbepalingen bij werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en van bestendig gebruik en beheer, als op basis van een door de minister van EZ goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt. Anders is ontheffing noodzakelijk, na lichte toetsing.

Tabel 3. De strikt beschermde soorten

¹ Voor soortenlijsten zie: *Besluit houdende wijziging van een aantal algemene maatregelen van bestuur in verband met wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen*. 23 februari 2005.

Dit zijn de planten- en diersoorten vermeld in Bijlage 1 van het Vrijstellingenbesluit of in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Uit recente jurisprudentie blijkt dat de regels voor de Habitatrichtlijnsoorten nog strikter zijn².

Voor bestendig gebruik en beheer geldt voor de soorten van Bijlage 1 van het Vrijstellingenbesluit een vrijstelling van verbodsbepalingen, mits men werkt op basis van een door de minister van EZ goedgekeurde gedragscode. Voor ruimtelijke ingrepen is altijd een ontheffing op grond van artikel 75 van de Flora- en faunawet noodzakelijk. Deze kan worden verleend na een uitgebreide toetsing (zie onder).

Voor de soorten van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn geldt hetzelfde regime, met één grote beperking. Ontheffing of vrijstelling kan alleen worden verleend op grond van dwingende redenen van groot openbaar belang, van het belang van het milieu, de openbare veiligheid, de volksgezondheid of de bescherming van wilde flora en fauna.

Vogels

Alle inheemse vogels zijn strikt beschermd. Ontheffing of vrijstelling kan alleen worden verkregen op grond van openbare veiligheid, volksgezondheid of bescherming van flora en fauna. De Vogelrichtlijn noemt zelfs 'dwingende redenen van groot openbaar belang' niet als grond³.

Dat betekent dat alle activiteiten die leiden tot verstoring of vernietiging van in gebruik zijnde nesten buiten het broedseizoen moeten worden uitgevoerd. Het ministerie heeft een lijst gemaakt van soorten die hun nest doorgaans het hele jaar door of telkens opnieuw gebruiken. Deze nesten zijn jaarrond beschermd⁴.

De uitgebreide toetsing houdt in dat ontheffing alleen kan worden verleend als:

1. Er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;
2. Er geen andere bevredigende oplossing voorhanden is;
3. Er sprake is van een in of bij wet genoemd belang;
4. Er zorgvuldig wordt gehandeld.

Zorgvuldig handelen betekent het actief optreden om alle mogelijke schade aan een soort te voorkomen, zodanig dat geen wezenlijke negatieve invloed op de relevante populatie van de soort optreedt.

In veel gevallen kan voorkomen worden dat een ontheffing nodig is, als mitigerende maatregelen er voor zorgen dat de verblijfplaatsen van dieren steeds kunnen blijven functioneren. Vooral voor soorten van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn en vogels is dit cruciaal (omdat er alleen ontheffing kan worden verkregen na zware toetsing).

² Zie uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, 21 januari 2009 zaaknr. 200802863/1 en 13 mei 2009 nr. 200802624/1), en Rechtbank Arnhem, 27 oktober 2009 zaaknr. AWB 07/1013. Zie tevens de brief van het ministerie van LNV d.d. 26 augustus 2009 onder kenmerk ffw2009.corr.046 en de Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet.

³ Zie vorige voetnoot.

⁴ Zie de Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingrepen, ministerie van LNV, augustus 2009.

Rode lijsten

Rode lijsten zijn geen wettelijke instrumenten, maar zijn sturend voor beleid. Zij dienen om prioriteiten in middelen en maatregelen te kunnen bepalen. Bij het beoordelen van maatregelen en ingrepen kunnen de Rode lijsten echter wel een belangrijke rol spelen. Er zijn nu landelijke Rode lijsten vastgesteld voor paddestoelen, korstmossen, mossen, vaatplanten, platwormen, land- en zoetwaterweekdieren, bijen, dagvlinders, haften, kokerjuffers, libellen, sprinkhanen en krekels, steenvliegen, vissen, amfibieën, reptielen, zoogdieren en vogels (LNV 2009). Een aantal provincies heeft aanvullende provinciale Rode lijsten opgesteld.

Van soorten op de Rode lijst moet worden aangenomen dat negatieve effecten van ingrepen de gunstige staat van instandhouding relatief gemakkelijk in gevaar brengen. Waar het beschermde soorten betreft zal er dus extra aandacht aan mitigatie en compensatie moeten worden besteed. Bij niet-beschermde soorten of soortgroepen kunnen op grond van de zorgplicht extra maatregelen worden geveerd. Bij een aantal soortgroepen gaat het echter om tientallen of honderden moeilijk vast te stellen soorten, waardoor de waarde voor praktische toepassingen vaak beperkt is.

Literatuur

Ministerie van LNV, 2009. Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 28 augustus 2009, nr. 25344, houdende vaststelling van geactualiseerde Rode lijsten flora en fauna.

Ministerie van LNV, 2005b. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten! Ministerie van LNV, Den Haag.

Bijlage 2 Overzicht voorkomen soorten van tabel 3 van de Flora en faunawet rond Lelystad Airport

Tabel op volgende pagina; de volgende bronnen zijn benut.

Geschreven bronnen

- 1 Bos F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff & De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- 2 Dijkstra K.D.B., V.J. Kalkman, R. Ketelaar & M.J.T. van der Weide, 2002. De Nederlandse Libellen (odonata). Nederlandse fauna 4. Nederlandse vereniging voor libellenstudie, Wageningen.
- 3 Lange R., P. Twisk, A. van Winden & A. van Diepenbeek, 1994. Zoogdieren van West-Europa. Veldgids nr. 8. KNNV, Utrecht.
- 4 Limpens H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. Natuurhistorische bibliotheek 65. KNNV, Utrecht.
- 5 Reinhold J., A.J. Haarsma, J.R. Reggelink & H.J.G.A. Limpens 2007. Vleermuizen in Flevoland: een beschermde groep in beeld gebracht. Rapport lbf 2007-015, VZZ/Arnhem & Landschapbeheer Flevoland/Lelystad.
- 6 SOVON 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse Fauna 5. Verspreiding aantallen verandering. Rapport 6112. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis / KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- 7 Broekhuizen S., J. Thissen 1991. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV, Utrecht
- 8 RAVON 1992. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in Limburg. Stichting RAVON, Nijmegen.

Digitale bronnen

a Insecten	www.naturalis.nl/
b Planten	www.floron.nl/
c Vogels	www.sovon.nl/
d Amfibieën, reptielen en vissen	www.ravon.nl/
e Dagvlinders en libellen	www.vlinderstichting.nl/
f Zoogdieren	www.zoogdiervereniging.nl/
g Algemeen	www.nederlandsesoorten.nl
h Algemeen	www.waarneming.nl
i Zoogdieren	www.vleermuis.net
j Zoogdieren	www.werkgroepboomarter.nl

Het voorkomen binnen een straal van 1, 5, 8 km van het vliegveld is gegeven; alsook de kans dat een soort voorkomt/kan voorkomen. Ook wordt ingegaan op het voorkomen van geschikt leefgebied en de talrijkheid in de omgeving van het vliegveld en de periode van het jaar waarin de soort aanwezig is.

FFW tabel 3	Voorkomen			Leefgebied	Populatie	Aanwezigheid	Literatuur	Internet
	< 1 km	< 5 km	< 8 km					
	onwaarschijnlijk			onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		
	mogelijk			mogelijk	enkele individuen	tijdelijk (migratie)		
	waarschijnlijk			waarschijnlijk	lage dichtheid	zomer		
	aanwezig			aanwezig	hoge dichtheid	winter		
						permanent		
Zoogdieren								
Vleermuizen								
Baardvleermuis	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	4, 5, 7	H, I, J
Bechstein's vleermuis	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	4, 5, 7	H, I, J
Bosvleermuis	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	4, 5, 7	H, I, J
Brandt's vleermuis	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	4, 5, 7	H, I, J
Franjestaart	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	enkele individuen	tijdelijk (migratie)	4, 5, 7	H, I, J
Gewone dwergvleermuis	waarschijnlijk	aanwezig	aanwezig	aanwezig	lage dichtheid	permanent	4, 5, 7	H, I, J
Ruige dwergvleermuis	onwaarschijnlijk	aanwezig	aanwezig	aanwezig	lage dichtheid	zomer	4, 5, 7	H, I, J
Gewone grootoorvleermuis	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	4, 5, 7	H, I, J
Grijze grootoorvleermuis	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	4, 5, 7	H, I, J
Grote hoefijzervleermuis	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	4, 5, 7	H, I, J
Ingekorven vleermuis	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	4, 5, 7	H, I, J
Kleine dwergvleermuis	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	4, 5, 7	H, I, J
Kleine hoefijzervleermuis	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	4, 5, 7	H, I, J
Laatvlieger	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	4, 5, 7	H, I, J
Meervleermuis	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	aanwezig	aanwezig	lage dichtheid	zomer	4, 5, 7	H, I, J
Mopsvleermuis	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	4, 5, 7	H, I, J
Nathasius' vleermuis	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	4, 5, 7	H, I, J
Rosse vleermuis	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	aanwezig	aanwezig	enkele individuen	zomer	4, 5, 7	H, I, J
Tweekleurige vleermuis	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	mogelijk	waarschijnlijk	enkele individuen	tijdelijk (migratie)	4, 5, 7	H, I, J
Vale vleermuis	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	4, 5, 7	H, I, J
Watervleermuis	onwaarschijnlijk	mogelijk	aanwezig	aanwezig	lage dichtheid	zomer	4, 5, 7	H, I, J
Grondgebonden zoogdieren								
Bever	waarschijnlijk	aanwezig	aanwezig	aanwezig	enkele individuen	permanent	3, 7	F, H, I
Bruinvis	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	3	F, H, I
Das	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	tijdelijk (migratie)	3, 7	F, H, I
Boommarter	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	tijdelijk (migratie)	3, 7	F, H, I, K
Euraziatische lynx	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	3, 7	F, H, I
Eikelmuis	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	3, 7	F, H, I
Gewone dolfin	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	3	F, H, I
Gewone zeehond	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	3, 7	F, H, I
Hamster	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	3, 7	F, H, I
Hazelmuis	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	3, 7	F, H, I
Noordse woelmuis	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	3, 7	F, H, I
Otter	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	3, 7	F, H, I
Tuimelaar	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	3	F, H, I
Veldspitsmuis	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	3, 7	F, H, I
Waterspitsmuis	mogelijk	mogelijk	waarschijnlijk	aanwezig	enkele individuen	permanent	3, 7	F, H, I
Wilde kat	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	3	F, H, I
Witlanddolfijn	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	3	F, H, I
Witsnuitdolfijn	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	3	F, H, I
Reptielen								
Adder	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		D
Gladder slang	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		D
Hazelslang	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		D
Muurgadegis	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		D
Ringslang	onwaarschijnlijk	mogelijk	mogelijk	waarschijnlijk	lage dichtheid	permanent		D
Zandhagedis	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		D
Amfibieën								
Boomkikker	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		D
Geelbuikkruipad	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		D
Heikikker	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		D
Kamsalamander	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		D
Knoflookpad	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		D
Poelkikker	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		D
Rugstreeppad	onwaarschijnlijk	mogelijk	mogelijk	waarschijnlijk	lage dichtheid	permanent		D
Vinpoetsalamander	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		D
Vroedmeesterpad	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		D
Vuursalamander	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		D
Vissen								
Beekprik	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		D
Bittervoorn	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		D
Elrits	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		D
Gestippelde alver	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		D
Grote modderkruiper	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		D
Houting	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		D
Rivierprik	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		D
Steur	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		D
Ongewervelden								
Dayvlinders								
Bruin dikkopje	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	1	
Donker pimpernelblauwtje	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	1	
Dwergblauwtje	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	1	
Dwergdikkopje	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	1	
Groot geaderd witje	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	1	
Grote ijsvogelvinder	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	1	
Grote vuurvinder	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	1	
Heideblauwtje	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	1	
Iepepage	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	1	
Kalkgraslanddikkopje	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	1	
Keizersmantel	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	tijdelijk (migratie)	1	
Klaverblauwtje	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	1	
Pimpernelblauwtje	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	1	
Purperstreepparelmoervlinder	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	1	
Rode vuurvinder	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	1	
Rouwmantel	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	tijdelijk (migratie)	1	
Tijmblauwtje	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	1	
Tweekleurig hooibeestje	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	1	
Veenbesparelmoervlinder	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	1	
Veenhooibeestje	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	1	
Veldparelmoervlinder	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	1	
Woudparelmoervlinder	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	1	
Zilverstreephooibeestje	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	1	
Zilvervlek	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	1	
Libellen								
Bronslibel	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	2	
Gaffelibel	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	2	
Gevekte witsnuitlibel	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	2	
Groene glazenmaker	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	2	
Noordse winterjuffer	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	2	
Oostelijke witsnuitlibel	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	2	
Rivierrombout	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	2	
Sierlijke witsnuitlibel	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig	2	
Kevers								
Brede gelelandwaterroofkeve	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		A
Gestreepte waterroofkever	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		A
Heldenbok	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		A
Juchtleerkever	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		A
Tweekleppigen								
Bataafse stroommossel	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		H
Planten								
Drijvende waterweegbree	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		B, H
Groenkolorchis	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		H
Kruipend moerasscherm	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		G, H
Zomerschroeforchis	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		G, H
Groot zeggras	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	onwaarschijnlijk	afwezig	afwezig		G, H

