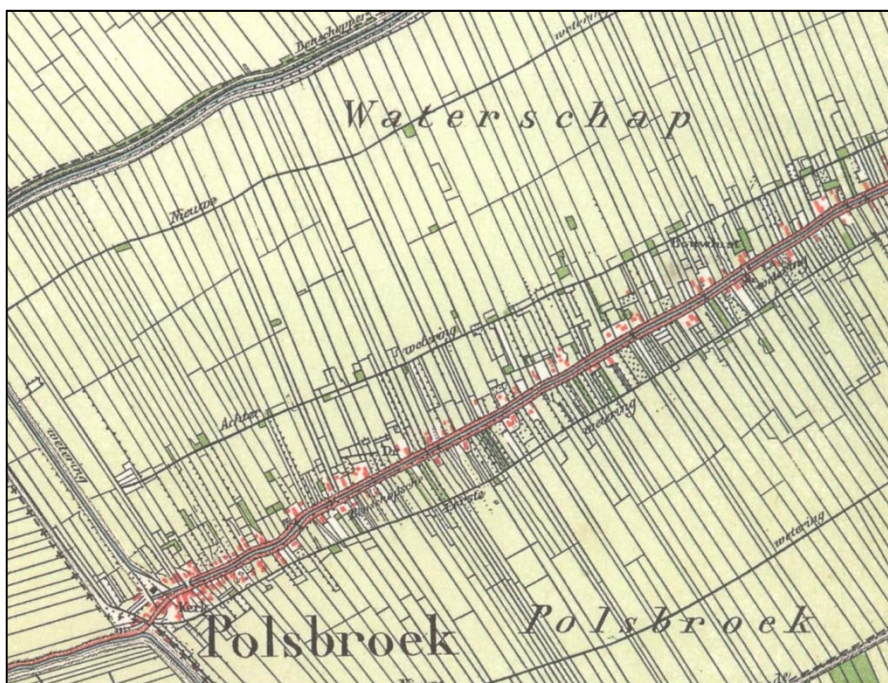


Bureauonderzoek

**Zuidzijdseweg 142a te Polsbroek
gemeente Lopik**

**Opdrachtgever**

Stalbouw bv
Industrieweg 22c
3738 JX Maartensdijk

Projectleider
drs. D. Hagens

Status:**DEFINITIEF****Projectnummer**

Synthegra Rapport S120314

Autorisatie

drs. J.S. Krist (senior KNA archeoloog)

Paraaf**Datum**

08-05-2012

COLOFON

Opdrachtgever : Stalbouw bv te Maartensdijk
Project : Zuidzijdseweg 142a te Polsbroek
Projectnummer : S120314
Titel : Bureauonderzoek, Zuidzijdseweg 142a te Polsbroek
Datum : 08-05-2012
Projectleider : drs. D. Hagens
Auteurs : drs. J.H.F. Leuversing (fysisch geograaf) en drs. D. Hagens (historicus)
Autorisatie : drs. J.S. Krist (senior KNA archeoloog)
Druk : Synthebra bv, Doetinchem
ISSN : 1874-9771

Synthebra bv

Synthebra bv, Doetinchemseweg 61a, NL-7007 CB Doetinchem
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Fax +31 (0)88 81 81 989, Internet: www.synthebra.nl

© Synthebra bv, 2012

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
Inleiding	5
Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek	5
Conclusie en aanbeveling	5
1 INLEIDING	6
1.1 Onderzoekskader	6
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	6
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	7
2 BUREAUONDERZOEK	8
2.1 Methode	8
2.2 Landschapsgenese	8
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	12
2.4 Historische ontwikkeling	15
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	18
3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
3.1 Inleiding	20
3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	20
3.3 Aanbevelingen	21
LITERATUUR EN KAARTEN	22

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS waarnemingen

Afbeelding voorblad: Polsbroek en omgeving op de kaart uit 1898 (Bron: Uitgeverij Nieuwland 2005, Utrecht, blad 483).

Administratieve gegevens

Toponiem	: Zuidzijdseweg 142a
Plaats	: Polsbroek
Gemeente	: Lopik
Provincie	: Utrecht
Projectnummer	: S120314
Bevoegde overheid	: Gemeente Lopik, dhr. J. Broeke en mevr. J. Streefkerk. Deskundige namens de bevoegde overheid, dhr. D.R. Stiller (Hazenbergh Archeologie)
Opdrachtgever	: Stalbouw bv
Uitvoerende instantie	: Synthesgra bv
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 51.326
Datum onderzoeksmelding	: 04-04-2012
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: 41.705
Kaartblad	: 38B/38E
Periode	: laat-paleolithicum – nieuwe tijd
Oppervlakte	: Circa 3.044 m ² (stal) en 1.605 m ² (loods)
Perceelnummer(s)	: onbekend
Grond eigenaar / beheerder	: onbekend
Grondgebruik	: tuin/erf, sloot en weiland
Geologie	: veen (Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop)
Geomorfologie	: ontgonnen veenvlakte
Bodem	: weideveengronden en lideerdgronden
Documentatie	: de definitieve rapportage zal worden aangeleverd aan de RCE, Koninklijke Bibliotheek en provinciaal archeoloog

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende coördinaten:

Stal:

noordwest	X: 120.030	Y: 444.261
noordoost	X: 120.065	Y: 444.280
zuidoost	X: 120.103	Y: 444.215
zuidwest	X: 120.067	Y: 444.195

Loods:

noordwest	X: 120.069	Y: 444.292
noordoost	X: 120.087	Y: 444.303
zuidoost	X: 120.126	Y: 444.238
zuidwest	X: 120.108	Y: 444.227

Samenvatting

Inleiding

Synthegra heeft in opdracht van Stalbouw bv een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Zuidzijdseweg 142a in Polsbroek (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een stal en een loods.

De funderingsdiepte van de te realiseren stal met mestkelder zal tot 2,0 m beneden maaiveld (= 3,5 m –NAP) reiken. Inclusief werkvloer zal de bodemverstoring in totaal 2,25 m beneden maaiveld (= 3,75 m –NAP) bedragen. De fundering zal worden uitgevoerd middels een paalfundering.

Ter plaatse van de te realiseren loods zal het terrein worden opgehoogd, aangezien het vloerniveau op 0,3 m +maaiveld zal komen te liggen. De fundering van de loods zal op een diepte van 0,35 m beneden het huidige maaiveld (= 1,85 –NAP) worden aangelegd.

Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in onderstaande tabel.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – midden mesolithicum	laag	n.v.t., want vermoedelijk geërodeerd door de stroomgordel van Benschop	n.v.t.
Laat mesolithicum	middelhoog	Strooiing van vuursteen en ondiepe sporen zoals haardkuilen	Vanaf 2,5 m beneden maaiveld, in de top van de afzettingen van de stroomgordel van Benschop
Vroeg en midden neolithicum		Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	
Laat neolithicum – vroege middeleeuwen	laag		Vanaf maaiveld of onder eventueel aanwezige ophoging
late middeleeuwen – nieuwe tijd	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen Ontginningssporen/perceleringen	vanaf maaiveld

Tabel: Archeologische verwachting per periode.

Conclusie en aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd. Hierbij is ervan uitgegaan dat de toekomstige bodemverstoring niet dieper dan 2,25 m beneden maaiveld (= 3,75 m –NAP) zal reiken. Indien wel dieper zal worden gegraven dan genoemde diepte, dan dient een verkennend booronderzoek te worden uitgevoerd.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van Stalbouw bv een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Zuidzijdseweg 142a in Polsbroek (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een stal en een loods.

De funderingsdiepte van de te realiseren stal met mestkelder zal tot 2,0 m beneden maaiveld (= 3,5 m –NAP) reiken. Inclusief werkvloer zal de bodemverstoring in totaal 2,25 m beneden maaiveld (= 3,75 m –NAP) bedragen. De fundering zal worden uitgevoerd middels een paalfundering.

Ter plaatse van de te realiseren loods zal het terrein worden opgehoogd, aangezien het vloerniveau op 0,3 m +maaiveld zal komen te liggen. De fundering van de loods zal op een diepte van 0,35 m beneden het huidige maaiveld (= 1,85 –NAP) worden aangelegd.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het Verdrag van Malta, waaruit de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 is voortgevloeid, voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2.¹

De bevoegde overheid, de gemeente Lopik, heeft een specifiek archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Waarden en Verwachtingenkaart.² Volgens het vigerende beleid dient voor het plangebied een bureauonderzoek opgesteld te worden in de vroegste fase van de planvorming.

De bevoegde overheid, de gemeente Lopik, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen.

1.2 Onderzoeksdooel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

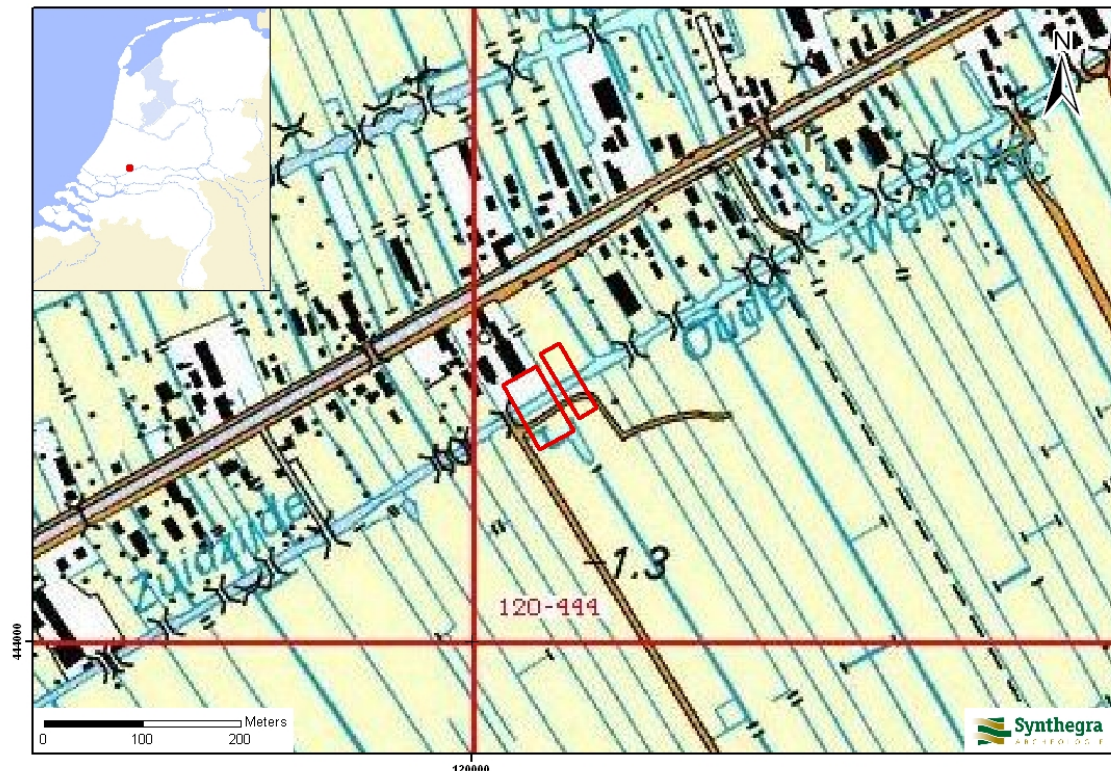
- Wat is de opbouw van de ondergrond en het verwachte bodemtype?
- Worden in het onderzoeksgebied archeologische vindplaatsen verwacht?
- Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

¹ SIKB 2010.

² Alkemade, Brugman, Gouw, Klerks en Visser, 2010. Vestigia rapport V672.

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden en ligt aan de Zuidzijdseweg 142A in Polsbroek (afbeelding 1.1). De geplande stal is circa 3.044 m² groot en de oppervlakte van de geplande loods is 1.605 m². Het terrein wordt in het noordwesten begrensd door de huidige bedrijfsbebouwing, in het noordoosten en zuidoosten door weiland, in het zuiden door een sloot en in het zuidwesten door erf. De locatie van de stal is in gebruik als erf en de locatie van de loods is in gebruik als erf en weiland. Het uiterste noordwestelijke deel lijkt bebouwd. Door beide locaties loopt een (dichtgereden) sloot (wetering). De hoogteligging van het maaiveld bedraagt circa 1,5 m -NAP (Normaal Amsterdams Peil).³



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met de rode kaders (Bron: Topografische Dienst 1998).

³ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op www.ahn.nl

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Voor het bureauonderzoek zijn met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geologische Kaart, schaal 1:50.000
- Geomorfologische Kaart, schaal 1:50.000
- Bodemkaart, schaal 1:50.000
- Relevante achtergrondliteratuur

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.⁴ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie

Polsbroek ligt in het westelijk veengebied, in de Lopikerwaard. Het landschap in dit gebied is gevormd tijdens het Holocene (circa 11.755 jaar geleden tot heden).

In de diepere ondergrond bevinden zich oude rivierafzettingen, die tijdens het Weichselien circa (115.000 – 11.755 jaar geleden) zijn afgezet. De top van de pleistocene ondergrond wordt in het plangebied vanaf circa 10-12 m –NAP verwacht (circa 8,5 - 10,5 m beneden maaiveld).⁵ De rivieren hadden in deze ijstijd voornamelijk een vlechtend patroon, gekenmerkt door meerdere geulen en een onregelmatige afvoer. In deze periode hebben de Rijn en de Maas in een brede vlakte een dik pakket zand en grind afgezet, dat tot de Formatie van Kreftenheye wordt gerekend.⁶

De pleistocene afzettingen zijn tijdens het Holocene (vanaf circa 11.755 jaar geleden tot heden) bedekt met een dik pakket veen- en kleilagen. Het klimaat is in deze periode warmer en vochtiger geworden bij een stijgende zeespiegel. Op de rivierafzettingen ligt het veen van de Basisveen Laag, behorende tot de Formatie van Nieuwkoop. Aangenomen wordt dat de Basisveen Laag ontstond onder directe invloed van de zeespiegelstijging en de daaraan gekoppelde stijging van het grondwaterniveau.⁷

⁴ De Mulder *et al.* 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

⁵ www.archis2.archis.nl (geraadpleegd op 4 april 2012)

⁶ Berendsen 2004, 205.

⁷ Berendsen 2004, 232

Later in het Holoceen is de sedimentatie in de omgeving van het plangebied beheerst door diverse rivieren, die onderdeel uitmaken van het riviersysteem van de Rijn. Gedurende het Holoceen hebben de rivieren hun loop meerdere malen verlegd. In de geulen is zand afgezet en buiten de geulen oeverafzettingen (zandige klei) en komafzettingen (klei). Alle rivierafzettingen uit het Holoceen worden tot de Formatie van Echteld gerekend. In het plangebied ligt een oude stroomgordel in de ondergrond.⁸ Dit is de stroomgordel van Benschop, die actief was vanaf circa 6.418 v. Chr. tot circa 4.175 v. Chr. Tijdens deze actieve fase zal erosie hebben plaatsgevonden in de top van de pleistocene afzettingen. De diepteligging van de top van de zandige afzettingen van deze stroomgordel bedraagt 4 a 7 m –NAP.⁹ Later is binnen het plangebied door verschillende andere oude stroomgordels komklei afgezet, onder andere door de stroomgordel van Lopik (actief van circa 3.700 v.Chr. tot circa 2.415 v.Chr.) en de stroomgordel van Blokland – Snelrewaard (actief van circa 3.068 v.Chr. tot circa 2.733 v.Chr.). Beide stroomgordels liggen enkele km's verwijderd van het plangebied. In perioden met weinig rivieractiviteit zijn in het plangebied veenlagen gevormd. Dit veen wordt tot het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop gerekend. Volgens het kaartblad van de geologische kaart¹⁰, dat direct ten westen van het plangebied ligt, komt in de ondergrond van het plangebied dan ook een afwisseling voor van veenlagen (Hollandveen) met kom- en oeverafzettingen en beddingafzettingen in de ondergrond.¹¹ Aan het maaiveld ligt komklei, die is afgezet door de Lek die circa 4 km ten zuiden van het plangebied stroomt.



Legenda

1M46 : ontgonnen veenvlakte al dan niet bedekt met klei of zand

1M23 : rivierkomvlakte

Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met de rode kaders (Bron: www.archis2.archis.nl).

⁸ Berendsen en Stouthamer 2001, addendum 1.

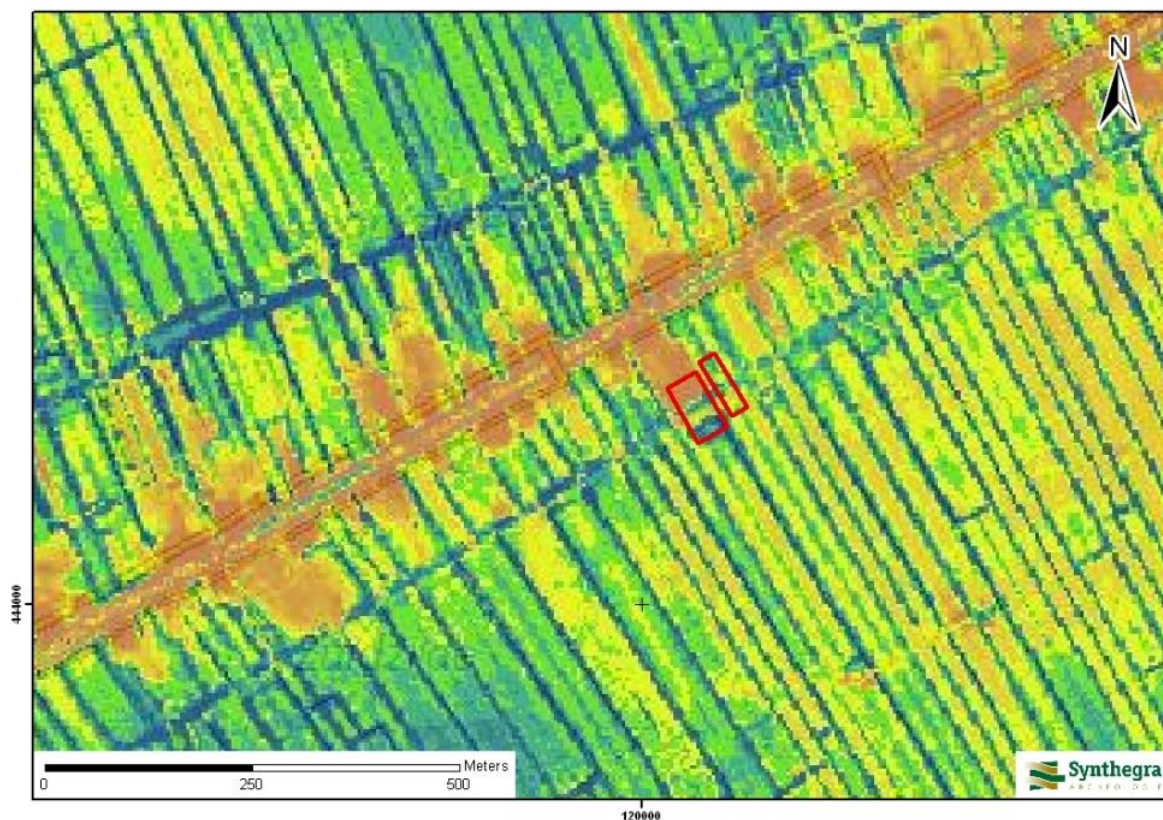
⁹ Berendsen en Stouthamer 2001.

¹⁰ Rijks Geologische Dienst 1992, blad 38 West Gorinchem.

¹¹ Het betreffende kaartblad waar het plangebied op ligt, is niet beschikbaar.

Op de geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000 (afbeelding 2.2) staat aangegeven dat het plangebied in een ontgonnen veenvlakte ligt, die al dan niet is bedekt met klei of zand.

Op de hoogtekarte van het plangebied en omgeving (afbeelding 2.2) zijn er twee dingen die opvallen. Ten eerste is de stroomgordel van Benschop als een langgerekt, slingerend, relatief hoog gelegen gebied herkenbaar (gele en oranje kleuren). Daarnaast is te zien dat het maaiveld ter plaatse van de bebouwing langs de Zuidzijdseweg is opgehoogd (oranje en rode kleuren).



LEGENDA

Blauw : lager dan 1,7 m -NAP

Groen : 1,7 – 1,3 m -NAP

Geel : 1,3 – 1,2 m -NAP

Oranje : 1,2 – 0,9 m -NAP

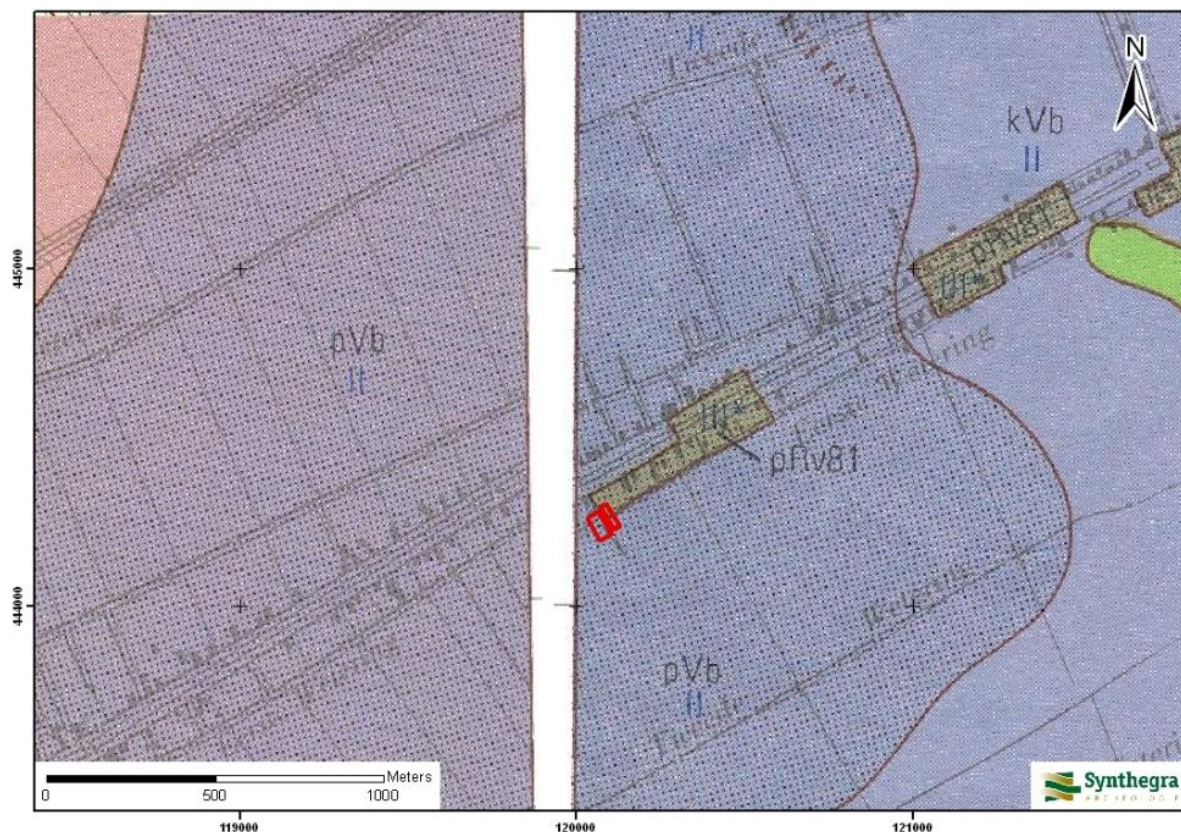
Rood : hoger dan 0,9 m -NAP

Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), aangegeven met de rode kaders (Bron: www.ahn.nl).

Bodem

Op de Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 (afbeelding 2.3) staat aangegeven dat binnen het grootste deel van het plangebied weideveengronden in bosveen (code pVb) voorkomen. In het meest noordelijke deel van het plangebied komen lideerdgronden in klei (code pRv81) voor. Weideveengronden zijn veengronden met een kleidek. De klei is vaak donkergekleurd en humushoudend tot op de veenondergrond, die binnen 40 cm beneden maaiveld begint.

Liedeerdgronden komen voor in de omgeving van dorpskernen en hebben een veenondergrond die tussen 40 en 80 cm beneden maaiveld begint.



Legenda

pVb : weideveengronden in bosveen (of eutroof broekveen)

kVb : waardveengronden in bosveen (of eutroof broekveen)

pRv81 : lideerdgronden

Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met de rode kaders (Bron: Stichting voor Bodemkartering 1984, (blad 38 West) en 1981(blad 38 Oost)).

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische waarden bekend zijn. Hiervoor zijn de volgende bronnen binnen de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd:

- Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- Centraal Monumenten Archief (CMA)
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II)

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Archeologische Maatregelenkaart van de gemeente Lopik
- Kennisinstructuur Cultuurhistorie (KICH)
- Meldpunt archeologie, dhr. Ton van Rooijen

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting (bijlage 2). Deze kaart is indicatief en zal voor het opstellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel worden genuanceerd en gepreciseerd, aangezien uit deze kaart niet blijkt wat de aard en ouderdom is van de te verwachten archeologische resten.

Op de Archeologische Maatregelenkaart van de gemeente Lopik heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting. Door het centrale deel van het plangebied loopt een watergang. Het betreft de Oude Wetering Zuidzijde die parallel aan de Zuidzijdseweg loopt (afbeelding 2.4). Vanwege het gedetailleerde schaalniveau en het beleid van de gemeente wordt deze kaart als leidend beschouwd.

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat binnen het plangebied geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (bijlage 2). Uit de omgeving (binnen een straal van 500 m) is één monument, één waarneming en één onderzoeksmelding bekend. Uit de gegevens van de KICH blijkt dat binnen het plangebied geen (ondergrondse) bouwhistorische waarden aanwezig zijn. De woning Zuidzijdseweg 142A, direct ten noordwesten van het plangebied, staat aangegeven als een MIP-object van cultuurhistorische waarde. Het betreft een langhuisboerderij.¹²

¹² www.kich.nl



LEGENDA

Paars : Archeologisch waardevol terrein (categorie 2)

Rood : Hoge archeologische verwachting (categorie 3)

Oranje : Middelhoge archeologische verwachting (categorie 4)

Geel : Lage archeologische verwachting (categorie 5)

Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de Archeologische Maatregelenkaart van de gemeente Lopik, aangegeven met de rode kaders (Bron: Vestigia 2010, kaart 9).

Monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m van het plangebied:

Monumentnummer 12.026

Op 450 m ten noordoosten van het plangebied ligt een monument van hoge archeologische waarde. Het betreft een huisterp uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd, gelegen op de Benschop stroomrug. Het terrein is in 2005 door BAAC en Bilan onderzocht in het kader van de Herwaardering AMK Utrecht. Het terrein was ooit gewaardeerd als een "terrein van archeologische betekenis". Na het onderstaande onderzoek is het terrein opgewaardeerd tot "terrein van hoge archeologische waarde". De huidige woningen op de huisterp liggen op een duidelijk zichtbare verhoging.

Waarnemingsnummer 36.113

In 1972 werd in een (vanuit Rotterdam?) gestorte puinlaag een "groot stuk brons" gevonden. Mogelijk gaat het om een onderdeel van een gegoten klok. De vondstlocatie ligt op 475 m ten zuidwesten van het plangebied.

Onderzoeksmelding 50.606

Op 65 m ten noordoosten van het plangebied, ter plaatse van Zuidzijdseweg 144-146, is in 2012 een bureauonderzoek uitgevoerd door het ADC. De resultaten van het onderzoek staan, waarschijnlijk gezien de recente datum van het onderzoek, nog niet in Archis vermeld.

In het archeologisch archief, via meldpunt archeologie (Ton van Rooijen), zijn geen meldingen uit het plangebied bekend. De bekende meldingen komen overeen met de meldingen uit het ARCHIS-II bestand van de RCE.

2.4 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd, dat in onderstaande paragraaf is weergegeven.

Het plangebied ligt aan de Zuidzijdseweg en maakt onderdeel uit van het oude bebouwingslint van Polsbroek in de gelijknamige polder. Polsbroek maakt onderdeel uit van de Lopikerwaard.

De Zuidzijdseweg ligt aan de Benschopse Wetering. Deze wetering werd aangelegd toen in de 11^e en 12^e eeuw in de streek grootschalige ontginningen plaatsvonden. De wetering volgt grotendeels de Benschopse stroomgordel. De streek zou later bekend worden als de Lopikerwaard. Koenraad, de bisschop van Utrecht gaf omstreeks 1085 het onontgonnen gebied langs de oevers van de Lobeke aan het kapittel van S. Marie in Utrecht. Deze gaven de gronden voor ontginning aan derden. De Lobeke was een oude veenstroom en is de naamgever van de Lopikerwaard en van de in de 12^e eeuw gestichte nederzetting Lopik, ten zuidoosten van Cabauw. Vanaf de 12^e eeuw ontstonden lange ontginningsassen met kilometers lange boerderijlinten aan beide zijden van het lint. In dezelfde eeuw werd het overtollige water niet meer op de rivier de Vlist geloosd, maar op de direct aan de aan Lopik grenzende percelen. Naast onder meer Lopik waren ook plaatsen als Cabauw en Polsbroek hierbij betrokken en hiermee werd de afwatering formeel geregeld.¹³

De polder Polsbroek werd ontgonnen in de 12^e eeuw vanuit de Benschopse Wetering.¹⁴ De naam Polsbroek wordt voor het eerst vermeld in het jaar 1155 als Pulsebroch en is een samenstelling van *broek* 'broekland, drassig groenland' en *pols* dat verwijst naar vlotkruid en waterplanten op een moeras.¹⁵ Het dorp ontwikkelde zich als een bewoningslint aan de Noordzijdseweg en de Zuidzijdseweg. Kenmerkend voor de bouwkavels is de vaste maatvoering, waarbij de hoeven loodrecht en evenwijdig aan elkaar werden uitgezet. De achterzijde grensde doorgaans aan een wetering die tevens de begrenzing van de ontginning vormde. Achter de percelen met bebouwing stroomde een 'extra' wetering, de Oude Wetering Noordzijde en de Oude Wetering Zuidzijde.

Op de kaart uit circa 1898 (afbeelding 2.5) is te zien dat het plangebied direct ten zuiden van de lintbebouwing aan de Zuidzijdseweg ligt. Dwars door het plangebied loopt de Oude Wetering Zuidzijde. Het deel van het plangebied ten noorden van deze wetering maakt onderdeel uit van tuin of erf en het deel ten zuiden van de wetering maakt onderdeel uit van de weilandpercelen.

¹³ Van den Broek 1984, 6.

¹⁴ Blijdenstijn 2005, 220.

¹⁵ Van Berkel en Samplonius 2006, 366.



Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op de kaart uit 1898, aangegeven met de rode kaders (Bron: Uitgeverij Nieuwland 2005, Utrecht, blad 483).

Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.¹⁶

De opdrachtgever heeft aangegeven dat een aanzienlijk deel van het terrein bestaat uit een dichtgereden sloot. Het gaat hierbij om de Oude Wetering Zuidzijde ter hoogte van het plangebied. De bodem zal ter plaatse reeds verstoord zijn. Dit is ook te zien op de luchtfoto ter plaatse van het zuidelijke deel van het plangebied (afbeelding 2.6).



Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied op de luchtfoto, aangegeven met de rode kaders (Bron: www.maps.google.nl).

¹⁶ www.bodemloket.nl

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1.

Op de leidinggevende Archeologische Maatregelenkaart van de gemeente Lopik heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting. Door het centrale deel van het plangebied loopt een watergang. Het betreft de Oude Wetering Zuidzijde die parallel aan de Zuidzijdseweg loopt (afbeelding 2.4).

Het huidige landschap rond het plangebied is ontstaan tijdens het Holocene en is beïnvloed door verschillende Rijntakken. Het rivierenlandschap is voortdurend veranderd en dat heeft een grote invloed gehad op de keuze voor bewoningslocaties voor met name de prehistorische mens.

In de ondergrond van het plangebied is de stroomgordel van Benschop aanwezig, die actief was vanaf het midden-mesolithicum. Hierdoor is het pleistocene oppervlak niet meer intact en zijn eventueel aanwezige oudere archeologische resten geërodeerd. Daarom wordt aan het plangebied een lage verwachting voor de perioden laat-paleolithicum tot en met midden-mesolithicum toegekend.

De stroomgordel van Benschop was actief tot in het vroeg-neolithicum. Langs deze rivierloop kan bewoning hebben plaatsgevonden tot het moment dat de afzettingen zijn bedekt met komklei vanuit een jongere stroomgordel en veen. De oudste bekende stroomgordel in de omgeving van het plangebied die jonger is dan de stroomgordel van Benschop is de stroomgordel van Lopik, die actief was vanaf circa 3700 v. Chr. Daarom wordt aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het laat mesolithicum en voor nederzittingsresten uit het vroeg- en midden-neolithicum. Resten uit deze periode worden verwacht vanaf 4 m –NAP, dus niet binnen 2,5 m beneden maaiveld (peil maaiveld is 1,5 m –NAP).

Vanaf het laat-neolithicum lag het plangebied in een gebied waar beurtelings komklei werd afgezet en veen werd gevormd. De omstandigheden in dit gebied waren vermoedelijk te nat om aantrekkelijk te zijn voor bewoning. Deze situatie duurde voort tot en met de vroege middeleeuwen. Daarom wordt aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor nederzittingsresten uit de periode laat-neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt direct ten zuiden van de historische bebouwingslint aan de Zuidzijdseweg in Polsbroek in de gelijknamige polder. Dit bewoningslint ontstond vanaf de 12^e eeuw nadat de polder Polsbroek werd ontgonnen vanuit de Benschopse Wetering. Op historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied onbebouwd is en deels binnen erf of tuin ligt en deels binnen de weilandpercelen van de Polsbroek polder ligt. Dwars door het plangebied loopt de Oude Wetering Zuidzijde die ter plaatse van het plangebied dichtgereden blijkt. Er zijn geen vindplaatsen uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd bekend in de omgeving. Mogelijk worden ontginnings- en/of perceleringssporen verwacht, maar geen nederzittingsresten. Op basis van bovenstaande gegevens geldt daarom een lage verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – midden mesolithicum	laag	n.v.t., want vermoedelijk geërodeerd door de stroomgordel van Benschop	n.v.t.
Laat mesolithicum	middelhoog	Strooiing van vuursteen en ondiepe sporen zoals haardkuilen	Vanaf 2,5 m beneden maaiveld, in de top van de afzettingen van de stroomgordel van Benschop
Vroeg en midden neolithicum		Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	
Laat neolithicum – vroege middeleeuwen	laag		Vanaf maaiveld of onder eventueel aanwezige ophoging
late middeleeuwen – nieuwe tijd	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen Ontginningsporen/perceleringen	vanaf maaiveld

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

3 Conclusies en aanbevelingen

3.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied geldt een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het midden-mesolithicum, een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen en nederzettingsresten uit het laat-mesolithicum tot en met het midden-neolithicum en een lage verwachting voor nederzettingsresten uit het laat-neolithicum tot en met de nieuwe tijd.

3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en het verwachte bodemtype?*
In de ondergrond van het plangebied zijn beddingafzettingen en/of oeverafzettingen van de stroomgordel van Benschop aanwezig, die actief was vanaf het midden-mesolithicum tot in het vroeg-neolithicum. De afzettingen van deze stroomgordel zijn bedekt met een afwisseling van komklei en veen. De rivierafzettingen worden tot de Formatie van Echteld gerekend. Het veen wordt tot het Hollandveen Laagpakket gerekend, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Nieuwkoop. Binnen het plangebied worden weideveengronden verwacht, met uitzondering van het meest noordelijke deel, waar mogelijk een kleiige ophoging aanwezig is. Indien er een ophoging aanwezig is dient de bodem geclassificeerd te worden als een liedeergrond.
- *Worden archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied verwacht?*
Er worden resten verwacht uit de periode laat-mesolithicum tot en met het midden-neolithicum. Mogelijk zijn sporen van ontginningen (perceleringen) uit de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd aanwezig, maar deze worden als niet relevant geacht.
- *Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-mesolithicum bestaan uit bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen. Deze kunnen enkele vierkante meters tot enkele duizenden vierkante meters groot zijn. Nederzettingsterreinen uit het vroeg- en midden-neolithicum bestaan doorgaans uit een cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen en gebruiksvoorwerpen. Deze kunnen in grootte variëren van enkele honderden vierkante meters tot meer dan een hectare. Eventueel aanwezige resten uit het laat-mesolithicum tot en met het midden-neolithicum worden verwacht op een diepte vanaf 4 m –NAP en liggen dieper dan 2,5 m beneden maaiveld.
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*
De hoogte van het huidige maaiveld ligt op circa 1,5 m –NAP. De funderingsdiepte van de te realiseren stal met mestkelder zal inclusief werkvloer 2,25 m beneden maaiveld (= 3,75 m –NAP) reiken. Ter plaatse van de te realiseren loods zal de funderingsdiepte vanwege ophogingen op een diepte van 0,35 m beneden het huidige maaiveld (= 1,85 m –NAP) worden aangelegd.

Aangezien eventueel aanwezige archeologische resten vanaf 2,5 m beneden maaiveld (= 4,0 m – NAP) worden verwacht, zullen de voorgenomen graafwerkzaamheden geen bedreiging vormen voor archeologische resten met dien verstande dat de bodem niet dieper dan 2,25 m beneden maaiveld (= 3,75 m –NAP) zal worden verstoord.

3.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd. Hierbij is ervan uitgegaan dat de toekomstige bodemverstoring niet dieper dan 2,25 m beneden maaiveld (= 3,75 m –NAP) zal reiken.

Indien wel dieper zal worden gegraven dan genoemde diepte, dan dient een verkennend booronderzoek te worden uitgevoerd om de bodemopbouw van de ondergrond en de intactheid van de bodem vast te stellen.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zijn beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Lopik), die vervolgens een selectiebesluit zal nemen.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 (herzien in 2007) een meldingsplicht geldt bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of bij de hem vertegenwoordigende bevoegde overheid, de gemeente Lopik.

Literatuur en kaarten

Literatuur

Alkemade, M., B. Brugman, M. Gouw, K. Klerks, C. Visser en W.A.M. Hessing, 2010: *Archeologiebeleid gemeente Lopik. Ontwikkeld in samenwerking met de gemeenten Montfoort, Oudewater en Woerden*, Amersfoort (Vestigia rapport V672)

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A. en E. Stouthamer, 2001: *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*, Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*. Prisma, Utrecht.

Blijdenstijn, R., 2005: *Tastbare Tijd. Cultuurhistorische Atlas van de provincie Utrecht*, Utrecht.

Broek, C.M.P.F. van den, 1984: *Inventaris van de archivalia betreffende het waterstaatsbeheer van de gerechten Lopik en Lopikerkapel en Zevenhoven 1532-1811 en van het archief van het waterschap Lopik, Lopikerkapel en Zevenhoven 1811-1973*, Utrecht (Rijksarchief Utrecht).

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

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*. SIKB, Gouda.

Kaarten

Rijks Geologische Dienst, 1992: *Geologische kaart van Nederland 1:50.000, blad 38 West (Gorinchem)*, Haarlem.

Stichting voor Bodemkartering, 1981: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, blad 38 Oost (Gorinchem)*, Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering, 1984: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 38 West (Gorinchem)* Wageningen.

Uitgeverij Nieuwland, 2005: *Grote Historische Atlas van Utrecht, circa 1905, schaal 1:25.000*. Tilburg.

Vestigia, 2010: *Archeologische Maatregelenkaart van de gemeente Lopik, kaart 9*, Amersfoort.

Internet (geraadpleegd april 2012)

archis2.archis.nl

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

www.kich.nl

www.watwaswaar.nl

Bijlagen:

**Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische
 tijdvakken**

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

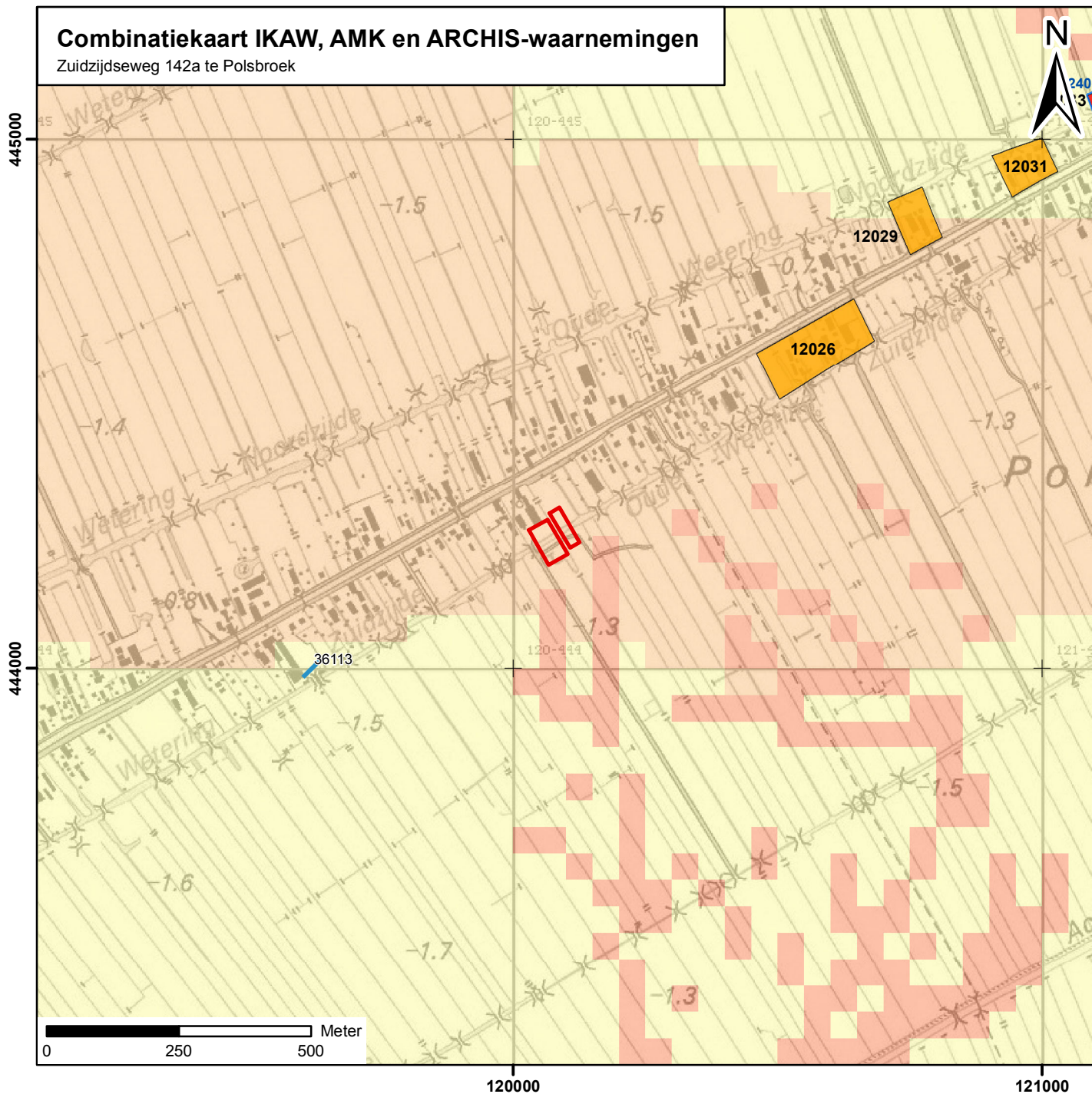
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
-1500				Vb1		Middeleeuwen			
-450				Va		Romeinse tijd			
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
-12				IVa		Bronstijd			
-800	815					Neolithicum			
-2000	2650	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol						
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)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum		
14.025	12.000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen			
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap			
-35.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen			
75.000		Laat-Pleistoceen	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)
-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: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Zuidzijdseweg 142a te Polsbroek



archeologische verwachting trefkans

- hoog (water)
- middelhoog (water)
- laag (water)
- water
- hoog
- middelhoog
- laag
- zeer laag
- niet gekarteerd
- onbekend
- onderzoeksmeldingen

Archeologisch monument + monumentnummer

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- plangebied

Legenda

/ Datering onbekend