

Archeologisch onderzoek industrie- terrein Keizerswoert te Putten

Bureauonderzoek

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 1106



Archeologisch onderzoek industrieterrein Keizerswoert te Putten

Bureauonderzoek

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 1106

Definitief

Opdrachtgever:
Gemeente Putten

Grontmij Nederland B.V.
Arnhem, 5 juni 2014

Verantwoording

Titel : Archeologisch onderzoek industrieterrein Keizerswoert te Putten

Subtitel : Bureauonderzoek

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 1106

Projectnummer : 306057

Referentienummer :

Revisie : 0

Datum : 5 juni 2014

Auteur(s) : dhr. R. Oerlemans MSc

E-mail adres : rene.oerlemans@grontmij.nl

Gecontroleerd door : mevr. drs. P. Fijma

Paraaf gecontroleerd :

Goedgekeurd door : dhr. drs. E. Kuik

Paraaf goedgekeurd :

Contact : Grontmij Nederland B.V.
Velperweg 26
6824 BJ Arnhem
Postbus 485
6800 AL Arnhem
T +31 88 811 54 83
F +31 26 445 92 81
www.grontmij.nl

Administratieve gegevens

Datum opdracht : 1 juli 2011
concept : 30 augustus 2011
definitief : 5 juni 2014

Opdrachtgever : Gemeente Putten

Uitvoerders : Grontmij Nederland bv
dhr. R. Oerlemans MSc

Bevoegd gezag : Gemeente Putten

Locatie : gemeente : Putten
plaats : Putten
toponiem : Keizerswoert

RD-coördinaten : N x: 168.464 / y: 475.966
O x: 168.646 / y: 475.435
Z x: 167.283 / y: 475.182
W x: 168.221 / y: 475.678

kaartblad : 26G Oost Harderwijk
afm. plangebied : 38 hectare

AMK : monumentnr. : -

Archis2 : CIS-code : 48229

Archeoregio NOaA : Utrechts-Gelders zandgebied
Bewaarplaats documentatie : Grontmij kantoor te Arnhem

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	Algemeen.....	5
1.2	Plangebied.....	5
1.3	Doelstelling.....	5
2	Bureauonderzoek.....	6
2.1	Werkwijze.....	6
2.2	Geologie, geomorfologie en bodem.....	6
2.2.1	Geologie.....	6
2.2.2	Geomorfologie.....	7
2.2.3	Bodem.....	7
2.2.4	Reliëf.....	7
2.3	Bekende archeologische waarden.....	8
2.3.1	Archeologisch Informatie Systeem (Archis 2).....	8
2.3.2	Archeologische Monumentenkaart (AMK).....	8
2.3.3	Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart.....	9
2.3.4	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW).....	10
2.3.5	Cultuurhistorische Waardenkaart van Gelderland.....	10
2.3.6	Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie (KICH).....	10
2.3.7	Raadplegen amateurverenigingen.....	10
2.4	Eerder uitgevoerd onderzoek.....	10
2.5	Historische situatie.....	13
3	Archeologische verwachting.....	15
3.1	Algemeen.....	15
3.2	Archeologische verwachting plangebied.....	15
3.2.1	Paleolithicum en Mesolithicum.....	16
3.2.2	Neolithicum en Bronstijd.....	16
3.2.3	IJzertijd tot en met Nieuwe Tijd.....	16
4	Evaluatie.....	17
4.1	Conclusies.....	17
4.2	Advies.....	17

Bijlage 1: Locatie Plangebied

Bijlage 2: Archeologische Basiskaart

Bijlage 3: Literatuurlijst

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Gemeente Putten heeft Grontmij Nederland B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de integrale herziening van het bestemmingsplan “Industrieterrein Keizerswoert”, gelegen ten noorden van de Stationsstraat in Putten. Het onderzoek heeft bestaan uit een literatuuronderzoek en een rapportage.

De betreffende werkzaamheden zijn conform de richtlijnen van het handboek Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.2) uitgevoerd. Grontmij beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

1.2 Plangebied

Het plangebied ligt in het buitengebied ten noordwesten van Putten tussen de Stationsstraat (zuidelijke grens) en de Beekweg (noordelijke grens) en loopt parallel aan de spoorlijn. Het te onderzoeken terrein is ongeveer 38 hectare groot. De hoogte van het plangebied ligt tussen 7,5 en 9,5 m +NAP. Het landgebruik bestaat uit industriële bebouwing. In de directe omgeving komen weilanden, akkers en bossages voor. De locatie van het plangebied wordt weergegeven in bijlage 1 (het plangebied is gelegen binnen de zwarte cirkel).

1.3 Doelstelling

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de integrale herziening van het bestemmingsplan “Industrieterrein Keizerswoert”. Aangezien in de huidige wet- en regelgeving is bepaald dat in de bestemmingsplannen rekening dient te worden gehouden met het archeologisch erfgoed, is onderhoudig bureauonderzoek uitgevoerd.

Het doel van dit bureauonderzoek is het opstellen van een specifieke archeologische verwachtingswaarde van het plangebied. Deze verwachtingswaarde kan worden meegenomen in het nieuwe bestemmingsplan.

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Het doel van het bureauonderzoek is de bekende en potentiële archeologische waarden van het onderzoeksgebied in kaart te brengen. Hierbij is onder andere gebruik gemaakt van geologische-, bodem-, topografische- en historische kaarten, van het Archeologisch Informatiesysteem (Archis 2) van de RCE, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), de Cultuurhistorische Waardenkaart van Gelderland, de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Putten en overige relevante literatuur. Aan de hand van een analyse en interpretatie van deze gegevens is een specifieke archeologische verwachting opgesteld.

In de navolgende paragrafen wordt eerst ingegaan op de landschapsgenese en ontwikkeling. Het landschap is altijd bepalend geweest voor de bewoningsmogelijkheden van de mens. Het is van belang inzicht te hebben in het landschap om een voorspelling te doen over de locatie(s) van mogelijke vindplaatsen. Daarna zullen de al bekende archeologische waarden in en rond het onderzoeksgebied worden besproken.

2.2 Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1 Geologie

De afzettingen aan het oppervlak in en rond het plangebied dateren uit het Holoceen en direct daaronder uit het Pleistoceen (zie tabel 2.1). In koude perioden gedurende het Weichselien trad op grote schaal winderosie op. Op lokale schaal traden verstuivingen op die het oppervlak bedekt hebben met een laag zand, die doorgaans aangeduid wordt als *dekzand*. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel. Dekzandgebieden zijn doorgaans reliëfrijk. In minder koude perioden was er tevens sprake van processen die onder fluvioperiglaciale omstandigheden optraden (smelwaterafzettingen).

In dit soort gebieden voorkomende dekzandruggen vormen de hoge delen van het dekzandlandschap. Hierdoor werden ze in het verleden gezien als een gunstige plaats voor bewoning.

Tabel 2.1 Indeling van het Kwartair

chronostratigrafie		jaren geleden		
Kwartair	Holoceen	Subatlanticum	3.000 - heden	
		Subboreaal	5.000 - 3.000	
		Atlanticum	8.000 - 5.000	
		Boreaal	9.000 - 8.000	
		Preboreaal	10.000 - 9.000	
	Pleistoceen	Laat		130.000 - 10.000
			<i>Weichselien (ijstijd)</i>	120.000 - 10.000
			<i>Eemien</i>	130.000 - 120.000
		Midden		800.000 - 130.000
			<i>Saalien (ijstijd)</i>	200.000 - 130.000
			<i>Elsterien (ijstijd)</i>	400.000 - 315.000
		Vroeg		2.400.000 - 800.000

2.2.2 Geomorfologie

De geomorfologische kaart¹ geeft de mate van reliëf en de vormen aan die in het landschap te onderscheiden zijn. Het plangebied bestaat overwegend uit niet-waaivormige glooiingen (eenheid 4H9). Eenheid 4H9 betreft gordeldekzand glooiingen al dan niet met oud-bouwlanddek. Veelal zijn de stuwwallen door een pakket dekzand omringd. Ze liggen op de sneeuwsmeltwaterfzettingen als een gordel om de stuwwal. Soms is een duidelijke glooiing waarneembaar.

Het uiterste zuidwesten van het plangebied is gekarteerd als lage ruggen en heuvels (eenheid 3K14). Eenheid 3K14 betreft dekzandruggen al dan niet met een oud-bouwlanddek. Dekzandruggen zijn terreinverheffingen met flauwe hellingen, die grotendeels onder arctische omstandigheden door de wind zijn gevormd. Relatief hooggelegen delen van het landschap werden in het verleden gezien als gunstige locaties voor bewoning.

Ten westen van het plangebied komen daarnaast nog vlakten voor (eenheid 2M9) en ten oosten laagten (eenheid 3N5). De eenheden zijn allen kenmerkend voor dekzandgebieden.

2.2.3 Bodem

Het noordelijke deel van het plangebied wordt op de bodemkaart² getypeerd als podzolgronden (bodemtype cHn21). De rest van het plangebied is geclassificeerd als bebouwing. Direct ten westen en zuiden van het plangebied komen eveneens podzolgronden (bodemtype Hn21) voor en kalkloze zandgronden (bodemtype pZg21). Ten oosten en zuiden van het plangebied liggen daarnaast dikke eerdgronden (bodemtype bEZ21).

Bodemtype cHn21 betreft haarpodzolgronden (van het type humuspodzolgronden), zonder ijzerhuidjes, met een matig dikke humushoudende bovengrond (0,3 tot 0,5 m) en bestaande uit leemarm en zwak lemig zand. In het zand is door verticale verspoeling van organische stof en ijzer een duidelijke horizontdifferentiatie ontstaan. Podzolgronden bestaan uit een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont) met daaronder de niet door bodemvorming beïnvloede ondergrond (C-horizont). De aanwezigheid van deze lagen geeft een indicatie van de onverstoordheid van de bodem. Daarnaast kan gezegd worden dat podzolgronden over het algemeen voorkomen op hoge plekken in het landschap. Deze plaatsen werden in het verleden gezien als gunstig voor bewoning.

Eerdgronden zijn ontstaan door intensieve bemesting met potstalmest. Door de eeuwenlange bemesting werden de akkerarealen opgehoogd, met meer dan 1,0 m. Door deze dikke bodem zijn archeologische resten onder de enk (-eerdgrond) vaak goed bewaard gebleven. Enkeerdgronden hebben dan ook een hoge archeologische verwachtingswaarde. Vondsten buiten de enkeleerdgronden worden echter niet uitgesloten.

Als aanvulling op de bodemkaart is tevens DINO-Loket³ geraadpleegd. In deze database is één boring binnen het plangebied opgenomen (B26G1785). Uit de boorbeschrijving blijkt dat de bodem ter plaatse een zandgrond betreft, welke op basis van de beschreven kleur als een slecht ontwikkelde podzolbodem getypeerd kan worden.

2.2.4 Reliëf

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland⁴ (AHN) en de AHN reliëfkaart van de provincie Gelderland⁵, varieert de hoogte in het plangebied tussen 7,5 en 9,5 m +NAP. De hoogte loopt globaal af van oost naar west (zie Afbeelding 2.1). Binnen het plangebied of de directe omgeving van het plangebied, zijn geen archeologische waarden in de vorm van landschappelijke structuren te herkennen.

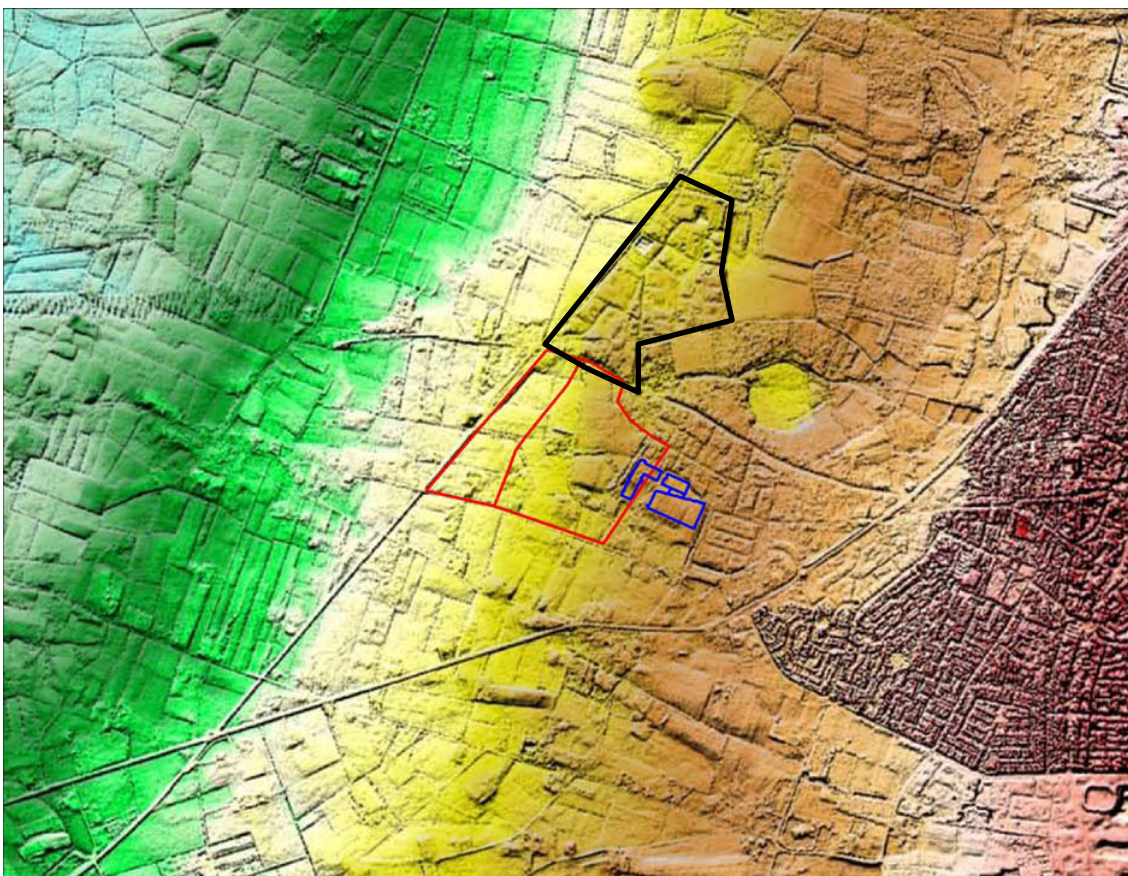
¹ Alterra, geraadpleegd via Archis2.

² Alterra, geraadpleegd via Archis2.

³ DINO-Loket van TNO, geraadpleegd via www.dinoloket.nl

⁴ AHN, geraadpleegd via www.ahn.nl

⁵ AHN reliëfkaart provincie Gelderland, geraadpleegd via http://geodata2.prv.gelderland.nl/apps/wateratlas_kaarten/?kaartnaam=Zandbanen



Afbeelding 2.1: Uitsnede AHN. Het plangebied is met zwart omkaderd.

2.3 Bekende archeologische waarden

2.3.1 Archeologisch Informatie Systeem (Archis 2)

In Archis 2 van de RCE staan bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. In het plangebied zijn geen waarnemingen geregistreerd. Binnen een straal van 1 km rond het plangebied zijn zes waarnemingen bekend (zie Bijlage 2, Tabel 2.3 en tevens paragraaf 2.4). De nadruk van de archeologische waarnemingen ligt op vondsten uit de Middeleeuwen.

Tabel 2.3 Waarnemingen in de directe omgeving van het plangebied

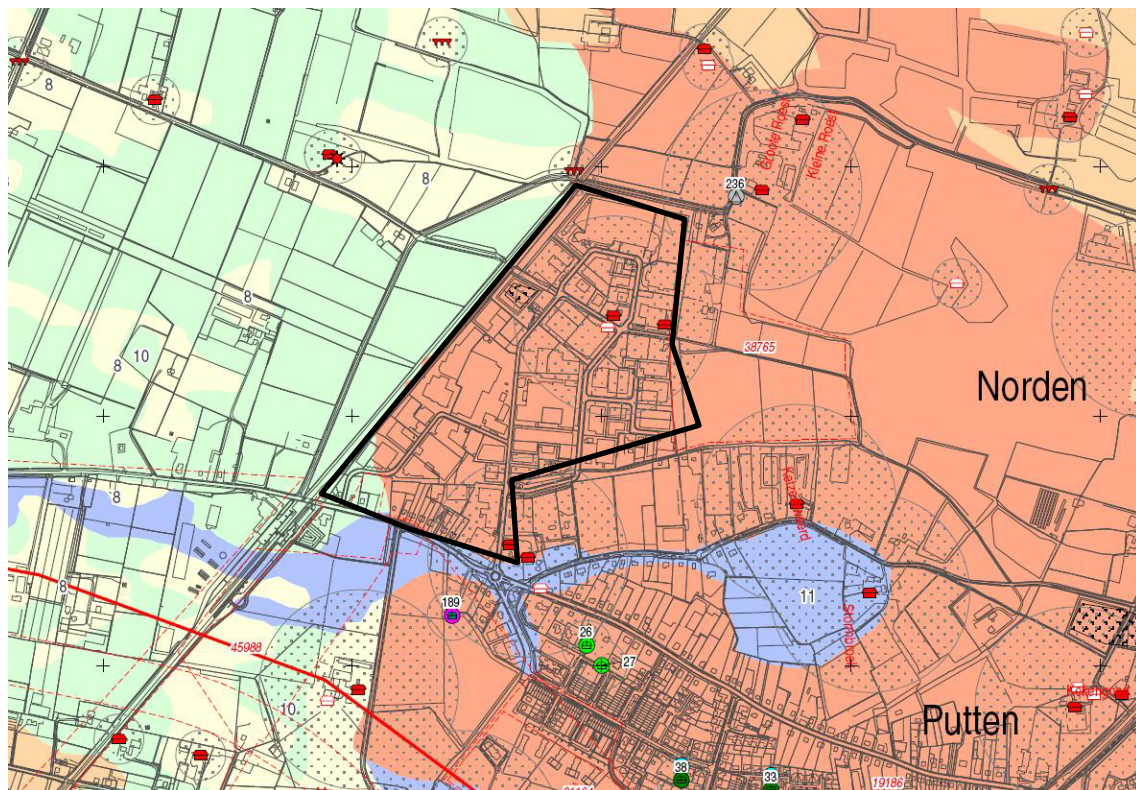
waarn.nr	complex	aard	datering
58847	Nederzetting	Kogelpot	Vroege Middeleeuwen – Late Middeleeuwen
19256	Nederzetting	Kogelpot	Late Middeleeuwen
19259	Nederzetting	Grijsbakkend gedraaid aardewerk	Late Middeleeuwen
55754	Nederzetting	Metaal/IJzeren pijlpunt, gesloten holle steel	IJzertijd – Late Middeleeuwen
32298	Nederzetting	Onbekend	Vroege IJzertijd
28734	Nederzetting	IJzeroer / moeraserts	Vroege Middeleeuwen

2.3.2 Archeologische Monumentenkaart (AMK)

De AMK is een digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland, dat door de RCE in samenwerking met de desbetreffende provincie is opgesteld en wordt bijgehouden. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. De kaart baseert zich op gegevens uit Archis 2. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de RCE gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde). Volgens de AMK liggen in het plangebied of binnen een straal van 1 km rond het plangebied, geen terreinen met een archeologische status.

2.3.3 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart

De gemeente Putten beschikt over een eigen archeologische waarden- en verwachtingskaart. Deze kaart geeft inzicht in welke mate de kans bestaat om archeologische resten in de bodem aan te treffen, waarbij het detailniveau beter is dan van de landelijke kaarten (zie afbeelding 2.2).



Archeologische monumentenzorg in de gemeente Putten

Archeologische waarden- en verwachtingskaart met bijbehorende landschapsoverleg
RAAP-rapport 2462, kaartbijlage 2, schaal 1:12.500

legenda

archeologie en cultuurhistorie voor exacte locatie vindplaats bij clusters: zie coördinaten in catalogus
archeologische vindplaatsen

periode	vindplaatsstype
● Nieuwe tijd	● nederzetting algemeen
● Late Middeleeuwen	□ huisplaats
● Vroege Middeleeuwen	▲ extractiekamp/basiskamp
● Middeleeuwen algemeen	■ versterkt gebouw
● Romeinse tijd	■ moated site
● IJzertijd	— wal/omwalling
● Bronstijd	~ akker/huin
● Neolithicum	⊕ oeltic field
● Mesolithicum	⊙ crematiegraf
● Paleolithicum	~ grafheuvel
● onbekend	† grafveld
● beginperiode	■ vlakgraf
● eindperiode vindplaatsstype	⊙ urnenveld
54 RAAP-catalogusnummer	■ vuursteenbewerking
	▲ losse vondst

● zonerings archeologische en cultuurhistorische vindplaatsen

cultuurhistorische vindplaatsen en objecten	
■ woning of boerderij	■ buitenplaats
■ vrijstaande schuur of schaapskooi	■ dorpskern
■ landhuis	■ pol
■ bijgebouw landhuis	■ dijk
■ kerk	■ grachten
■ pastorie	
■ school	
■ windmolen	
■ watermolen	
■ bruggen en vonders	

archeologische verwachtingszones

■ hoge archeologische verwachting
■ hoge archeologische verwachting, resten afgedekt en daardoor goed bewaard
■ middelmatige archeologische verwachting
■ middelmatige archeologische verwachting, resten afgedekt en daardoor goed bewaard
■ middelmatige archeologische verwachting voor watergerelateerde objecten
■ lage archeologische verwachting
■ lage archeologische verwachting, resten afgedekt en daardoor goed bewaard

terreinen op de archeologische monumentenkaart (AMK)

■ terrein van archeologische waarde
■ terrein van hoge archeologische waarde
■ terrein van zeer hoge archeologische waarde
■ terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

927 AMK-nummer

onderzoeksmeldingen
■ archeologische onderzoeksmelding
4084 onderzoeksmeldingsnummer

parels en ruwe diamanten provincie Gelderland
■ parel

bodemverstoringen
■ ondiepe bodemverstoringen
■ diepe bodemverstoringen

overig
— grens gemeente Putten

landschapstypen

code	omschrijving
stuwwallandschap	
1	stuwwalplateau of -vlakte (hellingklasse 0-2%)
2	stuwwalgevoel (hellingklasse 2-5%)
3	stuwwalhelling (hellingklasse >5%)
4	erosie- of droogdal
daluitspoelingswaaierslandschap	
5	smeltwater en daluitspoelingsbooiing
deklandschap	
6	deklandruggen en -koppen
7	gordeldekzandwelingen
8	deklanzwelingen
9	uitgeblazen deklanzweling
10	deklanzvlakte of -laagte
11	deklanzdruis
12	beekdal
13	door Zuidzee overspoelde deklanzvlakte

afdekkende lagen
a ingedrongen klei- en/of veenlagen (<40cm)
b klei- en/of veenlagen (>40cm)
c cultuurdekken
d stultzanden

Afbeelding 2.2: Uitsnede archeologische waarden- en verwachtingskaart gemeente Putten (verkregen via de gemeente Putten). Het plangebied is met zwart omkaderd.

Op de archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Putten is te zien dat het plangebied voor het grootse deel binnen een zone met een hoge archeologische verwachting valt, waarvan eventuele archeologische resten zijn afgedekt en daardoor goed bewaard. In de zuidwestelijke hoek van het plangebied komt daarnaast een zone voor met een lage archeologische verwachtingswaarde. Het verschil in de archeologische verwachtingswaarde is gerelateerd aan de geomorfologische eenheden binnen het plangebied (zie paragraaf 2.2.2.).

Op de gemeentelijke kaart zijn in het noordoosten van het plangebied drie cultuurhistorische objecten te onderscheiden, namelijk twee woningen/boerderijen en één vrijstaande schuur of schaapskooi. Tevens liggen er binnen het plangebied en in de directe omgeving verschillende zoneringen die archeologische en cultuurhistorische vindplaatsen aanduiden.

2.3.4 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)⁶

De archeologische verwachtingskaart IKAW geeft een gebiedsindeling in vier categorieën weer op basis van de verwachting van archeologische vondsten (gebieden met een zeer lage, lage, middelhoge, dan wel hoge archeologische verwachting). De kaart is voornamelijk gebaseerd op bodemtypen. Volgens de IKAW ligt het noordelijke deel van het plangebied in een zone met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde (zie Bijlage 2). In het zuidwestelijke deel ligt daarnaast een smalle strook met een lage archeologische verwachtingswaarde. Het overige deel van het plangebied is niet gekarteerd.

2.3.5 Cultuurhistorische Waardenkaart van Gelderland

In aanvulling op de landelijke verwachtingskaarten hebben veel provincies eigen verwachtingskaarten vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen. Deze kaarten hebben over het algemeen een hoger detailniveau dan de landelijke kaarten. De Cultuurhistorische Waardenkaart van Gelderland geeft inzicht in historische landschapsstructuren, bouwkundige monumenten en archeologische vindplaatsen van de regio. Op de Cultuurhistorische Waardenkaart wordt het plangebied aangegeven als bebouwing. Overige aanvullende informatie is niet beschikbaar.

2.3.6 Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie (KICH)

Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie (KICH) heeft alle bekende archeologische en bouwkundige monumenten en historisch-geografische informatie samengebracht in een digitale kaart. Via deze kaart zijn cultuurhistorische waarden eenvoudig per gebied te bekijken. Het raadplegen van KICH heeft voor het plangebied geen aanvullende informatie opgeleverd met betrekking tot archeologie en gebouwde monumenten.

2.3.7 Raadplegen amateurverenigingen

Ten behoeve van het inwinnen van extra informatie, is contact gezocht met verschillende archeologische amateurverenigingen. Deze verenigingen kunnen over gebiedsspecifieke kennis beschikken, die in landelijke databases vaak ontbreekt. Het raadplegen van de archeologische amateurverenigingen heeft voor onderhavig plangebied geen aanvullende informatie opgeleverd.

2.4 Eerder uitgevoerd onderzoek

In 2002 is in de nabijheid van onderhavig plangebied door Grontmij een archeologisch IVO-B uitgevoerd (Halverstad en Fijma, 2002). Vervolgens is door het Archeologisch Dienstencentrum (ADC) een aanvullende bureaustudie uitgevoerd. Ten behoeve van de ontwikkelingen Bijsteren en Husselerveld, is in december 2003 en januari 2004 door Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een IVO in de vorm van proefsleuvenonderzoek (IVO-P) uitgevoerd (Blom, 2004). Dit onderzoeksgebied ligt circa 500 meter ten oosten van onderhavig plangebied (het met blauw aangegeven gebied in afbeelding 2.3). Naar aanleiding van dit laatste onderzoek besloot de Provincie Gelderland dat het betreffende terrein behoudenswaardig is. Het terrein omvat ruim 4 hectare. Naderhand is besloten een definitief archeologisch onderzoek uit te voeren, waarbij een gedeelte van 2,7 hectare van het toenmalige plangebied is onderzocht door een vlakdekkende opgraving. De rest van het terrein blijft als bodemarchief bewaard.

⁶ Geraadpleegd via Archis2.

Het definitieve archeologische onderzoek is in 2004 door ARC bv uitgevoerd (Blom en Van Waveren, 2005). In 2007 is, eveneens door ARC bv, voor dezelfde onderzoekslocatie voor de nog niet archeologisch onderzochte delen een aanvullend archeologisch onderzoek uitgevoerd (Bergsma en De Wit, 2007). In 2011 is ten behoeve van Henslare II door Grontmij (Oerlemans, 2011) een archeologisch inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. Het toenmalige plangebied ligt direct ten zuiden van het huidige, onderhavige, plangebied.

In de rapportage van Grontmij wordt de bodemopbouw als volgt beschreven (Halverstad en Fijma, 2002):

Uit de boorprofielen (er zijn 300 boringen uitgevoerd) blijkt dat de bouwvoor in de lagere gedeeltes van het toenmalige plangebied circa 0,25 m bedraagt. Deze A1-horizont is zwartbruin of donkerbruin van kleur en bestaat uit zwak lemig tot sterk lemig, matig humeus tot zeer humeus, matig fijn zand. Onder de A1-horizont komt in bijna alle boringen een AC-horizont voor, welke sterk in dikte verschilt. De laag bestaat uit matig leemarm tot zeer sterk lemig, humusarm tot zeer humeus, matig fijn zand. Vanaf ongeveer 0,5 m –mv is de C-horizont aangetroffen. Deze bestaat uit zeer leemarm tot matig leemarm, matig fijn tot matig grof zand. Verder bevat deze laag roestresten en grind. De overige boringen die op het hogere deel van het plangebied zijn uitgevoerd, hebben een dik esdek. Dit esdek bestaat uit een A1 (circa 0,4 m dik) en een A2 horizont (circa 0,4 m dik). Onder de A-horizonten is een zeer duidelijke B-inspoelingshorizont te zien. Hierna volgt de C-horizont.

De bodembeschrijving in de rapportage van ARC bv (Bergsma en De Wit, 2007) komt grotendeels overeen met de zoals hierboven beschreven boringen in het hogere deel van het toenmalige plangebied:

In overeenstemming met de typering op de bodemkaart, komen op de betreffende onderzoekslocatie (Husselerveld) hoge zwarte enkeerdgronden voor. Dikke enkeerdgronden, waartoe ook de hoge zwarte enkeerdgronden behoren, hebben een humushoudende bovengrond van meer dan 0,5 m dikte en worden esdek genoemd. Indien het pakket humushoudende bovengrond dunner is dan 0,5 m wordt gesproken van een cultuur- of plaggendeck. De bodemopbouw op het Husselerveld bestaat van boven naar onder uit:

- bouwvoor of Aanp; donkergrijs tot zwart, humeus, zwak lemig matig fijn zand
- esdek of Aan2; donkergrijs tot zwart, humeus, zwak lemig matig fijn zand
- uitspoelings-horizont of (A1+A2)pb; donkergrijs, humusarm en humeus, zwak lemig matig fijn zand
- inspoelings- of B2-horizont; donkerbruin, matig humeus tot matig humusarm, zwak lemig matig fijn zand
- overgangslaag of B3-horizont; geelbruin, zeer humusarm, leemarm, matig fijn zand
- onveranderd moedermateriaal of C-horizont; geel tot lichtgeel, leemarm, matig fijn zand.

De donkerbruine inspoelingslaag is op het Husselerveld slechts incidenteel aangetroffen, waardoor in veel gevallen de uitspoelingshorizont van het esdek direct op de C-horizont ligt. Het archeologisch sporenveld bevindt zich in de C-horizont, direct onder het plaggendeck.

Tijdens het in 2002 door Grontmij uitgevoerde veldonderzoek (Halverstad en Fijma, 2002), zijn zowel bij het booronderzoek als bij de oppervlaktekartering vondsten aangetroffen. De meeste tijdens de oppervlaktekartering aangetroffen vondsten worden gedateerd in de Late Middeleeuwen of de Nieuwe Tijd. Waarschijnlijk zijn de vondsten hier terechtgekomen bij bemesting van de akkers in het verleden. Bij een aantal boringen werden vondsten gevonden in het esdek. De datering van deze vondsten is onbekend.

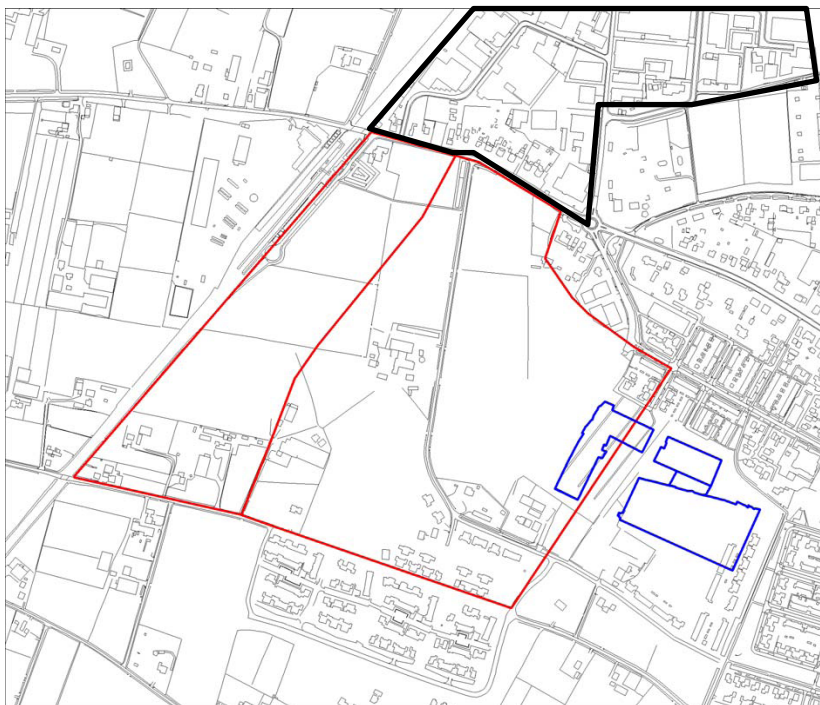
Uit het in 2004 door ARC bv uitgevoerde onderzoek (Blom en Van Waveren, 2005) werd duidelijk dat het terrein intensief bewoond is geweest, met name in de Vroege en Late Middeleeuwen. Ook werden er oudere bewoningssporen aangetroffen, namelijk uit de Midden- en Late IJzertijd en de Vroeg-Romeinse Tijd. Bij de opgraving zijn diverse huisplattegronden aangetroffen samen met hutkommen, waterputten en overige sporen. De aangetroffen nederzettingen liggen op de gordeldekzandruggen. Het is vrijwel zeker dat de bewoningssporen tot buiten het toenmalige onderzoeksterrein te verwachten zijn.

Naast de hierboven beschreven sporen zijn vooral tijdens bovenstaand onderzoek, maar ook bij overige onderzoeken in de directe omgeving van onderhavig plangebied, verschillende archeologische indicatoren aangetroffen. Bij de vondsten gaat het hoofdzakelijk om kleine tot zeer kleine fragmenten handgevormd aardewerk. Voor deze scherven is een ruime dateringsmarge aangehouden, namelijk Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Het aangetroffen aardewerk betreft enkele hardgebakken handgevormde scherven, vermoedelijk middeleeuws kogelpot aardewerk. De overige aangetroffen sporen betreffen een boomstamp, schuren, spiekers, mogelijk ook erfscheidingen, waterkuilen, vuur- en natuursteen, bot, botanische macroresten en voorwerpen van hout en metaal.

Uit de onderzoeken is gebleken dat het een relatief eenvoudige boerengemeenschap betreft, waarin landbouw het belangrijkste bestaansmiddel was. De huishoudens zijn in hoofdzaak zelfvoorzienend geweest en er zijn geen overschotten geproduceerd. Er is hierdoor ook weinig handel gedreven.

In 2010 is direct ten oosten van onderhavig plangebied een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd door BAAC (Brouwer, 2010). Hieruit blijkt dat de betreffende onderzoekslocatie zich bevindt in een gebied van gordeldekzanden op de overgang van de Gelderse vallei met een dekzandlandschap naar de hogere gestuwde afzettingen van de Veluwe. Boven het dekzand is een esdek bestaand uit bruine enkeerdgronden aanwezig. Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het gehele plangebied een middelhoge verwachting voor archeologische resten vanaf het paleolithicum. Op basis van de archeologische verwachting voortvloeiende uit het bureauonderzoek wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht, namelijk in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-p).

De resultaten van het in 2011 door Grontmij uitgevoerde onderzoek (Oerlemans, 2011) zijn als volgt: "Uit het veldonderzoek blijkt dat de middelhoge archeologische verwachtingswaarde voor het plangebied kan worden bijgesteld naar laag. Het niet tot nauwelijks voorkomen van plantenresten duidt erop dat het gebied in het verleden nattere condities heeft gekend. Daarnaast geeft het ontbreken van podzolgronden aan, welke gevormd kunnen worden in hoger en droger gelegen gebieden, dat het plangebied in het verleden geen gunstige locatie voor bewoning is geweest. Ook zijn er geen indicatoren aangetroffen die op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen in het plangebied duiden."



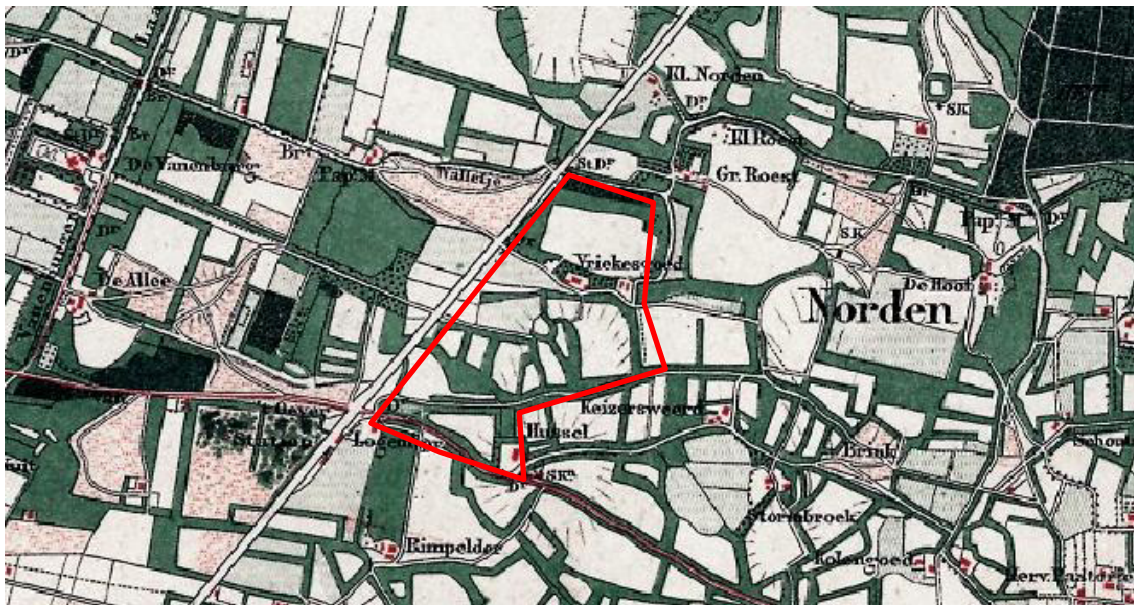
Afbeelding 2.3: Het zichtbare deel van het plangebied is zwart omkaderd. De onderzoekslocatie van het eerder uitgevoerde onderzoek is met blauw aangegeven.

2.5 Historische situatie⁷

Op de historische kaart uit 1872 (zie afbeelding 2.4) is te zien dat zowel het treinspoor als de huidige Stationsstraat reeds aanwezig waren. Verder is te zien dat het landgebruik overwegend uit akkers en weilanden bestond. Binnen het plangebied zijn tevens een aantal gebouwen te onderscheiden. Het betreffen de cultuurhistorische objecten zoals aangegeven op de gemeentelijke waarden- en verwachtingskaart. De historische kaart uit 1932 (zie afbeelding 2.5) laat zien dat het wegenpatroon iets is veranderd en dat de schaarse bebouwing nog aanwezig is, maar anders van vorm is. Tevens is de indeling van de percelen veranderd en overgegaan in meer akkerbouw. De historische kaart uit 1974 (zie afbeelding 2.6) geeft aan dat de bebouwing sterk is toegenomen. Het lijkt vooral om industrie te gaan. De eerder genoemde bebouwing is nog aanwezig, maar anders qua vorm. De percelen tussen de bebouwing zijn alleen nog in gebruik als akker. Het oude wegenpatroon is anders, maar nog wel te herkennen.

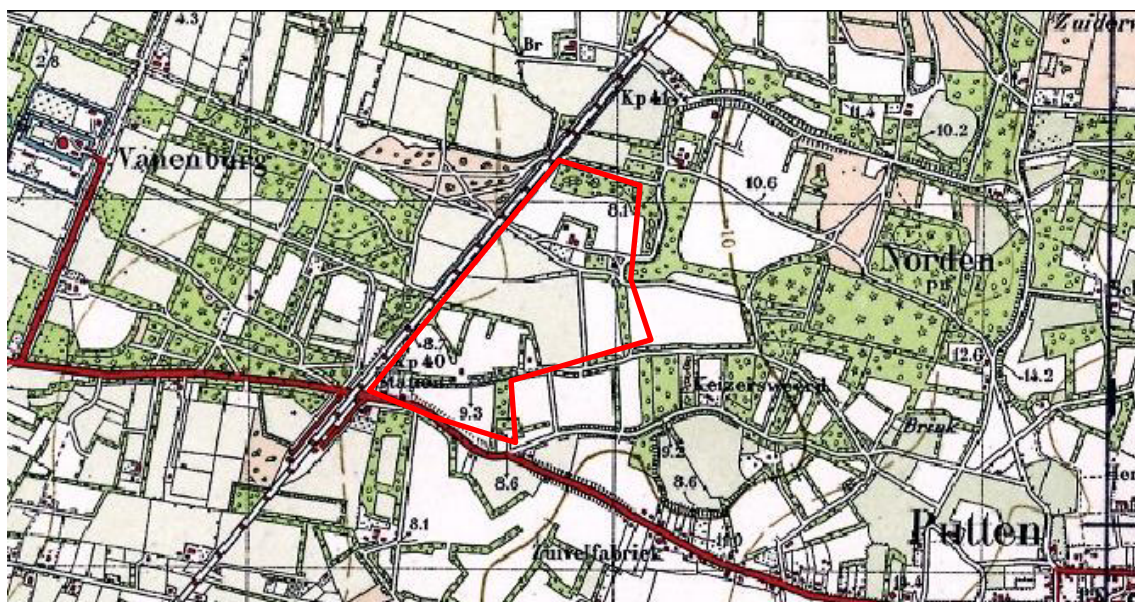
In de huidige situatie is de bebouwing verder toegenomen en staat het plangebied bekend als industrieterrein. Het wegenpatroon is nauwelijks veranderd ten opzichte van de situatie in 1974.

Uit de historische kaarten blijkt dat het landgebruik door de jaren heen meer bebouwd is geraakt. De kans op het aantreffen van een intact bodemprofiel onder de bouwvoor lijkt daarmee klein, evenals de kans op het aantreffen van eventuele intacte archeologische vondsten.

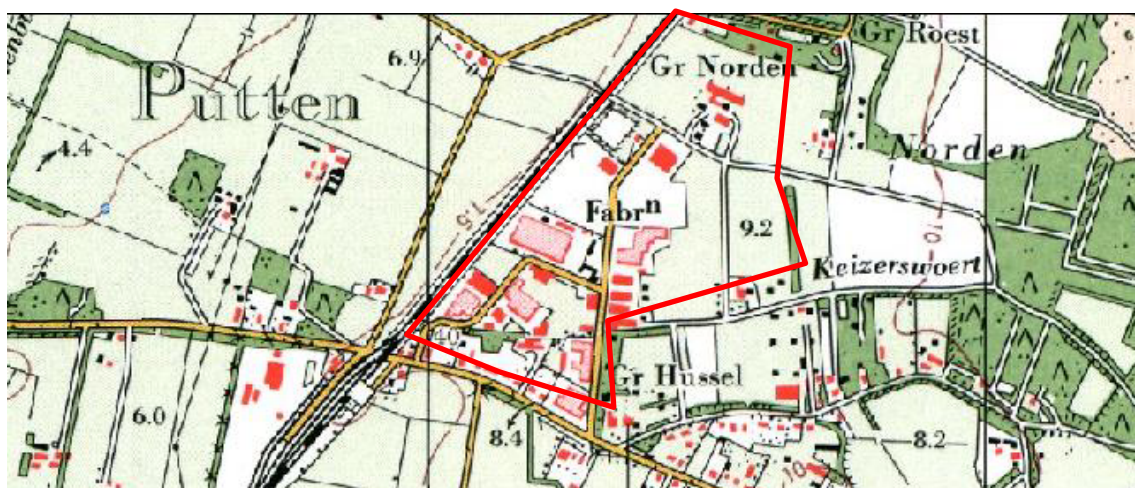


Afb. 2.4: Uitsnede historische kaart 1872 (Bron: www.watwaswaar.nl)

⁷ Historische kaarten geraadpleegd via www.watwaswaar.nl



Afb. 2.5: Uitsnede historische kaart 1932 (Bron: www.watwaswaar.nl)



Afb. 2.6: Uitsnede historische kaart 1974 (Bron: www.watwaswaar.nl)

3 Archeologische verwachting

3.1 Algemeen

In het verleden was de mens sterker afhankelijk van de mogelijkheden die het landschap bood voor het ontplooiën van haar (sociale en economische) activiteiten dan tegenwoordig. Men was veel minder in staat het landschap aan te passen aan haar wensen, zoals nu veel meer het geval is. De keuze van mensen om zich op een bepaalde locatie te vestigen, was voor een belangrijk deel afhankelijk van de lokale landschappelijke omstandigheden. De factoren die bij deze keuze een rol hebben gespeeld noemen we locatiefactoren. Hierbij moet worden gedacht aan hoge, droge delen van het landschap voor bewoning, vruchtbare gronden voor de akkerbouw, de beschikbaarheid van water en bouwmaterialen, natuurlijke voedselbronnen enzovoorts. Niet al deze factoren kunnen bij onderhavig onderzoek in beeld worden gebracht.

Getracht wordt, door voornamelijk te focussen op de bodemkundige en geomorfologische situatie, de hogere droge delen van het landschap in beeld te krijgen, dat wil zeggen de potentiële nederzittingslocaties. Daarnaast zijn de bekende archeologische gegevens uit de omgeving van het onderzoeksgebied geïnventariseerd. Op basis hiervan is aan het onderzoeksgebied een archeologische verwachting toegekend.

3.2 Archeologische verwachting plangebied

Op basis van het Bureauonderzoek kan worden gesteld dat in het plangebied geomorfologisch gezien gordeldekzanden aangetroffen kunnen worden al dan niet met oud-bouwlanddek (esdek). Het zuidwesten van het plangebied is op een dekzandrug gelegen, al dan niet met oud-bouwlanddek. De relatief in het landschap hoger gelegen dekzandruggen werden in het verleden gezien als gunstige locaties voor bewoning, evenals de langs de stuwwal afgezette gordeldekzanden. Daarnaast is het noordelijke deel van het plangebied volgens de bodemkaart getypeerd als podzolgronden, welke een indicatie van de onverstoordheid van de bodem geven en eveneens voorkomen op hoge plekken in het landschap.

Op basis van vondsten in de omgeving van het terrein kunnen in het plangebied archeologische waarden worden verwacht uit met name de Middeleeuwen, maar bodemkundig gezien al vanaf het Paleolithicum (zie tabel 3.1). Eventuele archeologische indicatoren kunnen direct onder de bouwvoor worden verwacht, onder het esdek en/of op de overgang van het esdek naar de zandondergrond.

Op basis van bovenstaande gegevens kan de archeologische verwachtingswaarde op hoog worden gesteld.

Gezien het huidige gebruik van het plangebied (industrie), is de kans aanwezig dat de bodem grotendeels is verstoord. Onderhavig bureauonderzoek kan dit op basis van de beschikbare gegevens echter niet bevestigen en daarom blijft voor het plangebied de archeologische verwachting hoog. Dit is voor het grootste deel van het plangebied in overeenstemming met de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart.

Tabel 3.1: Overzicht van archeologische perioden⁸

Periode	Tijd		
Laat-Paleolithicum (Oude Steentijd)		tot	9.000 v.Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	9.000 v.Chr.	-	4.900 v.Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5.325 v.Chr.	-	1.900 v.Chr.
Bronstijd	1.900 v.Chr.	-	800 v.Chr.
IJzertijd	800 v.Chr.	-	12 v.Chr.
Romeinse Tijd	12 v.Chr.	-	450 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1.050 n.Chr.
Late Middeleeuwen	1.050	-	1.500 n.Chr.
Nieuwe Tijd	1.500	-	heden

3.2.1 Paleolithicum en Mesolithicum

In het Paleolithicum en Mesolithicum werd het gebied mogelijk bezocht door nomadische jagers/verzamelaars. Deze trokken door het gebied en sloegen tijdelijke kampen op. Archeologische indicatoren uit deze periode bestaan uit verbrande of bewerkte vuurstenen afslagen, houtskool en sporen van haarden.

3.2.2 Neolithicum en Bronstijd

In het Neolithicum en in de Bronstijd gingen mensen op vaste plaatsen wonen waar ze nederzettingen bouwden. Verder deed men vanaf deze periode aan akkerbouw en veeteelt. De akkerbouw vond plaats op de relatief hogere delen in het landschap. Archeologische indicatoren uit het Neolithicum en de Bronstijd kunnen onder andere bestaan uit karrensporen, grafheuvels (vooral op de stuwwal), sporen (paalkuilen, waterputten, greppels), huttenleem, voor de betreffende periode kenmerkend aardewerk en houtskool.

3.2.3 IJzertijd tot en met Nieuwe Tijd

In deze perioden betrof men ook lager gelegen en nattere gebieden. Archeologische indicatoren uit de periode IJzertijd – Nieuwe Tijd kunnen bestaan uit onder andere sporen (paalkuilen, waterputten, greppels, afvalkuilen), funderingsresten, aardewerk, houtskool, metaal, glas, bot en karrensporen. Daarnaast moet rekening worden gehouden met ontginningsresten en *celtic fields*.

⁸ Voor de dateringen is gebruik gemaakt van:

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 1996. *De C14-chronologie van de Nederlandse Pre- en Protohistorie, I: Laat-Paleolithicum*. In: *Palaeohistoria 37/38 (1995-1996)*, pp. 71-125.

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 2000. *De C14-chronologie van de Nederlandse Pre- en Protohistorie, II: Mesolithicum*. In: *Palaeohistoria 39/40 (1997-1998)*, pp. 99-164.

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 2002. *De C14-chronologie van de Nederlandse Pre- en Protohistorie, III: Neolithicum*. In: *Palaeohistoria 41/42 (1999-2000)*, pp. 99-164.

4 Evaluatie

4.1 Conclusies

In opdracht van Gemeente Putten heeft Grontmij Nederland B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd, ten behoeve van de integrale herziening van het bestemmingsplan “Industrieterrein Keizerswoert”. Het onderzoek heeft bestaan uit een literatuuronderzoek en de rapportage hiervan.

Op basis van de geomorfologische en bodemkundige situatie en archeologische indicatoren in de directe omgeving, is naar aanleiding van het bureauonderzoek de archeologische verwachting voor het plangebied op hoog gesteld. In het plangebied komen podzolgronden voor en het ligt geomorfologisch gezien hoger in het landschap. Eventuele archeologische indicatoren kunnen dateren uit het Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd en kunnen direct onder de bouwvoor, onder het esdek en/of in de top van de C-horizont worden verwacht.

Gezien het huidige gebruik van het plangebied (industrie), is de kans aanwezig dat de bodem grotendeels is verstoord. Onderhavig bureauonderzoek kan dit op basis van de beschikbare gegevens echter niet onderschrijven en daarom blijft voor het plangebied de archeologische verwachting hoog.

4.2 Advies

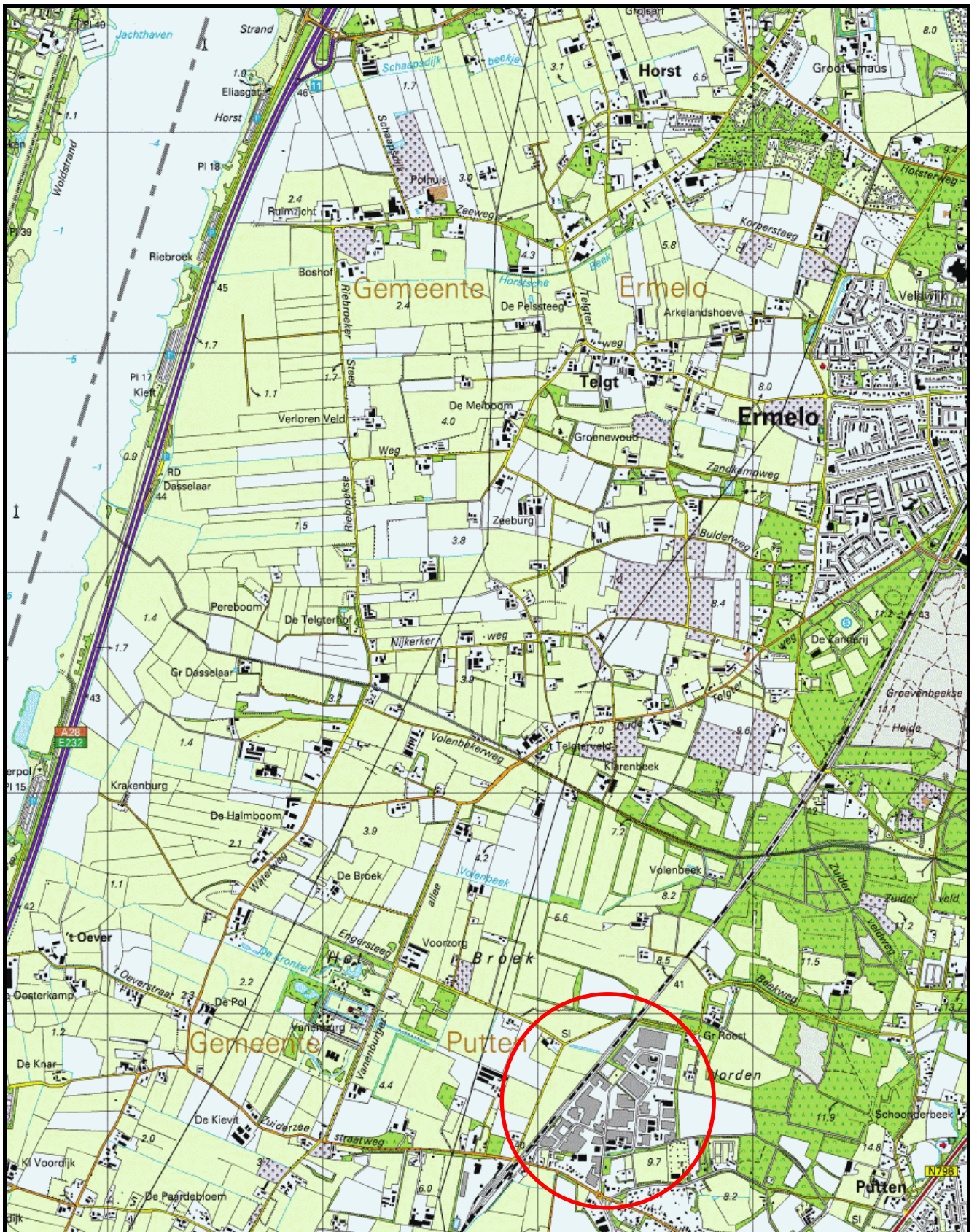
Op basis van de resultaten van onderhavig bureauonderzoek, wordt voor het plangebied vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een verkennend archeologisch booronderzoek (IVO-b).

Het doel van het onderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachtingswaarde. Hierbij wordt gekeken naar de bodemopbouw, de mate van bodemverstoring en wordt tevens gelet op de aanwezigheid van eventuele archeologische indicatoren. Tijdens het veldonderzoek worden hiertoe 6 boringen per hectare verricht.

De resultaten van het onderzoek en deze aanbeveling dienen kortgesloten te worden met de bevoegde overheid.

Bijlage 1

Locatie Plangebied



Project

Archeologisch onderzoek industrieterrein Keizerswoert te Putten

Opdrachtgever

Gemeente Putten

Onderdeel

Topografische ligging locatie

Projectnummer

Datum

Schaal

Papierformaat

Tekeningnummer

306057

16 maart 2012

1 : 25.000

A4

-



Bijlage 2

Archeologische basiskaart

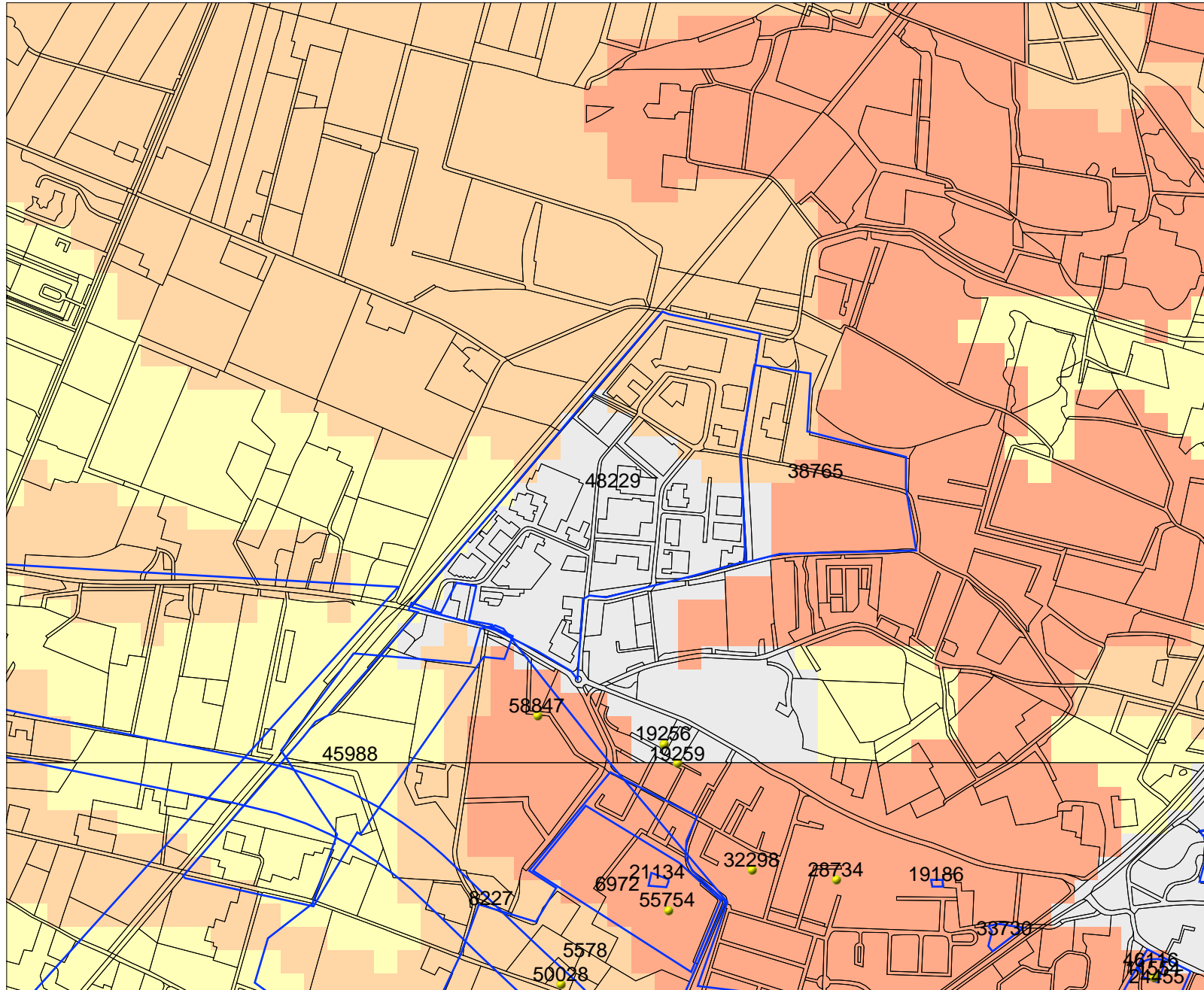
Archeologische Basiskaart

Industrieterrein Keizerswoert te Putten

30-08-2011

Grontmij Nederland B.V.

169655 / 476628



167062 / 474510

Legenda

- WAARNEMINGEN
 - ▭ ONDERZOEKSMELDINGEN
 - ▭ TOP10 ((c)TDN)
- MONUMENTEN**
- ▭ archeologische waarde
 - ▭ hoge archeologische waarde
 - ▭ zeer hoge archeologische waarde
 - ▭ zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW**
- ▭ zeer lage trefkans
 - ▭ lage trefkans
 - ▭ middelhoge trefkans
 - ▭ hoge trefkans
 - ▭ lage trefkans (water)
 - ▭ middelhoge trefkans (water)
 - ▭ hoge trefkans (water)
 - ▭ water
 - ▭ niet gekarteerd



Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Bijlage 3

Literatuurlijst

Bergsma, G.M.A. en M.J.M. de Wit, 2007. Aanvullend archeologisch onderzoek naar de nederzetting uit de IJzertijd-Late Middeleeuwen op het Husselerveld te Putten, gemeente Putten (Gld.). ARC-Publicaties 180, p. 44.

Blom, M.C. en A.M.I. van Waveren, 2005. Nederzettingssporen uit de IJzertijd tot in de Volle Middeleeuwen. Een archeologische opgraving op het Husselerveld te Putten, gemeente Putten (Gld.). ARC-Publicaties 121, p. 275.

M.C. Brouwer, 2010. Putten – Plangebied landgoed Keizerswoert. BAAC rapport V-10.0001, p. 43.

Halverstad, R.N. en P. Fijma, 2002. Archeologisch onderzoek “Husselerveld-Zuidwest” te Putten (deel 1) – Inventariserend Veldonderzoek. Grontmij Advies & Techniek bv, projectnummer 129003, p. 20.

Halverstad, R.N. en P. Fijma, 2002. Archeologisch onderzoek “Husselerveld-Zuidwest” te Putten (deel 2) – Inventariserend Veldonderzoek. Grontmij Advies & Techniek bv, projectnummer 129003, p. 19.

Oerlemans, R.R.R., 2011. Archeologisch onderzoek Henslare II te Putten – Inventariserend Veldonderzoek. Grontmij Nederland B.V., GAR 1050, p. 20.

Wispelwey, M., 2011. Voorkeursmodel Henslare, Putten en Archeologie. Regioarcheoloog M. Wispelwey is werkzaam bij Regio Noord Veluwe.

www.grontmij.nl