

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Tjalmastrook te Valkenburg
Kenmerk : S090352

Colofon

Oprachtgever: Tjalmastrook te Valkenburg
Projectnummer: S090352
Titel: Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Tjalmastrook te Valkenburg
Datum: 31-01-2011
Projectleider: Drs. I. Hesseling
Auteurs: Drs. H. Leuving, dhr. P. Wemerman en drs. I. Hesseling
Tekenaar: Dhr. J. Heersink
Autorisatie: Drs. J.S. Krist
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, 2011

INHOUD

Administratieve gegevens	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	6
1.1 Ligging en huidige situatie plangebied	6
1.2 Onderzoekskader	6
1.3 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	7
1.4 Onderzoeksmethodiek	7
2 Vooronderzoek	9
2.1 Methode	9
2.2 Gespecificeerde archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek	9
2.3 Resultaten van het inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen	11
3. Resultaten van het onderzoek	13
3.1 Landschapsgenese en bodemopbouw	13
3.2 Beschrijving en interpretatie van de profielen	13
3.2 Analyse sporen en structuren	17
3.3 Vondstmateriaal	18
4 Conclusies en beantwoording van de onderzoeksvragen	19
4.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen	19
4.2 Conclusie	20
5 Archeologische waardering en selectieadvies	21
5.1 Waardering volgens specificatie VS06	21
5.2 Selectieadvies volgens specificatie VS 07.	22
Literatuur en kaarten	23

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Allesporenkaart

Bijlage 3: Profieltekeningen

Bijlage 4: Sporenlijst

Bijlage 5: Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)

Afbeelding voorblad: Foto werkput 4

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Tjalmastrook te Valkenburg
Kenmerk : S090352

Administratieve gegevens

Toponiem : Tjalmastrook
Plaats : Valkenburg
Gemeente : Katwijk
Provincie : Zuid-Holland
Projectnummer : S090352
Bevoegde overheid : Gemeente Katwijk
Opdrachtgever : Gemeente Katwijk
Uitvoerende instantie : Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk : 7 en 8 oktober 2009
Uitvoerders veldwerk : Dhr. P. Wemerman, drs. H. Leuving en drs. I. Hesseling
Onderzoeksmelding (ARCHIS) : 37296
Datum onderzoeksmelding : 28-09-2009
Onderzoeknummer (ARCHIS) : nog te bepalen
Kaartblad : 30F
Periode : paleolithicum – nieuwe tijd
Oppervlakte : ca. 1.695 m²
Grondgebruik : Braakliggend
Geologie : Formatie van Echteld
Geomorfologie : kronkelwaard bestaande uit beddingafzettingen
Bodem : poldervaaggrond
Depot : Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het
Provinciaal Depot van Zuid-Holland, te Alphen a/d Rijn

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

noordwest X: 90167 Y: 465497
noordoost X: 90289 Y: 465497
zuidoost X: 90289 Y: 465425
zuidwest X: 90167 Y: 465425

Samenvatting

De aanleiding voor het hier gerapporteerde onderzoek zijn de graafwerkzaamheden ten behoeve van de nieuw te realiseren woning en verplaatsing van de Torenvlietslaan. Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de gemeente Katwijk. Binnen het plangebied is geen inventariserend onderzoek uitgevoerd. Ten zuiden van het terrein echter wel. Hierbij is gebleken dat de bodem tot op een gemiddelde diepte van 0,7 m beneden maaiveld is verstoord. Dit kan plaatselijk sterk verschillen. Archeologische resten, met name uit de middeleeuwen en mogelijk de Romeinse tijd, worden verwacht in de top van de oeverafzettingen.

Doelstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is bepalen of zich binnen het plangebied archeologische resten bevinden en het verzamelen van voldoende betrouwbare gegevens ten aanzien van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) teneinde tot waardstelling te kunnen komen van deze archeologische resten. Indien sprake is van een vindplaats zal door de bevoegde overheid een selectiebesluit worden genomen ten aanzien van het behoud van de archeologische waarden (*in of ex situ*), waarna eventueel een doorstart kan worden gemaakt (na opstellen nieuw PvE) naar een opgraving.¹

Gevolgte onderzoeksmethode

Het onderzoek Tjalmastrook te Valkenburg is op 7 en 8 oktober 2009 uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de uitgangspunten en randvoorwaarden zoals vastgelegd in het Programma van Eisen (PvE) dat is opgesteld door drs. K. Leijnse.² Tijdens het veldonderzoek is er geen reden geweest om van de hierin beschreven onderzoeksmethodiek af te wijken. In totaal zijn er 5 proefsleuven gegraven waarin één vlak is aangelegd en gedocumenteerd. In de twee noordoost-zuidwest gerichte sleuven zijn aan de zuidoostzijde om de 5 m profielkolommen aangelegd en in de noordwest-zuidoost gerichte sleuven aan de zuidwestzijde. De meest westelijk gelegen sleuf is komen te vervallen, doordat deze was gepland op de parkeer- en opslagplaats van het naastgelegen tuincentrum.

Resultaten

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat zich binnen het plangebied geen archeologische resten en/of sporen bevinden. Op grond van deze resultaten wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.



Afb. 1: Werkput 2

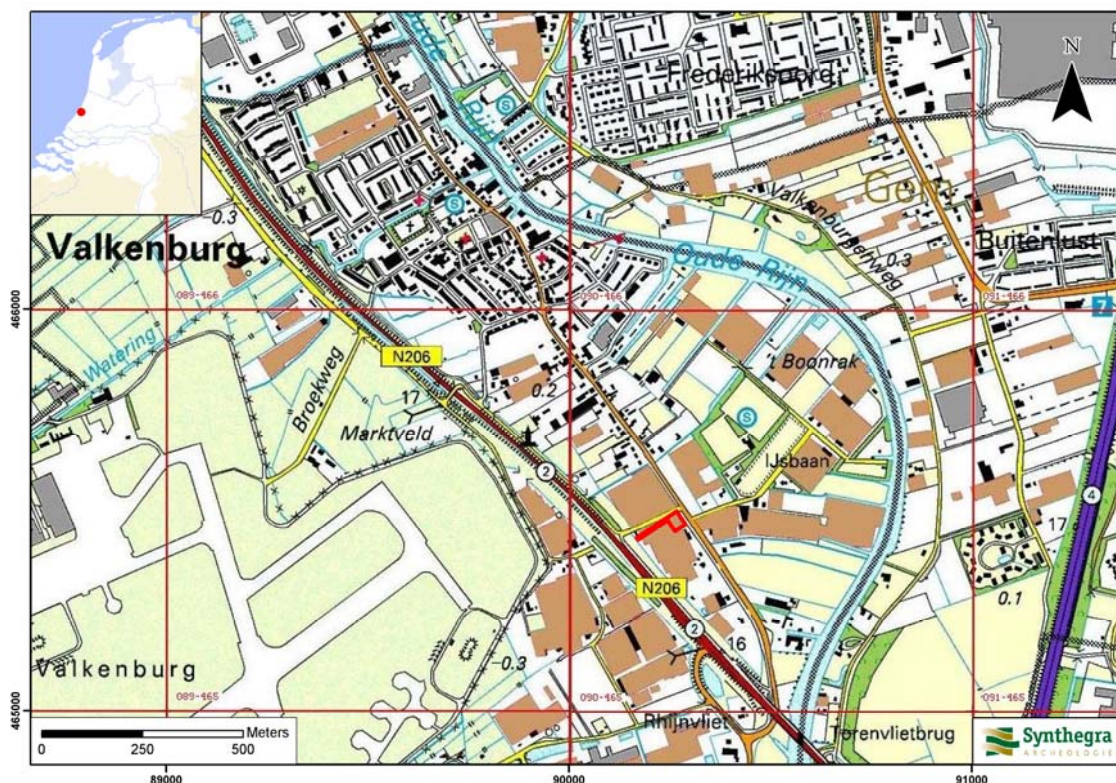
¹ Leijnse 2009.

² Leijnse 2009.

1 Inleiding

1.1 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 1.695 m² groot en ligt aan de Voorschoterweg in Valkenburg (afbeelding 2). Het terrein wordt in het noordoosten begrensd door de Voorschoterweg en in het noordwesten door de Torenvlietslaan. Het plangebied was ten tijde van het onderzoek braakliggend. Het maaiveld varieert van circa 8,0 tot 9,0 m + NAP (Normaal Amsterdams Peil).³ Bij aanvang van het onderzoek was reeds de eerste meter van de bouwvoor afgegraven zonder archeologisch toezicht.



Afbeelding 2: Het plangebied op de Topografische kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: Topografische Dienst Nederland, 1998).

1.2 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van gemeente Katwijk een archeologisch onderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Tjalmastrook in Valkenburg (afbeelding 2). Het onderzoek betreft een IVO door middel van proefsleuven. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van een woonhuis en de toekomstige verlegging van de Torenvlietslaan. 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, dat in dit gebied vanaf 40 cm beneden maaiveld verwacht kan worden, worden verstoord.

Hierdoor, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is vanwege de regelgeving van de overheid voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd.

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

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Tjalmastrook te Valkenburg
Kenmerk : S090352

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1.⁴ Het veldwerk is uitgevoerd op 7 en 8 oktober 2009.

De uitgangspunten en randvoorwaarden voor dit onderzoek zijn vastgelegd in het Programma van Eisen (PvE) dat is opgesteld door drs. K. Leijnse.⁵ Dit PvE is namens gemeente Katwijk getoetst en goedgekeurd door drs. R. Proos, provincie Zuid-Holland.

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

1.3 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is bepalen of zich binnen het plangebied archeologische resten bevinden en het verzamelen van voldoende betrouwbare gegevens ten aanzien van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) teneinde tot waardstelling te kunnen komen van deze archeologische resten.⁶

De volgende onderzoeksvragen uit het programma van eisen zullen worden beantwoord:⁷

Algemene vragen:

- Zijn in het plangebied archeologische waarden aanwezig die (mogelijk) bedreigd worden door de geplande inrichting?
- Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingsterreinen?
- In welke mate is het plangebied verstoord?
- Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Bevinden zich in de ondergrond van het plangebied geulen en/of een verlande arm van de Oude Rijn.
- Is in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?

Specifieke vragen indien vindplaatsen/archeologische resten worden aangetroffen:

- Wat is de horizontale begrenzing, de ligging en de omvang van de vindplaats/de archeologische resten?
- Wat is de diepteligging, de dikte en de stratigrafische positie van de archeologische laag waarin de archeologische indicatoren zijn aangetroffen?
- Wat is de aard, datering en conserveringstoestand van de archeologische laag?
- Zijn in het plangebied archeologische grondsporen aanwezig?
- Wat is de aard, datering en conserveringstoestand van deze grondsporen?
- Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid en hoe is de conserveringstoestand.
- Is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats?

1.4 Onderzoeksmethodiek

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de uitgangspunten en randvoorwaarden zoals vastgelegd in het Programma van Eisen (PvE) dat is opgesteld door drs. K. Leijnse.⁸ Tijdens het veldonderzoek is er geen reden geweest om van de beschreven onderzoeksmethodiek af te wijken.

⁴ SIKB 2006.

⁵ Leijnse 2009.

⁶ Leijnse 2009.

⁷ Leijnse 2009.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Tjalmastrook te Valkenburg
Kenmerk : S090352

In totaal zijn er 5 proefsleuven gegraven waarin één vlak is aangelegd en gedocumenteerd. In de twee noordoost-zuidwest gerichte sleuven zijn aan de zuidoostzijde om de 5 m profielkolommen aangelegd en in de noordwest-zuidoost gerichte sleuven aan de zuidwestzijde. De meest westelijk gelegen sleuf is komen te vervallen, doordat deze was gepland op de parkeer- en opslagplaats van het naastgelegen tuincentrum.

In de sleuven is één vlak aangelegd en gedocumenteerd. De vlakaanleg heeft laagsgewijs plaatsgevonden tot op het niveau waarop de eventuele grondsporen zichtbaar zijn en het vlak te interpreteren is. Per haal van de graafmachine is met behulp van de metaaldetector door een metaaldetectorspecialist het blootgelegde vlak afgezocht. Na iedere haal van de graafmachine is het vlak op vondsten en grondsporen gecontroleerd.

Alle relevante profielen zijn gedocumenteerd en beschreven door een fysisch geograaf. Het vlak en de profielen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104⁹ en bodemkundig¹⁰ geïnterpreteerd.

Het vlak is ingetekend op een schaal van 1:50 en gefotografeerd. Profielen zijn op schaal 1:20 ingetekend. Alle foto's van het vlak, sporen en profielen zijn voorzien van een noordpijl, een schaalstok en een fotobordje c.q. fotoformulier met het onderzoeksmeldingsnummer en objectgegevens. In iedere proefsleuf is per vlak de hoogte gemeten in raaien met een tussenafstand van 5 m.

Het gebruikte meetsysteem is in het Rijksdriehoekstelsel door een erkende landmeter uitgezet.



Afb. 3: Overzicht plangebied

⁸ Leijnse 2009.

⁹ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

¹⁰ De Bakker en Schelling 1989.

2 Vooronderzoek

2.1 Methode

Binnen het plangebied heeft *geen* archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden. In 2004 is echter direct ten zuiden van het plangebied een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. Tijdens dit vooronderzoek 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. Dit betreft met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied. 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. De verwachting die in het bureauonderzoek is opgesteld is getoetst door een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen.¹¹

2.2 Gespecificeerde archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt geologisch gezien in het mondingsgebied van de Oude Rijn. Via een opening in de kustlijn ter hoogte van Katwijk mondde de Oude Rijn uit in de Noordzee, waardoor een stuarium ontstond. Het mondingsgebied van de Oude Rijn stond zowel onder invloed van de rivier als van de zee. De invloed van de rivier en de zee varieerde periodiek. Bijvoorbeeld tijdens springvloed kon zeewater via de Oude Rijn en allerlei kleinere kreekssystemen het achterland binnendringen en sedimenten (zand en klei) afzetten. Rond de kleinere kreekjes en zijgeulen ontstond zo een wad- en kwelderachtig milieu. In het voorjaar, wanneer de aanvoer van rivierwater groot was, had de rivier meer invloed en werd door overstromingen langs de rivier sediment (zand en klei) afgezet. In de kerngebieden langs de Oude Rijn en tussen de strandwallen van de kust vond veenvorming plaats. De sedimenten (zand en klei) die voor 1800 voor Chr. in het mondingsgebied zijn afgezet, worden aangeduid als Afzettingen van Calais. De sedimenten (zand en klei) die na 1500 voor Chr. door de rivier zijn afgezet, worden aangeduid als Afzettingen van Tiel. Sedimenten (zand en klei) die na 1500 voor Chr. zijn afgezet door de zee worden aangeduid als Afzettingen van Duinkerke. In de praktijk is het onderscheid tussen de Afzettingen van Calais en de Afzettingen van Tiel en Duinkerke overigens zeer moeilijk te maken. Het plangebied ligt grotendeels binnen de stroomgordel van de Oude Rijn. Een stroomgordel van een meanderende rivier bestaat uit een bedding, kronkelwaarden, restgeul en aan weerszijden oeverwallen. Buiten de stroomgordel liggen de komgebieden. Beddingafzettingen zijn afzettingen die worden gevormd in een watervoerende rivierbedding. Veelal bestaan deze afzettingen uit zand en grind. Oeverwallen worden buiten de hoogwaterbedding van de rivier gevormd en zijn opgebouwd uit afzettingen zoals zavel en klei. Een kronkelwaard ontstaat wanneer de geul van een meanderende rivier opschuift richting de buitenbocht. Een kronkelwaard is opgebouwd uit een opeenvolging van kronkelwaardgeulen en -ruggen. Tijdens het opschuiven van een rivier worden vaak oudere sedimenten verplaatst of opgeruimd. De restgeul is de geul die na het inactief raken van (een deel van) een riviersysteem overblijft. De stroomgordel van de Oude Rijn was actief vanaf circa 4400 voor Chr. Rond het begin van de jaartelling echter werd stroomopwaarts een deel van de afvoer overgenomen door de rivier de Lek. Hierdoor verminderde de afvoer in de Oude Rijn, waardoor deze geleidelijk begon te verzanden. Rond de 5^e of 6^e eeuw na Chr. was er mogelijk zelfs sprake van volledige inactiviteit van de rivier. Enkele eeuwen later was er een hernieuwde activiteit van de Oude Rijn, waarbij mogelijk nieuwe geulen werden gevormd. Deze hernieuwde activiteit was echter van relatief korte duur, want in 1122 werd de Kromme Rijn bij Wijk bij Duurstede afgedamd, waardoor indirect ook de Oude Rijn aan invloed verloor. De Tjalmastrook maakt vermoedelijk deel uit van de zogenaamde kronkelwaard. Uit

¹¹ Molenaar 2004.

eerder archeologisch en fysisch-geografisch onderzoek blijkt dat in de Romeinse tijd de Oude Rijn direct ten noordoosten van de N206 lag. In de loop van de tijd is de geul in oostelijke richting opgeschoven tot de huidige ligging.

De bodem in plangebied Tjalmastrook bestaat uit tuineerdgronden (code EK79, grondwatertrap IV). De tuineerdgronden in het plangebied zijn ontstaan als gevolg van ophoging door mensen vanaf de Romeinse tijd.

Bewoningsgeschiedenis

Prehistorie en Romeinse tijd

Door talloze archeologische opgravingen is veel bekend geworden over de vroegste bewoning van Valkenburg. De vroegste bewoningsresten die tijdens deze onderzoeken zijn aangetroffen, dateren uit de vroege ijzertijd. Het betreft slechts een kleine, verspoelde vindplaats met aardewerk en botmateriaal (ARCHIS-waarnemingsnummer 14807). Vóór de ijzertijd zal bewoning vermoedelijk alleen op de strandwallen achter de kust hebben plaatsgevonden.

Het geringe aantal vindplaatsen uit de ijzertijd staat in schril contrast met het grote aantal vindplaatsen dat bekend is uit de periode na de ijzertijd, de Romeinse tijd. Uit het onderzoek dat heeft (met onderbrekingen) plaatsgevonden gedurende de periode 1941-1962, blijkt dat onder de dorpsheuvel van Valkenburg een Romeins fort (*castellum*) ligt. Dit *castellum* is aangelegd rond 39 na Chr. en is herhaaldelijk verwoest en opnieuw opgebouwd. De laatste fase van het *castellum* dateert uit omstreeks 260 na Chr. Er zijn echter aanwijzingen dat er nog bewoning heeft plaatsgevonden tot het begin van de 4^e eeuw na Chr. Het *castellum* van Valkenburg heeft in de Romeinse tijd deel uitgemaakt van een reeks grote en kleine *castella* die op de zuidelijke oever van de Rijn hebben gelegen. *Castella* zijn onder meer aangetroffen in Katwijk, Leiden, Alphen aan den Rijn en Nijmegen.

De *castella* aan de *limes* zijn met elkaar verbonden geweest door een weg, de zogenaamde Romeinse weg of *Limesweg*. Ook van de *Limesweg* zijn ter hoogte van de Tjalmastrook veel resten aangetroffen. Om verspoeling van de weg door de Oude Rijn te voorkomen, is de weg in dit gebied verhoogd aangelegd. Dat dit niet altijd afdoende is geweest, blijkt uit het feit dat tijdens een overstroming aan het begin van de 2^e eeuw na Chr. de bestaande Limesweg deels is weggespoeld. Kort daarop is het weggespoelde deel vervangen door een nieuw deel dat meer landinwaarts is aangelegd. Dit deel heeft zich vermoedelijk ter hoogte van De Woerd weer bij het oude tracé van de weg gevoegd.¹²

Middeleeuwen

De archeologische opgravingen in Valkenburg hebben naast informatie over de Romeinse tijd ook veel informatie opgeleverd over bewoning in de middeleeuwen. Met name in het oostelijke deel van De Woerd werden in de jaren '80 talrijke bewoningsresten uit de vroege middeleeuwen aangetroffen. Het is echter nog onduidelijk of de vroeg-middeleeuwse bewoning in dit gebied na de Romeinse tijd doorliep of dat er enkele eeuwen na het vertrek van de Romeinen een nieuwe kolonisatie plaatsvond. De voorlopige resultaten lijken erop te wijzen dat op het oostelijke deel van De Woerd bewoning heeft plaatsgevonden vanaf de 8^e eeuw na Chr. Sporen uit het begin van de vroege middeleeuwen zouden eventueel nog op het westelijke deel van De Woerd kunnen voorkomen. De bewoningsresten uit de vroege middeleeuwen die op het oostelijke deel van De Woerd zijn aangetroffen, bestaan uit huisplaatsen, waterputten, (afval)kuilen en greppels. Vermoedelijk lag de Oude Rijn in de 10^e eeuw min of meer in het midden van de Tjalmastrook en parallel aan de Voorschoterweg/Hoofdstraat. De Oude Rijn verplaatste zich in de loop van de tijd nog verder naar het noordoosten tot de huidige ligging. Het is echter niet duidelijk in hoeverre de bewoning in de late middeleeuwen is meegeschoven met de Oude Rijn. Er zijn aanwijzingen dat de bewoning zich in de 11^e en 12^e eeuw min of meer in de zuidelijke punt van de Tjalmastrook bevond. Rond de 12^e eeuw werd vermoedelijk

¹² Molenaar 2004.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Tjalmastrook te Valkenburg
Kenmerk : S090352

ook de Rijndijk aangelegd (de huidige Voorschoterweg/Hoofdstraat). Omdat kaartmateriaal uit de late middeleeuwen ontbreekt, is niet duidelijk waar de bewoning in deze periode exact plaatsvond.¹³

Nieuwe tijd

De bewoning en het landgebruik van Valkenburg en omgeving na 1500 is reeds uitvoerig door Parlevliet (1993 en 1995) in beeld gebracht. Door middel van oude topografische kaarten en morgenboeken heeft hij een beeld gereconstrueerd van de bewoning rond het midden van de 16^e en het begin van de 17^e eeuw. Rond 1544 en 1620 staat voor de Tjalmastrook geen bebouwing aangegeven. Opvallend is wel dat langs de oostzijde (buitendijks) van de Rijndijk kleine rechthoekige perceeltjes zichtbaar zijn. Hoewel er geen huizen staan aangegeven, zou het kunnen dat hier bewoning langs de Rijndijk heeft plaatsgevonden.

Op de kadastrale minuutkaart uit 1821 is in het plangebieden de Tjalmastrook geen bebouwing aangegeven. Ook op de topografische kaarten uit het midden van de 19^e eeuw is in dit gebied eveneens geen bewoning zichtbaar. Pas in het laatste kwart van de 19^e eeuw zijn de eerste huizen/boerderijen zichtbaar.

Archeologische verwachting

Volgens de IKAW geldt voor de Tjalmastrook een hoge archeologische verwachting. Deze hoge verwachting is voornamelijk gebaseerd op de resultaten van de archeologische opgravingen die hebben plaatsgevonden in de jaren '80 in het tracé van de N206 direct ten westen van de Tjalmastrook. Uit de opgravingen is duidelijk geworden dat de ligging van de bewoningsresten vooral samenhangt met de ligging van de Oude Rijn. Op basis hiervan worden in delen van de Tjalmastrook bewoningsresten uit specifieke perioden verwacht. Het deel van de Tjalmastrook ten zuiden van de Torenvlietlaan is vermoedelijk pas gedeeltelijk bewoonbaar in de tweede helft van de 9^e eeuw en volledig bewoonbaar in de 11^e eeuw na Chr. In dit deel van de Tjalmastrook, ook wel aangeduid als De Woerd, wordt derhalve bewoning vanaf het eind van de vroege middeleeuwen verwacht. Dit deel van de Tjalmastrook is op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) aangegeven als een terrein van hoge archeologische waarde (CMA-code 30F-009, Monumentnummer 3072). Het plangebied bevindt zich aan de noordzijde van het monument en valt er grotendeels binnen. Het centrale deel van de Tjalmastrook (zuidelijke deel van het Marktveld) is vermoedelijk al direct na de Romeinse tijd grotendeels bewoonbaar geweest. Het deel waar ook nog in de Romeinse tijd mogelijk bewoning heeft plaatsgevonden, is reeds volledig opgegraven. Hoewel voor het centrale deel van de Tjalmastrook dus voornamelijk bewoningsresten vanaf de vroege middeleeuwen worden verwacht, kunnen in de verlande bedding van de Oude Rijn nog resten uit de Romeinse tijd voorkomen. Naast verspoelt materiaal kan het ook gaan om bijvoorbeeld kaden of zelfs volledige (afgezonken) schepen.

2.3 Resultaten van het inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen

In de plangebied Tjalmastrook is in de ondergrond een relatief uniforme bodemopbouw aangetroffen. Het betreft van boven naar beneden een bouwvoor of recent verstoord pakket bestaand uit uiterst siltige, of zwak tot matig zandige klei. De dikte van dit pakket varieert van 0,2 m (boring 429) tot 1,8 m (boring 146). De ondergrond in het plangebied lijkt tot gemiddeld 0,6 m -Mv verstoord te zijn. De verstoring is vermoedelijk te wijten aan grondverbetering ten behoeve van de land- en tuinbouw.

Rond 0,7 m -Mv gaat het verstoorde pakket over in een onverstoord pakket sterk siltige klei met enkele dunne kleilagen. Dit pakket is geïnterpreteerd als oeverafzettingen. Rond gemiddeld 1,0 m -Mv neemt het aantal kleilagen toe en zijn tevens dunne detrituslagen aangetroffen. In een groot aantal boringen gaat op gemiddeld 1,75 m -Mv het pakket klei met zand en detrituslagen over in een pakket zwak tot sterk siltig zand met veel dunne klei- en detrituslagen. Het sterk gelaagde pakket is geïnterpreteerd als geulafzettingen. In een deel van de boringen neemt op gemiddeld 2,3 m -Mv het aantal klei- en detrituslagen sterk af en is op gemiddeld 2,8 m -Mv een pakket zwak tot sterk siltig zand aangetroffen. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als

¹³ Molenaar 2004.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Tjalmastrook te Valkenburg
Kenmerk : S090352

beddingafzettingen. De afzettingen in het plangebied Tjalmastrook zijn, conform de resultaten van het bureauonderzoek, als kronkelwaardafzettingen geïnterpreteerd.

Archeologie

Op het perceel ten zuiden van het plangebied varieert de dikte van de bewoningslaag van 0,2 m (o.a. boring 432) tot 0,65 m (boring 427). De bewoningslaag is gemiddeld 0,32 m dik en de top ligt gemiddeld op 0,43 m - Mv (circa 0,18 m -NAP). In de boringen 425 en 434 zijn in de bewoningslaag fragmenten aardewerk aangetroffen die het mogelijk maken de bewoningslaag te dateren. Het scherfje uit boring 425 is een randfragment van een vroeg-middeleeuwse pot (merovingisch: 525-725 na Chr.). In boring 434 betreft het een fragment kogelpot dat is gedateerd tussen 725 en 1500 na Chr.



Afb. 4: Plangebied Valkenburg

3. Resultaten van het onderzoek

3.1 Landschapsgenese en bodemopbouw

Inleiding

Het plangebied ligt op een kronkelwaard. Dit is een landschapvorm die ontstaat aan de convexe oever (binnenbocht) van een rivier als de geul zich door erosie in de buitenbocht en sedimentatie in de binnenbocht verplaatst. De afzettingen in de kronkelwaard bestaan uit beddingafzettingen, die zijn bedekt met oeverafzettingen. De overgang van bedding- naar oeverafzettingen gaat geleidelijk.

In werkput 1, 2 en 3 zijn 3 profielkolommen per put gedocumenteerd, in werkput 4 en 5 zijn 5 profielkolommen per put gedocumenteerd (bijlage 3). De profielkolommen zijn circa 1 m breed. In elke put is bij één van de profielkolommen in het vlak een boring gezet tot maximaal 2 m onder het vlak om de samenstelling van de diepere ondergrond te bepalen.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de profielen

Werkput 1

Aan de basis van de profielkolommen in deze werkput is een laag matig siltige, zwak zandige klei aangetroffen, waarvan de bovenste 20 cm matig roesthoudend is (afb. 5). Deze zandige klei is geïnterpreteerd als oeverafzettingen van de Oude Rijn, die tot de Formatie van Echteld worden gerekend. De oeverafzettingen zijn bedekt met een circa 50 cm dikke laag geroerde zandige klei, waarin sporen baksteen en grind is aangetroffen. Uit de boring is gebleken dat de oeverafzettingen nog circa 20 cm onder het vlak doorlopen en dan geleidelijk overgaan in beddingafzettingen van de Oude Rijn, die bovenin bestaan uit zand met dunne kleilaagjes en verspoelde plantenresten en vanaf 70 cm onder het vlak overgaan in matig fijn, matig siltig zand. Ook de beddingafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Echteld.



Afb. 5: Profiel 3.1

Werkput 2

De basis van de profielkolommen bestaat uit sterk siltige, zwak zandige klei, waarin enkele schelpenresten zijn aangetroffen. Deze klei is geïnterpreteerd als oeverafzettingen van de Oude Rijn. In profiel 2.2 en 2.3 ligt op de oeverafzettingen een laag matig fijn, matig siltig zand (afb. 6). In dit zand zijn sintels en intacte schelpen

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Tjalmastrook te Valkenburg
Kenmerk : S090352

aangetroffen. Deze laag is geïnterpreteerd als (sub)recent opgebracht materiaal. Ook alle andere lagen, die boven de hierboven beschreven oeverafzettingen zijn aangetroffen zijn geroerd.

Uit de boring in het vlak blijkt dat de oeverafzettingen nog circa 15 cm doorlopen en daarna geleidelijk overgaan in beddingafzettingen, die bestaan uit fijn gelaagd zand met detritus- en kleilaagjes.



Afb. 6: Profiel 2.2

Werkput 3

De profielkolommen in deze werkput hebben dezelfde opbouw als de profielen 2.2 en 2.3. Op de oeverafzettingen, die bestaan uit sterk siltige, zwak zandige klei, ligt een laag zwak siltig, matig fijn zand, die is geïnterpreteerd als recent opgebracht materiaal. Op deze landlaag liggen nog twee opgebrachte en geroerde lagen (afb. 7).

Uit de boring in het vlak blijkt dat de oeverafzettingen in deze put nog circa 5 cm doorlopen en daaronder geleidelijk overgaan in beddingafzettingen, waarvan de bovenste 60 cm uit zand met kleilaagjes en detrituslaagjes bestaat. Daaronder bestaan de beddingafzettingen uit grijs, matig fijn, matig siltig zand met schelpenresten.



Afb. 7: Profiel 3.1

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Tjalmastrook te Valkenburg
Kenmerk : S090352

Werkput 4

Aan de basis van de profielkolommen in deze werkput ligt een grijze laag sterk siltige, zwak zandige klei. Hierop ligt een laag zandige klei, die roesthoudend is en enkele schelpenresten bevat. Deze lagen zijn geïnterpreteerd als oeverafzettingen van de Oude Rijn. Het bodemmateriaal dat op deze oeverafzettingen ligt is geroerd en bestaat uit zandige klei met kleibrokken en sporen baksteen. In profiel 4.2, 4.3 en 4.4 zijn drainagebuizen aangetroffen, die zijn ingegraven tot in de oeverafzettingen, op een diepte van circa 70 cm beneden maaiveld (afb. 8).

Uit de boring in het vlak blijkt dat de oeverafzettingen in deze put nog circa 10 cm doorlopen en daaronder geleidelijk overgaan in beddingafzettingen van de Oude Rijn, die dezelfde opbouw hebben als in werkput 3.



Afb. 8: Profiel 4.4

Werkput 5

De profielkolommen in deze put hebben allemaal dezelfde profielopbouw. Aan de basis liggen oeverafzettingen van de Oude Rijn, die bestaan uit lichtbruingrijze, sterk siltige, zwak zandige klei.



Afb. 9: Profiel 5.1

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Tjalmastrook te Valkenburg
Kenmerk : S090352

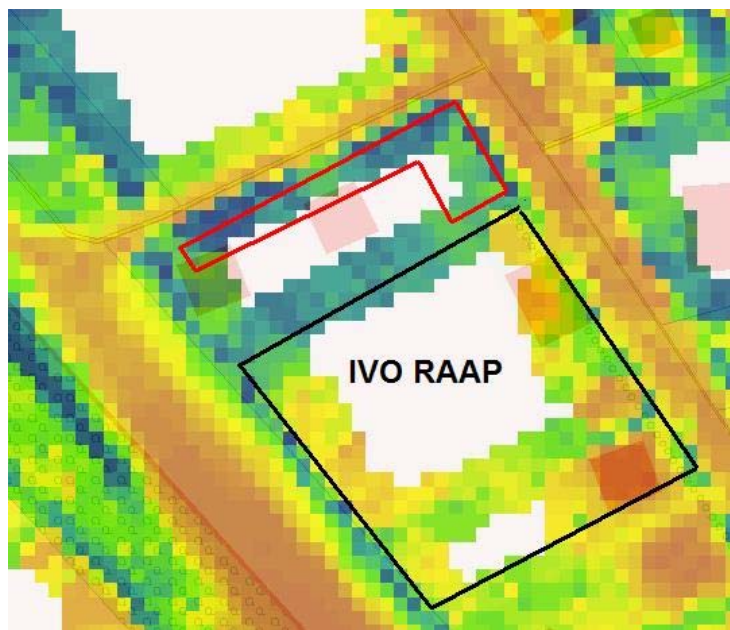
De oeverafzettingen zijn bedekt door geroerde bodemlagen met een gezamenlijke dikte van 50 à 60 cm. Aan de linkerkzijde van profiel 5.1 is het profiel tot op het vlak geroerd, omdat daar een drainagebuis is ingegraven (afb. 5.1).

Uit de boring die in het vlak is gezet blijkt dat de oeverafzettingen nog circa 50 cm doorlopen en daaronder geleidelijk overgaan in beddingafzettingen van de Oude Rijn, die bestaan uit een fijn gelaagd pakket zandige klei met zandlaag- en detrituslaagjes.

Mate van verstoring

Uit de profielen is gebleken dat de ondergrond in het hele plangebied is verstoord tot een diepte van 50 à 60 cm beneden maaiveld (circa 0,5 m –NAP). Verspreid over het plangebied zijn een aantal drainagebuizen ingegraven tot een diepte van circa 70 cm beneden maaiveld. Aan de top van de oeverafzettingen is geen humushoudende laag aangetroffen die mogelijk wijst op een oud oppervlak, waarop bewoning kan hebben plaatsgevonden. Vermoedelijk is de top van de oeverafzettingen binnen het plangebied verstoord geraakt, alvorens het terrein is opgehoogd.

Op het AHN is te zien dat het terrein ten zuiden van het plangebied waar RAAP onderzoek heeft verricht hoger ligt dan het huidige onderzoeksgebied. Vermoedelijk is het terrein afgegraven en weer opgehoogd.



Afb. 10: Plangebied en onderzoeksgebied RAAP op AHN

Conclusie

De tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen bodemopbouw komt overeen met wat er op grond van het voorafgaande booronderzoek werd verwacht. Het plangebied ligt zoals op verwacht op een kronkelwaard van de Oude Rijn. Deze kronkelwaard is opgebouwd uit beddingafzettingen die zijn bedekt met een pakket oeverafzettingen. De bovenste 50 à 60 cm van de ondergrond van het plangebied bestaat uit geroerde grondlagen. Het natuurlijke bodemprofiel, vermoedelijk een poldervaaggrond is niet meer aanwezig.

3.2 Analyse sporen en structuren

3.2.1 Inleiding

In totaal zijn er 5 proefsleuven gegraven waarin één vlak is aangelegd en gedocumenteerd (bijlage 2). In de twee noordoost-zuidwest gerichte sleuven zijn aan de zuidoostzijde om de 5 m profielkolommen aangelegd en in de noordwest-zuidoost gerichte sleuven aan de zuidwestzijde. De meest westelijk gelegen sleuf is komen te vervallen, doordat deze was gepland op de parkeer- en opslagplaats van het naastgelegen tuincentrum. De vlakken liggen gemiddeld op 0,80 –NAP, variërend van 0,69 – NAP tot 1,01 –NAP.

3.2.2 Sporen

Veldwerkresultaten

In de vijf proefsleuven die tijdens het onderzoek zijn aangelegd zijn enkel een vijftal greppels aangetroffen, spoor 1 tot en met 3 in werkput 1 en spoor 4 en 5 in werkput 2 (afb. 11, bijlage 2 en 4). De aanwezigheid van machinaal gefabriceerde baksteen in de greppels duidt op een recente datering, 19^e/20^e eeuw. In de overige putten zijn geen sporen aangetroffen. In werkput 4 is de sleuf deels verdiept om zekerheid te hebben over de juiste diepte van het vlak. Het beddingzand is aangetroffen op 10-15 cm onder het vlak. Bij het verdiepen zijn evenmin archeologische resten aangetroffen. Dat er geen menselijke activiteiten in de vorm van bewoning of actief landgebruik hebben plaatsgevonden in het verleden toont de afwezigheid van het vondstmateriaal aan of dergelijke sporen zijn door eventueel afgraven verdwenen.



Afb. 11: Werkput 1. De donkergekleurde sporen (S1 tot en met S3) zijn de greppels

Conclusie

Uit het vooronderzoek blijkt dat het terrein na de Romeinse periode geschikt is geweest voor bewoning. Het plangebied valt deels binnen een monument van hoge archeologische waarde (monumentnummer 3072). De begrenzing van het monument kan echter bijgesteld worden naar het zuidoosten toe. Indien het terrein in de Romeinse tijd en/of middeleeuwen in gebruik of bewoond is geweest, worden hier archeologische resten verwacht. Indien de sporen zich in de verstoorde laag hebben bevonden, kunnen onder anderen fragmenten

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Tjalmastrook te Valkenburg
Kenmerk : S090352

aardewerk hiervan getuigen. Dat er tijdens het proefsleuvenonderzoek geen aardewerk, metaal, bouwmaterialen en/of andere soorten afval zijn aangetroffen, geeft aan dat het terrein in deze periode niet bewoond of in gebruik is geweest of dat het terrein is afgegraven.

Op basis van het onderzoek van RAAP is de bewoningslaag binnen het onderzoeksgebied tussen 0,2 en 0,5 m –NAP te verwachten. Uit de profielen is gebleken dat de bovenste 50 tot 60 cm beneden maaiveld verstoord is/recent opgebracht. Tevens laat de AHN zien dat het terrein lager is gelegen dan het zuidelijk gebied waar het onderzoek van RAAP heeft plaatsgevonden. De eventuele bewoningslaag binnen het onderzoeksgebied is mogelijk verdwenen door afgraving.

3.3 Vondstmateriaal

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische vondsten aangetroffen.

4 Conclusies en beantwoording van de onderzoeksvragen

4.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Algemene vragen:

- *Zijn in het plangebied archeologische waarden aanwezig die (mogelijk) bedreigd worden door de geplande inrichting?*
Tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden dat zich binnen het plangebied archeologische resten bevinden. Er zijn geen sporen en vondsten waargenomen. De vijf greppels in werkput 1 en 2 zijn van recente datum.
- *Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingsterreinen?*
De afwezigheid van archeologische resten duidt erop dat het terrein in het verleden niet bewoond is geweest of dat het terrein is afgegraven. Het kunnen dan ook geen uitspraken worden gedaan over dat het plangebied bij een groter nederzettingsterrein heeft behoord.
- *In welke mate is het plangebied verstoord?*
Uit de profielen is gebleken dat de ondergrond in het hele plangebied is verstoord tot een diepte van 50 à 60 cm beneden maaiveld (tot circa 0,5 m –NAP). Dit is tevens het archeologisch niveau. Verspreid over het plangebied zijn een aantal drainagebuizen ingegraven tot een diepte van circa 70 cm beneden maaiveld. Aan de top van de oeverafzettingen is geen humushoudende laag aangetroffen, die mogelijk wijst op een oud oppervlak, waarop bewoning kan hebben plaatsgevonden. Vermoedelijk is de top van de oeverafzettingen binnen het plangebied verstoord geraakt, alvorens het terrein is opgehoogd.
- *Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?*
Het plangebied ligt zoals op verwacht op een kronkelwaard van de Oude Rijn. Deze kronkelwaard is opgebouwd uit beddingafzettingen die zijn bedekt met een pakket oeverafzettingen. De bovenste 50 à 60 cm van de ondergrond van het plangebied bestaat uit geroerde grondlagen. Het natuurlijke bodemprofiel, vermoedelijk een poldervaaggrond, is niet meer aanwezig.
- *Bevinden zich in de ondergrond van het plangebied geulen en/of een verlandde arm van de Oude Rijn.*
Tijdens het onderzoek zijn tevens boringen uitgevoerd om de diepere ondergrond vast te stellen. Het materiaal uit de boringen bestaat uit beddingafzettingen, wat duidt op een geul. De begrenzing van de geul is echter niet aangetroffen en hier kunnen dan ook geen uitspraken over worden gedaan. Er zijn geen sporen aangetroffen van een verlandde arm van de Oude Rijn.
- *Is in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?*
Doordat er tijdens het veldonderzoek geen archeologische resten en/of sporen zijn aangetroffen is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Door de afwezigheid van archeologische resten tijdens het veldonderzoek komen de specifieke vragen ten aanzien van een vindplaats te vervallen:

- *Wat is de horizontale begrenzing, de ligging en de omvang van de vindplaats/de archeologische resten?*
- *Wat is de diepteligging, de dikte en de stratigrafische positie van de archeologische laag waarin de archeologische indicatoren zijn aangetroffen?*
- *Wat is de aard, datering en conserveringstoestand van de archeologische laag?*
- *Zijn in het plangebied archeologische grondsporen aanwezig?*
- *Wat is de aard, datering en conserveringstoestand van deze grondsporen?*

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Tjalmastrook te Valkenburg
Kenmerk : S090352

- *Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid en hoe is de conserveringstoestand.*
- *Is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats?*

4.2 Conclusie

De tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen bodemopbouw komt overeen met wat er op grond van het voorafgaande booronderzoek werd verwacht. Het plangebied ligt zoals op verwacht op een kronkelwaard van de Oude Rijn. Deze kronkelwaard is opgebouwd uit beddingafzettingen die zijn bedekt met een pakket oeverafzettingen. De bovenste 50 à 60 cm van de ondergrond van het plangebied bestaat uit geroerde grondlagen. Het natuurlijke bodemprofiel, vermoedelijk een poldervaaggrond is niet meer aanwezig.

Uit het vooronderzoek blijkt dat het terrein na de Romeinse periode geschikt is geweest voor bewoning. Het plangebied valt deels binnen een monument van hoge archeologische waarde (monumentnummer 3072). De begrenzing van het monument kan echter bijgesteld worden naar het zuidoosten toe. Indien het terrein in de Romeinse tijd en/of middeleeuwen in gebruik of bewoond is geweest, zijn hiervan archeologische resten te verwachten. Indien de sporen zich in de verstoorde laag hebben bevonden, kunnen resten als bijvoorbeeld aardewerk teruggevonden worden in de geroerde grond. Dat er tijdens het proefsleuvenonderzoek geen aardewerk, metaal, bouwmaterialen en/of andere soorten afval zijn aangetroffen doet vermoeden dat het terrein in deze periode niet bewoond of in gebruik is geweest of dat het is afgegraven.

5 Archeologische waardering en selectieadvies

5.1 Waardering volgens specificatie VS06

Inleiding

Om tot een afgewogen oordeel te komen over de archeologische waarde van een archeologisch interessante locatie dient volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie een vastomlijnde procedure te worden gevolgd. Eerst dient een standaard scoringstabel ingevuld te worden. Aan de hand van een aantal parameters, te weten beleving, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit, wordt de score bepaald.

Bij een middelmatige tot lage score (vier punten of minder) voor beleving en fysieke kwaliteit, wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bekijken of de vastgestelde vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Indien te verwachten is dat op één van deze criteria hoog wordt gescoord, worden de archeologische vindplaatsen behoudenswaardig geacht. De wijze waarop deze waardering tot stand is gekomen is terug te vinden op de website van de SIKB (www.SIKB.nl). Voor het plangebied, zijn de factoren als volgt ingevuld (tabel 5.1):

Beleving

Bij beleving gaat het om zichtbare monumenten waarbij de criteria schoonheid en herinnering gebruikt worden. Aangezien er geen zichtbare monumenten zijn aangetroffen, zijn deze criteria hier niet van toepassing.

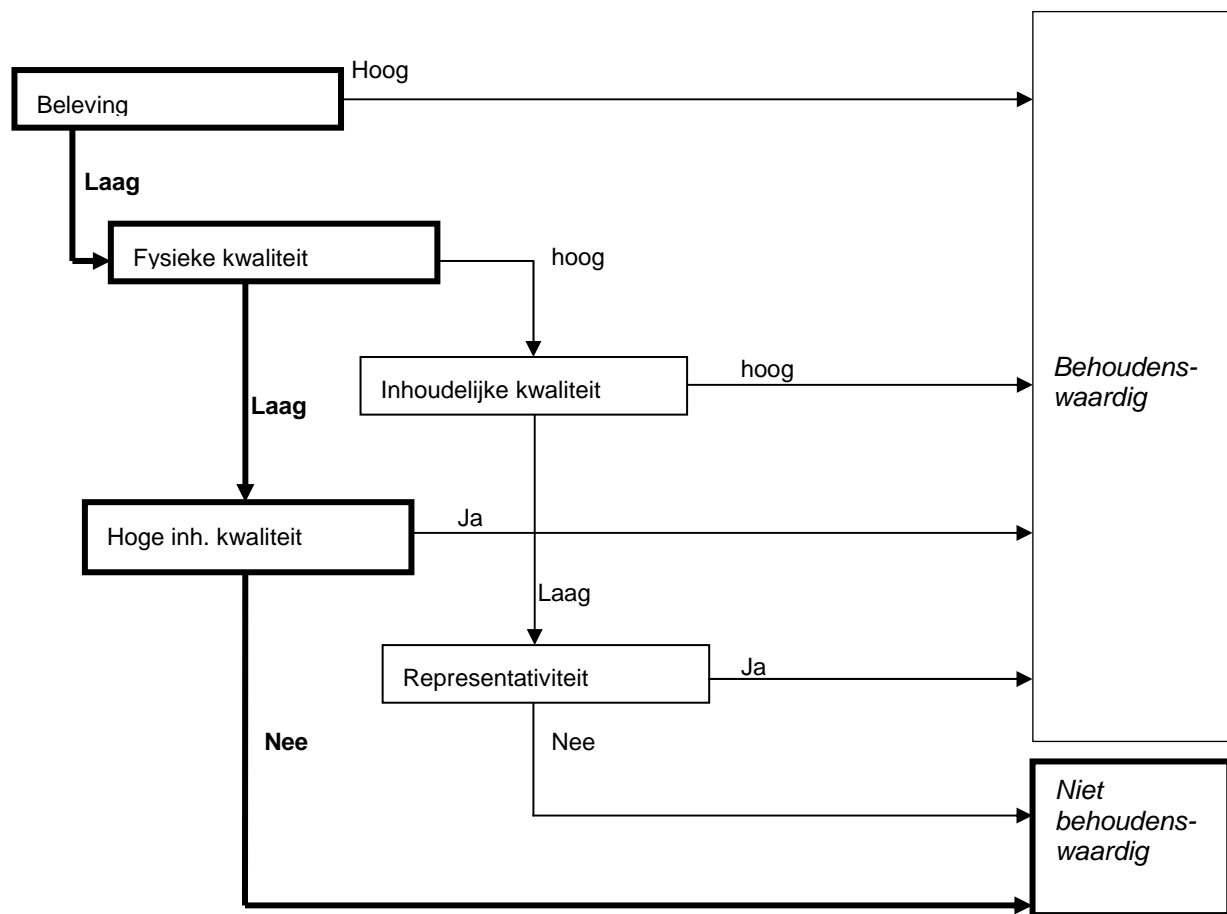
Fysieke kwaliteit

De gaafheid en conservering betreft de vondsten en sporen. Omdat er binnen het plangebied geen archeologische sporen en/of resten aanwezig waren is over de conservering en gaafheid geen uitspraak te doen. Deze criteria is voor het plangebied dan ook niet van toepassing.

Inhoudelijke kwaliteit

Binnen de inhoudelijke kwaliteit staan vier criteria centraal: zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit. Omdat het onderzoek geen archeologische sporen heeft opgeleverd krijgen deze criteria een lage waardering (tabel 5.1)

Op grond van het onderstaande schema is af te leiden dat de onderzoekslocatie niet behoudenswaardig is.



Figuur 5.1: Waarderingscriteria (conform KNA3.1).

5.2 Selectieadvies volgens specificatie VS 07.

Binnen de grenzen van het plangebied zijn geen behoudenswaardige archeologische resten aangetroffen. Om die reden wordt aanbevolen geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren bij bodemversturende activiteiten. Het definitieve selectiebesluit zal worden genomen door de bevoegde overheid, de gemeente Katwijk.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat er al bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen worden getoetst door de bevoegde overheid (gemeente Katwijk), dat op basis van het uitgebrachte advies een selectiebesluit zal nemen. Geadviseerd wordt daarom om contact op te nemen met de gemeente Katwijk.

Er is getracht 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 men bij bodemversturende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden. Mochten er tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan geldt conform artikel 53 van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (WAMZ, 2007) een meldingsplicht bij de bevoegde overheid, gemeente Katwijk.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Tjalmastrook te Valkenburg
Kenmerk : S090352

Literatuur en kaarten

Literatuur

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

Leijnse, K., 2009: *Programma van Eisen Proefsleuven plangebied Postmus/Bol te Valkenburg*. PvE 621, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Molenaar, S., 2004: *Plangebieden 't Duyfrak, Tjalmastrook en Voorschoterweg II*. RAAP-rapport 1043, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

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

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

Kaarten

Topografische Dienst Nederland, 1998: *Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000*. Emmen.

Internet

www.archis2.archis.nl, geraadpleegd november 2009

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	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)	3	Midden-Pleniglaciaal						
50.000				Vroeg-Pleniglaciaal						
75.000				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a					
		5b								
		5c								
	5d									
115.000	Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Eemien (warme periode)	5e	Eem Formatie			
130.000					Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Urk	Formatie van Drente		
370.000								Holsteinien (warme periode)	Formatie van Peelo	
410.000										Elsterien (ijstijd)
475.000										
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien	Formatie van Sterksel						
2.600.000										

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
-450	Va			Romeinse tijd			
0		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: Allesporenkaart

Allesporenkaart

Tjalmaastrook te Valkenburg

schaal: 1:250

Legenda

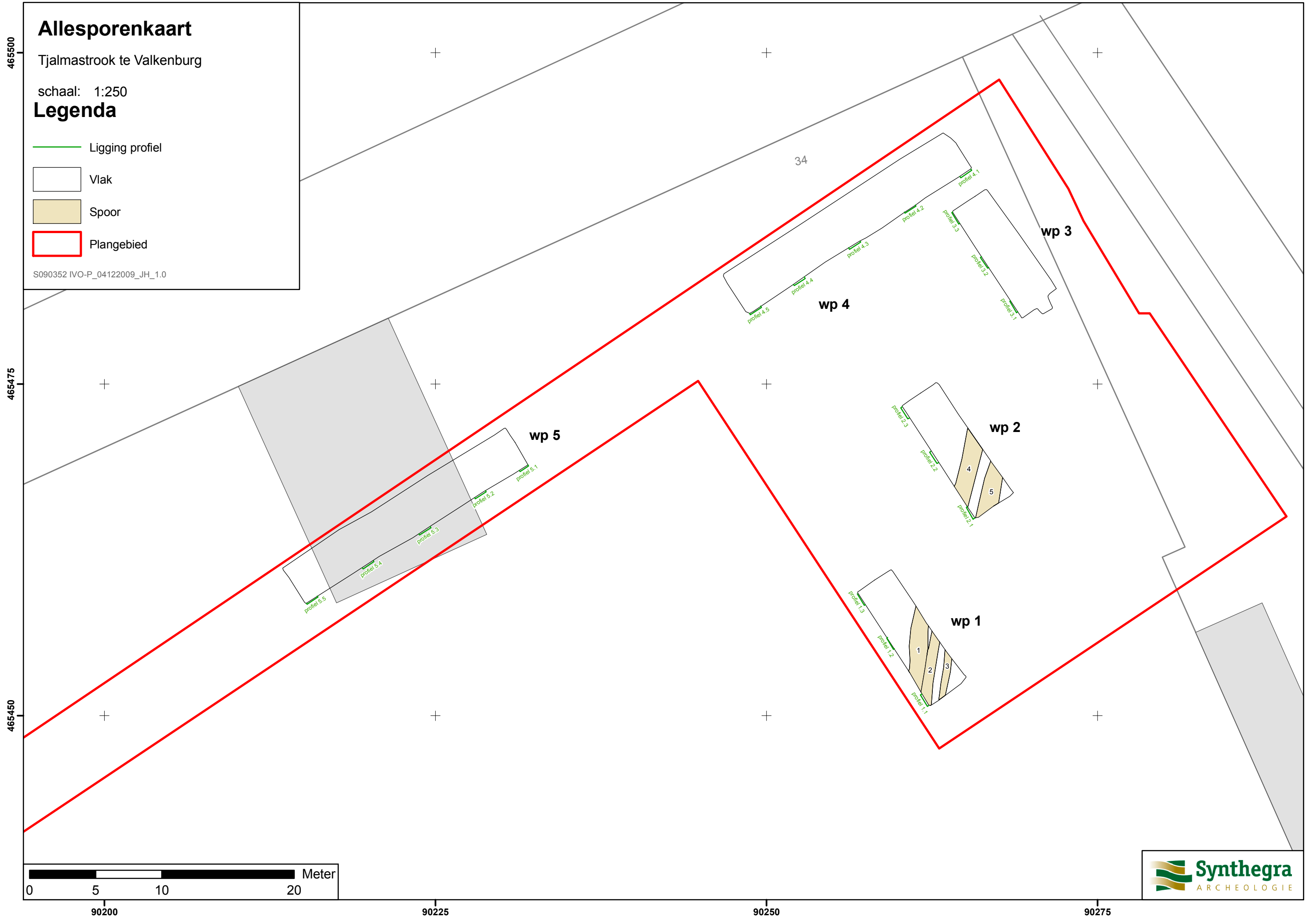
 Ligging profiel

 Vlak

 Spoor

 Plangebied

S090352 IVO-P_04122009_JH_1.0



Bijlage 3: Profieltekeningen

Profielen

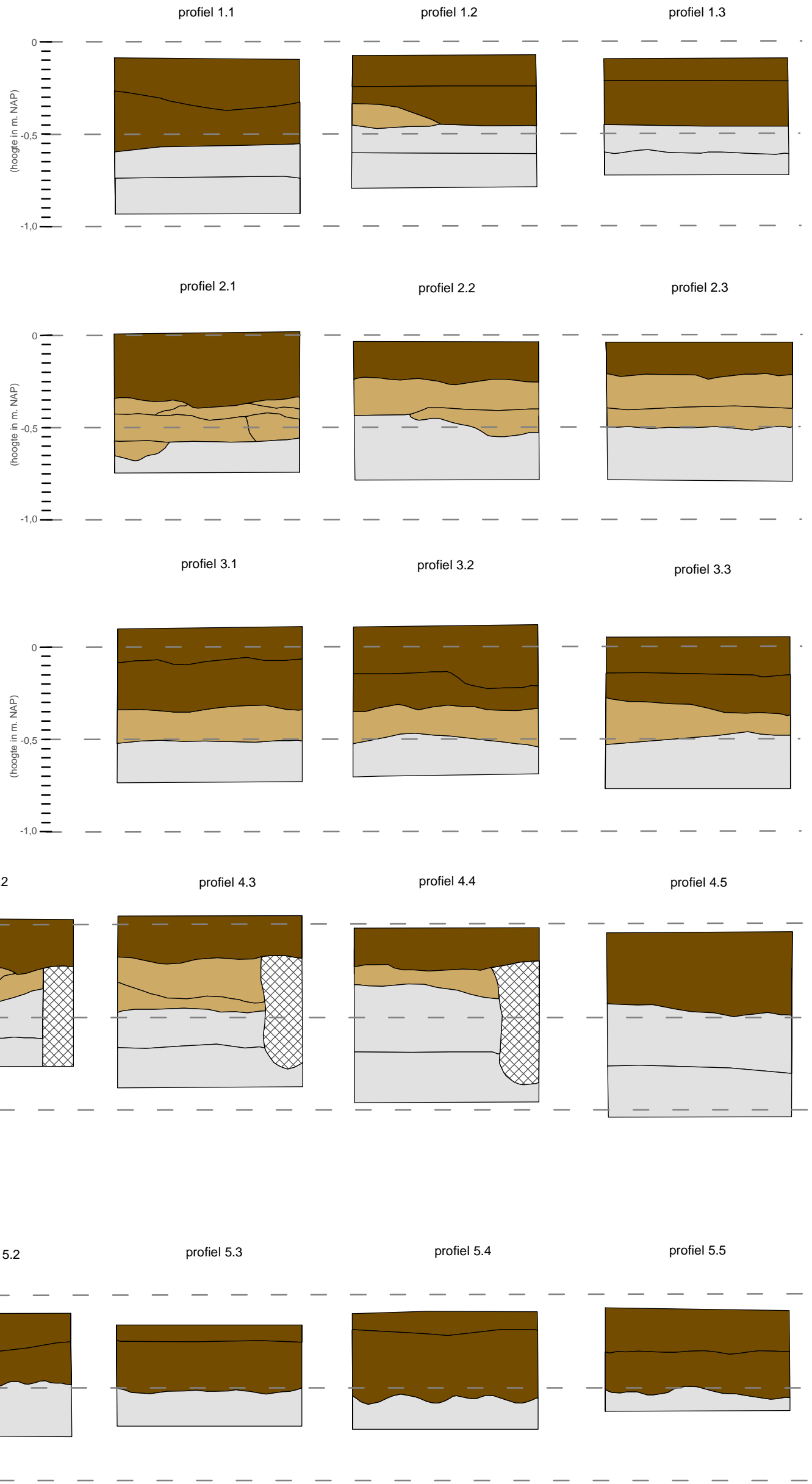
Tjalmastrook te Valkenburg

schaal: 1:25

Legenda

- Hoogtelijn
- Ap-horizont (antropogene ploeglaag)
- Recent opgebracht
- C-horizont (natuurlijke bodem)
- Recente verstoring

S090352 IVO-P_26022010_JH_1.0



Bijlage 4: Sporenlijst

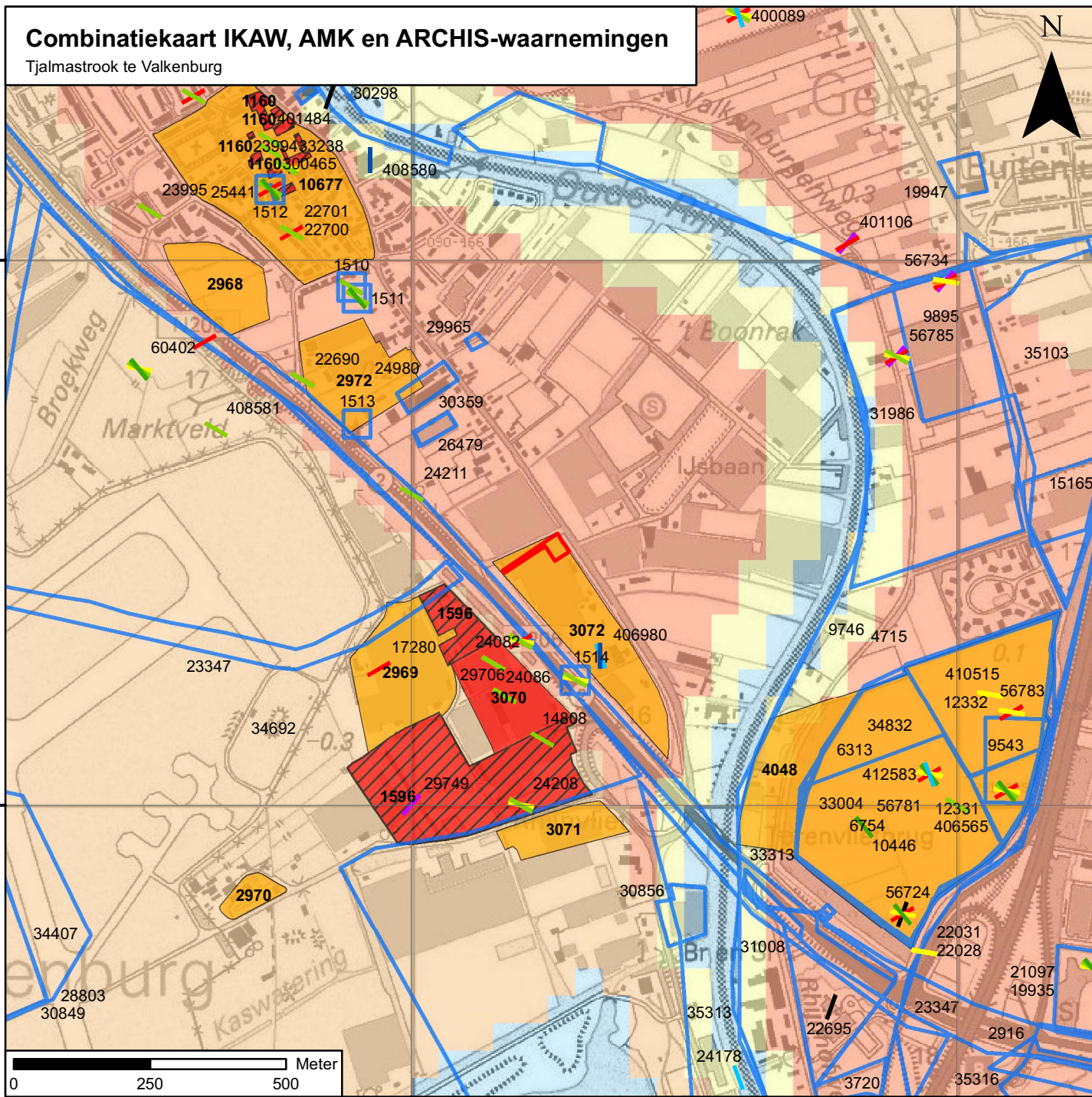
Sporenlijst

Spoor nummer	interpretatie spoor	NAP bovenzijde	spoor gecoupeerd ja / nee	Kleur	Textuur	Insluitsel	Begrenzing	Vorm	opmerkingen
S1001	Top oeverafzetting		n	brgr	K	Ro			leesbaar vlak
S1	Greppel	-0,84	n	dgrzw	Z3s1		s	lin	
S2	Greppel	-0,86	n	br	Kz1	bk	s	lin	
S3	Greppel	-0,97	n	brgr	Kz1	bk	s	lin	
S4	Greppel	-0,79	n	br	Kz1		s	lin	
S5	Greppel	-0,82	n	br	Kz1		s	lin	

Bijlage 5: Indiatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)

Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Tjalmastrook te Valkenburg



Legenda

Vondsten per begin periode

- Paleolithicum
- Neolithicum
- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Vroege Middeleeuwen
- Middeleeuwen
- Late Middeleeuwen
- Nieuwe tijd
- Datering 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

archeologische verwachting trefkans

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

S090352_IKAW_Combi_02092009_JH_1.0

