

Proefsleuven-
onderzoek
Dorpshart,
locatie A te
Knegsel

OM-nummer
3991205100

Rapport
909

Proefsleuven-
onderzoek
Dorpshart,
locatie A te
Knegsel

A.F. Loonen
W.S. van de Graaf

OM-nummer

3991205100

Archeodienst

Rapport

909

Proefsleuvenonderzoek Dorpshart, locatie A te Knegsel

Auteur:	A.F. Loonen & W.S. van de Graaf
Met bijdragen van:	/
Archeodienst rapportnummer	909
ISSN nummer:	1877-2900
Versienummer:	1.2
OM-nummer:	3991205100
Gemeente:	Eersel
Opdrachtgever:	Tritium Advies
Redactie:	A.F. Loonen
Eindredacteur:	W.S. van de Graaf
Determinatie vondsten:	T.A. Spitzers
Foto's en tekeningen:	Archeodienst BV, tenzij anders aangegeven
Plaats:	Zevenaar
Foto omslag:	n.v.t.
Autorisatie:	Willem-Simon van de Graaf 21-11-2016



Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding. Archeodienst BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.

1	Inleiding	5
2	Vooronderzoek	7
2.1	Geomorfologie en geologie	7
2.2	Bodem	7
2.3	Historische geografie	8
2.4	Archeologie	9
2.5	Verwachting op basis van het vooronderzoek	10
3	Doelstelling	11
3.1	Onderzoeksvragen	11
4	Onderzoeksstrategie	13
5	Resultaten archeologisch onderzoek	15
5.1	Fysische geografie	15
5.2	Sporen en structuren	16
6	Conclusie	19
6.1	Aanbeveling	19
6.2	Beantwoording van de onderzoeksvragen	19
6.3	Voorbehoud	20
	Literatuur	21
	Lijst van afkortingen	22
	Verklarende woordenlijst	22
	Lijst van afbeeldingen	23
	Lijst van tabellen	23
	Lijst van bijlagen	23

Administratieve gegevens

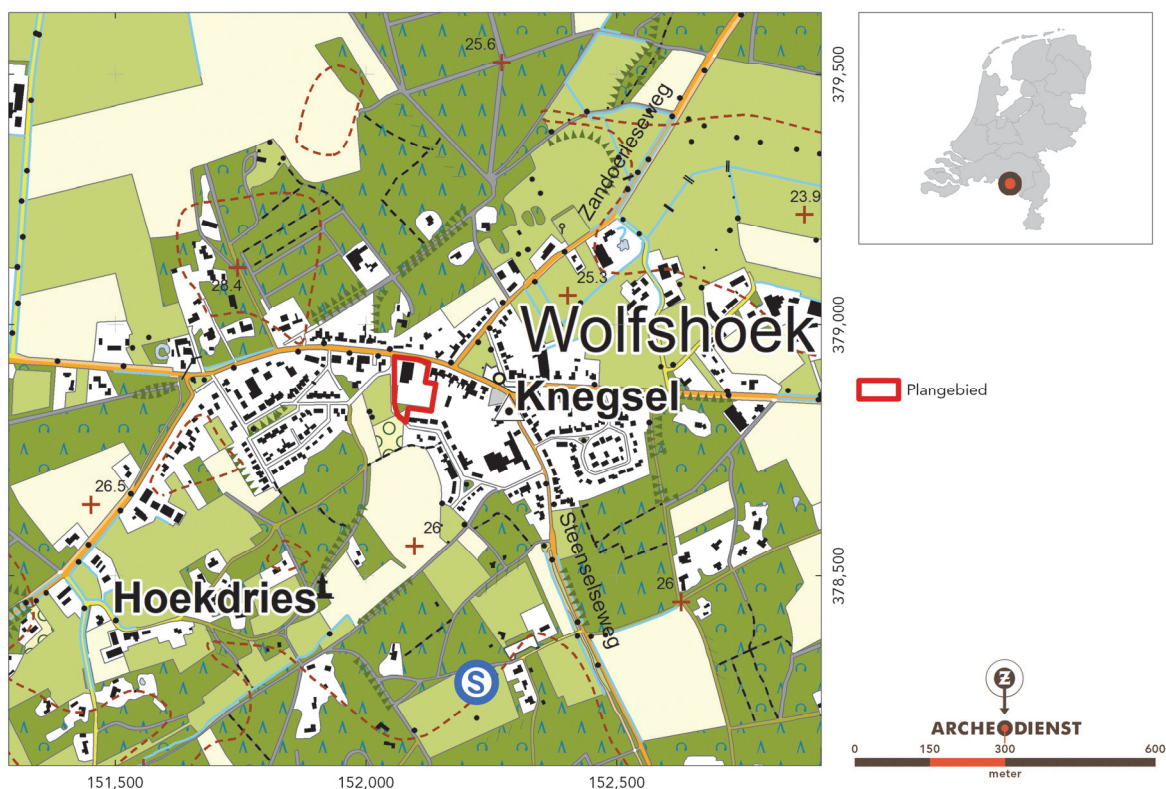
OM-nummer	3991205100
provincie	Noord-Brabant
gemeente	Eersel
plaats	Knegsel
toponiem	Knegsel
type project	Inventariserend Veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven, IVO-P)
opdrachtgever	Tritium Advies
contactpersoon opdrachtgever	Dhr. R. van der Voort
uitvoerder	Archeodienst BV
bevoegd gezag	Gemeente Eersel
beheer en plaats documentatie	Zevenaar
geografische positie (x-y)	centrum (x) 378857 - (y) 152086
uitvoeringsperiode	09-03-2016, 28-07-2016, 01-08-2016
oppervlakte onderzoeksgebied	7593 m ²



Afbeelding 0.1 | Het plangebied bij aanvang van de werkzaamheden op 9 maart (foto genomen in noordelijke richting).

In opdracht van Tritium Advies heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst BV een proefsleuvenonderzoek (Inventariserend Veldonderzoek, waarderende fase (IVO-P)) uitgevoerd in het plangebied Dorpshart-locatie A te Knegsel (gemeente Eersel, Afbeelding 1.1).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de RO-procedure ten behoeve van de geplande ontwikkeling van het plangebied. De opdrachtgever is van plan om binnen het plangebied de komende jaren nieuwbouw te realiseren. Hierbij zal de bodem door graafwerkzaamheden worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische resten zullen daarbij verloren gaan.



Afbeelding 1.1 | Situering van het plangebied op de topografische kaart.

Het onderzoek volgt op een tweetal bureauonderzoeken (Wagemans/Berkvens 2009 en Nillesen/Kremer 2010), waarin vastgesteld werd dat voor het plangebied een middelhoge verwachting geldt voor vuursteenvindplaatsen en *off-site* vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. Er geldt een hoge verwachting voor nederzettingsresten, graven en *off-site* vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen, evenals een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Om deze verwachting te controleren diende onderhavig proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden.

Het veldwerk vond plaats op 9 maart, 28 juli en 1 augustus 2016. De wetenschappelijke en dagelijkse leiding was in handen van drs. Willem-Simon van de Graaf. Ondersteuning in het veld werd geleverd door dr. Christian Enzl. Het grondverzet werd uitgevoerd door de firma Van Eerd Grondverzet uit Veldhoven en Van Aaken uit Eersel.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 3. Afkortingen en jargon worden achterin het rapport uitgelegd. Een overzicht van de aangelegde sleuven geeft Bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd conform het Programma van Eisen (PvE; Berkvens 2015) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 (CCvD 2013).

De tekst uit dit hoofdstuk is grotendeels ontleend aan het Programma van Eisen (Berkvens 2015), de rapportage van het vooronderzoek uit 2010 (Nillesen/Kremer 2010) en de rapportage van het vervolgonderzoek op locatie C (van de Brink 2013).

2.1 Geomorfologie en geologie

(Overgenomen uit Nillesen/Kremer 2010).

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoostnoordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en het Peel Blok begrenzen. De Gilze-Rijen breuk, die de zuidwestrand van het dalingsgebied in de Centrale Slenk begrenst, loopt ten noordoosten van het plangebied. Het plangebied ligt op een hoger gelegen, noordwest-zuidoost georiënteerde rug, die de waterscheiding vormt tussen de riviertjes in westelijk Noord-Brabant en die in de Roerdalslenk. Volgens de geologische kaart van Nederland komen in het plangebied rivierafzettingen van de Formatie van Sterksel voor die bedekt zijn met dekzand van de Formatie van Boxtel. Op de geomorfologische kaart zijn de oude rivierafzettingen aangegeven als terrasvlakke.

In het Weichselien (ca. 115.000 – 10.000 jaren geleden) breidde het landijs zich sterk uit, maar bereikte Nederland niet. Naarmate het klimaat kouder en droger werd daalde de zeespiegel. Gedurende de koudste perioden van het Pleniglaciaal (ca. 73.000 – 13.000 jaren geleden) was de bodem permanent bevroren. Het regen- en smeltwater werd afgevoerd door een systeem van verwilderde geulen en beken. Hierbij werden dalen gevormd en fluvioperiglaciale afzettingen afgezet (Formatie van Boxtel).

Op de geomorfologische kaart is het plangebied deels gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Uit de kaart blijkt dat het plangebied zowel in het noorden als in het zuiden door een dergelijk dal wordt doorsneden. De fluvioperiglaciale afzettingen en de rivierafzettingen van de Formatie van Sterksel zijn later in het Weichselien grotendeels bedekt met dekzand.

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (ca. 26.000 – 15.700 jaar geleden) en sommige perioden van het Laat- Glaciaal (ca. 15.700 – 11.755 jaar geleden) was de vegetatie vrijwel verdwenen. Hierdoor kon op grote schaal verstuiving optreden en werd dekzand afgezet.

Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. Het reliëf, dat hierbij is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Op basis van de relatief lage ligging van het plangebied, zoals weergegeven op de AHN-hoogtekaart kan geconcludeerd worden dat het plangebied overwegend in het beekdal ligt.

In het Holoceen werd het klimaat warmer en vochtiger en is het landschap door de geologische processen weinig veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in. De beken volgden vooral de natuurlijke laagten, zoals de oude Maasgeulen in het landschap. Door het dal ten noordoosten van het plangebied loopt tegenwoordig de Poelenloop of Rijt.

2.2 Bodem

(Overgenomen uit Nillesen/Kremer 2010).

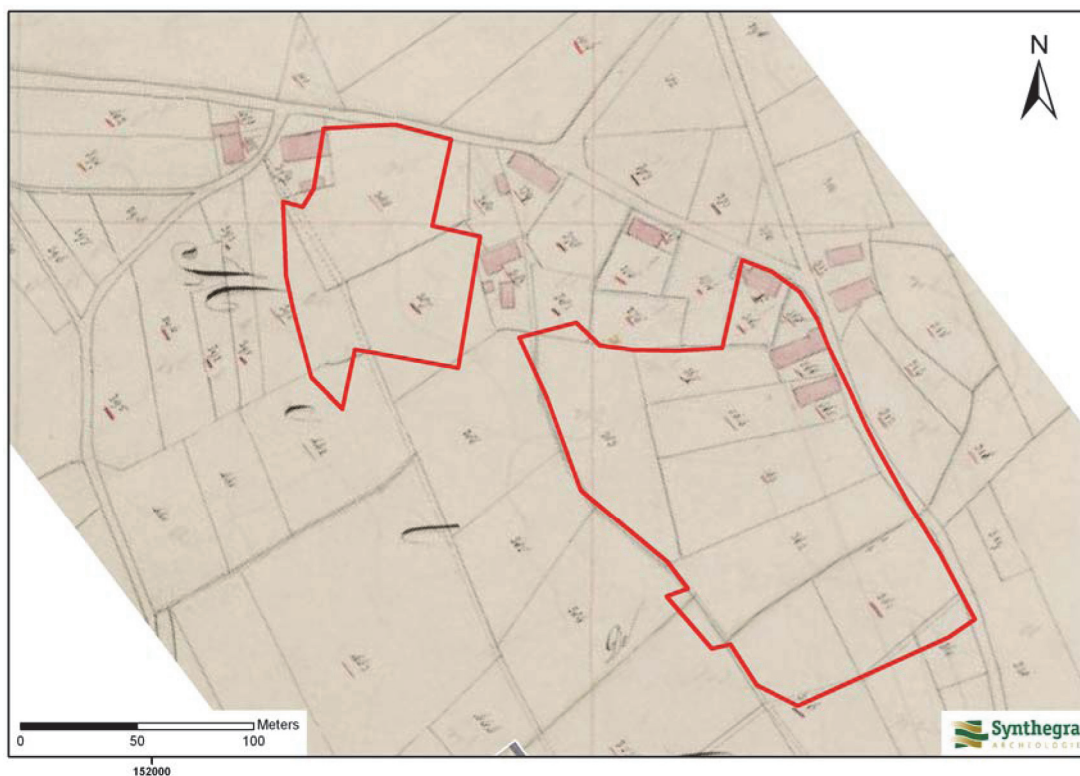
Op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd omdat het in de bebouwde kom van Knegsel ligt. Uit extrapolatie van de omringende bodemeenheden kan geconcludeerd worden dat in het plangebied waarschijnlijk hoge zwarte enkeerdgronden voorkomen, mogelijk komt in het meest noordelijke deel van het plangebied een vorstvaaggrond voor. Gezien het AHN-hoogtebeeld zouden er vooral beekerdgronden moeten voorkomen. De hoge zwarte enkeerdgronden zijn ontstaan, doordat in Zuid-Nederland vanaf de 14^e en 15^e eeuw op grote schaal het systeem van potstalbemesting is toegepast. Plaggen zijn vermengd met veemest en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop van de tijd is een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. De bodems hebben een zeer donker bruine tot zwarte bouwvoor (Aaphorizont). Daaronder wordt tot ca. 70 tot 80 centimeter beneden maaiveld (Aa-horizont) het plaggendek lichter van kleur. Onder het plaggendek ligt de oorspronkelijke bodem. Het oorspronkelijke bodemprofiel is meestal een veldpodzolgrond. Op de overgang tussen het begraven profiel is de omgewerkte, oorspronkelijk bovengrond vaak nog als een donker gekleurde laag te herkennen (Apb-horizont). Daaronder is vaak een E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig. Hieronder ligt de B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont. De Apb-, E- en B-horizont, zijn afhankelijk van de (vroegere) landbewerking vaak met de onderste helft van het plaggendek vermengd geraakt. Afhankelijk van de diepte tot waarop de vroegere bodembewerking heeft plaats gevonden zijn de Apb-, E- en B-horizont nog intact. Vorstvaaggronden hebben een 'vage' humushoudende bouwvoor (Ap-horizont) met

daaronder een min of meer bruine gekleurde laag, een zwakke podzol B-horizont. De B-horizont is zwak ontwikkeld, waardoor deze nog niet tot de podzolgronden gerekend kan worden. Wanneer de grondwaterstand te hoog staat (laagste delen in het landschap) kan er geen podzolering plaatsvinden. In dat geval kunnen beekeerdgronden ontstaan. Beekeerdgronden hebben een humeuze eerdlaag (Ap-horizont) van 15-30 cm dik, die direct op de C-horizont ligt. De eerdlaag is onder natuurlijke omstandigheden ontstaan. Op deze laaggelegen gronden wordt veel organisch materiaal geproduceerd, maar is de afbraak laag, vanwege de hoge grondwaterstand. Dit leidt tot het ontstaan van een eerdlaag. Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven door middel van grondwatertrappen. Het plangebied wordt zowel ter plekke van de hoge zwarte enkeerdgronden als ter plekke van de vorstvaaggronden gekenmerkt door een diepe grondwaterstand (grondwatertrap VII). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 100 en 140 cm beneden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen de 200 en 250 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

2.3 Historische geografie

(Overgenomen uit Berkvens 2015)

Knegsel is ontstaan op de hogere zandgronden in het stroomgebied van de Kleine Beerze. De eerste vermelding dateert uit 1281 waar Knegsel als "Cneczele" wordt omschreven. Het huidige Knegsel is in de Volle- of Late-Middeleeuwen ontstaan. Bekend is dat er ten zuiden van het huidige Knegsel een kerk lag die het centrum vormde van een nederzetting in de Vroege-Middeleeuwen en die in de loop van de tijd is verplaatst naar het noorden. In 1688 verplaatste het dorp zich naar het noordoosten naar de huidige locatie. Knegsel kende in 1696 vier gehuchten: Den Wolfshoek, Het Groen, Den Hoeck en Den Drijhuijs. Verder hoorden daar ook de buurtschappen Den Hoek, Sneidershoek, Driehuis, Wolfshoek nog bij.



Afbeelding 2.1 | Situering van het plangebied op de kadastrale kaart uit 1832 (bron: Nillesen/Kremer 2010).

De historische kern van het huidige Knegsel is ten westen van een beek ontstaan, zoals zichtbaar is op historisch kaartmateriaal. Het plangebied bevindt in de huidige kern van Knegsel. Op het kadastrale minuutplan uit ca. 1832 is het westelijke deelgebied (locatie A) niet bebouwd (Afbeelding 2.1). Wel ligt er een pas binnen de grenzen en is bebouwing ten westen en oosten van dit deelgebied aanwezig. De huidige weg Het Groen en de Steenselseweg vormen de centrale weg waarlangs de dorpsbebouwing is gepositioneerd. In het oostelijke deelgebied zijn drie gebouwen aanwezig. Uit gegevens van de OAT (oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) behorende bij het minuutplan blijkt dat het noordelijke gebouw de kerk (en bijbehorend kerkhof) is die tot 1923 hier heeft gestaan. De twee andere gebouwen zijn huizen. De

onbebouwde percelen binnen het deelgebied zijn in gebruik als weiland en een enkele moestuin. In het zuidoostelijke deel is een kleine waterloop aanwezig die de perceelsgrenzen volgt en in noordoostelijke richting stroomt. Op de kaart uit ca 1901 is te zien dat er twee gebouwen aanwezig zijn binnen het westelijke deelgebied. De rest van het deelgebied is onbebouwd, bestaat uit weiland en wordt doorkruist door paden. Binnen het oostelijke deelgebied is de kerk nog aanwezig, maar de twee huizen zijn niet meer zichtbaar. Het grootste deel van het deelgebied is in gebruik als bouwland. De waterloop ligt onveranderd binnen het zuidoostelijke deel.

2.4 Archeologie

(Overgenomen uit Berkvens 2015)

In 2009 is door de SRE Milieudienst een bureauonderzoek uitgevoerd met de naam 'komplannen Knegsel, Duizel en Wintelre (Archis onderzoeksmeldingsnr 34059 tim 34062 en 34065 tim 34067, Wagemans/Berkvens 2009). In 2010 is door Synthegra een bureauonderzoek uitgevoerd in de dorpskern van Knegsel (Archis onderzoeksmeldingsnr. 42621; Nillesen/Kremer 2010). In beide gevallen werd vervolgonderzoek aangeraden.

Binnen de dorpskern van Knegsel is weinig archeologisch onderzoek uitgevoerd. De bureauonderzoeken baseren zich dan ook met name op de bekende archeologische waarnemingen rondom Knegsel. Het onderzoek in de directe omgeving bestaat buiten de twee bureauonderzoeken uit:

- Een proefsleuf en werkput in het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied, ten westen van de sporthal. Dit onderzoek is in 1983 uitgevoerd door de ROB (Archis waarnemingsnummer 29939). Hierbij zijn crematieresten uit de IJzertijd en verschillende verkavelingen uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aangetroffen.
- Bij het graven van een graf op het kerkhof dat ca. 155 m ten noorden van het onderzoeksgebied ligt is een fragment van een doopvont aangetroffen. Het bestaat uit een gebeeldhouwd mensenhoofd. De achterkant is geheel vlak, dit wijst op secundair gebruik als ornament (Archis waarnemingsnummer 200028).
- Een booronderzoek door BAAC op 29-6-2012 (Archis onderzoeksmelding 52647). Dit onderzoek is op ca. 270 m ten noordwesten van het onderzoeksgebied uitgevoerd. Het bodemprofiel is deels verstoord en er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.
- Een proefsleuvenonderzoek door VUhs Archeologie begin februari 2013 (Archis onderzoeksmelding 55281). Dit onderzoek is op ca. 360 m ten noorden van het onderzoeksgebied uitgevoerd. Het voorlopige resultaat is dat er voornamelijk greppels uit de Nieuwe Tijd en daarnaast enkele sporen uit eerdere perioden zijn aangetroffen.

Deelgebied C is in 2013 door VU/HBS reeds middels een proefsleuvenonderzoek onderzocht. De conclusie van dit onderzoek luidt als volgt (van de Brink 2013,):

"Het onderzoeksgebied ligt in een droogdal dat in het Midden-Weichselien ontstaan is. Er zijn geen aanwijzingen dat dit dal watervoerend was. In de diepste proefsleuf zijn echter wel enkele beekdalafzettingen aangetroffen. De datering van het vondstmateriaal uit de beekdalafzettingen doet vermoeden dat deze afzettingen samenhangen met een watergang die afgebeeld staat op de kadastrale kaart uit ca. 1832. In een andere proefsleuf is dicht bij deze watergang gekomen. Daar is een begraven bekeerdbodem aangetroffen die hoger ten opzichte van het NAP ligt dan de beekdalafzettingen. Dit doet vermoeden dat de watergang gegraven is, als zij van natuurlijke oorsprong was dan had zij de diepere delen van het droogdal gevolgd. Dit betekent ook dat de watergang gegraven is nadat de indeling van het land al voltooid was. Op de kadastrale kaart uit ca. 1832 is dit ten westen van het onderzoeksgebied te zien, daar verloopt de watergang hoekig en volgt de perceelsgrenzen. De meeste greppels die zijn aangetroffen zijn te relateren aan deze indeling. Op basis van het vondstmateriaal is een datering van het ontstaan van deze indeling niet te geven. De vastlegging in ca. 1832 geeft enkel een datering ante quem. Mogelijk is een datering te geven op basis van de ontstaansgeschiedenis van het huidige Knegsel. Nadat het vroegere Knegsel in 1688 door franse troepen verwoest was wordt in het huidige Knegsel een schuurkerk gebouwd in een van de omliggende gehuchten. De aanwezigheid van de schuurkerk in dit gehucht maakt dat het uitgroeit tot het huidige Knegsel. Op de kadastrale kaart is te zien dat de dorpskern van Knegsel in ca. 1832 ten noorden van het onderzoeksgebied ligt. De groei die het voormalige gehucht doormaakte zal een verdere ontginning en een intensiever landgebruik met zich mee hebben gebracht. Mogelijk is dit de periode waarin de aangetroffen perceelsgreppels ontstaan zijn.

Buiten de greppels en daarmee geassocieerde sporen is er een grote kuil aangetroffen die als waterkuil geïnterpreteerd is. In de kuil is geen vondstmateriaal aangetroffen, een datering is dan ook niet te geven. Mogelijk hoort de waterkuil bij het landgebruik binnen de aangetroffen perceelsgrenzen. Een zekere aanwijzing over het landgebruik binnen de percelen is gedocumenteerd in het profiel van werkput 6. Dit is het enige profiel waarin een plaggendek zichtbaar was. Het is eveneens het enige profiel dat binnen het



perceel zoals aangegeven op de kadastrale kaart uit ca. 1832 ligt. Waarschijnlijk is het het enige perceel geweest waar een plaggendek ontstaan is. De scherf grijsgedraaid aardewerk uit het plaggendek dateert tussen 1250 en 1525. De datering van de scherf is echter niet zomaar over te nemen voor het plaggendek. Volgens de Oorspronkelijke aanwijzende tafel werd het perceel in ca. 1832 als weiland gebruikt. Het is niet erg waarschijnlijk dat landbouwgrond waarop een plaggendek ontstaan is als weiland wordt gebruikt, hoewel dit niet valt uit te sluiten. Als het gebeurt dan is er meestal sprake van late ontginningen. Dit dateert het ontstaan van het plaggendek ná 1832.

Er is over het algemeen weinig vondstmateriaal aangetroffen. Naast één fragment verbrande leem bestaat het uit enkele scherven aardewerk en smeedhaardslakken. Het aardewerk dateert voornamelijk in de Nieuwe tijd en bestaat uit gebruiksgoed. De herkomst van de smeedhaardslakken is raadselachtig. Bekend is dat er op 380 m ten noordwesten van het onderzoeksgebied vanaf 1867 een smederij heeft gestaan. De smeedhaardslakken zijn echter in twee greppels aangetroffen waarvan de jongste de perceelsgrens van de kadastrale kaart uit ca. 1832 het meest getrouw volgt. Waarschijnlijk zijn de slakken bij het uitgraven van de jongste greppel als opspit in deze perceelsgreppel terecht gekomen. Zij zijn dan afkomstig uit de oudste greppel, een greppel die, als de jongste greppel met de perceelsgrens op de kadastrale kaart uit ca. 1832 geïdentificeerd wordt, bij het vestigen van de smederij al 35 jaar niet meer bestond. Een eerste verklaring zou kunnen zijn dat de smederij in 1867 niet gevestigd maar verplaatst is. Het ontbreken van bebouwing op de kadastrale kaarten en de topografische kaarten van vóór 1968 spreekt dit echter tegen. Hoewel de locatie van de dorpskern van Knegsel tussen 1688 en ca. 1832 niet gedocumenteerd is, is een verplaatsing richting het noorden binnen deze periode niet echt waarschijnlijk. Een tweede mogelijke verklaring is te vinden op de kadastrale kaart uit ca. 1832. Op deze kaart loopt er langs de perceelsgrens een voetpad. De kaart geeft geen informatie over de vorm van de grens. In de Middeleeuwen was er vaker sprake van open veldsystemen waarbij geen greppels werden gegraven maar eerder gebruik werd gemaakt van andere markeringen. Het gebruik van zogenaamde akkerstenen gaat bijvoorbeeld tot in onze huidige tijd door. Dit soort markeringen wordt echter eerder met akkerland geassocieerd en de terreinen aan weerszijden van het pad worden in de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel 'weiland' genoemd. Binnen de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel wordt er geen onderscheid gemaakt tussen weiland en hooiland. Op lager gelegen gebieden waartoe het onderzoeksgebied behoort valt te verwachten dat het land niet voor het weiden van vee maar voor het hooien van gras gebruikt werd om een voedervoorraad voor het vee aan te leggen dat in de winter gebruikt kon worden. In dat geval volstaat een simpele markering zoals bijvoorbeeld door akkerstenen. Het voetpad kent op de kadastrale kaart uit ca. 1832 ten zuiden van het onderzoeksgebied een knik richting het zuiden. Als de perceelsgrenzen omstreeks 1832 slechts aangegeven waren met bovengrondse markeringen in plaats van greppels is het niet onvoorstelbaar dat de gebruikers van het voetpad een deel afsneden door noordelijker een rechter koers te belopen. De inmeting van de perceelsgrenzen kan dan gebaseerd zijn op de markeringen en het voetpad kan dan langs de markeringen ingeschetst zijn. Het voetpad hoeft de kadastrale grenzen in dat geval niet te respecteren. Uit het voetpad is de huidige Lindelaan ontstaan. Het is mogelijk dat tussen het ontstaan van het voetpad en de aanleg van de Lindelaan er een fase heeft bestaan waarin het voetpad zoals het gebruikt werd geformaliseerd is door middel van bermgreppels. In deze fase werd in dat geval de oudste van de twee greppels gegraven. Wanneer daarna de Lindelaan een meer officiële status krijgt waarbij grond waarop het pad ligt van particulier eigendom in gemeentelijk eigendom overgaat is het niet onvoorstelbaar dat er een kadastrale inmeting plaatsvindt. In dat geval kan de oudste greppel na 1867 gedempt zijn, waarbij afval van de smederij gebruikt is, en de jongste daarna zijn uitgegraven. De nieuwe bermgreppel volgt in dat geval de kadastrale grenzen uit ca. 1832 beter, dat wil in dat geval niet zeggen dat de greppel toen al bestond."

(..)

" Op basis van de verzamelde gegevens kan geconcludeerd worden dat in het onderzoeksgebied geen behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn. In het kader van de archeologische monumentenzorg zijn dan ook geen maatregelen nodig voor de verdere ontwikkeling van het terrein."

2.5 Verwachting op basis van het vooronderzoek

Voor het plangebied geldt een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen en *off-site* vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. Tevens geldt een hoge verwachting voor nederzittingsresten, graven en *off-site* vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen, en voor nederzittingsresten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Doel van het Inventariserend Veldonderzoek (IVO) is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Het IVO gebeurt door middel van proefsleuven, waarbij extra informatie wordt verkregen over de bekende of verwachte archeologische waarden, en door het nader inventariseren en waarderen van archeologische vindplaatsen. Daarbij dient de aan- of afwezigheid van archeologische waarden vastgesteld te worden. Indien delen van een vindplaats worden aangetroffen dient de inhoudelijke en fysieke kwaliteit (aard, datering, karakter, omvang, gaafheid, conservering) van de vindplaats bepaald te worden.

3.1 Onderzoeksvragen

Om de doelstelling van het onderzoek te verwezenlijken zijn in het Programma van Eisen (Berkvens 2015) de volgende onderzoeksvragen gesteld:

1. Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht mogen worden?
2. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van: aantoonbare afwezigheid van bewoning en / of actief landgebruik, verstoring van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?
3. Wat is de fysieklandschappelijke ligging van de sites (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)?
4. Liggt het onderzoeksgebied daadwerkelijk in een lager gelegen beekdal en waaruit blijkt dat? Zijn er waterlopen gegraven of komen er venige lagen voor?
5. Is het terrein in de loop der tijd opgehoogd om het bewoonbaar te maken en is hier een datering aan te hangen?
6. Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in de omgeving locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?
7. Kan aan de hand van archeologisch vondstmateriaal uit het esdek een uitspraak worden gedaan over de ouderdom en/of de vorming van dit esdek?
8. Welke post-depositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan?
7. Wat is de datering van sporen en/of vondsten?
8. Is in het plangebied een behoudenswaardige vindplaats aanwezig?
9. In welke lagen, zones of gebieden bevinden zich gave en goed geconserveerde archeologische resten of waar zijn ze te verwachten?
10. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?
11. Indien er archeologische resten aanwezig zijn, kunnen er binnen de vindplaats aparte sites onderscheiden worden, en zo ja, op welke gronden? 7
12. Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
 - a) de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing b. de geologische en/of bodemkundige eenheid
 - b) de omvang (inclusief verticale dimensies)
 - c) aard /complexiteit /functie
 - d) de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
 - e) de vondst- en spoordichtheid
 - f) de stratigrafie
 - g) de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie
13. Kunnen per vindplaats meerdere bewoningsfasen onderscheiden worden? Zo ja in welke mate zijn deze aaneensluitend?
14. In hoeverre zijn binnen de site(s) op grond van de verspreiding van vondsten en/of grondsporen voormalige activiteitengebieden te onderscheiden en hoe moeten die geduid worden?
15. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, etc.? Ook in dit geval gelden de zojuist onder punt 12 gestelde vragen.
16. Zijn aan de onderkant van het plaggendeek ontginningssporen, zoals spitsporen of esgreppels, aanwezig?
17. Is het mogelijk om op grond van de aan/afwezigheid van de archeologische resten meer te zeggen over de historische ontwikkeling van Knegsel?

De oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt ca. 7593 m², waarvan conform het PvE (Berkvens 2015) ca. 760 m² middels proefsleuven diende te worden onderzocht. Hiervoor was de aanleg van negen proefsleuven van 4 m breedte gepland, waarvan er zes een lengte van 25 m, twee een lengte van 10 m en één een lengte van 15 m hadden.

In totaal zijn negen proefsleuven aangelegd (Tabel 4.1; Bijlage 1), waarmee in totaal 625,3 m² onderzocht is, wat overeenkomt met een dekkingsgraad van ca. 8,2 % van het oppervlak van het plangebied. De sleuven zijn verspreid over het plangebied aangelegd.

wpnr	L	B	m +NAP	m2
1	9,9	4,1	25,4	45,4
2	7,1	1,9	25,4	13,1
3	23,7	4,2	25,1	90,3
4	12,2	3,7	25,1	52,5
5	25,1	3,9	25,0	98,6
6	24,6	4,2	25,1	103,8
7	23,1	4,5	24,9	92,5
8	25,6	3,8	24,7	109,6
9	6,6	3,4	25,2	19,5
				625,3

Tabel 4.1 | Afmetingen en m²'s per werkput

Bij aankomst op 9 maart konden maar twee van de negen sleuven aangelegd worden. Twee geplande sleuven lagen op parkeerterreinen die nog in gebruik waren, de zuidelijkste sleuf bevond zich op een grasveld dat bij de tuin van de burens lijkt te behoren en de overige sleuven lagen in de randzone van het plangebied waar hoge naaldbomen stonden. De gemeente besloot dat na aanleg van de sleuven 5 en 6 het onderzoek afgebroken diende te worden en er op een later moment teruggekeerd diende te worden als het terrein volledig vrij was. Dit bleek echter niet mogelijk omdat veel bomen moesten blijven staan en de bestrate en ingerichte delen van het gebied in functie moesten blijven. Er is veelvuldig overleg geweest met opdrachtgever, gemeente en regioarcheoloog over hoe het verder moest met dit project. Conclusie was dat de aanwezige obstakels niet verwijderd zouden worden en dat het bestaande puttenplan zoveel mogelijk gevolgd diende te worden waarbij de sleuven dan zo verschoven dienden te worden dat ze wel aangelegd konden worden. Dat heeft tot de volgende aanpassingen geleid:

Werkput1 is voor een deel aangelegd. De parkeerplaats was hier vrijgemaakt maar het zou schade aan de begroeiing en de stoep veroorzaken als de sleuf tot het westelijke einde was doorgetrokken. Op de plek van wp2 was nog een in gebruik zijnde parkeerplaats en een deel van een kinderspeelplaats. Een klein gedeelte kon aangelegd worden. Wp3 is ca. 10 m naar het zuiden verplaatst omdat op de oorspronkelijke locatie hoge naaldbomen stonden. Wp4 is een stukje naar het zuidoosten verplaatst vanwege aanwezige bomen. Wp7 is naar het noordoosten verschoven omdat op de oorspronkelijke locatie ook hoge naaldbomen stonden. Dit was ook het geval bij wp8, die naar het noordwesten verschoven is. Wp9 tenslotte is in het midden van het driehoekige grasveldje aangelegd in plaats van half in de stoep zoals oorspronkelijk gepland.

Deze sleuven zijn op 28 juli en 1 augustus 2016 aangelegd. Omdat de graafmachine tijdens het werk in wp3 defect raakte, kon het werk niet binnen één dag afgerond worden. Het tweede deel van wp3 en wp9 zijn op 1 augustus aangelegd.

In elke proefsleuf is één vlak aangelegd op ca. 60 tot 100 cm –mv (ca. 25 m +NAP). De diep[verstoorde sleuven wp1 en 2 zijn tot resp. maximaal 1,8 en 1,3 m verdiept.

De vlakken zijn aangelegd met een graafmachine met gladde bak. Bij de aanleg van de vlakken en bij het afzoeken van het opgravingsvlak en de stort is een metaaldetector ingezet. Het vlak is per werkput gefotografeerd. Van enkele sleuven zijn door middel van 3D-fotogrammetrie orthofoto's gemaakt (Bijlage 2d). Er is slechts één relevante vondst aangetroffen.

De tekeningen van de profielkolommen en de coupes zijn analoog vervaardigd (schaal 1:20).

De vlaktekening is digitaal vervaardigd. Daarbij is gebruik gemaakt van een robotic total station. Met behulp van een gestandaardiseerde codering die bij elk meetpunt is ingevoerd, zijn de punten in een digitale vectortekening omgezet. Alle meetgegevens, zoals hoogtematen van het vlak en maaiveld (die om de 5 m zijn genomen) en van sporen, putgrenzen, verstoringen, meetpunten etc., zijn op deze manier gedocumenteerd. De grondslagpunten zijn met een GPS met gebruik van realtime correctiegegevens van de

firma 06-GPS te Sliedrecht in het nationale coördinatenstelsel van de Rijksdriehoeksmeting (RD-stelsel) ingemeten.

In proefsleuf 5 t/m 8 zijn op een onderlinge afstand van ca. 10 m twee profielkolommen met een breedte van ca. 1 m gedocumenteerd. In de overige werkputten is gezien de beperkte lengte slechts één profielkolom gedocumenteerd. In totaal zijn 13 kolommen gedocumenteerd. De profielkolommen zijn driedimensionaal ingemeten, schoongemaakt, gefotografeerd, beschreven en getekend op een schaal van 1:20. De lithologische en bodemkundige beschrijving is conform de NEN5104 norm, de Archeologische Standaard Boormethode (Bosch 2008) en De Bakker en Schelling (1989) uitgevoerd. Dit betekent dat bij het beschrijven van de lagen is gelet op textuur (grondsoort), bodemopbouw, oxidatie- en reductieplekken van ijzer en mangaan, kalkgehalte, kleur en archeologische indicatoren waaronder aardewerk en houtskool.

Het onderzoek is uitgevoerd conform het Programma van Eisen (PvE; Berkvens 2015) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 (CCvD 2013).



Afbeelding 4.1 | Werkput 5 wordt gefotografeerd (blik richting westen).

5 Resultaten archeologisch onderzoek

5.1 Fysische geografie

Doordat de sleuven in het middendeel van het onderzoeksgebied naar het midden geschoven zijn, bevonden de sleuven wp3, 4, 6, 7 en 8 op de locatie van de oude tennisbanen. Van dit gebied is de bovenlaag verstoord (afgegraven en vervolgens opgehoogd) ten behoeve van de aanleg van de tennisbanen. De bodemopbouw was derhalve als volgt (Afbeelding 5.2): De top van het terrein (oppervlak tennisbanen) was al afgegraven, zodat nu aan de oppervlakte een opgebrachte laag zand van ca. 60 tot 80 cm dikte (s##10) lag, waaronder zich soms een dun geroerd laagje zand bevond (s6020, 7013, 8013). Daaronder ligt direct de C-horizont (s##50) die uit wit dekzand bestaat.

In wp7 is in het westelijke deel nog wel sprake van een bodemopbouw die nog niet verstoord is door de aanleg van de tennisbaan (Afbeelding 5.1). In het profiel (en in het hoger gelegen) vlak is de afgraving voor de tennisbaan zichtbaar. Van de oorspronkelijke podzolbodem is boven de C-horizont (s7050) een deel van de zwarte B-horizont bewaard gebleven (s7020) met daaronder een BC-horizont (s7030). Hierboven is mogelijk sprake van een esdek (laag s7011). In deze laatste laag is een fragment roodbakend aardewerk met van binnen bruin glazuur en van buiten zwarte engobe gevonden. Het gaat om een kraagrand van een kom die in de periode 1600-1850 te dateren is.

In het oosten van wp8 is ook nog een dun randje van de BC-horizont bewaard gebleven.



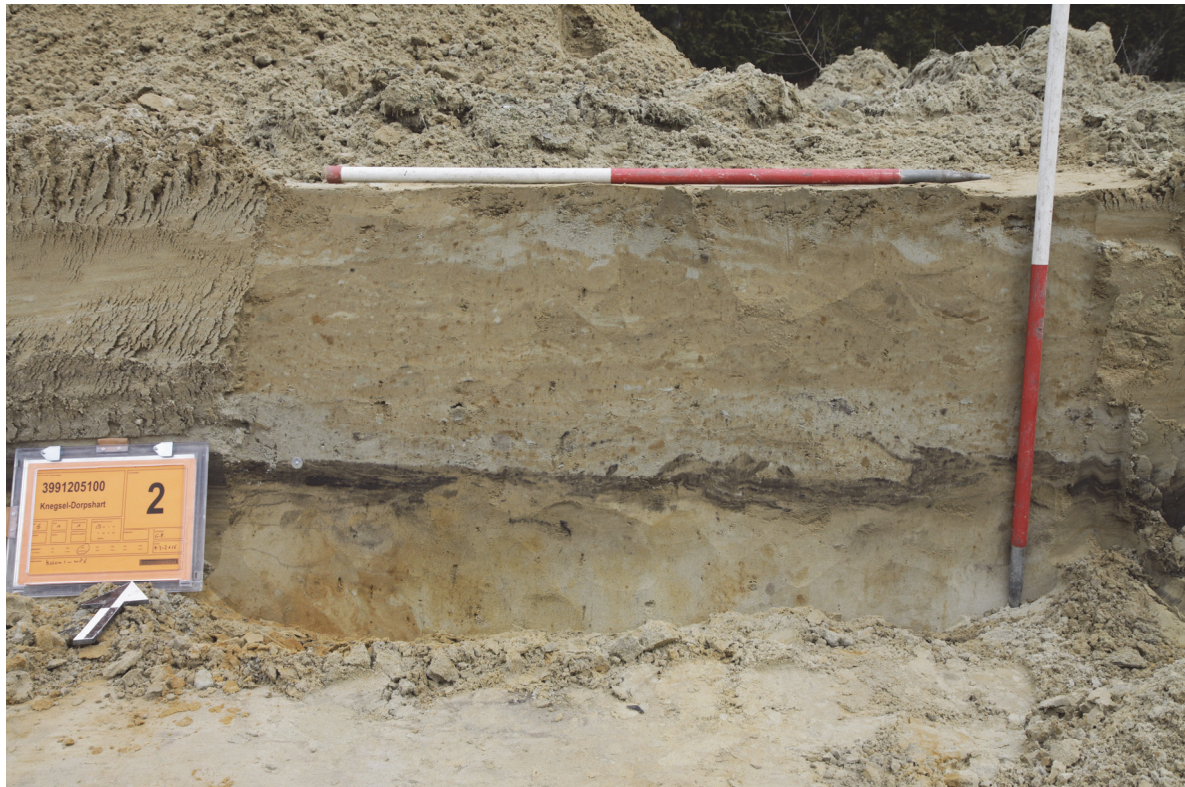
Afbeelding 5.1 | Kolom 2 in werkput 7 met een ongestoorde bodemopbouw.

De bovenste 20 cm in het oosten van wp 5 bestond uit een opgebrachte zandlaag als in de werkputten 3, 4, 6, 7 en 8. Daaronder bevond zich een ca. 50 cm dikke zwarte ophogingslaag die op de C-horizont lag. In het westen van wp5 bestond de bovenste 50 cm uit een egalisiatielaag die waarschijnlijk samenhangt met de sloop van het gebouw dat er tot 2016 direct ten noorden van gelegen heeft.

Wp1 lag voor een deel op de parkeerplaats (in het westen) en deels binnen het gesloopte gebouw. In dat eerste deel was de bodem tot ca. 85 cm verstoord. Daaronder waren wel sporen zichtbaar, maar die waren alle recent. Uit de sporen kwam recent bouw materiaal ((tweede helft) 20e eeuw), kunststof en elektradraden e.d. Onder het gesloopte gebouw was de bodem tot 1,8 m diep verstoord.

Wp2 was een kleine sleuf op de rand van het gesloopte gebouw. Hier was de bodem tot 1,3 m diep verstoord; buiten het gebouw tot 1,1 m diep.

In de verder zuidelijk gelegen wp9 is eveneens sprake van een onverstoord bodemopbouw. Onder een 50 cm dik ophogingspakket dat misschien als esdek te interpreteren is, is eveneens een restje B-horizont aanwezig boven de C-horizont.



Afbeelding 5.2 | Kolom 1 in wp6 met de opgebrachte zandlaag als fundament voor de tennisbaan.

5.2 Sporen en structuren

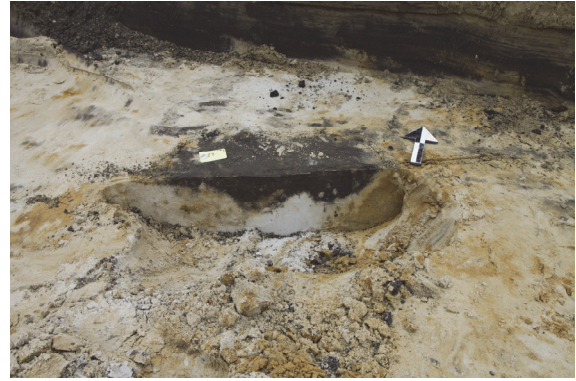
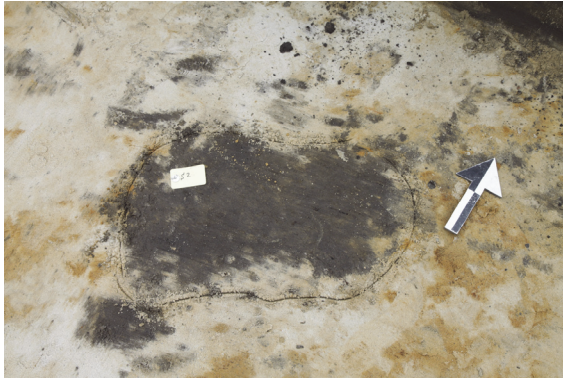
Geheel in het oosten van wp 6 bevond zich een houtskoolspoor (s1). In de coupe kwam geen eenduidig antropogeen spoor tevoorschijn. Mogelijk is het dus een natuurlijk spoor (Afbeelding 5.3). In wp 5 zijn een paar zwarte vlekken gecoupeerd om te checken of het archeologische sporen waren, maar ze hoorden bij de ophogingslaag erboven (Afbeelding 5.4). Bij het fotograferen hebben de vlekken spoornummers gekregen die echter vervallen zijn, toen bleek dat het geen antropogene sporen waren.



Afbeelding 5.3 | Spoor 1 in vlak en coupe.

In wp9 zijn in de C-horizont parallelle, NW-ZO georiënteerde greppeltjes aangetroffen (s9011) en een dwars daarop staand greppeltje s9012 (Bijlage 2d). Het gaat hier zeer waarschijnlijk om ontginningsgreppeltjes, die aangelegd zijn om bij de ontginning van het terrein de grond vruchtbaar te maken. Er zijn geen vondsten in deze greppeltjes aangetroffen, zodat ze niet gedateerd kunnen worden, maar de indruk op basis van de textuur is wel dat ze uit de Nieuwe tijd dateren.

Verder zijn er geen sporen aangetroffen. Behalve de al genoemde vondst uit laag s7011 zijn er geen vondsten gedaan. De vondsten die uit recente lagen kwamen zijn niet verzameld.



Afbeelding 5.4 | Eén van de zwarte vlekken in wp5, in vlak en coupe.

Op wp 9 na en een deel van wp7 en wp8, is de bodemopbouw in alle sleuven tot in de C-horizont verstoord. In wp1, 2 en een deel van wp5 door de sloop van het gebouw dat hier gestaan heeft en in de overige sleuven door de aanleg van de tennisbanen. Als hier archeologische resten aanwezig geweest zouden zijn, dan zouden die, op de diepere sporen na, vergraven geweest zijn. In de sleufdelen die onverstoord waren zijn geen sporen en ook geen vondsten aangetroffen. In wp9 was sprake van ontginningsgreppels, wat wijst op een gebruik als landbouwgrond. De greppels lopen parallel aan de percelering van 1832 (Afbeelding 2.1). Het volkomen ontbreken van sporen en vondsten wijst erop dat in het onderzochte gedeelte van het terrein geen sprake van bewoning geweest is.

Het gebied waar eventueel wel sprake van bewoning geweest kan zijn, is de strook direct aan de straat Het Groen. Hier waren echter geen sleuven gepland. Wp1 en 2 waren relatief ver van de straat af gepland waardoor ze buiten eventuele historische bebouwing langs de straat vielen. Bovendien kon van wp2 maar een klein gedeelte aangelegd worden. Daarom kon niet vastgesteld worden of er nog iets van eventuele bebouwing bewaard gebleven is. In het kleine stukje van wp1 dat buiten het gesloopte gebouw viel was dit niet het geval, maar dit kan niet zondermeer op de rest van het gebied langs de straat geprojecteerd worden.

Bij het proefsleuvenonderzoek aan Het Groen in Knegsel in het kader van de ontwikkeling van locatie A in het Dorpshart is vastgesteld dat er geen archeologische resten bewaard zijn binnen het onderzoeksgebied. Een groot deel van het gebied is geheel verstoord, maar ook de kleine delen die niet verstoord waren, bevatten geen archeologische resten, waardoor voor het grootste deel van het onderzoeksgebied geconcludeerd kan worden dat er in het verleden geen bewoning heeft plaatsgevonden die resten achtergelaten heeft.

Het gebouw dat onlangs gesloopt is heeft voor een ca. 1,8 m diepe verstoring gezorgd. De verstoring reikt tot ca. 1,5 m buiten het gebouw zoals dat op Bijlage 1 te zien is.

Alleen voor de ca. 15 m brede, niet onderzochte strook direct langs de straat Het Groen kan dit niet met zekerheid gesteld worden. Eventueel zou hier nog aanvullend onderzoek uitgevoerd kunnen worden.

De rest van het plangebied kan wat de archeologie betreft vrijgegeven worden.

6.1 Aanbeveling

In de ca. 15 m brede, niet onderzochte strook direct langs de straat Het Groen zou nog aanvullend onderzoek uitgevoerd kunnen worden om zekerheid te krijgen over de aanwezigheid van eventuele historische bebouwing op deze locatie. Aangezien in de rest van het plangebied geen behoudenswaardige vindplaats aanwezig is, kan wat de archeologie betreft dat gebied vrijgegeven worden voor verdere ontwikkeling.

Voor goedkeuring van dit advies kan contact opgenomen worden met de gemeente als bevoegd gezag.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

1. Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht mogen worden?

Er zijn geen archeologische sporen of vondsten aangetroffen. Er is slechts één aardewerkfragment uit de 17^e-19^e eeuw in een afdekkend esdek aangetroffen. Alleen voor de ca. 15 m brede, niet onderzochte strook direct langs de straat Het Groen kan dit niet met zekerheid gesteld worden.

2. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van: aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik, verstoring van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?

Hoewel een groot deel van het terrein verstoord is, is de meest waarschijnlijke reden waarom er geen archeologische resten aangetroffen zijn, het gegeven dat er hier nooit bewoning heeft plaatsgevonden die sporen in de bodem achtergelaten heeft. Alleen voor de strook aan Het Groen heeft verstoring een rol gespeeld en het feit dat deze strook niet voldoende onderzocht is.

3. Wat is de fysieklandschappelijke ligging van de sites (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)?

Het gaat om dekzandgebied met een podzolbodem. Zie ook hoofdstuk 2.

4. Licht het onderzoeksgebied daadwerkelijk in een lager gelegen beekdal en waaruit blijkt dat? Zijn er waterlopen gegraven of komen er venige lagen voor?

Er zijn geen aanwijzingen voor een beekdal. Er zijn geen waterlopen en geen venige lagen.

5. Is het terrein in de loop der tijd opgehoogd om het bewoonbaar te maken en is hier een datering aan te hangen?

Er is sprake van een ophoging maar deze dateert uit recente tijden. Op een enkele plek is sprake van een esdek, maar dat is geen bewuste ophoging.

6. Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in de omgeving locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?

Er zijn geen locaties die relevant zijn voor pollenanalyse.

7. Kan aan de hand van archeologisch vondstmateriaal uit het esdek een uitspraak worden gedaan over de ouderdom en/of de vorming van dit esdek?

Er is slechts één aardewerkfragment aangetroffen, wat te weinig is voor een betrouwbare datering van het esdek, dat slechts in een zeer beperkt deel van het onderzoeksgebied is aangetroffen. De indruk is echter wel dat het esdek in de Nieuwe tijd ontstaan is.

8. Welke post-depositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan?
Er is sprake van grootschalige afgraving en van omwoeling van oudere lagen door landbewerking.
7. Wat is de datering van sporen en/of vondsten?
Er zijn geen sporen aangetroffen.
8. Is in het plangebied een behoudenswaardige vindplaats aanwezig?
Nee.
9. In welke lagen, zones of gebieden bevinden zich gawe en goed geconserveerde archeologische resten of waar zijn ze te verwachten?
Er zijn geen locaties met bewaarde archeologische resten.
10. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?
Er zijn geen archeologische resten aangetroffen op wat ontginningsgreppels na.
11. Indien er archeologische resten aanwezig zijn, kunnen er binnen de vindplaats aparte sites onderscheiden worden, en zo ja, op welke gronden?
Nee.
12. Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
 - a) de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing b. de geologische en/of bodemkundige eenheid
 - b) de omvang (inclusief verticale dimensies)
 - c) aard /complextype /functie
 - d) de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
 - e) de vondst- en spoordichtheid
 - f) de stratigrafie
 - g) de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie*Niet van toepassing.*
13. Kunnen per vindplaats meerdere bewoningsfasen onderscheiden worden? Zo ja in welke mate zijn deze aaneensluitend?
Niet van toepassing.
14. In hoeverre zijn binnen de site(s) op grond van de verspreiding van vondsten en/of grondsporen voormalige activiteitengebieden te onderscheiden en hoe moeten die geduid worden?
Niet van toepassing.
15. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, etc.? Ook in dit geval gelden de zojuist onder punt 12 gestelde vragen.
Er zijn ontginningsgreppels aangetroffen in het zuiden van het onderzoeksgebied die wijzen op de ontginning van het terrein.
16. Zijn aan de onderkant van het plaggende ontginningsporen, zoals spitsporen of esgreppels, aanwezig?
Er zijn ontginnings- of esgreppels aangetroffen in het zuiden van het onderzoeksgebied, waarbinnen ook spitsporen herkenbaar waren.
17. Is het mogelijk om op grond van de aan/afwezigheid van de archeologische resten meer te zeggen over de historische ontwikkeling van Kneegsel?
Nee.

6.3 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologische onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bodemingrepen in het onderzoeksgebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kunnen de onderzoeksresultaten geen zekerheid garanderen over de aan- of afwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de gemeente gemeld te worden.

Bakker, H. de/J. Schelling, 1989 (1966): *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.

Berkvens, R., 2015: *Archeologisch Programma van Eisen Karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek plangebied Dorpshart Knegsel, deelgebied A*, Eindhoven.

Bosch, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1., Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2*, Utrecht (Deltares-rapport 2008-U-R0881/A).

Brink, van de, V., 2013: *Inventariserend veldonderzoek dmv proefsleuven in het dorpshart van Knegsel deelgebied C* (Zuidnederlandse Archeologische Notities 291), Amsterdam.

CCvD (Centraal College van Deskundigen Archeologie), 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3*, Gouda.

NEN (Nederlands Normalisatie Instituut), 1990: *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.

Nillesen, R./H. Kremer, 2010: *Bureauonderzoek. Dorpskern te Knegsel, gemeente Eersel*, Doetinchem, Synthebra rapport S1 00202.

Wagemans, M.D./R. Berkvens 2009: *Archeologisch bureauonderzoek Komplannen Knegsel, Duizel en Wintelre, gemeente Eersel*, Eindhoven.

Lijst van afkortingen

<i>Term</i>	Omschrijving
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
art.	artikel
BC	Before Christ (datering voor Christus)
BV	Bouwvoor
ca.	circa
CcvD	Centraal College van Deskundigen Archeologie
cm	centimeter
d	donker
dr.	doctor
drs.	doctorandus
etc.	etcetera
GPS	Global Positioning System
ing.	ingenieur
IVO	Inventariserend Veldonderzoek
IVO-P	Inventariserend Veldonderzoek, Proefsleuven
j	ja
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
l	licht
L	leem
m	meter
m ²	vierkante meter
mv	maaiveld (het landoppervlak)
n	nee
N	noord of aantal
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NEN	Nederlandse Norm
nr.	nummer
PALEO	Paleolithicum
PUNT	Puntvondst
PvE	Programma van Eisen.
RD	Rijksdriehoekssysteem (landelijk coördinatensysteem)
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
tel.	telefoon
v	vondst
W	west

Verklarende woordenlijst

<i>Term</i>	Omschrijving
antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt).
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn.
dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente).
enkeerdgronden	Dikke eerdgrond (=laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.
esdek	Dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden).
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodenvorming.
kom	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
leem	Samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
plaggendeek	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.
plangebied	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleniglaciaal	Koudste periode van de laatste IJstijd, het Weichselien, ca. 20.000-13.000 jaar geleden.
podzol	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd.
pollenanalyse	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden

	gereconstrueerd.
<i>Saalien</i>	Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden.
<i>silt</i>	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
<i>site</i>	Plaats waar in het verleden menselijke activiteit heeft plaatsgevonden.
<i>stratigrafie</i>	Opeenvolging van lagen in de bodem.
<i>vindplaats</i>	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
<i>Weichselien</i>	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

Lijst van afbeeldingen

Afbeelding 0.1	Het plangebied bij aanvang van de werkzaamheden op 9 maart (foto genomen in noordelijke richting).	4
Afbeelding 1.1	Situering van het plangebied op de topografische kaart.	5
Afbeelding 2.1	Situering van het plangebied op de kadastrale kaart uit 1832 (bron: Nillesen/Kremer 2010).	8
Afbeelding 4.1	Werkput 5 wordt gefotografeerd (blik richting westen).	14
Afbeelding 5.1	Kolom 2 in werkput 7 met een ongestoorde bodemopbouw.	15
Afbeelding 5.2	Kolom 1 in wp6 met de opgebrachte zandlaag als fundament voor de tennisbaan.	16
Afbeelding 5.3	Spoor 1 in vlak en coupe.	16
Afbeelding 5.4	Eén van de zwarte vlekken in wp5, in vlak en coupe.	17

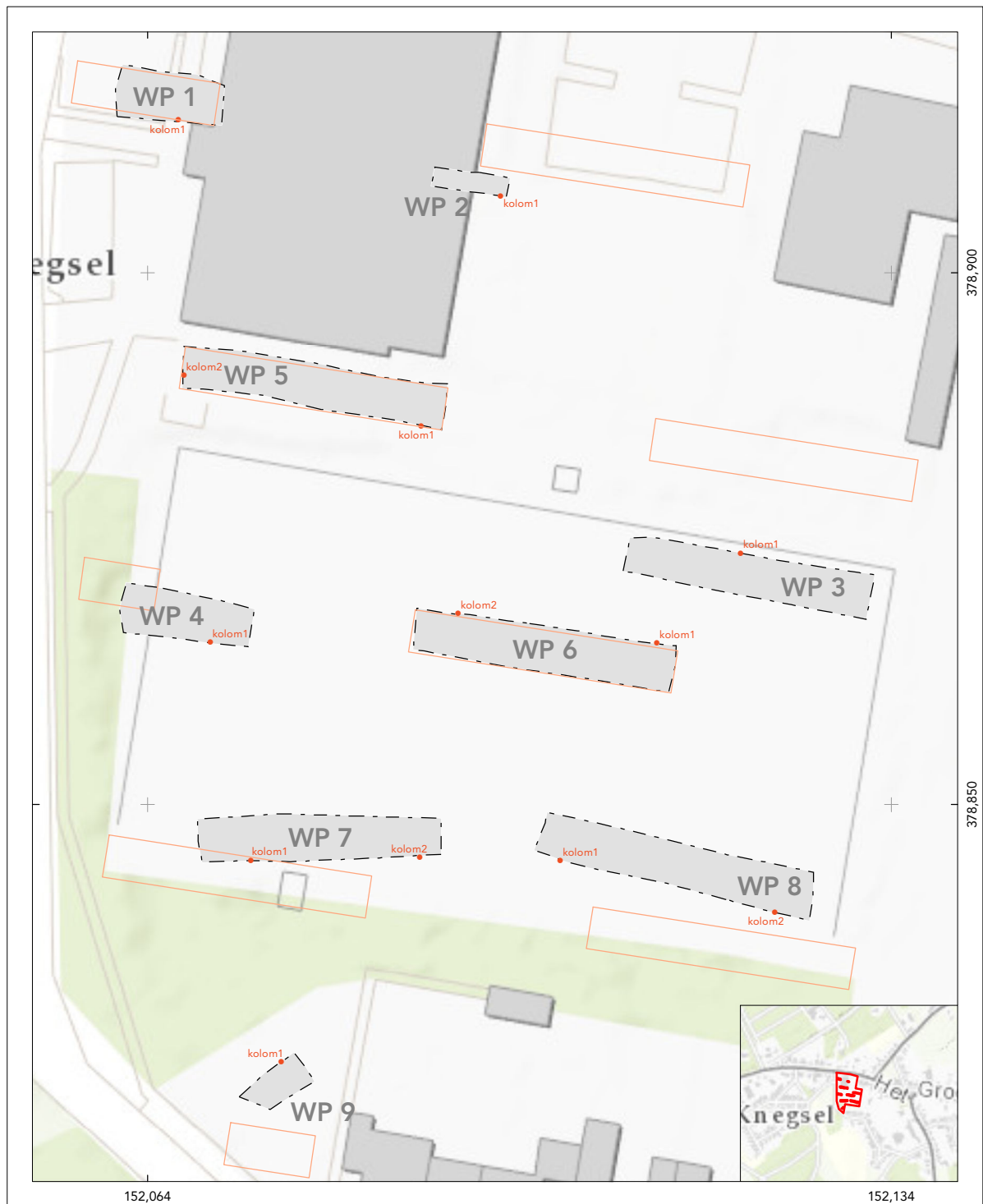
Lijst van tabellen

Tabel 4.1	Afmetingen en m ² 's per werkput	13
-----------	---	----

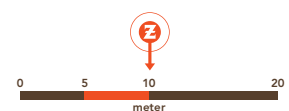
Lijst van bijlagen

Bijlage 1	Puttenkaart	24
Bijlage 2	Allesporenkaarten	26
Bijlage 3	Periodentabel	32





- Werkputten gepland (PVE)
- Werkputgrens vlak 1
- Kolomopname

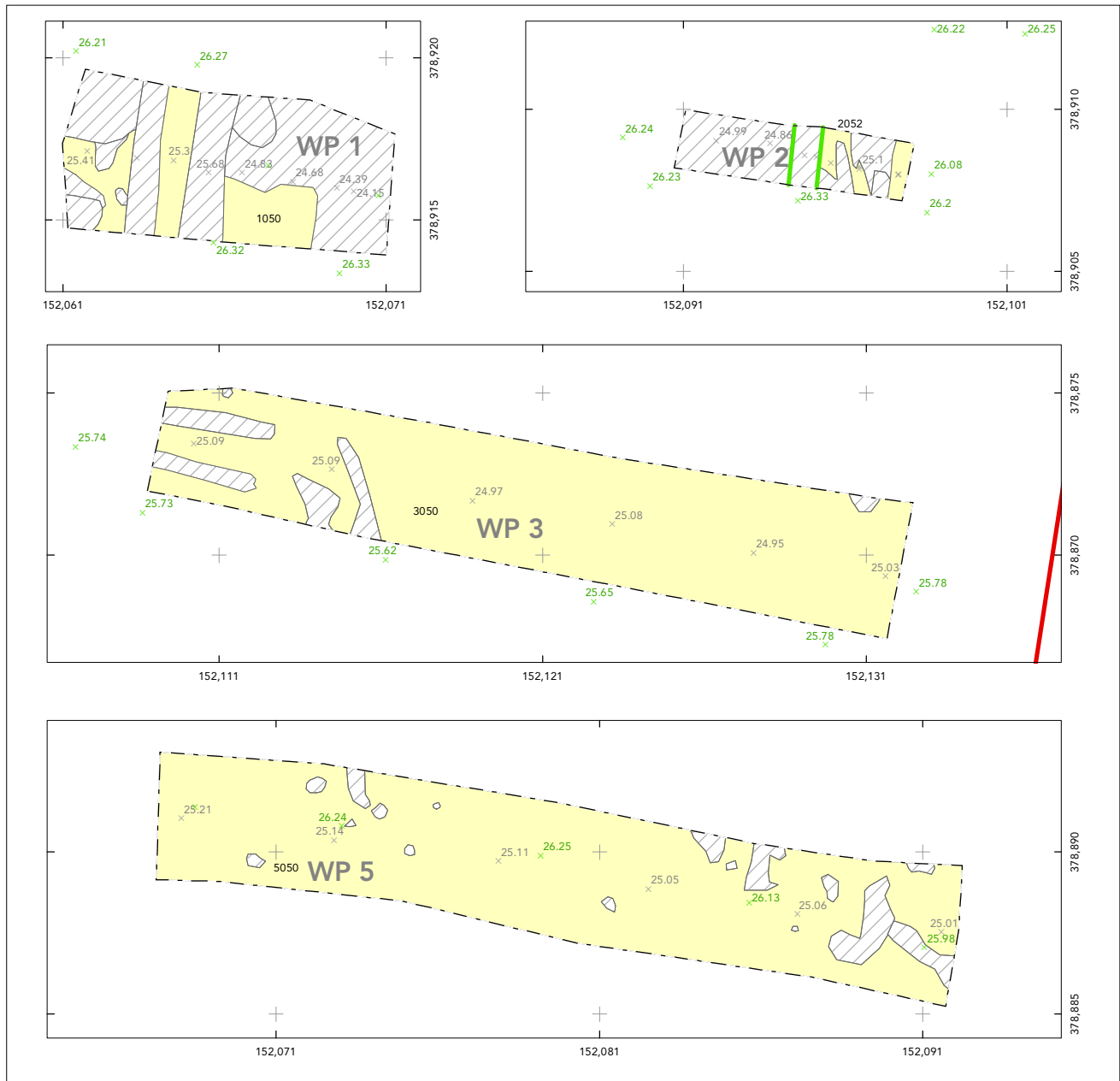


Bijlage 2a.	Allesporenkaart werkput 1, 2, 3 en 5
Bijlage 2b.	Allesporenkaart werkput 4, 6, 7 en 9
Bijlage 2c.	Allesporenkaart werkput 8
Bijlage 2d.	Allesporenkaart met orthofoto werkput 3 en 9

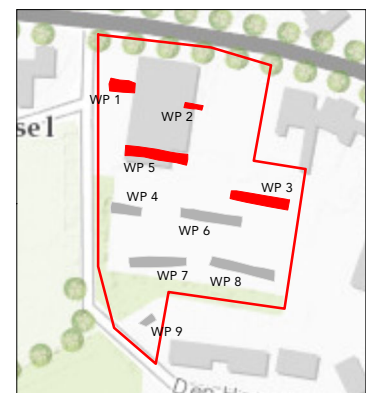
ARCHEODIENST

Allesporenkaart wp 1, 2, 3 en 5

1:200



- Plangebied
- Werkputgrens
- Spoor
- Laag
- Recente verstering
- x Trap in vlak
- x vlakx_maaiveldhoogte
- x NAP hoogte vlak

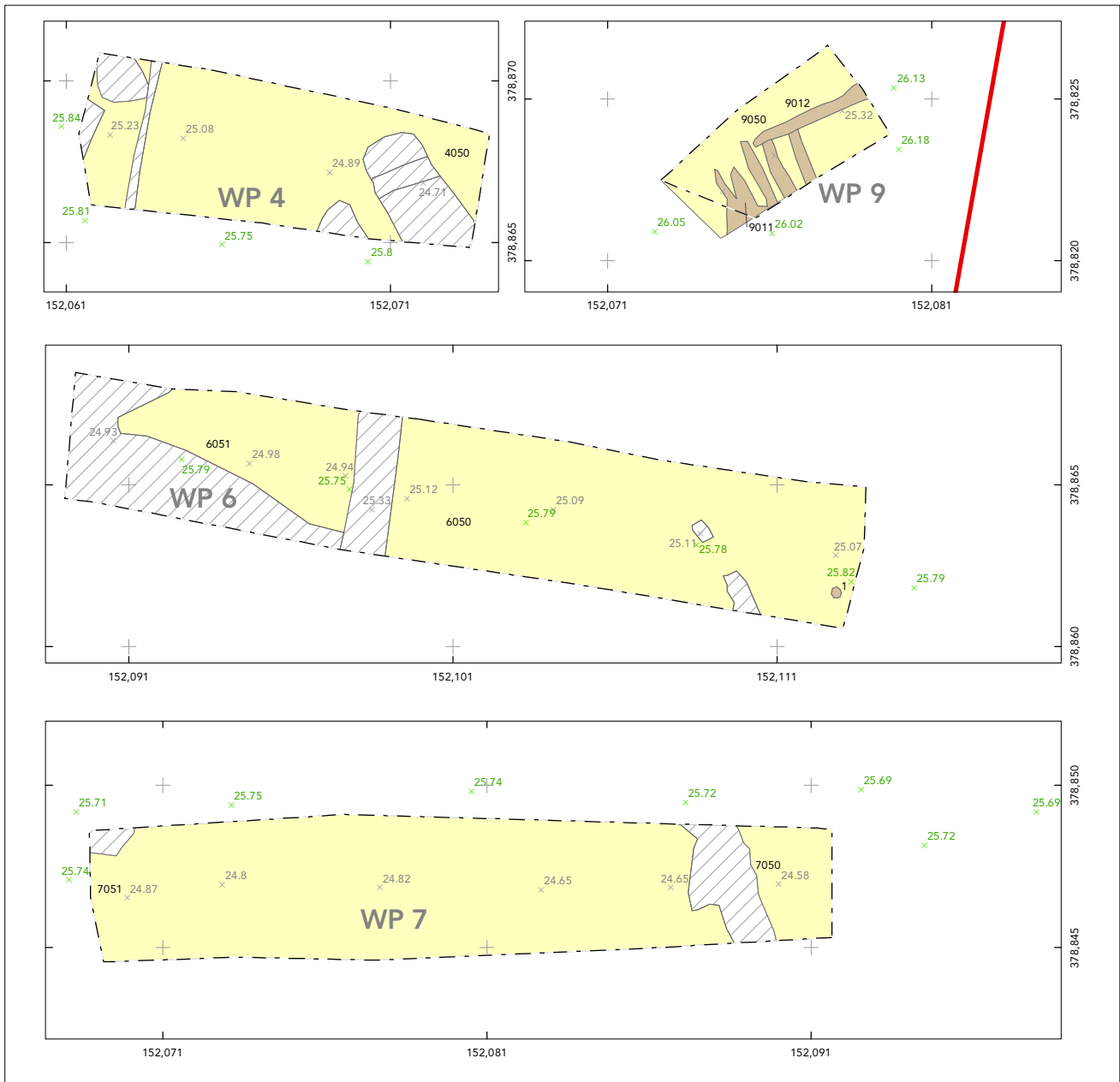


3991205100_Knegsel_Herontwikkeling_Dorpshart_Locatie A_IVO-P_ALLESPORENKAART_A4_20160802CE
Achtergrond: GBKN via ESRI

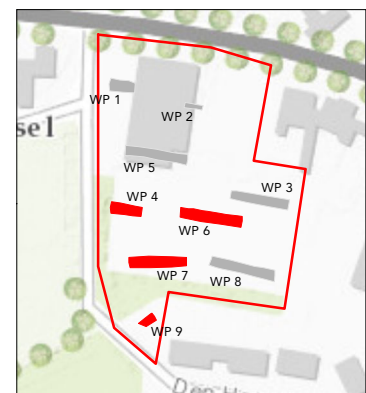
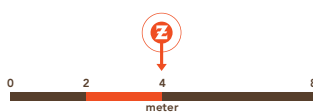
ARCHEODIENST

Allesporenkaart wp 4, 6, 7 en 9

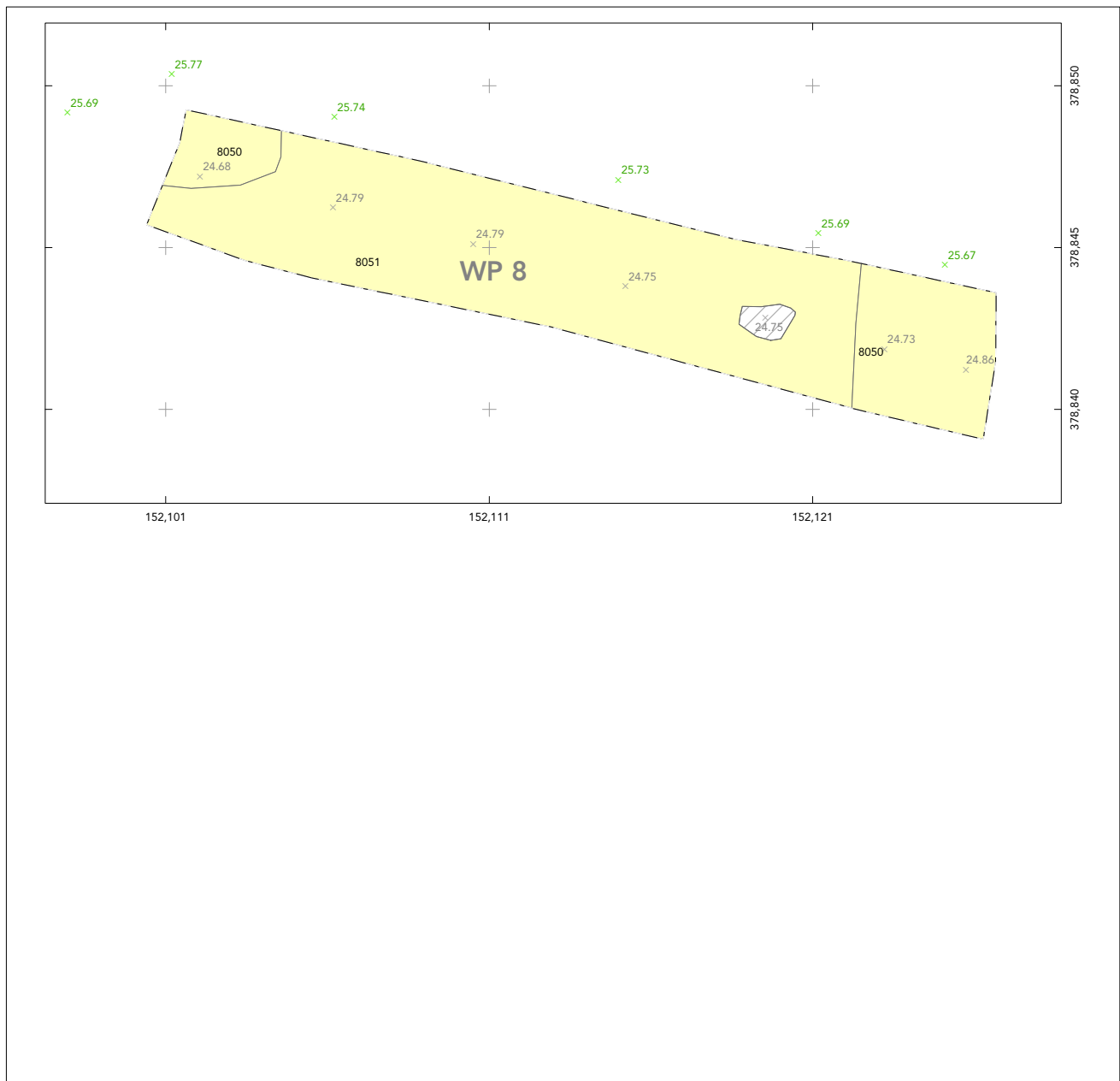
1:200



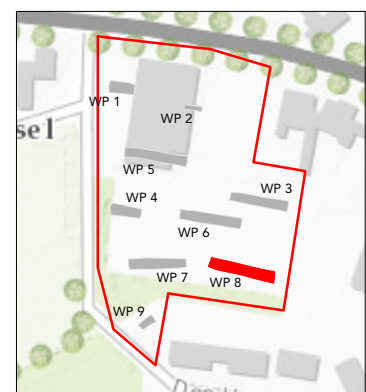
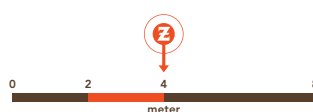
- Werkputgrens
- Spoor
- Laag
- Recente versterking
- Trap in vlak
- vlakx_maaiveldhoogte
- NAP hoogte vlak

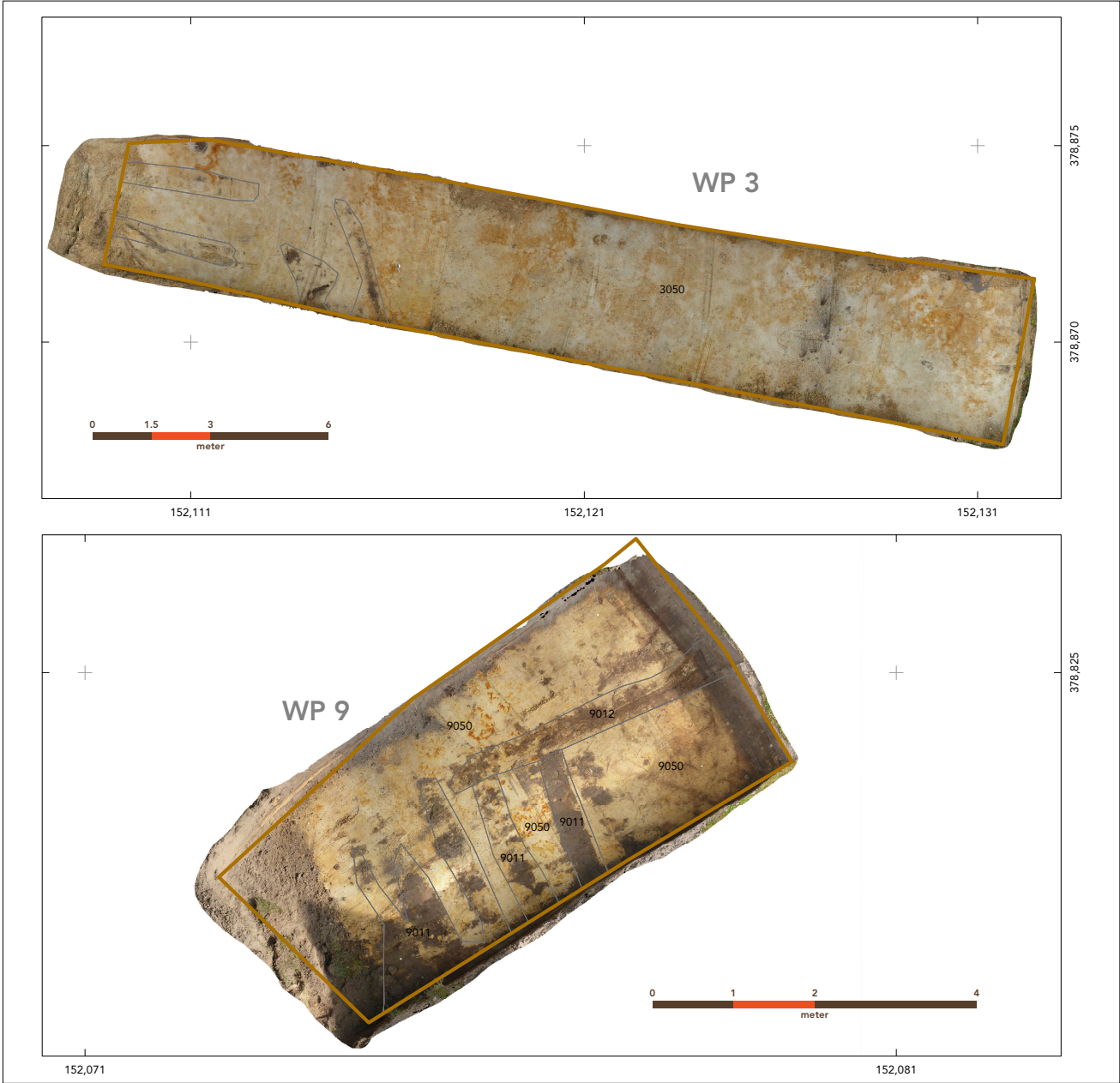


3991205100_Knegsel_Herontwikkeling_Dorpshart_Locatie A_IVO-P_ALLESPORENKAART_wp4_6_7_9_A4_20160802CE
Achtergrond: GBKN via ESRI

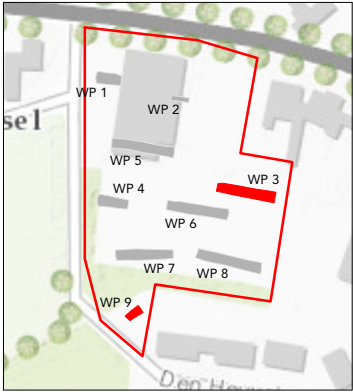


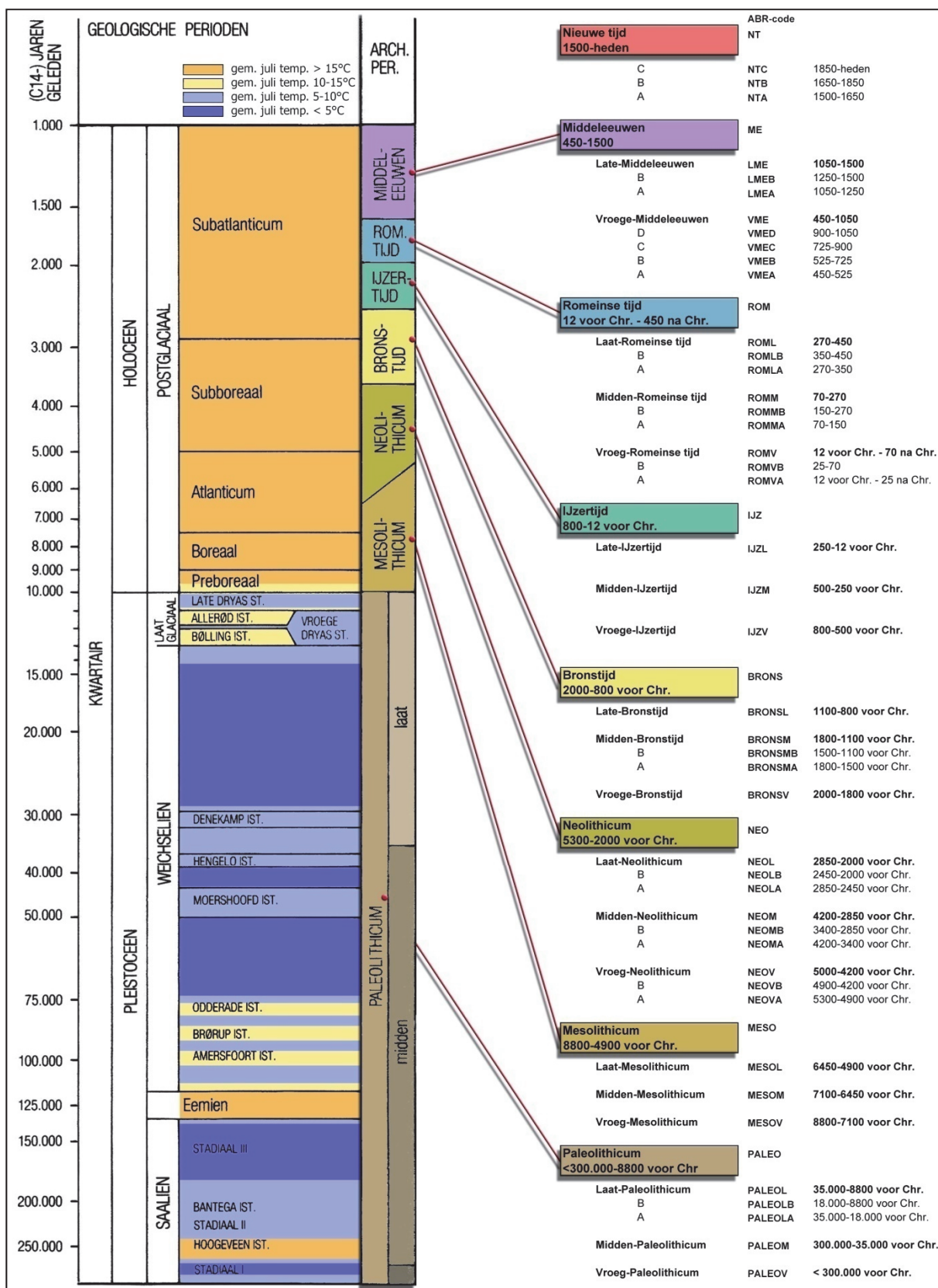
- | | | | |
|--|--------------------|--|----------------------|
| | Werkputgrens | | Trap in vlak |
| | Spoor | | vlakx_maaiveldhoogte |
| | Laag | | NAP hoogte vlak |
| | Recente verstoring | | |





Werkputgrens
Sporen







ARCHEODIENST

www.archeodienst.nl

Postbus 297 / 6900 AG Zevenaar
Postbus 41124 / 9701 CC Groningen