



Transect-rapport 1634

**Steenbergen, Welberg
Gemeente Steenbergen (NB)**

Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek
door middel van Proefsleuven (IVO-P)


transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

| | |
|--|--|
| Titel | Steenbergen, Welberg. Gemeente Steenbergen (NB). Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). |
| Rapportnummer | Transect-rapport 1634 |
| Auteur | Mevr. A. Pels-Ouweneel MA |
| Versie | Definitief |
| Datum | 22-5-2018 |
| Projectnummer | 17100091 |
| Onderzoeksmelding | 4589220100 |
| Opdrachtgever | AGEL Adviseurs Postbus 4156 4900 CD Oosterhout |
| Uitvoerder | Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein |
| Bevoegde overheid | Gemeente Steenbergen |
| Adviseur namens bevoegde overheid | Dhr. M.J.A. Vermunt, gemeentelijk archeoloog |
| Beheer en plaats documentatie | Transect b.v., Nieuwegein |
| Omslagafbeelding | Foto van het plangebied |

| Autorisatie | | |
|--|-----------|---|
| Naam | Datum | Paraaf |
| Drs. A.A. Kerkhoven Senior KNA Archeoloog | 22-5-2018 |  |

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Nieuwegein

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 AGEL Adviseurs heeft Transect b.v. in februari 2018 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Kapelaan Kockstraat 42-54 in Steenbergen (gemeente Steenbergen). Tijdens het onderzoek zijn zeven greppels, twee paalsporen en drie vondsten aangetroffen die dateren in de Nieuwe tijd. De zeven greppels maken onderdeel uit van eenzelfde greppelsysteem dat gebruikt is om het gebied te ontwateren. Het noordelijk deel van het plangebied is erg drassig en niet geschikt geweest voor vroegere bewoning. In dit deel is nog een restant van een podzolbodem aangetroffen (B-, BC- en C-horizont) onder een verploegd bouwlanddek (A-horizont). In het zuidelijke deel is onder het verploegde bouwlanddek enkel de (afgetopte) C-horizont aanwezig. Het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied lag hoog en droog in het landschap, maar door de afgetopte C-horizont, waarin zich archeologische sporen en vondsten kunnen bevinden, zijn eventueel aanwezige archeologische waarden verdwenen.

Advies

De sporen en vondsten zijn op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek en tabel 2 niet behoudenswaardig. Het gehele plangebied kan dan ook worden vrijgegeven. Daarbij wordt vermeld dat de initiatiefnemer de bevoegde overheid moet inlichten bij het aantreffen van archeologische waarden in het plangebied volgens de Erfgoedwet.

Inhoud

| | | |
|------------|--|----|
| 1. | Aanleiding..... | 4 |
| 2. | Resultaten vooronderzoek | 6 |
| 3. | Gespecificeerde archeologische verwachting | 10 |
| 4. | Aard, doel en onderzoeksvragen..... | 11 |
| 5. | Onderzoeksmethodiek | 12 |
| 6. | Resultaten veldonderzoek..... | 15 |
| 7. | Beantwoording van de onderzoeksvragen..... | 24 |
| 8. | Conclusies, waardestelling en selectieadvies | 27 |
| 9. | Geraadpleegde bronnen | 29 |
| Bijlage 1. | Archeologische periode-indeling voor Nederland | 30 |
| Bijlage 2. | Allesporenkaart | 31 |
| Bijlage 3. | Vlaktekeningen..... | 33 |
| Bijlage 4. | Sporen- en lagenlijst..... | 40 |
| Bijlage 5. | Vondstenlijst..... | 41 |
| Bijlage 6. | Geomorfologische kaart..... | 42 |
| Bijlage 7. | Bodemkaart..... | 43 |

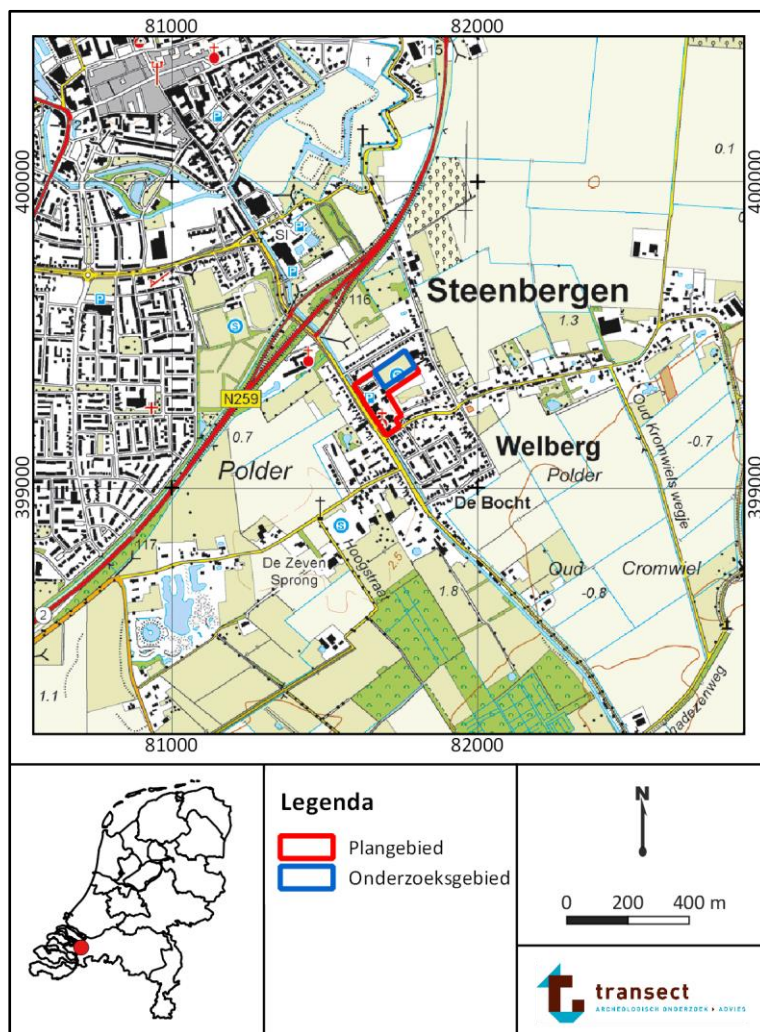
1. Aanleiding

| | |
|-------------------------------------|--|
| Provincie | Noord-Brabant |
| Gemeente | Steenbergen |
| Plaats | Steenbergen |
| Toponiem | Welberg |
| Kaartblad | 49E |
| Perceelnummer(s) | 1802 (gedeeltelijk), 2699, 3384, 3385, 4404, 4405, 4130, ,4321 4397, 4603 |
| Centrumcoördinaat | 81.671 / 399.340 |
| Oppervlakte plangebied | Ca. 2,5 ha |
| Oppervlakte onderzoeksgebied | Ca. 7500 m ² |
| Huidig grondgebruik | Grasland / voetbalveld / ijsbaan |

In opdracht van AGEL Adviseurs heeft Transect b.v.¹ in februari 2018 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Kapelaan Kockstraat 42-54 in Steenbergen (gemeente Steenbergen). Het plangebied beslaat de bebouwing en de tuinen aan de Kapelaan Kockstraat en de erachter gelegen voetbalvelden. De gebouwen in het bebouwde gebied zullen intern verbouwd worden, waardoor archeologisch onderzoek niet uitgevoerd hoefde te worden in dit deel van het plangebied. Op de voetbalvelden zullen woningen gebouwd worden, waarbij de grond geroerd wordt.

Volgens de gemeentelijke verwachtingskaart heeft het plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden. Via de Erfgoedverordening van de gemeente Steenbergen zijn aan deze zone beleidsregels gekoppeld. Voor het plangebied geldt een archeologische onderzoeksplicht bij bodemingrepen groter dan 100 m². Dit oppervlak wordt overschreden bij de voorgenomen werkzaamheden, dus was archeologisch onderzoek noodzakelijk. Het eerste stadium in het archeologisch proces omvatte een bureau- en booronderzoek (Verboom-Jansen / Puijenbroek 2017), waarin is geadviseerd om een aanvullend proefsleuvenonderzoek uit te voeren voor het deel van het plangebied dat geroerd zal worden (onderzoeksgebied; ter hoogte van de voetbalvelden). Dit advies is door de gemeente overgenomen.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.0, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.



Figuur 1. Topografische kaart met de locatie van het plangebied.

2. Resultaten vooronderzoek

| Bureau- & verkennend booronderzoek | |
|------------------------------------|---|
| Uitvoerder | Transect b.v. |
| Uitvoeringsperiode | april 2017 |
| Rapportage | Verboom-Jansen, M., F.P.J. van Puijenbroek, 2017. <i>Steenbergen, Welberg, gemeente Steenbergen (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase</i> , Transect-rapport 1263, Transect b.v., Nieuwegein. |
| Vondsten/documentatie | Transect b.v., Nieuwegein. |

Landschappelijke achtergronden

Het plangebied bevindt zich in het zuidelijk zandgebied (Berendsen 2005). In de ondergrond zijn afzettingen van de Formatie van Stamproy (Mulder *et al.* 2003) aanwezig, die in het Vroeg- en Midden-Pleistoceen zijn afgezet en bestaan uit eolisch en fluviatiel zand. Plaatselijk kunnen ook lagen leem, klei, grind of gyttja voorkomen. Door pleistocene zeespiegelbewegingen zijn rivierterrassen in de afzettingen ontstaan. Tijdens het Laat-Glaciaal (13.000 - 11.500 jaar geleden) werd een dun pakket eolisch dekzand afgezet op de rivierterrassen, dat behoort tot het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel (Berendsen 2005).

Tijdens het Holoceen (11.500 jaar geleden tot heden) wordt het geleidelijk warmer en raakt het landschap bedekt met vegetatie. Actieve sedimentatie vindt daardoor nauwelijks plaats, waardoor bodemvorming in de top van het dekzand ontstaat. Op hoge en droge gronden worden podzolgronden gevormd, terwijl in lagere en nattere delen van het zandlandschap beekerd- en gooreerdgronden ontstaan. Vanuit beekdalen vindt in de laatstgenoemde gronden veenvorming plaats. Het plangebied is tussen 2750 en 1500 voor Chr. (Neolithicum) bedekt met veen volgens Vos (2015). Het veen is volgens Leenders (2013) tussen 1250 en 1750 na Chr. afgegraven ten behoeve van turfwinning, waardoor de oudere dekzanden en terrasafzettingen weer aan het maaiveld kwamen te liggen. Het is niet duidelijk of in het plangebied ook turfwinning heeft plaatsgevonden.

Geomorfologie, bodem en grondwater

Het plangebied is op de geomorfologische kaart (bijlage 6) gekarteerd als bebouwing. Uit de omliggende kaarteenheden kan afgeleid worden dat de ondergrond bestaat uit welvingen (dekzandruggen). Binnen het plangebied varieert de maaiveldhoogte tussen ca. 1,6 en 2,6 m +NAP (Verboom-Jansen / Puijenbroek 2017). Hierbij is de maaiveldhoogte het laagst in het noorden en westen van het plangebied. Ter plaatse van het voetbalveld en het perceel aan de Kapelaan Kockstraat 54 daalt het maaiveld abrupt van ongeveer 2,8 m naar 2,1 m NAP, wat aangeeft dat er afgravingen hebben plaatsgevonden.

Ook op de bodemkaart (bijlage 7) is het plangebied als bebouwing gekarteerd. Ten westen van het plangebied zijn hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig, ten oosten laarpodzolgronden en ten zuidoosten leek-/ woudeerdgronden, zowel kalkarm als kalkrijk.

Binnen het plangebied is de grondwatertrap niet bekend. Waarschijnlijk is de grondwatertrap VI, wat betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand zich tussen 40 en 80 cm -Mv bevindt en de gemiddeld laagste grondwaterstand altijd beneden 120 cm -Mv ligt. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat onverbrande, organische resten zoals hout, bot- of plantmateriaal binnen 120 cm -Mv waarschijnlijk niet bewaard zijn gebleven. Deze zullen als gevolg van oxidatie en zure omstandigheden in de bodem waarschijnlijk zijn afgebroken. Binnen 120 cm -Mv

kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen.

Archeologische waarden

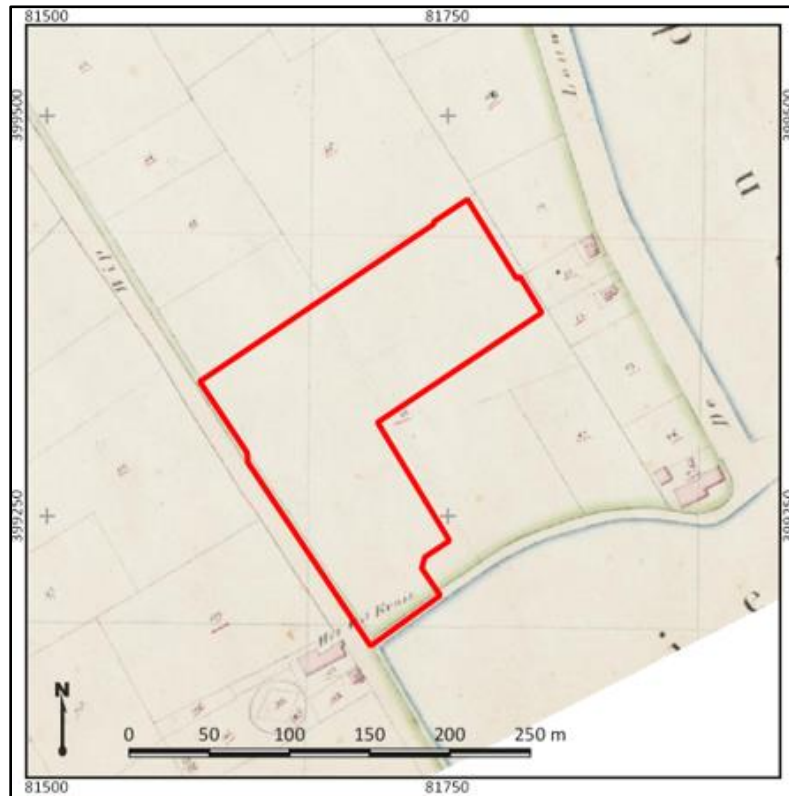
Dekzandruggen zijn van oudsher een aantrekkelijke bewoningslocatie, vanwege de hogere en drogere ligging in het landschap. Op de gemeentelijke verwachtingskaart heeft het plangebied dan ook een hoge archeologische verwachting (zie Verboom-Jansen / Puijenbroek 2017).

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Ongeveer 530 m ten westen van het plangebied is grijsbakkend, gedraaid aardewerk uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen tijdens een veldkartering (vondstmelding 2981062100). Daarnaast is ongeveer 770 m ten noordwesten van het plangebied een terrein van hoge archeologische waarde aanwezig (AMK-terrein 16814). Het betreft de historische kern van Steenbergen, waarvan onderdelen uit de 17^e eeuw stammen.

In de omgeving van het plangebied zijn enkele onderzoeken uitgevoerd die in het vooronderzoek genoemd worden (Verboom-Jansen / Puijenbroek 2017), waarnaar verwezen wordt voor meer informatie. Samenvattend kan gezegd worden dat er archeologische restanten gevonden zijn die dateren in de Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd. Op de dekzandrug waar het plangebied deel van uitmaakt zijn tot nu toe geen resten aangetroffen die ouder zijn dan de Late-Middeleeuwen, maar vooralsnog kunnen archeologische restanten vanaf het Laat-Paleolithicum verwacht worden op basis van de landschappelijke ligging.

Historische achtergronden

Het plangebied behoort tot Steenbergen, maar bevindt zich niet in de historische kern. Op de Kadastrale Minuut (1811 - 1832) is te zien dat het plangebied in gebruik is als bouwland (figuur 2). Ten zuidwesten en oosten van het plangebied is bebouwing aanwezig. Via de website edugis.nl is bekend geworden dat het zuiden van het plangebied vanaf 1928 wordt bebouwd met een kerk, klooster en kerkelijke dienstwoning. Vanaf die tijd wordt het plangebied tot aan 1983 verder bebouwd. Het onderzoeksgebied (noordoostelijke deel van het plangebied) is nooit bebouwd geweest volgens historisch kaartmateriaal vanaf 1811. Het is de laatste decennia enkel in gebruik geweest als (niet-professioneel) voetbalveld, zie figuur 3.



Figuur 2. Uitsnede uit de Kadastrale Minuut (1811 - 1982) met het plangebied in rood omlijnd kader.



Figuur 3. Het plangebied in gebruik als voetbalveld.

Verkennend booronderzoek

In het plangebied zijn zes boringen gezet met een Edelmanboor met een diameter van zeven cm. Beneden de grondwaterspiegel is een gutsboor gebruikt met een diameter van drie cm tot een diepte van maximaal 140 cm -Mv. Vier van de zes boringen bevinden zich in het onderzoeksgebied (boring 2, 3, 5 en 6, zie figuur 4).



Figuur 4. Boringen in het plangebied.

Aan de basis van de boringen is matig fijn, zwak siltig dekzand aanwezig en kenmerkt zich doorgaans door een lichtgele tot gele kleur met sporadisch voorkomen van roestvlekken. Deze vlekken zijn het gevolg van grondwaterschommelingen en percolatie. Het zand bevindt zich doorgaans op een diepte van 30 tot 75 cm -Mv. Daarboven bevindt zich een pakket matig tot sterk humeus zwak tot matig siltig zand, dat donkerbruingrijs van kleur is. Dit pakket is geïnterpreteerd als bouwlanddek dat doorploegd is, zoals blijkt uit de zandbrokken die zich hierin bevinden. In boring 6 ontbrak dit pakket echter. Aan de basis van boring 5 bevindt zich een meer venige laag, mogelijk het gevolg van een iets lagere ligging van dit deel van het plangebied in het dekzandlandschap. In dit humeuze dek heeft zich een bouwvoor ontwikkeld met een dikte van ca. 30 - 60 cm.

Bodemkundig is een onderscheid te maken in een noordwestelijk en een zuidoostelijk deel van het plangebied. In het noordelijk deel van het plangebied is in de top van het dekzand een B-horizont aanwezig (tussen ca. 75 en 85 cm -Mv). Deze zandlaag is ontstaan als gevolg van bodemvorming door het inspoelen van opgeloste metaalozuren vanuit hoger gelegen delen van het oorspronkelijke profiel. De laag is doorgaans donkerbruin van kleur. Aan de hand hiervan is af te leiden dat de top van het dekzand in het plangebied grotendeels intact is gebleven, waardoor er een hoge verwachting is op het aantreffen van archeologische restanten. In het zuidelijk deel ontbreekt deze laag volledig. Dit lijkt het gevolg van egalisatie, aangezien het humeuze dek direct op onveranderd dekzand ligt.

3. Gespecificeerde archeologische verwachting

| | |
|---------------------------------------|--|
| Kans op archeologische waarden | Hoog |
| Periode | <i>Indien afgedekt door veen:</i> Laat-Paleolithicum-Neolithicum. <i>Indien niet afgedekt door veen:</i> Laat-Paleolithicum-Vroege Middeleeuwen. |
| Stratigrafische positie | In de top van het dekzand |
| Complextypen | Kampementen, nederzettingen, grafvelden, sporen van landgebruik |

Kans op archeologische waarden

In het plangebied wordt op basis van het vooronderzoek (Verboom-Jansen / Puijenbroek 2017) een dekzandrug verwacht, waardoor het plangebied een aantrekkelijke vestigingsplaats vormde vanaf het Laat-Paleolithicum, totdat het dekzand werd afgedekt door veen in het Neolithicum. Op de gemeentelijke verwachtingskaart heeft het plangebied dan ook een hoge archeologische verwachting voor deze perioden. Vanaf de Late-Middeleeuwen geldt een lage archeologische verwachting, omdat het gebied dan te nat en drassig is voor bewoning. Het onderzoeksgebied is op basis van (historisch) kaartmateriaal nooit bebouwd geweest en is alleen in de laatste decennia in gebruik geweest als voetbalveld.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau bevindt zich in de top van het dekzand. Hierin kunnen archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum - Neolithicum worden aangetroffen, indien het plangebied is afgedekt door veen. Indien het plangebied niet is afgedekt door veen, kunnen in de top van het dekzand resten uit de periode Laat-Paleolithicum - Vroege-Middeleeuwen aanwezig zijn. In de omgeving van het plangebied zijn enkeerdgronden en laarpodzolgronden aangetroffen. Dit betekent dat archeologische sporen waarschijnlijk vanaf 30 - 50 cm -Mv aanwezig kunnen zijn. Mogelijk heeft het aanwezige eerddek een conserverende werking gehad op de eventueel aanwezige archeologische grondsporen.

Complextypen

- Archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum worden verwacht in de vorm van kampementen, die zich kenmerken door grondsporen in de vorm van haardkuilen en een strooiing van vuursteen en houtskool. Deze resten worden verwacht in de top van het dekzand. Wanneer de podzolbodem is afgetopt, kan de trefkans voor deze periode worden bijgesteld naar laag.
- Archeologische resten uit de periode Neolithicum - Vroege-Middeleeuwen kunnen aanwezig zijn wanneer het plangebied niet is afgedekt door veen. In dat geval worden resten uit deze periode vooral verwacht in de vorm van huisplaatsen, die zich kenmerken door onder meer grondsporen, zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten in de top van het dekzand.
- Sporen van begraving kunnen zowel in de vorm van inhumaties als crematies worden aangetroffen en kenmerken zich zowel door grondsporen (kringgrepels, grafkuilen) als vondstmateriaal (urnen, grafgiften, gecalcineerd bot), afhankelijk van de periode.
- Archeologische resten uit de periode Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden op basis van historisch kaartmateriaal niet verwacht.

4. Aard, doel en onderzoeksvragen

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek - Proefsleuven (IVO-P, KNA 4.0 - protocol 4003). Het doel van dit onderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting uit het vooronderzoek door het opsporen en het waarderen van eventueel aanwezige archeologische waarden. Het proefsleuvenonderzoek moet voor zover mogelijk inzicht geven in de aard, datering, omvang, gaafheid, conservering en waardering van een eventuele vindplaats. Wanneer daadwerkelijk behoudenswaardige archeologische restanten worden aangetroffen, dienen deze *ex-situ* te worden behouden door middel van een Opgraving (DO, KNA 4.0 - protocol 4004). Deze dient in overleg met het bevoegd gezag aansluitend aan het proefsleuvenonderzoek te worden uitgevoerd.

In het Programma van Eisen (Pels-Ouweneel / Kerkhoven 2017) zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Wat is de aard van de onderscheiden bodemniveaus in het plangebied? Is er sprake van een antropogeen ophogingsdek dan wel plaggendek? Beschrijf deze.
2. Wat is de aard van de onderscheiden archeologische waarden (complextypen, sporen, structuren, vondsten)?
3. Wat is de stratigrafische en ruimtelijke positie en spreiding van de archeologische waarden (diepteligging, begrenzing, omvang)? Wat is de relatie met de omliggende historische/ archeologische waarden? Is (een deel van) het vondstmateriaal opgenomen in de onderzijde van het akkerdek?
4. Wat is de datering van de archeologische waarden op basis van (chrono-)stratigrafie en typochronologie (inclusief bouwhistorie)? En in hoeverre is er sprake van (dis-)continuïteit in gebruik/bewoning?
5. Welke categorieën van vondstmateriaal zijn aanwezig en in welke mate (ook in relatie tot elkaar)? Wat zegt de aard en mate van voorkomen van het vondstmateriaal over het gebruik van het plangebied in het verleden?
6. Welke depositionele en postdepositionele processen zijn te onderscheiden en in hoeverre hebben deze invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en vondstcontexten?
7. Wat is de fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische waarden (gaafheid en conserveringsgraad)?
8. Hoe verhouden de onderzoeksresultaten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek?
9. Kan op basis van de resultaten een advies geformuleerd worden t.a.v. het vervolg in de archeologische monumentencyclus (vrijgeven/behoud in situ (niet mogelijk bij een doorstart naar een definitieve opgraving)/opgraven)? Zo ja, hoe luidt deze?
10. Bij afwezigheid van een vindplaats, hoe valt dat te verklaren (verstoord, ander landschap dan verwacht, e.d.)?

5. Onderzoeksmethodiek

Het proefsleuvenonderzoek heeft plaatsgevonden van 26 t/m 28 februari 2018 en is uitgevoerd door Annemarie Pels-Ouweneel (projectleider) en Lars van Sambeek (archeoloog MA) van Transect b.v. De graafwerkzaamheden vonden plaats met een graafmachine voorzien van een 'gladde' bak. Tijdens de aanleg van de zes werkputten zijn de vlakken en putwanden geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische lagen, sporen, vondsten, vondstconcentraties en eventuele structuren. Hierbij is gebruik gemaakt van een metaaldetector. Ook is de uitgegraven grond en de stort visueel en met de metaaldetector geïnspecteerd op vondstmateriaal. Vondsten zijn per spoor en/of per laag verzameld. Vlakvondsten zijn niet aangetroffen. De aangelegde werkputten met de aangetroffen sporen zijn gefotografeerd, ingemeten met een dGPS en beschreven in een database. Een selectie van de sporen is gecoupeerd, getekend en gefotografeerd.

Het afsteken van de wanden is gedaan om inzicht te krijgen in de bodemopbouw. In totaal zijn 31 profielen gedocumenteerd (gefotografeerd, getekend, beschreven en ingemeten met dGPS).

De zes werkputten zijn noordwest-zuidoost georiënteerd aangelegd. Het vlakniveau in de werkputten ligt in het noorden een stuk lager dan in het zuiden met een verschil van gemiddeld ca. 70 cm in m t.o.v. NAP. Het noordelijke deel van de werkputten was dan ook erg drassig, waardoor het vlak nagenoeg direct onder water liep. Vlakfoto's zijn daarom zo snel genomen als mogelijk was.



Figuur 5. Het noordelijke deel van de werkputten stroomde tijdens de aanleg van het vlak al snel onder water. Bij aankomst in de ochtend na de aanleg van de vorige dag stond er een diepe plas grondwater in de putten.

De maaiveldhoogte verschilt aanzienlijk in de drie oostelijke en drie westelijke sleuven. Werkput 1, 2 en 3 in de oostelijke helft lopen in het noordelijk deel op van ca. 1,93 m +NAP naar ca. 2,15 m +NAP, terwijl de maaiveldhoogte bij werkput 4, 5 en 6 in de westelijke helft over de gehele lengte van de sleuven ca. 2,05 m +NAP is.

In tabel 1 zijn de administratieve gegevens per werkput verzameld.

Tabel 1. Administratieve gegevens per werkput

| Werkput | Vlakhoogte in m t.o.v. NAP meest noordelijk / meest zuidelijk | Maaiveldhoogte in m t.o.v. NAP meest noordelijk / meest zuidelijk | Sporen | Profielen |
|---------|---|---|-----------------|-----------|
| 1 | + 0,92 / + 1,62 | + 1,96 / + 2,13 | 1, 2, # | 1 t/m 6 |
| 2 | + 0,69 / + 1,48 | + 1,90 / + 2,13 | 3, # | 7 t/m 11 |
| 3 | + 0,73 / + 1,54 | + 1,95 / + 2,18 | 3, 4, 5, # | 17 t/m 21 |
| 4 | + 0,74 / + 1,42 | + 2,03 / + 2,05 | 3, 6, # | 12 t/m 16 |
| 5 | + 0,87 / + 1,55 | + 2,06 / + 2,06 | 3, 7, 8, # | 22 t/m 26 |
| 6 | + 0,97 / + 1,51 | + 2,04 / + 2,07 | 3, 9, 10, 11, # | 27 t/m 31 |

= recente verstoring.

In het zuidelijke deel van alle werkputten zijn recente vergravingen aangetroffen. Een voorbeeld hiervan is te zien in figuur 6. Dat het gaat om recente vergravingen, is afgeleid aan het feit dat deze zich direct vanaf het maaiveld of onder een dunne bouwvoor-/ opgebrachte laag bevonden. Tevens liepen er recente drainagebuizen (plastic geribbelde slurven) door alle werkputten en waren noordoost - zuidwest georiënteerd.

In totaal zijn elf spoornummers uitgedeeld. In de sporenlijst (bijlage 4) is informatie over de sporen opgenomen. Het gaat om zeven greppels, zes paalkuilen (waarvan vier recente paalkuilen spoornummer 10 hebben gekregen), natuurlijke en recente verstoringen.

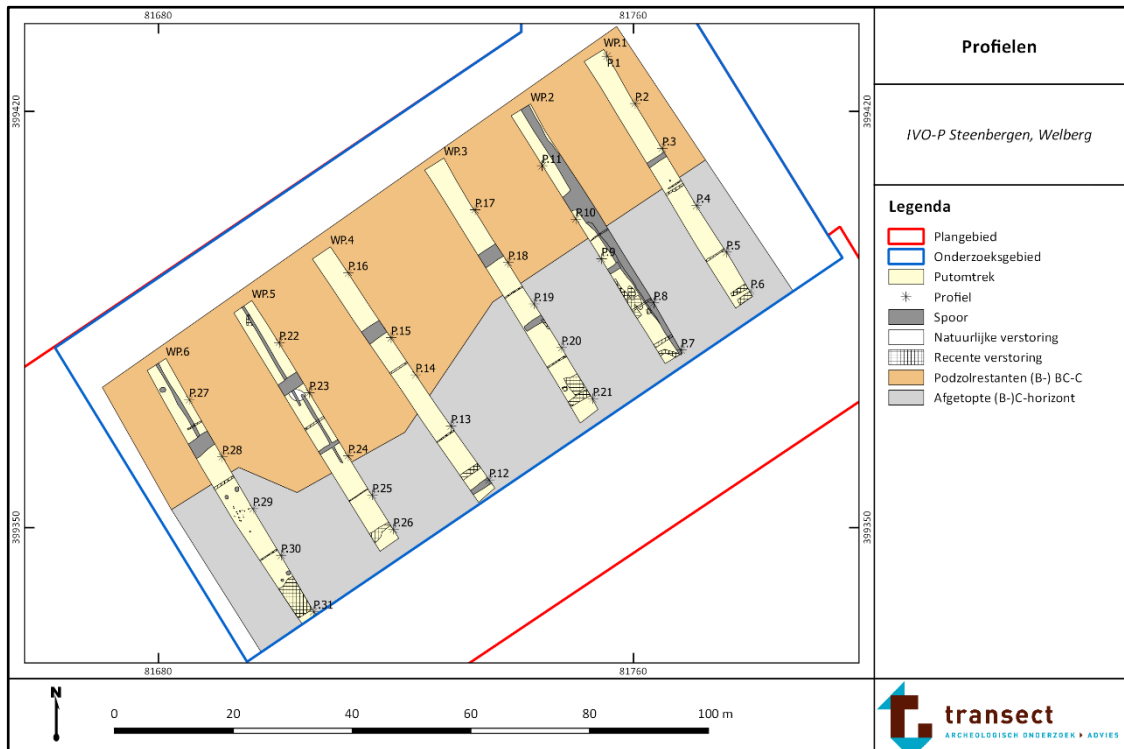


Figuur 6. Werkput 2, vlak 1. In het zuidelijk deel van de werkputten zijn recente vergravingen waargenomen (de donkere, scherp afgetekende vlekken in het gele zand). Tevens is in de putwand een recente drainagebuis te zien, waarvan de insteek ook in het vlak is waar te nemen (het lineaire spoor dat zich over de gehele putbreedte bevindt onder de plastic drainagebuis en dus een recente verstoring is).

6. Resultaten veldonderzoek

Lithologie

De bodemopbouw in het onderzoeksgebied laat een overeenkomstig beeld zien. Er valt onderscheid te maken tussen de opbouw van de bodem in het noordelijke en in het zuidelijke deel van het terrein. In het noordelijke deel zijn nog restanten van een podzolbodem aanwezig met in sommige gevallen een B-horizont (inspoelingslaag), en in alle gevallen een BC-horizont (overgangslaag tussen B- en C-horizont) en C-horizont (dekzand). In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied is (B-)C-horizont echter afgetopt. In figuur 7 is een schematische weergave te zien van de grens tussen het noordelijk en zuidelijk deel.



Figuur 7. Schematische weergave van het noordelijk en zuidelijk deel van het onderzoeksgebied. In het noordelijke deel is sprake van een restant van een podzolbodem met soms een B-horizont, maar in alle profielen een BC- en C-horizont. In het zuidelijke deel is de top van de (B-)C-horizont afgegraven.

In het onderzoeksgebied is oorspronkelijk sprake geweest van een intacte podzolbodem. Dit is in sommige profielen goed te zien. Daar is de A-horizont (bouwlanddek) over de kop / verploegd geweest en bevat podzolbrokken, waarin de E-, B-, BC-, en C-horizont zijn te herkennen. Een voorbeeld hiervan is te zien in figuur 8.

De profielen in het noordelijk deel zijn over het algemeen als volgt opgebouwd: Vanaf het maaiveld is een bouwvoor aanwezig die 20 - 50 cm dik is. Daaronder is een verstoorde laag van geel met grijs gevlekt zand aanwezig, die in een aantal profielen podzolbrokken bevat. Daaronder is de A-horizont aanwezig, die geïnterpreteerd is als bouwlanddek. Dit bouwlanddek is verploegd, waardoor er in geen van de profielen een E-horizont (uitspoelingslaag) is ontstaan / aanwezig is. In profiel 27 is onder de A-horizont een inspoelingslaag (B-horizont) aangetroffen, maar in de overige profielen ligt onder de A-horizont direct de BC-horizont (overgangslaag van inspoelingslaag naar dekzand, de natuurlijke ondergrond). Onder de BC-horizont is de C-horizont aanwezig, dat bestaat uit matig fijn, licht siltig

dekzand dan in meer of mindere mate roestvlekken bevat. Figuur 9 en 10 representeren de bodemopbouw in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied.

De profielen in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied zijn als volgt opgebouwd: Onder de bouwvoor, die ook in dikte varieert tussen 20 en 50 cm, is de A-horizont aanwezig, die verploegd is. Door het ploegen is de oorspronkelijke top van het dekzand verdwenen en is onder de A-horizont enkel de (afgetopte) C-horizont aanwezig. In figuur 11 en 12 zijn voorbeelden van profielen weergegeven met bovengenoemde bodemopbouw.

Het zuidelijk deel van de proefsleuven was beduidend droger en het vlak ligt dan ook gemiddeld ca. 70 cm hoger dan het noordelijk deel van het onderzoeksgebied. Van oudsher zijn mensen gaan wonen op de hogere en drogere delen van het landschap, in het geval van het onderzoeksgebied het zuidelijk deel. Toch ontbreken sporen uit de prehistorie, Romeinse tijd en Middeleeuwen. Juist in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied is de top van het dekzand, waarin archeologische sporen zich bevinden, verdwenen door verploeging van het akkerdek en door recente afgravingen. Dit kan verklaren waarom er geen archeologische sporen van voor de Nieuwe tijd zijn aangetroffen. Het noordelijk deel van het plangebied is drassig, maar heeft een meer intacte bodemopbouw. Het ontbreken van sporen van voor de Nieuwe tijd wordt verklaard aan de hand van de drassige ondergrond, die niet geschikt was om te bewonen.



Figuur 8. Profiel 17 in het noordelijke deel van werkput 3. In de tweede (verstoorde) bodemlaag van boven zijn podzolbrokken opgenomen. Daaronder is de A-horizont aanwezig, dan een humeuze A-horizont met daaronder de BC- en C-horizont.



Figuur 9. Profiel 3 in het noordelijke deel van werkput 1.



Figuur 10. Profiel 16 in het noordelijke deel van werkput 4.



Figuur 11. Profiel 4 in het zuidelijke deel van werkput 1.



Figuur 12. Profiel 13 in het zuidelijke deel van werkput 4.

Een vraag vanuit het vooronderzoek (Verboom-Jansen / Puijenbroek 2017) was of er wel of geen veen in de bodem aanwezig zou zijn. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is geen veen aangetroffen in de ondergrond van het onderzoeksgebied. Indien het oorspronkelijk in de bodem aanwezig is geweest, is het afgegraven ten behoeve van turfwinning. Tot slot kan opgemerkt worden dat de bodemopbouw overeenkomt met die van het vooronderzoek. Ook hier werd onderscheid gemaakt tussen het noordelijke en zuidelijke deel op basis van de aanwezigheid van een B-/BC-horizont in het noordelijke deel.

Sporen en structuren

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn weinig archeologisch relevante sporen aangetroffen. De sporen zijn verdeeld in diverse categorieën, namelijk greppels, paalsporen en recente sporen.

Greppels

Spoor 1, 3, 4, 6, 7, 8 en 9 behoren tot deze categorie. Spoor 3 is in werkput 2 noordwest-zuidoost georiënteerd en bevat daarnaast een 'zijtak' die hier haaks op staat en daarmee van het noordoosten naar zuidwesten loopt. Spoor 3 is gecoupeerd om te zien of de hoofdgreppel en de zijtak elkaar oversnijden of dat ze gelijktijdig zijn. Uit de doorsnede bleek dat de twee greppels gelijktijdig zijn. Ook in werkput 3, 4, 5 en 6 is de noordoost-zuidwest georiënteerde zijtak van spoor 3 aangetroffen (zie bijlage 2 en 3). Spoor 3 komt onder het verploegde plaggendek vandaan (figuur 13). De top van spoor 3 bevindt zich op 1,56 m +NAP.



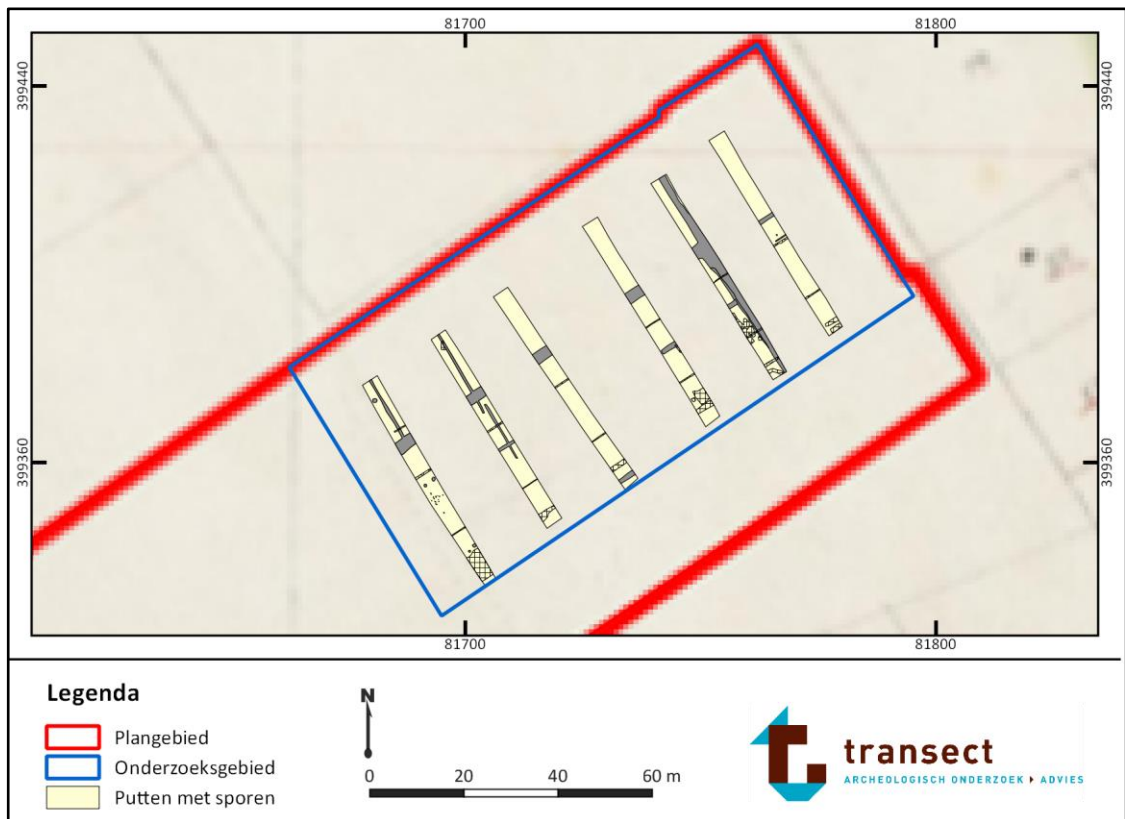
Figuur 13. Dwarsdoorsnede van greppel spoor 3 in werkput 4, oostwand.

Spoor 1 is minder breed dan spoor 3, maar behoort naar alle waarschijnlijkheid tot hetzelfde greppelsysteem. Spoor 1 komt direct onder het verploegde bouwlanddek vandaan. De top van het spoor bevindt zich op 1,53 m +NAP, maar kan oorspronkelijk wat hoger gelegen hebben. De top is waarschijnlijk verstoord geraakt vanwege het verploegen van het bovengelegen bouwlanddek. Overigens komt de NAP-hoogte van het spoor nagenoeg overeen met die van spoor 3 (1,56 m +NAP).

Spoor 7 en spoor 8 zijn gelegen in werkput 5 en lijken bij elkaar te horen, ook al lopen ze niet in elkaar door. Spoor 7 in werkput 5 en spoor 9 (figuur 14) in werkput 6 zijn beide noordwest-zuidoost georiënteerd en maken waarschijnlijk onderdeel uit van eenzelfde greppelsysteem. Het is niet uitgesloten dat deze drie greppels (spoor 7, 8 en 9) behoren tot het greppelsysteem van spoor 1 en 3. Daarnaast ligt het noordoost-zuidwest georiënteerde gedeelte van spoor 8 (zie vlaktekening van werkput 5 in bijlage 3) op precies dezelfde hoogte als de greppel spoor 4 (werkput 2 en 3), wat een extra aanwijzing is voor het feit dat de greppels in het plangebied tot eenzelfde greppelsysteem behoren. Spoor 4 is tevens een 'zijtak' van spoor 3. In de dwarsdoorsnede op de kruising van spoor 3 en 4 was geen verschil in vullingen waar te nemen, wat inhoudt dat de beide sporen gelijktijdig zijn.



Figuur 14. Dwarsdoorsnede van spoor 9 in werkput 6.



Figuur 15. Uitsnede uit de Kadastrale Minuut (1811 - 1832) met daaroverheen alle sporen van het proefsleuvenonderzoek geprojecteerd.

De conclusie van de aangetroffen greppels in het onderzoeksgebied is dat ze alle zeven onderdeel uitmaken van eenzelfde greppelsysteem. De greppels zijn in de Nieuwe tijd gegraven om het drassige gebied te ontwateren. Uit de Kadastrale Minuut van 1811 - 1832 blijkt tevens dat de greppels geen perceleringsgreppels zijn (figuur 15). De greppels bevatten geen vondstmateriaal en zijn daarmee in de Nieuwe tijd gedateerd, waarbij informatie over het plangebied vanuit het vooronderzoek (Verboom-Jansen / Puijenbroek 2017) is meegenomen.

Paalsporen

Spoor 2 in werkput 1 is als enige paalspoor in het oostelijk deel van het onderzoeksgebied aangetroffen. Het spoor doet nieuwetijds aan, vanwege de scherpe insteek en donkere kleuren (figuur 16). Er zijn geen vondsten afkomstig uit dit spoor, zodat het moeilijk is deze nauwkeurig te dateren. Ook heeft het paalspoor geen context; het maakt bijvoorbeeld geen onderdeel uit van een gebouwplattegrond.

Spoor 10 is vier keer aan hetzelfde spoor uitgedeeld, omdat het recente paalsporen betreft, getuige een aantal stukjes plastic dat zich in de paalsporen bevond. Uit een dwarsdoorsnede van spoor 10 blijkt dat de vulling wat vervormd is vanwege bioturbatie (bijvoorbeeld mollengangen, zie figuur 17). De vier paalsporen zijn rondom kleine, recente paalsporen (zeventien stuks) in werkput 6 gelegen (zie de vlaktekening van werkput 6 in bijlage 3). Een aantal van de kleine spoortjes was opgevuld met grind. Alle paalspoortjes zijn ingemeten, maar hebben geen spoornummer gekregen, vanwege hun recente aard.

Spoor 11 is een mooi paalspoor in vergelijking met de andere aangetroffen paalsporen tijdens het onderzoek (figuur 18). Het spoor is 30 cm diep en bevatte een klein scherfje roodbakend, enkelwandig geglazuurd aardewerk, dat dateert in de 16^e - 19^e eeuw (Nieuwe tijd). Het paalspoor staat op zichzelf en maakt geen onderdeel uit van een gebouwstructuur.



Figuur 16. Dwarsdoorsnede van paalspoor 2. Door het grondwater niveau stortte de onderkant van het spoor na het couperen direct in.



Figuur 17. Een coupe door spoor 10 (recent paalspoor) in werkput 6, vlak 1.



Figuur 18. Dwarsdoorsnede van spoor 11 (paalspoor) in werkput 6, vlak 1.

Vondsten

In totaal zijn drie vondstnummers uitgegeven die drie vondsten bevatten. Dit is erg gering en de vondsten hebben dan ook weinig aanvullende informatie kunnen leveren over de sporen en de archeologie in het algemeen binnen het plangebied. Er zijn twee scherfjes roodbakend aardewerk gevonden. Eén daarvan is aangetroffen in een verstoorde A-horizont (spoor 1100 in profiel 9) en is uitwendig geglazuurd. De scherf is gedateerd in de 16^e - 18^e eeuw (Vroege - Midden-Nieuwe tijd) en bevat zwarte spikkels, die kenmerkend zijn voor aardewerk dat in Friesland is geproduceerd. De andere scherf is gevonden in spoor 11 en is ook enkelwandig geglazuurd. Vanwege de kleine afmetingen van de scherf is niet te zien of het om de binnen- of buitenzijde van de scherf gaat. De scherf is algemeen gedateerd in de 16^e - 19^e eeuw. Tot slot is in spoor 10 een gecorrodeerde spijker gevonden.

Tabel 1. Overzicht vondsten per materiaalcategorie.

| Categorie | Aantal | Percentage |
|---------------|----------|--------------|
| Aardewerk | 2 | 67 % |
| Metaal | 1 | 33 % |
| Totaal | 3 | 100 % |

7. Beantwoording van de onderzoeksvragen

1. *Wat is de aard van de onderscheiden bodemniveaus in het plangebied? Is er sprake van een antropogeen ophogingsdek dan wel plaggendek? Beschrijf deze.*

In het onderzoeksgebied is onderscheid gemaakt tussen een noordelijk en een zuidelijk deel op basis van de aan- / afwezigheid van een (B-)BC-horizont. In het noordelijk deel bevindt zich onder de bouwvoor van 20 tot 50 cm dik een verstoorde laag van geel met grijs gevlekt zand. In een aantal profielen zijn podzolbrokken in deze verstoorde laag aangetroffen, wat aangeeft dat er oorspronkelijk sprake is geweest van een intacte podzolbodem in het onderzoeksgebied. Onder de verstoorde laag is een A-horizont aanwezig die geïnterpreteerd is als bouwlanddek. Deze is donkerbruingrijs van kleur en bestaat uit matig fijn, licht siltig zand en bevat wat houtskool- en baksteenbrokjes. Er zijn geen vondsten in deze laag aangetroffen, waardoor het bouwlanddek / antropogeen ophogingsdek / plaggendek niet gedateerd kan worden. Daaronder bevindt zich in profiel 27 een B-horizont en in de overige profielen van het noordelijk deel een BC-horizont (overgangslaag tussen de B- en C-horizont). Daaronder bevindt zich de C-horizont, die bestaat uit matig fijn, licht siltig dekzand dat in meer of mindere mate roestvlekken bevat, die ontstaan zijn als gevolg van wisseling van de grondwaterspiegel.

Het zuidelijk deel bevat ook een bouwvoor van 20 tot 50 cm dik met daaronder een verstoorde laag. Daaronder is ofwel een verploegde A-horizont of direct de (afgetopte) C-horizont aanwezig.

2. *Wat is de aard van de onderscheiden archeologische waarden (complextypen, sporen, structuren, vondsten)?*

In het onderzoeksgebied zijn zeven greppels, twee paalsporen en natuurlijke en recente verstoringen aangetroffen. De greppels maken onderdeel uit van eenzelfde greppelsysteem om het gebied te ontwateren. De drie aangetroffen vondsten zijn afkomstig uit een verstoorde A-horizont in profiel 9 (aardewerkscherf), paalspoor 10 (gecorrodeerde spijker) en paalspoor 11 (aardewerkscherf). Tijdens de aanleg van de proefsleuven is geen enkele vondst gedaan.

3. *Wat is de stratigrafische en ruimtelijke positie en spreiding van de archeologische waarden (diepteligging, begrenzing, omvang)? Wat is de relatie met de omliggende historische/ archeologische waarden? Is (een deel van) het vondstmateriaal opgenomen in de onderzijde van het akkerdek?*

De greppels en paalsporen bevinden zich verspreid over het gehele onderzoeksgebied. De drie vondsten zijn afkomstig uit profiel 9 (werkput 2), spoor 10 en 11 (werkput 6). Zowel de sporen als de vondsten dateren in de Nieuwe tijd. In de omgeving van het plangebied zijn vooral archeologische restanten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn geen sporen en/of vondsten uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen.

Er is geen vondstmateriaal opgenomen in de onderzijde van het akkerdek.

4. *Wat is de datering van de archeologische waarden op basis van (chrono-)stratigrafie en typochronologie (inclusief bouwhistorie)? En in hoeverre is er sprake van (dis-)continuïteit in gebruik/bewoning?*

De sporen en vondsten zijn gedateerd in de Nieuwe tijd. Het lijkt erop dat het gebied alleen in de Nieuwe tijd in gebruik is geweest als akkerland. Om het gebied te ontwateren, is een greppelsysteem aangelegd. In recente tijden zijn palen en paaltjes in het zuidelijk deel van het plangebied geplaatst (werkput 6). Het noordelijk deel was te drassig om te bewonen. Het

zuidelijk deel had archeologische waarden kunnen bevatten van voor de Nieuwe tijd, maar in dit deel is de natuurlijke ondergrond afgetopt, waardoor eventueel aanwezige archeologische sporen en vondsten zijn verdwenen.

5. *Welke categorieën van vondstmateriaal zijn aanwezig en in welke mate (ook in relatie tot elkaar)? Wat zegt de aard en mate van voorkomen van het vondstmateriaal over het gebruik van het plangebied in het verleden?*

In paalspoor 10 is een gecorrodeerde spijker aangetroffen. Uit paalspoor 11 is een klein scherfje roodbakkerend, enkelwandig geglazuurd aardewerk uit de 16^e - 19^e eeuw afkomstig en uit een verstoorde A-horizont in profiel 9 kwam een roodbakkerend scherf aardewerk tevoorschijn, waarvan de buitenzijde geglazuurd is en in de 16^e - 18^e eeuw stamt. De drie vondsten dateren dus in de Nieuwe tijd. Vanwege het zeer lage vondstaantal valt de vraag verder niet te beantwoorden.

6. *Welke depositionele en postdepositionele processen zijn te onderscheiden en in hoeverre hebben deze invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en vondstcontexten?*

In het onderzoeksgebied is een bouwlanddek aangetroffen (A-horizont), dat is verploegd. Dit geeft aan dat het gebied in gebruik is geweest als akkerland. Zowel door het ploegen als door recente ontgravingen is de top van de natuurlijke ondergrond (C-horizont) verstoord geraakt, waardoor eventueel aanwezige archeologische waarden zijn verdwenen. Het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied had, vanwege de hogere ligging in het landschap, gekeken naar de vlakhoogtes, de grootste potentie op het aantreffen van archeologische restanten, maar door de verdwenen top van het dekzand zijn deze niet aangetroffen. Het drassige, noordelijke deel van het gebied is waarschijnlijk nooit bewoond geweest.

7. *Wat is de fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische waarden (gaafheid en conserveringsgraad)?*

Goed, maar de sporen zijn dan ook niet ouder dan de Nieuwe tijd.

8. *Hoe verhouden de onderzoeksresultaten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek?*

In het vooronderzoek werd o.a. de vraag gesteld of veen aanwezig was binnen het plangebied. Op basis van het proefsleuvenonderzoek kan gezegd worden dat veen niet aanwezig is, waarschijnlijk door afgravingen ten behoeve van turfwinning. Vooral verwacht werden archeologische waarden uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd, daarin meegenomen de aangetroffen sporen en vondsten in de omgeving van het plangebied. Archeologische restanten uit de Late-Middeleeuwen zijn niet aangetroffen, waarmee de verwachtingswaarde voor het plangebied bijgesteld kan worden naar hoog voor de Nieuwe tijd en laag voor de overige archeologische perioden.

De resultaten van het booronderzoek komen overeen met die van het proefsleuvenonderzoek. In beide onderzoeken is onderscheid gemaakt tussen een noordelijk en zuidelijk deel op basis van de aanwezigheid van een (restant) podzolbodem in het noordelijk deel.

9. *Kan op basis van de resultaten een advies geformuleerd worden t.a.v. het vervolg in de archeologische monumentencyclus (vrijgeven/behoud in situ (niet mogelijk bij een doorstart naar een definitieve opgraving)/opgraven)? Zo ja, hoe luidt deze?*

Ja, op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek wordt het gehele plangebied vrijgegeven. Het onderzoeksgebied bevatte enkel wat sporen en vondsten uit de Nieuwe tijd en zijn niet behoudenswaardig.

10. *Bij afwezigheid van een vindplaats, hoe valt dat te verklaren (verstoord, ander landschap dan verwacht, e.d.)?*

Het zuidelijk deel van de proefsleuven was beduidend droger en ligt dan ook gemiddeld ca. 70 cm hoger dan het noordelijk deel van het onderzoeksgebied. Van oudsher zijn mensen gaan wonen op de hogere en drogere delen van het landschap, in het geval van het onderzoeksgebied het zuidelijk deel. Toch ontbreken sporen uit de prehistorie, Romeinse tijd en Middeleeuwen. Juist in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied is de top van het dekzand, waarin archeologische sporen zich bevinden, verdwenen door verploeging van het akkerdek en door recente afgravingen. Dit kan verklaren waarom er geen archeologische sporen van voor de Nieuwe tijd zijn aangetroffen. Het noordelijk deel van het plangebied is drassig, maar heeft een meer intacte bodemopbouw (nog restanten van een podzolbodem aanwezig). Het ontbreken van sporen van voor de Nieuwe tijd wordt verklaard aan de hand van de drassige ondergrond, die niet geschikt was om te bewonen.

8. Conclusies, waardestelling en selectieadvies

Conclusie

In het onderzoeksgebied zijn zeven greppels, twee paalsporen en drie vondsten aangetroffen die dateren in de Nieuwe tijd. De zeven greppels maken onderdeel uit van eenzelfde greppelsysteem dat gebruikt is om het gebied te ontwateren. Het noordelijk deel van het plangebied is erg drassig en niet geschikt (geweest) voor bewoning. In dit deel is nog een restant van een podzolbodem aangetroffen (B-, BC- en C-horizont) onder een verploegd bouwlanddek (A-horizont). In het zuidelijke deel is onder het verploegde bouwlanddek de (afgetopte) C-horizont aanwezig. Het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied lag hoog en droog in het landschap, maar door de afgetopte C-horizont, waarin zich archeologische sporen en vondsten kunnen bevinden, zijn eventueel aanwezige archeologische waarden verdwenen.

Waardestelling

De waardestelling zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (versie 4.0) gebeurt op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit (tabel 2). Het eerste niveau is niet van toepassing, omdat de vindplaats niet bovengronds zichtbaar is. Alleen de laatste twee niveaus zijn op dit onderzoek van toepassing. De fysieke kwaliteit is gebaseerd op de conservering en gaafheid van de aangetroffen archeologische sporen. De conservering geeft aan in hoeverre de resten behouden zijn, de gaafheid en in hoeverre een eventuele vindplaats nog compleet is. De beoordeling is voor zowel gaafheid als conservering: drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit.

Op het selectie criterium fysieke kwaliteit scoort het plangebied middelhoog, omdat de aangetroffen sporen een goede, fysieke kwaliteit hebben. De sporen zijn goed bewaard gebleven en duidelijk zichtbaar in het vlak, maar zijn dan ook niet ouder dan de Nieuwe tijd. De vondsten verkeren echter in minder goede staat. De waardering van de fysieke kwaliteit is daarmee in totaal vier van de zes mogelijke punten.

De aangetroffen resten worden vervolgens getoetst op inhoudelijke kwaliteit. Het gaat hierbij om de zeldzaamheidswaarde, de informatiewaarde, ensemblewaarde (of contextwaarde) en de representativiteit. Ook hier geldt: drie punten voor een hoge, twee punten voor een middelhoge en één punt voor een lage beoordeling. Bij een beoordeling van in totaal zeven of meer punten voor de categorieën 'zeldzaamheid', 'informatiewaarde' en 'ensemblewaarde' kan een vindplaats alsnog als behoudenwaardig worden aangemerkt. Voor wat betreft de inhoudelijke kwaliteit wordt een score behaald van vier van de twaalf punten, waarmee het plangebied geen behoudenwaardige resten bevat.

Tabel 2. Waardestelling.

| Waarden | Criteria | Scores | | |
|------------------------|---------------------------|---------------------|---|--|
| Beleving | <i>Schoonheid</i> | Wordt niet gescoord | | |
| | <i>Herinneringswaarde</i> | Wordt niet gescoord | | |
| Fysieke kwaliteit | <i>Gaafheid</i> | | 2 | |
| | <i>Conservering</i> | | 2 | |
| Inhoudelijke kwaliteit | <i>Zeldzaamheid</i> | 1 | | |
| | <i>Informatiewaarde</i> | 1 | | |
| | <i>Ensemblewaarde</i> | 1 | | |
| | <i>Representativiteit</i> | 1 | | |

Selectieadvies

Het onderzoeksgebied bevatte enkel zeven greppels die behoren tot eenzelfde greppelsysteem, twee paalkuilen en drie vondsten uit de Nieuwe tijd. De sporen en vondsten zijn op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek en tabel 2 niet behoudenswaardig. Het gehele plangebied kan dan ook worden vrijgegeven. Daarbij wordt vermeld dat de initiatiefnemer bij het aantreffen van archeologische waarden de bevoegde overheid moet inlichten in het plangebied volgens de Erfgoedwet.

9. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- www.topotijdreis.nl
- www.edugis.nl

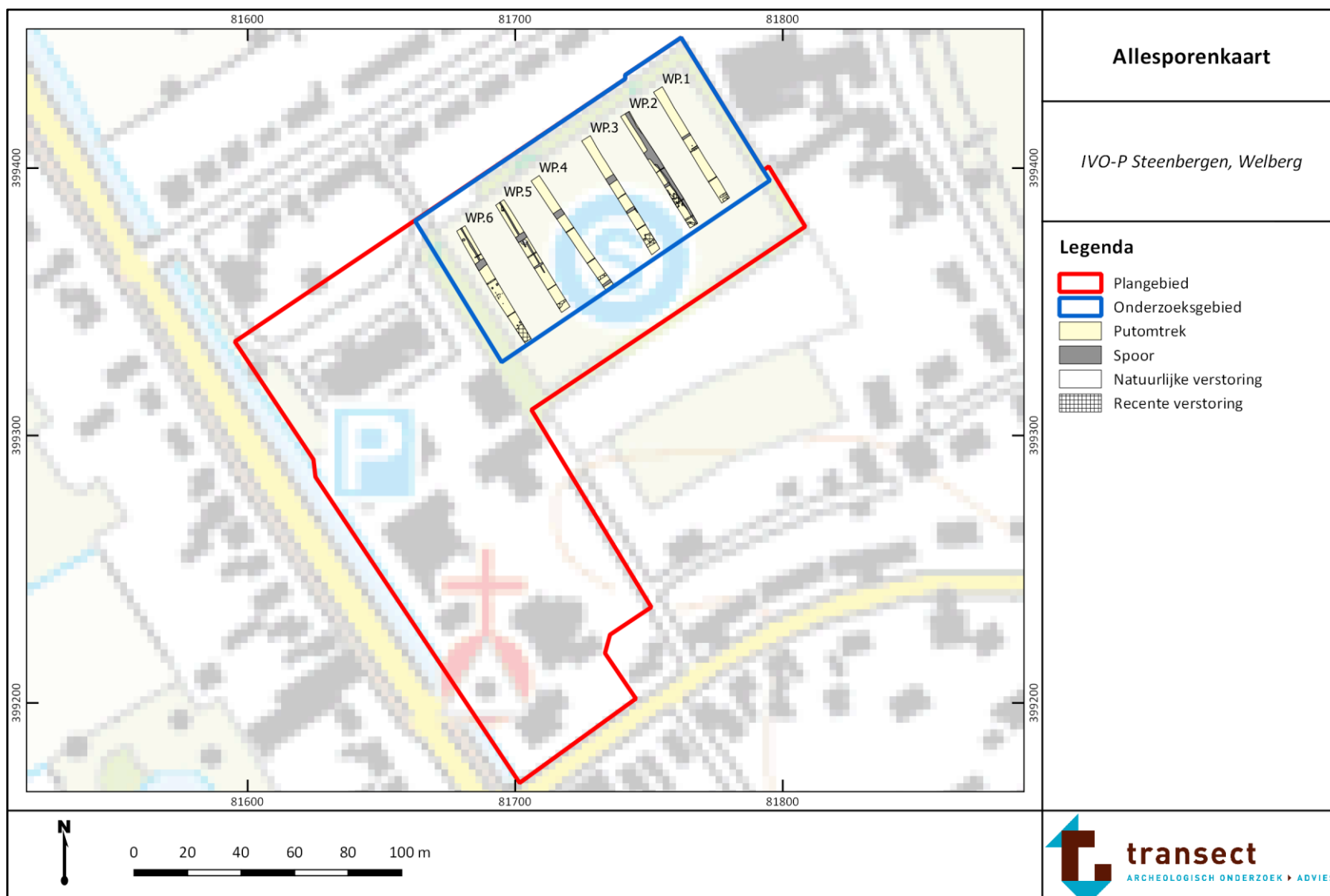
Literatuur

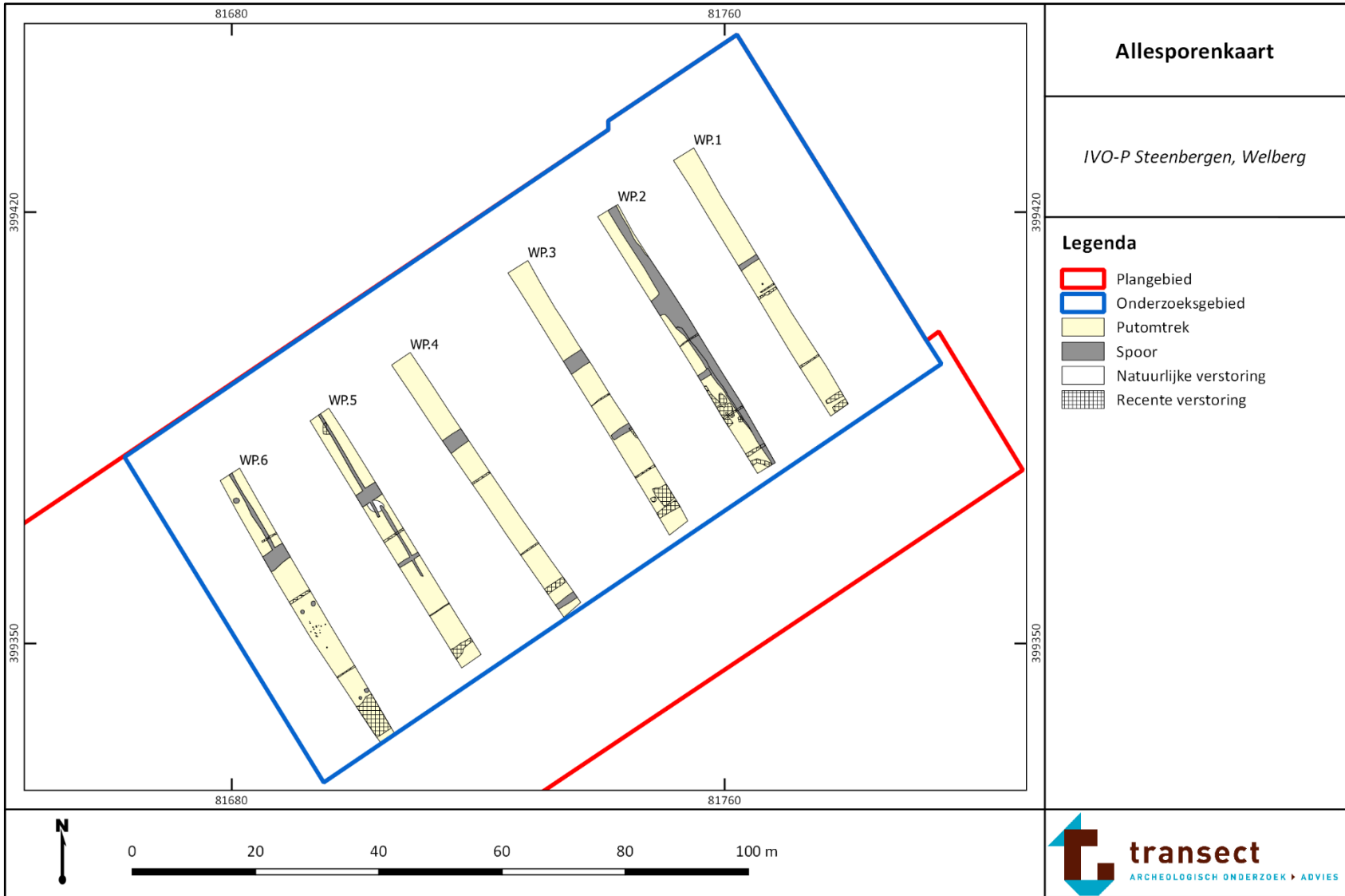
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Leenders, K.A.H.W., 2013. *Verdwenen Venen. Een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad. 1250 - 1750. Een actualisering*, Woudrichem.
- Pels-Ouweneel, A., A.A. Kerkhoven, 2017. *Transect-PvE Steenbergen, Welberg, gemeente Steenbergen. Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P)*, Transect b.v., Nieuwegein.
- Verboom-Jansen, M., F.P.J. van Puijenbroek, 2017. *Steenbergen, Welberg, gemeente Steenbergen (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase*, Transect-rapport 1263, Transect b.v., Nieuwegein
- Vos, P.C., 2015. *Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands*, in: P.C. (ed.), *The origin of the Dutch coastal landscape*, Groningen.

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

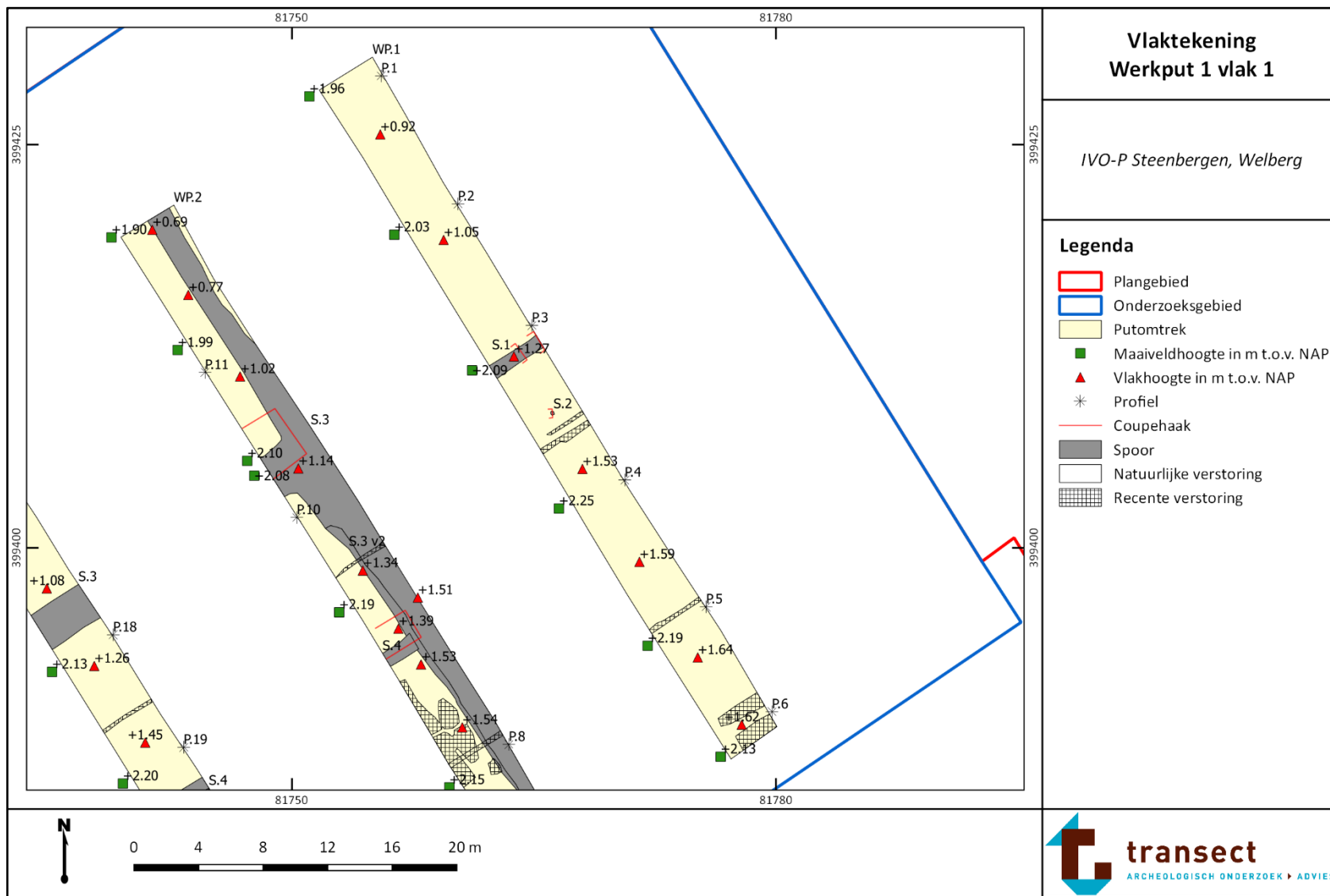
| Periode | Deel-/subperiode | Van | Tot |
|---------------|------------------------|----------------|-----------------|
| Recent | | 1945 na Chr. | 2050 na Chr. |
| Nieuwe Tijd | Late Nieuwe tijd | 1850 na Chr. | 1945 na Chr. |
| | Midden Nieuwe tijd | 1650 na Chr. | 1850 na Chr. |
| | Vroege Nieuwe tijd | 1500 na Chr. | 1650 na Chr. |
| Middeleeuwen | Late-Middeleeuwen B | 1250 na Chr. | 1500 na Chr. |
| | Late-Middeleeuwen A | 1050 na Chr. | 1250 na Chr. |
| | Vroege-Middeleeuwen D | 900 na Chr. | 1050 na Chr. |
| | Vroege-Middeleeuwen C | 725 na Chr. | 900 na Chr. |
| | Vroege-Middeleeuwen B | 525 na Chr. | 725 na Chr. |
| | Vroege-Middeleeuwen A | 450 na Chr. | 525 na Chr. |
| Romeinse Tijd | Laat-Romeinse tijd B | 350 na Chr. | 450 na Chr. |
| | Laat-Romeinse tijd A | 270 na Chr. | 350 na Chr. |
| | Midden-Romeinse tijd B | 150 na Chr. | 270 na Chr. |
| | Midden-Romeinse tijd A | 70 na Chr. | 150 na Chr. |
| | Vroeg-Romeinse tijd B | 25 na Chr. | 70 na Chr. |
| | Vroeg-Romeinse tijd A | 12 voor Chr. | 25 na Chr. |
| IJzertijd | Late-IJzertijd | 250 voor Chr. | 12 voor Chr. |
| | Midden-IJzertijd | 500 voor Chr. | 250 voor Chr. |
| | Vroege-IJzertijd | 800 voor Chr. | 500 voor Chr. |
| Bronstijd | Late-Bronstijd | 1100 voor Chr. | 800 voor Chr. |
| | Midden-Bronstijd B | 1500 voor Chr. | 1100 voor Chr. |
| | Midden-Bronstijd A | 1800 voor Chr. | 1500 voor Chr. |
| | Vroege-Bronstijd | 2000 voor Chr. | 1800 voor Chr. |
| Neolithicum | Laat-Neolithicum B | 2450 voor Chr. | 2000 voor Chr. |
| | Laat-Neolithicum A | 2850 voor Chr. | 2450 voor Chr. |
| | Midden-Neolithicum B | 3400 voor Chr. | 2850 voor Chr. |
| | Midden-Neolithicum A | 4200 voor Chr. | 3400 voor Chr. |
| | Vroeg-Neolithicum B | 4900 voor Chr. | 4200 voor Chr. |
| | Vroeg-Neolithicum A | 5300 voor Chr. | 4900 voor Chr. |
| Mesolithicum | Laat-Mesolithicum | 6450 voor Chr. | 4900 voor Chr. |
| | Midden-Mesolithicum | 7100 voor Chr. | 6450 voor Chr. |
| | Vroeg-Mesolithicum | 8800 voor Chr. | 7100 voor Chr. |
| Paleolithicum | Laat-Paleolithicum B | 18.000 BP | 8.800 voor Chr. |
| | Laat-Paleolithicum A | 35.000 BP | 18.000 BP |
| | Midden-Paleolithicum | 300.000 BP | 35.000 BP |
| | Vroeg-Paleolithicum | - | 300.000 BP |

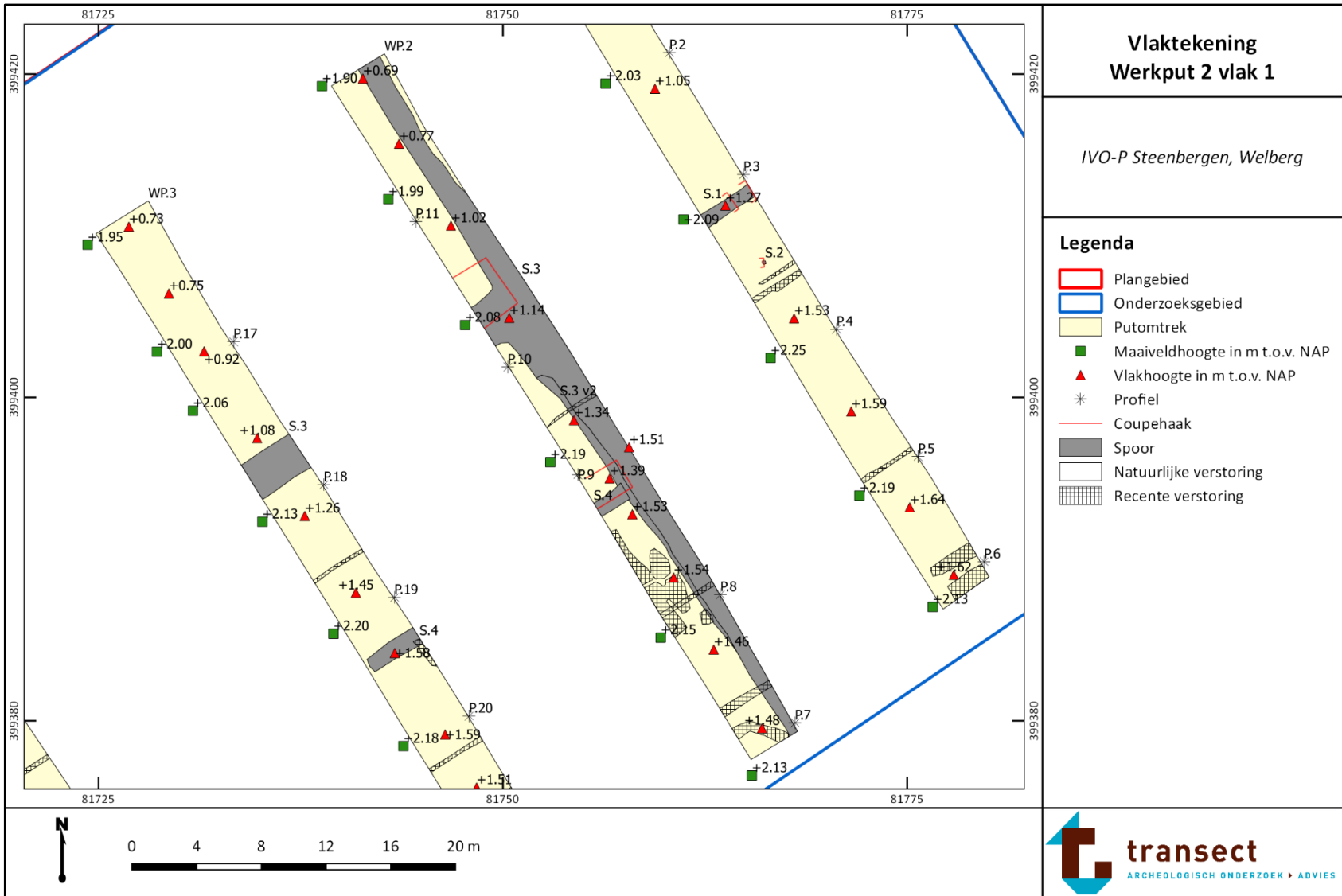
Bijlage 2. Allesporenkaart

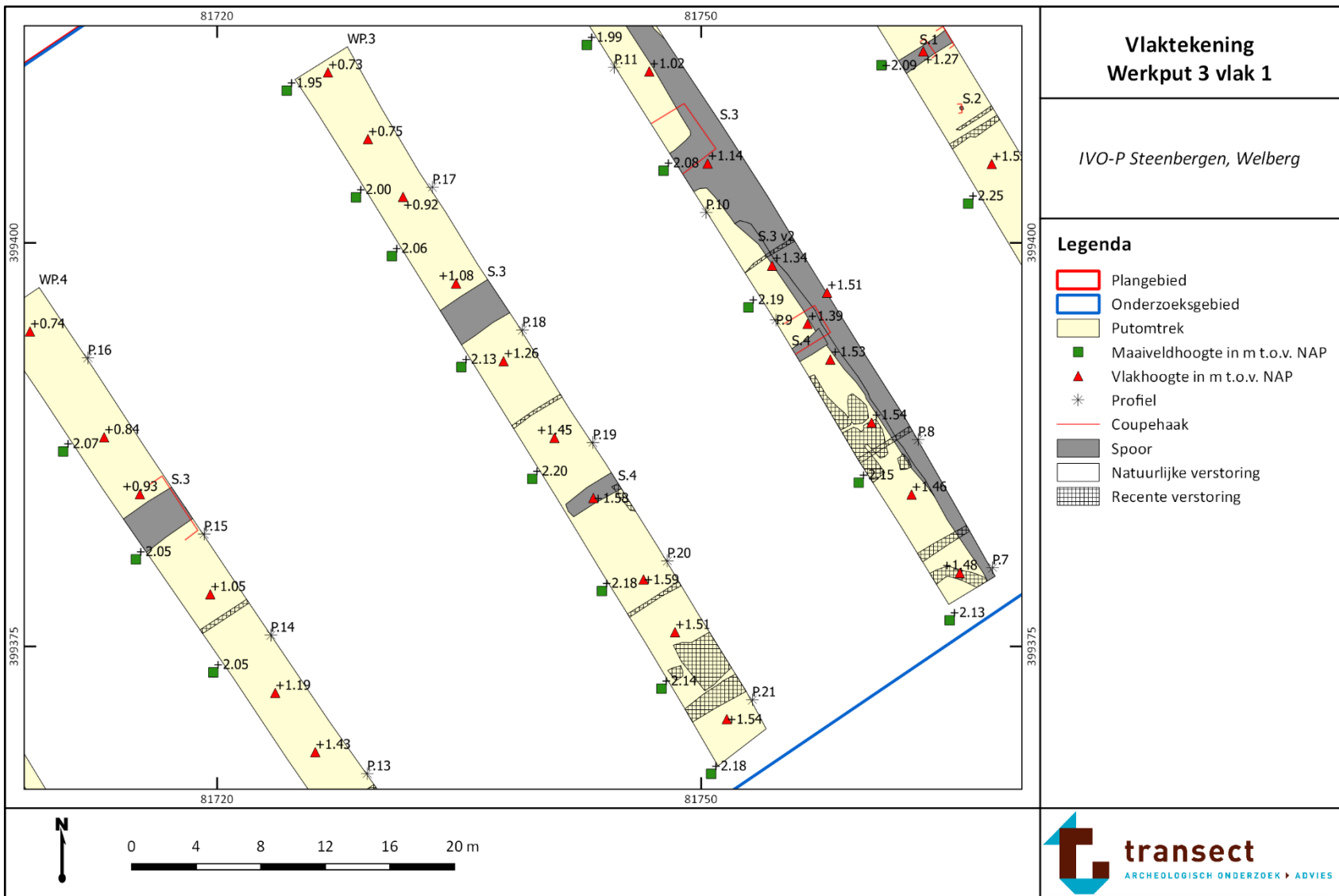


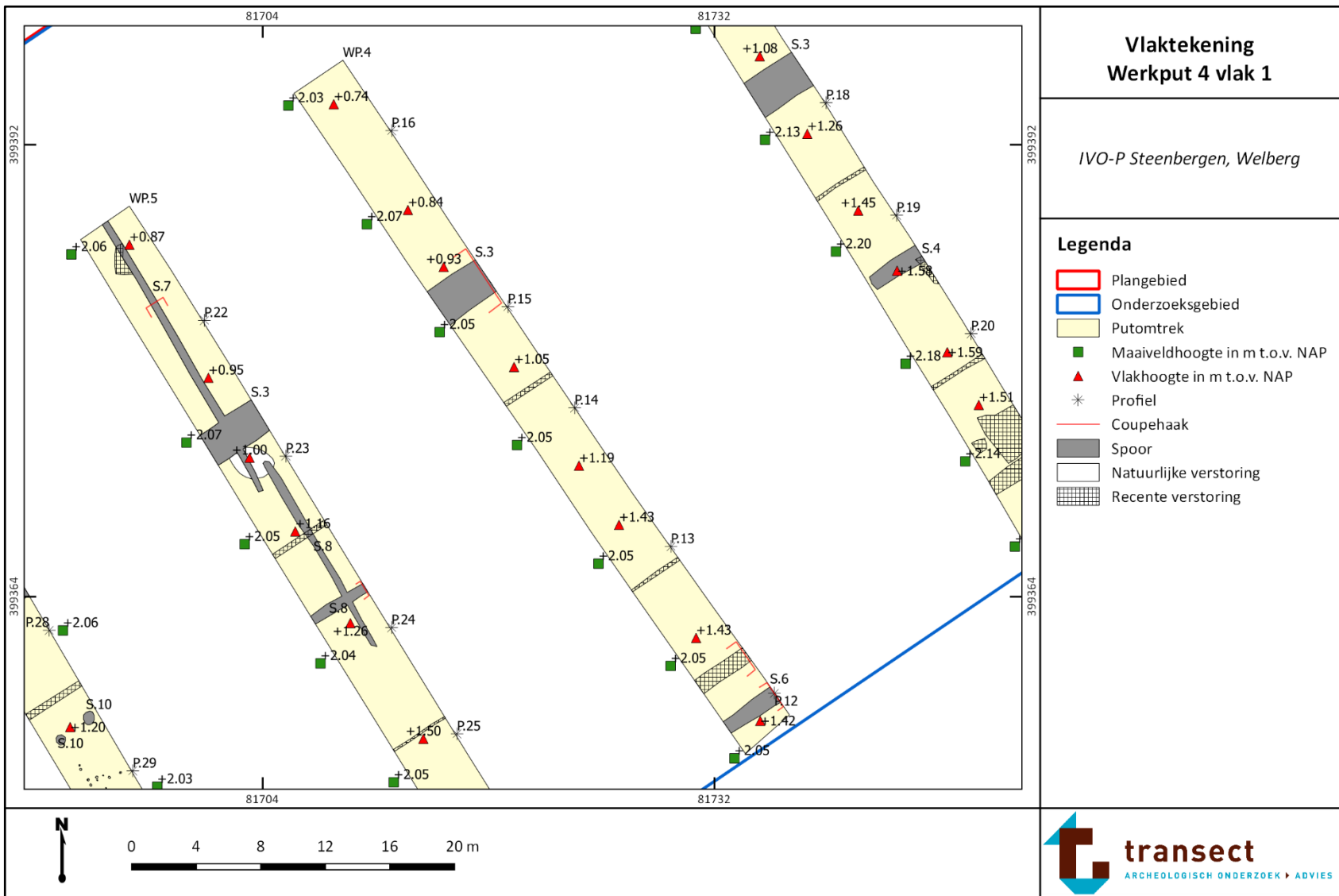


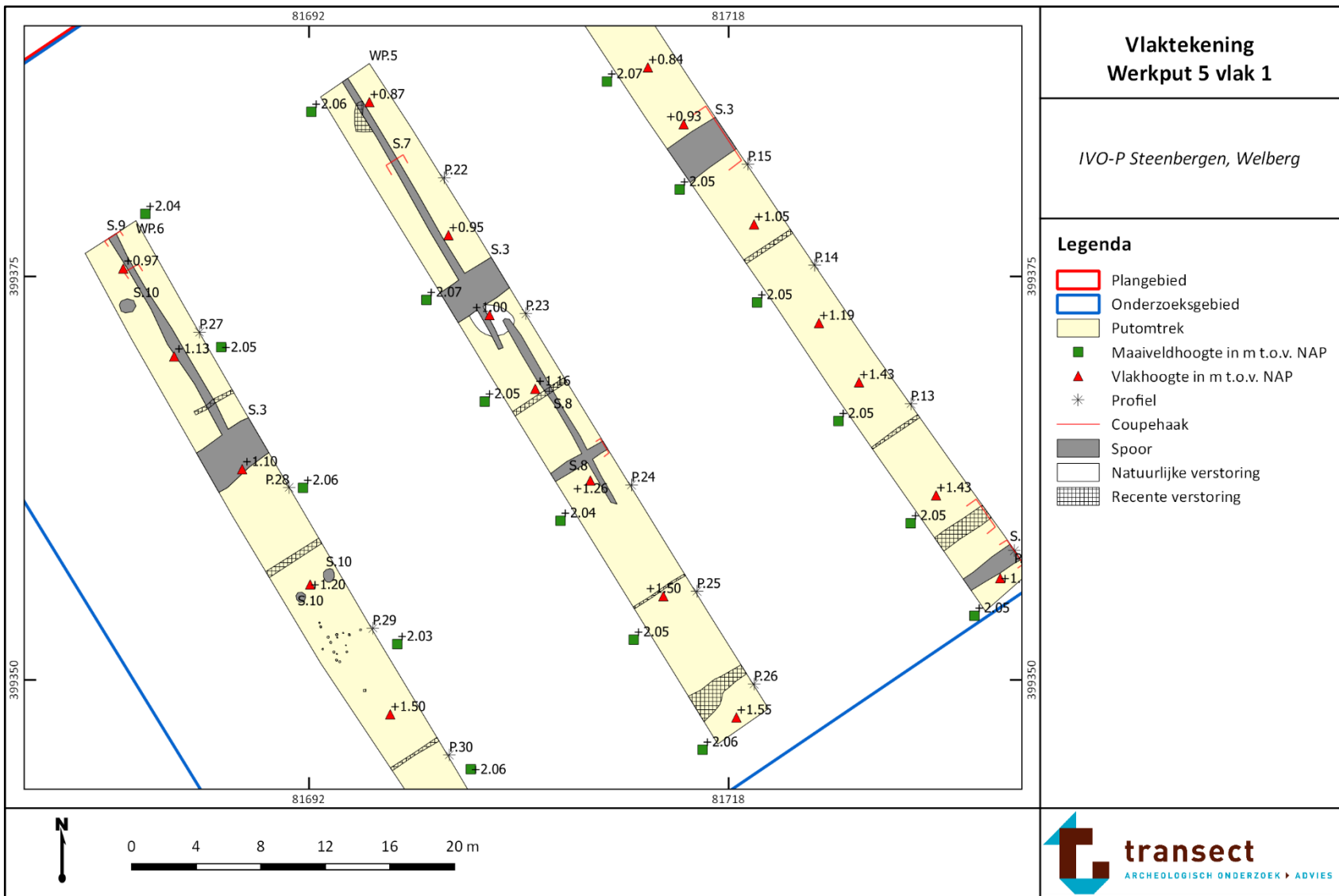
Bijlage 3. Vlaktekeningen

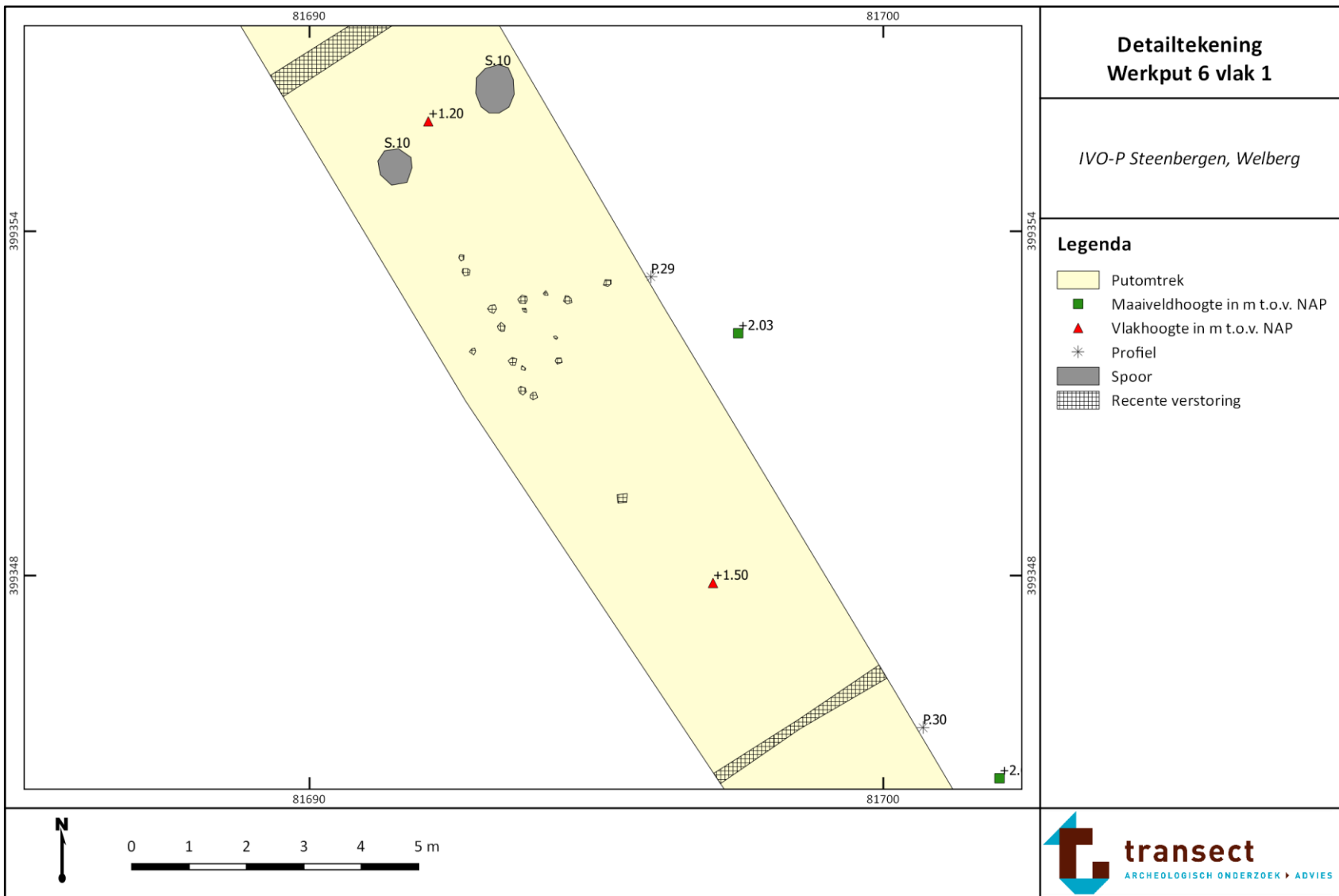












Bijlage 4. Sporen- en lagenlijst

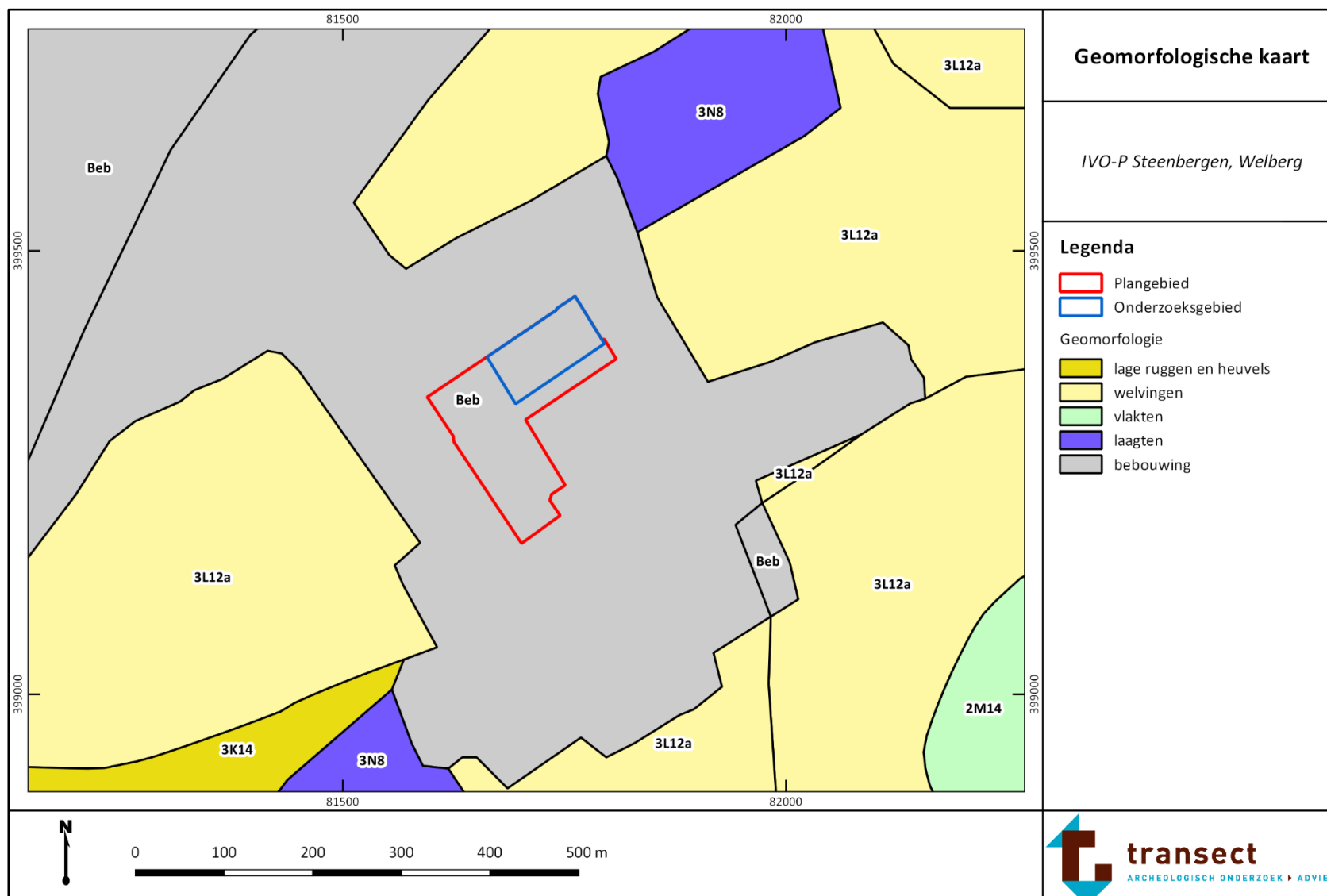
| spoonnr | wp | vlak | interpretatie | diepte | vullingnr | kleur | textuur | gevekt | humeus | inluitsels | opmerking |
|---------|----|------|---------------------------------|---------|-----------|-------------|---------|--------|--------|-------------------|--|
| 1 | 1 | 1 | greppel | 6 (vl) | 1 | dgr | Zs1 | ja | h2 | BSbrok1 | |
| 2 | 1 | 1 | paalspoor | 33 (vl) | 1 | dgr | Zs1 | nee | h2 | BSbrok1 | Nieuwe tijd |
| 3 | 2 | 1 | greppel | >50 (p) | 1 | dgr | Zs1 | ja | h2 | BSbrok1 | ook in wp3, 4, 5 en 6 te zien, o-w georiënteerd. In wp2 n-z en o-w (zijtak) georiënteerd. Komt onder verrommelde laag vandaan. |
| 3 | 2 | 1 | greppel | | 2 | dgr/lgr | Zs1 | ja | h1 | BSbrok1 | |
| 4 | 2 | 1 | greppel | 8 (vl) | 1 | gr/brgr/lgr | Zs1 | ja | h1 | | |
| 5 | 2 | 1 | recente kuilen/vergravingen | | 1 | gr/lgr/dgr | Zs1 | ja | h1 | | als recent afgeschreven |
| 6 | 4 | 1 | greppel | 38 (p) | 1 | gr/lgr | Zs1 | ja | | | komt onder verstoorde laag vandaan. |
| 7 | 5 | 1 | greppel | 2 (vl) | 1 | dgr/zw | Zs1 | nee | h1 | BSbrok1 | nog 2 cm diep in vlak; waarsch. recent, loopt recente verstoring overheen, maar loopt daar zelf ook weer overheen. |
| 8 | 5 | 1 | greppel | 22 (p) | 1 | dgr/zw | Zs1 | nee | h1 | | vergelijkbaar met S.7; bevat ook arm haaks op de greppel |
| 9 | 6 | 1 | greppel | 25 (p) | 1 | dgr/zw | Zs1 | nee | h1 | | idem S.7; onder bovenste laag A-horizont vandaan, komt uit tweede A-horizont niveau. |
| 10 | 6 | 1 | recente paalsporen | 50 (vl) | 1 | dgr | Zs1 | nee | | plastic, mxx | vier stuks, recent |
| 11 | 6 | 1 | paalspoor | 30 (vl) | 1 | dgr/lgr | Zs1 | ja | | Fe1, BSbrok1, KER | 16 ^e - 18 ^e eeuw, Vroege - Midden-Nieuwe tijd. |
| 1000 | 1 | 102 | bouwvoor | | 1 | dgr | Zs1 | nee | h1 | BSbrok1, HK1 | |
| 1100 | 1 | 102 | bouwlanddek, A-horizont | | 1 | dbrgr | Zs1 | ja | h1 | BSbrok1, HK1 | |
| 1200 | 4 | 102 | bouwlanddek, A-horizont | | 1 | dgrbr | Zs1 | ja | h1 | BSbrok1, HK1 | |
| 1500 | 2 | 104 | bouwlanddek, humeuze A-horizont | | 1 | dbrgr | Zs1 | nee | h2 | HK1 | |
| 2000 | 1 | 102 | BC-horizont | | 1 | grbr | Zs1 | nee | | | |
| 2100 | 6 | 102 | B-horizont | | 1 | dbr | Zs1 | nee | | | |
| 3000 | 1 | 102 | C-horizont | | 1 | gl/lgl | Zs1 | nee | | Fe1/2 | dekzand, matig fijn, licht siltig |

N.B.: Diepte van de sporen: vl = diepte in cm vanaf vlak; p = diepte in cm in profiel.

Bijlage 5. Vondstenlijst

| vondstnr | werkput | vlak | spoonr | vulling | profiel | categorie | aantal fragmenten | verzamelwijze | opmerking |
|----------|---------|------|--------|---------|---------|-----------|-------------------|---------------|---|
| 1 | 2 | 102 | #1100 | 1 | 9 | KER | 1 | profiel | wandfragment roodbakkend aw, buitenzijde loodglazuur; 16 ^e - 18 ^e eeuw, Nieuwe tijd. |
| 2 | 6 | 1 | 10 | 3 | | MXX | 1 | afwerk | gecorrodeerde spijker; Nieuwe tijd. |
| 3 | 6 | 1 | 11 | 1 | | KER | 1 | afwerk | enkelzijdig loodglazuur (niet bekend binnen-/buitenzijde, vanwege klein wandfragment); 16 ^e - 19 ^e eeuw, Nieuwe tijd. |

Bijlage 6. Geomorfologische kaart



Bijlage 7. Bodemkaart

