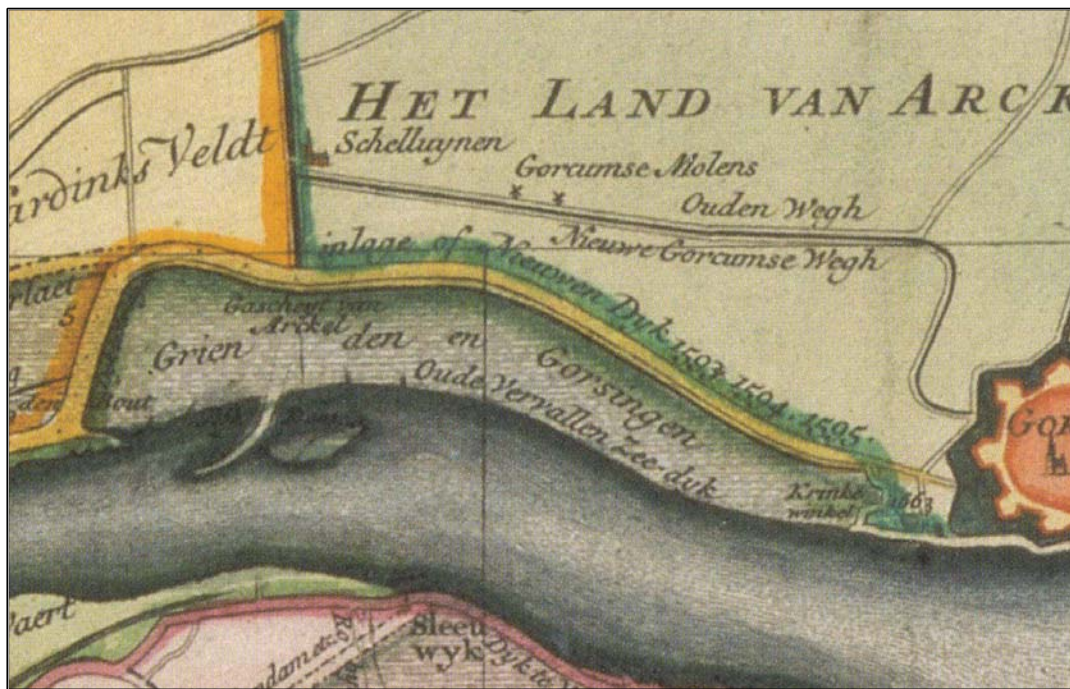


Bureauonderzoek

Schelluinen-Oost te Schelluinen gemeente Giessenlanden



Opdrachtgever

ADCIM
Rembrandtlaan 650
3362 AW Sliedrecht

Status:

Projectleider
drs. R. Nillesen

CONCEPT

Projectnummer

SyntheGra Rapport S090184

Autorisatie

drs. E.A. Schorn (senior prospector)

Datum

10-06-2009

Project: Bureauonderzoek, Schelluinen-Oost te Schelluinen
Projectnummer: S090184

Colofon

Opdrachtgever: ADCIM te Sliedrecht
Project: Schelluinen-Oost te Schelluinen
Projectnummer: S090184
Titel: Bureauonderzoek, Schelluinen-Oost te Schelluinen
Datum: 10-06-2009
Projectleider: dhr. R. Nillesen
Auteurs: drs. R. Nillesen (historicus), drs. J.H.F. Leuvering (Fysisch geograaf)
Tekenaar: dhr. J. Heersink (archeoloog, GIS/CAD-specialist)
Autorisatie: drs. E.A. Schorn (senior prospector)
Druk: Synthebra bv, Doetinchem
ISSN: 1874-9771

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
Bankrelatie Friesland Bank, nr. 295191155, BTW nr. NL819631288B01, HR 01115557

© Synthebra bv, 2009

INHOUD

| | |
|--|----|
| Administratieve gegevens | 4 |
| 1 Inleiding | 5 |
| 1.1 Onderzoekskader | 5 |
| 1.2 Onderzoeksdool en vraagstellingen | 5 |
| 1.3 Ligging en huidige situatie plangebied | 6 |
| 2 Bureauonderzoek | 7 |
| 2.1 Inleiding | 7 |
| 2.2 Landschapsgenese | 7 |
| 2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied | 12 |
| 2.4 Historische ontwikkeling | 14 |
| 2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting | 18 |
| 3 Conclusies en aanbevelingen | 20 |
| 3.1 Inleiding | 20 |
| 3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen | 20 |
| 3.3 Aanbevelingen | 20 |
| 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: Schelluinen op de kaart van de Merwede van Nicolaas Cruquius uit 1731 (bron: Van der Ham 2003, 131).

Project: Bureauonderzoek, Schelluinen-Oost te Schelluinen
Projectnummer: S090184

Administratieve gegevens

| | |
|----------------------------|---|
| Toponiem | : Schelluinen-Oost |
| Plaats | : Schelluinen |
| Gemeente | : Giessenlanden |
| Provincie | : Zuid-Holland |
| Projectnummer | : S090184 |
| Bevoegd gezag | : gemeente Giessenlanden |
| Opdrachtgever | : ADCIM |
| Uitvoerende instantie | : Synthegra bv |
| Onderzoeksmelding (ARCHIS) | : 35.196 |
| Datum onderzoeksmelding | : 18-05-2009 |
| Onderzoeksnummer (ARCHIS) | : nog te bepalen |
| Kaartblad | : 38G |
| Periode | : laat-paleolithicum – nieuwe tijd |
| Oppervlakte | : circa 3,9 hectare |
| Perceelnummer(s) | : Giessenlanden/Schelluinen sectie onbekend, nummers 176, 200, 265, 322 en 342. |
| Grond eigenaar / beheerder | : onbekend |
| Grondgebruik | : grasland |
| Geologie | : rivierafzettingen, Formatie van Echteld |
| Geomorfologie | : komvlakte |
| Bodem | : poldervaaggronden en drechtvaaggronden |
| Depot | : Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Zuid-Holland te Alphen aan de Rijn |

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende 4 coördinaten:

| | | |
|-----------|-----------|-----------|
| noordwest | X: 123315 | Y: 428637 |
| noordoost | X: 123537 | Y: 428637 |
| zuidoost | X: 123537 | Y: 428282 |
| zuidwest | X: 123315 | Y: 428282 |

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van ADCIM een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de oostzijde van de bebouwde kom van Schelluinen (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw. De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de bebouwing zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf het maaiveld verwacht kan worden.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden in het gebied verloren gaan. Daarom is vanwege de regelgeving van de overheid voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1.¹

Het bevoegd gezag, de gemeente Giessenlanden, 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.

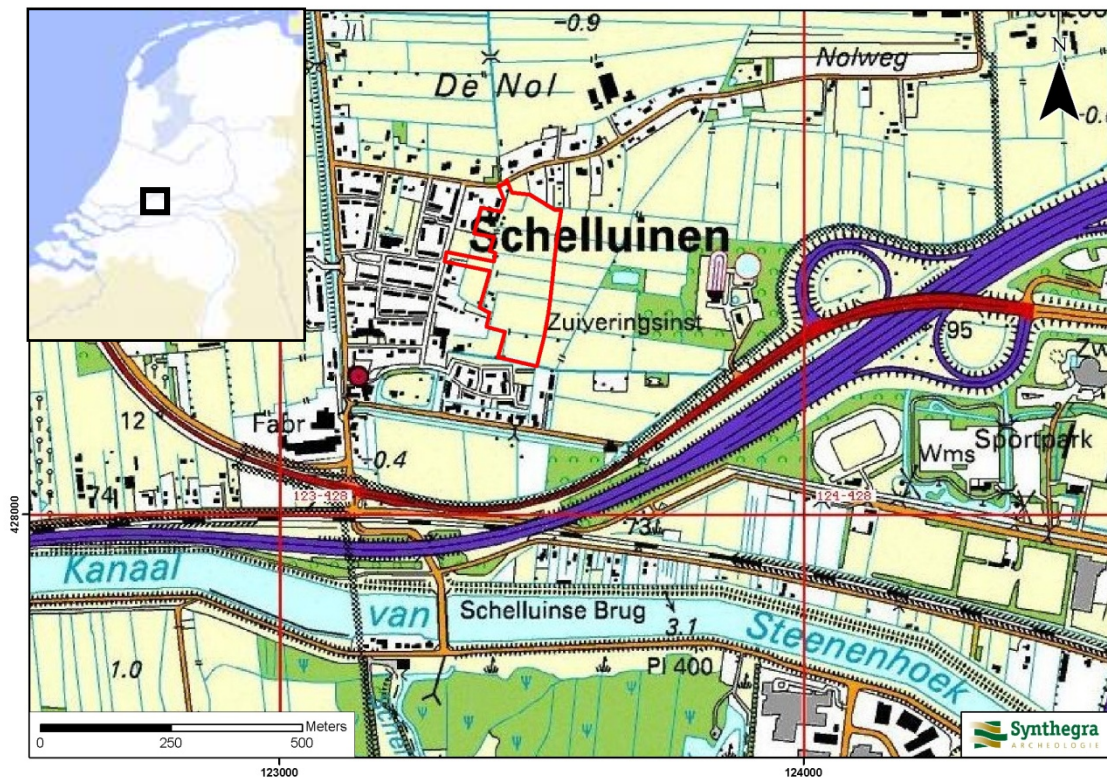
De volgende onderzoeksvragen zullen, indien mogelijk, worden beantwoord:

- 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 2006a.

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 3,9 hectare groot en ligt aan de oostzijde van de bebouwde kom van Schelluinen (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het noordwesten begrensd door de Nolweg, in het oosten door grasland, in het zuiden door de Jan Snouckstraat en in het westen door grasland en erfafscheidingen. Aan de westzijde strekt het plangebied zich uit tot aan de Kerkboomstraat (zie uitstulping afbeelding 1.1). Het plangebied is in gebruik als grasland. In het westen en noordwesten zijn tevens enkele gebouwen aanwezig. De hoogte van het maaiveld varieert van circa 0,2 m +NAP in het noorden (Normaal Amsterdams Peil) tot 0,6 m –NAP in het zuiden van het plangebied.²



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: TOP25raster 1998. Topografische Dienst Nederland, Emmen).

² Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op www.ahn.nl

2 Bureauonderzoek

2.1 Inleiding

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is in eerste instantie 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 gegevens over de landschapsgenese verzameld:

- 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.³ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie

De afzettingen die zich binnen het plangebied in de ondiepe ondergrond bevinden zijn afgezet tijdens de jongste geologische periode, het Holoceen. In de diepere ondergrond bevinden zich afzettingen uit de laatste ijstijd, het Weichselien, waarvan de top intact is. Deze bestaan uit rivierafzettingen van de Rijn en de Maas, die worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye. De rivierafzettingen bestaan uit grindhoudend zand, die worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye. De rivierafzettingen bestaan uit grindhoudend zand, die worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye. De top van deze afzettingen ligt naar verwachting op circa 10 m -NAP.⁴ Dit komt overeen met 9,5 à 10 m beneden maaiveld. Tijdens de laatste koude fase van de het Weichselien, de Jonge Dryas, zijn in dit deel van Nederland grote gebieden met rivierduinen ontstaan. Deze zijn gevormd doordat zand door de wind uit de droog liggende delen van de rivierbeddingen werd geblazen en even verderop weer werd afgezet. Deze rivierduinafzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Delwijnen, dat onderdeel is van de Formatie van Boxtel. In de ondergrond van plangebied komt dit Laagpakket volgens de geologische kaart niet voor.⁵

De pleistocene afzettingen worden afgedekt door een afwisseling van jongere rivierafzettingen (Formatie van Echteld) met veen (Hollandveen Laagpakket, onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop). De totale dikte van deze holocene afzettingen bedraagt circa 10 meter. Het plangebied lag gedurende een groot deel van het Holoceen in een veenmoeras. Tijdens bepaalde perioden nam de rivierinvloed in het veenmoeras toe. Van circa 7.387 tot circa 6.359 jaar geleden is er binnen het plangebied komklei afgezet vanuit de stroomgordel van Gorkum-Arkel. Na een periode van veenvorming is er van circa 6.087 tot circa 4.830 jaar geleden komklei afgezet door de stroomgordel van Schaik. Na deze fase met rivierinvloed vond er binnen het plangebied veengroei plaats (Formatie van Nieuwkoop), wat resulteerde in een veenpakket (Hollandveen Laagpakket) met een huidige dikte van 5 m.⁶

³ De Mulder e.a. 2003 en via www.nitg.tno.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

⁴ Rijks Geologische Dienst, 1970.

⁵ Idem.

⁶ Idem.

Deze veengroei hield aan tot het moment dat de stroomgordel van Spijk actief werd, circa 2.563 jaar geleden. De ligging van deze stroomgordel is op de Geologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000 (afbeelding 2.1) aangegeven (code Bd2k). Deze stroomgordel loopt door het noordwestelijk deel van het plangebied.



Legenda

- Bd2k** : beddingafzettingen van de stroomgordel van Spijk op Hollandveen Laagpakket en bedekt met komklei
- F3k** : komklei (Formatie van Echteld) op Hollandveen Laagpakket
- F3g** : oeverafzettingen (Formatie van Echteld) op Hollandveen Laagpakket
- o/F3** : overslag- en crevasseafzettingen op F3k

Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de Geologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Rijks Geologische Dienst, 1970).

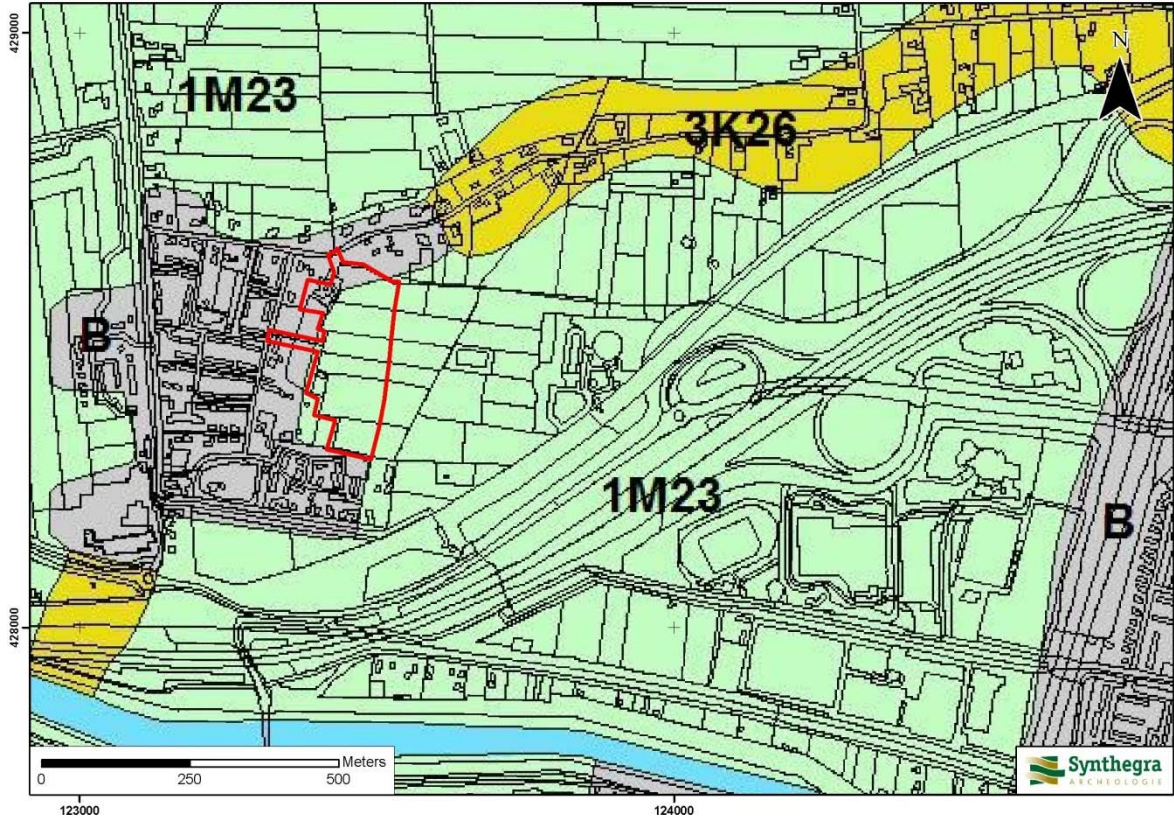
De stroomgordel van Spijk was actief tot circa 2.222 jaar geleden. In het noordwestelijk deel van het plangebied heeft deze stroomgordel zich in het Hollandveen Laagpakket ingesneden en zandige beddingafzettingen afgezet. De stroomgordel heeft zich niet tot in de pleistocene ondergrond ingesneden.⁷ In de rest van het plangebied werd het veen bedekt met een laag oeverafzettingen en/of komklei. Vanaf circa 1.525 jaar geleden is de Merwede actief. Vanaf dat moment wordt er door de Merwede in het hele plangebied komklei afgezet. Het is deze komklei die binnen het plangebied aan het maaiveld ligt.

Op de Geomorfologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000 (afbeelding 2.2) zijn in het noorden en het westen delen van het plangebied niet gekarteerd, omdat ze binnen de bebouwde kom van Schelluinen liggen.⁸ Het grootste deel van het plangebied is wel gekarteerd en ligt in een komvlakte (code 1M23). Ter plaatse van de stroomgordel van Spijk staat op de geomorfologische kaart een rivierinversierug (code 3K26)

⁷ Berendsen en Stouthamer, 2001

⁸ www.archis2.archis.nl

aangegeven. Deze landschapsvorm is ontstaan, doordat de zandige beddingafzettingen minder zijn ingeklonken dan de komklei, waardoor de oude rivierloop als een rug in het landschap is komen te liggen. Ook op de hoogtekaart van het plangebied en omgeving (afbeelding 2.3) is deze rivierinversierug duidelijk te zien.⁹ Het noordwestelijke deel van het plangebied ligt naar verwachting op deze rug.

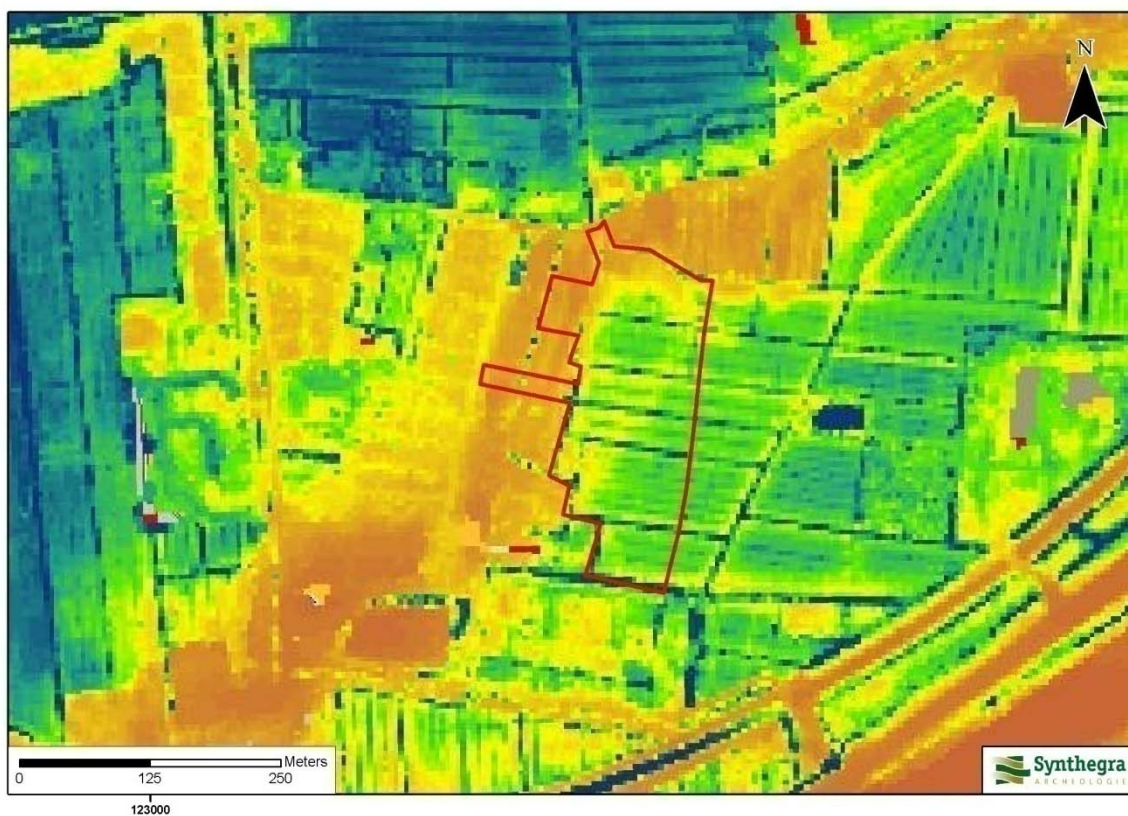


Legenda

- 1M23** : rivierkomvlakte
- 3K26** : rivierinversierug
- B** : bebouwing

Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: www.archis2.archis.nl).

⁹ www.ahn.nl



LEGENDA

Blauw : lager dan 1 m -NAP

Groen : 1 – 0,5 m -NAP

Geel : 0,5 – 0,25 m -NAP

Oranje : 0,25 – 0 m -NAP

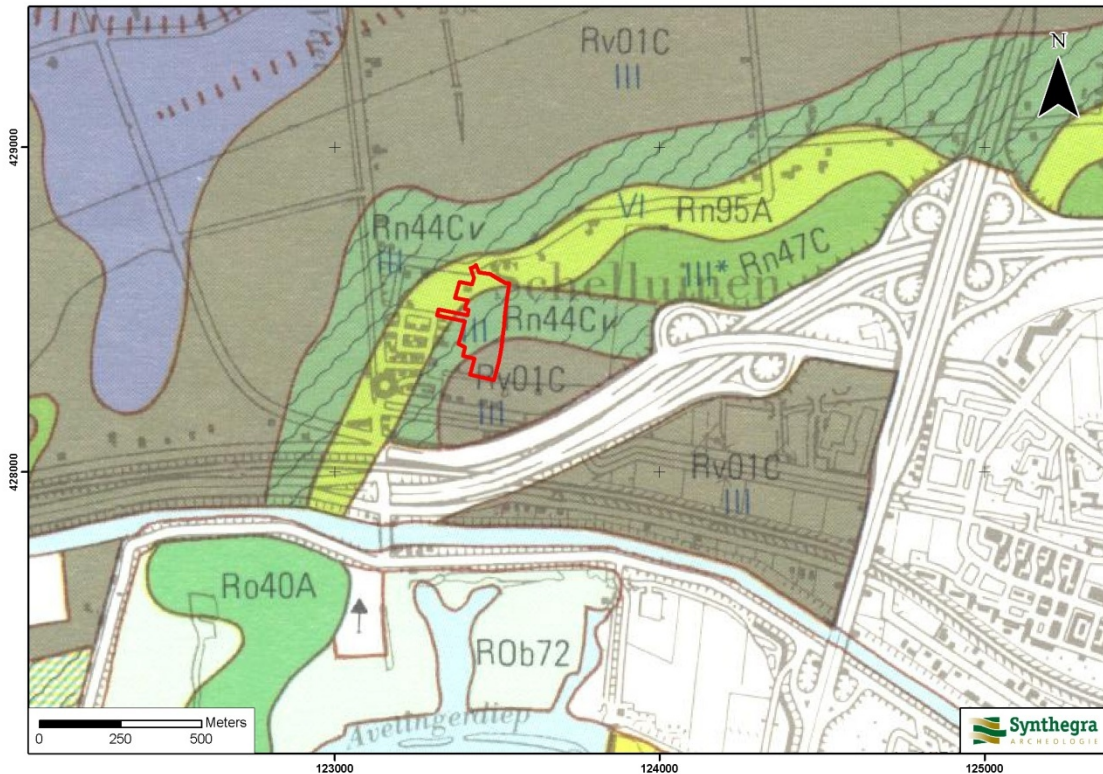
Rood : hoger dan 0 m +NAP

Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), aangegeven met het rode kader (Bron: www.ahn.nl).

Bodem

Op de Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 staat aangegeven, dat binnen het plangebied drie bodemtypes voorkomen.¹⁰ In het noordwestelijke deel van het plangebied, ter plaatse van de rivierinversierug komen kalkhoudende poldervaaggronden in zwak zandige of sterk siltige klei voor. Dit zijn jonge kleibodems, die slecht in lichte mate bodemvorming hebben ondergaan. Plaatselijk komt in de ondergrond zand voor, dat vaak dieper dan 80 cm beneden maaiveld begint.¹¹

In de rest van het plangebied komen komklei-op-veen gronden voor. Op grond van de diepteligging van het veen is hierin een onderverdeling gemaakt in kalkloze poldervaaggronden (code Rn44Cv) en drechtvaaggronden (code Rv01C).



Legenda

Rn95A : kalkhoudende poldervaaggronden

Rn47C : kalkloze poldervaaggronden

Rn44C : kalkloze poldervaaggronden

Rv01C : drechtvaaggronden

Ro40C : nesvaaggronden

Rob72 : gorsvaaggronden

...v : moerig materiaal beginnend dieper dan 80 en doorgaand tot dieper dan 120 cm beneden maaiveld

Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stichting voor Bodemkartering, 1981).

De eenheid drechtvaaggronden omvat zeer uniform opgebouwde komklei-op-veengronden. De bovengrond bestaat uit kalkloze, zwak siltige klei. De ondergrond bestaat uit veen, dat doorgaans begint op een diepte van 40 à 80 centimeter beneden maaiveld.¹² De kalkloze poldervaaggronden (code Rn44C) hebben een vergelijkbare profielopbouw, maar het veen begint dieper dan 80 cm beneden maaiveld.

¹⁰ Stichting voor Bodemkartering, 1981.

¹¹ Harbers, 1981.

¹² Harbers, 1981.

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

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

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

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland¹³
- gegevens van amateur archeologen

Volgens zowel de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE als de CHS van de provincie Zuid-Holland geldt voor het noordelijke en westelijke deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting en voor het overige deel een lage verwachting (bijlage 2). Deze kaarten zijn indicatief en zullen voor het opstellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel worden genuanceerd en gepreciseerd, aangezien uit deze kaarten niet blijkt wat de aard en ouderdom is van de te verwachten archeologische resten.

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat binnen het plangebied één archeologische waarneming en één onderzoeksmelding aanwezig zijn (bijlage 2). Uit de directe omgeving (binnen een straal van 500 m) zijn zeven waarnemingen en drie onderzoeksmeldingen bekend.

Waarneming en onderzoeksmelding binnen het plangebied:

Waarnemingsnummer 36.685

In Archis staat geen informatie vermeld over deze waarneming. De waarneming maakt echter deel uit van een kleine serie ingevoerde waarnemingen (zie hieronder), waaruit opgemaakt kan worden dat het hier waarschijnlijk een huisterp betreft uit de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd.

Onderzoeksmelding 10.182

Deze onderzoeksmelding betreft het tracé van de Betuweroute dat door RAAP is onderzocht door middel van kartering, boringen en opgravingen. In het tracédeel in de omgeving van het plangebied zijn geen vervolgonderzoeken uitgevoerd.

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

Waarnemingsnummers 36.684, 36.686 en 36.687

Direct ten noorden van het plangebied zijn enkele huisterpen aanwezig. Deze dateren uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

¹³ http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/kaart_chs.html

Waarnemingsnummer 36.683

Ten noordwesten van het plangebied, op een afstand van 500 m, is eveneens een woonterp aanwezig. Deze dateert uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Waarnemingsnummer 36.688

Ten noordoosten van het plangebied, op een afstand van 500 m, is ook een woonterp aanwezig. Deze dateert uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Waarnemingsnummer 40.726

Ten zuidwesten van het plangebied, op een afstand van circa 250 m, bevindt zich de Commanderie van de Duitse Orde. Naast de commanderie bevindt zich een verhoging in het maaiveld. Mogelijk is dit ook een terp.

Onderzoeksmelding 15.902

In 2006 is door Vestigia een booronderzoek uitgevoerd op een tracé tussen Hoogblokland en Schelluinen. Het gebied wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van fossiele stroom- en crevasseruggen in een klei/veengebied. In geen van de boringen zijn tekenen van bodemvorming of indicatoren van menselijke aanwezigheid aangetroffen. Om die reden is geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd.

Onderzoeksmelding 16.638 en waarnemingsnummer 24.775

Door middel van een booronderzoek door Grontmij is de aanwezige donk (rivierduin) ten zuidwesten van het plangebied in kaart gebracht. Het onderzoeksgebied bevindt zich op een afstand van circa 400 m ten zuidwesten van het plangebied. Het hoogste punt van de donk bevindt zich op 8,6 m beneden maaiveld, het diepste punt op 9,8 m beneden maaiveld. Er zijn geen archeologische indicatoren waargenomen. Uit een bestudeerd botanisch monster is gebleken dat de omgeving niet antropogeen is beïnvloed (onderzoeksmelding 16.638). De aanwezige stroomrug kon vanwege het ontbreken van betredingstoestemming niet worden onderzocht. Dit zal in de toekomst nog moeten plaatsvinden. Op de zuidelijke grens van dit onderzoeksgebied zijn in de jaren '60 van de 20^e eeuw op 0,4 m diepte enkele tufstenen gevonden die nog in verband lagen. Daarnaast werden enkele losse bakstenen aangetroffen. De stenen dateren uit de late middeleeuwen en werden gevonden tijdens het aanleggen van een waterleiding en behoren mogelijk tot een voormalig kerkhofterrein (waarnemingsnummer 24.775).

De Geschiedkundige Vereniging Giessenburg en Schelluinen is via email benaderd (26-5-'09) met de vraag of bij de vereniging nog aanvullende (archeologische) informatie uit het plangebied bekend is (die niet bij de RCE is gemeld). Mevrouw A. Bode heeft daarop geantwoord dat bij de vereniging geen specifieke archeologische of historische informatie bekend is.

2.4 Historische ontwikkeling

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

De eerste bewoners in de omgeving stamden onder meer af van de Friezen. In de Romeinse tijd nam de bewoning in het veengebied toe. Interactie en handel resulteerde in groei van bestaande nederzettingen en het stichten van nieuwe nederzettingen. De bevolkingsomvang liep na het uiteenvallen van het Romeinse rijk echter snel terug. Vanaf de 10^e eeuw vond er weer permanente, en op grotere schaal, bewoning plaats. In deze periode vestigde men zich langs de rivieren in de drogere gebieden in de waard. Een reden voor de herbevolking van de veengebieden zou kunnen zijn dat het klimaat in de 10^e eeuw uitzonderlijk droog werd.¹⁴

De naam Schelluinen komt voor het eerst voor in de schriftelijke bronnen in het jaar 1220, De commanderij van de ridderlijke Duitse Orde, een kruisvaardersgenootschap, vestigde zich op deze locatie. Men vernoemde nieuwe plaatsen of gebieden, zeker wanneer deze een geestelijke oorsprong hadden, vaak naar bestaande, tot de verbeelding sprekende plaatsen (om op die manier nieuwe bewoners te lokken).¹⁵ Zodoende is de naam Schelluinen (van oorsprong *Scalun* genaamd) afkomstig van de stad Askalon, in het huidige Palestina. De kleine vestiging, vijf tot acht personen, viel onder de Balije van Utrecht en was gelegen in de Alblasserwaard. Deze waard wordt omsloten door de rivieren de Merwede, de Noord en de Lek, alsmede het Merwedekanaal (een vergraving van het Zederikkanaal, dat een vergraving was van de rivier de Zederik).¹⁶

De gebieden rondom de bewoningskernen werden rond het jaar 1000 ontgonnen, onder leiding van de graven van Holland en de bisschoppen van Utrecht. In het veenlandschap werden vanuit de rivieren sloten gegraven om het water beter te laten wegvloeien. In 1277 gaf graaf Floris V van Holland opdracht om de bestaande dijken en dijkjes rondom de veenrivieren aaneen te laten sluiten. Rondom de donken (hoger gelegen plekken in het voorheen moerasachtige landschap), die als basis voor de ontginningswerkzaamheden dienden, waren inmiddels dorpjes ontstaan.¹⁷

De Utrechtse bisschop en de kapittels hielden eveneens toezicht op de ontginningen, die zo snel mogelijk moesten verlopen. De expansiedrift van de graaf van Holland was een reden, en de belofte van rechtsmacht in de nieuwe gebieden voor bestuurders was een tweede. Op die manier wist de bisschop te voorkomen dat hij financiële steun moest verlenen aan de gebieden, ze vielen immers onder wereldlijk gezag vanaf het moment dat ze bewoonbaar waren.¹⁸ Het werkte overigens goed; de meeste ontginningen waren aan het einde van de 13^e eeuw voltooid.

De moord op Floris V in 1296 leidde ertoe dat grote delen van het nieuwe land onder direct bestuur vielen van de heren van Arkel. Vanuit het dorp Arkel bestuurden zij lange tijd het omringende gebied, waartoe onder andere ook Gorinchem en omgeving behoorde. Van 1380 tot 1420 vochten zij met het naburige Vianen een bloedige oorlog uit.¹⁹ Na de Arkelse oorlog kwam het gebied van de Heren van Arkel weer in handen van de graven van Holland.

¹⁴ Hendriks 1998, 98.

¹⁵ www.rhcijnstreek.nl

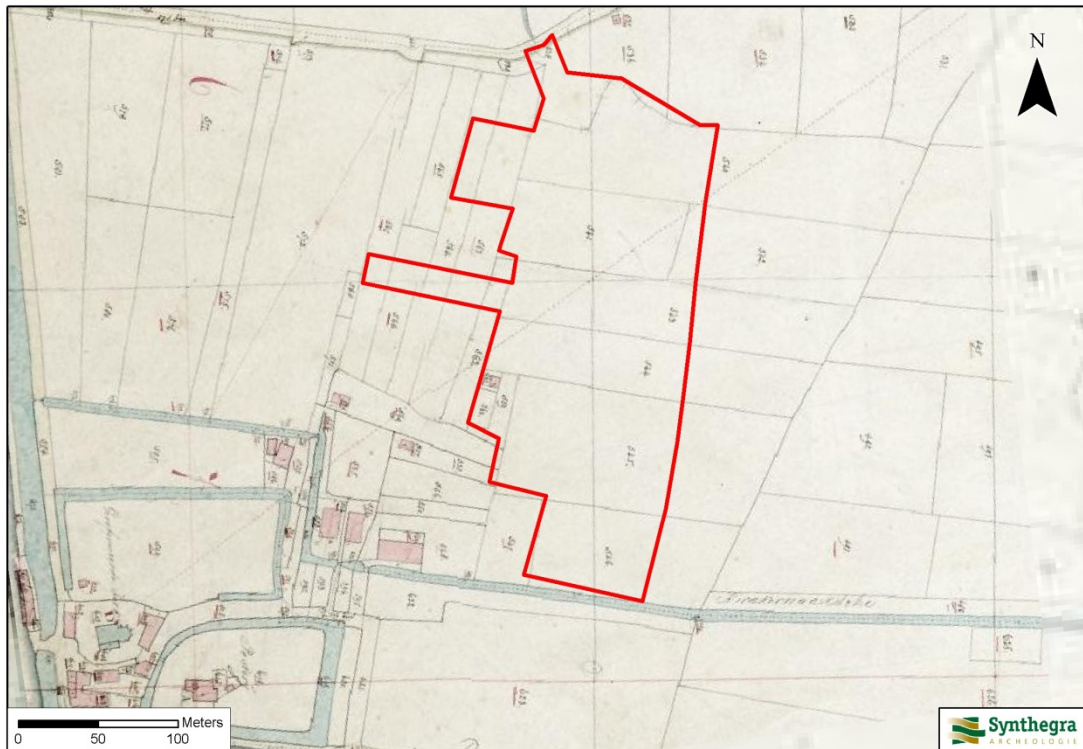
¹⁶ De Kok, 2003.

¹⁷ www.geschiedenisvanzuidholland.nl

¹⁸ Blijdenstijn 2005, 230-231.

¹⁹ www.regiodiep.nl

Door deze machtswisseling werd de band met Holland en de groeiende Hollandse welvaart sterker. Boeren in de omgeving leefden in de middeleeuwen met name van de hennepeteelt. Dit gewas vormde de grondstof voor onder andere scheepszeil en –touw. De bouwlanden werden vruchtbaar gemaakt met behulp van varkensmest.²⁰ Toen de hennepeteelt in de 19^e eeuw aan belang verloor schakelde vrijwel alle boeren over op de melkveehouderij.



Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op het minuutplan uit begin 19^e eeuw, aangegeven met het rode kader. (Bron: www.watwaswaar.nl).

Op zowel het minuutplan uit begin 19^e eeuw (afbeelding 2.5)²¹ als uit de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²² behorende bij het minuutplan blijkt dat het plangebied in gebruik is als weiland. In het westelijke deel van het plangebied bevindt zich een gebouw. De bebouwde kom van Schelluinen bevindt zich ten zuidwesten van het plangebied. Ten noorden van het plangebied is een weg aanwezig. Deze doorsnijdt het meest noordwestelijke deel van het plangebied. Aan deze weg bevindt zich een gebouw, op circa 30 m ten noorden van het plangebied. Direct ten zuiden van het plangebied loopt een wetting.

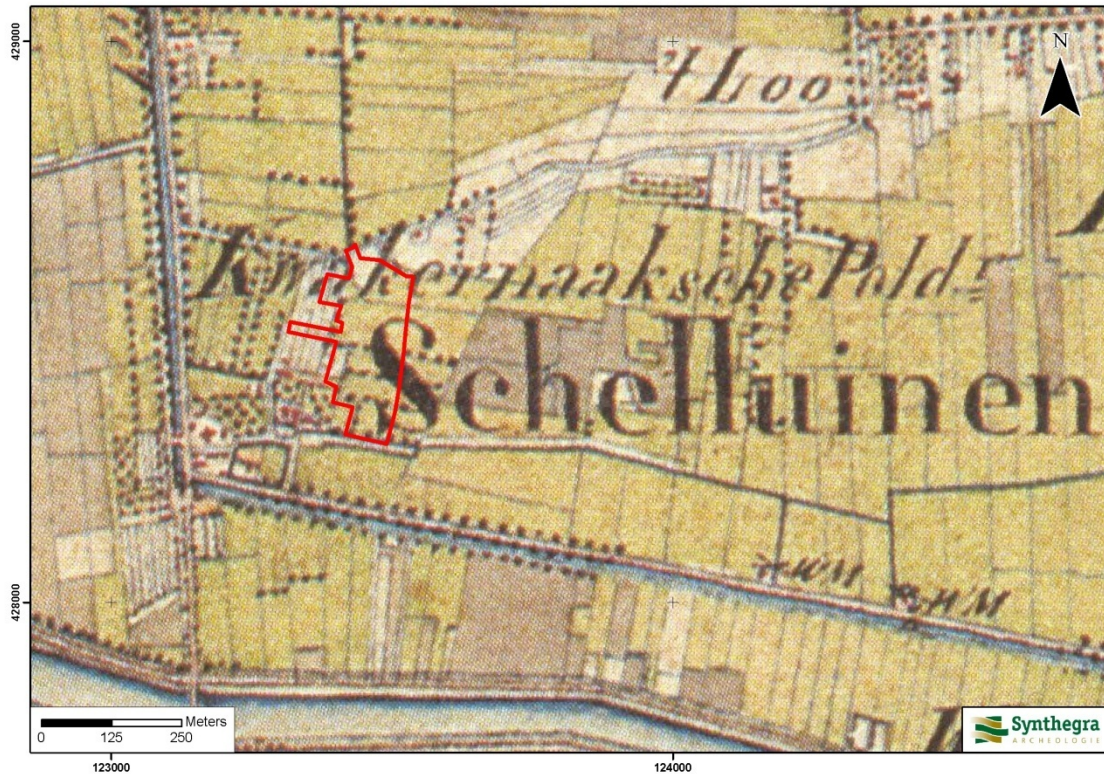
Op de kaart uit 1839-1859 (afbeelding 2.6) is de berm van de weg ten noorden van het plangebied deels voorzien van bomen. Langs de wetting ten zuiden van het plangebied is een weg aanwezig. Binnen het plangebied is geen bebouwing meer aanwezig. Het perceel dat voorheen bebouwd was is in gebruik als bouwland. Het gebied ten noorden van de bebouwde kom van Schelluinen is eveneens in gebruik als bouwland. De westelijke, uitstekende delen van het plangebied vallen binnen dit bouwlandgebied. In het

²⁰ Borger, Haartsen, Vesters en Horsten 1997, 89.

²¹ www.watwaswaar.nl Gemeente Schelluinen, sectie A, blad 2. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kaders) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

²² OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

noordwesten van het plangebied is ook een bouwlandperceel aanwezig. De rest van het plangebied is in gebruik als weiland. De van het bouwland komt globaal overeen met de ligging van de stroomgordel van Spijk (afbeelding 2.1)

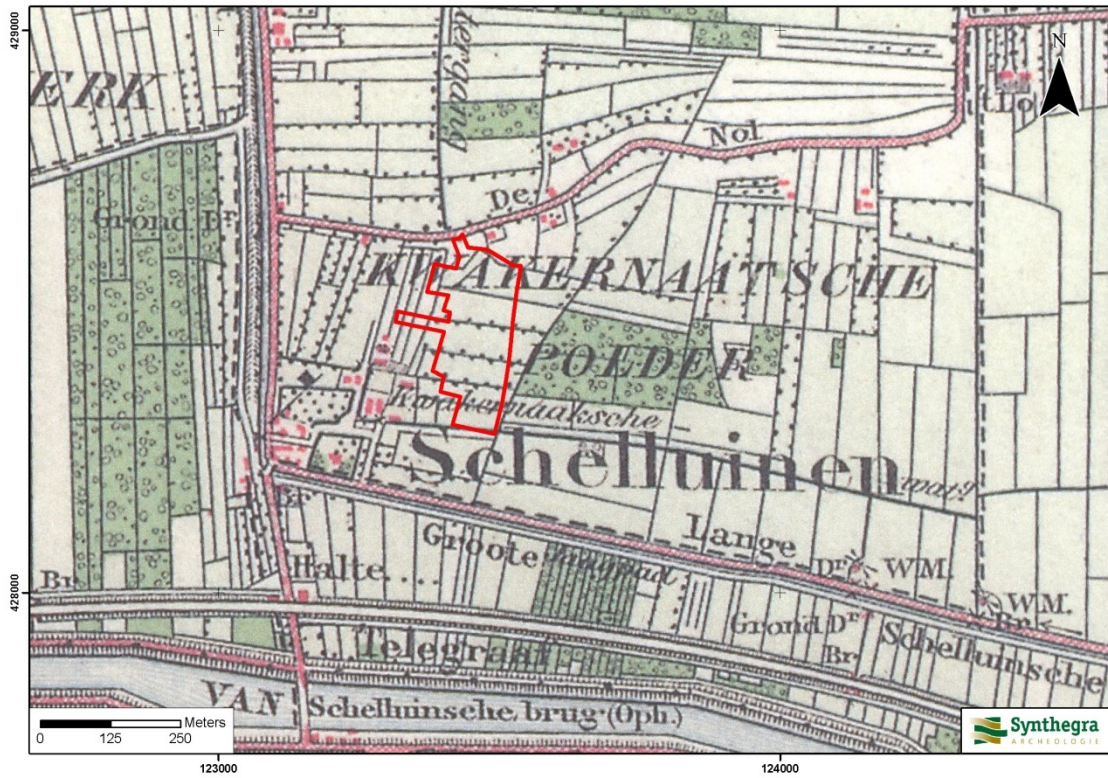


Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1839-1859, aangegeven met het rode kader. (Bron: Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990, West-Nederland, blad 79).

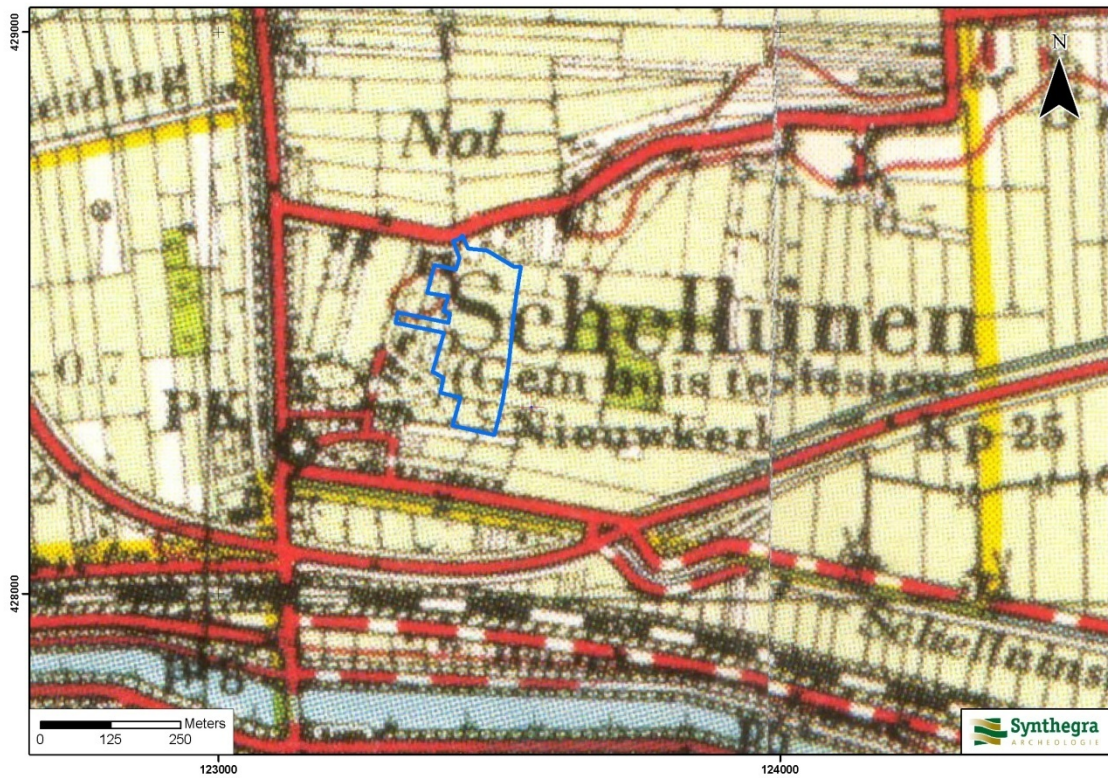
Door de aanleg van de spoorlijn Dordrecht-Geldermalsen in 1883 werd het dorp uit haar betrekkelijke rust gehaald. Er kwam een halte, die echter in 1929 weer werd opgeheven.²³ Op de kaart uit circa 1911 (afbeelding 2.7) is het gehele plangebied in gebruik als weiland. Het is niet bebouwd. De treinstation bevindt zich ten zuidwesten van het plangebied, ten zuiden van de bebouwde kom van Schelluinen. Ten noorden van het plangebied bevindt zich wel een gebouw, ten noordoosten zijn enkele gebouwen bijgebouwd en de bebouwde kom van Schelluinen ten zuidwesten is met enkele gebouwen uitgebreid. De weterring ten zuiden van het plangebied is nog aanwezig, de weg niet meer.

Op de kaart uit 1955-1965 (afbeelding 2.8) is de bebouwde kom van het dorp verder uitgebreid. Direct naast de noordwestelijke hoek van het plangebied bevindt zich een gebouw. Het plangebied zelf is niet bebouwd en in gebruik als weiland. De weterring ten zuiden van het plangebied is niet meer aanwezig.

²³ www.gorinchem.nl



Afbeelding 2.7: Ligging van het plangebied op de kaart uit 1911, aangegeven met het rode kader (Bron: Uitgeverij Nieuwland 2005, Zuid-Holland, blad 399).



Afbeelding 2.8: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1955-1965, aangegeven met het blauwe kader (Bron: Uitgeverij 12 Provinciën 2006/2007, blad 187-188).

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Volgens zowel de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RACM als de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Zuid-Holland geldt voor het noordelijke en westelijke deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting en voor het overige deel een lage verwachting (bijlage 2).

Gezien de ouderdom van de in het plangebied verwachte afzettingen kunnen er vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd worden verwacht.

Jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van open water. Nabij deze waterrijke plekken was er een grote biodiversiteit, waardoor de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel betrekkelijk gemakkelijker was. Bewoningssporen bestaat uit ondiepe grondsporen (haardkuilen) en spreiding van vuursteenfragmenten. De pleistocene afzettingen liggen echter op een diepte van circa 10 m beneden het maaiveld. De top van deze afzettingen is nog intact, maar het landschappelijke reliëf is niet bekend. Bewoning concentreerde zich op de hoger gelegen delen in het landschap, zoals rivier- of zeeduinen. Deze komen in het plangebied niet voor. Om deze redenen wordt er aan het plangebied een lage verwachting voor resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum toegekend.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineert men de eigen teelt met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapt men over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen en grondsporen die plaatselijk diep in de bodem aanwezig kunnen zijn, zoals paalkuilen, afvalkuilen en waterputten. In de periode vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden. Het plangebied lag echter laag, waardoor het geen geschikte bewoningslocatie vormde. Perioden van veengroei worden afgewisseld met perioden waarin komklei werd afgezet. Deze situatie duurde voort tot het moment dat de stroomgordel van Spijk actief werd, circa 2563 jaar geleden. Om die reden wordt er voor de periode neolithicum tot en met de bronstijd een lage verwachting toegekend.

Gedurende de ijzertijd was de stroomgordel van Spijk actief. Mogelijk werd er in deze periode gewoond op de oevers van deze rivierloop. Ook wanneer de rivierloop niet meer actief is (vanaf de late ijzertijd) zijn de zandige afzettingen nog een geschikte locatie voor bewoning. Pas vanaf de vroege middeleeuwen worden deze afzettingen bedekt met een laag komklei vanuit de Merwede.

In het noordwestelijk deel van het plangebied (op de rivierinversierug) worden oeverafzettingen van deze stroomgordel in de ondergrond verwacht. Daarom wordt aan dit deel van het plangebied een hoge verwachting toegekend voor de periode ijzertijd tot en met de Romeinse tijd. In de rest van het plangebied heeft de stroomgordel van Spijk naar verwachting komklei afgezet. Daarom wordt aan dit deel van het plangebied een lage verwachting voor deze periode toegekend.

Vanaf het begin van de vroege middeleeuwen ligt het plangebied in een komvlakte van de Merwede, waar de omstandigheden ongunstig zijn voor bewoning. Daarom wordt aan het plangebied een lage verwachting voor de vroege middeleeuwen toegekend.

In de late middeleeuwen verandert het bewoningspatroon. Bewoning concentreert zich in dorpen en bewoningsclusters. Rondom deze dorpen ligt het landbouwareaal dat wordt benut voor de voedselvoorziening van de inwoners. Een hogere ligging van woongrond is in het venige gebied waar het plangebied in ligt echter wel wenselijk. Om die reden creëert men deze hoger gelegen woongronden zelf wanneer deze niet in het landschap aanwezig zijn. Het resultaat daarvan is dat er in de omgeving van het plangebied woonterpen werden opgeworpen. Ter plaatse van deze terpen geldt een hoge verwachting voor resten uit de late

middeleeuwen en nieuwe tijd. In het noordwestelijke deel van het plangebied is naar verwachting één terp aanwezig (bijlage 2).

| Periode | Locatie binnen plangebied | Verwachting | Verwachte kenmerken vindplaats | Diepteligging sporen |
|---------------------------------------|--|-------------|--|--|
| laat-paleolithicum mesolithicum | hele plangebied | laag | Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen | Circa 10 m beneden maaiveld |
| neolithicum – bronstijd | | laag | Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen | In het Hollandveen Laagpakket |
| ijzertijd – Romeinse tijd | rivierinversierug (noordwestelijk deel van het plangebied) | hoog | Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen | In de oeverafzettingen van de stroomgordel van Spijk |
| | komvlakte | laag | | In de komafzettingen van de stroomgordel van Spijk |
| vroege middeleeuwen | hele plangebied | laag | Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen | In de komafzettingen van de Merwede |
| late middeleeuwen – nieuwe tijd | terp | hoog | | vanaf het maaiveld |
| | overige deel van het plangebied | laag | Sporen van agrarische activiteit, losse vondsten | Vanaf het 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.

3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en het verwachte bodemtype?*
In het noordoostelijke deel van het plangebied worden beddingafzettingen op veen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) verwacht die afgezet zijn stroomgordel van Spijk. Deze zijn bedekt door jongere komkleiafzettingen (Formatie van Echteld), die in het gehele plangebied voorkomt. Door inklinking van het veen en de komklei is ter plaatse van de stroomgordel van Spijk een rivierinversierug ontstaan die hoger in het landschap ligt. In het plangebied zijn naar verwachting poldervaaggronden en drechtvaaggronden aanwezig.
- *Worden archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied verwacht?*
Ter plaatse van de rivierinversierug worden archeologische resten uit zowel de ijzertijd en Romeinse tijd als uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd verwacht. In de komvlakte worden geen vindplaatsen verwacht.
- *Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
Huisplaatsen en nederzettingsterreinen uit de periode ijzertijd – Romeinse tijd kunnen in grootte variëren van enkele honderden vierkante meters tot meer dan een hectare. Archeologische resten uit deze perioden bevinden zich naar verwachting op een diepte van circa 40 – 80 cm beneden het maaiveld, onder de komkleiafzettingen. Tevens is in het noordwestelijke deel van het plangebied waarschijnlijk een terp aanwezig uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd. Resten uit deze perioden worden vanaf het maaiveld verwacht.
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*
De voorgenomen nieuwbouw zal naar verwachting een bedreiging vormen voor eventuele archeologische resten binnen het plangebied.

3.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied een karterend booronderzoek geadviseerd in de delen waar een hoge archeologische verwachting geldt om de bodemopbouw in kaart te brengen en daarmee het verwachtingsmodel te toetsen. Ter plaatse van de stroomgordel van Spijk en de mogelijke laatmiddeleeuwse huisterp geldt een hoge verwachting voor de perioden ijzertijd – Romeinse tijd en late middeleeuwen – nieuwe tijd.

De volgende onderzoeksvragen zullen door middel van het veldonderzoek, indien mogelijk, worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Zijn archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig?
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?

- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

Op basis van het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek en aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek²⁴ en de richtlijnen van de provincie Zuid-Holland wordt de volgende methode van onderzoek aanbevolen. Er is gekozen voor een karterend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 16 boringen per hectare. Hiermee is het onderzoek karterend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit de steentijd als voor nederzettingsresten uit de latere perioden. Aangezien het deel van het plangebied dat een hoge archeologische verwachting heeft circa 9.350 m groot is, zullen in totaal 15 boringen worden gezet.

Voor zover de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) het toelaten, zal een boorgrid van 25 x 25 m worden gebruikt, waarbij de afstand tussen de raaien 25 m en de afstand tussen de boringen 25 m bedraagt. Voor een optimale verdeling van de boringen verspringt het beginpunt van een raai 12,5 m ten opzichte van de naastgelegen raai. De exacte boorlocaties zullen worden ingemeten met een meetlint.

Aangezien het westelijke deel van het te onderzoeken gebiedsdeel gekenmerkt wordt door een onregelmatig verlopende grens dient geboord te worden in (een) raai(en) in plaats van een boorgrid. De afstand tussen de boringen zal 25 m bedragen.

Er wordt geadviseerd te boren met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm, eventueel aangevuld met guts van 3 cm doorsnede. De boringen worden uitgevoerd tot een diepte van 2 m beneden maaiveld, waarbij elke 10^e boring wordt doorgezet tot 4 m beneden maaiveld. Het opgeboorde sediment zal worden verbrokken en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen worden lithologisch beschreven conform de NEN 5104²⁵ en bodemkundig²⁶ geïnterpreteerd.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectie-advies. 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 zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Giessenlanden), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

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 bv wil de opdrachtgever er daarom op wijzen, dat mochten er tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen dan geldt conform artikel 53 van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg²⁷ een meldingsplicht bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of ons inziens het door hem vertegenwoordigd bevoegd gezag, de gemeente Giessenlanden.

²⁴ SIKB 2006b.

²⁵ NEN 5104 1989.

²⁶ De Bakker en Schelling 1989.

²⁷ WAMZ 2007.

Literatuur en kaarten

Literatuur

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

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

Blijdenstijn, R., 2005: *Tastbare tijd. Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*, Utrecht.

Borger, G., A. Haartsen, P. Vesters en F. Horsten 1997: *Het Groene Hart. Een Hollands cultuurlandschap*. Matrijs, Utrecht.

Ham, W. van der, 2003: *De Grote Waard. Geschiedenis van een Hollands Landschap*. 010, Rotterdam.

Harbers, P., 1981: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, Toelichting bij het kaartblad 38 Oost (Gorinchem)*, Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Hendriks, J.A., 1998: *De ontginning van Nederland. Het ontstaan van de agrarische cultuurlandschappen in Nederland*. Matrijs, Utrecht.

Kok, H. de, 2003: *Boer en boerderij in de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden* (Stichting Boerderij & Erf Alblasserwaard-Vijfheerenlanden).

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

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

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer , 2006a: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*. SIKB, Gouda.

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

Verbraeck, A., 1970: *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000, blad 38 Oost (Gorinchem)*, Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Kaarten

Rijks Geologische Dienst, 1970: *Geologische kaart van Nederland 1:50.000, blad 38 Oost (Gorinchem)*, Haarlem.

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

Uitgeverij Nieuwland, 2005, *Grote Historische Atlas van Zuid-Holland, ca. 1905*, schaal 1:25.000, Tilburg.

Project: Bureauonderzoek, Schelluinen-Oost te Schelluinen
Projectnummer: S090184

Uitgeverij 12 Provinciën, 2006/2007: *Atlas van Topografische kaarten. Nederland 1955-1965*, schaal 1:50.000, Landsmeer.

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

Internet

http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/kaart_chs.html

www.archis2.archis.nl

www.ahn.nl

www.geschiedenisvanzuidholland.nl

www.gorinchem.nl

www.nitg.tno.nl

www.regiodiep.nl

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

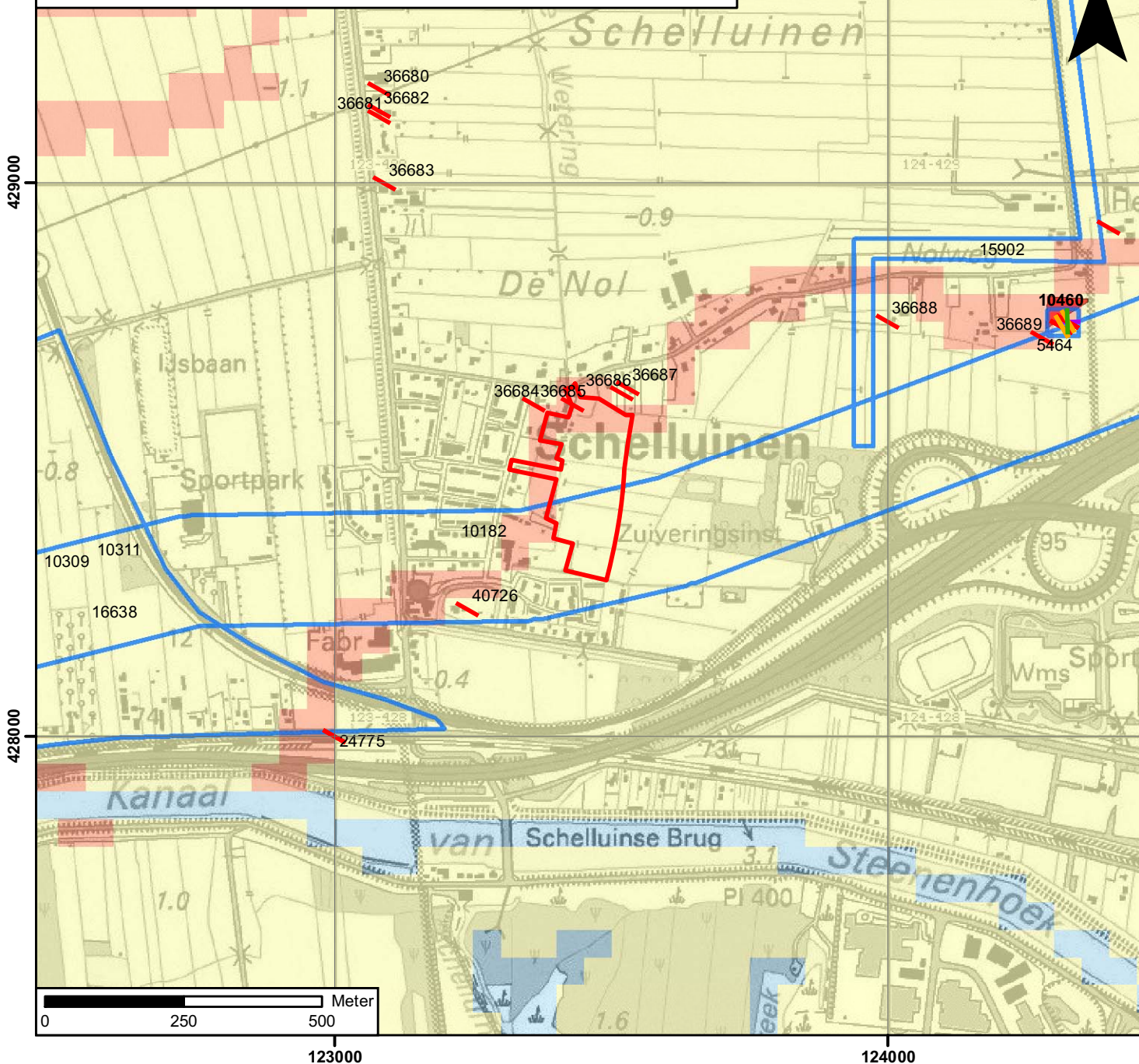
| Cal. jaren v/n Chr. | ¹⁴ C jaren | Chronostratigrafie | | Pollen zones | Vegetatie | Archeologische perioden | |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--|---|-------------|
| 1950 | 0 | Laat | Subatlanticum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

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (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

Schelluinen-Oost te Schelluinen



Legenda

Vondsten per periode

- | Romeinse tijd
- | Vroege Middeleeuwen
- | Late Middeleeuwen
- | Nieuwe tijd

 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

archeologische verwachting trefkans

- hoog (water)
- middelhoog (water)
- laag (water)
- water
- hoog
- middelhoog
- laag
- zeer laag
- niet gekarteerd
- onbekend
- begrenzing plangebied

S090184_IKAW_Combi_11022009_JH_1.0

