

Transect-rapport 1638

**Elspeet, Hooiweg 176
Gemeente Nunspeet (GD)**

Een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende en
karterende fase


transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Elspeet, Hooiweg 176, gemeente Nunspeet (GD). Een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende en karterende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 1638
Auteur	J. (Jurgen) Rap MA
Versie	Definitief
Datum	18-09-2019
Projectnummer	18010040
Onderzoeksmelding	4588062100
Opdrachtgever	Lilyfield b.v. Hooiweg 176 8075 PZ Elspeet
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Ermelo
Toetsing bevoegde overheid	Goedgekeurd
Adviseur namens bevoegde overheid	Regio Noord-Veluwe, dhr. Wispelwey
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van de situatie in het plangebied

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	18-09-2019	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Utrecht

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

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

Samenvatting

In opdracht van Lilyfield b.v. heeft Transect b.v. in februari 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Hooiweg 176 in Elspeet (gemeente Nunspeet). De aanleiding van het onderzoek is de herontwikkeling van een perceel, bestaande uit de nieuwbouw van een schuur in het plangebied. Voor deze werkzaamheden is een omgevingsvergunning noodzakelijk.

Ten behoeve van de voorgenomen ingrepen in het plangebied zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Om de voorgenomen ontwikkelingen te kunnen laten plaatsvinden is een omgevingsvergunning noodzakelijk. In het huidige bestemmingsplan dat van kracht is voor het plangebied, *Buitengebied* (2016), bestaat een archeologische onderzoeksplicht in het plangebied. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

Uit het vooronderzoek blijkt dat in het plangebied sprake is van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden, gebaseerd op het aantreffen van een deels intacte bodemopbouw en archeologische waarden daterend uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Gezien de archeologische waarden aangetroffen in de omgeving van het plangebied, is het echter waarschijnlijk dat deze waarden samenhangen met een nederzettingsterrein of grafvelden uit de periode Neolithicum tot en met de IJzertijd. Daarnaast kunnen archeologische waarden worden aangetroffen die samenhangen met de ontginning van het heidelandschap in de Nieuwe tijd. Deze waarden kunnen worden aangetroffen vanaf een diepte van 30 cm -Mv, in de top van het dekzandpakket, waarin een restant van een podzolbodem aanwezig is.

Advies

In het plangebied is vastgesteld dat sprake is van een hoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden vanaf een diepte van 30 cm -Mv. De voorgenomen ingrepen in het plangebied, de bouw van een schuur waarvoor het maaiveld eerst zal worden opgehoogd, zal zorgen voor een netto verstoring ten opzichte van het huidige maaiveld van ongeveer 10-20 cm. Het archeologisch relevante niveau zal daardoor gespaard blijven van verstoring, waardoor het onwaarschijnlijk lijkt dat eventuele archeologisch waarden verstoord zullen worden. Vanuit archeologisch oogpunt bestaan er daarom vooralsnog geen bezwaren tegen de voorgenomen ingrepen in het plangebied. Mochten er tijdens deze werkzaamheden onverhoopt toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan willen we de uitvoerder van de werkzaamheden en de initiatiefnemer graag wijzen op de wettelijke plicht deze waarden direct te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Nunspeet (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Mocht het noodzakelijk blijken om de ondergrond tot een diepte groter dan 20 cm te roeren, dan bestaat de mogelijkheid dat het archeologisch relevante niveau verstoord zal raken door de voorgenomen ingrepen. Mocht dit het geval zijn, dan adviseren wij alsnog om voorafgaand aan de bouw van de schuur een vervolgonderzoek plaats te laten vinden ter plaatse van de voorgenomen ingrepen. Een dergelijk onderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P). Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de kaders vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat voorafgaand aan de onderzoekswerkzaamheden dient te worden goedgekeurd door de bevoegde overheid, de gemeente Nunspeet.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Nunspeet, om op basis van de resultaten van dit rapport een selectiebesluit te nemen.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	4
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	5
3.	Afbakening van het plangebied.....	6
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik.....	8
5.	Beleidskader.....	9
6.	Gespecificeerde archeologische verwachting.....	10
7.	Resultaten veldonderzoek.....	12
8.	Conclusies en advies.....	15
9.	Geraadpleegde bronnen.....	16
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland.....	17
Bijlage 2.	Archeologische verwachtings- en beleidskaart gemeente Nunspeet.....	18
Bijlage 3.	Boorpuntenkaart.....	20
Bijlage 4.	Foto's van boringen.....	21
Bijlage 5.	Boorbeschrijvingen.....	24

1. Aanleiding

In opdracht van Lilyfield b.v. heeft Transect b.v.¹ in februari 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Hooiweg 176 in Elspeet (gemeente Nunspeet). De aanleiding van het onderzoek is de herontwikkeling van een perceel, bestaande uit de nieuwbouw van een schuur in het plangebied. Voor deze werkzaamheden is een omgevingsvergunning noodzakelijk.

Ten behoeve van de voorgenomen ingrepen in het plangebied zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Om de voorgenomen ontwikkelingen te kunnen laten plaatsvinden is een omgevingsvergunning noodzakelijk. In het huidige bestemmingsplan dat van kracht is voor het plangebied, *Buitengebied* (2016), bestaat een archeologische onderzoeksplicht in het plangebied. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.

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.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende en karterende fase. Voorafgaand aan het onderzoek is contact opgenomen met de beoordelend archeoloog namens de gemeente Nunspeet, dhr. M. Wispelwey, om de geschikte onderzoeksstrategie en gerichte aandachtspunten in kaart te brengen.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. De verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek richt zich voornamelijk op de bodemopbouw, geomorfologie en de mate van verstoring binnen het plangebied. Op basis van deze gegevens kan het bevoegd gezag kansrijke zones selecteren voor vervolgonderzoek en vice versa kansarme zones uitsluiten van vervolgonderzoek.

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

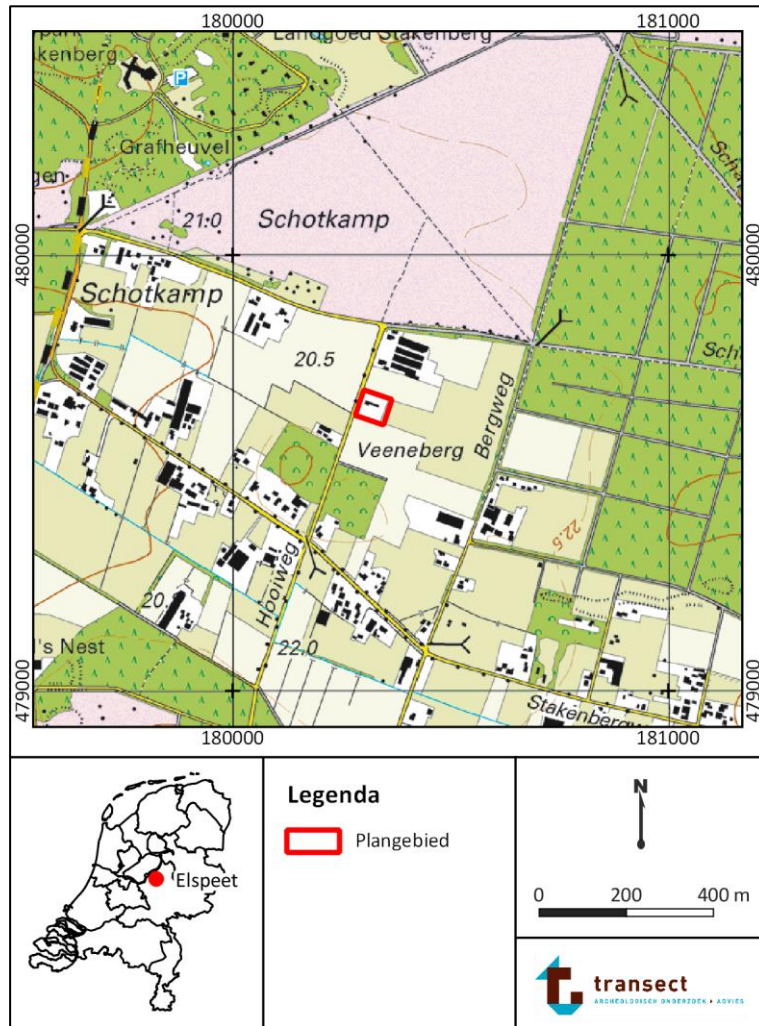
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0).

3. Afbakening van het plangebied

Plaats	Elspeet
Toponiem	Hooiweg 176
Gemeente	Nunspeet
Provincie	Gelderland
Kaartblad	27C
Perceelnummer(s)	<i>Nunspeet NST01 F4264, F7043</i>
Centrumcoördinaat	180.324 / 479.657
Oppervlakte	Ongeveer 4.225 m ²

Het plangebied bevindt zich aan de Hooiweg 176 in Elspeet (gemeente Nunspeet). Het plangebied beslaat het volledige kadastraal perceel *Nunspeet NST01 F4264* en de direct aangrenzende delen van het kadastrale perceel *F7043*, voor een totaal oppervlakte van ongeveer 4.225 m². Deze oppervlakte vormt het totale bouwblok waarin de nieuwe bebouwing gerealiseerd kan worden.

De westelijke grens van het plangebied wordt gevormd door de Hooiweg, de zuidelijke en noordelijke grenzen worden gevormd door de perceelsgrenzen van de omliggende kavels. De oostgrens van het plangebied wordt gevormd door de grens van het bouwblok op de percelen. Ten tijde van onderhavig onderzoek is het plangebied in gebruik woning met tuin. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.

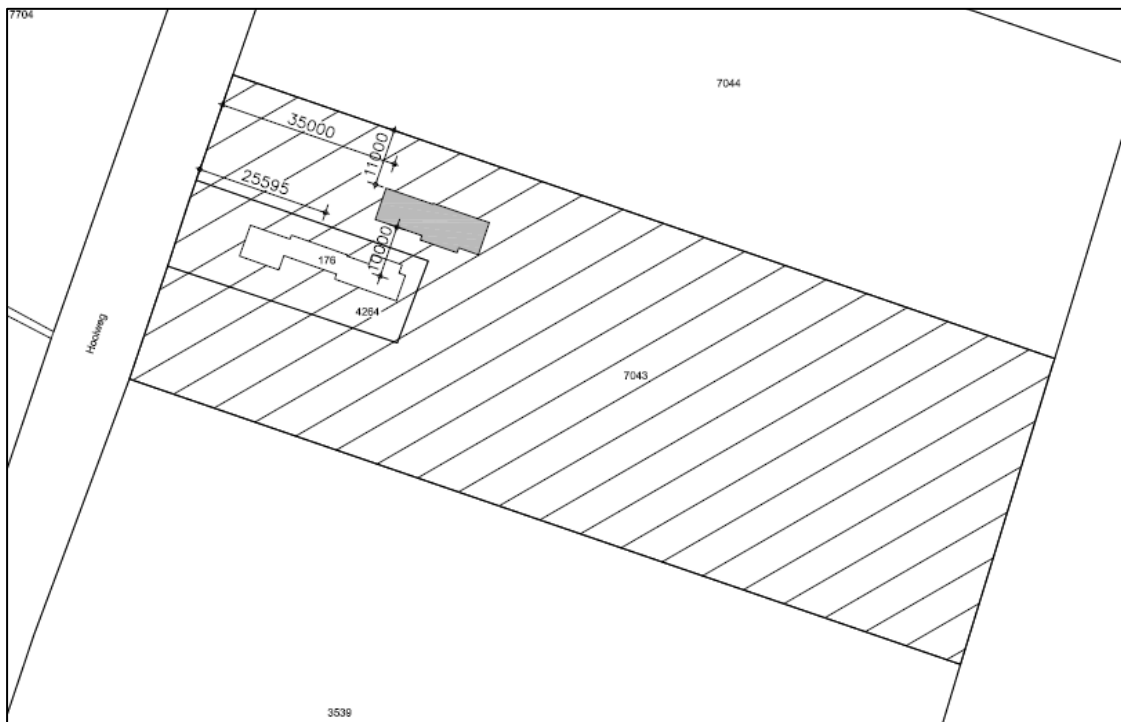


Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron topografische kaart: PDOK.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Sloop en nieuwbouw
Aard bodemverstoringen	Funderings sleuven en uitbreken funderingen
Verstoringsoppervlakte	440 m ²
Verstoringsdiepte	Onbekend

Binnen het plangebied bestaat het voornemen om een nieuwe schuur tot stand te brengen ten noorden van de bestaande bebouwing. Deze nieuwe schuur zal een oppervlakte beslaan van ongeveer 150 m². Deze schuur zal worden gefundeerd op een vorstvrije rand met een diepte van ongeveer 70 cm. Voorafgaand aan de nieuwbouw zal het terrein gedeeltelijk worden opgehoogd, om het maaiveld ter plaatse van de nieuwbouw gelijk te trekken met het maaiveld ter plaatse van de woning in het plangebied. Hiertoe zal een ophoging van 50-60 cm plaatsvinden, waardoor de netto verstoring ten opzichte van het huidige maaiveld circa 10-20 cm is.



Figuur 2. Tekening van de toekomstige situatie in het plangebied. In onderhavig onderzoek is alleen het westelijke deel van dit gebied, het bouwblok, onderzocht door middel van boringen.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Buitengebied 2016</i>
Onderzoeksgrens	120 m ² , 50 cm -Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Met ingang van juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die (naar verwachting) in 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Nunspeet met betrekking tot het plangebied is vastgelegd in het bestemmingsplan *Buitengebied 2016*. De dubbelbestemming archeologie is gebaseerd op de archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Nunspeet (bijlage 2). Op deze kaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Het plangebied is hierop aangeduid als een zone met een hoge archeologische verwachting. Vanuit de kaart geldt dat voor het uitvoeren van werkzaamheden die groter zijn dan 120 m² en waarvoor de bodem dieper ontgraven wordt dan 50 cm –Mv een archeologische onderzoeksplicht is. De voorgenomen ingrepen in het plangebied overschrijden deze grens op het gebied van oppervlakte, waardoor onderhavig onderzoek noodzakelijk is.

6. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Paleolithicum t/m Late Middeleeuwen
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, strooiing van vondsten, grafvelden
Stratigrafische positie	Top van de <i>sandr</i>
Diepteligging	Vanaf onderzijde bouwvoor

Voorafgaand aan het inventariserend veldonderzoek is, in overleg met regio-archeoloog M. Wispelwey, geen bureau-onderzoek verricht, omdat de verwachting voor de locatie vanuit de verwachtingskaart van de gemeente Nunspeet bekend is. Om toch enig houvast te hebben voor het veldonderzoek, volgt in dit hoofdstuk een korte beschrijving van de landschappelijke, archeologische en cultuurhistorische waarden en de daaruit voortvloeiende specifieke archeologische verwachting. Hiervoor is onder meer gebruik gemaakt van de website van de provincie Gelderland, Archis en historisch kaartmateriaal.

Volgens de geomorfologische kaart is het plangebied gelegen op een glooiing van sneeuwmeltwaterafzettingen – in het vervolg een *sandr* genoemd – waarop mogelijk een pakket dekzand is afgezet is. Rondom de *sandr* zijn verder droogdalen en ruggen van smeltwaterafzettingen gekarteerd. De glooiing van de *sandr* zal over het algemeen de flank van een pakket gestuwde afzettingen betreffen, relatief hooggelegen en relatief beschermd voor harde weersomstandigheden in het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum. Op de bodemkaart zijn in het plangebied holtpodzolgronden in lemig fijn zand gekarteerd. Holtpodzolgronden komen veel voor op de Veluwe, met name in de meer voedselrijke gebieden. Ten gevolge van eikenhakhoutcultuur zijn de oorspronkelijke grijze E-horizont, roodbruine B(ws)-horizont en bruingele BC-horizont mogelijk verdwenen op delen van de Veluwe. Wanneer het geheel aan podzolbodem nog intact is, is waarschijnlijk sprake van een grotendeels intact prehistorisch loopvlak.

Rondom het plangebied zijn diverse archeologische waarden aangetroffen. Zo is een aantal beschermde AMK-terrein aanwezig, samenhangend met grafheuvels uit de periode Neolithicum tot en met de IJzertijd. Ten noorden van het plangebied ligt terrein 925, waarin minimaal 14 grafheuvels aanwezig zijn uit de periode Laat-Neolithicum tot en met de Late Bronstijd. Op dit terrein zijn eveneens een IJzertijd-urnenveld, fragmenten Trechterbeker-aardewerk en fragmenten bewerkt vuursteen uit het Mesolithicum aangetroffen. Een aantal van de grafheuvels binnen dit terrein heeft een aparte toewijzing als AMK-terrein gekregen. Dit betreffen de heuvels ten noordoosten, oosten en zuidoosten van het plangebied (AMK-terreinen 925, 1.270, 1.271, 3.377, 3.394). Op circa 200 m ten zuiden van het plangebied is een grafheuvel aanwezig die niet is aangemerkt als AMK-terrein, omdat deze bij ontdekking al sterk was aangetast. In 2005 is deze heuvel hersteld, maar is geen grootschalig onderzoek verricht naar de aard of datering van de heuvel (vondstmelding 3231619100).

Ten noordoosten van het plangebied is tevens een gebied gekarteerd waarin diverse vuursteenvindplaatsen aanwezig zijn, vermoedelijk ateliers. Hier zijn fragmenten paleolithisch en mesolithisch vuursteen aangetroffen, onder andere van de Federmessercultuur (AMK-terrein 3.396).

Binnen 200 m rondom het plangebied is tijdens veldkarteringen na afloop van agrarische werkzaamheden tevens een aantal vondsten aangetroffen. Zo is ten zuidoosten van het plangebied, tijdens heideontginning op “de Veeneberg” in 1939, een potbeker aangetroffen, waarvan alleen de bodem verwijderd was door het ploegen. Deze behoorde waarschijnlijk tot de Veluwe-klokbeker groep

(vondstmelding 2959160100). Op ongeveer 100 m ten noorden van het plangebied is een aantal fragmenten bewerkt vuursteen aangetroffen, grotendeels kernfragmenten bewerkt tot werktuigen (vondstmelding 2938149100). Tijdens veldkarteringen aan de Bergweg zijn diverse fragmenten Klokbeker-aardewerk, Trechterbekeraardewerk, handgevormd dikwandig versierd aardewerk en overig “beker-aardewerk” aangetroffen (vondstmelding 2731030100).

Op basis van historisch kaartmateriaal is te veronderstellen dat het plangebied, evenals een groot deel van zowel de directe als wijde omgeving, onbebouwd is gebleven tot in de jaren '70 van de 20^e eeuw. Op historisch kaartmateriaal is het gebied vanaf de jaren '30 van de 20^e eeuw aangemerkt als een ontgonnen heidegebied. In de periode hiervoor is een aantal paden in de omgeving van het plangebied aangegeven op historisch kaartmateriaal, maar het gebied lijkt in gebruik als “woeste grond”, waar plaggen werden gestoken en eventueel schaapskuddes de heide begraasden. Aangezien een aantal van de vondsten in de omgeving gedaan is in directe samenhang met het ploegen van de heide ten behoeve van ontginning, is het mogelijk dat de ontginning voor een verstoring van archeologische waarden heeft gezorgd.

Gezien de ligging van het plangebied op een *sandr* waarin een holtpodzolgrond aanwezig kan zijn, heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van met name bewoningssporen uit de periode Laat-Paleolithicum – Middeleeuwen. Gezien de relatief geringe dikte van een dergelijke bodemopbouw, is het archeologisch relevante niveau mogelijk aangetast door agrarische werkzaamheden in het verleden, met name door heideontginning. Gezien de aangetroffen waarden in de omgeving van het plangebied, ligt het zwaartepunt van de archeologische verwachting op de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Bronstijd, maar waarden uit de IJzertijd en de Romeinse tijd kunnen evenwel niet uitgesloten worden.

Archeologische waarden uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum worden verwacht in de vorm van kampementen, die zich kenmerken door strooiing van vuursteen en houtskool. Deze resten worden verwacht in de top van de oorspronkelijke podzolbodem, waarschijnlijk aan te treffen onder een recente bouwvoor. Wanneer deze podzolbodem is afgetopt of opgenomen in de bouwvoor, dan is de verwachting op het aantreffen van intacte waarden uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum laag.

Archeologische waarden uit het Neolithicum en de Bronstijd worden verwacht in de vorm van huisplaatsen, die zich kenmerken door de strooiing van vuursteen, aardewerk en huttenleem en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten. Dergelijke archeologische waarden worden verwacht in de top van een dekzandpakket of de *sandr*, direct onder de moderne bouwvoor. Wanneer de oorspronkelijke podzolbodem is afgetopt, dan kunnen nog steeds zaken als diepliggende grondsporen of grafvelden worden verwacht.

Archeologische waarden uit de periode IJzertijd – Middeleeuwen worden verwacht in de vorm van huisplaatsen en dorpen, die zich kenmerken door de strooiing van vuursteen, aardewerk en huttenleem en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten. De waarden worden verwacht onder de moderne bouwvoor. Wanneer de oorspronkelijke podzolbodem is afgetopt, dan worden alleen diepliggende grondsporen verwacht. Ook uit deze periode zijn grafvelden niet uit te sluiten.

7. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkennend en karterend booronderzoek
Aantal boringen	10
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7, 15 cm
Maximale boordiepte	120 cm -Mv

Werkwijze

Het doel van het veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 6. Hiertoe is in het plangebied een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd. De verkennende boringen zijn gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, inzicht te krijgen in de bodemopbouw en in de landschappelijke ligging van het plangebied. De karterende boringen zijn gebruikt om te bepalen in welke mate sprake is van archeologische indicatoren in het plangebied, op basis waarvan een vindplaats kan worden vastgesteld. In totaal zijn in het plangebied tien boringen gezet (boring 1-10).

De verkennende boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm tot een diepte van maximaal 120 cm -Mv. De boringen zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). De foto's en beschrijvingen zijn opgenomen in bijlagen 4 en 5. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied, waar mogelijk in een grid van 20 x 25 m. De boorpuntenkaart is afgebeeld in bijlage 3. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Na afloop van het uitvoeren van de verkennende boring is aanvullend een karterende boring uitgevoerd, om een monster te nemen van het archeologisch relevante niveau, de top van het dekzandpakket of de *sandr*. Het opgeboorde monster is nat gezeefd over een maaswijdte van 2 mm, waarna het gedroogde residu onder opvallend licht is doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (aardewerk, houtskool, bewerkt vuursteen of natuursteen, verbrand leem of verbrand botmateriaal).

Veldwaarnemingen

De bebouwing in het plangebied ligt enigszins hoger dan het omliggende deel van het plangebied. Dit verschil in maaiveldhoogte kan het gevolg zijn van een ophoging van het maaiveld ter plaatse van de bebouwing, maar ook voor een afgraving ter plaatse van het omliggende deel van het terrein. Door de aanwezige begroeiing is het niet mogelijk geweest archeologische indicatoren waar te nemen aan maaiveld. Ook een inspectie van de molshopen in het plangebied leverde niets op. De huidige eigenaar van de grond gaf aan dat hij bij het betrekken van de woning grond op heeft laten brengen rondom de bestaande bebouwing, omdat het lager lag ten opzichte van de omliggende akkers. Een indicatie van de situatie in het plangebied is weergegeven in figuur 3.



Figuur 3. Impressie van het plangebied. Links een foto richting het westen van het plangebied, rechts een foto van de oostzijde van de bestaande bebouwing.

Lithologie en bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied valt uiteen in drie delen. Een noordelijk (boring 1-4), centraal (boring 5-6) en een zuidelijk deel (boring 7-10).

- In het noordelijk deel van het plangebied bestaat de bodemopbouw vanaf maaiveld tot een diepte van 30-55 cm uit een pakket matig siltig, matig fijn zand. Dit is over het algemeen grijsbruin van kleur, waarin ook brokken grijs, roodbruin en geel zand zichtbaar zijn, een indicatie voor doorwerking van de oorspronkelijke podzolbodemplangebied. Deze ligt op een pakket matig fijn, zwak grindhoudend matig fijn zand, dat tot een diepte van 60-80 cm -Mv wat oranjegeel van kleur is ten gevolge van *gley*-verschijnselen. Hier gaat het geleidelijk over in de natuurlijke ondergrond, een pakket beigegeel tot geel fijn zand, waarin alle boringen zijn geëindigd op dieptes van 80-100 cm -Mv. Dit betreft waarschijnlijk een dekzandpakket.
- In het centrale deel van het plangebied is sprake van een zelfde soort bouwvoor als in het noordelijk deel van het plangebied, maar in boring 5 en 6 is vanaf 45-65 cm -Mv een BC-horizont aangetroffen, lichtbruingeel van kleur. Deze gaat geleidelijk over in de natuurlijke ondergrond, een dekzandpakket, waarin deze boringen zijn geëindigd op dieptes van 85-100 cm -Mv. Dit dekzandpakket is zeer compact van aard en goed gesorteerd.
- In het zuidelijk deel van het plangebied is vanaf maaiveld sprake van een puinhoudend pakket sterk humeus matig fijn zand, waarschijnlijk een recent opgebracht ophoogpakket. Dit is vastgesteld aan de hand van de aanwezigheid van stalen spijkers en een plastic wikkel. Het moderne ophoogpakket is aangetroffen tot een diepte van 20-40 cm -Mv en ligt scherp begrensd op het onderliggende humeuze pakket. Onder het moderne ophoogpakket is een oudere bouwvoor aangetroffen, waarin wat gele brokken zand zijn waargenomen, waarschijnlijk ten gevolge van roering van de ondergrond gedurende de ontginning van het gebied. Dit pakket is aangetroffen tot een diepte van 60-100 cm -Mv, waar het scherp overgaat in een zelfde dekzandpakket als in het centrale en noordelijke deel van het plangebied. De boringen in het zuidelijk deel van het plangebied zijn geëindigd op dieptes van 110-120 cm -Mv.

Archeologische indicatoren

Uit de opgeboorde monsters is een aantal archeologische indicatoren naar voren gekomen. Een deel van deze indicatoren hangt waarschijnlijk samen met de ontginning van het gebied, zoals roodbakkerend geglazuurd aardewerk (16^e-18^e eeuw), een pijpekopje en gedraaid geel geglazuurd aardewerk (18^e-19^e eeuw). Daarnaast is een aantal vondsten aangetroffen dat waarschijnlijk te koppelen is aan oudere bewoning in of in de directe omgeving van het plangebied. Dit betreft onder andere een bekapt stuk

rood natuursteen, houtskool en een aantal fragmenten verbrand botmateriaal. Een aantal van deze indicatoren is gefotografeerd en weergegeven in figuur 4.

Archeologische interpretatie

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een deels afgetopte bodemopbouw, aangezien geen sprake meer is van een volledige podzolbodem. Het gedeelte van de podzolbodem dat verstoord of verwijderd is, is echter niet dusdanig groot dat geen sprake meer kan zijn van restanten van vondstconcentraties of dieper liggende archeologische sporen, mogelijk samenhangend met grafvelden of nederzettingsterreinen. Mogelijk maakt het plangebied deel uit van een uitgebreider nederzettingsareaal of het funeraire landschap samenhangend met de grafheuvels, urnenvelden en vondstconcentraties in de omgeving van het plangebied, zoals opgemerkt in hoofdstuk 6. De vondsten die zijn aangetroffen in het plangebied onderschrijven deze verwachting, die traditioneel gezien worden geassocieerd met culturen uit het Neolithicum tot en met de IJzertijd. Daarnaast kunnen, gezien het aantreffen van fragmenten aardewerk uit de Nieuwe tijd, archeologische waarden worden aangetroffen die samenhangen met de ontginning van het gebied. Daarmee is sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van een archeologische vindplaats in het plangebied, vanaf een diepte van minimaal 30 cm -Mv.



Figuur 4. Foto's van een aantal van de vondsten. Linksboven een bekapt stuk rood steen, rechtsboven het zaagblad uit de 20e eeuw. Onder twee foto's van de aangetroffen scherven uit de Nieuwe tijd.

8. Conclusies en advies

Conclusie

Uit het vooronderzoek blijkt dat in het plangebied sprake is van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden, gebaseerd op het aantreffen van een deels intacte bodemopbouw en archeologische waarden daterend uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Gezien de archeologische waarden aangetroffen in de omgeving van het plangebied, is het echter waarschijnlijk dat deze waarden samenhangen met een nederzettingsterrein of grafvelden uit de periode Neolithicum tot en met de IJzertijd. Daarnaast kunnen archeologische waarden worden aangetroffen die samenhangen met de ontginning van het heidelandschap in de Nieuwe tijd. Deze waarden kunnen worden aangetroffen vanaf een diepte van 30 cm -Mv, in de top van het dekzandpakket, waarin een restant van een podzolbodem aanwezig is.

Advies

In het plangebied is vastgesteld dat sprake is van een hoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden vanaf een diepte van 30 cm -Mv. De voorgenomen ingrepen in het plangebied, de bouw van een schuur waarvoor het maaiveld eerst zal worden opgehoogd, zal zorgen voor een netto verstoring ten opzichte van het huidige maaiveld van ongeveer 10-20 cm. Het archeologisch relevante niveau zal daardoor gespaard blijven van verstoring, waardoor het onwaarschijnlijk lijkt dat eventuele archeologisch waarden verstoord zullen worden. Vanuit archeologisch oogpunt bestaan er daarom vooralsnog geen bezwaren tegen de voorgenomen ingrepen in het plangebied. Mochten er tijdens deze werkzaamheden onverhoopt toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan willen we de uitvoerder van de werkzaamheden en de initiatiefnemer graag wijzen op de wettelijke plicht deze waarden direct te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Nunspeet (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Mocht het om enige reden noodzakelijk blijken om de ondergrond tot een diepte van meer dan 20 cm te roeren, dan bestaat de mogelijkheid dat het archeologisch relevante niveau verstoord zal raken door de voorgenomen ingrepen. Mocht dit het geval zijn, dan adviseren wij alsnog om voorafgaand aan de bouw van de schuur een vervolgonderzoek plaats te laten vinden ter plaatse van de voorgenomen ingrepen.

Een dergelijk onderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P). Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de kaders vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat voorafgaand aan de onderzoekswerkzaamheden dient te worden goedgekeurd door de bevoegde overheid, de gemeente Nunspeet.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Nunspeet, om op basis van de resultaten van dit rapport een selectiebesluit te nemen.

9. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- Beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.ikme.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.pdok.nl
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (2010), TNO.

Literatuur

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

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A.H. Geurts, 2012. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.

Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J. W.C. Peek, en R.M. van den Berg van Saparoea. *Landschappen van Nederland*. Wageningen, 2013.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.

Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek. *De vorming van het Land*. Utrecht: Perspectief Uitgevers, 2015.

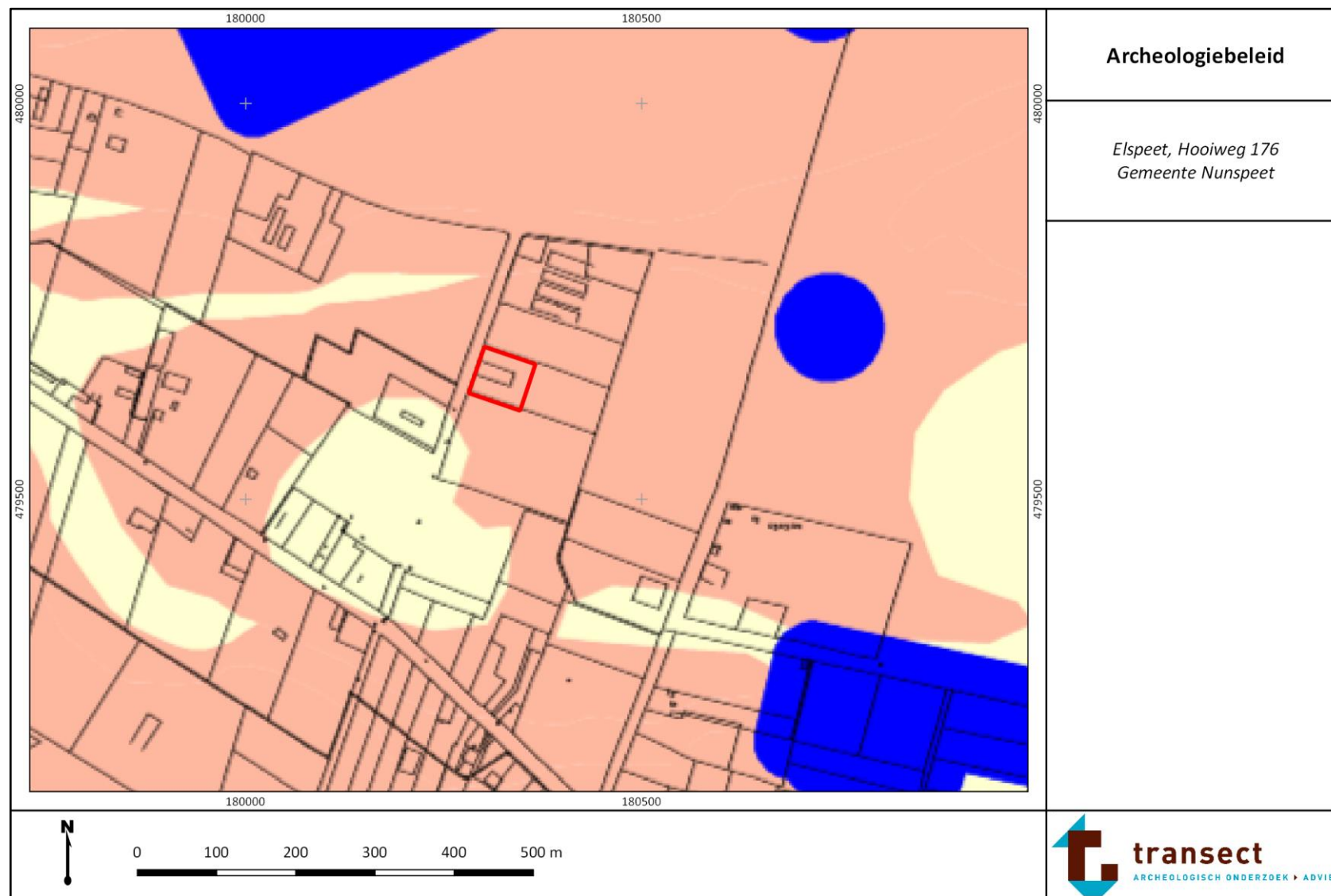
Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, in P.C. Vos (ed.), *The origin of the Dutch coastal landscape*, Groningen, 50-81.







Vos, P.C./S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd, www.archeologiein nederland.nl (11-30-2015).

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. Archeologische verwachtings- en beleidskaart gemeente Nunspeet



<p>Legenda</p> <p> Plangebied</p> <p> Waarde - Archeologie 1 Binnen deze zone zijn monumentale archeologische waarden aangetoond. Voor alle werkzaamheden, waarbij de bodem geroerd wordt, is een vergunning vereist.</p> <p> Waarde - Archeologie 2 Voor bouwwerken met een oppervlakte groter dan 120 m² waarbij voor de gehele oppervlakte werkzaamheden dieper dan 0,50 m onder het maaiveld plaatsvinden, moet een omgevingsvergunning voor het bouwen worden aangevraagd bij de gemeente. Voor de uitvoering van werken, geen bouwwerk zijnde, groter dan 2500 m² en dieper dan 0,5 meter is eveneens een omgevingsvergunning vereist.</p> <p> Waarde - Archeologie 3 Voor bouwwerken met een oppervlakte groter dan 500 m² waarbij voor de gehele oppervlakte werkzaamheden dieper dan 0,50 m onder het maaiveld plaatsvinden, moet een omgevingsvergunning voor het bouwen worden aangevraagd bij de gemeente. Voor de uitvoering van werken, geen bouwwerk zijnde, groter dan 2500 m² en dieper dan 0,5 meter is eveneens een omgevingsvergunning vereist.</p> <p> niet van toepassing Deze gebieden zijn diep verstoord of vergraven. Archeologisch onderzoek is hier niet nodig.</p>	<p>Archeologiebeleid, legenda</p>
	<p><i>Elspeet, Hooiweg 176 Gemeente Nunspeet</i></p>
	

Bijlage 3. Boorpuntenkaart



Bijlage 4. Foto's van boringen

De boringen zijn uitgelegd per blok van 50 cm -Mv, waarbij het maaiveld links begint. Bij de boorkernen van de Edelmanboor wijst de onderzijde (het diepste punt) naar boven. Bij gutskernen ligt het diepste sediment rechts op de foto.



Boring 1: 0-90 cm -Mv.



Boring 2: 0-90 cm -Mv.



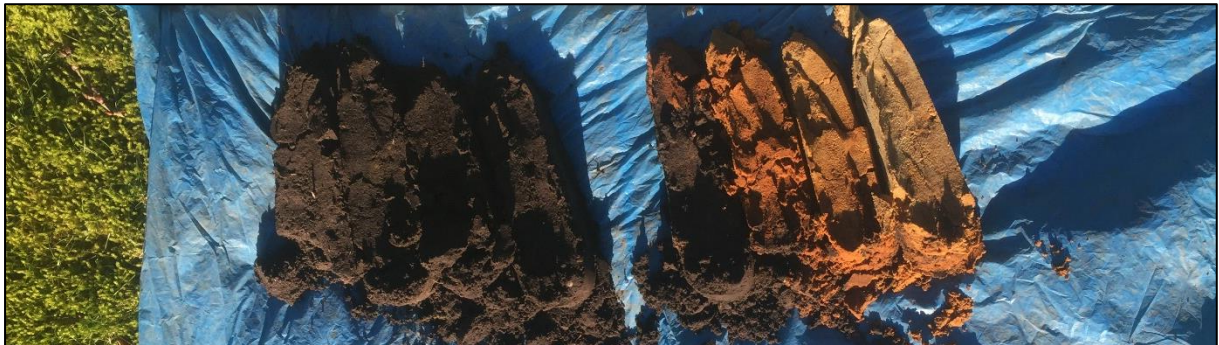
Boring 3: 0-90 cm -Mv.



Boring 4: 0-70 cm -Mv.



Boring 5: 0-85 cm -Mv.



Boring 6: 0-100 cm -Mv.



Boring 7: 0-120 cm -Mv.



Boring 8: 0-120 cm -Mv.



Boring 9: 0-110 cm -Mv.



Boring 10: 0-110 cm -Mv.

Bijlage 5. Boorbeschrijvingen

Projectnaam	Elspeet, Hooiweg 176										Boorpuntnummer	1	
Projectcode	18010040												
Beschrijver:	J. Rap												
Boormethode:	Edelmanboor					Boordatum:	14-2-2018						
Boordiameter:	7 cm					CIS-code:	4588062100						
X-coördinaat	180.303	GWS	-	Landgebruik	gazon								
Y-coördinaat	479.687	Gt	-	Bodemkaart	Y23: holtpodzolgronden in lemig fijn zand								
Z-coördinaat	21,8 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	4H21: Glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen met lage hellingen								
Opmerking:	-												

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
45	Zs2	g1	h2	-	1	grbr/gr	s	-	mf	-	-	2	-	A	-	BOV	bevat brokken E en B
60	Zs2	g1	h1/-	-	-	ge/brgr	s	-	mg/mf	-	-	2	-	Cg/X	45	OMG	brokkig, omgezet
90	Zs2	-	-	-	-	bege	eb	-	zf/mf	-	-	-	-	C	90	DEZ	compact

Projectnaam	Elspeet, Hooiweg 176										Boorpuntnummer	2	
Projectcode	18010040												
Beschrijver:	J. Rap												
Boormethode:	Edelmanboor					Boordatum:	14-2-2018						
Boordiameter:	7 cm					CIS-code:	4588062100						
X-coördinaat	180.322	GWS	-	Landgebruik	gazon								
Y-coördinaat	479.681	Gt	-	Bodemkaart	Y23: holtpodzolgronden in lemig fijn zand								
Z-coördinaat	21,5 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	4H21: Glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen met lage hellingen								
Opmerking:	-												

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
55	Zs2	g1	h2	-	1	grbr/gr	s	-	mf	-	-	2	-	A	-	BOV	bevat brokken E en B
75	Zs2	g1	-	-	-	orge	g	-	mg/mf	-	-	2	-	Cg	55	OMG	niet omgezet
90	Zs2	-	-	-	-	bege	eb	-	zf/mf	-	-	-	-	C	90	DEZ	compact

Projectnaam	Elspeet, Hooiweg 176										Boorpuntnummer	3
Projectcode	18010040											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelmanboor					Boordatum:	14-2-2018					
Boordiameter:	7 cm					CIS-code:	4588062100					
X-coördinaat	180.340	GWS	-	Landgebruik	gazon							
Y-coördinaat	479.674	Gt	-	Bodemkaart	Y23: holtpodzolgronden in lemig fijn zand							
Z-coördinaat	21,6 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	4H21: Glooiing van sneeuwmeltwaterafzettingen met lage hellingen							
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
35	Zs2	g1	h2	-	1	grbr/gr	s	-	mf	-	-	2	-	A	-	BOV	bevat brokken E en B
55	Zs2	g1	h2	-	1	grbr/robr	s	-	mf	-	-	2	-	A/B	35	OMG	omgezette A/B
80	Zs2	g1	-	-	-	orge	g	-	mg/mf	-	-	2	-	Cg	-	OMG	niet omgezet
90	Zs2	-	-	-	-	bege	eb	-	zf/mf	-	-	-	-	C	90	DEZ	compact

Projectnaam	Elspeet, Hooiweg 176										Boorpuntnummer	4
Projectcode	18010040											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelmanboor					Boordatum:	14-2-2018					
Boordiameter:	7 cm					CIS-code:	4588062100					
X-coördinaat	180.361	GWS	-	Landgebruik	gazon							
Y-coördinaat	479.668	Gt	-	Bodemkaart	Y23: holtpodzolgronden in lemig fijn zand							
Z-coördinaat	21,6 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	4H21: Glooiing van sneeuwmeltwaterafzettingen met lage hellingen							
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Zs2	g1	h2	-	1	grbr/gr	s	-	mf	-	-	2	-	A	30	BOV	bevat brokken E en B
70	Zs2	-	-	-	-	bege	eb	-	zf/mf	-	-	-	-	C	70	DEZ	compact

Projectnaam	Elspeet, Hooiweg 176										Boorpuntnummer	5	
Projectcode	18010040												
Beschrijver:	J. Rap												
Boormethode:	Edelmanboor					Boordatum:	14-2-2018						
Boordiameter:	7 cm					CIS-code:	4588062100						
X-coördinaat	180.302	GWS	-	Landgebruik	gazon								
Y-coördinaat	479.663	Gt	-	Bodemkaart	Y23: holtpodzolgronden in lemig fijn zand								
Z-coördinaat	22,0 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	4H21: Glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen met lage hellingen								
Opmerking:	-												

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
15	Zs2	g1	h2	-	1	grbr	s	-	mf	-	-	-	-	A	-	BOV	
45	Zs2	g1	h2	-	1	dobr/grbr	s	-	mf	-	-	2	-	A/AE	15	OMG	verrommeld
60	Zs2	g1	h1	-	-	librge	g	-	mf/zf	-	-	2	-	BC	-	DEZ	geleidelijke overgang, maar snel lichter
85	Zs2	-	-	-	-	bege	eb	-	zf	-	-	-	-	C	85	DEZ	

Projectnaam	Elspeet, Hooiweg 176										Boorpuntnummer	6	
Projectcode	18010040												
Beschrijver:	J. Rap												
Boormethode:	Edelmanboor					Boordatum:	14-2-2018						
Boordiameter:	7 cm					CIS-code:	4588062100						
X-coördinaat	180.341	GWS	-	Landgebruik	gazon								
Y-coördinaat	479.649	Gt	-	Bodemkaart	Y23: holtpodzolgronden in lemig fijn zand								
Z-coördinaat	21,7 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	4H21: Glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen met lage hellingen								
Opmerking:	-												

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
65	Zs2	g1	h2	-	1	grbr/gr	s	-	mf	-	-	2	-	A	-	BOV	bevat brokken E en B
80	Zs2	g1	-	-	-	librge	g	-	mg/mf	-	-	2	-	BC	55	OMG	niet omgezet
100	Zs2	-	-	-	-	bege	eb	-	zf/mf	-	-	-	-	C	100	DEZ	compact

Projectnaam	Elspeet, Hooiweg 176															Boorpuntnummer	7	
Projectcode	18010040																	
Beschrijver:	J. Rap																	
Boormethode:	Edelmanboor										Boordatum:	14-2-2018						
Boordiameter:	7 cm										CIS-code:	4588062100						
X-coördinaat	180.288	GWS	-	Landgebruik	gazon													
Y-coördinaat	479.642	Gt	-	Bodemkaart	Y23: holtpodzolgronden in lemig fijn zand													
Z-coördinaat	21,7 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	4H21: Glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen met lage hellingen													
Opmerking:	-																	

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Zs2	g1	g2	-	1	grbr/brgr	s	-	mf	-	-	-	-	A	-	BOV	puin, recente ophoog
100	Zs2	g1	g2	-	1	zwbr/orge	s	-	mf	-	-	2	-	A/C	40	BOV/DEZ	geroerde recente ophoog met oude BOV en DEZ
120	Zs2	-	-	-	-	orge/ge	eb	-	mf	-	-	2	-	Cg/C	120	DEZ	zeer compact

Projectnaam	Elspeet, Hooiweg 176															Boorpuntnummer	8	
Projectcode	18010040																	
Beschrijver:	J. Rap																	
Boormethode:	Edelmanboor										Boordatum:	14-2-2018						
Boordiameter:	7 cm										CIS-code:	4588062100						
X-coördinaat	180.307	GWS	-	Landgebruik	gazon													
Y-coördinaat	479.635	Gt	-	Bodemkaart	Y23: holtpodzolgronden in lemig fijn zand													
Z-coördinaat	21,7 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	4H21: Glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen met lage hellingen													
Opmerking:	-																	

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
20	Zs2	g1	g2	-	1	grbr/brgr	s	-	mf	-	-	-	-	A	-	BOV	puin, recente ophoog
80	Zs2	g1	g2	-	1	zwbr/orge	s	-	mf	-	-	2	-	A/C	20	BOV/DEZ	geroerde recente ophoog met oude BOV en DEZ
120	Zs2	-	-	-	-	orge/ge	eb	-	mf	-	-	2	-	Cg/C	120	DEZ	zeer compact

Projectnaam	Elspeet, Hooiweg 176											Boorpuntnummer	9
Projectcode	18010040												
Beschrijver:	J. Rap												
Boormethode:	Edelmanboor					Boordatum:	14-2-2018						
Boordiameter:	7 cm					CIS-code:	4588062100						
X-coördinaat	180.326	GWS	-	Landgebruik	gazon								
Y-coördinaat	479.629	Gt	-	Bodemkaart	Y23: holtpodzolgronden in lemig fijn zand								
Z-coördinaat	21,7 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	4H21: Glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen met lage hellingen								
Opmerking:	-												

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Zs2	g1	g2	-	1	grbr/brgr	s	-	mf	-	-	-	-	A	-	BOV	puin, recente ophoog
78	Zs2	g1	g2	-	1	zwbr/orge	s	-	mf	-	-	2	-	A/C	70	BOV/DEZ	geroerde recente ophoog met oude BOV en DEZ
110	Zs2	-	-	-	-	orge/ge	eb	-	mf	-	-	2	-	Cg/C	110	DEZ	zeer compact

Projectnaam	Elspeet, Hooiweg 176											Boorpuntnummer	10
Projectcode	18010040												
Beschrijver:	J. Rap												
Boormethode:	Edelmanboor					Boordatum:	14-2-2018						
Boordiameter:	7 cm					CIS-code:	4588062100						
X-coördinaat	180.345	GWS	-	Landgebruik	gazon								
Y-coördinaat	479.622	Gt	-	Bodemkaart	Y23: holtpodzolgronden in lemig fijn zand								
Z-coördinaat	21,4 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	4H21: Glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen met lage hellingen								
Opmerking:	-												

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
20	Zs2	g1	g2	-	1	grbr/brgr	s	-	mf	-	-	-	-	A	-	BOV	puin, recente ophoog
50	Zs2	g1	g2	-	1	zwbr/orge	s	-	mf	-	-	2	-	A/C	50	BOV/DEZ	geroerde recente ophoog met oude BOV en DEZ
60	Zs2	g1	h2	-	1	grbr	s	-	mf	-	-	-	-	A	-	BOV	
110	Zs2	-	-	-	-	orge/ge	eb	-	mf	-	-	2	-	Cg/C	120	DEZ	zeer compact