

Natuureffect helihaven Stroe



Rapport 2010/12
November 2010

Ecologisch Adviesbureau **5.1.2e** **5.1.2e**
Brugweg 6
4756 SM Kruisland
5.1.2e
5.1.2e @natuurbeschermingswet.nl



Aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus

Inhoud

0	Samenvatting	3
1	Inleiding	4
2	Toepasselijke regelgeving	7
3	Juridische uitgangspunten	8
4	De aanwijzingen	11
5	Verstorende effecten van laagvliegende vliegtuigen	13
6	Inventarisatie	15
7	Toetsing Flora- en faunawet	16
8	Toetsing Natuurbeschermingswet	17
9	Discussie	18
10	Literatuur	21

0 Samenvatting

De **5.1.2e**, van De KruifMachines BV te Stroe, gemeente Barneveld heeft verzocht een onderzoek in te stellen of voor het inrichten en gebruiken van een helikopterluchthaven op de locatie Stroeërweg 46 te Stroe, een vergunning of ontheffing noodzakelijk is vanwege de natuurbeschermingswetgeving. Tevens is een mogelijke bestemmingsplanwijziging aan de orde.

De helihaven is feitelijk reeds aanwezig en beperkt in gebruik. Deze beoordeling beperkt zich tot mogelijke effecten van de intensivering van het bestaand gebruik van deze helikopterhaven op de omliggende natuur en heeft primair plaatsgevonden tegen de achtergrond van de Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora en Faunawet.

Uitgangspunt voor de beoordeling is dat een helikopter die van deze helihaven gebruik maakt, zich maximaal tot een afstand van 1200 meter van het landingsterrein onderscheidt van het overig vliegverkeer. Voorts is rekening gehouden met dwingend opgelegde af- en aanvliegeroutes.

Op bijna 2000 meter afstand en meer bevindt zich het Natura2000 gebied Veluwe. Bezien is of het aannemelijk is dat de helikoptervluchten (significante) invloed kunnen uitoefenen op dit gebied. De Veluwe wordt niet overvlogen, slechts op een afstand van circa 1000 meter gepasseerd. Significante effecten worden uitgesloten. Een vergunning ingevolge de Natuurbeschermingswet 1998 is derhalve niet nodig.

In de directe beïnvloedingszone van de landingsplaats kunnen weliswaar beschermde vogels voorkomen, maar leven geen strikt beschermde, overdag actieve, andere diersoorten. Er zullen geen overtredingen van de Flora en Faunawet, zoals doden of verwonden, plaatsvinden. De sterkte van de schroefwind op de omringende bosschages (60 meter) is vergelijkbaar met frequent voorkomende harde winden, waardoor nesten van vogels of zoogdieren op deze afstand niet worden verstoord.

Voor de verstoring van nachttactieve diersoorten hoeft niet te worden gevreesd omdat alleen overdag mag worden gevlogen.

In de discussie is gemotiveerd dat het ontbreken van literatuur over de verstoringgevoeligheid van bos- en struweelfauna indiceert dat deze fauna niet gevoelig is.

Voor het gebruik van de haven is geen ontheffing van de Flora en Faunawet vereist.

In de omgeving is geen gebied aangeduid als vallend onder de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Derhalve kan geen EHS worden aangetast en bestaan er ook geen compensatieverplichtingen.

Er zijn vanwege de natuurbeschermingswetgeving geen beletselen om medewerking te verlenen aan het gebruik van de helihaven.

1 Inleiding

De **5.1.2e**, van De KruifMachines BV te Stroe, gemeente Barneveld heeft verzocht een onderzoek in te stellen of voor het inrichten en gebruiken van een helikopterluchthaven op de locatie Stroeërweg 46 te Stroe, een vergunning of ontheffing noodzakelijk is vanwege de natuurbeschermingswetgeving. Tevens is een mogelijke bestemmingsplanwijziging aan de orde.

In het midden van het terrein is een landingsdoelpunt markering aangebracht, bestaande uit een gelijkzijdige witte driehoek met zijden van 9 meter en een lijnbreedte van 1 meter. Hierop wordt de eindnadering tot standvlucht (hover) uitgevoerd. (zie bijlage 1) Het aangrenzende terrein (in paars aangegeven) tot aan de Stroeërweg, is ook eigendom van het bedrijf en kan eventueel ook als luchthavengebied worden aangemerkt. De breedte wordt dan 242 meter.

De vliegprocedure die wordt gehanteerd is de volgende:

De preferente vliegrichtingen zijn het starten en landen in de richting 250° - 070° en 220° - 040° . (bijlage 3) De helikopterluchthaven wordt aangevlogen op kruishoogte [dit is een hoogte van 500 voet (152m)] en er wordt in de in – en uitvliegsectoren, afhankelijk van de windrichting, gedaald tot standvlucht (hover) boven het landingsdoelpunt, waarna er luchttaxiënd naar de landing - of opstelplaats wordt getaxied. Zoals aangegeven op bijlage 1. Voor de starts geldt de omgekeerde volgorde.

Het landingsdoelpunt ligt op de coördinaten:

$52^{\circ}10'30.00''N$ en $005^{\circ}40'41.00''E$.

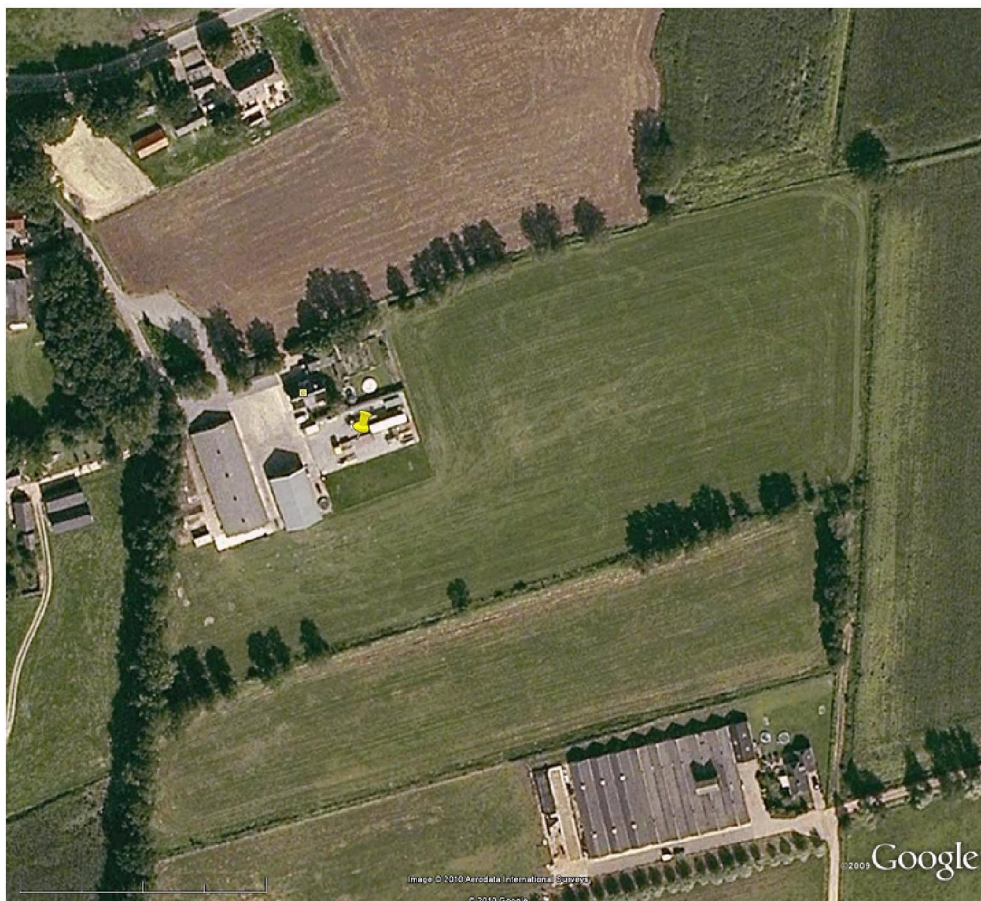


Fig.1 Google-beeld van de locatie. Foto uit 2005.

In dit rapport wordt getoetst aan de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en Faunawet en wordt bezien of er consequenties zijn voor de EHS. De Natuurbeschermingswet heeft betrekking op gebiedsbescherming; de Flora- en faunawet op soortbescherming. Daarnaast kunnen de deels aan de Natuurbeschermingswet ten grondslag liggende Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn soms zelfstandig van belang zijn, omdat in Nederland de uitvoering van deze richtlijnen nog niet volledig heeft plaatsgevonden.



Figuur 2 Bestaande situatie (2010)

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 eerst gezien welke wetgeving op het project van toepassing is. Hoofdstuk 3 bevat een samenvatting van de relevante aspecten uit deze wetgeving en dan met name de uitvoeringspraktijk. In hoofdstuk 4 is verkend welke soorten en habitats worden beschermd door de Natuurbeschermingswet, in hoofdstuk 5 is gezien of er soorten zijn die moeten worden beschermd door de Flora- en faunawet. In de hoofdstukken 6 en 7 wordt daadwerkelijk getoetst.

2 Toepasselijke regelgeving

In eerste instantie wordt gezien welke wetgeving van toepassing is voor de specifieke situatie. Hierbij is het volgende overwogen:

Flora- en faunawet

Is overal van toepassing, met name de zorgplicht.

Vogelrichtlijn

De Veluwe is op 24 maart 2000 aangewezen als Vogelrichtlijngebied.

Habitatrichtlijn

De Veluwe is in 1998 aangemeld als Habitatrichtlijngebied. Het gebied is als zodanig op 7 december 2004 de communautaire lijst geplaatst. Dit heeft een juridische status.

Natura2000

De Veluwe staat op de nominatie te worden aangewezen als Natura2000 gebied. Deze komende aanwijzing heeft formeel nog geen juridische status.

Natuurmonument

De natuurmonumenten Leemputten bij Staverden, Mosterdveen en Bennekomseveen liggen alle op een zodanig grote afstand dat alleen hierom effecten zijn uit te sluiten.

EHS

Er zijn door de provincie Gelderland in de omgeving geen gebieden aangewezen als EHS-gebied.

Conclusie

Vanuit de Natuurbeschermingswet moet rekening worden gehouden met het Natura2000 , annex Vogel- en Habitatrichtlijngebied Veluwe.

Daarnaast is immer de **Flora- en faunawet** van toepassing.

3 Juridische uitgangspunten

3.1 Natuurbeschermingswet

Dit rapport is voor zover het de Natuurbeschermingswet betreft bedoeld als een habitattoets. In deze wet staat in artikel 19f aangegeven waarop de toets (de zogeheten passende beoordeling) betrekking heeft en wie deze moet uitvoeren:

De initiatiefnemer maakt een passende beoordeling van de gevolgen voor nieuwe projecten of andere handelingen die niet direct verband houden met of nodig zijn voor het beheer, maar die afzonderlijk of in combinatie met andere activiteiten significante gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied, waarbij rekening wordt gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen .

Een dergelijke toets is noodzakelijk voor activiteiten waarvoor vergunningen moeten worden verleend en die effect kunnen hebben op een instandhoudingsdoel van een Natura 2000 gebied.

Voor het opstellen van de toets is door het Ministerie van LNV een soort stappenplan opgesteld (zie onderstaand schema). Het stappenplan is in dit rapport herkenbaar gevolgd.

Het eerste blok uit het schema is de zogenaamde voortoets of **oriëntatiefase**. In deze fase dient de vraag te worden beantwoord of een plan of project een mogelijk (significant) negatief effect heeft.

Er zijn in principe drie antwoorden mogelijk: er is geen effect, er is wel een negatief effect maar dit is niet significant, er is kans op een significant effect.

Het begrip ‘significant’ staat hierbij centraal, maar niemand heeft nog een sluitende definitie. In dit rapport wordt de pragmatische benadering gehanteerd dat ‘significant’ betekent dat daadwerkelijk populaties zullen worden aangetast.

Wanneer er een kans bestaat op een significant effect moet een zogenaamde **passende beoordeling** worden gemaakt, het rechtse blok in het schema. “Kans” is onderstreept omdat tot nu toe steeds de vraag naar de mogelijkheid van een significant effect centraal stond. Pas in de passende beoordeling wordt bepaald of het significante effect daadwerkelijk zal optreden.

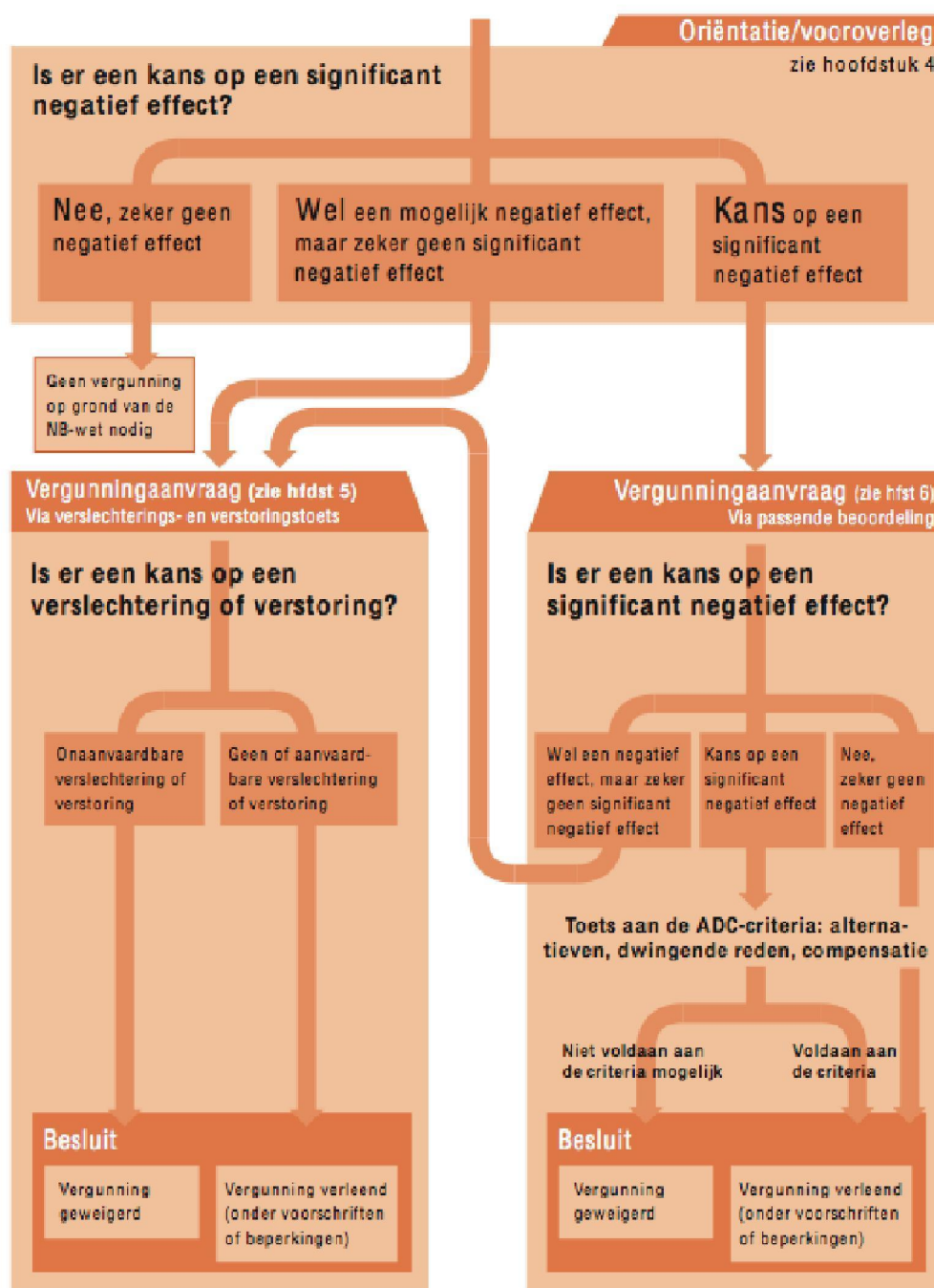
Formeel is er sprake van een omgekeerde bewijslast en moet worden aangetoond dat er geen kans bestaat op het optreden van significante effecten.

Wanneer een significant effect niet kan worden uitgesloten, kan een project alleen worden uitgevoerd wanneer wordt voldaan aan de zogenaamde ADC-criteria. Deze criteria zijn zeer streng, onder andere “dwingende reden van groot openbaar belang”. Wat veel vaker voorkomt is dat een project, soms door de mitigerende maatregelen, wel een negatief effect blijkt te hebben, maar dat dit niet significant is. Dan wordt teruggevallen op de zogenaamde verslechterings- en verstoringstoets.

Het linkse blok in het schema is de **verslechterings- en verstoringstoets**. Onderwerpen kunnen aan de orde komen doordat bij de oriëntatiefase blijkt dat een effect niet significant kan zijn, ofwel omdat uit de passende beoordeling blijkt

dat een effect niet significant is. In deze toets wordt het effect beschreven en wordt afgewogen of het effect maatschappelijk aanvaardbaar is, gezien de instandhoudingsdoelen van een gebied.

Project of handeling



Figuur 3 Onderdelen van een habitattoets (Ministerie LNV, 2005)

3.2 Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet heeft tot doel in het wild levende planten en dieren te beschermen met het oog op de instandhouding van soorten. Van de circa 40.000 plant- en diersoorten in Nederland, vallen er zo'n 1000 (2,5%) onder de Flora- en Faunawet.

Dit zijn de zogenaamde beschermde planten en dieren die niet mogen worden geplukt of verwijderd, niet mogen worden gedood, verontrust en waarvan de vaste verblijfplaatsen (nesten, hollen) en voortplantingsplaatsen beschermd zijn.

Praktisch overal komen beschermde soorten voor. Wanneer uit inventarisatie blijkt dat beschermde soorten in of rond het projectgebied of -locatie aanwezig zijn, moeten de effecten van de voorgenomen ingreep op de soorten beoordeeld worden en zonodig een ontheffing worden gevraagd.

Bij een ontheffingsaanvraag zal het maatschappelijk belang van de activiteit moeten worden aangetoond.

Voor **streng beschermde soorten** kunnen negatieve effecten slechts gerechtvaardigd worden wanneer 'dwingende redenen van groot openbaar belang' gemoeid zijn.

Vogels vormen een aparte groep binnen de streng beschermde soorten. De Europese Vogelrichtlijn kent namelijk geen enkel maatschappelijk belang op basis waarvan de eventuele negatieve effecten gerechtvaardigd kunnen worden. Voor deze categorie kan daarom geen ontheffing worden verleend!

Negatieve effecten op andere **beschermde soorten** kunnen gerechtvaardigd worden wanneer sprake is van een 'redelijk doel of een maatschappelijk geaccepteerde activiteit'. Deze criteria geven iets meer ruimte dan de strikte belangen van sociale of economische aard. Indien exemplaren van deze categorie in of nabij de locatie voorkomen, zal een ecologische beoordeling moeten worden gemaakt over de mate waarin de projectrealisatie een negatief effect zal hebben op de gunstige staat van instandhouding van de lokale, regionale en landelijke populatie.

4 De aanwijzingsbeschikkingen

Ingevolge de Natuurbeschermingswet, die deels een uitvloeisel is van de Habitatrictlijn en de Vogelrichtlijn, dienen gebieden te worden aangewezen als Natura2000 gebied, waarbij de gebieden worden begrensd en wordt aangegeven welke de instandhoudingsdoelen zijn voor het gebied.

De Veluwe is nationaal nog niet als zodanig aangewezen, maar is in het traject daar naar toe wel opgenomen in de Europese communautaire lijst van Natura2000 gebieden. Deze opname heeft al juridische consequenties, vandaar dat hieronder de begrenzing en de instandhoudingsdoelen zijn vermeld.

4.1 Vogelrichtlijn

De kwalificerende soorten voor het gebied zijn: Wespandief, Nachtzwaluw, IJsvogel, Zwarte Specht, Boomleeuwerik, Duinpieper en Grauwe Klauwier. Als overige soorten zijn aangewezen Draaihals, Roodborsttapuit en Tapuit.

4.2 Habitatrictlijn

De Veluwe is vanuit de Habitatrictlijn aangemeld voor 12 habitattypen en zeven soorten.

2310 Psammofiele heide met Struikhei (5.1.2e) en Stekelbrem (*Genista*)

2320 Psammofiele heide met Struikhei (5.1.2e) en Kraaihei (*Empetrum nigrum*)

2330 Open grasland met Buntgras en Struisgrassoorten (*Corynephorus* en *Agrostis*-soorten) op landduinen

4010 Noord-Atlantische vochtige heide met Dophei (5.1.2e) tetralix)

3130 Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot de Oeverkruid-orde (*Littorelletalia uniflorae*) en/of Dwergbiezen-klasse (*Isoëto-Nanojuncetea*)

3160 Dystrofe natuurlijke poelen en meren

5130 Jeneverbes (*Juniperus communis*)-formaties in heide of kalkgrasland

4030 Droge Europese heide

6230 *Soortenrijke heischrale graslanden, op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)

7150 Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het Snavelbies-verbond (*Rhynchosporion*)

9190 Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met Zomereik (*Quercus robur*)

91E0 *Alluviale bossen met Zwarte els (*Alnus glutinosa*) en Es (*Fraxinus excelsior*) (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

1083 Vliëgend hert

1096 Beekprik

1163 Rivierdonderpad

1042 Gevlekte witsnuitlibel

1318 Meervleermuis

1166 Kamsalamander

1831 Drijvende waterweegbree

* habitattypen en soorten die in de bijlagen van de Habitatrictlijn als prioritair zijn aangemerkt.

4.3 Natura2000

- H2310 Psammofiele heide met **5.1.2e** en *Genista*
 H2320 Psammofiele heide met **5.1.2e** en *Empetrum nigrum*
 H2330 Open grasland met *Corynephorus*- en *Agrostis*-soorten op landduinen
 H3130 Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot
 het *Littorelletalia uniflorae* en/of *Isoëto-Nanojuncetea*
 H3160 Dystrofe natuurlijke poelen en meren
 H3260 Submontane en laagland rivieren met vegetaties behorend tot het
 Ranunculion fluitantis en het *Callitrichio-Batrachion*
 H4010 Noord-Atlantische vochtige heide met **5.1.2e** *tetralix*
 H4030 Droge Europese heide
 H5130 *Juniperus communis*-formaties in heide of kalkgrasland
 H6230 *Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden
 (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)
 H6410 Grasland met *Molinia* op kalkhoudende, venige, of lemige kleibodem
 (*Molinion caeruleae*)
 H7110 *Actief hoogveen
 H7150 Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het
 Rhynchosporion
 H9120 Atlantische zuurminnende beukenbossen met *Ilex* en soms ook
 5.1.2e in de
 ondergroei (*Quercion robori-petraeae* of *Ilici-Fagenion*)
 H9160 Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of
 eikenhaagbeukenbossen behorend tot het *Carpinion-betuli*
 H9190 Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met *Quercus robur*
 H91E0 *Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en **5.1.2e**
 excelsior (*Alno- Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- H1042 Gevlekte witsnuitlibel
 H1083 Vliegend hert
 H1096 Beekprik
 H1163 Rivierdonderpad
 H1166 Kamsalamander
 H1318 Meervleermuis
 H1831 Drijvende waterweegbree
- A072 Wespandief
 A224 Nachtzwaluw
 A229 IJsvogel
 A233 Draaihals
 A236 Zwarte specht
 A246 Boomleeuwerik
 A255 Duinpieper
 A276 Roodborsttapuit
 A277 Tapuit
 A338 Grauwe klauwier

De begrenzingen van het Vogelrichtlijngebied en het Habitatrichtlijngebied zijn niet geheel gelijk aan die van het Natura2000-gebied. Voor wat betreft de afstand van de helihaven tot de grens van deze gebieden is er echter geen verschil.

5 Verstorende effecten van laagvliegende vliegtuigen

Laag overvliegende vliegtuigen, waaronder ook helikopters verstaan worden, kunnen verstorende, negatieve effecten op vogels in het vrije veld hebben. In de literatuur worden daarvan veel voorbeelden gegeven. Die voorbeelden betreffen vrijwel uitsluitend de primaire reactie in gedrag. Het blijkt dat de mate van verstoring sterk kan variëren, afhankelijk van ondermeer het vliegtuigtype, de beschouwde soort, de fase van zijn jaarcyclus waarin het individu op dat moment verkeert en ecosysteemkenmerken, zowel in de tijd als in de ruimte (van der Grift *et al.* 2008).

In de literatuur zijn gegevens te vinden over de effecten op roofvogels, watervogels en kustvogels. Gerichte literatuur over de effecten van laagvliegen op andere vogels, zoals bosvogels en graslandvogels, is nihil.

De meest direct waarneembare en in de literatuur vrijwel uitsluitend beschreven vormen van verstoring van vogels door laag overkomende vliegtuigen zijn veranderingen van gedrag. Zij lopen uiteen van indifferentie en onbelangrijke, kortdurende onderbrekingen van het gedrag door bijvoorbeeld even op te kijken, tot opvliegen, wegvluchten en extreme paniek. Zulke reacties zijn uitdrukkingen van stress. Deze stress is niet goed gedocumenteerd (van der Grift *et al.* 2008).

De mogelijkheid van voor langere tijd of blijvend vermijden tot opgeven van leefgebied is vooral van groot belang voor soorten waarvoor kwalitatief goede leefgebieden (broedgebied, foerageergebied, pleistergebied) al op voorhand relatief schaars zijn.

Herhaalde prikkeling kan toenemende gevoeligheid of sensibilisatie veroorzaken. Herhaalde excessieve prikkeling kan leiden tot chronische stress. Chronische stress en sensibilisatie worden echter zelden duidelijk waargenomen. Daarentegen lijkt habituatie - tijdelijke of permanente gewenning - een (vrij) algemeen voorkomend verschijnsel te zijn. Zo lijken wadvogels gewend te raken aan reguliere civiele helikoptervluchten, mits deze via een vaste route worden uitgevoerd en er geen grote veranderingen zijn in type vliegtuig dat wordt gebruikt (5.1.2e *et al.* 2003, 5.1.2e 2004, 5.1.2e 1997).

Er is voortdurend discussie over de vraag in hoeverre verstoring wordt veroorzaakt door het geluid of door het zicht. 5.1.2e horen minder goed dan mensen (van der Grift *et al.* 2008). Een combinatie van geluid en visuele stimuli kan daarom niet worden uitgesloten. Een proef wees uit dat steltlopers totaal niet reageerden op gereproduceerd geluid van windturbines uit luidsprekers afgespeeld met 110 dB (Baptist 2009).

Het is in dit verband niet uitgesloten dat bij vogels eerst de aandacht wordt getrokken door het geluid van een naderend vliegtuig en dat vervolgens wordt gereageerd op het zien van dat vliegtuig en het gedrag ervan.

Verstoring door geluid sec kan wel aan de orde zijn wanneer continue geluid een verstoring is van de auditieve communicatie. Dit is bijvoorbeeld bij autosnelwegen het geval.

Een niet in de literatuur aangetroffen factor, is de intensieve luchtwervelingen die op geringe hoogte manoeuvrerende vliegtuigen kunnen veroorzaken. Dergelijke wervelingen kunnen in het geval van dalende en opstijgende helikopters een vergelijking met zware storm goed doorstaan.

In van der Grift *et al.* (2008) wordt de waargenomen verstoring per soortgroep besproken. Bosvogels en graslandvogels worden door gebrek aan literatuurgegevens niet besproken. Mede om deze omissie te ondervangen, is een inschatting van gevoeligheid, gebaseerd op expertmening, gemaakt. Struweelvogels, vogels van het agrarisch cultuurlandschap en bosvogels zijn daarbij als ongevoelige soorten geklasseerd. De conclusie is dat vooral de soorten van open gebieden gevoelig blijken.

Iets vergelijkbaars doet zich voor bij zoogdieren. Er zijn tal van publicaties over hoefdieren en één over een carnivoor (Coyote). Gegevens over de vele andere soorten zoogdieren ontbreken (van der Grift *et al.* 2008).

Het ontbreken van literatuur kan worden uitgelegd als een indicatie voor geringe gevoeligheid van de betrokken soorten. Wanneer de soorten gevoelig zouden zijn, was dit al lang opgemerkt en zou er onderzoek naar zijn verricht. Het is zeer aannemelijk dat bos- en struweelvogels alsmede de kleine zoogdieren geen grote stress ondervinden door laag overvliegende vliegtuigen. Deze dieren hebben mechanismen ontwikkeld om te reageren op predatoren door zich tijdelijk te verstoppen of anderszins buiten zicht te blijven, iets wat vogels van het open veld niet kunnen. Dit 'verstopgedrag' is vaak waar te nemen. Konijnen duiken hun hol in, vogels gaan aan de andere kant van de boom zitten.

6 Inventarisatie

Op 16 november 2010 is een terreinbezoek gebracht.

Aangezien er geen fysieke werkzaamheden behoeven te worden verricht, is afgezien van gedetailleerde inventarisatie.

Het landingsterrein

Het terrein waarboven wordt gehoeverd bestaat uit cultuurgrasland dat middels maaien kort wordt gehouden. Het terrein waarop uiteindelijk wordt geland is verhard.

Op het hoverterrein komen Mollen en naast de niet beschermde Huismuis waarschijnlijk wat woelmuizen voor. Het is zeker niet uitgesloten dat mobiele dieren zoals **5.1.2e**, Das of een andere beschermde soort het terrein wel eens zal bezoeken.

Omranding van het landingsterrein

Rond het landingsterrein, op voldoende afstand, staan bosschages, waarvan een deel kan worden aangemerkt als goed habitat voor zangvogels en andere struweelvogels. De bomen zijn van zodanige kwaliteit dat het voorkomen van spleten of hopen waarin hopenbroeders en / of vleermuizen huizen zeker niet is uit te sluiten. Voorts zullen er broedgevallen plaatsvinden van duiven en zangvogels in open nesten.

Er zijn in de directe omgeving geen vaste verblijfplaatsen aanwezig van de Das. De (nachtelijke) aanwezigheid van de Das (tabel 3) wordt als waarschijnlijk beschouwd.

De ondergroei is van zodanige aard dat een gevarieerde muizenbevolking en bezoeken van andere zoogdieren zeer waarschijnlijk is. Dit betreft zowel de tabel 1 soorten als **5.1.2e**, diverse spitsmuizen en overige roofdieren, als de tabel 2 soort **5.1.2e**.

Vleermuizen (tabel 3) zullen de bomenlanen zeker als foerageergebied gebruiken. Voorts zullen enkele soorten amfibieën er hun landbiotoop hebben. Het voorkomen van de Alpenwatersalamander (tabel 2) is mogelijk.

Het biotoop is ook geschikt als leefgebied voor de Levendbarende Hagedis (tabel 2), Hazelworm (tabel 3) en Ringslang (tabel 3).

Gebouwen

Het landingsterrein wordt begrensd door gebouwen. Een groot deel van deze gebouwen is door zijn bouwwijze niet geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Slechts de aangrenzende woning kan verblijfplaatsen herbergen van vleermuizen (tabel 3).

Voorts zal er zeker een soort als Huisspitsmuis (tabel 1) voorkomen.

Het raadplegen van databases is niet van belang voor de directe omgeving van de landingsplaats. Deze is ter plaatse geïnventariseerd. Een eventuele invloed gaat niet verder dan het terrein van de firma.

Gegevens over het voorkomen van beschermde dieren in de verdere omgeving zijn niet relevant.

7 Toetsing Flora- en faunawet

Getoetst dient te worden of het initiatief leidt tot een overtreding van een der bepalingen uit de Flora- en faunawet.

Er is geen sprake van aanleg van het landingsterrein, slechts het gebruik moet worden beoordeeld.

Ten aanzien van het gebruik van de landingsplaats kan het volgende worden opgemerkt. Het af- en aanvliegen van de helikopter kan leiden tot verschillende vormen van verstoring. In de onmiddellijke omgeving van de landingsplaats betreft dit de wind, het geluid en de visuele verstoring.

Schroefwind

Bij het landen en stijgen van een helikopter ontstaan plaatselijk vrij sterke windverplaatsingen. De wind is al op enkele tientallen meters van de stijgende helikopter vergelijkbaar in kracht met de zeer frequent voorkomende harde wind. Dit deel van het landingsterrein bestaat uit gras met verharding. Er zullen bij een start geen dieren aanwezig zijn. De dieren zullen bij een landing kunnen wegvliegen of hun holletjes induiken. Er zullen geen beschermde dieren worden gedood of verwond door de schroefwind.

In en onder de bomen, op minimaal 60 meter tot 200 meter van de landingsplaats, kunnen vogels broeden en zoogdieren leven. De schroefwind is op die afstand niet afwijkend van een frequent voorkomende matige tot harde wind. De afstand is zodanig dat de schroefwind geen nesten zal verstoren (art.11).

Geluid en zicht

Het normaal gebruik van de helikopter kan niet worden gezien als het opzettelijk verontrusten van beschermde dieren (artikel 10). Deze handeling is vergelijkbaar met allerlei andere gedragingen als wandelen of autorijden, hetgeen ook een dier tijdelijk kan verstoren.

De omringende gebouwen zijn in gebruik en worden dagelijks meermalen bezocht door voertuigen en mensen. Het helikopterterrein wordt, ook wanneer het niet als landingsterrein wordt gebruikt, ten alle tijden intensief onderhouden als grasland.

Het gebruik van het terrein als helikopterhaven is daarnaast beperkt tot uren met daglicht, zodat niet behoeft te worden gevreesd voor verstoring van vleermuizen of foeragerende Dassen.

Vleermuizen die in de woning huizen zullen niet worden gestoord door de helikoptervluchten.

Conclusie:

Bij het gebruik van het landingsterrein wordt geen strijdigheid met een der bepalingen van de Flora en Faunawet voorzien. Er is geen ontheffing noodzakelijk. Te allen tijde blijft de zorgplicht van toepassing.

8 Toetsing Natuurbeschermingswet

Een toetsing Habitatrichtlijn dient plaats te vinden ten aanzien van de formele instandhoudingsdoelstellingen. Deze kunnen worden afgeleid uit de habitats en soorten waarvoor het gebied is aangemeld.

Het gebruik van het helikopterlandingsterrein dient te worden beschouwd vanwege de externe werking. Aan de externe werking ten aanzien van Natura 2000 gebieden is geen afstandeis gesteld. Van belang is de beoordeling of een plan of project een effect kan hebben op dit Natura2000 gebied en of dit mogelijk effect significant zou zijn.

Ten aanzien van de Natura2000-gebieden is het voorzorgprincipe van toepassing; 'de zekerheid moet worden verkregen'.

De kortste afstand van de helihaven tot de grens van het beschermd natuurgebied Veluwe bedraagt 1990 meter in oostelijke richting.

De opsomming van de habitat onder de instandhoudingsdoelstellingen betekent in gewoon begrijpbaar Nederlands, dat de bossen, heiden, graslanden en vennen met de daarin voorkomende plantengroei en dieren moeten worden beschermd. Aantasting kan plaatsvinden door areaalverlies, kappen, maar ook door lucht- of watervervuiling. Hetzelfde geldt voor de Kamsalamander en de Bever.

De aan- en afvliegroutes zijn zodanig gekozen dat het Veluwe nimmer op minder dan 1000 meter wordt benaderd. Op een afstand van 1200 meter van de landingsplaats vliegt een helikopter, ook om veiligheidsredenen, al hoger dan de wettelijke minimum vlieghoogte van 500 voet en moet worden beschouwd als onderdeel van het normale vliegverkeer. Het op geringere hoogte dan 500 ft langs vliegen op een afstand van circa 1000 meter is in dit biotoop niet eens op te merken.

Het is niet voorstelbaar dat het gebruik van de helikopterhaven op 2000 meter afstand van de Veluwe tot significante effecten kan leiden. Dit gebied zal niet extra worden overvlogen door het specifieke gebruik van deze helihaven. De aanwijzing van de aan- en afvliegroutes en de vrijwillig opgelegde no-flyzone draagt hier zorg voor.

Conclusie:

De conclusie is dat er geen effecten op een Natura2000-gebied zullen optreden. Een vergunning is derhalve niet vereist.

9 Discussie

Reijnen et al. 1992.

Onderzoek in Nederland door **5.1.2e** *et al.* (1992) toonde aan dat er minder broedvogelsoorten gevonden worden in de nabijheid van snelwegen. Het broedsucces voor de fitis langs snelwegen was erg laag in verhouding tot niet-verstoorte gebieden en de verblijftijd van de vogels erg kort (meestal maar één jaar). Men vermoedt dat geluidsbelasting hierbij de belangrijkste oorzakelijke factor was. Bij 29 van de 41 onderzochte soorten in het bos en bij 8 van de 12 onderzochte soorten in het open weidegebied werd een effect vastgesteld. Men vermoedt dat lagere broedvogeldichtheden langs de weg in verband staan met de geluidsbelasting door verkeer. De waarde voor geluidsbelasting waarboven de broedvogeldichtheid voor bosvogels verlaagd is, ligt dan bij 43 dB en voor weidevogels bij 48 dB.

Deze publicatie wordt vaak gebruikt als basis voor verstoring door geluidbronnen. Aangetekend dient te worden dat hier sprake is van een continue geluidverstoring waardoor de communicatie van de vogels continue (althans overdag) wordt gestoord.

5.1.2e 1997

Nijland (1997) beperkt de resultaten van zijn onderzoek naar de effecten van kleine luchtvaart op de fauna vrijwel geheel tot de grote wateren van Nederland. In zijn analyse signaleert hij dat de verstoring door vliegtuigen leidt tot hetzelfde, aangeboren en aangeleerd, vluchtgedrag dat fauna vertoont bij het verschijnen van roofvogels. Hierbij is het visuele aspect belangrijker dan het effect van het geluid.

5.1.2e *et al.* 2002

In **5.1.2e** *et al.* 2002 is onderzoek gedaan naar de effecten van veranderingen in het vliegverkeer van en naar de vliegvelden Maastricht en Lelystad in relatie tot de vigerende natuurwetgeving.

Er is hier vooral sprake van de grote luchtvaart, maar er wordt ook aandacht besteed aan de kleine luchtvaart. Belangrijke items zijn de gewenning en het nachtactief zijn van diverse beschermde dieren. Er is veel literatuuronderzoek gedaan waarbij opvalt dat alles betrekking heeft op vogels en zoogdieren uit het open veld.

Gewezen wordt op verschillende vogelsoorten die op vliegvelden soms in grote getale broeden en kennelijk het geluidniveau accepteren. Het gaat hier echter wel om open-gebied vogels.

Gewezen wordt op het speciale karakter van het Zuid-Limburgs landschap met vele voor Nederland bijzondere soorten. De conclusie van dit betoog is dat van de start en landing van de grote burgerluchtvaart op Maastricht vanwege de vlieghoogte van 2000 ft of meer hooguit milde vorm van verstoring op beschermde gebieden zijn te verwachten; en wel op delen van het Habitatrictlijngebied Geuldal *c.l.* en de Bemelerberg. Van het circuit van de kleine burgerluchtvaart zijn geen versturende effecten op gebieden te verwachten. De aansluitende routes overland kunnen boven het Maasdal versturende gevolgen hebben voor organismen in het beschermde gebied de Grensmaas. Bij de overland route langs het Geuldal gaat het feitelijk om schampen op afstand en zijn de effecten naar verwachting minimaal. De eindconclusie is dat er hooguit sprake zal zijn van milde vormen van verstoring zonder effecten op populatieniveau.

Krijgsveld et al. 2008

Het rapport van Krijgsveld et al. (2008) bevat weer een samenvatting van hetgeen bekend is over verstoring gevoeligheid van vogels, o.a. die voor vliegtuigen. Zij geven aan dat vliegtuigen een groot verstoring effect op vogels hebben. Omdat evenwel een vliegtuig vaak ook snel een gebied weer verlaat, is de verstoring door een vliegtuig weliswaar intens, maar ook van korte duur. Verstoring door vliegtuigen wordt dan ook met name kritisch voor vogels wanneer de frequentie van vliegtuig passages hoog is (bv. nabij vliegvelden), of wanneer één verstoring grote effecten heeft door bijvoorbeeld een lage vlieg hoogte in een kwetsbaar gebied (broedvogels, broedkolonies).

Ook hier valt weer op dat uitsluitend wordt gesproken over vogels uit open gebieden.

Groebe et al. 2008

In Groebe et al. 2008 is onderzoek gedaan naar de effecten van intensivering van het gebruik van het Vliegveld Hilversum op mens en natuur. Samengevat: "Het vliegveld ligt tussen verschillende Natura-2000- en EHS-gebieden. Geluid is een van de aspecten die een rol spelen in verstoring van fauna door vliegverkeer. Voor de kwantificering is gebruik gemaakt van de 57 en 47 dB(A) contour omdat deze een goede indicatie vormen van gebieden met een hoge en een matig hoge cumulatieve geluidsbelasting. Verstoringen komen in deze waterrijke en open gebieden plaatselijk voor. Geoordeeld wordt dat geen van deze eventuele effecten van wezenlijke omvang is. Van significant negatieve effecten, in de zin van de Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn, was derhalve geen sprake. Het vliegveld ligt nabij verschillende gebieden en verbinding zones die deel uit maken van de Ecologische Hoofdstructuur. Geoordeeld wordt dat het vliegverkeer geen negatieve gevolgen voor het functioneren van de EHS heeft. Rond vliegveld Hilversum komen verschillende soorten reptielen, amfibieën en zoogdieren voor die beschermd zijn krachtens de Flora- en faunawet. Van het vliegverkeer werden geen gevolgen voor de gunstige staat van instandhouding van deze soorten verwacht."

5.1.2e et al. 2008

Dit onderzoek is reeds uitgebreid besproken in hoofdstuk 5.

Discussie

Bij het tot stand komen van bovenstaande literatuurbronnen zijn honderden literatuur bronnen bestudeerd. Bij een literatuurstudie is het gebruikelijk om steeds weer op te schrijven wat men aantreft en niet wat men niet aantreft.

Enkele opmerkelijke conclusies zijn de volgende.

- Gegevens over de verstoringen van luchtvaart op de vogels hebben uitsluitend betrekking op vogels van open gebieden.
- Verstoringen zoals beschreven in de literatuur kunnen zeer ernstige vormen aannemen.
- Beoordelingen van de effecten van de vliegvelden in Lelystad, Maastricht en Hilversum beschrijven deze ernstige vormen van verstoring, maar komen uiteindelijk tot een zeer milde conclusie.
- Dieren kunnen een sterke habituatie vertonen.
- Diverse auteurs kampen met de relatie tussen auditieve en visuele verstoring.

Nijland (1997) raakt de kern van de zaak. Vogels zijn bang voor vliegtuigen omdat ze deze als predatoren beschouwen. Als vogels inzien dat vliegtuigen geen gevaar zijn verliezen ze hun schuwheid en kunnen ze zelfs een gevaar voor vliegtuigen gaan vormen.

De reactie van fauna op roofvogels vormt een beter uitgangspunt voor een beoordeling dan een studie naar vliegtuigen omdat dit het aangeboren gedrag is. Vogels van het open veld zullen (op enkele uitzonderingen na) predatie vermijden door op zo groot mogelijke afstand voor de roofvogel te vluchten. Daarbij worden vaak luchtshows weergegeven die mede tot doel hebben de roofvogel in verwarring te brengen.

Vogels, zoogdieren en andere fauna uit besloten biotopen hebben tal van mogelijkheden zich aan predatie te onttrekken door zich buiten het zicht van de roofvogel te begeven. Vogels trekken zich terug tussen de takken of aan de achterkant van de boom, de meeste zoogdieren vluchten hun holen in, amfibieën duiken onder water, etc.

Het vluchtgedrag van deze soorten vergt in ieder geval geen grote mate van energie; de tijdsduur is zeer beperkt. Het kan wel stress veroorzaken, maar ook dit lijkt van korte duur ten opzichte van vogels van het open veld of hoefdieren die zich niet kunnen verstoppen.

De conclusies van v.d.Griff et al. (2008) dat het ontbreken van literatuur over verstoring van bos en struweelvogels kan worden uitgelegd als een indicatie voor geringe gevoeligheid van de betrokken soorten en dat wanneer de soorten gevoelig zouden zijn, dit al lang was opgemerkt en er onderzoek naar zou zijn verricht, is dan ook goed te volgen.

Het is zeer aannemelijk dat bos- en struweelvogels alsmede de kleine zoogdieren geen grote stress ondervinden door laag overvliegende vliegtuigen.

10 Literatuur

5.1.2e 5.1.2e, 5.1.2e, 2008. Vliegveld Hilversum en woningbouwplan Ter Syde. Subtitel : onderzoek naar effecten op mens en natuur. Grontmij Nederland bv, Alkmaar

Grift, 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e, Quick-scan verstoring fauna door laagvliegen. Alterra-rapport 1725, Wageningen.

5.1.2e, 1997. Disturbance of dark-bellied brent geese by helicopters in a spring staging area. Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 91: 69-73.

5.1.2e, 2003. Europese Natuur in Nederland, Habitattypen. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

5.1.2e 5.1.2e, 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. rapport nr. 08-173, Bureau Waardenburg Culemborg.

5.1.2e, 2002. Effecten van veranderingen in het vliegverkeer van en naar de vliegvelden Maastricht en Lelystad in relatie tot de vigerende natuurwetgeving. Een bijdrage in het MER PKB luchtvaartterreinen Maastricht en Lelystad. Rapport 02-124. Bureau Waardenburg, Culemborg.

5.1.2e, 1997. Verkenning van de effecten van de kleine luchtvaart op de fauna. Rapport AD.ECO, Ecologisch onderzoeks- en adviesbureau, Beemte.

5.1.2e, 1992. Het voorspellen van het effect van snelverkeer op broedvogelpoulaties. DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Dienst Weg- en Waterbouwkunde Rijkswaterstaat, Delft

5.1.2e & 5.1.2e 5.1.2e, 2003. Voortoets naar de gevolgen van de uitbreiding van het aantal vliegbewegingen van civiele helicopters boven de Waddenzee. Alterra-rapport 721. Alterra, Wageningen, Nederland.

5.1.2e, 2004. Vervolgonderzoek naar de gevolgen van de uitbreiding van het aantal vliegbewegingen van Den Helder Airport. Alterra-rapport 1025. Alterra, Wageningen, Nederland.