

**Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek,
Verkennde en karterende fase
Akkerwindelaan te Scherpenzeel**

E.A. Schorn

Archeodienst Rapport 182

Onderzoeksmelding: 53948
In opdracht van: Tritium Advies BV

Colofon

Titel:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase Akkerwindelaan te Scherpenzeel
Auteur:	Erik Schorn
Met bijdragen van:	N.v.t.
Archeodienst rapportnummer:	182
ISSN nummer:	1877-2900
Versienummer:	1.0 (concept)
Onderzoeksmelding:	53948
Gemeente:	Scherpenzeel
Opdrachtgever:	Tritium Advies BV
Redactie:	Susanne Koeman
Eindredacteur:	Willem-Simon van de Graaf
Foto's en tekeningen:	Archeodienst BV, tenzij anders aangegeven
Datum:	November 2012
Plaats:	Zevenaar
Foto omslag:	Luchtfoto plangebied (rode kader) vanuit het zuiden, bron BingMaps
Autorisatie:	Willem-Simon van de Graaf
	10-12-2012



De kaft van dit rapport is in de vorm van de voor- en achterkant van een Romeinse dakpan, waarop hondepootafdrukken staan.

Niets uit deze uitgave mag worden veelelvoudigd 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.

Ringbaan-Zuid 8a
Postbus 297
6900 AG Zevenaar



Tel. 0316-581130
Fax 0316-343406
info@archeodienst.nl
www.archeodienst.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen.....	6
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied.....	6
1.4 Toekomstige situatie plangebied	6
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methode	7
2.2 Fysische geografie	7
2.2.1 Geologie en geomorfologie	7
2.2.2 Bodem	8
2.3 Archeologie	9
2.4 Historische geografie.....	10
2.5 Bodemverstoring	11
2.6 Specifieke archeologische verwachting	11
3 Booronderzoek	13
3.1 Werkwijze	13
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens.....	13
3.2.1 Sediment.....	13
3.2.2 Bodem	14
3.3 Archeologische indicatoren.....	14
3.4 Archeologische interpretatie	14
4 Conclusie en aanbeveling	15
4.1 Inleiding.....	15
4.2 Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen.....	15
4.3 Advies	15
Literatuur	17
Lijst van afbeeldingen	17
Lijst van tabellen	17

- Bijlage 1: Periodentabel
- Bijlage 2: Afkortingenlijst
- Bijlage 3: Verklarende woordenlijst
- Bijlage 4: Geomorfologische kaart
- Bijlage 5: Bodemkaart
- Bijlage 6: Archeologische informatie
- Bijlage 7: Boorpuntenkaart
- Bijlage 8: Boorbeschrijvingen

Administratieve gegevens

projectnaam	Scherpenzeel-Akkerwindelaan
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	53948
provincie	Gelderland
gemeente	Scherpenzeel
plaats	Scherpenzeel
toponiem	Akkerwindelaan
type project	Bureau- en booronderzoek, verkennende en karterende fase
opdrachtgever	Tritium Advies BV
contactpersoon opdrachtgever	Dhr. R. van de Voort
uitvoerder	Archeodienst BV
datum veldwerk	30 november 2012
uitvoerders veldwerk	E.A. Schorn
bevoegd gezag	Gemeente Scherpenzeel
geografische positie (x-y)	162261 - 454038 (NW)
	162459 - 454084 (NO)
	162389 - 453913 (ZO)
	162264 - 453897 (ZW)
kaartblad	32G
huidig grondgebruik	Akker (westelijke deel), weiland (oostelijke deel)
geplande verstoringsdiepte	Niet bekend, maar dieper dan 40 cm beneden maaiveld
oppervlakte plangebied	Ca. 26.542 m ²

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Tritium Advies BV heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst BV een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, Verkennende en Karterende fase (IVO-O(verig); booronderzoek) uitgevoerd in het plangebied aan de Akkerwindelaan in Scherpenzeel (gemeente Scherpenzeel, Fig. 1.1). Het onderzoek voor de verkennende fase is uitgevoerd in het in groen aangegeven deel en de karterende fase is uitgevoerd in het in wit aangegeven deel van het plangebied (Fig. 1.1)

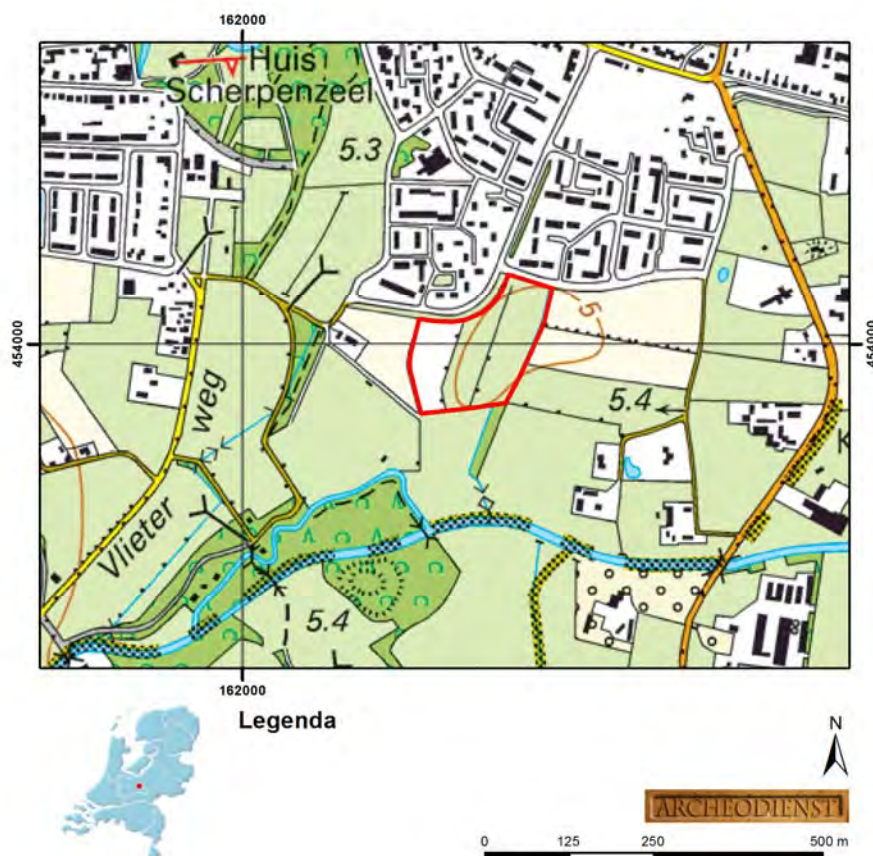


Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart 1:25.000 (bron: kadaster 2009).

Het onderzoek is uitgevoerd voor de geplande nieuwbouw van een school en een toekomstige woonwijk. Tot welke diepte de bodem door de graafwerkzaamheden zal worden verstoord is niet bekend, maar deze zal minimaal tot een diepte van 0,4 m beneden maaiveld worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen daarbij verloren gaan.

Op de gemeentelijke beleidsadvieskaart (Fig. 2.2, Oosterhout 2009) heeft het grootste deel van plangebied een lage archeologische verwachting en geldt voor het westelijke deel van het plangebied een middelhoge archeologische verwachting, wat inhoudt dat bij een bodemverstoring dieper dan 0,40 m en plangebieden groter dan 2500 m² (lage verwachting) respectievelijk 100 m² (hoge verwachting) vroegtijdig archeologisch onderzoek uitgevoerd moet worden.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (CCvD 2010) en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek (Tol *et al.* 2006).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 1. Afkortingen en jargon worden in bijlage 2 en 3 uitgelegd.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

Het doel van het verkennend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachttingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen (zie onderstaande eerste onderzoeksvraag en de laatste twee onderzoeksvragen).

Het doel van het karterend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachttingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en de eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren.

Om deze doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is ca. 26.542 m² en ligt aan de Akkerwindelaan in Scherpenzeel (Fig. 1.1). Het terrein wordt in het noorden begrensd door de Akkerwindelaan en in het oosten, zuiden en westen door landbouwgrond. Het plangebied is in gebruik als landbouwgrond. De hoogte van het maaiveld (geraadpleegd op www.ahn.nl) varieert van ca. 5,7 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil) in het westen tot 4,8 m +NAP in het oosten.

1.4 Toekomstige situatie plangebied

In het westelijke deel van het plangebied zal een schoolgebouw met schoolplein en bijbehorende parkeerplaatsen worden gerealiseerd (Fig. 1.2). Het bouwvlak heeft een oppervlakte van ca. 1.710 m². De exacte verstoringsdiepte is niet bekend, maar zal minimaal 40 cm beneden maaiveld bedragen. In de rest van het plangebied is in de toekomst woningbouw gepland.

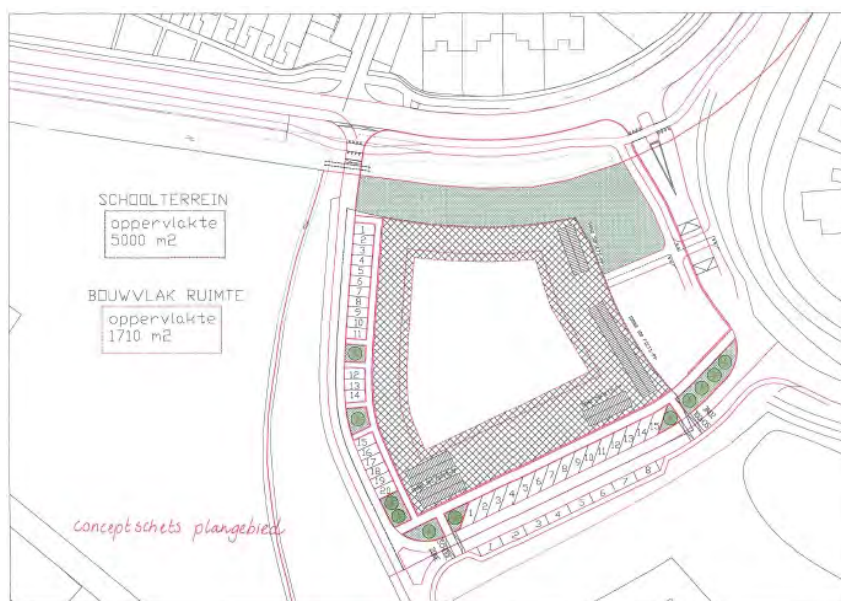


Fig. 1.2: Toekomstige situatie binnen het plangebied, noorden is boven (bron: opdrachtgever).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Ten behoeve van het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische waarden, alsmede over geologische, bodemkundige en historisch-geografische kenmerken van (de omgeving van) het plangebied.

In het kader van het bureauonderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Recente topografische kaarten (kadaster) en luchtfoto's (BingMaps via ArcMap)
- Actuele Hoogtebestand van Nederland (bron: AHN.nl)
- Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 (Alterra 2003, geraadpleegd via Archis2)
- Geomorfologische Kaart Nederland (Alterra 2004, geraadpleegd via Archis2)
- Diverse historische kaarten (Kadastrale Kaart 1832, Topografische Militaire Kaarten serie 1830-1850 (nettekeningen), serie 1850-1945 (Bonnebladen), Top25 serie 1935-1995, geraadpleegd via watwaswaar.nl)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK, geraadpleegd via Archis2)
- Archeologische waarnemingen, onderzoek- en vondstmeldingen (geraadpleegd via Archis2)
- Gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingskaart (RAAP-rapport 1797,).
- Bodemloket
- Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie (KICH)
- Gegevens amateur archeologen

2.2 Fysische geografie

2.2.1 Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt in het Midden-Nederlandse zandgebied, waar het landschap met name tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000 – 11.755 jaar geleden), vorm heeft gekregen.

In het Weichselien heeft het landijs zich sterk uitgebreid, maar heeft Nederland niet bereikt. Het klimaat is steeds kouder en droger geworden bij een dalende zeespiegel (Berendsen 2004). Tijdens het Pleniglaciaal (ca. 75.000 – 15.700 jaar geleden) is de bodem permanent bevroren geweest. Hierdoor is het sneeuwmelt- en regenwater gedwongen over het oppervlak af te stromen waarbij zogenaamde fluvioperiglaciale afzettingen zijn afgezet en dalen uitgesleten. In de omgeving van het plangebied is een aantal oost-west georiënteerde dalen ontstaan (Bijlage 4, code 2R2). De fluvioperiglaciale afzettingen bevinden zich in de diepere ondergrond van het plangebied en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten, en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend. In deze periode zijn ook zogenaamde oude dekzanden afgezet, die later onder de periglaciale omstandigheden plaatselijk zijn verspoeld.

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name in het Laat-Pleniglaciaal (ca. 26.000 – 15.700 jaar geleden) en Laat-Glaciaal (ca. 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuing is opgetreden (Berendsen 2004). Hierbij is (opnieuw) dekzand over de fluvioperiglaciale afzettingen 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 (Berendsen 2004). Het reliëf van de dekzanden wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgestrekte ruggen. Deze jonge dekzandruggen zijn vaak wat grover van samenstelling dan de oudere, leemhoudende dekzanden. Volgens de geomorfologische kaart ligt het westelijke deel van het plangebied op een dekzandrug (Bijlage 4, code 3K14) en het oostelijke deel in een dalvormige laagte zonder veen (code 2R2).

Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) is te zien dat de dekzandrug in werkelijkheid kleiner is en dat alleen het meest westelijke perceel relatief hoog ligt (Fig. 2.1, groene kleur) ten opzichte van de twee oostelijke percelen (blauwe kleur), die waarschijnlijk binnen de dalvormige laagte liggen. Dit wordt bevestigd door de landschappenkaart van de gemeente Scherpenzeel (Oosterhout 2009). Daar ligt het meest westelijke perceel van het plangebied binnen een zone met dekzandwelingen en de twee oostelijke percelen binnen een zone bestaande uit dekzandvlakten of dekzandlaagten.

In het Holocene (de laatste 11.755 jaar) is het klimaat warmer en vochtiger geworden en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. Door de toenemende vegetatie is het dekzand vastgelegd en hebben de beken zich ingesneden, waarbij beekdalen zijn ontstaan. Een goed voorbeeld hiervan is de Luntersche Beek, die op ca. 160 m ten zuiden van het plangebied ligt (Fig. 1.1 en Bijlage 4: code 2R2).

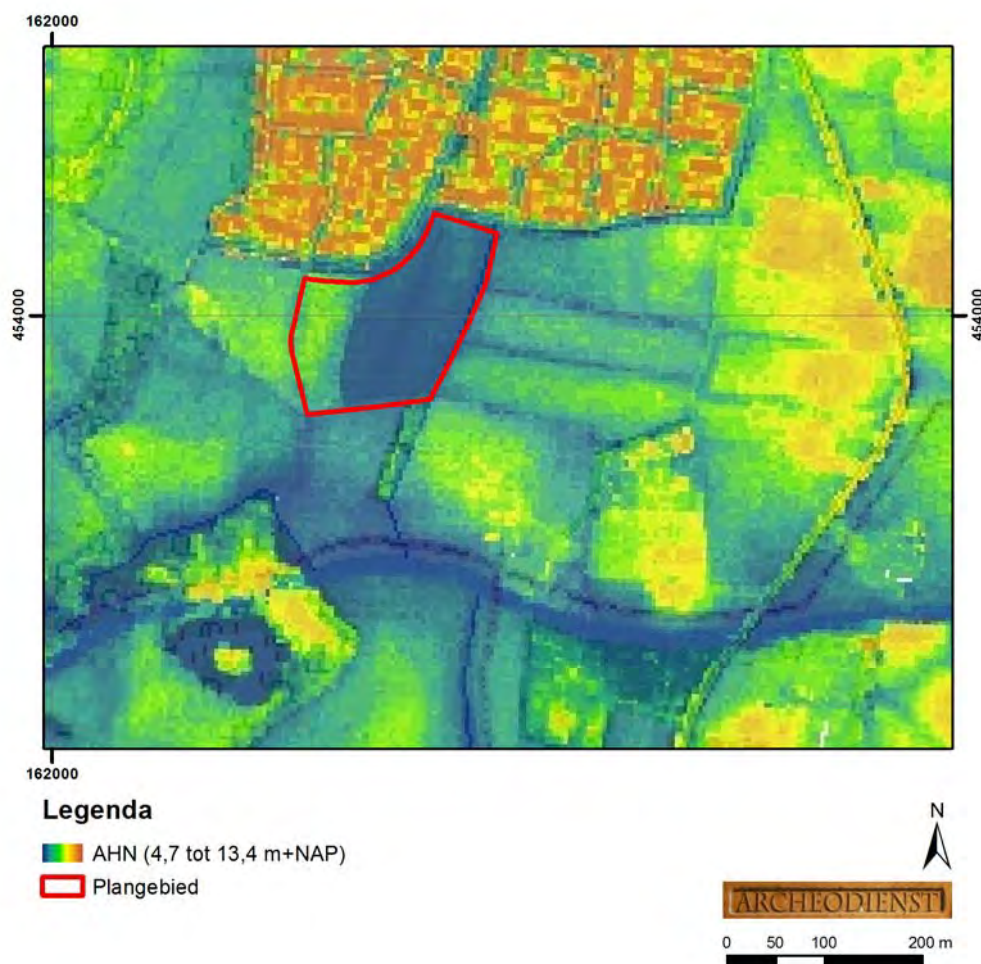


Fig. 2.1: Het plangebied op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).

2.2.2 Bodem

Volgens de bodemkaart (Bijlage 5) komen in het westelijke deel van het plangebied laarpodzolgronden voor (code cHn21) en in het oostelijke deel beekerdgronden (code pZg23).

Laarpodzolen bestaan uit een donkere, humeuze bovengrond die 30-50 cm dik is met daaronder de oorspronkelijke podzolbodem. De humeuze bovengrond betreft op de hogere zandgronden vaak een plaggendeek, ook wel esdek genoemd. Plaggendecken zijn ontstaan doordat in de loop van de Late-Middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting is toegepast. Plaggen worden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop van de tijd is een plaggendeek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. De oorspronkelijke bodem onder het plaggendeek is een veldpodzolgrond. De podzolgronden bestaan uit een humeuze, donkere bovengrond (Apb-horizont), die ca. 25 cm dik is, waaronder een E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is (De Bakker en Schelling 1989). Hieronder ligt de bruingekleurde B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont. Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont in meer of mindere mate intact.

Beekeerdgronden worden gekenmerkt door een dikke A-horizont die direct rust op de C-horizont en duiden op vrij natte omstandigheden (De Bakker en Schelling 1989). Deze eerdlag is onder

natuurlijke omstandigheden ontstaan. Op de laaggelegen gronden wordt veel organisch materiaal geproduceerd, maar is vanwege de hoge grondwaterstand de afbraak laag. Dit leidt tot het ontstaan van een humeuze eerdlaag.

2.3 Archeologie

Binnen het plangebied zelf geen archeologische monumenten of waarnemingen of onderzoeksmeldingen aanwezig. Het plangebied zelf ligt binnen onderzoeksmelding 25917, die is gedaan bij het opstellen van de archeologische waarden- en verwachtingskaart voor de gemeente Scherpenzeel. In een straal van 500 m rondom het plangebied is één archeologisch monument en zijn twee waarnemingen bekend (Bijlage 6, Tab. 2.1).

<i>Monument</i>	<i>Ligging</i>	<i>Aard monument</i>	<i>Datering</i>
7046	290 m ten NW	Kasteelterrein met resten van huis Scherpenzeel	LME
<i>Waarneming/ Onderzoeksmelding</i>	<i>Ligging</i>	<i>Aard waarneming</i>	<i>Datering</i>
7076	-	500 m ten NW	Keramiek
			LMEB
9241	-	85 m ten ZW	Natuurlijk fenomeen, geen grafheuvel
			PALE-NTC
<i>Onderzoeksmelding</i>	<i>Ligging</i>	<i>Aard melding</i>	<i>Advies</i>
25917	0 m	Verwachtingskaart	n.v.t.

Tab. 2.1 Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m rondom het plangebied.

Op de gemeentelijke beleidsadvieskaart heeft het oostelijke deel van het plangebied een lage archeologische verwachting en het westelijke deel een middelhoge archeologische verwachting (Fig. 2.2, Oosterhout 2009).

Uit de gegevens van de Kennisinfrastuctuur Cultuurhistorie (KICH) blijkt dat binnen het plangebied geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische resten aanwezig zijn.

De vereniging "Oud Scherpenzeel" (de heer W. Schimmel) is via email benaderd en heeft op de vraag of bij hem nog informatie uit het plangebied bekend is (die niet bij de RCE is gemeld) nog niet geantwoord.

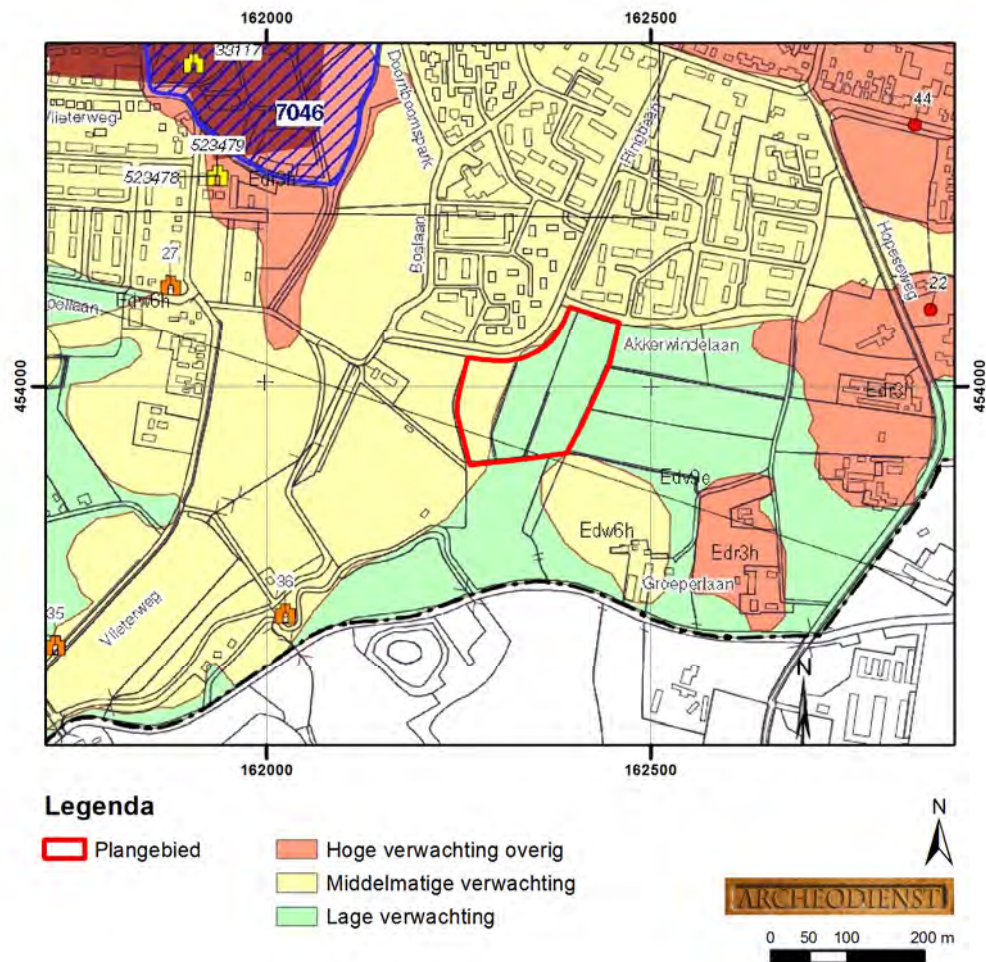


Fig. 2.2: Uitsnede van de beleidsadvieskaart gemeente Scherpenzeel (Oosterhout 2009).

2.4 Historische geografie

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal geraadpleegd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Fig. 2.3) is het plangebied onbebouwd en in gebruik als weiland. Op het Bonnenblad uit 1872 is de westelijke helft van het plangebied in gebruik als bouwland en de rest als weiland (www.watwaswaar.nl). Deze situatie bestaat tot op heden en het plangebied is dus altijd onbebouwd gebleven.

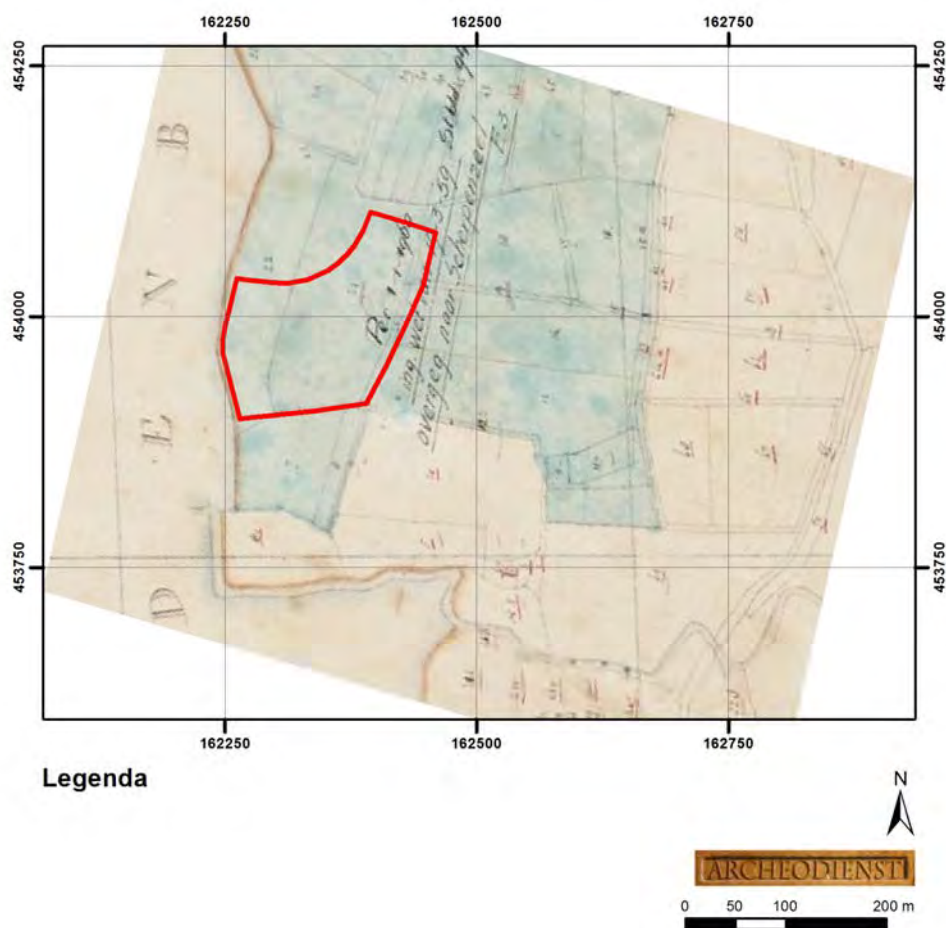


Fig. 2.3: Ligging van het plangebied op de kaart uit begin van de 19^e eeuw, kadastrale minuut (bron: www.watwaswaar.nl).

2.5 Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompiinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan (www.bodemloket.nl).

2.6 Specifieke archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (Tab. 2.2) en is het plangebied opgedeeld volgens de archeologische verwachting (Fig. 2.2) in een oostelijke deel met een lage verwachting en een westelijk deel met een middelhoge verwachting.

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningslocatie. Het westelijke deel van het plangebied ligt op een dekzandwelling en het oostelijke deel binnen een dekzandvlakte of -laagte. Op de dekzandwelling komen laarpodzolen in het noorden en bekeerdgronden in het zuiden voor en in de dekzandvlakte of -laagte komen alleen bekeerdgronden voor. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van open water. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst. Nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt. Vuursteenvindplaatsen worden gekenmerkt door een vuursteenspreiding aan het oppervlak en eventueel sporen in de vorm van ondiepe haardkuilen. De vuursteenartefacten

kunnen vanaf het maaiveld worden verwacht als deze zijn opgeploegd. *In situ* vondsten en sporen kunnen onder het aanwezige plaggendek worden aangetroffen vanaf de top van een eventueel aanwezige podzolbodem dan wel de C-horizont, voor zover deze niet is verploegd. Een gunstige vestigingsfactor is de Luntersche Beek die op 160 m ten zuiden van het plangebied ligt. Doordat het westelijke deel iets hoger ligt (dekzandwelling in tegenstelling tot dekzandvlakte of -laagte) is dit deel van het plangebied het meest geschikt voor bewoning alhoewel het een relatief laag gelegen gebied is ten opzichte van de dekzandruggen die ten noorden en oosten van het plangebied aanwezig zijn. Daarom wordt aan het westelijke deel van het plangebied een middelhoge en aan het oostelijke deel van het plangebied een lage archeologische verwachting toegekend om vindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum aan te treffen.

Vanaf het Neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineert men akkerbouw met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapt men over naar akkerbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die vaak diep in de grond gefundeerd waren. Waterputten werden gegraven voor de watervoorziening terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen werden gegraven om afval te begraven. Deze sporen kunnen diep in de bodem reiken. De vondsten kunnen vanaf het maaiveld worden verwacht als deze zijn opgeploegd. *In situ* vondsten en sporen kunnen onder het aanwezige plaggendek worden aangetroffen vanaf de top van een eventueel aanwezige podzolbodem dan wel de C-horizont, voor zover deze niet is verploegd. In de periode vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen heeft men een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden in de nabijheid van water, die geschikt waren voor akkerbouw. Daarom wordt aan het westelijke deel van het plangebied een middelhoge verwachting en aan het oostelijke deel van het plangebied een lage archeologische verwachting toegekend voor nederzittingsresten vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen.

<i>Periode</i>	<i>Verwachting</i>	<i>Verwachte kenmerken vindplaats</i>	<i>Diepteligging sporen</i>
Laat-Paleolithicum - Mesolithicum	Westelijk deel: middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek vanaf de B-horizont van de eventueel aanwezige podzolbodem
	Oostelijk deel: laag		
Neolithicum – Vroege-Middeleeuwen	Westelijk deel: middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek vanaf de B-horizont van de eventueel aanwezige podzolbodem tot in de C-horizont
	Oostelijk deel: laag		
Late-Middeleeuwen – Nieuwe tijd	Hele plangebied: laag		Vanaf maaiveld tot diep in de C-horizont

Tab. 2.2 Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.

Vanaf de Late-Middeleeuwen verandert het bewoningspatroon. Bewoning concentreert zich in dorpen, steden en bewoningsclusters. Rondom deze dorpen ligt het landbouwareaal dat instaat voor de voedselvoorziening van de inwoners. In deze periode is een hoge ligging van het gebied niet meer doorslaggevend voor de locatiekeuze. Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied altijd onbebouwd is geweest. Daarom wordt aan het plangebied een lage toegekend om vindplaatsen vanaf de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd aan te treffen. Vondsten en sporen worden vanaf het maaiveld verwacht.

3 Booronderzoek

3.1 Werkwijze

Op grond van het specifieke archeologische verwachtingsmodel is voor het oostelijke deel van het plangebied met een lage archeologische verwachting gekozen voor een verkennend booronderzoek dat uit het volgende Plan van Aanpak bestaat. Het oostelijke deel van het plangebied is ca. 1,85 ha groot, waarbij per hectare 5 boringen zijn uitgevoerd. In totaal zijn er 9 boringen geplaatst met een edelmanboor met een boordiameter van 7 cm. Er is een boorgrid van 40 x 50 m gebruikt, waarbij de afstand tussen de raaien 40 m en de afstand tussen de boringen 50 m bedraagt. Voor een optimale verdeling van de boringen verspringt het beginpunt van een raai 25 m ten opzichte van de naastgelegen raai. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetlint. Het opgeboorde sediment is verbrokken en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk.

Op grond van het specifieke archeologische verwachtingsmodel is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek (Tol *et al.* 2006) voor het westelijke deel van het plangebied met een middelhoge archeologische verwachting gekozen voor een karterend booronderzoek dat uit het volgende Plan van Aanpak bestaat. Het westelijke deel van het plangebied is ca. 8000 m² groot, waarbij in totaal 11 boringen zijn geplaatst met een edelmanboor met een boordiameter van 15 cm. Dit is ruim genoeg om te voldoen aan de leidraad voor karterend booronderzoek, methode C1 (Tol *et al.* 2006). Aangezien er geen podzolen zijn aangetroffen, was er geen aanleiding om het aantal boringen te vergroten om te voldoen aan methode A1 (karterend voor steentijd). Er is een boorgrid van 30 x 35 m gebruikt, waarbij de afstand tussen de raaien 30 m en de afstand tussen de boringen 35 m bedraagt. Voor een optimale verdeling van de boringen verspringt het beginpunt van een raai 17,5 m ten opzichte van de naastgelegen raai. Het opgeboorde sediment is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk.

Zowel voor het verkennende als het karterende booronderzoek zijn de boringen doorgezet tot 20 cm in de C-horizont. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989).

Op het westelijke deel was de vondstzichtbaarheid aan het oppervlak van de akker redelijk tot goed, zodat hier het oppervlak is afgezocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 7, de boorbeschrijvingen zijn te vinden in Bijlage 8. Het westelijke deel van het plangebied was in gebruik als akker en het oostelijke deel als weiland. Het westelijke deel van het plangebied ligt ruim 60 cm hoger dan het direct aangrenzende oostelijke deel van het plangebied. Zowel het westelijke als het oostelijke deel van het plangebied lopen in zuidelijke richting af. Voor het oostelijke deel geldt dat het plangebied richting het oosten iets oploopt. In het veld is waargenomen dat het oostelijke deel van het plangebied vrij drassig was, waarbij de westelijke helft van dat deel extreem drassig was.

3.2.1 Sediment

De ondergrond in beide delen van het plangebied bestaat vooral uit fijn zand dat over het algemeen matig gesorteerd was en zacht tot scherp (boring 16-19) aanvoelde. De matige gesorteerdheid duidt mogelijk op verspoeling van het zand. Het zand is geïnterpreteerd als dekzand behorend tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel (de Mulder *et al.* 2003).

In boring 9 bestaat de ondergrond uit matig grindhoudend, fijn zand dat is geïnterpreteerd als een fluvioperiglaciale afzetting behorend tot de Formatie van Boxtel. Daarnaast is in de boringen 9, 13-15, 19 en 20 boven het zand van de ondergrond een leemlaag en/of kleilaag aangetroffen, waarbij de leemlaag meestal onverstoord leek en de kleilaag vaak een verstoord uiterlijk (gevekt) had en matig humeus was. De klei is aangetroffen in het oostelijke deel van het plangebied dat relatief laag gelegen is. Het verstoorde uiterlijk van de kleilaag heeft mogelijk geen antropogene oorzaak, maar

zit mogelijk in het feit dat de kleilaag is afgezet bij hoogwater van de Luntersche Beek, waarbij humeus materiaal van de bouwvoor met de klei is vermengd.

3.2.2 Bodem

In het westelijke deel van het plangebied heeft de bouwvoor (Ap-horizont) een wat groter dikte (30-60 cm) dan in het oostelijke deel (25-45 cm dik) van het plangebied. De Ap-horizont ligt al dan niet gescheiden door een menglaag, bestaande uit een mengsel van de A- en C-horizont, op het zand, leem dan wel klei van de C-horizont. Restanten van de oorspronkelijke bodems, laarpodzolgronden in het westelijke deel en beekerdgronden in het oostelijke deel, zijn niet aangetroffen. In feit bestaan alle bodemprofielen in de boringen uit een A- op C-horizont en is door de verploeging niet meer te achterhalen wat het oorspronkelijke bodemprofiel is geweest.

3.3 Archeologische indicatoren

Bij het karterende booronderzoek in het westelijke deel van het plangebied zijn bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Ook aan het oppervlak zijn op de akker geen archeologische indicatoren waargenomen. Tijdens het verkennende booronderzoek in het oostelijke deel van het plangebied zijn ook geen indicatoren gevonden, maar daar was het booronderzoek dan ook niet gericht op het opsporen van archeologische vindplaatsen maar op het vaststellen van de bodembouw en de intactheid daarvan.

3.4 Archeologische interpretatie

De natuurlijke laarpodzol in het westelijke deel en de beekerdgrond in het oostelijke deel van het plangebied zijn verstoord door ploegwerkzaamheden. Vastgesteld is dat het oostelijke deel van het plangebied lager gelegen is dan het westelijke deel en zeer drassig was.

Vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de bodem is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. Daarnaast zijn er geen indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats. De middelhoge verwachting voor het westelijke deel van het plangebied uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum kan op grond van de veldresultaten naar laag worden bijgesteld en de lage verwachting voor het oostelijke deel kan worden gehandhaafd.

Nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Tijdens het booronderzoek zijn echter geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats uit deze perioden. De middelhoge verwachting voor het westelijke deel van het plangebied uit het bureauonderzoek om archeologische vindplaatsen uit de perioden Neolithicum tot en met de Vroeg-Middeleeuwen aan te treffen kan op grond van de veldresultaten naar worden bijgesteld en de lage verwachting voor het oostelijke deel kan worden gehandhaafd. Tevens geldt dat de lage verwachting uit het bureauonderzoek voor vindplaatsen vanaf de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd voor het gehele plangebied kan worden gehandhaafd.

4 Conclusie en aanbeveling

4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek was om deze verwachting te toetsen. In de volgende paragrafen wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen zoals die voorafgaand aan het onderzoek zijn geformuleerd en wordt een advies gegeven ten aanzien van archeologisch vervolgonderzoek.

4.2 Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
*De ondergrond in beide delen van het plangebied bestaat vooral uit fijn zand dat over het algemeen matig gesorteerd was en zacht tot scherp (boring 16-19) aanvoelde. De matige gesorteerd duidt mogelijk op verspoeling van het zand. Het zand is geïnterpreteerd als dekzand behorend tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel (de Mulder et al. 2003). Daarnaast is in de boringen 9, 13-15, 19 en 20 boven het zand van de ondergrond een leemlaag en/of kleilaag aangetroffen, waarbij de leemlaag meestal onverstoord leek en de kleilaag meestal een verstoord uiterlijk (gevekt) had en matig humeus was.
In het westelijke deel van het plangebied heeft de bouwvoor (Ap-horizont) een wat groter dikte (30-60 cm) dan in het oostelijke deel (25-45 cm dik) van het plangebied. De Ap-horizont ligt al dan niet gescheiden door een menglaag, bestaande uit een mengsel van de A- en C-horizont, op het zand, leem dan wel klei van de C-horizont. In het plangebied, zijn geen resten van de oorspronkelijke bodems aangetroffen. In feit bestaan alle bodemprofielen in de boringen uit een A- of C-horizont en is door de verploeging niet meer te achterhalen wat het oorspronkelijke bodemprofiel is geweest.*
- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
In de karterende boringen en ook aan het oppervlak zijn in het westelijke deel van het plangebied geen indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Gezien de relatief lage ligging en drassige situatie in het oostelijke deel van het plangebied worden ook daar geen vindplaatsen verwacht. De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, wordt daarom klein geacht.

Op grond van de beantwoording van de bovenstaande vraag zijn de twee onderstaande onderzoeksvragen niet meer van toepassing.

- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
Op basis van het bureauonderzoek was een middelhoge archeologische verwachting voor het westelijke deel van plangebied opgesteld voor vindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen. Het booronderzoek heeft uitgewezen dat deze verwachting naar beneden toe moet worden bijgesteld. De lage verwachting uit het bureauonderzoek voor vindplaatsen vanaf de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd voor het gehele plangebied en de lage verwachting voor vindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen voor het oostelijke deel van het plangebied kan op grond van het booronderzoek worden gehandhaafd.
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
Aangezien er geen vindplaatsen worden verwacht, vormen de voorgenomen graafwerkzaamheden geen bedreiging voor het archeologische bodemarchief.

4.3 Advies

Op grond van de resultaten van het onderzoek acht Archeodienst BV een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Scherpenzeel), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister gemeld te worden.

Literatuur

- Bakker, H. de/J. Schelling, 1989² (1966): *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen
- Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land; Inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Assen.
- Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*, Gouda.
- Mulder, E.F.J. de/M.C. Geluk/I.L. Ritsma/W.E. Westerhof/T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen.
- Kadaster, 2009: *Topografische kaart 1: 25.000*, Apeldoorn.
- NEN (Nederlands Normalisatie Instituut), 1990: *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.
- Oosterhout, F. van 2009: *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Scherpenzeel. Toelichting op de archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ –adviezen*. RAAP-rapport 1797, Weesp.
- Tol, A.J./J.W.H.P. Verhagen/M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*, Gouda (SIKB uitgave).

Websites

- <http://www.ahn.nl> (Actueel Hoogtebestand van Nederland)
- <http://www.watwaswaar.nl> (diverse historische kaarten)
- <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html> (diverse kaarten, waaronder IKAW en AMK)
- <http://www.kich.nl> (Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie)
- <http://www.bodemloket.nl> (Bodemloket)

Lijst van afbeeldingen

- Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart 1:25.000 (bron: kadaster 2009). 5
- Fig. 1.2: Toekomstige situatie binnen het plangebied, noorden is boven (bron: opdrachtgever). 6
- Fig. 2.1: Het plangebied op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl). 8
- Fig. 2.2: Uitsnede van de beleidsadvieskaart gemeente Scherpenzeel (Oosterhout 2009).....10
- Fig. 2.3: Ligging van het plangebied op de kaart uit begin van de 19^e eeuw, kadastrale minuut (bron: www.watwaswaar.nl).11

Lijst van tabellen

- Tab. 2.1 Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m rondom het plangebied. 9
- Tab. 2.2 Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.12

Bijlage 1: Periodentabel



Bijlage 2: Afkortingenlijst

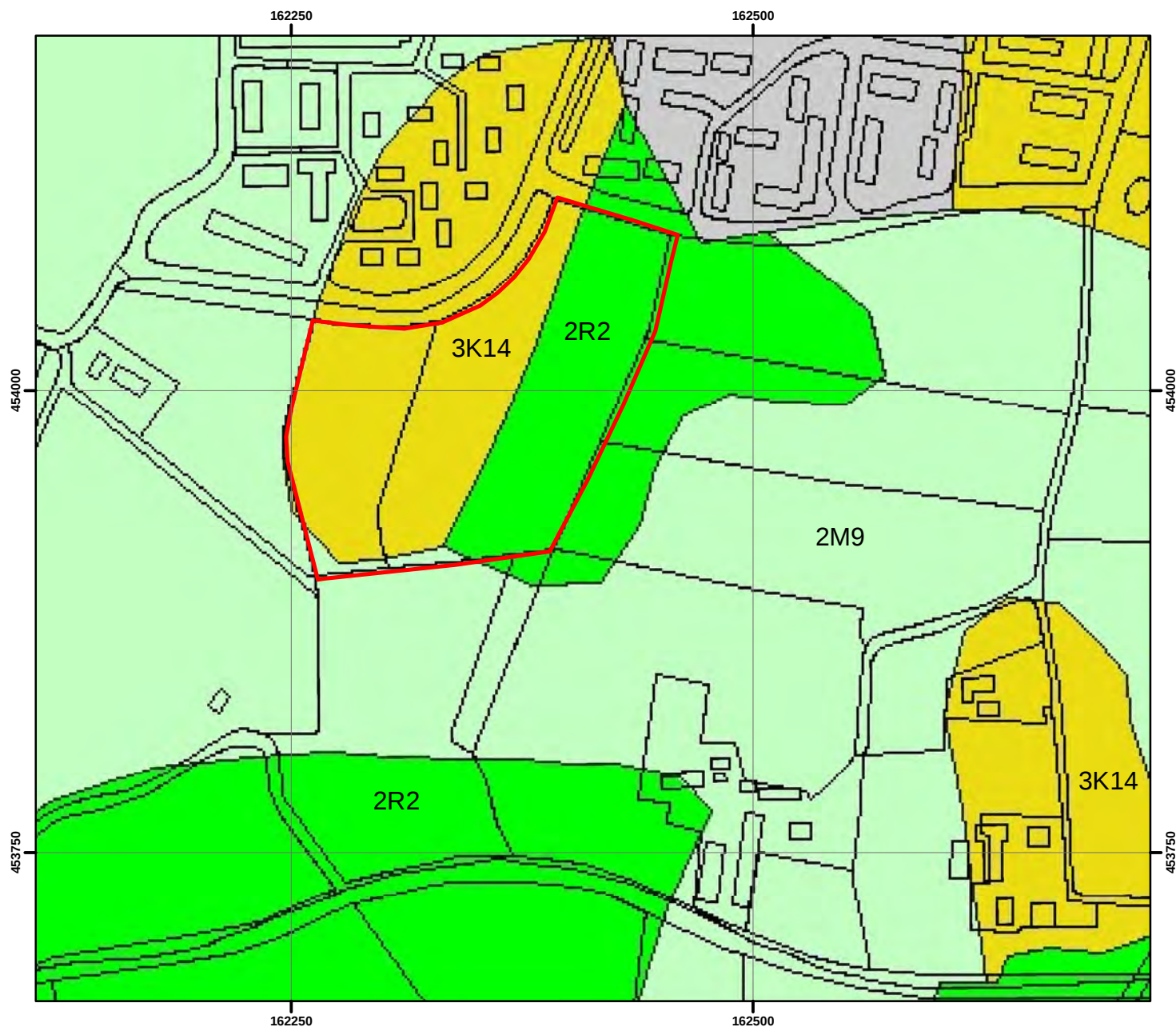
afkorting	betekenis	afkorting	betekenis	afkorting	betekenis
.g1	zwak grindig	Kz1	zwak zandige klei	TUF	Tufsteen
.g2	matig grindig	Kz2	matig zandige klei	v	vondst
.g3	sterk grindig	Kz3	sterk zandige klei	VKL	Huttenleem/verbrande leem
.h1	zwak humeus	L	leem	VKT	Vierkant
.h2	matig humeus	I	licht	VME	Vroege-Middeleeuwen
.h3	sterk humeus	LBK	Lineaire bandkeramiek	VMEA	Vroege-Middeleeuwen A
-1L	1-ledig	LEE	Leer	VMEB	Vroege-Middeleeuwen B
-2L	2-ledig	LIN	Lineair	VMEC	Vroege-Middeleeuwen C
-3L	3-ledig	LM E	Late-Middeleeuwen	VMED	Vroege-Middeleeuwen D
-4L	4-ledig	LM EA	Late-Middeleeuwen A	vnr	vondstnummer
-5L	5-ledig	LM EB	Late-Middeleeuwen B	VST	Vuursteen
-6L	6-ledig	Lz1	zwak zandige leem	W	west
AD	Anno Domini (datering na Christus)	Lz2	sterk zandige leem	WABO	Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht
afb.	afbeelding	m	meter	W	Wit
AHN	Actueel Hooftbestand Nederland	m ²	vierkante meter	WTBAK	witbakkend
AMK	Archeologische Monumenten Kaart	MA	Master of Arts	WRO	Wet Ruimtelijke Ordening
AMS	versnelde C14-methode	MAG	zilver	XME	Middeleeuwen
AMZ	Archeologische Monumenten Zorg	MAU	goud	XXX	onbekend
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem	MBR	brons	Z	zand
art.	artikel	MC14	Monster voor C14-datering	Z	zuid
ASB	Archeologische Standaard Beschrijving	MCU	koper	Zkx	kleinig zand
AW	Aardewerk (ondetermineerbaar)	MESO	Mesolithicum	ZND	Zand
AWC	Aardewerkconcentratie	MESOL	Laat-Mesolithicum	Zs1	zwak siltig zand
AWG	gedraaid	MESOM	Midden-Mesolithicum	Zs2	matig siltig zand
AWH	handgevormd	MESOV	Vroeg-Mesolithicum	Zs3	sterk siltig zand
BC	Before Christ (datering voor Christus)	MFE	ijzer	Zs4	uiterst ziltig zand
BE	Beige	MFOS	Fosfaatmonster	ZW	Zwart
bijv.	bijvoorbeeld	MHK	houtskoolmonster		
BL	Blauw	MHT	Houtmonster		
blz	bladzijde	MICRO	micro morfologisch onderzoek		
BOT	Bot	MLIT	Lithogenetisch monster		
BP	Before Present (datering t.o.v. 'heden', zijnde 1950)	mm	millimeter		
BR	Brons	MME	messing		
BR	Bruin	MN	Mangaan		
BRONS	Bronstijd	MP	Pollenmonster		
BRONSL	Late-Bronstijd	mp	meetpunt		
BRONSM	Midden-Bronstijd	MPB	lood		
BRONSMA	Midden-Bronstijd A	MPF	Botanisch monster		
BRONSMB	Midden-Bronstijd B	Msc	Master of Science		
BRONSV	Vroege-Bronstijd	MSN	tin		
BS	Baksteen	MTL	Metaal		
BTO	Onverbrand bot	mv	maaierveld (het landoppervlak)		
BTV	Verbrand bot	MXX	metaal		
BLJK	tussen bodem en schouder of rand	MZF	Zoologisch monster, 0,25mm		
BUITEN	buitenkant	N	nee		
BV	Bouwoor	N	noord		
bw.	bijvoorbeeld	NAP	Normaal Amsterdams Peil		
C14	Koolstofdatering	NEN	Nederlandse Norm		
CA	kalk	NEO	Neolithicum		
ca.	circa	NEOL	Laat-Neolithicum		
CAA	Centraal Archeologisch Archief	NEOLA	Laat-Neolithicum A		
CAD	Computer-aided Drafting (of Design)	NEOLB	Laat-Neolithicum B		
CCVD	Centraal College van Deskundigen	NEOM	Midden-Neolithicum		
CHAL	Chalcedoon	NEOMA	Midden-Neolithicum A		
Chr.	Christus	NEOMB	Midden-Neolithicum B		
CHW	Cultuur-Historische Waardenkaart	NEOV	Vroeg-Neolithicum		
CIS	Centraal Informatie Systeem	NEOVA	Vroeg-Neolithicum A		
cm	centimeter	NEOV B	Vroeg-Neolithicum B		
CMA	Centraal Monumenten Archief	nr.	nummer		
CRI	Crinoiden kalk	NT	Nieuwe tijd		
D	donker	NTA	Nieuwe tijd A		
DAO	Definitief Archeologisch Onderzoek	NTB	Nieuwe tijd B		
DIORIE	Dioriet	NTC	Nieuwe tijd C		
DIST	Distaal (verst weg van bewerking)	NV	Natuurlijke verstoring		
DOLERIE	Doleriet	O	oost		
drs.	doctrandus	o.a.	onder andere		
e.d.	en dergelijke	OD	ouder dan		
e.v.	en verder	ODB	bot, dierlijk		
ECO	ecologische monsters	ODS	schelp		
et al.	et alii (en anderen)	OMB	bot, menselijk		
etc.	etcetera	ONR	Onregelmatig		
FE	Ijzer/roer	OR	Oranje		
FeO2	roest (ijzeroxide)	ORG	Organisch		
FF	Fosfaat	OTE	textiel		
FG	Fysisch Geograaf/ Fysische Geografie	OVL	Ovaal		
Fig.	Figuur	OBX	bot, onbekend		
GANG	Gangkwarts	OXX	organisch		
GE	Geel	p.	pagina		
gem.	gemiddeld	PA	Paars		
gew.	gewicht	pag.	pagina		
GIS	Geografisch Informatie Systeem	PALEO	Paleolithicum		
GLD	Glad(wandig)	PALEOL	Laat-Paleolithicum		
GLS	Glas	PALEOLA	Laat-Paleolithicum A		
GN	Groen	PALEOLB	Laat-Paleolithicum B		
GPS	Global Positioning System	PALEOM	Midden-Paleolithicum		
GR	Grijs	PALEOV	Vroeg-Paleolithicum		
ha.	hectare	PHK	Houtskool		
HK	Houtskool	PHT	Hout		
HL	Hutteleem	PSTG	proto-steengoed		
HT	Hout	PvE	Programma van Eisen		
HU	Humus	RD	Rijksdriehoek systeem		
id	identiek aan		(landelijk coördinatensysteem)		
IJZ	IJzertijd	REC	Recente verstoring		
IJZL	Late-IJzertijd	RHK	Rechthoekig		
IJZM	Midden-IJzertijd	RND	Rond		
IJZV	Vroege-IJzertijd	RO	Rood		
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden	ROM	Romeinse tijd		
INDET	Ondetermineerbaar	ROM L	Laat-Romeinse tijd		
ing	ingenieur	ROM LA	Laat-Romeinse tijd A		
IVO	Inventariserend Veldonderzoek	ROM LB	Laat-Romeinse tijd B		
IVO-O	Inventariserend Veldonderzoek Overig	ROM M	Midden-Romeinse tijd		
IVO-P	Inventariserend Veldonderzoek Profielen	ROM MA	Midden-Romeinse tijd A		

Bijlage 3: Verklarende woordenlijst

<i>Allerød tijd</i>	Korte, relatief warme periode uit het 'Laat-Glaciaal' (Weichselien), ca. 11800-11000 jaar geleden.
<i>antropogeen</i>	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt).
<i>ARCHIS-melding</i>	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
<i>artefact</i>	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen.
<i>bioturbatie</i>	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten.
<i>Bølling tijd</i>	Korte, relatief warme periode uit het Laat-Glaciaal (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden.
<i>Boreaal</i>	Tijdvak, onderafdeling van het Holoceen, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.).
<i>Buitendijks</i>	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden.
<i>14C-datering</i>	(ook wel C14- of C14-datering) Bepaling van gehalte aan radio-actieve koolstof 14C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de 14C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie).
<i>castellum</i>	Romeins legerkamp.
<i>castra</i>	Romeins legerkamp voor legioenen
<i>conservering</i>	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn.
<i>couperen</i>	Het maken van één of meer verticale doorsneden door een spoor of laag om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen.
<i>crematie</i>	Begraving met gecremeerd menselijk bot.
<i>crevasse</i>	Doorbraakgeul door een oeverwal.
<i>cultuurdak</i>	30 tot 50 cm dikke cultuurlaag, soms opgebracht (vergelijkbaar met een es, maar minder dik), soms ontstaan door diepploegen.
<i>dagzomen</i>	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.).
<i>debiet</i>	Het aantal m3 water dat op een bepaald punt in een rivier per seconde passeert.
<i>dekzand</i>	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).
<i>Dryas</i>	Laatste gedeelte van het Laat-Weichselien, ca. 20.000-10.000 jaar geleden.
<i>Eemien</i>	Interglaciaal tussen Saalien en Weichselien (resp. voorlaatste en laatste glaciaal), ca. 130.000-120.000 jaar geleden.
<i>enkeerdgronden</i>	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.
<i>Edelmanboor</i>	Een handboor voor bodemonderzoek.
<i>eolisch</i>	Door de wind gevormd, afgezet.
<i>ex situ</i>	Achtergebleven op andere plaats dan waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren.
<i>esdek</i>	Dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
<i>fibula</i>	mantelspeld
<i>fluviaal</i>	Door rivieren gevormd, afgezet.
<i>fluvio-glaciaal</i>	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet.
<i>fluvio-periglaciaal</i>	Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet.
<i>gaafheid</i>	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).
<i>genese</i>	Wording, ontstaan.
<i>grondmorene</i>	Het door het landijs aangevoerde en na afsmelten achtergebleven mengsel van leem, zand en stenen. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem.
<i>havezate</i>	Ridderlijk goed of kasteel in de oostelijke provincies.
<i>Holoceen</i>	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden).
<i>horizont</i>	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming.
<i>humus</i>	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
<i>ijzeror</i>	Ijzeroxidehydraat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerasige gebieden op geringe diepte voorkomt.
<i>inhumatie</i>	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot
<i>in situ</i>	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren.
<i>interstadiaal</i>	Een warmere periode tijdens een glaciaal.
<i>kom</i>	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.
<i>kronkelwaard</i>	Deel van een stroomgebied omgeven - en grotendeels opgebouwd - door een meander.
<i>kwel</i>	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater
<i>laag</i>	Een vervolgbare grondeenhede die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
<i>leem</i>	Samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
<i>limes</i>	Grens (meer in het bijzonder de noordgrens van het Romeinse rijk).
<i>lithologie</i>	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
<i>loess</i>	Eolisch (=wind-) afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 Fm.
<i>lutum</i>	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
<i>meander</i>	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht (genoemd naar de Meander in Klein Azië, thans Menderes).
<i>meanderen</i>	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren.
<i>motte</i>	Type laat-middeleeuws kasteel (vaak een ronde burcht met toren) waarvoor het kenmerkend is dat het is geplaatst op een meestal kleine, kunstmatige verhoging.
<i>oeverafzetting</i>	Rug langs een rivier, bestaande uit overwegend klei-afzettingen.
<i>oeverwal</i>	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt.
<i>oxidatie</i>	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
<i>palynologie</i>	Zie pollenanalyse.
<i>plaggendek</i>	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden pluggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.
<i>plangebied</i>	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
<i>Plistoceen</i>	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).
<i>Periglaciaal</i>	Koudste periode van de laatste IJstijd, het Weichselien, ca. 20.000-10.000 jaar geleden.
<i>podzol</i>	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitleggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd.
<i>pollenanalyse</i>	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>potstal</i>	Uitgediepte veestal.
<i>Prehistorie</i>	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
<i>redoute</i>	Kleine veldschans (die alleen uitspringende en geen inspringende hoeken heeft).
<i>riverduin</i>	Door uitsluiting uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom).
<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>slak</i>	Steenachtig afval van metaal- of glasproductie
<i>solifluctie</i>	Het hellingsafwaarts bewegen van met water verzadigd verweringsmateriaal, o.a. bij permafrost (een permanent bevroren ondergrond).
<i>spieker</i>	Op palen geplaatst opslaghuisje voor granen.
<i>strang</i>	Met water gevulde, van de hoofdstroom afgesneden 'dode'-meander.
<i>stratigrafie</i>	Opeenvolging van lagen in de bodem.
<i>stratigrafisch</i>	De ligging der lagen betreffend.
<i>stroomgordel</i>	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en).
<i>stroomrug</i>	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijven door inklinking van de komgebieden als een rij in het landschap liggen.
<i>stuwwal</i>	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten.
<i>terras (rivier-)</i>	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodem.
<i>structuur</i>	Meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende sporen.
<i>vaaggronden</i>	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eedlaag.
<i>verbruning</i>	Proces van bodemvorming waarbij de bodem egaal (roest)bruin van kleur wordt.
<i>vicus</i>	Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten.
<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.
<i>zavel</i>	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat.
<i>zeldzaamheid</i>	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.

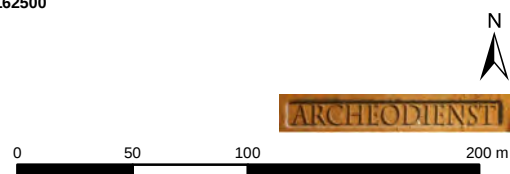
Bijlage 4: Geomorfologische kaart

Geomorfologische kaart



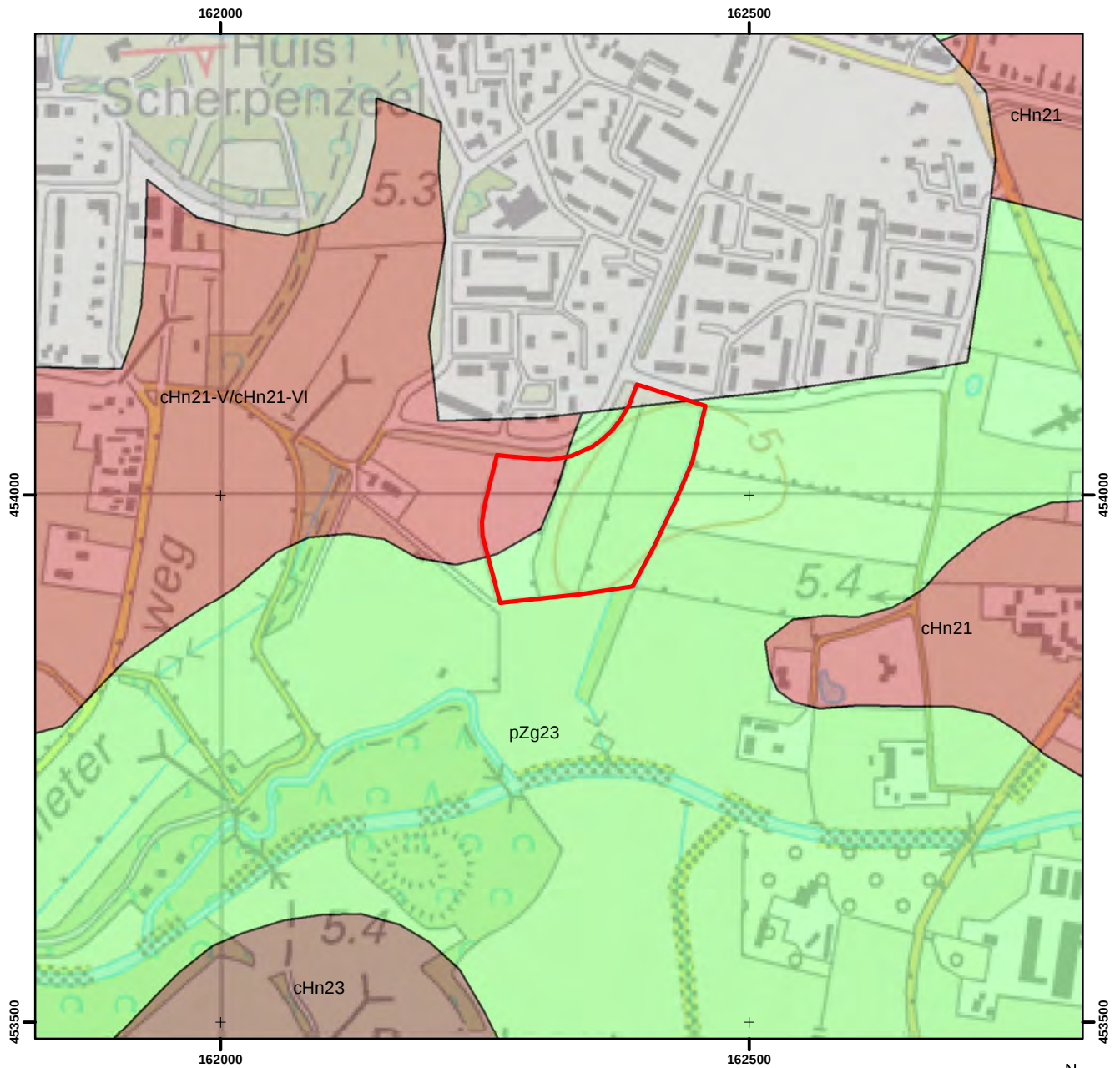
Legenda

3K14: dekzandrug, eventueel bedekt met oud bouwlanddek
2R2 : dalvormige laagte zonder veen
2M9 : vlakte van ten dele verspoelde dekzanden



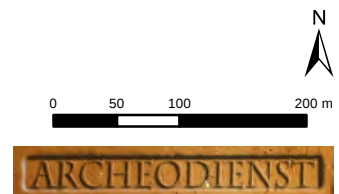
Bijlage 5: Bodemkaart

Bodemkaart



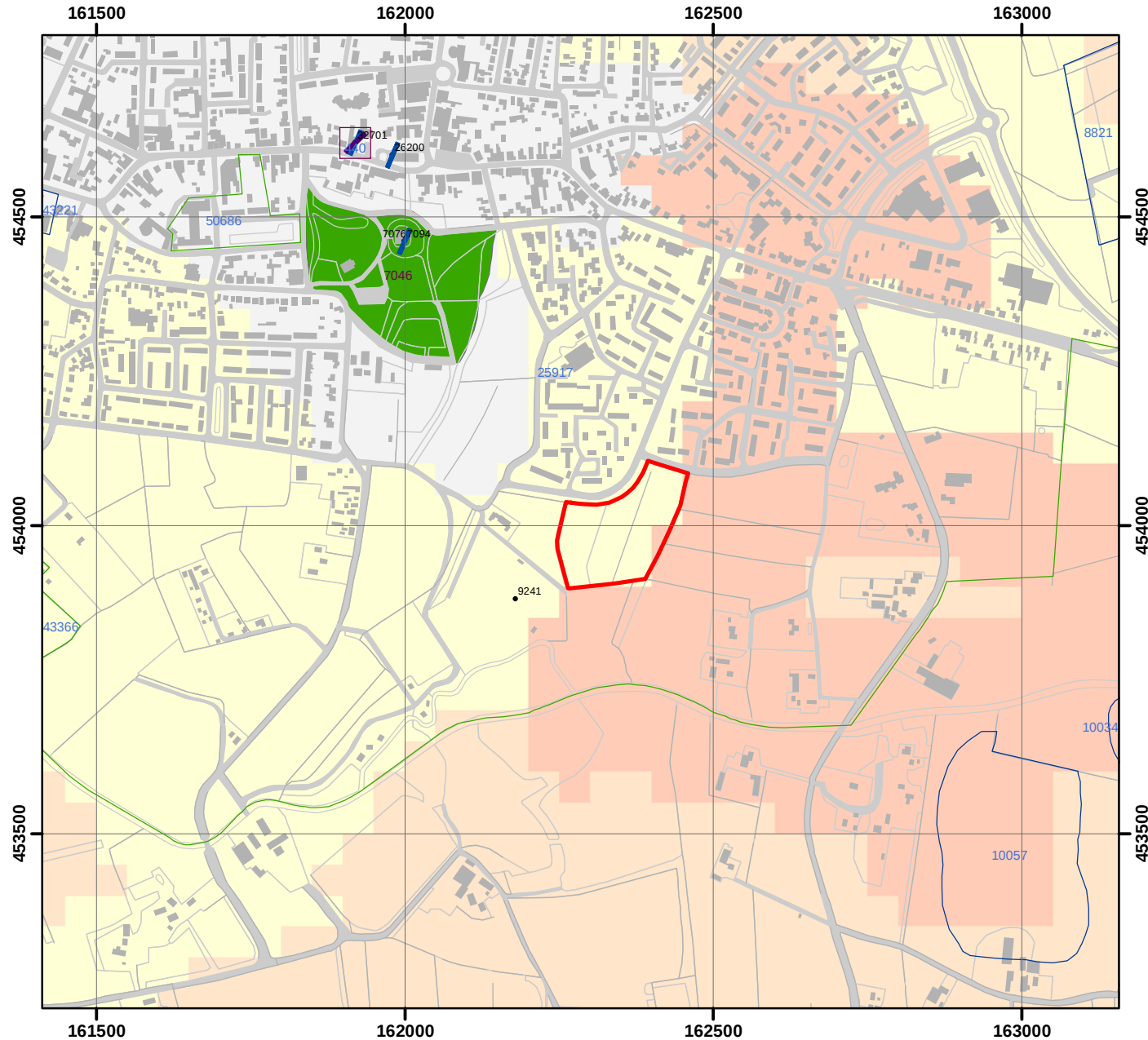
Legenda

pZg23: beekerdgronden in lemig fijn zand
cHn21: laarpodzolgronden in leemarm tot zwak lemig fijn zand
cHn23: laarpodzolgronden in lemig fijn zand



Bijlage 6: Archeologische informatie

Archeologische Informatie



Legenda

Plangebied

Waarnemingen

• Waarnemingen

Waarneming met datering

— Paleolithicum

— Mesolithicum

— Neolithicum

— Bronstijd

— IJzertijd

— Romeinse tijd

— Middeleeuwen

— Nieuwe tijd

Vondstmeldingen

• Vondstmeldingen

Onderzoeksmeldingen

Bureauonderzoek

Booronderzoek

Gravend onderzoek

Monumenten

Archeologische waarde

Hoge archeologische waarde

Zeer hoge archeologische waarde

Zeer hoge archeologische waarde, beschermd

IKAW

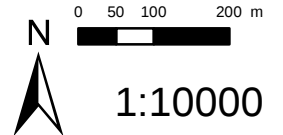
Lage trefkans

Middelhoge trefkans

Hoge trefkans

Water

Ongekarteed



Bronnen: © TOP10NL november 2011, © ArchisII augustus 2012

Bijlage 7: Boorpuntenkaart

Boorpuntenkaart



Legenda

- Boorpunten
- boring met leem en/of klei
- Plangebied
- karterend booronderzoek
- verkenkend booronderzoek

0 12,5 25 50 m

ARCHEODIENST

Bijlage 8: Boorbeschrijvingen

Boorbeschrijvingen								
Project	53948 Scherpenzeel Akkerwindelaan	Datum	30-11-2012					
Type grond	Zand	Beschrijver	ES					
Bijzonderheden		Methode	15 cm (4 mm zeef) en 7 cm (b12-20)					
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
1	30	Z3s1	h3	dbr		Ap		
maisakker	50	Z3s1		orge	Fe3	A/C	verstoord, gevlekt	
	70	Z3s1		lge		A/C	verstoord, gevlekt	
	100	Z3s1		lgegr		C	matig gesorteerd	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
2	50	Z3s1	h3	dbr	Bs3 op 50 cm	Ap		
maisakker	70	Z3s1	h2	dbrgr/ge	Fe1	A/C	verstoord, gevlekt	
	85	Z2s1	h1	brgr/orge	Fe3	A/C	verstoord, gevlekt	
	110	Z2s1		lgegr		C	matig gesorteerd	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
3	50	Z3s1	h3	dbr	plastic op 50 cm	Ap		
maisakker	70	Z3s1	h2	dbrgr/ge		A/C	verstoord, gevlekt	
	80	Z2s1	h1	brgr/orge	Fe3	A/C	verstoord, gevlekt	
	100	Z2s1		lgegr		C	matig gesorteerd	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
4	40	Z3s1	h3	dbr		Ap		
maisakker	55	Z3s1	h1	brgr/ge		A/C	verstoord, gevlekt	
	90	Z2s1		orge	Fe3	C		
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
5	50	Z3s1	h3	dbr		Ap		
maisakker	60	Z3s1	h1	dbrgr/ge		A/C	verstoord, gevlekt	
	90	Z2s1		lbrge	Fe2	C		
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
6	40	Z3s2	h3	dbr		Ap		
maisakker	60	Z3s2	h2	dbrgr/ge		A/C	verstoord, gevlekt	
	90	Z2s2		orge	Fe2	C	matig gesorteerd	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
7	40	Z3s2	h3	dbr		Ap		
maisakker	60	Z3s2	h2	dbrgr/orge	Fe2	A/C	verstoord, gevlekt	
	80	Z2s1		lgegr		C	matig gesorteerd	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
8	50	Z3s1	h3	dbr		Ap		
maisakker	55	Z3s1	h2	brgr/orge	Fe2	A/C	verstoord, gevlekt	
	80	Z2s1		lge		C	matig gesorteerd	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
9	45	Z3s2	h3	dbr		Ap		
maisakker	55	Z3s3	h2	brgr/brge	Fe2	A/C	verstoord, gevlekt	
	65	Lz3		br	Fe2	C		
	80	Z3s1g2		lge		C	slecht gesorteerd	

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
10	45	Z3s2	h3	dbgrgr		Ap		
maisakker	55	Z3s3	h2	brgr/brge	Fe2	A/C	verstoord, gevlekt	
	65	Z3s3		gebr	Fe3	C		
	80	Z3s1		lge		C		
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
11	45	Z3s2	h3	dbgrgr		Ap		
maisakker	55	Z3s3	h1	brgr/br	Fe3	A/C	verstoord, gevlekt	
	80	Z3s1		lge		C	matig gesorteerd	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
12	40	Z3s2	h2	dbgrgr	Fe2	Ap	lijkt verploegd met C	
grasland, drassig	70	Z3s1		lgr		C		
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
13	25	Z3s2	h2	dbgrgr	Fe2	Ap	lijkt verploegd met C	
grasland, drassig	30	Z2s1		lgr	Fe1	C		
	40	Lz3		br	Fe3	C		
	60	Z3s1		lbrgr	Fe2	C		
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
14	30	Z3s2	h2	dbgrgr	Fe2	Ap	lijkt verploegd met C	
grasland, drassig	80	Ks3/Ks2	h2	dbbr/blgr		A/C	verstoord, gevlekt	
	90	Lz3		lbrgr		C		
	120	Z3s1		lgr		C	matig gesorteerd	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
15	30	Kz2	h2	dbgrgr	Fe2	Ap		
grasland, drassig	65	Ks3	h2	dbgrgr		C		
	75	Lz3		brgr	plr	C		
	100	Z3s1		lgr	plr	C	matig gesorteerd	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
16	45	Z3s3	h1	brgr	Fe2	Ap	lijkt verploegd met C	
grasland, drassig	70	Z3s1		lgr	Fe2	C	scherp zand	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
17	30	Z3s2	h2	brgr	Fe2	Ap		
grasland, drassig	60	Z3s1	h1	brgr/gegr	Fe2	A/C	verploegd, gevlekt	
	80	Z3s1		lgegr	Fe2	C	scherp zand	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
18	25	Z3s3	h2	brgr	Fe2	Ap		
grasland, drassig	60	Z3s2	h1	brgr/gr	Fe2	A/C	verploegd, gevlekt	
	80	Z3s1		lgr		C	matig gesorteerd, scherp	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
19	30	Z3s3	h2	dbgrgr		Ap		
grasland, drassig	50	Ks3	h1	brgr/gr		X	verploegd, gevlekt	
	70	Z3s3	h2	brgr/zw		X	verploegd?	
	110	Lz3	h1			X	verploegd, gevlekt	
	120	Z3s1		gr	GW	C	matig gesorteerd, scherp	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
20	30	Z3s3/Z3s1	h2	dbgrgr/lgr		Ap/C	verploegd	
grasland, drassig	45	Ks3	h2	dbgrgr		X	verploegd, gevlekt	
	70	Z3s1		gr		C	matig gesorteerd	