

**NATUURTOETS VLIEGBASIS SOESTERBERG
ACTUALISATIE SALDOTOETS EHS**

PROJECTBUREAU VLIEGBASIS SOESTERBERG

21 april 2011
075478198.0.6 - Definitief
B02042.000005.0300

Inhoud

Samenvatting	3
1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding, voorgeschiedenis en doel	4
1.2 Leeswijzer	5
2 Achtergronden	6
2.1 Beleidskader	6
2.2 Ruimtelijk plan Vliegbasis Soesterberg	6
2.3 Bestemmingsplan Vliegbasis Soesterberg	7
2.4 Inrichtings- en beheerplan	8
2.5 Museumkwartier	10
3 Methodiek	12
3.1 Methode	12
3.2 Natuurgegevens	14
3.3 Toetsing aan kwantiteit	15
3.4 Toetsing aan kwaliteit	15
3.4.1 Aanwezigheid van zones met bijzondere kwaliteit	15
3.4.2 Aanwezigheid van bijzondere soorten	16
4 Toetsing kwantiteit	19
5 Toetsing kwaliteit	21
5.1 Aanwezigheid van zones met bijzondere kwaliteit	21
5.2 Aanwezigheid van bijzondere soorten	23
5.3 Toetsing	28
6 Conclusies	35
Bijlage 1 Literatuur	37
Bijlage 2 Botanische natuurkwaliteitskaart	39
Bijlage 3 Bijzondere soorten	41
Bijlage 4 Beoordeling van bijzondere soorten	44
Bijlage 5 Bepaling verwachte situatie kwaliteit	53
Colofon	55

Samenvatting

Het voorliggende rapport is een actualisatie van de Toetsing aan de saldobenadering EHS voor de voormalige Vliegbasis Soesterberg. Voor de concretisering van het Ruimtelijke Plan Vliegbasis Soesterberg en om te voldoen aan de Flora- en faunawet is in 2009 en 2010 een volledige natuurinventarisatie uitgevoerd. Daarbij is gebleken dat de uitgangssituatie voor natuur veel gunstiger is dan waarvan in de toetsing aan de saldobenadering 2009 kon worden uitgegaan. Ook zijn het Bestemmingsplan Vliegbasis Soesterberg en het Inrichtings- en Beheerplan voormalige Vliegbasis Soesterberg opgesteld. Daardoor was een actualisatie van de oorspronkelijke saldotoets noodzakelijk. Bij deze actualisatie zijn dezelfde criteria getoetst als in de Toetsing aan de saldobenadering EHS 2009, nu op basis van de nieuwe gegevens en planuitwerkingen. Er getoetst aan het criterium kwantiteit (oppervlakte natuur binnen de EHS) en kwaliteit (de aanwezige natuurwaarden en bijzondere soorten).

Toetsing

De uitgangssituatie voor kwantiteit is gunstiger dan waarvan in de saldotoets 2009 vanuit kon worden gegaan. Het eindbeeld is echter gelijk gebleven. Het bestemmingsplan maakt een toename mogelijk van 41 ha van de oppervlakte natuur binnen de EHS. Er wordt daarmee voldaan aan de eis van de saldobenadering dat de oppervlakte natuur op de voormalige vliegbasis toeneemt.

Op de vliegbasis blijkt de kwaliteit van de graslanden aanzienlijk hoger te zijn dan op basis van de beschikbare gegevens in 2009 kon worden bepaald. Ook het aantal aanwezige bijzondere soorten blijkt veel hoger. De kwaliteit van bos komt grotendeels overeen met de saldotoets 2009. Over het geheel geldt dat er op basis van de plannen een neutraal tot licht positief effect is op bijzondere soorten op de vliegbasis. Negatieve en positieve ontwikkelingen op de basis houden elkaar daarbij in evenwicht. Om schade te voorkomen of in te perken zijn verschillende maatregelen opgenomen en geborgd in het inrichtings- en beheerplan, het bestemmingsplan en de samenwerkingsovereenkomst tussen Defensie, de provincie Utrecht en de gemeenten Zeist en Soest. Er wordt zo voldaan aan de eis uit de saldotoets dat zones met bijzondere kwaliteit op de vliegbasis minimaal behouden blijven en dat de kwaliteit toe kan nemen.

Conclusies

De hoofdconclusie is dat wordt voldaan aan de eisen van de saldobenadering voor zowel oppervlakte als kwaliteit. In het bestemmingsplan, het inrichtings- en beheerplan en andere uitwerkingen zijn borgen opgenomen die behoud en verbetering van de kwaliteit van de EHS mogelijk maken. In het nieuwe bestemmingsplan is natuur binnen de EHS geborgd in de bestemmingen 'natuur' en 'cultuur en ontspanning'. Ten opzichte van de uitgangssituatie is het nieuwe bestemmingsplan voor het behoud van de natuurwaarden van de EHS een verbetering; de militaire bestemming in de vigerende bestemmingsplannen maakt namelijk zonder meer nadelige ontwikkelingen mogelijk die verstorend zijn voor de kwantiteit en kwaliteit van de EHS.

HOOFDSTUK 1 Inleiding

1.1

AANLEIDING, VOORGESCHIEDENIS EN DOEL

De vliegbasis Soesterberg, 500 ha groot, is in 2009 gesloten voor de militaire luchtvaart en wordt sindsdien heringericht voor nieuwe functies. Sinds juni 2009 is de provincie Utrecht eigenaar van 380 ha van het terrein. Het grootste deel daarvan wordt natuurgebied, een klein deel wordt bestemd voor bebouwing. Het ministerie van defensie blijft eigenaar van 120 ha voor voortzetting van militaire activiteiten (Camp New Amsterdam, CNA) en vestiging van het Nationale Militaire Museum. De organisatie van de herinrichting bestaat uit de provincie Utrecht en de gemeenten Zeist en Soest. Verder blijft Defensie een belangrijke partner en is Het Utrechts Landschap als toekomstig beheerder en eigenaar actief betrokken.

Ten behoeve van de nieuwe functies is in 2009 een Ruimtelijk Plan vastgesteld. Omdat de voormalige vliegbasis is gelegen in de EHS, werd parallel aan het opstellen van het ruimtelijke plan een toetsing in het kader van de EHS volgens de saldobenadering uitgevoerd. Daarbij is geconcludeerd dat het ruimtelijke plan voldoet aan de randvoorwaarden uit de saldobenadering:

- Er is sprake van een vergroting van het areaal EHS doordat de totale oppervlakte natuur toeneemt ten opzichte van de uitgangssituatie.
- Er is sprake van een vergroting van kwaliteit doordat er grotere aaneengesloten natuurgebieden ontstaan.

Vanuit de saldobenadering zijn nog enkele andere vervolgstappen vereist. Het ruimtelijke plan moet worden verankerd in een structuurvisie en bestemmingsplan en er dient een beheerplan te worden opgesteld met afspraken over natuurontwikkeling en beheer, recreatief gebruik en monitoring. In een brief van 17 februari 2009 heeft het ministerie van LNV laten weten in te stemmen met de resultaten uit de Toetsing aan de saldobenadering EHS en heeft bevestigd dat de vervolgstappen noodzakelijk zijn.

De Structuurvisie Herinrichting Vliegbasis Soesterberg is op 31 mei 2010 vastgesteld door Provinciale Staten van Utrecht. Momenteel ligt het ontwerpbestemmingsplan ter besluitvorming voor en heeft Het Utrechts Landschap in samenwerking met de provincie Utrecht het Inrichtings- en beheerplan opgesteld.

De EHS-toets saldobenadering 2009 was gebaseerd op de natuurgegevens die in 2008 beschikbaar waren. Deze gegevens gaven een goed beeld, maar waren niet volledig. Ten behoeve van concretisering van de plannen en om te voldoen aan de Flora- en faunawet is in 2009 en 2010 door Van den Bijtel Ecologisch Onderzoek een volledige inventarisatie uitgevoerd op de voormalige vliegbasis. Daardoor is er nu een compleet overzicht van beschermde en bedreigde soorten en de aanwezige vegetaties. Uit de voorlopige uitkomsten van de meest recente inventarisaties is gebleken dat de EHS-toets saldobenadering op een aantal punten moet worden aangevuld en aangepast. Het gaat hierbij vooral om de kwaliteitscriteria “aanwezigheid van bijzondere soorten” en “aanwezigheid van zones met een bijzondere kwaliteit” van voornamelijk de graslanden.

Doel

Dit rapport heeft als doel:

Een actualisatie van de toetsing aan de saldobenadering EHS op basis van de nieuwe natuurgegevens uit 2009 en 2010. De toetsing vindt plaats op basis van het bestemmingsplan Vliegbasis Soesterberg en het Inrichtings- en Beheerplan voormalige Vliegbasis Soesterberg.

1.2

LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 worden de saldotoets, de voorgeschiedenis en de plannen toegelicht. Hoofdstuk 3 behandelt de methodiek van deze geactualiseerde saldotoets. In hoofdstuk 4 wordt de oppervlakte natuur in de EHS op de vliegbasis herberekend en wordt getoetst of de plannen voldoen de kwantiteitseis van de saldotoets. In hoofdstuk 5 wordt de kwaliteit van de uitgangssituatie van de vliegbasis bepaald aan de hand van de meest recente gegevens en wordt getoetst of de plannen voldoen aan de kwaliteitseisen uit de saldotoets. In hoofdstuk 6 worden de algemene conclusies opgesomd.

HOOFDSTUK 2

Achtergronden

2.1

BELEIDSKADER

De vliegbasis is gelegen in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Bij ingrepen en ruimtelijke ontwikkelingen in de EHS moet worden getoetst of deze de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS niet aantasten (zie voor details 'Toetsing aan de saldobenadering EHS', ARCADIS, 2009). Voor het ruimtelijke plan Vliegbasis Soesterberg is daarom in 2009 een saldotoets uitgevoerd conform de spelregels EHS. Er is daarbij in twee stappen gewerkt; in de eerste stap is de kwantiteit beoordeeld, in de tweede stap de kwaliteit. Ten behoeve van de kwaliteitsbeoordeling is conform het provinciale beleid en met instemming van het ministerie van LNV gebruik gemaakt van vier kwaliteitscriteria:

1. De aanwezigheid van zones met bijzondere ecologische kwaliteit;
2. Gebieden die bepalend zijn voor aaneengeslotenheid en robuustheid;
3. De aanwezigheid van bijzondere soorten;
4. De aanwezigheid van essentiële verbindingen

Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de best beschikbare natuurgegevens op dat moment. In verband met de toen nog plaatsvindende militaire activiteiten op het terrein is er geen volledige, vlakdekkende inventarisatie geweest van de vliegbasis. Wel waren er verschillende locale inventarisaties van het gebied die een goede indruk gaven van de natuurwaarden (criteria 1 en 3). Daarnaast is ten behoeve van criterium 1 een natuurwaardenkaart gemaakt door Bureau Bakker (2006). Hierbij is gebruik gemaakt van actuele gegevens en de gegevens uit het beheerplan van de Dienst Gebouwen, Werken en Terreinen van het Ministerie van Defensie (2003). De verdere uitleg is te vinden in de 'Toetsing aan de saldobenadering EHS' (ARCADIS, 2009).

2.2

RUIMTELIJK PLAN VLIEGBASIS SOESTERBERG

In 2009 is door de provincie Utrecht en de gemeenten Zeist en Soest een Ruimtelijk Plan Vliegbasis Soesterberg vastgesteld. In dit ruimtelijke plan is op hoofdlijnen bepaald welke nieuwe functies de voormalige vliegbasis krijgt. In het ruimtelijke plan is een hoofduitwerking gegeven voor het gebied. Het bevat naast een tijdsplanning en een financiële onderbouwing de volgende onderdelen en uitgangspunten:

1. Natuur: het grootste deel van de voormalige vliegbasis wordt natuurgebied met een gedeeltelijke functie voor extensieve recreatie.
2. Bebouwing: een deel van de vliegbasis wordt bebouwd met maximaal 440 woningen in een woonwijk bij het dorp Soesterberg, met zorgwoningen, bedrijvigheid of reguliere woningbouw aan de Amersfoortsestraat en vier vrije bouwkavels aan de Nieuwe Dolderseweg.

3. Museumkwartier: hier worden een nieuw Nationaal Militair Museum, het informatiecentrum voor de Utrechtse Heuvelrug en de hoofdentree tot het park gevestigd.
4. Openstelling en recreatie: de vliegbasis wordt opengesteld voor publiek.
5. Cultuurhistorie: cultuurhistorisch waardevolle gebouwen worden in beginsel gehandhaafd.
6. Duurzaamheid: er wordt gestreefd naar een duurzame herontwikkeling van het terrein. Het ruimtelijke plan wordt juridisch verankerd in het Bestemmingsplan Vliegbasis Soesterberg, waar nodig aangepast aan de geactualiseerde stand van kennis. Het Inrichtings- en beheerplan, de invulling van het museumkwartier en de woonwijk vormen de nadere uitwerking van het bestemmingsplan en het ruimtelijke plan.

2.3

BESTEMMINGSPLAN VLIEGBASIS SOESTERBERG

In het ontwerpbestemmingsplan Vliegbasis Soesterberg worden de onderstaande nieuwe bestemmingen toegekend. Het Camp New Amsterdam (CNA) behoudt buiten de westelijke boscorridor zijn huidige bestemming met bijbehorende mogelijkheden (Maatschappelijk – Militaire Zaken). In het gehele bestemmingsplangebied is verblijfsrecreatie uitgesloten.

1. Cultuur en ontspanning

Dit betreft het museumkwartier; doeleinden zijn:

- het bedrijfsmatig verrichten van activiteiten gericht op culturele, educatieve en maatschappelijke voorzieningen met daarbij behorende ondergeschikte horeca;
- gebouwen voor workshops, lezingen en colleges over beeldende kunst;
- infocentrum;
- evenementen;
- natuur; dit betreft onder ander de zeer waardevolle graslanden en het bos; een gedeelte van deze oppervlakte natuur, de waardevolle bosgebieden (oude boskernen), hebben een concrete aanduiding 'natuur' op kaart;
- parkeervoorzieningen met bijbehorende ontsluitingsverhardingen;
- bij deze doeleinden behorende overige voorzieningen.

De oppervlakte van gebouwen mag niet meer dan 50.000 m² en de maximale oppervlakte verharding exclusief parkeren mag niet meer dan 31.000 m² bedragen. Zie § 2.5 voor verdere voorwaarden en afspraken betreffende het museumkwartier.

2. Natuur

- Dit betreft het grootste deel van de vliegbasis. Hoofddoel is de instandhouding en ontwikkeling van de ter plaatse voorkomende landschaps- en natuurwaarden, functie van ecoducten en instandhouding van de ter plaatse voorkomende watergangen, sloten en andere waterpartijen.
- Binnen deze bestemming is extensieve recreatie mogelijk, met bijbehorende voorzieningen zoals fiets- en voetpaden en picknickplaatsen, mits de ter plaatse voorkomende landschaps- en natuurwaarden niet wezenlijk worden verstoord. De recreatiezone krijgt geen nadere aanduiding in het bestemmingsplan maar is binnen de regels van het bestemmingsplan ingevuld in het Inrichtings- en beheerplan (zie § 2.4).

- Daarnaast zijn er aanduidingen voor cultuur en ontspanning (4 shelters en, nieuw ten opzichte van het ruimtelijke plan, 4 munitiebunkers), 'opslag' (2 shelters t.b.v. schaapskooi en 2 shelters t.b.v. opslag voor terreinbeheer), uitkijktoren, ontsluitingsweg en 'specifieke vorm sport – zweefvliegen (zweefvliegveld). Ten aanzien van de boscorridor door CNA zijn de verbindingen tussen de twee helften van CNA (de Towerroad en de route voor langzaam verkeer) en de patrouillepaden aan noord- en zuidzijde als ontsluitingsroute opgenomen. De boscorridor door CNA is breder dan in het ruimtelijke plan.
- 3. Woongebied en Wonen
Dit betreft het woongebied op het zuidelijke deel van de vliegbasis (bestemming 'Woongebied' van 19 ha) en de gedeeltelijk reeds bebouwde percelen aan de Nieuwe Dolderseweg (bestemming 'Wonen' van 1,5 ha).
Het woongebied is bestemd voor wonen, tuinen en erven, natuur, parkeervoorzieningen en overige bijbehorende functies (zoals groenvoorzieningen, verkeersvoorzieningen, nutsvoorzieningen, geluidwerende voorzieningen, verblijfsgebieden en straatmeubilair). Ten aanzien van de oppervlakte openbare groenvoorzieningen binnen de bestemming woongebied is in de voorschriften opgenomen dat "voldoende openbaar groen wordt gerealiseerd om aan eisen van de Flora- en faunawet en de EHS te kunnen voldoen". Op deze manier wordt gewaarborgd dat in de wijk de aanwezige natuurwaarden deels worden behouden en dat kan worden voldaan aan wettelijke eisen ten aanzien van soorten die zijn beschermd onder de Flora- en faunawet.
- 4. Horeca
Deze bestemming is bedoeld voor de zuidelijke toegangspoort vanuit het dorp Soesterberg. Geen overnachtingsmogelijkheden en maximaal 400 m² groot.
- 5. Verkeer
Deze bestemming valt gedeeltelijk buiten het terrein van de voormalige Vliegbasis Soesterberg en daarmee ook buiten de saldotoets. Het gaat om de ontsluitingsroute naar het museumterrein (deels binnen vliegbasis), de Van Weerden Poelmanweg (N413, buiten de vliegbasis) en de zuidelijke ontsluitingsroute voor de toekomstige woonwijk (weg over Dorrestein, grotendeels buiten de vliegbasis).
- 6. Gemengd
Dit gebied aan de Amersfoortsestraat is bedoeld voor zorg, wonen en bedrijven (1,28 ha).

2.4

INRICHTINGS- EN BEHEERPLAN

Vanuit de saldobenadering is een beheerplan vereist waarin het ruimtelijke plan nader wordt uitgewerkt. Voor het provinciale natuurdeel plus de westelijke corridor door CNA heeft het Utrechts Landschap met de provincie Utrecht daartoe een inrichtings- en beheerplan opgesteld. In dit plan worden de concrete uitvoeringsmaatregelen voor inrichting en beheer van natuur, de cultuurhistorische elementen en het recreatieve medegebruik uitgewerkt. De inhoud komt het op het volgende neer:

1. Uitwerking en precieze locatie van de boscorridor, aanplant bos en struweel.
2. Aanleg van bos- en struweelranden en zoomvegetaties.
3. Omvorming van bos naar grasland en heide (Noorden, Duitse baan en ten zuidwesten van shelters).
4. Bosomvorming van uitheems naar inheems (kwaliteitsverbetering).

5. Omvorming van grasland en/of heide naar mozaïek van bos/struweel en grasland
6. Verwijdering van verharding.
7. Sloop en dichtzetten van gebouwen.
8. Op termijn beheer met gescheperde schaapskudde (150 ha) en voortzetting van het maaibeheer (50 ha).
9. Ingebruikname van 2 shelters als schaapskooi en 2 bunkers voor opslag.
10. Ingebruikname van 4 shelters en 4 munitiebunkers in het noorden voor culturele evenementen. Van de vier shelters krijgt één hoofdselter voorzieningen. De drie overige shelters worden alleen incidenteel gebruikt.
11. Ingebruikname van 4 munitiebunkers in het noorden voor incidentele culturele evenementen.
12. Uitwerking van de locatie voor en de intensiteit van het zweefvliegen, bouw van een nieuwe loods en parkeerplaats.
13. Voorlopig behoud van diverse gebouwen en kleine bunkers.
14. Aanleg van diverse recreatiepaden; deze recreatiepaden verschillen in intensiteit van het gebruik, waarbij de meest intensieve paden gelegen zijn bij het museumterrein en bij de entrees.
15. Aanleg van een recreatielijn (recreatieve hoofdontsluiting) vanaf station Den Dolder via het museumterrein naar Soesterberg.

Alternatieve uitwerkingsvoorstellen in het inrichtings- en beheerplan

■ Recreatieve infrastructuur

In het noordelijke bosgebied verloopt een aantal voetpaden anders dan in het ruimtelijke plan en zijn twee paden toegevoegd. In het Sheltergebied is het fiets- en wandelpad verlegd. Deze loopt nu geheel door het sheltergebied langs de vier westelijke shelters. Het wandelpad aan de oostkant echter is vervallen.

■ Recreatieve zone

De recreatieve zone bij het woongebied is kleiner dan in het ruimtelijke plan is voorgesteld; ze strekt zich niet verder uit naar het oosten dan tot de entree vanuit Soesterberg. Ten behoeve van grondbroeders is de zone alleen buiten het broedseizoen vrij toegankelijk. Ook is betreding beperkt tot wegen en paden of daartoe aangewezen plaatsen.

■ Zweefvliegen

De oorspronkelijke beperking van de zweefvliegintensiteit door het militaire gebruik moet vanwege het wegvallen van dat militaire gebruik op een andere manier worden vastgelegd om handhaving van de intensiteit ook in de toekomstige situatie te kunnen warborgen. In het inrichtings- en beheerplan is daartoe opgenomen dat het aantal vliegbewegingen en vliegdagen worden vastgelegd in de vergunning. De intensiteit van het zweefvliegen blijft daarmee op een gelijk niveau.

De verandering die optreedt bij het zweefvlieggebruik is een lichte verschuiving van de activiteiten. In verband met de aanleg van de boscorridor en vliegveiligheid is het zweefvliegen ten opzichte van de uitgangssituatie compacter gemaakt en iets verschoven naar het zuidoosten waarbij rekening is gehouden met grondbroeders en voldoende rustgebied in het noordwesten. De start- en landingsbanen, opstelplaatsen en baan van het motorvliegen zijn zo compact mogelijk gesitueerd om zo verstoring te minimaliseren. Ook de locatie voor gebouwen en de parkeerplaats liggen daarom dicht bij elkaar en dicht bij het museumkwartier dan in het ruimtelijke plan.

- Bunkers Noordelijk Bosgebied
Van de munitiebunkers in het noordelijke bosgebied worden vier bunkers benut voor incidentele voor culturele activiteiten. De bunkers bevinden zich in de reeds geplande wandelpadenstructuur in en nabij het museumkwartier. De bunkers worden niet verder ingericht met voorzieningen.
- Handhaven verharding in de Middle East
Verharding blijkt lokaal een positief effect te hebben op sommige vegetaties. Er wordt daarom gekozen voor een geleidelijke verwijdering en een gedeeltelijke natuurlijke verwerking van verharding.
- Boscorridor
In het CNA wordt de boscorridor breder vormgegeven dan in het ruimtelijke plan. De oversteek van de landingsbaan wordt 150 m breed ingeplant met afwisselende stroken bos/struweel en grasland/heide om zowel een boscorridor mogelijk te maken als ook grasland soorten in en oost-westverbinding te laten migreren. In CNA is de corridor breder dan in het ruimtelijke plan. De gebouwen in de corridor worden afgebroken.
- Verschuiving locaties bos en grasland en de 'Duitse baan'
Het ruimtelijke plan voorziet voor het zuidoosten van het sheltergebied grasland en een gedeelte bos. In het inrichtings- en beheerplan wordt enerzijds in het sheltergebied meer bos gehandhaafd dan in het ruimtelijke plan maar anderzijds wordt de oude Duitse baan juist als grasland ingericht.
- Inrichting bos/heide
In het noordelijke heide- en bosgebied worden bos en heide naar het oosten verschoven ten behoeve van de aansluiting op het ecoduct Op Hees. Een deel van het bos wordt vormgegeven als een mozaïek van bos met grasland en/of heide.

2.5

MUSEUMKWARTIER

Defensie blijft eigenaar van het museumkwartier en het Camp New Amsterdam (CNA). In het CNA blijft de defensiefunctie gehandhaafd, uitgezonderd de westelijke boscorridor die door het gebied loopt. Defensie, de provincie Utrecht en de gemeenten Zeist en Soest hebben in een samenwerkingsovereenkomst (SOK) kaders over onder andere afstemming, samenwerking en randvoorwaarden voor de diverse terreindelen vastgelegd. In het museumkwartier worden het Nationale Militaire Museum (defensie) en een Informatiecentrum (o.a. provincie) gevestigd. In het nieuwe Nationaal Militair Museum zullen het Legermuseum - nu nog in Delft - en het Militaire Luchtvaart Museum uit Soesterberg worden samengebracht. Ten behoeve van de realisatie en inrichting van het terrein heeft de Rijksgebouwendienst samen met het Ministerie van Defensie drie consortia geselecteerd. In de outputspecificatie zijn de randvoorwaarden uit de SOK, de saldotoets en Flora- en faunawettoets opgenomen waaraan het te selecteren consortium zich bij de realisering van het museum dient te houden.

Randvoorwaarden opgenomen naar aanleiding van de saldotoets en de natuurtoets van het museumterrein (Van den Bijtel Ecologisch Onderzoek 2010) zijn de volgende:

1. Parkeren: 350 – tot 600 parkeerplaatsen binnen de verharde buitenruimte en de mogelijkheid om in geval van evenementen tijdelijk extra parkeervoorzieningen in het gehele gebied te creëren.

2. De overgang van de buitenruimte voor het publieksdeel van het museum naar het schraalgrasland wordt ter hoogte van het museum door de regiopartijen zo ingericht, dat voorkomen wordt dat het museumpubliek het schaalgrasland zal betreden.
3. De volgende randvoorwaarden en regels worden vanuit de EHS-toetsing en de Flora- en faunawet gesteld aan het museum en de directe omgeving:
 - Buiten het ruimtebeslag van het museum wordt bestaande natuur behouden, wordt nieuwe natuur ontwikkeld en is het gebied toegankelijk voor de aanwezige fauna. De natuurwaarderingskaart zoals opgenomen in de toetsing aan de Saldobenadering is hierbij richtinggevend. Ingezet wordt op het behoud van de bestaande waarden. Open plekken die ontstaan door verwijderen van bebouwing blijven in beginsel open ten behoeve van grasland- en heidevegetaties.
 - Waardevolle bossen op het terrein, met name de eikenstrubbenbossen, blijven behouden.
 - In het kader van de Flora- en faunawet dienen de winterverblijfplaatsen van vleermuizen te worden behouden en dient rekening te worden gehouden met de overige aanwezige beschermde soorten.
 - Geen openstelling van natuurgebied tussen zonsondergang en zonsopgang. Bij museum geen reguliere publieksactiviteiten in de avonduren. In de avonduren kan (ook in de winter) sprake zijn van beperkt gebruik van de gebouwen in het bezoekersdeel van het museumkwartier.

HOOFDSTUK 3 Methodiek

3.1

METHODE

De hier beschreven methodiek moet antwoord geven op de volgende onderzoeksvragen:

1. Voldoet het bestemmingsplan aan de eis uit de saldotoets dat de oppervlakte natuur minimaal gelijk blijft of toeneemt?
2. Wordt voor de kwaliteitscriteria “aanwezigheid van zones met een bijzondere kwaliteit” (schraalgraslanden) en “aanwezigheid van bijzondere soorten” op grond van de nieuwe gegevens uit 2009 en 2010 nog steeds voldaan aan de voorwaarden uit de saldobenadering?
3. Passen uitwerkingen ten opzichte van het ruimtelijke plan zoals opgenomen in het bestemmingsplan en het inrichtings- en beheerplan binnen de randvoorwaarden van de saldobenadering? Het gaat hierbij om alle vier de criteria: de aanwezigheid van zones met bijzondere ecologische kwaliteit, gebieden die bepalend zijn voor aaneengeslotenheid en robuustheid, de aanwezigheid van bijzondere soorten en de aanwezigheid van essentiële verbindingen.

Om bij het bestemmingsplan, de inrichtingsmaatregelen en de realisatie van het Nationale Militaire Museum te kunnen voldoen aan de wettelijke verplichtingen uit de Flora- en faunawet en de saldobenadering zijn in 2009 en 2010 door Van den Bijtel Ecologisch Onderzoek grootschalige, vlakdekkende jaarrondinventarisaties van aanwezige natuurwaarden en beschermde soorten uitgevoerd door Van de Bijtel Ecologisch Onderzoek in opdracht van het Projectbureau Vliegbasis Soesterberg en Defensie. Deze gegevens zijn tevens de basis (“nulmeting”) voor latere monitoring om de effecten van inrichtings- en beheermaatregelen te kunnen meten en wanneer nodig bij te sturen teneinde aan de eisen van de saldobenadering en Flora- en faunawet te kunnen blijven voldoen.

Uitgangssituatie

Het uitgangspunt van deze actualisatie van de saldotoets EHS is de militaire bestemming in de vigerende bestemmingsplannen met de bijbehorende bouw- en gebruiksmogelijkheden. Daarbij is het militaire gebruik als vliegbasis tot 1 januari 2009 gehanteerd. In Tabel 3.1 worden de belangrijkste veranderingen behorend bij de toekomstige situatie ten opzichte van de uitgangssituatie voor deze toetsing samengevat.

Tabel 3.1

Samenvatting van de belangrijkste veranderingen ten opzichte van de uitgangssituatie. De uitgangssituatie is het militaire gebruik als vliegbasis.

Ingereep/activiteit	+ effecten	- effecten
Beëindiging militaire vliegbewegingen (vooral helikopters; in het laatste decennium nauwelijks straaljagers)	Rust, stilte	
Beëindiging patrouilles langs binnen- en buitenhekken	Rust	
Beëindiging militaire oefeningen van land- en luchtmacht (aanwezigheid personen)	Geen onvoorspelbare verstoring meer	
Beëindiging verkeersbewegingen van voertuigen (auto's, vrachtwagens)	Geen onvoorspelbare verstoring meer	
Beëindiging hondentrainingscentrum	Rust	
Beëindiging verjaagbeleid grotere vogels	Rust	Meer predatoren
Beëindiging militaire activiteiten in het algemeen	Rust Geen activiteiten na zonsondergang	
Sloop en beëindiging van activiteiten in en nabij gebouwen	Oppervlakte natuur Rust	
Verwijdering van verharding	Oppervlakte natuur Nieuwe biotopen	
Aanleg woonwijk en ontsluitingsroute		Oppervlakte natuur Verstoring Kwaliteit
Bouw woningen en zorg/wooncombinatie		Oppervlakte natuur Verstoring Kwaliteit
Nationaal Militair Museum: Omvorming/bouw van museum met max. 225.000 bezoekers (5 ha opstallen, 3.1 ha verharding), incl. natuurrealisatie	Toename en behoud biotopen Kwaliteit	Verstoring (onvoorspelbaar qua tijden, voorspelbaar qua locatie) Kwaliteit
Ontsluitingsroute auto's en parkeerplaatsen		Verstoring (onvoorspelbaar qua tijden, voorspelbaar qua locatie) Oppervlakte natuur
Recreatie: openstelling met wandel- en fietspaden		Onvoorspelbare verstoring
Recreatie/verkeer: openstelling via recreatielijn		Verstoring
Entree Soesterberg (zuid) en Bosch en Duin (west)		Verstoring Oppervlakte natuur
Recreatie: recreatieve zone bij woonwijk		Verstoring buiten broedseizoen
Maximaal 8 grote evenementen		Tijdens evenementen mogelijk onvoorspelbare, sterke toename
Recreatie: ensemble shelters/commandobunker en gebruik van 4 shelters t.b.v. culturele activiteiten		Verstoring (onvoorspelbaar qua tijden, voorspelbaar qua locatie)
Recreatie: ensemble munitiepark en gebruik van 4 munitiebunkers t.b.v. culturele activiteiten		Verstoring

Ingreep/activiteit	+ effecten	- effecten
Recreatie: ensemble kerosineheuvel		Verstoring (onvoorspelbaar qua tijden, voorspelbaar qua locatie)
Verplaatsing zweefvliegen zuidoostwaarts		Verplaatsing van verstoring
Compacte opstelling zweef- en motorvliegen	Minder verstoring	
Aanleg boscorridor (grasland naar bos)	Oppervlakte bos	Oppervlakte grasland
Omvorming bos naar grasland/heide	Oppervlakte grasland	Oppervlakte bos
Omvorming uitheems bos naar inheems bos	Kwaliteit bos	
Dichtzetten shelters en bunkers voor vleermuizen	Kwaliteit Toename biotopen Rust	
Beheer: begrazing (150 ha) en maaien (50 ha)	Kwaliteit: meer structuurvariatie, stoppen te sterke verschralling	Risico van veranderd beheer Kwaliteit
Beheer: gebruik van 4 shelters t.b.v. opslag en schaapskooi		Kwaliteit: vegetatie (mest, locale overbegrazing, vertrapping) Verstoring

3.2

NATUURGEGEVENS

In 2009 en 2010 zijn de natuurwaarden op de vliegbasis in kaart gebracht door Van den Bijtel Ecologisch Onderzoek en (gedeeltelijk) de provincie Utrecht. Het betreft een uitgebreide, volledige jaarrondinventarisatie. Deze gegevens (Tabel 3.2) vormen de basis en worden aangevuld met eerdere gegevens verzameld door defensie en de provincie Utrecht.

Tabel 3.2

Geïntervieweerde soortgroepen op de vliegbasis in 2009 en 2010. Categorieën: Ffw= Flora- en faunawet, RL= Rode Lijst, OL= Oranje Lijst

Soortgroep	Categorieën	Provinciaal deel	Museumkwartier
Vogels	Ffw, RL, OL	x	x
Zoogdieren	Ffw, RL, OL	x	x
Reptielen	Ffw, RL, OL	x	x
Amfibieën	Ffw, RL, OL	x	x
Dagvlinders	Ffw, RL, OL	x	x
Libellen	Ffw, RL, OL	x	x
Sprinkhanen	Ffw, RL, OL	x	x
Bijen	RL	x	incidenteel
Planten (soorten)	Ffw, RL, OL	x	x
Vegetatie		algemene indruk	kartering
Paddenstoelen	RL, OL	x	incidenteel
Mossen en korstmossen	RL	x	x

Inventarisatiegegevens van Vliegbasis Soesterberg zijn afkomstig uit de volgende bronnen:

- Monitoringsgroep defensie, 1998.
- Ecologische randvoorwaarden Vliegbasis Soesterberg, Buro Bakker 2006.
- Jaarlijkse inventarisaties winterverblijfplaatsen vleermuizen (defensie).

- Verblijfplaatsen vleermuizen in een aantal gebouwen, NatuurWetenschappelijk Centrum, 2009.
- Soortenlijst flora en fauna, Provincie Utrecht 2006.
- Inventarisatieronde defensie 2006.
- Inventarisatie Museumkwartier, Van den Bijtel Ecologisch Onderzoek 2010.
- Inventarisatie Vliegbasis Soesterberg, Van den Bijtel Ecologisch Onderzoek 2011.

3.3

TOETSING AAN KWANTITEIT

Evenals in de Toetsing aan de Saldobenadering EHS 2009 worden de oppervlakten van de uitgangssituatie en de toekomstige situatie tegen elkaar afgewogen. De oppervlakte natuur is bepaald aan de hand van de botanische kwaliteitskaart (zie § 3.4.1). Deze kaart is aangepast op basis van de natuurinventarisaties van 2009 en 2010, topografische kaarten (GIS-bestanden) en recente luchtfoto's. Na het vervallen van de militaire functie van grote delen van de vliegbasis in 2009 zijn nauwkeurige topografische kaarten en luchtfoto's ter beschikking gekomen. Alle huidige en toekomstige bebouwing, verharding, recreatiepaden en het toekomstige bezoekerscentrum zijn, evenals in de Toetsing aan de Saldobenadering 2009, niet als natuur meegeteld. De oppervlakte toekomstige natuur wordt afgezet tegen de oppervlakte huidige natuur.

3.4

TOETSING AAN KWALITEIT

3.4.1

AANWEZIGHEID VAN ZONES MET BIJZONDERE KWALITEIT

Classificatie Bureau Bakker en Toetsing aan de Saldobenadering EHS 2009

Om te kunnen bepalen wat zones met bijzondere kwaliteit zijn, is in de Toetsing aan de Saldobenadering EHS 2009 een kaart opgenomen met een natuurwaardering van de vliegbasis, opgesteld door Bureau Bakker (Ter Steege, 2006). De indeling van natuurwaarden is overgenomen vanuit het beheerplan van de Dienst Gebouwen Werken en Terreinen van het Ministerie van Defensie. Deze kaart was gebaseerd op de op dat moment best beschikbare gegevens. Er is hierbij onderscheid gemaakt in bossen en graslanden (inclusief heide). Binnen de bossen en graslanden zijn drie kwaliteiten onderscheiden, namelijk:

- Met matige ecologische kwaliteiten (categorie 1);
- Met zekere ecologische kwaliteiten (categorie 2);
- Met grote ecologische kwaliteiten (categorie 3).

De toedeling van terreindelen aan een van de categorieën is gebaseerd op de wijze waarop die terreindelen door defensie werden beheerd en gebruikt en deels op botanische criteria. Het probleem van deze indeling is dat deze classificatie geen heldere criteria bevat om de indeling te kunnen reproduceren.

Classificatie in deze actualisatie saldotoets 2010

In deze geactualiseerde toets worden voor graslanden aangepaste richtlijnen gebruikt (zie Tabel 3.3). De kwaliteitsbepaling is daardoor helder, kan in het gehele terrein met dezelfde methode worden ingedeeld en kan later met behulp van dezelfde criteria makkelijker worden herhaald. Omdat het type 'grasland' in feite uit een mozaïek van diverse vegetaties bestaat, zijn structuurvariatie, soortenrijkdom en ontwikkelingsduur belangrijke criteria. De kwaliteit wordt bepaald voor grotere eenheden, zoals ook bij de saldotoets 2009. De genoemde criteria zijn toegepast op de veldgegevens uit 2009 en 2010 (Van den Bijtcl Ecologisch Onderzoek 2010, 2011). Voor de verschillende vegetaties is daarbij een inschatting gemaakt van de diverse criteria. Op basis van deze inschattingen zijn de aan de verschillende eenheden de kwaliteiten matig, zeker of groot toegekend. Omdat het botanische (vegetatiekundige) criteria betreffen, die tevens de abiotische en beheerskwaliteit weergeven, wordt in deze toetsing verder gesproken van een botanische kwaliteitskaart. In feite was er bij de saldotoets 2009 ook reeds sprake van een beoordeling op botanische kenmerken.

Tabel 3.3

Criteria voor botanische kwaliteitskaart voor grasland zoals toegepast in deze toetsing. Een eenheid hoeft niet op alle criteria te scoren; het gaat om 'of', niet 'en'.

	1 matig	2 zeker	3 groot
Gras			
inschatting vegetatie: % kenmerkende soorten	< 50%	50 - 80%	80 - 100%
soortenrijkdom op basis van plantenverspreiding (kenmerkende soorten)	< 10	10 - 20	> 20
structuurvariatie	weinig tot geen	zekere variatie	veel
inschatting ongewenste soorten	veel	weinig	geen
omvormingsduur	> 5 jaar	5 jaar	0, behoud
Heide			
dwergruiken van voedselarme, droge bodems ('heide')	< 20%	20 - 50%	75%
soortenrijkdom op basis van plantenverspreiding (kenmerkende soorten)	<10	10 - 25	> 25
structuurvariatie	weinig tot geen	zekere variatie	veel
verstruiking/verbossing	> 30%	10 - 30%	<<10%
omvormingsduur	> 5 jaar	max. 5 jaar	0, behoud

3.4.2

AANWEZIGHEID VAN BIJZONDERE SOORTEN

In de Toetsing aan de Saldobenadering 2009 is voor een aantal soorten getoetst welke effecten de voorgenomen maatregelen zullen hebben. Deze lijst bestond uit beschermde, bedreigde en kenmerkende soorten en daarnaast doelsoorten van de verbindingen en natuurdoelen (uit het Handboek Natuurdoeltypen, Bal *et al.* 2001). De soorten zijn getoetst op habitatkwaliteit, oppervlakte, versnippering en verstoring.

In deze actualisatie is deze methode in grote lijnen gevolgd, zoals hieronder wordt uitgelegd. Evenals de toetsing in 2009 betreft het een kwalitatief oordeel dat voldoet om voor het terrein op hoofdlijnen conclusies te trekken.

1. Aanvulling van de soortenlijst

De lijst uit 2009 is aangevuld met soorten die tijdens de inventarisaties in 2009 en 2010 zijn aangetroffen. Ook is van de soorten een veel nauwkeurigere verspreiding bekend, waardoor de effecten beter kunnen worden beoordeeld.

Bij deze toetsing zijn de volgende categorieën van soorten of soortgroepen meegewogen:

1. Voorkomende beschermde soorten van de Flora- en faunawet (tabel 2 en 3 en voor het gebied kenmerkende en/of zeldzame vogelsoorten).
2. Voorkomende bedreigde soorten van de landelijk Rode Lijsten en de provinciale Oranje Lijsten.
3. Doelsoorten voor de corridors, al of niet voorkomend.
4. Overige voorkomende zeldzame en kenmerkende soorten voor schraalgraslanden, heides en bossen (op basis van Handboek Natuurdoeltypen, zoals destijds aangegeven door het ministerie van LNV).
5. De taxonomische groepen die zijn gewogen zijn vogels, zoogdieren, reptielen, amfibieën, dagvlinders, libellen, sprinkhanen, bijen, vaatplanten, paddenstoelen en korstmossen.

2. Relevante populatiekenmerken

Om effecten te kunnen beoordelen van soorten of soortgroepen worden eerst relevante populatiekenmerken geanalyseerd en de functie van de vliegbasis beschreven. Het gaat om de volgende kenmerken:

1. Verspreiding en eventueel populatieomvang: komt een soort verspreid door het gebied voor of alleen lokaal en is de populatie groot of klein (zover bekend).
2. Functie en potentie van het gebied voor een soort. Voor permanent verblijvende en zich voortplantende soorten: kern- of bronpopulatie (bronzpopulatie van een soort voor de Utrechtse Heuvelrug/Gooi), deelpopulatie of nevenpopulatie. Voor doortrekkende soorten of tijdelijke verblijvende soorten is de vliegbasis een belangrijke locatie in seizoensmigratie.
3. Belang van het gebied voor een soort: lokaal (de vliegbasis en omgeving), provinciaal (voornamelijk de Utrechtse Heuvelrug/Gooi), nationaal of internationaal. Dit wordt bepaald aan de hand van het voorkomen van de soort in Nederland.
4. Inschatting van de kwetsbaarheid van soorten op basis van soorteigenschappen: gevoeligheid voor verstoring en betreding, verplaatsbaarheid, afhankelijkheid van specifieke biotopen en andere soorten, beheer, tijdsduur voor inrichten nieuw biotoop.

3. Beschrijving van tijdelijke en permanente effecten

Net als in de Toetsing aan de Saldobenadering 2009 worden per soort de tijdelijke en permanente effecten van herontwikkeling van de voormalige vliegbasis beoordeeld. Dit oordeel betreft een 'expert judgement' op basis van het voorkomen op de vliegbasis en de bovengenoemde relevante populatiekenmerken van een soort.

Per soort is op basis van de bovenstaande analyse een oordeel gegeven over:

- Kwaliteit van de biotoop op korte en lange termijn.
- Oppervlakte van de biotoop.
- Versnippering en verbindingen.
- Verstoring en betreding.
- Beheer.

Per soort of soortgroep wordt vervolgens een eindoordeel gegeven. Hierbij wordt niet alleen een optelsom gemaakt van de bovenstaande punten maar wordt ook meegewogen hoe kwetsbaar een soort is op basis van het voorkomen; bijvoorbeeld een soort die verspreid over de vliegbasis voorkomt kan eerder herstellen van veranderingen dan een soort die maar een enkele groeiplaats heeft of slechts op een enkele plek voorkomt. Bij de beoordeling wordt dus rekening gehouden met de mate waarin een soort (en de bijbehorende biotoop van de soort) kwetsbaar is voor bepaalde activiteiten.

De vraag is welke populatieverandering als significant kan worden aangemerkt. Voor de Natuurbeschermingswet zijn hiervoor inmiddels verscheidene criteria en standaardmaten (juridisch) vastgelegd. Deze standaarden zijn echter niet zonder meer toepasbaar op de EHS, omdat bij beschermde natuurmonumenten en Natura 2000-gebieden specifieke doelen en doelsoorten zijn vastgelegd, terwijl bij de EHS wordt gekeken naar de aanwezige en potentiële waarden; de laatste zijn een stuk minder concreet en niet direct uit te drukken in concrete aantallen. Bij de EHS wordt niet per soort beoordeeld of er een significant effect is op de EHS, maar voor het geheel van de wezenlijke kenmerken en waarden.

Per soort is in deze toetsing bezien of er op korte en middellange termijn vooruitgang of achteruitgang te verwachten is. Deze verwachting is uitgedrukt met – (negatief), 0 (neutraal), + (positief), -/0 (neutraal tot licht negatief) en +/0 (neutraal tot licht positief). Voor de EHS op de vliegbasis als geheel is een negatief effect op een bepaalde soort niet direct een significant effect voor de EHS; daartoe zijn alle soorten als geheel en als soortgroepen afgewogen.

HOOFDSTUK

4 Toetsing kwantiteit

In dit hoofdstuk wordt beoordeeld of wordt voldaan aan de eis uit de saldotoets dat de oppervlakte natuur op de vliegbasis minimaal gelijk blijft of toeneemt.

Bepaling van oppervlakten

De oppervlakte natuur voor de uitgangssituatie is bepaald aan de hand van de botanische natuurkwaliteitskaart (§ 5.1). Na het vervallen van de militaire functie van grote delen van de vliegbasis zijn nauwkeurige topografische kaarten en luchtfoto's ter beschikking gekomen. Daarnaast is gebruik gemaakt van de van de natuurinventarisaties in 2009 en 2010. Dit heeft geleid tot aanpassingen van de kaart van de saldotoets uit 2009. De geactualiseerde oppervlakten staan in rij 2 van Tabel 4.4. In rij 1 staan ter vergelijking ook de oppervlakten op basis van de Saldotoets 2009. Er is geen onderscheid gemaakt tussen grasland en heide daar deze typen veelal in een mozaïek voorkomen en onder grasland onder andere ook pionier- en zandige habitats en heidevegetaties vallen. In de saldotoets in 2009 is reeds genoemd dat het verschil tussen grasland en heide moeilijk is te maken. De oppervlakte natuur in de voorliggende geactualiseerde en gecorrigeerde saldotoets blijkt 20 ha groter dan waar in 2009 vanuit is gegaan. De toename van het oppervlak wordt bij grasland veroorzaakt doordat ook verscheidene brede wegbermen in het sheltergebied en het noordelijk bosgebied worden meegeteld als natuur. Het is gebruikelijk om de bermen niet te rekenen bij de oppervlakte natuur, maar als gebruiksruimte. Uit de inventarisatie bleek echter dat in de brede bermen hoge natuurwaarden aanwezig zijn waarom ervoor is gekozen deze bermen als bestaande natuur te rekenen. Voorts bleek uit de luchtfoto's en inventarisaties dat de oppervlakte bos in de Saldotoets 2009 is onderschat; een deel van de gebruiksruimte en de graslanden bleek te bestaan uit bos.

Tabel 4.4

Oppervlakten natuur op de vliegbasis. Grasland bevat tevens heide.

	Grasland	Bos	Totaal
Uitgangssituatie			
op basis van Saldotoets 2009	174 ha	144 ha	318 ha
op basis van Actualisatie saldotoets 2011 (dit rapport)	175 ha	163 ha	338 ha
Toekomstige situatie			
Ruimtelijk plan	216 ha	163 ha	379 ha
Toename			
op basis van Saldotoets 2009	42 ha	19 ha	61 ha
op basis van Actualisatie saldotoets 2011 (dit rapport)	41 ha	0 ha	41 ha

Als toekomstige situatie (het eindbeeld) is uitgegaan van het ruimtelijke plan; de toekomstige situatie is niet gewijzigd. De oppervlakte natuur op de vliegbasis neemt ten opzichte van de gecorrigeerde uitgangssituatie toe met 41 ha. Er is dus ook op basis van de gecorrigeerde uitgangssituatie nog steeds sprake van een substantiële toename van het oppervlakte natuur. De toename is lager dan waarvan is uitgegaan in 2009 doordat er in de oorspronkelijke situatie een grotere oppervlakte natuur is, voornamelijk bos. Het eindbeeld blijft dus gelijk, de uitgangssituatie is gunstiger dan waarvan in de saldotoets in 2009 vanuit is gegaan.

In het bestemmingsplan is natuur binnen de EHS opgenomen in de bestemmingen natuur en cultuur en ontspanning. De vlakken die in het ruimtelijke plan als natuur zijn bepaald, vallen geheel onder de genoemde bestemmingen en zijn daarmee gedekt in het bestemmingsplan. Ten opzichte van de uitgangssituatie is dit een verbetering, daar natuur in het vigerende bestemmingsplan onder de bestemming militair gebruik niet is geborgd, terwijl dat in de toekomstige situatie wel het geval gaat zijn.

Conclusie

De uitgangssituatie is gunstiger dan waarvan in saldotoets 2009 vanuit kon worden gegaan; er is een groter oppervlakte natuur dan eerst ingeschat. Het eindbeeld is echter gelijk gebleven. De oppervlakte natuur binnen de EHS neemt toe met 41 ha. Er wordt dus voldaan aan de eis dat de plannen leiden tot een netto toename van de oppervlakte natuur op de voormalige vliegbasis.

HOOFDSTUK 5 Toetsing kwaliteit

5.1

AANWEZIGHEID VAN ZONES MET BIJZONDERE KWALITEIT

Vegetaties

De kwaliteit op de vliegbasis is voornamelijk herzien voor de categorie 'grasland'. In deze categorie vallen verschillende open habitats en vegetatietypen die grofweg zijn in te delen in pioniervegetaties, daadwerkelijke gras- of grazige vegetaties en heide. De bijbehorende vegetatietypen die zijn aangetroffen staan weergegeven in Tabel 5.5. Op de vliegbasis beslaan enkele van de vegetaties grotere oppervlakken. Dit betreffen vooral verschillende graslandassociaties in het centrale deel. Grotere oppervlakten heide zijn vooral in het noorden en ten zuiden van de Middle East aan te treffen. Pioniervegetaties komen verspreid door het terrein voor. Ruigten en bloemrijke vegetaties staan vaak langs de randen van verharding of aan bosranden en zomen. De verschillende vegetaties komen veelal voor in een mozaïek.

Tabel 5.5

Aangetroffen vegetaties behorend tot de categorie 'grasland', opgenomen op het associatieniveau.

Type	Associatie	
pionier	Grondster-associatie	<i>Digitario-Illecebreum</i>
pionier	Slangenkruid-associatie	<i>Echio-Verbascetum</i>
gras	Associatie van waterpeper en tandzaad	<i>Polygono-Bidentetum</i>
gras	Associatie van buntgras en heidespurrie	<i>Spergulo corynephoretum</i>
gras	Vogelpootjes-associatie	<i>Orinthopodo-Corynephoretum</i>
gras	Associatie van schapengras en tijm	<i>Festuco-Thymetum serpylli</i>
gras	Glanshaver-associatie	<i>Arrhenatheretum elatioris</i>
gras	Associatie van liggend walstro en schapengras	<i>Galio hercynici-Festucetum ovinae</i>
heide	Associatie van struikhei en stekelbrem	<i>Genisto anglicae-Callunetum</i>
ruigte	Wormkruid-associatie	<i>Tanaceto-Artemisietum</i>
ruigte	Honingklaver-associatie	<i>Echio-Melilotetum</i>
zoom	Associatie van hengel en gladde witbol	<i>Hyperico pulchri-Melampyretum pratensis</i>
zoom	Wilgenroosjes-associatie	<i>Senecio sylvatici-Epilobium angustifolii</i>

Botanische natuurkwaliteit

De geactualiseerde kwaliteit van grasland en bos op de vliegbasis staat weergegeven in bijlage 2. Getalsmatig is het resultaat van de kwaliteitsberekening weergegeven in Tabel 5.6. Daarbij is net als in hoofdstuk 4 geen onderscheid gemaakt tussen grasland en heide. Alle kenmerkende vegetaties zijn wat betreft soortensamenstelling volledig en qua structuur goed ontwikkeld. Door deze kenmerken, de hoge soortenrijkdom en het feit dat er vele verschillende vegetatietypen dicht naast elkaar voorkomen (criteria in § 3.4.1), zijn de meeste oppervlakten van de categorie 'grasland' van grote kwaliteit.

Het is vooral opvallend dat ook de graslanden voor de hangars in het museumkwartier van grote kwaliteit zijn met bijzonder goed ontwikkelde schraal grasland- en pioniervegetaties. Daarnaast zijn er ook graslandlocaties van zekere en grote kwaliteit langs diverse verhardingen in het sheltergebied.

De kwaliteit is daarmee aanzienlijk hoger dan op basis van de beschikbare gegevens in 2009 kon worden bepaald. Ten opzichte van 2009 blijkt dat een groter oppervlak grasland (inclusief heide) kan worden gekwalificeerd als 'groot': omgerekend ca. 55% in 2009 tegen ca. 90% in deze actualisatie. De botanische kwaliteit is in de Saldotoets EHS 2009 dus onderschat. De kwaliteit bos komt wat betreft de verhouding tussen matig, zeker en goed grotendeels overeen met de saldotoets 2009. De oppervlakte bos is wel groter dan eerder ingeschat (zie hoofdstuk 4).

Tabel 5.6

Oppervlakten per kwaliteitsklasse voor grasland (inclusief heide) en bos.

	matig ha	zeker ha	groot ha	totaal ha
Grasland				
Uitgangssituatie				
op basis van saldotoets 2009	46	33	95	174
op basis van actualisatie saldotoets 2011 (dit rapport)	5	15	155	175
Toekomstige situatie (verwachting)				
korte termijn (5 – 7 jaar)	28	39	149	216
middellange termijn (10 – 20 jaar)	10	44	162	216
Toename middellange termijn				
op basis van actualisatie saldotoets 2011 (dit rapport)	5	29	7	41
Bos				
Uitgangssituatie				
op basis van saldotoets 2009	27	48	69	144
op basis van actualisatie saldotoets 2011 (dit rapport)	32	55	76	163
Toekomstige situatie (verwachting)				
korte termijn (5 – 7 jaar)	41	51	71	163
middellange termijn (10 – 20 jaar)	20	62	81	163
Toename middellange termijn				
op basis van actualisatie saldotoets 2011 (dit rapport)	-12	7	5	0

Verwachte toekomstige situatie

In het ruimtelijke plan is een verwachting van de kwaliteit van grasland (inclusief heide) en bos opgenomen. Deze verwachting is gebaseerd op uitgangssituatie op basis van de Saldotoets 2009 en een te realiseren kwaliteitswinst. Daar de uitgangssituatie voor grasland echter van hogere kwaliteit is dan bij het ruimtelijke plan is vanuit gegaan, klopt de verwachting in het ruimtelijk plan niet meer. Er is in deze toetsing daarom voor de verhouding tussen matige, grote en zekere kwaliteit een nieuwe verwachting voor korte (5 – 7 jaar) en middellange termijn (10 – 20 jaar) opgenomen, op basis van het ruimtelijke plan. De verwachting ten aanzien van bos uit het ruimtelijke plan is eveneens iets bijgesteld vanwege de uitgangssituatie met een grotere oppervlakte bos dan eerder ingeschat; de verhouding tussen matige, zekere en grote is echter van een gelijke orde gebleven. De berekening van de verwachting wordt toegelicht in bijlage 5.

Uiteindelijk is er op middellange termijn (eindbeeld) een toename van de oppervlakte grasland en heide en daardoor ook van de oppervlakte van zekere en grote kwaliteit. Om de bestaande waarden te kunnen behouden zal de meeste inspanning op korte termijn gaan naar het handhaven van de huidige zones van hoge kwaliteit en het snel realiseren van nieuwe oppervlakten van voldoende kwaliteit.

Nieuw bos op korte termijn heeft de kwaliteit matig. Op middellange termijn is er een verschuiving naar bos van zekere en grote kwaliteit, mede doordat er in een deel van de bestaande bossen al een omvorming is ingezet door defensie. Er wordt dus voor het bestaande bos een toename van kwaliteit gerealiseerd.

Conclusies

- De kwaliteit van grasland en heide is aanzienlijk hoger dan op basis van de beschikbare gegevens in 2009 kon worden bepaald. Op middellange termijn is er een toename van de oppervlakte grasland en heide en daardoor ook van de oppervlakte van zekere en grote kwaliteit mogelijk. Om dit te bereiken zal de meeste inspanning op korte termijn gaan naar het handhaven van de huidige kwaliteit en het snel realiseren van nieuwe oppervlakten van voldoende kwaliteit.
- De kwaliteit van bos komt wat betreft de verhouding tussen matig, zeker en goed grotendeels overeen met de saldotoets 2009. Op middellange termijn wordt er voor het bestaande bos een toename van kwaliteit gerealiseerd.
- Hiermee wordt voldaan aan de eis uit de saldotoets dat zones met bijzondere kwaliteit op de vliegbasis behouden blijven en dat de kwaliteit toeneemt.

5.2

AANWEZIGHEID VAN BIJZONDERE SOORTEN

Op de vliegbasis zijn vele soorten aangetroffen die kunnen worden geclassificeerd als bijzonder op grond van de criteria zoals beschreven in § 3.4.2. In bijlage 3 staat een overzicht van deze soorten. Het aantal bijzondere soorten is veel groter dan bij de Saldotoets 2009 bekend was; de inventarisaties in 2009 en 2010 hebben dus een veel completer beeld opgeleverd. Onder de soorten zijn er ook die zeer zeldzaam zijn in de provincie Utrecht (zoals Tapuit, Blauwvleugelsprinkhaan en Kleine parelmoervlinder) of in Nederland (enkele korstmossen en paddenstoelen). Daarnaast is van vele soorten de verspreiding op de vliegbasis ruimer of zijn de aantallen groter dan eerder is aangenomen. Dit geldt bijvoorbeeld voor de Kommavlinder en de Veldleeuwerik. Voor een groot aantal soorten is de vliegbasis geclassificeerd als een kerngebied binnen de provincie Utrecht of Nederland; dit heeft te maken met de grote omvang van vele van de populaties, dat ze de enige zijn in een wijde omtrek en de grootte van het terrein.

Tabel 5.7

Samenvattende beoordeling van bijzondere soorten per habitat / soortgroep.

Soortgroep	Beoordeling korte termijn	Beoordeling middellange termijn
Pioniermilieus	0/+	0/+
Droog schraal grasland	0	0
Vochtig of leemhoudend (schraal) grasland	0	0
Heide	0	+
Grondbroeders van grasland en heide	0/-	0/-
Zomen, ruigten en bosranden	0	0/+
Loofbos en gemengd bos	0	+
Naaldbos	0/-	0/-
Vennen / water	0	0
Gebouwen en bunkers	-/0	0

Beoordeling

In bijlage 3 zijn alle individuele soorten voorzien van een beoordeling. De soorten zijn onderverdeeld naar habitat of ecologische soortgroep. Een samenvattende beoordeling per groep wordt gegeven in Tabel 5.7.

Pioniermilieus

Dit is een kwetsbaar habitat met een aantal bijzondere soorten. De Blauwvleugelsprinkhaan en bijen kunnen op korte termijn profiteren van de aanleg of tijdelijk aanwezigheid van nieuwe pioniermilieus als gevolg van de sloop van gebouwen en verharding. Voor de bijzondere korstmossen en plantensoorten geldt dit pas op langere termijn, daar deze zich niet snel kunnen vestigen en zich moeizaam verspreiden of traag vestigen. Bij de aanleg van de boscorridor, inrichting van het museumterrein en aanleg van het ecoduct zijn mitigerende maatregelen (gefaseerde uitvoering) nodig voor de korstmossen Klein leermos en de in Nederland grootste populatie van Knobbelig heidestaartje. Bij verdere werkzaamheden is een grotere zorgvuldigheid en voorzichtigheid daarom een voorwaarde. Deze soorten kunnen niet worden verplaatst; behoud van de groeiplaatsen totdat eventuele vestiging op nieuwe locaties heeft plaatsgevonden, is derhalve noodzakelijk voor het behoud van de soort. Onder deze voorwaarden is de beoordeling voor de groep als geheel neutraal (behoud zonder uitbreiding of verbetering) tot positief.

Droog schraal grasland

Bij de toetsing is ervan uitgegaan dat voor de soorten van deze habitat bij beheer en inrichting de kwaliteit wordt behouden en groei- en leefgebieden behouden blijven. Voor de insecten (vlinders en bijen) is naast leefgebied ook behoud van bloemrijkdom door het gehele jaar een voorwaarde, ook buiten het grasland. Bij de realisatie van de boscorridor wordt hier uitgegaan van gefaseerde uitvoering volgens het inrichtings- en beheerplan, dat wil zeggen dat er eerst voldoende graslandhabitat is om soorten te behouden voordat daadwerkelijk bomen worden geplant. Negatieve effecten zijn vooral voor die soorten te verwachten die voornamelijk in de woonwijk voorkomen; dit geldt voor enkele bijen. Ook de kommavlinder komt hier veel voor. De uitbreiding van droge en bloemrijke graslanden met zomen elders (zie § 5.1) is een voorwaarde voor populatiebehoud en daarmee de beoordeling.

Vochtig of leemhoudend grasland

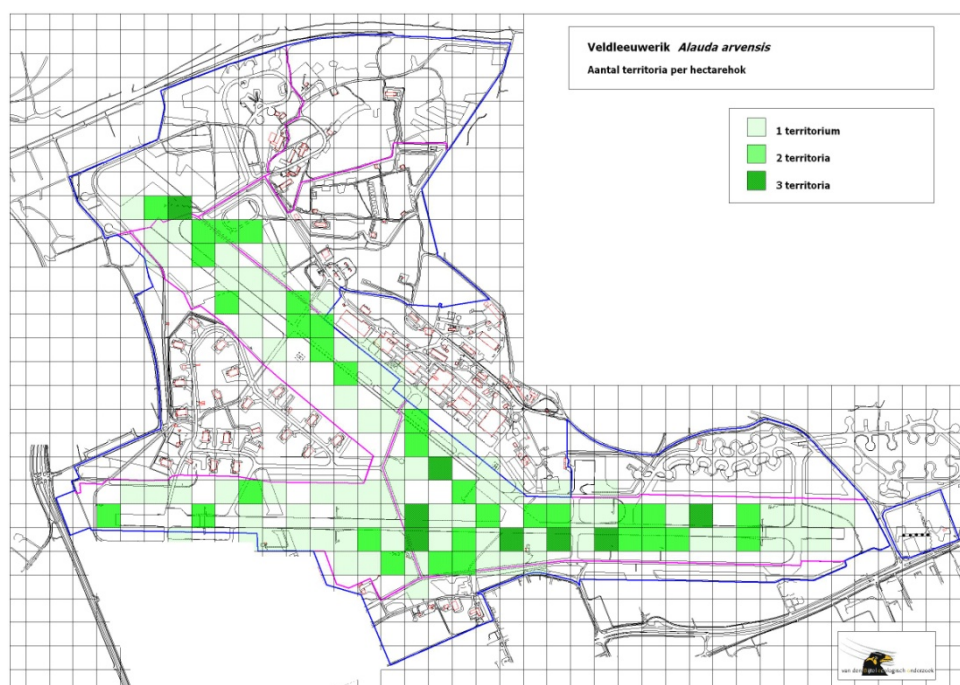
Deze habitat is alleen op lemige ondergrond of op locaties met verdichte bodem en langs verharding mogelijk. De meeste groeilocaties van de betreffende soorten blijven behouden. De beoordeling voor deze soorten is daarom neutraal: behoud van kwaliteit en populaties.

Heide

Voor de meeste soorten van heide vindt er een uitbreiding en/of kwaliteitsverbetering van de habitat heide plaats. Voor soorten op de locatie van het ecoduct Op Hees (Klein warkruid) zijn mitigerende maatregelen bij de aanleg nodig. De beoordeling valt voor de groep als geheel en de meeste individuele soorten positief uit.

Afbeelding 1

Dichtheid van broedende veldleeuweriken op de vliegbasis. Bron: Van den Bijtel Ecologisch Onderzoek.



Grondbroeders van open grasland en heide

Dit betreft de Veldleeuwerik, Graspieper en Gele kwikstaart. De populatie van de Veldleeuwerik blijkt veel groter dan uit eerdere schattingen was opgemaakt. Voor de Veldleeuwerik is het de belangrijkste populatie op zandgronden van de heuvelrug en een van de grootste in de provincie Utrecht. De landelijk staat van instandhouding is zeer ongunstig door sterke achteruitgang. Een groot deel van de graslanden wordt gebruikt als broedgebied, met name de centrale open ruimte is belangrijk (zie Afbeelding 1).

De territoria binnen het woongebied zullen verdwijnen. Daarnaast zal de verstoring en predatie toenemen door katten uit de woonwijk, al worden hiertoe zo veel mogelijk beperkende maatregelen genomen bij de inrichting. In de huidige situatie zijn de hoogste dichtheden van Veldleeuweriken juist aangetroffen in de recreatieve zone ten noorden van het woongebied. Bij een logische uitwerking van het ruimtelijke plan zouden maximaal 50 territoria verloren gaan; dit is een derde van de gehele populatie op de vliegbasis, en zou een zware slag voor de populatie betekenen.

Vanwege de grondbroeders zijn de recreatieve zone en de start- en landingsbaan in de centrale open ruimte niet in het broedseizoen toegankelijk, zoals omschreven in het inrichtings- en beheerplan. Wel kan er nog verstoring uitgaan van de recreatielij (fietspad) tussen het dorp Soesterberg en het museumkwartier. De locatie van het zweefvliegen is zo gesitueerd dat er zo min mogelijk verstoring van grondbroeders plaatsvindt (zie daartoe § 5.3 onder het kopje zweefvliegen). Op de vliegbasis als geheel wordt verder ook grasland ontwikkeld waardoor de afname gedeeltelijk opgevangen kan worden. Bij de inrichting van de recreatieve zone wordt verder geen gebruik gemaakt van opgaande begroeiing, omdat dit het leefgebied van de veldleeuwerik zou verkleinen. Bij het toepassen van begrazing is het van belang dat de schaapskudde in het broedseizoen niet door het broedgebied wordt geleid. Door het treffen van de genoemde inrichtings- en beheermaatregelen worden de effecten op grondbroeders als matig negatief beoordeeld.

Zomen, ruigten en bosranden

De biotoop van zomen en bosranden wordt uitgebreid naarmate overgangen tussen grasland, heide en bos en de halfopen leefgebieden worden ingericht. Voor de groep als geheel verbetert daardoor de oppervlakte en de kwaliteit. Voor enkele soorten kan verstoring tijdelijk een negatief effect hebben. Door een passende invulling en beheer van het publieke groen in het woongebied worden negatieve effecten op enkele soorten beperkt. Over het geheel valt de beoordeling neutraal tot positief uit.

Loofbos en gemengd bos

Aanleg van de boscorridor en de kwaliteitsverbetering van bossen heeft een positief effect op de faunasoorten. Toename van recreatie leidt lokaal echter tot meer verstoring (zie voor verstoring en recreatie § 5.3). Voor paddenstoelen en plantensoorten (ondergroei) van loofbossen zijn positieve effecten alleen op zeer lange termijn realiseerbaar. De beoordeling voor deze groep varieert daarom van neutraal tot positief.

Naaldbos

De kenmerkende soorten van naaldbossen (vogels, paddenstoelen en bijen) komen veelal voor in de woonwijk, mogelijke bosomvormingsgebieden of delen die worden omgevormd naar grasland. Zonder behoud van enkele naaldbosgedeelten, met name bospercelen van *Picea abies*, *P. omorika* en van jonge grove dennen is de beoordeling negatief en kunnen enkele paddenstoelenpopulaties ook verdwijnen. Een mitigerend effect gaat uit van behoud van enkele naaldbospercelen in het inrichtings- en beheerplan en de invulling van het hogere aandeel publiek groen in het woongebied.

Vennen en water

Behoud van vennen en blusvijvers is voor de aanwezige aan water gebonden soorten cruciaal. Ingrepen bij de blusvijvers zijn van dien aard dat er voldoende diepte gehandhaafd blijft voor overwinterende amfibieën en insecten en dat flauwe oevers worden gecreëerd. Dit leidt tot een neutrale beoordeling van aan water gebonden soorten. Bij aanleg van flauwe oevers, zonder verondieping, zal het effect positief zijn.

Bunkers en gebouwen

Dit betreft gebouwbewonende en overwinterende vleermuizen en enkele broedvogels. De meeste gebouwen op de vliegbasis zullen worden gesloopt; dit leidt tot verlies aan verblijfplaatsen voor vleermuizen, met name zomerverblijven, en enkele vogels. Het afsluiten van bunkers en andere ondergrondse ruimten en inrichting voor vleermuizen leiden tot een uitbreiding van de mogelijkheden voor overwinterende vleermuizen. Voor overwinterende vleermuissoorten leidt dit tot een positieve beoordeling. Voor de overige soorten is er een negatief effect. In woonwijk kunnen op termijn wel weer nieuwe verblijfplaatsen erbij komen.

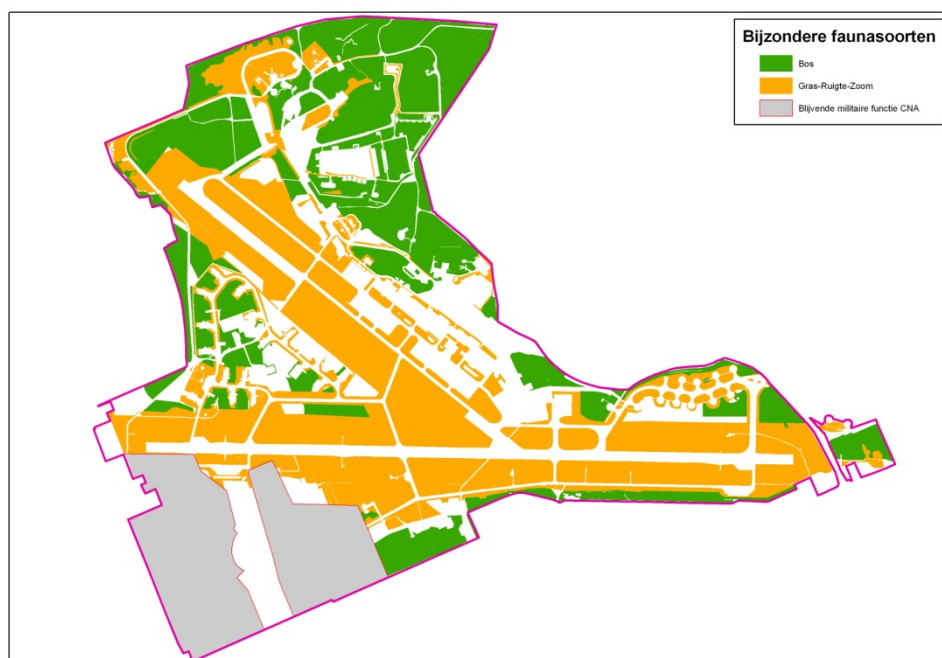
Algemeen en conclusie

De voormalige vliegbasis is een voor een groot aantal bijzondere soorten een belangrijk gebied. Naast dat een groot oppervlak een hoge botanische kwaliteit heeft, is het gebied ook van groot belang voor faunasoorten. Afbeelding 2 laat zien dat het overgrote deel van het als natuur gekwalificeerde oppervlak op de vliegbasis wordt gebruikt door bijzondere faunasoorten.

De bijzondere soorten zijn hierboven besproken per habitat- of soortgroep. Vele soorten maken echter gebruik van verschillende leefgebieden of habitats; sommige bijen nestelen bijvoorbeeld in loofbos, maar foerageren op de schraalgraslanden, de volwassen kommavinders foerageren op andere locaties dan de larven en diverse zoogdieren en vogels hebben zowel bos, heide als ruigten nodig. De aanwezigheid van verschillende leefgebieden met grote oppervlakten en kwaliteit dicht bij elkaar maakt het belang en de kwaliteit van de vliegbasis nog extra groot.

Afbeelding 2

Voorkomen van bijzondere faunasoorten op de vliegbasis



Voor de meeste soorten van pioniermilieus, graslanden en water is de beoordeling neutraal. Soorten van heide, loofbos en bunkers (overwinteringskelders) krijgen over het algemeen een positieve beoordeling. Voor een aantal soorten zijn maatregelen nodig om negatieve effecten te voorkomen of in te perken. Dit geldt in het bijzonder voor grondbroeders en enkele naaldbospaddenstoelen. Over het geheel geldt dat er een neutraal tot licht positief effect is op bijzondere soorten.

Ter voorkoming van negatieve effecten en om te kunnen blijven voldoen aan de voorwaarde van de saldobenadering is omzichtigheid en gefaseerde uitvoering bij omvorming, inrichting en beheer een voorwaarde. Specifiek op de vliegbasis houdt gefaseerde uitvoering in dat voor bijvoorbeeld graslanden eerst alternatieve moeten worden ontwikkeld alvorens beplanting met bomen plaatsvindt. Hiervoor zullen verschillende jaren moeten worden uitgetrokken, dus niet binnen een of twee seizoenen. Ook leefgebieden die voor de oppervlakten in de toekomstige woonwijk en het gebied met de gemengde bestemming in de plaats komen, zullen al een aantal jaren moeten zijn ontwikkeld voordat concreet met de wijk kan worden begonnen. Gezien de planning, de tijd die nodig is voor procedures en ontwerp van de locaties, is hier ook de mogelijkheid voor. De gefaseerde uitvoering wordt geborgd in het inrichtings- en beheerplan en in werk- en uitvoeringsplannen van de woonwijk en het museumkwartier.

5.3

TOETSING

In deze actualisatie van de saldobenadering worden alleen nieuwe punten ten opzichte van de saldotoets 2009 besproken die op grond van de gegevens uit 2009 en 2010 aan de orde komen en relevant zijn voor de EHS. Om knelpunten en aantastingen van natuurwaarden te voorkomen, hebben aanpassingen plaatsgevonden in het bestemmingsplan en het inrichtings- en beheerplan.

Verharding Middle East

In het inrichtings- en beheerplan wordt voorgesteld om in de Middle East de verharding grotendeels te laten liggen. Wel worden teerranden en asfalt verwijderd. De reden daarvoor is dat de verharding voor de aanwezige natuurwaarden belangrijk is: door afspoelend regenwater ontstaat er een droog-natgradiënt langs de randen en worden mineralen afgegeven. Hiervan profiteren diverse plantensoorten die ook weer belangrijk zijn voor onder andere vlinders en bijen. Naast het belang voor de natuurwaarden en het verwijderen van giftige materialen in de verharding is het veranderde beheer een argument om deze verharding wel als natuur te rekenen. Het beton zal niet meer worden onderhouden; natuurlijke erosie en overwoekering kunnen plaatsvinden. In het inrichtings- en beheerplan blijft overigens ook voor de langere termijn de optie behouden om de verharding alsnog te verwijderen indien uit monitoring blijkt dat dit voor behoud of verbetering van natuurwaarden noodzakelijk is.

Beheer, vegetaties en bijzondere plantensoorten

In de uitgangssituatie bestaat het beheer van de graslanden uit jaarlijks maaien, lokaal ook met een lagere of hogere frequentie. Dit heeft geleid tot de huidige hoge waarden van de graslanden op de vliegbasis.

Door het vervallen van de militaire en vliegveldfunctie met als randvoorwaarde vliegveiligheid zijn er mogelijkheden om andere beheersmethoden toe te passen. In het inrichtings- en beheerplan is opgenomen dat ca. twee derde van het terrein met een gescheperde schaapskudde wordt beheerd. Met een gescheperde schaapskudde is door kortstondige drukbegrazing het maaibeheer te benaderen. Een voordeel is dat met een schaapskudde effectief en lokaal verschillend kan worden ingegrepen. Op locaties waar het beheer van de afgelopen jaren de vegetatie bijna te schraal heeft gemaakt, heeft het activeren van nutriënten mogelijk ook een positief effect. Met begrazing kan ook de structuurvariatie worden gehandhaafd of worden verbeterd; dit komt insecten sterk ten goede.

Aan het introduceren van begrazing kleven echter ook zekere risico's. Een andere beheersvorm kan leiden tot een verandering van de soortensamenstelling en van de structuur van de vegetatie. De gevolgen daarvan kunnen de voor de fauna ook negatieve effecten hebben. De effecten zijn op voorhand niet precies te voorspellen. Negatieve effecten van begrazing kunnen vooral optreden op kwetsbare vegetaties; er zal daarom per locatie moeten worden beoordeeld hoe het beheer gevoerd wordt. Ook moet (druk)begrazing op bloemrijke plekken worden voorkomen, zodat de voedsel- en nectarbronnen van insecten niet verminderen. Ook is begrazing in het broedgebied van de grondbroeders tijdens het broedseizoen niet toelaatbaar (zie bij grondbroeders in de voorgaande paragraaf). Gelet op de kwetsbaarheid van de graslanden en de vele zeldzame soorten die er voorkomen is het in een keer invoeren van de begrazing op de geheel 150 ha een groot risico. Een geleidelijke invoering van begrazing neemt dit risico weg. De effecten van begrazing met een gescheperde schaapskudde zijn als neutraal of licht positief beoordeeld, op basis van ervaringen in andere natuurterreinen en *expert judgement*. Desondanks is het van belang om de effecten op de natuurwaarden goed te monitoren. De grote inventarisatie van 2009 en 2010 dient daartoe als nulmeting en referentiepunt. De kennis van effecten van begrazing op de fauna is bijvoorbeeld nog onvolledig hetgeen monitoring noodzakelijk maakt. Rondom de shelters bevinden zich kwetsbare graslanden en het gebied is belangrijk voor verschillende insectensoorten. Het langdurig ophouden van de schaapskudde dient zich daarom te beperken tot alleen die shelters en directe omgeving waar de schapen worden gestald en niet plaats te vinden op kwetsbare locaties. Verder is een randvoorwaarde aan de herder ervarenheid met en kennis van de op de vliegbasis voorkomende vegetaties en natuurwaarden. De geleidelijke invoer, monitoring en overige genoemde voorwaarden bij het veranderende beheer zijn opgenomen in het inrichtings- en beheerplan.

Op het terrein hebben in het verleden diverse ingrepen en vergravingen e.d. plaatsgevonden die lokaal tot bijzondere leefgebieden hebben geleid. In de toekomstige situatie wordt dit soort dynamische activiteiten met natuurwaardenverhogend effect plaatselijk voortgezet. Zo blijven ook open, zandige en stenige habitats beschikbaar. Op korte termijn wordt dit effect bewerkstelligd door sloopwerkzaamheden.

Oppervlaktes 'grasland' met een redelijke tot hoge kwaliteit die in 2009 lager waren ingeschat verdwijnen op die plekken in de toekomstige woonwijk en als gevolg van de boscorridor. Een deel van de vegetaties kan elders weer worden ontwikkeld; dit past dus goed in de saldobenadering. Een aantal vegetaties kan echter niet of moeilijk elders worden ontwikkeld omdat dit een lange tijd vergt en/of de lokale bodem- en vochtomstandigheden specifiek zijn (bijvoorbeeld een deel van de zeldzame korstmossenvegetaties).

Ten noorden van het sheltergebied bevinden zich groeiplaatsen van bijzondere plantensoorten. De inrichting van de boscorridor overlapt gedeeltelijk met deze groeiplaatsen en kan zo voor het verdwijnen van de plantensoorten op die locatie zorgen. Bij sloopwerkzaamheden en inrichtingsmaatregelen moet hier bijzonder voorzichtig mee worden omgegaan en is de in de plannen opgenomen fasering van belang. Ook bij het beheer met een gescheperde schaapskudde moet bijzonder voorzichtig worden omgesprongen met deze locaties.

Verschillende kwetsbare vegetaties en plantensoorten (matig vochtig schraal grasland en bijvoorbeeld de Brede orchis) komen verspreid voor in de graslanden. In deze toetsing is de neutrale tot positieve beoordeling van de graslanden met hoge kwaliteit en positieve tot neutrale beoordeling van plantensoorten uitgegaan de maatregelen in het inrichtings- en beheerplan en de afspraken betreffende het museumkwartier: betreding alleen op wegen en paden en in de recreatieve zone op daarvoor aangewezen locaties en een passende invulling van paden en de recreatielijn.

Woongebied en gemengde bestemming

In de geplande woonwijk en de aangrenzende recreatieve zone komen een aantal bijzondere soorten voor. De graslanden en zomen zijn belangrijk voor vlinders (Kommavlinder, Groot en Geelsprietdikkopje), bijen en grondbroeders. Uitbreiding van het grasland elders en aanleg van zoomvegetaties met nectarplanten zullen op termijn een vervanging zijn voor leefgebied dat verloren gaat in de woonwijk. Zonder tijdige realisatie van alternatieven (voor aanvang werkzaamheden woonwijk) is er echter een risico voor de populatieomvang van deze soorten. In deze toetsing is uitgegaan van een gefaseerde uitvoering om soorten te kans te bieden tijdig ander alternatieve leefgebieden te vinden.

Verder worden maatregelen tegen zwervkatten genomen om het aantal katten buiten het woongebied zo veel mogelijk te beperken (effect op grondbroeders en reptielen). Een dichte haag met doornstruiken kan hierbij soelaas bieden.

In het bos komen volgens de Flora- en faunawet streng beschermde soorten voor (o.a. buizerd en vleermuizen). Daarnaast is het naaldbos in de enige groeiplaats van enkele paddenstoelsoorten die zonder aanvullende maatregelen zullen verdwijnen daar deze niet kunnen worden verplaatst. Om aan de wettelijke eisen te kunnen voldoen en de effecten van het woongebied op bijzondere soorten te verzachten is een extra groot aandeel publiek groen opgenomen in het bestemmingsplan. Een natuurlijk beheer zorgt voor behoud van een deel van de soorten en past bovendien bij het streven uit het ruimtelijke plan om de plannen op de vliegbasis duurzaam uit te voeren. Ook in het gedeelte dat is bestemd als gemengd en bedoeld voor zorg, wonen en bedrijven komen enkele beschermde en bijzondere soorten voor. Ten aanzien van de beschermde soorten worden daarom mitigerende maatregelen genomen, die ook de inpassing van dit gedeelte in natuur en landschap ten goede komen. Ontwerpers en (landschaps)architecten hebben hiermee voor het woongebied en de gemengde bestemming een bijzondere en uitdagende opgave.

Ook in het deel met de gemengde bestemming in het oosten van de vliegbasis bevinden zich natuurwaarden en komen beschermde soorten voor. De exacte uitwerking voor dit gebied is op dit moment echter nog niet bekend. Wat betreft uitwerking bestaat voor dit gedeelte een soortgelijke opgave en noodzaak tot zorgvuldigheid als bij de woonwijk.

Museumkwartier

In het museumkwartier bevinden zich hoge natuurwaarden (zie voorgaande paragrafen) voor zowel bos als grasland. In het bestemmingsplan is voor dit gedeelte ook de functie natuur opgenomen (met en zonder concrete aanduidingen op kaart) en zijn de oppervlakten voor bebouwing, verharding en parkeren beperkt. Daarnaast zijn in de outputspecificatie randvoorwaarden opgenomen waaraan het te selecteren consortium zich bij de realisering van het museum dient te houden (zie § 2.5). Voor de toetsing aan de saldobenadering is ervan uitgegaan dat natuurwaarden in dit gedeelte behouden blijven en versterkt worden. Evenals bij de woonwijk hebben ontwerpers en de gebruikers van het museumkwartier een bijzondere opgave om de recreatieve en culturele functies te combineren met natuurwaarden. Door de gestelde randvoorwaarden en de afstemming tussen de beheerders van de verschillende terreindelen op de vliegbasis kan ervan worden uitgegaan dat dit binnen de saldobenadering past.

Verstoring, recreatie en evenementen

Zowel in de uitgangssituatie van militair gebruik als in de toekomstige situatie is er sprake van verstoring door menselijke activiteiten. Voor dieren zijn verstoringen in te delen in voorspelbare verstoringen (sterk tijd- en plaatsgebonden) en onvoorspelbare activiteiten (op willekeurige tijdstippen en plaatsen). In de uitgangssituatie bestonden voorspelbare activiteiten onder andere uit vliegbewegingen op start- en landingsbanen en het zweefvliegterrein, transport- en woon-werkverkeer alsmede patrouilles op vaste routes en wegen. Onvoorspelbare activiteiten waren onder andere diverse militaire oefeningen met manschappen en machines, willekeurige voertuigbewegingen, helikopterbewegingen, hondentrainingen en het verjaagbeleid van (grote) vogels.

In de toekomstige situatie vervallen deze activiteiten, alleen het zweefvliegen blijft met een gelijke intensiteit. Ook zijn er in toekomst geen of nauwelijks activiteiten na zonsondergang (openingstijden museum en algemene openstelling zoals gebruikelijk in natuurgebieden). Daarvoor in de plaats komt verstoring door recreanten in en bij het Nationale Militaire Museum, op uitkijkpunten, tijdens grotere evenementen, op wandel- en fietspaden en de recreatielijn, bij de entrees en de recreatieve zone bij het woongebied.

In de Saldotoets EHS 2009 is ervan uitgegaan dat deze vormen van recreatie passen binnen het gebied. In het ruimtelijke plan zijn daartoe randvoorwaarden gesteld en is een (globale) recreatieve structuur opgenomen. Voor het grootste deel zijn de recreatieve structuren overgenomen in het inrichtings- en beheerplan, met enkele wijzigingen (zie § 2.4).

Het drukst wordt het in en rond het museumkwartier en de entrees. De meeste recreanten zullen zich daar ophouden; hoe verder weg van deze punten, des te lager het aantal mensen en des te lager de verstoring zal zijn. Daartegenover staan gebieden waar geen recreatieve structuren worden aangelegd en die daarom rustig en stil worden in de toekomstige situatie: de centrale open ruimte, de oostelijke start- en landingsbaan met de Middle East, het noordelijke heidegebied, delen van het noordelijke bosgebied, de oostelijke shelters en de corridor door CNA (verder over de boscorridor zie hieronder).

Paden zijn zo gepland, dat ze zo min mogelijk gebied verstoren. Per wandel- of fietspad zal voor de exacte ligging een afweging worden gemaakt op basis van aanwezigheid van natuurwaarden en aanwezigheid van verstoringen gevoelige en wettelijk beschermde soorten.

In het noordelijke bosgebied zijn meerdere paden en de recreatielijn gepland. De diffuse verspreiding van mensen, de stilte na zonsondergang, zones zonder paden en recreatie en het feit dat verstoring in de militaire uitgangssituatie reeds bestond maakt dat recreatie in het gebied toelaatbaar is.

In het ruimtelijke plan is opgenomen dat er per jaar acht evenementen kunnen plaatsvinden. De evenementen kunnen extra verstoring veroorzaken doordat er in korte tijd veel mensen in het gebied aanwezig zijn. Aan de grote en kleinere culturele evenementen zijn randvoorwaarden gesteld en is in het inrichtings- en beheerplan een werkprotocol opgesteld om te kunnen voldoen aan de Flora- en faunawet en om verstoring op het terrein te minimaliseren. Per evenement wordt beoordeeld of doorgang plaats kan vinden; toetsing aan natuurwetgeving en beleid wordt daarmee geborgd. Omdat er per evenement een afweging plaatsvindt aan de hand van dit kader en werkprotocol is in deze toetsing geoordeeld dat evenementen passen binnen de saldobenadering. Deze afspraken gelden ook voor de evenementen in de shelters en de munitiebunkers in het noordelijke bosgebied. Tijdens evenementen is er ook sprake van een mogelijk onvoorspelbare, sterke toename van de verkeersdruk. In het ecologische onderzoek over het museumkwartier (Van den Bijtel Ecologisch Onderzoek 2010) is ook geconstateerd dat de verkeersdruk onregelmatige pieken zal vertonen, zowel binnen een dag als gedurende een jaar. Ten tijde van het militaire gebruik was er ook sprake van een zekere verkeersdruk op de toevoerwegen, deze had echter een betrekkelijk regelmatig karakter, zowel temporeel als qua intensiteit. De verhoogde intensiteit kan leiden tot een verhoogd risico op verkeersslachtoffers onder de fauna en een toename van de versnippering van de omliggende terreinen doordat de toevoerwegen als gevolg van intensief gebruik een barrière gaan vormen. Om deze effecten te voorkomen zijn bij de inrichting enkele maatregelen nodig, zoals het sturen van bezoekersstromen, het afschermen van leefgebieden tegen bezoekers en de aanleg van faunavoorzieningen in toegangsroutes.

De munitiebunkers in het noordelijke bosgebied zijn een nieuwe locatie ten opzichte van het ruimtelijke plan. Deze locatie zal incidenteel worden gebruikt voor kleinschalige en rustige evenementen, bijvoorbeeld tentoonstellingen voor beeldende kunst. Er worden geen nieuwe voorzieningen aangelegd in of bij de bunkers. De locatie ligt in de reeds geplande wandelpadenstructuur en is gelegen dicht bij het museumkwartier. Op het moment van een evenement zijn er meer mensen aanwezig dan op een gewone wandeldag; dit kan dan tot meer verstoring leiden. Omdat het gaat om kleinschalige activiteiten dicht bij het museumkwartier binnen een bestaande padenstructuur en bij in achtname van het reeds genoemde werkprotocol zullen geen negatieve effecten op voor verstoring gevoelige soorten optreden.

Het verdwijnen van de militaire activiteiten, de concentratie van recreatie op bepaalde locaties, de randvoorwaarden die worden gehanteerd bij evenementen (zoals buiten het broedseizoen, buiten kwetsbare en verstoringsgevoelige gebieden e.d.) en de mogelijkheid om paden alternatief of niet aan te leggen of tijdelijk af te sluiten in het broedseizoen leiden tot de conclusie dat recreatie binnen de randvoorwaarden van de saldobenadering wordt ingepast. Ook de nieuwe inrichting van de recreatieve zone bij het woongebied (kleiner en beperktere toegang) leidt ertoe dat verstoring tot een minimum wordt beperkt ten aanzien van de groundbroeders. Bij alle evenementen geldt dat monitoring van verstoring gevoelige soorten noodzakelijk is om verstoring en schade te kunnen voorkomen bij aanwezigheid van deze soorten, door bijvoorbeeld evenementen te verplaatsen of uit te stellen.

Als in een later stadium uit monitoring van verstoringsgevoelige soorten blijkt dat er sterk negatieve effecten optreden, zullen inrichting en/of recreatie (inclusief zweefvliegen) alsnog moeten worden aangepast of het aantal evenementen en hun locaties worden verminderd. Een voorwaarde voor het beperken van schade door recreatie en evenementen zijn voldoende toezicht en een strikte handhaving van regels zodat schade door verstoring en betreding wordt voorkomen. Zeker aan het begin van de openstelling van de vliegbasis moeten de regels extra streng worden gehandhaafd om later geen nieuwe gewoontes te hoeven terug draaien. Uitleg en heldere voorlichting aan de bezoekers over het waarom is voor draagvlak en begrip cruciaal. Over de handhaving moeten de betrokken beheerders en gebiedspartijen bindende afspraken vastleggen.

Zweefvliegen

Het zweefvliegen is een activiteit uit het vigerende bestemmingsplan die ook in het nieuwe bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt. De intensiteit van het zweefvliegen blijft daarbij gelijk aan die van de uitgangssituatie; door de in het inrichtings- en beheerplan omschreven maatregelen ten aanzien van het aantal vliegdagen en vliegbewegingen wordt dit gewaarborgd. Het gaat dan om het aantal vliegbewegingen en concentratie van het vliegen op bepaalde dagen en tijdstippen.

De start- en landingsplaatsen en opstelplaatsen zijn ten behoeve van een compactere opstelling, realisering van de boscorridor en vliegveiligheid naar het zuidoosten verschoven. De opstelling is zodanig verschoven dat opstelplaats en locatie voor gebruik van de lier weliswaar dichterbij maar niet geheel in het kerngebied van veldleeuweriken terechtkomen. Op de locatie voor het opvangen en verslepen van de lier worden beheersmaatregelen genomen om vestiging van groundbroeders te voorkomen, onder andere door kort te maaien in de vorm van een wig. Deze maatregelen leiden ertoe dat soorten als veldleeuwerik, graspieper en roodborsttapuit geen schade leiden.

Vanwege de geluidscontour ligt ook het start- en landingsgedeelte van de motorvliegtuigen (slepen van zweefvliegtuigen) in hetzelfde gebied. Voor het geheel van de activiteiten van het zweefvliegen, inclusief het autoverkeer en het maaibeheer, is dus de meest compact mogelijk opstelling gekozen. Dit leidt er uiteindelijk toe dat gebied dat wordt verstoord door de activiteiten van en rondom het zweefvliegen kleiner is dan in de uitgangssituatie. Ook wordt het gedeelte waar de vegetatie kort moet worden gemaaid zo klein mogelijk gehouden. Bestaande groeiplaatsen van bijzondere planten en daarmee foerageerplekken van vlinders, bijen en andere insecten worden hierdoor ook niet negatief beïnvloed. De nieuwe locatie voor de gebouwen en parkeerplaats van het zweefvliegen heeft eveneens een kortere afstand tot de vliegstrip dan in het ruimtelijke plan (minder verstoring). Wel zijn op deze locatie natuurwaarden aanwezig, onder andere komen hier de Zand- en de Levendbarende hagedis en enkele vlindersoorten voor. Voor deze blijft echter elders op in het gebied leefgebied bestaan en/of komt er op termijn bij. Door zorgvuldig te werk te gaan (onder andere op basis van eisen van de Flora- en faunawet) en leidt dit op het niveau van de vliegbasis niet tot negatieve effecten op deze soorten.

Essentiële verbindingen (oostelijke en westelijke corridors)

De westelijke corridor moet functioneren voor soorten van bossen en is aan de westelijke zijde van de vliegbasis gepland. In het CNA wordt de boscorridor breder vormgegeven dan in het ruimtelijke plan waardoor dit gebied als stapsteen kan functioneren en doorsteek van soorten makkelijker maakt. In het bestemmingsplan is dit gedeelte, inclusief het gebruik door defensie, voldoende geborgd. De vormgeving van bos in het sheltergebied volgens het inrichtings- en beheerplan leidt tot een grotere stapsteen voor bossoorten. Recreatiepaden zijn zo vormgegeven dat de route ook kan functioneren voor verstoringsgevoelige soorten (een doorsnijding en voldoende breedte). Andere recreatieve paden zijn in het inrichtings- en beheerplan omwille van het functioneren van de boscorridor niet opgenomen. Door de aangepaste en opener vormgeving bij de oversteek van de landingsbaan wordt zowel een noord-zuidverbinding voor bos als een oost-westverbinding voor grasland- en heidesoorten mogelijk gemaakt.

De oostelijke corridor heeft een bos- en heidefunctie. Het bosgedeelte loopt buiten het terrein van de vliegbasis, het heidegedeelte over het terrein. De heidecorridor zal binnen het terrein goed kunnen functioneren. Uit de inventarisaties in 2009 en 2010 blijkt dat het gebied eigenlijk al als verbinding functioneert; momenteel is op de geplande locatie al verspreid heide aanwezig en wordt het gebied gebruikt door heide- en graslandsoorten (waaronder de Zandhagedis). Omvorming en inrichting zijn dan ook nauwelijks nog nodig.

Randvoorwaarde voor het functioneren is wel dat de doorsnijding van de corridor door N413 (Van Weerden Poelmanweg) op termijn wordt opgeheven, daar deze weg nu een barrière vormt. De oplossing van dit knelpunt valt buiten het project van de vliegbasis en deze saldotoets.

HOOFDSTUK

6 Conclusies

De hoofdconclusie is dat wordt voldaan aan de eisen van de saldobenadering voor zowel oppervlakte als de aanwezigheid van wezenlijke kenmerken en waarden. Na de uitgebreide inventarisatie in 2009 en 2010 bleek dat de natuurwaarden hoger zijn dan in de saldotoets 2009 kon worden uitgetrokken. Het eindbeeld voor natuurwaarden verandert echter niet, mede door aanpassing van een aantal maatregelen in het bestemmingsplan en inrichtings- en beheerplan.

De volgende conclusies kunnen worden getrokken:

- In het nieuwe bestemmingsplan is natuur binnen de EHS opgenomen in de bestemmingen 'natuur' en 'cultuur en ontspanning'. De vlakken die in het ruimtelijke plan als natuur zijn bepaald, vallen geheel onder de genoemde bestemmingen en zijn daarmee gedekt in het bestemmingsplan. Ten opzichte van de uitgangssituatie is het nieuwe bestemmingsplan voor het behoud van de natuurwaarden van de EHS een verbetering; de militaire bestemming in de vigerende bestemmingsplannen maakt namelijk zonder meer nadelige ontwikkelingen mogelijk die verstorend zijn voor de kwantiteit en kwaliteit van de EHS.
- De oppervlakte natuur (binnen de EHS) is groter dan waarvan in saldotoets 2009 vanuit kon worden gegaan; er is een 338 ha natuur tegen 318 ha zoals eerst ingeschat. Het eindbeeld is echter gelijk gebleven.
- Het bestemmingsplan maakt een toename mogelijk van 41 ha van de oppervlakte natuur binnen de EHS. Er wordt daarmee voldaan aan de eis van de saldobenadering dat de oppervlakte natuur op de voormalige vliegbasis toeneemt.
- Op de vliegbasis blijkt de kwaliteit van de graslanden aanzienlijk hoger dan op basis van de beschikbare gegevens in 2009 kon worden bepaald. Het aantal bijzondere soorten is groter dan bij de saldotoets 2009 bekend was; de uitgebreide inventarisaties in 2009 en 2010 hebben dus een veel completer beeld opgeleverd. De resultaten tonen aan dat de voormalige Vliegbasis Soesterberg grote natuurwaarden heeft en een cruciale schakel op de Utrechtse Heuvelrug en daarmee ook voor het functioneren van de EHS inneemt. De aanwezigheid van verschillende leefgebieden met grote oppervlakte en kwaliteit dicht bij elkaar maakt het belang en de kwaliteit van de vliegbasis nog extra groot.

- De kwaliteit van grasland en heide is aanzienlijk hoger dan op basis van de beschikbare gegevens in 2009 kon worden bepaald. Om achteruitgang van kwaliteit op korte termijn en een zekere toename van de kwaliteit op langere termijn te kunnen bereiken, zal de meeste inspanning op korte termijn gaan naar het handhaven van de huidige kwaliteit en het snel realiseren van nieuwe oppervlakten van voldoende kwaliteit. De kwaliteit van bos komt wat betreft de verhouding tussen matig, zeker en goed grotendeels overeen met de saldotoets 2009. Op korte termijn is er een overgangssituatie met gedeeltelijk meer matige kwaliteit bos. Op middellange termijn wordt er voor het bestaande bos en het gedeelte nieuwe bos een toename van kwaliteit gerealiseerd. Er wordt voldaan aan de eis uit de saldotoets dat zones met bijzondere kwaliteit op de vliegbasis behouden blijven en dat de kwaliteit toeneemt.
- Over het geheel geldt dat er een neutraal tot licht positief effect is op bijzondere soorten op de vliegbasis. Voor de meeste soorten van pioniermilieus, graslanden en water is de beoordeling neutraal. Soorten van heide, loofbos en gebouwen krijgen over het algemeen een positieve beoordeling. Om schade te voorkomen of in te perken zijn verschillende maatregelen gepland en de plannen aangepast. Voor een aantal soorten in het bijzonder voor grondbroeders zijn matig negatieve effecten niet geheel te vermijden. Negatieve en positieve ontwikkelingen op de basis houden elkaar echter in evenwicht.
- Er kan worden geconcludeerd dat, mits mitigerende maatregelen en randvoorwaarden uit het bestemmingsplan en de uitvoeringsplannen worden gehanteerd, er zal worden voldaan aan de eisen uit de saldobenadering. De aanpassing van plannen ten opzichte van het ruimtelijke plan, geanticipeerd op de hogere natuurwaarden in de uitgangspositie, dragen hiertoe bij.

De voormalige Vliegbasis Soesterberg is een terrein met zeer hoge en kwetsbare natuurwaarden. Hierdoor zal bij de invulling van de plannen voorzichtigheid en terughoudendheid moeten betracht om de waarden te kunnen behouden. Ter voorkoming van negatieve effecten en om te kunnen blijven voldoen aan de voorwaarde van de saldobenadering is omzichtigheid en gefaseerde uitvoering bij omvorming, inrichting en beheer een voorwaarde. Ook zijn bij uitvoering, sloop, bouw en de omvorming toezicht en ecologische begeleiding noodzakelijke randvoorwaarden. Ondanks het feit dat uit deze toetsing blijkt dat met het bestemmingsplan kan worden voldaan aan de eisen uit de saldobenadering zal bij de realisering van recreatieve faciliteiten of het organiseren van evenementen telkens een afweging moeten gemaakt of deze daadwerkelijk binnen de EHS mogelijk zijn. Blijkt uit monitoring of uit een concrete uitwerking dat er alsnog schade zou kunnen ontstaan, dienen plannen te worden aangepast of te worden afgezien van uitvoering. Daarnaast zijn toezicht en handhaving van regels een vereiste.

BIJLAGE 1

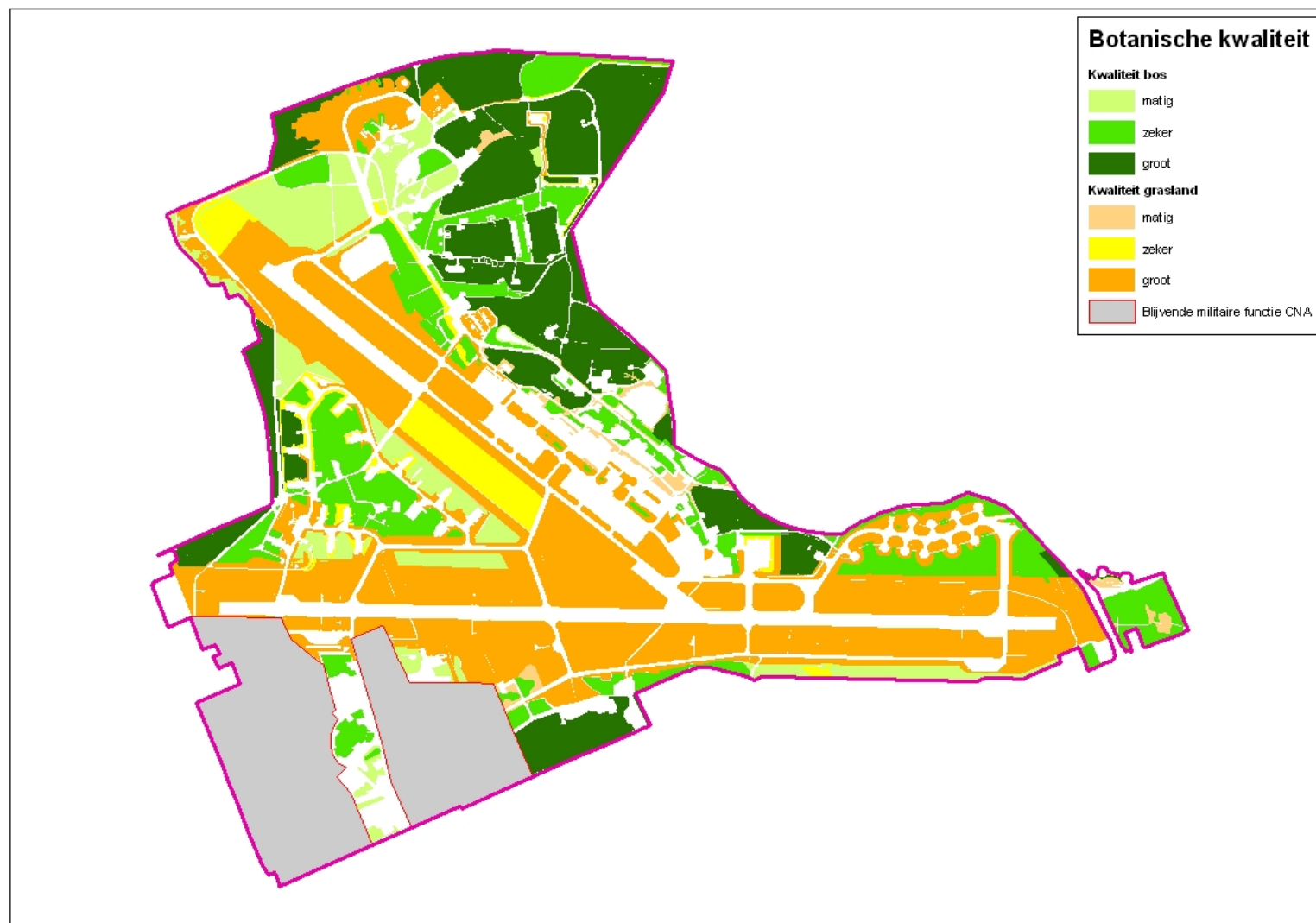
Literatuur

- ARCADIS, 2009. Ruimtelijk plan Vliegbasis Soesterberg. Toetsing aan de saldobenadering EHS. In opdracht van Programmabureau Hart van de Heuvelrug.
- Bal, D., H.M. Beije, M. Fellingier, R. Haveman, A.J.F.M. van Opstal & F.J. van Zadelhoff 2001. Handboek Natuurdoeltypen, Rapport Expertisecentrum LNV nr. 2001/020, Wageningen.
- Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C.A.M. van Swaay en I. Wynhoff 2006. Nederlandse Fauna 7. De dagvlinders van Nederland. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- Creemers, R.C.M. en J.J.C.W. van Delft 2009. Nederlandse Fauna 9. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- Dienst Gebouwen, Werken en terreinen, 2003. Beheersplan Natuur en Landschap 2003 - 2012. Vliegbasis Soesterberg te Zeist en Soest. Koninklijke Landmacht. Utrecht.
- Kleukers, R., E. J. van Nieukerken, en B. Odé 1997. Nederlandse Fauna 1. De sprinkhanen en krekels van Nederland. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- 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 bv, Culemborg.
- NatuurWetenschappelijkCentrum, 2009. Het effect van de sloop van 13 gebouwen op vliegbasis Soesterberg op vleermuizen en vogels met een vaste verblijfplaats.
- Peeters, T.M.J., Raemakers, I.P. & Smit, J. 1999. Voorlopige atlas van de Nederlandse bijen (Apidae). European Invertebrate Survey- Nederland, Leiden.
- Peeters, T.M.J. & Reemer, M. 2003. Bedreigde en verdwenen bijen in Nederland (Apidae s.l.). Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. Stichting European Invertebrate Survey- Nederland, Leiden, the Netherlands.
- Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder & V. Westhoff 1995. De vegetatie van Nederland. Deel 1. Inleiding tot de plantensociologie – grondslagen, methoden en toepassingen. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
- Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder & E.J. Weeda 1995. De vegetatie van Nederland. Deel 2. Plantengemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
- Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder & E.J. Weeda 1996. De vegetatie van Nederland. Deel 3. Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
- Schaminée, J.H.J., E.J. Weeda & V. Westhoff 1998. De vegetatie van Nederland. Deel 4. Plantengemeenschappen van de kust en van binnenlandse pioniermilieus. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
- Ter Steege, M.W., 2006. Ecologische Randvoorwaarden Vliegbasis Soesterberg. Bureau Bakker adviesbureau voor ecologie. In opdracht van Programmabureau Hart van de Heuvelrug.
- Van den Bijtel Ecologisch Onderzoek, 2009. Natuurwaardenonderzoek in het kader van de Flora- en faunawet; Voormalige vliegbasis Soesterberg. In opdracht van de Provincie Utrecht.

- Van den Bijtel Ecologisch Onderzoek 2010. Ecologisch onderzoek inclusief natuurtoets. Basisrapport Museumkwartier voormalige Vliegbasis Soesterberg. In opdracht van het ministerie van defensie.
- Van den Bijtel Ecologisch Onderzoek 2011. Inventarisatie Vliegbasis Soesterberg 2010 en 2011. In opdracht van Programmabureau Hart van de Heuvelrug.
- Vleermuiswerkgroep Defensieterreinen & Zoogdiervereniging VZZ 2009. Vleermuistelling Vliegbasis Soesterberg 2008.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Nederlandse Fauna 5. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998 - 20001. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.`

BIJLAGE 2 Botanische natuurkwaliteitskaart

Afbeelding B2.3



BIJLAGE 3

Bijzondere soorten

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Vaatplanten	
Akkerklokje	<i>Campanula rapunculoides</i>
Blauw walstro	<i>Sherardia arvensis</i>
Borstelgras	<i>Nardus stricta</i>
Boslathyrus	<i>Lathyrus sylvestris</i>
Brede orchis	<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>majalis</i>
Dichte bermzegge	<i>Carex muricata</i>
Duifkruid	<i>Scabiosa columbaria</i>
Duits viltkruid	<i>Filago vulgaris</i>
Dwergviltkruid	<i>Filago minima</i>
Echt duizendguldenkruid	<i>Centaurium erythraea</i>
Fraai hertshooi	<i>Hypericum pulchrum</i>
Gelobde maanvaren	<i>Botrychum lunaria</i>
Genaald schapengras	<i>Festuca ovina</i> s.s.
Goudhaver	<i>Trisetum falvescens</i>
Grondster	<i>Illecebrum verticillatum</i>
Grote tijm	<i>Thymus pulegioides</i>
Hondstarwegras	<i>Elymus caninus</i>
Klein warkruid	<i>Cuscuta epithymum</i>
Kleine steentijm	<i>Clinopodium acinos</i>
Knolspirea	<i>Filipendula vulgaris</i>
Kruipbrem	<i>Genista pilosa</i>
Moeraswolfsklauw	<i>Lycopodium inundata</i>
Ruig klokje	<i>Campanula trachelium</i>
Scherpe fijnstraal	<i>Erigeron acer</i>
Steenanjer	<i>Dianthus deltoides</i>
Stekelbrem	<i>Genista anglica</i>
Torenkruid	<i>Arabis glabra</i>
Wilde averuit	<i>Artemisia campestris</i>
Wilde marjolein	<i>Origanum vulgare</i>
Korstmossen	
Grafstrontjesmos	<i>Buellia badia</i>
Groot leermos	<i>Peltigera canina</i>
Hamerblaadje	<i>Cladonia strepsilis</i>
Klein leermos	<i>Peltigera rufescens</i>
Knobbelig heidestaartje	<i>Cladonia cariosa</i>
Paddenstoelen	
Appelrussula	<i>Russula paludosa</i>
Blauwvoetstekelzwam	<i>Sarcodon scabrosus</i>
Bruine ringboleet	<i>Boletus luteus</i>
Dennenslijmkop	<i>Hygrophorus hypothejus</i>

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Duivelsbroodrussula, groene vorm	<i>Russula drimeia</i>
Fijnschubbige ridderzwam	<i>Tricholoma imbricatum</i>
Gele ridderzwam	<i>Tricholoma equestre</i>
Geurende wasplaat	<i>Hygrocybe russocoriacea</i>
Gewoon varkensoor	<i>Otidea onotica</i>
Larixridderzwam	<i>Tricholoma psammopus</i>
Pagemantel	<i>Cortinarius semisanguineus</i>
Papegaaizwammetje	<i>Hygrocybe psittacina</i>
(niet eerder in Nederland gevonden)	<i>Entoloma callirhodon</i>
Vogels	
Boomleeuwerik	<i>Lullula arborea</i>
Geelgors	<i>Emberiza citrinella</i>
Gele kwikstaart	<i>Motacilla flava</i>
Graspieper	<i>Anthus pratensis</i>
Nachtzwaluw	<i>Caprimulgus europaeus</i>
Ransuil	<i>Asio otus</i>
Roodborsttapuit	<i>Saxicola rubicola</i>
Tapuit	<i>Oenanthe oenanthe</i>
Veldleeuwerik	<i>Alauda arvensis</i>
Zoogdieren	
Boommarter	<i>Martes martes</i>
Das	<i>Meles meles</i>
Edelhert	<i>Cervus elaphus</i>
Gewone baardvleermuis	<i>Myotis mystacinus</i>
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Watervleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>
Franjestaart	<i>Myotis nattereri</i>
Wezel	<i>Mustela nivalis</i>
Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>
Reptielen	
Hazelworm	<i>Anguis fragilis</i>
Levendbarende hagedis	<i>Zootoca vivipara</i>
Ringslang	<i>Natrix natrix</i>
Zandhagedis	<i>Lacerta agilis</i>
Dagvlinders	
Bruin blauwtje	<i>Plebeius argestis</i>
Geelsprietdikkopje	<i>Thymelicus sylvestris</i>
Groentje	<i>Callophrys rubi</i>
Groot dikkopje	<i>Ochlodes faunus</i>
Heideblauwtje	<i>Plebeius argus</i>
Heivlinder	<i>Hipparchia semele</i>

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Kleine parelmoervlinder	<i>Issoria lathonia</i>
Kommavlinder	<i>Hesperia comma</i>
Sprinkhanen en krekels	
Blauwvleugelsprinkhaan	<i>Oedipoda coerulescens</i>
Schavertje	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>
Snortikker	<i>Chorthippus mollis</i>
Veldkrekel	<i>Gryllus campestris</i>
Zoemertje	<i>Stenobothrus lineatus</i>
Solitaire bijen	
Bosmetselbij	<i>Osmia uncinata</i>
Bremzandbij	<i>Andrena ovatula</i>
Bruinsprietwespbij	<i>Nomada fuscicornis</i>
Donkere zomerzandbij	<i>Andrena nigriceps</i>
Dubbeldoornwespbij	<i>Nomada femoralis</i>
Gehoornde metselbij	<i>Osmia cornuta</i>
Grijze rimpelrug	<i>Andrena tibialis</i>
Heidezandbij	<i>Andrena fuscipes</i>
Kauwende metselbij	<i>Osmia leaiana</i>
Kortsprietgroefbij	<i>Lasioglossum brevicorne</i>
Kruiskruidzandbij	<i>Andrena denticulata</i>
Matglanswespbij	<i>Nomada similis</i>
Paardenbloembij	<i>Andrena humilis</i>
Roodharige wespbij	<i>Nomada lathburiana</i>
Roodsprietwespbij	<i>Nomada fulvicornis</i>
Libellen	
Bruine winterjuffer	<i>Sympecma fusca</i>
Grote keizerlibel	<i>Anax imperator</i>
Tengere pantserjuffer	<i>Lestes virens</i>
Vroege glazenmaker	<i>Aeshna isosceles</i>

BIJLAGE 4

Beoordeling van bijzondere soorten

In de onderstaande tabel wordt per soort uit bijlage 3 de beoordeling conform de methode in § 3.4.2 samengevat. De soorten staan gegroepeerd per habitat of ecologische soortgroep. Gebruikte afkortingen en symbolen:

Flora- en faunawet (Ffw): 1, 2, 3 = tabel in de Ffw; IV= bijlage IV Habitatrichtlijn, VR= Vogelrichtlijn

Rode Lijst: ge = gevoelig, kw = kwetsbaar, be = bedreigd, eb = ernstig bedreigd in Nederland

Oranje Lijst: pb = potentieel bedreigd, kw = kwetsbaar, be = bedreigd, sb = sterk bedreigd, ve = verdwenen in de provincie Utrecht. Van bijen, korstmossen en paddenstoelen bestaan geen Oranje Lijsten.

Functie: kern = kern- en/of bronpopulatie, deel= deelpopulatie binnen een groter gebied, nev = geïsoleerde nevenpopulatie

Belang vliegbasis: loc = lokaal, prov = provinciaal, nat = nationaal

Kwetsbaarheid: k = klein, m = matig, g = groot

Beoordelingen (netto over de hele vliegbasis): - negatief effect, 0 neutraal of geen effect, + positief effect

Soort	Flora- en faunawet	Rode Lijst	Oranje Lijst	Functie	Belang vliegbasis	Kwetsbaarheid	Kwaliteit biotoop korte termijn	Kwaliteit biotoop middellange termijn	Oppervlakte biotoop	Verbinding	Verstoring & betreding	Beoordeling korte termijn	Beoordeling middellange termijn	Toelichting (alleen bij -, + of bijzondere situatie)
Pioniermilieus														
Kleine parelmoervlinder		kw		kern	prov	g	0	0	0	0	0/-	0	0	Komt voor in graslanden bij kerosineheuvel. Rekening houden bij omvorming, inrichting, sloop en recreatie.
Blauwvleugelsprinkhaan		kw	ve	kern	nat	g	+	0	0/+	0	0	+	0/+	Profiteert mogelijk van sloop van verharding en gebouwen: ontstaan tijdelijke grasland en pionierhabitats,
Matglanswespbij		kw		kern	prov	m	+	0	0/+	0	0	0	0/+	Afhankelijk van algemene Grote roetbij.
Roodharige wespbij		kw		kern	prov	m	+	0	0/+	0	0	0	0/+	Afhankelijk van algemene Grijs zandbij.
Duits viltkruid		eb	eb			g	0/-	-	-		0	0/-	-	Groeiplaats verdwijnt deels door aanleg van boscorridor aan noordrand. Rekening houden

Soort	Flora- en faunawet	Rode Lijst	Oranje Lijst	Functie	Belang vliegbasis	Kwetsbaarheid	Kwaliteit biotoop korte termijn	Kwaliteit biotoop middellange termijn	Oppervlakte biotoop	Verbinding	Verstoring & betreding	Beoordeling korte termijn	Beoordeling middellange termijn	Toelichting (alleen bij -, + of bijzondere situatie)
														bij inrichting.
Dwergviltkruid		ge			loc / prov	k	0	0/+	0/+		0	0	0	
Blauw walstro		kw	kw		prov	g	0	0			0	0	0	
Grondster					loc / prov	m	0	0	0	0	0	0	0	
Grafstrontjesmos		ve			nat	g	0	0	0	0	0	0	0	
Hamerblaadje		be			prov	g	0/-	0	0	0	0	0/-	0	Komt voor in graslanden bij kerosineheuvel. In beoordeling is ervan uitgegaan dat rekening wordt gehouden bij omvorming, inrichting, sloop en geen betreding door recreanten.
Klein leermos		be			prov	m	0	0	0/-	0	0	-	0/-	Groeiplaats verdwijnt deels door aanleg van boscorridor aan noordrand. Rekening houden bij inrichting boscorridor en museumterrein. In het kader van het NGE-onderzoek reeds groeiplaatsen verdwenen.
Knobbelig heidestaartje				kern	nat	g	0	0/-	-	0	0	-	-	Populatie is 1 van de weinige en de grootste van Nederland. Bedreigd door aanleg boscorridor en ecoduct. Rekening houden bij sloop verharding en in museumkwartier. In het kader van het NGE-onderzoek reeds groeiplaatsen verdwenen
Droog schraal grasland														
Bruin blauwtje		ge	be	deel	loc	g	0/-	0	0	0	0	0	0	
Kommavlinder		be	eb	kern	nat	m	0/-	0/+	0	0	0	0/-	0	Grote belangrijke populatie voor Nederland en Noordwest-Europa. Negatieve effecten door woonwijk en mogelijk boscorridor. Behoud bloemrijke randen (o.a. Slangenkruid)

Soort	Flora- en faunawet	Rode Lijst	Oranje Lijst	Functie	Belang vliegbasis	Kwetsbaarheid	Kwaliteit biotoop korte termijn	Kwaliteit biotoop middellange termijn	Oppervlakte biotoop	Verbinding	Verstoring & betreding	Beoordeling korte termijn	Beoordeling middellange termijn	Toelichting (alleen bij -, + of bijzondere situatie)
														cruciaal.
Schavertje				kern	prov	k	0	0	0	0	0	0	0	Populatie van deze soort is belangrijke bron voor de rest van de heuvelrug.
Snortikker				kern	prov	m	0	0	0	0	0	0	0	Populatie van deze soort is belangrijke bron voor de rest van de heuvelrug.
Zoemertje		kw	pb	kern	nat	g	0	0	0	0	0	0	0	Populatie van deze soort is belangrijke bron voor de rest van de heuvelrug.
Veldkrekel		be	be	geen				0	0	+	0	0	+	Doelsoort, komt nu niet voor, afhankelijk van verbindingen buiten de vliegbasis.
Bremzandbij		kw		kern	prov	g	0	0	0	0	0	0	0	
Bruinsprietwespbij		be		kern	prov	g	0	0	0	0	0	0	0	Afhankelijk van algemene kleine roetbij
Donkere zomerzandbij		kw		kern	nat	m	0/-	-/0	0	0	0	0	0/-	Grote kernpopulatie voor Heuvelrug. Negatieve effecten mogelijk door aanleg woonwijk en boscorridor
Dubbeldoornwespbij		eb		kern	nat	g	0/-	-/0	-	0	0	0	-	Afh. van (in Utrecht) zeldzame paardenbloembij.
Paardenbloembij		kw		kern	nat	m	0/-	-/0	-	0	0	0	-	Komt m.n. voor in geplande woonwijk. Mitigatie nodig.
Gehoornde metselbij		kw		kern	prov	g	0	0	0	0	0	0	0	
Tapuit	VR	be	sb	kern	prov	g	0/+	+	0/+	0	0	0	0/+	Profiteert van tijdelijke aanwezigheid sloopmateriaal en konijnengaten. Thans slechts enige territoria in Utrecht.
Borstelgras		ge			loc	m	-	0	-		0	-	-	Groeiplaats in geplande recreatieve zone en locatie ecoduct. Mitigatie nodig.
Goudhaver		ge			loc	k	0	0	0		0	0	0	
Genaald schapengras		eb		kern	prov	g	0	0	-		0	0	-	Groeiplaats verdwijnt door geplande boscorridor ten noorden sheltergebied.

Soort	Flora- en faunawet	Rode Lijst	Oranje Lijst	Functie	Belang vliegbasis	Kwetsbaarheid	Kwaliteit biotoop korte termijn	Kwaliteit biotoop middellange termijn	Oppervlakte biotoop	Verbinding	Verstoring & betreding	Beoordeling korte termijn	Beoordeling middellange termijn	Toelichting (alleen bij -, + of bijzondere situatie)
Grote tijm		be	kw		loc	g	0	0	0		0	0	0	
Kleine steentijm		kw	be		prov	m	0	0	0		0	0	0	
Knolspirea		eb				g	0	0	0		0	0	0	Mogelijk adventiefplant (ingevoerde soort)
Wilde averuit		be	ve		(prov)	g	0	0				0	0	Mogelijk adventiefplant (ingevoerde soort)
Scherpe fijnstraal			eb		prov	m	0	0	0		0	0	0	
Steenanjer	2	kw			loc / prov	g	0	0	0/+		0	0	0/+	Kan profiteren van uitbreiding grasland, met name de Duitse baan.
Geurende wasplaat		be		kern	nat	g	0	0	0	0	0	0	0	
Papegaaizwammetje		ge		kern	prov	m	0	0	0	0	0	0	0	
Vochtig of leemhoudend (schraal) grasland														
Brede orchis	2	kw	be		loc	g	0	0	0			0	0	Direct nabij recreatielijn. Beschermende maatregelen nodig tegen betreding en plukken/uitsteken.
Duifkruid		be			prov	g	-	0/+	0/+		0	-	-/0	Gevoelig voor te kort maaien bij landingsbaan motorvliegtuig.
Echt duizendguldenkruid			be		prov	m	0/-	0	+		0	0/-	0/+	Negatief effect op korte termijn door begrazing bij schapenshelter. Positief effect door nieuw biotoop Duitse baan.
Gelobde maanvaren		kw	be		prov	g	0	0	0		0	0	0	
Heide														
Zandhagedis	IV	kw	sb	kern	prov		0	+	+	+	-	0	0/+	Profiteert van uitbreiding heide.
Heideblauwtje	3	ge	pb	kern	prov	m	0	+	+	+	0	0	+	Profiteert van uitbreiding heide.
Heivlinder		ge		kern	loc	m	0	+	+	+	0	0	+	Profiteert van uitbreiding heide.
Heidezandbij		kw		kern	loc	k	0	+	+	+	0	0	+	Profiteert van uitbreiding heide.
Kortspruitgroefbij		kw		kern	nat	g	0	+	+	+	0	0	+	Profiteert van uitbreiding heide. Populaties zijn

Soort	Flora- en faunawet	Rode Lijst	Oranje Lijst	Functie	Belang vliegbasis	Kwetsbaarheid	Kwaliteit biotoop korte termijn	Kwaliteit biotoop middellange termijn	Oppervlakte biotoop	Verbinding	Verstoring & betreding	Beoordeling korte termijn	Beoordeling middellange termijn	Toelichting (alleen bij -, + of bijzondere situatie)
														kwetsbaar voor ruimtelijke ingrepen en beheer: rekening houden.
Groot leermos		be		kern	prov	g	0	0	0		0	0	0	
Nachtzwaluw	VR	kw	be	geen				0	0	+	0	0	+	Toekomstige doelsoort, afhankelijk van verbindingen buiten de vliegbasis en voldoende rustgebied.
Klein warkruid		kw	ge	kern	prov	m	-	0	0/+		0	0	0/-	Enige populatie in het noorden op locatie van het ecoduct: mitigatie nodig. Profiteert op termijn van uitbreiding heide.
Kruipbrem		kw	ge	kern	loc	k	0	+	+		0	0	+	Profiteert van uitbreiding heide.
Stekelbrem		ge		kern	loc	k	0	0	+		0	0	+	Profiteert van uitbreiding heide.
Grondbroeders van grasland en heide														
Veldleeuwerik	VR	ge		kern	prov	g	-	-/0	-	0	-	-	-	Combinatie van verlies biotoop in woonwijk effect van katten, gevoelig voor recreatie en zweefvliegen. Mitigatie: inperken recreatieve zone en zweefvliegen voorwaarde voor behoud populatie.
Gele kwikstaart	VR				loc / prov	m	-	-/0	0	0	-	0/-	0/-	In mindere mate als Veldleeuwerik.
Graspieper	VR	ge		kern	prov	m	-	-/0	0/+	0	-	-	-	Idem als Veldleeuwerik.
Zomen, ruigten en bosranden														
Geelsprietdikkopje				kern	prov	m	-	0/+	+	0	0	0	0/+	Leefgebied in woonwijk verdwijnt afhankelijk van inrichting, maar kan elders opgevangen worden.
Groot dikkopje		ge		deel	loc		0/-	0/+	+	0	0	0	+	Leefgebied in woonwijk verdwijnt afhankelijk van inrichting, maar kan elders opgevangen worden.

Soort	Flora- en faunawet	Rode Lijst	Oranje Lijst	Functie	Belang vliegbasis	Kwetsbaarheid	Kwaliteit biotoop korte termijn	Kwaliteit biotoop middellange termijn	Oppervlakte biotoop	Verbinding	Verstoring & betreding	Beoordeling korte termijn	Beoordeling middellange termijn	Toelichting (alleen bij -, + of bijzondere situatie)
Groentje			pb	kern	prov	m	0	+	+	0	0	0	+	Profiteert van aanleg bosranden en uitbreiding heide
Grijze rimpelrug		kw		deel	loc	k	0	0	0	0	0	0	0	Leeft in uiteenlopende habitats, inclusief stedelijk gebied.
Kauwende metselbij		be		kern	nat	g	0	0	0	0	0	0	0	
Roodsprietwespbij		be		kern	prov	m	0	0	0	0	0	0	0	Afhankelijk van o.a. Grijze rimpelrug
Kruiskruidzandbij		be		kern	nat	g	0	0	+	0	0	0	+/-0	
Levendbarende hagedis	2	ge	pb	kern	prov	m	0	+	+	+	0	0	+	Profiteert van uitbreiding zomen, ruigten en bosrand.
Roodborsttapuit	VR		pb	kern	prov	g	0	+	+	+	-/0	0	+	Profiteert van uitbreiding zomen, ruigten en bosrand.
Boomleeuwerik	VR			kern	prov	g	0	+	+	+	-/0	0	+	Profiteert van uitbreiding zomen, ruigten en bosrand.
Geelgors	VR		be	deel	loc	g	0	+	+	+	-/0	0	+	
Boslathyrus			be		prov	g					0	0	0	
Akkerklokje	1		kw		loc	g	0	-/0	-		0	0	-	Komt uitsluitend voor in zorggebied. Mitigatie nodig.
Dichte bermzegge		be			nat	g	-	-	-	0	0	-	-	Op grond van recent verwijderde groeiplaats.
Fraai hertshooi		be	ge		loc	g	0	0	0	0	0	0	0	
Hondstarwegras		eb			prov	g	0	0	0	0	0	0	0	Mogelijk adventiefplant (ingevoerde soort)
Ruig klokje	2					g	0	-	-	0	0	0	-	Komt uitsluitend voor in zorggebied. Mitigatie nodig.
Torenkruid		be			prov	g	0	-	-	0	0	0	-	Komt voor op mogelijke parkeerlocatie van zweefvliegers (inrichtings- en beheerplan).
Wilde marjolein	2		be		loc	g	0	0	0	0	0	0	0	

Soort	Flora- en faunawet	Rode Lijst	Oranje Lijst	Functie	Belang vliegbasis	Kwetsbaarheid	Kwaliteit biotoop korte termijn	Kwaliteit biotoop middellange termijn	Oppervlakte biotoop	Verbinding	Verstoring & betreding	Beoordeling korte termijn	Beoordeling middellange termijn	Toelichting (alleen bij -, + of bijzondere situatie)
Loofbos / gemengd bos														
Hazelworm	3		pb	deel	loc	m	0/-	+	0/+	+	0/-	0	+	Profiteert van aanleg boscorridor. Aanleg woonwijk, honden en katten tijdelijk negatief effect.
Boommarter	IV	kw	pb	deel	loc	m	0	+	+	0/+	0	0	0/+	Profiteert van aanleg boscorridor.
Das	3	kw	pb	deel	loc	m	0	+	+	0/+	0/-	0	+	Profiteert van aanleg boscorridor.
Edelhert	2			geen				0/+	+	0/+	-	0	0	Toekomstige doelsoort, afhankelijk van verbindingen buiten de vliegbasis. Verstoring mogelijk te groot om zich te kunnen vestigen.
Vleermuizen ('zomer')	IV	div	div	deel	prov	m	0/-	+	+0	+	0/+	0	+	Boskwaliteit (holten, dood hout) verbetert op termijn.
Wezel, Hermelijn	1	ge		deel	loc	k	0	+	+	+	0	0	+	Profiteert van aanleg boscorridor.
Ransuil	VR	kw		deel	loc	m	0	0/+	+	0	0	0	0/+	Profiteert van aanleg boscorridor en bosomvorming.
Blauwvoetstekelzwam		kw		kern	prov	g	0	0	0		0	0	0	Komt voor in bomenlaan aan zuidrand van geplande woonwijk. Oordeel gebaseerd op behoud daarvan.
Gewoon varkensoor		kw		kern	prov	g	0	0	0		0	0	0	
Naaldbos														
Bosmetselbij		zz		kern	nat	g	-0	0/+	0	+	0	0	0	Boscorridor mogelijk positief effect. Korte termijn negatief effect op klein deel populatie in de geplande woonwijk.
Appelrussula		kw		deel	loc	g	0	0	-		0	0	-	Omvorming van bos naar grasland in het noorden heeft negatief effect. Mogelijk deel naaldbos laten staan.
Bruine ringboleet		ge		deel	loc	m	0	0/-	0/-		0	0	0/-	woonwijk, parkeren zweefvliegers

Soort	Flora- en faunawet	Rode Lijst	Oranje Lijst	Functie	Belang vliegbasis	Kwetsbaarheid	Kwaliteit biotoop korte termijn	Kwaliteit biotoop middellange termijn	Oppervlakte biotoop	Verbinding	Verstoring & betreding	Beoordeling korte termijn	Beoordeling middellange termijn	Toelichting (alleen bij -, + of bijzondere situatie)
Dennenslijmkop		kw		deel	loc	g	-	-	-		-	0	-	Aanleg woonwijk leidt tot verdwijnen populatie op de vliegbasis.
Duivelsbroodrussula, groene vorm				kern	nat	g	0/-	-	-		0	0	-	In dennenbos aan de westrand net buiten de woonwijk is de zeer zeldzame groene vorm gevonden. Deel van populatie mogelijk te handhaven indien deel naaldbos blijft.
Fijnschubbige ridderzwam		be		kern	prov	g	0	-	-		0	0	-	Aanleg woonwijken mogelijke parkeerlocatie van zweefvliegers (inrichtings- en beheerplan) leidt tot verdwijnen van twee van vier populaties op de vliegbasis.
Gele ridderzwam		be		deel	loc	g	0	0	0		0	0	0	
Larixridderzwam		be		kern	nat	g	0	-	-		0	0	-	Van deze soort zijn in Nederland slechts 2 vindplaatsen bekend uit 1957 en 1974. Omvorming van lariksbos naar loofbos leidt tot verdwijnen soort uit Nederland.
Pagemantel		kw		deel	loc	g	0	0	0		0	0	0	
Vennen / water														
Ringslang	3	kw	pb	deel	loc	k	0	0	0/-	0	0	0	0	Komt voor bij blusvijvers in het noordelijke ven en is deel van populatie langs spoor. Aanwezigheid vijvers met amfibieën nodig voor handhaving ringslang.
Bruine winterjuffer		be	eb	deel	loc	m	0	0	0		0	0	0	
Grote keizerlibel			pb	nev	loc	k	0	0	0		0	0	0	
Tengere pantserjuffer			pb	deel	loc	g	0	0	0		0	0	0	
Vroege glazenmaker		kw	pb	nev	loc	k	0	0	0		0	0	0	
Moeraswolfsklaus		kw	eb			g	0	+	0		0	0	+	Profiteert van beter beheer rondom het

Soort	Flora- en faunawet	Rode Lijst	Oranje Lijst	Functie	Belang vliegbasis	Kwetsbaarheid	Kwaliteit biotoop korte termijn	Kwaliteit biotoop middellange termijn	Oppervlakte biotoop	Verbinding	Verstoring & betreding	Beoordeling korte termijn	Beoordeling middellange termijn	Toelichting (alleen bij -, + of bijzondere situatie)
														noordelijke ven
Gebouwen														
Vleermuizen ('winter')	IV	div	div	kern deels	nat	g	0	+	+		0	0	+	Nieuwe verblijfplaatsen (dichtgezette gebouwen en bunkers) hebben positief effect.

BIJLAGE 5

Bepaling verwachte situatie kwaliteit

Onderstaand de berekening van de toekomstige verwachte situaties voor grasland en voor bos als toelichting bij § 5.1 (Tabel 5.6).

Tabel 5.8

Berekening van de
toekomstige verwachte
situatie grasland

Grasland	matig ha	zeker ha	groot ha	totaal ha
Uitgangssituatie	5	15	155	175
Af wonen en zorg	-1		-6	-7
Bij nieuw grasland $41 + 7 = 48$; $2 = 24$	+24	+24		+48
Verwachting korte termijn (5 – 7 jaar)	28	39	149	216
Omvorming grasland: ca. 2/3 realisering matig -> zeker	-18	+18		0
Omvorming grasland: ca. 1/3 realisering zeker -> groot		-13	+13	0
Verwachting middellange termijn (10 – 20 jaar)	10	44	162	216

Toelichting bij Tabel 5.8 (grasland)

1. De uitgangssituatie vormen de oppervlakten grasland uit hoofdstuk 4.
2. De huidige oppervlakte grasland in de bestemming 'woongebied' verdwijnt voor de EHS; dit betekent een afname van 6 ha van grote en 1 ha van matige kwaliteit.
3. Netto is er op termijn een toename van 41 ha grasland: de toekomstige oppervlakte grasland in de EHS die volgens het ruimtelijke plan valt onder de bestemmingen 'natuur' en 'cultuur en ontspanning' komt daarmee op 216 ha.
4. Er wordt dus door ontharding, omvorming etc. netto $41 + 7 = 48$ ha nieuw grasland gerealiseerd.
5. In het Handboek Natuurdoeltypen staat voor de ontwikkelingsduur van schraal grasland op droge zandgronden en heide 10 jaar (omvorming- en herstelbeheer) tot 25 jaar (nieuwe ontwikkeling). In het handboek wordt uitgegaan van (matig) voedselrijke omstandigheden. Op de vliegbasis zijn de omstandigheden echter voedselarm en daarom gunstiger voor de ontwikkelingssnelheid van grasland en heide, vegetaties die juist kenmerkend zijn van voedselarme situaties. Er kan op de vliegbasis daarom al sneller resultaat worden verwacht.
6. Op korte termijn is de realisatie van graslanden van zowel matige en zekere kwaliteit mogelijk; de 48 ha toename is daarom gelijk verdeeld over deze categorieën.
7. Omdat de kwaliteitsverbetering van matig naar zeker vrij snel is te realiseren, is de verwachting dat 2/3 van de matige graslanden op middellange termijn een zekere kwaliteit bezitten. Voorde omvorming van zekere naar grote kwaliteit is voor de middellange termijn een conservatievere inschatting gehanteerd van ca. 1/3 van de oppervlakte van zekere kwaliteit.

Doordat al snel kan worden begonnen met ontharding en realisering van nieuw grasland, nog voor de woonwijk wordt gerealiseerd, wordt het tijdelijke verlies geminimaliseerd. Verdere uitgangspunten bij de verwachting zijn maatregelen uit het inrichtings- en beheerplan en het museumkwartier:

- omvorming van grasland naar bos en inrichting worden gefaseerd uitgevoerd;
- effecten van veranderd beheer met bijvoorbeeld een gescheperde schaapskudde worden gemonitord om het beheer wanneer nodig te kunnen bijstellen;
- betreding van het terrein alleen op wegen en paden of daartoe aangewezen plaatsen.

Tabel 5.9

Berekening van de toekomstige verwachte situatie bos

Bos	matig ha	zeker ha	groot ha	totaal ha
Uitgangssituatie	32	55	76	163
Af wonen en zorg		-4	-5	-9
Bij nieuw bos	+9			9
Verwachting korte termijn (5 – 7 jaar)	41	51	71	163
Omvorming bos: ca. 1/2 realisering matig -> zeker	-21	+21		0
Omvorming bos: ca. 1/5 realisering zeker -> groot		-10	+10	0
Verwachting middellange termijn (10 – 20 jaar)	20	62	81	163

Toelichting bij Tabel 5.9 (bos)

1. De uitgangssituatie vormen de oppervlakten bos uit hoofdstuk 4.
2. De huidige oppervlakte bos in de bestemmingen 'woongebied' en 'gemengd' verdwijnt voor de EHS; dit betekent een afname van 3 ha van matige en 5 ha van grote kwaliteit.
3. Op termijn blijft de oppervlakte bos in de EHS die volgens het ruimtelijke plan die valt onder de bestemmingen 'natuur' en 'cultuur en ontspanning' minimaal gelijk: 163 ha.
4. In het Handboek Natuurdoeltypen staat voor de ontwikkelingsduur van bos op arme zandgronden 30 tot meer dan 300 jaar.
5. Nieuw bos (8 ha) heeft daarom op korte termijn de kwaliteit matig.
6. Op middellange termijn is er een verschuiving naar bos van zekere en grote kwaliteit, mede doordat er in een deel van de bestaande bossen al een omvorming bezig is. De verwachting is dat de helft van het bos met matige kwaliteit op middellange termijn een zekere kwaliteit bezit. Voorde omvorming van zekere naar grote kwaliteit is, vanwege de lange omvormingsduur, voor de middellange termijn een inschatting gehanteerd van ongeveer een vijfde van de oppervlakte van zekere kwaliteit.

Colofon

NATUURTOETS VliegBASIS SOESTERBERG ACTUALISATIE SALDOTOETS EHS

OPDRACHTGEVER:

Projectbureau Vliegbasis Soesterberg

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

Frank Hoffmann

GECONTROLEERD DOOR:

Anne Martine Kruidering

VRIJGEGEVEN DOOR:

21 april 2011

075478198.0.6

ARCADIS NEDERLAND BV

Het Rietveld 59a

Postbus 673

7300 AR Apeldoorn

Tel 055 5815 999

Fax 055 5815 599

www.arcadis.nl

Handelsregister 9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.

RUIMTELIJK PLAN VliegBasis Soesterberg
TOETSING AAN DE SALDOBENADERING EHS

PROGRAMMABUREAU HART VAN DE HEUVELRUG



26 januari 2009
110302 / OF9 / 004 / 001474 / AM



Inhoud

Samenvatting	3
1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Doel	6
1.3 Procedure	7
2 Toelichting methodiek	8
2.1 Het beleidskader	8
2.2 Begrenzing / gebiedsvisie	10
2.3 Aanpak beoordeling	10
2.3.1 Stap 1: beoordeling kwantiteit	11
2.3.2 Stap 2: beoordeling kwaliteit	12
3 Huidige natuurwaarde	17
3.1 Huidige natuurwaarden	17
3.1.1 Beschikbare gegevens	17
3.1.2 Huidige natuurwaarden	17
3.2 Soorten	18
4 Toetsing Ruimtelijk plan	21
4.1 Ontwikkelingen binnen het plangebied die van invloed zijn op de natuur	21
4.1.1 Ontharding	21
4.1.2 Nieuwe bebouwing	21
4.1.3 Aanleg bos- en heidecorridors	22
4.1.4 Recreatieve routes / recreatiedruk	22
4.2 Toetsing definitief Ruimtelijk plan	25
5 Overige relevante wetgeving	30
5.1 Boswet	30
5.2 Flora- en faunawet	30
5.2.1 Risicobeoordeling	30
5.2.2 Aanvullende inventarisaties	31
6 Conclusies en aanbevelingen	32
Bijlage 1 Tabel beoordeling	33
Bijlage 2 Tabel soorten	42

Samenvatting

De vliegbasis ligt binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS): een landelijk netwerk van natuurgebieden met als doel het beschermen van planten en dieren in waardevolle natuurgebieden. Binnen de EHS zijn ontwikkelingen zoals geschetst in het Ruimtelijk plan alleen mogelijk onder bepaalde voorwaarden. Indien er, zoals in het geval van de vliegbasis, sprake is van een samenhangend project die tot doel heeft de EHS te versterken, mag de saldobenadering worden toegepast. De toepassing van de saldobenadering zal door het ministerie van LNV worden getoetst.

Spelregels saldobenadering

In een beleidsdocument van LNV zijn de spelregels voor de toepassing van de saldobenadering uitgewerkt. In essentie komen de spelregels op het volgende neer:

1. Voor EHS-gebieden wordt een kwaliteitsslag gemaakt waarbij het oppervlak natuur minimaal gelijk blijft dan wel toeneemt;
2. Voor het beoordelen van kwaliteitswinst zal de gebiedsvisie inzicht moeten geven in de vier wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS, te weten:
 - § De aanwezigheid van zones met bijzondere ecologische kwaliteit;
 - § Gebieden die bepalend zijn voor aaneengeslotenheid en robuustheid;
 - § De aanwezigheid van bijzondere soorten;
 - § De aanwezigheid van essentiële verbindingen (hierbij moet zowel naar de actuele als naar de potentiële waarden, zoals vastgelegd in natuurdoelen, worden gekeken).

Toetsing van het Ruimtelijk plan

Het Ruimtelijk plan in zijn geheel getoetst aan bovengenoemde criteria. Hierbij is in de eerste stap de kwantiteit beoordeeld en in de tweede stap de kwaliteit.

Stap 1: oppervlakte natuur blijft gelijk of neemt toe

De eerste voorwaarde is dat de oppervlakte natuur gelijk blijft of toeneemt. Om dit te beoordelen is de kaart waarop de huidige natuurwaarden inzichtelijk zijn gemaakt, afgezet tegen de natuurwaarderingkaart van de toekomstige situatie. Uit vergelijking van de oppervlaktes natuur van beide kaarten kan worden geconcludeerd dat het Ruimtelijk plan aan deze voorwaarde voldoet. Het totale oppervlak natuur neemt op termijn toe met ruim 60 hectare. Deze toename heeft vooral te maken met de sloop en afdekking van grote delen verharding die nu op de vliegbasis aanwezig zijn.

Stap 2: kwaliteitswinst

De kwaliteitswinst wordt beoordeeld aan de hand van de vier genoemde wezenlijke kenmerken en waarden. Het Ruimtelijk plan leidt enerzijds tot kwaliteitswinst voor natuur door de ontwikkeling van grotere eenheden natuur, de inrichting van verbindingzones en bosranden en het stopzetten van militair gebruik. Anderzijds is sprake van negatieve invloeden vanuit recreatief gebruik, de ontwikkeling van een museum en nieuwe bebouwing. In de toetsing worden deze ontwikkelingen tegen elkaar afgewogen.

In de onderstaande tabel is een korte samenvatting van de toetsing van de kwaliteit weergegeven.

Tabel 1.1 Overzicht
beoordeling kwaliteitswinst

Toetsingscriterium	Onderdeel	Beoordeling
Aanwezigheid van zones met bijzondere ecologische kwaliteit	Bos	+\\++ Op korte termijn 0\\-
	Grasland	0\\+ op kort termijn 0\\-
	Heide	+\\++ Op kort termijn +
	totaal	+\\++ Op korte termijn 0
Gebieden die bepalend zijn voor aaneengeslotenheid en robuustheid		+
Aanleggen of verbeteren van leefgebieden voor soorten		0\\+ Korte termijn 0
Aanwezigheid van ecologische verbindingen		+\\++
Kwaliteitsslag t.o.v. potentieel (natuurdoelen)		+
Totaal		+\\++

Het eerste criterium betreft de aanwezigheid van gebieden met een bijzondere ecologische kwaliteit. Om dit te kunnen beoordelen is de natuurwaarderingkaart van het Ruimtelijk plan vergeleken met de huidige kwaliteiten. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen bos, grasland en heide. Uit de vergelijking kan worden geconcludeerd dat er op langere termijn sprake is een toename van oppervlakte bos op de vliegbasis. De omvang en kwaliteit van de heischrale graslanden neemt op termijn toe ten opzichte van de huidige situatie. Het is hierbij wel van belang dat de omvorming van schraalgraslanden naar bos geleidelijk en zorgvuldig gebeurd en ervoor wordt gewaakt dat de totale kwaliteit niet achteruit gaat. De totale hoeveelheid heide neemt, onder andere door ontwikkeling van de heidecorridor, sterk toe ten opzichte van de huidige situatie.

Het plan scoort op het kwaliteitscriterium aaneengeslotenheid en robuustheid positief: er ontstaan grotere eenheden aaneengeschakelde natuur en hekwerken verdwijnen. De vliegbasis vormt op dit moment al een belangrijk gebied voor bijzondere en bedreigde planten en diersoorten. De omvorming van het gebied leidt, mits de recreatieve invloed in goede banen wordt geleid, niet tot aantasting van deze soorten. Wel moet aandacht zijn voor de soorten die gebonden zijn aan de schraalgraslanden en mogelijk beïnvloed worden door recreatief gebruik.

Tenslotte geeft het plan duidelijk invulling aan de te realiseren verbindingzones over de basis: de westelijke boscorridor, de oostelijke bos- en heidecorridor en de aansluiting richting Bosch en Duin.

Het moeten voldoen aan de saldobenadering is niet alleen een wettelijk gegeven, het is nadrukkelijk de ambitie van de betrokken partijen om de aanwezige natuurkwaliteit te verbeteren en te versterken.

Vanuit de saldobenadering zijn nog enkele stappen vereist die verdere uitwerking moeten krijgen in de volgende procedurestap: de uitwerking van de structuurvisie. Het gaat hierbij om:

- § Het overleggen van een schriftelijke waarborg voor de realisatie van de plannen / projecten of handelingen waarop alle betrokkenen zijn aan te spreken.

- § Het uitwerken van een beheerplan in overleg met de toekomstige beheerder waarin afspraken worden vastgelegd over natuurontwikkeling en beheer, recreatief gebruik en monitoring. In het beheerplan wordt de omvorming van heide naar bos ten behoeve van de boscorridor nader uitgewerkt.
- § De grens van de EHS is bestemmingsplan(en) worden vastgelegd (bestemmingsplanprocedure na opstellen structuurvisie).
- § Bij de vervolgtrajecten dienen de uitgangspunten voor de toetsing te worden gerespecteerd. Wijzigingen van het plan dienen in samenspraak met provincie en LNV plaats te vinden.

Daarnaast is het van belang dat:

De ontwikkelingen in het plan volledig worden getoetst aan de Flora- en faunawet. Deze aanvullende toetsing dient gebaseerd te zijn op een aanvullende inventarisatie van flora- en fauna. Bij het opstellen van de toetsing zal een uitvoeringsprotocol moeten worden opgesteld waarin voorwaarden zijn opgenomen voor de uitvoering (uitvoeringsperiode, uitvoeringsmethodiek). Daarnaast kan de toetsing leiden tot kleine plaanpassingen.

HOOFDSTUK 1 Inleiding

1.1

AANLEIDING

De vliegbasis ligt binnen het de Ecologische Hoofdstructuur (EHS): een landelijk netwerk van natuurgebieden met als doel het beschermen van planten en dieren in onze waardevolle natuurgebieden. De ecologische hoofdstructuur bestaat uit: natuurgebieden, nieuwe natuurgebieden en ecologische verbindingzones, die zijn aangewezen binnen het Streekplan van de Provincie. In het streekplan heeft de Vliegbasis de EHS de aanduiding 'bestaande natuur (militair terrein)' gekregen. In relatie tot deze aanduiding is in de streekplantekst (par. 8.5) vastgelegd dat de provincie het voor de EHS gebruikelijk 'nee, tenzij'-regime niet toepast bij ingrepen die noodzakelijk zijn voor het militaire gebruik van deze terreinen. Ontwikkelingen zoals in het Ruimtelijk plan worden voorgesteld vallen echter niet onder militair gebruik en zijn alleen mogelijk onder bepaalde voorwaarden zoals vastgelegd in de spelregels EHS (beleidsdocument dat is opgesteld door LNV en de provincies) en in het provinciaal beleid. Indien er, zoals in het geval van de Vliegbasis, sprake is van een combinatie van samenhangende projecten die eveneens tot doel hebben de EHS te versterken, mag de saldobenadering worden toegepast. De saldobenadering is een relatief nieuw instrument dat de mogelijkheid biedt om binnen de EHS ontwikkelingen mogelijk te maken en tegelijkertijd de EHS te versterken.

De vliegbasis Soesterberg is het eerste project in Nederland dat volgens dit nieuwe toetsingskader getoetst gaat worden. Dit betekent dat de methodiek en toetsing ten behoeve van dit specifieke plan, in nauwe samenwerking tussen de betrokken partijen, nog verder moest worden uitgewerkt. In deze rapportage wordt de toepassing van de saldobenadering nader vastgelegd.

Naast toetsing aan de EHS zal het Ruimtelijk plan ook moeten worden getoetst aan de Flora- en faunawet. Dit is in de vorm van een risico analyse meegenomen (zie hoofdstuk 5). Bij de beoordeling van soorten zijn de beschermde soorten wel meegenomen. De uitkomsten kunnen worden gebruikt als onderbouwing voor de Flora- en faunawet. In het planologisch vervolgtraject is aanvullende toetsing nodig.

1.2

DOEL

Toepassen en onderbouwen van de toetsing van het Ruimtelijk plan Vliegbasis Soesterberg aan de EHS- saldobenadering.

1.3

PROCEDURE

Het is de nadrukkelijke ambitie geweest van de Provincie Utrecht en de gemeenten Zeist en Soest om tot een zorgvuldige toepassing van de ecologische saldobenadering te komen. Dit begint bij een goede 0 meting van de huidige natuurkwaliteit (bureau bakker, 2006), een goede visievorming op de optimale ecologische invulling (Natuurvisie, 2007) en een gedegen verankering in het Ruimtelijk plan.

Voor de uitvoering van de saldobenadering is ARCADIS als externe deskundige ingehuurd. Gedurende het hele traject zijn alle tussenresultaten, inclusief deze eindbeoordeling besproken in de werkgroep saldobenadering, met hierin de provincie, de beide gemeenten, LNV, Defensie en het Utrechts Landschap.

Ten behoeve van een zorgvuldig traject is over het concept Ruimtelijk plan een informele hoorzitting door raden en staten georganiseerd. Hier is onder andere door omwonenden en belangenorganisaties ingesproken op het thema ecologie. De commentaren uit de inspraakreacties zijn meegenomen in de aanpassingslag van concept Ruimtelijk plan naar definitief Ruimtelijk plan.

Formeel is de provincie bevoegd om de toepassing van de saldobenadering te toetsen. Aangezien de provincie tevens de afzender van het Ruimtelijk plan is, is aan LNV verzocht of zij de eindtoets willen verzorgen. Hier is mee ingestemd.

Met deze aanpak hebben de provincie Utrecht, de gemeente Zeist en de gemeente Soest op een zorgvuldige wijze invulling willen geven aan de toepassing van de saldobenadering voor het Ruimtelijk plan van de Vliegbasis Soesterberg.

HOOFDSTUK 2 Toelichting methodiek

2.1

HET BELEIDSKADER

In de Nota Ruimte is op landelijk niveau de Ecologische Hoofdstructuur vastgelegd. De ecologische hoofdstructuur is op provinciaal niveau uitgewerkt en vastgelegd in het streekplan van provincie Utrecht. In het streekplan is de toepassing van de saldobenadering verankerd. Het Rijk en provincies hebben een beleidsdocument opgesteld waarin de spelregels met betrekking tot de ecologische hoofdstructuur worden beschreven. Hierin zijn ook de spelregels met betrekking tot de toepassing van de saldobenadering uitgewerkt.

Spelregels EHS

Het Rijk en de provincies hebben met de Spelregels EHS drie doelen voor ogen:

- § De spelregels moeten ervoor zorgen dat de EHS als netwerk van natuurgebieden goed beschermd blijft.
- § Bij betrokken partijen is duidelijkheid over de ruimte die er is voor ontwikkelingen in de EHS. Daarbij is veel mogelijk, maar niet alles en ook niet overal.
- § Het document biedt handvatten voor een goede uitvoering.

Binnen de spelregels wordt naast het al langer toegepaste nee-tenzij beginsel twee nieuwe instrumenten geïntroduceerd, namelijk de 'EHS-saldobenadering' en 'herbegrenzen EHS'. Deze twee instrumenten moeten zorgen dat de EHS niet alleen even groot en even waardevol blijft, maar er zelfs beter op wordt. De saldobenadering is daarbij gericht op een combinatie van meerdere projecten. Het herbegrenzen is bedoeld voor kleinere ingrepen.

De saldobenadering kan worden toegepast (zie bijgevoegd schema) wanneer een combinatie van projecten of handelingen worden ingediend die tevens tot doel heeft de kwaliteit en/of kwantiteit van de EHS op gebiedsniveau per saldo te verbeteren. Deze benadering is alleen toepasbaar als:

- § de combinatie van plannen, projecten of handelingen binnen één ruimtelijke visie wordt gepresenteerd;
- § er een onderlinge samenhang bestaat tussen de betreffende plannen, projecten of handelingen;
- § een schriftelijke waarborg voor de realisatie van de plannen / projecten of handelingen kan worden overlegd waarop alle betrokkenen zijn aan te spreken.

Bovendien is voor toepassing van deze saldobenadering nodig dat:

- § binnen de EHS een kwaliteitsslag gemaakt kan worden waarbij het oppervlak natuur minimaal gelijk blijft dan wel toeneemt. Zo'n kwaliteitsslag kan bijvoorbeeld ontstaan doordat binnen de EHS met bestemmingen geschoven wordt;
- en/of:
- § binnen de ruimtelijke visie vergroting van het areaal EHS optreedt, ter compensatie van het gebied dat door de projecten of handelingen verloren is gegaan; onder de voorwaarde dat daarmee tevens een beter functionerende EHS ontstaat.

In de bijlage bij de spelregels is een lijst met aandachtspunten meegegeven die van belang zijn bij de beoordeling van een plan. Het gaat hierbij om:

- § Niet alleen de actuele natuurwaarden zijn belangrijk, maar ook het nagestreefde doel.
- § Natuurwaarden worden primair afgemeten aan doelsoorten (zie Handboek Natuurdoeltypen).
- § Behoud en ontwikkeling van een natuurdoeltype lukt alleen maar als aan alle randvoorwaarden wordt voldaan.
- § Er dient rekening gehouden te worden met de vervangbaarheid van een natuurdoeltype.

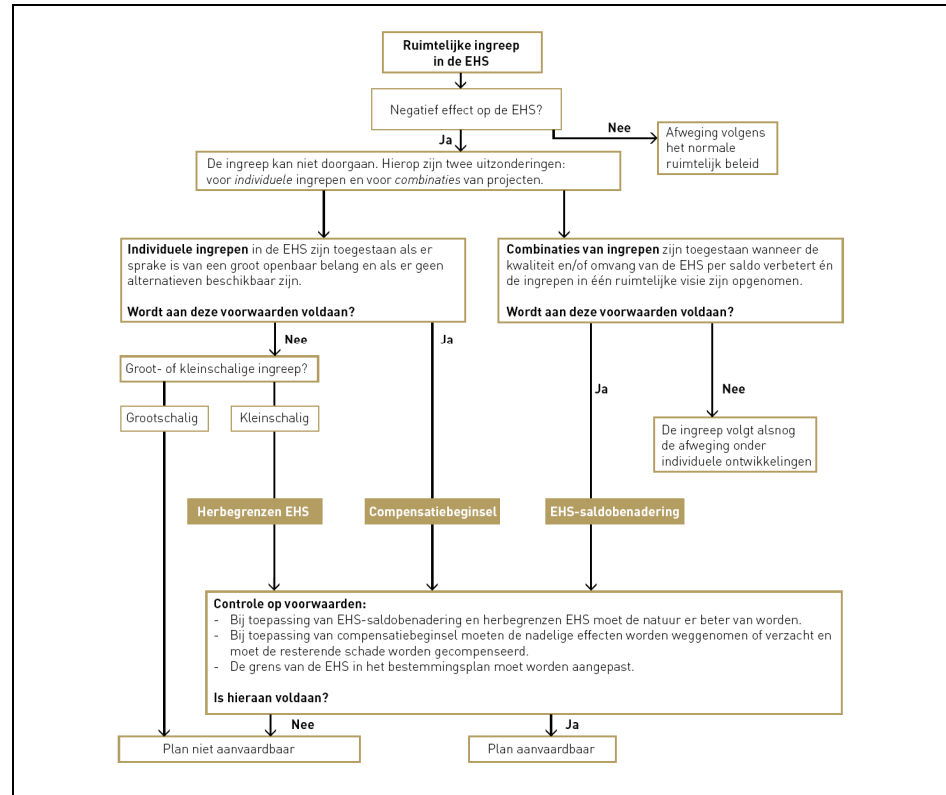
Voor de volledige tekst van de spelregels wordt verwezen naar www.minlnv.nl.

Voor de toetsing van de Vliegbasis Soesterberg is op basis van de spelregels de toetsingsmethodiek verder geconcretiseerd en toegespitst op de specifieke situatie. Om inhoud te kunnen geven aan de vereiste kwalitatieve toetsing zijn in overleg tussen provincie en LNV de volgende vier beoordelingscriteria opgesteld:

- § De aanwezigheid van zones met bijzondere ecologische kwaliteit;
- § Gebieden die bepalend zijn voor aaneengeslotenheid en robuustheid;
- § De aanwezigheid van bijzondere soorten;
- § De aanwezigheid van essentiële verbindingen

Deze beoordelingscriteria zijn in lijn met de toets die de provincie toepast bij verblijfsrecreatieve ontwikkelingen in de EHS (GS-besluit april 2007).

Figuur 2.1 Schema spelregels EHS



2.2

BEGRENZING / GEBIEDSVISIE

De saldobenadering kan worden toegepast binnen het gebied waarvoor een gebiedsvisie wordt opgesteld. De onderlinge samenhang moet worden gegarandeerd. In het geval van de vliegbasis kan het Ruimtelijk plan worden beschouwd als de genoemde gebiedsvisie. De ontwikkelingen binnen het plangebied van zowel natuur als niet-natuur zijn in een samenhangende visie ontwikkeld en beoordeeld. De beoordeling vindt plaats binnen de hekken van de Vliegbasis (als het gaat om oppervlaktes natuur). Bij de beoordeling van verbindingzones en kwaliteit van het leefgebied van de soorten wordt de omgeving wel betrokken. Daarnaast kunnen ontwikkelingen leiden tot effecten buiten het plangebied.

2.3

AANPAK BEOORDELING

Voor toetsing wordt bovenstaand schema uit de spelregels EHS gevolgd. Uit het schema kan worden afgeleid dat, als er sprake is van een negatief effect op de EHS (en dat is in het geval van het Ruimtelijk plan niet bij voorbaat uit te sluiten), de ingreep alleen kan worden toegepast wanneer er sprake is van een combinatie van projecten of handelingen die tevens tot doel hebben de kwaliteit en/of kwantiteit van de EHS op gebiedsniveau per saldo te verbeteren. In de methodiek wordt hier direct op ingegaakt door onderscheid te maken in twee beoordelingsstappen:

3. beoordeling van de kwantiteit: de oppervlakte natuur moet gelijk blijven en bijvoorkeur toenemen
4. De kwaliteit van de natuur moet per saldo verbeteren.

Natuurdoeltypen

Voor het gebied zijn natuurdoelen vastgesteld binnen het Natuurgebiedsplan Utrechtse Heuvelrug (Provincie Utrecht, 2002) van de provincie en binnen de landelijke natuurdoelenkaart MJP Vitaal Platteland van 2006 ('Landelijke Natuurdoelenkaart uit het Tweede Meerjarenprogramma Vitaal Platteland en de nadere uitwerkingen daarvan zoals provinciale natuurdoeltypenkaarten en concrete uitwerkingsplannen'). In samenspraak met LNV is besloten uit te gaan van de natuurdoelen uit het natuurgebiedsplan. De reden daarvoor is dat het natuurgebiedsplan een Awb-procedure doorlopen heeft en daarmee een onherroepelijk juridisch besluit met rechtsgevolg is. De provinciale kaart van natuurdoeltypen is destijds echter opgesteld aan de hand van onvolledige informatie over het terrein. De genoemde oppervlakten van natuurdoeltypen zijn daardoor te laag. De rapportage van Buro Bakker (Buro Bakker, 2006. Ecologische randvoorwaarden Vliegbasis Soesterberg) geeft het meest juiste beeld van de huidige situatie (zie hst. 3). Omwille van de juistheid is er daarom voor gekozen om de oppervlaktes van de natuurdoeltypen te baseren op het rapport van Buro Bakker en de verhoudingen van het Natuurgebiedsplan aan te houden.

Huidige natuur

De oppervlakte huidige natuur is bepaald met behulp van de inventarisatie die bureau Bakker in 2006 heeft opgesteld. Bij het opstellen van deze rapportage en bijbehorende gisbestanden is gebruik gemaakt van bestaande informatie van Defensie (overgenomen uit beheerplannen) en aanvullende kartering van de Provincie. Binnen het museumkwartier en de corridor zijn de gisbestanden behorende deze rapportage aangevuld met informatie van defensie.

In onderstaande paragrafen wordt toegelicht hoe deze twee beoordelingsstappen worden ingevuld. Gestreefd wordt naar een beoordelingmethodiek die enerzijds voldoende onderbouwing geeft aan de saldobenadering en anderzijds pragmatisch en toepasbaar is.

2.3.1

STAP 1: BEOORDELING KWANTITEIT

De eerste stap in de beoordeling van het plan is het vaststellen of de oppervlakte natuur binnen het gebied minimaal gelijk blijft en bij voorkeur toeneemt. Dit betekent dat de oppervlakte natuur in de huidige situatie, waarbij het terrein uit een afwisseling van natuur en verharding bestaat, moet worden afgezet tegen de toekomstige situatie zoals voorgesteld in het Ruimtelijk plan.

Voor het vaststellen van de oppervlakte toekomstige natuur is met behulp van gis de oppervlakte natuur zoals weergegeven op de natuurwaarderingskaart berekend (voor toelichting op deze kaart zie tekstkader). Hierbij is het CNA terrein (toekomstige begrenzing) exclusief de corridor buiten beschouwing gehouden aangezien de bestemming hier niet wijzigt). Daarnaast zijn alle recreatiepaden, toekomstige bebouwing, verharding museumterrein en toekomstige bezoekerscentrum geëxclaveerd (zie witte vlekken op de natuurwaarderingskaart).

De oppervlakte toekomstige natuur wordt afgezet tegen de oppervlakte huidige natuur (zie tekstkader).

Tabel 2.2 Overzicht oppervlaktes huidig en natuurdoelen

Natuurdoelen natuurgebiedsplan (SN pluspakket)	Overeenkomend met Natuurdoeltype (volgens Handboek NDT)	Oppervlakte volgens Natuurgebiedsplan	Huidig volgens Bakker Exclusief CNA terrein (nieuwe begrenzing)
Droog soortenrijk grasland	3.33 Droog schraalgrasland van de hogere gronden 3.34 Vooral 14Bb verbond van Gewoon struisgras	33	152,5 ¹
Stuifzand	3.47 stuifzand	21	0
Droge heide	3.45 Droge heide	7	21,4
Natuurbos\ Bos met een verhoogde natuurwaarde	3.52 Zoom, mantel en droog struweel 3.64 Bos van arme zandgronden en hakhout	199,1 (inclusief 5,1 ha far east)	143,5
Multifunctioneel bos	3.64/3.65		0
Totaal		260,1	317,4

2.3.2

STAP 2: BEOORDELING KWALITEIT

Naast kwantiteit moet ook de kwaliteit worden beoordeeld. Het gaat hierbij zowel om de actuele als de potentiële kwaliteit die is vastgelegd in natuurdoeltypen.

Actuele kwaliteit

Voor het beoordelen van kwaliteitswinst zal de gebiedsvisie inzicht moeten geven in de verbetering van de vier wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS. De definitie van deze wezenlijke kenmerken is vastgelegd in het provinciale beleid m.b.t. EHS (Zie paragraaf 2.1) het gaat hierbij om:

- § De aanwezigheid van zones met bijzondere ecologische kwaliteit;
- § Gebieden die bepalend zijn voor aaneengeslotenheid en robuustheid;
- § De aanwezigheid van bijzondere soorten;
- § De aanwezigheid van essentiële verbindingen.

Het Ruimtelijk plan leidt enerzijds tot nieuwe natuurwaarden door de ontwikkeling van grotere eenheden natuur, een grotere kwaliteit door ontwikkeling van bosranden, de inrichting van verbindingzones en het stopzetten militair gebruik, anderzijds tot nieuwe (deels negatieve) invloeden zoals recreatief gebruik ontwikkeling museum en nieuwe bebouwing. In de toetsing worden deze ontwikkelingen tegen elkaar afgewogen.

¹ Bureau Bakker heeft geen onderscheid gemaakt tussen heide en grasland bedraagt 174 hectare. In deze tabel is alsnog onderscheid aangebracht (21,4 ha heideterrein).

Ad a: aanwezigheid van zones met een bijzondere ecologische kwaliteit

Op basis van de verspreiding en diversiteit aan soorten en de verspreiding van de diverse natuurdoeltypen is een natuurwaardenkaart opgesteld (Bureau Bakker, 2006). Er is hierbij onderscheid gemaakt in bossen en graslanden (inclusief heide en heischrale graslanden). Binnen de bossen en graslanden zijn drie kwaliteiten onderscheiden, namelijk:

- § Met matige ecologische kwaliteiten (categorie 1);
- § Met zekere ecologische kwaliteiten (categorie 2);
- § Met grote ecologische kwaliteiten (categorie 3).

In hoofdstuk 3 is per natuurtype en kwaliteitscategorie een beschrijving gegeven van de natuurwaarden.

Natuurwaarderingskaart

Om te kunnen beoordelen of de planontwikkeling leidt tot een toename van kwaliteiten m.b.t. dit beoordelingscriterium is er een natuurwaarderingskaart opgesteld voor de toekomstige situatie. In de natuurwaarderingskaart is uitgegaan van een middellange ontwikkelingstijd (10- 15 jaar) voor grasland en 15-25 jaar voor bos en een optimaal op deze ontwikkeling ingesteld beheer (de ontwikkelingstijd voor bos is de praktijk langere dan voor graslanden). Er is in de Natuurwaarderingskaart onderscheid gemaakt tussen grasland en heide. In de praktijk is er geen harde grens tussen deze vegetatietypen: graslanden bestaan uit een mozaïek van graslanden, heischraalgraslanden en een deel van de heide zal uit grasland bestaan.

Bij het maken van de Natuurwaarderingskaart is er vanuit gegaan dat:

- § Bos met een grote ecologische kwaliteit (categorie 3) deze kwaliteit op termijn behoud (met uitzondering van percelen die te klein zijn voor behoud);
- § Een deel van het bos met een zekere ecologische kwaliteit (categorie 2) en daar waar defensie al omvormingsbeheer ingang heeft gezet binnen middellange termijn categorie 3 bos zich kan ontwikkelen
- § Nieuw te ontwikkelen bos tot categorie 2 bos gerekend wordt omdat categorie 1 bos vooral bestaat uit dennenplantages.
- § Nieuw bos op graslanden met beleid ontwikkeld wordt en dat er een verhouding van 50% bos en 50% open ruimte ontstaat op middellange termijn.
- § De bossen nabij de bebouwing een beperkte kwaliteit hebben (categorie 1)
- § Graslanden met een grote ecologische kwaliteit zo goed mogelijk behouden worden en er lokaal (bijvoorbeeld bij opstelplaatsen en ten noord oosten van de noordzuidbaan) op middellange termijn kunnen worden ontwikkeld.
- § De graslanden op het zweefvliegterrein en in het shelterterrein zich op middellange termijn kunnen ontwikkelen tot categorie 2 (nu 1) op lange termijn moet het binnen het sheltergebied mogelijk zijn om hier hogere ecologische kwaliteiten te ontwikkelen maar dat is nu niet meegenomen. Voor het zweefvliegterrein moet gezocht worden naar een geoptimaliseerd beheer om deze kwaliteitstoename mogelijk te maken.
- § De open ruimten in het noordelijk bosgebied heide ontwikkeld wordt. In de praktijk zal het een afwisseling van gras, heide en bosrand zijn.

Door middel van een vergelijking tussen de oppervlakten per categorie van de huidige natuurwaardenkaart met de oppervlakten per categorie van de toekomstige natuurwaarderingskaart is een beoordeling gemaakt van de kwaliteitsveranderingen.

Ad b) Gebieden die bepalend zijn voor aaneengeslotenheid en robuustheid

Dit criterium wordt kwalitatief beoordeeld. Het gaat hierbij om de ontwikkeling van grotere eenheden natuur o.a. door het verwijderen van verharding, verwijderen van hekwerken en oplossen van barrières.

Ad c) Het aanleggen of verbeteren van leefgebieden voor soorten van de Rode en Oranje Lijsten en uit de Flora- en Faunawet.

Bij de beoordeling wordt rekening gehouden met de mate waarin een soort (of het bijbehorende biotoop van de soort) kwetsbaar is voor bepaalde activiteiten, zoals benoemd in de Natuurvisie. In de tabel in bijlage 2 de selectie van soorten weergegeven welke meegenomen worden in de toetsing. In deze selectie zijn meegenomen:

- § Soorten tabel 3 Flora- en faunawet die op dit moment voorkomen;
- § Kenmerkende soorten voor schraalgraslanden, heides en bossen;
- § Bedreigde soorten specifiek voor de vliegbasis (rode en oranje lijst);
- § Doelsoorten voor de corridors (zie beoordeling potenties);
- § Doelsoorten van de natuurdoeltypen (zie beoordeling potenties).

Bij het bepalen van de effecten van het plan op de soorten worden 4 criteria meegenomen: kwaliteit habitat (waarbij verstoring niet is meegenomen maar als apart criterium is toegepast), oppervlakte, versnippering en verstoring. Op basis van de gevoelighedenmatrix (waarin per activiteit de gevoeligheid en de periode per soort is aangegeven), die is opgenomen in de Natuurvisie (bijlage 1) is een inschatting gemaakt van de gevoeligheid met betrekking tot deze criteria. Voor de meeste soorten geldt dat effecten van verstoring, veranderingen in habitatkwaliteit en deels ook versnippering vooral tijdens groei en broedseizoen optreden.

Uiteindelijk is er per soort een eindoordeel gegeven. Bij het eindoordeel voor de korte en lange termijn per soort is uitgegaan van de gemiddelde score. Er zijn hier geen wegingsfactoren toegepast omdat deze niet goed te bepalen zijn.

Ad d) aanwezigheid van ecologische verbindingen

Dit beoordelingscriterium past bij criterium b maar is toch apart beoordeeld. Per verbindingszone (heide- en boscorridor oost, boscorridor west en verbinding Bosch en duin) op het toekomstig functioneren. Hierbij is gekeken naar:

- § Oppervlakte verbinding (toetsing aan eerder uitwerkingen).
- § Toekomstige barrières en functioneren van voorgestelde faunavoorzieningen (zuidzijde ecoduct Den Dolder, faunapassage van Weerden Poelmanweg).
- § Invloed van verstoring binnen verbindingzones.
- § Functioneren van interne verbindingen zoals reeën wissels.

Potentiële kwaliteit

Voor de potentiële waarden dient te worden uitgegaan van het de vastgestelde natuurdoelen:

- § De oppervlakte toekomstige natuur niet af mag nemen ten opzichte van de vastgestelde natuurdoelen;
- § De randvoorwaarden voor de ontwikkeling van deze natuurdoelen niet mag worden aangetast (o.a. abiotische systeemvoorwaarden);
- § De kwaliteit wordt afgemeten aan de hand van doelsoorten en natuurlijkheid (doelrealisatie).

Rekening moet worden gehouden met vervangbaarheid van een natuurdoeltype.

In de spelregels EHS is aangegeven dat de er binnen de EHS wordt gestreefd naar zo compleet mogelijke levensgemeenschappen, waarin alle potentieel aanwezige soorten, die in de levensgemeenschappen thuishoren, daadwerkelijk aanwezig zijn. Hierbij wordt uitgegaan van vastgestelde natuurdoeltypen. In het geval van de Vliegbasis zijn de natuurdoelen die in het Natuurgebiedsplan zijn vastgelegd als uitgangspunt gebruikt. Deze natuurdoelen, die in de vorm van beheerpakketten zijn geformuleerd, zijn omgezet in natuurdoeltypen uit het Handboek natuurdoeltypen. Vervolgens is, conform de spelregels getoetst aan:

- § De oppervlakte per natuurdoeltype t.o.v. de ontwikkelingen in het Ruimtelijk plan; (natuurdoelen liggen niet op vaste plek: schuiven is dus mogelijk).
- § Randvoorwaarden (abiotiek, externe invloeden). Binnen het plan wordt uitgegaan van de volgende relevante factoren: rust, vervuiling, betreding. Overige factoren (zoals water) spelen binnen de vliegbasis geen rol.
- § Toetsing aan doelsoorten behorend bij natuurdoeltypen (geïntegreerd met overige soorten). De doelsoorten die worden genoemd in het handboek natuurdoeltypen zijn overgenomen indien deze voor kunnen komen op de Utrechtse Heuvelrug (alle soorten van bijvoorbeeld kalkrijke graslanden zijn niet meegenomen).
- § Vergelijking op het aspect natuurlijkheid (ten opzichte van de huidige situatie).

Soesterberg

Natuurwaardering,
Plankaart

Totaalkaart

Legenda

- Geen ecologische waarde
- Bos -1- matige ecologische kwaliteit
- Bos -2- zekere ecologische kwaliteit
- Bos -3- grote ecologische kwaliteit
- Mix: Bos (Cat.2) en Gras(Cat.3)
- Gras -1- matige ecologische kwaliteit
- Gras -2- zekere ecologische kwaliteit
- Gras -3- grote ecologische kwaliteit
- Heide -1- matige ecologische kwaliteit
- Heide -2- zekere ecologische kwaliteit
- Heide -3- grote ecologische kwaliteit

		m ²	ha
Bos	Cat 3	777.960	77,8
	Cat 2	592.405	59,2
	Cat 1	102.318	10,2
Gras	Cat 3	706.440	70,6
	Cat 2	434.960	43,5
	Cat 1	155.341	15,5
Heide	Cat 3	227.276	22,7
	Cat 2	327.441	32,7
	Cat 1	152.711	15,3
Mix Bos en Gras	Cat 2&3	308.627	30,9

Overig	729.459	72,9
--------	---------	------

Totaal natuur	3.785.480	378,5
Totaal natuur + overig	4.514.939	451,5



Schaal 1:20.000
21 januari 2009



HOOFDSTUK

3

Huidige natuurwaarde

3.1 HUIDIGE NATUURWAARDEN

3.1.1 BESCHIKBARE GEGEVENS

De natuurwaarden van de vliegbasis zijn jarenlang gemonitord door defensie. In 2006 heeft Buro Bakker in opdracht van Hart van de Heuvelrug op grond van de bestaande rapportages een samenvattend rapport geschreven (Buro Bakker, 2006. Ecologische randvoorwaarden Vliegbasis Soesterberg). Daarnaast zijn de volgende gegevens gebruikt voor de toetsing Saldobenadering:

- § Aanvullend veldonderzoek in 2006 uitgevoerd door de provincie;
- § Monitoring winterverblijfplaatsen vleermuizen (Defensie);
- § Monitoring blusvijvers;
- § Mondelinge informatie Vogelwacht Defensie.

3.1.2 HUIDIGE NATUURWAARDEN

Voor de complete rapportage van de huidige waarden wordt verwezen naar bovengenoemde gegevens. Hieronder is een samenvatting van de belangrijkste waarden beschreven. De bijgevoegde kaart geeft de indeling van de natuurwaarden van de huidige situatie weer.

De natuurwaarden van de vliegbasis zijn ontstaan door en ondanks het militaire gebruik van het gebied. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven.

Tabel 3.3 overzicht positieve en negatieve effecten van militair gebruik op de huidige natuurwaarden

Positief	negatief
Maaibeheer schraalgraslanden	Geluidsbelasting vliegverkeer en overige verkeer
Omvormingsbeheer bos	Verharding en doorsnijdingen
Verjaagbeleid vogelwacht: gunstig voor vogels van schraalgraslanden	Verjaagbeleid vogelwacht ongunstig voor overige vogels (m.n. roofvogels)
Behoud en herstel van winterverblijfplaatsen van vleermuizen	Overig gebruik (o.a. hondentrainingscentrum)
	Aanwezigheid hekken en andere barrières

Bossen

De bossen zijn verdeeld in 3 kwaliteitscategorieën, te weten: bos met een hoge ecologische kwaliteit, bos met een zekere ecologische kwaliteit en bos met een matige kwaliteit. Tot de bossen met een hoge ecologische kwaliteit behoren naast structuurrijke loofbossen tevens de eikenstrubbenbossen: uitlopers van een kilometers lang aaneengesloten areaal oerbos van autochtone eiken, dat al honderden jaren en mogelijk zelfs meer dan duizend jaar bestaat.

Dit voormalige eikenhakhoutbos is onderdeel van de nog resterende oude boskernen van het oorspronkelijke inheemse bos waarmee de heuvelrug grotendeels bedekt was. Het bevat eikenhakhout van zomereik en wintereik, met groeiplaatsen voor onder andere dalkruid en adelaarsvaren. Deze eikenstrubbenbossen komen op de oostrand binnen het museumterrein voor. De matige kwaliteit bossen bestaan uit structuurarme dennenbossen. Voor een deel van deze bossen geldt dat hier door defensie al een omvormingsbeheer in gang is gezet.

In de bossen op het terrein broeden diverse vogelsoorten, waaronder Sperwer, Havik, Bosuil, Raaf, Kleine bonte specht, Wespendif en Zwarte specht. Deze soorten hebben betrekkelijk grote en aaneengesloten delen van het terrein nodig of stellen zeer speciale eisen ten aanzien van rust, nestplaats en structuur. Het bos herbergt ook diverse zoogdiersoorten (o.a. Eekhoorn, Boomarter, Bosmuis, Bunzing, Hermelijn, Ree en diverse vleermuizen, waaronder de rosse vleermuis) en reptielen zoals de Hazelworm, Levendbare hagedis en Ringslang.

Heide en heischrale graslanden

In de inventarisatie van bureau Bakker is geen onderscheid gemaakt tussen heides en (schraal)graslanden. Er binnen deze categorie onderscheid gemaakt in 3 kwaliteitsklassen. De graslanden met hoge ecologische kwaliteiten (categorie 3) omvatten de soortenrijke heischrale graslanden en de heides. De graslanden met matige kwaliteit omvatten de grasbanen en voorzieningen voor het zweefvliegen en liggen in het centrale deel van de basis. Kwaliteitsverschillen in de graslanden zijn terug te voeren op verschillen in bodemsamenstelling, beheer en in dynamiek door gebruik.

De heide en (heischrale) graslanden op het terrein bevatten veel karakteristieke en soms zeldzame soorten vaatplanten, paddenstoelen, reptielen, vogels en dagvlinders. Vooral de heide en graslanden in het oosten en het noorden van het terrein bevatten diverse zeldzame en beschermde soorten, zoals het Grasklokje en de Zandhagedis. Diverse vaatplanten (o.a. Klein warkruid, Vroegeling, Dwergviltkruid, Borstelgras, Stekelbrem en Kruipbrem) en dagvlinders (o.a. Aardbeivlinder, Bruin Blauwtje, Heideblauwtje en Kommavlinder) zijn sterk afhankelijk van de aanwezigheid van (hei)schraalgraslanden. In Nederland worden heischrale graslanden ernstig bedreigd door atmosferische depositie van voedingsstoffen. Doordat deze depositie overal in Nederland aanzienlijk is, kunnen vermeste heischrale graslanden moeilijk herstellen. Op het terrein komen verder ook plantensoorten voor die kenmerkend zijn voor bloemrijk grasland, zoals Klein steenthijm en Gelobde maanvaren. Deze laatste wordt op een klein areaal (+/- 100 m²) door specifiek beheer in stand gehouden.

Kleinschalig gebied

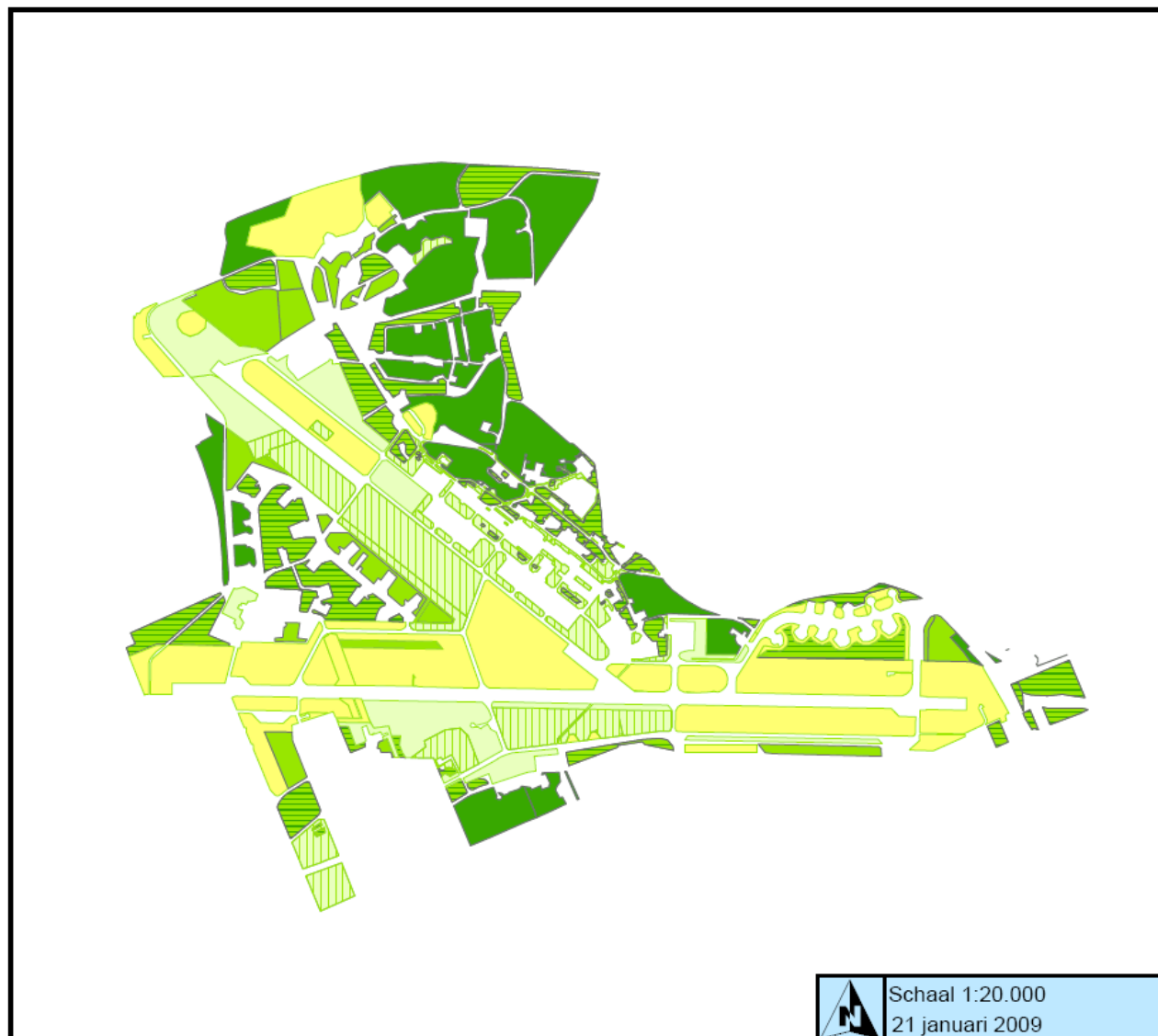
Een deel van het gebied bestaat uit een afwisseling van bebouwing met natuurlijke elementen waarbinnen matige ecologische kwaliteiten aanwezig zijn. Binnen het kleinschalige gebied en in gebouwen en kelders elders op de basis bevinden zich een groot aantal winterverblijfplaatsen van vleermuizen.

3.2

SOORTEN

Uit het onderzoek van Buro Bakker blijkt dat er ruim 400 plantensoorten zijn aangetroffen, waaronder 24 Rode Lijst en 65 provinciale Oranje Lijst soorten. Alleen het Grasklokje (*Campanula rotundifolia*) en de Brede Wespensorchis (*Epipactis helleborine*) zijn wettelijk beschermd (Tabel 1 Ffwet). Tevens zijn er 134 soorten paddenstoelen waargenomen, waarvan er 34 op de Rode Lijst staan. Geen van alle zijn wettelijk beschermd. Er komen naar schatting 55 soorten broedvogels voor op de vliegbasis, waaronder soorten die specifiek gekoppeld zijn aan schraalgraslanden (o.a. Tapuit, Roodborsttapuit en Veldleeuwerik). In

het bosgebied broeden soorten als Buizerd, Sperwer, Ransuil, Appelvink en Kleine Bonte Specht. De aanwezigheid van 29 zoogdiersoorten is vastgesteld, waaronder diverse soorten die de zwaarste wettelijke bescherming (Tabel 3 Ffwet) genieten, zoals enkele vleermuissoorten en de boommarter. Dankzij de aanwezigheid van blusvijvers op het terrein komen ook vier amfibische soorten voor, te weten de Bruine kikker, Groene kikker, Gewone pad en Kleine watersalamander (allen Tabel 1 Ffwet). Tevens komen er vier reptielsoorten voor, te weten Zandhagedis, Hazelworm, Ringslang (allen Tabel 3 Ffwet) en de Levenbarende hagedis (Tabel 2 Ffwet). Het ven in het noorden van de vliegbasis wordt gebruikt door twintig libellen- en -juffersoorten, waarvan er een aantal op de Rode en Oranje Lijst voorkomen. De soortenrijke heischrale vegetatie op het terrein is gunstig voor dagvlinders, waarvan 28 soorten zijn waargenomen. Het Bruin Blauwtje, het Heideblauwtje, de Aarbeivlinder en de Kommaavlinder komen voor op de Rode Lijst. Het Heideblauwtje is de enige wettelijk beschermde soort (Tabel 3 Ffwet). De heischrale vegetatie is ook gunstig voor sprinkhanen, waarvan 12 soorten (1 Rode Lijst) zijn aangetroffen. De overwinterende vleermuispopulatie op de vliegbasis wordt sinds 1997 gemonitord. In dit jaar zijn slechts vijf Watervleermuizen waargenomen, maar het aantal soorten en individuen is uitgegroeid tot 4 respectievelijk 230 (Grootoorvleermuis (20), Watervleermuis (183), Franjestaart (11) en Baardvleermuis (7)) in 2008. De betreffende winterverblijfplaatsen zijn te vinden in gebouwen, bunkers en rioleringen. In de bossen komen verder de Rosse vleermuis en de Laatvlieger voor. Verspreid door het gebied zijn vleermuiskasten opgehangen die regelmatig worden gebruikt als zomerverblijfplaats. De vliegroutes van de vleermuizen zijn tot nog toe niet bekend, maar verwacht wordt dat deze voornamelijk langs de overgangszones van bos naar open gebied lopen.



Soesterberg

Natuurwaardering,
Bakkerkaart

Totaalkaart

Legenda

- Bos met grote ecologische kwaliteiten
- Bos met zekere ecologische kwaliteiten
- Bos met matige ecologische kwaliteiten
- Grasland, heide e.a. met grote ecologische kwaliteiten
- Grasland met zekere ecologische kwaliteiten
- Grasland met matige ecologische kwaliteiten

		m ²	ha
Bos	Cat 3	685.047	68,5
	Cat 2	481.541	48,2
	Cat 1	267.970	26,8
Gras	Cat 3	947.025	94,7
	Cat 2	326.089	32,6
	Cat 1	466.670	46,7
Totaal natuur		3.174.342	317,4

HOOFDSTUK

4 Toetsing Ruimtelijk plan

4.1 ONTWIKKELINGEN BINNEN HET PLANGEBIED DIE VAN INVLOED ZIJN OP DE NATUUR

4.1.1 ONTHARDING

Binnen het plangebied wordt een groot deel van de gebouwen en verharding verwijderd (circa 20 hectare) of afgedekt (circa 10 hectare) en omgevormd naar natuur. In het noordelijke bosgebied worden vrijwel alle gebouwen gesloopt en asfalt verwijderd danwel afgedekt. Hierdoor ontstaat een groter oppervlak natuur (het gaat hierbij vooral om heide binnen bosgebied), meer samenhang binnen het gebied en vindt er een toename plaats van de – ecologisch waardevolle – overgangen van bos naar heide. In de westelijke boscorridor ter hoogte van Camp New Amsterdam en in het museumkwartier wordt eveneens verharding vervangen door natuur (bos).

In het westelijk sheltergebied worden bunkers afgesloten en ingericht als winterverblijfplaats voor vleermuizen. In het oosten van het noordelijk bosgebied worden ook een aantal gebouwen afgesloten en mogelijk ingericht ten behoeve van de vleermuizen.

4.1.2 NIEUWE BEBOUWING

Nieuwe woonwijk

Aan de zuidzijde van de grote landingsbaan wordt circa 17 hectare ingericht als woonwijk. Daarnaast is er sprake van circa 1 hectare aan de Dolderseweg en 1,3 hectare zorg aan de ooststrand van het plangebied.

De bebouwing aan de zuidzijde gaat ten koste van bossen (deels met grote ecologische kwaliteiten) en graslanden. Naast ruimtebeslag kan er sprake zijn van externe effecten:

- § Inloop van mensen, honden en katten binnen aangewezen uitloopgebieden (katten zullen zich niet aan deze begrenzing houden);
- § Effecten van licht en geluid (grotendeels te voorkomen: geen infrastructuur en verlichting op de grens bebouwing / natuur).

Binnen het bebouwde gebied is voor de beoordeling vanuit gegaan dat er geen natuurwaarden voorkomen. In principe kunnen er binnen het bebouwde gebied, afhankelijk van het ontwerp, nieuwe waarden ontstaan of worden behouden. Daarnaast wordt er vanuit gegaan dat de begrenzing van de uitloopgebieden zo worden ontworpen dat deze voor honden niet passeerbaar zijn.

Ontwikkeling museum

Defensie gaat binnen het museumgebied het nationaal militair museum vestigen. Het ontwerp van het museum moet nog worden opgesteld (pps constructie). Voor de saldobenadering zijn de volgende uitgangspunten gebruikt:

- § Het ruimtebeslag voor het museum bedraagt 50.000 m² BVO en 31.000 m² buitenruimte.
- § Evenemententerrein (8 tot 10 x per jaar);
- § Ontsluiting via de Paltzerweg;
- § Parkeervoorziening 350 parkeerplaatsen met op piekdagen uitbreiding tot maximaal 600 parkeerplaatsen op loopafstand van het museum;
- § Bezoekersaantallen 175.000-225.000 op jaarbasis.
- § Herdenkingsmonumenten op of nabij bestaande herdenkingsplaats.

Buiten het ruimtebeslag van het museum wordt bestaande natuur behouden en nieuwe natuur ontwikkeld (zie natuurwaarderingsskaart). Dit wordt als randvoorwaarde meegegeven bij de ontwikkeling van het museum.

Bezoekerscentrum

In het Ruimtelijk plan is op het hoogste punt binnen het museumkwartier een bezoekerscentrum opgenomen. De locatie die op de plankaart is aangegeven ligt dicht tegen waardevolle bossen. Bij het ontwerp en de bouw moet rekening gehouden worden met de omringende waarden zodat negatieve effecten kunnen worden voorkomen. Ingeschat wordt dat het aantal bezoekers 50.000-100.000 op jaarbasis bedraagt.

4.1.3

AANLEG BOS- EN HEIDECORRIDORS

Een deel van het (heischrale) grasland langs de grote landingsbaan in het westen wordt vervangen door bos. Samen met de sloop van een deel van de gebouwen in Camp New Amsterdam zal dit leiden tot de ontwikkeling van de westelijke boscorridor, waardoor noordelijke en zuidelijke bosgebieden in de Utrechtse Heuvelrug met elkaar verbonden worden. De corridor vormt een belangrijke schakel voor bossoorten als de boommarter.

De oostelijke bos- en heidecorridor verbinden heidegebieden ten noorden en oosten van de vliegbasis met elkaar. De oostelijke boscorridor loopt vanaf de Vlasakkers, over de Paltz, via het Noordelijk bosgebied in de richting van het te realiseren ecoduct over het spoor bij Den Dolder. Voor de heidecorridor hebben de gebieden nabij van de opstelplaatsen en het heidegebied ten zuiden van het spoor een belangrijke functie als stapsteen. Op deze locatie komen op dit moment al deelpopulaties van de doelsoorten voor (wo zandhagedis). In het Ruimtelijk plan worden deze heidegebieden verbonden door de aanleg van een heidecorridor. De heidecorridor loopt aan de oostrand van de vliegbasis voor het balkon van het museum langs en sluit aan op het ecoduct over het spoor. De zone voor het museum bestaat uit een heidestrook van minimaal 25 meter breed en een stapsteen van 5,5 hectare.

Interne verbindingen

Binnen het gebied ontstaan overgangen tussen bos, heide en grasland die door onder andere reeën worden gebruikt als interne verbindingen.

4.1.4

RECREATIEVE ROUTES / RECREATIEDRUK

Recreatie zal hoofdzakelijk bestaan uit museumbezoekers, bezoekers van het bezoekerscentrum, wandelaars en fietsers. Door DHV is onderzoek gedaan naar de ontsluiting van het museumkwartier (zie de bezoekersaantallen hierboven).

Een deel van de mensen zal naast een bezoek aan het museum of het bezoekerscentrum een korte wandeling maken in de omgeving. Indien 50 % van de mensen een wandeling maakt in de omgeving betekent dit circa 10 tot 25 groepen per uur. De ervaring leert dat het grootste deel van de mensen een korte afstanden aflegt en relatief dicht bij het museum blijft (zie korte rondje op de plankaart). Het gaat hierbij om dagbezoek tussen 9 uur 's morgens en maximaal 19 uur 's avonds (uitgaande van sluitingstijden museum en bezoekerscentrum).

Voor met name soorten die gevoelig zijn voor menselijke verstoring kan dit ongunstig zijn. In de beoordeling zijn de effecten van recreatieve druk dan ook meegenomen in de soortentabel. Dit geldt onder andere voor diverse broedvogels, de zandhagedis, de boommarter en op termijn ook het edelhert. Vaste broedplaatsen (van bijvoorbeeld roofvogels) dienen zoveel mogelijk ontzien te worden en bij het vaststellen van de openstellingstijden moet rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van verstoringsgevoelige soorten door de openstelling te koppelen aan de standaard openingstijden voor natuurgebieden (tussen zons-op en zonsondergang).

Binnen het Ruimtelijk plan is rekening gehouden met de verstoringsgevoeligheid van soorten door de padenstructuur zodanig te projecteren dat er een zonering van rustig naar druk ontstaat (zie onderstaande tekening). Verwacht wordt dat het grootste deel van de bezoekers zich concentreren op het museumkwartier en dat een deel van de bezoekers zich op de wandel- en fietspaden begeeft. Binnen het plan zijn de volgende recreatieve routes geprojecteerd:

- § Fietspaden (zuidelijk deel basis, westelijk deel basis grotendeels buiten de hekken);
- § Recreatieve route noord-zuid: fietspad gekoppeld met recreatief vervoer (in de vorm van passagiervervoer op banden, 1x per kwartier). Voor het passagiervervoer wordt uitgegaan een intensiteit van ongeveer 1x per kwartier. Door de koppeling aan het fietspad er sprake van beperkt extra ruimtebeslag. Doorsnijding door landingsbaan: effecten beperkt door de verdiepte ligging van de route.
- § Wandelroutes binnen het noordelijk bosgebied: korte en lange wandelroute. Intensiteit korte route relatief middelhoog (circa 30 groepen per uur), intensiteit langeroute relatief laag (15 groepen per uur) tussen zonsopgang en zonsondergang
- § Boomkronenpad vanaf bezoekerscentrum tot uitzichtpunt: intensiteit hoog.

Voor alle recreatieve paden geldt een gebruik tussen zonsopgang en zonsondergang met een piek in het midden van de dag. Aangezien veel soorten gevoelig zijn voor loslopende honden is dit in de toekomst op de basis niet mogelijk. Op basis van onderzoek van Alterra kunnen globaal verstoringsafstanden worden bepaald. Binnen bosgebied geldt voor de meeste bossoorten een verstoringsafstand van circa 60 meter (uitgaande van max. 30 groepen per uur) op de fietspaden binnen bosgebied. Binnen opengebied moet rekening gehouden worden met een grotere verstoringsafstand (circa 200 meter).

Gunstig voor de rust in het gebied is het wegvallen van het verjaagbeleid, overige militair gebruik en het vliegverkeer. De draagkracht van verstoringsgevoelige soorten neemt met name toe door een afname van de geluidsbelasting. Onderzoek (Reijnen en Foppen) heeft aangetoond dat er een relatie bestaat tussen relatieve broedvogeldichtheid (het aantal aanwezige vogels binnen een bepaalde oppervlakte) en geluidverstoring. Hierbij neemt vanaf circa 42 dBA de relatieve broedvogeldichtheid af.

Zweefvliegen

In de huidige situatie is de zweefvlieglocatie ten westen van de noordzuid baan geprojecteerd. Doordat de opstelplaatsen van de vliegtuigen en de kantine ver van de baan afliggen wordt er veel heen en weer gereden tussen de locaties, hetgeen tot extra betreding leidt. De graslanden zijn door een niet optimaal beheer en betreding niet optimaal ontwikkeld. Door het concentreren van de activiteiten kan betreding op het zweefvliegterrein sterk worden ingeperkt aangezien autoverkeer en parkeren niet meer op de graslanden plaatsvindt. Betreding, waarbij er sprake is van een afname van de kwaliteit van het grasland, kan beperkt blijven tot 2 locaties van circa 0,5- 1 hectare. De effecten van het heen en weer rijden van de vliegtuigen kunnen worden beperkt door gebruik te maken van de landingsbaan. De kwaliteit van de graslanden op de oude locatie kan door een specifiek beheer weer toenemen.

Verleggen van Weerden-poelmanweg

Het verleggen van de van Weerden-Poelmanweg is een ambitie in het Ruimtelijk plan waar vooralsnog geen financiële dekking voor is. Vooralsnog wordt deze dan ook niet meegenomen in de saldobenadering. Indien deze wel wordt aangelegd betekent dit tijdelijk negatieve effecten op beschermde soorten en waardevolle habitats. Doordat op de oude locatie deze habitats weer kunnen worden ontwikkeld en het doortrekken van de weg kan worden benut voor de aanleg van een ruime faunapassage is deze ontwikkeling op lange termijn positief voor natuur. De passage kan, mits het ontwerp hier voldoende rekening houdt met lichtinval, een belangrijke functie vervullen voor de oostelijke heidecorridor. De omgeving van de weg dient optimaal ingericht te worden.

Effecten op de EHS buiten de Vliegbasis

Het is niet uitgesloten dat het wegvallen van het militaire gebruik van de basis en de nieuwe ontwikkelingen leidt tot effecten op de EHS buiten het plangebied. Effecten die mogelijk optreden zijn:

- + het wegvallen van vliegverkeer en de geluidsbelasting op de omgeving
- + de ontwikkeling van aaneengesloten natuurgebieden door ontwikkelingen op de basis waardoor de draagkracht van de omringende natuur toeneemt.
- mogelijke toename recreatief gebruik omringende EHS. Het bezoekerscentrum en het museum zullen een aantrekkende werking hebben op recreanten op de basis zelf en mogelijk ook in de omgeving. Andersom zal een deel van de recreanten uit omliggende EHS gebieden zich aangetrokken voelen tot de natuur op de Vliegbasis waardoor andere gebieden binnen de Utrechtse Heuvelrug rustiger worden. Ervaring leert dat het grootste deel van de recreanten zich binnen een wandelafstand van circa 5 km bewegen. Dit betekent dat er een beperkte uitstraling is naar de omgeving en dat de meeste recreanten zich bevinden op of in de directe nabijheid van de Vliegbasis. Binnen het project Hart van de Heuvelrug is een visie gemaakt op routestructuren. De routestructuren op de Vliegbasis sluiten hier op aan. In deze visie wordt gestreefd naar een beter beleefbare omgeving afgestemd op de kwetsbaarheid van de natuurwaarden. Negatieve effecten worden hiermee zo veel mogelijk voorkomen.
- Effecten van een toename van verkeer op de Van Weerden Poelmanweg door ontsluiting museum.

4.2

TOETSING DEFINITIEF RUIMTELIJK PLAN

In de tabellen in de bijlagen is de volledige toetsing uitgevoerd. Hieronder worden de conclusies weergegeven:

Stap 1: oppervlakte natuur

De eerste voorwaarde is dat de oppervlakte natuur gelijk blijft of toeneemt ten opzichte van de huidige situatie. Uit vergelijking van oppervlaktes kan worden geconcludeerd dat het concept Ruimtelijk plan ruim aan deze voorwaarde voldoet. Het totale oppervlak natuur neemt bij uitvoering van het Ruimtelijk plan op termijn toe met circa 61,1 hectare².

Stap 2: kwaliteitswinst

De kwaliteitswinst wordt beoordeeld aan de hand van de vier genoemde wezenlijke kenmerken en waarden. In onderstaande tabel is een samenvatting van de tabel in de bijlage weergegeven. Uit deze tabel kan worden geconcludeerd dat uitvoering van het Ruimtelijk plan, mits het beheer goed wordt uitgevoerd en genoemde randvoorwaarden worden gerespecteerd, leidt tot een kwaliteitsverbetering.

² Van deze 61,1 hectare wordt circa 30 hectare verharding afgedekt of gesloopt. De overige 31,1 hectaren bestaan uit omvormen van bermen, onverharde wegen en gebieden met overig gebruik (waaronder sportvelden).

Tabel 4.4 Overzicht oppervlaktes huidig, toekomstig en verschil

	Huidig	Toekomstig	Toename
Bos met grote ecologische kwaliteiten	68.5	77.8	9.3
Bos met zekere ecologische kwaliteiten	48.2	74.7	26.5
Bos met matige ecologische kwaliteiten	26.8	10.2	-16.6
Graslanden met grote ecologische kwaliteiten	73.2	86.1	12.9
Graslanden met zekere ecologische kwaliteiten	32.6	43.5	10.9
Graslanden met matige ecologische kwaliteiten	46.7	15.5	-31.2
Heides met grote ecologische kwaliteiten	21.4	22.7	1.3
Heide met zekere ecologische kwaliteiten	0.0	32.7	32.7
Heide met matige ecologische kwaliteiten	0.0	15.3	15.3
totaal	317.4	378.5	61.1

Aanwezigheid van zones met bijzondere ecologische kwaliteit

Bos

Door de ontwikkelingen binnen het Ruimtelijk plan is er sprake van bebouwing binnen het bosgebied aan de zuidrand van de basis. Hierdoor gaat er bosgebied verloren waarvan circa 5 hectare een hoge kwaliteit heeft. Doordat het echter mogelijk is om binnen het noordelijk bosgebied en de westelijke corridor het areaal bos uit te breiden en de kwaliteit te verbeteren, is er op langere termijn sprake van een verbetering van areaal en kwaliteit. Belangrijk aandachtspunt hierbij is dat de waardevolle boskernen (zoals deze binnen het museumterrein liggen) niet worden aangetast door ontwikkelingen zoals het boomkroonpad en de aanleg van het bezoekerscentrum en dat er een passend beheer wordt uitgevoerd.

Graslanden

Binnen het Ruimtelijk plan is er voldoende open ruimte voor het behoud van een grote eenheid grasland.³ Het is gezien de zeer hoge en unieke waarden van de schraalgraslanden vooral van belang dat de oppervlakte van deze hoogste categorie (heischrale graslanden)

³ Uit de berekening komt een beperkt tekort van het totaal aan grasland maar komt voort uit de toepassing van een strikte scheiding tussen heide en grasland. In het beheer kan dit worden bijgestuurd

nagenoeg gelijk blijft. Er in het plan slechts zeer beperkt sprake van directe aantasting van deze categorie schraalgraslanden (circa 0,9 hectare ten gevolge van bebouwing aan de zuidzijde). Om het streefbeeld te bereiken waarbij er voldoende ruimte is voor de westelijke corridor zal er om op termijn circa 15,5 hectare moeten worden omgezet naar bos. Door deze ontwikkeling zeer geleidelijk plaats te laten vinden en pas bos aan te planten nadat de totale waarde van de overige graslanden is toegenomen (o.a. door omvorming van bos in het sheltergebied naar grasland) is het mogelijk het oppervlak heischrale graslanden te behouden en op langere termijn te verbeteren. Dit vraagt om een passend beheer en een nauwkeurige monitoring.

Heide

Binnen het Ruimtelijk plan is voorzien in belangrijke toename van de oppervlakte heide waarvan een deel met een hoge kwaliteit door de ontwikkeling van de oostelijke heidecorridor en overgangszones. Het waardevolle heide gebied nabij het ecoduct zal wel worden aangetast door de aanleg van de taluds. Op termijn kunnen deze waarden zich weer ontwikkelen. Dit proces kan worden versneld door het terugplaatsen van de heidevegetaties op de taluds. Overigens is er geen sprake van een scherpe grens tussen heide en graslanden: bij het beheer zal de inzet gericht zijn op behoud van de heischrale vegetaties, de ontwikkeling van heischrale vegetaties ter compensatie van de delen die worden omgevormd en de ontwikkeling van heide (met een gevarieerde leeftijd / structuur) langs de rand van de heuvel (heidecorridor).

Gebieden die bepalend zijn voor aaneengeslotenheid en robuustheid

Het Ruimtelijk plan scoort positief op het criterium aaneengeslotenheid en robuustheid doordat bosgebieden, heide en graslanden, door de afname van verharding en het verwijderen van hekken, grotere aaneengesloten eenheden vormen. Het totaal aantal doorsnijdingen neemt af t.o.v. de huidige situatie. Door zonering van recreatie ontstaan vooral aan de noord, west en oostzijde rustige eenheden natuur. Terwijl het museumgebied en de zuidzijde van de basis sprake is van intensiever gebruik. Door de aanleg van de corridors raakt het gebied beter verbonden met de natuurgebieden in de omgeving. Versnippering aan de randen van het gebied wordt opgelost door het aanbrengen van faunapassages.

Aanleggen of verbeteren van leefgebieden voor soorten van de Rode en Oranje Lijsten en uit de Flora- en Faunawet en doelsoorten behorend bij de natuurdoeltypen

In de tabel in bijlage 2 is van alle soorten een beoordeling gegeven. Voor een groot aantal soorten betekent de ontwikkeling van het Ruimtelijk plan op termijn een verbetering doordat de oppervlakte van het biotoop op termijn toeneemt en de leefgebieden meer verbonden worden.

Een aantal verstoringsgevoelige soorten (zoals grondbroeders) is vooral afhankelijk van voldoende mate van rust in gebied. De oppervlakte geschikt broedbiotoop is op termijn ongeveer gelijk aan de huidige situatie (er vanuit gaande dat het uitloopgebied ten zuiden van de landingsbaan niet / nauwelijks geschikt is voor deze soorten). Om tijdelijke negatieve effecten op de populaties te voorkomen dient beheer en openstelling met elkaar te worden afgestemd. Door afname van geluidsbelasting binnen het gebied neemt broedvogeldichtheid voor een aantal soorten naar verwachting toe. Ook voor dit criterium geldt dat een zorgvuldig beheer nodig is. Vooral het behoud van plantensoorten (en dus ook van

insecten) van schraalgraslanden vraagt om een zorgvuldige overgang van het huidige beheer naar een beheer met meer begrazing.

Aanwezigheid van ecologische verbindingen

Binnen het Ruimtelijk plan is ruimte gemaakt voor de ontwikkeling van de westelijke corridor, de aansluiting met Bosch en Duin en de oostelijke corridor. De westelijke boscorridor heeft voldoende maat en op termijn ook voldoende kwaliteit om optimaal te kunnen functioneren (zie ook de Natuurvisie). Het bosgebied rond de shelters gaat als grotere stapsteen functioneren. De ontwikkeling van de volledige boscorridor vraagt een lange periode doordat de graslanden alleen langzaam omgevormd kunnen worden. Dit betekent dat ook de boscorridor pas op lange termijn goed functioneert. Indien eventueel gebruik van enkele van de shelters goed wordt afgestemd met de natuurfunctie is er voldoende rust in de corridor aanwezig. Aandachtspunt is de barrièrewerking van het asfalt van de landingsbaan. Indien op termijn blijkt dat de barrièrewerking te groot is zullen passende maatregelen moeten worden genomen.

De oostelijke boscorridor loopt grotendeels over de Paltz. Doordat het noordelijk bosgebied tezamen met de Paltz als leefgebied voor bossoorten zal functioneren, functioneert de boscorridor op termijn goed. Doordat het recreatieve gebruik van het noordelijk bosgebied zich beperkt tot de daglichtperiode en de recreatie is gezoneerd is de verstoring beperkt. Er zijn geen belemmeringen voor het functioneren van het ecoduct. De directe omgeving van het ecoduct is door de zonering en afscherming van de fietsroute voldoende rustig.

Kwaliteitsslag t.o.v. potentieel

Binnen het natuurgebiedsplan zijn er vier natuurdoelen aangegeven: Droog soortenrijk grasland, Stuifzand, Droge heide, Natuurbos\ Bos met een verhoogde natuurwaarde. Het Ruimtelijk plan biedt voldoende ruimte voor de ontwikkeling van deze natuurdoelen doordat de oppervlakte per natuurdoeltype toeneemt, er geen belemmeringen ontstaan doordat randvoorwaarden worden aangetast (zie tabel) en er op langere termijn geen belemmeringen zijn voor de geselecteerde doelsoorten. Doordat het beheer straks meer gericht wordt op processen (langzame vervanging van maaibeheer naar schapenbeheer) en er meer natuurlijke overgangen ontstaan, neemt de natuurlijkheid, één van de criteria waarop moet worden getoetst op termijn toe.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de verschillende scores. Uit het overzicht blijkt dat het Ruimtelijk plan op alle criteria positief scoort en de kwaliteit toeneemt. Om deze kwaliteitstoename te waarborgen is een beheer nodig waarin vegetatie en habitatontwikkeling wordt ingezet en de zonering en intensiteit van recreatiedruk gehandhaafd (overeenkomend met de uitgangspunten van het Ruimtelijk plan). Aan de hand van monitoring zal dit beheer moeten worden bijgesteld.

Tabel 4.5 Overzicht
beoordeling

Toetsingscriterium	Onderdeel	Beoordeling
Aanwezigheid van zones met bijzondere ecologische kwaliteit	Bos	+\\++ Op korte termijn 0\\-
	Grasland	0\\+ op kort termijn 0\\-
	Heide	+\\++ Op kort termijn +
	totaal	+\\++ Op korte termijn 0
Gebieden die bepalend zijn voor aaneengeslotenheid en robuustheid		+
Aanleggen of verbeteren van leefgebieden voor soorten		0\\+ Korte termijn 0
Aanwezigheid van ecologische verbindingen		+\\++
Kwaliteitsslag t.o.v. potentieel (natuurdoelen)		+
Totaal		+\\++

HOOFDSTUK 5 Overige relevante wetgeving

5.1 BOSWET

Het Ruimtelijk plan moet ook rekening houden met de verplichtingen ten aanzien van de Boswet. Voor het Ruimtelijk plan op de vliegbasis is er sprake van een toename van bos van circa 20 hectare. In het kader van het programma Hart van de Heuvelrug is met LNV afgesproken dat er zoveel mogelijk gecompenseerd wordt binnen de projecten van Hart van de Heuvelrug. De extra boshectares op vliegbasis Soesterberg kunnen worden ingezet voor boscompensatie. Afhankelijk van de totale balans, kan vrijstelling op grond van herstel en ontwikkeling van bijzondere natuurwetenschappelijke waarden worden aangevraagd.

5.2 FLORA- EN FAUNAWET

5.2.1 RISICOBEOORDELING

Binnen het plangebied komt een aantal beschermde soorten voor, waaronder een aantal soorten die vallen onder het zwaarste beschermingsregime. Voor alle beschermde soorten is het van belang dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt. Bij het opstellen van het Ruimtelijk plan is zoveel mogelijk rekening gehouden met beschermde soorten door de locaties waar de soorten voorkomen zoveel mogelijk te ontzien en tegelijkertijd door specifieke maatregelen zoals het aanleggen van verbindingzones de draagkracht van de (deel) populaties te optimaliseren. Bij de beoordeling van de saldobenadering zijn beschermde soorten (met name tabel 3 soorten) meegenomen. Uit deze beoordeling kan worden geconcludeerd dat het plan de gunstige staat van instandhouding van de betrokken soorten niet in gevaar brengt. Hiervoor moet overigens wel worden voldaan aan een aantal randvoorwaarden:

- § Verblijfplaatsen van vleermuizen (waaronder de winterverblijfplaatsen) worden niet aangetast. In het geval van de aanwezigheid van gebouwbewonende soorten (Laatvlieger, Gewone dwergvleermuis) in af te breken gebouwen wordt gewerkt volgens vastgestelde voorwaarden (gekoppeld aan een ontheffing Flora- en faunawet).
- § Aantasting van vaste verblijfplaatsen van zoogdieren, vogels wordt zo veel mogelijk voorkomen. Is dat niet mogelijk dan wordt hier in overleg met LNV een passende oplossing voor gezocht.
- § Tijdelijke aantasting van lokale populaties van beschermde soorten wordt voorkomen.
- § De uitvoering van bouwplannen zullen plaatsvinden volgens een vooraf vastgesteld uitvoeringsprotocol.
- § In het uit te werken beheerplan wordt aandacht besteed aan de instandhouding van beschermde soorten.

Aangezien het plan of onderdelen van het plan wel kan leiden tot een overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet zal in de vervolgfase een volledige toetsing moeten worden uitgevoerd. Voor deze toetsing is het van belang dat er voor een aantal soorten een aanvullende inventarisatie plaatsvindt (zie paragraaf 5.2.2). Individuele ontheffingsaanvragen zullen worden getoetst binnen het kader van het plan als geheel. Waarbij er vanuit wordt gegaan dat eventueel noodzakelijke maatregelen om de gunstige staat van instandhouding van de betrokken soorten te waarborgen ook op andere locaties binnen het plan kunnen worden getroffen. Uiteindelijk blijft de initiatiefnemer verantwoordelijk voor het aanvragen van de uiteindelijke ontheffing.

5.2.2

AANVULLENDE INVENTARISATIES

Op basis van de ernst van een ingreep voor flora en fauna is het plangebied opgedeeld in deelgebieden. Per deelgebied wordt per soortgroep aangegeven of vervolgonderzoek noodzakelijk is, omdat er leemten in kennis omtrent aantallen en verspreiding zijn. Een goed beeld van de aanwezigheid en verspreiding van de soorten is noodzakelijk om in een later stadium over te kunnen gaan tot een ontheffingsaanvraag indien blijkt dat voor sommige soorten de Flora- en Faunawet overtreden wordt. In onderstaande tabel is een overzicht van de te inventariseren soortgroepen gegeven. Dit is gebaseerd op de ontwikkelingen die in het Ruimtelijk plan worden voorgesteld.

Tabel 5.6 Voorstel voor de
nog uit te voeren
inventarisaties

Deelgebied	Te inventariseren soorten
Zuidzijde ter plaatse van bebouwing	Vaste nestplaatsen van vogels Nestplaatsen boomarter en eekhoorn Vlinders Verblijfplaatsen vleermuizen (zomer)
Inrichting museumterrein	Afhankelijk van de inrichting: Zomerverblijfplaatsen vleermuizen Vaste nestplaatsen broedvogels Inventarisatie reptielen (hazelworm en levendbarende hagedis) Indien er sprake is van kap van bomen: • Boomarter en eekhoorn (nestbomen)
Aanleg recreatiepaden	Vleermuizen (zomerverblijfplaatsen) + vliegroutes Verblijfplaatsen boomarters, jaarrond beschermde nesten van broedvogels nesten van eekhoorns Ten zuidoosten van museumterrein: • aanvullende inventarisaties reptielen
Aanleg ecoduct Den Dolder	Inventarisatie heeft al plaatsgevonden ontheffing buiten plan Vliegbasis
Sloop gebouwen	• inventarisatie zomer en winterverblijfplaatsen vleermuizen

NB: bovenstaande gaat uit van de nieuwe inrichting. Maatregelen defensie (sloop\sanering) zijn is hierin niet meegenomen.

HOOFDSTUK

6 Conclusies en aanbevelingen

In het Ruimtelijk plan heeft de ambitie om de kwaliteit en kwantiteit van de EHS per saldo te verbeteren duidelijk invulling gekregen. Uit de toetsing kan dan ook worden geconcludeerd dat het Ruimtelijk plan voldoet aan de voorwaarden die gesteld worden vanuit de toetsing aan de saldobenadering:

- § Er is sprake van een vergroting van het areaal EHS doordat de totale oppervlakte natuur toeneemt ten opzichte van de huidige situatie en.
- § Er is sprake van een vergroting van kwaliteit doordat er grotere aaneengesloten natuurgebieden ontstaan.

Vanuit de saldobenadering zijn nog enkele stappen vereist die verdere uitwerking moeten krijgen in de volgende procedurestap: de uitwerking van de structuurvisie. Het gaat hierbij om:

- § Het overleggen van een schriftelijke waarborg voor de realisatie van de plannen / projecten of handelingen waarop alle betrokkenen zijn aan te spreken.
- § Het uitwerken van een beheerplan in overleg met de toekomstige beheerder waarin afspraken worden vastgelegd over natuurontwikkeling en beheer, recreatief gebruik en monitoring. In het beheerplan wordt de omvorming van heide naar bos ten behoeve van de boscorridor nader uitgewerkt.
- § De grens van de EHS is bestemmingsplan(en) worden vastgelegd (bestemmingsplanprocedure na opstellen structuurvisie).
- § Bij de vervolgtrajecten dienen de uitgangspunten voor de toetsing te worden gerespecteerd. Wijzigingen van het plan dienen in samenspraak met provincie en LNV plaats te vinden.

Daarnaast is het van belang dat:

- § Er een volledige toetsing plaatsvindt van de ontwikkelingen aan de Flora- en faunawet. Deze aanvullende toetsing dient gebaseerd te zijn op een aanvullende inventarisatie van flora- en fauna. Bij het opstellen van de toetsing zal een uitvoeringsprotocol moeten worden opgesteld waarin voorwaarden zijn opgenomen voor de uitvoering (uitvoeringsperiode, uitvoeringsmethodiek). Daarnaast kan de toetsing leiden tot kleine planaanpassingen.

BIJLAGE

1

Tabel beoordeling

Onderdeel		definities	toetsingscriteria	beoordeling	toelichting	randvoorwaarden
Stap 1: Oppervlakte natuur	Zie aparte tabel	Oppervlak bestaande natuur is gelijk aan het totale oppervlak minus verharding, paden, bermen en overig gebruik.	Totale oppervlakte natuur blijft gelijk of neemt toe. Het totale oppervlak bedraagt 317,4 hectare.	++	Het totale oppervlakte natuur beslaat 378,5 hectare (bos, grasland en heide) Dit betekent een toename van het oppervlak natuur binnen de vliegbasis (exclusief CNAgebied en inclusief museumterrein) van 61,1 hectare.	Hierbij is er vanuit gegaan dat het uitloopgebied van Soesterberg uit natuurgebied bestaat
Stap 2: kwaliteitsslag t.o.v. actueel	a) Aanwezigheid van zones met bijzondere ecologische kwaliteit	Oppervlakte oude boskernen (eikenstrubben).	Aantasting en/of ruimtebeslag boskernen	0	Geen aantasting oppervlak mits rekening gehouden wordt met de randvoorwaarden	Geen aantasting door aanleg boomkronenpad (randvoorwaarde vervolg ruimtelijk plan) Geen aantasting door ontwikkeling bezoekerscentrum
		bos met grote ecologische kwaliteiten (klasse 3)	Aantasting versus realiseren kwaliteitsverbetering	Korte termijn: -, Middellange termijn: 0/+	Op korte termijn gaat er 5,0 hectare verloren in het zuidelijk deel als gevolg van bebouwing. Op lange termijn is er echter in totaal (dus inclusief de afname) sprake van een toename van in totaal 9,3 hectare door ontwikkeling van cat. 2 naar 3. Voor ongeveer de helft van de oppervlakte is deze ontwikkeling ingezet door omvormingsbeheer uitgevoerd door defensie.	Beheer is gericht op omvorming en kwaliteitsverbetering

Onderdeel	definities	toetsingscriteria	beoordeling	toelichting	randvoorwaarden
	Bos met zekere ecologische kwaliteiten (klasse 2)	Aantasting versus realiseren kwaliteitsverbetering	Korte termijn: 0/- Middellange termijn: ++	Directe aantasting van enkele hectare als gevolg van bebouwing Op lange termijn toename van in totaal 26,5 hectare bos door ontwikkeling westelijke corridor	Beheer en inrichting Bos binnen westelijke corridor geleidelijk omgevormd
	Bos met beperkte\matige ecologische kwaliteiten (klasse 1)	Aantasting versus realiseren kwaliteitsverbetering	0	Directe aantasting van enkele hectaren als gevolg van bebouwing. Op langere termijn in totaal een afname van 16,6 hectare van deze categorie door kwaliteitsverbetering (cat 1 naar 2)	
	Totaal bos		+ / + + Op korte termijn 0/-	Op middellange termijn toename met 19,2 hectare	
	Soortenrijke schraalgraslanden	Aantasting versus realiseren kwaliteitsverbetering	Korte termijn: 0/- Middellange termijn: +	Er is als gevolg van bebouwing sprake van directe aantasting van circa 1 ha hectare. Daarnaast is er sprake van omvorming ten behoeve van boscorridor (gaat op langere termijn om 15,5 hectare). De totale oppervlakte schraalgraslanden cat. 3 neemt oppervlakte neemt op langere termijn met in totaal 12,9 hectare toe.	omvormingsbeheer: omvorming naar bos alleen mogelijk als totale kwaliteit schraalgrasland gelijk blijft. Dit vraagt om specifiek beheer en zorgvuldige monitoring niet of nauwelijks betreding buiten paden geen kwaliteitsverlies door gebruik als zweefvliegterrein Kansen voor ontwikkeling cat 2 naar 3 aanwezig op langere termijn.

Onderdeel	definities	toetsingscriteria	beoordeling	toelichting	randvoorwaarden
	Grasland met zekere ecologische kwaliteiten	Aantasting versus realiseren kwaliteitsverbetering	Korte termijn: 0/- Middellange termijn: +	Directe aantasting door bebouwing van enkele hectaren. Afname door kwaliteitsverlies door uitloopgebied. Toename van in totaal 10,9 hectare op middellange termijn	
	Graslanden met matige ecologische kwaliteiten	Aantasting versus realiseren kwaliteitsverbetering	0	Directe aantasting door bebouwing van enkele hectaren. Totale afname door kwaliteitsverbetering en oppervlakte verlies 31,2 ha.	
	Totaal grasland		0 / + Op korte termijn 0/-	Behoud en ontwikkeling van kwalitatief hoogwaardige graslanden op termijn mogelijk. Totale oppervlakte neemt 7,4 ha af ten opzichte van de huidige situatie. Wel voldoende open ruimte voor ontwikkeling graslanden aanwezig (samen met heide een toename van 41,9 ha)	
	Open zand (stuifzand)		0\+	Door omvorming van boscorridor zullen er lokaal open zandige plekken ontstaan	
	Soortenrijke heide	Aantasting versus realiseren kwaliteitsverbetering	0/+ Op korte termijn 0	Geen aantasting (beperkte toename 1,3 hectare) Wel tijdelijk door aanleg taluds ecoduct	Bij aanleg van de taluds van het ecoduct dient de uitgangssituatie hersteld te worden
	Heide met zekere ecologische	Aantasting versus realiseren	++ Op korte termijn	Toename van 32,7 hectare door verwijderen van	

Onderdeel		definities	toetsingscriteria	beoordeling	toelichting	randvoorwaarden
		kwaliteiten	kwaliteitsverbetering	+	verharding en ontwikkeling heidecorridor	
		Heide met matige ecologische kwaliteiten	Aantasting versus realiseren kwaliteitsverbetering	+	Toename van 15,3 hectare	
		Totaal heide		+ / + + Korte termijn +	Toename van 49,3 ha	Optimalisatie door inpassing van het gebruik door zweefvliegers. Belangrijk is type beheer, niet alleen inzetten op botanisch beheer maar ook rekening houden met insecten, reptielen en vogels. Hierbij vooral rekening houden met overgangen van heischrale graslanden naar heide en bos.
	Beoordeling van het criterium 2a: Aanwezigheid van zones met bijzondere ecologische kwaliteit			+ / + + Op korte termijn 0	Oppervlakte en kwaliteit bos krijgt voldoende ruimte in het plan. Er is op korte termijn wel sprake van aantasting door bebouwing aan de zuidrand. Het behoud van schraalgraslanden is, mits goed beheerd, op langere termijn voldoende. Omvorming van schraalgraslanden naar bos moet zeer zorgvuldig plaatsvinden om de totaal kwaliteit te behouden.	

Onderdeel	Definities	toetsingscriteria	beoordeling	toelichting	Randvoorwaarden
b) Gebieden die bepalend zijn voor aaneengeslotenheid en robuustheid	Maat en samenhang natuureenheden	Is er sprake van het vergroten van aaneengesloten oppervlakte natuurgebied ten opzichte van de huidige situatie	+	Bosgebieden, heide en graslanden vormen door de afname van verharding en het verwijderen van hekken grotere aaneengesloten eenheden. Hierdoor ontstaan bij goed beheer meer waardevolle bosranden en overgangen (belangrijk voor veel diersoorten). Het totaal aantal doorsnijdingen neemt af t.o.v. de huidige situatie. Door zonering van recreatie ontstaan voldoende rustige eenheden natuur. Versnippering aan de randen van het gebied wordt opgelost door het aanbrengen van faunapassages.	Oplossen barrièrewerking Van Weerden-Poelmanweg
c) aanleggen of verbeteren van leefgebieden voor soorten van de Rode en Oranje Lijsten en uit de Flora- en Faunawet en doelsoorten behorend bij de	Soortenlijst combinatie van rode lijst, oranje lijst en zwaar beschermde soorten)	Toe of afname oppervlakte biotoop Aantasting kwaliteit biotoop (onder andere afhankelijk van verstoring)	0/+	Voor aantal soorten neemt kwaliteit en oppervlakte op langere termijn toe. Door zonering van recreatie rustgebieden instellen in delen van het gebied wordt dit deels voorkomen.	Voor aantal soorten geldt de uitgebreide toets Flora- en faunawet Zonering in recreatie in beheerplan uitwerken en handhaven

Onderdeel		Definities	toetsingscriteria	beoordeling	toelichting	Randvoorwaarden
	natuurdoeltypen				Door afname van geluidsbelasting binnen het gebied neemt de relatieve broedvogeldichtheid naar verwachting toe. Aantal soorten zijn afhankelijk van schraalgraslanden. Omvormingsbeheer dient geleidelijk plaats te vinden.	
	d) aanwezigheid van ecologische verbindingen		Functioneren westelijke boscorridor (oppervlakte en kwaliteit)	+ op korte termijn ++ op langere termijn (bosontwikkeling)	Ruim voldoende bosoppervlak (stapstenen en corridor) Voldoende rust gegarandeerd in de zone (2 doorsnijdingen recreatieve routes) voldoende afscherming overige routes Functioneren ecoduct ruim voldoende Wel sprake van barrièrewerking asfalt landingsbaan	Gebruik shelters dient volledig afgestemd te zijn op de natuurfunctie. Verder dient voldoende rust en ontsnippering corridor door CNA terrein in verder planvorming gegarandeerd. Indien blijkt dat de landingsbaan tot een barrière voor de doelsoorten leidt dienen hier maatregelen te worden aangebracht.
			Functioneren oostelijke heide corridor	+ \ ++	De maatvoering en kwaliteit van de oostelijke heidecorridor binnen het Ruimtelijk plan is voldoende.	Niet of nauwelijks betreding heidecorridor Eventuele doorsnijdingen ontsnipperen m.b.v. faunagoten Ontsnippering van de Weerden-poelmanweg
			Functioneren	+	Voldoende rust in	Inrichting de Paltz houdt

Onderdeel		Definities	toetsingscriteria	beoordeling	toelichting	Randvoorwaarden
			oostelijke boscorridor		nabijheid van het ecoduct (afstand tot recreatiepaden voldoende)	rekening met functie boscorridor Recreatief medegebruik afgestemd op doelsoorten: Geen activiteiten tussen zonsondergang en zonsopgang Geen verlichting
			Functioneren aansluiting Bosch en duin	+	Voldoende ruimte gereserveerd Aansluiting mogelijk	
	Beoordeling 2d): aanwezigheid van ecologische verbindingen			+ \ + + Corridors krijgen voldoende invulling in het plan.		
Kwaliteitsslag tov potentieel (natuurdoelen)		Natuurdoelen volgens natuurgebiedsplan	• Oppervlakte natuurdoeltypen • Randvoorwaarden natuurdoeltypen • Doelrealisatie doelsoorten • natuurlijkheid	+	Oppervlakte natuurdoeltypen neemt toe t.o.v. de vastgestelde doelen. Randvoorwaarden: • Vervuiling: er is sprake van een verbetering. Heischrale graslanden zeer gevoelig voor voor depositie van nutriënten. • Rust: zonering in ruimtelijk plan voldoende, geluidsbelasting	Zonering van rust en recreatieve druk dient te worden gehandhaafd evenementen mogen niet leiden tot sterke beïnvloeding van de schraalgraslanden

Onderdeel	Definities	toetsingscriteria	beoordeling	toelichting	Randvoorwaarden
				neemt af Betreding: verbetering t.o.v. huidige situatie (verstoring door uitloopgebied negatief) Doelrealisatie: Geen belemmeringen voor vestiging van soorten. Vooral op langere termijn voor soorten van bos, heide en grasland geen belemmeringen. Natuurlijkheid: Natuurlijkheid neemt toe doordat wordt toegewerkt naar een meer procesmatig beheer	
Totaal beoordeling			Positief indien rekening wordt gehouden met enkele aandachtspunten voor het vervolgtraject		

BIJLAGE

2

Tabel soorten

++ = zeer gunstig voor soort + = gunstig voor soort 0 = neutraal - = ongunstig voor soort -- = zeer ongunstig voor soort	Voorkomen / Habitat	Status	Kwaliteit biotoop korte termijn	Kwaliteit biotoop lange termijn	Oppervlak biotoop	Verbinding versnippering	Verstoring	Beoordeling Korte termijn	Beoordeling Middellange termijn	Toelichting
INSECTEN										
Aardbeivlinder (<i>Pyrgus malvae</i>)	Schrale vegetatie, komt nu niet voor mogelijk wel in de toekomst	RL\DS	0-	+	+	+	0	0\-	+	Op middellange termijn neemt het oppervlakte heide toe en ontstaat voldoende biotoop voor deze soort
Kommavlinder (<i>Hesperia comma</i>)	Heide, schrale vegetatie	RL\DS	0\-	+	+	0	0	0\-	0\+	Het is van belang om tijdelijke aantasting door omvorming van bos naar grasland te voorkomen door een zorgvuldig ontwikkelingsbeheer. Op langere termijn is er, door ontwikkeling van overgangszone verbetering van het biotoop te verwachten
Heideblauwtje (<i>Plebeius argus</i>)	Vochtige heide/iets minder schrale graslanden	Tb 3 RL\DS	0	0\+	+ \-	0	0	0	0	Komt voor op iets voedselrijker overgangen ten zuiden van de landingsbaan (ter hoogte van Tammer) en in lage aantallen ten westen van de oostwestbaan. (2) De nieuwe bosrand met uitloopgebied grenst direct aan het leefgebied. Effecten moeten worden voorkomen. Ontwikkeling westelijke corridor kan effecten hebben op de soort. Hier zorgvuldig mee omgaan. Zwaar beschermde soort: risico Flora- en faunawet indien hier onvoldoende rekening mee gehouden wordt
Bruin blauwtje (<i>Plebeius agestis</i>)	Schraalgrasland	RL\DS	0	+	+	0	0	0\-	0\+	Door ontwikkeling van schraalgraslanden is er op langere termijn kwaliteitsverbetering te verwachten. Door omvorming en ontwikkeling van schraalgraslanden gelijk op te laten lopen aantasting van populaties voorkomen en op termijn verbeteren
Heivlinder (<i>Hipparchia semele</i>)	Schraalgrasland, heide	RL\DS	+	+	++	+	0	+	+	Door toename heidevegetaties en overgangen verbetering oppervlakte en kwaliteit
Bruine eikenpage (<i>Satyrus ilicis</i>)	Komt voor langs bosranden en kapvlakten met warm droog eikenstruweel	RL\DS	0	+	+	0	0	0	0\+	Op langere termijn door omvormingsbeheer en ontwikkeling van randen verbetering van leefgebied.
Sprinkhanen: ratelaar, krasser, zoemertje, knosprietje, schavertje, heidesabelsprinkhaan, veldkrekel	Schraalgrasland, heide	RL\DS	-	0\+	+ \ ++	0	0	-	+	Soorten van schraalgraslanden en heide. Omvorming van schraalgraslanden vormen een risico. Op termijn minimaal stand still.
Bosmieren (<i>Formica rufa</i>, <i>F. polycetna</i>, <i>F. pratensis</i>)	Bos	DS	0	+	0	0	0	0	0	Komen voor in bossen. Indien er nesten van mieren voor komen in bossen ten zuiden van het plangebied dan korte termijn -
Boskrekel (<i>Nemobius sylvestris</i>)	Komt algemeen voor op de utrechtse heuvelrug	DS	0	+	0	0	0	0	0	Komen waarschijnlijk algemeen voor in bossen met dikkere strooisellagen. Op langere termijn kwaliteitsverbetering door omvorming van bos.

++ = zeer gunstig voor soort + = gunstig voor soort 0 = neutraal - = ongunstig voor soort -- = zeer ongunstig voor soort	Voorkomen / Habitat	Status	Kwaliteit biotoop korte termijn	Kwaliteit biotoop lange termijn	Oppervlak biotoop	Verbinding versnippering	Verstoring	Beoordeling Korte termijn	Beoordeling Middellange termijn	Toelichting
Vliegend hert (Lucanus cervus)	Oude loofbossen/ Eiken	DS Tb 2	0	0	0	0	0	0	0	Komt waarschijnlijk nu niet voor. Potentieel biotoop vormen de eikenstrubben. Deze worden niet aangetast.
Diverse juffers (Tengere pantserjuffer, Bruine winterjuffer, , Tangpantserjuffer)	Ven, blusvijvers, heide, bos (winterjuffer overwintert op takken, soms ver van water)	RL/ OL	0	0\-	-	0	0	0	0\-	Voor voortplanting afhankelijk van water. Dit is alleen aanwezig in ven en blusvijvers maar de kwaliteit is slecht. De blusvijvers zullen op termijn verdwijnen. Indien binnen bebouwing open water wordt gecreëerd (opvang van regenwater mogelijkheden voor behoud). Geen doelsoorten behorende bij NDT
PLANTEN/PADDENSTOELEN										
Klein warkruid (Cuscuta epithymum)	Kenmerkend voor hei en heischraal grasland	RL /DS	-	+	+	0	0	-	0\+	Door ontwikkeling van schraalgraslanden is er op langere termijn kwaliteitsverbetering te verwachten. Op korte termijn oppervlakteverlies aan de orde: door Omvorming en ontwikkeling van schraalgraslanden gelijk op te laten lopen aantasting van soorten van schraalgraslanden voorkomen.
Grasklokje (Campanula rotundifolia)	Komt voor in oosthoek en in aan noordwest zijde	Tb 1 /DS	0	+	+	0	0	0	0\+	Komt vooral voor in oostelijk deel basis. Biotoop grenst aan de bosrand ter hoogte van Tammer. Mits het gbeide ten noorden van de parallelweg niet wordt betreden geen effecten te verwachten
Brede wespenorchis (Epipactis helleborine)	Er zijn twee vindplaatsen net ten noorden van het museumterrein	Tb 1	0	+	0	0	0	0	0	Algemene soort. Komt voor in noordelijk bosgebied en museumkwartier. Geen aantasting te verwachten.
Vroegeling (Erophila verna)	Open, droge zandgrond, schraalgraslanden	RL DS	+	+	0	0	0	+	0	Door ontwikkeling van schraalgraslanden is er op langere termijn kwaliteitsverbetering te verwachten. De soort is een pioniersoort (kort termijn gunstig)
Dwergviltkruid (Filago minima)	Open, droge, kalkarme zandgrond, schraalgraslanden	RL DS	+	+	0	0	0	+	0	idem
Gelobte maanvaren (Botruchum lunaria)	Kenmerkend voor bloemrijk grasland, komt op een locatie in zuidoostelijk deel voor	RL? OL	0	0	0	0	0	0	0	Geen aantasting Aanwezig op +- 100 m2: specifiek beheer vereist voor behoud
Borstelgras (Nardus stricta)	Kenmerkend voor arme droge zure gronden, heide en schraalgrasland	RL DS	0\-	+	+	0	0	0\-	0\+	Meer overgangen schraalgrasland naar heide
Stekelbrem (Genista anglica)	Kenmerkend voor hei en heischraal grasland	RL DS	0\-	0\+	+	0	0	0\-	0\+	Meer overgangen schraalgrasland naar heide
Kruipbrem (Genista pilosa)	Kenmerkend voor hei en	RL	+	++	+	0	0	+	0\+	Meer overgangen schraalgrasland naar heide + ontwikkeling heide

	Voorkomen / Habitat	Status	Kwaliteit biotoop korte termijn	Kwaliteit biotoop lange termijn	Oppervlak biotoop	Verbinding versnippering	Verstoring	Beoordeling Korte termijn	Beoordeling Middellange termijn	Toelichting
++ = zeer gunstig voor soort + = gunstig voor soort 0 = neutraal - = ongunstig voor soort -- = zeer ongunstig voor soort										
	heischraal grasland	DS								
Hondsviooltje (<i>Viola canina</i>)	Komt oa voor in schrale graslanden	RL DS	0/-	+	+	0	0	0/-	0/+	Door ontwikkeling van schraalgraslanden is er op langere termijn kwaliteitsverbetering te verwachten. Op korte termijn oppervlakteverlies aan de orde: door omvorming en ontwikkeling van schraalgraslanden gelijk op te laten lopen aantasting van populaties voorkomen en op termijn verbeteren
Echt duizendguldenkruid (<i>Centaurea erythraea</i>)	Komt voor in bermen en hooilandpercelen	OL	0	0	0	0	0	0	0	Voorkomen onduidelijk, waarschijnlijk nog op enkele locaties aanwezig
Kleine steentijm (<i>Clinopodium acinos</i>)	Komt op enkele locaties voor op de grens tussen betonverharding en schrale graslanden	RL	0	0/+	0/+	0	0	0	0	Komt op randen betonverharding voor. Door afname gebruik ontstaan op lange termijn mogelijk meer geschikte overgangen.
Paddenstoelen bossen (Roze spijkerzwam, Koeienboleet, Witbruine ridderzwam)	Kenmerkend voor droge voedselarme dennenbossen, komt aan noordzijde vliegbasis voor	RL DS	0	0	0	0	0	0	0	Op langere termijn toename van bos. Bij omvorming naar loofbos kan de kwaliteit voor aan dennenbossen gekoppelde soorten afnemen
Paddenstoelen (Sneeuwzwammetje, Elfenwasplaat)	Kenmerkend voor droge voedselarme graslanden	RL DS	0	+	0/+	0	0	0	0/+	Op korte termijn door omvorming schraalgraslanden licht negatief op langere termijn positief
Korstmossen (oa Knobbelig Heidestaartje)	Kenmerkend voor schraalgrasland vlak langs startbanen + soorten van bossen + muren bebouwing	RL DS	0/-	0	0	0/-	0	0/-	0	In het RP geen aantasting van de randen van startbanen. Wel dient hier in het beheer rekening mee gehouden te worden. Ditzelfde geldt voor de omvorming van schraalgraslanden en bossen. Bebouwing wordt deels afgebroken dit is ongunstig voor korstmossen.
REPTIELEN EN AMFIBIËN										
Hazelworm (<i>Anguis fragilis</i>)	Bos van arme en matig rijke zandgrond. Struweel en zoomvegetatie. Waargenomen aan oost- en westzijde ter hoogte van het museumterrein.	Tb 3 DS	0/-	++	0	+	-	0/-	0/+	Hazelworm komt vooral voor op of nabij het Museumkwartier. De ontwikkelingen op het museumterrein vormen mogelijk een bedreiging. Het voorkomen in het zuidelijk deel van de basis is niet uit te sluiten. Dit dient nader te worden onderzocht ten behoeve van toetsing FF-wet. Door ontwikkeling van het noordelijk bosgebied (met meer heideterreinen) op termijn verbetering van de populatie mogelijk.
Ringslang (<i>Natrix natrix</i>)	Zand, open plekken, water, in noordelijk deel terrein	Tb 3 DS	0	0	0	0	0	0	0	Niet duidelijk of deze soort daadwerkelijk voorkomt, hooguit incidenteel. Het gebied is geen optimaal leefgebied voor de soort Waarschijnlijk geen aantasting
Levendbarende hagedis (<i>Zootoca</i>)	Komt verspreid over het	Tb 2	0	+	++	+	-	0	+	Komt verspreid over de vliegbasis voor (ook in het sheltergebied)

++ = zeer gunstig voor soort + = gunstig voor soort 0 = neutraal - = ongunstig voor soort -- = zeer ongunstig voor soort	Voorkomen / Habitat	Status	Kwaliteit biotoop korte termijn	Kwaliteit biotoop lange termijn	Oppervlak biotoop	Verbinding versnippering	Verstoring	Beoordeling Korte termijn	Beoordeling Middel lange termijn	Toelichting
vivipara)	terrein voor	DS								Geen directe aantasting: wel risico's bij ontwikkeling museum. Op termijn wordt het leefgebied vergroot.
Zandhagedis (<i>Lacerta agilis</i>)	Open gebied, lage vegetatie, zanderige zonbeschenen plekken, komt voornamelijk aan oostzijde voor (ten noorden van de landingsbaan) en op open plek in het noorden	Tb 3 Bijlage IV DS	0	++	++	0/-	0	0	+	Er is wel sprake van een tijdelijk effect door aanleg ecoduct. Door aanleg van de corridor worden deelpopulaties met elkaar verbonden. Binnen de gebieden die nu belangrijk zijn voor zandhagedissen (opstelplaatsen en heidegebied nabij ecoduct) vindt geen verstoring plaats (rustgebied). Inloop van katten vormt een risico.
VOGELS										
Geelgors (<i>Emberiza citrinella</i>)	Zandgronden, bosranden, heides	FF-wet RL, OL DS	0	+	0	0	0	0	0	Door begrazingsbeheer en omvorming van randen ontstaat er op langere termijn meer mogelijkheden voor deze soort.
Nachtswaluw (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Zandgronden, schrale heide	FF-wet RL, OL DS	0	+	0	?	0	0	0	Komt nu niet voor. Deze soort heeft naast rust specifiek biotoop nodig met solitaire bomen op heideterrein. Op termijn misschien mogelijk indien meer wordt overgegaan op begrazing (structuurrijkere vegetatie) binnen de rustgebieden. Weren van honden zeer belangrijk
Tapuit (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	Schrale heide, zandverstuiving	FF-wet OL RL DS	0/-	+	0	0	-/--	0/-	0	Door ontwikkeling van schraalgraslanden + heide is er op langere termijn kwaliteitsverbetering te verwachten. Op korte termijn oppervlakteverlies aan de orde. Door omvorming van een deel van het sheltergebied ontstaat nieuw broedbiotoop. Het uitloopgebied van Soesterberg is echter in de toekomst niet meer geschikt als broedgebied. Ontwikkeling van de boscorridor ongunstig voor deze soort. Ontwikkeling van heides en overgangen is wel gunstig
Veldleeuwerik (<i>Alauda arvensis</i>)	Grasland, weide	FF-wet RL DS	-	+	-	0	-10	-	0	Door ontwikkeling van schraalgraslanden + heide is er op langere termijn kwaliteitsverbetering te verwachten. Op korte termijn oppervlakteverlies aan de orde: door omvorming en ontwikkeling van schraalgraslanden gelijk op te laten lopen aantasting van populaties voorkomen en op termijn verbeteren.

++ = zeer gunstig voor soort + = gunstig voor soort 0 = neutraal - = ongunstig voor soort -- = zeer ongunstig voor soort	Voorkomen / Habitat	Status	Kwaliteit biotoop korte termijn	Kwaliteit biotoop lange termijn	Oppervlak biotoop	Verbinding versnippering	Verstoring	Beoordeling Korte termijn	Beoordeling Middellange termijn	Toelichting
										Evenementen dienen apart te worden beoordeeld.
Wespendief (<i>Pernis apivorus</i>)	Bos, naaldbos\loofbos	FF- wet	-?	0	+	0	-	-?	0	Onduidelijk of en waar zich nesten bevinden indien aanwezig dienen deze jaar rond beschermd te worden. Risico bij bebouwing in zuidelijk deel van de basis. Mogelijk gevoelig voor recreatief gebruik noordelijk bosgebied.
Zwarte specht (<i>Dryocopus martius</i>)	Oude en dode bomen, naaldbos	FF- wet DS	0\-	+	+	0	-	0\-	0	Nesten dienen jaar rond beschermd te worden. Omvorming naaldbos kan ongunstig zijn voor het foerageergebied van deze soort Risico bij bebouwing zuidelijk deel van de basis (geen oude waarnemingen: wel inventariseren)
Roodborsttapuit (<i>Saxicola rubicola</i>)	open tot halfopen, vaak droge terreinen met enige struweelopslag of hoog opschietende kruiden, zoals heidevelden	FF- wet RL DS	-	+	+	0	-	-	0	Vooraf in randen startbanen (westelijk + noordelijk). Op langere termijn stand-still of beperkte verbetering van de populatie vooral door omvorming bos sheltergebied. Op korte termijn aantasting door ontwikkeling boscorridor en uitloopegebied Soesterberg
Boompieper (<i>Anthus trivialis</i>)	In overgangszones tussen bos en heide. Open vlakte wordt vermeden	FF- wet DS	0\-	+	+	0	0	0\-	0\+	Komt zeer verspreid voor (vooral langs randen). Op termijn verbetering populatie door toename van overgangen
Kleine bonte specht (<i>Picoides minor</i>)	loof- en gemengde bossen met zachte boomsoorten (berk, wilg, els en populier) en veel dood hout	FF- wet DS	+10	+	+	0	0\-	0\+	0\+	Waarschijnlijk vooral in noordelijk bosgebied. 0\+ indien nesten niet worden verstoord. Dit kan het afsluiten van paden die langs nesten lopen inhouden.
Bosuil (<i>Strix aluco</i>)	Loofbossen vormen de belangrijkste biotoop, maar ook het landelijk gebied vormt biotoop, mits er voldoende bosjes met enkele oude bomen aanwezig zijn	FF- wet DS	0\+	0\+	+	0	0\-	0\+	0	Aantal verblijfplaatsen aanwezig. Waarvan 1 nabij herdenkingsterrein (actueel?) .Verblijfplaatsen 0/+ indien nesten niet worden verstoord. Dit kan het afsluiten van paden die langs nesten lopen inhouden.
Sperwer (<i>Accipiter nisus</i>)	monotone naaldbossen of in loofbossen met een florerende ondergroei van struiken	FF- wet DS	0\+	1\-	+	0	0\-	0\+	0	Het is niet zeker of er nesten in het sheltergebied voorkomen. Aantasting voorkomen bij omvorming bossen sheltergebied. 0\+ indien nesten niet worden verstoord.
Raaf (<i>Corvus corax</i>)	uitgestrekte gebieden waarin bossen en heide elkaar afwisselen. De raaf broedt open bossen met weinig	FF- wet RL, OL	0\+	+	+	0	0\-	0\+	0\+	Niet duidelijk of zich nesten op de basis bevinden 0\+ indien nesten niet worden verstoord.

	Voorkomen / Habitat	Status	Kwaliteit biotoop korte termijn	Kwaliteit biotoop lange termijn	Oppervlak biotoop	Verbinding versnippering	Verstoring	Beoordeling Korte termijn	Beoordeling Middellange termijn	Toelichting
++ = zeer gunstig voor soort + = gunstig voor soort 0 = neutraal - = ongunstig voor soort -- = zeer ongunstig voor soort										
	ondergroei	DS								
Grauwe klauwier	Afwisselend landschap/struweel (doornstruiken)	FF- wet RL, OL DS	0	0/+	+	0	0/-	0	0/+	Komt niet op de vliegbasis voor maar sinds kort wel op de Leusderheide. Zou op termijn, afhankelijk van het beheer wel voor kunnen komen. In principe voldoende oppervlakte niet-verstoord gebied binnen RP.
Boomleeuwerik	Komt verspreid op de vliegbasis voor (open plekken nabij bos)	FF- wet DS	0/-	+	+	0	0/-	0/-	0/+	Door ontwikkeling van bosranden op langere termijn verbetering.
ZOOGDIEREN										
Boommarter (Martes martes)	Gemengd bos of naaldbos, foerageren op open plekken, het plangebied vormt leefgebied	Tb 3	+	+	+	++	-	+	+	Deze soort heeft baat bij de corridor, voldoende rust binnen corridors in het RP gegarandeerd. Voortplantingsmogelijkheden waarschijnlijk op langere termijn.
Das (Meles meles)	Verspreide bosjes, heggen en houtwallen; vochtige heiden. Nabij water.	Tb 3	0	0	+	+	-	0	0	Toename habitat en verbindingzones, gebied niet bijzonder geschikt voor Das (te voedselarm). De ze soort gebruikt het gebied waarschijnlijk alleen als doortrekgebied.
Edelhert (Cervus elaphus)	Bossen, open plekken met gras (foerageren). Toekomstige doelstelling.	Tb 2	+	+	+	++	0	+	+	Baat bij corridor, wel afhankelijk van recreatie in corridors. Functionaliteit foerageergebied afhankelijk van recreatie tijdens schemering (openstellingtijden). Ecoduct belangrijk in ontsnippering.
Eekhoorn (Sciurus vulgaris)	Gemengd (min. 40-80 jr) en naaldbos (min. 20 jr), boszomen	Tb 2	-	+	+	++	0/-	-	+	Mogelijk aantasting leefgebied door bebouwing zuidzijde Toename habitat op langere termijn, baat bij corridor. Mogelijk gevoelig voor verstoring
Gewone dwergvleermuis (Pipistrellus pipistrellus)	Nauwe ruimten in gebouwen; foerageren in tuinen, bossen, boven water, vooral aan oost- en noordzijde terrein	Tb 3/ bijla ge IV	+	0	+	0	0	+	0	Vrij algemeen voorkomende soort. Groot aantal objecten zijn in gebruik als winterverblijfplaats. Verwijderen van gebouwen kan ten koste gaan van verblijfplaatsen. Kans nieuwe verblijfplaatsen te creëren (zomer en winter) (ook binnen nieuw rood). Soort komt ook voor in bebouwde gebieden. Door het aanbrengen van voorzieningen in de woonwijk kan de ze soort hier in de toekomst ook verblijven.
Gewone grootoorvleermuis (Plectotus auritus)	Holle bomen, gebouwen, bunkers; foerageren bij voorkeur in bossen en boomrijke terreinen	Tb 3/ bijla ge IV	+	+	+	0	0	+	0/+	Aantal objecten zijn in gebruik als winterverblijfplaats. Ontharding mag niet ten koste gaan van (potentiële) verblijfplaatsen (risico bij ontwikkelingen museumkwartierterrein) - mogelijkheden ontwikkeling nieuwe verblijfplaatsen in shelters.

++ = zeer gunstig voor soort + = gunstig voor soort 0 = neutraal - = ongunstig voor soort -- = zeer ongunstig voor soort	Voorkomen / Habitat	Status	Kwaliteit biotoop korte termijn	Kwaliteit biotoop lange termijn	Oppervlak biotoop	Verbinding versnippering	Verstoring	Beoordeling Korte termijn	Beoordeling Middellange termijn	Toelichting
Laatvlieger (Eptesicus serotinus)	Nauwe ruimten in gebouwen; Foerageren langs bosranden en bospaden, vooral aan oostzijde terrein	Tb 3/ bijlage IV	+	0	+	0	0	+	0	Vrij algemeen voorkomende soort. Groot aantal objecten zijn in gebruik als winterverblijfplaats. Verwijderen van gebouwen kan ten koste gaan van verblijfplaatsen. Kans op ontwikkeling Kans nieuwe verblijfplaatsen te creëren (zomer en winter) (ook binnen nieuw rood). Ook binnen rood
Rosse vleermuis (Nyctalus noctula)	Holle bomen, soms gebouwen; foerageergebied uiteenlopend	Tb 3/ bijlage IV	+	+	+	0	0	+	0/+	Aantal objecten zijn in gebruik als winterverblijfplaats. Ontharding mag niet ten koste gaan van (potentiële) verblijfplaatsen (risico bij ontwikkelingen museumkwartierterrein) - mogelijkheden ontwikkeling nieuwe verblijfplaatsen in shelters.
Watervleermuis (Myotis daubentonii)	Holle bomen, bunkers, (oude) gebouwen. Jacht uitsluitend boven water	Tb 3/ bijlage IV	+	+	+	0	0	+	0/+	Aantal objecten zijn in gebruik als winterverblijfplaats. Ontharding mag niet ten koste gaan van (potentiële) verblijfplaatsen (risico bij ontwikkelingen museumkwartierterrein) - mogelijkheden ontwikkeling nieuwe verblijfplaatsen in shelters. Deze soort foerageert vaak boven water. Het in stand houden van blusvijvers en ven is hierbij van belang.
Franjestaart	Winterverblijf in bunkers	Tb 3/ bijlage IV	+	+	+	0	0	+	0/+	Aantal objecten zijn in gebruik als winterverblijfplaats. Ontharding mag niet ten koste gaan van (potentiële) verblijfplaatsen (risico bij ontwikkelingen museumkwartierterrein) - mogelijkheden ontwikkeling nieuwe verblijfplaatsen in shelters.
Baardvleermuis	Winterverblijf in bunkers	Tb 3/ bijlage IV	+	+	+	0	0	+	0/+	Aantal objecten zijn in gebruik als winterverblijfplaats. Ontharding mag niet ten koste gaan van (potentiële) verblijfplaatsen (risico bij ontwikkelingen museumkwartierterrein) - mogelijkheden ontwikkeling nieuwe verblijfplaatsen in shelters.