

Inrichtings- en beheerplan voormalige Vliegbasis Soesterberg

maatregelen voor natuur, cultuurhistorie en recreatie



Inrichtings- en beheerplan Vliegbasis Soesterberg

vastgesteld 7 juli 2011 door de Stuurgroep Vliegbasis Soesterberg

Chris Bakker, *Het Utrechts Landschap*

Begeleidingsgroep

Joke Kleijweg, *Projectbureau Vliegbasis Soesterberg*

Henk Boom, *Projectbureau Vliegbasis Soesterberg*

Frank Hoffmann, *Arcadis*

Herman van den Bijtel, *Van den Bijtel Ecologisch Advies*

Foto's omslag

Boomkronenpad:

archief Het Utrechts Landschap

reeën op de startbaan

Marc van der Kort

Grafisch ontwerp

vanhorenzeggen.com

Inhoud

Samenvatting	5
1. Inleiding	7
1.1 Aanleiding van dit inrichtings- en beheerplan	8
1.2 Afbakening	9
1.3 Procedureel kader	10
1.4 Leeswijzer	10
2. Uitgangssituatie	11
2.1 Geologie en bodem	11
2.2 Cultuurhistorie	13
2.3 Archeologie en aardkundige waarden	18
2.4 Historie van het terreinbeheer	18
2.5 Bestaande Natuurwaarden	19
3. Doelen	23
3.1 Natuur	23
3.2 Cultuur(historie)	26
3.3 Recreatie	28
3.4 Beheerbaarheid/Veiligheid/Duurzaamheid	29
4. Inrichtingsmaatregelen	31
4.1 Algemeen	31
4.2 Middle East	36
4.3 Noordelijk bosgebied	36
4.4 Shelter Area en Westelijke corridor	39
4.5 Centrale Open Ruimte	43
4.6 Spotter's Hill en Aanvliegroute	46
5. Beheermaatregelen	47
5.1 Natuurbeheer	47
5.2 Beheer van objecten en verhardingen	50
5.3 Openstelling en evenementen	50
6. Monitoring	53
6.1 Natuur	53
6.2 Recreatie	54

7. Financieel kader	55
7.1 Kosten inrichtingsmaatregelen	55
7.2 Beheerkosten	55
7.3 Opbrengsten uit exploitatie en beheervergoedingen	55
8. Planning en fasering uitvoering	57
Literatuur	58
Bijlage 1 Activiteiten	59
Bijlage 2 Recreatieve maatregelen	60
Bijlage 3 Inrichtingsmaatregelen	62
Bijlage 4 Beheermaatregelen	64
Bijlage 5 Randvoorwaarden veiligheid en ecologie zweefvliegclub	66
Bijlage 6 Luchtfoto	68
Bijlage 7 Verspreidingskaartjes van kwetsbare soorten	70

Samenvatting

Vliegbasis Soesterberg heeft haar militaire bestemming verloren en is in eigendom overgegaan van het Rijk naar de Provincie Utrecht. In het Ruimtelijk Plan Vliegbasis Soesterberg (2009) geven de provincie en de gemeenten Zeist en Soest de nieuwe bestemming voor het gebied aan: een combinatie van natuur, cultuurhistorie en recreatie. Daarnaast is er plaats voor de bouw van een Nationaal Militair Museum en een woonwijk van 15 hectare bij Soesterberg-Noord. Het voorliggende inrichting- en beheerplan beschrijft welke maatregelen nodig zijn om de voormalige vliegbasis te transformeren en daarna te beheren. Het museum en de woonwijk worden in aparte trajecten uitgewerkt.

Uniek gebied

Nergens in Nederland vinden we zo'n grote oppervlakte bloemrijk grasland op voedselarme zandbodem, in zo'n bijzonder landschap. Een goeddeels open terrein midden op de beboste Utrechtse Heuvelrug. Met vroege historische sporen, zoals oude wegenpatronen, maar met vooral veel relictten van de rijke luchtvaartgeschiedenis vanaf de vliegheide uit 1910 tot de moderne militaire vliegbasis. Door de ligging op de as Utrecht - Amersfoort is het gebied bovendien een belangrijke schakel in het recreatieve en ecologische netwerk.

Maatregelen voor inrichting en beheer

Het terrein omvat naast de grote open ruimte, deels met verharding, een veelheid aan gebouwen en infrastructuur. Het geheel is omgeven door bos, waaronder een deel met oude eikenstrubben. De meest opvallende maatregelen van de transformatie zijn het verwijderen van een flink deel van de bebouwing en verharding, het voor bezoekers toegankelijk maken van uitzichtpunten, de komst van nieuwe wandel- en fietspaden en het inrichten van plaatsen voor culturele activiteiten.

Natuur

Ondanks de grote hoeveelheid steen en asfalt zijn er veel bijzondere planten en dieren op het terrein te vinden. Behoud en versterking van bestaande populaties richt zich vooral op de bloemrijke, schrale graslanden en hun eigen dierenleven (insecten en vogels). Naast het behoud van de eikenstrubben en het geleidelijk omvormen van eenvormige bossen met exoten, wordt gewerkt aan minder strakke overgangen tussen bos, heide en grasland. De transformatie biedt ook kansen: waar verharding verdwijnt komen nieuwe groeiplaatsen voor schraal grasland of inheems bos en struweel. Door het hooibeheer grotendeels te vervangen door beheer met een schaapskudde met herder wordt ingezet op het vergroten van de variatie in de graslanden. Om een evenwicht tussen enerzijds recreatie en anderzijds rustgebieden en corridors te bereiken is een doordachte ruimtelijke verdeling van recreatieve voorzieningen en paden gekozen. Drie gebieden blijven rustig: de Middle East, de centrale open ruimte en een deel van het noordelijke bos- en heidegebied.

Cultuurhistorie

Tientallen hectaren verharding en tientallen gebouwen worden verwijderd, maar een aantal clusters van objecten en enige verhardingen blijven behouden. Bezoekers kunnen daaraan blijvend de ontwikkeling van het landschap en het vroegere gebruik aflezen. Ieder cluster representeert zijn eigen tijd: de tijd van vóór het vliegen, vooral de Kleine Paltz en de oude postweg, of diverse functies van het vliegveld, zoals vliegen, tanken, luchtafweer, munitieopslag en schuilen. Van een aantal straaljagersshelters en de start- en landingsbanen wordt slechts de vorm behouden, andere objecten blijven in detail behouden, zoals een ondergrondse legering met opklapbedden. Voor het houden van culturele activiteiten, zowel beeldende kunsten als podiumkunsten, worden op een paar plaatsen basisvoorzieningen gemaakt: een straaljagersshelter, een munitiebunker, een personeelschuilplaats en de kruising van de start- en landingsbanen.

Recreatie

Het openstellen van een deel van de Vliegbasis is een grote aanwinst voor de recreatie. Op wandel- en fietspaden kunnen omwonenden vanuit Soesterberg, Bosch en Duin en Den Dolder ommetjes dicht bij huis maken. Voor bezoekers van verder weg is het toekomstig museumgebied de eenduidige entree met parkeergelegenheid. Bij het museum komt op de 'mobiele radarheuvel' een groots uitzichtpunt. Voor wie verder wil wandelen, zijn door verschillende routes de bijzondere natuur, het militaire erfgoed en het landgoed De Paltz beleefbaar. Een 'rondje vliegbasis' leidt langs herkenbare hoogtepunten van de vlieggeschiedenis. De militaire objecten en uitzichtpunten maken een wandeling of fietstocht over de voormalige basis tot een bijzondere belevenis. Een aantal objecten is met gidsen te bezoeken.

Transformatie

Er moet veel gebeuren om de vliegbasis van militair terrein naar natuur- en recreatiegebied om te vormen. Een aantal inrichtingsmaatregelen dient plaats te vinden vóór de openstelling voor het publiek. Andere maatregelen kunnen pas genomen worden na het vaststellen van dit inrichting- en beheerplan en het bestemmingplan Vliegbasis Soesterberg. In een aantal gevallen is het juist interessant om de transformatie geleidelijk te laten verlopen, bijvoorbeeld door de natuur geleidelijk bezit te laten nemen van een deel van de betonverharding. Dan blijft nog lange tijd een pioniermilieu met een eigen groep planten en dieren aanwezig. Bezoekers kunnen zo volgen hoe het gebied geleidelijk van aanzien verandert.

Procedureel

De in dit inrichting- en beheerplan voorgestelde maatregelen houden rekening met de wet- en regelgeving op het gebied van natuur; met name met de 'EHS-saldotoets 2009', de actualisatie van de EHS saldotoets uit 2011 en de 'Flora en Faunawet toets' is nauwgezet rekening gehouden. Deze toetsen worden vastgesteld bij het bestemmingsplan Vliegbasis Soesterberg, dit plan vormt een achtergronddocument bij het bestemmingsplan.

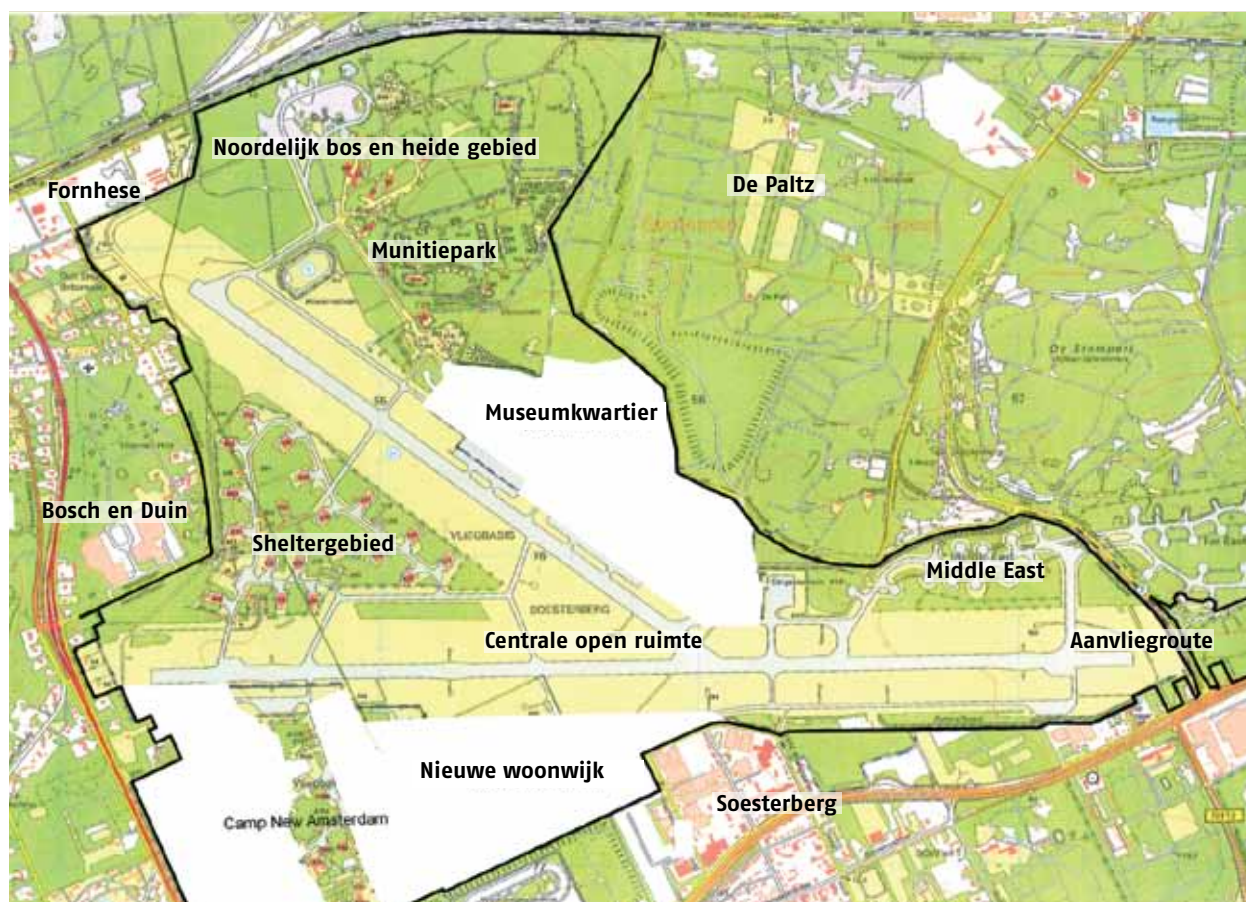


1 Inleiding

Vliegbasis Soesterberg wordt ontwikkeld van militair terrein naar een veelzijdig gebied waar een rijke natuur met interessante cultuurhistorische sporen beleefd kan worden door vele recreanten. Het is een uitzonderlijk gebied, zowel door de schaalgrootte van bijvoorbeeld de start- en landingsbanen en de grote open ruimte, als door de details die je weinig in Nederland ziet. Zulke details zijn bijvoorbeeld de zeer bloemrijke droge graslanden, eeuwenoude meerstammige eiken, verharding die geleidelijk door de natuur wordt overwoekerd en talrijke objecten die de militaire geschiedenis van de Koude Oorlog tastbaar maken.

De ontwikkeling die het gebied zal doormaken is die van een geïsoleerd, in zichzelf gekeerd gebied naar een plek die een belangrijke functie vervult in zijn omgeving. Voor de natuur wordt de vliegbasis de verbindende schakel tussen het noorden en zuiden van de heuvelrug, voor recreatie een toplek met rust en ruimte in de stedelijke as Utrecht-Amersfoort. Het gebied is een belangrijke ingang tot de vele sporen van de militaire geschiedenis op de Utrechtse Heuvelrug.

Om dit alles te bereiken moet een groot aantal inrichtingsmaatregelen worden getroffen op het gebied van natuur,



Figuur 1. Topografische kaart van Vliegbasis Soesterberg. De grens van het plangebied is met een zwarte lijn gemarkeerd. Het museumkwartier en Camp New Amsterdam zijn als vlek weergegeven. Deze gebieden maken, net als de toekomstige woonwijk bij Soesterberg, geen onderdeel uit van dit plan



schapen bij straaljagersshelter Kim Koolman

cultuurhistorie en recreatie. De kwaliteit van het gebied zal in belangrijke mate afhangen van de zorg die in het beheer aan deze thema's wordt besteed. Dit inrichtings- en beheerplan werkt de thema's natuur, cultuurhistorie en recreatie uit, van doelen via inrichting naar beheer, aangevuld met de meer praktisch ingestoken thema's beheerbaarheid, veiligheid en duurzaamheid. Zowel het beeld waar naartoe gewerkt wordt als het benutten van de interessante fase van transformatie krijgen aandacht in dit plan.

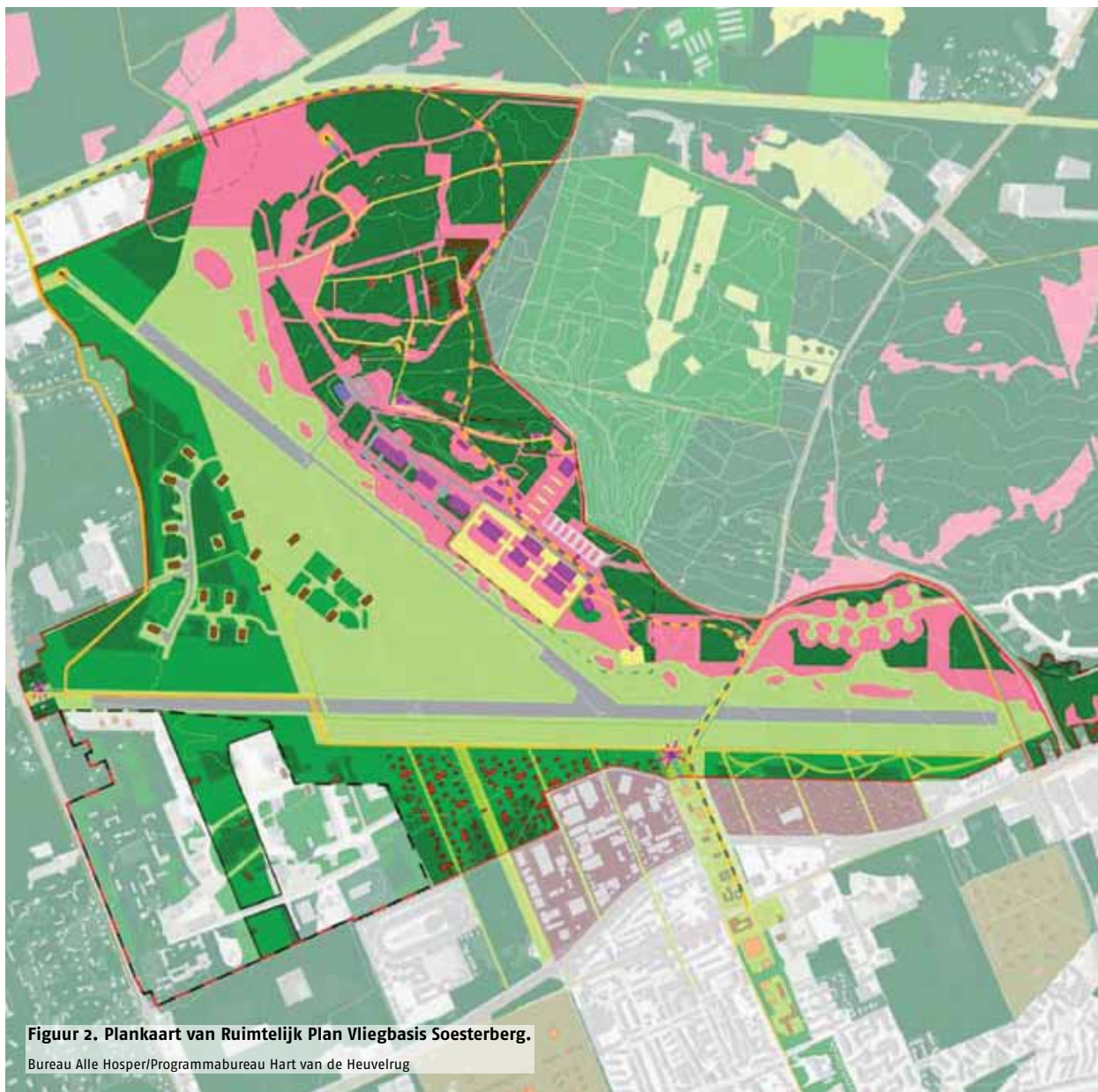
1.1 Aanleiding van dit inrichtings- en beheerplan

Dit inrichtings- en beheerplan is geschreven met de volgende doelen voor ogen:

- Dit plan is een uitwerking voor het natuurgebied van het Ruimtelijk Plan. Het Ruimtelijk Plan Vliegbasis Soesterberg

(juni 2009) is een plan op hoofdlijnen. Om te komen tot de inrichting van het gebied moet dit Ruimtelijk Plan worden vertaald naar uitvoeringsmaatregelen, zowel ten aanzien van inrichting als van beheer van de natuur, van cultuurhistorische elementen en van recreatieve benutting van het natuurgebied.

- Bij deze uitwerking zijn, naast het Ruimtelijk Plan zelf en de deelvisies en studies die aan het Ruimtelijk Plan ten grondslag liggen, de resultaten betrokken van de onderzoeken die gedaan zijn vanaf juni 2009, het moment waarop Vliegbasis Soesterberg aan Provincie Utrecht werd overgedragen. De overdracht maakte het mogelijk om in veel meer detail objecten en natuur te inventariseren en aanvullende kennis over het gebied op te doen. Onder andere uit de gedetailleerde nulmeting Flora en Fauna 2010 door Van den Bijstel Ecologisch



Figuur 2. Plankaart van Ruimtelijk Plan Vliegbasis Soesterberg.

Bureau Alle Hoesper/Programma Bureau Hart van de Heuvelrug

Advies (2011) zijn aanvullende gegevens beschikbaar gekomen waar rekening mee is gehouden.

- Dit plan draagt er aan bij dat binnen de kaders van de EHS Saldotoets en Flora- en Faunawet wordt gewerkt, mede op basis van de nulmeting flora en fauna in 2010. Een globale natuurtoetsing heeft plaatsgevonden op het Ruimtelijk Plan Vliegbasis Soesterberg. Bij het bestemmingsplan Vliegbasis Soesterberg van de gemeenten Zeist en Soest wordt de toetsing geactualiseerd in de documenten Natuurtoets Vliegbasis Soesterberg - Actualisatie Saldotoets EHS en Natuurtoets Vliegbasis Soesterberg - Flora en Faunawet, van bureau Arcadis in opdracht van Projectbureau Vliegbasis Soesterberg.
- Dit plan levert input voor een detaillering van de bebouwing ten behoeve van de inrichting en het beheer van het natuurdeel.

1.2 Afbakening

In dit plan komen de inrichting en het beheer van het natuurdeel van de Vliegbasis aan de orde. In aparte plannen is te vinden:

- bestemmingsplan Vliegbasis Soesterberg; planologische vertaling van het Ruimtelijk Plan;
- Stedenbouwkundig Plan woonwijk Vliegbasis Soesterberg
- ontwikkeling van het museumkwartier waar het Nationaal Militair Museum wordt gevestigd;
- een plan voor bebouwing op de aanliegroute (het gebied ten oosten van de Van Weerden Poelmanweg ;
- een plan voor bebouwing aan de Dolderseweg;
- Voor Camp New Amsterdam wordt alleen de Westelijke Corridor behandeld.



1.3 Procedureel kader

Dit inrichtings- en beheerplan is opgesteld door Het Utrechts Landschap. Bij het opstellen is intensief samengewerkt met de bij het gebied betrokken partijen: Provincie Utrecht en de gemeenten Zeist en Soest. Tussentijds is ruggespraak gehouden met een klankbordgroep waarbinnen afstemming met andere ontwikkelingen op en rond de Vliegbasis plaatsvond. Ook met de ecologen die betrokken zijn geweest bij het opstellen van de EHS Saldotoets en bij het uitvoeren van de nulmeting in het veld is terugkoppeling geweest over de uitwerking, met name op het gebied van natuurinrichting. Zonder wijziging van de doelen in het Ruimtelijk Plan is ruimte gevonden om een aantal details in de na te streven inrichting te optimaliseren. Dit plan is vastgesteld op 7 juli 2011 door de Stuurgroep Vliegbasis Soesterberg.

1.4 Leeswijzer

Dit plan begint met een kennismaking met de vliegbasis is de vorm van een beschrijving van de uitgangssituatie. Hier wordt aangegeven wat momenteel waardevol is, vanuit de invalshoeken natuur en cultuurhistorie en hoe deze waardevolle elementen zich hebben ontwikkeld. In het hoofdstuk “doelen” worden de prioriteiten voor behoud en ontwikkeling van natuur en cultuur op de Vliegbasis gesteld, met als randvoorwaarden beheerbaarheid, veiligheid en duurzaamheid. In de volgende hoofdstukken worden deze vertaald in inrichtingsmaatregelen en beheermaatregelen voor natuur, cultuurhistorie, recreatie en publieksevenementen. Tenslotte volgen de zaken waarop gemonitord wordt om de ingezette veranderingen te kunnen evalueren en bijsturen en een globale planning van de werkzaamheden.

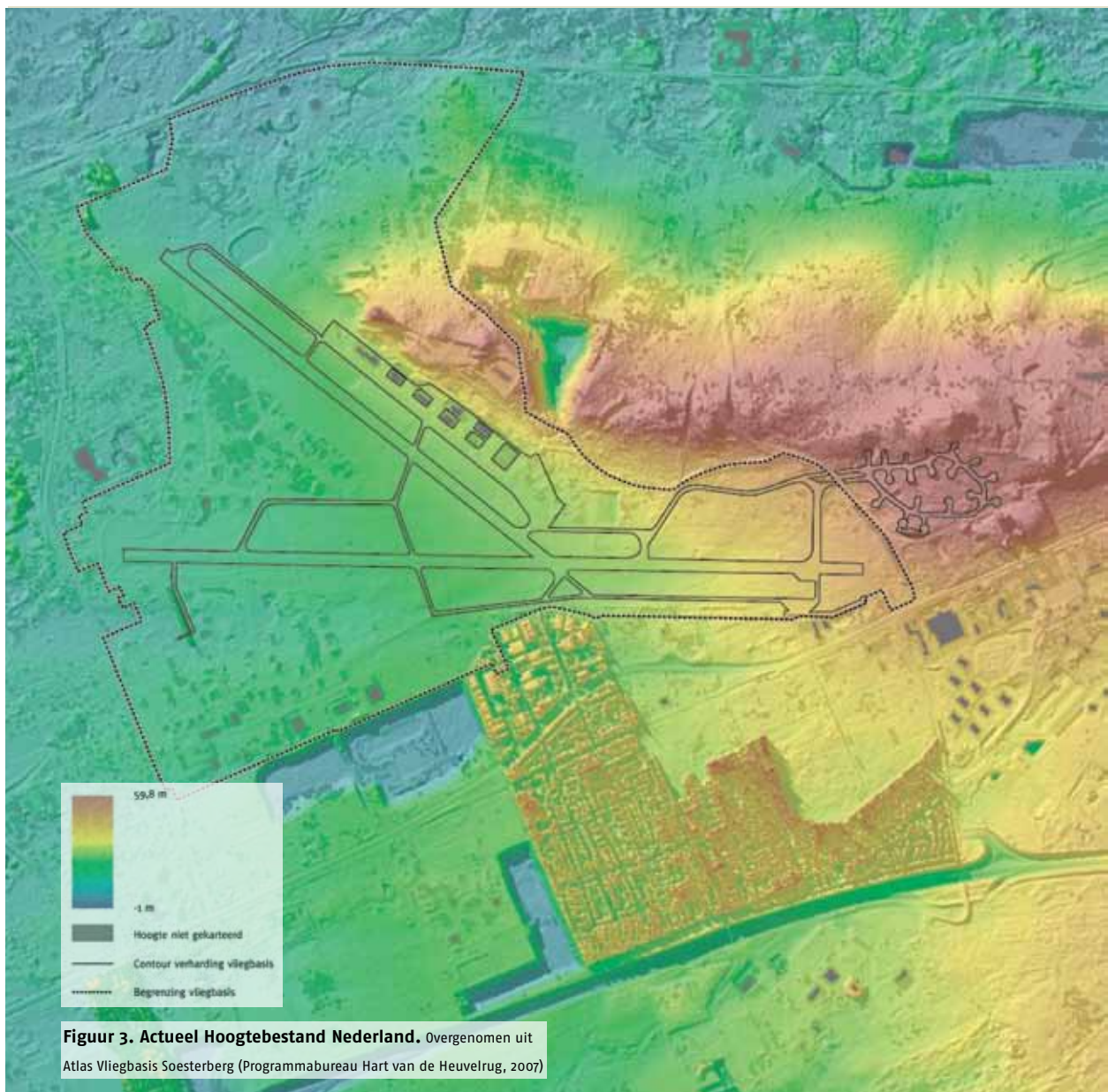
2 Uitgangssituatie

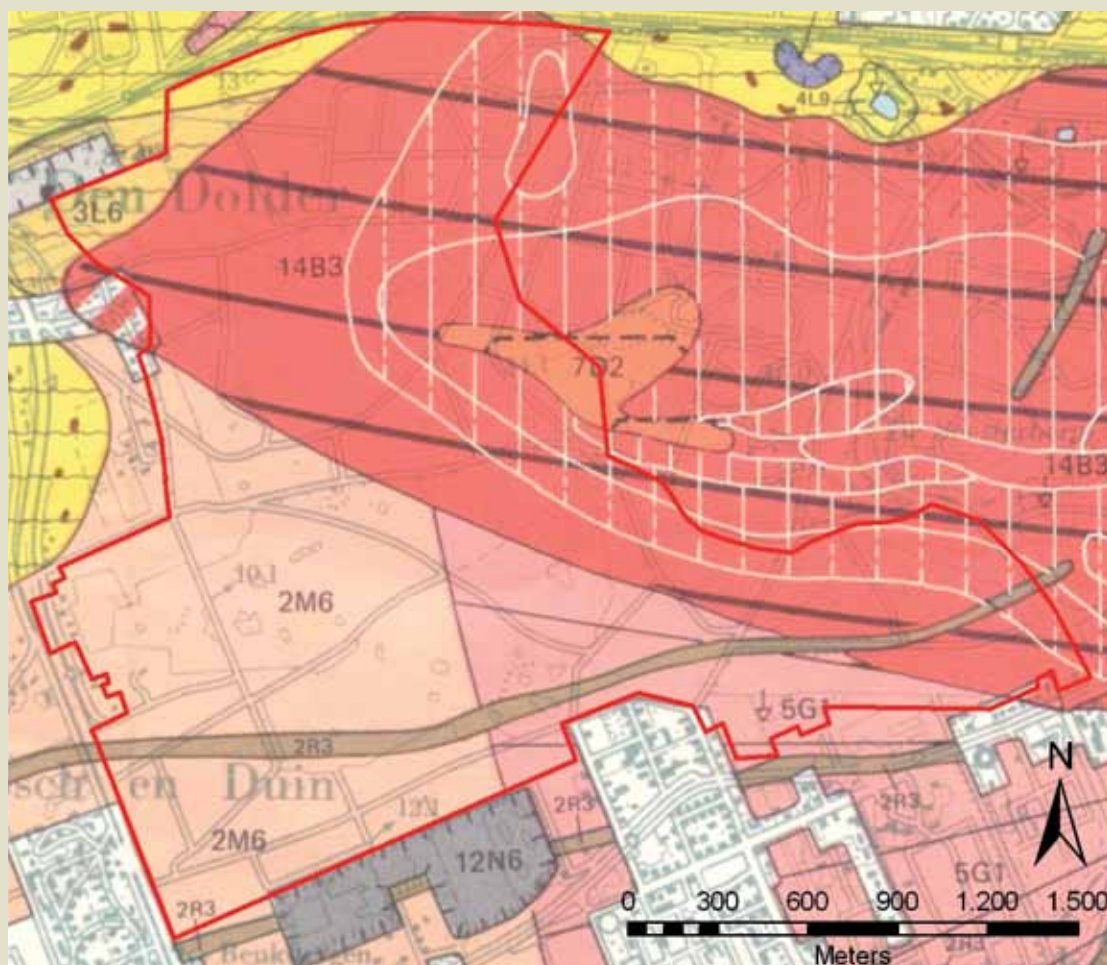
Vliegbasis Soesterberg maakt veel enthousiasme los bij ecologen, cultuurhistorici en het publiek. Dit is te danken aan de bijzondere ligging, de sporen die de gebruikers van dit gebied er de afgelopen eeuwen hebben nagelaten en de planten en dieren die daar hun plaats gevonden hebben. Als basis voor de keuzes in inrichting en beheer geeft dit hoofdstuk een overzicht van het ontstaan van de Vliegbasis en de belangrijkste ontwikkelingen die zij heeft doorgemaakt.

2.1 Geologie en bodem

Vliegbasis Soesterberg ligt midden op de Utrechtse Heuvelrug. De kern van de Utrechtse Heuvelrug bestaat uit lagen grof zand en grind, die het landijs in de voorlaatste IJstijd voor zich uit schoof en vanuit de Gelderse Vallei als een

heuvelrug opstuwde. De Soester berg is één van de toppen van de rug die toen zijn opgeworpen. Bij het smelten van het honderden meters dikke ijs zocht het smeltwater zich een uitweg door de heuvelrug. Bij doorbraken spoelde het water over de heuvelrug heen en nam het grof zand en





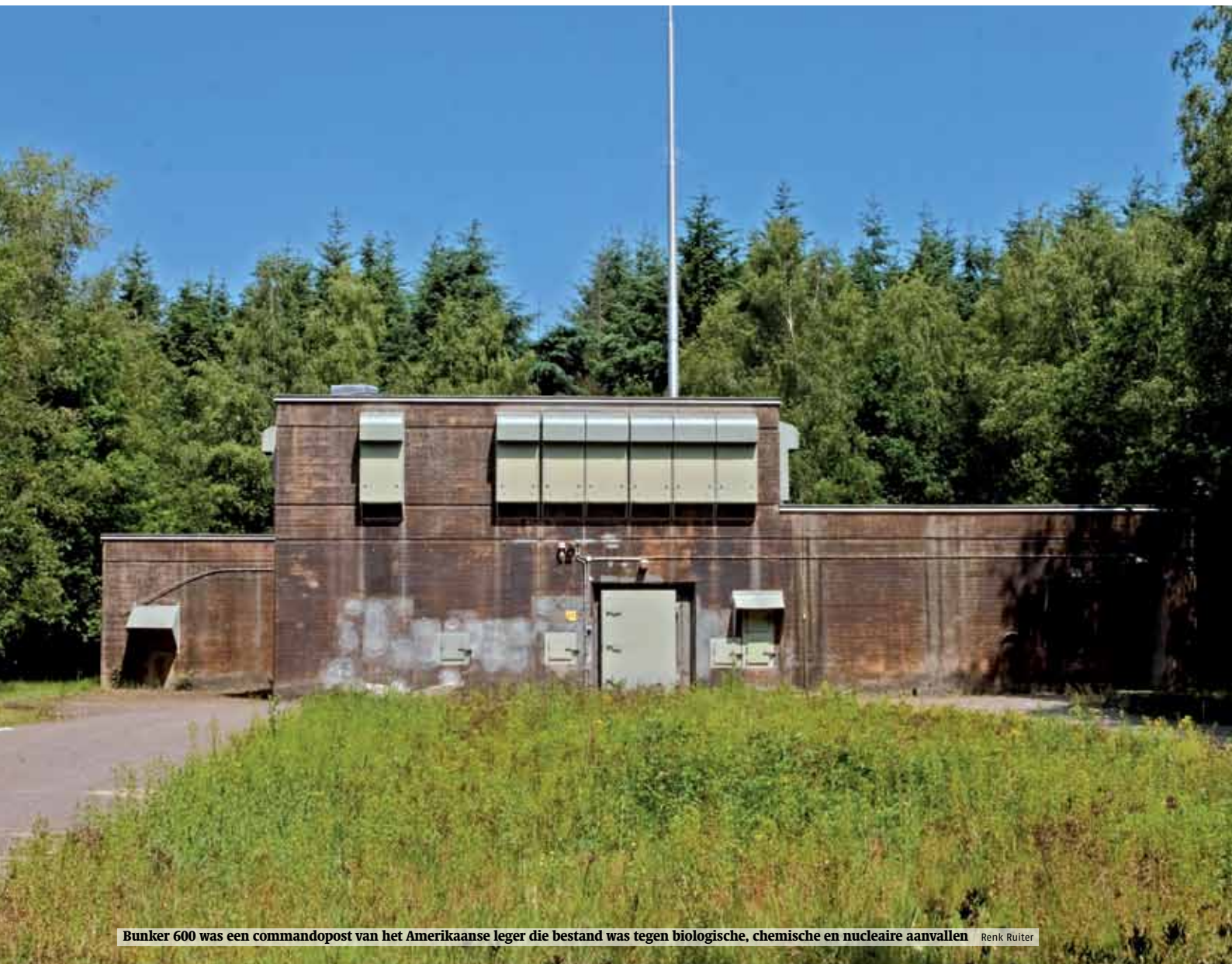
Figuur 4. Geomorfologische kaart (Stiboka 1982). De ligging van het plangebied is weergegeven met het rode kader. 4L8: lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten, 3L6: gordeldekzandwellingen al dan niet met oudbouwlanddek, 14B3: hoge stuwwal, 7D2: stuwwalplateau, 5G1: smeltwaterwaaier (sandr), 2M6: vlakke van smeltwaterafzettingen (sandr vlakke) bedekt met dekzand, 2R3: droog dal al dan niet met dekzand of löss, schep: plaatselijk afgegraven terrein Bron: Buesink en Emaus (2007)

grind mee. Dit werd neergelegd in een relatief vlakke, naar het westen aflopende laag, met veel grind nabij de top van de berg en grof zand verder naar het westen. In een latere fase heeft de wind vanuit de destijds droge Noordzee lagen dekzand op de heuvelrug gelegd en later opnieuw tot een duinlandschap opgeblazen. Op de Vliegbasis is alleen in het meest noordelijke deel, aansluitend op de Lange Duinen, zo'n duinlandschap te vinden.

Dit ontstaan is bepalend geweest voor de ontwikkeling van de Vliegbasis. Door de droge, stevige, vlakke ondergrond en de gunstige hellingshoek was het relatief gemakkelijk hier start- en landingsbanen aan te leggen. De variatie van grind en grof zand met hier en daar leem levert bijzondere habitats op waarvan specifieke planten en dieren profiteren. Deze patronen zijn goed herkenbaar op de bodemkaarten

van Stiboka en worden grondig besproken in het rapport 'Gemeente Zeist en Soest Plangebied Vliegbasis Soesterberg Archeologisch Bureauonderzoek' (Buesink en Emaus, 2007). Op nog veel grotere schaal dan de bodemkaart suggereert, is de bodem vergraven om het gebied af te vlakken (rond de start- en landingsbanen) en om nieuwe infrastructuur en verharding aan te leggen (het sheltergebied en delen van het noordelijk bosgebied). Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, zoals weergegeven in Atlas Vliegbasis Soesterberg, 2007) laat dit treffend zien door de afwezigheid van kleinschalig reliëf in een brede zone langs de start- en landingsbanen.

Eerder genoemde Buesink en Emaus hebben diverse historische kaarten vergeleken en concluderen onder andere dat de kaarten van het gebied niet geheel in overeenstem-



Bunker 600 was een commandopost van het Amerikaanse leger die bestand was tegen biologische, chemische en nucleaire aanvallen Renk Ruiter

ming zijn met elkaar. Het al of niet aanwezig zijn van een esdek van het voormalige dorp Over Hees en de plaats waar smeltzandwaaier, dekzanden en stuwwalformatie in elkaar overgaan, zijn daardoor niet duidelijk. Een veldonderzoek zou dat kunnen ophelderen. Voor het beheer zijn met name het leemgehalte en de aanwezigheid van grind relevant. Dit zal zich uiten in de typen vegetatie die zich ontwikkelen. Bij het verwijderen van verharding zal snel genoeg blijken waar een grindrijke laag aan de oppervlakte komt, een biotoop dat plaats kan bieden aan veel zeldzame planten en insecten.

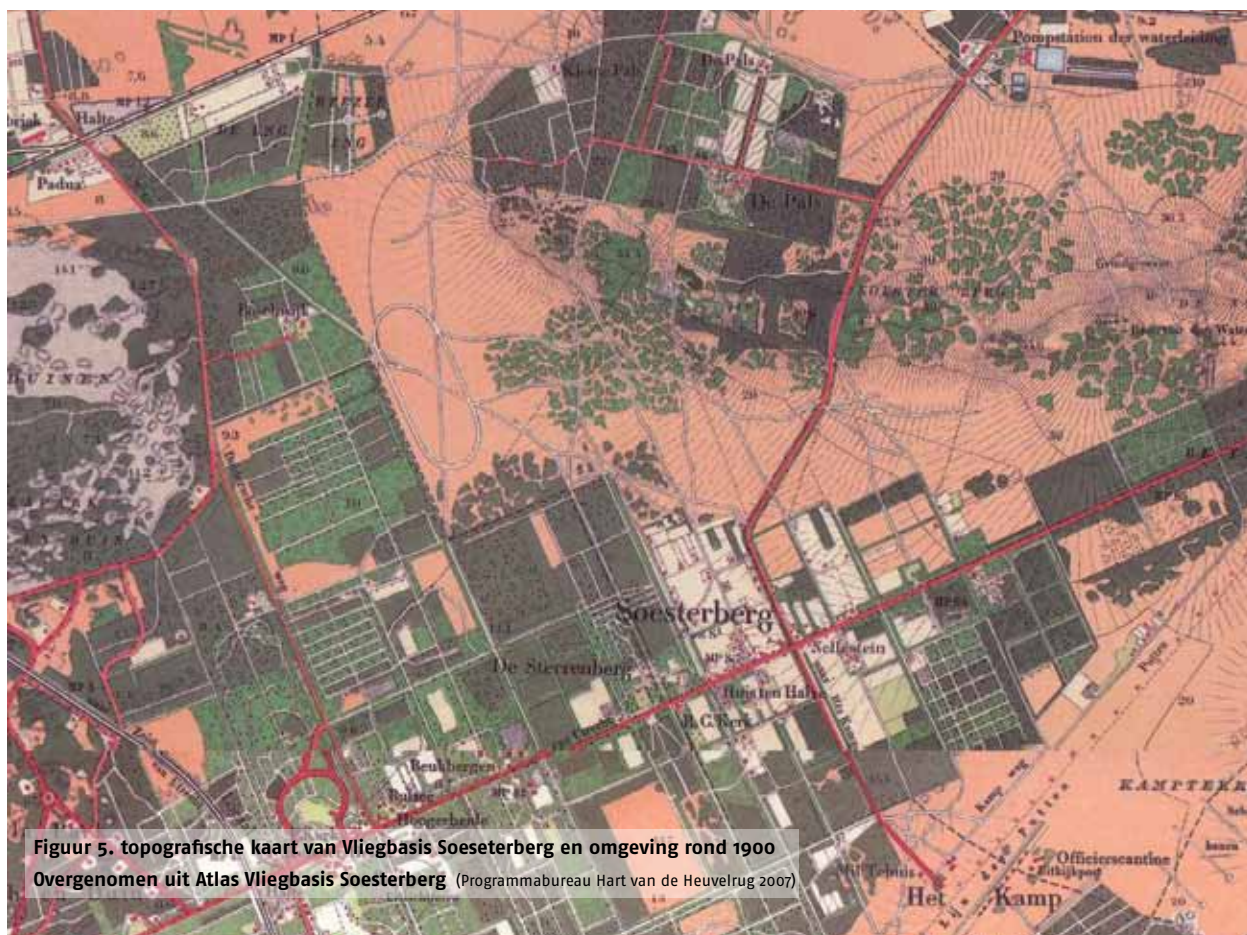
2.2 Cultuurhistorie

De sporen van menselijk gebruik op de Vliegbasis zijn te groeperen naar een aantal perioden waarin grote veranderingen in het landschap werden aangebracht.

Voor 1910

De eerste invloed van mensen op het landschap dateert van kort na de laatste ijstijd. Aanvankelijk ging het om jagers/verzamelaars die rondtrokken (paleolithicum) en vanaf 10.000 voor Chr. opereerden vanuit vaste plaatsen (mesolithicum). Uit die periode dateren mogelijke grafheuvels aan de noordzijde van de Vliegbasis. Vuursteenplaatsen en een bronzen dolk die in de directe omgeving van de Vliegbasis zijn gevonden horen bij deze cultuur.

In het Neolithicum (vanaf 5000 voor Chr.) vond de omslag naar landbouw plaats, aanvankelijk door begrazing van het bos met varkens, koeien en schapen. In de vroege middeleeuwen ontstonden nederzettingen en leidden toenemende begrazing en kap tot grotere open ruimten in het bos. Dorpen werden gevestigd op relatief voedselrijke plaatsen, in deze omgeving aanvankelijk op de flanken van de



Figuur 5. topografische kaart van Vliegbasis Soesterberg en omgeving rond 1900
Overgenomen uit *Atlas Vliegbasis Soesterberg* (Programmbureau Hart van de Heuvelrug 2007)



Figuur 6. Luchtfoto 1950, provincie Utrecht

heuvelrug, op de overgang van voedselarm, droog zand naar voedselrijkere natte gebieden.

Aan de noordzijde van de Vliegbasis zijn de nodige raadsels rond het verdwenen dorp Hees, dat vanaf de 9e eeuw in geschriften vermeld wordt. Doordat de waarnemingen en kaarten elkaar enigszins tegenspreken is de precieze locatie nog niet bekend. Het gehucht heeft bestaan uit meerdere boerderijen en een herberg. In de 13e eeuw is sprake van bewoning door boeren, bezembinders, dagloners en schaaapherders. Volgens volksverhalen verdwijnt rond 1600 de bewoning van Hoog Hees vanwege de oprukkende stuifzanden. De boerderij dient nog enige tijd als uitvalplaats voor roversbenden. Vanwege problemen met de schaal van oudere kaarten en de geringe hoeveelheid onderzoek die op de Vliegbasis heeft plaatsgevonden is niet duidelijk welke resten precies aanwezig zijn. De resten van een esdek (een voormalige akker) en boerderijplaatsen zouden juist ten zuiden van industriegebied Fornhese kunnen liggen, hoewel ook niet is uitgesloten dat Hoog Hees ten noorden van het spoor lag, of juist doorsneden wordt door het spoor. Op de kaart van 1700 is er sprake van twee gehuchten van enkele boerderijen: Laag Hees en Hoog Hees, met daarbij de engen (akkers) 'Heezer Eng' en 'De Eng' in de noordwestpunt van de Vliegbasis. Vanaf die tijd wordt ook De Paltz aangeduid. De contouren van de tuinaanleg van landgoed De Paltz zouden terug te voeren kunnen zijn tot de contouren van bouwland uit de 15e eeuw. Behalve het dorp Hees zijn al deze structuren goed terug te vinden op de kaart van 1906. Zie Buesink en Emaus (2007) voor meer details.

In de noordoosthoek van de Vliegbasis zijn verkavelingsstructuren te vinden die onderdeel uitmaakten van landgoed De Paltz. Het landgoed dankt zijn naam aan de aanwezigheid van dagloners uit het Duitse gebied Pfaltz in de 18e eeuw. Zoals hierboven aangegeven was op deze plaats (De Eng van Hees) al vanaf de middeleeuwen sprake van landbouwactiviteiten. In het latere landgoed De Paltz is de oude landbouwverkaveling onderdeel gemaakt van het landgoedontwerp. In 1867 worden op De Paltz een herenhuis, tuinmanswoning, stal en koetshuis gebouwd in opdracht van Jonkheer Jacob Philip Albert Leonard Ram. Circa twaalf jaar later verkoopt hij het geheel aan Jonkheer L. Rutgers van Rozenburg, die een park laat aanleggen door firma Copijn te Groenekan. Enkele jaren later koopt hij er 'De Kleine Paltz' bij. In het huidige landschap zijn de boerderijplaats van De Kleine Paltz en twee lanen van monumentale eiken uit deze tijd nog aanwezig, de historische weg van Huis de Paltz naar de Kleine Paltz is recent verdwenen, maar nog traceerbaar in het bos.

Uit deze periode zijn nu nog terug te vinden de Doodeweg of Postweg van Soesterberg naar Soest, en de structuren die samenhangen met de Kleine Paltz. Ook een deel van de padenstructuur is nog terug te voeren op de paden uit deze periode van exploitatie van de heide, evenals de aanwezigheid van het eikenstrubbenbos dat zijn ontstaan dankt aan hakhoutbeheer ten behoeve van leerlooierij, mogelijk in

combinatie met begrazing van de steeds opnieuw uitlopende eiken.

Vliegheide

Het vliegen op Soesterberg begint in 1910, wanneer de firma Verwey en Lugard onder de naam 'Maatschappij voor Luchtvaart' 400 hectare heideterrein aankoopt. Zij organiseerde hier vliegshows, naar voorbeeld van Duitsland (Johannistal) en Frankrijk (Reims). Hier trokken de eerste vliegtuigen grote aantallen bezoekers. Met de eerste vlucht in november 1910 was Soesterberg de derde plaats in Nederland waar gevlogen werd, na Gilze-Rijen en Ede (beide hadden een eerste landing eerder in 1910). Aan de voet van de Soester berg werden een restaurant en een tribune opgetrokken. Er werd een spoorlijntje van station Den Dolder aangelegd ten behoeve van bezoekers. Na enkele succesvolle maanden kwam er echter onvoldoende publiek en al in 1912 ging de Maatschappij voor de Luchtvaart failliet. In maart 1913 kocht de Staat der Nederlanden de vliegheide en in april 1913 richtte zij de Militaire Luchtvaartafdeling op. De nabijheid van het toenmalige geniekamp op Kamp van Zeist en de beschikbaarheid van de vliegheide hebben hier ongetwijfeld een rol in gespeeld. Soesterberg werd daarmee de bakermat van de Luchtmacht. In de Eerste Wereldoorlog werden buitenlandse militaire vliegtuigen geïnterneerd op Vliegbasis Soesterberg. Aan het einde van de oorlog waren dat er 107, waardoor de Vliegbasis en het dorp Soesterberg sterk groeiden. Tot de Tweede Wereldoorlog bleef de omvang van de luchtmacht zeer beperkt door gebrek aan geld en later schaarste aan materiaal.

Fliegerhorst Soesterberg

Bij de inval van Nederland door het Duitse Leger in 1940 werden alle vliegvelden onklaar gemaakt. De Duitsers bouwden ze volgens een vast schema om tot Fliegerhorsten. Fliegerhorst Soesterberg kreeg daarbij de status van Truppenübungsplatz met de volgende karakteristieke elementen.

- De bestaande start- en landingsbanen werden verlengd en verhard en een derde baan werd aangelegd.
- Splitterboxen dienden als parkeerplaatsen voor vliegtuigen met aarden wallen eromheen waarover camouflagenetten getrokken konden worden
- De infrastructuur rond de landingsbanen werd Luftpark genoemd: de rolbanen en opstelplaatsen voor vliegtuigen zijn nog steeds herkenbaar in de 'Middle-East', het noordelijk bosgebied en de infrastructuur rond de bestaande start- en landingsbanen.
- Waldlagers waren onderkomens voor de troepen die zo werden gebouwd dat ze moeilijk van de omgeving waren te onderscheiden. Rond Soesterberg ging het om het Jessurunkamp, het Wallaert Sacré kamp en een waldlager op landgoed De Paltz. In het Wallaert Sacré kamp zijn de elementen van het waldlager nog goed te zien.
- Werften (onderhoudswerkplaatsen) en hangars werden aan de voet van de Soester berg gebouwd. Hiervoor werd de meeste bestaande bebouwing afgebroken, waardoor weinig meer te vinden is van de oudste periode van de luchtvaart.



Figuur 7.
Structuren op
Soesterberg
die in de
Duitse tijd
zijn aan-
gelegd,
Bij het
inrichten
van de
Vliegbasis en
omgeving als
Fliegerhorst
en Truppen-
übungsplatz.
(Van Veen, 2006).



muurschildering gravel pit Paul Vesters

Ook de schietbaan en de fusilladeplaats met het monument 'De 32 van Soesterberg' dateren uit deze periode. Het spoorlijntje van Den Dolder naar de voet van de Soester berg werd doorgetrokken naar Kamp van Zeist, waar de landbouwafdeling van het leger (Landwirtschaft) zich bevond.

In het dorp Soesterberg werd een Wehrmachtsheim gebouwd volgens typische nationaalsocialistische architectuur, het huidige 'Officierscasino'.

Wederopbouw en de Koude Oorlog

Aan het einde van de Tweede Wereldoorlog was Vliegbasis Soesterberg verregaand vernield. Na een korte wederopbouw-fase door de Nederlandse overheid kreeg het – tijdens de snel oplopende spanning met de Sovjet Unie – de functie van NAVO-vliegbasis. De opbouw van de Vliegbasis na de Tweede Wereldoorlog werd dan ook grotendeels betaald door de NAVO. De strategie van de NAVO had haar weerslag op de bebouwing en infrastructuur van het vliegveld. Van de wederopbouw tot de jaren '60 lag de nadruk op snelle opbouw van een grote legermacht in Europa, waarbij ook de nucleaire dreiging een rol speelde. Vervolgens verschoof tot begin jaren '80 de nadruk naar conventionele wapens. Vanaf de jaren '80 ging de vernieuwing van de conventionele wapens door, wat leidde tot nieuwbouw maar ook tot sloop van oudere gebouwen en structuren.

Wederopbouwfase

De fase van opbouw van Soesterberg werd pas vanaf 1949, na het beëindigen van de strijd in Indonesië, door Nederland ter hand genomen. Het herstel van start- en landingsbanen en aanleg van achthoekige dispersals en taxibanen dateren uit deze tijd. In 1953 werd de Koninklijke Luchtmacht opgericht, met op Vliegbasis Soesterberg een vloot van Spitfires en later Gloster Meteors. De Vliegbasis maakte vanaf deze

periode deel uit van een netwerk van militaire activiteiten op de Utrechtse Heuvelrug, waaronder de Leuserheide en Vlasakkers, de Prins Bernhardkazerne (cavalerie) en talrijke gebouwen in de wijde omgeving. Het boek *Geheim Landschap* (Volkers, 2009) waarop deze historische analyse van het militaire gebruik voor een belangrijk deel is gebaseerd, biedt een goed overzicht. Op de Vliegbasis zijn uit deze periode talrijke gebouwen te vinden, met name in het gebied waar het toekomstige defensiemuseum is gepland, bijvoorbeeld de Engelse T2-hangars en een mess. Het radioradargebouw, later commandantsgebouw, bunker 500 en de verkeerstoren zijn ook uit deze fase, evenals de brandweerkazerne bij Soesterberg-Noord.

Koude Oorlog

Vanaf 1954 stationeerde Amerika het 32 Flighter Interception Squadron op de Vliegbasis, later Tactical Fighter Squadron, met steeds nieuwe toestellen en materialen. Al snel werd begonnen met de bouw van Camp New Amsterdam in de zuidwesthoek van de Vliegbasis. In de rest van het gebied getuigen bunkers en munitiedepots van deze periode. In 1967 werd besloten om alle vliegtuigen, die tot dan toe in de open lucht stonden opgesteld, onder te brengen in bunkers. Dit werd ingegeven doordat Israël in de Zesdaagse Oorlog met één bombardement de hele Egyptische luchtmacht uitschakelde. Deze Hardened Aircraft Shelters voor de Amerikaanse vliegtuigen moesten voorkomen dat een vergelijkbaar scenario ook hier zou kunnen plaatsvinden. Ze zijn te vinden in Camp New Amsterdam (gebouwd in 1969) en in het huidige sheltergebied (gebouwd in de periode 1975-1977). Voor deze laatste zeventien shelters is de hele omgeving van de voormalige derde landingsbaan volledig heringericht. Hier werd ook een Amerikaanse commandobunker (bunker 600) gebouwd. De Nederlandse Luchtmacht had zojuist het Soesterbergse



soldaten aan het bier

squadron jachtvliegtuigen afgestoten en gaf de Alouette-helikopters van de Landmacht een plek op de basis. Door deze specialisatie ontstond een ruimtelijke scheiding op de Vliegbasis met Camp New Amsterdam en het sheltergebied als centrum voor de Amerikaanse activiteiten en de helikopterhangars en het munitiepark als centrum voor de Nederlandse activiteiten.

In het munitiepark werden munitiegebouwen van gewapend beton toegevoegd, waarover een gronddek met nieuwe bosaanplant werd aangebracht; de iglo's. Ten dienste van de uitbreidingen en technologische veranderingen werden in 1975 langs de landingsbanen remkabels aangebracht en Local Control Bunkers, glazen huisjes met onderaardse toegang en schuilgelegenheid, van waaruit het landingsgestel van inkomende vliegtuigen gecontroleerd kon worden.

De Amerikanen vestigden veel eigen voorzieningen op en rond hun Europese bases. Op Camp New Amsterdam ging het onder meer om een school en een kerk (de 'base chapel'). Uiteraard waren er ook een grote barbecueplaats en diverse sportfaciliteiten. In de omgeving is de Amerikaanse wijk in de zuidoosthoek van Soesterberg een belangrijke getuige van de Amerikaanse activiteiten (vroeger onderdeel van Kamp van Zeist, maar daarvan afgescheiden door de A28).

Vanaf jaren '80

Na de val van de muur in 1989 begon een grootschalige afstoting van militaire terreinen en gebouwen. Dit paste in de omschakeling naar een leger dat gericht was op internationale (vredes)operaties.

De Amerikanen vertrokken in 1994. Voordat de Koude-Oorlogstrategie werd verlaten werd echter nog een aantal objecten gebouwd dat zeer representatief is voor de Koude-Oorlogstijd, zoals personeelsschuilplaatsen voor nucleaire, biologische en chemische wapens en de 22 betonnen wachthuisjes op de Vliegbasis. In het sheltergebied is een

ondergrondse personeelsschuilplaats aangebracht met tientallen opklapbare bedden, waar men weken kon verblijven. De lanceerplatforms voor HAWK-raketten ('shorads', short range air defence) dateren ook uit deze periode.

Veel gebouwen op Camp New Amsterdam kregen een nieuwe functie. De Nederlandse helikoptersquadrons bleven en in NAVO-verband behield de Vliegbasis een functie. Elders vond al een ontwikkeling plaats naar nieuwe functies: op Kamp van Zeist vond na het Lockerbie-proces een gedeeltelijke ombouw tot detentiecentrum plaats. Het plotselinge vertrek van de Amerikanen leidde tot leegstand in de Amerikaanse wijk en een periode van enige verpaupering in het dorp Soesterberg.

Vanaf de jaren '80 ontstond interesse in het belang dat de Vliegbasis heeft voor de natuur. Er werd gezocht naar vormen van beheer die zowel de militaire doelen (vliegveiligheid) dienden als de natuur. Omvorming van aanwezige bossen naar natuurlijke bossen en aanpassingen in het graslandbeheer zijn hier belangrijke voorbeelden van. Inzicht in het belang van de Vliegbasis als natuurgebied leidde tot aanwijzing door Provincie Utrecht van de Vliegbasis als Ecologische Hoofdstructuur.

Vanaf 2002 was de herbestemming van militaire terreinen één van de belangrijkste pijlers onder het gebiedsontwikkelingsproject Hart van de Heuvelrug, geïnitieerd door Het Utrechts Landschap. Dit project heeft als doel de ruimtelijke inrichting van het landschap op de Utrechtse Heuvelrug te verbeteren met als thema's: natuurgebieden van voldoende omvang, die onderling met elkaar verbonden zijn; kwalitatief goede mogelijkheden om te recreëren; en een kwaliteitsimpuls voor functies als wonen en zorg op de heuvelrug. Vanaf het besluit om de Vliegbasis af te stoten werden de toekomstplannen op deze doelen gericht, onder regie van de Provincie Utrecht en de gemeenten Zeist en Soest. Tot 2008 zijn de helikopters gebleven, de laatste

Cougars vertrokken naar hun nieuwe basis Gilze-Rijen. De overdracht van de Vliegbasis aan Provincie Utrecht vond plaats op 15 juni 2009.

2.3 Archeologie en aardkundige waarden

In het noordelijk bosgebied en ten noorden van de Queen's landingsbaan zijn de archeologische verwachtingswaarden hoog, met resten uit de tijd van het Laat Paleolithicum tot aan de Nieuwe tijd. Het gaat dan om de mensen die het gesloten bos vanaf het begin van de jaartelling omgevormd hebben in open terrein, om het verdwenen dorp Hees, de beheerboerderijen van landgoed De Paltz en militaire vondsten. Daarbij moet de kanttekening geplaatst worden dat een belangrijk deel van de archeologische waarden verdwenen kan zijn door het grootschalige graaf- en egalisatiewerk dat heeft plaatsgevonden op de Vliegbasis. Rond de Middle East ligt een tweede gebied met hoge verwachtingswaarde: van Laat Paleolithicum tot en met Mesolithicum. Bureau BAAC adviseert een verkennend en/of karterend vooronderzoek in deze terreindelen wanneer bodemverstorende werkzaamheden verricht gaan worden.

Aardkundig zijn de aanwezigheid van het stuwwalplateau op de Soester berg en de smeltzandwaaier interessant, ondanks de vergravingen. Door de smeltzandwaaier loopt een droogdal dat zich min of meer rond de oost-westbaan slingert. De egalisaties hebben hiervan niet meer overgelaten dan een zwakke laagte die juist ten noorden van Soesterberg-Noord begint, doorloopt ten zuiden van de oost-westbaan en zich verdiept ter hoogte van Camp New Amsterdam. In het noordelijkste deel van het gebied zijn zowel in het open terrein als in het bos lage stuifduintjes te zien (lokaal opnieuw vergraven), die de zuidelijke uitloper vormen van het stuifduinencomplex van de Korte en Lange Duinen bij Soest.

2.4 Historie van het terreinbeheer

Ten tijde van de vliegheide bestond Vliegbasis Soesterberg voor het merendeel uit kortgegrasde heide, gras en zand; het resultaat van overexploitatie door plaggen en een hoge begrazingsdruk. Rond de Soester berg stond eikenhakhout, dat later doorgroeide tot de nog steeds aanwezige eikenstrubben. De overige bossen op de Vliegbasis zijn aangeplant voor productiedoeleinden. Aanvankelijk ging het om grove-dennenbos, dat stuthout voor de mijnen in Limburg produceerde. Later zijn daar andere boomsoorten aan toegevoegd, met name douglasspar, Amerikaanse eik en zomereik. Vanaf de jaren '80 is de natuurfunctie van de bossen steeds belangrijker geworden. Dit is terug te zien in het laten liggen van dood hout, ringen van bomen om staand dood hout te realiseren en creëren van open plekken in een-vormige begroeiingen van douglassparren met inplant van onder andere beuk. Bij dunningen is gestuurd op behoud of toename van inheemse boom- en struiksoorten, waaronder trosvlier, boswilg, kardinaalsmuts, wilde lijsterbes, winter-eik, vogelkers, eenstijlige meidoorn, taxus, hulst, egelantier, jeneverbes en esp. Ten behoeve van de vliegveiligheid is 20

hectare bos omgezet in hakhout (cyclus eens per 15 jaar) ter plaatse van de zogenoemde funnels, trechtervormige aan-vliegroutes die aansluiten op de landingsbanen en waarin geen obstakels aanwezig mogen zijn. Voor het oog werden lokaal nog sierbeplantingen en siergazons aangebracht bij herdenkingsplaatsen en drukbezochte werkplaatsen. Bijzondere aandacht werd gegeven aan het eikenstrubbenbos door dunningsgewijs concurrerende bomen te verwijderen. Op de oude boerderijplaats van de Kleine Paltz werden monumentale leilindes elke vijf jaar gesnoeid.

De vliegtuigen stelden al snel zwaardere eisen aan de vlakheid van het terrein. Daarom werd op grote schaal de omgeving van de start- en landingsbanen afgevlakt. In de Tweede Wereldoorlog hebben de Duitsers een deel van de Vliegbasis bemest en omgezet in akkers. Vanaf de Tweede Wereldoorlog werden de graslanden intensief bemest en gemaaid. In de jaren '70 vond een omslag plaats naar hooien zonder bemesting. Vanaf de jaren '80 is er helemaal niet meer gemest, met een hooibeheer op alle gras- en heideterreinen. Na het vertrek van de Amerikanen zijn diverse objecten en verhardingen gesloopt en omgezet in natuurlijke begroeiing. Het militaire gebruik leidde tot bijzondere randvoorwaarden t.a.v. flora en fauna.

- Vogelaanvaringspreventie. Grotere vogels zoals kauw en zwarte kraai kunnen bij aanvaringen grote schade aanrichten. Preventie vond plaats zowel door het realiseren van een voedselarme bodem als door het verjagen van vogels. De voedselarme bodem beperkte ook het aantal woelmuizen.
- Beperking van Foreign Object Damage, schade aan straalmotoren door het opzuigen van losliggend materiaal. De bodem moest begroeid zijn en steentjes, plantedelen en andere kleine voorwerpen goed invangen. Gemaaid materiaal moest zo snel mogelijk verwijderd worden.
- Brandpreventie. Begroeiing rond de start- en landingsbanen mocht maar beperkt brandbaar zijn. In het munitiepark mochten geen naaldbomen groeien.

De nadruk op preventie van vogelaanvaringen leverde bijzondere passages op in het beheerplan 2003-2013 van de Dienst Gebouwen, Wegen en Terreinen (later DVD) van het Ministerie van Defensie, waarop deze paragraaf grotendeels gebaseerd is. Zo blijkt uit het beheerplan dat direct na maaibeurten grote aantallen kauwen, zwarte kraaien en spreuwen op het terrein afkomen. Ook staat beschreven dat in het grasland grote aantallen engerlingen van rozenkever en meikever voorkomen, die uitvliegen in mei-juni en dan veel vogels trekken, die de insecten aan hun jongen voerden. Van augustus tot oktober was de aanwezigheid van de nieuwe engerlingen massaal dat zwarte kraaien in grote aantallen plukken uit de grasmat trokken, op zoek naar de larven. Daardoor kwam jaarlijks tot 10 hectare grasland los te liggen, een groot probleem omdat de losse plukken gras opgezogen konden worden in de straalmotoren. Omdat ander vormen van bestrijding niet hielpen, is op de hectaren met de grootste overlast de grasmat geplagd en ingezaaid



met heideplagsel. De heide sloeg goed aan en werd niet aangetast door engerlingen.

Naast deze militaire randvoorwaarden, waar diverse soorten op konden meeliften, was er specifieke aandacht voor soortgroepen die niet storend waren voor het militaire gebruik. Vanaf 1993 is bewust gewerkt aan het realiseren van boszomen door langs bospercelen een strook van 5-15 meter niet meer te maaien. Hier werd nog bosopslag verwijderd, met behoud van enkele zang-/uitkijkposten voor roodborsttapuiten.

De eerste twee meter langs de randen van de verhardingen werd meermalen per jaar gehooïd (vanaf 1998 nog maximaal tweemaal per jaar), terwijl de rest van het terrein jaarlijks in augustus of september, of zelfs maar eens per twee of meer jaren werd gehooïd. Heideterreinen werden handmatig eens per 5-10 jaar gemaaid met weghalen van het maaisel.

Vóór 1998 werd nog graszaad ingezaaid, na die tijd niet meer, waar de kruiden sterk van hebben geprofiteerd.

Rond nesten van roofvogels werden geen werkzaamheden uitgevoerd.

Nestbomen en dood hout bleven zoveel mogelijk staan ten behoeve van holenbroeders.

Bijzondere aandacht is besteed aan vleermuizen. Diverse leegstaande personeelsschuilplaatsen en waterkelders en de doelenbunker van de schietbaan werden geschikt gemaakt voor vleermuizen door ze af te sluiten, behoudens invliegopeningen en een toegang voor controles.

Op de Vliegbasis is op een aantal zoogdieren gejaagd. Het konijn werd enige tijd bejaagd en is rond de millenniumwisseling door ziektes gedecimeerd. Kort voor de overdracht van de Vliegbasis was het konijn echter weer aanzienlijk in aantal aan het toenemen. De mol werd alleen rond het zweefvliegveld bestreden. Op vossen en kraaien is langere tijd

gejaagd. De overige zoogdieren werden in het beheerplan als positief beoordeeld vanwege consumptie van rozenkevers en hun bijdrage aan de natuurwaarde van het terrein.

2.5 Bestaande Natuurwaarden

De volgende typen natuur zijn aanwezig: loofbos, naaldbos en gemengd bos, gras, heide, open zand, en kleinschalige mozaïeken van deze elementen. Daarnaast leveren bijzondere elementen een grote bijdrage aan de biodiversiteit: stenige milieus (korstmossen, warmte- en kalkminnende planten), gebouwen (vleermuizen) en vijvers (libellen en amfibieën). Er zijn grotere en kleinere (bron)populaties van zeldzame soorten en een paar van de oudste bossen op de Utrechtse Heuvelrug.

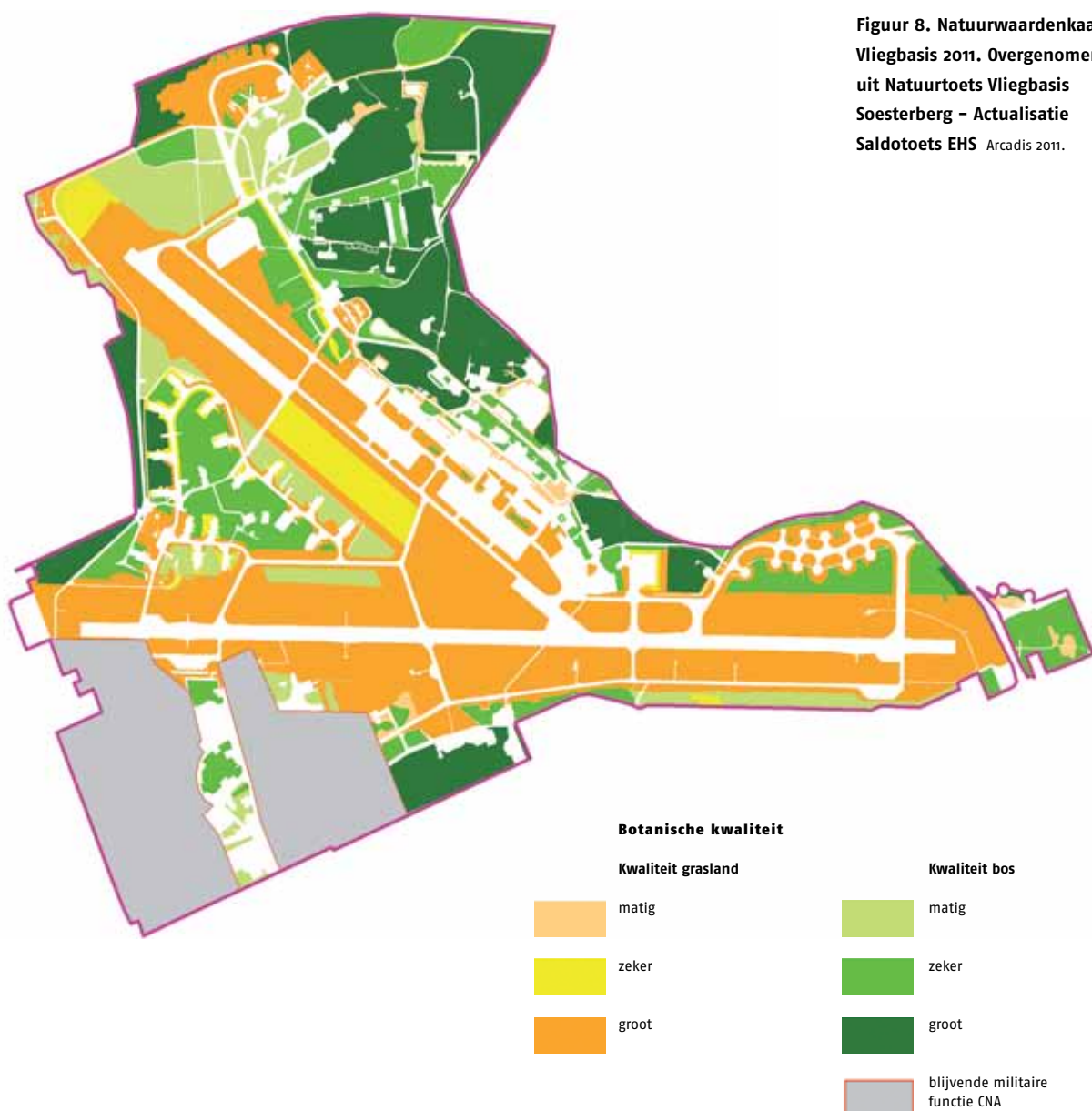
De natuurlijke omstandigheden bieden bijzondere potentie voor natuurontwikkeling.

- De ondergrond is schraal en is decennialang niet bemest en geploegd, een uitzondering voor grasland in de Nederlandse context.
- De ondergrond is iets lemiger dan de grootste delen van de Utrechtse Heuvelrug,
- Vlak onder of aan de oppervlakte zijn grote hoeveelheden grind aanwezig.
- Fluctuerende aantallen konijnen begrazen delen van de Vliegbasis.
- Hoewel de omgeving van de landingsbanen is platgeschoven, is het terrein daarbuiten lokaal tamelijk geaccidentteerd, waarmee met name rond de Soester berg warme, op het zuiden geëxponeerde groeiplaatsen te vinden zijn, wat de rijkdom van graslanden en bosranden kan vergroten.

Het beheer door het Ministerie van Defensie heeft ertoe geleid dat groepen zeldzame planten en dieren hiervan konden profiteren, terwijl het primair gericht was op militair gebruik. Deze slimme combinatie ontstond door een goed samenspel van Fons Bongers, beheerder van het ministerie van Defensie en bedenker van de strategie, en de uitvoering in de praktijk door Bert de Ruiter, die als verantwoordelijke voor vogelaanvaringspreventie 'de vogelman' werd genoemd. In de laatste jaren dat het Ministerie van Defensie het terrein beheerde namen respectievelijk Jaap Riemens en Cor Caldenbach hun rollen over. Het resultaat is door bureau Arcadis samengevat in een natuurwaardenkaart die de basis heeft gevormd voor de EHS Saldotoets.

Bij het opstellen van dit Inrichting- en beheerplan zijn de volgende informatiebronnen benut. De bestaande

kennis over natuurwaarden op de Vliegbasis ten tijde van het opstellen van het Ruimtelijk Plan is samengevat in het rapport van Bureau Bakker (Ter Steege, 2006). In aanvulling op de bestaande gegevens wordt in de tweede helft van 2009 en in 2010 een uitgebreide inventarisatie gedaan door Van den Bijtel Ecologisch Advies. Deze vormt een rol als nulmeting om te kunnen monitoren of het ingezet beheer de gewenste effecten heeft en voorziet in de benodigde gegevens voor de toetsing aan natuurwetgeving. De resultaten van de nulmeting zijn meegenomen in dit inrichtings- en beheerplan, evenals de bevindingen van kenners van diverse soortgroepen. Deze informatiebronnen tonen nog eens aan dat de soorten van de open ruimte het meest bijzonder zijn op Nederlandse en Europese schaal. Op de schaal van de Utrechtse Heuvelrug springen de graslanden er nog eens uit: buiten de Vliegbasis is Plantage Willem III nabij Elst het



Figuur 8. Natuurwaardenkaart Vliegbasis 2011. Overgenomen uit Natuurtoets Vliegbasis Soesterberg – Actualisatie Saldotoets EHS Arcadis 2011.

Tabel 1. De verschillende typen grasland en heide op Vliegbasis Soesterberg.

Type vegetatie	Associatie (Plantensociologisch)	Kenmerkende soorten	Belang voor biodiversiteit
Pioniersituaties op zand	Grondster-Associatie (noordwestelijke helft)	grondster, dwergviltkruid	Botanische zeldzaamheden, solitaire insecten, waardplanten
Pioniersituatie met grind en steengruis	Slangenkruid-associatie	Buntgras, slangenkruid, div. toortsen, blauw-vleugelsprinkhaan	div. waardplanten, graafbijen
Vegetaties langs de randen van beton en in oude betonplaten	Associatie van kandelaartje en plat beemdgras	Kleine steentijm, muurpeper, ook met Slangenkruid, Sint Janskruid	Warmte- en basenminnende soorten, zowel planten als insecten Veel nectarplanten van insecten
Open droog schraalgrasland	Vogelpootjes associatie	Hazenpootje, muizeoor, dwergviltkruid	Broedgebied veldleeuwerik rijke paddenstoelenflora o.a. wasplaten
Droog bloemrijk grasland	Glanshaver associatie En associatie van schapengras en tijm	Wilde margriet, knolboterbloem, Grasklokje, muizeoor	Broedgebied veldleeuwerik Veel nectarplanten div. insecten, waaronder kommavlinder
Door korstmossen gedomineerde stukken	Associatie van buntgras en heidespurrie – arme variant	Kraakloof, leermossen, zandblauwtje	Zeldzame korstmossen en paddenstoelen (o.a. aardtongen)
Door schapengras gedomineerde grasvelden	Vervilte variant van glanshaver associatie en/of associatie van buntgras en heidespurrie	Nu soms minder soortenrijk, veel strooisel.	Broedgebied veldleeuwerik, jachtgebied hagedissen, massaal rozenkevers.
Vochtige schrale graslanden	Associatie van liggend walstro en schapengras	Met dopheide, soms biezeknoppen	Gelobde maanvaren en andere zeldzaamheden, waardplanten, biotoop levendbarende hagedis
Bloemrijke ruigtes	Wormkruid associatie en honingklaver associatie	Sint janskruid, boerenwormkruid, sint jacobskruiskruid	Veel nectarplanten div. insecten, waaronder kommavlinder
Verruigde graslanden	Rompgemeenschap van duinriet	Duinriet	In beperkte mate schuilplaats voor zandhagedis, konijn
Droge heide	Associatie van struikhei en stekelbrem	Struikheide, stekelbrem, klein warkruid	Broedgebied soorten uit de groep van roodborsttapuit, heideblauwtje en andere vlinders

enige omvangrijke droge bloemrijke grasland. Als verfijning op bovenstaande indeling van defensie en de saldotoets is relevant dat de volgende typen graslanden en open terrein voorkomen.

Uit inventarisaties ten behoeve van de nulmeting door Van den Bijtel Ecologisch Advies valt het volgende op: Bijna de hele oppervlakte van de vliegbasis is voor één of meerdere soorten van belang. Bij de omvorming van militair terrein naar natuur- en wandelgebied is daarom grote voorzichtigheid geboden. Ook de variatie aan biotopen is uitermate groot. Verschillende typen grasland, heide, bos of bosrand zijn voor verschillende soorten van belang. Er zijn bijvoorbeeld duidelijke verschillen in de soortgroepen die het juist goed doen op de grootschalige graslanden (veldleeuweriken, wasplaten) versus die op de kleinschalige graslanden (veel vlinders en sprinkhanen). Beide groepen en hun specifieke biotopen moeten behouden blijven en zich op lange termijn uitbreiden. Vaak gaat het om een combinatie van biotopen. Kommavinders leggen bijvoorbeeld eieren tussen polletjes schapegras in zeer schrale delen van het grasland, de vlinders zoeken nectar juist in de wat voedselrijkere zeer bloemrijke stukken. Het is daarom van groot belang dat deze variatie aan biotopen behouden blijft. In het vergroten van het kleinschalige mozaïek ligt zelfs een kans om de diversiteit nog te vergroten. Doordat bijna elk stuk van de vliegbasis wel voor één of meer zeldzame soorten van belang is, is het gevaar dat tijdens de transformatie zeldzame planten en dieren en belangrijke bronpopulaties verloren gaan zeer groot. Om dat risico zo klein mogelijk te maken wordt in het hoofdstuk Inrichtingsmaatregelen aangegeven per gedeelte van de vliegbasis voor welke soortgroepen het van belang is, waar deze kwetsbaar voor zijn en hoe daar rekening mee gehouden moet worden.

De nulmeting bevestigt het beeld dat de geleidelijke overgangen en mozaïeken van bos, heide en grasland zeer geschikt zijn voor diverse belangrijke vogelsoorten, zoals roodborsttapuiten en boomleeuweriken, en voor reptielen. De aanplant van nieuw bos en de zonering van recreatief gebruik verdienen veel aandacht om te zorgen dat tijdens de transformatie geen soorten uit deze groep verloren gaan.

Het verspreide voorkomen van de levendbarende hagedis, een relatief rijke libellenfauna en de aanwezigheid van dopheide en biezenknoppen zijn afhankelijk van vochtige plekken op de verder droge vliegbasis. Het is waarschijnlijk de combinatie van bodemverdichting van leemrijke bodems, de aanwezigheid van blusvijvers, de geconcentreerde afstroom van water van de enorme oppervlakten verharding en wellicht nog meer van dit soort processen die er voor zorgen dat deze aan vocht gebonden soortgroepen een stevige plaats op de Vliegbasis hebben. Er is aandacht voor dit fenomeen nodig om te zorgen dat dit vochtige biotoop blijft bestaan na herinrichting.

De bossen zijn om verschillende redenen belangrijk op de heuvelrug. De oude loofbossen aan de noordzijde van het museumkwartier hebben lokaal een rijke ondergroei met onder andere dalkruid. De houtsnippen die op de Vliegbasis broeden, duiden eveneens op goed ontwikkeld bos en zijn daarnaast afhankelijk van plekken met weinig verstoring, aangezien ze op de grond broeden. Talrijke zeldzame paddenstoelen uit de mycorrhizagroep voelen zich thuis bij oude bomen op voedselarme grond, met smaakmakers zoals de narcisamaniet en hanenkam of cantharel. Ook de aanwezigheid van talrijke paddenstoelen uit de dood-houtgroep en diverse hollenbroeders zijn karakteristiek voor goed ontwikkeld bos met staand en liggend dood hout. De Vliegbasis is dermate goed bezet met buizerdnesten dat er weinig territoria bij lijken te passen. De nesten zitten in douglassparren in in een enkele oude grove dennen met volle kruin. De sperwer nestelt in een relatief jonge sparrenopstand.

Een aantal soortgroepen heeft bijzondere aandacht nodig. De verspreiding geeft op hoofdlijnen aan met welke bijzonderheden rekening gehouden moet worden bij het nemen van inrichtings- en beheermaatregelen. Welke maatregelen nodig zijn wordt elders in dit rapport besproken.

- Heischraal grasland – gevoelig voor vermeting
- Vogels van open terrein die op of vlak bij de grond broeden – gevoelig voor verstoring
- Paddenstoelen van schrale graslanden (aardtongen en wasplaten) – kwetsbaar voor veranderingen in het grasland
- Insecten van zandige plekken – kwetsbaar voor dichtgroei van zandplekken, teveel betreding of verharding van zandpaden
- Diverse korstmossen die op de grond groeien – gevoelig voor betreding of berijden met machines
- Oud-bosplanten dalkruid en lelietjes der dalen - gevoelig voor betreding
- Bedreigde paddenstoelen van naaldbossen – rekening mee houden bij omvormingen en dunningen
- Nesten van roofvogels en hollenbroeders – rekening mee houden bij omvormingen en dunningen

Zie bijlagen 7 verspreidingskaartjes van kwetsbare soorten



reeën op de startbaan Marc van der Kort

3 Doelen

Het Ruimtelijk Plan Vliegbasis Soesterberg heeft heldere doelen gesteld om op de thema's natuur, cultuurhistorie en recreatie het beste uit de Vliegbasis te halen. In dit hoofdstuk worden deze doelen verder uitgewerkt. Er zal veel veranderen: de militaire functie verdwijnt, gebouwen en verharding worden verwijderd of krijgen een nieuwe functie, publiek krijgt toegang tot de Vliegbasis, de natuur krijgt deels een ander beheer. Sommige zaken blijven – het bosbeheer van oude boslocaties wordt voortgezet, 50 hectare grasland blijft in hooibeheer, de zweefvliegclub blijft actief. De Vliegbasis zal zich de komende jaren soms volgens de verwachtingen ontwikkelen, maar soms ook verrassingen opleveren.

Centraal in het Ruimtelijk Plan Vliegbasis Soesterberg staat een kaartbeeld dat als eindbeeld van de komende ontwikkelingen op de Vliegbasis gezien zou kunnen worden. Behalve een eindbeeld waar naartoe gewerkt wordt, is ook de fase van transformatie interessant. Het gaat daarbij om planten en dieren die profiteren van kaal zand of jonge bosontwikkeling en om het laten overwoekeren van sommige verhardingen in plaats van er meteen in het eerste jaar de gewenste vegetatie in te planten. Ook is het streven om het publiek iets mee te laten krijgen van de transformatiefase, zodat te zien is hoe het gebied zich ontwikkelt.

3.1 Natuur

Voor natuur is de ambitie om de zeldzame en karakteristieke habitats en soorten te behouden die de Vliegbasis te danken heeft aan het beheer in de militaire periode en daar het volgende aan toe te voegen.

- Meer ruimte voor de natuur, ten koste van bebouwing en verharding.
- Verder ontwikkelen van natuur die karakteristiek is voor de Utrechtse Heuvelrug, door kansen te benutten die de Vliegbasis heeft door zijn ondergrond (smeltzandwaaier met grof zand, leem en grind).
- De Vliegbasis te ontwikkelen als verbindende schakel voor omliggende natuurgebieden op de heuvelrug.

Aan deze doelen zit een wettelijke component die voortkomt uit de EHS Saldotoets en Flora en Faunawet.

Deze toetsen zijn uitgewerkt in de rapporten Natuurtoets Vliegbasis Soesterberg - Actualisatie Saldotoets EHS en Natuurtoets Vliegbasis Soesterberg - Flora en Faunawet, van bureau Arcadis in opdracht van Projectbureau Vliegbasis Soesterberg.

Bos

Voor het bos gelden de volgende keuzes:

- Inheems bos en oud bos handhaven. Vanwege de grote ontwikkeltijd die bos nodig heeft, is oud bos kostbaar. Het is tevens nodig om op de bodem een bosmilieu te ontwikkelen, waar bijvoorbeeld mieren, loopkevers en (oud)bosplanten kunnen voorkomen. Ook zijn oude bomen nodig voor het ontstaan van dood hout van formaat en voor nestgelegenheid in holten.

- Eikestrubben en oude inheemse bomen behouden.
- Bij dunningen en nieuwe aanplant prioriteit geven aan behoud van diversiteit aan inheemse soorten bomen en struiken.
- Ondergroei in strubbenbos en langs bospaden behouden door voldoende lichtdoorval op de bodem toe te laten.
- Bosranden ontwikkelen, met name op het zuiden gericht, deels door hakhoutbeheer.
- Uitheems bos in fasen omvormen naar inheems bos. Verspreid over de Vliegbasis blijft ten minste 10% van de huidige oppervlakte uitheems naaldbos staan, voor het behoud van nesten van roofvogels en bijvoorbeeld diverse soorten mieren en paddenstoelen.

Grasland en heide

De typen pioniervegetatie, gras en heide die nu aanwezig zijn om de Vliegbasis moeten in elk geval voor blijven komen (zie tabel 1.) Heischrale graslanden en droge bloemrijke graslanden zijn bedreigd in Nederland, van beiden zijn minder dan 1000 hectare over in Nederland. Een toename in oppervlakte is mogelijk op de Vliegbasis en een belangrijke stap in de bescherming van de planten en dieren die van deze typen graslanden afhankelijk zijn.

Om meer kwaliteit te behalen in graslanden en heidevelden op de Vliegbasis zijn naast de toename in oppervlakte de volgende keuzes van belang.

- Zowel graslanden en heide in de grootschalige open ruimte behouden als de beschutte graslanden en heideveldjes. Van de grootschalige open ruimte profiteren broedvogels zoals de veldleeuwerik en paddenstoelen uit de groep van wasplaten. Van de kleinschalige open ruimten profiteren de zandhagedis, de roodborsttapuit en diverse vlindersoorten, zoals de kommavlinder.
- Meer structuurvariatie in de vegetatie aanbrengen, met name in door schapengras gedomineerde vegetaties.
- Over een grote oppervlakte een afwisseling van korte vegetaties met struweel ontwikkelen langs de randen van de Vliegbasis ten behoeve van insecten en vogels.
- In de open ruimte vegetatie niet hoger laten worden dan oude struiken heide.
- Transformatie van verharding naar natuur benutten om duurzaam allerlei vroege en late successiestadia op de Vliegbasis te laten bestaan. Hierbij hoort een fase van pioniervegetatie op zand en grind aan de oppervlakte voordat heide domineert. In de toekomst vraagt dit om incidentele bodemverstoring.

Verbindingen

Voor de boscorridor van ecoduct Beukbergen, via landgoed Beukbergen door Camp New Amsterdam tot ecoduct Op Hees zijn doelsoorten vastgesteld (Arcadis, 2006) die in te delen zijn in vier groepen. De indeling is gemaakt naar voorkeur voor bos of bosrand en hoog of laag dispersievermogen. Deze soortgroepen stellen eisen op het gebied van habitat, openheid/geslotenheid en verstoring. Deze eisen kunnen gebruikt worden om maatregelen voor inrichting en beheer te formuleren.



Tabel 2.
diverse
doelsoorten
waarvoor de
boscorridor
aangelegd
wordt en de
eisen die deze
soorten aan
hun habitat
stellen.

	Bos	Bosrand
Hoog dispersievermogen	Boommarter Oude bomen, gesloten terreintype met beperkte onderbrekingen van open ruimte Verstoringsgevoelig	Ree Fourageert zowel in bos als op grasland Verstoringsgevoelig
Laag dispersievermogen	Loopkevers van bos Bosgrond Geen onderbrekingen Niet verstoringsgevoelig	Hazelworm Beschutting en bezonning (pollen) Fourageergebied: in grassige vegetaties (o.a. naaktslakjes) Enigszins gevoelig voor predatie door huisdieren



Geleidelijke overgang van bos naar heide aan de zuidrand van het sheltergebied Marco Glastra

Voor de oostelijke bos- en heidecorridor van Leusderheide tot en met ecoduct Op Hees is een vergelijkbare matrix te maken voor soorten van bos versus heide met een hoog en laag dispersievermogen. Ervan uitgaande dat bij de Van Weerden Poelmanweg ontsnipperingsmaatregelen genomen worden, ligt op de Vliegbasis nog slechts de specifieke opgave om soorten van heide met een laag dispersievermogen te laten migreren van de Middle-East tot het noordelijk heideterrein bij toekomstig ecoduct Op Hees. Deze verbinding moet tussen het museum en de Queen's landingsbaan doorgaan. Voor deze soortgroep staat de zandhagedis model, met als habitateisen: structuurrijke heide met zowel schuilplaatsen voor predatoren (heidestruiken, pollen ruig gras) als open zandplekken waar eieren door de zon worden uitgedroogd.

Robuustheid

Alle interne hekken worden verwijderd, uitgezonderd enkele honderden meters die cultuurhistorisch van betekenis zijn. De externe hekken worden verwijderd of voor fauna passeerbaar gemaakt waar corridors gewenst zijn of waar andere leefgebieden grenzen aan de Vliegbasis.

Het creëren van voldoende rustgebieden is een voorwaarde om recreatie en behoud van verstoringgevoelige soorten samen te laten gaan. De padenstructuur en openstelling hiervan moeten daar op afgestemd worden. De volgende rustgebieden op de Vliegbasis zijn afgestemd op de eisen die uiteenlopende groepen verstoringgevoelige soorten stellen.

- Sleutelgebied bos in noordelijk bosgebied (schuwe bossoorten zoals boommarter, broedende roofvogels).
- Overgang noordelijk bosgebied naar heide en grasland

(grondbroeders heide/bosranden: roodborsttapuit, paapje, nachtzwaluw etc. en ree).

- Centraal rustgebied: oostkant sheltergebied (boomarter, ree, broedende roofvogels) en aansluitend grasland centrale open ruimte (grondbroeders grasland: veldleeuweriken, graspiepers, tapuit etc.).
- Middle East (grondbroeders grasland en heide: veldleeuwerik, roodborsttapuit, paapje, en ree).

3.2 Cultuur(historie)

Het streven is om de belangrijkste tijdslagen waarin het landschap is gevormd zichtbaar te maken. Hierbij gaat het soms om musealisering: bepaalde objecten of ensembles van objecten worden behouden tot in detailniveau om als een lieu de mémoire inzichtelijk te maken hoe de Vliegbasis functioneerde. Op andere plaatsen wordt een nieuwe weg ingeslagen maar blijven verwijzingen naar het verleden zichtbaar in vormen of ruimtelijke patronen. De vorm van de open ruimte rond de start- en landingsbanen is hier een voorbeeld van. In een toekomstig cultureel programma op de Vliegbasis kunnen het verleden van de Vliegbasis, het landschap zoals het zich nu aandient of juist de transformatie als inspiratie dienen. Dit geeft mede inhoud aan deze ambitie.

Tijdslagen

Op de Vliegbasis zijn de belangrijkste tijdslagen waarvan sporen terug zijn te vinden:

- de tijd vóór het vliegen (Kleine Paltz, Doodeweg/Oude Postweg van Soest naar Soesterberg);
- de vliegheide (open ruimte, Queen's landingsbaan, hangars en andere bebouwing tegen de Soester berg, zweefvliegen);
- de Duitse tijd (schietbaan, Waldlagers, Duitse baan);
- Wederopbouw (dispersals, T2-helikopterhangars,

bunker 500, verkeerstoren);

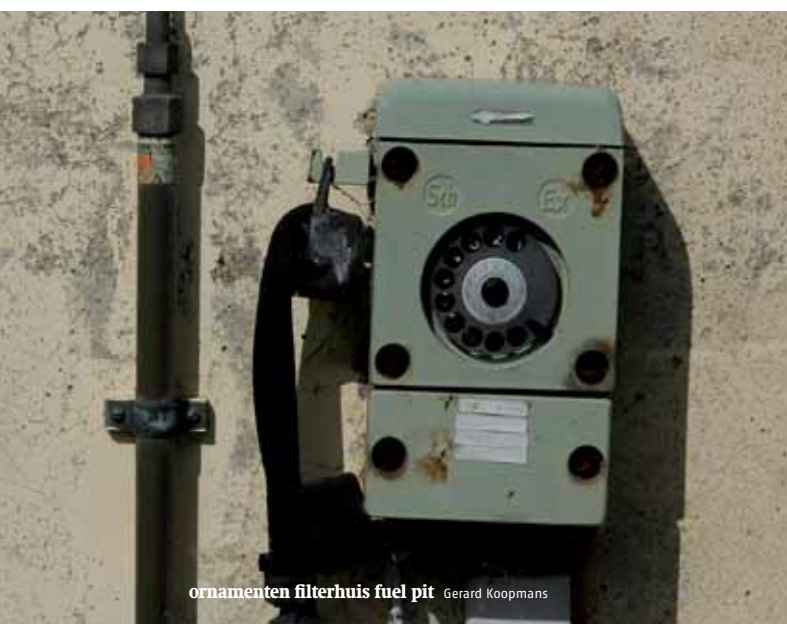
- Koude oorlog (shelters, personeelsschuilplaatsen, munitiebunkers, shorads, kerosinetanks, schaal en omvang oost-westbaan);
- Transformatie van de basis (ecologische corridors, nieuwe paden en structuren van de komende fase).

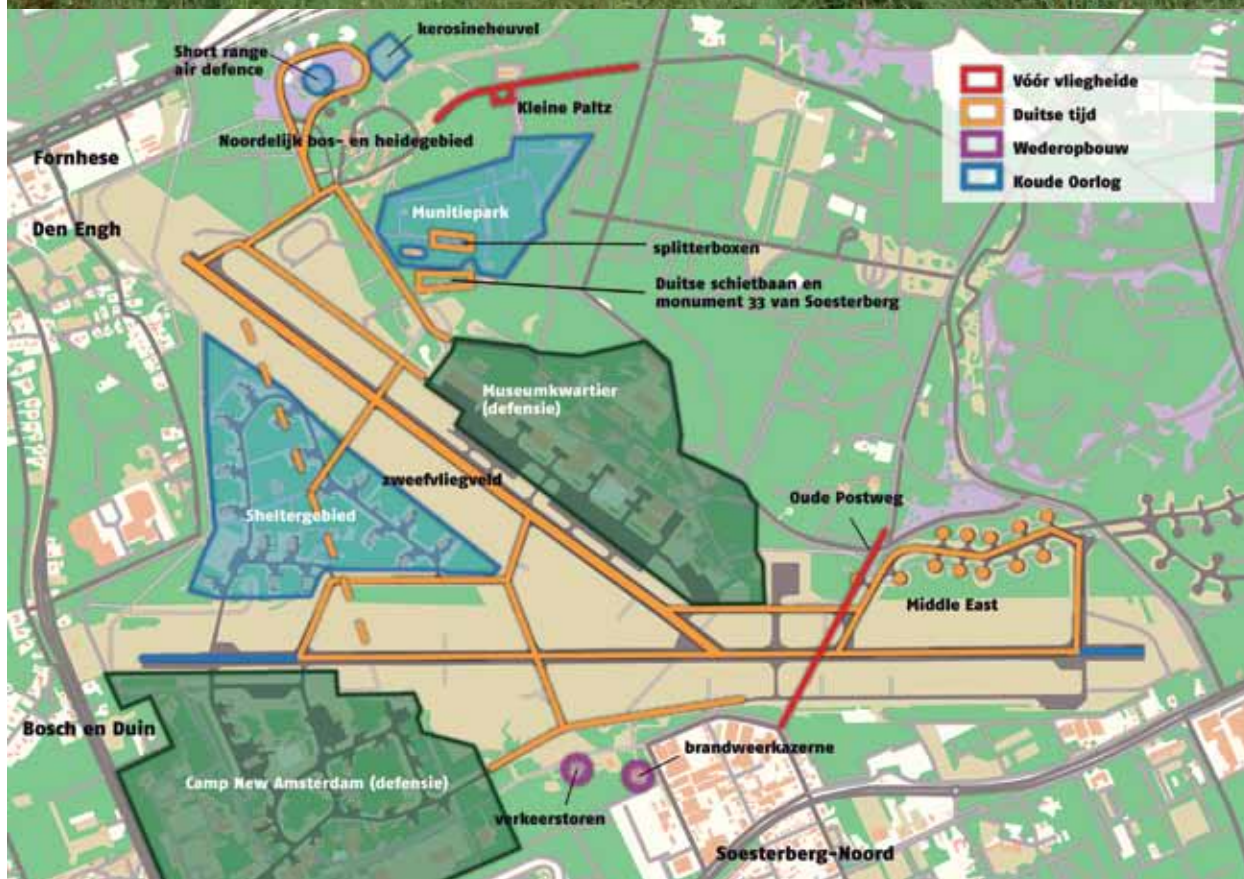
Van bovenstaande tijdslagen onderscheidt de Vliegbasis zich met name door de zichtbaarheid van structuren en elementen uit de Koude Oorlog. Objecten en structuren uit verschillende tijdslagen liggen grotendeels naast elkaar, dus niet over elkaar heen. Een uitzondering hierop is het museumgebied dat een belangrijke linkende pin vormt doordat alle tijdslagen hier vertegenwoordigd zijn. Hier op de flank van de Soester berg liggen objecten van de vliegheide (het 'verbandgebouw') via de Duitse bunker, naar de T2-hangars uit de wederopbouwperiode tot de bestaande hangars uit de Koude Oorlog.

Ensembles

Bovenstaande denklijnen zijn gebruikt bij het maken van het Ruimtelijk Plan. Ze dienen om keuzes te maken voor het al dan niet slopen van gebouwen, voor het te sparen detailniveau en voor het onderhoudsniveau bij behoud van objecten. Naast het doel van behoud van zichtbaarheid van de ontwikkeling van de Vliegbasis speelt ook een rol hoe deze objecten en structuren zich verhouden tot nieuwe ontwikkelingen vanuit natuur en beleving.

Vanuit de gedachte van musealisering wordt bij een beperkt aantal clusters getracht de look and feel van het militaire tijdperk in stand te houden. Hiertoe valt een aantal ensembles te benoemen van structuren of objecten, die belangrijke functies van de Vliegbasis vertegenwoordigen. Er is daarbij een onderscheid te maken naar: behoud in grove lijnen: structuren zijn als geheel te





Figuur 9. overgebleven structuren uit de geschiedenis van Vliegbasis Soesterberg

bewaren, vooral de vorm is van belang;
behoud in detail: clusters van elementen die van belang zijn
om het functioneren inzichtelijk te maken waarbij behoud
tot in detailniveau gewenst is.

Impressies van de transformatie

Multimediale beelden, zowel van wat niet behouden wordt
als van de transformatie, kunnen belangrijke inzichten
en impressies behouden voor een publiek dat zelf de
transformatie niet meemaakt. Een project dat hier invulling
aan geeft, moet onderdeel worden van de inrichtings- en
beheerfase.

Ensembles

Behoud en beheer van een aantal 'ensembles' is van
belang om de cultuurhistorie zichtbaar te houden.

Het gaat om de volgende thema's:

1. Vliegen

grof: structuur start- en landingsbanen, open ruimte,
structuur dispersals

fijn: oostkant landingsbaan: één van de glazen
wachhuisjes, de buizen voor het systeem van remkabels
voor doorschietende straaljagers, systeem voor controleren
van aanvlieghoogte, start- en landingsbanen en dispersals

2. Tanken

grof: de kerosineheuvel in het noordelijk bosgebied,
een shelter voor Petrol Oil Liquid trucks

fijn: ter plaats van kerosineheuvel: luik met
ondergrondse leidingen, huis met kerosinefilters,
hekwerk, terreinverlichting, instructieborden voor
personeel en telefoonverbinding met de commandant

3. Luchtafweer en munitie

grof: mobiele radarposten, heuvels voor luchtafweer,
bliksembeveiligde opstelplaatsen, ondergrondse en
bovengrondse munitiebunkers

fijn: in het munitiecomplex: één of enkele
munitiebunkers (onder begeleiding toegankelijk), met
bij deze munitiebunkers behoud van details, verharding,
stuk hekwerk en wachhuisjes

4. Schuilen

grof: straaljagersshelters, personeelsschuilplaatsen,
ondergrondse bunkers

fijn: in het sheltergebied: bomvrije commandopost in
bunker 600, ondergrondse legering

5. Uit de tijd voor het vliegen

grof: Doodeweg of Postweg van Soesterberg naar Soest,
pad van hoofdhuis De Paltz naar Kleine Paltz

fijn: boerderijplaats en lanenstructuur rond de Kleine
Paltz (op de Vliegbasis) en het aangrenzende landgoed
De Paltz (grenzend aan de Vliegbasis)

3.3 Recreatie

De herontwikkeling van de Vliegbasis roept veel enthousiasme op. Het unieke van het project is dat een groot gebied
in een sterk verstedelijkte omgeving, dat altijd 'geheim',
'militair' en ontoegankelijk was, nu opengesteld kan
worden. Een groot relatief rustig gebied met een interessant
landschap, mooie natuur en bijzondere historie wordt
beleefbaar gemaakt. Het Ruimtelijk Plan biedt ruimte op de
Vliegbasis aan voetgangers, fietsers en openbaar vervoer.

Paden en uitkijkpunten

Naast openstelling is verbetering van de natuurkwaliteiten
een belangrijk doel. Het vermijden van een conflict
tussen natuur en recreatie door een doordachte zonering
vormt een belangrijke basis voor het Ruimtelijk Plan. De
padenstructuur is dan ook zo gekozen dat de paden langs
alle uitzichten en cultuurhistorische ensembles lopen.
Daarnaast is een uitgangspunt dat de verschillende typen
natuur van de Vliegbasis goed beleefbaar zijn vanaf de
paden. Daarbij valt te denken aan oud bos (waaronder de
eikenstrubben), bosranden, een afwisseling van gesloten en
open landschap, bloemrijk grasland, heide, overwoekerend
beton en de schaapskooi. Tenslotte lopen de paden om de
eerder genoemde rustgebieden heen. Vanaf een uitzichtpunt
of vanaf de paden wel een mooie blik op een deel van het
rustgebied geboden. Verschillende hoogtes in het terrein
worden daarvoor ingericht als uitzichtpunt, op een aantal
plaatsen wordt het uitzicht verder verbeterd door een
verhoging of toren te bouwen.

Om de Vliegbasis goed toegankelijk te maken voor
diverse vervoermiddelen zullen verschillende entrees en
aansluitpunten op routes in de omgeving gemaakt worden,
waarbij een hoofdentree en een aantal secundaire entrees
zal worden gerealiseerd.

Informatievoorziening

Het streven is om het landschap zoveel mogelijk voor zich te
laten spreken en ruimte te bieden aan eigen ontdekkingen
door bezoekers. Om bezoekers op weg te helpen zullen
op een beperkt aantal plaatsen informatiemiddelen
worden geplaatst: bij de entrees en op plaatsen waar één
van de hoofdthema's van de Vliegbasis goed zichtbaar is
(op de mobiele radarpost, op de kerosineheuvel, in het
sheltergebied en in het munitiepark). Een aantal kwetsbare
objecten zal alleen toegankelijk worden gemaakt onder
begeleiding van gidsen, die de bezoekers helpen het geheime
landschap te ontdekken.

In het museumgebied is een informatiecentrum gepland.
Het informatiecentrum is bedoeld om bezoekers nieuws -
gierig te maken naar het terrein zelf en hun een verhaal mee
te geven waarmee zij het landschap van de Vliegbasis beter
begrijpen. Het informatiecentrum legt tevens de link tussen
het Nationaal Militair Museum en de militaire landschappen
op de heuvelrug. Er zal een spectaculaire verbinding tussen
informatiecentrum en het uitzichtpunt op de voormalige
mobiele-radarheuvel gemaakt worden.



Wachthuisje bij munitiebunker 152 Kim Kooiman



Fietsen over de wandelpaden Renk Ruiter

Evenementen en cultuurplaatsen

De militaire geschiedenis van het gebied en de nog aanwezige cultuurhistorische objecten zijn inspirerend voor kunstenaars uit verschillende disciplines. Het gebied nodigt uit tot grootschalige evenementen, maar ook voor kleine projecten zijn er tal van mogelijkheden. Te denken valt aan beeldende-kunstroutes, grootschalig theaterspektakel, tentoonstellingen en verteltheater. Al die activiteiten, groot of klein, trekken mensen naar de Vliegbasis. En dat betekent potentiële verstoring van de natuur. Culturele activiteiten kunnen prima plaatsvinden op de Vliegbasis, mits gebonden aan plaats (locaties aanwijzen) en tijd (seizoen en regelmaat). Voor een succesvol cultureel programma moet het op de aangewezen plaatsen wel aantrekkelijk zijn om daadwerkelijk iets te organiseren tegen beperkte kosten. Er moeten basisfaciliteiten aanwezig zijn en de locatie moet goed bereikbaar zijn voor het publiek. Beide randvoorwaarden zijn het beste op te lossen door het aanwijzen van een beperkt aantal cultuurplaatsen waar verstoring tot op zekere hoogte mogelijk is en faciliteiten en bereikbaarheid goed te realiseren zijn.

Uitgangspunt voor kunstprojecten is dat zij een relatie moeten hebben met de specifieke omgeving die de Vliegbasis biedt. Dit uitgangspunt komt voort uit het gegeven dat de extra inspanning die kunst op deze locatie vergt pas loont als er ook een meerwaarde zit aan het uitvoeren/exponeren op de Vliegbasis. Hiertoe is de visie Memory Landscape and Art (2010) opgesteld in samenwerking met Vrede van Utrecht en Centrum Beeldende Kunst Utrecht.

Zweefvliegen

Het zweefvliegen op de Vliegbasis is een sterk tot de verbeelding sprekende activiteit. Voor de leden van de Amsterdamsche Club Voor Zweefvliegen is het bijzonder interessant hun vliegclub voort te zetten en vanuit de lucht de herontwikkeling te volgen van wat ook hun basis is. Voor bezoekers herinnert het zweefvliegen aan de historie van het vliegveld. Door de mogelijkheid om als toeschouwer vanaf het museumkwartier naar de zweefvliegers te kijken is de relatie met de periode van de vliegheide onmiskenbaar. Er is tegelijk ook sprake van ruimtebeslag in de vorm van vlakken die moeten voldoen aan eisen van vliegveiligheid, in de vorm van een hangar en een clubgebouw met parkeerruimte, (voorzetting van) verstoring in gebieden die verder niet toegankelijk zijn, en de beperkingen in de recreatieve padenstructuur. Dat maakt de inpassing tot een puzzel waarbinnen vliegveiligheid, vliegplezier en plezier voor bezoekers en kijkers geïntegreerd moeten worden. De oppervlakte waar biodiversiteitsdoelen ondergeschikt zijn aan vliegveiligheid moet zo klein mogelijk blijven en de verkeersbewegingen, het parkeren, het clubhuis en de hangar ten behoeve van de zweefvliegclub moeten zo weinig mogelijk waarneembaar zijn voor bezoekers.

3.4 Beheerbaarheid/Veiligheid/Duurzaamheid

De kwaliteit van de natuur, de zichtbaarheid van cultuurhistorisch belangrijke structuren en objecten en de waardering van bezoekers wordt in hoge mate bepaald door het beheer. Het is daarom van belang al bij de herinrichting rekening te houden met de beheeraspecten.

Beheerbaarheid

Objecten en te beheren eenheden moet goed bereikbaar zijn en vandaalbestendig. Om het beheer eenvoudig en

betaalbaar te houden zijn de volgende zaken van belang:

- niet alles kan tot in detail behouden blijven;
- werkzaamheden moeten zoveel mogelijk machinaal verricht kunnen worden;
- reserveonderdelen worden bij de herinrichting opgeslagen zodat vervanging goedkoop is;
- nieuwe paden, meubilair etc. worden zo uitgevoerd dat ze weinig onderhoud vergen.

Uitgangspunt is om de gebouwen en verharding die vanuit cultuurhistorie of beleving niet interessant zijn te slopen en te verwijderen. Dit is voor een deel al uitgevoerd. Van zowel gebouwen als verharding die blijft liggen is het onderhoudsniveau in relatie tot de functie een belangrijk punt.

Bij behoud van verharding moet ofwel een vorm gekozen worden die vanzelf tot goed onderhoud leidt (recreatief pad, een functie geven) ofwel geaccepteerd worden dat het verweerd en overgroeit raakt.

Bij gebouwen gaat de veroudering nog veel sneller: lampen breken, pvc-pijpen verbrekken en soms zal er iets kapotgemaakt worden. Daarom moeten veel gebouwen gestript worden van alles wat kapot kan. Bij een beperkt aantal gebouwen met grote zeggingskracht moeten details behouden worden en regelmatige onderhoudsbeurten ingepland worden (een cluster van shelters, een cluster van munitie-iglo's, een luik met kerosineleidingen). Om slim om te gaan met kwetsbaarheid voor vernieling en misbruik hoeft niet op voorhand alles gesloopt te worden, maar moet per object een keuze gemaakt worden uit drie mogelijkheden:

- wat naar verwachting kapot zal gaan, weghalen;
- een fase inlassen waarin de tijd genomen wordt om te bezien of er vandalisme of ongewenst gebruik optreedt in enigszins kwetsbare objecten. Na een paar jaren kunnen eventuele problemen opgelost worden door aanvullend te slopen of ontoegankelijk te maken;
- kwetsbare zaken zoveel mogelijk onder begeleiding openstellen.

Graffiti en het ontstaan van hangplekken zijn aparte problemen die mogelijk gaan spelen. Hier wordt aandacht aan besteed middels toezicht en handhaving, met name in de eerste jaren na openstelling en door budget te reserveren om na enkele jaren openstelling aanvullende maatregelen te nemen, zoals sloop of ontoegankelijk maken.

Veiligheid

Veiligheid bij herinrichting en gebruik van het terrein is een belangrijk aandachtspunt. In hoofdstuk 4, Inrichtingsmaatregelen, wordt specifieke aandacht geschonken aan de thema's niet-gesprongen explosieven (NGE's) en bodemsanering. Uitgangspunt is dat bij de inrichtingswerkzaamheden alle noodzakelijke veiligheidsmaatregelen in acht worden genomen. Tevens mogen er voor de gebruiker geen onveilige terreinsituaties aanwezig zijn. Als voorbeelden kunnen worden genoemd: de brandblusvijvers. Deze worden om veiligheidsredenen

voorzien van flauwe oevers;

gebouwen en objecten die gehandhaafd worden en onderdeel van de natuur mogen worden, zullen op een zodanige wijze worden afgesloten dat voor bezoekers er geen risico's zijn van opsluiting, beknelling of verwondingen.

Om te voorkomen dat bij gebruik van het terrein aansprakelijkheid voor de eigenaar/beheerder ontstaat, wordt er een aansprakelijkheidstoets worden uitgevoerd.

Duurzaamheid

In het Ruimtelijk Plan wordt een duurzame herontwikkeling van de Vliegbasis voorgestaan. Bij duurzame ontwikkeling gaat het erom dat onze keuzes leiden tot goede resultaten voor mensen, aarde en economie, vandaag en morgen. De samenhang tussen de begrippen people (onder andere cultuur, gezondheid, veiligheid), planet (gevolgen voor het (leef)milieu in onder andere energie, lucht, water, bodem) en profit (middelen) staat hierin steeds centraal. Duurzaamheidselementen zoals hieronder genoemd zijn dan ook op meerdere plekken in dit inrichtings- en beheerplan terug te vinden.

Voor de inrichting en beheer van de Vliegbasis betekent duurzaamheid onder andere:

- Optimaal hergebruik van sloopmaterialen uit de gebouwen en vrijkomende verharding. Op basis van bijvoorbeeld besteksvoorwaarden wordt dit geborgd. Tevens is het van belang dat de markt voldoende tijd krijgt om de werkzaamheden uit te voeren.
- Mogelijkheden om onderdelen (bijvoorbeeld de landingsbaan) of objecten voor duurzame energie in te zetten.
- Behoud en verbetering (sanering) van de Vliegbasis als schone infiltratiebron voor grondwater als basis voor bijvoorbeeld drinkwater.
- Mogelijkheden om cultuurhistorische elementen (bijvoorbeeld vormen in het landschap, te behouden objecten) te gebruiken voor recreatie en educatie van bezoekers.
- Mogelijkheden benutten voor gebiedsovergangen/ aansluitingen tussen bijvoorbeeld natuur- en recreatiegebieden, tussen woon- en natuurgebied.
- Mogelijkheden benutten om mee te werken aan een gezonde en veilige leefomgeving, bijvoorbeeld door het eerder genoemde beheer, maar ook door het stimuleren van beweging met wandel- en fietspaden.



4 Inrichtingsmaatregelen

4.1 Algemeen

Bij het uitwerken van inrichtingsmaatregelen zijn deelgebieden onderscheiden die min of meer uniform zijn (Middle East, noordelijk bosgebied, sheltergebied en westelijke corridor, centrale open ruimte, Spotters Hill en aanvliegroute). Een aantal maatregelen dat met de voorbereiding te maken heeft en met het recreatieve gebruik speelt echter in het gehele gebied.

Vorbereidende onderzoeken, ontwerpen en begeleiding

Ten behoeve van vergunningen en het naleven van gedragscodes op het gebied van archeologie, natuur en milieu zijn diverse onderzoeken nodig. Deze zijn gedeeltelijk reeds ingezet, daarnaast zal tijdens het werk voortdurend contact nodig zijn tussen de uitvoerders en de mensen die kunnen inschatten welke waarden in het geding kunnen komen.

Aanvullend Archeologische onderzoek.

Voor het plangebied heeft een archeologisch bureau-onderzoek plaatsgevonden. Dit heeft geresulteerd in een archeologische verwachtingenkaart. Deze kaart geeft voor aanzienlijke delen (noord- en oostkant) een hoge archeologische verwachting weer. Op basis van het inrichtingsplan moet beoordeeld worden voor welke delen aanvullend archeologisch onderzoek moet plaatsvinden. Als voorbeeldgebieden voor nader onderzoek kunnen de Kleine Paltz en resten van de Hoog Hees worden genoemd.

Onderzoek niet gesprongen explosieven (NGE's).

Op en in de omgeving van de voormalige Vliegbasis zijn in de Tweede Oorlog door de geallieerden veel bommen gegooid. Voor die terreingedeelten waar gegraven moet worden of (sterke) trillingen worden veroorzaakt is nader onderzoek uitgevoerd. Bij toekomstige inrichtingsmaatregelen blijft dit risico aanwezig. Ook zal bij openstelling het publiek erop attent gemaakt worden dat graafwerkzaamheden in verband met gevaar voor NGE's verboden zijn.

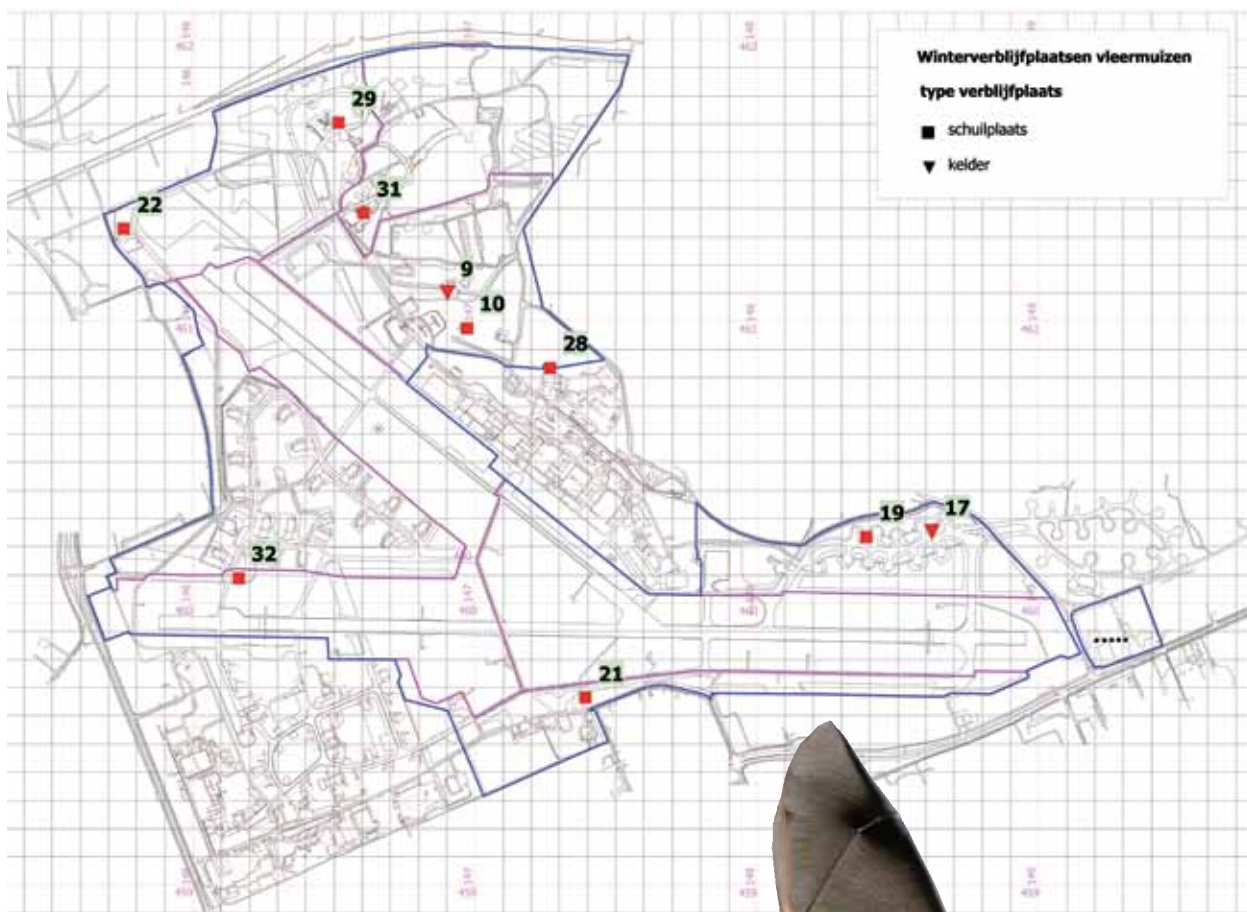
Onderzoek bodemvervuiling. De activiteiten op de Vliegbasis in het verleden hebben geleid tot een aantal gevallen van bodemverontreiniging. De noodzakelijke bodemsaneringen vinden plaats voordat de Vliegbasis wordt opengesteld.

Onderzoek vleermuizenverblijfplaatsen.

Een aantal te slopen gebouwen op de Vliegbasis zijn zomer-verblijven voor de gewone dwergvleermuis. Door het aanbrengen van voldoende staand dood hout (bomen met holtes) aanpassingen aan gebouwen die blijven staan en vleermuis-kasten kunnen alternatieven geboden worden. Op het natuur-deel van de Vliegbasis zijn ook 9 winterverblijfplaatsen voor vleermuizen gevonden. In de directe omgeving (Museum-kwartier, CNA, Far East) zijn er 25 winterverblijfplaatsen, zodat het totaal van winterverblijfplaatsen op 34 komt. Op het terrein komt een groot aantal te handhaven gebouwen voor (zoals bluswaterkelders) die eventueel kunnen worden ingericht als (winter)verblijfplaats voor vleermuizen. Nader onderzoek moet uitwijzen of een verdere uitbreiding van het aantal winter- en zomer-verblijfplaatsen gunstig is voor de bescherming van vleermuizen op de Vliegbasis.

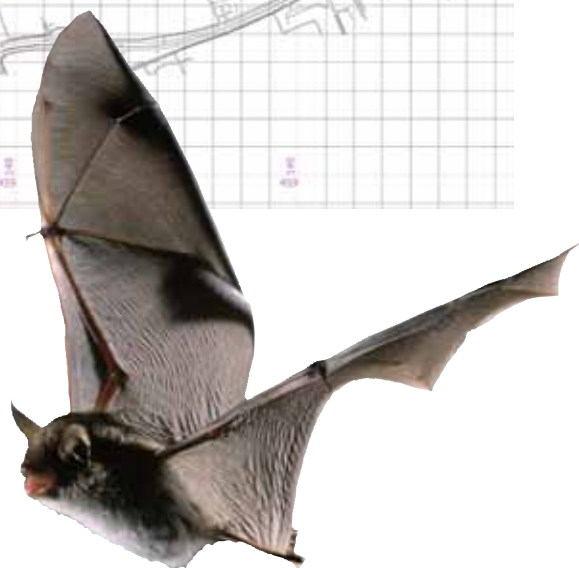


sheltergebied blusvijver Frank Hoffmann



**Figuur 10. Verblijfplaats
van de vleermuizen**

bron v/d Bijtel (2011)



Recreatie

Uitzichtpunten

Door de aanwezigheid van verhogingen in het landschap en lange zichtlijnen over landingsbanen kan aan recreanten op een aantal plaatsen mooi uitzicht worden geboden. De uitzichtpunten zijn soms voorzien van een torentje of ander bouwwerk, soms is een verhoging zelf al voldoende en moet bij de inrichting slechts het zicht verbeterd worden. Een zestal uitzichtpunten wordt gemaakt:

- Mobiele radarheuvel. Dit is het hoogste punt van de vlieg-basis. Hier eindigt het avontuurlijke (boomkronen)pad dat start bij het informatiecentrum. Dit is het belangrijkste uitzichtpunt dat uitkijkt over de hele Utrechtse Heuvelrug. Het wordt hoog genoeg gemaakt om uitzicht 360° rond te bieden.

- Kerosineheuvel. Uitbouw van het bestaande bouwwerk op de bestaande heuvel. Zicht op heide en ecodeuct, op shorad-heuvels (Short Range Air Defense - luchtafweer), en op de structuur van voormalige dispersals (opstelplaatsen van vliegtuigen).
- Heuvel bij Fornhese. Zicht op Queen's landingsbaan en open ruimte.
- Entree Dolderseweg. Zicht op oost-westbaan en natuur van openruimte/bosranden aan westkop van de landingsbaan. Hier komt een bouwwerk dat het einde van de landingsbaan markeert en uitnodigt om even te gaan zitten en kijken. Het bouwwerk zal geen zicht in Camp New Amsterdam mogen bieden.
- Pleisterplaats Soesterberg. Nabij een nieuw te bouwen theehuis (in de nieuwe woonwijk) zal als versterking van het zicht op de open ruimte een uitzichttoren worden gebouwd.

- Spotter's Hill. Deze heuvel was vroeger de plaats waar Vliegtuigspotters elkaar ontmoetten. Het ligt nu buiten de nieuwe routestructuur, maar zal als herinnering aan de spotterstijd als uitzichtpunt gehandhaafd worden. Inrichting van het terrein wordt enigszins aangepast om zicht op de oost-westbaan te bieden.

Cultuurplaatsen

Een viertal locaties leent zich als cultuurplaats binnen het werkgebied van dit inrichtings- en beheerplan:

- de kruising van de start- en landingsbanen;
- het cluster cultuurshelters (610 t/m 613);
- iglo's in groep 75-78;
- de personeelsschuilplaats bij de mobiele radarheuvel.

Eén shelter en één iglo krijgen een hoog inrichtingsniveau om (culturele) bijeenkomsten te kunnen faciliteren, hier worden in elk geval de volgende faciliteiten geboden:

- verlichting;
- nooduitgang;
- water;
- toiletten;
- flexibele inrichtingsmogelijkheden.

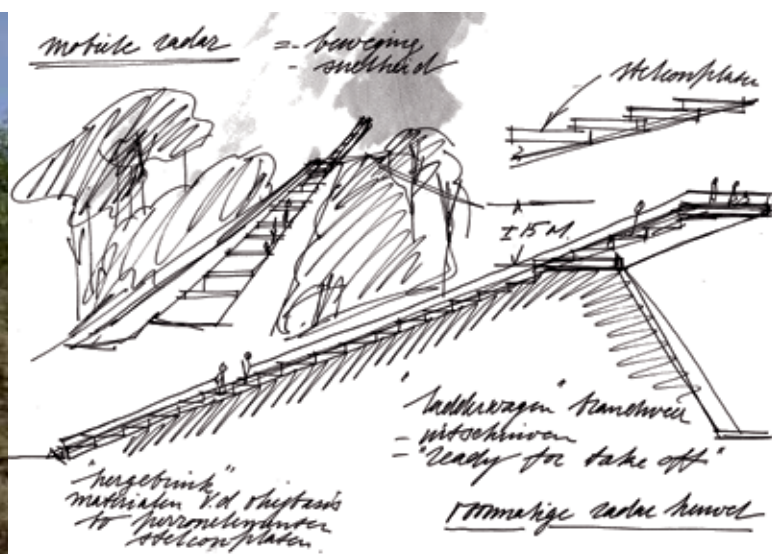
Padennetwerk

Op basis van de uitkijkpunten, cultuurhistorische ensembles, landschapsbeleving en aansluitpunten voor doorgaande routes is een netwerk van fiets- en wandelpaden op de Vliegbasis gepland, in combinatie met verschillende entrees (zie bijlage 2). Recreatieve fietspaden worden gerealiseerd op bestaande verharding en voetpaden op bestaande zandpaden of verhardingen. Aanpassing van het wegprofiel is soms nodig. Waar alleen beheervoertuigen of voetgangers van een pad mogen gebruiken wordt de verharding verwijderd en vervangen door zandpad. Als recreatieve paden gebundeld

zijn (wandelen met fietsen en soms een recreatieve lijn erbij) worden de paden niet op elkaar, maar parallel aan elkaar gelegd, waarbij het wandelpad enkele tientallen meters van de verharding mag uitwaaiëren, afhankelijk van de lokale situatie. De recreatieve uitloopstrook is een gebied waar buiten de paden gerecreëerd mag worden. Voor wie toch gebonden is aan een pad (bijvoorbeeld met een kinderwagen) worden wel enkele paden op deze strook gemaaid en toegankelijk gehouden. Zowel rust als gezellige drukte zijn belangrijk voor veel recreanten. De directe omgeving van het museumkwartier is het gemakkelijkst te bereiken voor recreanten en daardoor relatief druk. De pleisterplaats en recreatieve uitloopstrook bij Soesterberg-Noord zullen vooral voor bewoners een levendig gedeelte met picknickende, spelende en honden-uitlatende mensen zijn. Rust is te vinden in het noordelijk bosgebied, met een langere wandelroute. Een deel van de route mijdt de bebouwing om de ervaring van natuur en rust te versterken. Ook de route naar het naastgelegen landgoed De Paltz zal voor rustzoekers aantrekkelijk zijn. De recreatielijn (een pendel tussen Station Den Dolder, Museum en het dorps hart van Soesterberg) wordt in een later stadium uitgewerkt.

Parkeren

Parkeren is mogelijk op het museumterrein en bij Pleisterplaats Soesterberg. Fietzers worden op enkele plaatsen d.m.v. fietsenrekken en picknickplaatsen uitgenodigd om even af te stappen en de Vliegbasis te verkennen: bij de schapenshelter, bij de kerosine heuvel, de mobiele radarpost en de iglo's in het munitiepark. Den Dolder (trein) en Soesterberg (bus) zijn transferpunten voor mensen die met het openbaar vervoer komen. Vanaf het transferpunt moet de Vliegbasis zowel te voet, per fiets als met een recreatielijn goed bereikbaar zijn.



Schets uitzichtpunt mobiele-radarheuvel Wim Wijsman



wandelaars op de landingsbaan Archief Utrechts Landschap



tentoonstelling fotodok in het munitiepark Archief Utrechts Landschap



verharding wordt overgroeid door muurpeper Archief Utrechts Landschap

Entrees om op Vliegbasis Soesterberg te komen, te voet, per fiets, met de auto of met een recreatieve verbinding vanaf Station Den Dolder of het dorp Soesterberg.

Hoofdentree

Museumgebied (voet, fiets, recreatielijn, auto). Het museumgebied is de hoofdentree, voor mensen die van buiten de regio komen en voor mensen die een bezoek aan het museum combineren met een bezoek aan het omliggende landschap. De entree wordt aangelegd in het museumkwartier, door de bouwers van het Nationaal Militair Museum. Bij het museum is een Heel de Heuvelrug informatiecentrum gepland.

Secundaire entrees (aansluitpunten voet, fiets, recreatielijn)

Pleisterplaats Soesterberg – Paul Lemmen pad (voet, fiets, recreatielijn). Het dorp Soesterberg presenteert zich aan de Vliegbasis met de nieuwe woonwijk. Deze omvat zowel een fiets- en wandelentree als een theehuis aan de kop van de Montgomery-as. Daar zal ook een uitkijktoren op de Vliegbasis worden gebouwd. Daarnaast is er een

uitloopgebied aan de rand van de woonwijk waar ruime mogelijkheden zijn om in de natuur te recreëren. Ook is in de Montgomery-as het tracee van de eerder genoemde recreatielijn gepland.

Dolderseweg (voet, fiets). Vanuit Bosch en Duin is een fiets- en wandelentree aan de kop van de landingsbaan gepland, met een uitzichtpunt. Het fietspad loopt een stuk over de landingsbaan en biedt daar een majestueuze blik op de drie kilometer lange baan.

Westkant nieuwe woonwijk (voet, fiets). Vanaf hier kan men wandelen of fietsen naar de kop van de landingsbaan en het sheltergebied. Buiten het broedseizoen is de hele landingsbaan van de westkop tot de pleisterplaats opengesteld voor wandelaars en fietsers.

Ecoduct Op Hees bij Den Dolder (voet, fiets). Het ecoduct krijgt recreatief medegebruik in de vorm van een wandel- en fietspad. Het fietspad en wandelpad sluiten direct aan op de

paden parallel aan het spoor.

Hindelaan (voet, fiets). Op korte afstand van station Den Dolder is een fraai uitzichtpunt op de bestaande heuvel voor luchtafweer gepland. Met behoud van het functioneren van de boscorridor is een pad mogelijk dat om Fornhese heen leidt. Voor de wandelaars naar het zuiden is er een wandelmogelijkheid over het voormalige patrouillepad naar de shelters.

Zicht-as De Paltz (voet). Een aantrekkelijke wandelroute zal vanaf het museum via het munitiepark naar de Paltz lopen en aansluiten op de zicht-as van De Paltz. Vanaf hier buigt de route via de zandafgraving terug naar het museumgebied.

Heezerspoor (voet). Het Heezerspoor is een eeuwenoude verbindingsweg van De Paltz naar de Kleine Paltz. Dit oude pad wordt op de Vliegbasis weer opgezocht en verbindt zo de Vliegbasis en de doorgaande wandelroute ten noorden van De Paltz.

Aandachtspunten transformatie

De transformatie van verharding naar natuur biedt kansen, met name voor het beschermen van natuur van vroege successiestadia, maar ook bedreigingen, die samen te vatten zijn als het verlies van bronpopulaties als onbedoeld neveneffect van de transformatie. In de Flora en Faunawet is een aantal wettelijke verplichtingen opgenomen die voorschrijven hoe hier mee omgegaan moet worden. Het rapport “Natuurtoets Vliegbasis Soesterberg - Flora en Faunawet”, van bureau Arcadis (2011) beschrijft deze verplichtingen. De volgende vuistregels moeten gehanteerd worden om de kansen optimaal te benutten en het risico van verlies van bronpopulaties tot een minimum te beperken.

- Verharding zo opruimen dat botanisch rijke randen worden gespaard. Door de verwerking van beton staan

juist langs een aantal randen van verharding lokaal veel zeldzame planten. Daarom bij de sloop en verwijdering van verharding bermen niet berijden, niet gebruiken voor opslag en zo min mogelijk vergraven vanwege de relatief hoge aantallen plantensoorten, insecten en hazelwormen die er groeien, overwinteren en fourageren.

- Na verwijderen verharding kale grond met grind en gruis achterlaten. Op sommige plaatsen kunnen warme grindrijke plekken vrijkomen. Deze komen nu slechts zeer lokaal voor en vormen een refugium voor heideblauwtjes en blauwvleugelsprinkhanen. Bij het weghalen van verharding komt deze laag vrij en kan die groep soorten zich uitbreiden. Achterlaten van een beperkte hoeveelheid kleinere betonkorrels na sloop of verwijderen van verharding is acceptabel omdat hieruit langzaam kalk vrijkomt. Dit mag tot het niveau zoals



Leilindes bij de oude boerderijplaats van de Kleine Paltz. Overgenomen uit Emaus en Buesink 2007

te zien is in de laagte waar in de jaren '90 de laatste resten van de Duitse baan zijn verwijderd. Andere bouwmaterialen en puin mogen niet in het terrein achterblijven.

- Bosbodem zo min mogelijk verdichten. Bouwverkeer en bosbouwverkeer zo min mogelijk sporen laten rijden. Hout zoveel mogelijk uitrijden vanaf (voormalige) verharding.
- Bij sloop van gebouwen die in gebruik zijn bij vleermuizen alternatieven aanbieden en slopen op het moment dat een gebouw niet wordt gebruikt. Werken conform gedragscode Flora en Faunawet.
- Oud bos/oude bomen handhaven bij het invullen van corridors en het uitbreiden van open ruimte. Vanwege de grote ontwikkeltijd die bos nodig heeft (de eerste decennia zijn weinig interessant) is oud bos zeer kostbaar.
- Nieuw staand dood hout creëren. Door de bouw van de woonwijk gaan bomen met holtes verloren. Om voldoende nestgelegenheid te bieden is voldoende nieuw staand dood hout nodig, waarin spechten nieuwe hollen zullen maken. Hiertoe moeten verspreid over de Vliegbasis elke 3 jaar enkele tientallen dikke bomen van verschillende soorten geringd worden.

4.2 Middle East

De Middle East is een rustgebied en zal alleen met een gids toegankelijk zijn.

De betonverharding van de dispersals wordt behouden. Het beton mag overgroeid worden vanaf de zijkant en vanuit de naden tussen de betonplaten. Wel worden de teerhoudende naden uit de verharding gehaald. Beheer is erop gericht dat op het beton geen bos ontstaat, maar een kruidenrijk biotoop. Bij de landingsbaan en bij het recreatieve pad tussen Soest en Soesterberg, worden coupures gemaakt om ongewenst gebruik van de verharding (o.a. racen)

te voorkomen. Monitoring op ongewenst gebruik, ontwikkeling van verstoringgevoelige soorten en snelheid van overgroeien wordt gebruikt om na tien jaar een besluit te nemen om alsnog de verharding weg te halen, als dat nodig is om de gestelde doelen (ontwikkeling van bloemrijk grasland) te halen.

Van het cargoplatform wordt wel alle verharding weggehaald. Direct ten oosten van het cargoplatform is na slopen en grondverzet een schraal grindrijk biotoop ontstaan met pioniervegetatie en onder andere een bronpopulatie van de blauwvleugelsprinkhaan. Dit biotoop moet onaangeroerd blijven; bij het verwijderen van het Cargoplatform is het streven dezelfde grindrijke laag aan de oppervlakte te krijgen.

De Local Control Bunker 163 (voor controle van het landingsgestel van inkomende vliegtuigen) wordt behouden. Het glas van huisje 163 wordt vandaalbestendig gemaakt door luiken aan te brengen. Bij verwerving van voldoende middelen wordt hier een kunstwerk 'The Field Library' ingericht. Hierin zullen maximaal twee personen tegelijk de bunker als observatiepost kunnen gebruiken. De bijbehorende ondergrondse bunker zal voorzien zijn van allerlei boeken en rapporten over de natuur. De grondwal rondom de Middle East wordt gehandhaafd en aangevuld waar nu de aansluiting met de Van Weerden Poelmanweg is. Het buitenhek op de grondwal blijft staan om de rust in dit gebied te handhaven, interne rasters worden verwijderd. Om het uitzicht vanaf Spotter's Hill te verbeteren wordt door hakhoutbeheer een zichtlijn gehandhaafd in de begroeiing op de grondwal. Amerikaanse eiken worden verwijderd en opslag van berk en braam wordt teruggezet.

4.3 Noordelijk bosgebied

In het noordelijk bosgebied is op veel verschillende



plaatsen een pakket maatregelen nodig.

Mobiele radarheuvel en omgeving

De mobiele radarheuvel, direct ten noorden van het museumgebied, wordt ingericht als uitzichtpunt met een uitkijktoren van waaruit 360° rondgekeken kan worden. Volgens de richtlijnen van Defensie mag de uitkijktoren niet binnen een straal van 100 meter van de grondradar gebouwd worden (de afstand is in dit geval enkele honderden meters) en mag niet hoger dan 45 meter boven de basis van de grondradar uitsteken, die zich op 32 m boven NAP bevindt. Een transparante toren van een aantal meters hoog, in combinatie met verwijderen van bomen op de top van de heuvel voldoet daarmee aan de zowel eisen van uitzicht voor de recreanten als de eisen van de grondradar. Dit is een ontwerp-opgave die in de volgende ontwerp-fase nog een check met Defensie nodig heeft. De verharding naar de top van de radarheuvel wordt opnieuw gelegd, de trap naar beneden wordt hersteld, een speel-/glij-/renbaan naar beneden wordt aangelegd. Een boomkronenpad/luchtbrug voert van het informatiecentrum naar het plateau van de radarheuvel. Ook dit wordt in de volgende fase nader uitgewerkt. De personeelsschuilplaats aan de voet van de trap vanaf de radarheuvel wordt publiek toegankelijk gemaakt en roept door geluid en/of beeld de sfeer op van de Vliegbasis in militair gebruik. Een onverhard voetpad wordt aangelegd vanaf de personeelsschuilplaats terug naar de plaats waar het verharde pad de heuvelrug op gaat. Het plateau van de radarheuvel wordt opnieuw ingericht en voorzien van informatiedragers (panelen of interactief).

Schietbaan en 33 van Soesterberg

Vanaf de radarheuvel wordt een voetpad aangelegd langs het voormalige gebouw 120 naar de schietbaan.

De schietbaan wordt gehandhaafd.

De doelenbunker in de schietbaan herbergt de grootste vleermuizenkolonie van de Vliegbasis. Deze wordt beschermd door de toegang afsluitbaar te maken en de invliegopening vrij te houden, maar onbereikbaar en moeilijk te vinden voor recreanten.

De beplanting en het gazon rond het monument de 33 van Soesterberg worden opgeknapt en houden een verzorgde aanblik.

Het wandelpad volgt het huidige patrouillepad tot de plaats waar de recreatielijn bij de iglogroep 75-78 komt.

Munitiepark

Een tweede, langere wandelroute vanaf de mobiele radarheuvel gaat het munitiepark binnen daar waar in de militaire tijd de toegangspoort was.

Gebouw 152, een zeer grote, in militaire kleuren geschilderde munitiebunker, wordt behouden met alles er op en eraan, inclusief, stickers, verharding en verf. Dit gebouw krijgt een functie als expositieruimte, waartoe de grote stalen deuren van de munitieboxen gedeeltelijk open worden gezet. Achter een lexan plaat ontstaat in elk van de 14 munitieboxen een ruimte om beeldende kunst te exposeren, of bijvoorbeeld objecten uit het museum. Het bijbehorende wachtgebouwtje 164 met markante overstekende dakstructuur wordt gehandhaafd en voorzien van enkele infopanelen over het munitiepark. De 5 splitterboxen, inde Duitse tijd opstel plaatsen van jachtvliegtuigen, direct ten westen van gebouw 152 hebben hun aarden wal nog. De jonge bosopslag binnen de wal wordt verwijderd.

Iglo's 75-78 zijn vanwege de omliggende open ruimte, het betonnen wachthuisje en aantakking van een toekomstig recreatief pad naar De Paltz het meest geschikt om in detail bewaard te blijven. De Iglo's en de aanliggende



open ruimte worden onderhouden zodat ze aan het huidige beeld blijven voldoen. Iglo's in deze rij worden ingericht om als cultuurplaats gebruikt te kunnen worden of onder begeleiding van een gids bezichtigd te worden. Gedacht wordt aan één iglo met een hoog inrichtingsniveau waar zonder verdere opstartkosten een voorstelling van podiumkunsten of een bijeenkomst georganiseerd kan worden. Een andere iglo uit deze rij kan van binnen beschilderd worden met oerwoudmotieven en andere mogelijkheden worden nog verkend. Iglo's uit de naastgelegen rij 223-225 kunnen ook een vorm van gebruik krijgen, hetzij incidenteel gebruik voor een culturele activiteit, hetzij voor opslag van materialen waarbij zeer weinig verkeersbewegingen nodig zijn. Deze invulling is afhankelijk van een op te stellen activiteitenprotocol. De iglo's 223-225 worden daar niet op voorhand voor ingericht. Er worden ook geen maatregelen genomen die deze mogelijkheden uitsluiten.

Om een indruk van het hoge beveiligingsniveau te geven wordt ruim 100 meter van het interne raster gehandhaafd, behoudens een poort waar het pad naar De Paltz aantakt. De overige iglo's worden geconserveerd maar niet onderhouden.

Het pad maakt een lus langs iglo's 218-225 en buigt terug naar de ingang van het munitiepark. De recreatieve bundel met recreatielijn, fiets en wandelpad volgt het patrouillepad naar het noorden. Het patrouillepad wordt vanaf het museumgebied tot vlak bij het spoor gereserveerd voor de recreatielijn. Het wandelpad volgt de verharding van het munitiepark en neemt ten noorden van het munitiepark een grilliger loop door het bos op een afstand van enkele tientallen meters van deze lijn, richting kerosineheuvel. De overige verharding, paden en gebouwen vervallen. De blusvijver bij de splitterboxen en vijvers nr. 217 en A147 worden van flauwe oevers voorzien (dus niet verondiept),

met leem of folie, afgedekt met schraal zand, zodat het folie niet zichtbaar is en de rand kan begroeien.

Kleine Paltz

De historische boerderijplaats van de Kleine Paltz wordt weer zichtbaar gemaakt. Als dat uit cultuurhistorisch veldonderzoek zinnig blijkt te zijn wordt de boerderijplaats naast de bestaande leilindes verder gemarkeerd met nieuwe leilindes en wordt de opslag op de open ruimte verwijderd om plaats te maken voor een natuurakker. Deze dient naast de cultuurhistorie als voedselbron voor zoogdieren en vogels in de winter en als interessante plaats voor flora. De twee historische lanen die vanuit de Kleine Paltz het gebied in lopen worden vrijgezet.

Het Heeserspoor is de oude weg van het voormalig hoofdhuis van de Paltz naar de Kleine Paltz en is relatief recent ingeplant. Deze historische weg wordt opgespoord, vrijgemaakt en ingericht als een wandelpad dat ten westen van de Kleine Paltz de eerder genoemde historische laan volgt naar het grasveld ten noordoosten van voormalig gebouw 268.

De betekenis van aanwezige boomclumps rond dit grasveld wordt onderzocht en als daar aanleiding voor is worden clumps vrijgezet. Het grasveld wordt in het beheer verschaald om bloemrijk grasland te ontwikkelen en de omliggende bosranden worden tot rijke zoom- en mantelvegetaties ontwikkeld.

Fuel Pit Noord met Kerosineheuvel

De hele fuel pit wordt geconserveerd binnen de hekken met alles er op en er aan, inclusief het hek.

Op gebouw 243 op de kerosineheuvel wordt een uitzichtpunt aangebracht met een nieuwe trap. Op het plateau wordt informatie over de omgeving aangeboden (visueel en wellicht audio via de bakelieten telefoon)



Een koker wordt in de heuvel aangebracht en toont de binnenzijde van de kerosinetank met opzuigsysteem. Filtergebouw 244 wordt gehandhaafd met interieur en bezichtiging onder begeleiding van een gids wordt mogelijk gemaakt. Het naastgelegen oogspoelstation wordt verwijderd. Luik 245 wordt met tanksysteem en al bewaard en afgedekt met lexanplaat, zodat bezoekers het luik open kunnen schuiven en in het tanksysteem kunnen kijken. De overige luiken worden dichtgelast. Het rolhek aan de oostkant wordt permanent open gezet, het andere blijft dicht. Het recreatieve pad loopt aan de oostkant van de fuel pit door naar het spoor en sluit daar aan op het oost-westpad. Daar wordt een overstapje over het hek gemaakt, dat de toeloop van het ecoduct Op Hees vormt. De bodemvervuiling bij de fuel pit noord wordt gesaneerd, evenals de bodemvervuiling van de voormalige tankplaats in de uiterste noordoosthoek van het terrein. Als daarvoor het afgraven van grond nodig is worden de hierboven genoemde elementen zo mogelijk weggetakeld en teruggeplaatst na afronding van de sanering. Opslag op de heide wordt grotendeels verwijderd om zicht te bieden vanaf het plateau op de heide, het ecoduct, de luchtafweerheuvels en beveiligde opstelplaats voor munitietransporten. De verharding rond deze heide wordt verwijderd. Opslag rond de blusvijver/het ven wordt verwijderd, het ven wordt geschoond en maaibeheer wordt weer ingezet. De heuvels voor luchtafweer worden vrijgehouden van bosopslag. Ecoduct Op Hees wordt gebouwd met grote zandlichamen, die tot op de heide reiken vanwege de grote hoogte van het ecoduct. Over het ecoduct loopt tevens een fietspad dat met een lus aan de westzijde van het grondlichaam naar beneden loopt en aantakt op de recreatieve route langs het spoor. Het fietspad wordt over de punt van bedrijventerrein

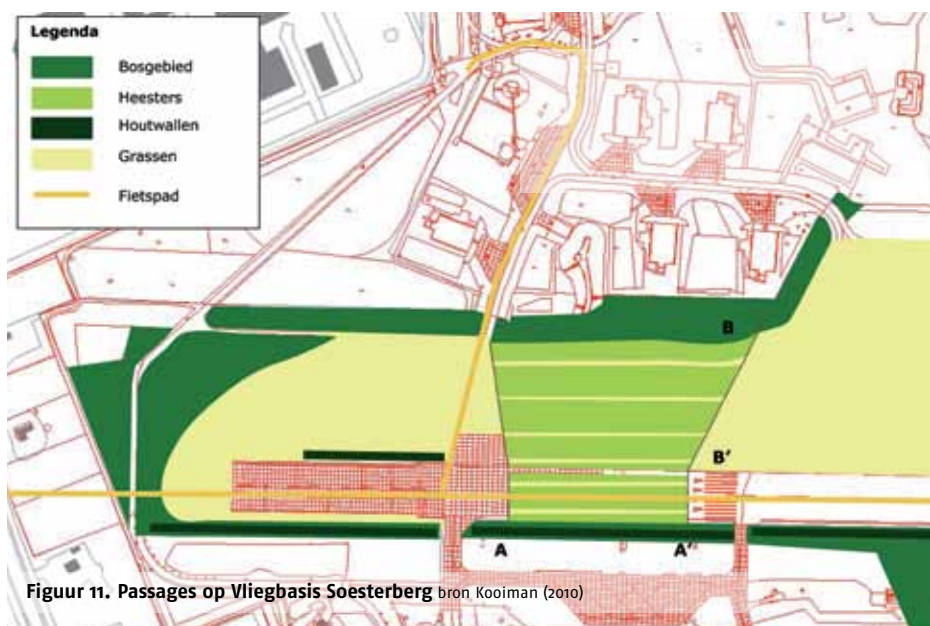
Fornhese en ten zuiden van het bedrijventerrein op het tracé van de huidige rondweg van de Vliegbasis gebracht, waarover uitzichtheuvel Den Engh bereikt wordt. Aan de oostzijde worden de fiets- en recreatielijn vanuit het munitiepark aangetakt op de bestaande recreatieve route langs het spoor en gaat gezamenlijk onder het grondlichaam van ecoduct Op Hees door.

Voormalige Kantooring en heidecorridor

De gebouwen in de voormalige kantooring zijn gesloopt, de verharding wordt hier verwijderd. Aanzienlijke percelen uitheems naaldbos (Corsicaanse den, douglasspar) worden gekapt om plaats te maken voor biotopen van open ruimte, vlekken met oude grove den, eik en berk worden bewaard. Stobben worden laag bij de grond afgezaagd en niet verwijderd om korstmossen, paddenstoelen en houtbewonende insecten nog decennia van de stobben te laten profiteren. De grondwal met Spaanse aak wordt gehandhaafd met beplanting. De omvorming van de percelen uitheems naaldbos verloopt in twee stappen om roofvogelnesten te sparen. De sloop en kapwerkzaamheden worden zo uitgevoerd dat over een breedte van 200 meter een golvende overgang van bos naar heide kan ontstaan met open ruimten in het bos, losstaande boomgroepen in de open ruimte en met veel overgangen van heide/gras/zandmilieu naar bosrand en bos (nachtzwaluwbiotoop).

4.4 Shelter Area en Westelijke corridor

Hier speelt een aantal inrichtingsmaatregelen dat moet leiden tot een functionerende corridor, een goede invulling van de cultuurhistorische aspecten en een recreatieve benutting. Van Zuid naar Noord zijn de onderscheiden deelgebieden: de boscorridor door CNA, aansluiting van deze corridor door en langs de open ruimte naar de



Figuur 11. Passages op Vliegbasis Soesterberg bron Kooiman (2010)

stapsteen van het sheltergebied, het sheltergebied en de aansluiting van het sheltergebied naar het noordelijk bosgebied.

Corridor Camp New Amsterdam

In het bestemmingsplan Vliegbasis Soesterberg is een licht aangepast tracee van de boscorridor door Camp New Amsterdam voorgesteld die op verzoek van het Ministerie van Defensie enigszins afwijkt van het Ruimtelijk Plan. In dit tracee is voor alle soortgroepen een goed functionerende corridor mogelijk. Om dat te bereiken worden de volgende maatregelen getroffen:

- alle gebouwen in de corridor worden gesloopt;
- hekwerk ten noorden en zuiden van de corridor wordt voor fauna passeerbaar gemaakt;
- langs het buitenhek wordt een patrouillepad onverhard gelaten of voorzien van halfverharding;
- de Tower road wordt tot in de bermen ingeplant met struiken en bomen (voor zover deze er nog niet staan);
- tussen beide helften van CampNew Amsterdam komt daarnaast een langzaam-verkeerroute;
- er wordt naar gestreefd dat de kronen van de bomen aan weerszijden van de Tower road elkaar raken;
- kleine faunagoten worden aangelegd onder de Tower road;
- aan noordzijde wordt onderzocht of een scheiding met een grondwal met beplanting mogelijk is. Dit voorkomt tevens de inkijk van recreanten.

In de corridor wordt bos ingeplant met een samenstelling bomen en struiken op basis van kwaliteit bodem. Behoud bosrandaspect door 20% open ruimte (gras, heide) en bosranden te handhaven. Omdat door de sloop van gebouwen zomerverblijven van vleermuizen verdwijnen moeten tegelijkertijd nieuwe geschikte zomerverblijven

voor vleermuizen in de corridor of elders op de Vliegbasis gerealiseerd worden.

In de samenwerkingsovereenkomst tussen Provincie Utrecht en Defensie is afgesproken dat de inrichting van de corridor door de regiopartners (provincie en beide gemeenten) wordt uitgevoerd en het beheer door Defensie.

Van CNA naar shelters

Hier is het dilemma hoe een goede aansluiting van de boscorridor door CNA en het bos in het sheltergebied gemaakt kan worden. Enerzijds is een functionerende boscorridors nodig, anderzijds is doorzicht over de landingsbaan gewenst om cultuurhistorische redenen, terwijl een aantal bijzondere graslandsoorten zoveel mogelijk behoud van de graslanden vereist. In dit plan is voor een “ecozebra” gekozen. Deze variant is geoptimaliseerd voor de volgende criteria: het functioneren van de corridor, het behoud van waardevol grasland, de ervaring van de lengte van de landingsbaan en de heelheid van de landingsbaan en de inpasbaarheid van een recreatief fiets en wandelpad.

De corridor wordt gerealiseerd op een bloemrijk grasland. Bij de realisatie van de boscorridor is daarom een gefaseerde uitvoering van belang op de plaatsen waar deze soorten belangrijke populaties hebben. De uitbreiding van droge en bloemrijke graslanden met zomen is een voorwaarde voor populatiebehoud op de vliegbasis. Een gefaseerde uitvoering houdt 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 de hele corridor aanplanten.



sheltergebied douglasbos Frank Hoffman



sheltergebied Frank Hoffman

Ecozebra

De oplossing die is gevonden ziet er als volgt uit: een bosstrook van 150m breed die recht over de landingsbaan loopt. De verharding wordt opgebroken en verwijderd, behoudens de middenstrook met belijning met een breedte van 10 meter. De 150 meter brede strook aan weerszijden van de intacte middenstreep van de landingsbaan wordt ingeplant met struiken. De bosstrook loopt recht naar de corridor in CNA. De beplanting volgt het motief van een zebrapad. Dat verwijst zowel naar het oversteken van dieren als naar het zebrapad dat direct naast de corridor op de landingsbaan zichtbaar is. Door het fundament van de landingsbaan wordt elke 50 meter een buis met een diameter van 40 cm gedrukt, om er voor te zorgen dat het laten liggen van de middenstrook van de landingsbaan geen obstakel voor passage van dieren vormt.

Het fiets- en wandelpad vanaf de Dolderseweg wordt aangelegd langs de noordgrens van de bestaande woonkavel van huis nr. 50. Hiervoor wordt een 3 meter breed pad aangelegd, dat vanaf het eind van kavel 50 recht naar de kop van de landingsbaan loopt, de betonnen hardened overrun. Aan de kop van de baan wordt een uitzichtpunt gerealiseerd, dat uitzicht over de baan biedt. Het uitzichtpunt mag niet inkijken in beveiligde units van Camp New Amsterdam te voorkomen.

Recreatieve benutting landingsbaan

Vanaf de hardened overrun tot de boscorridor mag de volle breedte van de baan benut worden door fietsers en wandelaars. Een 10 meter breed pad met behoud van middenstreep over de as van de baan blijft gehandhaafd in de corridor. In het verlengde van de Duitse baan buigt het pad naar het zuiden af en loopt verder langs de noordrand van de nieuwe woonwijk. Het gedeelte van de landingsbaan vanaf dit punt tot de pleisterplaats is buiten

het broedseizoen (15 maart tot 15 juli) gesloten, daarbuiten opengesteld voor langzaam verkeer. De afscheiding tussen het opengestelde deel van de landingsbaan en de open ruimte wordt gevormd door een schapenraster dat bij de boscorridor begint, langs de noordrand van de baan. Deze loopt met het fietspad mee naar de woonwijk en vormt de begrenzing tussen de woonwijk en de recreatieve uitloopstrook. In het hek worden poorten aangebracht. Een poort op de landingsbaan wordt gemaakt om buiten het broedseizoen wandelaars en fietsers de mogelijkheid te geven om verder over de landingsbaan naar de pleisterplaats te gaan en poorten aan de noordzijde van de nieuwe woonwijk om toegang tot de recreatieve uitloopstrook buiten het broedseizoen mogelijk te maken. Gebouw 162 wordt gesloopt, de systemen voor controle van aanvlieghoogte worden opgeslagen voor eventuele tentoonstelling.

Mozaïek bos/gras aan kop landingsbaan

Aan de kop van de landingsbaan en in de boscorridor wordt een mix van inheemse boomsoorten en struiken van voedselarme zandgrond ingeplant. Ter hoogte van de doorsnijding worden alleen struiken gebruikt. De corridor wordt met brede boszomen ingeplant. Het bos aan de kop van de landingsbaan wordt groepsgewijs aangeplant, deels wordt spontane opslag van braam, berk en grove den nagestreefd door bodemverwonding en konijnenrasters. Dit bos krijgt een golvend rand met vooruitgeschoven groepjes struweel dat op gang geholpen wordt door aanplant van horsten meidoorn en sleedoorn om een goed habitat voor roodborsttapuit te handhaven. In de boscorridor wordt een poelen aangelegd waarvan de bodem wordt bekleed met leem. De poelen wordt gevuld met afstromend regenwater van de start- en landingsbaan dat voor dit doel (deels) wordt afgekoppeld van de huidige afvoer.

Van shelters naar noordelijk bosgebied

Hier is al een aanzet voor een boscorridor gemaakt door Defensie. Deze is in de open ruimte slecht aangeslagen door droogte en vraat. Pal tegen de bebouwing aan de Hindelaan is de corridor goed aangeslagen, met berken, boswilg en mooie bosranden. Wel komen hier relatief veel soorten van bosranden voor, zoals roodborsttapuiten.

Ter hoogte van de meest naar het oosten gelegen woning krijgt de corridor een breedte van 100 meter, direct ten zuiden en ten noorden van deze woning verbreedt de corridor zich naar de stapstenen van het sheltergebied en het nieuwe bosgebied aan de kop van de Queen's landingsbaan. Het functioneren zal nog versterkt worden doordat aan de buitenzijde van het hek het Numansbos en bostuinen mede benut kunnen worden door migrerende bossoorten.

Van west naar oost zal de corridor van hoog opgaand bos naar hakhout en stuweel overgaan, in mozaiek met bloemrijk grasland. Hiermee worden drie doelen gediend: het bosrandmilieu komt optimaal tot ontwikkeling, de huidige waarden van het grasland op deze locatie blijven zo lang mogelijk gespaard en de boscorridor blijft laag genoeg om te voldoen aan de eisen van vliegveiligheid. De boscorridor zal deels door aanplant, deels door spontane opslag worden vormgegeven. Om te zien of spontane opslag door bodemverwonding en konijnenraaster en/of reeënrasters mogelijk gemaakt kan worden wordt hier in 2011 mee geëxperimenteerd. Bij aanplant worden ook boom- en struiksoorten gebruikt die licht lemige omstandigheden vragen, zoals boswilg, hazelaar en sleedoorn, die hier (getuige hun aanwezigheid) kunnen voorkomen.

Vanwege de zeldzaamheid en de toetsing aan de EHS Saldotoets is extra aandacht nodig voor

korstmossen van heischrale milieus (onder andere klein leermos en knobbelig heidestaartje). Op de plaatsen van deze bronpopulaties wordt de aanleg van de boscorridor gefaseerd. Bij verdere werkzaamheden is een grotere zorgvuldigheid en voorzichtigheid 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.

Aansluiting op ecoduct Op Hees

Conform Ruimtelijk Plan wordt, voordat ecoduct Op Hees over het spoor bij Den Dolder bereikt wordt, nog een stapsteen bos gehandhaafd. De aansluiting van de open ruimte naar het noordelijk heidegebied is daartoe iets naar het oosten verschoven ten opzicht van het Ruimtelijk Plan om inheems en goed ontwikkeld bos in deze stapsteen te kunnen behouden. Aangezien het ecoduct zowel bosmilieus als heidemilieus met elkaar moet verbinden is van belang dat beide biotopen op het ecoduct aansluiten: bos aan de westkant en heide aan de oostkant. De toeloop van het ecoduct is aan de zuidkant grotendeels in het bos gelegen, dat verbonden is met de westelijke corridor. Vanaf het ecoduct buigt het fietspad snel af naar het westen en wordt afgescheiden van de stapsteen bos met een voor fauna passeerbaar hek. Daardoor wordt de verstoring op de toeloop van het ecoduct beperkt.

Sheltergebied

In dit plan beslaat het bos in het sheltergebied ruim 24 hectare. Dat is meer dan in het Ruimtelijk Plan doordat meer bestaand bos wordt gehandhaafd. Er ontstaat daardoor voor dieren van bos een beter functionerende stapsteen in de boscorridor.



schapen nemen intrek in straaljagersshelter Jelmer de Haas



Hergebruik van shelters

Shelters 610-613 vormen samen met de omliggende verharding met belijning en POL-truckshelter 506 een representatief beeld van dit gebied. Deze shelters en verharding worden behouden met alles erop en eraan. Shelter 611 wordt geschikt gemaakt als huiskamershelter, met voldoende faciliteiten om zonder veel aanloopkosten culturele activiteiten te organiseren. De andere shelters uit dit rijtje worden toegankelijk gehouden voor aanvullende projecten van beeldende kunsten of podiumkunsten. De randvoorwaarden met betrekking tot jaargetijde en omvang van de evenementen worden beschreven in paragraaf 5.3 “openstelling en evenementen”.

Sheltergroep 623-626 wordt benutbaar gemaakt voor het beheer en opslag, in het bijzonder 625 die wordt omgebouwd tot schaapskooi, shelter 626 kan eveneens als schapenshelter worden ingericht. Shelter 624 wordt hooguit zeer extensief gebruikt om verstoring in de boscorridor te voorkomen. Alle overige shelters worden behouden zonder ornamenten en zonder onderhoud van deuren. Ook de overige verharding wordt verwijderd, behalve de smalle weg tot de ingang van bunker 600.

Recreatieve benutting van het sheltergebied

Een wandel- en fietsentree wordt gerealiseerd bij het bestaande hek naast shelter 611. Deze kan bij evenementen toegankelijk gemaakt worden voor (vracht) auto's. Het fietspad buigt af naar het zuiden en volgt de bestaande verharding naar de landingsbaan. Een extra wandelpad volgt de te handhaven verharding tot shelter 613, volgt dan een historische laan tot het patrouillepad en volgt het patrouillepad tot het uitzichtpunt Den Engh bij Den Dolder. Dit pad is van belang voor lange-afstandswandelaars die een rondje Vliegbasis lopen of de Vliegbasis in

een grotere route opnemen.

Bij evenementen wordt geparkeerd op de verharding die bij de cultuurshelters wordt gehandhaafd.

Bunker 600 en de ondergrondse legering ten westen van shelter 620 worden behouden als veelzeggende relikten uit de koude oorlog. Deze objecten worden voor excursies onder begeleiding van een gids opengesteld.

Duitse baan

De Duitse baan wordt als open strook in het bos blootgelegd. Deze strook is niet toegankelijk, maar vanaf zowel de noord- als de zuidkant kan de recreant deze strook in kijken. In het sheltergebied wordt ruim voldoende bos gehandhaafd om te functioneren als stapsteen voor de boscorridor (24 hectare).

Een ondergrondse legering met opklapbedden blijft verstopt in het bos liggen.

De bosstrook ten zuiden van shelter 622 wordt verwijderd ten gunste van het open schraalgrasland biotoop.

4.5 Centrale Open Ruimte

De start- en landingsbanen zijn de dominante structuren in de open ruimte. Beiden worden gehandhaafd in de volle lengte, inclusief hardened overrun. De hardened overruns en delen van de Queen's landingsbaan zijn van beton. De oost-westbaan en een deel van de Queen's is gelaagd van opbouw. De toplaag van enkele millimeters laat veel kleine steentjes los en is teerhoudend. Als er geen saneringsplicht is nu en in de toekomst kan de toplaag gehandhaafd worden. De onderliggende asfaltlaag is 21 centimeter dik en gelegen op een puinbed. Vooralsnog wordt de verharding van beide banen gehandhaafd. Er wordt budget gereserveerd om de teerhoudende toplaag na 10 jaar alsnog af te voeren, hetzij vanwege de wens om het teerhoudende materiaal uit het gebied te verwijderen,



gebouw 163 Kim Koolman



zweefvliegtuigen op Soesterberg Marco Glastra



hetzij vanwege onderhoudsproblemen vanwege het los laten van de bovenlaag. Rondom de baan loopt een betonnen kader waardoor regenwater wordt afgevoerd. Beide banen blijven gehandhaafd, maar mogen overwoekeren. Dat proces zal bij de betonnen verhardingen naar verwachting veel sneller verlopen dan de asfaltverharding. Tevens wordt met de mogelijkheid rekening gehouden om de oppervlakte van de baan deels voor duurzame energielevering te benutten zonder de openheid van het landschap aan te tasten of extra verstoring te veroorzaken. Hier moet nog een nadere uitwerking voor komen

Bij het ensembles “vliegen” horen ook de remkabelgoten voor straaljagers en Local Control Bunker 163 (zie Middle East) (voor controle van het landingsgestel van inkomende vliegtuigen) met ondergrondse bunker. Beiden worden behouden. Vanwege de kwetsbaarheid worden de remkabelhuisjes gesloopt. Taxibanen, rolbanen en overige verharding en gebouwen worden verwijderd cq gesloopt.

Recreatieve uitloopstrook

De ruimte tussen de nieuw te bouwen woonwijk bij Soesterberg en de landingsbaan heeft een functie als recreatieve uitloopstrook. Bij de punt van de Montgomery-as worden een theehuis en een uitzichtpunt gebouwd. Hier zal jaarrond een stuk grasland van circa 2 ha zijn opengesteld, deels als hondenlosloopgebied, deels als picknickweide. Uit de nulmeting blijkt dat de rest van de recreatieve uitloopstrook onmisbaar is als broedgebied voor veldleeuweriken en andere groundbroeders. In afwijking van het Ruimtelijk Plan zal daarom de recreatieve uitloopstrook in het broedseizoen niet opengesteld zijn. Buiten het broedseizoen is er juist sprake van een extra openstelling van de landingsbaan – het gehele traject van de westkop tot aan de pleisterplaats zal opengesteld zijn.

Zweefvliegen

Randvoorwaarden veilig vliegen

Met de Amsterdamse Club voor Zweefvliegen is verkend wat de randvoorwaarden voor veilig vliegen zijn en hoe de benodigde vlakken, punten en lijnen optimaal kunnen worden neergelegd om het ruimtebeslag en de verstoring te minimaliseren en de zichtbaarheid van het vliegen vanaf het museumterrein goed mogelijk te maken. De luchtvaartwetgeving stelt eisen aan een vliegterrein. Om het vliegbedrijf is een “veiligheidszone” nodig. Binnen deze zone mogen er geen onbevoegde personen komen in verband met de veiligheid. Deze veiligheidszone is 200 meter breed en 1500 meter lang.

Om het zweefvliegen in de toekomst optimaal af te stemmen op de recreatieve en ecologische bestemming van de vliegbasis zijn de volgende veranderingen van belang.

- De zweefvliegclub verplaatst haar hangar of bouwt een nieuwe hangar direct ten noordwesten van de laatste hangar van het museum (nr. 298). Hier wordt een clubhuis bij aangebouwd. Beide gebouwen worden ingepast in de open ruimte in dit kleine bosperceel, met behoud van de laanbomen. Een alternatief is medegebruik van bebouwing in het museumgebied door de zweefvliegclub. De haalbaarheid van dit alternatief wordt pas in een later stadium duidelijk.
- Parkeren van auto's en materiaal gebeurt in een visgraat patroon langs de verharde loop bij voormalig benzinepompstation 263. Bij de aanleg van het parkeren wordt rekening gehouden met de groeiplaats van torenkruid.
- De weg tussen gebouwen en parkeergelegenheid is de toerit. Deze toerit loopt door naar de Queen's en is tevens de aanvoerroute voor het vliegbedrijf. Recreatieve paden en de aanrijroute van de zweefvliegclub worden door deze ruimtelijke opzet geheel van elkaar gescheiden worden.
- Gebouwen en parkeergelegenheid worden door bestaande bebossing al grotendeels aan het oog van de recreanten onttrokken. Dit wordt verbeterd door bijplant van struiken en wintergroen in de bestaande bosschages.
- Aan- en afvoer van de lierkabels over vaste sporen naar de opstelplaats van de lier om het aantal verstoorde of vernietigde legsels, hagedissen en andere dieren te minimaliseren..
- Maximaal 25 geparkeerde auto's laten staan bij de start- en landingsvlakken.
- Het beheer van de graslanden die binnen het vliegveld vallen wordt beter afgestemd op ecologische doelen. Het gras buiten de vlakken voor starten, landen, opstellen en motorstarts wordt voortaan na het maaien afgevoerd.
- De frequentie waarmee wordt gevlogen neemt niet toe en de momenten van vliegen worden zo goed mogelijk afgestemd op het beperken van verstoring van broedende vogels. Dit wordt geregeld in enerzijds de luchtvaartregeling en anderzijds het contract tussen de zweefvliegclub en de eigenaar van de Vliegbasis.



Fietsend, wandelend en skatend kan straks de landingsbaan worden verkend



De verkeerstoren dateert uit de wederopbouwfase, maar is later grondig verbouwd Renk Ruiter



Zwartsprietdikkopjes en vele andere vlinders gebruiken slangenkruid als nectarbron

Harry Weijs



Een in legerkleuren geschilderde munitiebunker is zeer robuust gebouwd in de koude oorlogsjaren. Het dak is zeer licht gebouwd zodat bij eventuele explosies de rest van het gebouw zou blijven staan

Oostelijke corridor

De graslanden direct rond het museumkwartier kennen te weinig structuurvariatie en de betonplaten bij de T2 hangars liggen te dicht op de Queen's om te voldoen aan de ambitie van een heidecorridor voor soorten met een laag dispersievermogen (zoals zandhagedis). Om de kleinschalige afwisseling van zand, heide en gras te bereiken van het Ruimtelijk Plan is het nodig om tot de grens van het museumkwartier (het "balkon") de betonplaten op te breken of af te dekken met een halve meter zand, waarop het gewenste biotoop tot ontwikkeling kan komen. Verwijderen van verharding heeft de voorkeur. Als na 10 jaar blijkt dat onvoldoende structuurvariatie is ontstaan aan de westrand van het museumgebied, die nodig is om deze corridor voor alle heidesoorten te laten functioneren, wordt kleinschalig geplagd. Een harde grens tussen het museumgebied en de oostelijke corridor/open ruimte is noodzakelijk om twee redenen:

1. *veiligheid*: bezoekers van het museum die de open ruimte in lopen betreden vrijwel meteen de veiligheidszone van het zweefvliegen.
2. *ecologie*: om voldoende rust in de centrale open ruimte te handhaven is uitloop vanuit het museumkwartier in het rustgebied zeer ongewenst.

Er zal een schapenraster worden aangebracht in een verdiepte greppel, zodat het publiek er overheen kijkt (een aha). Een ontwerp dat beter past bij het museum is mogelijk, in overleg met de partij die te zijner tijd het Nationaal Militair Museum gaat bouwen.

4.6 Spotter's Hill en Aanvliegroute

Spotter's Hill wordt omgevormd van een verharde plek naar een groene uitzichtheuvel.

Daartoe wordt alle verharding op de heuvel verwijderd, net als de prullenbakken en alle hekken. De heuvel wordt ingezaaid met een gras-en kruidenzaadmengsel van de Vliegbasis en vormt zo een bloemrijke voorpost van de graslanden waar men op uitkijkt.

De verharding van het achterste (westelijke) dispersal wordt verwijderd, het andere dispersal behoudt de verharding t.b.v. parkerende bezoekers die de Vlasakkers willen bezoeken.

De aanvliegroute blijft voor 80% bos en wordt voor 20% bebouwd tot een maximum van 1,5 hectare, met bestemming wonen of gemengd zorg/wonen. Door het kort houden van vegetatie rond de lampen voor inkomende vliegtuigen is hier deels een aantrekkelijk bosrandmilieu ontstaan. Na verwijderen van de lampen moet dit bosrandmilieu behouden blijven door periodiek afzetten van de bosjes en open plekken met overgangen gras – zoom – mantel – bos te handhaven.

5 Beheermaatregelen

De kwaliteit van de Vliegbasis op het gebied van natuur, cultuurhistorie en recreatie zal voor een belangrijk deel afhangen van het beheer. Er wordt immers niet ineens een eindbeeld neergezet. Door geleidelijke groei, overwoekering en het ontstaan van nieuwe vormen van gebruik komen de nieuwe functies van de Vliegbasis tot ontwikkeling. In dit hoofdstuk staan de hoofdlijnen van het beheer genoemd.

5.1 Natuurbeheer

Grasland- en heidebeheer

Een belangrijk doel in het beheer is om alle aanwezige typen grasland en heide te laten voortbestaan op de Vliegbasis. Van korstmosvegetaties tot oude struikheide en van bloemrijk droog grasland tot ruigte.

Hooien

Om dat te bereiken zal op ongeveer 50 hectare het huidige hooibeheer worden voortgezet, met name op enkele plaatsen waar zeldzame bronpopulaties voorkomen (de Middle East), en waar dat vanwege het gebruik wenselijk is (het zweefvliegerterrein). Ook een stuk van de open ruimte tussen de Queens en de taxibaan blijft de eerste jaren in elk geval in maaibeheer om de zekerheid te hebben dat het succesvolle graslandbeheer lokaal wordt voortgezet. Jaarlijks wordt ten minste 10% van het grasland niet gemaaid, zodat insecten die overwinteren in bloeistengels, die beschutting in ruiger gras zoeken en dieren die zaden eten daar van kunnen profiteren. Hooien van de droge voedselarme graslanden gebeurt tussen half augustus en eind september, afhankelijk van de zaadzetting van

belangrijke kruiden en de vliegperiode van vlindersoorten (heideblauwtje, kommavlinder).

Gestuurde begrazing

Begrazing met de gescheperde kudde (dat is met herder) zal op ongeveer 150 hectare open terrein plaatsvinden, op basis van een jaarlijks begrazingsplan dat is afgestemd op de natuurdoelen (zie bijlage 4). Een beheer met een gescheperde schaapskudde heeft een viertal voordelen

- dynamiek en structuur kunnen worden toegevoegd,
- strooisellagen kunnen worden opengemaakt
- zowel heide als droog schraalgrasland kunnen door goed te sturen in timing en intensiteit van begrazing soortenrijker worden.
- Voor recreanten is het aantrekkelijk om een schaapskudde te zien lopen.

Anders dan bij integrale begrazing is de gescheperde kudde kortstondig aanwezig en op de schrale stukken slechts eens per jaar of soms ook een jaar niet. Bloemrijke vegetaties hebben daardoor de tijd om zaden te vormen, voordat de bloemstengels worden afgegraasd, en delen van de vegetatie blijven staan, zodat dieren er schuilgelegenheid vinden, zoals insecten die overwinteren. De omschakeling



groot dikkopje Frank Hoffmann



teunisbloem Harry Weijs

van hooibeheer naar maaibeheer kent onzekerheden – monitoring van de vegetatie, broedvogels en insecten van open ruimte is erop gericht om te toetsen of de natuur reageert zoals verwacht. Indien nodig wordt de begrazing bijgestuurd op basis van deze gegevens. De uitloopruijnte voor de schapen buiten de shelters wordt zo begrensd dat zij niet op de soortenrijke stukken grasland in het sheltergebied staan.

Meer microreliëf en structuur versus openheid

In de open ruimte is de aanwezigheid van zandige plekkjes met een schaalgrootte van vierkante decimeters tot vierkante meters voor veel soorten belangrijk. Naast zand is ook de aanwezigheid van meer pollen of dwergstruikjes gewenst. Lokaal maken konijnen en gele weidemieren deze plekkjes al, de nesten van de laatste worden echter vaak kapotgemaaid. Hier zal op gelet moeten worden. De vegetatiestructuur speelt een grote rol in de benutbaarheid van de gras- en heidevelden voor veel soorten en is dan ook een belangrijk aspect van de kwaliteitsindeling in de saldotoets. Structuurrijke en structuurarme vegetaties zijn beiden van belang op de Vliegbasis. In het beheer kan de volgende vuistregel worden gehanteerd:

- Kort tot maximaal de hoogte van struikheide. In de centrale open ruimte komen belangrijke doelstellingen, behoud van veldleeuweriken en behoud van visueel aspect van grote open ruimte, in gevaar als er struweelvorming optreedt. Hoger dan heidestruiken mag de vegetatie hier niet worden.
- Structuurrijk grasland, mozaïek met grasland en struweel. Aan de randen van de open ruimte: de zuidrand, de zoom rond het sheltergebied en de rand van het noordelijke bosgebied is het beheer wel gericht op het laten ontstaan van struweel. Dit kan bestaan uit horsten van meidoorn en sleedoorn, struiken en bomen die opslaan in een braamstruweel of een complete zoom- en mantelvegetatie, in kleinschalig mozaïek afgewisseld met kortgrazige vegetatie. Deze zone komt qua beeld overeen met de omgeving van de dispersals in de Middle East, of de vegetatie rond de koppen van de oost-westbaan. Dit zijn plaatsen waar nu roodborsttapuiten, grote aantallen vlindersoorten en sprinkhanen en ook de meeste reptielen zitten, waaronder de zandhagedis.

Dynamisch beheer

Door het voortdurende bouwen en slopen in het verleden is altijd een pioniermilieu aanwezig geweest op de Vliegbasis. Het zal een opgave zijn om dit biotoop te handhaven. Dit kan hetzij door fasering van het verwijderen van verharding, hetzij door na de sloop af en toe de vegetatieontwikkeling terug te zetten (cyclisch beheer). De eerste 10 jaar speelt dit nog niet, omdat er veel verharding wordt verwijderd, waardoor veel pionierhabitat beschikbaar komt.

Experiment met retourbemesting

Het lijkt erop dat 30 jaar verschralling lokaal leidt tot zo vergaande verarming en wellicht ook verzuring dat het aspect kruidenrijk grasland verdwijnt en steeds meer plekken overgaan van gras naar heide. Hoe waardevol heide ook is, droog bloemrijk grasland en heischraal grasland is aanmerkelijk zeldzamer dan door struikheide gedomineerde vegetatie. De aanwezigheid van bloemrijk grasland is daardoor even belangrijk, zo niet belangrijker, om de waarde van de Vliegbasis te behouden. Gezien de ervaring dat alle bloemrijke droge graslanden op voormalige landbouwgrond liggen is het vermoeden is dat en kleine aanrijking van de bodem met mest er voor zorgt dat niet heide maar bloemrijk grasland domineert. Daarom wordt een kleinschalig experiment gestart met retourbemesting van enkele stukken grasland met zeer lage gift van ruige mest van schapen die op de Vliegbasis grazen. Het doel is om daarmee grootschalige uitbreiding van heide ten koste van grasland te bereiken. In het begrazingsplan wordt lokaal tevens een winterbeurt in de begrazing ingepland, als alleen de heide eetbaar is).

Vegetatie op verhardingen

De betonverhardingen van de Middle East, het beton op de hardened overrun aan weerszijden van de oost-westbaan en een deel van Queen's zal geleidelijk overwoekeren. In de huidige situatie gebeurt dat veel met kruiden waardoor een warm biotoop ontstaat waar Centraal-Europese soorten zich thuis voelen. Hier wordt pas laat (augustus of september) gehooïd of begraasd. Bos opslag wordt wel bestreden, omdat daarmee de openheid en de warmte sterk afnemen. Dit speelt eveneens langs de betonnen randen van de geasfalteerde landingsbanen.

Bosbeheer

In het bosbeheer worden de volgende maatregelen uitgevoerd.

Behoud eikenstrubben. In de omgeving van eikenstrubben worden eens in de 6 jaar dunningen uitgevoerd om overschaduwing tegen te gaan en licht op de bodem voor ondergroei mogelijk te maken.

Hakhout: Vanwege de funnels (trechtersvormige lijnen vanaf de landingsbanen schuin oplopend waarboven geen begroeiing was toegestaan) is een twintigtal hectaren hakhout aanwezig. Dit beheer wordt met een cyclus van 15 jaar voortgezet op totaal 10 hectare aan de zuidrand van het sheltergebied, de oostrand van de boscorridor tussen sheltergebied en ecoduct, de zuidrand van het bos op de Middle East en lokaal de rand van het noordelijk bosgebied. Uitheemse bosopstanden worden elke 5 jaar gedund. Hierbij wordt gestuurd op inheemse boomsoorten en struiken en op menging van hoofdboomsoorten.

Zoals ook aangegeven bij grasland wordt op grote schaal toegewerkt naar geleidelijke overgangen tussen bos en open ruimte, met een groot areaal bosranden en beschutte graslanden in een kleinschalig mozaïek. Hiertoe worden de bosranden jaarlijks met de gescheperde kudde begraasd.



veldleeuwerik Wim Weenink, FN

Waar desondanks de hele bosrand dreigt te verbossen wordt deze teruggezet.

Het milieu van bosranden en beschutte heidevelden en graslanden wordt ook in stand gehouden bij brede bospaden en open ruimtes in het bos (patrouillepaden, voormalige wegen, open plekken en plaatsen waar bebouwing verwijderd is). Ook hier is primair de gescheperde kudde het middel, zonodig aangevuld met het fysiek terugzetten van struweel dat de open ruimtes of bermen doet verdwijnen.

Amerikaanse eik en Amerikaanse vogelkers worden actief bestreden en verwijderd.

Cotoneaster en andere sierheesters worden op plekken waar ze nu staan gehandhaafd, tenzij ze zich uitbreiden. Vanwege de grote voorkeur van konijnen om hier hun holen onder te graven en de vroege nectarbron die deze planten vertegenwoordigen zijn ze een positieve rol in het systeem gaan spelen. Er is daarom geen noodzaak om ze te verwijderen.

De sierbeplantingen bij het monument 'de 33 van Soesterberg' worden als parkbeplanting onderhouden, met een verzorgde aanblik.

Faunabeheer

Tot en met 2009 is actief ingegrepen op het aantal predatoren van grondbroeders, waaronder in elk geval vos en zwarte kraai. Het is de bedoeling om een natuurlijk evenwicht tussen predatoren en prooien te bereiken, met behoud van de ambitie om belangrijke populaties veldleeuweriken, roodborsttapuiten en graspiepers te beschermen op de Vliegbasis. Het staken van het faunabeheer heeft als mogelijk effect dat de predatie van nesten van grondbroeders sterk toeneemt. De predatie van nesten zal worden gemonitord. Als blijkt dat de predatie een sterk negatief effect heeft op het broedsucces van grondbroeders en daarmee de bescherming van deze populatie in gevaar komt, kan aantalbeheer op vos in de broedtijd weer toegepast worden.

5.2 Beheer van objecten en verhardingen

De objecten waarvan is besloten om ze te handhaven worden opgenomen in een periodiek onderhoudsschema. De intensiteit daarvan zal sterk afhangen van het gebruik en het kwaliteitsniveau waarop het object behouden moet blijven. Ten behoeve van de recreatieve benutting van de Vliegbasis zullen er ook enkele objecten worden toegevoegd.

Objecten die met veel details op hoog kwaliteitsniveau worden behouden zijn:

- iglo's 75-77;
- bunker 152 en infohuisje 164;
- shelters 610, 612, 613;
- bunker 600;
- ondergrondse legering;
- Fuel Pit Noord (luik 245, filterhuis, overige objecten);
- Local Control Bunker 163 met ondergrondse bunker;
- personeelschuilplaats bij radarheuvel

Overige objecten worden op een veel lager onderhoudsniveau beheerd met als doel behoud van vorm, herkenbaarheid en veiligheid van het object. Mogelijk wordt voor nog enkele objecten passend hergebruik gevonden, wanneer dat niet conflicteert met andere doelstellingen en bijdraagt aan de exploitatie. Te denken valt aan opslag van materiaal waarbij weinig verkeersbewegingen nodig zijn, of bijvoorbeeld plaatsing van zendapparatuur ten behoeve van telecommunicatie in een bestaande mast. Deze mogelijkheden zullen altijd ondergeschikt moeten blijven aan de doelen op het gebied van natuur, cultuurhistorie en recreatie en getoetst moeten worden aan de bijbehorende randvoorwaarden.

Nieuwe elementen

- uitkijktorens
- informatiecentrum
- luchtbrug/boomkronenpad
- fietspad
- recreatieve route (pendel)

Nieuwe elementen worden pas aangelegd als het bestemmingsplan dat deze zaken mogelijk maakt gereed is. Vanaf de aanleg zal jaarlijks onderhoud nodig zijn gericht op het veilig en mooi houden van de objecten.

Wegen, paden, bebording en meubilair worden op een standaard niveau onderhouden, waarvoor nodig is: gaten en bermen aanvullen
periodiek verharding onderhouden
schoonblazen in de herfst
bankjes, palen, borden schoonhouden en meubilair vervangen

5.3 Openstelling en evenementen

Het gebied is op wegen en paden toegankelijk. Deze paden zijn jaarrond tussen zonsopgang en zonsondergang opengesteld. Een aantrekkelijke route zal het "rondje Vliegbasis" zijn, langs alle clusters van objecten en alle natuurtypen. Over het westelijke deel van de start- en landingsbaan kan gewandeld en gefietst worden. Het gedeelte van de landingsbaan tussen Camp New Amsterdam en de pleisterplaats is buiten het broedseizoen opengesteld. De rest van de landingsbaan in de Middle East is alleen bij uitzondering toegankelijk.

De terreindelen waar de paden omheen lopen worden zoveel mogelijk door uitzicht beleefbaar gemaakt (noordelijk heideveld, centrale open ruimte) en zijn incidenteel met gidsen toegankelijk.

De recreatieve uitloopstrook is buiten het broedseizoen toegankelijk, dan is hier ook recreatie buiten de voorgemaakte paden mogelijk.

Direct bij de pleisterplaats zal ca twee hectare grasland als onderdeel van de recreatieve uitloopstrook permanent opengesteld zijn om te picknicken, spelen etc. Een deel hiervan zal een hondenlosloopplaats zijn. Op de rest van de Vliegbasis zijn honden niet toegestaan, ook niet aangelijnd.



De landingsbaan wordt toegankelijk om te wandelen, fietsen of zelfs te kruipen



Voorstelling Kasimir en Karoline van NT Gent en de Vrede van Utrecht werd gespeeld in 2008 op de vliegbasis foto Anna van Kooij, meer informatie op vredevanutrecht.nl

De reden is dat verstoringgevoelige dieren (grotere zoogdieren, op de grond broedende vogels) nog veel sterker op honden reageren dan op mensen en dat begrazing zeer slecht samengaat met honden. De verstoring die uitgaat van een recreatief pad is met honden veel groter dan zonder honden. Daarnaast wordt altijd een percentage van de honden toch losgelaten in gebieden waar een aanlijngedod geldt. Ook bij incidenteel loslopende honden komt behoud van de vogels van open terrein al in gevaar. In de directe omgeving van de Vliegbasis zijn goede alternatieve gebieden waar honden aangelijnd of los zijn toegestaan: (Numansbos, Kozakkenput, Panbos, de terreinen van Het Utrechts Landschap in Bosch en Duin, de bossen rond de Willem Arntszhoeve, Pijnenburg, bossen van gemeente Soest, De Bergjes).

De vele kilometers interne hekken op de Vliegbasis worden verwijderd, uitgezonderd enkele honderden meters op plaatsen waar de hekken sterk bijdragen aan de uitstraling van militaire objecten. Dat is rond de Fuel Pit Noord en bij de munitiebunkers 75-78 en 223-225. Het externe hek tussen De Paltz en de Vliegbasis wordt verwijderd. De overige hekken blijven tot de eerste jaren na openstelling staan. Op de plaatsen waar entrees gepland zijn worden poorten in het hek gemaakt. Op deze manier wordt stapsgewijs de Vliegbasis opengesteld en het bestaande hekwerk benut om sturing te geven aan de plaatsen waar mensen het gebied binnen gaan. Op termijn worden de hekken alsnog verwijderd wanneer de nieuwe recreatieve structuur eenmaal goed functioneert.

Excursies

Buiten de opengestelde paden, bijvoorbeeld in de Middle East, zal toegang onder begeleiding mogelijk zijn in de vorm van excursies. Deze excursies bieden de mogelijkheid om delen van de Vliegbasis te zien die

anders ontoegankelijk zijn. Daarmee kunnen kwetsbare gebieden toch toegankelijk gemaakt worden. Het gaat om cultuurhistorische objecten die te kwetsbaar zijn om permanent toegankelijk te zijn en om broedgebieden. Ook het kruisen van de zweefvliegstrip is uitsluitend onder begeleiding van een gids toegestaan om te voorkomen dat de veiligheid van piloten en bezoekers in gevaar komt.

Gastheerschap, toezicht en handhaving

De recreatieve beleving en waarde van de Vliegbasis vraagt om een duidelijke gastheer. De waarden van de Vliegbasis zijn kwetsbaar in de zin van objecten die kapotgemaakt kunnen worden en verstoringgevoelige natuur. Bewust wordt gekozen om niet op voorhand alles 'hufterproof' te maken en daarmee waardevolle dingen op voorhand te slopen of af te dichten, zoals wachthuisjes, de achterkant van shelters etc. In plaats daarvan wordt de eerste fase van openstelling benut om te zien hoe het publiek hier mee om gaat. Frequent toezicht door een "groene BOA" (Bevoegd OpsporingsAmbtenaar), uitleg aan bezoekers en zo nodig handhaving van de toegangsregels maakt onderdeel uit van deze strategie om dit te laten werken. Deze zal zich specifiek richten op het behoud van op de grond broedende vogels, betreding van kwetsbare vegetaties of rustgebieden en het tegengaan van ongewenst gebruik of vandalisme aan objecten en verhardingen.

Evenementen en cultuurplaatsen

Het landschap en de objecten van de Vliegbasis vormen een bijzonder decor dat inspiratie biedt. Cultuur wordt ingezet om de beleving en de transformatie van de Vliegbasis te verdiepen. Een verkenning hiervoor is gemaakt door Het Utrechts Landschap, de Vrede van Utrecht en het Centrum Beeldende Kunst Utrecht onder de noemer "Memory, Landscape and Art". Een belangrijke vorm

Voorwaarden evenementen

	Grote activiteit (>500)	Middelgrote activiteit (100-500)	Kleine activiteit (<100)
Tijd in het seizoen	Buiten het broedseizoen	Buiten het broedseizoen, tenzij geheel binnen	Jaarrond mogelijk onder voorwaarden
Plaats in zonering	Bij voorkeur op Start- en landingsbanen of in het Museumgebied. Onder voorwaarden bij cultuurplaats shelters of munitiepark (als onderdeel van een groot evenement)	Buiten de dispersiecorridors en stille gebieden	Buiten de dispersiecorridors en stille gebieden
Afstand tot entree	Dicht bij een entree – kleine loopafstand voor publiek	Dicht bij een entree – kleine loopafstand voor publiek	Kan ook op grotere loopafstand
Frequentie	Incidenteel, 1 x per jaar	Tot 8 x per jaar	Frequenter mogelijk

Tabel 3. randvoorwaarden voor evenementen op de vliegbasis. Met deze randvoorwaarden worden activiteiten mogelijk gemaakt met behoud van rust op plaatsen en tijdstippen die belangrijk zijn voor de natuur.

zal het organiseren van kleinere of grotere exposities of evenementen zijn. Dit zal in principe gebeuren op de aangewezen cultuurplaatsen. Alternatieve locaties worden niet op voorhand uitgesloten, maar zullen eerder op bezwaren vanuit natuur stuiten. Deze initiatieven hebben als randvoorwaarde dat de bescherming van kwetsbare natuurwaarden en objecten er niet onder leidt. In de EHS saldotoets wordt gesproken over 8 evenementen verspreid over het jaar.

Algemene randvoorwaarden

In het broedseizoen (15 maart – 30 juni) zullen de sterkste beperkingen gelden. Dan kan alleen binnen iets georganiseerd worden (in een shelter, iglo of personeelsschuilplaats) zonder verstoring in de omgeving, of op het evenemententerrein van het museum. In de nazomer en herfst is het meeste mogelijk. Dan behoort een groot evenement op de start- en landingsbaan tot de mogelijkheden, evenals evenementen die meerdere shelters en/of iglo's en hun buitenruimte benutten. De winter levert weer meer beperkingen op vanwege de afgenomen dekking doordat loofbomen hun blad hebben laten vallen, door relatief grote verstoringsafstanden en door voedselschaarste. Hier moet rekening mee gehouden bij het al of niet toestaan van evenementen. Ten slotte zal nooit op alle plaatsen tegelijk een evenement plaats kunnen vinden (landingsbaan, munitiepark en sheltergebied), omdat dan onvoldoende rust op de Vliegbasis overblijft en de kans groot is dat dieren van de Vliegbasis af zullen vluchten, met grote kans op aanrijdingen op omliggende wegen.

Randvoorwaarden afhankelijk van type evenement

Voor het opstellen van randvoorwaarden voor evenementen en cultuurprojecten is het zinvol om onderscheid te maken tussen grootschalige evenementen (meer dan 500 bezoekers per dag), middelgrote evenementen (100-500 bezoekers) en kleinschalige projecten (tientallen bezoekers). Ook het geluidsniveau is van belang: de impact van een evenement met versterkt geluid is veel groter dan een tentoonstelling van beeldende kunsten.

Voor grote evenementen zijn het museumgebied, de kruising start- en landingsbaan en in mindere mate de cultuurshelters geschikt. Middelgrote activiteiten kunnen plaatsvinden dicht bij een entree tot het park, maar mogelijk ook iets dieper in het park gelegen, zoals een iglo of straaljagersshelter. Kleinschalige projecten, zoals theatrale routes door een deel van het park of een presentatie bij of in een cultuurhistorisch object, waaraan slechts een kleine groep bezoekers deelneemt, zullen weinig impact hebben op het leven op de Vliegbasis. De activiteiten zullen zich weinig onderscheiden van andere recreatieve activiteiten in het gebied. Wel kan het natuurlijk zijn dat deze activiteiten plaats gaan vinden op andere tijdstippen, zoals 's avonds. Dit is een moment waarop de natuur normaal gesproken met rust gelaten wordt. Ook aan zeer kleinschalige projecten moeten daarom voorwaarden worden gesteld.

Er zal een gedetailleerd protocol ontwikkeld moeten worden dat per cultuurplaats aangeeft aan welke specifieke regels voldaan moet worden om de versturende effecten zoveel mogelijk te beperken. Het gaat zowel om het evenement zelf als om het transport (aan- en afrijden) en verspreiding van mensen over een groter gebied



W. Meinderts FN



distelvinder op bloeiende struik Bert de Ruiter

6 Monitoring

6.1 Natuur

Nulmeting en verzameling gegevens voor wettelijke verplichtingen

In 2009 en 2010 vond een uitgebreide monitoring plaats zowel om een goede nulmeting te doen (wat is de aanwezigheid aan het begin van de transformatie) als om wettelijk benodigde gegevens ten behoeve van Flora- en Faunawet en Habitatrichtlijn te verzamelen.

Daartoe zijn gemonitord:

- de soorten uit de Flora- en Faunawet,
- soorten uit bijlagen van de habitatrichtlijn,
- rode-lijstsoorten
- soorten van oranje lijsten (gerelateerd aan provinciaal beleid)

hiermee zijn ook de gegevens ten behoeve van de EHS saldotoets gedekt

Hiertoe zijn gegevens verzameld van de groepen vogels, zoogdieren, amfibieën, reptielen, vlinders, sprinkhanen, bijen en hogere planten (Van den Bijtel 2011). De gegevens zijn meestal verzameld op hectare hok basis. Bij bijvoorbeeld nestbomen, zeldzame waarnemingen of verblijfplaatsen van vleermuizen is de exacte locatie met GPS vastgesteld. De werkwijze volgt de handleiding Monitoring 2007 van Het Utrechts Landschap, die tevens voldoet aan de eisen die Provincie Utrecht stelt aan te verzamelen gegevens.

In een cyclus van zes jaar wordt de monitoring op dit detailniveau (hectarehok basis met de complete

selectie van soorten) herhaald op representatieve delen van de Vliegbasis die samen ongeveer 30% van de oppervlakte dekken. Broedvogels worden in deze cyclus vlakdekkend gekarteerd. Daarmee wordt aangesloten bij de monitoringscyclus die vereist is vanuit de Provinciale Subsidieregeling Natuurbeheer. De gegevens worden beschikbaar gesteld aan het algemene publiek, vooralsnog via www.waarneming.nl met vervaging van waarnemingen van zeer zeldzame of verstoringgevoelige soorten. De 6-jarlijkse monitoring wordt aangevuld met luchtfoto's en monitoring op structuurkenmerken: de grenzen van bos, gras of heide, en de ontwikkeling van struwelen in het grasland. Dit gebeurt om verschuivingen tussen deze habitattypen te volgen.

De omslag van vlakdekkend hooibeheer naar grotendeels schapenbegrazing in de graslanden verdient het om nauwgezet gevolgd te worden, omdat de soortenrijke graslanden voor een belangrijk deel de rijkdom van de Vliegbasis bepalen. De inzet van de beheermaatregelen 'gestuurde schapenbegrazing' en 'hooien' is er op gericht om de meest waardevolle graslandtypen goed te beschermen, waarbij belangrijke vuistregels zijn dat grootschalig 'doorschieten' van de graslanden naar heide moet worden voorkomen en dat in de graslanden structuurvariatie moet toenemen, hetzij in de vorm van afwisselende plekken met zand, gras en korstmossen, hetzij in de vorm van struweel in het grasland.

In een beperkt aantal vlakken zal een experiment gedaan



worden om enige bemesting met schapenmest toe te passen. Het vermoeden bestaat dat de verschraling van het grasland zo ver gevorderd is dat grote delen op het punt staan om eenvormige begroeiingen van struikheide te worden. Lichte aanrijking met ruige stalmest zou de component droog bloemrijk grasland hierin kunnen behouden. Dit experiment zal vijf jaar duren en jaarlijks gevolgd worden door middel van vegetatieopnamen.

Longitudinale studies

Voor een aantal soortgroepen bestonden reeds longitudinale studies, waaronder vlinderroutes en telling van winterverblijven voor vleermuizen. Deze jaarlijkse longitudinale studies worden voortgezet en aangevuld met een jaarlijkse kartering van vogels die op of laag bij de grond broeden in de open ruimte en naastgelegen struweel. Hiermee wordt een vroege waarschuwing van mogelijke negatieve effecten van verstoring ingebouwd.

Monitoring predatie

Predatie van nesten van grondbroeders (veldleeuwerik, graspieper, roodborsttapuit)

Zoals beschreven onder “faunabeheer” is onzeker of het staken van bejaging van diverse predatoren de instandhouding van vogels die op de grond broeden op de Vliegbasis het voortbestaan van deze populaties grondbroeders bedreigt.

Zowel broedsucces als aanwijzingen voor broedsucces of oorzaak van mislukken van gevonden nesten wordt gebiedsdekkend geregistreerd.

Bij nesten van veldleeuwerik worden camera's geplaatst, die passerende dieren registreren en fotograferen. Hiermee wordt eventuele predatie van nesten vastgelegd.

Op basis van deze gegevens en een populatiedynamische analyse wordt besloten of faunabeheer op predatoren van

grondbroeders nodig en effectief is.

6.2 Recreatie

Het aantal bezoekers dat via de verschillende entrees het gebied binnenkomt, evenals een aantal parameters met betrekking tot herkomst van bezoekers, frequentie van bezoek en doel van het bezoek evenals tevredenheid wordt elke 6 jaar gemeten middels tellingen

Tevens worden de aantallen bezoekers aan georganiseerde activiteiten bijgehouden en wordt elk jaar gemeten hoeveel recreanten en honden in rustgebieden komen. Zo nodig worden daar aanpassingen in recreatieve routing en sturing van recreanten aan ontleend.

7 Financieel kader

7.1 Kosten inrichtingsmaatregelen

De kosten van maatregelen zijn geraamd op basis van offertes, ervaringsgetallen en normkosten. Over de kosten voor inrichting en beheer ten behoeve van natuur, cultuurhistorie en recreatie worden in samenhang met de Grondexploitatie van Vliegbasis Soesterberg aparte besluiten genomen. De in dit plan beschreven maatregelen en ambitieniveau zijn gebaseerd op de budgetten zoals weergegeven in het Ruimtelijk Plan Vliegbasis Soesterberg (2009).

7.2 Beheerkosten.

Om dit kwalitatieve hoogwaardige gebied in stand te houden, moet het beheerd worden

De beheerkosten bestaan uit:

- kosten voor natuurbeheer
- onderhoud cultuurhistorische waardevolle objecten
- onderhoud en vervanging van recreatieve infrastructuur en objecten
- publieksontvangst, publieksactiviteiten en toezicht.

7.3 Opbrengsten uit exploitatie en beheervergoedingen

Tegenover de beheerkosten staan inkomsten uit subsidies en verschillende vormen van exploitatie. De provinciale Subsidieregeling Natuur- en Landschapsbeheer kent een vergoeding voor het beheer, gebaseerd op normkosten per oppervlakte die voor diverse typen natuur worden toegekend.

De zweefvliegclub voert het beheer van de graslanden die puur op vliegveiligheid zijn ingericht zelf. Daarnaast betaalt zij een jaarlijkse pacht aan de eigenaar van de Vliegbasis. Exploitatie van horeca en erfpacht van huizen op de Vliegbasis zijn niet in beeld als kostendragers voor het beheer. Deze activiteiten zijn gepland in de aangrenzende woonwijk en het museumgebied.

Een verkenning van de mogelijkheden voor exploitatie van enkele objecten die uit cultuurhistorische overwegingen blijven staan levert op dat hoogstens zeer extensieve vormen van gebruik mogelijk zijn, waarbij langdurige opslag de meest waarschijnlijke optie is. Intensievere vormen van exploitatie zijn niet mogelijk vanwege de noodzaak om rustgebieden te handhaven op de Vliegbasis en de gemaakte afspraken in het Ruimtelijk Plan Vliegbasis Soesterberg, vertaald in het voorontwerp Bestemmingsplan.



herders Johan Griffioen en Mirjam de Hiep konden in 2007 nog slechts uitkijken over Vliegbasis Soesterberg. José Struik.



8 Planning en fasering uitvoering

Niet alle maatregelen hoeven direct uitgevoerd te worden. Eerder is al geconstateerd dat het voor bezoekers juist mooi is als de Vliegbasis zich de komende jaren blijft ontwikkelen. Daarom kan een aantal maatregelen wat later in de tijd worden gepland. Bovendien moeten voor sommige onderdelen eerst de bestemmingen op orde zijn. Een tweede reden om een aantal maatregelen pas na enkele jaren uit te voeren is het feit dat de inkomsten uit de woonwijk, het overgrote deel van de financiële dekking voor de herinrichting, pas na vaststelling van nieuwe bestemmingsplannen (verwacht in 2014) kunnen binnenkomen. Het uitstellen van investeringen tot dat moment heeft als voordeel dat de rentekosten minder hard oplopen en zekerheid over de inkomsten bestaat voordat de uitgaven gedaan worden.

Fase 1: vanaf 2010

- Uitvoering sloop van gebouwen
- Uitvoering verwijdering van deel van verhardingen
- Uitvoering inrichting gekoppeld aan aanleg ecoduct Op Hees
- Openstelling fiets- en wandelpad Oude Postweg over bestaande verharding
- Sanering bodemvervuiling en verwijdering Niet Gesprongen Explosieven
- Start natuurinrichting
- Inrichting van een deel van de cultuurplaatsen
- Eerste openstelling

Fase 2: 2014 (gereed vóór opening museum)

- Maatregelen waarvoor onherroepelijke nieuwe bestemmingsplannen nodig zijn. Indien mogelijk gereed in 2013 om aan te sluiten bij 100 jaar Vliegbasis en 300 jaar Vrede van Utrecht)
- Recreatieve aansluitingen op museumgebied en uitkijkpunt radarheuvel
- Aanleg fiets- en wandelpaden
- Inrichting overige cultuurplaatsen
- Inrichting informatiecentrum (kan pas bij gereed zijn van museum)
- Bouw van uitzichtpunten

Flexibel

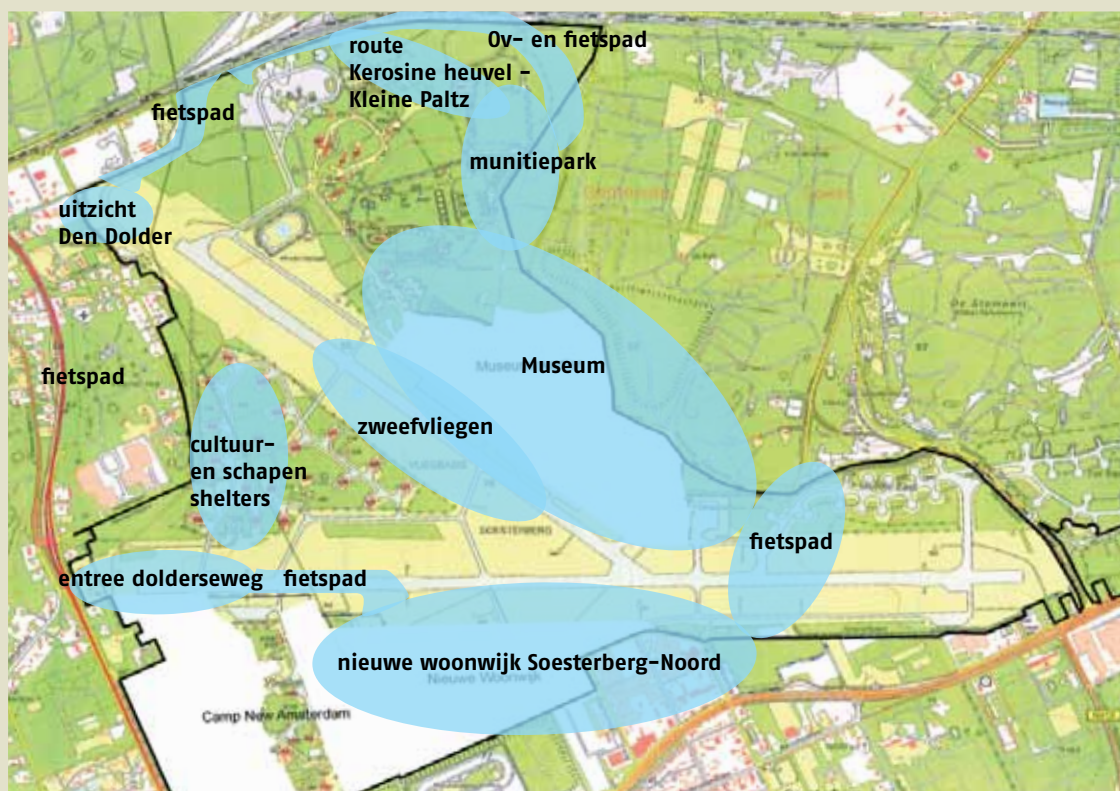
(afhankelijk van kosten in samenhang met totale grondexploitatie)

- Verwijderen overige verharding
- Aanplant/ontwikkeling bos
- Inrichting overige uitkijkpunten en boomkronenpad

Gebruikte literatuur

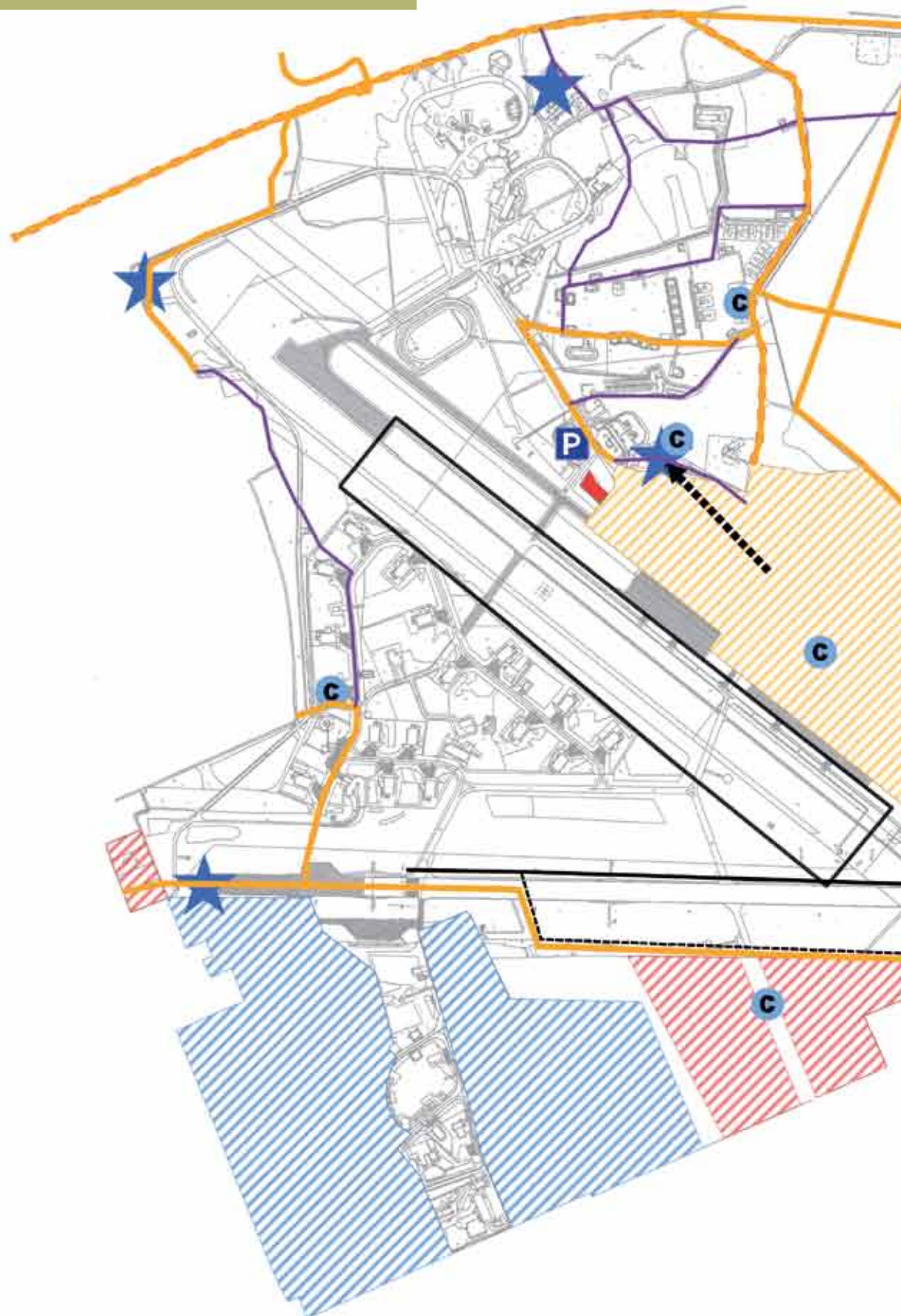
- Arcadis (2011). *Natuurtoets Vliegbasis Soesterberg – Actualisatie Saldotoets EHS*. Programmabureau Hart van de Heuvelrug, Utrecht.
- Arcadis (2011). *Natuurtoets Vliegbasis Soesterberg – Flora en Faunawet*. Programmabureau Hart van de Heuvelrug, Utrecht.
- Bijtel, H.J.V. van den (2011). *Waar de leeuwerik zingt... Onderzoek naar de natuurwaarden van de voormalig Vliegbasis Soesterberg*. Van den Bijtel Ecologisch Onderzoek, Driebergen.
- Buesink, A. en Emaus, A.A.G. (2007). *Gemeente Zeist en Soest Plangebied Vliegbasis Soesterberg, Archeologisch Bureauonderzoek*. BAAC rapport V-07.0146, BAAC, Den Bosch.
- Buro Bakker (2006). *Ecologische randvoorwaarden Vliegbasis Soesterberg*. Buro Bakker adviesburo voor ecologie B.V. te Assen, in opdracht van Hart van de Heuvelrug, Utrecht.
- Feld, P., Derksen, E. Bakker, C., en Keizer, H. (2010) *De Basis. Memory, Landscape and Art. Op weg naar een lange termijn cultureel gebruiksplan voor vliegbasis Soesterberg*. Vrede van Utrecht, Utrecht.
- Programmabureau Hart van de Heuvelrug (2007). *Atlas Vliegbasis Soesterberg*. Programmabureau Hart van de Heuvelrug, Utrecht.
- Programmabureau Hart van de Heuvelrug (2009). *Ruimtelijk Plan Vliegbasis Soesterberg*. Programmabureau Hart van de Heuvelrug, Utrecht.
- Stenvert, R en Viersen A. (2007). *Vliegbasis Soesterberg, Dolderseweg 34 Huis ter Heide. Cultuurhistorische inventarisatie met waardestelling*. Bureau voor Bouwhistorie en Architectuurgeschiedenis V.O.F., Utrecht.
- Volkers, K. (2009). *Geheim Landschap, 200 jaar militairen op de Heuvelrug*. Stokerkade cultuurhistorische uitgeverij, Amsterdam.

Bijlage 1 Activiteiten



Figuur 20. gebieden waar activiteiten plaats mogen vinden waar verstoring van uitgaat

bijlage 2 Recreatieve maatregelen





Recreatieve maatregelen Vliegbasis Soesterberg

- OV verbinding
- Wandelen/Fietsen
- Wandelen
- Luchtbrug
- Grens uitlooptgebied broedseizoen
- Grens uitlooptgebied permanent



Uitzichtpunt



Culturele activiteiten



Parkeerplaats Zweefvliegclub



Veiligheidszone zweefvliegveld



Hangar zweefvliegclub



Bebouwing



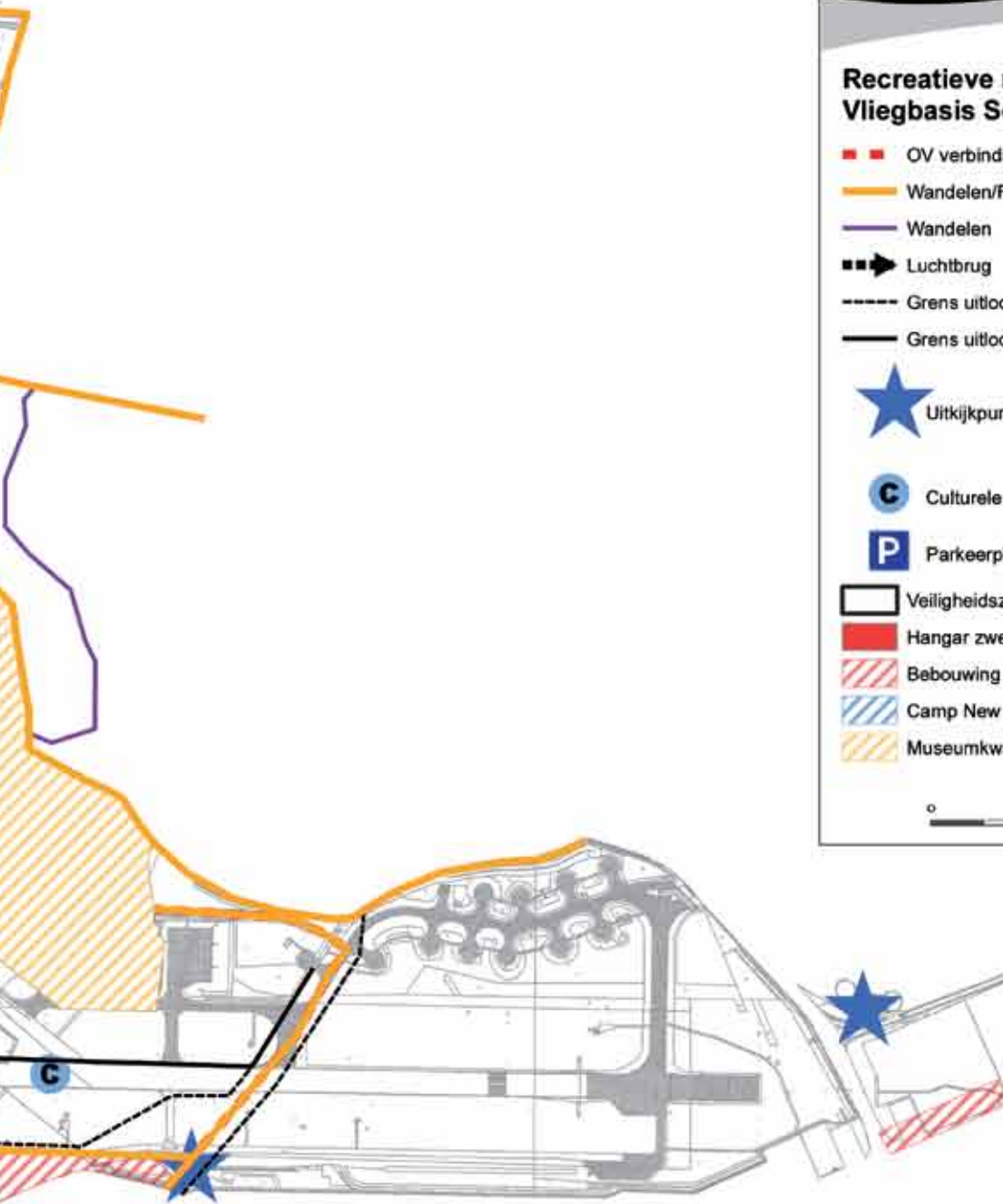
Camp New Amsterdam



Museumkwartier

0

500 Meters



bijlage 3 Inrichtingsmaatregelen

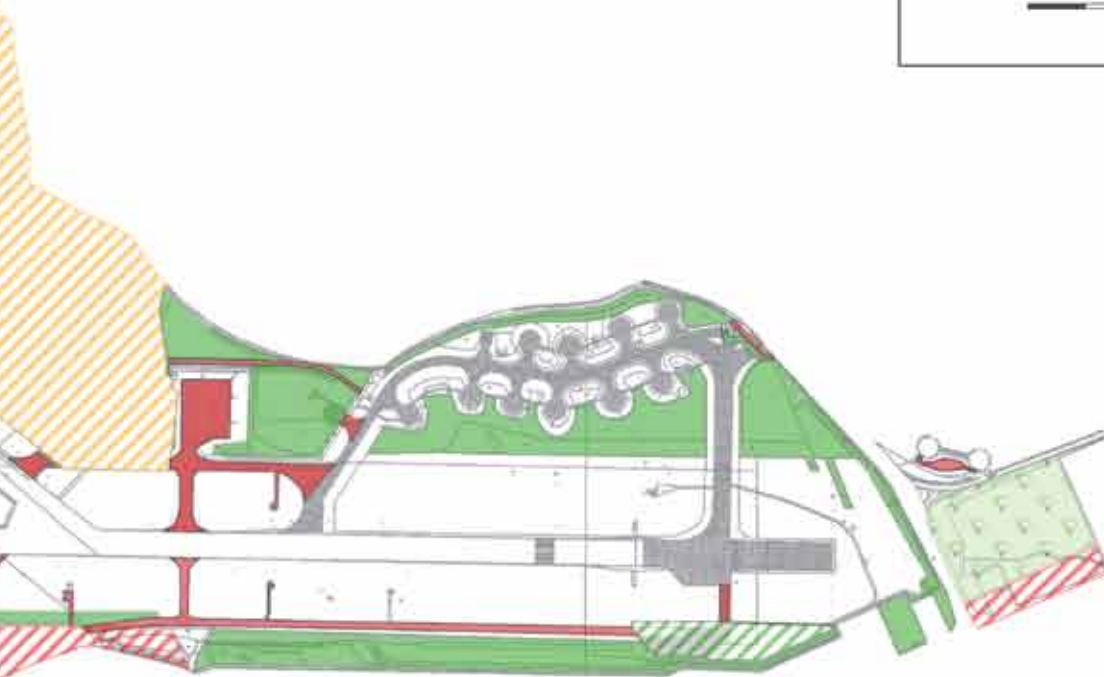




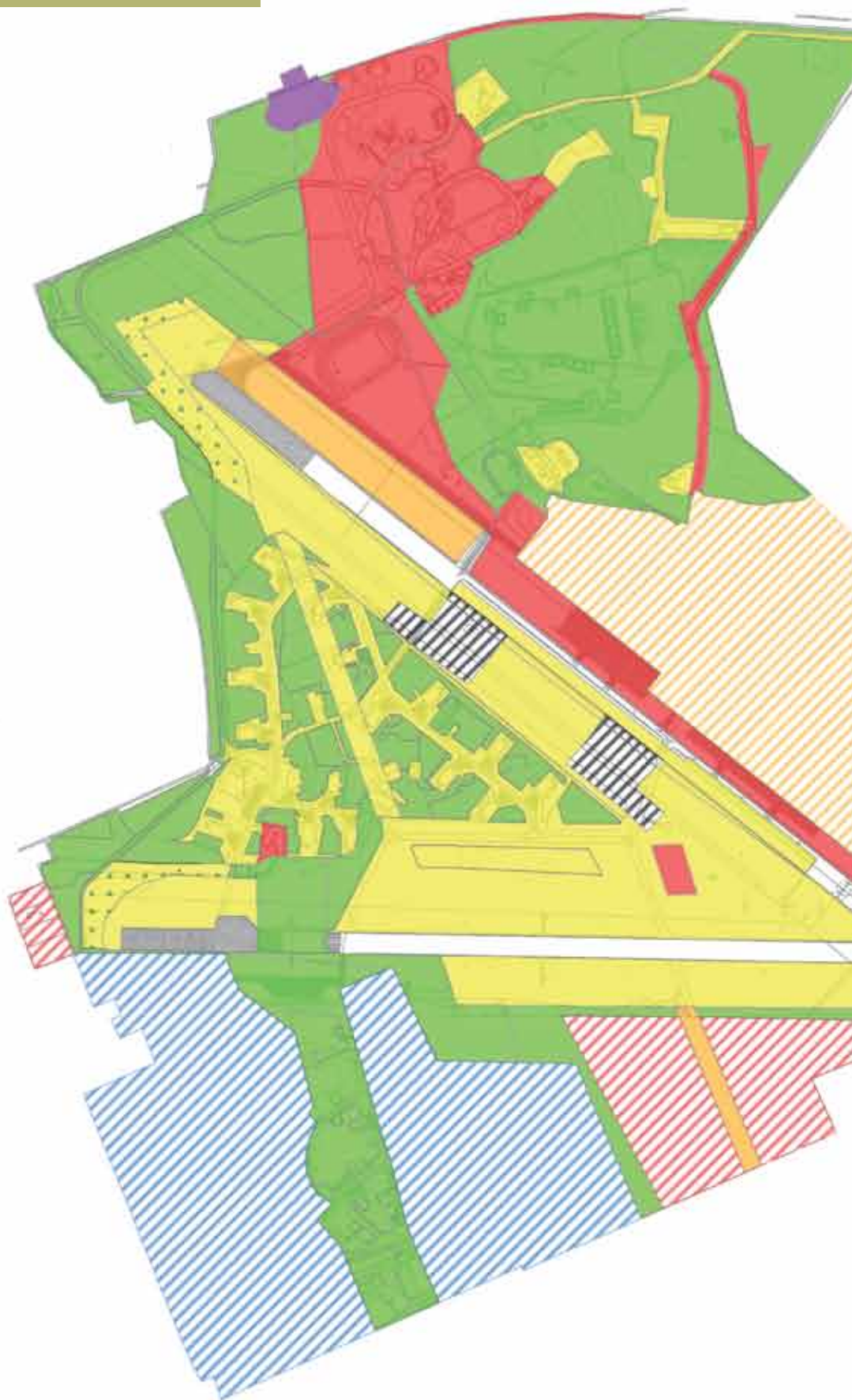
Inrichtingsmaatregelen Vliegbasis Soesterberg

-  Verwijderen verharding
-  Aanpassen verharding
-  Bosomvorming uitheems-inheems (geheel)
-  Bosomvorming uitheems-inheems (deels)
-  Handhaven bos
-  Aanplant nieuw bos
-  Bos verwijderen
-  Aanleg/omvorming Mozaiek Bos/Gras
-  Aanleg Ecoduct
-  Bebouwing
-  Camp New Amsterdam
-  Museumkwartier

0 500 Meters



bijlage 4 Beheermaatregelen



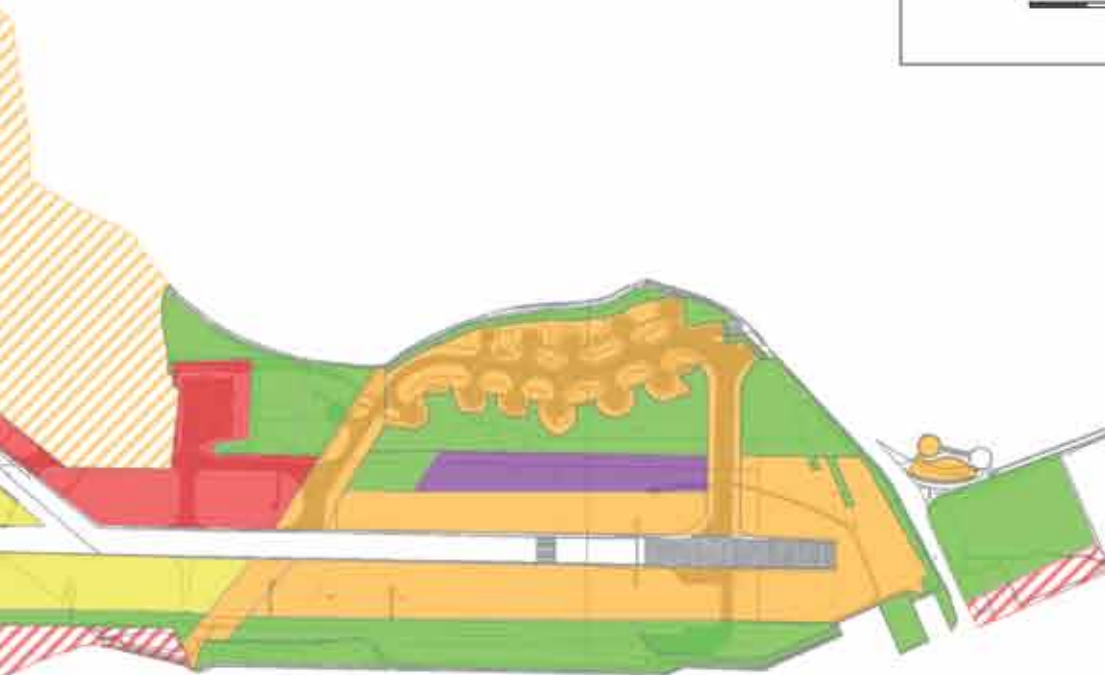


provincie Utrecht

Beheer Vliegbasis Soesterberg

-  Bosbeheer
-  Grasland Schapenbeheer
-  Grasland hooibeheer
-  Grasland met struweel, schapenbeheer
-  Heidebeheer
-  Structuurrijke heide Schapenbeheer
-  Zweefvliegclub
-  Bebouwing
-  Camp New Amsterdam
-  Museumkwartier

0 500 Meters



Veiligheidszone van 200 bij 1500 meter

Binnen deze zone bevindt zich een aantal vlakken (minimale afmetingen):

- a. landingsvlak van 150x50
- b. startvlak van 150x50
- c. opstelvlak voor startvlak van 75x50
- d. invliegsector met oplopende hoek van 1:20 vanaf begin landingsvlak, met dezelfde breedte en divergerend naar buiten met 10 graden en doorlopend tot een hoogte van 45 meter. Daarnaast aan de zijkanen een 1:2 lijn naar boven, vrij van obstakels (bomen).
- e. opstelplaats van de lier. De opstelplaats is variabel afhankelijk van zijwind.
- f. de afstand tussen de lier en de opstelplaats voor de startplaats dient minimaal 1000 meter te bedragen. Op dit traject dienen geen verhardingen te liggen in verband met slijtage aan de lierkabel.
- g. een aparte strip voor gemotoriseerde vliegbewegingen met als doel het in de lucht brengen van de zweefvliegtuigen. Deze motorvliegstrip, met maximale vegetatiehoogte 15 cm, dient minimaal 700 meter lang te zijn en 30 meter breed.
- h. landingsvlakken en motorvliegstrip moeten vlak zijn en mogen daarom geen overgang van verhard naar onverhard of andersom kennen en geen onverhard pad kruisen.

Naast het vliegbedrijf is voor de ACvZ in het Ruimtelijk Plan ook een locatie voor gebouwen en parkeermogelijkheden opgenomen.

Compacte ligging vliegveld is optimaal

De optimale uitwerking is om de ruimtelijke ligging van de velden voor starten en landen zeer compact neer te leggen:

- Motorvliegstrip voor sleep- en zelfstarts op gras tussen de start- en landingsvlakken die bij zuiden- of noordenwind worden gebruikt.
- Tussen de opstelplaatsen en in de banen waarover de lierkabels worden getrokken geen struikjes of struweel, maximaal grasland dat met enige regelmaat gemaaid wordt.
- Aan- en afvoer van de lierkabels over vaste sporen naar de opstelplaats van de lier.
- Opstellen mensen en objecten die even niet vliegen in de bosrand van het sheltergebied.
- Maximaal 25 geparkeerde auto's laten staan bij de start- en landingsvlakken.
- De locatie van de gebouwen en de parkeerplaatsen bevindt zich op de plek zoals aangegeven op bijgevoegde kaart. Deze locatie past goed in de natuurvisie voor het gebied en de corridors, heeft een korte afstand tot de vliegstrip, goede bereikbaarheid vanuit de centrale entree, minimale zichtbaarheid voor de recreanten. Deze locatie wijkt iets af van de locatie in het Ruimtelijk Plan. Dit komt de ruimtelijke invulling en het functioneren van het gebied ten goed.

Gebouwen, opslag en parkeren zweefvliegclub

Naast het vliegbedrijf heeft de ACvZ ook gebouwen en parkeermogelijkheden nodig, zoals boven genoemd. Dit bestaat uit de volgende onderdelen.

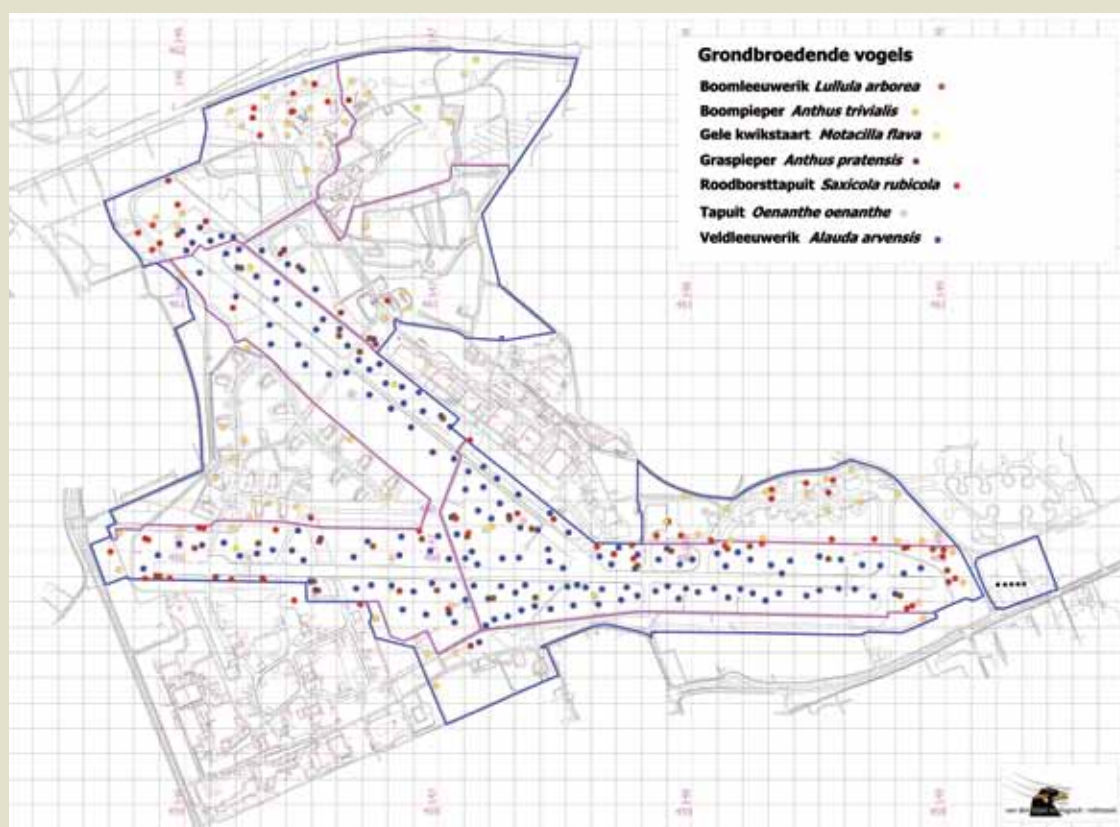
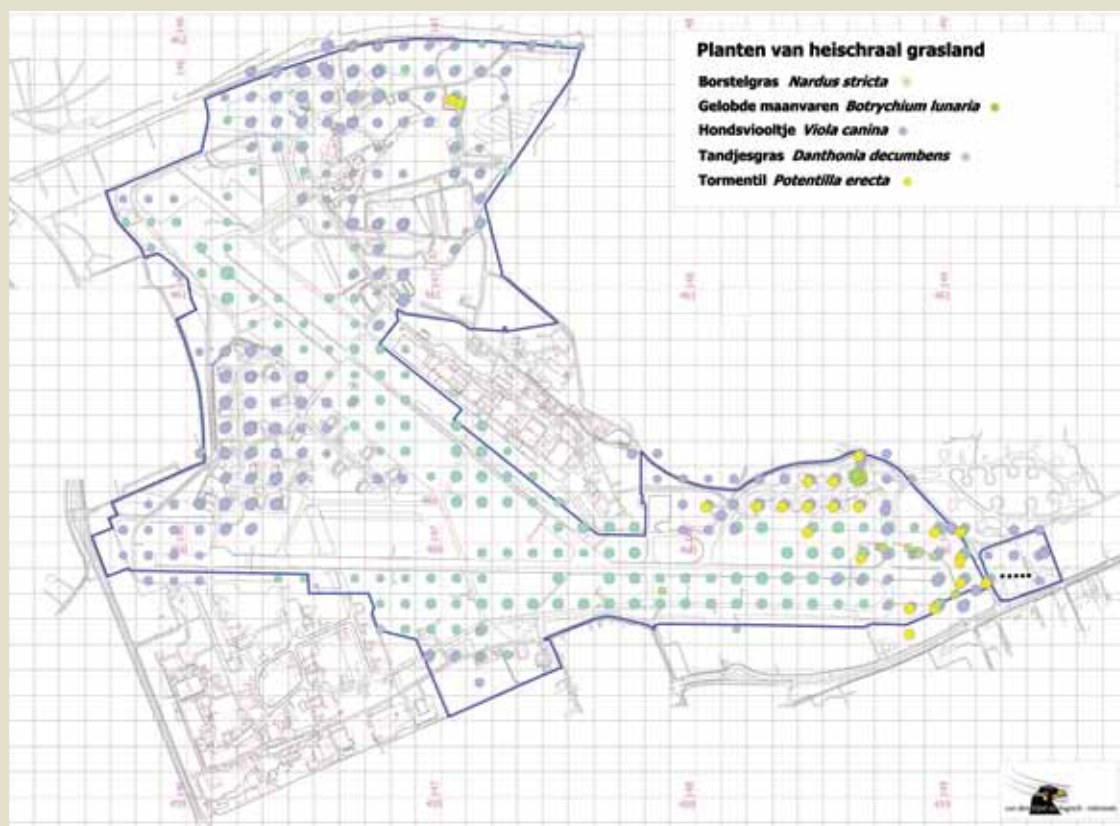
- a. een clubhuis, een hangaar, een werkplaats voor de vliegtuigen en een stalling voor lier en andere voertuigen van maximaal 2100 m².
- b. parkeerplaatsen voor 55 aanhangers en 80 auto's.
- c. verhardingen die de gebouwen en parkeerplaatsen bereikbaar maken en de bewegingen van en naar de vliegstrip en het inruimen van de vliegtuigen in de hangaar mogelijk maken.
- e. entree van het terrein loopt via de centrale entree bij het museumkwartier.

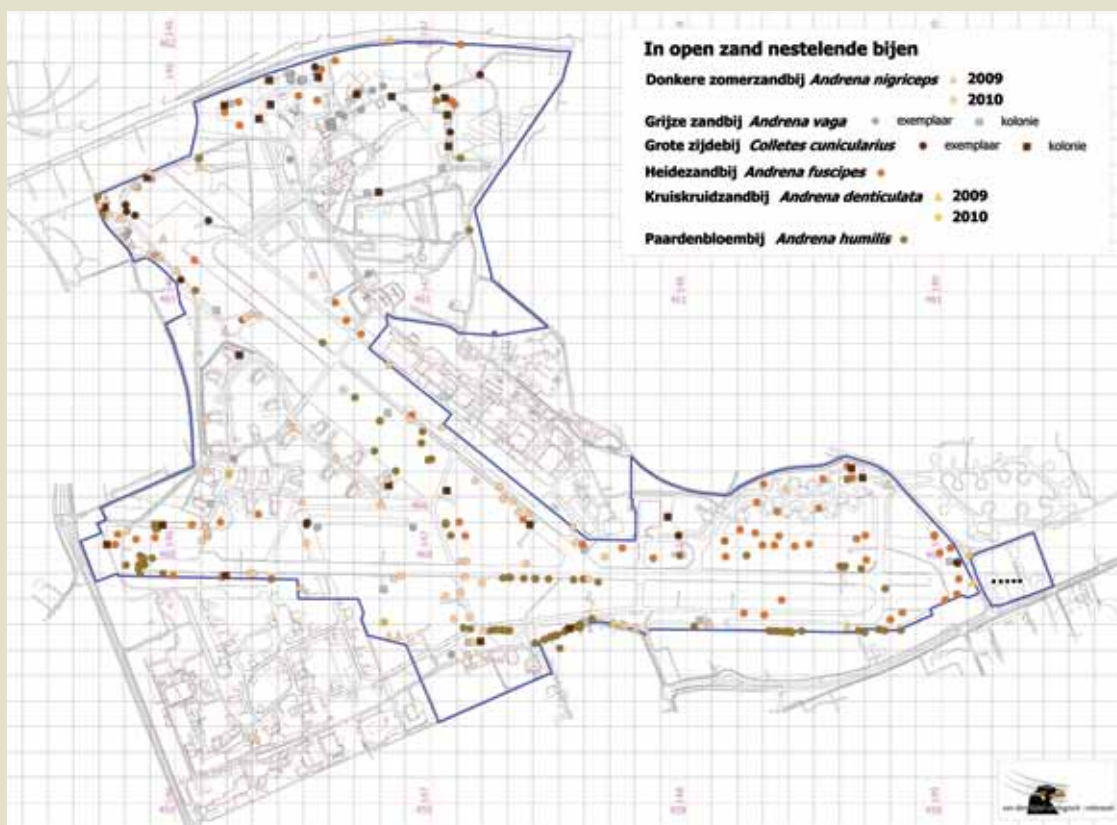
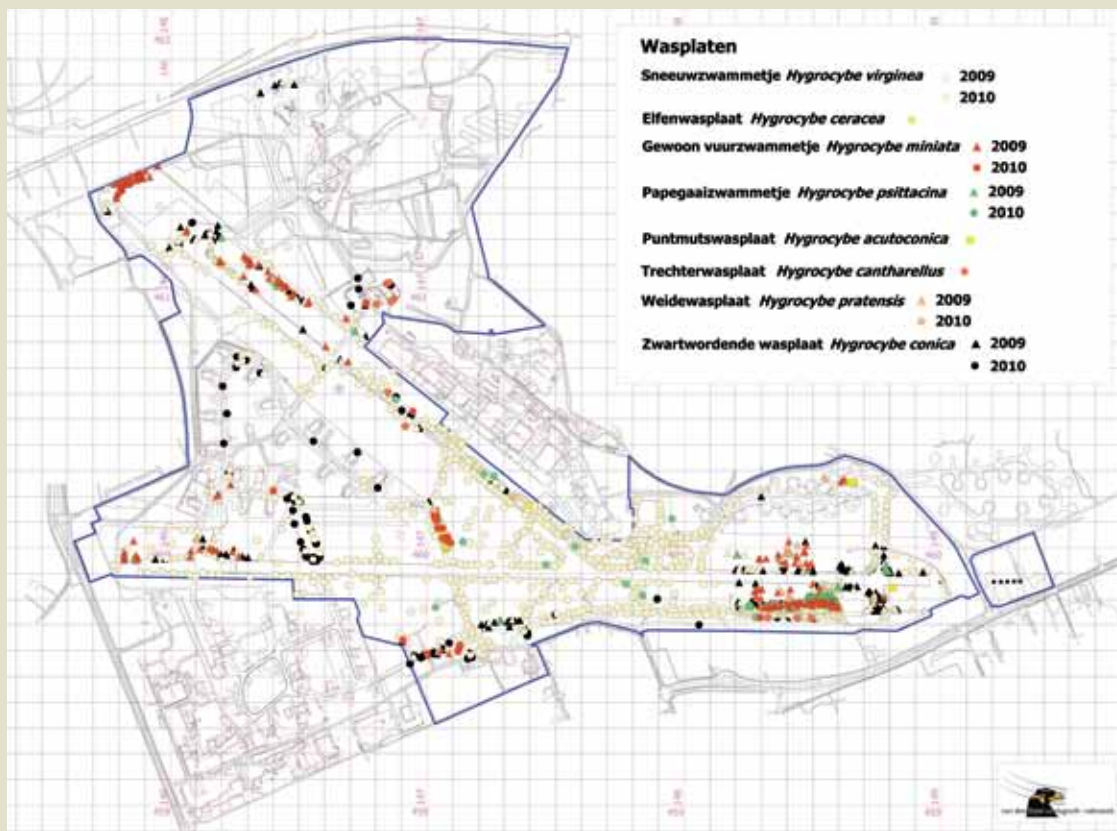
bijlage 6 luchtfoto





bijlage 7 verspreidingskaartjes van kwetsbare soorten





bijlage 7 verspreidingskaartjes van kwetsbare soorten

