

# **Bestaand gebruik klein vliegverkeer; hoe verhoudt dit zich tot typische soorten van beschermde habitattypen?**

R. Lensink, Bureau Waardenburg bv

## **1 Inleiding**

Uit hoofde van de Europese Habitatrichtlijn is een groot aantal gebieden aangewezen als Natura 2000-gebied vanwege het voorkomen van habitattypen zoals vermeld op bijlage 1 van de genoemde richtlijn. In Nederland gaat het in totaal om 84 gebieden die uitsluitend onder de Habitatrichtlijn zijn aangewezen. Voorts zijn 60 gebieden aangewezen op basis van Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn en 18 gebieden uitsluitend op basis van de Vogelrichtlijn.

Recent is een studie gereed gekomen naar de effecten van bestaand gebruik klein vliegverkeer in relatie tot instandhoudingsdoelen Natura 2000 (Lensink *et al.* 2011). In deze studie is vooral aandacht besteed aan effecten van klein verkeer op gebieden met doelen die betrekking hebben op vogels en/of zoogdieren. Voor gebieden die uitsluitend zijn aangewezen op grond van het voorkomen van habitattypen van Bijlage I van de Habitatrichtlijn, is aangenomen dat bestaand gebruik door klein verkeer van het omringende luchtruim geen negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelen. Effecten op habitats (vegetatietypen en plantensoorten) zijn hooguit te verwachten van stikstofdepositie. Dit aspect viel buiten de scope van genoemde studie.

De staat van instandhouding van de aangewezen habitattypen wordt volgens de EU-richtlijn geëvalueerd aan de hand van een aantal aspecten waaronder het voorkomen van 'typische soorten' in een habitatype. Onder aangewezen typische soorten bevindt zich een aantal vogel- en zoogdiersoorten. Vertegenwoordigers uit beide groepen kunnen negatieve effecten ondervinden van vliegverkeer op lagere hoogte (*i.c.* < 3.000 ft; Lensink & Dirksen 2005, Krijgsveld *et al.* 2008). De vraag is dan of vogelsoorten of zoogdiersoorten, die voor habitattypen zijn aangemerkt als typische soort, geen negatieve effecten van bestaand gebruik klein vliegverkeer ondervinden. Deze vraag wordt in deze notitie beantwoord.

## **2 Wat is een typische soort?**

Het beoordelen van de staat van instandhouding van een habitatype op nationaal niveau vindt plaats aan de hand van vijf aspecten, waarvan 'typische soorten' er één is. Met deze soorten wordt, in aanvulling op met name de samenstellende vegetaties, de kwaliteit van het habitatype beoordeeld. Deze typische soorten zijn dus geen soorten die (in tegenstelling tot de soorten van bijlage II en IV van de HR) om zichzelf beschermd worden (en daarom een instandhoudingsdoel kennen).

Typische soorten voldoen volgens in Europees verband gemaakte afspraken aan de volgende criteria:

- a) de soort is een goede indicator voor de gunstige staat van instandhouding van het habitatype en moet niet-destructief en goedkoop gemeten kunnen worden;
- b) de samenstelling van de lijst van typische soorten per habitatype moet op de (middel)lange termijn stabiel blijven.

In Nederland zijn voorts de volgende aspecten aan typische soorten toegevoegd:

- c) karakteristieke soorten (vooral, maar niet exclusief voorkomend in het habitatype; hoeft niet in elk gebied met het habitatype voor te komen);
- d) constant aanwezige soorten (in elk gebied met het betreffende habitat aanwezig, maar niet tot het habitatype beperkt).

Ook voor beide laatste eigenschappen geldt dat ze een goede indicator voor de gunstige staat van instandhouding van het habitatype moeten zijn (dus geen triviale soorten die niets zeggen over de habitatkwaliteit). Het begrip constante soorten is verder uitgewerkt in:

- o constante soorten waarbij scherp gelet is op de indicatie van een goede abiotische toestand (t.a.v. bodem- en watereigenschappen en minimumoppervlak; aangeduid met Ca) en/of een goede biotische structuur (ondermeer horizontale en verticale vegetatiestructuur – al of niet temporeel van aard – en trofische niveaus; aangeduid met Cb).

In totaal zijn 627 typische soorten uit 21 groepen geselecteerd. Het gemiddeld aantal soortgroepen per habitatype is 3 en het gemiddeld aantal typische soorten per habitatype is 12. De soorten zijn als volgt verdeeld over de planten- en diergroepen:

- o Zoogdieren (10)
- o Vogels (38)
- o Reptielen (4)
- o Amfibieën (5)
- o Vissen (40)
- o Dagvlinders (27)
- o Kokerjuffers (10)
- o Sprinkhanen & krekels (11)
- o Steenvliegen (2)
- o Libellen (19)
- o Haften (7)
- o Platwormen (4)
- o Vaatplanten (335)
- o Stekelhuidigen (1)
- o Kreeftachtigen (10)
- o Borstelwormen (11)
- o Weekdieren (13)
- o Mossen (38)
- o Korstmossen (19)
- o Paddenstoelen (9)
- o Kranswieren (13)

In deze notitie wordt alleen ingegaan op eventuele effecten op vogels en zoogdieren (als typische soorten). Effecten op vertegenwoordigers uit andere diergroepen of groepen planten, zijn buiten beschouwing gelaten. Deze ondervinden of geen hinder (andere groepen gewervelden en alle ongewervelden) van vliegverkeer op 1.000 ft of hoger, dan wel een eventuele dosis-effect relatie is buiten beschouwing gelaten (stikstof in relatie tot hogere en lagere planten). Zie voor argumentatie verder in Lensink *et al.* (2011).

### 3 Aanpak

De opzet van deze notitie volgt in grote lijnen die van de eerdere studie naar de effecten van bestaand gebruik van klein verkeer (Lensink *et al.* 2011). Deze notitie gaat in op verschillende typen klein verkeer:

- gemotoriseerd
- zweefvliegen
- snorvliegen
- zeilvliegen
- schermvliegen
- ballonvaren

Daarbij geldt dat vliegverkeer in principe niet over beschermde gebieden heen gaat en indien onvermijdelijk dan op minimaal 1.000 ft hoogte vliegt. In Lensink *et al.* (2011) zijn criteria voor de beoordeling ontwikkeld waarin de frequentie van overvlucht en verstoringgevoeligheid van soorten een hoofdrol spelen. Deze criteria worden ook in deze notitie aangehouden. Het gebruikte overzicht van typische soorten is het overzicht zoals dat door het Ministerie van EL&I wordt gehanteerd en als zodanig is goedgekeurd door de EU (LNV 2008).

Op de lijst met typische soorten komen 38 vogelsoorten voor (bijlage 1). Hiervan komen 16 soorten op bijlage 1 van de Vogelrichtlijn voor. Voor deze soorten zijn in de (ontwerp)-aanwijzingsbesluiten in een of meer gebieden instandhoudingsdoelen geformuleerd. Voorts verschijnen 22 van de 38 soorten voor het eerst op het toneel; zij zijn nog niet eerder in beeld geweest waar het gaat om beoordelingen van effecten van bestaand gebruik door klein vliegverkeer.

Het gaat voor alle 38 vogelsoorten om hun status als broedvogel (in Nederland) (bijlage 1); waarvan 8 soorten het hele jaar op en rond hun broedplaats verblijven (standvogel) en de andere over korte afstand trekken (15 srt, Europa & Noord-Afrika) dan wel over lange afstand (15 srt, Afrika ten zuiden Sahara). Onder soorten met een instandhoudingsdoel en een herstelopgave overheersen de zeer verstoringgevoelige soorten (tabel 1). De soorten uit die lijst die tevens typische soort zijn; zijn gemiddeld genomen al minder gevoelig. De 22 soorten die uitsluitend bekend zijn als typische soort zijn vooral gevoelig tot weinig gevoelig (tabel 1).

**Tabel 1** Verdeling van aantal soorten over verschillende klassen van verstoringsgevoeligheid (cf. Krijgsveld et al. 2008); zie ook bijlage 1 dit rapport. Kolom broedvogels Lensink et al. 2011 zijn alle soorten met een instandhoudingsdoel en een herstelopgave.

term	klasse	broedvogels Lensink et al. 2011	Bijl 1 deze notitie	Bijl 1 deze notitie
			broedvogels Bijlage 1 VR	broedvogels geen bijlage 1 VR
zeer gevoelig	13-17	17	7	3
gevoelig	7-12	12	9	13
weinig gevoelig	1-6	1	0	6

In totaal zijn 10 zoogdiersoorten gelabeld als typische soort. Hiervan komen drie soorten vanwege hun vermelding op bijlage II van de HR voor in aanwijzingsbesluiten Natura 2000. Alle soorten genieten bescherming krachtens de Flora- en faunawet en zijn of vermeld op tabel 1 (algemene soorten) of tabel 3 (strikt beschermde soorten). Buiten de twee zeezoogdieren zijn de landzoogdieren met name in de nacht actief, al kunnen (moeten) enkele soorten ook overdag actief zijn (bijlage 2).

#### 4 Klein vliegverkeer

Voor locaties, omvang en gedrag van verschillende typen klein verkeer zij verwezen naar Lensink et al. (2011).

Na de start (en bij gemotoriseerd verkeer ook na het verlaten van het circuit) waaiert klein verkeer in alle richtingen uit. Hierdoor neemt de frequentie van overvlucht boven een bepaald gebied af (*at random* vliegen). Deze afname verloopt kwadratisch met de afstand tot het vliegveld. Gemotoriseerd verkeer volgt ten dele lijnen in het landschap (eenvoudiger navigeren) waardoor geen sprake is van een volledige verdunning van de frequentie van overvlucht. Genoemde lijnen in het landschap zijn vooral (spoor)wegen, waarmee dit vliegverkeer in principe wegblijft bij natuurgebieden (tenzij deze door of langs natuurgebieden lopen). Zie voor verdere bespreking van en verantwoording voor *at random* vliegen Lensink et al. (2011).

Voor een beoordeling van effecten van klein verkeer op typische soorten van beschermde habitats in Natura 2000-gebieden (Habitatrichtlijngebieden) is eerst een selectie gemaakt van vliegvelden met binnen 2 km (zweefvliegen) of 5 km (gemotoriseerd) van het veld een Natura 2000-gebied. Gemotoriseerd verkeer heeft een groter verstrend effect dan zweefvliegverkeer; daarom moet voor de eerste categorie een groter gebied rond een vliegveld in oenschouw worden genomen dan voor de tweede. Dit levert een lijst met gebieden op die mogelijk effecten kunnen ondervinden (tabel 2, 3). Voor gemotoriseerd verkeer gaat het om 11 vliegvelden en 15 Natura 2000-gebieden en voor zweefvliegen om 12 vliegvelden en 13 Natura 2000-gebieden.

Voor de meest gevoelige soorten is als criterium voor eventuele effecten aangehouden 5 bewegingen per dag (gemotoriseerd verkeer) of 10 bewegingen per dag (ongemotoriseerd verkeer), op 1.000 ft hoogte. Vervolgens is nagegaan op welke

afstand van het vliegveld de kritische afstand voor de meest verstoringsgevoelige soorten ligt. Binnen deze afstand ligt de frequentie van overvlucht boven 5 bewegingen per dag in het zomerseizoen (gemotoriseerd) of 10 bewegingen per dag (ongemotoriseerd). Voor de zeer gevoelige soorten kan dit leiden tot negatieve effecten. Voor minder gevoelige soorten ligt de kritische afstand op kortere afstand van het veld (tabel 4, 5).

Wanneer een Natura 2000-gebied binnen de genoemde kritische afstand van een vliegveld ligt, is bepaald welk deel van het gebied hierbinnen valt. Bij een aandeel van 5% of minder is aangenomen dat elders voldoende alternatieven voor de typische soorten aanwezig zijn. Daarbij is nog wel nagegaan of de betrokken paar procenten niet juist uit een habitat bestaan waar juist de ene typische soort voorkomt. Is het aandeel binnen de kritische afstand groter dan 5% dan is de ligging van relevante habitats binnen het Natura 2000-gebied in ogenschouw genomen, zulks in relatie tot mogelijkheden voor uitwijken, etc.

*Tabel 2 Overzicht van Natura 2000 gebieden (uitsluitend Habitatrictlijn) met binnen 5 km afstand een vliegveld voor gemotoriseerd verkeer, alsook de oppervlakte binnen 5 km en het aandeel (%) binnen deze afstand.*

Vliegveld	nr	Natura 2000-gebied	oppervlakte		
			Natura 2000 totaal ha	Habitatrictlijn < 5 km ha	< 5 km %
Vliegveld Ameland	1	Waddenzee	271.460	101	0,0
Vliegveld De Kooy	1	Waddenzee	271.460	2.082	0,8
Vliegveld Texel	1	Waddenzee	271.460	96	0,0
Vliegveld Texel	2	Duinen en Lage Land Texel	4.089	1.584	38,7
Vliegveld Ameland	3	Duinen Ameland	2.055	1.134	55,2
Vliegveld Ameland	7	Noordzeekustzone	148.699	3.236	2,2
Vliegveld De Kooy	7	Noordzeekustzone	148.699	139	0,1
Vliegveld Texel	7	Noordzeekustzone	148.699	789	0,5
Vliegveld Groningen	25	Drentsche Aa-gebied	3.921	244	6,2
Vliegveld Hoogeveen	32	Mantingerzand	788	36	4,5
Vliegveld Twenthe	50	Landgoederen Oldenzaal	625	8	1,2
Vliegveld Twenthe	51	Lonnekermeer	106	106	100,0
Vliegveld De Kooy	84	Duinen Den Helder-Callantssoog	734	362	49,3
Vliegveld Hilverssum	95	Oostelijke Vechtplassen	6.556	1.530	23,3
Vliegveld Eindhoven	135	Kempenland-West	1.957	39	2,0
Vliegveld Budel	138	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	3.179	374	11,8
Vliegveld Maastricht	152	Grensmaas	301	38	12,6
Vliegveld Maastricht	153	Bunder- en Elsloërbos	192	192	100,0
Vliegveld Maastricht	157	Geuldal	2.489	225	9,0

*Tabel 3 Overzicht van Natura 2000 gebieden (uitsluitend Habitatrichtlijn) met binnen 2 km afstand een zweefvliegveld, alsook de oppervlakte binnen 2 km en het aandeel (%) binnen deze afstand.*

vliegveld	nr	Natura 2000-gebied	oppervlakte		
			Natura 2000 totaal ha	Habitatrichtlijn < 2 km ha	< 2 km %
Vliegveld Texel	2	Duinen en Lage Land Texel	4.089	37	0,9
Vliegveld Ballum Ameland	3	Duinen Ameland	2.055	471	22,9
Vliegveld Ballum Ameland	7	Noordzeekustzone	123.985	302	0,2
Vliegbasis Twenthe	51	Lonnekermeer	106	23	22,1
Nat. Zweefvliegcentrum Te	57	Veluwe	91.169	1256	1,4
Vliegbasis Deelen	57	Veluwe	91.169	634	0,7
Oude Schulpweg Castricum	87	Noordhollands Duinreserva	5.257	1191	22,7
Vliegveld Langeveld	88	Kenemerland-Zuid	8.163	805	9,9
Vliegveld Hilversum	95	Oostelijke Vechtplassen	6.556	139	2,1
Vliegbasis Valkenburg	97	Meijndel & Berkheide	2.849	133	4,7
Vliegveld Haamstede	113	Voordelta	92.271	30	0,0
Vliegveld Haamstede	116	Kop van Schouwen	2.250	975	43,3
Vliegbasis Woensdrecht	128	Brabantse Wal	4.906	575	11,7
Vliegbasis De Peel	139	Deurnsche Peel & Mariapeel	2.734	23	0,8

*Tabel 4 Afstand tot vliegveld (in km) die overeenkomt met een gemiddelde vliegintensiteit van 5, 10 of 15 bewegingen per dag per km<sup>2</sup> van gemotoriseerd verkeer (uit Lensink et al. 2011).*

	zomer			winter		
	5/km <sup>2</sup>	10/km <sup>2</sup>	15/km <sup>2</sup>	5/km <sup>2</sup>	10/km <sup>2</sup>	15/km <sup>2</sup>
intensief	6,5	3,5	2,6	2,9	1,8	1,6
gemiddeld	3,5	2,0	1,7	2,8	1,3	nvt
extensief	2,7	1,8	1,4	1,5	nvt	nvt
zeer extensief	0,9	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt

*Tabel 5 Afstand tot vliegveld (in km) die overeenkomt met een gemiddelde vliegintensiteit van 10 of 15 bewegingen per dag per km<sup>2</sup> van niet-gemotoriseerd verkeer. In de winter vindt geen of nauwelijks niet-gemotoriseerd verkeer plaats en is een norm niet relevant.*

	zomer		winter	
	10/km <sup>2</sup>	15/km <sup>2</sup>	10/km <sup>2</sup>	15/km <sup>2</sup>
intensief	2,3	2,0	nvt	nvt
gemiddeld	2,0	1,7	nvt	nvt
extensief	1,8	1,4	nvt	nvt
zeer extensief	nvt	nvt	nvt	nvt

Tabel 2 en 3 geven een eerste indicatie van het aandeel van het gebied nabij het vliegveld. Let wel, de aangehouden afstand van 5 km of 2 km in beide tabellen is groter dan de kritische afstand voor de verschillende vliegvelden (cf. tabel 4 en 5).

## 5 Mogelijke effecten motorvliegen en zweefvliegen

In het vervolg komen de verschillende Natura 2000-gebieden aan snee; het vliegverkeer van (het) nabijgelegen vliegveld(en), het voorkomen van typische soorten en de mogelijke effecten van bestaand gebruik door klein verkeer op typische soorten. Zie bijlage 3 voor de typische soorten per Natura 2000-gebied en bijlage 5 voor de typische soorten per habitatype.

### 1 Waddenzee

VR/HR

#### *motorvliegtuigen*

De Waddenzee kent gemotoriseerd vliegverkeer vanaf De Kooy, Texel en Ameland. Daarbij ligt De Kooy direct naast het gebied en de vliegvelden Texel en Ameland op enige afstand. Voor deze vliegvelden is de meeste kritische afstand achtereenvolgens 0,9, 2,7 en 2,7 km (zeer extensief gebruik respectievelijk extensief gebruik). Daarmee is de beïnvloede oppervlakte van het gebied minimaal (tabel 2). Een belangrijk deel van de typische soorten kent ook een instandhoudingsdoel (bijlage 1). Op deze soorten zijn geen negatieve effecten van bestaand gebruik voorzien (Lensink *et al.* 2011). Onder de uitsluitend 'typische soorten' zijn haas en konijn algemeen verspreid op de eilanden. Ook de vier vogelsoorten zijn algemeen verspreid in geschikt habitat (SOVON 2002). Ook op deze soorten heeft bestaand gebruik van klein verkeer geen negatief effect.

### 2 Duinen & Lage Land van Texel

VR/HR

#### *motorvliegtuigen/zweefvliegen*

Dit gebied ligt binnen het bereik van Vliegveld Texel, voor gemotoriseerd verkeer en zweefvliegen. De meeste kritische afstand voor gemotoriseerd verkeer is 2,9 km (extensief gebruik). Slechts een zeer klein deel van de duinen ligt daarmee binnen de invloedssfeer (een bosje met camping en aangrenzend duin). Voor geen van de soorten met een instandhoudingsdoel zijn eerder negatieve effecten voorzien (Lensink *et al.* 2011). De uitsluitend typische soorten, komen algemeen verspreid voor in hun preferente habitat (bos, struweel, open duin en vochtige valleien) (SOVON 2002).

### 5 Duinen Ameland

VR/HR

#### *motorvliegtuigen/zweefvliegen*

Dit gebied ligt binnen het bereik van Vliegveld Ameland, voor gemotoriseerd verkeer en zweefvliegen. De meeste kritische afstand voor gemotoriseerd verkeer is 0,9 km (zeer extensief gebruik). Slechts een zeer klein deel van de duinen ligt daarmee binnen de invloedssfeer. Voor geen van de soorten met een instandhoudingsdoel zijn eerder negatieve effecten voorzien (Lensink *et al.* 2011). De uitsluitend typische soorten, komen algemeen verspreid voor in hun preferente habitat (bos, struweel, open duin en vochtige valleien) (SOVON 2002).

### 7 Noordzeekustzone

VR/HR

*motorvliegtuigen/zweefvliegen*

De Noordzeekustzone kent gemotoriseerd vliegverkeer vanaf De Kooy, Texel en Ameland. Alle drie liggen ze op enige afstand. Voor deze vliegvelden is de meeste kritische afstand achtereenvolgens 0,9, 2,7 en 2,7 km. Daarmee is de beïnvloede oppervlakte van het gebied minimaal (tabel 2). Een belangrijk deel van de typische soorten kent ook een instandhoudingsdoel (bijlage 1). Op deze soorten zijn geen negatieve effecten van bestaand gebruik voorzien (Lensink *et al.* 2011). Op de uitsluitend 'typische soorten' heeft bestaand gebruik van klein verkeer geen negatief effect; vooral omdat het aandeel beïnvloed gebied minimaal is en in het beïnvloede gebied geen habitats voorkomen die elders zouden ontbreken of beperkt aanwezig zijn.

*25 Drentsche Aa-gebied*

HR

*motorvliegtuigen*

De Drentsche Aa ligt nabij Vliegveld Groningen Airport Eelde. De meest kritische effectafstand tot de luchthaven is 2,9 km (extensief gebruik). Het meest noordelijk puntje van dit gebied wordt geregeld overvlogen door gemotoriseerd klein verkeer. Het beïnvloede gebied is zeer klein ten opzichte van de totale oppervlakte van het gebied. Eerder is vastgesteld dat bestaand gebruik klein verkeer geen negatieve effecten heeft op soorten met een instandhoudingsdoel. De meeste typische soorten hebben een voorkeur voor bos, heide of de overgang daartussen. Dit habitat ontbreekt in het noordelijke puntje van het gebied; zij komen daar niet voor. Ook de soorten die zijn aangewezen voor vennen in heiden ontbreken hier. In het noordelijke puntje is alleen het voorkomen van watersnip en paapje reëel. Voor deze soorten zijn geen negatieve effecten van bestaand gebruik voorzien (*cf.* Lensink *et al.* 2011).

*32 Mantingerzand*

HR

*motorvliegtuigen*

Het Mantingerzand ligt op ruim 3 km van Vliegveld Hoogeveen. Daarmee ligt het buiten de kritische afstand van 0,9 km voor dit zeer extensief gebruikte veld. Negatieve effecten van bestaand gebruik door gemotoriseerd klein verkeer zijn daarmee niet aan de orde.

*50 Landgoederen Oldenzaal*

HR

*motorvliegtuigen/zweefvliegen*

Deze terreinen liggen nabij Vliegveld Twenthe. Het gebruik door gemotoriseerd verkeer is zeer extensief. De kritische effectafstand is 0,9 km. Het vliegveld wordt ook extensief voor zweefvliegen gebruikt. Ook hiervoor geldt een zeer beperkte effectafstand. Daarmee liggen de beschermde gebieden buiten de invloedssfeer van het vliegverkeer.

#### 51 Lonnekermeer

HR

*motorvliegtuigen/zweefvliegen*

Het Lonnekermeer ligt op anderhalve kilometer van de startbanen van Vliegveld Twenthe, waarbij het gebied alleen direct wordt overvlogen bij starts en landingen in de richting WNW-OZO. Deze baan wordt weinig gebruikt in vergelijking tot de baan ZW-NO. Daarmee zijn voor dit zeer extensief gebruikte vliegveld geen negatieve effecten te verwachten op typische soorten van habitats in het Lonnekermeer.

#### 57 Veluwe

VR/HR

*zweefvliegen*

De Veluwe kent boven zich zweefvliegverkeer vanaf de vliegvelden Terlet en Deelen. De typische zoogdiersoort waterspitsmuis komt alleen voor in de beeklopen langs de randen van het massief, op (zeer (ruime) afstand van beide velden. Daarnaast komen er een aantal typische vogelsoorten voor die kenmerkend zijn voor heiden (met vennen), bossen en de overgangen daartussen. Een deel van deze set soorten kent ook een instandhoudingsdoel. Hiervoor is reeds vastgesteld dat bestaand gebruik door zweefvliegtuigen geen negatief effect op instandhoudingsdoelen heeft. Dit geldt ook voor de typische soorten zonder instandhoudingsdoel. Enkele van deze soorten komen ondermeer op de lierbanen van het vliegveld voor, bijvoorbeeld veldleeuwerik. Op dit relatief intensief gebruikte veld worden deze banen bij iedere zonnestraal gebruikt (mededeling Lensink). Negatieve effecten van bestaand gebruik zijn daarom niet geheel uitgesloten maar zullen naar schatting geen meetbare effecten op het geheel van de Veluwe hebben, hooguit lokaal.

#### 84 Duinen Den Helder & Callantsoog

HR

*motorvliegtuigen*

Dit gebied ligt binnen het bereik van Vliegveld De Kooy. De meeste kritische afstand voor gemotoriseerd verkeer is 2,9 km. Slechts een zeer klein deel van de duinen ligt daarmee binnen de invloedssfeer. Voor geen van de soorten met een instandhoudingsdoel zijn eerder negatieve effecten voorzien (Lensink *et al.* 2011). De typische soorten (zonder instandhoudingsdoel) komen algemeen verspreid voor in hun preferente habitat (bos, struweel, open duin en vochtige valleien) (SOVON 2002). Ook voor hen geen negatieve effecten van bestaand gebruik.

#### 87 Noordhollands Duinreservaat

HR

*zweefvliegen*

Het Noordhollands Duinreservaat kent binnen haar grenzen een zweefvliegterrein bij Castricum. Dit wordt zeer extensief door zweefvliegtuigen gebruikt. Als typische soorten voor de aanwezige habitats gelden soorten die karakteristiek zijn voor bos, struweel en natte/vochtige duinvalleien. Versturende effecten zijn alleen op en direct rond het vliegterrein te verwachten. In het overgrote deel van het gebied is dit niet aan de orde.

Enkele van deze soorten komen ondermeer op de llerbaan van het vliegveld voor, bijvoorbeeld veldleeuwerik. Negatieve effecten van bestaand gebruik zijn daarom niet geheel uitgesloten maar zullen naar schatting geen meetbare effecten op het geheel van het gebied hebben, hooguit lokaal.

#### *95 Oostelijke Vechtplassen*

*VR/HR*

*motorvliegtuigen/zweefvliegen*

Over de Oostelijke Vechtplassen komt gemotoriseerd vliegverkeer voor Hilversum alsook zweefvliegverkeer. Het vliegveld kent een gemiddeld gebruik voor motorvliegtuigen hetgeen een maximale effectafstand van 3,5 km met zich meebrengt. Voor zweefvliegtuigen is de afstand kleiner. Dit betekent dat een deel van het beschermde gebied binnen de invloedssfeer valt. Eerder is betoogd dat van bestaand gebruik geen negatieve effecten op soorten met instandhoudingsdoelen zijn voorzien. Hiermee is een deel van de typische soorten reeds afgedekt. Andere typische soorten (houtsnip, watersnip, matkop) kennen het zwaartepunt in hun verspreiding evenmin rond het dorp Loosdrecht. Ook voor hen geldt dat bestaand gebruik geen negatieve effecten heeft.

#### *97 Meijendel & Berkheide*

*HR*

*zweefvliegen*

De duinen tussen Den Haag en Leiden kennen van oudsher overvluchten van vliegverkeer van Valkenburg. Recent is dit vliegveld gesloten en zal worden benut voor ondermeer woningbouw. Hiermee zijn negatieve effecten van bestaand gebruik door klein verkeer uitgesloten.

#### *113 Voordelta*

*VR/HR*

*zweefvliegen*

De Voordelta grenst aan de Kop van Schouwen. Hierin ligt zweefvliegterrein Haamstede. Slechts een zeer klein deel van de Voordelta ligt binnen de invloedssfeer van het vliegveld. Zweefvliegtuigen zullen zelden boven de Voordelta verschijnen wegens het ontbreken van thermiek. Negatieve effecten van bestaand gebruik op typische soorten zijn daarom niet aan de orde.

#### *116 Kop van Schouwen*

*HR*

*zweefvliegen*

In de Kop van Schouwen ligt zweefvliegterrein Haamstede. Dit zweefvliegveld kent een gemiddeld gebruik; kritische afstand 2,0 km. Als typische soorten zijn vooral soorten van duinvalleien aangewezen en minder van strandvlakten, natte ruigten, struweel en bos. Slechts een beperkt deel van het gebied ligt binnen de invloedssfeer van het vliegveld en bestaat dan vooral uit droog duin. Relevante habitats voor typische

soorten liggen op ruimere afstand. Negatieve effecten van bestaand gebruik op typische soorten zijn daarom niet aan de orde.

#### *128 Brabantse Wal*

*VR/HR*

##### *zweefvliegen*

De Brabantse Wal herbergt ondermeer Vliegveld Woensdrecht. Het zweefvliegen vanaf dit terrein is hier onderwerp van beschrijving. Het Natura 2000 gebied herbergt typische soorten die kenmerkend zijn voor heiden (met vennen) en de overgangen naar bos. Direct rondom het vliegveld liggen vooral bossen; de andere habitats liggen op ruimere afstand. Het zweefvliegen is extensief van aard. Negatieve effecten van bestaand gebruik op typische soorten zijn daarom niet aan de orde.

#### *135 Kempenland-West*

*HR*

##### *motorvliegtuigen*

Dit gebied ligt ten westen van Vliegveld Eindhoven. Typische soorten zijn karakteristiek voor heiden (met vennen), bossen en de overgang daartussen. Het meest nabijgelegen habitat is een ven (Grootmeer) op ruim 2 km van het vliegveld. Ruim 98% van het Natura 2000-gebied ligt op meer dan 5 km van het vliegveld. Het gebruik van het veldveld door klein verkeer is zeer extensief hetgeen een kritische afstand van 0,9 km impliceert. Negatieve effecten van bestaand gebruik van klein verkeer zijn daarmee uitgesloten.

#### *138 Weerter- en Budelerbergen & Ringselven*

*VR/HR*

##### *motorvliegtuigen*

Vliegveld Budel ligt direct naast de Weerter- en Budelerbergen. Het circuit ligt ten oosten van de baan en gaat daarmee over dit gebied heen. Het Natura 2000-gebied omvat bossen, heiden (met vennen) en de overgangen daartussen. Typische soorten zijn dan ook karakteristiek voor deze habitats. Naast het vliegveld ligt een bos- en heidegebied. De belangrijkste habitats voor de vier typische soorten liggen niet direct nabij het vliegveld maar vooral rond het Ringselven (Budel-Dorplein) en de Weerterbossen. Deze gebieden liggen buiten de kritische afstand van 2,9 km. Negatieve effecten van bestaand gebruik van klein verkeer zijn daarmee niet aan de orde.

#### *139 Deurnsche Peel & Mariapeel*

*VR/HR*

##### *zweefvliegen*

De Deurnsche Peel & Mariapeel liggen nabij Vliegveld De Peel. Dit vliegveld wordt extensief gebruikt door zweefvliegverkeer. Dit impliceert een kritische afstand van 1,5 km. Het Natura 2000-gebied ligt op bijna 2 km en meer. Negatieve effecten van bestaand gebruik op typische soorten zijn daarom niet aan de orde.

### 152 Grensmaas

HR

#### *motorvliegtuigen*

De Grensmaas wordt overvlogen door klein verkeer van en naar Vliegveld Maastricht. Het gebruik door klein verkeer is zeer extensief. Hetgeen een kritische afstand van 0,9 km met zich meebrengt. Dat wil zeggen dat het gebied buiten de directe invloed van startend en landend klein verkeer ligt. Wel gaat klein verkeer vanuit en naar het noorden ten dele gericht door het Maasdal; gemiddeld enkele vluchten per dag. Twee typische zoogdiersoorten zijn vooral nachtactief; dan is er geen klein verkeer. De waterspitsmuis is de klok rond actief en leeft verscholen in rietvegetaties; zonder zicht op de omgeving. Onder de broedvogels bevinden zich twee talrijk voorkomende soorten (bosrietzanger in ruigten en grote bonte specht in bos), een schaarse maar geregeld voorkomende soort (kwartel, nachtactief) en een soort die nog nergens in Nederland als geregelde broedvogel is vastgesteld (kwak, nachtactief) (SOVON 2002, [www.prvlimburg.nl](http://www.prvlimburg.nl), Van Dijk *et al.* 2010). Bestaand gebruik op hoogtes van 1.000 ft of meer heeft geen negatieve effecten.

### 153 Bunder- en Elsloërbos

HR

#### *Motorvliegtuigen*

Het Bunder- en Elsloërbos wordt overvlogen door klein verkeer van en naar Vliegveld Maastricht. Het ligt onder het westelijke circuit dat uitsluitend door inkomend en uitgaand verkeer wordt gebruikt. Als typische soorten voor de aanwezig habitats gelden enkele kleine zoogdieren en broedvogels van oud loofbos. Het gebied kent een zware geluidsbelasting van de langs liggende A2. Enkele vliegtuigjes per dag (zomer) hebben een verwaarloosbaar (en niet meetbaar) effect. Bestaand gebruik van klein verkeer heeft derhalve geen negatieve effecten op de typische soorten.

### 157 Geuldal

HR

#### *motorvliegtuigen*

Het Geuldal wordt overvlogen door klein verkeer van en naar Vliegveld Maastricht. De noordelijke punt van het Natura 2000-gebied ligt op ruim 2,5 km ten zuiden van de kop van de baan. De kritische afstand voor dit extensief gebruikte vliegveld (klein verkeer!) is 0,9 km. Het Geuldal kent als typische soorten enkele zoogdiersoorten uit het bos, enkele bosvogelsoorten en een tweetal soorten van extensief gebruikte gras- of bouwlanden (kwartel, geelgors). Bestaand gebruik van kleine verkeer heeft geen negatieve effecten op deze soorten.

#### *Overig*

Naast de vliegvelden die voor gemotoriseerd verkeer en zweefvliegen zijn bedoeld, liggen verspreid over het land 12 terreinen waar uitsluitend met MLA's wordt gevlogen. De gebruiksintensiteit van deze terreinen is beperkt (extensief tot zeer

extensief. Geen van deze terreinen heeft een aanmerkelijk deel van een Natura 2000-gebieden binnen de kritische afstand. Negatieve effecten van bestaand gebruik van deze terreinen op instandhoudingsdoelen is niet vastgesteld (Lensink *et al.* 2011). Dit is ook het geval voor typische soorten die in deze Natura 2000-gebieden voorkomen (Buurserzand & Haaksbergerveen, Eierlandse Polder, Kennemerland-Zuid, Uiterwaarden Waal, Grote Gat, Ulvenhout).

## **6 Overige vormen van klein vliegverkeer**

### *Snorvliegen*

Snorvliegen wordt vanaf een groot aantal locaties bedreven, waarbij het aantal vluchten per locatie beperkt is. De meeste startlocaties liggen in agrarisch gebied. In Nederland zijn 200 toestellen goed voor 4.000 vluchten per jaar. De frequentie is te laag om enig meetbaar effect te hebben; ook op typische soorten.

### *Zeilvliegen*

Op vijf locaties in het binnenland worden zeilvliegers met lier (4x) of MLA (1x) op hoogte gebracht. Bij de locatie Bruine Haar ligt de lierplaats tegen de Engbertsdijkvenen aan. Dit kan enig effect hebben op de typische soorten van dit voormalige hoogveengebied.

Daarnaast wordt deze sport bedreven op twee locaties langs de kust (Zoutelande, Langevelderslag). Door de aard van de sport (hangen tegen de wind boven de zeeoep) komen de vliegers niet boven landinwaartsgelegen habitats met typische soorten; geen effect.

### *Schermvliegen*

Schermvliegen wordt vanaf een groot aantal locaties bedreven, waarbij het aantal vluchten per locatie beperkt is. De meeste startlocaties liggen in agrarisch gebied. De frequentie is te laag om enig meetbaar effect te hebben; ook op typische soorten.

Daarnaast wordt deze sport bedreven op twee locaties langs de kust (Zoutelande, Langevelderslag). Door de aard van de sport (hangen tegen de wind boven de zeeoep) komen de vliegers niet boven landinwaarts gelegen habitats met typische soorten; geen effect.

### *Ballonvaren*

Ballonnen varen vooral aan het einde van de dag wanneer de lucht rustig is. De meeste starts gaan vanuit de stedelijke omgeving, maar eindigen in het landelijk gebied. De kruishoogte is 1.000 tot 1.500 ft. Daarbij kan bij een passage van een aantal ballonnen in lijn duidelijk verstoring optreden. Door het incidentele karakter hiervan zal dit niet leiden tot meetbare effecten, en dus ook niet op typische soorten in gebieden die op minimaal 1.000 ft worden overvlogen.

## 7 Conclusie

In het voorgaande is nagegaan of van bestaand gebruik door klein verkeer negatieve effecten op typische soorten van beschermde habitattypen aan de orde zijn; deze analyse was beperkt tot vogels (broedvogels) en zoogdieren. In een groot aantal gebieden is dit in het geheel niet aan de orde omdat vliegvelden of vliegterreinen op een te grote afstand liggen om aanleiding te kunnen zijn voor een noemenswaardige vliegintensiteit (>5 bewegingen/dag/km<sup>2</sup>).

Een beperkt aantal gebieden ligt (bijna) binnen bereik van vliegvelden waardoor de vliegintensiteit in een (klein) deel van het gebied boven genoemde grenswaarde uitkomt. Relevante habitats (met hun typische soorten) liggen of op ruimere afstand van het vliegveld, dan wel slechts een zeer beperkt deel van deze habitats wordt beïnvloed. Negatieve effecten op typische soorten zijn daarmee uitgesloten of niet meetbaar in omvang.

In acht gebieden kan sprake zijn van enig negatief effect van bestaand gebruik op typische soorten (tabel 6). Deze effecten zijn zeer beperkt van omvang en leiden niet tot verandering (afname) in de 'staat van instandhouding' van de typische soorten. Evenmin wordt het gebruik van deze soorten als indicator voor de staat van instandhouding van het betrokken habitatype beperkt of belemmerd. Het gaat immers om bestaand gebruik dat in de afgelopen twee decennia min of meer gelijk is gebleven, ook op regionaal niveau.

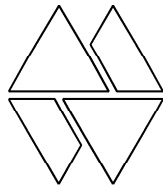
*Tabel 6      Overzicht van gebieden (met de relevante vliegvelden) waar enige effect van bestaand gebruik op typische soorten niet is uitgesloten. Effecten zijn beperkt van omvang en vallen in het niet bij populatieschommelingen als gevolg van bijvoorbeeld strenge winters of een langjarige positieve of negatieve trend.*

Natura 2000-gebied	vliegveld	gemotoriseerd	ongemotoriseerd
Waddenzee	Vliegveld Ameland, De Kooy, Texel	x	
Duinen & Lage Land Texel	Vliegveld Texel	x	x
Duinen Ameland	Vliegveld Ameland	x	x
Duinen Den Helder & Callantsoog	Vliegveld De Kooy	x	
Oostelijke Vechtplassen	Vliegveld Hilversum	x	x
Engberdijksvenen	Bruine Haar		x
Veluwe	Vliegveld Terlet, Deelen		x
Noordhollands Duinreservaat	Vliegveld Castricum		x

## 8 Literatuur

- Krijgsveld K.L., R.R. Smits & J. van der Winden 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Rapport 08-173. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Lensink R., B.G.W. Aarts & L.S. Anema 2011. Bestaand gebruik kleine burgerluchtvaart en beheerplannen Natura 2000, naar een uniforme en transparante behandeling van dit onderwerp in alle beheerplannen. Rapport 10-163, Bureau Waardenburg, Culemborg.

- Lensink R. & S. Dirksen 2005. Effecten op fauna, in het bijzonder vogels, als gevolg van verstoring door vliegtuigen en helikopters; overzicht van bestaande kennis. Rapport 05-190, Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
- LNV 2008. Natura 2000 Profielendocument, versie september 2008. Ministerie van LNV, Den Haag.
- SOVON 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels. Nederlandse fauna dl 5, Naturalis, Leiden.
- Van Dijk A.J., A. Boele, F. Hustings, K. Koffijberg & C.L. Plate 2010. Broedvogels van Nederland in 2008. Rapport 2010/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.



## **Bureau Waardenburg bv**

Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg  
Telefoon 0345 - 512710, Fax 0345 - 519849

e-mail [wbb@buwa.nl](mailto:wbb@buwa.nl) website: [www.buwa.nl](http://www.buwa.nl)

drs. ing. R. Lensink

Notitie in project nr 10-431, Culemborg 28-02-2011

Aantal pagina's: 20

*Bijlage 1 Vogelsoorten met het label 'typische soort' voor één of meer habitattypen. Verstoringsevoeligheid cf. Krijgsveld et al. 2008, al dan niet opgenomen op Bijlage 1 van de Vogelrichtlijn, trekgedrag en voedselgroep.*

	verstoringsevoeligheid	VR-bijlage 1	trekgedrag	voedselgroep
Dodaars	11	bijlage 1	korte afstand	bethivoor
Geoorde fuut	14	bijlage 1	korte afstand	piscivoor
Kwak	14	o	lange afstand	piscivoor
Bergeend	15	o	korte afstand	herbivoor
Wintertaling	9	o	korte afstand	herbivoor
Eider	15	bijlage 1	korte afstand	bethivoor
Wespendief	16	bijlage 1	lange afstand	insectivoor
Kwartel	9	o	lange afstand	granivoor
Kluut	16	bijlage 1	lange afstand	bethivoor
Strandplevier	14	bijlage 1	lange afstand	bethivoor
Houtsnip	10	o	korte afstand	bethivoor
Watersnip	11	bijlage 1	korte afstand	bethivoor
Tureluur	12	o	lange afstand	bethivoor
Wulp	13	o	korte afstand	bethivoor
Zwarte stern	13	bijlage 1	lange afstand	piscivoor
Velduil	17	bijlage 1	korte afstand	carnivoor
Bosuil	11	o	standvogel	carnivoor
Grote bonte specht	8	o	standvogel	insectivoor
Zwarte specht	9	bijlage 1	standvogel	insectivoor
Boomleeuwerik	8	bijlage 1	korte afstand	omnivoor
Veldleeuwerik	8	o	korte afstand	omnivoor
Graspieper	8	o	korte afstand	omnivoor
Duinpieper	11	bijlage 1	lange afstand	insectivoor
Blauwborst	8	bijlage 1	korte afstand	insectivoor
Paapje	11	bijlage 1	lange afstand	insectivoor
Roodborsttapuit	10	bijlage 1	korte afstand	insectivoor
Tapuit	12	bijlage 1	lange afstand	insectivoor
Nachtegaal	5	o	lange afstand	insectivoor
Sprinkhaanzanger	7	o	lange afstand	insectivoor
Bosrietzanger	7	o	lange afstand	insectivoor
Fluiter	6	o	lange afstand	insectivoor
Matkop	4	o	standvogel	insectivoor
Boomklever	5	o	standvogel	insectivoor
Klapekster	12	o	standvogel	carnivoor
Wielewaal	7	o	lange afstand	insectivoor
Appelvink	5	o	standvogel	granivoor
Goudvink	5	o	standvogel	granivoor
Geelgors	7	o	korte afstand	granivoor

*Bijlage 2 Zoogdiersoorten met het label 'typische soort' voor één of meer habitattypen. al dan niet opgenomen op Bijlage II en/of IV van de Habitatrichtlijn, bescherming krachtens Ffwet en dagritmiek..*

	Habitatrichtlijn	Ffwet	ritmiek
Bruinvis	Bijlage II, IV	Ffwet tabel 3	dag & nacht
Gewone zeehond	Bijlage II	Ffwet tabel 3	dag (nacht)
Bever	Bijlage II, IV	Ffwet tabel 3	nacht (dag)
Haas	-	Ffwet tabel 1	dag
Konijn	-	Ffwet tabel 1	dag (nacht)
Waterspitsmuis	-	Ffwet tabel 3	dag & nacht
Dwergmuis	-	Ffwet tabel 1	nacht (dag)
Eikelmuis	-	Ffwet tabel 3	nacht
Grote bosmuis	-	Ffwet tabel 1	nacht (dag)
Hazelmuis	Bijlage IV	Ffwet tabel 3	nacht

Bijlage 3 Overzicht van typische soorten in Natura 2000 gebieden in de directe nabijheid (5 km) van een motor- of zweefvliegveld.

	Duinen & Lage land Texel	Duinen Ameland	Noordzeekustzone	Lonnekermeer	Oostelijke Vechtplassen	Waddenzee	Drentsche Aa-gebied	Mantingerzand	Landgoederen Oldenzaal	Duinen Den Helder & Callitsoog	Kemperland-West	Weerster- en Buderlerbergen & Rinselver	Grensmaas	Bunder & Elslöerbos	Geuldal	Veluwe	Noordhollands Duineservaat	Kennemerland-Zuid	Meijndel & Berkheide	Voordelta	Kop van Schouwen	Brabantse Wal	Deurnse Peel & Mariapeel	
gebiednummer	2	3	7	51	95	1	25	32	50	84	135	138	152	153	157	57	87	88	97	113	116	128	139	
motorvliegen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x									
zweefvliegen	x	x	x	x	x											x	x	x	x	x	x	x	x	x
zoogdieren																								
Bruinvis			x			x															x			
Gewone zeehond	x		x			x															x			
Bever													x											
Haas	x		x			x												x		x				
Konijn	x	x				x				x								x	x	x		x		
Waterspitsmuis							x		x		x		x	x	x	x								
Dwergmuis													x											
Eikelmuis														x	x									
Grote bosmuis														x	x									
Hazelmuis														x	x									
<i>broedvogels Bijl. 1 VR</i>																								
Dodaars	x	x		x			x			x	x	x					x	x	x	x		x	x	
Georde fuut				x			x	x									x						x	
Eider	x	x	x			x				x								x	x	x		x		
Wespendief							x		x								x							
Kluut	x		x			x															x			
Strandplevier	x		x				x												x		x	x		
Watersnip	x			x	x		x			x							x	x				x		x
Zwarte stern					x																			
Velduil	x	x				x				x								x	x	x		x		
Zwarte specht							x		x							x	x							
Boomleeuwerik				x			x	x			x						x						x	x
Duinpieper							x	x									x						x	
Roodborsttapuit				x			x	x			x						x						x	x
Tapuit	x	x				x	x	x		x	x						x	x	x	x		x	x	
Paapje	x	x	x			x				x							x	x	x			x		
Blauwborst	x				x							x						x						x
<i>broedvogels overig</i>																								
Kwak													x											
Bergeend	x		x			x															x			
Wintertaling				x			x	x									x						x	x
Kwartel													x		x									
Houtsnip	x	x			x		x			x		x							x	x		x		
Tureluur	x		x			x													x		x			
Wulp	x	x								x								x				x		
Bosuil							x		x					x	x	x								
Grote bonte specht	x	x					x			x								x	x	x		x		
Veldleeuwerik				x			x	x			x						x						x	x
Nachtegaal	x	x				x	x			x								x	x	x		x		
Sprinkhaanzanger	x	x	x			x				x								x	x	x		x		x
Bosrietzanger													x											
Fluiter																								
Matkop					x		x		x	x				x	x	x								
Boomklever							x		x	x				x	x	x								
Klapekster				x			x	x		x													x	x
Appelvink							x		x	x				x	x	x								
Goudvink							x	x																
Geelgors																								

*Bijlage 4 Overzicht van typische soorten in Natura 2000-gebieden. Populatieschatting 1998-2000 (SOVON 2000), trend in 1975-2000, schatting 2008 en trend 2000-2008 (Van Dijk et al. 2008).*

	1998-2000	1975-2000	2008	2000-2008
	aantal	trend	aantal	trend
Dodaars	1.800-2.500	gelijk		gelijk
Geoorde fuut	300	pos		neg
Kwak*	1-6	?	35-45	pos
Bergeend	5.000-8.000	pos		pos
Wintertaling	2.000-2.500	neg		gelijk
Eider	8.000-10.000	neg		neg
Wespendief	500-650	?		
Kwartel	2.000-6.500	fluc		fluc
Kluut	7.000-9.000	pos	5.100-5.300	neg
Strandplevier	270-320	neg	180-210	neg
Houtsnip	2.000-3.000	neg		neg
Watersnip	1.200-1.500	neg		neg
Tureluur	20.000-25.000	neg		neg
Wulp	6.400-7.400	gelijk		neg
Zwarte stern	1.000-1.250	neg	1.200-1.300	pos
Velduil	35-45	neg	20-24	neg
Bosuil	4.500-5.500	pos		gelijk
Grote bonte specht	55.000-65.000	pos		pos
Zwarte specht	1.100-1.600	?		gelijk
Boomleeuwerik	5.000-6.000	pos		gelijk
Veldleeuwerik	50.000-70.000	neg		neg
Graspieper	70.000-80.000	neg		gelijk
Duinpieper	0-1	neg	0	neg
Blauwborst	10.000-11.000	pos		gelijk
Paapje	500-700	neg	250-400	gelijk
Roodborsttapuit	6.500-7.000	pos		pos
Tapuit	600-800	neg	230-270	neg
Nachtegaal	6.500-7.500	neg		gelijk
Sprinkhaanzanger	4.000-6.000	pos		pos
Bosrietzanger	70.000-110.000	pos		gelijk
Fluiter	2.000-3.500	neg		gelijk
Matkop	20.000-30.000	neg		neg
Boomklever	16.000-20.000	pos		pos
Klapekster	1-4	neg	0	neg
Wielewaal	4.000-5.000	neg		neg
Appelvink	8.000-10.000	pos		gelijk
Goudvink	7.000-9.000	gelijk		pos
Geelgors	22.000-28.000	neg		gelijk

\* vrijwel uitsluitend broedvogel bij Artis, Blijdorp en Avifauna (vrijvliegend; nazaten van kooivogels); daarbuiten alleen incidenteel enkele gevallen; blijft voor Nederland vooralsnog een wenssoort.

