

Transect-rapport 368

Junne, Junnerweg (ong.)

Gemeente Ommen (Overijssel)

Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek
(IVO; verkennende fase)



Auteur	Drs. T. Nales
Versie	Concept 1.0
Projectcode	13060002
Datum	07-01-2014
Opdrachtgever	Tauw b.v. Postbus 133 7400 AC Deventer
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Bevoegde overheid	Gemeente Ommen
Adviseur gemeente	Oversticht, Zwolle
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	59.792
Beheer en plaats documentatie	Transect, Utrecht

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior archeoloog)	07-05-2015	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van ingenieursbureau Tauw b.v. Transect¹ in januari 2014 en februari 2015 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Junnerweg in Junne (gemeente Ommen). De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de aanleg van een sluis, zodat de in de Vecht aanwezige stuw kan worden gepasseerd. Ook zal in een deel van het plangebied horeca worden gerealiseerd. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- 1) Op basis van het bureauonderzoek is aangetoond dat het plangebied in het dal van de Vecht ligt. Daarbinnen zijn hogere en lagere delen aanwezig. Deze delen hebben ieder hun functionaliteit gehad, waardoor de archeologische verwachting ervan als specifiek bestempeld is. Op de hogere delen binnen het dal zou bewoning kunnen hebben plaatsgevonden of andersoortig landgebruik, terwijl in de geulen zaken als afval, scheepswrakken en visfinken te verwachten zijn. Op grond van de afzettingen is het plangebied theoretisch gezien bewoonbaar geweest vanaf het Laat-Paleolithicum. Er geldt daarmee een middelhoge archeologische verwachting.
- 2) Op basis van historisch kaartmateriaal is vastgesteld dat het plangebied vermoedelijk onbebouwd is geweest. Daarom geldt voor de Nieuwe tijd een lage verwachting op het aantreffen van archeologische (nederzettingen-)resten. Wel is waar te nemen hoe in de loop van de 20^e eeuw graafwerkzaamheden nabij en vermoedelijk ook in het plangebied plaatsvinden ten behoeve van de rivierverlegging van de Vecht. De kans bestaat dat daarmee delen van de ondergrond (en daarmee eventuele archeologische resten) in het plangebied verstoord zijn geraakt.
- 3) In deelgebied 1 zijn onder in de boringen verspoelde dekzandafzettingen aangetroffen. In het centrale deel van het plangebied, aan weerszijden van de Junnerweg, is de top van deze afzettingen afgegraven. Ondersteund door de aanwezigheid van steilranden langs het plangebied is de kans dat groot dat de oorspronkelijke bodem en eventueel aanwezige archeologische resten hier verdwenen zijn. Buiten het centrale deel van het plangebied is het zand bedekt met zandige klei, vermoedelijk afgezet door de Vecht. Ook hier is een groot deel van de oorspronkelijke bodem verstoord geraakt, namelijk tot een diepte van 80 tot 90 cm –Mv.
- 4) In deelgebied 2 is sprake van een relatief intacte bodemopbouw en ligt op een onvergraven meanderrug. In de top van pleistocene zand zijn sporen van voormalige bodemvorming aanwezig onder een licht omgewerkte top. Wel is vanwege de ligging in een bos sprake van bioturbatie door wortels van bomen. In boring 12 is tot slot een fragment handgevormd prehistorisch aardewerk gevonden.

Concluderend geldt voor deelgebied 1 een lage verwachting op het aantreffen van archeologische vindplaatsen voor de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen. Deze verwachting is met name gebaseerd op de hoge mate van verstoring van de oorspronkelijke bodem en het ontbreken van archeologische indicatoren in het plangebied. In deelgebied 2 geldt vanwege een gedeeltelijke intacte bodemopbouw en het aantreffen van prehistorisch aardewerk juist een hoge archeologische

¹ Transect Archeologie beschikt over een opgravingsvergunning voor booronderzoek ex artikel 45 van de Monumentenwet, verleend door de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE).

verwachting op resten uit deze periode. Voor de Nieuwe tijd bestond op basis van het bureauonderzoek in beide gebieden reeds een lage archeologische verwachting.

Advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek bestaat in deelgebied 1 in archeologisch opzicht geen bezwaar tegen de voorgenomen nieuwbouw in het plangebied. Het terrein is reeds grotendeels verstoord, kent een lage verwachting en is daarmee vanuit archeologische optiek geschikt voor de toekomstige inrichting. Er hoeven daarmee ten behoeve van de archeologische monumentenzorg (AMZ) geen aanvullende maatregelen te worden genomen. Op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke plicht deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Ommen).

Vanwege de hoge verwachting in deelgebied 2 dient juist wel rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van archeologische resten. In het kader van het opstellen van een bestemmingsplan voor dit gebied zou aan dit gebiedsdeel nog een archeologische dubbelbestemming kunnen worden toegekend (gelijk het gemeentelijk beleid). Zodoende kan via het verkrijgen van een aanlegvergunning beoordeeld of de geplande werkzaamheden in omvang al dan niet schadelijk zijn voor een eventuele vindplaats. Afhankelijk daarvan kan aanvullend onderzoek nodig zijn. Dit zou het beste kunnen bestaan uit een proefsleuven onderzoek (IVO-P) om zo vast te stellen in hoeverre daadwerkelijk archeologische vindplaatsen in het te verstoren gebied aanwezig zijn. Voor deze vorm van onderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld (PvE) dat door de gemeente Ommen dient te worden beoordeeld en goedgekeurd.

Inhoud

Samenvatting	3
1. Aanleiding.....	6
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	7
3. Afbakening plan- en onderzoeksgebied	8
4. Consequenties toekomstig gebruik.....	9
5. Beleidskader	10
6. Bodem en geomorfologie.....	11
7. Archeologische waarden	14
8. Huidig gebruik, historische situatie en bodemverstoringen	16
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	20
10. Resultaten booronderzoek.....	22
11. Beantwoording onderzoeksvragen	25
12. Conclusie en Advies.....	26
13. Geraadpleegde bronnen	28
 Bijlage 1: Archeologische Beleidskaart van de gemeente Ommen.....	29
Bijlage 2: Geomorfologische kaart	30
Bijlage 3: Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN).....	31
Bijlage 4: Bodemkaart	32
Bijlage 5: Archeologische waardenkaart (bron: ARCHIS-2)	32
Bijlage 6: Boorpuntenkaart	34
Bijlage 7: Foto's boringen.....	35
Bijlage 8: Afkortingen uit de boorstaten	35
Bijlage 9: Boorbeschrijvingen	44

1. Aanleiding

In opdracht van ingenieursbureau Tauw b.v. Transect² in januari 2014 en februari 2015 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Junnerweg in Junne (gemeente Ommen). De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de aanleg van een sluis, zodat de in de Vecht aanwezige stuw kan worden gepasseerd. Ook zal in een deel van het plangebied horeca worden gerealiseerd. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Voor het plangebied geldt volgens het gemeentelijk archeologiebeleid een archeologische verwachting. Dit betekent dat in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologische waardestelling nodig is. Hiervoor dient een archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

² Transect Archeologie beschikt over een opgravingsvergunning voor booronderzoek ex artikel 45 van de Monumentenwet, verleend door de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE).

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Het Inventariserend Veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door middel van waarnemingen ter plekke van het plangebied.

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Wat is de oorspronkelijke bodemopbouw en in hoeverre is deze nog intact gebleven?
- Zijn er aanwijzingen dat er ook daadwerkelijk archeologische waarden liggen (archeologische indicatoren) en uit welke periode(-n) dateren deze?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport kan het bevoegd gezag een beslissing nemen in het kader van de planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2 (KNA 3.2). In dit kader is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS-2) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin Archeologische MonumentenKaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

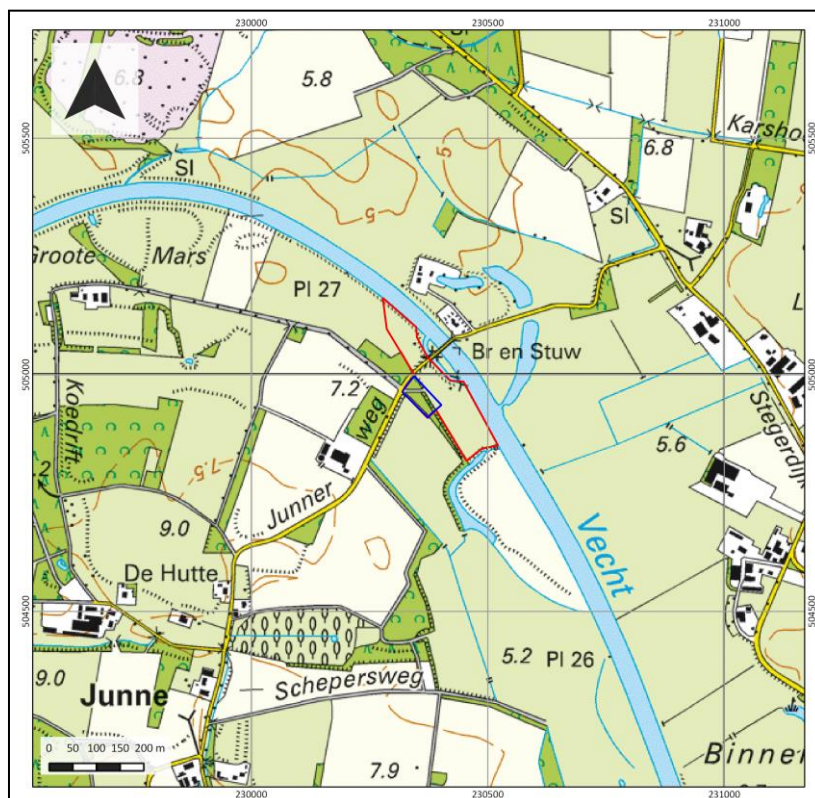
Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2 (KNA 3.2). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

3. Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Ommen
Plaats	Junne
Toponiem	Junnerweg (ong.)
Kaartblad	22D
Centrumcoördinaat	230.404 / 504.983

Binnen het archeologisch bureauonderzoek wordt onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden (figuur 1). Het onderzoeksgebied (zoals weergegeven in bijlage 2) omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat het gebied binnen een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied ligt direct ten zuiden van de Vecht, aan weerszijden van de Junnerweg, even ten noordwesten van het gehucht Junne. Het gebied beslaat twee deelgebieden. Deelgebied 1 omvat een grasland dat ingeklemd ligt tussen een bos ten zuidwesten van het plangebied en de viaduct en stuw ten noordwesten van het plangebied. Deelgebied 2 omvat een klein deel van het bos ten zuiden van de Junnerweg. Deelgebied 1 betreft de omtrek van het toekomstig te vergraven gebied ten behoeve van de aanleg van een sluis, deelgebied 2 omvat een gebied waar in de nabije toekomst horeca zal worden gerealiseerd (blauw; in figuur 1). De ligging hiervan is in detail weergegeven in bijlage 6. Het plangebied heeft daarbij een oppervlak van in totaal 2,5 ha.

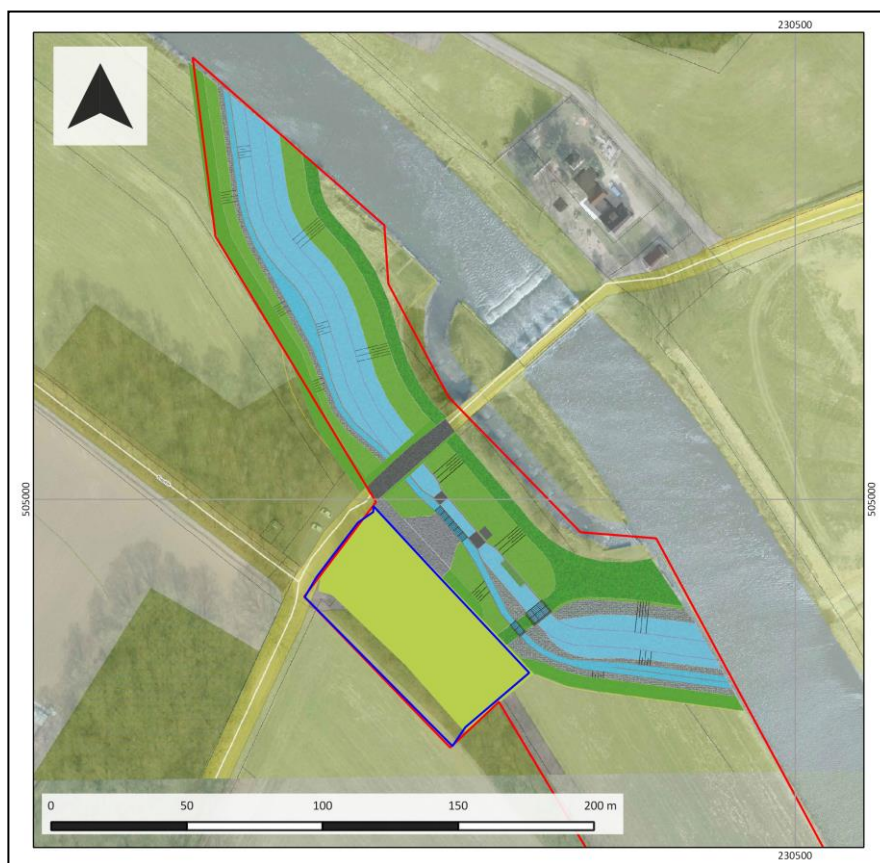


Figuur 1: Globale ligging van het plangebied. Deelgebied 1 is met rode lijnen weergegeven, deelgebied 2 met donkerblauwe lijnen

4. Consequenties toekomstig gebruik

Kader	Omgevingsvergunning
Planvorming	Aanleg van een sluis, realisatie van horeca
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden ten behoeve van de sluis en eventuele horecagelegenheden

In het plangebied is de aanleg van een sluis voorzien. De nieuwe sluis moet ertoe leiden dat recreatieve scheepvaart op de Vecht de stuw, die ten noorden van het plangebied in de rivier ligt, kan passeren. Ook leidt de sluis om de vistrap. De geplande ligging van de nieuwe sluis is weergegeven in figuur 2. Ook is in het bos ten zuiden van de Junnerweg horeca gepland. Het is echter nog in beide gevallen onbekend waar tot welke diepte de oorspronkelijke bodem zal worden verstoord. Mochten in het plangebied dus archeologische resten aanwezig zijn, dan kunnen deze mogelijk nog in het plan worden ingepast.



Figuur 2: Ontwerptekening van het plangebied (in rood). Het blauw omkaderde gebied omvat deelgebied 2.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan Buitengebied
Onderzoeksgrens	2500 m ² en dieper dan 50 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het *Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed* ondertekend; ook wel het *Verdrag van Malta* of *Valletta* genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de *Wet op de Archeologische Monumentenzorg* (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer en de Ontgrondingenwet. Vanuit de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) bestond reeds een verplichting om bij de voorbereiding van bestemmingsplannen alle ter zake doende belangen mee te wegen. Vanuit deze wet zijn gemeenten namelijk verplicht bij het opstellen of wijzigen van bestemmingsplannen rekening te houden met archeologie.

Het archeologiebeleid van de gemeente Ommen is vastgelegd in de Beleidsnota Archeologie en de Archeologische verwachtingskaart (Van Heeringen en Schrijvers, 2008). Op de verwachtingskaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Daarop heeft het plangebied een gebied met een 'specifieke archeologische verwachting – beekdalen'. Voor gebieden met een dergelijke archeologische verwachting geldt een archeologische onderzoeksplicht voor bodemingrepen met een omvang vanaf 2500 m² en 50 cm –Mv. Omdat de voorgenomen bodemingrepen naar verwachting het vrijstellingscriterium overschrijden, dient hier archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

6. Bodem en geomorfologie

Archeoregio	Oost-Nederlands zandgebied
Bodem	AFz: Roodoornige zandige Vechtdalgronden
Geomorfologie	4L14: Meanderruggen en geulen
Maaiveld	Circa 5,3 m +NAP
Grondwater	III

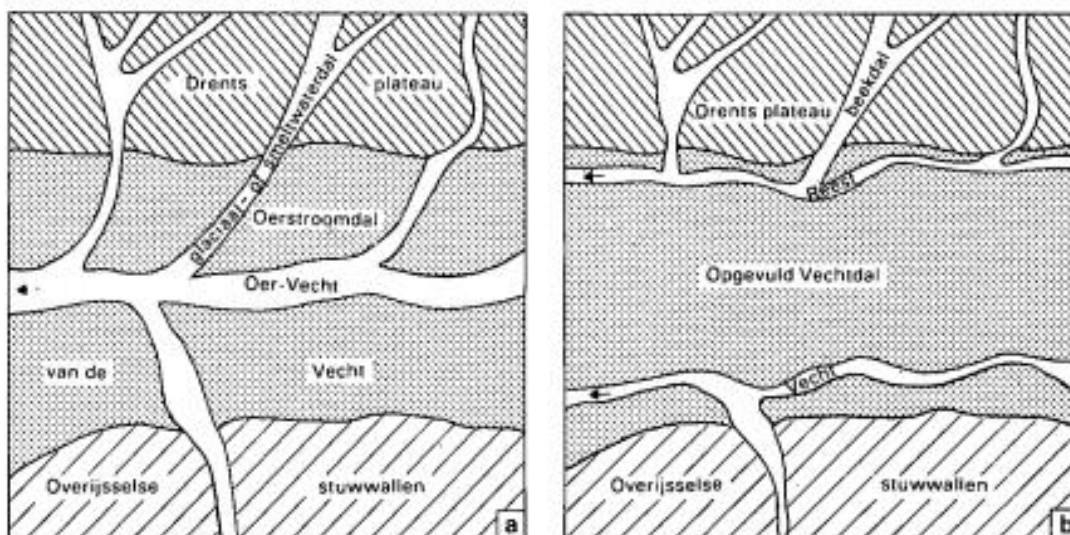
Landschapsgenese

Het plangebied maakt deel uit van het oorspronkelijke oerstroombdal van de Vecht, een rivier die tussen het Drents keileemplateau en het Twents en Sallands stuwwallengebied heeft gelegen (Berendsen, 2005). Dit dal is enkele kilometers breed geweest en de huidige loop van de Vecht vormt hiervan slechts maar een klein deel.

Het dal kent zijn oorsprong in de voorlaatste ijstijd, het Saalien (circa 200.000 tot 130.000 jaar geleden). In die tijd werd een groot deel van Noord-Nederland bedekt met landijs. Het is niet helemaal zeker wanneer exact in die periode de Vecht is gaan stromen, maar door de aanwezigheid van landijs stroomde de rivier langs het ijsfront in westelijke richting. Zodoende ontstond het oerstroombdal van de Vecht (Berendsen, 2005). Het landijs heeft zich in die tijd relatief snel doch gefaseerd in zuidelijke richting uitgebreid. Daarbij heeft het onderliggend sediment vooruit gestuwd. Er ontstonden aan het ijsfront opeenhopingen van sediment, die geomorfologisch stuwwallen worden genoemd. Deze stuwwallen zijn op diverse plekken in Salland en Twente aanwezig (bijvoorbeeld Sallandse Heuvelrug en die bij Ootmarsum en Oldenzaal). Onder het ijs werd keileem afgezet; een mengsel van lemig fijn zand met grind en keien die met het landijs uit Scandinavië zijn meegevoerd (Formatie van Drenthe, laagpakket van Gieten). Het keileem in het onderzoeksgebied ligt op veel plaatsen ondiep of zelfs aan het oppervlak. Door het vrijkomende smeltwater ontstonden dalen, die uitmondten in het oerstroombdal van de Vecht. Hierdoor raakte het dal gedeeltelijk opgevuld met fluvioglaciale afzettingen (bestaande uit grof zand, grind en stenen).

In het Eemien (circa 130.000 tot 120.000 jaar geleden), een relatief warm interglaciaal, zijn voornamelijk in het oerstroombdal fluviatiele sedimenten afgezet. Daarnaast komt plaatselijk in het onderzoeksgebied een veenlaag uit het Eemien voor. Het keileem is in het Eemien sterk verweerd, waarbij ook in de top van het keileem erosie heeft plaatsgevonden.

In het erop volgende Weichselien (circa 120.000 tot 10.000 jaar geleden) heeft het landijs het onderzoeksgebied niet bereikt, maar heersten wel periglaciale omstandigheden, zoals permafrost. In de vroege fase van het Weichselien trad erosie op van de verschillende keileemplateaus en in de stroomdalen. Tevens werden nieuwe dalen gevormd. Het geërodeerde sediment werd afgevoerd naar het oerstroombdal van de Vecht, dat daardoor alsmaar verder opgevuld raakte met grof, grindhoudend zand. Uiteindelijk leidde de opvulling ertoe dat de aansluiting van de dalen op het oerstroombdal verzandden, hetgeen tot de vorming van het dal van de Reest leidde. De Vecht was in die tijd reeds in zuidelijke richting verplaatst. Binnen het oerstroombdal waren daarmee twee nieuwe dalen ontstaan, waarvan de globale ligging is weergegeven in figuur 3.



Figuur 3: De veronderstelde rivierloop in het oerstroombdal van de Vecht aan het einde van het Saalien en tijdens het Vroeg Weichselien (a) en de verlegging van de Vecht en het ontstaan van de Reest gedurende het Weichselien (b) als gevolg van de opvulling van het Vechtdal (bron: Stiboka, 1989).

Vanaf het midden van het Weichselien trad onder invloed van sterke winden verstuiving van zand op uit drooggevallene rivierbeddingen en de droge bodem van de Noordzee. Het verstoven zand werd even verder weer afgezet als dekzand, dat geologisch gezien wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel (Laagpakket van Wierden, De Mulder e.a., 2003). Daarbij zijn binnen de verstuivingen twee fasen te onderscheiden, namelijk Oud Dekzand en Jong Dekzand. Het Oud Dekzand bestaat uit fijnzandige en lemige afzettingen en is gelaagd afgezet. Het wordt lokaal nog aangetroffen ten noorden en zuiden van het huidige Vechtdal. In het Laat-Weichselien werden vervolgens het Jong Dekzand I en II afgezet (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Het Jong Dekzand I en II dateren uit respectievelijk de Oude Dryas (12.000 – 11.800 jaar geleden) en Jonge Dryas (10.800 - 10.150 jaar geleden). Het Jong Dekzand bestaat uit leemarm en zwak lemig, matig fijn zand, is van lokale herkomst en is in tegenstelling tot het Oud Dekzand ook in de vorm van koppen, paraboolduinen en – langgerekte – ruggen afgezet. Door de afzetting van dikke pakketten Jong Dekzand in het oerstroombdal van de Vecht werd de omvang van het Vechtdal teruggebracht tot de huidige.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) trad een drastische klimaatverbetering op. Als gevolg van vegetatieontwikkeling werden in eerste instantie bestaande afzettingen gefixeerd en ontwikkelden zich vanaf het Boreaal in de top van het dekzand humuspodzolbodems. In de lagere delen vond veenvorming plaats. Ook raakte de afvoer in de Vecht meer gereguleerd, doordat water door de toegenomen vegetatie beter in de bodem opgeslagen bleef. Hierdoor veranderde het rivierpatroon, dat voorheen door een meergeuldig, vlechtend rivierpatroon werd gekenmerkt, naar een meanderende stroomdraad met slechts een watervoerende geul. Meanderende rivieren worden daarbij specifiek gekenmerkt door een sterke differentiatie in hun afzetting, waar een duidelijk onderscheid te maken is in komafzettingen (zwak tot matig siltige klei), oeverafzettingen (sterk siltige tot zandige klei) en beddingafzettingen (zand). Deze laatste afzettingen worden met name op de bodem van de rivier en aan de binnenbochten afgezet, waardoor zogenaamde kronkelwaarden ontstaan, uitgestrekte zandbanken die zich karakteriseren door een reliëf van ruggen en (hoogwater)geulen. Het vrij meanderen van de Vecht heeft tot in de 19^e eeuw onafgebroken plaatsgevonden. Vanaf toen hebben grootschalige ingrepen aan de rivierloop plaatsgevonden om onder meer de waterafvoer meer te kunnen beheersen en reguleren. Daartoe zijn diverse

rivierbochten afgesneden, verschillende stuwen geplaatst en zijn op sommige plekken kades met stenen versterkt.

Geologie en geomorfologie

Op basis van de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een zone waar meanderruggen en –geulen van de Vecht te verwachten zijn (kaartcode 4L14, bijlage 2). Deze landschapselementen vormen de hoofdvormen binnen het dal van de Vecht. Doordat de Vecht te karakteriseren is als een meanderende rivier, kenmerkt deze zich door één enkele stroomgeul die als gevolg van laterale erosie en accretie binnen haar dal beweegt (kronkelt). De stroming in de rivier is hiervan de oorzaak. In de buitenbocht ondermijnt de stroming de oever, waardoor deze afkalft. Aan de binnenbocht treedt vertraging in de stroming op, waardoor zand lateraal kan afzetten. De afzetting van zand aan de binnenbocht leidt tot de vorming van een zogenaamde kronkelwaard. Doordat rivierafvoer en waterhoogte periodiek variëren, verschilt ook de hoogte tot waar zand aan de binnenbocht wordt afgezet. De variatie leidt daardoor tot een kronkelwaardreliëf, bestaande uit ruggen en laagtes. Doordat in de laagtes tijdens hoogwater ook water kan gaan stromen kunnen hier nevengeulen vormen, zogenaamde kronkelwaardgeulen. Een dergelijk reliëf is eveneens te verwachten in het plangebied.

Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 3) valt op dat het plangebied relatief laag ligt. Alleen direct ten oosten van de Junnerweg ligt het maaiveld iets hoger. Het reliëfverschil kan te maken hebben met de aanwezigheid van een geul in het plangebied, maar afgraving of egalisatie is eveneens niet uit te sluiten. Er is namelijk sprake van een steil verloop in hoogte tussen het plangebied en het gebied er ten zuiden van. Op het AHN is het voorkomen van meanderruggen en –geulen met name ten westen van het plangebied goed waarneembaar.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart ligt het plangebied in een zone waar roodoornige Vechtdalgronden te verwachten zijn (bodemkaartcode AfK). Deze gronden bestaan uit een combinatie van diverse soorten kalkloze poldervaaggronden met een van oorsprong grofzandige ondergrond of uit een zandgrond met een kleidek van 40 tot 80 cm dik (Stiboka, 1989). Daarbij bestaan de poldervaaggronden hoofdzakelijk uit gerijpte klei en kenmerken de zandgronden zich sterk als beekeerd- of vlakvaaggronden. Gemeen hebben al deze gronden dat ze gekenmerkt worden door een sterke gley-vorming, waardoor het sediment oranje-rood gekleurd is, alsook door nieuwvormingen (bijvoorbeeld ijzer- of mangaanconcreties).

De grondwatertrap in het plangebied is III. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van relatief hoger en droger gelegen gronden, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand binnen 40 cm –Mv wordt aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80 en 120 cm –Mv. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat naar verwachting uitsluitend anorganische archeologische resten in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven (o.a. aardewerk, natuursteen, bewerkt vuursteen). Onverbrand organisch vondstmateriaal (zoals leer, textiel en hout) zullen daarentegen als gevolg van een variërende grondwaterstand door oxidatie aangetast zijn.

7. Archeologische waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK-terrein	Ja
Verwachting gemeentelijke beleidskaart	Hoge waarde
Verwachting IKAW	Hoog
Archeologische waarnemingen / vondstmeldingen	Geen, wel in de directe omgeving

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (ARCHIS-II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is niet opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Het terrein ligt in het dal van de Vecht, waardoor het op de gemeentelijke beleidskaart een specifieke archeologische verwachting heeft op zaken die te relateren zijn aan een beekdal (bijlage 1). Op de IKAW is de aan het gebied toegekende verwachting hoog (bijlage 5).

In het plangebied heeft voor zover bekend niet eerder onderzoek plaatsgevonden en zijn in het verleden geen vondsten of waarnemingen gedaan. Uit de directe omgeving van het plangebied is echter wel een en ander bekend. De meeste vondsten en waarnemingen in de omgeving zijn te koppelen aan twee terreinen van hoge tot zeer hoge waarde, waarbij het laatste terrein zelfs van Rijksweg beschermd is (respectievelijk AMK terrein 2.789 en 1.325). De terreinen liggen beide ten noorden van de Vecht; AMK terrein 2.789 op een afstand van 450 m ten noorden van het plangebied, AMK terrein 1.325 op een afstand van 800 m ten noordwesten ervan. AMK terrein 2.789 herbergt twee grafheuvels die vermoedelijk dateren uit het Laat-Neolithicum of de Late Bronstijd. Bij werkzaamheden op het terrein is zelfs een urn met erin nog crematieresten aangetroffen. Ook zijn op het terrein in 1929 drie heuvels opgegraven (Bursch, 1933). Booronderzoek in 2006 naar de kwaliteit van de resten toonde aan dat er zeker nog archeologisch waardevolle resten op het terrein aanwezig zijn (ARCHIS waarnemingsnummer 402.647 en 402.649; Van de Berghe, 2006). Tijdens dat onderzoek zijn zowel ophogingslagen als onderdeel van de heuvel alsook resten verbrand en bewerkt vuursteen gevonden.

Op AMK terrein 1325 zijn eveneens grafheuvels aanwezig, daterende uit de Late IJzertijd. Op het terrein zijn minimaal 36 grafheuvels geregistreerd, welke gesitueerd zijn op een dekzandrug ten noorden van de Vecht. Onder de heuvels liggen crematieresten met houtskool, maar bijgiften zijn nagenoeg niet aangetroffen. Een groot deel van de heuvels is in 1930 onderzocht door het graven van een smalle sleuf door het heuvellichaam, maar de resultaten hiervan zijn helaas niet gepubliceerd. Van het terrein staan 26 ARCHIS-waarnemingen geregistreerd, welke alle betrekking hebben op de heuvels op het terrein. Ze zullen binnen dit kader echter niet nader worden benoemd.

Tenslotte zijn buiten de archeologisch waardevolle terreinen ook enkele waarnemingen bekend. Op een afstand van circa 600 tot 700 m ten oosten van het terrein, eveneens ten noorden van de Vecht, bevinden zich ARCHIS waarnemingsnummers 1.944 en 13.766. De eerste betreffen enkele scherven vroegmiddeleeuws aardewerk, die bij een veldkartering aan het maaiveld daar zijn aangetroffen. Of de resten op een nederzetting ter plekke wijzen is niet bekend. ARCHIS waarnemingsnummer 13.766 omvat een maalsteen van tefriet, die in secundair opgebrachte grond is aangetroffen. De grond en

daarmee de maalsteen zijn afkomstig uit Dalfsen, waarmee de vondst niet wijst op de aanwezigheid van een vindplaats hier.

8. Huidig gebruik, historische situatie en bodemverstoringen

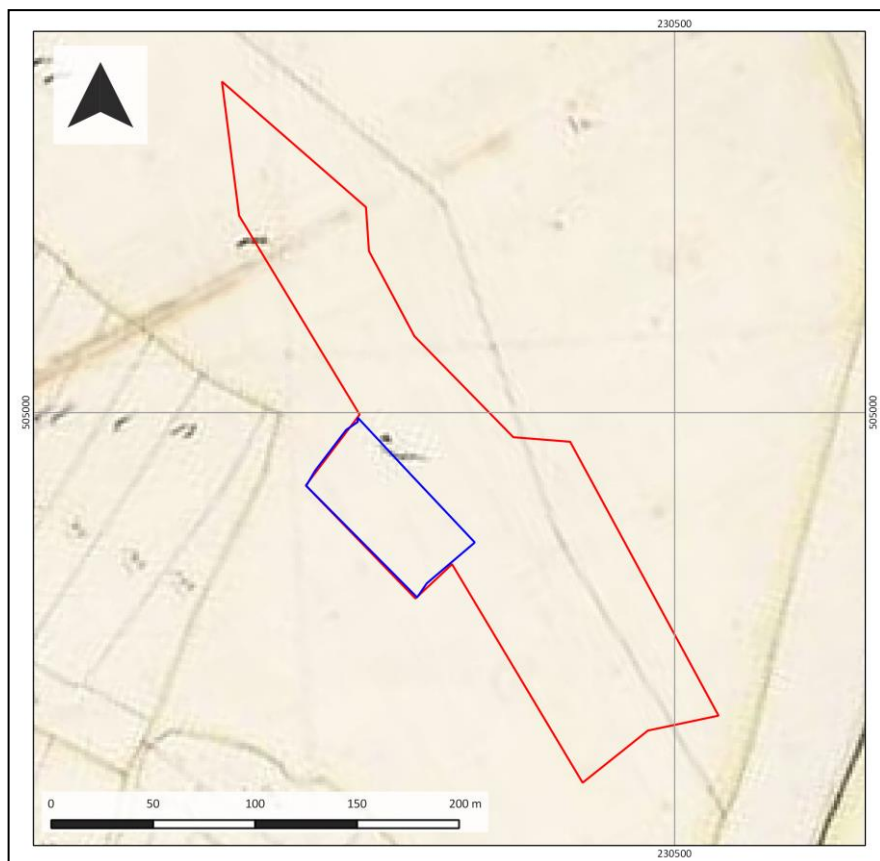
Landschapstype	Oostelijk zandgebied
Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Weiland, Heide
Huidig gebruik	Grasland
Bodemverstoringen	Ja, mogelijk vergravingen in het kader van de huidige Vecht.

Historische situatie

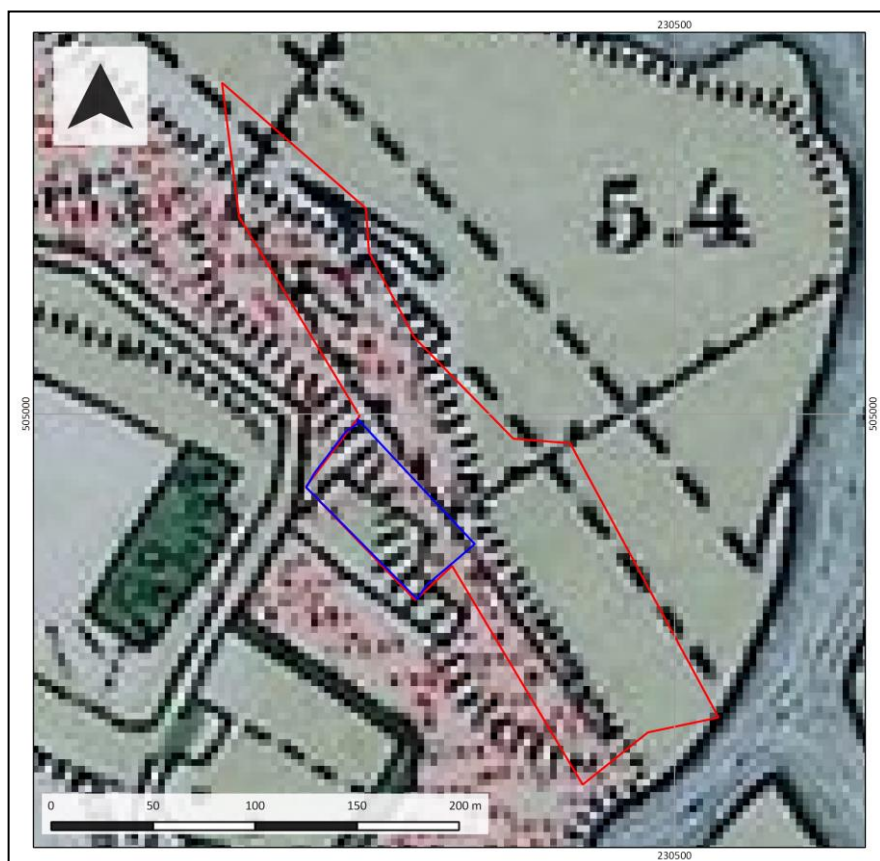
Het plangebied heeft lange tijd ongestoord deel uitgemaakt van het dal van de Vecht. Vanaf de 19^e eeuw hebben echter grootschalige ingrepen aan de rivierloop plaatsgevonden om onder meer de waterafvoer meer te kunnen beheersen en reguleren. Daartoe zijn diverse rivierbochten afgesneden, verschillende stuwen geplaatst en zijn op sommige plekken kades met stenen versterkt. Dit wordt aan de hand van historisch kaartmateriaal ook zichtbaar voor het plangebied en haar directe omgeving. Op de oudst geraadpleegde kaart, die dateert uit het begin van de 19^e eeuw, is te zien dat het plangebied niet bebouwd is. Het plangebied omvat deels woeste grond (heide, het noordwestelijk deel) en is deels in gebruik als weiland langs de Vecht (het zuidoostelijk deel, figuur 4). De grond behoort tot de Marke van Junne, de collectieve boerengemeenschap van het dorp. Ten westen zijn de oude bouwlanden van Junne aanwezig. Dit verandert niet meer in de 19^e eeuw. In het begin van de 20^e eeuw zijn plannen gemaakt de loop van de rivier ter hoogte van het plangebied aan te passen. Op topografisch kaartmateriaal uit 1908 staat de voorgenomen ligging van de nieuwe loop ten opzichte van de oude reeds ingetekend. Het landgebruik van het plangebied is echter vooralsnog onveranderd, hoewel twee sloten dwars op de Vecht in het plangebied zijn verschenen (figuur 5). Op een topografische kaart uit 1931 zijn de nieuwe Vechtloop en de stuw, die ten noordoosten van het plangebied ligt, aangelegd (figuur 6). Aan de hand van deze kaart valt af te leiden dat er graafwerkzaamheden hebben plaatsgevonden, met name in het noordelijk gebied om een laagte te maken, de rivier de ruimte te geven en rechte kade aan te leggen. Daarvoor is (drogere en hoger gelegen) heidegrond ten opzichte van de kaart uit 1908 verdwenen. Alleen in deelgebied 2 bleef het oorspronkelijk reliëf gehandhaafd. Ook verschijnen in de directe omgeving infrastructuur en bebouwing en volgt de nieuwe gebiedsinrichting die tot de dag van vandaag bestaat (figuur 7 en 8). De enige uitzondering vormt de vistrap, die in 2006 ten zuiden van de stuw is aangelegd.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

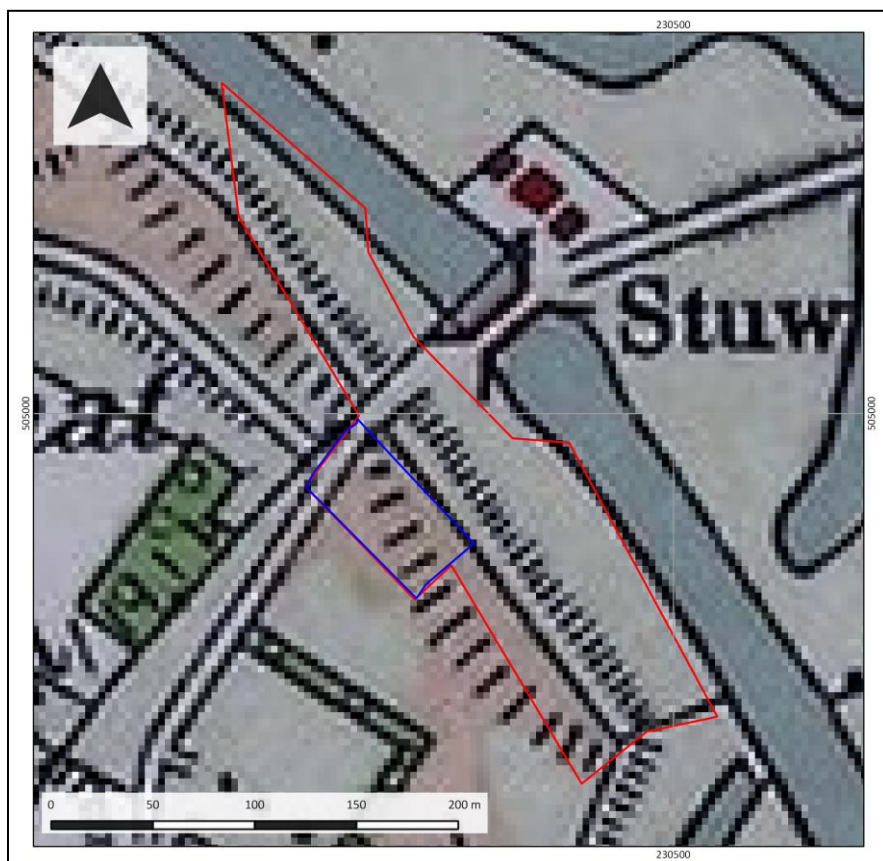
In en nabij het plangebied hebben in de eerste helft van de 20^e eeuw werkzaamheden plaatsgevonden ten behoeve van de kanalisering van de Vecht. Er lijken delen van het gebied te zijn afgegraven, met name in het midden en noordwestelijk deel van het plangebied. Dit is gebaseerd op de relatief lage ligging van het plangebied op het AHN, de aanwezigheid van steilranden en de waarnemingen op diverse topografische kaarten. Wanneer graafwerkzaamheden hebben plaatsgevonden in het plangebied, is de kans aanwezig dat de oorspronkelijke bodemopbouw in delen van het plangebied aangetast dan wel verstoord is. Alleen deelgebied 2 is in ieder geval ongeroerd gebleven. Bronnen, waarop bodemverstoringen of graafwerkzaamheden in het plangebied staan geregistreerd, zijn niet gevonden.



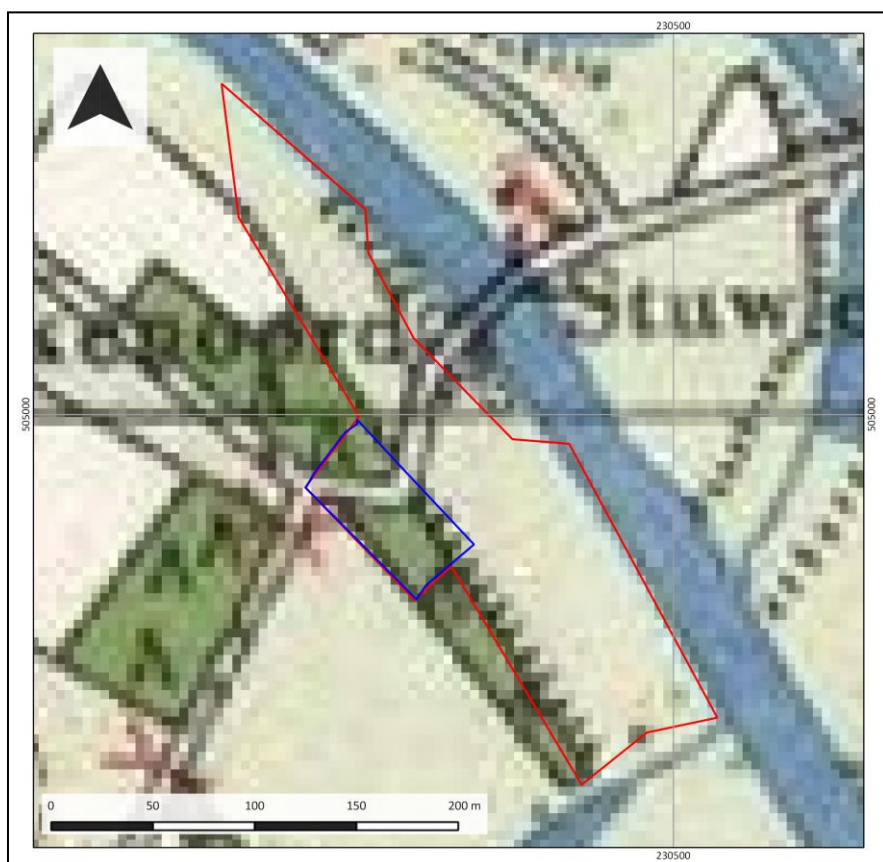
Figuur 4: Uitsnede van de kadastrale Minuut uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven, deelgebied 2 is met blauwe lijnen ingetekend.



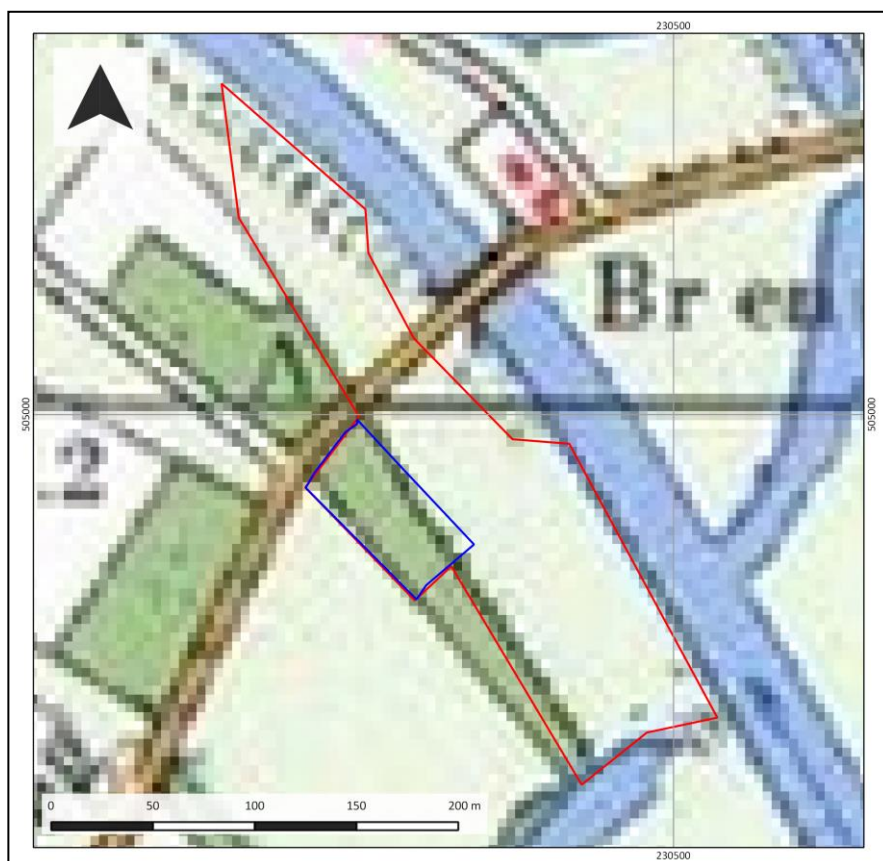
Figuur 5: Uitsnede van de topografische kaart uit 1908. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven, deelgebied 2 is met blauwe lijnen ingetekend.



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1931. Het plangebied is weergegeven met rode lijnen. deelgebied 2 is met blauwe lijnen ingetekend.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1954. Het plangebied is weergegeven met rode lijnen. deelgebied 2 is met blauwe lijnen ingetekend.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. deelgebied 2 is met blauwe lijnen ingetekend.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Middelhoog
Periode	Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	In de top van dekzandafzettingen
Diepteligging	Circa 0,5 – 1,0 m –Mv

Aanwezigheid en dichtheid

Op basis van het bureauonderzoek is aangetoond dat het plangebied in het dal van de Vecht ligt. Daarbinnen zijn naar verwachting hogere en lagere delen aanwezig. Deze delen hebben ieder hun functionaliteit gehad, waardoor de archeologische verwachting ervan als specifiek bestempeld is. Op de hogere delen binnen het dal zou bewoning kunnen hebben plaatsgevonden of andersoortig landgebruik, terwijl in de geulen zaken als afval, scheepswrakken en visfinken te verwachten zijn. Op grond van de ouderdom van de afzettingen is het plangebied theoretisch gezien bewoonbaar geweest vanaf het Laat-Paleolithicum. Er geldt daarmee een middelhoge archeologische verwachting.

Voor wat betreft de Nieuwe tijd geldt een lage archeologische verwachting. Er is geen historische bebouwing aanwezig aan het begin van de 19^e eeuw, waardoor de verwachting op oudere bebouwing in het plangebied niet hoog is.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau gevormd door de top van de beekbeddingafzettingen (verspoeld dekzand) en eventuele (humeuze) deklagen die daarboven gelegen zijn (veen, beekleem, al dan niet humeuze zandige klei). Deze bevinden zich vermoedelijk direct onder het maaiveld tot een diepte van circa 1,0 m –Mv.

Complextypen

Voor wat betreft de periode Laat-Paleolithicum en Mesolithicum kunnen in beekdalen nederzettingsterreinen worden verwacht in de vorm van (seizoensgebonden) jachtkampementen. Voor wat betreft de navolgende perioden (Neolithicum – Middeleeuwen) worden in de lagere delen van het beekdal geen nederzettingsterreinen verwacht, aangezien sedentaire bewoning toen op de hogere delen plaatsvond (de dekzandruggen aan weerszijden van het dal of mogelijk hogere meanderruggen). Daarentegen kunnen wel resten te verwachten zijn, die meer betrekking hebben op een “natte context”, zoals wegen, ontginningsgreppels, afvaldumps en rituele deposities. Deze resten zullen zich in veen, beekleem of in de top van de beekbeddingafzettingen bevinden. Ze kenmerken zich echter eerder door (kleinschalige) grondsporen in plaats van de aanwezigheid van vondstmateriaal. Daardoor kan over de aanwezigheid van vondsten in “natte context” enkel uitspraken gedaan worden op basis van de opbouw en de mate van intactheid van de bodem.

Nederzettingencomplexen kunnen zich kenmerken door een vondstlaag of dichte vondstenstrooiing van onder andere fragmenten aardewerk en bewerkt vuursteen, hetgeen met name afhankelijk is van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. Daarentegen zullen sporen van kortstondige bewoning, landgebruik en grafvelden zich kenmerken door (kleinschalige) grondsporen in plaats van de aanwezigheid van vondstmateriaal. Over de aanwezigheid van deze complexen kunnen

enkel uitspraken gedaan worden op basis van specifieke bodemkenmerken en de mate van intactheid van de bodem. Over dit laatste zijn echter op dit moment geen uitspraken te doen.

10. Resultaten booronderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid als de bodemopbouw vast te stellen. In totaal zijn in het plangebied 15 boringen gezet (boring 1 tot en met 15; zie bijlagen 6 tot en met 9). Boringen 1 tot en met 11 liggen in deelgebied 1, boringen 12, 13, 14 en 15 in deelgebied 2.

De boringen hebben een diepte tot maximaal 180 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De zandmonsters zijn handmatig doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 7.

De boringen zijn zoveel mogelijk in een grid van 40 bij 50 m in het plangebied uitgezet. Daarbij bedraagt de afstand tussen de boringen 50 m en de afstand tussen de boorraaien 40 m. Op de plekken waar obstakels aanwezig waren, zijn de boringen enigszins verplaatst om toch een optimaal beeld van de ondergrond in het plangebied te krijgen. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 6. De boorpunten zijn ingemeten met behulp van een meetlint, de hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Het plangebied is ingedeeld in twee deelgebieden. Deelgebied 1 ligt ingeklemd tussen een bos en de vistrap en bestaat uit een omvangrijk grasland. Binnen het plangebied lijkt amper sprake van reliëfverschillen. Alleen de Junnerweg zelf, die midden in het plangebied ligt, ligt aanzienlijk hoger. Rondom het plangebied zijn enkele steilranden aanwezig. De steilranden lijken dermate steil, dat de kans groot is dat deze door afgraving zijn ontstaan. Deelgebied 2 ligt bovenaan de steilrand en relatief hoger dan deelgebied 1. Hier staat bos. Een impressie van het plangebied is weergegeven in figuur 9.

Deelgebied 1 (Boringen 1-11)

Bodemopbouw en lithologie

Onder in de boringen is zwak tot matig siltig zand aanwezig, dat matig fijn tot matig grof is (een mediane korrelgrootte van 150-210 tot 210-300 µm). Het zand is matig tot slecht gesorteerd en bevat af en toe kleine grindjes. Vermoedelijk betreft het verspoeld dekzand, al dan niet door stromend water van de Vecht. Aan weerszijden van de Junnerweg – in het centrale deel van het plangebied – bevindt het zand zich op een diepte van circa 20-40 cm –Mv (boring 2, 3, 5 en 6). In het noordelijk en zuidelijk deel van het plangebied ligt het zand op een diepte van 90-143 cm –Mv. Daarbij is het afgedekt met grijze, soms humeuze matig tot sterk zandige klei (boring 1, 2, 4, 8, 9, 10 en 11). Zowel de klei als het zand in die delen zijn ontstaan door de stroming en overstroming van de Vecht. Opvallend is daarbij de grote hoeveelheid ijzervlekken en –concreties op die plekken, indicatief voor de natte omstandigheden. Roestvlekken zijn namelijk aanwezig tot aan het maaiveld en wijzen op sterke en hoge (grond)waterstanden in het plangebied. De top van het bodemprofiel bestaat uit een verstoringsdek met een dikte van 30 tot 90 cm dik. Rondom de Junnerweg reikt de verstoring tot een diepte van 30 cm –Mv en lijkt een deel van de oorspronkelijke bodemopbouw te zijn afgegraven c.q. afgetopt. Ten noorden en ten zuiden van de Junnerweg reikt de verstoring tot een diepte van 80 tot 90 cm; ook hier is de bodem vergraven. Soms reikt de verstoring tot in het (bedding)zand, soms is niet de volledige bodem vergraven, aangezien er nog resten overstromingsklei onder de verstoring aanwezig

zijn. Tenslotte is in boring 7 het zand relatief diep en de aangetroffen klei sterk humeus en verblauwd. De opbouw lijkt sterk op de opvulling van een sloot. De ligging van deze sloot komt overeen met het beeld op historisch kaartmateriaal uit het begin van de 20^e eeuw (zie bijlage 6).

Archeologische indicatoren

Ondanks dat het booronderzoek tot doelstelling had in het plangebied de bodemopbouw en de intactheid ervan in kaart te brengen, zijn de opgeboorde monsters toch doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Deze zijn niet aangetroffen.

Deelgebied 2 (boringen 12-15)

Bodemopbouw en lithologie

Onderin de boringen is zand aanwezig, dat matig grof is en matig slecht gesorteerd. Vermoedelijk zijn het rivierafzettingen die deel uitmaken van een meanderrug van de Vecht (zoals op basis van het bureauonderzoek de verwachting was). Het zand is verder kalkloos en heeft een geelwitte tot witte kleur. In de top lijkt sprake van een aanrijking van humeus materiaal en ijzerverbindingen. Dit is vermoedelijk het gevolg van inspoeling, waardoor als gevolg een BC-horizont heeft kunnen vormen. Het zand heeft daarom een bruinoranje kleur gekregen. De top van het bodemprofiel bestaat uit een humeuze bovenlaag met een dikte van circa 30-50 cm. Vermoedelijk is deze laag opgebracht en ontstaan als gevolg van landbouwactiviteiten in het verleden. De bodemopbouw in het plangebied heeft wel veel (lokale schade) opgelopen als gevolg van de aanwezigheid van de huidige boomgroei (bioturbatie).

Archeologische indicatoren

Vanwege de intactheid van de oorspronkelijke bodemopbouw zijn aanvullend op de verkennende boringen extra grondmonsters verzameld om eventuele vondstrijke nederzettingsterreinen in het plangebied te kunnen opsporen. In de meeste boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, op slechts enkele stukjes houtskool na. In een bosrijk gebied kunnen deze echter ook van nature aanwezig zijn en hoeven niet op menselijke aanwezigheid te duiden. In boring 12 is daarentegen een klein fragment handgevormd aardewerk waargenomen. Het betreft een hoekig fragment en is prehistorisch (tabel 1).

Tabel 1: Archeologische indicatoren in het plangebied.

Projectnaam		Junne, Junnerweg (ong.)									
Projectcode		13060002									
<i>Beschrijver:</i>		<i>drs. A. Hakvoort</i>									
Boring	Diepte	Materiaal	Baksel	Fragment	Aantal	Afmeting	Magering	Afwerking	Datering	Opmerkingen	
12	60	aardewerk	zacht	fragment	1	1,0 x 1,0	organisch	-	BRONS-IJZ	handgev, oxiderend	

Interpretatie

Het plangebied ligt aan de rand van het Vechtdal. In de ondergrond zijn verspoelde dekzandafzettingen aanwezig, die deel uitmaken van de bedding van de Vecht. De lager gelegen delen zijn bedekt geraakt met klei als gevolg van overstromingen. Van oorsprong is in het plangebied sprake geweest van reliëf, waarbij het gebied rondom de Junnerweg (waaronder deelgebied 2) hoger lag ten opzichte van de rest van het plangebied. Dit beeld valt te herleiden aan de hand van historisch kaartmateriaal uit het begin van de 20^e eeuw en is weergegeven in bijlage 6. Op basis van veldwaarnemingen met betrekking tot het reliëf en de vastgestelde bodemopbouw valt af te leiden dat in deelgebied 1 graafwerkzaamheden hebben plaatsgevonden, waarbij het van oorsprong hoger gelegen gebied is afgegraven. Archeologische resten zullen hier ook zijn verdwenen. In de relatief lagere overstromingsgebieden langs de Vecht – ten noorden en zuiden van de Junnerweg – zijn op plekken nog resten klei aanwezig op de verspoelde dekzandafzettingen. Getuige het voorkomen van

roestvlekken tot aan het maaiveld zijn deze gebiedsdelen nat geweest. Ook is het oorspronkelijk bodemprofiel (grotendeels) verdwenen aangezien het tot een diepte van 80 tot 90 cm –Mv omgewerkt is. De mate van verstoring, het ontbreken van oorspronkelijk hoger en archeologisch relevante delen binnen dit deel van het Vechtdal en de graafwerkzaamheden die reeds hebben plaatsgevonden leiden archeologisch gezien tot een lage verwachting op intacte (nederzittings)resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen in deelgebied 1.

Voor wat betreft deelgebied 2 geldt daarentegen vooralsnog een hoge archeologische resten uit de eerder genoemde periode. Getuige de gedeeltelijke intacte bodemopbouw, de relatief hoge ligging en het aantreffen van prehistorisch aardewerk is in dit deelgebied de aanwezigheid van een vindplaats zeker mogelijk, hetzij in de vorm van een nederzetting, hetzij in de vorm van een grafveld.



Figuur 9: Impressie van het plangebied. Langs de randen ervan zijn steilranden aanwezig. Rechtsboven is een opname van deelgebied 2 te zien.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Het plangebied ligt aan de zuidelijke rand van het dal van de huidige Vecht. In de ondergrond van deelgebied 1 zijn verspoelde dekzandafzettingen aanwezig, die vermoedelijk onder invloed van de Vecht hier terecht zijn gekomen. Ook is klei aanwezig als gevolg van overstromingen van de rivier. Binnen het oorspronkelijk landschap was een onderscheid te maken tussen een hoger gelegen deel (mogelijk een meanderrug) en een lager deel. Het onderscheid tussen beide gebiedsdelen is af te leiden aan de hand van de historische kaart uit 1908 en terug te vinden in figuur 5. Een groot deel van deze rug is uiteindelijk afgegraven. Alleen deelgebied 2 is ongemoeid gebleven, alwaar naar verwachting nog een deel van een meanderrug aanwezig kan zijn.

Wat is de oorspronkelijke bodemopbouw en in hoeverre is deze nog intact gebleven?

In deelgebied 1 zijn onder in de boringen verspoelde dekzandafzettingen aangetroffen. In het centrale deel van het plangebied, aan weerszijden van de Junnerweg, is de top van deze afzettingen afgegraven. Ondersteund door de aanwezigheid van steilranden langs het plangebied is de kans dat groot dat de oorspronkelijke bodem en eventueel aanwezige archeologische resten hier verdwenen zijn. Daarbuiten is het zand bedekt met zandige klei, vermoedelijk afgezet door de Vecht. Ook hier is een groot deel van de oorspronkelijke bodem verstoord geraakt, namelijk tot een diepte van 80 tot 90 cm –Mv.

In deelgebied 2 liggen daarentegen onvergraven rivier- of beddingafzettingen (van verspoeld dekzand). In de top van dit zand zijn sporen van oude bodemvorming aanwezig die erop wijzen dat de oorspronkelijke top en daarmee het potentiële archeologisch niveau nog relatief intact zijn gebleven.

Zijn er aanwijzingen dat er ook daadwerkelijk archeologische waarden liggen (archeologische indicatoren) en uit welke periode(-n) dateren deze?

De mate van verstoring, het ontbreken van oorspronkelijk hoger en archeologisch relevante delen binnen dit deel van het Vechtdal en de graafwerkzaamheden die reeds hebben plaatsgevonden leiden archeologisch gezien in deelgebied 1 tot een lage verwachting op intacte (nederzettingen)resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen. De archeologische verwachting in deelgebied 2 is daarentegen hoog. Er is sprake van een relatief intacte bodemopbouw, een relatief hoge landschappelijke ligging en in één boring is een fragment prehistorisch aardewerk gevonden.

In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?

In deelgebied 1 is naar verwachting geen sprake van een archeologische waarde in het gebied. Daarmee is geen bedreiging door nieuwe graafwerkzaamheden te verwachten.

In deelgebied 2 kunnen echter wel archeologische waarden aanwezig zijn. Of deze waarden zullen worden bedreigd is mede afhankelijk van de aard en omvang van de (bodemverstorende) plannen in dit gebied.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- 1) Op basis van het bureauonderzoek is aangetoond dat het plangebied in het dal van de Vecht ligt. Daarbinnen zijn hogere en lagere delen aanwezig. Deze delen hebben ieder hun functionaliteit gehad, waardoor de archeologische verwachting ervan als specifiek bestempeld is. Op de hogere delen binnen het dal zou bewoning kunnen hebben plaatsgevonden of andersoortig landgebruik, terwijl in de geulen zaken als afval, scheepswrakken en visfinken te verwachten zijn. Op grond van de afzettingen is het plangebied theoretisch gezien bewoonbaar geweest vanaf het Laat-Paleolithicum. Er geldt daarmee een middelhoge archeologische verwachting.
- 2) Op basis van historisch kaartmateriaal is vastgesteld dat het plangebied vermoedelijk onbebouwd is geweest. Daarom geldt voor de Nieuwe tijd een lage verwachting op het aantreffen van archeologische (nederzettingen-)resten. Wel is waar te nemen hoe in de loop van de 20^e eeuw graafwerkzaamheden nabij en vermoedelijk ook in het plangebied plaatsvinden ten behoeve van de riviervverlegging van de Vecht. De kans bestaat dat daarmee delen van de ondergrond (en daarmee eventuele archeologische resten) in het plangebied verstoord zijn geraakt.
- 3) In deelgebied 1 zijn onder in de boringen verspoelde dekzandafzettingen aangetroffen. In het centrale deel van het plangebied, aan weerszijden van de Junnerweg, is de top van deze afzettingen afgegraven. Ondersteund door de aanwezigheid van steilranden langs het plangebied is de kans dat groot dat de oorspronkelijke bodem en eventueel aanwezige archeologische resten hier verdwenen zijn. Buiten het centrale deel van het plangebied is het zand bedekt met zandige klei, vermoedelijk afgezet door de Vecht. Ook hier is een groot deel van de oorspronkelijke bodem verstoord geraakt, namelijk tot een diepte van 80 tot 90 cm –Mv.
- 4) In deelgebied 2 is sprake van een relatief intacte bodemopbouw en ligt op een onvergraven meanderrug. In de top van pleistocene zand zijn sporen van voormalige bodemvorming aanwezig onder een licht omgewerkte top. Wel is vanwege de ligging in een bos sprake van bioturbatie door wortels van bomen. In boring 12 is tot slot een fragment handgevormd prehistorisch aardewerk gevonden.

Concluderend geldt voor deelgebied 1 een lage verwachting op het aantreffen van archeologische vindplaatsen voor de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen. Deze verwachting is met name gebaseerd op de hoge mate van verstoring van de oorspronkelijke bodem en het ontbreken van archeologische indicatoren in het plangebied. In deelgebied 2 geldt vanwege een gedeeltelijke intacte bodemopbouw en het aantreffen van prehistorisch aardewerk juist een hoge archeologische verwachting op resten uit deze periode. Voor de Nieuwe tijd bestond op basis van het bureauonderzoek in beide gebieden reeds een lage archeologische verwachting.

Advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek bestaat in deelgebied 1 in archeologisch opzicht geen bezwaar tegen de voorgenomen nieuwbouw in het plangebied. Het terrein is reeds grotendeels verstoord, kent een lage verwachting en is daarmee vanuit archeologische optiek geschikt voor de toekomstige inrichting. Er hoeven daarmee ten behoeve van de archeologische monumentenzorg (AMZ) geen aanvullende maatregelen te worden genomen. Op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke plicht deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Ommen).

Vanwege de hoge verwachting in deelgebied 2 dient juist wel rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van archeologische resten. In het kader van het opstellen van een bestemmingsplan voor dit gebied zou aan dit gebiedsdeel nog een archeologische dubbelbestemming kunnen worden toegekend (gelijk het gemeentelijk beleid). Zodoende kan via het verkrijgen van een aanlegvergunning beoordeeld of de geplande werkzaamheden in omvang al dan niet schadelijk zijn voor een eventuele vindplaats. Afhankelijk daarvan kan aanvullend onderzoek nodig zijn. Dit zou het beste kunnen bestaan uit een proefsleuven onderzoek (IVO-P) om zo vast te stellen in hoeverre daadwerkelijk archeologische vindplaatsen in het te verstoren gebied aanwezig zijn. Voor deze vorm van onderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld (PvE) dat door de gemeente Ommen dient te worden beoordeeld en goedgekeurd.

13. Geraadpleegde bronnen

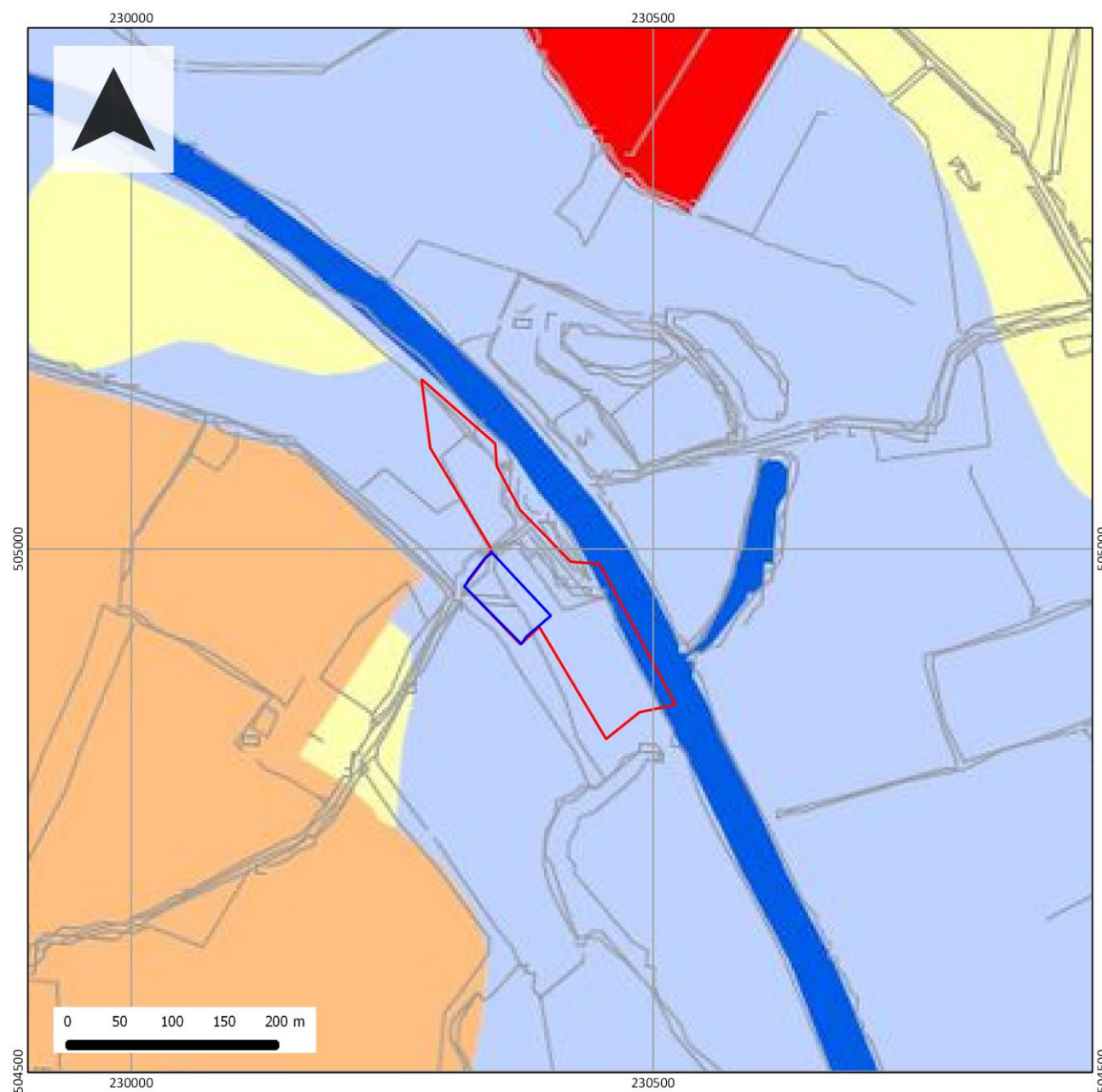
Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.watwaswaar.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.bodemloket.nl

Literatuur:

- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Bursch, F.C. 1933, *Die Becherkultur in den Niederlanden*, Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden, Nieuwe Reeks 14, 39-124.
- Heeringen, R. van & R. Schrijvers, 2008. *Archeologische waarden- en beleidskaart voor het grondgebied van de gemeente Ommen. Een aanzet tot het ontwikkelen van ruimtelijk archeologiebeleid*. Vestigia rapport V563. Amersfoort.
- Stiboka, 1989. Toelichting op de Bodemkaart 22-O/W. Wageningen.
- Van Doesburg, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoud en T. de Groot (red.), 2007. *Essen inzicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*. NAR 34, RACM, Amersfoort.
- Van de Berghe, K.J., 2006. *Waarderend veldonderzoek van terreinen van archeologische betekenis ten behoeve van de archeologische monumentenkaart Overijssel*. RAAP rapport 1250. Amsterdam.

Bijlage 1: Archeologische Beleidskaart van de gemeente Ommen



Beleidskaart

Project:
13060002

Toponiem:
Junnerweg (ong.)

Plaats:
Junne

Legenda

- deelgebied 1
- deelgebied 2

LEGENDA

- Beschemd Monument
- Archeologische Waarde
- Hoge archeologische verwachting
- Gematigde archeologische verwachting
- Lage archeologische verwachting
- Specifieke archeologische verwachting Beekdalen
- Geen archeologische verwachting
- Onbekende archeologische verwachting
- Water

Bijlage 2: Geomorfologische kaart



Geomorfologie

Project:
13060002

Toponiem:
Junnerweg (ong.)

Plaats:
Junne

Legenda

deelgebied 1

deelgebied 2

geomorfologie

3K14

3L5

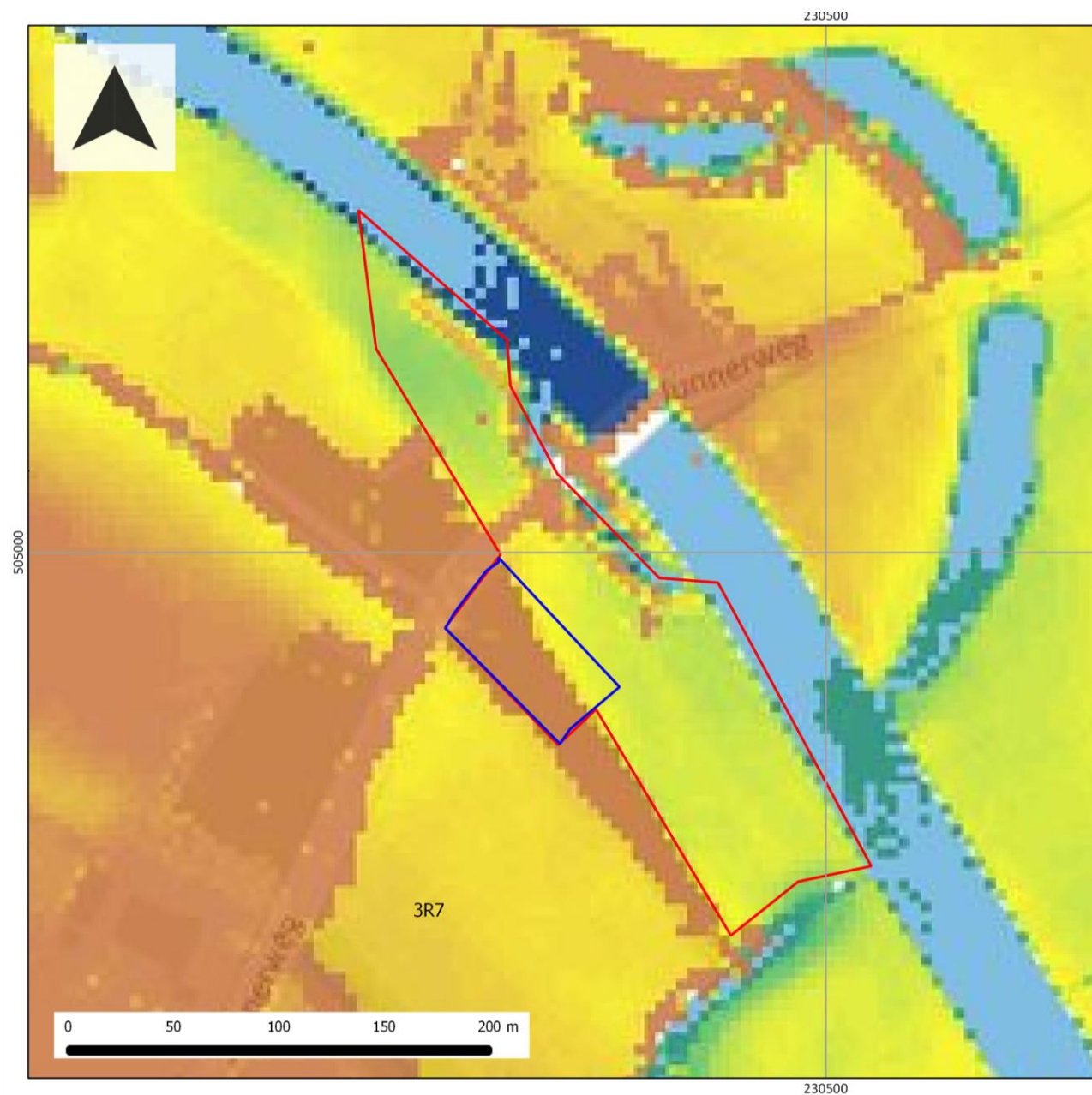
3R7

4K14

4L14

4L8

Bijlage 3: Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN)



Hoogtekaart

Project:
13060002

Toponiem:
Junnerweg (ong.)

Plaats:
Junne

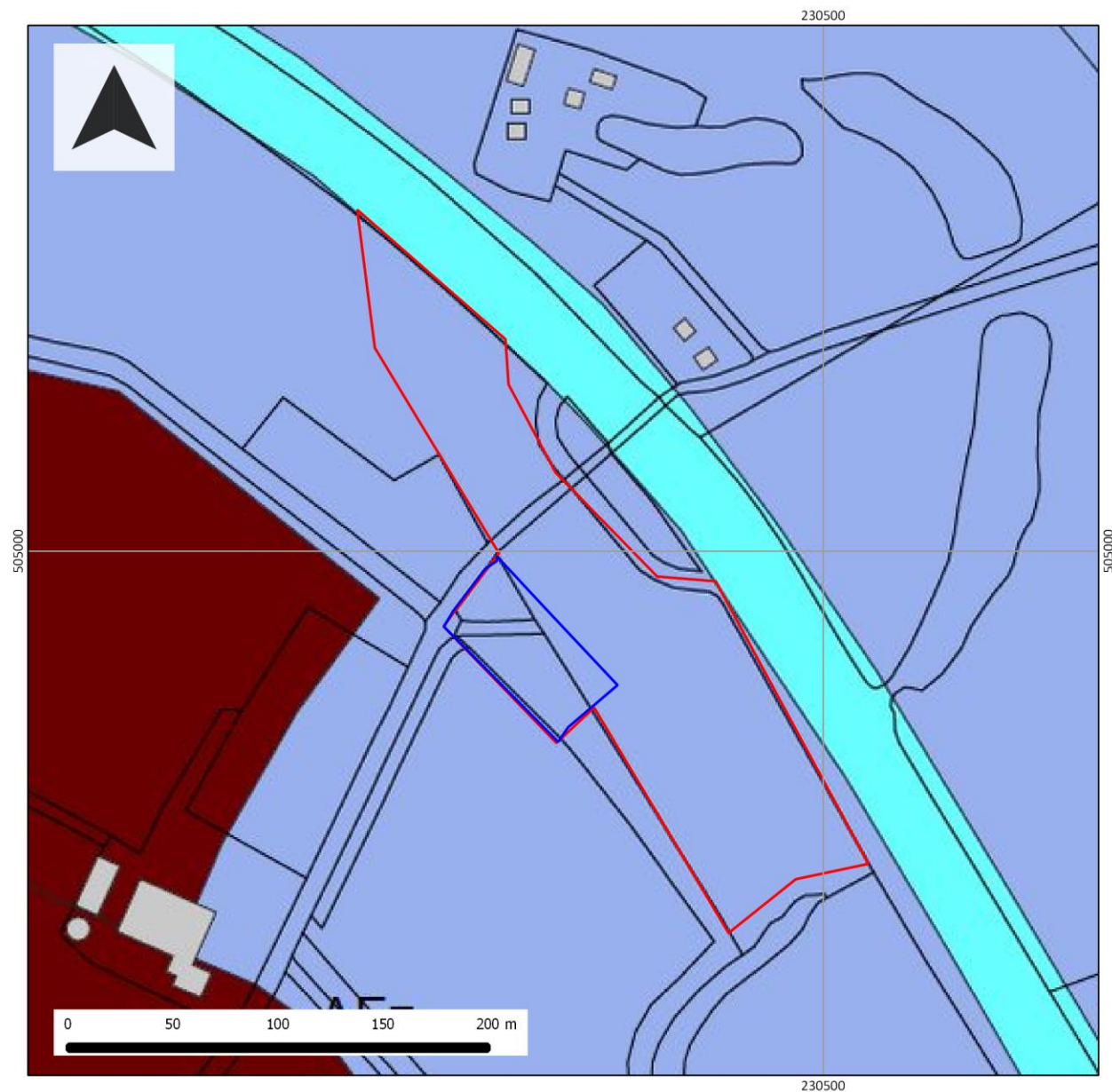
Legenda

- deelgebied 1
- deelgebied 2

geomorfologie

- 3K14
- 3L5
- 3R7
- 4K14
- 4L14
- 4L8

Bijlage 4: Bodemkaart



Bodemkaart

Project:
13060002

Toponiem:
Junnerweg (ong.)

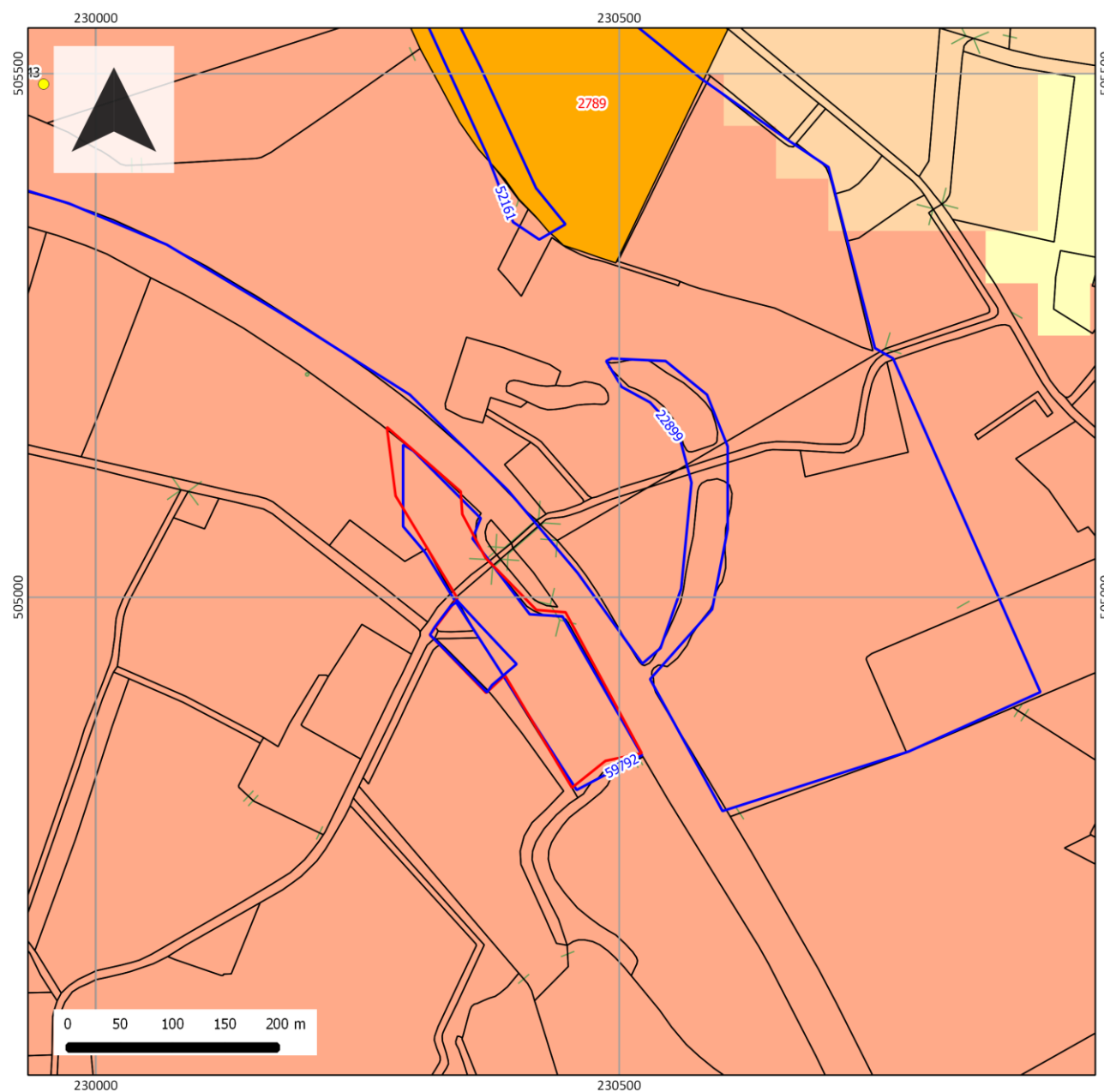
Plaats:
Junne

Legenda

- deelgebied 1
- deelgebied 2

- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviale afz. ouder pleistocene
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenverweringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Marine afz. ouder pleistocene
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalk- en lutumarmen gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkdoze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

Bijlage 5: Archeologische waardenkaart (bron: ARCHIS-2)



Waardenkaart

Project:
13060002

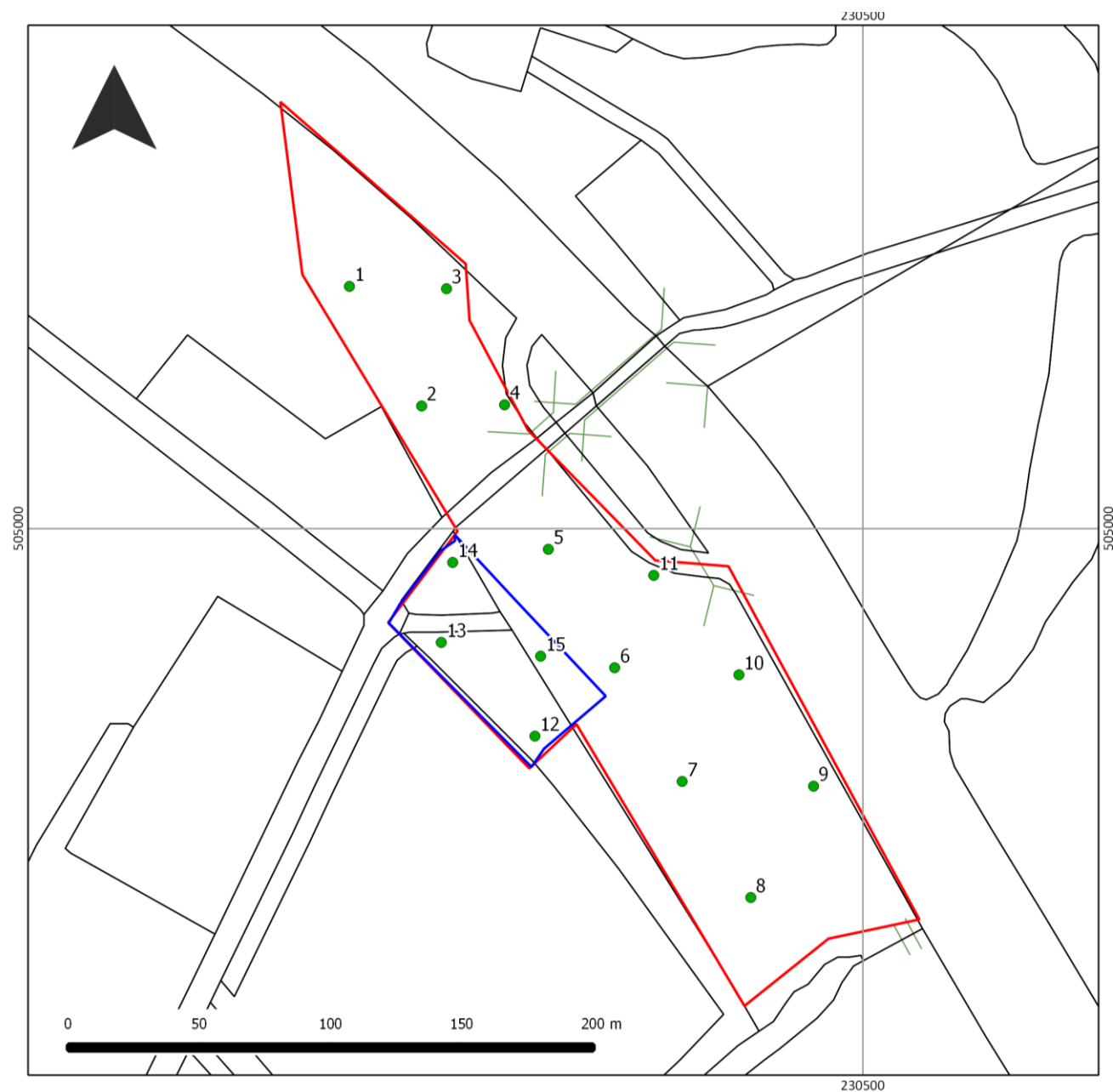
Toponiem:
Junnerweg (ong.)

Plaats:
Junne

Legenda

- deelgebied 1
- deelgebied 2
- waarnemingen
- onderzoeksmeldingen
- monumenten**
 - Archeologische waarde
 - Hoge archeologische waarde
 - Zeer hoge archeologische waarde
 - Zeer hoge archeologische waarde, beschermd
 - vondstmeldingen

Bijlage 6: Boorpuntenkaart



Boorpuntenkaart

Project:
13060002

Toponiem:
Junnerweg (ong.)

Plaats:
Junne

Legenda

- deelgebied 1
- deelgebied 2
- boorpunten

Bijlage 7: Foto's boringen



Opname van boring 1



Opname van boring 13

Bijlage 8: Afkortingen uit de boorstaten

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging
G = grind	g = grindig	1 = zwak
Z = zand	z = zandig	2 = matig
L = leem	s = siltig	3 = sterk
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst
V = veen	h = humeus	
	m = mineraalarm	

Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfiteit)	Plantenresten (plr)	Consist(entie)	M50 (mediaan)	Alleen voor zand
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

Nieuwvormingen en grondwater

Ca (kalkgehalte, CaCO_3)	Fe (roestvlekken)	Oxidatie/reductie [o/r]	GW (grondwater)
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

Classificatie en interpretatie

Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)	Monsternamen (M)	Lithogenese (lith.)
BHA	X (boring) – XXX {diepte in cm}	KOM = komafzetting
BHB		BED = beddingafzetting
BHBC		OEV = oeverafzetting
BHC		DEZ = dekzand
...		CRE = crevasseafzetting
		BEE = beekafzetting

Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

Omg. = omgewerkt	gr = grindje	l = leem (verbrand)
Opg. = opgebracht	st = steentjes	b = bot
	fe-c = ijzerconcreties	aw = aardewerk
gg = goed gesorteerd	mn-c = mangaanconcreties	vs = vuursteen
mg = matig gesorteerd	mn = Mangaan	bakst = baksteen/puin
sg = slecht gesorteerd	spi = spikkel (+ kleur)	fos = fosfaat
	vl = vlekken (+ kleur)	hk = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	

Projectnaam	Junne, Junnerweg (ong.)				Boorpuntnr.	1
Projectcode	13060002					
<i>Beschrijver:</i>	drs. T. Nales					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm en 3 cm					
<i>X-coördinaat</i>	230.304	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	grasland	
<i>Y-coördinaat</i>	505.092	<i>Gt</i>	III	<i>Bodemkaart</i>	AfK	
<i>Z-coördinaat</i>	4,9 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	4L14	
<i>Opmerking:</i>						

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	Kz3	h3	-	-	wo	drbr	scherp	MST	-	-	1	1	-	X	-	X	opg
70	Kz3	h2	-	-	-	drbrgr	scherp	MST	-	or	1	2	-	X	-	X	omg
80	Kz3	h2	-	-	-	drgr	scherp	MSL	-	or	1	2	-	X	-	X	wi zandbrok
122	Kz3	-	-	-	-	gr	scherp	MSL	-	or	1	3	-	BHC	-	OVE	-
143	Kz2	-	-	-	-	librgr	scherp	MSL	-	or	1	3	-	-	-	OVE	wo gang, fe
150	Zs2	-	-	g1	-	ligr	EB	ST	150-210	or	1	3	-	-	-	BED	-

Projectnaam	Junne, Junnerweg (ong.)				Boorpuntnr.	2
Projectcode	13060002					
<i>Beschrijver:</i>	drs. T. Nales					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm en 3 cm					
<i>X-coördinaat</i>	230.331	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	grasland	
<i>Y-coördinaat</i>	505.046	<i>Gt</i>	III	<i>Bodemkaart</i>	AfK	
<i>Z-coördinaat</i>	4,9 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	4L14	
<i>Opmerking:</i>						

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Kz3	-	-	-	wo	drbrgr	scherp	MST	-	or	1	2	-	X	-	X	afgetopt
90	Zs1	-	-	-	-	wige	geleidelijk	MST	150-210	or	1	1	-	BHC	-	DEZ	-
100	Zs1	-	-	-	-	orwi	EB	MST	150-210	or	1	2	-	-	-	DEZ	-

Projectnaam	Junne, Junnerweg (ong.)				Boorpuntnr.	3
Projectcode	13060002					
<i>Beschrijver:</i>	drs. T. Nales					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm en 3 cm					
<i>X-coördinaat</i>	230.341	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	grasland	
<i>Y-coördinaat</i>	505.091	<i>Gt</i>	III	<i>Bodemkaart</i>	AfK	
<i>Z-coördinaat</i>	5,3 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	4L14	
<i>Opmerking:</i>						

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
20	Zs2	h2	-	-	wo	br	scherp	MST	150-210	or	1	1	-	X	-	X	afgetopt
70	Zs1	-	-	-	-	or/wi	scherp	MST	150-210	or	1	3	-	BHC	-	DEZ	-
150	Zs1	-	-	-	-	orbr	EB	MST	150-210	or	1	3	-	-	-	BED	scherp

Projectnaam	Junne, Junnerweg (ong.)				Boorpuntnr.	4
Projectcode	13060002					
<i>Beschrijver:</i>	drs. T. Nales					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm en 3 cm					
<i>X-coördinaat</i>	230.363	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	grasland	
<i>Y-coördinaat</i>	505.047	<i>Gt</i>	III	<i>Bodemkaart</i>	AfK	
<i>Z-coördinaat</i>	5,2 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	4L14	
<i>Opmerking:</i>						

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	Kz3	h2	-	-	wo	drbrgr	scherp	MST	-	or	1	1	-	X	-	X	omg
50	Zs3	-	-	-	-	libr	scherp	MST	150-210	or	1	1	-	X	-	X	omg
70	Zs3	-	-	-	-	libr/wi	scherp	MST	150-210	or	1	1	-	X	-	X	omg
80	Kz3	h1	-	-	-	br	scherp	MST	-	or	1	1	-	X	-	X	omg
100	Kz2	-	-	-	-	ro	scherp	MST	-	or	1	3	-	BHC	-	KOM	-
122	Kz3	-	-	-	-	wi/robr	scherp	MST	-	or	1	3	-	-	-	KOM	fe-c
130	Zs1	-	-	-	-	wigr	EB	MST	150-210	or	1	1	-	-	-	BED	-

Projectnaam	Junne, Junnerweg (ong.)				Boorpuntnr.	5
Projectcode	13060002					
<i>Beschrijver:</i>	drs. T. Nales					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm en 3 cm					
<i>X-coördinaat</i>	230.380	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	grasland	
<i>Y-coördinaat</i>	504.992	<i>Gt</i>	III	<i>Bodemkaart</i>	AfK	
<i>Z-coördinaat</i>	5,7 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	4L14	
<i>Opmerking:</i>						

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	Zs2	h2	-	-	wo	br	scherp	MST	150-210	or	1	1	-	X	-	X	afgetopt
90	Zs1	-	-	-	-	or/wi	scherp	MST	150-210	or	1	3	-	BHC	-	DEZ	-
150	Zs1	-	-	-	-	orbr	EB	MST	150-210	or	1	3	-	-	-	BED	scherp

Projectnaam	Junne, Junnerweg (ong.)				Boorpuntnr.	6
Projectcode	13060002					
<i>Beschrijver:</i>	drs. T. Nales					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm en 3 cm					
<i>X-coördinaat</i>	230.405	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	grasland	
<i>Y-coördinaat</i>	504.947	<i>Gt</i>	III	<i>Bodemkaart</i>	AfK	
<i>Z-coördinaat</i>	5,4 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	4L14	
<i>Opmerking:</i>						

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	Zs2	h3	-	-	wo	zwgr	scherp	MST	150-210	or	1	1	-	X	-	X	omg
40	Ks3	h1	-	-	-	br	scherp	MST	-	or	1	2	-	X	-	X	omg
50	Zs1	-	-	-	-	or/gegr	scherp	MST	150-210	or	1	3	-	X	-	X	omg
120	Zs1	-	-	-	-	wi	EB	MST	150-210	-	1	1	-	BHC	-	DEZ	-

Projectnaam	Junne, Junnerweg (ong.)				Boorpuntnr.	7
Projectcode	13060002					
<i>Beschrijver:</i>	drs. T. Nales					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm en 3 cm					
<i>X-coördinaat</i>	230.431	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	grasland	
<i>Y-coördinaat</i>	504.903	<i>Gt</i>	III	<i>Bodemkaart</i>	AfK	
<i>Z-coördinaat</i>	5,4 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	4L14	
<i>Opmerking:</i>						

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Kz3	h3	-	-	wo	drbrgr	scherp	MST	-	or	1	1	-	X	-	X	omg
60	Kz3	h3	-	-	-	drbrgr	scherp	MST	-	or	1	2	-	X	-	X	omg, fe vl
160	Kz2	h2	-	-	plr	drblgr	scherp	MST	-	or	1	1	-	BHC	-	GEU	sloot?
180	Zs1	-	-	-	-	wigr/ge	EB	MST	210-300	-	1	1	-	-	-	BED	gevekt

Projectnaam	Junne, Junnerweg (ong.)				Boorpuntnr.	8
Projectcode	13060002					
<i>Beschrijver:</i>	drs. T. Nales					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm en 3 cm					
<i>X-coördinaat</i>	230.457	GWS	-	<i>Landgebruik</i>	grasland	
<i>Y-coördinaat</i>	504.859	Gt	III	<i>Bodemkaart</i>	AfK	
<i>Z-coördinaat</i>	5,4 m NAP	GWS na boring	-	<i>Geom. kaart</i>	4L14	
<i>Opmerking:</i>						

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Kz3	h3	-	-	wo	drbrgr	scherp	MST	-	or	1	1	-	X	-	X	omg
40	Zs2	-	-	k1	-	br/gr	scherp	MST	150-210	or	1	3	-	X	-	X	kleibrokken
65	Zs2	-	-	-	-	orbr	scherp	MST	150-210	or	1	3	-	BHC	-	BED	-
90	Zs1	-	-	-	-	wi/or	scherp	MST	150-210	-	1	3	-	-	-	BED	gevekt
120	Zs1	-	-	-	-	liorbr	EB	MST	150-210	-	1	1	-	-	-	BED	-

Projectnaam	Junne, Junnerweg (ong.)				Boorpuntnr.	9
Projectcode	13060002					
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. T. Nales</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm en 3 cm</i>					
<i>X-coördinaat</i>	230.481	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	grasland	
<i>Y-coördinaat</i>	504.901	<i>Gt</i>	<i>III</i>	<i>Bodemkaart</i>	AfK	
<i>Z-coördinaat</i>	5,3 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	4L14	
<i>Opmerking:</i>						

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Kz3	h3	-	-	wo	drbrgr	scherp	MST	-	or	1	1	-	X	-	X	omg
85	Zs2	-	-	-	-	br/gr/or	scherp	MST	150-210	or	1	1	-	X	-	X	omg, gevlekt
90	Kz2	-	-	-	-	gr	scherp	MST	-	or	1	2	-	BHC	-	KOM	-
110	Zs1	-	-	-	-	wigr	scherp	MST	210-300	-	1	1	-	-	-	BED	sg

Projectnaam	Junne, Junnerweg (ong.)				Boorpuntnr.	10
Projectcode	13060002					
<i>Beschrijver:</i>	drs. T. Nales					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm en 3 cm					
<i>X-coördinaat</i>	230.452	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	grasland	
<i>Y-coördinaat</i>	504.944	<i>Gt</i>	III	<i>Bodemkaart</i>	AfK	
<i>Z-coördinaat</i>	5,2 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	4L14	
<i>Opmerking:</i>						

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Kz3	h3	-	-	wo	drbrgr	scherp	MST	-	or	1	2	-	X	-	X	omg
90	Zs2	-	-	-	-	or/be	scherp	MST	150-210	or	1	1	-	X	-	X	omg
95	Kz2	-	-	-	-	gngr	scherp	MST	-	or	1	2	-	BHC	-	KOM	-
110	Zs3	-	-	-	-	be/ro	scherp	MST	150-210	or	1	3	-	-	-	BED	sg
140	Zs1	-	-	-	-	wigr	scherp	MST	150-210	r	1	1	-	-	-	BED	sg

Projectnaam	Junne, Junnerweg (ong.)				Boorpuntnr.	11
Projectcode	13060002					
<i>Beschrijver:</i>	drs. T. Nales					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm en 3 cm					
<i>X-coördinaat</i>	230.420	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	grasland	
<i>Y-coördinaat</i>	504.982	<i>Gt</i>	III	<i>Bodemkaart</i>	AfK	
<i>Z-coördinaat</i>	5,2 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	4L14	
<i>Opmerking:</i>						

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Kz3	h3	-	-	wo	drbrgr	scherp	MST	-	or	1	2	-	X	-	X	omg
90	Kz3	-	-	-	-	br/drgr	scherp	MST	-	or	1	2	-	X	-	X	omg
120	Zs2	-	-	-	-	gr	EB	MST	150-210	r	1	1	-	BHC	-	BED	-

Projectnaam	Junne, Junnerweg (ong.)				Boorpuntnr.	12
Projectcode	13060002					
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. T. Nales</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm en 3 cm</i>					
<i>X-coördinaat</i>	230.374	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	bos	
<i>Y-coördinaat</i>	504.920	<i>Gt</i>	<i>III</i>	<i>Bodemkaart</i>	AfK	
<i>Z-coördinaat</i>	6,3 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	4L14	
<i>Opmerking:</i>						

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	Zs1	h3 1	-	-	wo	drbr or	scherp	MST	210-300	-	1	1	-	X	-	X	omg
25	Zs1	h1	-	-	wo	orbr	scherp	MST	210-300	-	1	1	-	BHB	-	BED	omg
40	Zs1	-	-	-	wo	orbr ge	scherp	MST	210-300	-	1	2	-	BHBC	-	BED	prehistorisch aw
50	Zs1	-	-	-	-	ge	diffuus	MST	210-300	or	1	2	-	BHC	-	BED	-
120	Zs1	-	-	-	-	gegr	EB	MST	210-300	r	1	2	-	-	-	BED	-

Projectnaam	Junne, Junnerweg (ong.)				Boorpuntnr.	13
Projectcode	13060002					
<i>Beschrijver:</i>	drs. T. Nales					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm en 3 cm					
<i>X-coördinaat</i>	230.340	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	bos	
<i>Y-coördinaat</i>	504.955	<i>Gt</i>	III	<i>Bodemkaart</i>	AfK	
<i>Z-coördinaat</i>	6,7 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	4L14	
<i>Opmerking:</i>						

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
35	Zs1	h3	-	-	wo	drbrgr	scherp	MST	150-210	-	1	1	-	X	-	X	omg
45	Zs1	h1	-	-	-	drbr	scherp	MST	150-210	-	1	1	-	X	-	X	omg
50	Zs1	h1	-	-	wo	begr	scherp	MST	150-210	or	1	2	-	BHB	-	BED	dekzand?
90	Zs1	-	-	-	-	gegr	diffuus	MST	150-210	or	1	2	-	BHC	-	BED	gg
120	Zs1	-	-	-	-	ligegr	EB	MST	150-210	or	1	2	-	-	-	BED	-

Projectnaam	Junne, Junnerweg (ong.)				Boorpuntnr.	14
Projectcode	13060002					
<i>Beschrijver:</i>	drs. T. Nales					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm en 3 cm					
<i>X-coördinaat</i>	230.344	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	bos	
<i>Y-coördinaat</i>	504.986	<i>Gt</i>	III	<i>Bodemkaart</i>	AfK	
<i>Z-coördinaat</i>	6,8 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	4L14	
<i>Opmerking:</i>						

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Zs1	h3	-	-	wo	drbrgr	scherp	MST	210-300	-	1	1	-	X	-	X	omg, bioturbatie
50	Zs1	h1	-	-	-	brgr	scherp	MST	210-300	or	1	2	-	BHAp	-	OMG	omg
90	Zs1	-	-	-	-	ligegr	scherp	MST	210-300	or	1	1	-	BHC	-	BED	geroerd
120	Zs1	-	-	-	-	gr	EB	MST	210-300	or	1	1	-	-	-	BED	-

Projectnaam	Junne, Junnerweg (ong.)				Boorpuntnr.	15
Projectcode	13060002					
<i>Beschrijver:</i>	drs. T. Nales					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm en 3 cm					
<i>X-coördinaat</i>	230.376	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	bos	
<i>Y-coördinaat</i>	504.950	<i>Gt</i>	III	<i>Bodemkaart</i>	Afk	
<i>Z-coördinaat</i>	6,7 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	4L14	
<i>Opmerking:</i>						

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
35	Zs1	h3	-	-	wo	drbrgr	scherp	MST	150-210	-	1	1	-	X	-	X	omg
45	Zs1	h2	-	-	-	drbr	scherp	MST	150-210	-	1	1	-	BHB	-	BED	-
50	Zs1	h1	-	-	-	br	scherp	MST	150-210	o	1	1	-	BHBC	-	BED	-
90	Zs1	-	-	-	-	ge	diffuus	MST	150-210	o	1	2	-	BHC	-	BED	-
120	Zs1	-	-	-	-	gegr	EB	MST	150-210	or	1	2	-	-	-	BED	-