

Bureauonderzoek Archeologie

Landgoed de Waaijenberg te Wissel, Gemeente Epe

Concept



Opdrachtgever

Ad Fontem Juridisch bouwadvies
De heer. J. Klompmaker
Hoofdstraat 43
7625 PB Zenderen

Projectnummer

20120417

Kenmerk

EKU/DIR/HAMA/20120417

Eindredactie/kwaliteitscontrole
Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf

Datum
23-09-2012

Project : Bureauonderzoek Archeologie Plangebied landgoed De Waaijenberg te Wissel, gemeente Epe
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20120417

Colofon

Opdrachtgever	Ad Fontem Juridisch bouwadvies
Project	Bureauonderzoek Archeologie Landgoed De Waaijenberg te Wissel, gemeente Epe
Projectnummer	20120417
Titel	Bureauonderzoek Archeologie Plangebied landgoed De Waaijenberg te Wissel, gemeente Epe
Datum en versie	23-09-2013, versie1.0 (status: concept)
Auteurs	Mw. ing. J.F.M. Rohling en drs. E.E.A. van der Kuijl
Afbeelding voorzijde:	<i>Maps.google.nl.</i>

Inhoud

Samenvatting	4
1. Inleiding.....	5
1.1 Inleiding en onderzoekskader	5
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek.....	6
1.3 Werkwijze	6
1.4 Beleidskaders.....	6
1.5 Administratieve gegevens	8
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	9
2.1 Landschapsgenese	9
2.2 Historische ontwikkeling Epe, Wissel en het plangebied.....	11
2.3 Archeologische waarden.....	14
2.4 Archeologisch verwachtingsmodel.....	14
3 Conclusie en aanbeveling.....	17
Gebruikte literatuur.....	18
BIJLAGEN	19

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van Ad Fontem Juridisch bouwadvies een archeologisch bureauonderzoek verricht ten behoeve van de sloop van het bestaande landhuis, de realisatie van één nieuw landhuis met 9 appartementen (wooneenheden) en één Oranjerie met 2 appartementen (wooneenheden).

Het plangebied is gelegen op het landgoed De Waaienberg aan de Molenweg te Wissel, gemeente Epe. Uit de resultaten van het bureauonderzoek blijkt dat voor het plangebied een lage trefkans geldt voor vindplaatsen uit alle perioden. Het plangebied bevindt zich op een stuwwalglooiing. De meeste vindplaatsen in de omgeving beperken zich tot de stuwwalplateaus. Voor de stuwwalglooiingen geldt een lage trefkans op oude woongronden. De trefkans hangt mede samen met de intactheid van de bodemopbouw. Om dit te kunnen toetsten adviseren wij om een verkennend archeologisch onderzoek te laten uitvoeren door middel van grondboringen (6 boringen per ha).

De ondergrond van het grootste gedeelte van het plangebied bestaat uit niet waaivormige stuwwalglooiingen. De ondergrond van een klein gedeelte van het plangebied bestaat uit een droog dal al dan niet bedekt met dekzand. Vanaf circa eind 19^e eeuw is de grond in cultuur gebracht. Het is mogelijk dat hierbij een deel van het terrein afgetopt is en dat archeologische vindplaatsen daarbij verdwenen zijn. Uit een op 20 september 2013 uitgevoerde veldverkenning is verder gebleken dat het bebouwde deel van het plangebied recentelijk is geroerd door een frees. Bij controle bleek dat de bovengrond tot 40 cm-mv geroerd is. In de gewoelde grond bevindt zich vondstmateriaal uit de Moderne Tijd. Achter de bestaande bebouwing liggen losse asfaltbrokjes van de oude straat die er heeft gelopen.

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Ad Fontem Juridisch bouwadvies een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied landgoed De Waaijenberg te Wissel, gemeente Epe. De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen werkzaamheden, te weten de sloop van het bestaande landhuis en de realisatie van één nieuw landhuis met 9 appartementen (wooneenheden) en één Oranjerie met 2 appartementen (wooneenheden, zie bijlage 1).

Het terrein is momenteel in gebruik als landgoed met één landhuis met rondom bosschages, park en tuinen.

Het landgoed ligt ten westen van Wissel en ten (zuid)westen van Epe. Het landgoed sluit gedeeltelijk aan op het te realiseren landgoed De Pirk.

De grondwerkzaamheden (sloop van het bestaande gebouw, aanleg bouwputten, kabels en leidingen en aanleg tuin) kunnen verstorend zijn voor eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische waarden. Daarom dient voorafgaand aan deze werkzaamheden archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd te worden. Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek dat in een later stadium, indien noodzakelijk, aangevuld zal worden met een inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase).

Het bevoegd gezag, de gemeente en diens adviseur, de regioarcheoloog van de Stedendriehoek, mevrouw drs. N. Vossen, zullen de resultaten van het bureauonderzoek toetsen.



Afbeelding 1: Topografische kaart gemeente Epe met plangebied landgoed De Waaijenberg binnen het rode kader. In het gele kader ligt landgoed De Pirk. (bron Topo kaart 27D, 1:25000 2008)

1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende- en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn?

Het antwoord op deze vragen zal worden verwerkt in een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied, waarbij aangegeven zal worden of een nader onderzoek door middel van verkennende boringen nodig zal zijn of niet.

- Is aanvullend onderzoek door middel van verkennende boringen noodzakelijk?

1.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, 3.2) en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. beschrijving van de huidige situatie en de toekomstige situatie (KNA LSO2);
2. beschrijving van de historische situatie en de landschappelijke ontwikkeling (KNA LSO3);
3. beschrijving van de bekende archeologische waarden (KNA LSO4);
4. het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel (KNA LSO5).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn conform uitvoeringsvoorwaarden voor een bureauonderzoek van de gemeente Epe ontleend aan:

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland
- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische verwachtingskaart en beleidsadviezen gemeente Epe
- Bestemmingsplan landgoed De Waaienberg
- CHER Landgoed De Waaienberg (Hamaland Advies i.v.)
- archeologische rapporten en publicaties.

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valetta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer

van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrappt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-K).

Provinciaal Beleid

De provincie is vanuit de Ontgrondingwet (artikel 5, lid 2), Wet Milieubeheer (artikel 1 .2.) en de Provincie Wet (artikel 145) het bevoegde gezag inzake archeologie. Bij milieueffectrapportages (MER) en Strategische Milieu Beoordelingen (SMB) kan afhankelijk van de ligging en omvang van het plan zowel het Rijk, provincie als gemeente optreden als bevoegd gezag. Het provinciaal beleid van Gelderland t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het Streekplan Gelderland 2005 en Belvoir 3 (provinciaal cultuurhistorisch beleid 2009-2012). In de Kadernota Archeologie 'Investeren in het verleden is werken aan de toekomst' zijn de beleidsvoornemens voor het provinciaal archeologiebeleid van de provincie Gelderland verwoord.

Gemeentelijk beleid

Met de invoering van de Wet op de archeologische monumentenzorg in 2007 is de verantwoordelijkheid voor het bodemarchief gedelegeerd aan gemeenten. Gemeente Epe beschikt over eigen archeologiebeleid en treedt op als bevoegd gezag. De gemeente beschikt tevens over een archeologische waarden- en verwachtingenkaart. Verder zijn de landelijke en provinciale richtlijnen leidend voor het opstellen en toetsen van het onderhavig onderzoek.

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Provincie	Gelderland
Plaats	Wissel
Gemeente	Epe
Toponiem	Landgoed De Waaijenberg
Kaartblad	27D
Onderzoeksmelding	58.423
Huidig grondgebruik	Bosschage, park en tuinen
Toekomstig grondgebruik	Woningen, bosschage, park en tuinen
Omvang van de ontwikkeling	1,4 ha voor bebouwing en tuin (privé terrein). Het overig deel blijft park en bossage (openbaar terrein)
Bodemtype	cHn30 Laarpodzolgrond (grofzand) en Hd30 Haarpodzolgrond (grofzand)
Geomorfologie	Niet waaivormige glooiingen (6H7, stuwwal glooiing) en ondiep droogdal al dan niet bedekt met dekzand (2R3)
Periode	Prehistorie t/m Nieuwe Tijd
Het centrumcoördinaat van het plangebied is: x: 193.580, y: 484.129 De hoogte van het plangebied bedraagt circa 17,60 m + NAP (bron: www.ahn.nl).	

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Inleiding

Het onderzoeksterrein ligt in het buitengebied van Epe, circa 2 km ten westen van de historische kern van Epe en circa 450 meter ten Westen van Wissel. De omgeving van het plangebied was tot circa 1900 in gebruik als bos en heidegebied en is daarna geleidelijk ontgonnen. Het huidige landhuis is na 1900 gebouwd. Op het plangebied is het oude landhuis nog steeds aanwezig. De omgeving is altijd onbebouwd geweest en is begroeid met bomen, struiken en deels in gebruik als park en tuinen. Uit een op 20 september 2013 uitgevoerde veldverkenning is gebleken dat de ondergrond rond de bestaande bebouwing tot 40 cm-mv geroerd is als gevolg van grondbewerking (frezen van de grond).

Geomorfologie en bodemgesteldheid

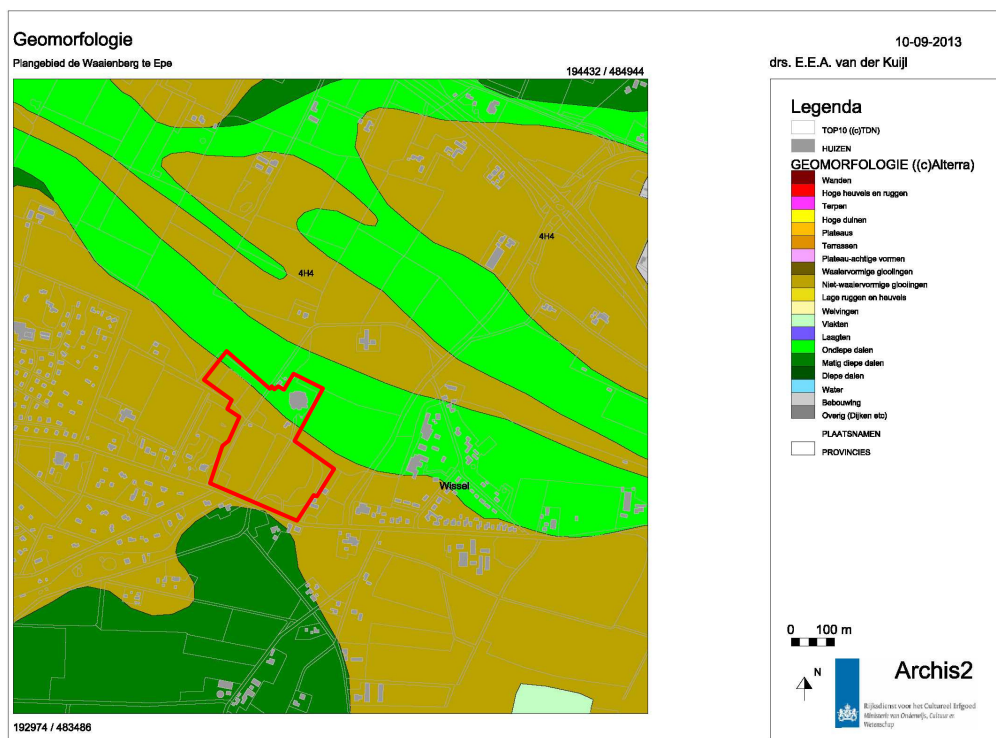
Het plangebied is gelegen in het Midden-Nederlandse zandgebied ten oosten van de stuwwal (bij Apeldoorn), in het overgangsgebied tussen het Veluws massief en het IJsseldal. (Berendsen, H.J.A., 2005, 2008). Het IJsseldal is van oorsprong een glaciaal bekken, dat zich vanaf het Saalien geleidelijk heeft opgevuld met sediment. In het Eemien zijn bovenop deze sedimenten door de Rijn fluviale afzettingen neergelegd. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Kreftenheije. In het Saalien stuwde het landijs rivierafzettingen vanuit het IJsseldal op. Zo ontstond de stuwwal van de Veluwe, waarvan in het plangebied een uitloper aanwezig is. Tijdens de daarop volgende ijstijd, het Weichselien, ontstonden brede, ondiepe dalen in west- en oostelijke richting. De stuwwalhelling is hierdoor afgevlakt. Tijdens het laatste deel van het Weichselien werden onder invloed van de wind oost-west gerichte dekzandruggen afgezet.

De Formatie van Kreftenheije wordt afgedekt door dekzand, dat geologisch gezien behoort tot de Formatie van Bortel (Laagpakket van Wierden). Het dekzand is in de laatste ijstijd afgezet door de wind in de vorm van paraboolduinen, vlaktes en langgerekte ruggen. Het reliëf is gekenmerkt door vlakke, afvoerloze depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen.

In de huidige geologische periode, het Holoceen, werd het dekzand door toenemende vegetatie 'vastgelegd'.

Uit archeologisch oogpunt zijn de hoger gelegen zandgronden een zeer interessante plaats, aangezien deze gronden van oudsher een vestigingsplaats voor mensen geweest is. De bodemtypologie in en rond het plangebied kunnen onder meer de volgende bodemtypen zijn:

- laarpodzolgronden in het noorden van het plangebied;
- haarpodzolgronden in het zuiden van het plangebied
- overige podzolgronden ten plaatse van de (voormalige) heidegronden;
- enkeerdgronden ten plaatse van de (voormalige) akkers;
- goor- en beekerdgronden en veengronden ten plaatse van de beekdalen en overige laagtes.



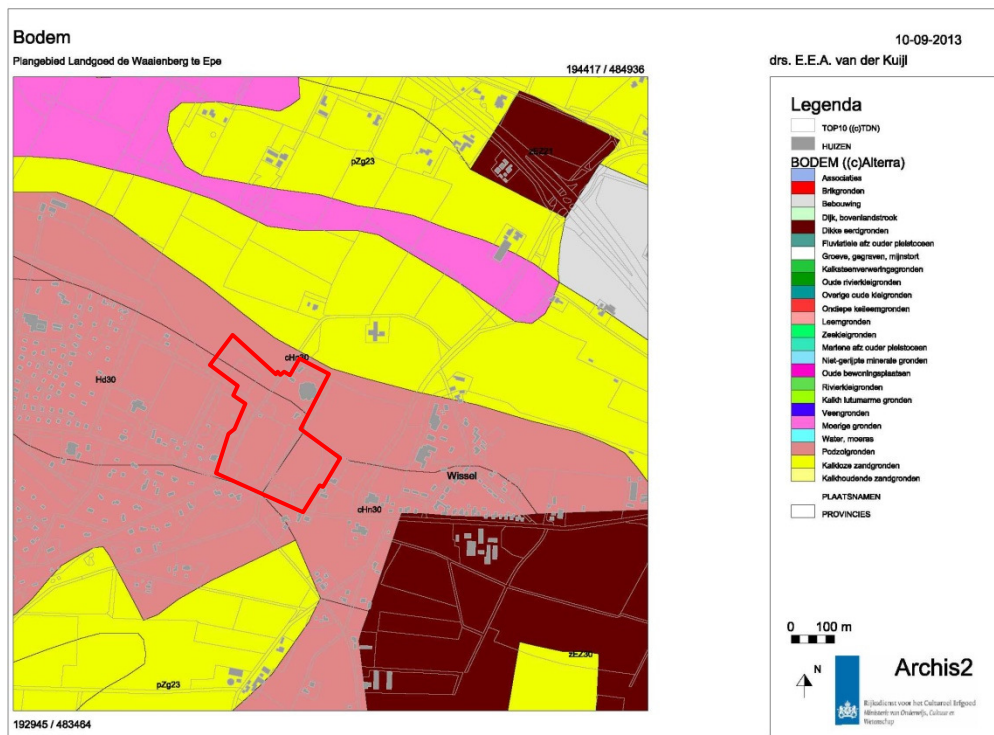
Afbeelding 2: Geomorfologische kaart met de situering van het plangebied binnen het rode kader. Bron: Archis2.

De voor het plangebied beschikbare bodemkaart (Archis2) geeft aan dat in het onderzoeksgebied haarpodzolgronden in grof zand (Hd30) en laarpodzolgronden in grof zand (cHn30) voorkomen. Het plangebied grenst in het noorden aan Beekeerdgronden in fijn sterk lemig zand (PZg23, zie afbeelding 3).

Op de geomorfologische kaart wordt van het noordelijke gedeelte van het plangebied de bodem getypeerd als 2R3; droog dal al dan niet bedekt met dekzand. De bodem van het merendeel van het plangebied wordt op de geomorfologische kaart getypeerd als 6H7: niet waaivormige stuwwalgolvingen (zie afb. 2).

Het plangebied bevindt zich op een stuwwalgolving. Het natuurlijke reliëf heeft zich versterkt door de aanleg van het plaggendeck. Dit dek is dikker op de hoger liggende locaties. Het natuurlijke materiaal in het plangebied bestaat uit gestuwde pleistocene rivierzanden.

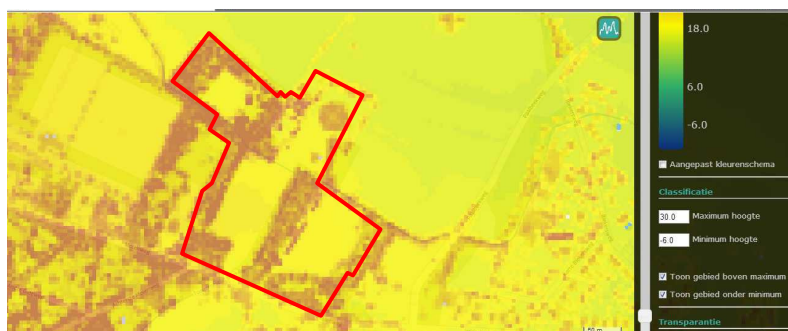
De meeste vindplaatsen beperken zich tot de stuwwalplateaus, maar op de stuwwalgolvingen komen incidenteel ook oude woongronden voor.



Afbeelding 3: Bodemkaart met de situering van het plangebied binnen het rode kader. Bron: Archis2. Het plangebied ligt in de roze zone: laar- en haarpodzolgronden in grof zand.

Grondwater

De grondwatertrap is in de zuidwest hoek van het plangebied VII met een G.H.G. meer dan 80 cm onder maaiveld en een G.L.G. van meer dan 120 cm. In het noorden van het plangebied is de grondwatertrap VI met een G.H.G. tussen de 40 en 80 cm onder het maaiveld en een G.L.G. van meer dan 120 cm.



Afbeelding 4: AHN met de situering van het plangebied binnen het rode kader. Bron: www.ahn.nl.

2.2 Historische ontwikkeling Epe, Wissel en het plangebied

Epe kent een groot aantal archeologische vindplaatsen, zowel van jagers/verzamelaars als van landbouwende samenlevingen. Dat bewijzen de vele prehistorische vondsten en aanwezige grafheuvels in de omgeving uit de nieuwe steentijd (4.000-1.700 voor Christus).

Bijzonder voor Nederland zijn de talrijke zogenaamde 'Celtic fields'. Dit zijn prehistorische raatakkers die omgeven zijn door aarden walletjes. Er ligt onder andere een groot complex (ca. 76 ha) van deze akkertjes bij Vaassen rond de Gortelseweg. Ze dateren uit de ijzertijd.

De naam Epe is volgens onder andere Van Berkel en Samplonius afgeleid van een vroeg-Germaans of misschien zelfs vòòr-Germaans woord "apa", dat "waterloop" betekent. Het oudste document waarin de naam van het dorp "de Ape" voorkomt, dateert uit het jaar 1176.

Wissel

Wissel is een buurtschap in de gemeente Epe en is gelegen ten zuidwesten van Epe en heeft bijna 200 inwoners. Wissel is landelijk bekend vanwege het dierenpark dat er gelegen is, Dierenpark Wissel. Het gebied waarin Wissel is gelegen, is bosrijk. Verder is het landgebruik vooral agrarisch.

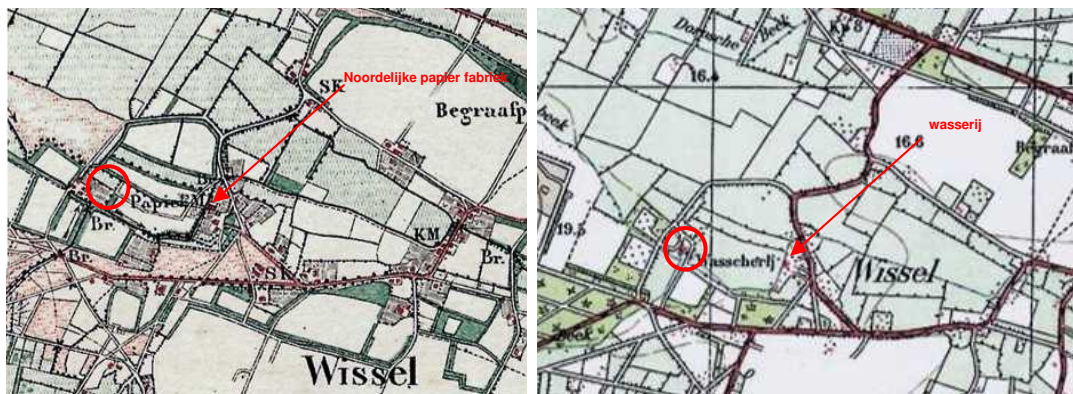
Wissel werd vroeger beschouwd als een echte woonplaats, maar in de negentiende en twintigste eeuw veranderde dat langzaam. Wissel heeft 1 archeologisch monument, te weten een terrein met driesterk verstoorte heuvels (grafheuvels) uit de Bronstijd in heide bij Heidebad onder "Tongeren".

In Wissel hebben 2 korenmolens/papier molens gestaan. De Zuidelijke molen is aangelegd in 1615 door Casper Weydeman (Wedeman). In 1648 is bij deze korenmolen een papiermolen bij gebouwd. In 1675 wordt in opdracht van eigenaar Jan Berends (van Wissel) de korenmolen tot papiermolen verbouwd. Vanaf 1881 is de molen een fabriek voor houtbewerking.



Afbeelding 5: De Noordelijke Wisselse molen (bron: www.members.chello.nl)

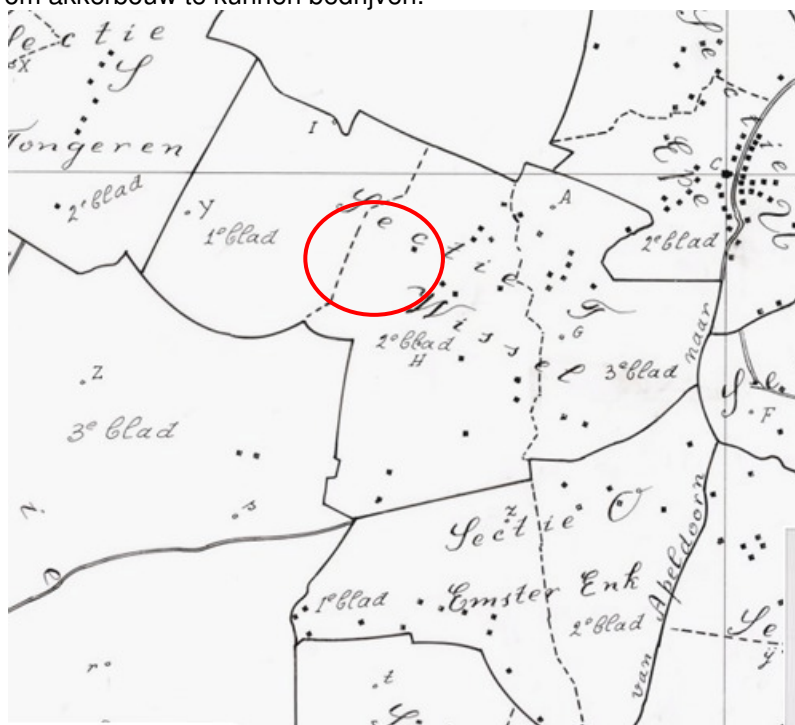
De noordelijke korenmolen is rond 1648 gebouwd. In 1675 wordt in opdracht van de eigenaar van Berends (van Wissel) de korenmolen verbouwd tot papiermolen. In 1895 wordt de molen ingericht tot wasserij. Er zou nog tot 1908 papier zijn gemaakt.



Afbeelding 6: Wissel rond 1872 en 1933. Links is het plangebied onbebouwd, rechts is het huidige landhuis (congrescentrum) te zien. (bron: www.watwaswaar.nl)

Plangebied

Het plangebied ligt in het Tongerseveen, een overgangsgebied tussen hoger gelegen bos en soortenrijke heide met vennen en de lager gelegen heischrale graslanden met veentjes, poeltjes, brongebieden, kwelbeekjes en slootjes. hooilanden. De gronden waren te nat om akkerbouw te kunnen bedrijven.



Afbeelding 5: Epe rond 1811-1830 met globaal de ligging van plangebied in rode kader (bron: watwaswaar.nl)



Afbeelding 8: foto landhuis de Waaijenberg uit 1927 (bron: Cultuurhistorische Effectrapportage Landgoed De Pirk, Epe)

2.3 Archeologische waarden

In het plangebied zelf heeft nog niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden.

Binnen een straal van 1.000 m rond het plangebied zijn drie archeologische waarnemingen en één onderzoeksmelding opgenomen in Archis (II).

Tabel 2: Waarnemingen, Vondsten en Onderzoeken ca. 1000 m rondom het plangebied (bron: Archis)

	CAA-nr.	Ligging t.o.v. plangebied	Vondsten	Periode
Onderzoek	47037	669 m W.	Motief: bouwwerkzaamheden Type onderzoek: booronderzoek Selectieadvies: geen vervolgonderzoek. Het plangebied wordt gekenmerkt door een verstoorde bodem.	
Waarneming	41726	857m W.	grafheuvels	Neolithicum Laat : 2850 – 2000 v.C. tot en met Bronstijd (2000 – 800 vC).
Waarneming	41725	875 m W.	grafheuvels	Neolithicum Laat : 2850 – 2000 v.C. tot en met Bronstijd (2000 – 800 vC).
Waarneming	41724	890 m W.	grafheuvels	Neolithicum Laat : 2850 – 2000 v.C. tot en met Bronstijd (2000 – 800 vC).

2.4 Archeologisch verwachtingsmodel

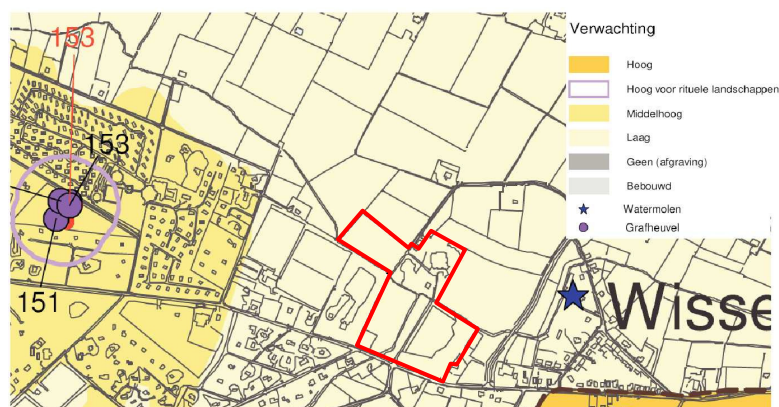
Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald. Het plangebied heeft, conform Archeologische verwachtingenkaart van de gemeente Epe een lage archeologische verwachting, waarvoor geen onderzoeksverplichting geldt. Desgewenst wordt archeologische begeleiding geadviseerd¹.

Voor zover te herleiden op historische kaarten is een gedeelte van het perceel na 1900 bebouwd. Het betreft het huidige landhuis. Het grootste gedeelte is zover bekend altijd onbebouwd geweest. Ingeschat wordt dat de bodem ter plaatse naar verwachting grotendeels een intact bodemprofiel heeft.

De waarnemingen in Archis (zie tabel 2) tonen aan dat er in de omgeving van het plangebied, met name op de hogere delen, al vanaf het Laat Neolithicum sprake is geweest van bewoning. De waarnemingen bevestigen het continuüm van menselijke activiteiten door de jaren heen.

Het plangebied bevindt zich op een stuwwalglooiing. De meeste bekende vindplaatsen in de omgeving van het plangebied zijn gesitueerd op de stuwwalplateaus. Op de stuwwalglooiingen komen incidenteel ook oude woongronden voor.

¹ Epe, historisch centrum van de Veluwe, Cultuurhistorisch beleid 2010-2015, Tauw.



Afbeelding 6: Uitsnede Archeologische verwachtingskaart Epe met het plangebied binnen het rode kader. Het plangebied ligt in de lichtroze zone waarvoor een lage archeologische verwachting geldt. Archeologisch onderzoek is volgens het gemeentelijk beleid niet noodzakelijk.



Afbeelding 7: Foto van het plangebied met de bestaande bebouwing. De gronden rondom de bebouwing zijn recentelijk gefreesd, waarbij de ondergrond tot een diepte van circa 40 cm-mv is verstoord.

Project : Bureauonderzoek Archeologie Plangebied landgoed De Waaijenberg te Wissel, gemeente Epe
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20120417

Tabel 3: Archeologische verwachting plangebied

Periode	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	oude akkers, sloten, ontginningssporen, oude zandpaden	in of direct onder de oude akkerlaag
Romeinse Tijd - Vroege Middeleeuwen	Nederzettingsterreinen, begravingen	direct onder de oude akkerlaag
Bronstijd - IJzertijd	Nederzettingsterreinen, urnenvelden, resten van smeedhaarden, meilers	BC-horizont en top van de C-horizont
Paleolithicum-Neolithicum	Nederzettingsterreinen, jachtkampen, haardplaatsen, vuursteenvindplaatsen	Top van de C-horizont

3 Conclusie en aanbeveling

Op grond van de bestudeerde bronnen kan geconcludeerd worden dat het plangebied een lage trefkans heeft op archeologische resten uit de periode van het Neolithicum Laat tot en met de Nieuwe Tijd.

Het initiatief ligt op de gemeentelijke archeologische beleidskaart in een zone met een lage trefkans. Binnen deze zone is archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. Het plangebied bevindt zich op een stuwwalglooiing. De meeste vindplaatsen beperken zich tot de stuwwalplateaus, maar op de stuwwalglooiingen komen ook oude woongronden voor. Vandaar dat de regioarcheoloog van de Stedendriehoek, mevrouw drs. N. Vossen, er op wijst dat “bij een redelijke archeologische trefkans het risico bestaat dat de aangetroffen archeologische waarden alsnog dienen te worden onderzocht, met vertraging in de besluitvorming tot gevolg”. In dat kader is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.

Om de aanwezigheid van vindplaatsen uit te kunnen sluiten luidt de aanbeveling op basis van de uitkomsten van het bureauonderzoek en de beleidsregels van gemeente Epe om in geval van planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening voor bodemingrepen vroegtijdig archeologisch onderzoek in de vorm van een verkennend archeologisch veldonderzoek uit te voeren.

In de verkennende fase dient uitgegaan te worden van 6 boringen per ha (Protocol 1: inventariserend onderzoek). In relatie tot de omvang van het bouwvlak (circa 1,4 ha) volstaan 9 boringen (Ø 7 cm) om het archeologisch verwachtingsmodel te toetsen.

De boringen worden volgens een verspringend driehoeksgrid geplaatst. De minimale boordiepte bedraagt 75 cm-mv en de maximale boordiepte bedraagt naar verwachting 150 cm-mv. De boringen worden doorgezet tot 25 cm in de ongeroerde grond. De boorkernen worden (bij los gepakt zand) gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4mm en onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals scherven aardewerk, vuursteen, botfragmenten, fosfaten en houtskoolresten. De boringen worden ingemeten ten opzichte van maaiveld. Op grond van de onderzoeksresultaten zal een advies uitgebracht worden of nader onderzoek noodzakelijk is of niet.

De resultaten en aanbevelingen uit dit bureauonderzoek dienen te worden getoetst en onderschreven door het bevoegd gezag, de gemeente Epe en diens adviseur (de regioarcheoloog van de Stedendriehoek, mevrouw drs. N. Vossen).

Verder geldt voor eventuele toevalsvondsten die gedaan worden tijdens de uitvoering een meldplicht bij het bevoegd gezag (gemeente Epe) zoals vastgelegd in artikel 53 van de Monumentenwet.

Gebruikte literatuur

Aa, A.J. van der, 1839–1851. *Aardrijkskundig woordenboek der Nederlanden, bijeen gebracht door A.J. van der Aa, onder medewerking van eenige Vaderlandsche Geleerden*. Gorinchem.

AHN, 2008. *Actueel Hoogtebestand Nederland*

ANWB, 2004. *Topografische Atlas Gelderland. Schaal 1:25.000*. Amsterdam.

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen

Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land, inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen (Fysische geografie van Nederland).

Berkel, G. van en K. Samplonius, 2006. *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en historie*.

Cultuurhistorische Effectrapportage Landgoed De Pirk, Epe.

Onderzoeks- en Adviesbureau Cultuurland Advies rapport 1010, Heerde.

Graaf, R. de, 2013; *CHER Landgoed De Waaijenberg te Epe*. Hamaland Adviesrapport 20120471. Ruurlo/Zelhem.

Kuipers S.F., 1991. *Bodemkunde*, Culemborg.

Kuijl, E.E.A. van der, 2012; *Bureauonderzoek Archeologie Oude Zwolseweg ong. te Wenum-Wiesel, Gemeente Apeldoorn*. Hamaland Advies rapportage 20120330. Zelhem.

Stiboka / Rijks Geologische Dienst, 1977. *Toelichting op de legenda van de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*, Wageningen en Haarlem.

Stiboka / Rijks Geologische Dienst, 1983. *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*, Wageningen.

Stiboka, 1976. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 en toelichting op de bodemkaart*, Wageningen.

Tol, drs. A., 2006. *Leidraad inventariserend veldonderzoek Deel: karterend booronderzoek*, 30 maart 2006 vastgesteld door het CCvD Archeologie, Gouda.

Geraadpleegde websites:

www.archis.nl; voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken en GWT

www.watwaswaar.nl; voor informatie historische kaarten

www.ahn.nl; voor informatie hoogte en coördinaten

www.dans.easy.nl voor rapporten

<http://members.chello.nl/~j.nikkels/gen/papier/epe.html>: voor geschiedenis Wisselse molen

www.wikipedia.nl: voor geschiedenis Ede en Wissel
gemeentesite gemeente Ede

Project : Bureauonderzoek Archeologie Plangebied landgoed De Waaijenberg te Wissel, gemeente Epe
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20120417

BIJLAGEN

Project : Bureauonderzoek Archeologie Plangebied landgoed De Waaijenberg te Wissel, gemeente Epe
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20120417

Bijlage 1: Plangebied met toekomstige inrichting

Project : Bureauonderzoek Archeologie Plangebied landgoed De Waaienberg te Wissel, gemeente Epe
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20120417



Nieuwe situatie landgoed De Waayenberg (bron: Nieuwland Advies)

Project : Bureauonderzoek Archeologie Plangebied landgoed De Waaijenberg te Wissel, gemeente Epe
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20120417

Bijlage 2: Overzicht van geologische perioden en lijst met gebruikte afkortingen

A-horizont:	Minerale of (meestal) bouwgrond. Indien er uitspoeling van materiaal optreedt, heet deze uitspoelingshorizont ook wel <i>El-horizont</i> .
B-horizont:	Inspoelingshorizont. Een horizont waaraan door inspoeling uit een hoger liggende horizont humus, ijzer of kleibestanddelen zijn toegevoegd.
C-horizont:	Een horizont die weinig of niet veranderd is door bodemvorming, de moederbodem. Men kan aannemen dat de bovenliggende, al dan niet door bodemvorming veranderde, horizonten uit soortgelijk materiaal zijn ontstaan.
Eendgrond:	Gronden met een goed ontwikkelde, donkere, humeuze bouwgrond. De donkere bouwgrond verschilt duidelijk van hier met de ondergrond. In de ondergrond heeft geen duidelijke profielontwikkeling plaatsgevonden.
Elsdek:	De bovenkant van een bodem die is ontstaan door een jarenlang gebruik als bouwland. Een elsdek is bijvoorbeeld te vinden bij een enkandgrond.
Gytisel:	Afgebloten organisch materiaal dat bezinkt en bijdraagt tot de verworming.
Inhumatiegraf:	Graafkuur voor lijkebegraaf (al dan niet in een sarcofaag van hout, lood of steen).

werkdag	14C y BP	Uitvoerschema's	Chronostratigrafie	Vegetatie	Archeologische periodes	Cultuurnamen
jaren						
-1500 n Chr.	-1500	Duitkante III	Subbentium	loofbos	Late Mesolithicum	Zelfen
-1000	-1000	Duitkante II			Koninklijke tijd	
-500	-500	Formele van Nieuwkoop			Mesolithicum	
-0	-0	Duitkante I			Late Mesolithicum	
-500	-500	Duitkante 0	Subbentium	loofbos	Midden Mesolithicum	Zelfen
-1000	-1000	Duitkante 0			Midden Mesolithicum	
-1500	-1500	Duitkante 0			Midden Mesolithicum	
-2000	-2000	Duitkante 0			Midden Mesolithicum	
-2500	-2500	Duitkante IV	Subbentium	loofbos	Midden Mesolithicum	Zelfen
-3000	-3000	Duitkante III			Midden Mesolithicum	
-3500	-3500	Duitkante II			Midden Mesolithicum	
-4000	-4000	Duitkante I			Midden Mesolithicum	
-4500	-4500	Duitkante I	Subbentium	loofbos	Midden Mesolithicum	Zelfen
-5000	-5000	Duitkante I			Midden Mesolithicum	
-5500	-5500	Duitkante I			Midden Mesolithicum	
-6000	-6000	Duitkante I			Midden Mesolithicum	
-7000	-7000	Duitkante I	Subbentium	loofbos	Midden Mesolithicum	Zelfen
-8000	-8000	Duitkante I			Midden Mesolithicum	
-9000	-9000	Duitkante I			Midden Mesolithicum	
-10000	-10000	Duitkante I			Midden Mesolithicum	
-11000	-11000	Duitkante I	Subbentium	loofbos	Midden Mesolithicum	Zelfen
-12000	-12000	Duitkante I			Midden Mesolithicum	
-13000	-13000	Duitkante I			Midden Mesolithicum	
-14000	-14000	Duitkante I			Midden Mesolithicum	
-15000	-15000	Duitkante I	Subbentium	loofbos	Midden Mesolithicum	Zelfen
-16000	-16000	Duitkante I			Midden Mesolithicum	
-17000	-17000	Duitkante I			Midden Mesolithicum	
-18000	-18000	Duitkante I			Midden Mesolithicum	
-19000	-19000	Duitkante I	Subbentium	loofbos	Midden Mesolithicum	Zelfen
-20000	-20000	Duitkante I			Midden Mesolithicum	
-21000	-21000	Duitkante I			Midden Mesolithicum	
-22000	-22000	Duitkante I			Midden Mesolithicum	
-23000	-23000	Duitkante I	Subbentium	loofbos	Midden Mesolithicum	Zelfen
-24000	-24000	Duitkante I			Midden Mesolithicum	
-25000	-25000	Duitkante I			Midden Mesolithicum	
-26000	-26000	Duitkante I			Midden Mesolithicum	
-27000	-27000	Duitkante I	Subbentium	loofbos	Midden Mesolithicum	Zelfen
-28000	-28000	Duitkante I			Midden Mesolithicum	
-29000	-29000	Duitkante I			Midden Mesolithicum	
-30000	-30000	Duitkante I			Midden Mesolithicum	

Bron: Es, W.A. van, H. Saradij en P.J. Wolterfing, 1988: *Archeologie in Nederland, de rijkdom van het bodemarchief*. Amsterdam / Amersfoort.

[illegible]