

GEMEENTE SOEST EN ZEIST

PLANGEBIED VliegBasis Soesterberg

Bureauonderzoek

BAAC rapport V-07.0146

april 2008



GEMEENTE SOEST EN ZEIST

PLANGEBIED VliegBasis Soesterberg

Bureauonderzoek

BAAC rapport V-07.0146

april 2008

Status
Definitief

Auteur(s)
drs. A. Buesink
A.A.G. Emaus

Colofon

ISSN: 1873-9350

Auteur: drs. A. Buesink
A.A.G. Emaus

Redactie: dr. ir. L.A. Tebbens
drs. A. ter Wal

Cartografie: drs. A. Buesink
drs. E. Boshoven
J. Heersink

Reproductie: ing. R. Koster

Copyright: Provincie Utrecht / BAAC bv

gecontroleerd	dr. ir. L.A. Tebbens	ht	april 2008
geautoriseerd (senior archeoloog)	drs. A. ter Wal	AW.	april 2008

Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Provincie Utrecht en/of BAAC bv te Deventer.

BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Administratieve gegevens

Onderzoekgegevens:

Uitvoerder	: Onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv
BAAC-rapport	: V-07.0146
Beheer documentatie	: BAAC bv, Deventer
Opdrachtgever	: Provincie Utrecht, gemeente Soest en gemeente Zeist
Contactpersoon	: dhr. R. Blijdenstijn
Bevoegd gezag	: Provincie Utrecht, dhr. R. Kok

Locatiegegevens**Plangebied Vliegbasis Soesterberg**

Meldingsnummer (Archis)	: 22364
Onderzoeksnummer (Archis)	: 17721
Provincie	: Utrecht
Gemeente	: Soest en Zeist
Plaats	: Soesterberg
Toponiem	: Vliegbasis
Oppervlakte	: 437 ha
Kaartblad	: 32C
RD-coördinaten	: noordwesthoek : 145688/461723
	: noordoosthoek : 147551/461984
	: zuidoosthoek : 149174/459789
	: zuidwesthoek : 146041/458879

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens	3
Inhoudsopgave	5
Samenvatting	7
1 Inleiding	11
1.1 Onderzoekskader	11
1.2 Doel- en vraagstellingen	12
1.3 Ligging van het plangebied	13
2 Werkwijze	15
2.1 Bureauonderzoek	15
3 Resultaten bureauonderzoek	17
3.1 Geomorfologie	17
3.2 Bodem	20
3.3 Bekende en verwachte archeologische waarden	21
3.4 Historische elementen en kaartmateriaal	32
3.5 Bodemverstoringen	46
4 Veldinspectie	49
4.1 Inleiding	49
4.2 Structuren op het AHN	49
4.3 Historische elementen	51
5 Historische elementen	55
5.1 Inleiding	55
5.2 Verkaveling	55
5.3 Wegen	55
5.4 Grenspalen	55
5.5 Historische gebouwen	56
6 Archeologische verwachting	57
6.1 Inleiding	57
6.2 Lage archeologische verwachting	57
6.3 Hoge archeologische verwachting	58
6.4 Verstoringen	64
7 Conclusies en aanbevelingen	67
7.1 Conclusies bureauonderzoek	67
7.2 Beantwoording algemene vraagstelling	68
7.3 Aanbevelingen	71
Literatuur en Kaarten	73
Begrippenlijst	77

Bijlagen

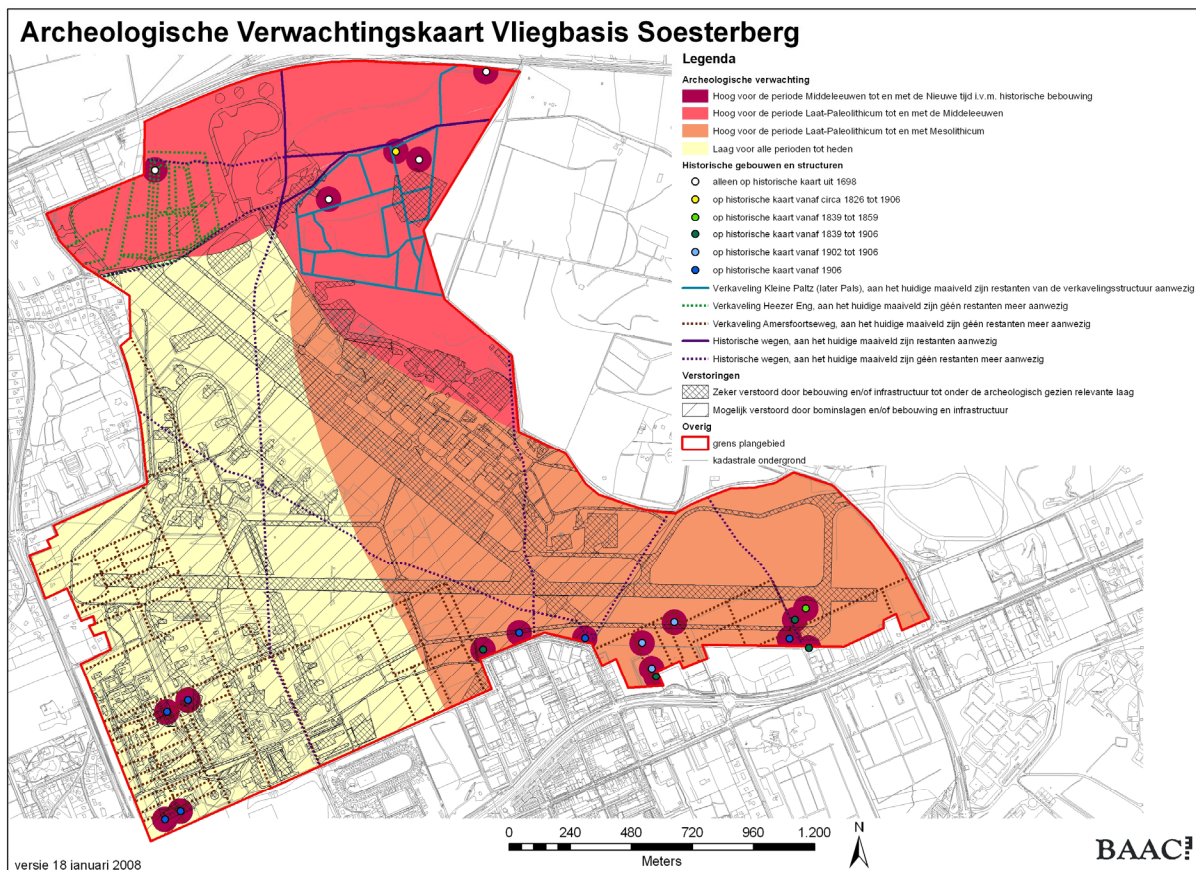
Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW), Archeologische Monumenten Kaart (AMK) en ARCHIS-waarnemingen
Bijlage 3	Boorstaat
Bijlage 4	Fotokaart
Bijlage 5	Historische Elementenkaart
Bijlage 6	Archeologische Verwachtingskaart
Bijlage 7	Aanbevelingskaart archeologie en historische elementen

Samenvatting

Inleiding

In opdracht van de Provincie Utrecht, de gemeente Soest en de gemeente Zeist heeft het onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuurhistorie en Cultuurhistorie (BAAC bv) een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van het plangebied vliegbasis Soesterberg (gemeenten Soest en Zeist). Het onderzoek heeft als insteek om concreet en gedetailleerd inzicht te krijgen in de aanwezigheid van archeologische en cultuurhistorische elementen van voor de aanleg van de vliegbasis. Het onderzoek naar de historische elementen vanaf het ontstaan van de vliegbasis werd uitgevoerd door het Bureau voor Bouwhistorie en Architectuurgeschiedenis.

Archeologische verwachting en historische elementen



Figuur 0.1: Archeologische verwachtingskaart (zie ook bijlage 6)

Voor circa 205 hectare van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting (zie figuur 0.1 en bijlage 6). Deze lage archeologische verwachting hangt samen met de daar aanwezige sandrvlakte, welke niet zo geschikt was voor bewoning of akkerbouw.

Voor circa 173 hectare in het zuidoosten van het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum (zie figuur 0.1 en bijlage 1 en 6). De overgangen in het landschap, de

helling van de stuwwal, de sandrwaai en het droge dal zorgen voor biodiversiteit. Dit maakte het gebied aantrekkelijk voor jagers en verzamelaars uit de Steentijd. Voor landbouw zijn de grove, droge zandige afzettingen minder geschikt. Archeologische resten worden aan of binnen 50 cm beneden maaiveld verwacht.

Voor circa 128 hectare in het noordoostelijke deel van het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen (zie figuur 0.1 en bijlage 1 en 6). Het gebied was op basis van de geomorfologie (zie paragraaf 3.1) in alle perioden geschikt voor bewoning. Op basis van historische gegevens en een opgraving direct ten noordwesten van het plangebied worden resten van (meerdere bewoningsfases) van het dorp Hoog Hees in het dekzand/stuifzandgebied in het noorden van het plangebied verwacht. Archeologische resten kunnen aan of binnen 50 cm beneden maaiveld worden verwacht. Doordat in een deel van dit gebied een esdek en/of stuifzand aanwezig kan zijn, moet echter rekening worden gehouden met meerdere archeologische niveaus. Ook indien oppervlakkige bodemverstoring heeft plaatsgevonden, zouden archeologische resten op diepere niveaus nog bewaard kunnen zijn gebleven.

Bewoningsresten uit de Nieuwe tijd worden in ieder geval verwacht rondom de locatie van de hoeve de Kleine Paltz en de overige aangegeven historische gebouwen (zie figuur 0.1 en bijlage 6).

Met betrekking tot de historische elementen, is de historische verkavelingstructuur en de ligging van de historische weg rondom de locatie van de Kleine Paltz te herkennen aan de huidige vegetatie (zie figuur 0.1 en bijlage 6). Mogelijk is dit op meer plaatsen in het noordoosten van het plangebied het geval.

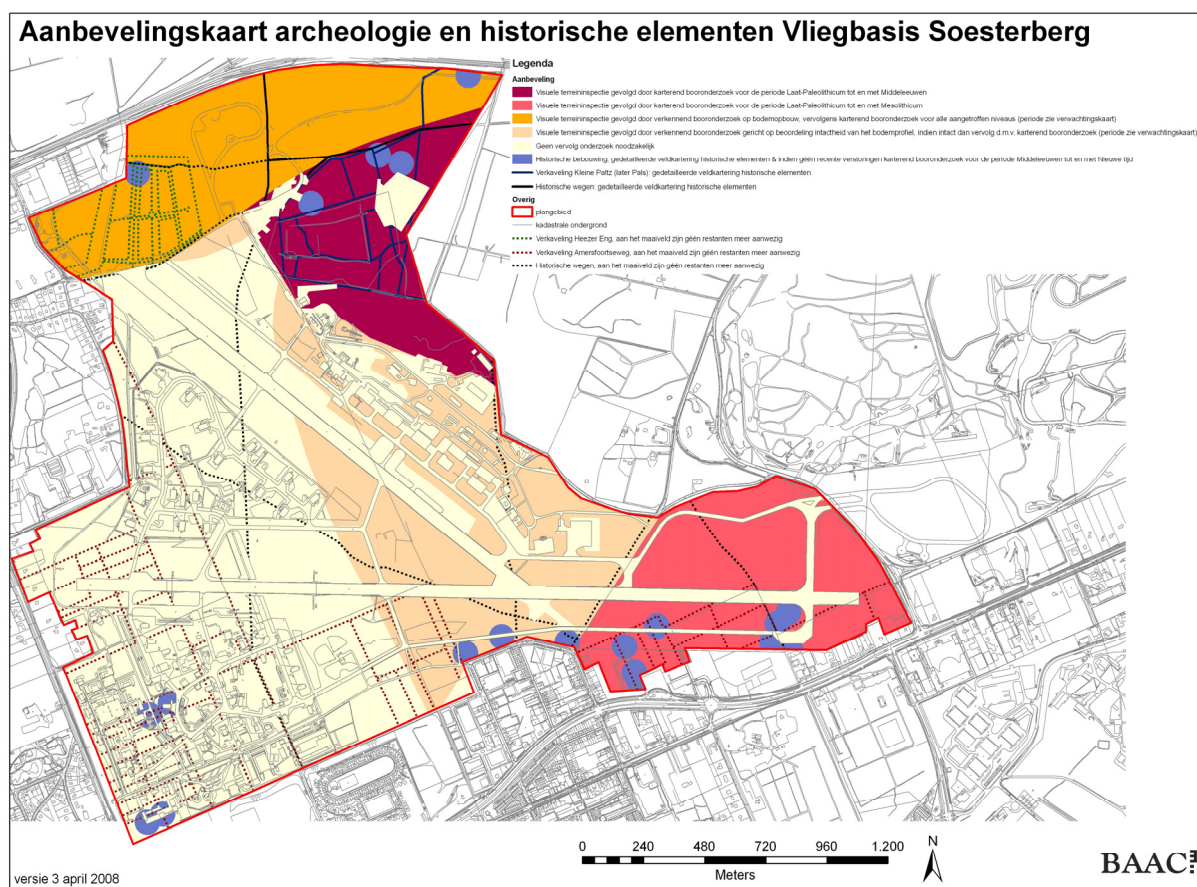
Door de bebouwing en infrastructuur van de vliegbasis Soesterberg is de bodemopbouw plaatselijk verstoord. De locaties waar archeologische resten binnen 50 cm beneden maaiveld verwacht worden en bebouwing of infrastructuur aanwezig is en/of vergraving op het AHN zichtbaar is, zijn als 'zeker verstoord' op de verwachtingskaart weergegeven (zie figuur 0.1 en bijlage 6). In het noordelijke dekzand/stuifzand gebied moet rekening worden gehouden met meerdere archeologische niveaus. Bij oppervlakkige verstoringen kunnen dieper liggende leefoppervlakken bewoningsniveaus hier nog intact zijn.

Aanbevelingen

Op basis van de archeologische verwachtingskaart is een aanbevelingskaart opgesteld (zie figuur 0.2 en bijlage 7).

Voor de gebieden waarvoor een hoge archeologische verwachting geldt, één archeologisch niveau wordt verwacht en geen grootschalige bodemverstoringen bekend zijn, wordt een visuele terreininspectie gevolgd door een karterend booronderzoek aan bevelen. Hierbij dient in het noordoosten van het plangebied een booronderzoek te worden uitgevoerd dat gericht is op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen. In het zuidoosten van het plangebied dient het booronderzoek geschikt te zijn voor het opsporen van archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum. De oppervlaktes van deze twee gebieden bedragen respectievelijk circa 48 en 64 hectare.

Voor het noordelijk dekzand-/stuifzandgebied geldt een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met Nieuwe tijd. In dit gebied kunnen echter meerdere archeologische niveaus voorkomen. Omdat niet bekend is waar binnen dit gebied meerdere archeologische niveaus voorkomen en op welke diepte deze zich bevinden, wordt voor dit gedeelte van het plangebied een visuele terreininspectie gevolgd door een verkennend booronderzoek aanbevolen. Tijdens dit booronderzoek dient de bodemopbouw en daarmee de diepteligging van de archeologische niveaus onderzocht te worden. Vervolgens dient voor de aangetroffen (mogelijke) archeologische niveaus een karterend booronderzoek uitgevoerd te worden dat geschikt is om archeologische resten die op de desbetreffende niveaus verwacht kunnen worden op te sporen. De oppervlakte van dit deel van het onderzoeksgebied bedraagt circa 65 hectare.



Figuur 0.2: Aanbevelingskaart (zie ook bijlage 7)

Daar waar een hoge archeologische verwachting geldt, maar de bodem mogelijk verstoord is door bominslagen en/of bebouwing en infrastructuur wordt in eerste instantie ook een visuele terreininspectie gevolgd door een verkennend booronderzoek aanbevolen. Het booronderzoek kan pas plaatsvinden nadat het terrein op explosieven is onderzocht. Indien op basis van het verkennende booronderzoek nog (intacte) archeologische resten verwacht kunnen worden, dan dient een karterend booronderzoek te worden uitgevoerd. De oppervlakte van deze delen van het plangebied bedraagt circa 120 hectare.

Voor het zuidwestelijke deel van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting. Voor dit gebied is geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Ook voor de gebieden waar één archeologisch niveau wordt verwacht en de bodem zeker verstoord is door bebouwing en/of infrastructuur en daar waar de bodem vergraven is op het Actueel Hoogtebestand Nederland tot onder het archeologisch relevante niveau, is geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

Met betrekking tot de historische elementen wordt aanbevolen om de nog aanwezige historische elementen te behouden. Restanten van historische structuren worden verwacht in het bos in het noordoosten van het plangebied en rond de locaties van historische bebouwing. Om de nog aanwezige historische elementen in kaart te brengen is een gedetailleerde veldkartering noodzakelijk. Ter plaatse van de voormalige historische bebouwing is, indien de bodemopbouw intact is, tevens een karterend booronderzoek dat geschikt is om resten uit de Nieuwe tijd op te sporen noodzakelijk. Bij de historische elementen dient rekening gehouden te worden met het feit dat het behouden van een combinatie van een aantal historische elementen een hogere ensemblewaarde heeft dan het behouden van slechts één van deze elementen. Daarnaast kan gedacht worden aan het zichtbaar maken van bijvoorbeeld het contrast tussen de op het landschap gebaseerde verkaveling in het noorden van het plangebied en de meer berekende en systematische verkaveling in het zuiden van het plangebied. (Voormalige) historische structuren en lijnelementen kunnen bij de herinrichting gebruikt worden om het gebied van identiteit te voorzien.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van de Provincie Utrecht, de gemeente Soest en de gemeente Zeist heeft het onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuurhistorie en Cultuurhistorie (BAAC bv) een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van het plangebied vliegbasis Soesterberg (gemeenten Soest en Zeist). De opdrachtgevers zijn voornemens de vliegbasis gezamenlijk te ontwikkelen. Voor het gehele gebied komt het accent op natuurontwikkeling te liggen. Tevens zal een deel van het terrein worden gebruikt voor woningbouw, werkgelegenheid en recreatie. In de eerste helft van 2008 moet een ruimtelijk plan gereed zijn dat recht doet aan de unieke karakteristieken van dit gebied en dat aansluit bij de omgeving. Voor het toekomstige imago van de vliegbasis en de ruimtelijke kwaliteit van de genoemde functies is het van belang een visie te ontwikkelen hoe om te gaan met de aanwezige cultuurhistorische waarden in relatie tot de omgeving van de vliegbasis. Het stuwwallen landschap van de Utrechtse Heuvelrug bezit een grote diversiteit aan cultuurhistorische waarden en kwaliteiten (Blijdenstijn 2005). Deze waarden zijn ook binnen het plangebied terug te vinden, maar zijn heden ten dage grotendeels aan het oog onttrokken. Dit komt mede doordat ze verdwenen zijn onder bebossing en ook door het feit dat het plangebied deel uitmaakt van een militair terrein dat tot op de dag van vandaag niet vrij toegankelijk is. Het door BAAC uitgevoerde onderzoek heeft als insteek om concreet en gedetailleerd inzicht te krijgen in de aanwezigheid van archeologische en cultuurhistorische elementen van voor de aanleg van de vliegbasis. Onderzoek naar de historische elementen vanaf het ontstaan van de vliegbasis wordt uitgevoerd door het Bureau voor Bouwhistorie en Architectuurgeschiedenis.

1.2 Doel- en vraagstellingen

Het doel van een archeologisch bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Het archeologisch verwachtingsmodel geeft inzicht waar in het plangebied archeologische resten kunnen worden verwacht. Naast het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel, wordt gekeken naar de historische structuren binnen het plangebied. Aan deze structuren zal betekenis worden gegeven. Op basis hiervan kunnen historische structuren al dan niet meegenomen worden in de plannen voor de herontwikkeling van het gebied.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen met betrekking tot het archeologisch onderzoek te worden beantwoord (Plan van Aanpak, Buesink 2007):

1. Is op de locatie naar verwachting een bodemarchief aanwezig en wat is bekend over de intactheid hiervan?
2. Wat is (naar verwachting) de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien het bureauonderzoek niet of onvoldoende antwoord kan geven op bovenstaande vragen:

3. Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de vragen 1 en 2 voldoende te kunnen beantwoorden?

Indien het bureauonderzoek voldoende antwoord kan geven op de vragen 1 en 2:

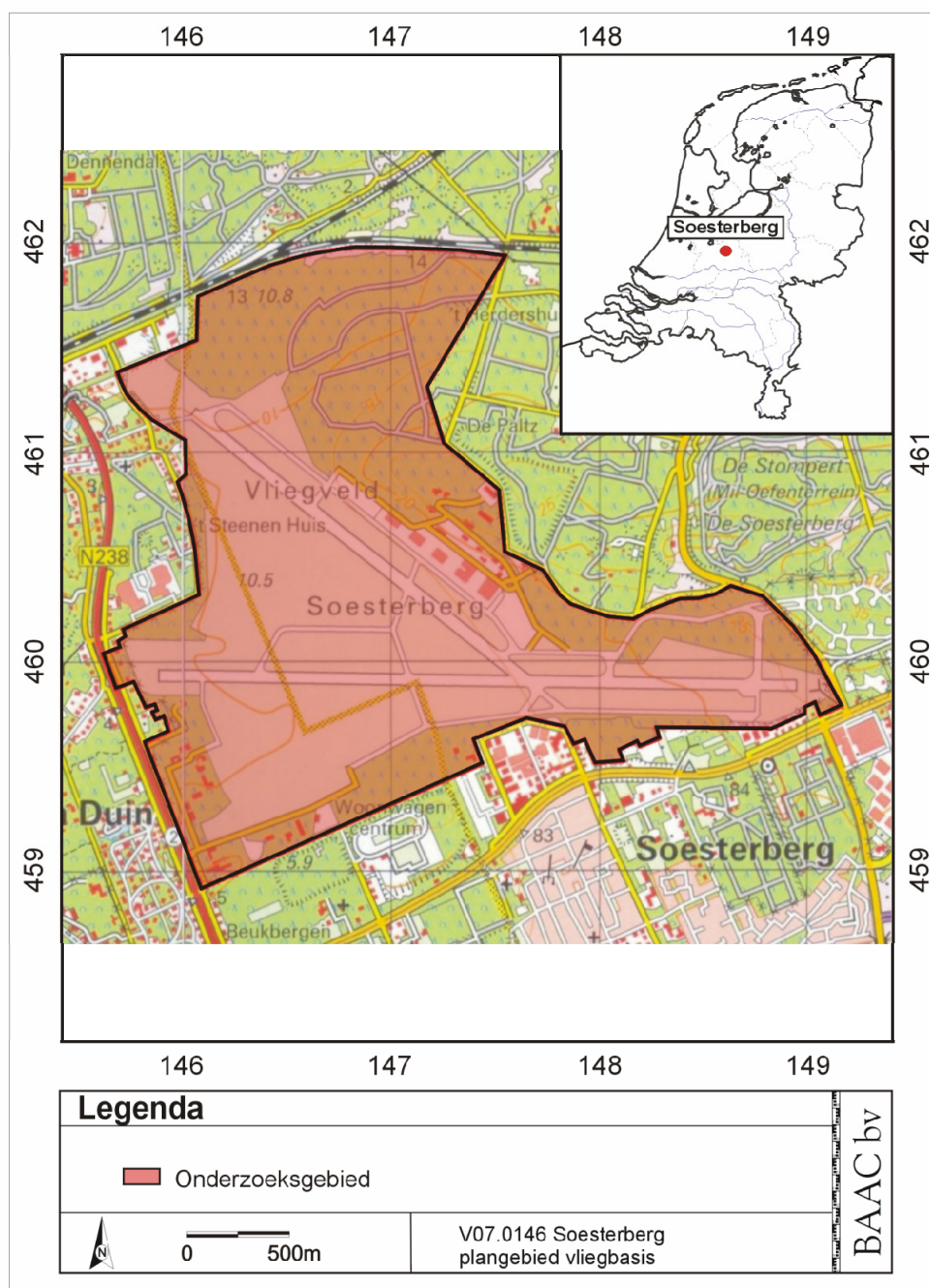
4. In welke mate worden een eventueel aanwezige archeologische resten verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
5. Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Met betrekking tot de historische elementen zullen de volgende vragen worden beantwoord:

1. Welke historische elementen waren in het plangebied aanwezig?
2. Welke restanten van deze historische elementen zouden in het plangebied verwacht kunnen worden?
3. Hoe zouden de historische elementen hergebruikt en/of versterkt kunnen worden?

1.3 Ligging van het plangebied

Het plangebied Vliegbasis Soesterberg ligt tussen Soesterberg (zuid), Bosch en Duin en Den Dolder (west), de spoorlijn Utrecht-Amersfoort (noord) en de Paltzerweg (oost) (zie figuur 1.1). Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 506 ha en is momenteel nog in gebruik door defensie.



Figuur 1.1: Ligging van het plangebied

2 Werkwijze

2.1 Bureauonderzoek

Tijdens een bureauonderzoek wordt met behulp van bestaande bronnen een specifiek archeologisch verwachtingsmodel voor het onderzoeksgebied opgesteld. Conform de opdracht bestrijkt dit onderzoek de periode tot circa 1913.

Voor dit verwachtingsmodel is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- het Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- het Centraal Monumenten Archief (CMA)
- het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden
- de Cultuurhistorische Hoofdstructuur provincie Utrecht
- de Archeologische Kroniek van de provincie Utrecht
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Luchtfoto's
- Historische Kaarten
- de Bodemkaart
- de Geomorfologische kaart
- gegevens van amateur archeologen (Archeologische Werkgroep Nederland afdeling14)
- relevante achtergrondliteratuur met betrekking tot de geologie, geomorfologie, bodemopbouw en historische elementen.

Als aanvulling op het bureauonderzoek is een visuele terreininspectie van één dag uitgevoerd. In verband met de beperkte toegankelijkheid vanwege de militaire status was hiervoor één dag beschikbaar. Hierbij zijn een aantal historische en bodemkundige elementen in het veld bekeken om gerichter uitspraken te kunnen doen over de archeologische verwachting en de zichtbaarheid van historische elementen aan het huidige maaiveld. Tijdens de terreininspectie is één verkennende boring gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm.

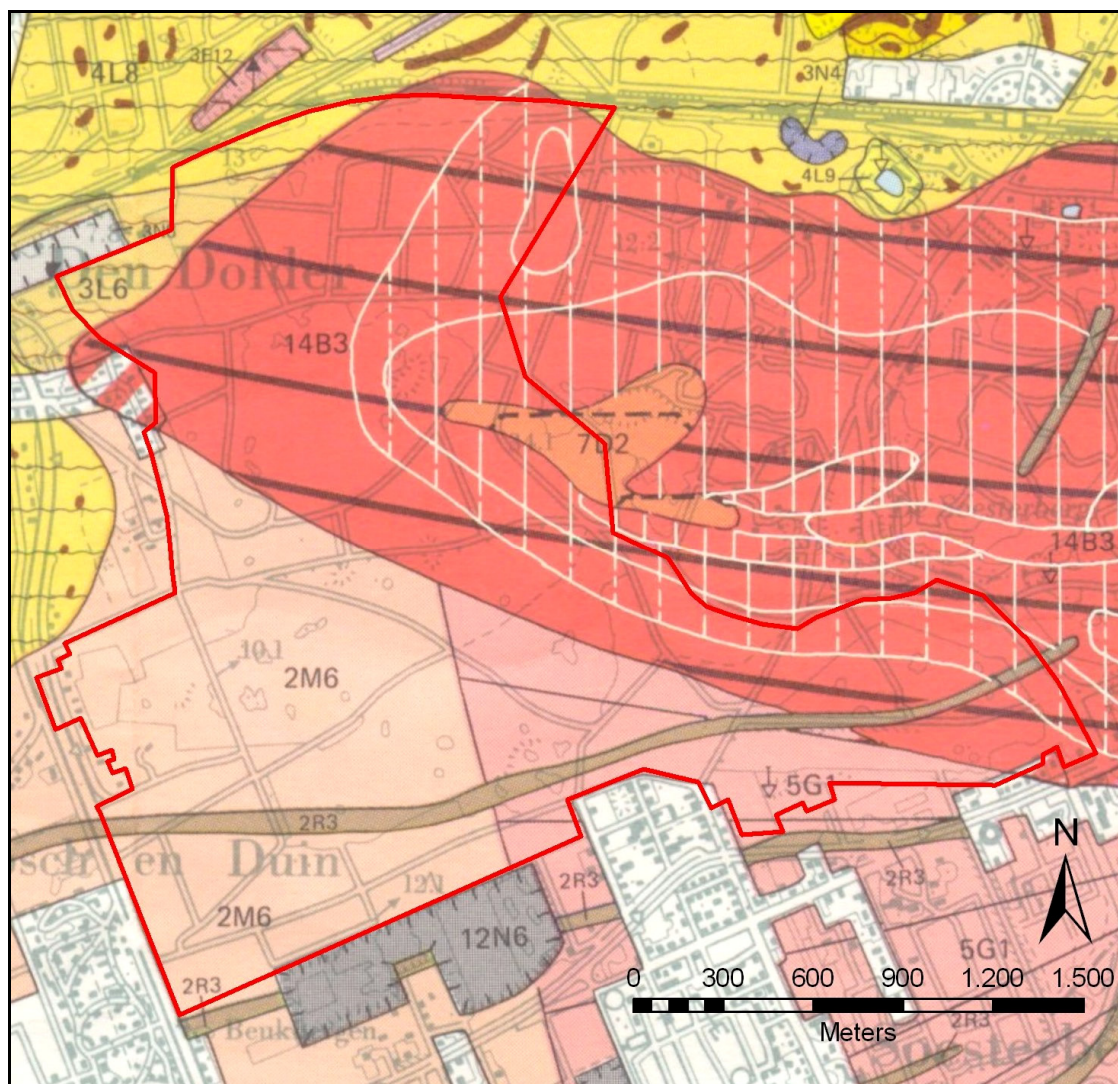
De resultaten van het onderzoek worden visueel weergegeven op een verwachtingskaart. Op deze kaart wordt aangegeven waar archeologische resten verwacht kunnen worden. Daar waar herstructurering is gepland en de bodem geroerd zal gaan worden tijdens de geplande werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de mogelijk aanwezige archeologische waarden. De archeologische verwachting is grotendeels gerelateerd aan de verschillende landschapseenheden binnen het plangebied. Voor de uiteindelijke begrenzing van de landschapseenheden en daarmee de archeologische verwachtingseenheden is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland. Hiervoor is gekozen, omdat het AHN de meest nauwkeurige vlakdekkende opname van het plangebied is. Het Actueel Hoogtebestand Nederland van plangebied Soesterberg is gebaseerd op 2 tot 3 puntmetingen per 16 m² (www.ahn.nl). De bodemkaart 1:50.000 is bijvoorbeeld slechts gebaseerd op een gemiddelde waarnemingsdichtheid van 1 boring per 4 à 8 hectare (Stiboka 1966).

Naast een verwachtingskaart wordt een historische elementenkaart opgesteld. De historische elementenkaart kan gebruikt worden als inspiratiebron voor de herstructurering van het gebied. Op deze kaart worden historische wegen, gebouwen en verkavelingstructuren weergegeven. Het onderzoek is uitgevoerd volgens het Plan van Aanpak (Buesink 2007), conform het handboek Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1 (SIKB 2006) en de richtlijnen van de provincie Utrecht.

3 Resultaten bureauonderzoek

3.1 Geomorfologie

In deze paragraaf zal de geomorfologie van het plangebied worden besproken. Achter in het rapport is een verklarende woordenlijst opgenomen. In bijlage 1 is een overzicht te vinden van de verschillende geologische en archeologische periodes.



Figuur 3.1: 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 (sand), 2M6: vlakte van smeltwaterafzettingen (sandrvlakte) bedekt met dekzand, 2R3: droog dal al dan niet met dekzand of löss, schep: plaatselijk afgegraven terrein

In het plangebied komen verscheidene geomorfologische eenheden voor (zie figuur 3.1, Stiboka 1982). In het noordoosten van het plangebied bevindt zich een stuwwal (kaarteenheden: 14B3). Op deze stuwwal is een plateau aanwezig (7D2). Ten zuiden van de stuwwal ligt een sandr, die is onderverdeeld in een sandrwaaier (5G1) en een sandrvlakte (2M6). Op de sandrvlakte is dekzand aanwezig. Voor de sandrwaaier is aangegeven dat deze plaatselijk is afgegraven (schep). Ten noordwesten van de

stuwwal zijn gordeldekzandwellingen (3L6) en lage landduinen (4L8) aanwezig. Vanaf de stuwwal loopt een droog dal (2R3) door de sandrwaaier en de sandrvlakte.

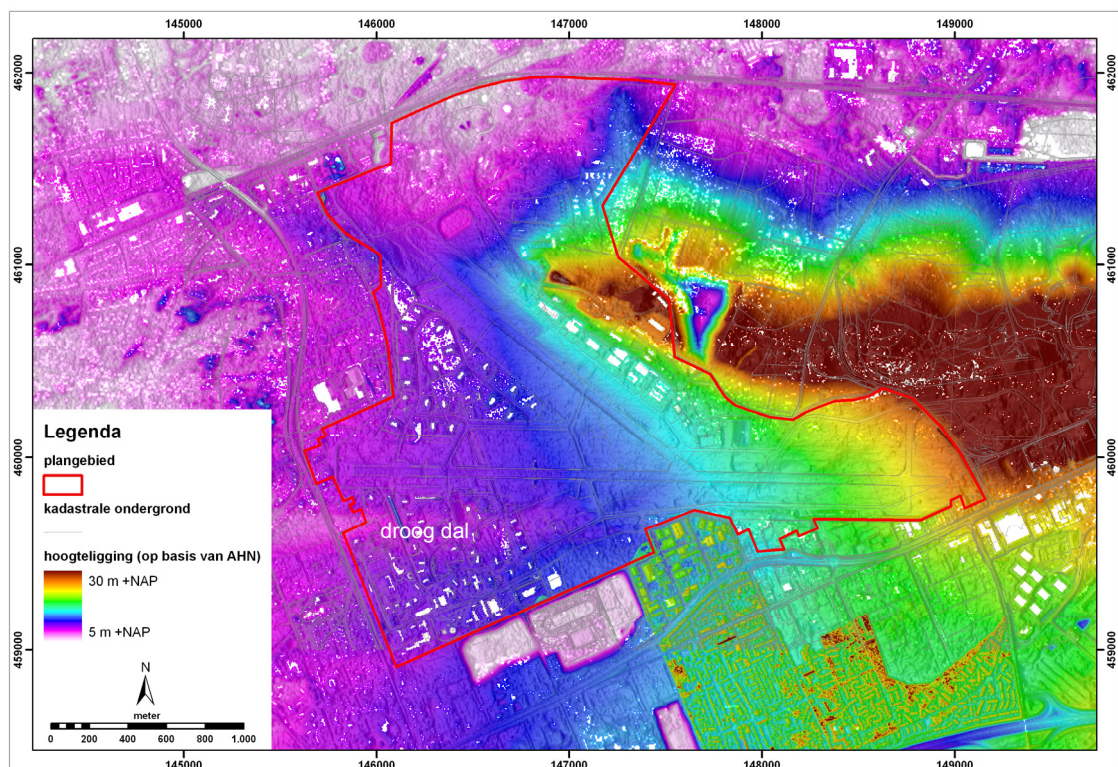
Het onderzoeksgebied ligt in het Midden-Nederlandse zandgebied (Berendsen 2000). De stuwwallen zijn het opvallendste kenmerk van dit gebied en zijn in het Saalien (ijstijd) door het landijs gevormd. Tijdens het Saalien bereikte het landijs vanuit Scandinavië ons land. Het landijs had in Nederland een minimale dikte van 225m (Berendsen 1998). Door de druk van het ijs vond aan de randen van de ijskap opstuwing plaats van oudere rivierafzettingen van onder andere de Sterksel en Urk Formatie (Stiboka 1966). De stuwwal ter plaatse van het plangebied heeft een maximale hoogte van circa 51 m +NAP en is gevormd door stuwing van het landijs vanuit het noorden (Berendsen 1998). De maximale hoogte binnen het plangebied zelf bedraagt circa 34 m +NAP. In het plangebied is een plateau aanwezig op de top van de stuwwal. Dit plateau is ontstaan door de erosieve werking van het landijs (Ten Cate et al. 1977). Door uitbreiding van het landijs over de stuwwallen, is keileem (Formatie van Drente) op de stuwwallen afgezet. Keileem bestaat uit een mengsel van fijn materiaal (silt en klei) met stenen van verschillende groottes. Het keileem op de stuwwallen is echter grotendeels door latere erosie verdwenen (Stiboka 1966).

Het smeltwater concentreerde zich in ijssmeltwaterdalen. Ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich zo'n ijssmeltwater dal. Het smeltwater transporteerde veel zand en grind. Aan de westzijde van de stuwwal hield het dal op en ging het landschap over in een vlakker gebied bestaande uit rivierafzettingen. Op de overgang van het relatief smalle smeltwaterdal naar de relatief brede vlakte van de rivierafzettingen, nam de stroomsnelheid van het smeltwater plotseling af. Hierdoor sedimenteerde een groot deel van het sediment uit het smeltwater aan het uiteinde van het smeltwaterdal. Het sediment werd afgezet in de vorm van een waaier. De helling van deze sandrwaaier bedraagt 0,25 tot 1 graden (Ten Cate et al. 1977). Door regen en smeltwater spoelde een deel van dit sediment verder naar beneden. Dit materiaal werd onderaan de ontstane sandrwaaier afgezet onder een hellingshoek van maximaal 0,25 graden. Deze afzettingen zijn op de geomorfologische kaart als sandrvlakte aangegeven. Alle sandrafzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Schaarsbergen behorende tot de Formatie van Drente (De Mulder et al. 2003).

In het Weichselien (ijstijd) bereikte het landijs Nederland niet. Er heersten periglaciale omstandigheden. De ondergrond was permanent bevroren. Sneeuw- en smeltwater kon alleen oppervlakkig afstromen. Op de locaties waar het water zich concentreerde vond erosie plaats, waardoor dalen ontstonden. Het dal dat door het zuiden van het plangebied loopt, is op deze wijze ontstaan. Door het koude klimaat was er weinig vegetatie. Hierdoor kon lokaal zand gemakkelijk door de wind worden verstoven. In het plangebied is dit zand als een gordel afgezet langs de noordostrand van de stuwwal. Dit 'dekzand' is op de geomorfologische kaart als 'gordeldekzandwellingen' weergegeven. Ook op de sandrvlakte is volgens de geomorfologische kaart dekzand afgezet. Volgens het Laboratorium voor Grondmechanica (1948) heeft het dekzand op de sandrvlakte een dikte van minder dan 1 tot circa 2 m. Dekzand wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel (De Mulder et al. 2003). Op de geomorfologische kaart is voor het dal in het zuiden van het plangebied aangegeven dat het al dan niet is opgevuld met dekzand of löss. Het Laboratorium voor Grondmechanica (1948) heeft in dit dal

boringen gezet. Daar waar de boringen zijn gezet, is geen dekzand of löss aangetroffen.

In het Holoceen werd het klimaat warmer. De permafrost ontdooide en het regenwater kon weer in de bodem trekken. Hierdoor kwam het dal dat door het zuiden van het plangebied loopt, droog te staan. Het dal is daarom op de geomorfologische kaart aangegeven als 'droog dal'. Door de toenemende vegetatie en bodemvorming werden de dekzanden vastgelegd en hield de verstuiwing op (Berendsen 1998). Door grootschalige ontbossing en het steken van plaggen in de Middeleeuwen kon het dekzand opnieuw verstuiwen (Berendsen 1998). Het zand werd plaatselijk uitgeblazen en windafwaarts in de vorm van duinen afgezet. Deze afzettingen komen in het noordoosten van het plangebied voor en zijn op de geomorfologische kaart (figuur 3.1) weergegeven als 'lage landduinen'. De stuifduinafzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk behorende tot de Formatie van Boxtel (De Mulder et al. 2003).



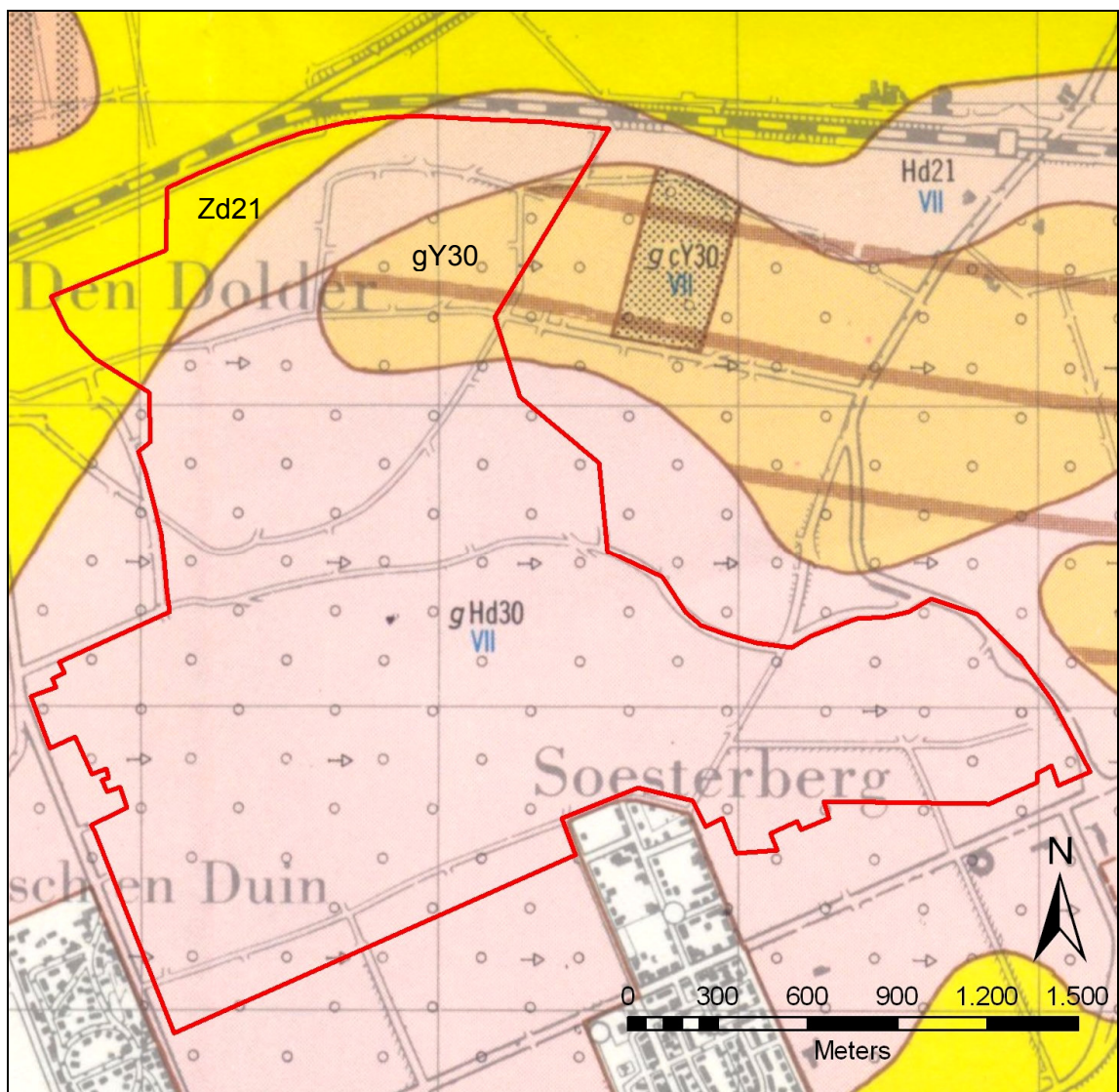
Figuur 3.2: Actueel Hoogtebestand Nederland. De ligging van het plangebied is weergegeven met het rode kader.

Het Actueel Hoogtebestand Nederland is in figuur 3.2 zo afgebeeld dat hoogteverschillen tussen de 5 m en 30 m boven NAP zichtbaar zijn. Aan de oostkant van het plangebied is aan de hoogte van het terrein de Utrechtse heuvelrug te herkennen. De vorm van de stuwwal op het AHN wijkt iets af van de vorm zoals aangegeven op de geomorfologische kaart (vergelijk figuur 3.1 en 3.2). Aan de zuidkant van de stuwwal is te zien dat de terreinhoogte van oost naar west geleidelijk afneemt, dit is de sandr. Door deze sandr loopt in het zuidwesten van het plangebied het droge dal (vergelijk figuur 3.1 en 3.2). In het noorden van het plangebied is een

onregelmatig reliëf te zien. Dit reliëf wordt grotendeels veroorzaakt door de aanwezige duinvormen van zowel de dekzanden als de lage landduinen.

3.2 Bodem

Binnen het plangebied komen holtpodzolgronden (Y30), haarpodzolgronden (Hd21 en Hd30) en duinvaaggronden (Zd21) voor (Stiboka 1966, zie figuur 3.3). De bodems zijn gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand of in grof zand. Het fijne zand duidt op dekzandafzettingen. Het grove zand duidt op periglaciale afzettingen, in dit geval van de sandr. Voor zowel de sandr als de stuwwal is aangegeven dat de bodem is vergraven.



Figuur 3.3: Bodemkaart (Stiboka 1966). De ligging van het plangebied is weergegeven met het rode kader. gY30: holtpodzolgrond gevormd in grof zand, Hd21: haarpodzolgrond gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand, gHd30: haarpodzolgrond gevormd in grof zand met grind beginnend binnen 40 cm, Zd21: duinvaaggrond gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand, ->: vergraven.

Podzolering is een proces waarbij zwakke humuszuren uitgespoeld worden naar diepere lagen. Het ijzer dat in het zand aanwezig is, wordt door deze zuren opgelost en naar een dieper niveau meegevoerd. Hierdoor ontstaat een uitspoelingslaag (E-

horizont) en op een dieper niveau een inspoelingslaag (Bhs-horizont). Holtpodzolgronden zijn gevormd in lemiger zand dan haarpodzolgronden en zijn daardoor bij gelijke landschappelijke ligging en begroeiing vruchtbaarder dan haarpodzolgronden (Spek 2004). Op de chemisch arme, zandige afzettingen waarin gedurende een langere periode bodemvorming heeft kunnen plaatsvinden, worden podzolbodems verwacht. Binnen het plangebied worden deze bodems verwacht op de pleistocene afzettingen: de dekzanden, de sandrafzettingen en de stuwwal.

Duinvaaggronden zijn zandgronden zonder of soms met een zeer dunne humushoudende bovengrond (A-horizont). Deze beige tot bruingeel gekleurde A-horizont ligt direct op de soms nog sterk gelaagde ondergrond die nog weinig door bodemvorming is veranderd (C-horizont). Duinvaaggronden zijn jonge bodems. Deze bodems worden verwacht ter plaatse van de secundair verstoven zanden. Op de geomorfologische kaart zijn deze aangegeven als lage landduinen (zie figuur 3.1). Ter plaatse van deze stuifzanden kunnen de oorspronkelijk aanwezige podzolbodems verstoven of overstoven zijn. In het eerste geval is het oorspronkelijke bodemprofiel onthoofd. In het laatste geval kunnen meerdere bodemniveaus aanwezig zijn.

De op de bodemkaart aangegeven haarpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21) bevinden zich langs de noordrand van de stuwwal. De ligging van deze haarpodzolgronden geeft aan dat het hier waarschijnlijk om gordeldekzanden gaat waarin een haarpodzol is gevormd. De ligging van deze haarpodzolgronden is echter niet gelijk aan de ligging van de gordeldekzanden op de geomorfologische kaart (zie figuur 3.1). Op de geomorfologische kaart zijn alleen in de noordoosthoek van het plangebied gordeldekzandwelingen aangegeven. De bodemkaart en de geomorfologische kaart komen hier niet overeen.

Ook de ligging van de duinvaaggronden op de bodemkaart komt niet overeen met de ligging van de lage landduinen op de geomorfologische kaart. Terwijl duinvaaggronden alleen ter plaatse van de lage landduinen worden verwacht. Op basis van het bureauonderzoek is niet te achterhalen op welke kaart de begrenzing van de bovengenoemde eenheden correct is weergegeven.

Op de geomorfologische kaart staat aangegeven dat de gordeldekzandwelingen al dan niet bedekt zijn met een oudbouwlanddek (esdek). Een oudbouwlanddek is een esdek dat is ontstaan door het jarenlang bemesten van het land met potstalmest vermengd met plaggen. Ook de toponiem 'eng' op de historische kaart (zie figuur 3.10) duidt op de aanwezigheid van een esdek. Op de bodemkaart zijn echter geen esdekken aangegeven. Mogelijk is de oppervlakte van de eventueel aanwezige esdekken te gering, waardoor ze op de bodemkaart niet zijn weergegeven. Daarnaast is het mogelijk dat de esdekken overstoven zijn. Op de hellingen van de stuwwal is het tevens mogelijk dat eventuele esdekken door hellingprocessen sterk geërodeerd zijn en daarmee grotendeels verdwenen zijn (Spek 2004). Voor de laatste twee situaties geldt dat de bodem vervolgens is gekarteerd op basis van de overgebleven afgedekte respectievelijk afgeknotte bodem.

3.3 Bekende en verwachte archeologische waarden

De waarnemingen binnen het plangebied zullen allereerst aan de orde komen (zie bijlage 2). Vervolgens zullen de in de omgeving (binnen een straal van circa 2 kilometer) aanwezige waarnemingen en monumenten worden besproken per

geomorfologische landschapseenheid. Voor de bespreking per landschapseenheid is gekozen, omdat de verspreiding van archeologische vindplaatsen over het algemeen een duidelijke relatie vertoont met de geomorfologie en de bodemgesteldheid. In de periode dat de mensen als jagers en verzamelaars leefden (Paleolithicum tot Neolithicum, bijlage 1) vormden overgangen in het landschap gunstige bewoningslocaties, vanwege de aanwezige biodiversiteit. In de periode dat mensen als landbouwers leefden (Neolithicum tot en met Nieuwe tijd), was naast de beschikbaarheid van water de bodemvruchtbaarheid belangrijk voor vestiging. In de periode Neolithicum tot en met de IJzertijd werden de graven als heuvels opgeworpen op locaties die een zichtrelatie hadden met de nederzettingen. De graven lagen op loopafstand van de nederzettingen. De doden konden zo waken over de levenden. Vaak werden de grafheuvels uit deze periode opgeworpen op hooggelegen locaties die minder geschikt waren voor landbouw. Daar waar de bodem vruchtbaarder was, onderaan de hellingen of op plateaus, bevonden zich de bijbehorende nederzettingen (Spitzers 2007).

3.3.1 Waarnemingen in het plangebied vliegbasis Soesterberg

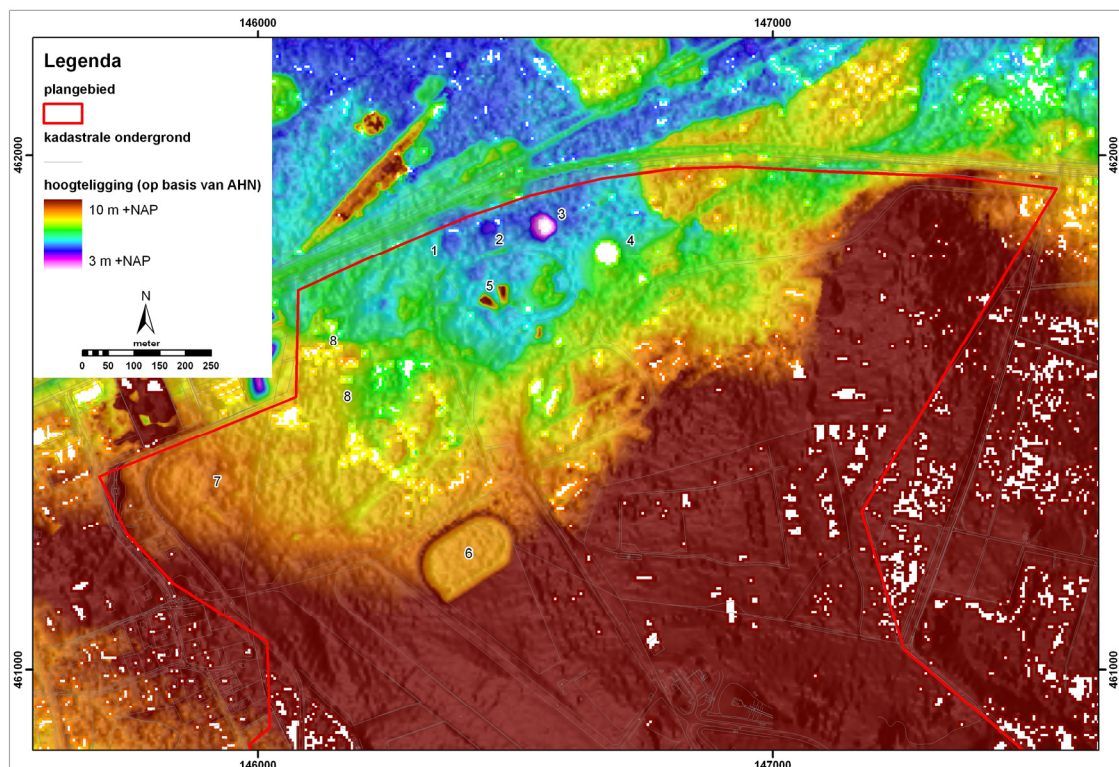
Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) geldt voor het plangebied deels een lage, middelhoge en hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden (zie bijlage 2). De IKAW geeft slechts een indicatie van de te verwachten archeologische waarden, voor het plangebied is de verwachting die de IKAW aangeeft onjuist. Het grootste aantal archeologische waarnemingen in en rondom het plangebied bevindt zich namelijk in de zone waarvoor op de IKAW een lage archeologische verwachting is aangegeven. Binnen het plangebied zijn in ARCHIS (ARChaeologisch Informatie Systeem) slechts twee waarnemingen bekend (zie bijlage 2). Beide waarnemingen bevinden zich in het noorden van het plangebied. De afwezigheid van waarnemingen betekent echter niet dat er geen archeologische resten binnen het plangebied aanwezig zijn. Vanwege het feit dat het plangebied vanaf 1913 eigendom is van Ministerie van Defensie, is het terrein niet vrij toegankelijk. Hierdoor heeft binnen het plangebied nauwelijks archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Bij de amateur-archeologen van AWN afdeling 14 zijn dan ook geen aanvullende waarnemingen bekend.

Waarnemingsnummer 26826 bevindt zich in het noorden van het plangebied (zie bijlage 2). Bij dit waarnemingsnummer is in ARCHIS vermeld dat een in 1966 gemelde grafheuvel door middel van een proefsleuvenonderzoek is onderzocht en toch een natuurlijke verhoging bleek te zijn.

Waarnemingsnummer 59320 bevindt zich in het noordwesten van het plangebied. Bij dit waarnemingsnummer is vermeld dat de contouren van het verdwenen engdorp Hoog Hees in het veld zichtbaar zijn. Het gehucht dateert mogelijk uit de 9^e eeuw en was in de 17^e eeuw berucht als uitvalsbasis van roversbenden en telde minstens drie herbergen. Het gehucht ligt geïsoleerd in het landschap en verschillende culturele relictten als omwallingen en de gemene weg zijn volgens de melding uit 2001 intact en zichtbaar behouden. Op de kaart uit circa 1700 (zie figuur 3.8) bevindt de genoemde 'gemene weg' zich ten noorden van het plangebied en niet ter plaatse van de ARCHIS-melding. Het destijds uitgevoerde historisch-geografische onderzoek staat vermeld in de Archeologische Kroniek van de Provincie Utrecht (1998-1999). Op basis van de overeenkomsten tussen de verkavelingsstructuren op de voor het onderzoek gebruikte

kaart uit 1698 (zie figuur 3.14) en latere kadastrale kaarten (zie figuur 3.10) valt op te merken dat bij het historisch-geografische onderzoek de kaart uit 1698 verkeerd is georiënteerd. Het noorden en het zuiden zijn bij het historisch-geografische onderzoek verwisseld. Dit doet vermoeden dat de ARCHIS-melding niet de juiste coördinaten heeft gekregen, deze zal waarschijnlijk noordelijker geplaatst moeten worden. Op de kaart uit 1698 (zie figuur 3.14) zijn binnen het plangebied Soesterberg wel enkele gebouwen (boerderijen) te zien, die onder het toponiem 'Hoog Hees' staan. Mogelijke behoorden deze boerderijen tot het dorp Hoog Hees.

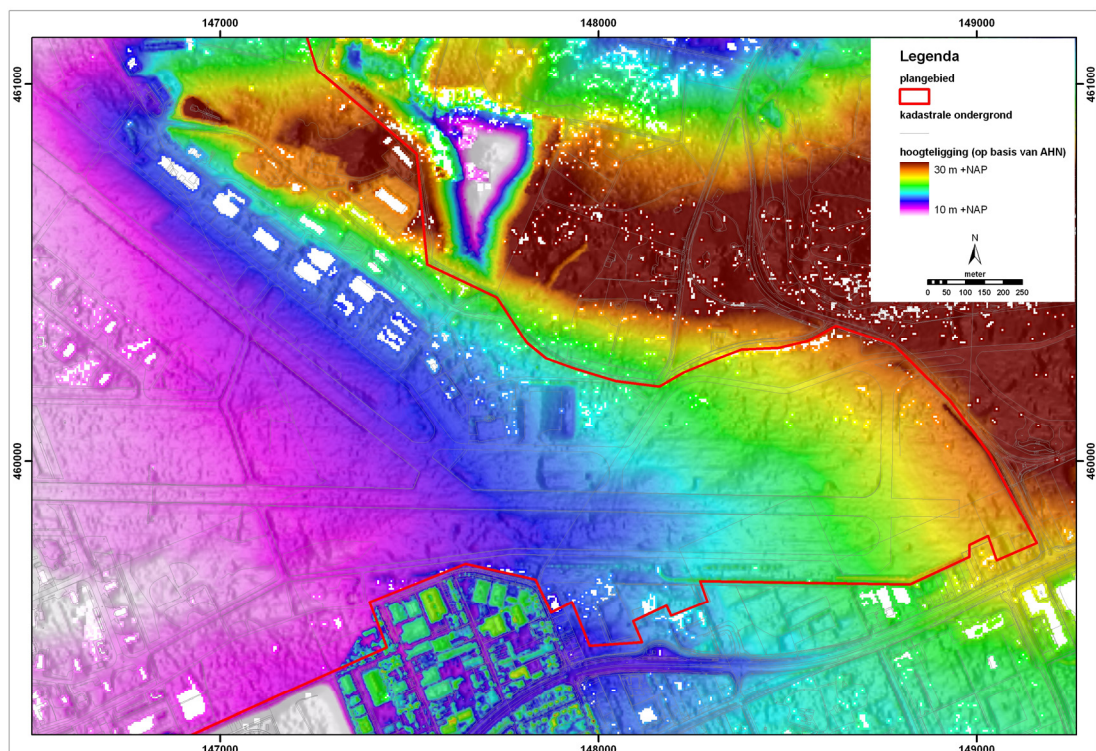
Volgens Van Doesburg (in voorbereiding) is tijdens een opgraving ten noorden van het plangebied een gedeelte van het dorp Hoog Hees aangetroffen (zie bijlage 2: waarnemingsnummers 403379 en 60295). Dit is circa een halve kilometer noordelijker dan het dorp volgens waarnemingsnummer 59320 zou hebben gelegen. Aangezien bij de opgraving slechts een gedeelte van het dorp is opgegraven, zouden restanten van het dorp in het noordwesten van het plangebied Soesterberg aanwezig kunnen zijn. De resultaten van de opgraving worden uitgebreider besproken in paragraaf 3.3.2.



Figuur 3.4: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland voor het noordelijke deel van het plangebied. De grens van het plangebied is weergegeven met de rode lijn. Op deze uitsnede is de grote variatie in het reliëf binnen het dekzand/stuifzand gebied te zien. De nummers 1 tot en met 8 worden toegelicht in de tekst.

Op de uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in figuur 3.4 is de grote variatie in het reliëf binnen het dekzand-/stuifzand gebied te zien. Er zijn kopjes aanwezig en laagtes. Daarnaast trekken enkele vormen de aandacht. In het noorden van het plangebied zijn twee blauwe cirkels (nummer 1 en 2) te zien en twee witte cirkels (nummer 3 en 4), waarvan één met een roze rand (nummer 3). De twee blauwe cirkels en de witte cirkel met de roze rand liggen lager dan de omgeving. Gezien de ronde vorm en de vergelijkbare doorsnede gaat het hier waarschijnlijk om door antropogene activiteiten ontstane laagtes. De witte cirkel (nummer 4) betreft een

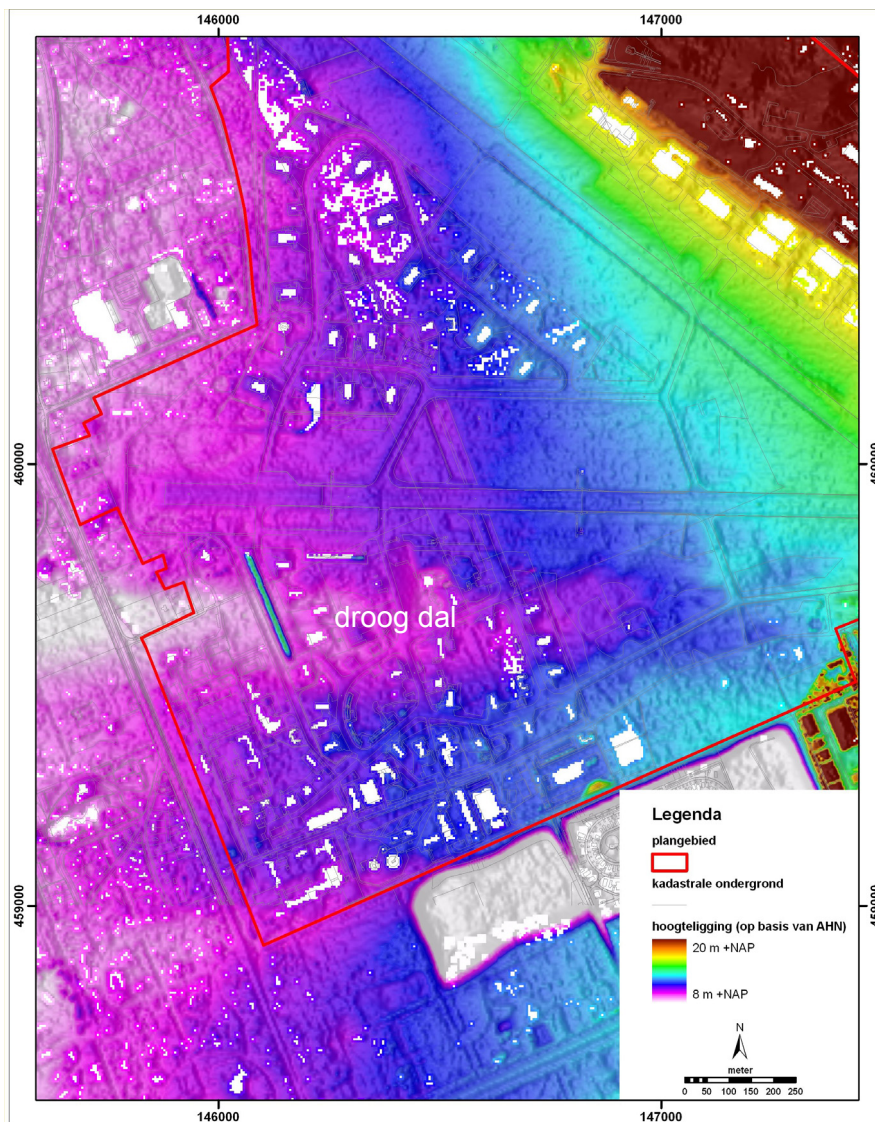
locatie waarvan geen hoogtegegevens bekend zijn, of waarvan de hoogte gegevens uit het AHN verwijderd zijn. Ook zijn er twee hooggelegen vlakjes zichtbaar die bij een weg liggen (nummer 5). Waarschijnlijk betreft het hier door het Ministerie van Defensie aangelegde hoogtes. In het zuiden van figuur 3.4 is een ellips te zien die lager ligt dan de omgeving (nummer 6), ook deze vorm is niet natuurlijk. Als laatste is in de westhoek van het afgebeelde deel van het plangebied een (oranje) cirkelvormige structuur te zien welke omringd lijkt te zijn door een iets hoger liggende wal (donkerrood) (nummer 7). De cirkel heeft een doorsnede van circa 105 m. Mogelijk dat dit een omwalling van het eng dorp 'Hoog Hees' is. De cirkel ligt echter circa 125 m noordelijker dan waarnemingsnummer 59320 waarbij de omwalling van het dorp in het veld zou zijn waargenomen. De cirkel bevindt zich circa 300 m zuidelijker dan de opgraving waarbij een gedeelte van het dorp Hoog Hees zou zijn aangetroffen (waarnemingsnummers 403379 en 60295). De cirkel bevindt zich daarnaast ten westen van de toponiem Heezer eng op historische kaarten en ter plaatse van de toponiem De Eng (zie figuur 3.10). Of het daadwerkelijk om contouren van Hoog Hees gaat is niet zeker. Indien, ondanks dat dit niet op de bodemkaart vermeld is, een esdek aanwezig is ter plaatse van de Heezer eng komt de begrenzing hiervan waarschijnlijk overeen met de overgang van geel naar groen in figuur 3.4, waarbij de eng in geel is weergegeven (nummer 8, vergelijk figuur 3.4 en 3.10). Tijdens de veldinspectie zijn de bovengenoemde locaties bezocht. De resultaten van de veldinspectie zijn beschreven in hoofdstuk 4.



Figuur 3.5: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland voor het zuidoostelijke deel van het plangebied. De grens van het plangebied is weergegeven met de rode lijn. Op deze uitsnede is vooral de helling van de sandrwaai goed te zien.

Op de uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in figuur 3.5 is de zuidoosthoek van het plangebied te zien. In donkerrood tot bruin is de top van de stuwwal weergegeven. Op deze uitsnede is vooral de helling van de sandr, van oost

naar west, goed zichtbaar met de huidige start-/landingsbanen van vliegveld Soesterberg. In figuur 3.6 is het AHN van de zuidwesthoek van het plangebied te zien. Hierop is vooral het 'droge dal' (vergelijk figuur 3.6 en 3.1) goed te zien, alsmede diverse gebouwen en de start-/landingsbaan.



Figuur 3.6: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland voor het zuidwestelijke deel van het plangebied. De grens van het plangebied is weergegeven met de rode lijn. Op deze uitsnede zijn vooral het 'droge dal' en gebouwen goed te zien.

3.3.2

Waarnemingen in het dekzand en stuifzand rondom het plangebied

In het gebied dat op de geomorfologische kaart is gekarteerd als 'lage en hoge landduinen' (4L8, zie figuur 3.1), grenzend aan de noordoosthoek van het plangebied, bevindt zich een beschermd monument van zeer hoge archeologische waarde (zie bijlage 2). Dit monument is opgedeeld in verschillende blokken (monumentnummers 1648, 8884, 8885, 8886, 8887) en beslaat een totale oppervlakte van circa 250 ha. Het betreft een terrein waar resten van de bewoning uit de perioden Hamburg en Tjonger cultuur (Laat-Paleolithicum) zijn aangetroffen. Daarnaast zijn tenminste zeven mesolithische vuursteenateliers aangetroffen.

In ARCHIS is vermeld dat door uitstuiving tot op het 'oude' oppervlak regelmatig concentraties bewerkt vuursteen aan het licht komen. De diepteligging van dit oude bewoningsniveau uit het Laat-Paleolithicum is onbekend. Binnen een straal van 1 kilometer ten noordwesten van het plangebied zijn in het dekzandgebied verscheidene waarnemingen gedaan. Een deel van deze waarnemingen is gedaan bij afgravingen. Net als bij het bovenstaande monument zijn de archeologische resten bij deze waarnemingen waarschijnlijk aangetroffen op een 'oud' oppervlak dat afgedekt is door stuifzand. Bij één waarneming (waarnemingsnummer 27546), waar ijzertijd aardewerk is gevonden, is vermeld dat de vondst op 30 cm beneden maaiveld is aangetroffen. De overige waarnemingen betreffen: aardewerk uit de periode Laat-Neolithicum tot Bronstijd (waarnemingsnummers 26318 en 26511), een hamerbijl gedateerd in de periode Neolithicum tot en met de Vroege IJzertijd (waarnemingsnummer 26319), aardewerk gedateerd in de IJzertijd (waarnemingsnummer 26317), vuursteen (waarnemingsnummer 48281 en 1020), een dolk uit de Bronstijd (waarnemingsnummer 48281) en middeleeuws materiaal (waarnemingsnummers 48281 en 402712).

Heezer Eng

De Heezer eng bevindt zich aan de noordwestkant van het plangebied (zie figuur 3.10). Op de Heezer eng is een munt, een fibula en aardewerk aangetroffen, die in de Vroege tot Late Middeleeuwen worden gedateerd (waarnemingsnummer 25990).

Industrieterrein Fornheze

In de perioden 8 tot en met 15 november 2004 en 4 tot en met 12 juni 2005 heeft de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (thans RACM) te Amersfoort een waardestellend archeologisch onderzoek uitgevoerd op het industrieterrein Fornheze te Den Dolder (ARCHIS waarnemingsnummers 403379 en 60295, zie bijlage 2). Het onderzoek vond plaats op een terrein dat op historische kaarten uit het einde van de 19^e en het begin van de 20^e eeuw te boek staat als *De Eng* (zie figuur 3.10). Het terrein bevindt zich ten noorden van het plangebied, min of meer aansluitend aan het plangebied. Vanwege het belang van de resultaten van het onderzoek volgt hieronder een beknopte samenvatting van het onderzoek. Tekeningen en afbeeldingen zijn niet aanwezig in de ter beschikking gestelde concept rapportage (Van Doesburg, in voorbereiding). Hierdoor is de exacte locatie van de aangetroffen vondsten en grondsporen niet bekend. Deze sporen en vondsten zijn aangetroffen rond de waarnemingsnummers 403379 en 60295 (zie bijlage 2).

Het doel van het onderzoek was te achterhalen uit welke context een bronzen dolk stamt die in het verleden door een amateur-archeoloog aan het oppervlak was aangetroffen. Dit voorwerp, een zogeheten *Vollgriffdolk* ofwel een dolk met lemmet en handvat in één stuk gegoten, is tot dusver voor Nederlandse begrippen uniek. Tegenhangers zijn wel bekend uit andere gebieden in Europa, zoals Midden-Duitsland, Frankrijk en Italië, maar, zoals gezegd, uit Nederland niet. De dolk moet tussen circa 1600 en 1500 voor Chr. worden gedateerd ofwel in het begin van de Midden-Bronstijd. Het onderzoek bestond uit een opgraving, waarbij ruim 855 m² machinaal opengelegd is (Van Doesburg, in voorbereiding).

Tijdens het onderzoek zijn zowel archeologische vondsten geregistreerd en verzameld als grondsporen en is de landschappelijke situatie gedocumenteerd. Tijdens de opgraving zijn enerzijds vier prehistorische ringsloten/kringgreppels en anderzijds de

overblijfselen van een nederzetting uit de Volle-Middeleeuwen ontdekt. De ringsloten/kringgrepels bevonden zich tegen de kam of mogelijk zelfs op het hoogste gedeelte van een op het terrein gelegen dekzandrug. Twee ervan konden binnen de opgravingsputten zo goed als volledig worden vrijgelegd, de overige twee ringsloten/kringgrepels slechts ten dele. Naar de onderzoekers vermoeden, zijn de ringsloten/kringgrepels de restanten van grafheuvels uit de Vroege- en/of Midden-Bronstijd, aangezien dergelijke structuren frequent graven uit die perioden omsluiten. Dit betekent dat oorspronkelijk een heuvellichaam binnen of over elke ringsloot/kringgrepel aanwezig was. De verstoring ter plaatse reikte echter dermate diep dat dit nergens geconstateerd kon worden. Evenmin zijn de bij de ringsloten/kringgrepels behorende graven gevonden. Dit kan volgens de onderzoekers eveneens teruggevoerd worden op de bovengenoemde aftopping van het oorspronkelijke reliëf. Het gegeven dat de vondstlocatie van de bronzen dolk zich bevindt binnen een van de ringsloten/kringgrepels is mogelijk een aanwijzing dat het inderdaad om grafheuvels gaat. Uit Nederland zijn immers grafheuvelbijzettingen met bronzen dolken uit de Vroege- en Midden-Bronstijd bekend. Het palynologische onderzoek aan pollenmonsters uit drie van de vier ringsloten/kringgrepels wijst in de richting van de Vroege- of Midden-Bronstijd. Reeds tijdens de opgraving viel het de onderzoekers op dat de ringsloten/kringgrepels min of meer op een oost-west gerichte lijn lagen. Vanwege deze situering rees het vermoeden dat de graven wel eens een prehistorische weg geflankeerd zouden kunnen hebben, overeenkomstig de gedachte dat er een directe samenhang bestaat tussen infrastructuur en de ligging van grafmonumenten. In het geval van Den Dolder spreekt veel voor zo'n interpretatie. Zo blijkt dat topografische kaarten uit het einde van de 19^e eeuw en het begin van de 20^e eeuw voor het direct aangrenzende gebied - dat thans helaas vergraven is - vier verhogingen aangeven die in het directe verlengde van de vier door de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) onderzochte grafrestanten lagen (zie figuur 3.7 - deze laatstgenoemde heuvels bevinden zich binnen het plangebied Soesterberg). Er tekent zich, kortom, een duidelijk oost-west georiënteerd lineair ensemble af van vermoedelijk acht grafstructuren. Hierbij dient opgemerkt te worden dat heuvel nummer 4 in figuur 3.7 dezelfde heuvel is als ARCHIS-waarnemingsnummer 26826 en deze bleek echter na onderzoek toch een natuurlijke heuvel en geen grafheuvel te zijn (zie paragraaf 3.3.1). Het kan welhaast geen toeval zijn dat in elk geval tot in de 19^e eeuw langs de graven een pad liep. De huidige spoorlijn tussen Amersfoort en Utrecht volgt ter hoogte van Den Dolder nog altijd een deel van deze route.

In het noordoostelijke deel van de het terrein, dat wil zeggen in een lager gelegen gebied, zijn paalsporen, greppels en kuilen ontdekt die tot een middeleeuwse nederzetting uit de 11^e en 12^e eeuw behoren. Bij waarnemingsnummer 59320 in ARCHIS is vermeld dat Hoog Hees mogelijk reeds vanaf de 9^e eeuw een dorp was. Uit de verspreiding van de grondsporen blijkt dat hier onder andere een rond gebouw met een middellijn van circa 12 m heeft gestaan, dat drie bouwfasen heeft gekend. In het zuidwesten bleek zich een ingang te hebben bevonden. De voorlopige interpretatie is dat dit gebouw een schaapskooi is geweest. Dit is onder andere gebaseerd op parallellen, zoals in Baarn-De Drie Eiken en Nuland, én de vondst binnen de structuur van een bronzen belletje van een type waarvan vermoed wordt dat dieren (honden en schapen/geiten) dit om hun nek droegen. Behalve de 'schaapskooi' zijn delen van enkele andere gebouwplattegronden gevonden, waarbij het vermoedelijk om schuren

of andersoortige bijgebouwen gaat. De gebouwen worden aan de noord en zuidzijde begrensd door noordoost-zuidwest georiënteerde greppels of sloten (Van Doesburg, in voorbereiding).



Figuur 3.7: Kaart uit de gemeente atlas van Soest van 1865. De ligging van het plangebied is weergegeven met het rode kader. Door schaalfouten in verschillende richtingen is de kaart niet exact gegeoreferend. In het noorden van het plangebied zijn vier heuvels weergegeven (zie nummers 1 t/m 4) waar in de tekst naar wordt verwezen.

Het grondplan van het hoofgebouw op het erf, de boerderij, is binnen het opgegraven areaal niet aangetroffen. De nederzetting lijkt te zijn georiënteerd op een oude weg die direct ten noorden van het onderzoeksterrein moet hebben gelegen. Deze weg staat afgebeeld op oude kaarten uit de periode 17^e tot 19^e eeuw (en loopt door in het plangebied Soesterberg, zie de meest noordelijke weg in bijlage 5). Na de bewoning bleek ter plekke te zijn geakkerd, getuige een akkerlaag die over de bewoningssporen loopt. Deze akkerlaag is waarschijnlijk te relateren aan de Heezer eng die in 1906 (zie figuur 3.10) nog op de historische kaart wordt vermeld, terwijl het dorp Hoog Hees tenminste vanaf circa 1700 niet meer op historische kaarten staat. Uit het pollenonderzoek van deze akkerlagen komt naar voren dat de akkers, waarop onder andere rogge werd verbouwd, periodiek braak lagen en tijdens deze braakperioden begroeid raakten met grassen en veldzuring. Op de plekken waar het bodemprofiel beter bewaard was gebleven, werd geconstateerd dat direct op de akkerlaag een circa 0,4 m dik pakket stuifzand rustte. Ingeschakeld waren verscheidene donkere vegetatiehorizonten, die getuigden van een gefaseerd stuifproces. In de top van het

stuifzandpakket zijn enkele 14^e tot 15^e-eeuwse scherven aangetroffen, evenals fragmenten van een grape van roodbakkerend geglaazuurd aardewerk uit de (late) 17^e-18^e eeuw. De conclusie is dat het akkercomplex vanwege overstuiving werd opgegeven, gezien het her en der in de akkerlaag ingeploegde stuifzand. In het stuifzandpakket zijn hoge aantallen van boekweitpollen gevonden. Deze vormen naast het aardewerk een aanwijzing dat het zand na de periode van circa 1400 na Chr. is verstoven, omdat boekweit pas na 1400 werd verbouwd.

Uit het waarderende onderzoek blijkt de hoge archeologische waarde van het terrein in kwestie. Weliswaar zijn de vermeende prehistorische graven sterk aangetast, maar als groep vertegenwoordigen zij een duidelijke ensemblewaarde. Te meer daar ze samen wijzen op een prehistorische route (welke mogelijk doorloopt in het plangebied Soesterberg). De middeleeuwse bewoningssporen zijn beter geconserveerd. Zelfs botmateriaal is gedeeltelijk bewaard gebleven, iets dat op de Nederlandse zandgronden zelden voorkomt. De middeleeuwse grondsporen zijn tevens van belang vanuit een diachroon perspectief. Ter plaatse is een voor Nederlandse begrippen uitzonderlijke stratigrafie gevonden, met achtereenvolgens bewoning, beakkering en overstuiving, die zich binnen een relatief kort tijdsbestek, dat wil zeggen de Volle- en Late-Middeleeuwen, hebben voltrokken. Het is bovendien op grond van historisch kaartmateriaal en geschreven bronnen aannemelijk dat de bewoningssporen resten van de nederzetting Hees zijn (Van Doesburg, in voorbereiding). (De tijdens de opgraving aangetroffen sporen van de nederzetting Hoog Hees zouden in dit geval, ook gezien de datering in de 11^e en 12^e eeuw, een oudere fase van het dorp Hoog Hees moeten zijn vanwege de bovenliggende akkerlaag.) Schriftelijke berichten melden dat Hees vanwege overstuiving in de 16^e-17^e eeuw verlaten is. Juist deze koppeling tussen archeologische en historische gegevens geeft de vindplaats een meerwaarde. Het is duidelijk dat de middeleeuwse nederzetting (11^e en 12^e eeuw) zich voortgezet heeft in oostelijke en noordelijke richting. Er zijn evenwel geen middeleeuwse sporen meer te verwachten, aangezien daar achtereenvolgens het perceel vergraven is en de spoorlijn tussen Amersfoort en Utrecht is aangelegd (Van Doesburg, in voorbereiding). Verder dient voor de onderzoekslocatie rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van vuursteensites uit het Laat-Paleolithicum (ca. 13.000-9000 v.Chr.) en/of Mesolithicum (ca. 9000-5000/4500 v.Chr.), vondsten en eventueel grondsporen uit de Vroege-Bronstijd (ca. 1900-1600 v. Chr.). Vooral de zuidelijke flank van de dekzandrug is in dezen kansrijk (Van Doesburg, in voorbereiding).

Dolderseweg

Aan de Dolderseweg ten noordwesten van het plangebied is laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen (waarnemingsnummer 27885). Daarnaast zijn aan de Dolderseweg vermoedelijk de fundamenten van een klooster (datering Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd) aangetroffen. De coördinaten van deze melding (waarnemingsnummer 43384) zijn echter administratief geplaatst, waardoor het niet zeker is of het klooster hier ook daadwerkelijk heeft gelegen.

Op basis van de waarnemingen en monumenten kan geconcludeerd worden dat in het dekzandgebied archeologische resten aanwezig kunnen zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Ten noordwesten van het plangebied zijn bewoningssporen uit de 11^e en 12^e eeuw aangetroffen, deze zouden door kunnen

lopen in het plangebied. Daarnaast zouden de op figuur 3.7 afgebeelde heuvels 1 tot en met 3 grafheuvels kunnen zijn. In het noorden van het plangebied kunnen archeologische resten afgedekt zijn door een esdek en/of door stuifzand.

3.3.3 Sandr ten zuiden van het plangebied

Op de sandrwaaier en op de sandrvlakte ten zuiden van het plangebied liggen verscheidene grafheuvels. Een aantal van deze grafheuvels is in ARCHIS als monument weergegeven en de overige zijn als waarneming weergegeven. De monumenten betreffen terreinen van hoge archeologische waarde en terreinen van archeologische waarde (monumentnummers 11781, 11782, 11786, 2210). De waarnemingen betreffen de waarnemingsnummers 1004, 1023, 10443, 33622, 43401, 10434, 10435, 10436, 10444, 10445 en 57999. De grafheuvels zijn gedateerd in de periode Neolithicum tot en met de IJzertijd. De grafheuvels op de sandrvlakte liggen alle vijf binnen een straal van 250 meter van elkaar.

Alle grafheuvels liggen in de nabijheid van een dekzand gebied. De ligging van de bijbehorende nederzettingen is niet bekend. Vanwege de gunstiger bodemgesteldheid ter plaatse van het fijnere dekzand, worden de bijbehorende nederzettingen ter plaatse van het dekzand verwacht. Omdat de grofzandige en dus extreem ontwaterde sandrafzettingen minder geschikt waren voor landbouw werden de grafheuvels waarschijnlijk juist op deze sandrafzettingen opgeworpen. In ARCHIS zijn nog meer grafheuvels aangegeven op de sandrafzettingen. Bij deze waarnemingen is echter vermeld dat ze tijdens een onderzoek in 1996 zijn afgeschreven als grafheuvel, omdat het om natuurlijke verhogingen bleek te gaan. Naast de grafheuvels liggen op de sandrafzettingen ten zuiden van Soesterberg een urnenveld dat gedateerd is in de periode Late Bronstijd tot en met de Vroege IJzertijd (waarnemingsnummer 18835) en twee huisplaatsen uit de 18^{de} en 19^{de} eeuw (waarnemingsnummer 274039, 274040). Op de sandrvlakte ten zuidwesten van Soesterberg zijn een aantal scherven uit de Nieuwe tijd aangetroffen (waarnemingsnummers 274041, 274042). Daarnaast zijn ten zuiden van het plangebied verscheidene waarnemingen bekend die te relateren zijn aan de Franse troepen die in 1804 rond Austerlitz gelegerd waren.

Op basis van de waarnemingen en monumenten gelegen ten zuiden van het plangebied, zouden ook op de sandrafzettingen in het plangebied archeologische resten uit de periode Neolithicum tot en met de IJzertijd aanwezig kunnen zijn. Hierbij zal het waarschijnlijk gaan om (restanten of grondsporen van) grafheuvels. Resten van de bijbehorende nederzettingen liggen waarschijnlijk niet op de sandrafzettingen, maar in het aangrenzende net iets meer vochtigere of vruchtbaarder dekzandgebied. Op de sandrafzettingen rondom het plangebied zijn geen archeologische resten uit de perioden Paleolithicum en Mesolithicum aangetroffen. Deze zouden echter wel op de sandrafzettingen aanwezig kunnen zijn. Vooral op plaatsen waar men overzicht had over het landschap en daarmee op het wild en op de overgangen in het terrein, waar de biodiversiteit hoger is, kunnen archeologische resten uit deze perioden verwacht worden. Naast de grafheuvels zouden resten uit de Nieuwe tijd aanwezig kunnen zijn. Sporen van de Franse troepen, zoals deze rond Austerlitz zijn aangetroffen, zijn gebonden aan de ligging van de Franse kampen en worden binnen het plangebied vliegbasis Soesterberg niet verwacht.

3.3.4 Stuwwal

Er is in 1977 archeologisch onderzoek gedaan naar stuwwallen in de provincies Gelderland en Utrecht (Franssen en Wouters 1977). Volgens dit onderzoek bevinden archeologische resten uit het Vroeg-Pleistoceen zich voornamelijk in de stuwwallen. Deze resten zijn door het landijs verplaatst en niet meer in situ. Indien de gestuwde sedimentschollen als bevroren blokken zijn scheefgesteld, dan zouden ook eventuele sites daardoor scheefgesteld kunnen zijn. Archeologische resten uit het Midden-Pleistoceen bevinden zich op de stuwwallen en onder het dekzand en archeologische resten vanaf het Laat-Pleistoceen bevinden zich op het dekzand. Door erosie en hellingprocessen kan verschuiving en verspoeling van vondstmateriaal zijn opgetreden. Het stuwwalplateau dat in het plangebied aanwezig is, zet zich in oostelijke richting buiten de grenzen van het plangebied vliegbasis Soesterberg voort. Op het deel van het plateau dat net buiten de vliegbasis valt, zijn binnen een straal van 500 m van het plangebied verscheidene waarnemingen gedaan (zie bijlage 2). Het betreft de volgende waarnemingen: verscheidene stukken bewerkt vuursteen (Paleolithicum tot en met de Vroege Bronstijd, waarnemingsnummer 59354 en 239904) en aardewerk (Bronstijd tot en met de IJzertijd en Late Middeleeuwen, waarnemingsnummer 43402). Het grote aantal vondsten op het stuwwalplateau is waarschijnlijk te relateren aan de gunstige ligging van het plateau ten opzichte van de omgeving.

Vanaf het plateau had men uitzicht over de omgeving. Jagers uit het Paleolithicum en Mesolithicum konden vanaf het plateau groepen trekkende wilde dieren in de gaten houden (Spitzers 2007). Voor de landbouw (Neolithicum tot en met Middeleeuwen) waren de op het plateau aanwezige holtpodzolbodems vanwege het hogere leemgehalte vruchtbaarder dan de in de omgeving aanwezige haarpodzolen op kwartsrijk zand (Spek 2004).

Op de stuwwal buiten het plangebied zijn daarnaast een aantal monumenten van hoge waarde bekend. Het betreft een cluster van grafheuvels die gedateerd zijn in de periode Neolithicum tot en met de IJzertijd (monumentnummers 2212, 6947, 6948, 6949, 6950, 6951, 6952 en 6953). Bij één van deze grafheuvels (6949) is een fragment handgevormd aardewerk aangetroffen dat gedateerd is in de periode Neolithicum tot en met IJzertijd. Ook waarnemingsnummer 26827 betreft mogelijk een cluster van grafheuvels. Deze grafheuvels zijn in 1951 gemeld. In 1966 is aan deze melding toegevoegd dat het dubieus is of het daadwerkelijk om grafheuvels gaat.

Op basis van de waarnemingen en monumenten kan geconcludeerd worden dat op het stuwwalplateau resten uit de perioden Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn. Buiten de vondsten die op het stuwwalplateau zijn gedaan, betreffen de in ARCHIS aangegeven resten op de stuwwal alleen grafheuvels (Neolithicum tot en met IJzertijd). De bijbehorende nederzettingen zijn niet bekend en staan daarom niet in ARCHIS aangegeven. Deze worden verwacht op nabijgelegen locaties die geschikt waren voor landbouw, zoals onderaan de hellingen op de overgang naar het dekzand en op stuwwalplateaus. Uit een archeologisch onderzoek naar de stuwwal bij Rhenen (van Dinther et al. 2006) kon ook geen duidelijke relatie tussen de grafheuvels op de stuwwal en de bijbehorende nederzettingen worden vastgesteld. De zichtbaarheid van ver af wordt in dit onderzoek als belangrijkste argument gezien voor de locatiekeuze voor de grafheuvels. Mogelijk hebben zij

gefunctioneerde als grensafbakening van een gebied. In het onderzoek van Van Dinther et al. (2006) wordt aangegeven dat de voormalige smeltwaterdalen (zoals het 'droge dal' in het zuiden van het plangebied, zie figuur 3.1) mogelijk hebben gefunctioneerde als wegen waarlangs de grafheuvels zijn opgeworpen.

3.4 Historische elementen en kaartmateriaal

De historische ontwikkeling van het plangebied zal in dit hoofdstuk worden besproken. Vervolgens zal aandacht worden besteed aan de historische elementen zoals wegen, staten, grenspalen en gebouwen die in en nabij het plangebied aanwezig zijn (geweest).

3.4.1 Historische ontwikkeling

Midden-Paleolithicum

De mogelijk alleroudste sporen van menselijke activiteit in de provincie Utrecht zijn gevonden in een zandgroeve tussen Veenendaal en Rhenen. Hier zijn vuurstenen vuistbijlen gevonden die circa 200.000 jaar oud zijn (Saalien). Deze werktuigen dateren van vóór de vorming van de Utrechtse Heuvelrug, toen de Rijn en Maas nog naar het noorden stroomden en het vuursteen vanuit het zuiden meevoerden (Blijdenstijn 2005). Het feit dat deze artefacten juist hier werden gevonden, vormt een aanwijzing voor de ouderdom en het archeologisch potentieel van de Utrechtse Heuvelrug en het plangebied in het bijzonder.

Laat-Paleolithicum-Mesolithicum

De Utrechtse Heuvelrug is circa 150.000 jaar geleden ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien (zie paragraaf 3.1). Gedurende de warmere interstadialen van de Weichselien ijstijd (Laat-Paleolithicum) was het gebied in theorie bewoonbaar voor mensen, die rondtrokken door het toendralandschap op zoek naar jachtwild en voedsel. Deze mensen hadden geen vaste verblijfplaatsen, maar alleen tijdelijke kampen. Vanaf 10.000 jaar geleden maakten de eerste rondtrekkende laat-paleolithische rendierjagers plaats voor min of meer honkvaste mesolithische jagers en verzamelaars.

Neolithicum-Vroege Middeleeuwen

Vanaf circa 5000 jaar voor Chr. vond een grotere verandering plaats: de jagers gingen plaats maken voor landbouwers (Neolithicum). Uit deze periode zijn in en rond het plangebied geen permanente woonplaatsen bekend, echter wel sporen van de grafcultuur van deze landbouwers uit de latere Bronstijd, namelijk de grafheuvels. Op de zuidflank van de Heuvelrug bevindt zich de grootste concentratie. Hier zijn rond de 70 grafheuvels met een doorsnede van circa 8 tot 20 m waargenomen. De groepsgewijze plaatsing van de grafheuvels duidt mogelijk op een nabij gelegen nederzetting van meerdere generaties. Men neemt aan dat in de nabijheid van de grafheuvels de bewoning en landbouwgronden moeten worden gezocht (Blijdenstijn 2005). Mogelijk dat er zich binnen het plangebied ook enkele grafheuvels hebben bevonden (zie paragraaf 3.3.2 Industrieterrein Fornheze).

Gaandeweg ontwikkelden de akkers zich tijdens de IJzertijd in rechthoekige complexen van ongeveer 35 bij 35 meter omgeven door aarden walletjes. Deze soms zeer uitgebreide akkercomplexen (*celtic fields*) hebben van de IJzertijd tot in de Vroege

Middeleeuwen gefunctioneerd. Sporen uit de periode tussen de IJzertijd tot circa 400 na Chr. zijn op de Utrechtse Heuvelrug nauwelijks aangetroffen. Toch moet er sprake zijn geweest van enige uitwisseling tussen de bewoners van het Romeinse Rijk ten zuiden van de Rijn en de bewoners ten noorden van de Rijn. Uit de periode van de vijfde tot en met de negende eeuw is met name het grafveld bekend dat ten westen van Rhenen op de Koerheuvel ligt.

Middeleeuwen

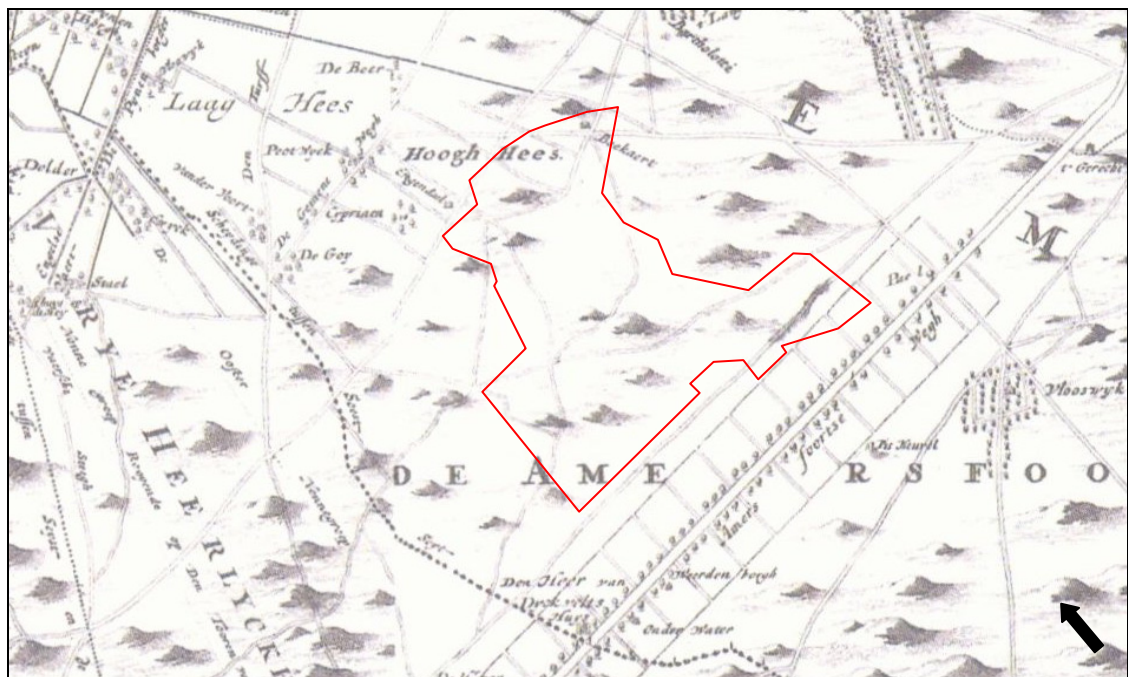
Na de terugtrekking van de Friezen uit Dorestad en Utrecht namen de Franken bezit van het gebied. De missionaris Willibrord wist in 695 het christelijke kerkje van Utrecht weer op te bouwen en zich als eerste aartsbisschop in Utrecht te vestigen (Blijdenstijn 2005). De aartsbisschop wist het grondgebied door schenkingen van Frankische koningen in de 8^e eeuw uit te breiden. Zo schonk Karel de Grote in 777 na Chr. een viertal wouden. Tot in de Middeleeuwen is de heuvelrug mogelijk nog geheel bebost geweest. In de Late Middeleeuwen werden de aaneengesloten bossen door boskap echter steeds zeldzamer. Deze boskap ging in onverminderd tempo door in de 16^e, 17^e en 18^e eeuw. Door de ontbossing en uitputting van de grond ontstond een heidegebied. Vanaf de 8^e eeuw ontstond een agrarisch systeem van geconcentreerde nederzettingen, bouwlandcomplexen en gemeenschappelijke gronden. De boerderijen stonden doorgaans dicht bij elkaar in de directe nabijheid van hun bouwlandcomplexen. Voorbeelden hiervan, zoals de Heezer Eng, zijn terug te vinden in het plangebied. Deze akkers, die ook wel “engen” worden genoemd, zijn door plaggenbemesting opgehoogd. Hierdoor zijn onderliggende archeologische resten als met een deken afgedekt en beschermd tegen bodemverstoringende activiteiten. Door het steken van heideplaggen en het gebruik van de heide als woeste grond voor het vee, verschaalde de grond waardoor binnen het heidegebied zandverstuivingen ontstonden.

Nieuwe tijd

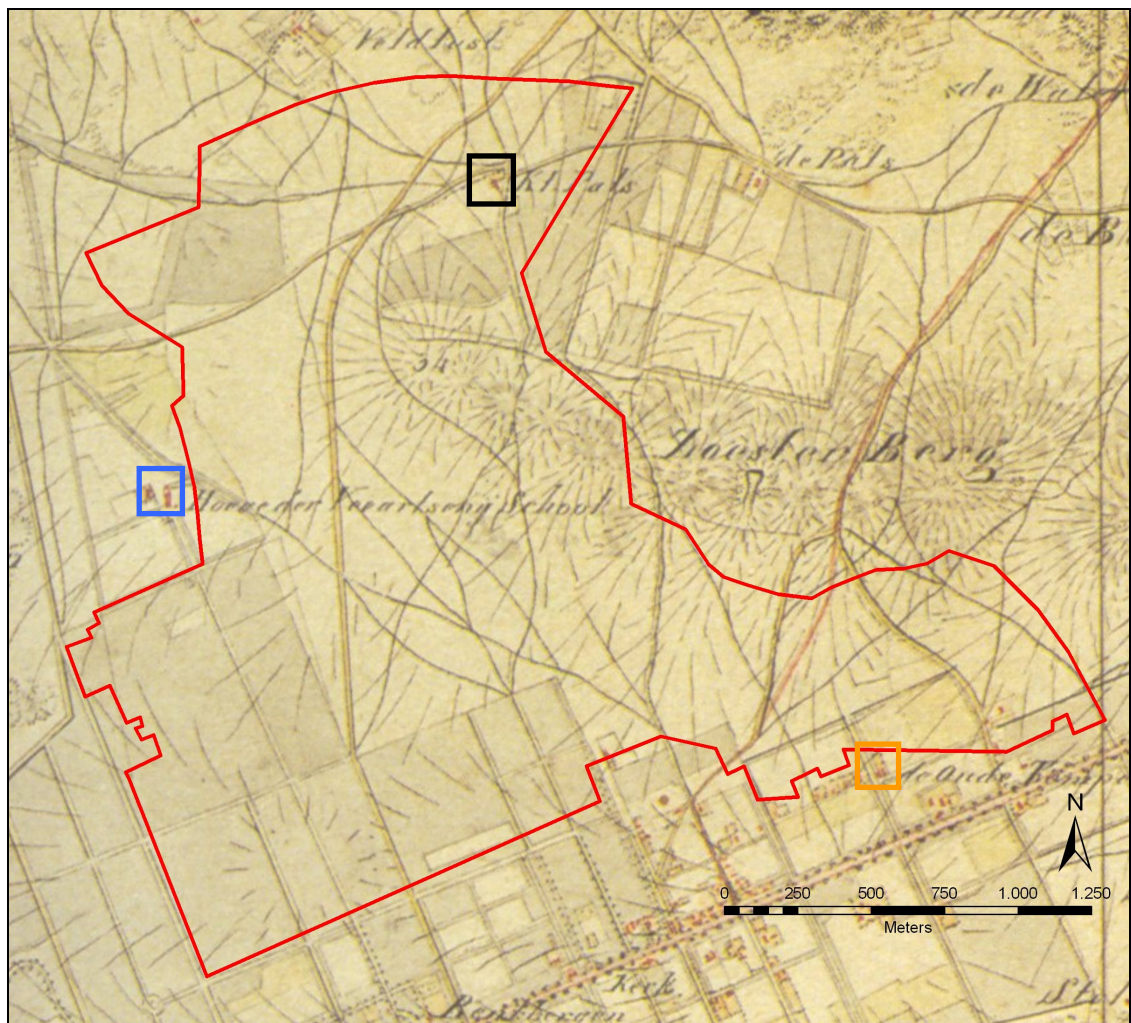
Figuur 3.8 geeft het centrale Heuvelruggebied weer rond 1700. Het toponiem Hoog Hees is op deze kaart nog vermeld. Gezien de schaalfouten in verschillende richtingen was het niet mogelijk de kaart te georefereren. Het aangegeven plangebied is daardoor slechts globaal gesitueerd op basis van het wegenpatroon (vergelijk figuur 3.8 en 3.12). Het plangebied is reliëfrijk maar bestaat verder grotendeels uit ‘woeste grond’ en is onbewoond. Alleen in het noorden van het plangebied is bebouwing aangegeven genaamd: ‘Boekaert’. Deze bebouwing bevindt aan de overkant van de weg waar in de 19^e en 20^e eeuw De Kleine Pals wordt genoemd (zie figuur 3.10). Mogelijk gaat het om de locatie die later de Kleine Pals wordt genoemd, in dat geval is de bebouwing op de kaart uit 1700 aan de verkeerde kant van de weg weergegeven. Gezien de schaalfouten op de kaart is het echter ook goed mogelijk dat het gebouw ‘Boekaert’ net buiten het plangebied heeft gelegen en dat het niet om het kruispunt bij de Kleine Pals gaat. Op een kaart uit 1698 (Van Rooyen 1999, figuur 3.14) zijn in het noorden van het plangebied een aantal huisplaatsen of boerderijen te zien, die op de kaart uit 1700 niet zijn ingetekend. Aan de zuidzijde van het plangebied is de in 1652 aangelegde Amersfoortseweg zichtbaar. Aan weerszijden van de weg zijn vakken of kavels gelegen (Volkers 2006) die werden uitgegeven voor de ontwikkeling van buitenplaatsen (o.a. van buitenhuis De Oude Tempel, zie figuur 3.9).

Op de kaart uit 1839-1859 (zie figuur 3.9, Wolters Noordhoff, 1992) ligt binnen het plangebied aan de weg van De Bilt naar Amersfoort bebouwing: de hoeve “de Kleine Pals”. De boerderijen die rondom de Kleine Pals aanwezig waren in 1698 zijn niet meer aanwezig of niet weergegeven op de kaart (vergelijk figuur 3.9 en 3.14). De Hoeve der veeartsenij School ligt net buiten het plangebied. In de uiterste zuidoosthoek is binnen het plangebied nog bebouwing zichtbaar. Binnen het plangebied zijn enkele wegen zoals de noord-zuid lopende Nieuwe Weg, diverse zandpaden over de heide en verkavelingstructuren zichtbaar. Het plangebied was overwegend in gebruik als heide.

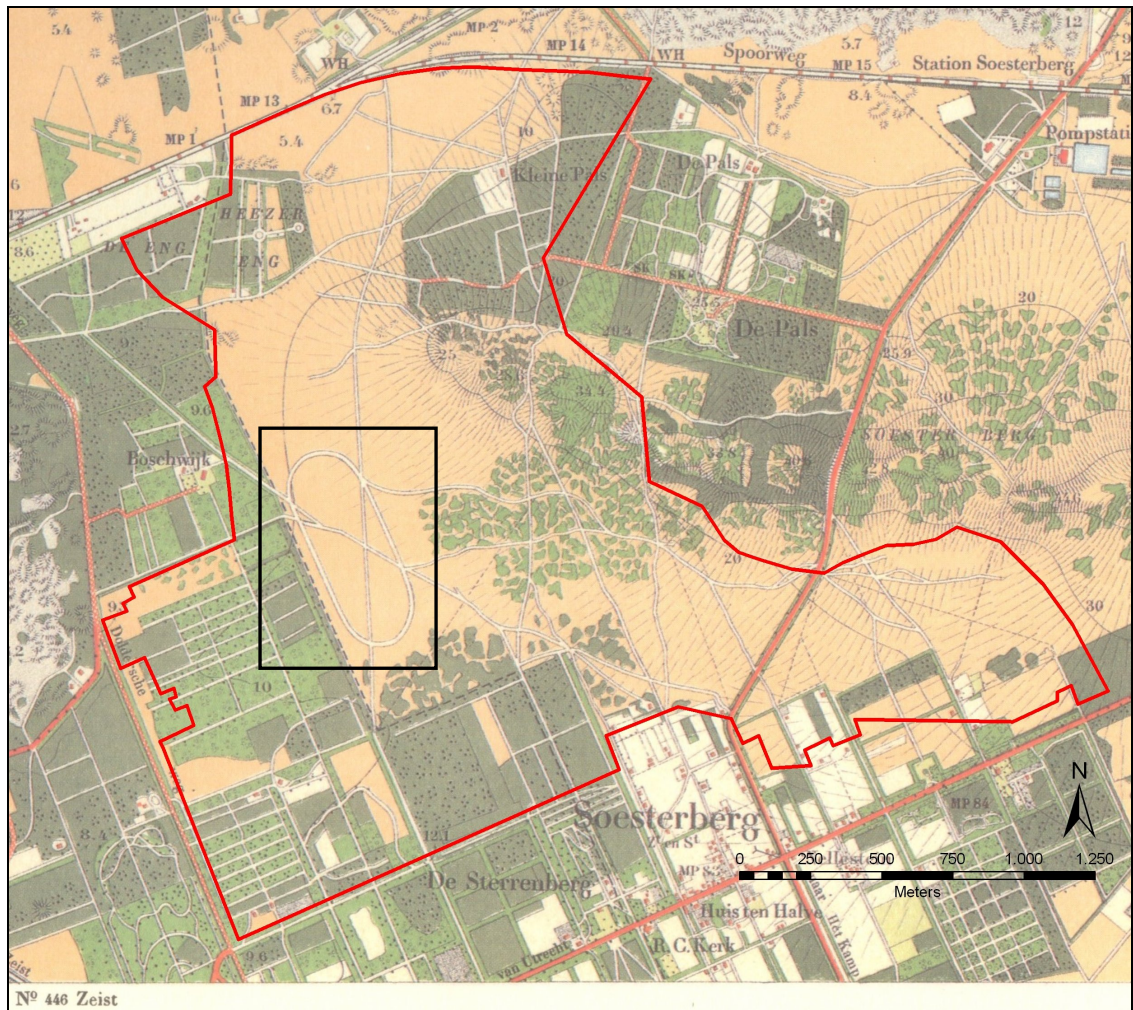
Op een kaart uit circa 1906 (zie figuur 3.10, Robas producties 1989) is te zien dat er in het zuiden van het plangebied een aantal gebouwen bijgekomen zijn. Daarnaast zijn ter plaatse van de Heezer Eng en rondom hoeve de Kleine Pals (respectievelijk in het noordwesten en noordoosten van het plangebied) de verkavelingsstructuren duidelijk te zien. Linksmidden is een ovaal zichtbaar. Meting van de structuur leert dat de omtrek exact één mijl is. Op basis van een vergelijkbare structuur die lag bij het (eveneens militaire) vliegveld Deelen bij Arnhem lijkt het aannemelijk dat het hier een paardenrenbaan betreft (Niemeijer 2004). Een koppeling met de nabij gelegen Hoeve der Veeartsenij school (op de kaart van 1906 al Boschwijk geheten) lijkt voor de hand te liggen.



Figuur 3.8: Het centrale Heuvelruggebied rond 1700. Het plangebied is gesitueerd ten noordwesten van de Amersfoortseweg. Het met het rode kader is zeer globaal de ligging van het plangebied weergegeven. (Het is gezien de schaalfouten in verschillende richtingen niet mogelijk om de kaart te georefereren.) Het plangebied is reliëfrijk maar verder kaal en onbewoond. Aan de zuidoostzijde is de in 1652 aangelegde Amersfoortseweg zichtbaar. Aan weerszijden van de weg zijn vakken gelegen die werden uitgegeven voor de ontwikkeling van buitenplaatsen (Volkers 2006).



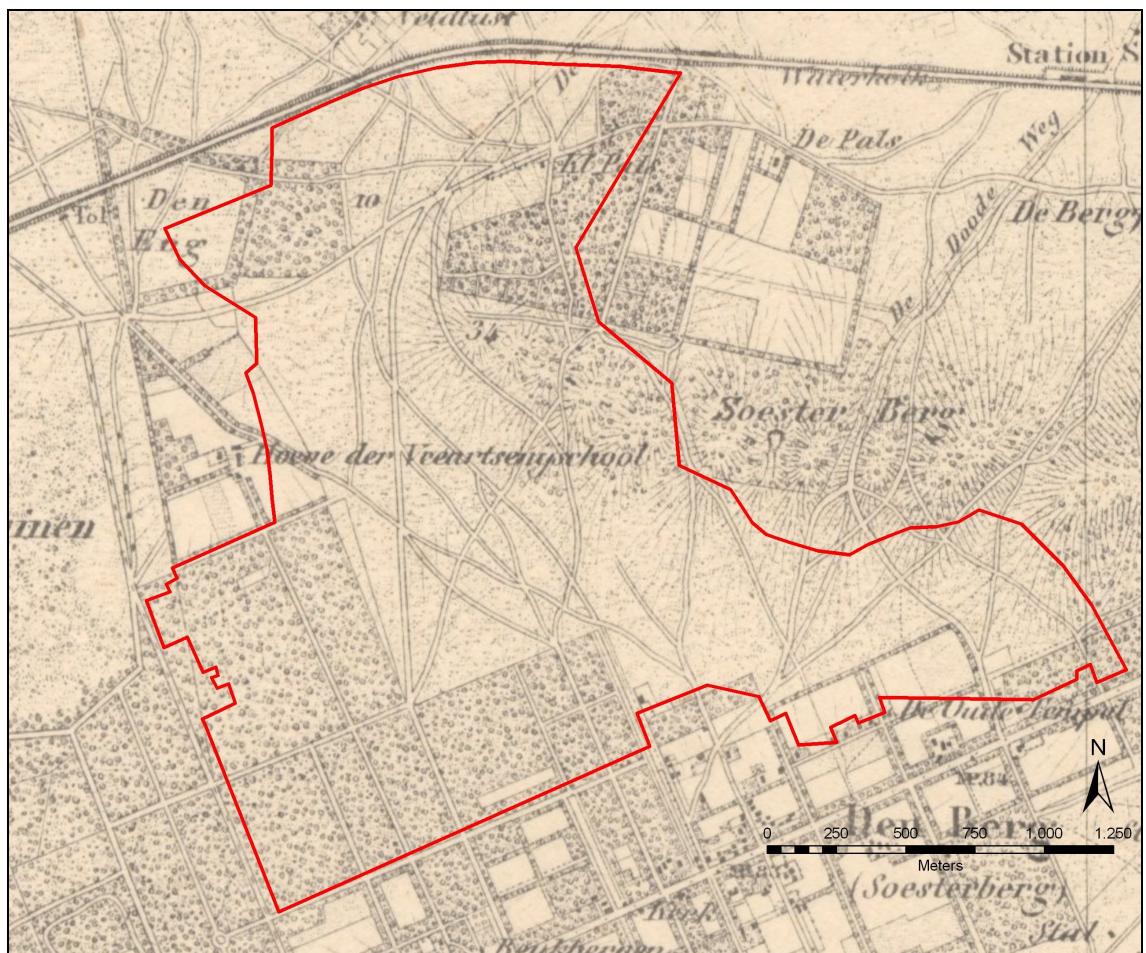
Figuur 3.9: Het plangebied is weergegeven binnen het rode kader op een kaart uit de periode 1839 – 1859 (Wolters Noordhoff, 1992). Zwarte kader: Hoeve de Kleine Pals, blauwe kader: Hoeve der Veeartsenijsschool, oranje kader: buitenhuis De Oude Tempel.



Figuur 3.10: Het plangebied weergegeven (het rode kader) op een kaart uit circa 1906 (Robas producties 1989). Rechtstmidten is binnen het zwarte kader duidelijk een ovaal zichtbaar die waarschijnlijk een paardenrenbaan voorstelt.

3.4.2 Wegen, straten en paden en grenspalen binnen het plangebied

Het plangebied was relatief droog en gelegen op grof zand, dat niet erg geschikt was voor landbouw. Houtkap op de stuwwal en de in gebruik name van de woeste gronden zorgde in de loop van de tijd voor een verdere uitbreiding van het heidegebied. De meeste wegen, straten en paden door het heidegebied lagen op de laagste delen van het terrein. De heidegrond was relatief makkelijk berijdbaar waardoor de wegen over de heide vaak niet echt een vastliggend tracé hadden. Vaak was er sprake van meerdere sporen naast elkaar. Het onderhoud van de wegen was nog niet centraal geregeld. Dit leidde tot “versporing” en zogenaamde bypasses (Abrahamse 2006). Een voorbeeld van een waaier van wegen en zandpaden binnen het plangebied is te zien op de militaire kaart uit 1874 (zie figuur 3.11, Topografische Inrichting). Omdat de heide binnen het plangebied is ontstaan in de Middeleeuwen, zijn ook de heidewegen en zandpaden op de heide vooral van middeleeuwse oorsprong.



Figuur 3.11: Het plangebied (weergegeven binnen het rode kader) op een militaire kaart uit circa 1874 (Topografische inrichting). Op deze kaart zijn vooral de zandpaden en de aanwezige versporing van deze paden goed te zien.

De op de kadasterkaart uit circa 1826 (zie figuur 3.12, De Woonomgeving 2007) afgebeelde wegen en paden zijn duidelijk aan te merken als belangrijke doorgaande verbindingen. Zo verbond de noord-zuid lopende weg “De Nieuwe Weg” Den Dolder met Zeist. De van west naar oost lopende wegen zoals “De weg van de Bilt naar Amersfoort” lijken samen te komen bij de Kleine Paltz. De in de zuidoost hoek lopende weg is genaamd “Palserweg” en was in 1826 in gebruik als centrale toegangsweg tot

landgoed “De Paltz”. Op basis van de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel kende het gebied in deze periode zeer weinig bebouwing, enkel ter plaatse van de Kleine Paltz en was het plangebied overwegend in gebruik als heide, bouwland en dennenbos. Opvallend was dat de gemeenten een groot aandeel van de gronden in eigendom hadden.



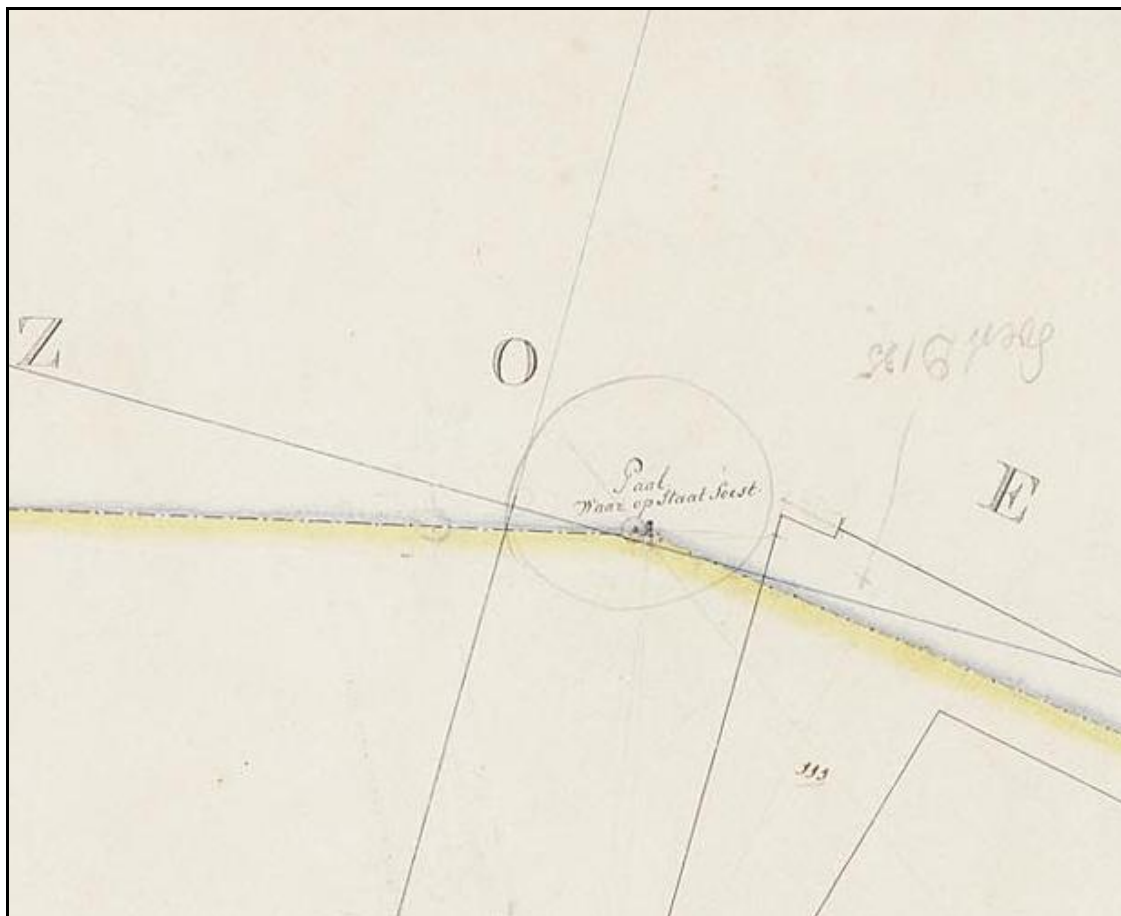
Figuur 3.12: Het plangebied weergegeven op een kadasterkaart uit circa 1826. Het betreft kaartblad sectie D van de gemeente Soest genaamd Den Berg (De Woonomgeving.nl).

De Amersfoortseweg die ten zuiden van het plangebied ligt, vormt een uitzondering op de overige wegen in de directe omgeving van het plangebied. Deze weg was niet door langdurig gebruik door karren ingesleten in het landschap, maar werd in zijn geheel en tot in de details ontworpen. Het initiatief voor de Amersfoortseweg stamt uit 1647. De Amersfoortseweg werd in het midden van de 17^e eeuw (circa 1652) aangelegd. De weg doorsneed een heidegebied dat door grootschalige boskap was ontstaan (Abrahamse 2006). Het gebied was door het steken van heideplaggen en wanbeheer deels vervallen tot een stuivende zandvlakte (“stuijffduijnen”). Een oudere route van Amersfoort naar Utrecht liep via de weg van De Bilt naar Amersfoort.

De aanleg van de Amersfoortseweg ten zuiden van het plangebied was voor die tijd een revolutionair project. De weg moest een sierlijke weg worden en volgens de esthetiek van die tijd moest het een brede en rechte weg worden zonder hobbels. De

weg was met zijn 60 meter breder dan welke weg ook. In 1649 werd een nieuw element aan het project toegevoegd. Men wilde de grond aan beide zijden van de weg door middel van vakken als bouwgrond uitgeven aan particulieren. Een 'vak' besloeg twee kavels van 376 bij 188 meter. Men kon gratis grond krijgen door als tegenprestatie het deel van de weg dat voor die kavel lag, te beplanten en onderhouden. Als je er een huis op zette kreeg je een driemaal zo grote oppervlakte. De Amersfoortseweg valt buiten het plangebied. De vakkenverkaveling langs de weg reikte echter tot in het zuidoosten van het plangebied. De weg werd als volgt ingericht: Aan beide zijden van de weg werd een wal uit zoden aangelegd. Op de wal zelf werden twaalf rijen "eikenheghout" aangeplant op een egale rechte lijn. Langs de weg werden aan beide kanten drie rijen eikenloten aangeplant. De beplanting diende om verstuiwing te voorkomen. Om de honderd roede (circa 400 meter) moest een zijweg worden aangelegd, die zou worden beplant met een enkele rij eiken. Zowel ter plaatse van de weg als ter plaatse van de vakken werd de grond geëgaliseerd. De grond langs de weg was dor en het kostte veel geld, moeite en tijd om die in cultuur te brengen. Het project was daardoor geen groot succes. Aan het einde van de 17^e eeuw stonden langs de weg 7 huizen. Begin 19^e eeuw is er nauwelijks bebouwing bijgekomen. Langs de Amersfoortseweg bevinden zich vooral boerderijen, schaaphokken en schuren. De weg was tot begin 19^e eeuw een zandweg. In 1808 kreeg de weg uiteindelijk een klinkerbestrating.

Doordat door het plangebied de grenzen liepen van verschillende gemeentes waren her en der in het gebied grenspalen te vinden die de grenzen van de verschillende gemeentes aangaven (zie bijlage 5). In figuur 3.13 is een uitsnede van de kadasterkaart uit circa 1826 te zien, waarop de "Paal waar op staat Soest" (die lag op de grens tussen de gemeentes Soest en Zeist) is weergegeven.



Figuur 3.13: Een voorbeeld van een “gemeentegrenspaal” op een kadasterkaart uit circa 1826 (*De Woonomgeving.nl*). Deze “Paal waar op staat Soest” was gelegen op de grens tussen de gemeentes Soest en Zeist (zie ook bijlage 5).

3.4.3 Historische locaties en gebouwen in en nabij het plangebied

Den Dolder

Den Dolder kwam in 1895 tot ontwikkeling na de opening van een spoorweghalte aan de lijn Utrecht- Amersfoort (Kolman *et al.*, 1996). De buurtschap kreeg haar naam in het jaar 1911. In de bosrijke omgeving van Den Dolder ontstonden verscheidene herstellingsoorden en inrichtingen zoals instelling Den Engh. Den Engh is een kubusvormig herenhuis, gebouwd in 1918 (Kolman *et al.*, 1996). De oorspronkelijk binnen het plangebied gelegen tuin en/of park stamt mogelijk uit deze zelfde periode (zie figuur 3.10).

Soester Hoogt

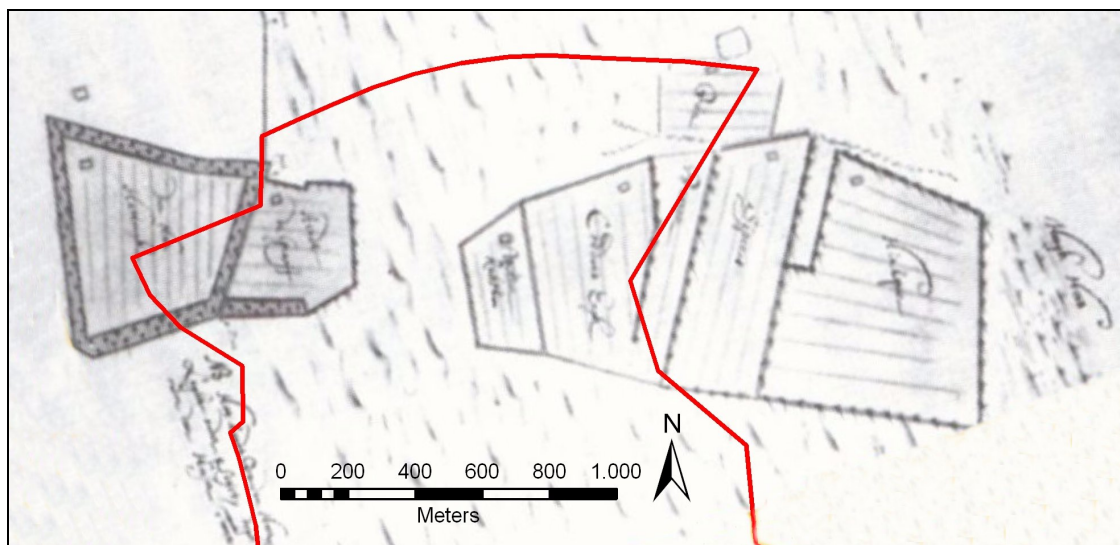
Het gebied Soester Hoogt ligt op hoge zandgronden. 't Hoogt is de berg waar Soesterberg zijn naam aan te danken heeft. 't Hoogt zou 51 meter boven NAP zijn. Dit gebied staat bekend om zijn grafheuvels uit de tijd van de Klokbekercultuur. Er is veel niveauverschil, ontstaan in de laatste ijstijd. Over het “Soester Hoogt” liep vroeger een kerkpad (De Doode weg) die de nederzetting Soesterberg verbond met Soest (Bron: <http://www.ivn-eemland.nl>). De oorsprong van deze weg gaat mogelijk terug tot in de Middeleeuwen, maar de weg werd tot zeker in de Nieuwe Tijd gebruikt. De Doode Weg

(zie figuur 3.7) lijkt op basis van de historische kaart uit 1906 (zie figuur 3.10) te zijn rechtgetrokken met bomen aan weerszijde zodat een laan is ontstaan.

Hoog Hees

Grafheuvels die nabij het gebied Hoog Hees zijn aangetroffen wijzen op bewoning rond 2000 voor Chr. (Bronstijd). In de 8e eeuw werd het gebied door keizer Karel de Grote aan de St. Maartenskerk in Utrecht geschonken. Op de kaart uit circa 1700 (zie figuur 3.8) staat voor het noorden van het plangebied het toponiem Hoog Hees aangegeven. Het gehele noordelijk deel van het plangebied heette rond 1700 Hoog Hees (Van Rooyen 1999, zie figuur 3.14). Binnen de verkaveling van het gebied Hoog Hees zijn op een kaart uit 1698 (Van Rooyen 1999, zie figuur 3.14) een aantal huisplaatsen of boerderijen te zien. In de 19^e en 20^e eeuw wordt op historische kaarten in het gebied dat rond 1700 Hoog Hees heette onderscheid gemaakt tussen De Eng en de Heezer eng in het noordwesten van het plangebied en De Paltz aan de noordoostkant van het plangebied (zie figuur 3.10). De plaats Hees komt vanaf 838 n. Chr. in bronnen voor (Van Rooyen 1999). De exacte ligging van de plaats is niet bekend. Tot midden 13^{de} eeuw leefden er boeren, bezembinders, dagloners en schaapherders. Ten noorden van het plangebied ligt rond 1700 Laag Hees (Van Rooyen 1999). Zowel ter plaatse van Laag Hees als ter plaatse van Hoog Hees bevinden zich enkele boerderijen (Van Rooyen 1999). Mogelijk behoorden deze boerderijen gezamenlijk tot het dorp Hees. Zoals reeds vermeld zijn tijdens een opgraving direct ten noordwesten van het plangebied (zie paragraaf 3.3.2) mogelijk restanten aangetroffen van het 11^e- en 12^e-eeuwse Hees. Volgens Bos (1995) werd het gebied waarbinnen Hoog Hees ligt vanaf de 13^e eeuw in cultuur gebracht. Op basis van de opgravingsresultaten moet dit eerder zijn geweest (Van Doesburg, in voorbereiding). Gezien het feit dat boven de bewoningssporen uit de 11^e en 12^e eeuw een akkerlaag aanwezig was, heeft het gebied waarschijnlijk meerdere bewonings- en mogelijk ontginningsfases gekend. De aanleg van de tuin rondom de Paltz zou deels teruggaan op een ontginningsstructuur van bouwland uit de 15^e eeuw (Bos 1995).

Rond 1600 na Chr. zou volgens diverse volksverhalen het dorp Hees grotendeels verlaten zijn. Door houtkap en het steken van plaggen ontstonden er zandverstuivingen (Wullink 2005). Deze zandverstuivingen zijn waarschijnlijk de oorzaak van het verlaten van het dorp. Het verdwenen esdorp 'Hoog Hees' zou in de 17^e eeuw nog als uitvalsbasis voor roversbenden hebben gediend (ARCHIS waarnemingsnummer 243116).



Figuur 3.14: Uitsnede uit een kaart uit 1698 van Bernard de Roy (Van Rooyen 1999). De ligging van het plangebied is weergegeven met het rode kader. Rechts op de afbeelding staat het toponiem Hoogh Hees. De originele kaart is oost georiënteerd, wat inhoudt dat de toponiem Hoogh Hees voor het gehele noordelijke deel van het plangebied geldt. De overige tekst is helaas niet te lezen. Binnen het plangebied zijn verkavelingsstructuren en een aantal gebouwen zichtbaar. De aangegeven gebouwen zijn waarschijnlijk boerderijen.

De Paltz (buitenhuis) en de De Kleine Paltz

De naam De Paltz is afgeleid van de woonplaats van dagloners die uit Duitsland (gebied De Paltz) kwamen om hier een bestaan op te bouwen. Zij waren soldaten van Frederik de Grote (1712-1767) die waren gedeserteerd uit zijn leger. Het huidige landhuis De Platz staat op de plek waar voorheen twee woningen van de dagloners stonden. Buitenhuis De Paltz werd in het jaar 1867 gebouwd (zie figuur 3.15). Op 15 juni 1860 werd door Jonkheer Jacob Philip Albert Leonard Ram het landgoed De Paltz gekocht van Andries de Wilde. A. de Wilde was sinds 1836 eigenaar van De Paltz, toen hij het kocht van F. van Bern, burgemeester van Zeist. Jonkheer Ram kocht het landgoed voor f. 8200,- en laat er in 1867 een herenhuis, tuinmanswoning, stal en koetshuis bouwen (Monumenteninventarisatie Prov. Utrecht en Gem. Soest, figuur 3.15). Circa 12 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 van Jhr. Bosch van Drakestein (Klein 1985). In de Middeleeuwen heette het grondgebied van de Paltz "de Eng van Hees". Deze komen we in de archieven tegen onder de namen "Grote Eng" en "Hoog Hees". Het witgepleisterde gebouw de Paltz heeft een veranda, een symmetrische voorgevel en is gebouwd in een Frans-eclectische stijl. De voorgevel heeft een vooruitstekende middenpartij en heeft op de hoeken paneelpilasters. De ingang bevindt zich in de achtergevel en is gesitueerd in een portiek met 8-hoekige paneelzuilen. Het huis heeft vier verdiepingen: een souterrain, een begane grond, een verdieping en een zolder, die gedekt wordt door een schilddak. Ook de tuin is vermeldenswaardig, omdat de aanleg daarvan deels terug gaat op de vijftiende-eeuwse ontginning tot bouwland (Bos 1995).



Figuur 3.15: Detail van de kaart “De Paltz te Soesterberg” uit circa 1875-1900 (Bron: Kaartencollectie Universiteit van Amsterdam)

De Oude Tempel (buitenhuis)

De Oude Tempel lag aan de Amersfoortseweg ten zuiden van het plangebied (zie figuur 3.9). Het huidige buitenhuis werd gebouwd in het jaar 1923. Voor die tijd bevond zich op deze plaats onder de zelfde naam reeds een landgoed, dat zich uitstreckte aan beide zijden van de Amersfoortseweg. De Oude Tempellaan zet zich aan de andere kant van deze weg van Utrecht naar Amersfoort voort als Verlengde Oude Tempellaan. Het landgoed was vele tientallen jaren in het bezit van het koninklijk huis. Het ontleende zijn naam aan een “grote boerderij annex bierhuis”, gelegen aan de overzijde van de straatweg, aan de Verlengde Oude Tempellaan. Dit pand was in de achttiende eeuw in bezit van prins Hendrik, de broer van koning Willem III. Deze boerderij - dus de oorspronkelijke Oude Tempel - brandde in 1867 volledig af en werd daarna niet meer als boerderij opgebouwd (Os 1985). Het nieuwe buitenhuis De Oude Temple van 1923 kwam er dus voor in de plaats. Over het toponiem “De Oude Tempel” is geen aanvullende informatie bekend.

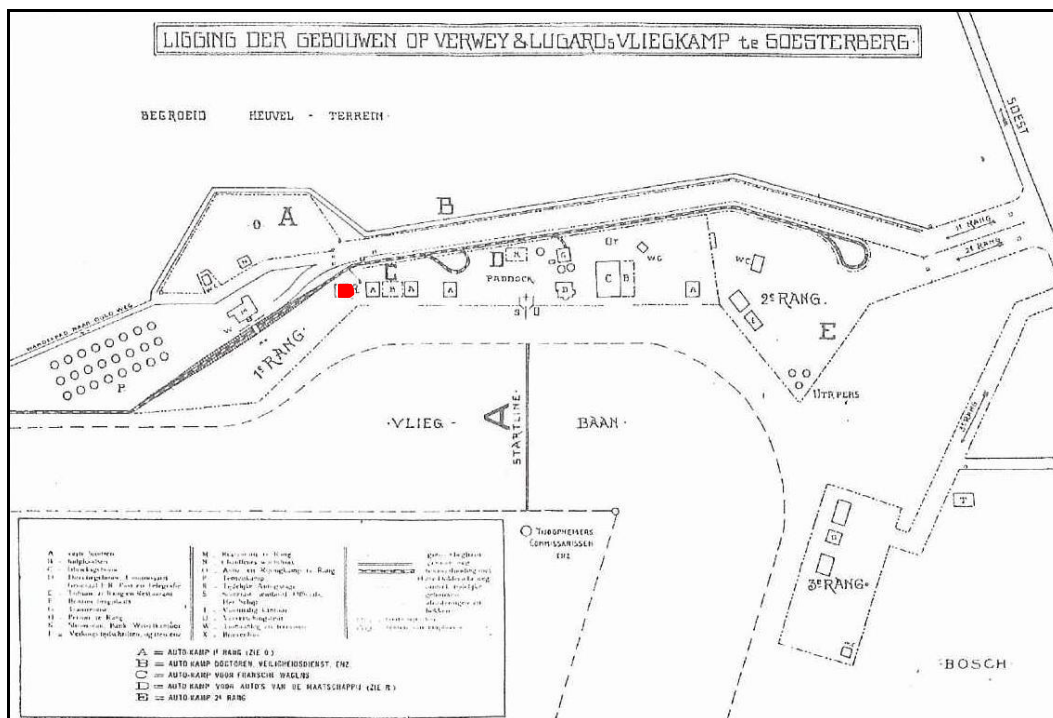
1910 – 1913 Nederlandse Maatschappij voor Luchtvaart

Ten noorden van het dorp Soesterberg legde de Haagse automobiellonderneming Verwey en Lugard in 1910 een vliegterrein aan (figuur 3.16). De vliegafdeling werd genaamd Nederlandse Maatschappij voor Luchtvaart (Volkers 2006). Aan de voet van de Soesterberg huurde de maatschappij een stuk heide voor het geven van vliegdemonstraties en de bouw van vliegtuigen. Naast een grote constructiehal waren er diverse andere gebouwen waaronder een restaurant, een directiekantoor, vier houten vliegtuiglloodsen, een “verbandgebouwtje” (figuur 3.17) en parkeerterreinen (‘autokampen’) met tribunes voor het publiek.

Het ‘geïllustreerde tijdschrift voor luchtvaart en aanverwante vakken’ De Luchtvaart, meldde in juni 1910 dat de firma Verwey en Lugard een circa 300 ha groot heideterrein bij Soesterberg had weten te bemachtigen en dat men was begonnen met het plaatsen van enkele lloodsen *“terwijl men reeds sedert eenige tijd bezig is, het terrein te raseeren van struiken en heuveltjes en gaten gelijk te maken”* (Volkers 2006).

Op 11 november 1910 werd het vliegveld Soesterberg officieel in gebruik genomen met een vliegdemonstratie. De vliegbewegingen trekken aanvankelijk veel toeschouwers en in Soesterberg wordt daadwerkelijk de eerste Nederlandse vliegmachine geproduceerd (Kolman 1996). Kort na de oprichting gaat de maatschappij echter al in 1912 failliet. De Nederlandse Staat kocht de vliegerheide officieel op 28 maart 1913 om er de Militaire Luchtvaartafdeling (LVA) te vestigen (Kolman 1996). Mede door de aanleg van de tramlijn Amersfoort- Zeist en de groeiende woningbehoefte voor het militair personeel groeide hierdoor het nabij gelegen Soesterberg in de jaren twintig en dertig snel (Volkers 2006).

(De publicatie van Loeff, K., 2000: Historische vliegveldcomplexen (1910-1950) in Nederland, Zeist was ten tijde van het onderzoek niet meer in de bibliotheek van de voormalige RDMZ in Zeist aanwezig. Voor de inhoud van deze studie betreffende de periode van vóór de aanleg van het militaire vliegveld is gebruik gemaakt van de publicatie Geheim Landschap).



Figuur 3.16: Plan van het Vliegekamp van Verwey en Lugard uit circa 1911 (Volkers 2006). Het “verbandgebouwtje” uit de tijd van Verwey en Ludgard is middels het rode vlak aangegeven. Voor een meer gedetailleerde studie en weergave van de gebouwen en structuren verwijzen wij naar de studie van Bureau voor Bouwhistorie en Architectuurgeschiedenis (Stenvert 2007, in voorbereiding).



Figuur 3.17: Een kantoorgebouw uit de periode 1910-1911. Het gebouw overleefde de Tweede Wereldoorlog en is mogelijk het oudste luchtvaartgebouw van Nederland (Volkers 2006). Voor een meer gedetailleerde studie en weergave van de gebouwen en structuren verwijzen wij naar de studie van Bureau voor Bouwhistorie en Architectuurgeschiedenis (Stenvert 2007, in voorbereiding).

3.5 Bodemverstoringen

Op de geomorfologische kaart (Stiboka 1982) staat bij de sandrwaai aangegeven dat het terrein plaatselijk is afgegraven. Op de bodemkaart (Stiboka 1966) staat voor de stuwwal en alle sandrafzettingen aangegeven dat het terrein vergraven is. Deze vergravingen zullen grotendeels samenhangen met de egalisatie van de landingsbanen zowel bij de aanleg vóór, als bij herstel van de landingsbanen ná de Tweede Wereldoorlog. In paragraaf 3.4.3 werd al aangegeven dat bij de eerste aanleg van het vliegterrein tussen 1910 en 1913 het terrein werd geëgaliseerd en dat de vegetatie werd verwijderd. Het tussenliggende terrein kan voor de Tweede Wereldoorlog nog grotendeels intact zijn geweest, maar erna vermoedelijk niet meer.



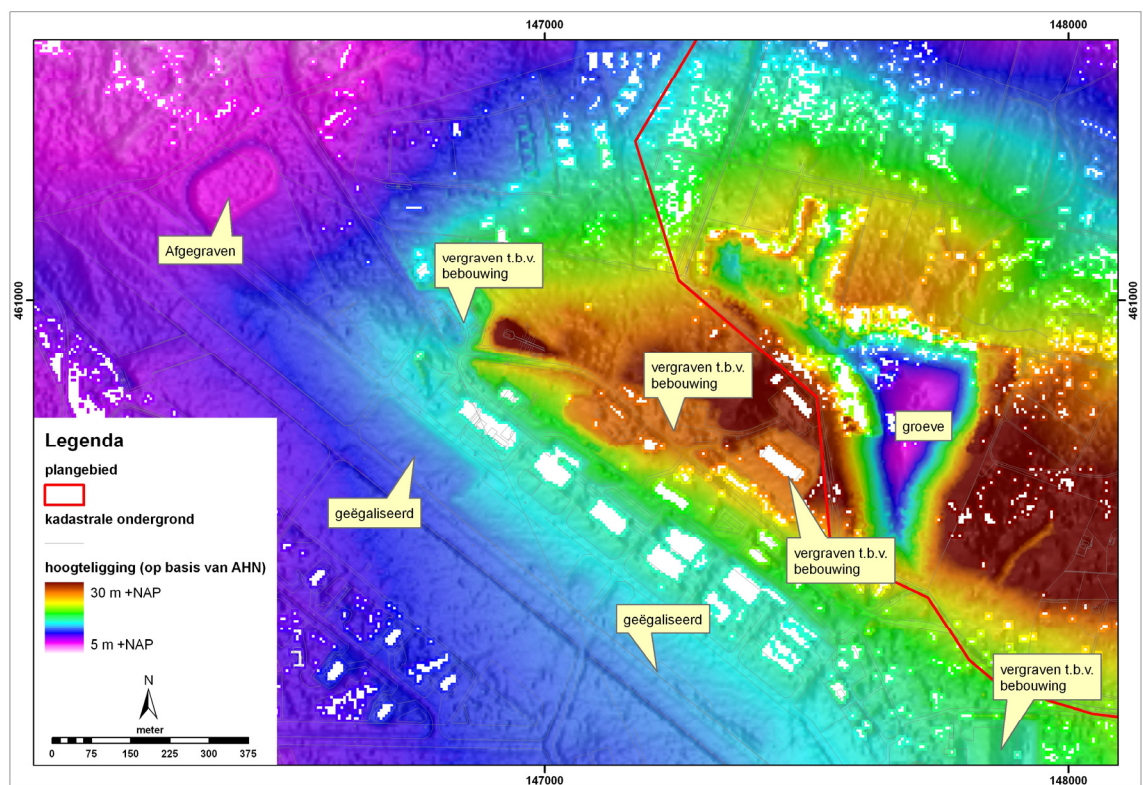
Figuur 3.18: RAF-luchtfoto van Fliegerhorst Soesterberg (Volkers 2006), genomen op 17 april 1945. De ligging van het plangebied is weergegeven met het rode kader. Op de luchtfoto zijn talloze bomkraters te zien en tevens een grote lichte plek die op kaal zand wijst. Daarnaast zijn bij de zuidelijke landingsbaan strepen te zien. Mogelijk zijn deze strepen ontstaan bij het dichtschuiven van eerdere bomkraters door bulldozers.

In de Tweede Wereldoorlog is het vliegveld namelijk zwaar gebombardeerd, zoals blijkt uit de bovenstaande foto (figuur 3.18). Ter plaatse van de bomkraters kan verwacht worden dat de oorspronkelijke bodemopbouw door de explosie sterk is verstoord.

Vervolgens zullen na een bombardement de meeste blindgangers geruimd zijn en zullen de kraters dichtgeschoven zijn met de nabij gelegen bovengrond. De strepen die op de luchtfoto bij de zuidelijke landingsbaan te zien zijn, betreffen mogelijk sporen van bulldozers die eerdere bomkraters hebben dichtgeschoven. Op het terrein van Defensie is grof en fijn materiaal aanwezig, om na een bombardement de landingsbanen direct te kunnen repareren.

Defensie is in het bezit van een kaart waarop bodemverstoringen binnen de vliegbasis Soesterberg zijn aangegeven. Deze kaart is wel opgevraagd, maar kon ten tijde van de uitvoering van het bureauonderzoek helaas niet ter beschikking worden gesteld en is daarom in dit onderzoek niet meegenomen.

In 1948 heeft het Laboratorium voor Grondmechanica een bodemonderzoek uitgevoerd met als doel om de kwaliteit van de landingsbanen te kunnen verbeteren. In het onderzoek staat vermeld dat de destijds aanwezige banen een golvend oppervlak hadden. Bij de aanbevelingen om het vliegveld te verbeteren wordt genoemd dat het terrein als eerste geëgaliseerd dient te worden. Naar verwachting is het terrein daarom geëgaliseerd bij de aanleg van de nieuwe banen na de Tweede Wereldoorlog. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is aan de rechthoekige stroken te zien dat dit in ieder geval bij de noordelijke baan is gebeurd (zie figuur 3.19).



Figuur 3.19: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland. De grens van het plangebied is weergegeven met de rode lijn. De hoogte is weergegeven in meters boven NAP. Op deze uitsnede van het AHN zijn enkele locaties zichtbaar waar de bodem met zekerheid vergraven is.

Naar verwachting is bij de aanleg van de gebouwen die binnen het plangebied aanwezig zijn, de bovengrond van de bodem geroerd. Aan de rechthoekige hoogteverschillen op het AHN is af te leiden dat ter plaatse van het stuwwalplateau vergraving heeft plaatsgevonden rondom de daar aanwezige bebouwing (zie figuur 3.19). Tevens kunnen diverse kabels en brandstofleidingen in het gebied verwacht

worden, waarvan de ligging vanwege militair-strategische redenen echter onbekend is gebleven.

4 Veldinspectie

4.1 Inleiding

Op 1 juni 2007 is een veldinspectie uitgevoerd ter plaatse van het plangebied Soesterberg. De mogelijkheden en tijdsduur van de veldinspectie waren beperkt, omdat het terrein nog in gebruik is door Defensie en een veiligheidsregime kent. Tijdens de veldinspectie zijn een aantal structuren bezocht die op het Actueel Hoogtebestand Nederland te zien zijn. Het betreft de cirkels die in het noorden van het plangebied te zien zijn (zie paragraaf 3.3.1 en figuur 3.4), de twee hoger gelegen locaties langs de weg en de ronde structuur ter plaatse van de Heezer Eng. Tevens is de locatie van een aantal historische elementen bezocht om een indicatie te krijgen van de zichtbaarheid van deze elementen aan het huidige maaiveld. Het betreft de locatie van de Kleine Paltz, de locatie waar mogelijk de omwalling van het dorp Hoog Hees heeft gelegen en de locatie van twee van de vier bekende historische grenspalen. Als laatste is een boring gezet ter plaatse van de voormalige Heezer Eng om te controleren of er nu wel of geen esdek aanwezig is in dit deel van het plangebied (zie paragraaf 3.2). De locaties en richtingen waarin de foto's voor deze paragraaf zijn gemaakt, zijn te vinden op de fotokaart in bijlage 4.

4.2 Structuren op het AHN

In het noorden van het plangebied zijn op het AHN (zie paragraaf 3.3.1 figuur 3.4 nummer 1 t/m 8) twee blauwe cirkels (nummer 1 en 2) te zien en twee witte (nummer 3 en 4), waarvan één met een roze rand (nummer 3). De drie blauwe cirkels en de witte cirkel met de roze rand liggen lager dan de omgeving. De cirkel met de roze rand is een gegraven paddenpoel. De twee blauwe cirkels betreffen nu twee buiten gebruik zijnde opstelplaatsen van vliegtuigen, die destijds door de Duitsers aangelegd zijn. Van de laatste witte cirkel zijn de hoogtegegevens uit het AHN verwijderd, omdat zich hier een niet nader te benoemen object van Defensie bevindt. De twee hooggelegen vlakjes die bij een weg liggen (figuur 3.4, nummer 5), betreffen militaire objecten van recente tijd. De ellips die lager ligt dan de omgeving (figuur 3.4, nummer 6), is een sport-/skatebaan.

De in de westhoek van het noordelijke deel van het plangebied gelegen cirkel, welke omringd lijkt te zijn door een iets hoger liggende wal (donkerrood, figuur 3.4, nummer 7), is een rij jonge boompjes die min of meer cirkelvormig is geplant rond de binnenbocht van de daar aanwezige weg (zie figuur 4.5) en betreft dus niet een mogelijke omwalling behorende tot het voormalige dorp Hoog Hees. Bij Defensie is navraag gedaan over de aan ARCHIS gemelde structuren van de omwalling en de gemene weg van Hoog Hees die ter plaatse van waarnemingsnummer 26826 te zien zouden zijn. Zoals reeds in paragraaf 3.3.1 aangegeven, bevindt het toponiem 'De gemene weg' op de kaart uit circa 1700 (zie figuur 3.8) zich ten noorden van het plangebied en heeft de ARCHIS-melding mogelijk verkeerde coördinaten. Structuren van wegen of omwallingen zijn bij Defensie niet bekend. Defensie gaf aan dat mogelijk de structuren zijn waargenomen van in het midden van de jaren negentig verwijderde betonnen wegen. Tijdens de veldinspectie is een foto genomen van een dergelijke locatie (zie figuur 4.1). Binnen het plangebied zouden op basis van de

opgravingsresultaten van de RACM (zie paragraaf 3.3.2) en de boerderijen die op de kaart uit 1698 staan aangegeven (zie figuur 3.14), restanten van het dorp Hoog Hees aanwezig kunnen zijn. Eventuele resten binnen het plangebied zijn echter niet meer aan het maaiveld te zien.



Figuur 4.1: Daar waar de rode vegetatie te zien is (zuring), heeft een betonnen weg gelegen. De overgang tussen de locatie van de betonnen weg en ernaast (groene vegetatie) is duidelijk aan de huidige vegetatie te zien. Mogelijk zijn dergelijke structuren geïnterpreteerd als restanten van het dorp Hoog Hees.

4.3 Historische elementen

4.3.1 Kleine Paltz

De locatie van de voormalige hoeve Kleine Paltz in het noordelijke deel van het plangebied (zie figuur 3.10) is in het veld aangetroffen. De hoeve lag ter plekke van de RD- coördinaten 147.042/461.609. De hoeve zelf is niet meer aanwezig. Volgens een mondelinge mededeling van een terreinbeheerder van Defensie is deze door de Duitsers gevorderd en rond 1940 afgebroken of verwoest. Op de locatie van de hoeve is momenteel nog een rij van vier leilindes aanwezig (zie figuur 4.2), die nog steeds onderhouden worden. Deze lindes werden waarschijnlijk gebruikt als windvangers voor de hoeve de Kleine Paltz.



Figuur 4.2: Leilindes ter plaatse van de voormalige Kleine Paltz, deze bevond zich aan de zuidkant (links op de foto) van deze lindes. De lindes hebben waarschijnlijk gediend als windvangers voor de hoeve.

Naast de leilindes aan de noordkant van de hoeve, is aan de westkant van de locatie van de hoeve een dubbele rij eikenbomen aanwezig (zie figuur 4.4). Ook deze hebben waarschijnlijk gediend als windvangers. Deze staan ter plaatse van een verkavelingslijn die zichtbaar is op de historische kaarten. Min of meer loodrecht hierop staan geplante eiken die dikker zijn (zie figuur 4.3). Deze stonden waarschijnlijk langs de weg van De Bilt naar Amersfoort die de Kleine Paltz met nabij gelegen hoeve de Paltz verbond. De locatie bevindt zich momenteel midden in het bos. Mogelijk zijn in het bos op grond van vegetatie nog meer van de historische verkavelingstructuren te herkennen. Volgens een mondelinge mededeling van de heer B. van Wijnbergen was in het bos, tot enkele jaren geleden, een stenen gebouwtje aanwezig met een rond puntdak. Dit gebouwtje is echter gesloopt. De exacte locatie was niet meer te achterhalen. Of dit gebouwtje bij de

Kleine Paltz of bij de Paltz heeft gehoord, is niet bekend. Het zou om een theehuisje kunnen gaan.



Figuur 4.3: Rechte rij eiken die waarschijnlijk langs de weg van de Bilt naar Amersfoort stonden. De foto is gemaakt richting het westen.



Figuur 4.4: Rechte rij dubbele rij eiken die staan ter plaatse van een verkavelingslijn zichtbaar op de historische kaarten. Deze rij eiken staat in een hoek van circa 90 graden op de rij eiken langs de voormalige weg van De Bilt naar Amersfoort. De foto is gemaakt in zuidelijke richting. De hoeve Kleine Paltz bevond zich ten oosten van de bomen (links op de foto).

4.3.2 Heezer Eng

In de westelijke punt van de voormalige verkavelingstructuur van de Heezer Eng is een door Defensie aangelegde kunstmatige heuvel aanwezig. Vanaf deze hoogte is gekeken of de verkavelingsstructuur van de Heezer Eng nog aan het maaiveld te herkennen is. Aan het maaiveld is van deze structuren echter niets meer te zien (zie figuur 4.5). Het landgebruik bestaat grotendeels uit grasland met enige beplanting. Vanaf dit hoge punt leek het terrein geëgaliseerd te zijn. Op het AHN zijn echter wel hoogteverschillen te zien binnen dit terreindeel (zie figuur 3.4). Deze hoogteverschillen zijn in ieder geval deels toe te schrijven aan de aanwezige vegetatie.

Ter plaatse van de Heezer Eng is één boring gezet (RD-coördinaten 145.824/461.191). Uit het boorprofiel (zie bijlage 3) blijkt dat een esdek aanwezig is met daaronder het restant van een podzol-B die overgaat in de C-horizont. Bij de opgraving die ten noorden van het plangebied op de Heezer Eng is uitgevoerd is een vergelijkbaar bodemprofiel aangetroffen, dat was afgedekt met circa 40 cm stuifzand. Ter plaatse van de opgraving is het gebied vanwege de overlast van het stuifzand uiteindelijk verlaten. Het is goed mogelijk dat het stuifzand is verwijderd tijdens de egalisatie van het terrein van de vliegbasis. Onder het momenteel nog aangetroffen esdek zouden echter, net als ten noorden van het plangebied nog archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met in ieder geval de Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn.



Figuur 4.5: Uitzicht over het terrein waar vroeger de verkaveling van de Heezer Eng heeft gelegen. De foto is gemaakt vanaf de rand van het plangebied richting het oosten. De jonge bomen die in cirkelvorm geplant staan aan de binnenbocht van de weg en hebben een cirkelvormige structuur, die op het AHN eruit zag als een omwalling.

4.3.3 Grenspalen

De twee meest noordelijke historische grenspalen die op de kadastrale minuut uit circa 1826 zijn aangegeven, zijn niet meer aanwezig. De twee meest zuidelijke grenspalen binnen het plangebied vliegbasis Soesterberg zijn tijdens de veldinspectie niet gezocht. Waarschijnlijk zijn ook deze niet meer aanwezig. Tijdens de veldinspectie werd aangegeven dat een aantal historische grenspalen die door Defensie verwijderd zijn, in de tuin van het Militaire luchtvaartmuseum staan. De bij het museum aanwezig grenspalen stammen echter uit 1861 en zijn afkomstig van de afbakening van Kampveld Zeist en niet van de grens tussen Soest en Zeist.

5 Historische elementen

5.1 Inleiding

De tijdens het onderzoek opgestelde historische elementenkaart is opgenomen als bijlage 5. Hierbij gaat het om de historische elementen van vóór de aanleg van de vliegbasis Soesterberg. De historische elementen van na de aanleg van de vliegbasis worden behandeld in het rapport van het Bureau voor Bouwhistorie en Architectuurgeschiedenis (Stenvert en Viersen 2007). De historische elementenkaart geeft aan welke historische elementen in het plangebied aanwezig waren. Deze elementen zijn momenteel grotendeels niet meer aanwezig of herkenbaar (zie bijlage 6). Om het plangebied van een identiteit te voorzien zou bij de herinrichting rekening kunnen worden gehouden met deze al dan niet meer aanwezige historische elementen en structuren. Men zou een aantal van deze historische elementen weer zichtbaar kunnen maken of de onderlinge samenhang ertussen door de nieuwe landschappelijke inrichting kunnen versterken.

5.2 Verkaveling

Op de historische elementenkaart in bijlage 5 is de historische verkaveling aangegeven ter plaatse van de Heezer Eng, de Kleine Paltz en de Amersfoortseweg. Bij de herinrichting zouden deze oude verkavelingsstructuren of erven aangehouden en eventueel doorgezet kunnen worden. De verkavelingsstructuur rondom de Kleine Paltz is door middel van een gedetailleerde cultuurhistorische inspectie (die niet mogelijk was ten tijde van de veldinspectie) mogelijk nog te achterhalen aan de hand van de huidige vegetatie. Direct rond de locatie waar de Kleine Paltz heeft gestaan is de verkavelingsstructuur nog te herkennen aan de rijen eiken. De locatie van de hoeve zelf is te herkennen aan de daar aanwezige leilindes.

De verkavelingsstructuur rond de Amersfoortseweg is tijdens de veldinspectie niet bezocht. In het gebied waar deze verkaveling aanwezig was, is momenteel veel nieuwe bebouwing en bestrating aanwezig. De historische verkavelingsstructuur van de Amersfoortseweg is daarom niet meer aan het maaiveld te herkennen (ANWB 2004).

De historische verkavelingsstructuur van de Heezer Eng is aan het maaiveld niet meer te herkennen. Het terrein bestaat voornamelijk uit grasland en is geëgaliseerd.

5.3 Wegen

De op de kaart in bijlage 5 aangegeven historische wegen, waren reeds in 1826 in het plangebied aanwezig. Ook de locaties van deze wegen zouden in het bos in het noordoosten van het plangebied plaatselijk nog te herkennen kunnen zijn aan de hand van de huidige vegetatie, zoals door rijen eiken. Een gedetailleerde cultuurhistorische inspectie is noodzakelijk om hierover uitspraken te kunnen doen. De paardenrenbaan is aan het maaiveld niet meer te herkennen.

5.4 Grenspalen

Aangezien het plangebied deel uitmaakt van de gemeentes Soest en Zeist, was op de grens van de gemeentes een aantal grenspalen aanwezig. De palen zijn niet meer aanwezig.

5.5 Historische gebouwen

De aangegeven historische bebouwing is waarschijnlijk niet meer bovengronds zichtbaar. De hoeve de Kleine Paltz is verdwenen, maar de leilindes en bijbehorende eikenlanen zijn nog wel aanwezig. De locaties van de overige historische gebouwen zijn door de korte tijd die vanwege militaire redenen beschikbaar werd gesteld voor de cultuurhistorische veldinspectie niet bezocht. Mogelijk zijn funderingsresten en/of andere structuren zoals perceelsvormen, waterputten, beerkuilen en erfbeplanting nog wel aanwezig. Een gedetailleerde cultuurhistorische inspectie, mogelijk in combinatie met een bodemonderzoek is echter noodzakelijk om hierover uitspraken te kunnen doen. Een dergelijke inspectie kan worden uitgevoerd zodra er geen militaire beperkingen meer op het terrein liggen.

6 Archeologische verwachting

6.1 Inleiding

De tijdens het onderzoek opgestelde archeologische verwachtingskaart is opgenomen als bijlage 6. De archeologische verwachtingskaart geeft aan wat de verwachting is op het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied. De toelichting op de verwachtingskaart is opgedeeld in een beschrijving van de eenheid 'lage archeologische verwachting' (paragraaf 6.2) en een beschrijving van de eenheid 'hoge archeologische verwachting' (paragraaf 6.3). Bodemverstoringen zijn als aparte kaartlaag toegevoegd en worden beschreven in paragraaf 6.4. De historische locaties van de Heezer Eng, de bebouwing langs de Amersfoortseweg en de Kleine Paltz zijn van invloed op de archeologische verwachting. Deze historische elementen zijn daarom ook op de archeologische verwachtingskaart weergegeven. De invloed van de historische elementen op de archeologische verwachting wordt besproken bij de kaartenheid waaronder deze vallen.

6.2 Lage archeologische verwachting

6.2.1 Kaartenheid lage verwachting voor alle perioden

Begrenzing

De begrenzing van de eenheid met een lage archeologische verwachting is bepaald op basis van de geomorfologie en het ontbreken van bekende historische waarden binnen deze kaartenheid. De geomorfologische eenheid waaraan een lage archeologische verwachtingswaarde is toegekend is een sandrvlakte (paragraaf 3.1). Het gedeelte van het plangebied waarvoor op de verwachtingskaart een lage archeologische verwachting is aangegeven, heeft een oppervlakte van circa 205 hectare.

Datering en complextype

De archeologische resten die op de sandrvlakte in de omgeving van het plangebied zijn aangetroffen betreffen grafheuvels en bewoningsresten uit de Nieuwe tijd. Voor landbouw is het grove en daarmee droge zand van de sandrvlakte minder geschikt dan bijvoorbeeld de dekzanden die zich in het noorden van het plangebied bevinden. Bewoningsresten vanaf het Neolithicum worden vooral verwacht in het dekzandgebied gelegen in het noorden van het plangebied en ten westen van het plangebied. In ARCHIS zijn op vergelijkbare sandrafzettingen grafheuvels (Neolithicum tot en met IJzertijd) bekend. Deze grafheuvels liggen echter nabij locaties waar de bodem geschikter was voor landbouw. Vanwege het feit dat grafheuvels meestal op loopafstand van de nederzettingen lagen en een zichtrelatie hadden met de nederzetting, worden ter plaatse van de sandrvlakte binnen het plangebied geen grafheuvels verwacht. De afstand tot gunstige landbouwgrond is daarvoor te groot. Op het AHN (zie paragraaf 3.1 en 3.3) zijn ook geen grafheuvels herkend.

De verkavelingsstructuren rond de Amersfoortseweg (bruine stippellijn op de archeologische verwachtingskaart, bijlage 6) valt binnen de eenheid 'lage

archeologische verwachting'. Ook hebben een aantal historische wegen (paarse stippellijn op de archeologische verwachtingskaart, bijlage 6) door dit gedeelte van het plangebied Soesterberg gelopen. Deze verkavelingsstructuren en historische wegen zijn bovengronds niet meer zichtbaar. Het is mogelijk dat de verkavelingsstructuren en de historische wegen in de ondergrond nog traceerbaar zijn. De locatie van de verkavelingslijnen en historische wegen is op historische kaarten echter reeds bekend. De verkavelingsstructuren en historische wegen zelf zijn daarom geen aanleiding tot het toekennen van een hoge archeologische verwachtingswaarde. Ter plaatse van de voormalige historische bebouwing die gerelateerd is aan de verkavelingsstructuren rondom de Amersfoortseweg kunnen echter wel archeologisch interessante resten aanwezig zijn. Voor deze locaties waar resten uit de Nieuwe tijd aanwezig zouden kunnen zijn, zijn daarom aparte zones met een 'hoge archeologische verwachtingswaarde' aangegeven op de archeologische verwachtingskaart (zie paragraaf 6.3.1).

Diepteligging archeologisch niveau

Volgens de bodemkaart zijn in het deel van het plangebied dat een lage archeologische verwachting heeft gekregen podzolgronden aanwezig. Archeologische vondsten kunnen bij een intact bodemprofiel van een podzolgrond worden verwacht aan of binnen 50 cm beneden het maaiveld. Bewoningssporen kunnen worden verwacht in de horizonten onder de A-horizont.

Archeologische verwachting

Voor het zuidwestelijke deel van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit alle perioden.

6.3 Hoge archeologische verwachting

6.3.1 Kaartenheid hoge verwachting voor de Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd in verband met historische bebouwing

Begrenzing

Op historische kaarten is bebouwing zichtbaar. De locaties waar bebouwing is aangegeven zijn opgenomen in de archeologische verwachtingskaart, omdat aan de bewoning gerelateerde archeologische resten in de ondergrond kunnen voorkomen. Rondom de locaties van historische bebouwing is een zone met een straal van 50 m aangegeven op de archeologische verwachtingskaart waarbinnen archeologische resten gerelateerd aan de bewoning kunnen worden verwacht. Deze zone is gehanteerd, omdat in de plaatsbepaling van de historische bebouwing enige onnauwkeurigheid kan zitten en omdat aan de bewoning gerelateerde archeologische resten zich ook ter plaatse van het voormalige erf kunnen bevinden.

Datering en complextype

Op de archeologische verwachtingskaart is aangegeven uit welk jaar de historische kaarten stammen waarop de historische bebouwing is vermeld.

Op een historische kaart uit 1698 zijn binnen het plangebied vier boerderijen te zien die mogelijk tot het dorp Hoog Hees behoorden (witte stippen op de kaart in bijlage 5 en 6). Omdat het dorp Hoog Hees in ieder geval vanaf de 9^{de} eeuw heeft bestaan (zie

paragraaf 3.4) zouden binnen de aangegeven hoge verwachtingszones rond de bekende historische bebouwing uit de 17^{de} eeuw eventueel ook resten aanwezig kunnen zijn van middeleeuwse voorgangers.

In de 19^e en 20^e eeuw vormt de hoeve Kleine Paltz (gele stip op de kaart in bijlage 5 en 6) de enige bebouwing die is weergegeven op historische kaarten van het plangebied. Op de historische kaart uit 1700 is een gebouw aangegeven (Boekaert, zie figuur 3.8) dat mogelijk ter plaatse van de latere Kleine Paltz of ten noorden van de weg van De Bilt naar Amersfoort (zie bijlage 5) heeft gelegen. De mogelijke locaties van Boekaert volgens figuur 3.8 vallen binnen de hoge verwachtingszone die rondom de locatie van de Kleine Paltz is aangegeven. De ouderdom van Boekaert is niet bekend. Binnen de hoge verwachtingszone die rondom de locatie van de Kleine Paltz is aangegeven moet daarom rekening worden gehouden met archeologische resten uit de periode Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd.

Vanaf de 17^e eeuw (Nieuwe tijd) vormde de huidige Amersfoortseweg een ontginningsbasis. Vanwege het feit dat het veel geld, moeite en tijd kostte om de droge grond langs de weg in cultuur te brengen, zijn er tot aan de 20^e eeuw slechts enkele huizen, boerderijen en schaapskooien aanwezig op deze kavels. Op de historische kaarten vanaf 1826 tot en met 1906 zijn in totaal slechts 15 gebouwen langs de zuidrand van het plangebied aanwezig. Binnen de hoge verwachtingszone rondom de locaties van deze historische bebouwing kunnen archeologische resten uit de Nieuwe tijd worden verwacht.

De historische bebouwing zelf, is binnen het plangebied vliegbasis Soesterberg waarschijnlijk niet meer bovengronds zichtbaar. Archeologische resten ter plaatse van de voormalige historische bebouwing en het erf kunnen bestaan uit funderingsresten, uitbraaksleuven, resten van waterputten en beerkuilen.

Diepteligging archeologisch niveau

Resten van de historische bebouwing worden, gezien de aanwezigheid van een podzolbodem, binnen 50 cm beneden maaiveld verwacht. Een uitzondering hierop vormen de locaties van de historische bebouwing die mogelijk gerelateerd zijn aan het dorp Hoog Hees en de locatie van de Kleine Paltz. Bij deze locaties kan het archeologisch niveau zich door afdekking met stuifzand of een esdek dieper dan 50 cm beneden maaiveld bevinden, meerdere archeologische niveaus zijn in dat geval mogelijk. Het is niet bekend op welk niveau eventuele resten van historische bebouwing uit de Middeleeuwen of van Boekaert uit de 17^e eeuw zich in dat geval bevinden. Resten van de Kleine Paltz worden gezien de momenteel nog aanwezige leilindes echter wel binnen 50 cm beneden maaiveld verwacht.

Archeologische verwachting

Binnen de zone van 50 m rond de locaties van historische bebouwing geldt een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd.

6.3.2 Kaartenheid hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum

Begrenzing

De begrenzing van de eenheid 'hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum' is bepaald op basis van de geomorfologie. De geomorfologische eenheden binnen deze verwachtingskaartenheid betreffen een sandrwaai, een droog dal en de helling van de sandrwaai naar de stuwwal (zie ook paragraaf 3.1). Deze verwachtingskaart eenheid beslaat een oppervlakte van circa 173 hectare.

Datering en complextype

Op de helling van de stuwwal en de sandrwaai in de zuidoosthoek van het plangebied kunnen bewoningsresten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum aanwezig zijn.

Het zuidoosten van het plangebied bestaat uit de helling van de stuwwal, die overgaat in een sandrwaai. Tevens is er een 'droog dal' aanwezig. Vanwege de aanwezige biodiversiteit vormden overgangen in het landschap vooral in de periode dat de mensen als jagers en verzamelaars leefden gunstige bewoningslocaties. Droge dalen werden mogelijk gebruikt als pad, omdat deze in het beboste landschap als herkenningspunt konden dienen. Vanaf de stuwwal had men, vooral in de koudere periodes met minder begroeiing, uitzicht over de omgeving. Jagers uit het Paleolithicum en Mesolithicum konden vanaf de stuwwal groepen trekkende wilde dieren in de gaten houden (Spitzers 2007). Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum zouden daarom in dit deel van het plangebied aanwezig kunnen zijn. Bij nederzettingen uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum moet gedacht worden aan tijdelijke jachtkampen, waarvoor houtskool, bewerkt vuursteen, gewei, bot en hazelnootdoppen de archeologische indicatoren kunnen zijn.

Voor landbouw is het grove, hoog liggende en daarmee droge onvruchtbare zand van de sandrwaai minder geschikt dan bijvoorbeeld de dekzanden die zich in het noorden van het plangebied bevinden. Archeologische resten van nederzettingsterreinen vanaf het Neolithicum worden vooral verwacht in het dekzandgebied gelegen in het noorden van het plangebied (zie paragraaf 6.3.3). In ARCHIS zijn op vergelijkbare sandafzettingen grafheuvels (Neolithicum tot en met IJzertijd) bekend. Deze grafheuvels liggen echter nabij locaties waar de bodem geschikter was voor landbouw. Vanwege het feit dat grafheuvels meestal op loopafstand van de nederzettingen lagen en een zichtrelatie hadden met de nederzetting, worden in het zuidoosten van het plangebied geen grafheuvels verwacht. De afstand tot gunstige landbouwgrond is daarvoor te groot.

De verkavelingsstructuren rond de Amersfoortseweg (bruine stippellijn op de archeologische verwachtingskaart, bijlage 6) vallen binnen de eenheid 'hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum'. Ook hebben een aantal historische wegen (paarse stippellijn op de archeologische verwachtingskaart, bijlage 6) door dit gedeelte van het plangebied Soesterberg

gelopen. Deze verkavelingsstructuren en historische wegen zijn bovengronds niet meer zichtbaar. Het is mogelijk dat de verkavelingsstructuren en de historische wegen in de ondergrond nog traceerbaar zijn. De locatie van de verkavelingslijnen en historische wegen is op historische kaarten echter reeds bekend. De verkavelingsstructuren en historische wegen zelf zijn daarom geen aanleiding tot het toekennen van een hoge archeologische verwachtingswaarde. Ter plaatse van de voormalige historische bebouwing die gerelateerd is aan de verkavelingsstructuren rondom de Amersfoortseweg kunnen echter wel archeologisch interessante resten aanwezig zijn. Voor deze locaties waar resten uit de Nieuwe tijd aanwezig zouden kunnen zijn, zijn daarom aparte zones met een 'hoge archeologische verwachtingswaarde' aangegeven op de archeologische verwachtingskaart (zie paragraaf 6.3.1).

Diepteligging archeologisch niveau

Ter plaatse van deze verwachtingskaarten eenheid zijn volgens de bodemkaart podzolgronden aanwezig. Archeologische vondsten kunnen bij een intact bodemprofiel van een podzolgrond worden verwacht aan of binnen 50 cm beneden het maaiveld. Bewoningssporen kunnen op de overgang tussen de A-horizont en de onderliggende horizonten worden verwacht.

Archeologische verwachting

De op de verwachtingkaart aangegeven hoge archeologische verwachting voor het zuidoostelijke deel van het plangebied geldt voor nederzettingresten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum.

6.3.3 Kaarten eenheid hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen

Begrenzing

De begrenzing van de eenheid 'hoge archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen' is bepaald op basis van de geomorfologie (zie paragraaf 3.1) en historische gegevens en structuren. De geomorfologische eenheden binnen deze verwachtingskaarten eenheid zijn de stuwwal, het stuwwalplateau en het dekzand-/stuifzandgebied. De oppervlakte van deze verwachtingskaart eenheid bedraagt circa 128 hectare.

Datering en complextype

Op de stuwwal, het stuwwalplateau en in het dekzand- en stuifzandgebied in het noorden van het plangebied zouden bewoningsresten of grafvelden aanwezig kunnen zijn uit de perioden vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen.

Het stuwwalplateau vormt gezien de hoge ligging en zichtfunctie een gunstige bewoningslocatie. De daar aanwezige holtpodzol is vruchtbaarder dan de in de omgeving aanwezige haarpodzolen. Op het verlengde van het stuwwalplateau dat zich binnen het plangebied bevindt, direct ten oosten van het plangebied, zijn archeologische resten uit de perioden Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen aangetroffen. Resten uit deze perioden kunnen daarom ook op het stuwwalplateau binnen het plangebied worden verwacht.

Op de hellingen van de stuwwal zouden grafheuvels uit de periode Neolithicum tot en met de IJzertijd aanwezig kunnen zijn. Deze zijn echter niet zichtbaar op het AHN.

In het dekzandgebied buiten het plangebied zijn archeologische resten bekend uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Late-Middeleeuwen. In het plangebied zelf zijn volgens een ARCHIS-melding en een opgraving direct ten noordwesten van het plangebied bewoningssporen aanwezig van het dorp Hoog Hees. Dit dorp wordt reeds in 838 n. Chr. in bronnen genoemd. Bij de opgraving net buiten het plangebied Soesterberg zijn nederzettingssporen uit de 11^e en 12^e eeuw aangetroffen. Op basis van een kaart uit 1700, in combinatie met een kaart uit 1698, bevond de kern van het dorp zich waarschijnlijk rond 'De gemene weg' en deze bevindt zich ten noorden en dus buiten het plangebied. Op de kaart uit 1698 zijn verspreid over het noordelijke deel van het plangebied echter wel enkele boerderijen te zien die mogelijk tot het dorp behoorden. Het is mogelijk dat oudere fases van het dorp Hoog Hees zich ook (deels) binnen het plangebied bevonden. In het gehele noordelijke deel van het plangebied dient daarom rekening gehouden te worden met eventuele bewoningsresten uit de Middeleeuwen. In het gehele dekzandgebied zouden archeologische resten aanwezig kunnen zijn vanaf het Laat-Paleolithicum.

Bij nederzettingresten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum moet gedacht worden aan indicatoren als houtskool, bewerkt vuursteen, gewei en bot en hazelnootdoppen. Bij nederzettingssporen uit de periode Neolithicum tot en met Middeleeuwen moet gedacht worden aan sporen en indicatoren als aardewerk, een woonlaag, houtskool, dierenbotten, verbrande leem, afvalkuilen, waterputten, paalsporen en oude akkerlagen.

De verkavelingsstructuren van de Heezer Eng en de Kleine Paltz (groene stippellijn en blauwe lijn op de archeologische verwachtingskaart, bijlage 6) vallen binnen de eenheid 'hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen'. Ook hebben een aantal historische wegen (paarse (stippel)lijn op de archeologische verwachtingskaart, bijlage 6) door dit gedeelte van het plangebied Soesterberg gelopen. Deze verkavelingsstructuren en historische wegen die zijn aangegeven met een stippellijn (bijlage 6) zijn bovengronds niet meer aanwezig. Het is mogelijk dat deze verkavelingsstructuren en de historische wegen in de ondergrond nog traceerbaar zijn. De locatie van de verkavelingslijnen en historische wegen is op historische kaarten echter reeds bekend. De verkavelingsstructuren en historische wegen die momenteel niet meer aan het maaiveld zichtbaar zijn, zijn daarom geen aanleiding tot het toekennen van een hoge archeologische verwachtingswaarde. In het bosgebied in het noordoosten van het plangebied kunnen de historische wegen en de verkavelingsstructuren van de Kleine Paltz aan het maaiveld nog herkenbaar zijn (doorgetrokken lijnen, bijlage 6). Voor deze elementen wordt daarom wel een aanbeveling tot vervolgonderzoek gedaan (zie paragraaf 5.2 en 7.3). Ter plaatse van de voormalige historische bebouwing die gerelateerd is aan de verkavelingsstructuren rondom de Heezer Eng en de Kleine Paltz kunnen archeologisch interessante resten aanwezig zijn. Voor deze locaties waar resten uit de Nieuwe tijd aanwezig zouden kunnen zijn, zijn daarom aparte zones met een 'hoge archeologische verwachtingswaarde' aangegeven op de archeologische verwachtingskaart (zie paragraaf 6.3.1).

Diepteligging archeologisch niveau

In het dekzand en in het sediment ter plaatse van de stuwwal en het stuwwalplateau is volgens de bodemkaart een podzolbodem gevormd. Archeologische vondsten kunnen bij een intact bodemprofiel van een podzolgrond worden verwacht aan of binnen 50 cm beneden het maaiveld. Bewoningssporen kunnen op de overgang tussen de A-horizont en de onderliggende horizonten worden verwacht.

Ter plaatse van het dekzandgebied (zie paragraaf 3.1) zijn vooral tijdens en na de Middeleeuwen verstuingen opgetreden door ontbossing, afplaggen en uitputting van de bodem. Het is niet uit te sluiten dat ook al in de prehistorie verstuingen kunnen zijn opgetreden. In het verstoven zand zijn volgens de bodemkaart duinvaaggronden gevormd. Archeologische vondsten en bewoningssporen van na de verstuing kunnen bij een intact profiel van een duinvaaggrond in theorie worden verwacht aan of binnen 10 cm beneden maaiveld. Bij een duinvaaggrond kunnen in de ondergrond echter ook begraven bodems aanwezig zijn. In deze overstoven bodems zouden ook archeologische sporen aanwezig kunnen zijn. Ter plaatse van de stuifzanden dient daarom rekening gehouden te worden met de mogelijke aanwezigheid van meerdere archeologische niveaus, die als begraven A-horizonten opgespoord kunnen worden.

Ter plaatse van de Heezer Eng (zie bijlage 6) is een esdek aanwezig, dat niet als enkeerdgrond of laarpodzol is aangegeven op de bodemkaart (zie paragraaf 3.2), maar wel in een verkennende boring (zie bijlage 3) is aangetroffen. Rondom de Kleine Paltz (later de Pals) zou eventueel ook een esdek aanwezig kunnen zijn. Bij een esdek kunnen *in-situ* vondsten verwacht worden aan de basis van het esdek en in de top van de daaronder begraven bodem, terwijl archeologische sporen worden verwacht op de overgang van het esdek naar de onderliggende bodem en tot in de B- en C-horizonten van de oorspronkelijke bodem. Het esdek kan (plaatselijk) overstoven zijn door stuifzand, waardoor ook hier meerdere archeologische niveau's aanwezig kunnen zijn. Specifiek dient op de Heezer Eng en rond de Kleine Paltz (gele stip op bijlage 6) rekening gehouden te worden met oude akkerlagen uit de Middeleeuwen en Vroege Nieuwe tijd.

De grens tussen het dekzand- en het stuifzandgebied komt op het beschikbare kaartmateriaal niet overeen. In het gehele noordelijke deel van het plangebied dient daarom rekening gehouden te worden met de mogelijke aanwezigheid van stuifzand dat oudere bewoningsniveaus of akkerlagen kan hebben afgedekt. Ook de exacte begrenzing van het esdek ter plaatse van de Heezer Eng of de mogelijke aanwezigheid van een esdek rondom de Kleine Paltz kan zonder aanvullende boringen niet bepaald worden.

Archeologische verwachting

De op de verwachtingkaart aangegeven hoge archeologische verwachting voor het noordelijke deel van het plangebied geldt voor nederzettingresten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen.

6.4 Verstoringen

6.4.1 Inleiding

Door de bebouwing en infrastructuur van de vliegbasis Soesterberg is de bodemopbouw plaatselijk verstoord sinds de aanleg van de eerste vliegbasis in 1910. De locaties waar archeologische resten binnen 50 cm beneden maaiveld verwacht worden en bebouwing of infrastructuur aanwezig is en/of vergraving op het AHN zichtbaar is, zijn als 'zeker verstoord' op de verwachtingskaart weergegeven. Vanwege militair strategische redenen is niet alle bebouwing en infrastructuur van de vliegbasis bij BAAC bekend. Ook de locaties van bebouwing en infrastructuur die uit het onderzoek van het Bureau voor Bouwhistorie en Architectuurgeschiedenis (Stenvert en Viersen 2007) naar voren zijn gekomen kunnen als 'zeker verstoord' worden beschouwd. Een uitzondering hierop vormen de locaties van bebouwing en infrastructuur in het dekzand-/stuifzandgebied, omdat hier eventueel dieper liggende archeologisch relevante niveaus nog intact kunnen zijn. Daarnaast bestaat in het deel van het plangebied waarvoor 'mogelijk verstoord' is aangegeven een grote kans op verstoringen door bominslagen, het weer dichtrijden van bomkraters, graafwerkzaamheden en andere bodemverstoringen gerelateerd aan de functie van militair vliegveld. De verstoringenkaart van Defensie is niet beschikbaar gesteld voor het uitgevoerde bureauonderzoek. Deze kaart zou meer informatie kunnen verschaffen over aanwezige bodemverstoringen en eventuele verstoringen van archeologisch relevante niveaus.

6.4.2 Verstoringen

Kaartenheid lage archeologische verwachting voor alle perioden

Ter plaatse van de zone waarvoor een lage archeologische verwachting geldt, kan de natuurlijke bodemopbouw verstoord zijn. Al bij de aanleg van het vliegveld in de periode 1910-1913 en tijdens de verdere ontwikkeling van de militaire vliegbasis kan de bodemopbouw plaatselijk zijn verstoord. In de Tweede Wereldoorlog is het vliegveld zwaar gebombardeerd. Ter plaatse van de bomkraters kan verwacht worden dat de bodem door de bomexplosie is verstoord tot in de C-horizont. Vervolgens zijn de meeste blindgangers geruimd en zijn de kraters dichtgeschoven, waarbij ook rondom de bomkraters verstoringen van tenminste de bovengrond kunnen worden verwacht. Na de Tweede Wereldoorlog is het vliegveld verbeterd en zijn nieuwe landingsbanen aangelegd. Uit literatuur en het AHN blijkt dat het terrein bij de aanleg van de nieuwe banen is geëgaliseerd. Naar verwachting is ook bij de aanleg van de gebouwen die binnen het plangebied aanwezig zijn, de bovengrond van de bodem verstoord. Tevens kunnen diverse kabels en brandstofleidingen in het gebied verwacht worden, waarvan de ligging alleen bij Defensie bekend is.

Door de herinrichting van het terrein ten behoeve van de vliegbasis zijn de historische verkavelingen en structuren verdwenen in het gebied waarvoor nu een lage archeologische verwachting geldt.

Kaartenheid hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum

In het gedeelte van de kaartenheid die zich ten westen van de 'Dooode weg' (zie bijlage 5) bevindt, kan de natuurlijke bodemopbouw verstoord zijn. Al bij de aanleg van het vliegveld in de periode 1910-1913 en tijdens de verdere ontwikkeling van de militaire vliegbasis kan de bodemopbouw plaatselijk zijn verstoord. In de Tweede Wereldoorlog is het vliegveld zwaar gebombardeerd. Ter plaatse van de bomkraters kan verwacht worden dat de bodem door de bomexplosie al is verstoord tot in de C-horizont. Vervolgens zijn de meeste blindgangers geruimd en zijn de kraters dichtgeschoven, waarbij ook rondom de bomkraters verstoringen van tenminste de bovengrond kunnen worden verwacht. Na de Tweede Wereldoorlog is het vliegveld verbeterd en zijn nieuwe landingsbanen aangelegd. Uit literatuur en het AHN blijkt dat het terrein bij de aanleg van de nieuwe banen is geëgaliseerd. Naar verwachting is ook bij de aanleg van de gebouwen die binnen het plangebied aanwezig zijn, de bovengrond van de bodem verstoord. Tevens kunnen diverse kabels en brandstofleidingen in het gebied verwacht worden, waarvan de ligging echter onbekend is gebleven. Technische details omtrent de verstoringen binnen het terrein van de vliegbasis waren tijdens de uitvoering van dit onderzoek niet beschikbaar.

De meest zuidoostelijke punt van het plangebied ten oosten van de 'Dooode weg', is in de Tweede Wereldoorlog minder gebombardeerd dan het centrale deel van het plangebied. Ook is er minder (sub-) recente bebouwing aanwezig. De landingsbaan die door de zuidoostpunt van het plangebied loopt, betreft een verlenging van de zuidelijke baan die reeds in de Tweede Wereldoorlog aanwezig was. Op het AHN is te zien dat de natuurlijke helling van de hier aanwezige sandrwaaier door de landingsbaan gevolgd wordt. Op basis van de gebruikte bronnen valt niet af te leiden of rondom de landingsbaan grootschalige egalisatie heeft plaatsgevonden, zoals bij de noordelijke baan het geval is geweest. Tussen de momenteel aanwezige infrastructuur en de huidige bebouwing zouden daarom archeologische resten in dit deel van het plangebied nog (intact) aanwezig kunnen zijn.

Door de herinrichting van het terrein ten behoeve van de vliegbasis zijn de bovengrondse historische gebouwen en structuren verdwenen.

Kaartenheid hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen

In het noordelijke dekzandgebied zijn in de Tweede Wereldoorlog minder bommen gevallen dan in het centrale deel van de vliegbasis. Ook is er minder (sub-) recente bebouwing aanwezig. Tussen de momenteel aanwezige infrastructuur en bebouwing zouden archeologische resten in dit deel van het plangebied nog aanwezig kunnen zijn. Daarnaast kunnen bij oppervlakkige verstoring oudere bewoningsniveaus in het dekzand/stuifzand gebied nog aanwezig zijn. Indien een esdek aanwezig is en/of overstuiving heeft plaatsgevonden kunnen diepere bodemniveaus en eventuele archeologische vindplaatsen uit bijvoorbeeld de Middeleeuwen en ouder nog intact aanwezig zijn, terwijl de bovengrond is verstoord. Het stuifzandgebied wordt naast overstoven delen ook gekenmerkt door uitblazingslaagten. Ter plaatse van deze laagten kunnen de archeologische resten vlak aan het maaiveld worden verwacht. Aan de zuidelijke rand van het stuwwalplateau is de bodem rond de daar aanwezige bebouwing vergraven, zoals is af te leiden uit het AHN (zie figuur 3.19).

Door de herinrichting van het terrein ten behoeve van de vliegbasis zijn de bovengrondse historische gebouwen en structuren in het noordwesten van deze kaarteenheid verdwenen. In het bos in het noordoosten van het plangebied zijn historische structuren nog wel intact terug te vinden.

7 Conclusies en aanbevelingen

7.1 Conclusies bureauonderzoek

7.1.1 Historische elementen en structuren

Met betrekking tot de historische elementen (zie bijlage 5 en 6) is de historische verkavelingstructuur van de Kleine Paltz en het deel van de historische weg van de Bilt naar Amersfoort langs de locatie van de Kleine Paltz te herkennen aan de huidige vegetatie. Mogelijk zijn meerdere historische structuren in het bosgebied in noordoosten van het plangebied nog te herkennen. De verkaveling van de Heezer Eng is aan het maaiveld niet meer zichtbaar en de verkaveling van de Amersfoortseweg ook niet. De ligging van de paardenrenbaan is ook niet meer te herkennen. De historische grenspalen zijn niet meer aanwezig en de historische gebouwen die in bijlage 5 zijn aangegeven ook niet. Ondergrondse resten van deze bebouwing en/of erfbeplanting zouden nog wel aanwezig kunnen zijn.

7.1.2 Archeologische verwachting

Voor circa 205 hectare van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting (zie bijlage 6). Deze lage archeologische verwachting hangt samen met de daar aanwezige sandrvlakte, die minder geschikt was voor bewoning. Daarnaast zijn er geen aanwijzingen voor grafheuvels.

Voor circa 173 hectare in het zuidoosten van het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum (zie bijlage 1 en 6). De overgangen in het landschap, de helling van de stuwwal, de sandrwaaier en het droge dal zorgen voor biodiversiteit. Dit maakte het gebied aantrekkelijk voor jagers en verzamelaars uit de Steentijd. Voor landbouw zijn de grove, droge zandige afzettingen minder geschikt. Archeologische resten worden aan of binnen 50 cm beneden maaiveld verwacht.

Voor circa 128 hectare in het noordoostelijke deel van het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen (zie bijlage 1 en 6). Het gebied was op basis van de geomorfologie (zie paragraaf 3.1) in alle perioden geschikt voor bewoning. Op basis van historische gegevens en een opgraving direct ten noordwesten van het plangebied worden resten van (meerdere bewoningsfases) van het dorp Hoog Hees in het dekzand / stuifzandgebied in het noorden van het plangebied verwacht. Archeologische resten kunnen aan of binnen 50 cm beneden maaiveld worden verwacht. Doordat in een deel van dit gebied een esdek en/of stuifzand aanwezig kan zijn, moet echter rekening worden gehouden met meerdere archeologische niveaus. Ook indien oppervlakkige bodemverstoring heeft plaatsgevonden, zouden archeologische resten op diepere niveaus nog bewaard kunnen zijn gebleven.

Archeologische resten uit de Nieuwe tijd worden verwacht rondom de locatie van de Kleine Paltz (later Pals) en de overige aangegeven historische gebouwen (zie bijlage 6).

7.1.3 Verstoring

Door de bebouwing en infrastructuur van de vliegbasis Soesterberg is de bodemopbouw plaatselijk verstoord. De locaties waar archeologische resten binnen 50 cm beneden maaiveld verwacht worden en bebouwing of infrastructuur aanwezig is en/of vergraving op het AHN zichtbaar is, zijn als 'zeker verstoord' op de verwachtingskaart in bijlage 6 weergegeven. Vanwege militaire redenen is niet alle bebouwing en infrastructuur van de vliegbasis bij BAAC bekend gemaakt. Ook de locaties van bebouwing en infrastructuur (met uitzondering van eventuele bebouwing en infrastructuur in het dekzand-/stuifzandgebied) die uit het onderzoek van het Bureau voor Bouwhistorie en Architectuurgeschiedenis (Stenvert en Viersen 2007) naar voren zijn gekomen kunnen als verstoord worden beschouwd. Daarnaast bestaat in het deel van het plangebied waarvoor 'mogelijk verstoord' is aangegeven een grote kans op verstoringen door bominslagen, graafwerkzaamheden en andere bodemverstoringen gerelateerd aan de functie van militair vliegveld. De verstoringenkaart van Defensie is niet beschikbaar gesteld voor het uitgevoerde bureauonderzoek. Deze kaart zou meer informatie kunnen verschaffen over reeds aanwezige bodemverstoringen. In het noordelijke dekzand/stuifzand gebied moet rekening worden gehouden met meerdere archeologische niveaus. Bij oppervlakkige verstoringen kunnen dieper liggende bewoningsniveaus hier nog intact zijn.

7.2 Beantwoording algemene vraagstelling

Met betrekking tot het archeologisch onderzoek kunnen de vragen uit het Plan van Aanpak als volgt worden beantwoord:

1. Is op de locatie naar verwachting een bodemarchief aanwezig en wat is bekend over de intactheid hiervan?

Op basis van de archeologische resten in de omgeving van het plangebied, kan ook in het plangebied een archeologisch bodemarchief verwacht worden (zie bijlage 6). Het bodemarchief kan verstoord zijn. De locaties van bekende bebouwing, infrastructuur en vergravingen die op het AHN zichtbaar zijn, zijn als 'zeker verstoord' op de verwachtingskaart weergegeven in het gebied waar het archeologische laagniveau binnen 50 cm beneden maaiveld wordt verwacht. Niet alle bebouwing en infrastructuur van de vliegbasis is bij BAAC bekend. Ook de locaties van bebouwing en infrastructuur (met uitzondering van eventuele bebouwing en infrastructuur in het dekzand-/stuifzandgebied) die uit het onderzoek van het Bureau voor Bouwhistorie en Architectuurgeschiedenis (Stenvert en Viersen 2007) naar voren zijn gekomen kunnen als 'zeker verstoord' worden beschouwd. Daarnaast bestaat in het deel van het plangebied waarvoor 'mogelijk verstoord' is aangegeven een grote kans op verstoringen door bominslagen, graafwerkzaamheden en andere bodemverstoringen gerelateerd aan de functie van militair vliegveld. De verstoringenkaart van Defensie is om militaire redenen niet beschikbaar gesteld voor het bureauonderzoek. Deze kaart zou meer informatie kunnen verschaffen over reeds aanwezige bodemverstoringen.

2. Wat is (naar verwachting) de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Omdat het onderzoek een bureauonderzoek betreft, zijn nog geen archeologische resten daadwerkelijk aangetroffen. Voor de sandrvlakte geldt een lage archeologische verwachting. Op de overige afzettingen kunnen archeologische resten verwacht

worden. De verwachtingskaart eenheden zijn opgedeeld naar periode (zie bijlage 6). In het noorden van het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met Nieuwe tijd. In het dekzand/stuifzand gebied kunnen meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn. Voor het zuidoosten van het plangebied geldt een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum.

Resten uit (de Middeleeuwen en) de Nieuwe tijd worden in ieder geval verwacht rondom de locatie van de Kleine Paltz (later Pals) en de overige historische gebouwen (zie bijlage 6). In het noordoosten van het plangebied rondom de locatie van de Kleine Paltz kunnen daarnaast bovengrondse historische structuren nog intact zijn. Voor een uitgebreidere beschrijving van het mogelijk aanwezige bodemarchief wordt verwezen naar hoofdstuk 6.

Indien het bureauonderzoek niet of onvoldoende antwoord kan geven op bovenstaande vragen:

3. Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de vragen 1 en 2 voldoende te kunnen beantwoorden?

Een veldonderzoek is noodzakelijk om vraag 1 en 2 voldoende te kunnen beantwoorden. Voor vraag 1 zou een verkennend booronderzoek in combinatie met de verstoringskaart van Defensie voldoende informatie kunnen verschaffen. Voor vraag 2 is een karterend veldonderzoek noodzakelijk, opdat de omvang, ligging, aard en datering van eventuele vindplaatsen kan worden vastgesteld.

Met betrekking tot de historische elementen kunnen de vragen als volgt worden beantwoord:

1. Welke historische elementen waren in het plangebied aanwezig?

In het plangebied waren historische wegen, verkavelingstructuren, grenspalen en gebouwen aanwezig. Het belangrijkste gebouw was de hoeve Kleine Paltz. Mogelijk heeft nabij deze locatie tevens een 17^e-eeuws gebouw genaamd Boekaert gestaan. Daarnaast waren in het noorden van het plangebied enige boerderijen aanwezig die mogelijk tot het 17^e-eeuws dorp Hoog Hees behoorden. Resten van oudere bewoningsfasen van Hoog Hees worden eveneens verwacht in het noorden van het plangebied. In het zuiden van het plangebied waren vijftien historische gebouwen aanwezig uit de periode 1839 tot en met 1906.

2. Welke restanten van deze historische elementen zouden in het plangebied verwacht kunnen worden?

In het noordoosten van het plangebied rondom de voormalige hoeve Kleine Paltz (later Pals) zijn verkavelingsstructuren en historische wegen plaatselijk nog herkenbaar aan de huidige vegetatie. In de overige delen van de vliegbasis zijn de bovengrondse historische elementen door herindelings van het gebied ten behoeve van de vliegbasis verdwenen. De vroegere bebouwing en verkaveling van Hoog Hees en de historische bebouwing in het zuiden van het plangebied zijn niet meer (bovengronds) aanwezig. De locaties van voormalige boerderijen zijn mogelijk nog wel te herleiden aan de hand van de huidige vegetatie. Daarnaast kunnen de funderingsresten of paalsporen van de gebouwen nog aanwezig zijn. De historische grenspalen zijn niet meer aanwezig.

3. Hoe zouden de historische elementen hergebruikt en/of versterkt kunnen worden?

Het verdient aanbeveling om de historische elementen die nog aanwezig zijn te behouden. De nog in het plangebied aanwezige historische elementen zouden geaccentueerd kunnen worden. Bij de aangetroffen rijen eiken, zou bijvoorbeeld de naastgelegen vegetatie verwijderd of korter gemaakt kunnen worden, om het lijnelement te accentueren. De oude verkavelingsstructuren en locaties van wegen zouden bij de herinrichting van de vliegbasis gebruikt en eventueel uitgebreid kunnen worden, om het gebied daarmee meer historische identiteit te geven. Hierbij dient rekening gehouden te worden met het feit dat het behouden van een combinatie van een aantal historische elementen (zoals de aangetroffen leilindes in combinatie met de bomen op de verkavelingslijn en de bomen langs de voormalige weg) een hogere ensemblewaarde heeft dan het behouden van slechts één van deze elementen. Daarnaast kan gedacht worden aan het zichtbaar maken van bijvoorbeeld het contrast tussen de op het landschap gebaseerde verkaveling in het noorden van het plangebied ter plaatse van de Kleine Paltz en de Heezer Eng en de meer berekende en systematische verkaveling rondom de Amersfoortseweg.

7.3 Aanbevelingen

Op basis van de archeologische verwachtingskaart is een aanbevelingskaart opgesteld. Deze kaart is opgenomen als bijlage 7.

Voor de gebieden waarvoor een hoge archeologische verwachting geldt, één archeologisch niveau wordt verwacht en geen grootschalige bodemverstoringen bekend zijn, wordt een visuele terreininspectie gevolgd door een karterend booronderzoek aanbevolen. De visuele terreininspectie dient gericht te zijn op bovengrondse aanwijzingen voor archeologische en/of historische resten en eventuele verstoringen van het bodemprofiel. In het noordoosten van het plangebied dient een booronderzoek te worden uitgevoerd dat gericht is op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen. In het zuidoosten van het plangebied dient het booronderzoek geschikt te zijn voor het opsporen van archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum. De oppervlaktes van deze twee gebieden bedragen respectievelijk circa 48 en 64 hectare.

Voor het noordelijke dekzand-/stuifzandgebied geldt een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met Nieuwe tijd. In dit gebied kunnen echter meerdere archeologische niveaus voorkomen. Omdat niet bekend is waar binnen dit gebied meerdere archeologische niveaus voorkomen en op welke diepte deze zich bevinden, wordt voor dit gedeelte van het plangebied een visuele terreininspectie gevolgd door een verkennend booronderzoek aanbevolen. De visuele terreininspectie dient gericht te zijn op bovengrondse aanwijzingen voor archeologische en/of historische resten en eventuele verstoringen van het bodemprofiel. Tijdens het verkennende booronderzoek dient de bodemopbouw en daarmee de diepteligging van de archeologische niveaus onderzocht te worden. Vervolgens dient voor de aangetroffen (mogelijke) archeologische niveaus een karterend booronderzoek uitgevoerd te worden dat geschikt is om archeologische resten die op de desbetreffende niveaus verwacht kunnen worden op te sporen. De oppervlakte van dit deel van het onderzoeksgebied bedraagt circa 65 hectare.

In het centrale deel van het plangebied waar een hoge archeologische verwachting geldt, maar de bodem mogelijk verstoord is door bominslagen en/of bebouwing en infrastructuur wordt in eerste instantie ook een visuele terreininspectie gevolgd door een verkennend booronderzoek aanbevolen. De visuele terreininspectie dient gericht te zijn op bovengrondse aanwijzingen voor archeologische en/of historische resten en eventuele verstoringen van het bodemprofiel. Tijdens het verkennende booronderzoek dient de bodemopbouw in kaart te worden gebracht. Hierbij dient gelet te worden op de aanwezigheid van bodemverstoringen en de diepte van eventuele bodemverstoringen. Indien op basis van de visuele terreininspectie en het verkennende booronderzoek nog (intacte) archeologische resten verwacht kunnen worden, dan dient op die locaties karterend booronderzoek uitgevoerd te worden. Dit karterende booronderzoek dient in ieder geval geschikt te zijn om archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum op te sporen (zie bijlage 6). Op het stuwwalplateau en ter plaatse van het dekzandgebied kunnen daarnaast resten uit de periode Neolithicum tot

en met de Middeleeuwen verwacht worden (zie bijlage 6). De oppervlakte van deze delen van het plangebied bedraagt samen circa 120 hectare.

Voor het zuidwestelijke deel van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting. Voor dit gebied is geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Ook voor de gebieden waar één archeologisch niveau binnen 50 cm beneden maaiveld wordt verwacht en de bodem zeker verstoord is door bebouwing en/of infrastructuur en daar waar de bodem vergraven is op het AHN is geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

Met betrekking tot de historische elementen wordt aanbevolen om de nog aanwezige historische elementen te behouden. Hierbij gaat het om de nog aanwezige verkavelingsstructuren, wegen en bewoningslocaties. Restanten van historische structuren worden verwacht in het bos rondom de locatie van de Kleine Paltz in het noordoosten van het plangebied en rond de locaties van historische bebouwing. Om de daar nog aanwezige historische elementen in kaart te brengen is een gedetailleerde veldkartering noodzakelijk. Ter plaatse van de voormalige historische bebouwing is, indien de bodemopbouw intact is, tevens een karterend booronderzoek noodzakelijk dat geschikt is om resten uit de Nieuwe tijd op te sporen. Een dergelijk booronderzoek, eventueel in combinatie met een archief- en bouwdoossieronderzoek, kan informatie verschaffen over de aanwezigheid van ondergrondse sporen en bewoningsresten. Bij de historische elementen dient rekening gehouden te worden met het feit dat het behouden van een combinatie van een aantal historische elementen een hogere ensemblewaarde heeft dan het behouden van slechts één van deze elementen. Daarnaast kan gedacht worden aan het zichtbaar maken van bijvoorbeeld het contrast tussen de op het landschap gebaseerde verkaveling in het noorden van het plangebied en de berekende, systematische verkaveling in het zuiden van het plangebied. (Voormalige) historische structuren en lijnelementen kunnen bij de herinrichting als inspiratie worden gebruikt om het gebied van identiteit te voorzien.

Bovengenoemd vervolgonderzoek is noodzakelijk indien locaties daadwerkelijk ontwikkeld gaan worden. Indien de verstoringenkaart van Defensie beschikbaar is ten tijde van de uitvoer van vervolgonderzoek, dan is vervolgonderzoek niet noodzakelijk voor die locaties waar op basis van de verstoringenkaart van Defensie vastgesteld kan worden dat alle archeologisch gezien relevante bodemniveaus reeds zijn verstoord. In het grootste deel van het onderzoeksgebied worden archeologische resten binnen 50 cm beneden maaiveld verwacht en kunnen deze daardoor ook bij kleine bodemingrepen, zoals het planten van bomen, al verstoord worden. Historische elementen worden aan het maaiveld verwacht. Bij ontbossing of het verwijderen van vegetatie kunnen deze reeds worden beschadigd. Voordat booronderzoek kan worden uitgevoerd dient het terrein vrij te zijn van explosieven. Op basis van de resultaten van de genoemde booronderzoeken kan vervolgonderzoek noodzakelijk zijn.

Met nadruk willen wij de opdrachtgever er op attenderen dat bovenstaand advies nog **niet** betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. Het advies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, de Provincie Utrecht (drs. R. Kok).

Literatuur en Kaarten

Literatuur

Abrahamse, J.E., 2006: *'Wegh der weegen': ontwerp en aanleg van de Amersfoortseweg*, z.p.

Berendsen, H.J.A., 1998. *De vorming van het land*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Blijdenstijn, R., 2005. *Tastbare Tijd. Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*, Amsterdam.

Bos, J.J., 1994-1995. *De Paltz*, in: *Van Zoys tot Soest, tijdschrift van de Historische Vereniging Soest/Soesterberg*, (jaargang 15 nr. 3, blz. 14-15), Soesterberg.

Buesink, A., 2007. *Plan van Aanpak, plangebied Vliegbasis Soesterberg*, Deventer.

Cate, J.A.M. ten en G.C. Maarleveld, 1977. *Toelichting op de legenda van de geomorfologische kaart*, Wageningen en Haarlem.

Doesburg, J, van & E. Drenth m.m.v. F. van der Heijden, z.j. *Graven naar de context van een bronzen Vollgriffdolch en het middeleeuwse dorp Hees. Waardestellend archeologisch onderzoek in 2004 en 2005 te Den Dolder (prov. Utrecht)*, z.p. in voorbereiding.

Dinther M. van, F.J.G. van der Heijden, Th. Spek en H.M. van der Velde, 2006. *Studiegebied 1: De Utrechtse heuvelrug bij Rhenen. Uit: Archeologie in vogelvlucht. Toepassingsmogelijkheden van het AHN in de archeologie*, Amsterdam.

Franssen C.J.H. en A.M. Wouters, 1977. *Archeologisch onderzoek van stuwwallen in de provincies Gelderland en Utrecht. Archeologische berichten en mededelingen no1*, Bennekom/Lent.gemeente Zeist (U.), ARC-Rapporten 2005-28 Groningen.

Kleijn, H.C.M., R.J.A. van Suchtelen van de Haare, D.A. Hierck, B.A. van Tilburg en A. de Vries, 2004. *Op weerstand gebouwd. Verdedigingslinies als militair erfgoed*, Zwolle.

Klein,W.,1984-1985. *Hees*, in: *Van Zoys tot Soest, tijdschrift van de Historische Vereniging Soest/Soesterberg* (jaargang 5 nr. 3, blz. 6-16), Soesterberg.

Kolman, C. B. Olde Meierink. R. Stenvert, 1996. *Monumenten in Nederland*. Utrecht, Zwolle.

Laboratorium voor Grondmechanica, 1948. *De bodemgesteldheid van het luchtvaartterrein 'Soesterberg' en de hiermede verband houdende technische vraagstukken*, Delft.

Monumenteninventarisatie Prov. Utrecht en Gem. Soest, blz 576 – 578

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*, Houten.

Os, B.J., van, 1985. *Geschiedenis en verklaring van de straatnamen in Soest*, Den Haag.

Rooyen, A. van, 1999. *In: Archeologische Kroniek Provincie Utrecht 1998-1999*, Utrecht.

Soest Monumentaal, 110 monumenten in Soestdijk, Soest, Soest-Zuid, Soestduinen en Soesterberg, *Uitgave van de Historische Vereniging*, blz. 103

Spek T., 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap*. Utrecht.

Spitzers T.A., 2007. *Beleef je eigen omgeving*. Deventer.

Stenvert R. en A. Viersen, 2007. *Vliegbasis Soesterberg, Cultuurhistorische inventarisatie met waardestelling. BBA-rapport*. Utrecht.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), 2006. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*. Gouda.

Stichting voor Bodem Kartering, 1966. *Bodemkaart van Nederland. Toelichting bij kaartblad 32 west Amersfoort Stiboka*, Wageningen.

Volkers, K., 2006: *Geheim landschap, 200 jaar militairen op de Heuvelrug*, Amsterdam.

Wullink, A.J., 2005: *Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO), 1e fase, doormiddel van bureau- en booronderzoek op de Willem Arntszhoeve te Den Dolder*,

Geraadpleegde kaarten

Gemeente Atlas Soest, 1865. *Topografische kaart van de gemeente Soest*.

Stichting voor Bodem Kartering, 1966. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 blad 32 west Amersfoort*, Wageningen.

Stichting voor Bodem Kartering en Rijks Geologische Dienst, 1982.
Geomorfologische kaart 1:50.000 blad 32 Amersfoort, Wageningen en Haarlem.

De Woonomgeving, 2007. *Kadastrale minuut (circa 1826)* afkomstig van
<http://www.dewoonomgeving.nl>.

Uitgeverij Nieuwland, 2005: *Grote Historische topografische Atlas, 1905 Utrecht 1:25.000*, Tilburg.

Uitgeverij Robas Producties, 1989. *Historische Atlas Utrecht, blad 427 1906 Soesterberg 1:25.000*, Deventer.

Wolters- Noordhoff Atlasproducties., 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland. 1: 50.000. 1 West- Nederland 1839- 1859*, Groningen.

Topografische inrichting: *Topografische en militaire kaart van het koninkrijk der Nederlanden, Kaartblad 32 Amersfoort 1874, 1:50.000*.

Begrippenlijst

Afkortingen

ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
BAAC	Bureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie
CAA	Centraal Archeologisch Archief
CMA	Centraal Monumentenarchief
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend veldonderzoek
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlands Archeologie
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NEN	Nederlandse Norm 5104: classificatie van onverharde grondmonsters
PvE	Programma van Eisen
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
-mv	beneden maaiveld

Verklarende woordenlijst

A-horizont: Donkergekleurde bodemhorizont waarin humus door bodemdieren, planten, schimmels en bacteriën is omgezet en gemengd met de eventuele minerale delen.

afdekking: Relatief jonge afzetting die een of meer archeologisch relevante lagen afdekt. Dit verschijnsel kan ontstaan door antropogene processen (bijvoorbeeld esdek) en door natuurlijke processen (zoals bedekking door sediment).

AHN: Actueel Hoogtebestand Nederland (met behulp van zeer nauwkeurige metingen opgesteld hoogtebestand van Nederland).

AMK: Een Archeologische Monumenten Kaart is een archeologische beleidskaart met een overzicht van alle bekende beschermde archeologische monumenten en overige behoudenswaardige locaties in een bepaald gebied.

antropogeen: Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt).

antropogene sporen: Alle immobiele sporen van menselijke oorsprong, variërend van paalgaten of fosfaatvlekken tot muurresten.

archeologie: Wetenschap die zich ten doel stelt om door middel van studie van de materiële nalatenschap inzicht te verwerven in alle facetten van menselijke samenlevingen in het verleden.

archeologisch beleid: Door een overheid vastgesteld kader voor de wijze waarop zij wil omgaan met haar zorgplicht ten aanzien van archeologische waarden in haar gebied, eventueel aangevuld met verdergaande bepalingen ten aanzien van selectieprioriteiten, een beleidskaart, etc. (bevoegd gezag, selectie).

archeologisch bodemarchief: Het geheel van overblijfselen dat informatie kan verschaffen over menselijk handelen in het verleden (de materiële nalatenschap), bewaard in en in bepaalde gevallen (bijvoorbeeld een grafheuvel) op de bodem.

archeologisch monument: Aard, omvang en kwaliteit van deze vindplaatsen rechtvaardigen blijvend behoud uit wetenschappelijke en/of cultuurhistorische overwegingen. Al naar gelang de betekenis die aan deze aspecten wordt toegekend, verdienen deze vindplaatsen te worden

geplaatst op het beschermings-programma van Rijk, provincie of gemeente. Uit dien hoofde dient daarom te worden gestreefd naar een ongestoord behoud van de daarin aanwezige archeologische sporen. Werkzaamheden gericht op het behoud zijn uiteraard toegestaan.

archeologische verwachting: Het vermoeden over het voorkomen van (de aard, omvang en kwaliteit van) archeologische waarden in het onderzoeksgebied (verwachtingskaart, gespecificeerd verwachtingsmodel).

archeologische verwachtingskaart: Een kaart waarop in vlakken staat aangegeven waar archeologische vindplaatsen kunnen worden verwacht. De kaart is het resultaat van een systematische analyse van relevante gegevens. De analyse is statistisch onderbouwd en wordt uitgevoerd met een GIS.

archeologische waarde: Vindplaats of vondst met een oudheidkundige waarde. Het betreft hier met name archeologische relikten in hun oorspronkelijke ruimtelijke context. Zowel grote complexen/ structuren zoals nederzettingsterreinen, als afzonderlijke vondsten kunnen met deze term worden aangeduid (waardering, aard, archeologische waarde).

ARCHIS : ARCheologisch Informatie Systeem. Het huidige, landelijke archeologische informatiesysteem dat door de RACM wordt beheerd. ARCHIS ontsluit het CMA en het CAA Centraal Informatiesysteem).

B-horizont: Een minerale (soms moerige) horizont in een bodem, waarin één of meer van de volgende kenmerken voorkomen: -Inspoeling van kleimineralen, aluminium, ijzer of humus uit hoger liggende horizonten, -(bijna) volledige homogenisatie met bovendien zodanige veranderingen dat nieuwvorming van kleimineralen is opgetreden en/of aluminium en ijzer(hydro)oxiden zijn vrijgekomen, of een blokkige of prismatische structuur is ontstaan.

bekende archeologische waarde(n): Vastgestelde en op schrift of in kaart gebrachte archeologische waarde(n) (i.t.t. indicatieve of verwachte archeologische waarde(n)).

bewoningshorizont: Bodemniveau met duidelijke bewoningssporen (paalgaten, kuilen, haardplaatsen, waterputten).

bodemarchief: Het geheel van overblijfselen dat informatie kan verschaffen over menselijk handelen in het verleden (de materiële nalatenschap), bewaard in en in bepaalde gevallen op de bodem (bijv. grafheuvel).

booronderzoek: Verkennings-/Karteringsmethode bij veldinventarisatie, gebaseerd op het verrichten van grondboringen, waarbij vooral wordt gelet op het voorkomen van archeologische indicaties zoals aardewerkfragmenten, houtskool en fosfaatconcentraties.

boorstaaf/ profielstaaf: Beschrijving van een boorkolom of profielwand wat betreft de lithologie (bodempopbouw), de bodenvorming, de sedimentologische kenmerken (afzettingskenmerken) en de archeologische indicatoren.

C-horizont: Weinig (C1) of niet (C2) door bodemprocessen veranderd sediment of eventueel verweerd vast gesteente volgend op vast gesteente. Om te worden geclassificeerd als C-horizont dient het om soortgelijk materiaal te gaan als hetgeen waarin de A- en B-horizonten zijn ontwikkeld.

Celtic Fields: Akkercomplex uit de Late Bronstijd en IJzertijd met een regelmatig patroon en dammetjes tussen de percelen (raatakkers).

complex: Een complex bestaat uit meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende vondsten, structuren en/of individuele sporen.

conservering: De mate waarin grondsporen, anorganische (aardewerk, vuursteen, metaal, glas etc.) en organische archeologische resten (bot, zaden, hout etc.) bewaard zijn gebleven.

cultuurdek: 30 tot 50 cm dikke cultuurlaag, soms opgebracht (vergelijkbaar met een es, maar minder dik), soms ontstaan door diepploegen.

cultuurlaag: Een pakket met afvalresten dat is ontstaan door (meestal) langdurige bewoning van een bepaalde lokatie.

dekzand: Fijnzandige afzettingen die onder koude omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden uit de laatste ijstijd vormen in grote delen van Nederland een

enkeerdgronden: Dikke eerdgrond (= laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.

eolisch: Door de wind gevormd, afgezet.

erosie: Verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water

es: Oud bouwland, door eeuwenlange bemesting opgehoogd en dat daardoor een relatief hoge ligging en een humeuze bodem (enkeerd-grond) heeft. (De term es wordt in Noord- en Oost-Nederland gebruikt. In Midden-Nederland spreekt men van enk of eng en in Zuid-Nederland van akker of veld).

esdek: Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. In geval van een es is de opgebrachte laag ten minste 50 cm dik. De term es is gangbaar in Noord- en Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van enk of eng en in Zuid-Nederland van akker of veld.

fibula: Mantelspeld of sluitspeld.

fluvioglaciaal: Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet.

fluvioperiglaciaal: Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet.

formatie: Een sedimentpakket dat qua herkomst en lithologische samenstelling een eenheid vormt.

geologie: Aardkunde, leer van de bouw en de ontwikkelingsgeschiedenis van de aardkorst en van de processen die zich erin afspelen.

geomorfologie: Verklarende beschrijving van de vormen van de aardoppervlakte in verband met de wijze van hun ontstaan.

gespecificeerd verwachtingsmodel: Voorspellingsmodel, gebaseerd op het vermoeden over het voorkomen van (de aard, omvang en kwaliteit van) archeologische waarden in het onderzoeksgebied, waarbij de mate van betrouwbaarheid moet zijn aangegeven (archeologische verwachting, verwachtingskaart).

GIS: Geografische Informatiesystemen. Zie ook GIS-analyse.

glaciaal: A) Ijstijd: koude periode uit het Pleistoceen; b) betrekking hebbende op het landijs.

gordeldekzandrug: Dekzandrug die langs de rand van een hoger gelegen gebied is opgewaaid.

Hamburg-cultuur: Groep jagers/verzamelaars uit het Laat Paleolithicum, ca. 13.000-12.000 jaar geleden.

holoceen: jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste ijstijd: ca. 8800 jaar v. Chr. tot heden).

horizont: een qua kleur, textuur en wordingsgeschiedenis homogene bodemlaag met karakteristieke eigenschappen

IKAW: Zie Indicatieve kaart van archeologische waarden.

in situ: Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeed, weggegooid of verloren.

inspoelingshorizont: Een op een bepaalde plaats in een bodemprofiel aanwezige inspoelingslaag.

inspoelingslaag: Een laag van op een bepaalde plaats in een bodemprofiel ingespoeld materiaal.

interglaciaal: Periode tussen twee glaciale (ijstijden).

inventariserend veldonderzoek: Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld.

jong dekzand: Eolische (wind) afzetting ontstaan na de Bøllingtijd onder periglaciale omstandigheden.

kampement: Tijdelijke verblijfplaats.

keileem: Grondsoort bestaande uit een mengsel van leem, zand, grind en stenen (in het spraakgebruik gekoppeld aan het begrip grondmorene).

KNA: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

kwartair: Geologisch tijdvak (omvat Pleisto- en Holoceen).

Laat Glaciaal: Laatste fase van het Weichselien (13.000-10.000 voor het heden) die zich kenmerkt door een afwisseling van warme Interstadialen (Bølling en Allerød) en koudere Interglacialen (Vroege en Late Dryas).

landijs: Dik ijspakket dat onder bepaalde omstandigheden een landgebied van grote omvang bedekt.

landschapsgenese: Ontstaansgeschiedenis van het landschap.

lithologie: Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.

Löss: eolische (= wind-) afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm

losse vondst: Enkele vondst zonder begeleidend materiaal, zonder context.

Mesolithicum: Midden Steentijd, in Nederland ca. 10.000-6.000 jaar geleden.

Middeleeuwen: De tijdruimte tussen de oudheid en de nieuwe tijd, gewoonlijk gerekend van de val van het West-Romeinse rijk (476) tot de ontdekking van Amerika (1492), ook wel van 500 tot 1500 ad.

monument: Algemene term, in de archeologische monumentenzorg meestal synoniem voor vindplaats. Met de term monument wordt dus niét uitsluitend bedoeld dat er sprake is van wettelijke bescherming. In de Monumentenwet 1988 is de term monument tevens van toepassing op een vondst en op een gebouw. Criterium is, dat het om een "vervaardigde zaak" moet gaan van tenminste 50 jaar oud.

nederzetting (-sterrein): Woonplaats; de aard en samenstelling van het in het veld aangetroffen sporen en materiaal wordt geïnterpreteerd als resten van bewoning in het verleden.

Neolithicum: Nieuwe Steentijd, in Nederland ca. 8800-3700 jaar geleden.

onderzoeksmelding: Zie Artikel 41 melding.

onderzoeksmeldingsnummer: RACM-benaming voor het landelijke registratienummer uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem na een Artikel 41 melding (= ARCHIS-nummer/CIS-code). Dit nummer dient op alle vondsten en documentatiemateriaal vermeld te worden.

opgraven/ opgraving: De ontsluiting van een vindplaats met als doel de informatie te verzamelen en vast te leggen die nodig is voor het beantwoorden van de in het Programma van Eisen verwoorde onderzoeksvra(a)g(en) en het behalen van de onderzoeksdoelstellingen.

oud dekzand: Dekzand dat voor de Bøllingtijd (vóór 13.000 jaar geleden) is gevormd in het Weichselien. Oud dekzand is meestal leemhoudend en gelaagd.

Paleolithicum: Oude Steentijd, in Nederland ca. 300.000-10.000 jaar geleden.

periglaciaal: Heeft betrekking op de stroken rondom het door landijs bedekte gebied, op het daarop heersende klimaat en op kenmerkende verschijnselen in dit gebied.

permafrost: Permanent bevroren bodem.

Plan van Aanpak: Een door de opdrachtnemer op te stellen plan voor de uit te voeren werken waarmee beoogd wordt aan de vereisten zoals geformuleerd in het Programma van Eisen en/of het ontwerp te voldoen en de uitwerking hiervan in voorstellen voor een werkwijze waarmee de in het Programma van Eisen en/ of ontwerp geformuleerde resultaatsverwachtingen bereikt kunnen worden.

plangebied: Het gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen onderzoeksgebied).

plateau: Een vlak, hooggelegen pleistoceen rivierterras.

Pleistoceen: Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud. Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 v. Chr.).

podzol: Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd

Prehistorie: Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.

reliëf: 1. verhevenheid, het uitsteken of uitkomen boven iets anders; 2. de natuurlijke oneffenheid van een oppervlak.

Saalien: Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden.

sandr (sander): Fluvioglaciale puinwaaier afgezet in het ijsvrije gebied voor of naast een gletsjer en waarover het smeltwater in sterk verwilderde stromen wegl loopt.

smeltwater: Water dat ontstaat bij smelting van sneeuw en van gletsjerijs.

smeltwaterdal: Door smeltwater uitgeslepen dal.

spoor: Een (grond)spoor is een ruimtelijk duidelijk begrensbare verschijnsel van antropogene oorsprong (bijvoorbeeld een paalkuil, lijksilhouet of muur) of natuurlijke oorsprong (bijvoorbeeld een boomval). Binnen een spoor kunnen verschillende, duidelijk te onderscheiden eenheden voorkomen.

stadiaal: Een relatief korte, koude periode binnen een glaciaal.

steentijd: Archeologische periode die zich kenmerkt door het gebruik van stenen werktuigen.

stuifduin: Duin van opgewaaid zand.

stuifzanden: Eolische (= wind-) afzetting in de vorm van vrij steile duinen welke door verstuiwing van dekzand is ontstaan onder invloed van de aantasting van de vegetatie door de mens.

stuwwal (bekken): Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten.

textuur: Innerlijke structuur; bodemtextuur: de innerlijke structuur is bepaald door de grootte en de vorm van de samenstellende deeltjes.

vaaggronden: Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag.

verwachtingskaart: Een kaart waarop verwachtingen met betrekking tot de situering en mate van voorkomen van nog onbekende vindplaatsen zijn weergegeven in termen van vlakken en zones (potentiekaart, basiskaart, IKAW, archeologische beleidskaart).

verwachtingswaarde: De kans op aanwezigheid van onbekende archeologische vindplaatsen, zoals die met behulp van lokatie-analyse is voorspeld.

vondst: Alle soorten mobilia: roerende of roerend geraakte onderdelen van onroerende goederen afkomstig van archeologisch veldwerk of uit bestaande collecties.

waarnemingsnummer: Landelijk registratienummer, toegekend door het Centraal Informatiesysteem na een vondstmelding.

Weichselien: Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

zwerfsteen: Door ijs aangevoerde stenen die ver verwijderd van het gebied van herkomst worden aangetroffen; in Nederland afkomstig van vooral het Fins-Scandinavische gebied. Tevens toegepast op min of meer geïsoleerde stenen die door rivieren over grote afstand zijn aangevoerd (waarvan het herkomstgebied in principe ook is op te sporen).

Bijlage 1

Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie						MIS	Lithostratigrafie				
	Kwartair	Laat	Holoceen						1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviatiel)		Formatie van Beegden
11.755			Pleistoceen	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel		
12.745							Allerød (warm)					
13.675							Vroege Dryas (koud)					
14.025							Bølling (warm)					
15.700							Laat-Pleniglaciaal					
29.000						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3				
50.000							Vroeg-Pleniglaciaal	4				
75.000							Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)				5a	
								5b				
							5c					
				5d								
115.000		Eemien (warme periode)						5e	Eem Formatie			
130.000									Formatie van Drente			
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)				6	Formatie van Urk	Formatie van Peelo		
370.000				Holsteinien (warme periode)								
410.000				Elsterien (ijstijd)								
475.000				Cromerien (warme periode)								
850.000				Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien					Formatie van Sterksel	
2.600.000												

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
-1500				Vb1		Middeleeuwen
-450				Va		Romeinse tijd
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
-12				IVa		Bronstijd
-800	815					
-2000	2650	Holoceen	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
3755	5000					
-4900						
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
7020	8000					
-8240	9000					
-8800		Vroeg	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	
11.755	10.150					
12.745	10.800					
13.675	11.800	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
14.025	12.000			LW II	dennen- en berkenbossen	
15.700	13.000			LW I	open parklandschap	
-35.000					open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
75.000		Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
115.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
130.000			Eemien (warme periode)		loofbos	
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum

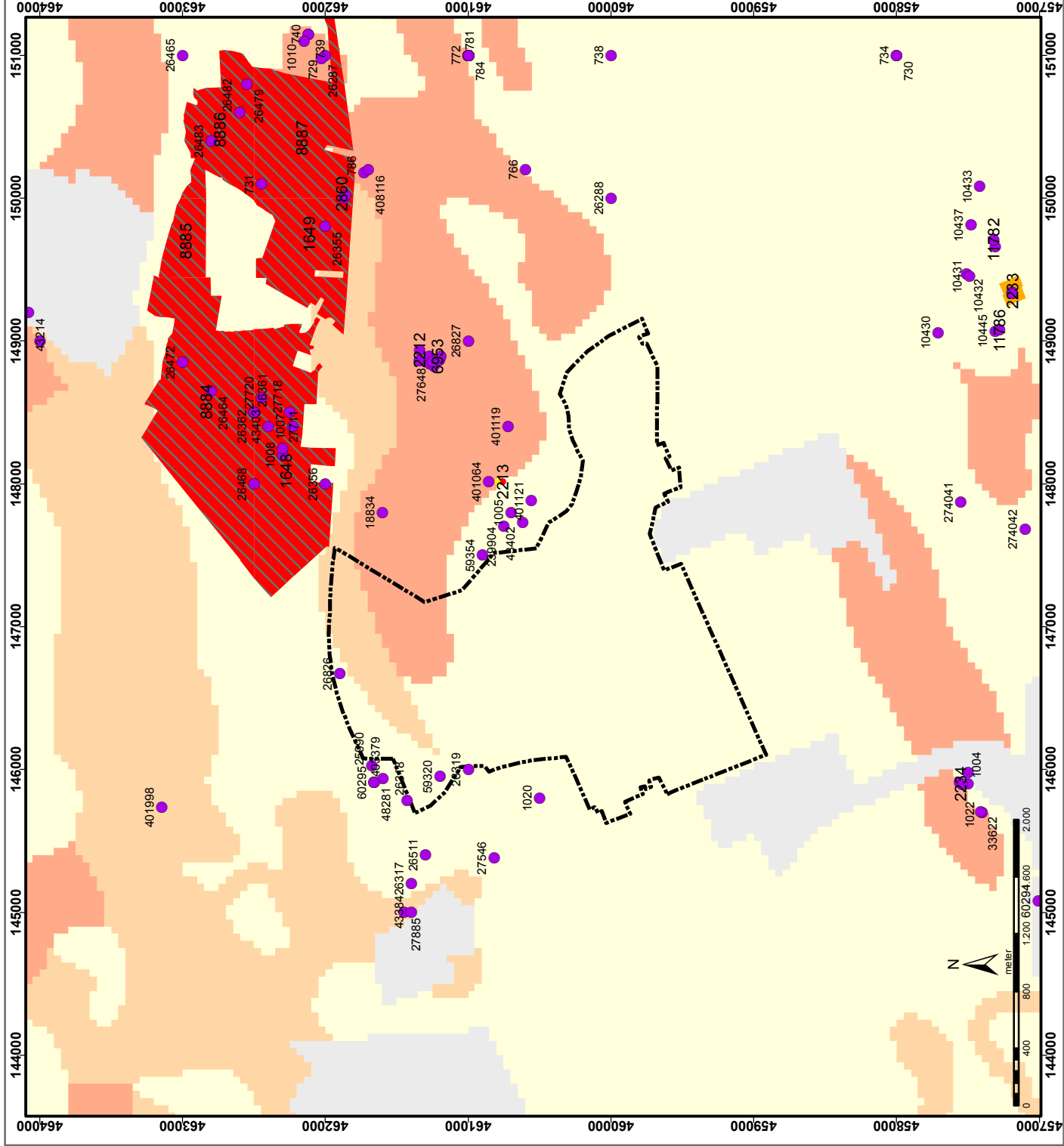
Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2

AMK, IKAW en ARCHIS-meldingen

IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Plangebied Vliegbasis Soesterberg



Bijlage 3

Boorstaat

Bijlage: Boorstaten en overzicht gebruikte afkortingen in de boorstaten

Textuurindeling (NEN 5104)

<i>Hoofdnaam</i>	<i>Toevoeging</i>	<i>Gradiënt toevoeging</i>
G = grind	g = grindig	1 = zwak
Z = zand	z = zandig	2 = matig
L = leem	s = siltig	3 = sterk
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst
V = veen	h = humeus	
	m = mineraalarm	

Archeologische indicatoren: Afkortingen in de kolom 'bijzonderheden':

hk = houtskool l = leem (verbrand) b = bot aw = aardewerk vs = vuursteen bk = baksteen/puin fos = fosfaat x = indicator aanwezig Gradiënt 1 = weinig 2 = matig 3 = veel	geroerd: verploegde of verstoorde bodem veraard: geoxideerd humeus materiaal z: zand(ig) sg: slecht gesorteerd materiaal mg: matig gesorteerd materiaal gg: goed gesorteerd materiaal ST: steentje(s), kiezel fe c: ijzerconcreties v(ondst)x: een als vondst meegenomen ger: "geroerd" sch: schelpen bijm: bijmenging org resten: organische resten Mn: Mangaan(-concreties) bk: baksteen spi: spikkel zfz: opvallend fijn zand H2S: sulfaat aanwezig vl: vlekken
--	--

Overige afkortingen:

plr = plantenresten (<i>r = riet, h = hout</i>)
o/r = oxidatie/reductie
Ca = calcium (<i>kalkgehalte: 1 = afwezig, 2 = hoorbaar, 3 = hoorbaar/zichtbaar bruisen</i>)
Fe = ijzer (<i>1 = afwezig, 2 = ijzerhoudend, 3 = sterk ijzerhoudend</i>)
Gw = grondwater (<i>GLG/ GHG = gemiddeld laagste/gemiddeld hoogste grondwaterstand</i>)
Horz. = bodemhorizont (<i>volgens De Bakker en Schelling, 1989</i>)

Code	07.0146	Gemeente	Zeist							Postbus 2015							BAAC bv			
Locatie	Vliegbasis Soesterberg							7420 AA Deventer							0570-670055					
boorpuntnummer		1		datum			1-jun-07			rapporteur		A. Buesink								
x-coördinaat		145824		hoogte maaiveld (m t.o.v. NAP)			10,4			boorsysteem		Edelman 7 cm								
y-coördinaat		461191								bodemgebruik		Gras								
diepte in cm -mv	textuur	plr	kleur	o/r	M50 (µm)	Ca	Fe	Gw	Horz.	hk	hl	b	aw	vs	bk/p	fos	Bijzonderheden			
10	Zs1h3		dbr		210-300				Ap								gemeleerd			
20	Zs1h3		grzwrt		210-300				Ap								gemeleerd			
30	Zs1h3		brzwrt		210-300				Ap								gemeleerd			
40	Zs1h3		brzwrt		210-300				Ap								gemeleerd			
50	Zs1h3		brzwrt		210-300				Ap								gemeleerd			
60	Zs1h2		dbr		210-300				Aa								gemeleerd			
70	Zs1h2		dbr		210-300				Aa								gemeleerd			
80	Zs1h2		dbr		210-300		2		Aa								gemeleerd			
90	Zs1h1		dbr		210-300		2		Aa								gemeleerd			
100	Zs1h1		rdbr		300-420		3		Bhs								met kiezels			
110	Zs1h1		rdbr		300-420		3		Bhs								met kiezels			
120	Zs1h1		rdbr		300-420		3		Bhs								natuurlijk vuursteen			
130	Zs1h1		rdbr		300-420		3		Bhs								met kiezels			
140	Zs1h1		rdbr		300-420		3		Bhs								met kiezels			
150	Zs1		rdgl		300-420		3		Bs								met kiezels			
160	Zs1		rdgl		300-420		2		Bs								met kiezels			
170	Zs1		rdgl		300-420		2		Bs								met kiezels			
180	Zs1		gl		300-420		2		C								met kiezels			
190	Zs1		gl		300-420		1		C								met kiezels			
200																				
Opmerking																				

Bijlage 4

Fotokaart

Fotokaart

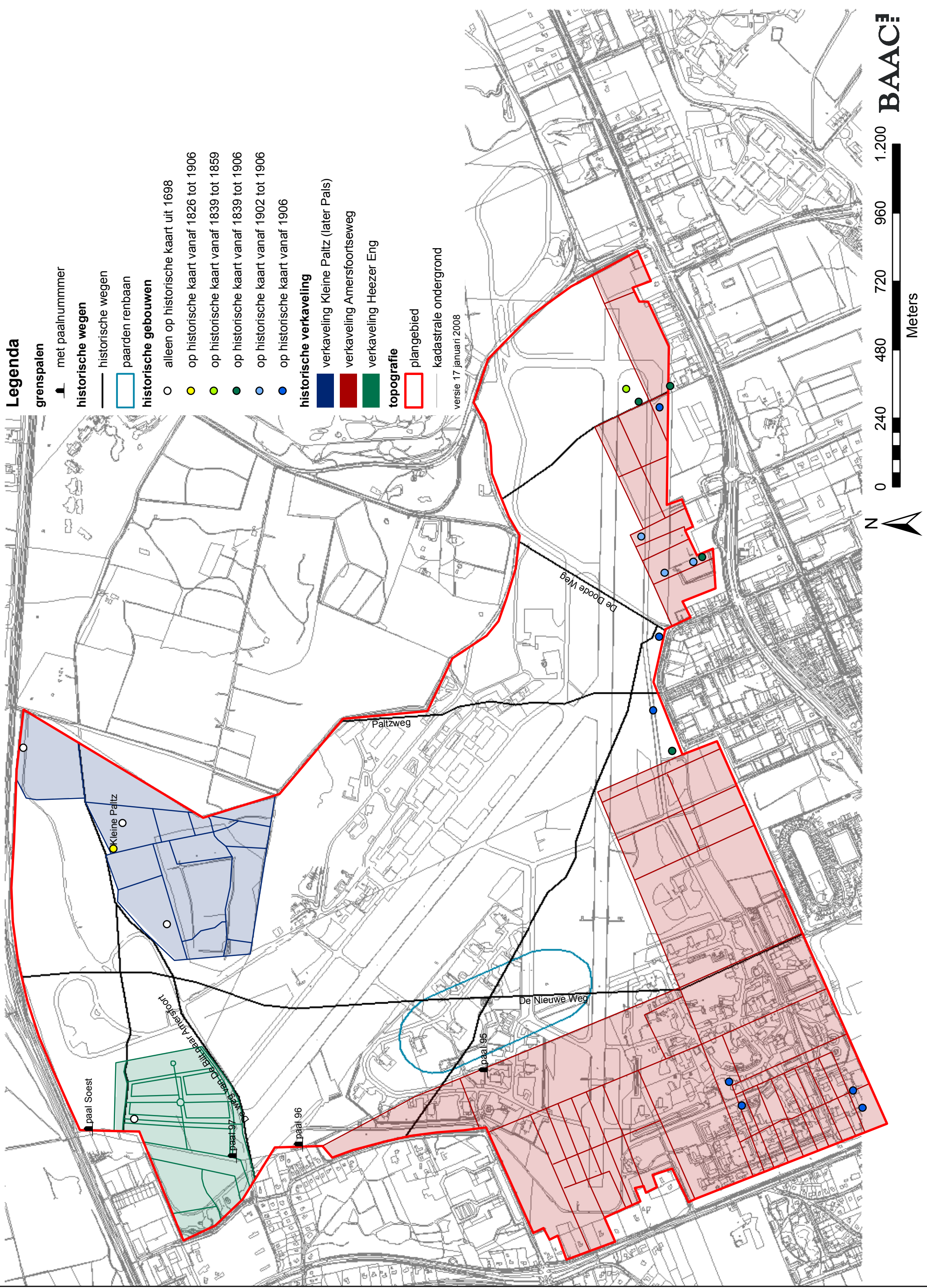
Plangebied Vliegbasis Soesterberg



Bijlage 5

Historische Elementenkaart

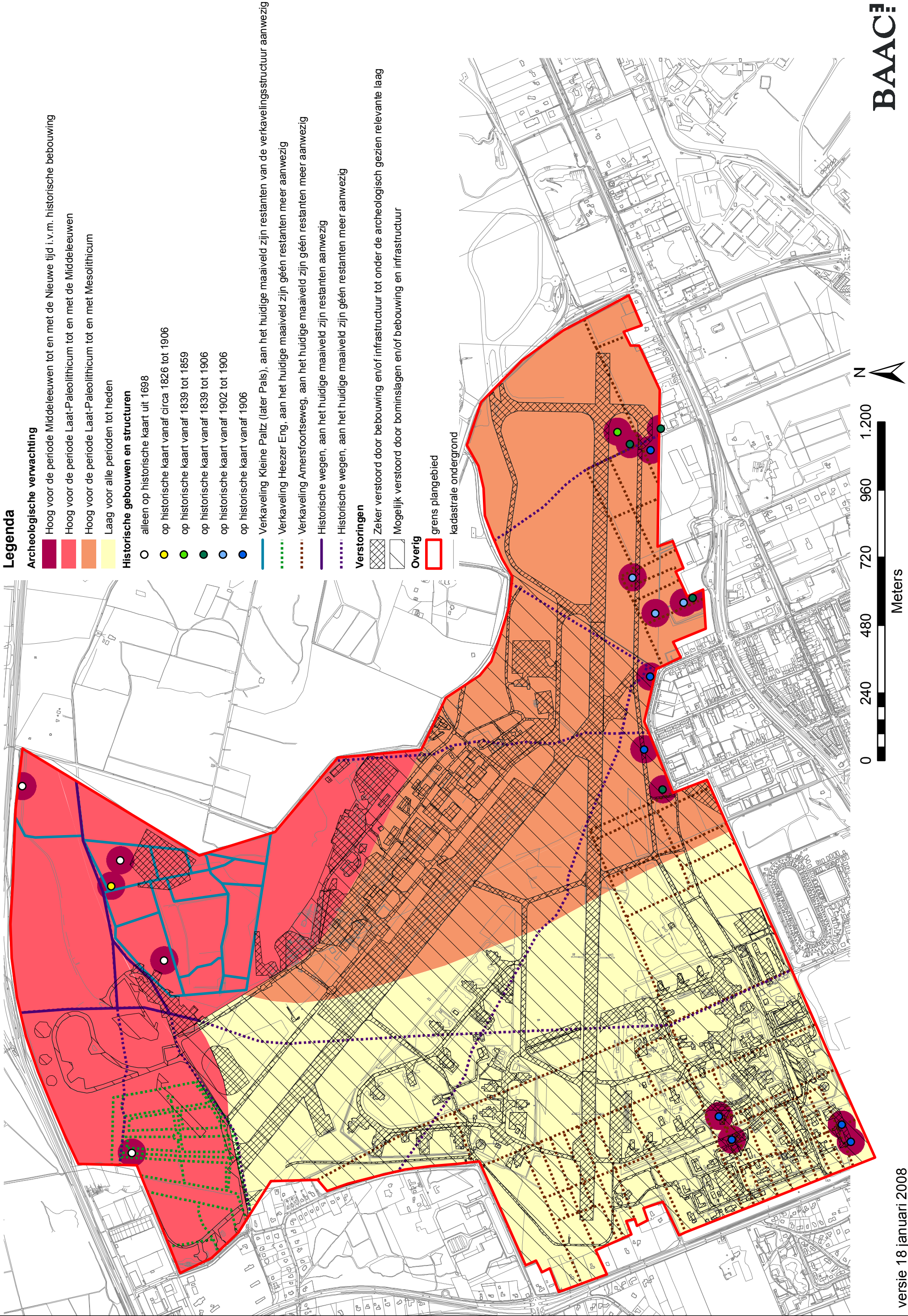
Historische Elementenkaart Vliegbasis Soesterberg



Bijlage 6

Archeologische Verwachtingskaart

Archeologische Verwachtingskaart Vliegbasis Soesterberg



Bijlage 7

Aanbevelingskaart archeologie en historische elementen

Aanbevelingskaart archeologie en historische elementen Vliegbasis Soesterberg

