


**Archeologisch bureau- en
booronderzoek Danninge Erve te
Nijeveen, gemeente Meppel (DR)**

opdrachtgever	Gemeente Meppel
datum	16 maart 2012
projectleider	de heer G.J. de Roller
projectnummer	93011211
status	definitief
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2012-3

MUG-projectnummer	93011211
Opdrachtgever	gemeente Meppel
MUG-publicatie	2012-3
Bevoegd gezag	gemeente Meppel
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoek meldingsnummer bureauonderzoek	49906
Tekst	de heer drs. ing. G.J. de Roller
Afbeeldingen	de heer M. Hospers
Redactie	mevrouw J. Bolink-Nanninga
Status	definitief
Autorisatie	de heer drs. B. Bijl 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	16 maart 2012
ISSN	1875-5313

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	1
1 Inleiding	2
1.1 Algemeen	2
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied	2
1.3 Doel van het onderzoek	3
1.3.1 Bureauonderzoek	3
1.3.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek	3
1.4 Werkwijze	4
1.4.1 Bureauonderzoek	4
1.4.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek	4
2 Resultaten	5
2.1 Bureauonderzoek	5
2.1.1 Huidige situatie en aardewetenschappelijke waarden	5
2.1.2 Bekende archeologische waarden	7
2.1.3 Bekende historische gegevens	8
2.1.4 Toekomstige ingreep	10
2.1.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	10
2.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek	12
2.2.1 Bodemopbouw	12
2.2.2 Vondsten	12
3 Conclusie en aanbeveling	13
3.1 Conclusie	13
3.2 Aanbeveling	13
Literatuur	14

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Boorstaten Danninge Erve
Bijlage 2 Overzicht van de onderzoekslocatie, boorpuntenkaart

Samenvatting

Aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de herinrichtingsplannen van de gemeente Meppel voor de onderzochte percelen ten zuiden van de dorpsstraat en ten westen van de eerste Nijeveense Kerkweg te Nijeveen. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk.

Voorafgaand aan het veldwerk is een bureaustudie verricht. Het archeologisch booronderzoek heeft plaatsgevonden op 28 en 29 december 2011.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het terrein bestaat uit een vlakte van verspoelde dekzanden waarin plaatselijk een podzolbodem aanwezig kan zijn. In de lagere delen van het terrein is mogelijk sprake van veen. Uit de historische gegevens blijkt dat in het veen verschillende boomstamkano's uit het mesolithicum en de ijzertijd zijn gevonden. Het historisch kaartmateriaal laat zien dat het terrein relatief weinig versturende invloeden heeft ondergaan. De ruilverkaveling uit de jaren '60 van de vorige eeuw kan voor bodemverstoringen gezorgd hebben. Bij een intacte bodemopbouw moet er dan ook rekening gehouden worden met mogelijke archeologische resten uit de periode mesolithicum-ijzertijd en late middeleeuwen-nieuwe tijd.

Uit het booronderzoek blijkt dat, ondanks de hoge potentie uit het bureauonderzoek, het onderzoeksgebied tijdens de ontginnen en de ruilverkaveling in de jaren '60/'70 van de vorige eeuw, zodanig is vergraven dat er vrijwel geen intacte bodemlagen over zijn. Het dekzand gaat in de meeste boringen over in een vergraven bovengrond of bouwvoor. Daar waar nog veenresten op het dekzand aanwezig zijn, zijn deze zo zandig dat het vermoedelijk om vergraven restveen gaat. Op een aantal verspreide locaties zijn resten van een podzolbodem aanwezig. In twee gevallen liggen de boringen met een podzolbodem bij elkaar. Het gaat hierbij om de boringen 4 en 5 en de boringen 42-44. Eventueel aanwezige archeologische resten zouden hier nog intact kunnen zijn. Deze gebieden worden als kansrijke zone opgevat.

Gezien de conclusie van het booronderzoek waarbij twee gebieden als kansrijke zone worden aangemerkt bevelen wij aan om binnen deze gebieden een vervolgonderzoek uit te voeren. Het gaat om de gebieden rond de boringen 4 en 5 en 42-44. Het vervolgonderzoek bestaat uit karterende boringen.

Voor de rest van het onderzoeksgebied bevelen wij aan om geen vervolgonderzoek uit te voeren. Mochten hier tijdens het grondwerk onverhoopt alsnog archeologische resten worden aangetroffen dan dient de bevoegde overheid, gemeente Meppel, hiervan meteen op de hoogte gebracht te worden.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de herinrichtingsplannen van de gemeente Meppel voor de onderzochte percelen ten zuiden van de dorpsstraat en ten westen van de eerste Nijeveense Kerkweg te Nijeveen. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. Gemeente Meppel heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het IVO uit te voeren.

Voorafgaand aan het veldwerk is een bureaustudie verricht. Het archeologisch booronderzoek heeft plaatsgevonden op 28 en 29 december 2011 en stond onder leiding van de heer L.C. Nijdam met ondersteuning van de heer P. Visser. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2. en de richtlijnen van gemeente Meppel.

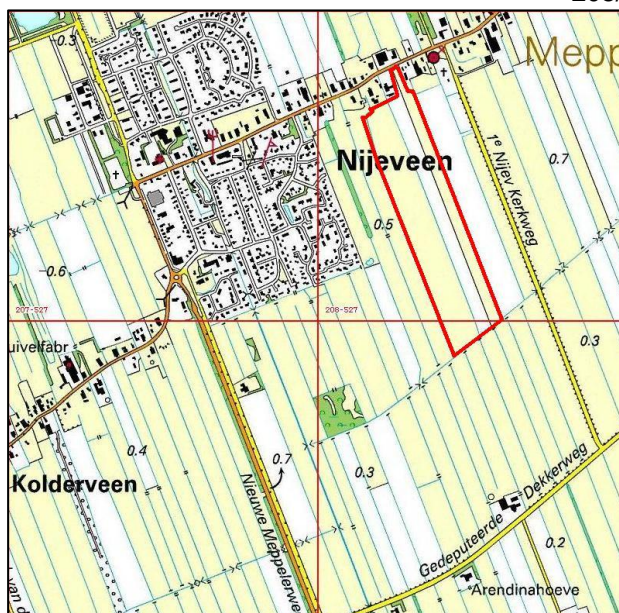
Tabel 1.1 Overzicht van de objectgegevens

Objectgegevens	
Provincie	Drenthe
Gemeente	Meppel
Plaats	Nijeveen
Toponiem	Danninge Erve
Kaartblad	16G
Coördinaten	208158/527680 NW 208265/527834 NO 208592/527007 ZO 208439/526899 ZW
Grondsoort	zand en veen
Geomorfologie	vlakke van verspoelde dekzanden en dalvormige laagte met veen
Grondwatertrap	III-VI

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt in Nijeveen, ten zuiden van de dorpsstraat en ten westen van de eerste Nijeveense Kerkweg en is in gebruik als weiland (zie afbeelding 1). De totale oppervlakte is circa 16 ha.

208/528



207/526

Abbeelding 1. Topografische kaart met in rood het onderzoeksgebied (bron: Topografische Dienst Nederland)

1.3 Doel van het onderzoek

1.3.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in bekende en de te verwachten archeologische waarden van het plangebied. Aan de hand van deze informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Voor het bureauonderzoek dienen de volgende vragen te worden beantwoord.

- Vraag 1. Wat is de archeologische verwachting van het gebied buiten de reeds bekende AMK-terreinen, indien mogelijk gespecificeerd naar aard, vindplaatsen en perioden?
- Vraag 2. Zijn er binnen de verwachtingszones specifieke aandachtslocaties aan te geven (zandkoppen of -ruggen, veentjes, historische bebouwing en infrastructuur)?
- Vraag 3. Wat is er bekend over bodemverstorende ingrepen in het plan-/onderzoekgebied?
- Vraag 4. Welk vervolgonderzoek is nodig om de door het bureauonderzoek in beeld gebrachte specifieke archeologische verwachting te toetsen?

1.3.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft als doel het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen. Daarnaast dienen de volgende vragen te worden beantwoord.

- Vraag 1. Is de bodemopbouw intact en hoe ziet die eruit?
- Vraag 2. Zijn er archeologische indicatoren aanwezig en zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?
- Vraag 3. Zijn er zones met een hoge dan wel lage archeologische verwachting?
- Vraag 4. Komt het verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?

Aan de hand van de gegevens van beide onderzoeken kan worden nagegaan of in het onderzoeksgebied archeologische waarden te verwachten zijn en of de voorgenomen ingrepen een bedreiging vormen voor het archeologische bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd hoe hiermee omgegaan dient te worden.

1.4 Werkwijze

1.4.1 Bureauonderzoek

In het bureauonderzoek wordt het huidige grondgebruik beschreven, de historische situatie en mogelijke verstoringen alsmede de bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden. Hiertoe worden onder andere topografische kaarten gebruikt, de plannen en gegevens van de opdrachtgever, luchtfoto's en, indien aanwezig, gegevens van milieukundig onderzoek.

Een beschrijving van de historische situatie is gebaseerd op historisch topografisch kaartmateriaal, zoals kadastrale kaarten en de website van Wat was waar (<http://ngz.watwaswaar.nl>). Voor de bekende bodemkundige en geologische waarden wordt gebruikgemaakt van bodemkaarten en geomorfologische kaarten. De archeologische waarden zijn gebaseerd op de gegevens in Archis (digitale database van de Nederlandse archeologie van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE)), waar de archeologische monumentenkaart deel van uitmaakt. Indien mogelijk, wordt tevens teruggegrepen op gegevens van eerder in de directe omgeving uitgevoerd onderzoek. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde verwachting voor het onderzoeksgebied opgesteld.

1.4.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek

Om het gespecificeerde verwachtingsmodel te toetsen, wordt een inventariserend booronderzoek uitgevoerd dat bestaat uit een boorgrid van drie en zes boringen per ha. Voor de terreindelen met een hoge en middelhoge archeologische verwachtingswaarde op de gemeentelijke beleidskaart dienen zes boringen per ha gezet te worden. In gebieden met een lage archeologische verwachtingswaarde dienen drie boringen per ha gezet te worden. In totaal zijn er 78 boringen gezet. Om een juiste indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen, worden deze boringen verspreid over het terrein gezet. De boringen worden in raaien gezet waarbij de afstand tussen de boringen bij een dichtheid van drie boringen per ha bedraagt en de afstand tussen de raaien 55 m. Bij een boordichtheid van zes boringen per ha bedraagt de boorafstand in de raaien 40 m en de afstand tussen de raaien is ook 40 m. In de naast elkaar liggende raaien verspringen de boorpunten, zodat er een ideale verdeling van de boorpunten over het terrein ontstaat (zie bijlage 2 voor de verdeling van de boorpunten). Voor het boren is gebruikgemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 cm.

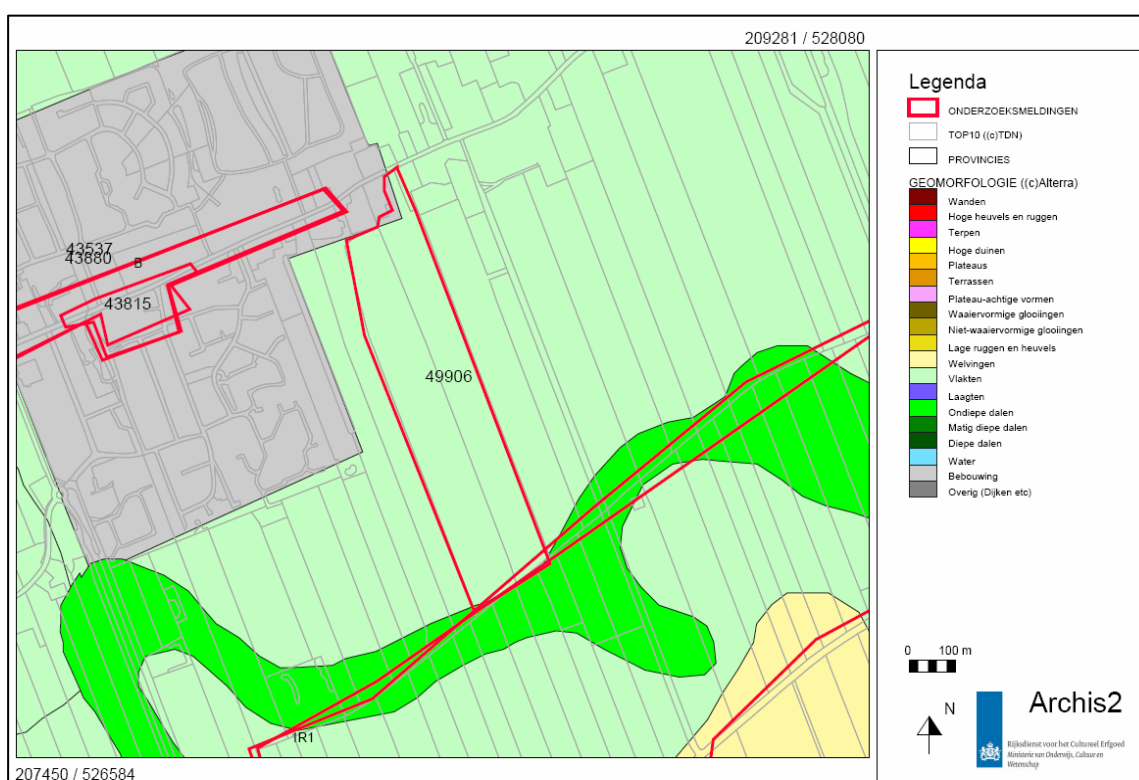
De boorkernen zijn uitgelegd waarbij de verschillende bodemlagen nauwkeurig zijn beschreven en opgemeten. De boorbeschrijvingen zijn volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, die is gebaseerd op NEN 5104. Tijdens het verkennend booronderzoek is, aan de hand van het verbrokelen van de boorkernen en het versnijden van de gutsboringen, ook gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkscherven, vuursteen, bot, houtskool, fosfaat, verbrand leem en natuursteen. De boorpunten zijn met behulp van een gps uitgezet. Naast het boren is een oppervlaktekartering uitgevoerd, waarbij ontsluitingen zoals slootkanten en molshopen zijn geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische resten.

2 Resultaten

2.1 Bureauonderzoek

2.1.1 Huidige situatie en aardewetenschappelijke waarden

Het onderzoeksgebied is momenteel in gebruik als weiland. Geomorfologisch behoort het terrein tot een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden, code 2M14 (zie afbeelding 2). Als gevolg van erosie is het dekzand verspoeld en afgezet in lager gelegen vlakten. In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied gaat deze vlakte van verspoelde dekzanden over in een dalvormige laagte met veen, code 1R1. Dit betreft een oude beekloop die in de loop van de tijd is dichtgegroeid met veen. Het veen kon zich ontwikkelen doordat het terrein onder invloed van de stijging van de zeespiegel vernatte. Tijdens de veenvorming was het mogelijk te nat voor bewoning.

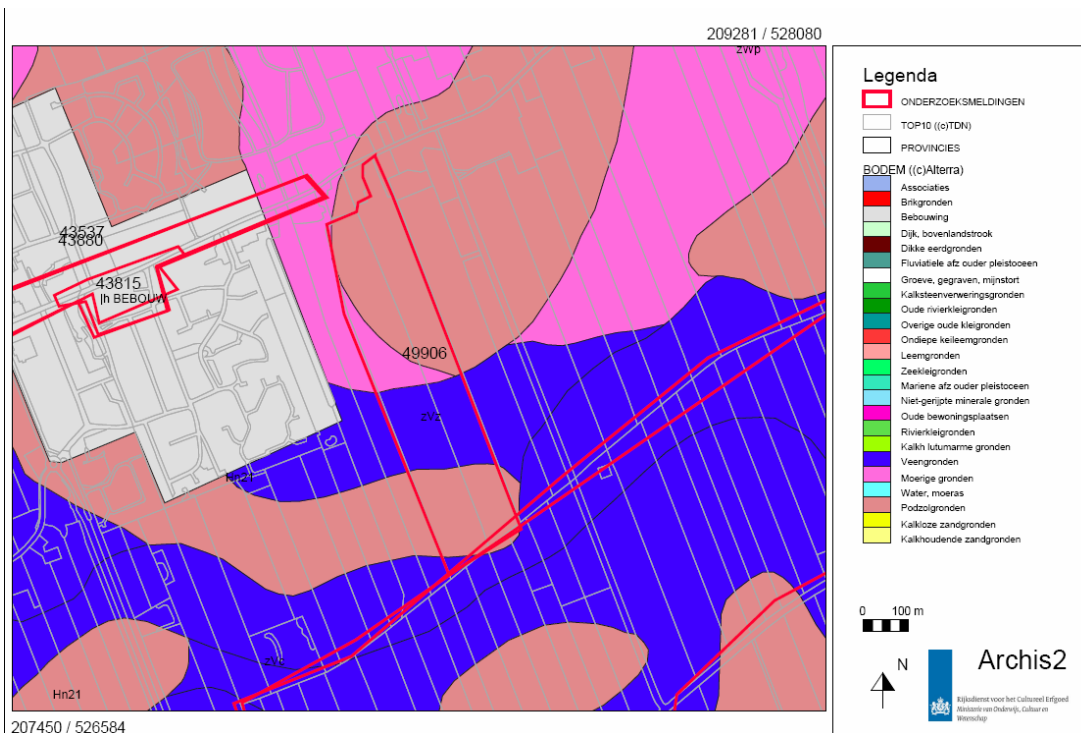


Afbeelding 2. Geomorfologische kaart met in rood, nummer 49906, het onderzoeksgebied (bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

Volgens de bodemkaart bestaat het onderzoeksgebied uit drie bodemkundige eenheden. In het noorden is sprake van een veldpodzol op leemarm tot zwak lemig fijn zand (code Hn21 zie afbeelding 3). Veldpodzolen zijn laaggelegen ontginningsgronden met hydromorfe kenmerken (Berendsen 2005 en Koeslag 1970). Als gevolg van het neerslagoverschot spoelen humus en mineralen uit de bovengrond en slaan op grotere diepte neer, waardoor bodemhorizonten ontstaan. Er treedt uitspoeling en inspoeling op van humus en ijzer. In de uitspoelingszone veroorzaakt dit een grijze kleur en in de inspoelingszone een bruine kleur. Deze bodems kunnen alleen ontstaan als de grond lange tijd met rust gelaten is. Een intacte podzolbodem houdt dus in dat de bodem langere tijd ongeroerd is. Daarnaast zijn deze gronden door hun hogere ligging geschikt voor bewoning. Hierdoor kunnen eventueel aanwezige sporen van menselijke activiteit uit de prehistorie bewaard zijn gebleven.

Een podzolbodem bestaat uit verschillende horizonten, te weten (zie afbeelding 4):

- A-horizont: humeuze bovenlaag;
- E-horizont: uitspoelingshorizont (uitspoeling van humus en mineralen);
- B-horizont: inspoelingshorizont (inspoeling van humus en mineralen);
- C-horizont: oorspronkelijke moedermateriaal (zand).



Afbeelding 3. Bodem kaart met in rood, nr 49906, het onderzoeksgebied (bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)



Afbeelding 4. Schematische weergave van een podzolbodem

De top van het pleistocene dekzandpakket (Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden (De Mulder 2003)), waarin zich de podzolbodem heeft gevormd, betreft de laag waarin sporen van de prehistorische mens aanwezig kunnen zijn. Bij een intacte of deels intacte podzolbodem kunnen eventueel aanwezige archeologische sporen/vondsten ook (deels) intact zijn.

Naar het westen gaan deze veldpodzolen over in moerige podzolgronden met een humushoudend zanddek en een moerige tussenlaag, code zWp. Het zanddek van deze moerige gronden bestaat veelal uit stuifzand en de gronden komen voor op de overgangen van hoger gelegen zandgronden naar veengronden (Koeslag 1970).

Zuidelijker liggen meerveengronden waarbij de zandondergrond zich binnen 120 cm diepte bevindt, code 2M14. Meerveengronden bevatten meer dan 40 cm veen (Koeslag 1970). Veelal heeft zich in de zandondergrond geen podzolprofiel kunnen ontwikkelen, omdat de bodem hier te nat voor was.

2.1.2 Bekende archeologische waarden

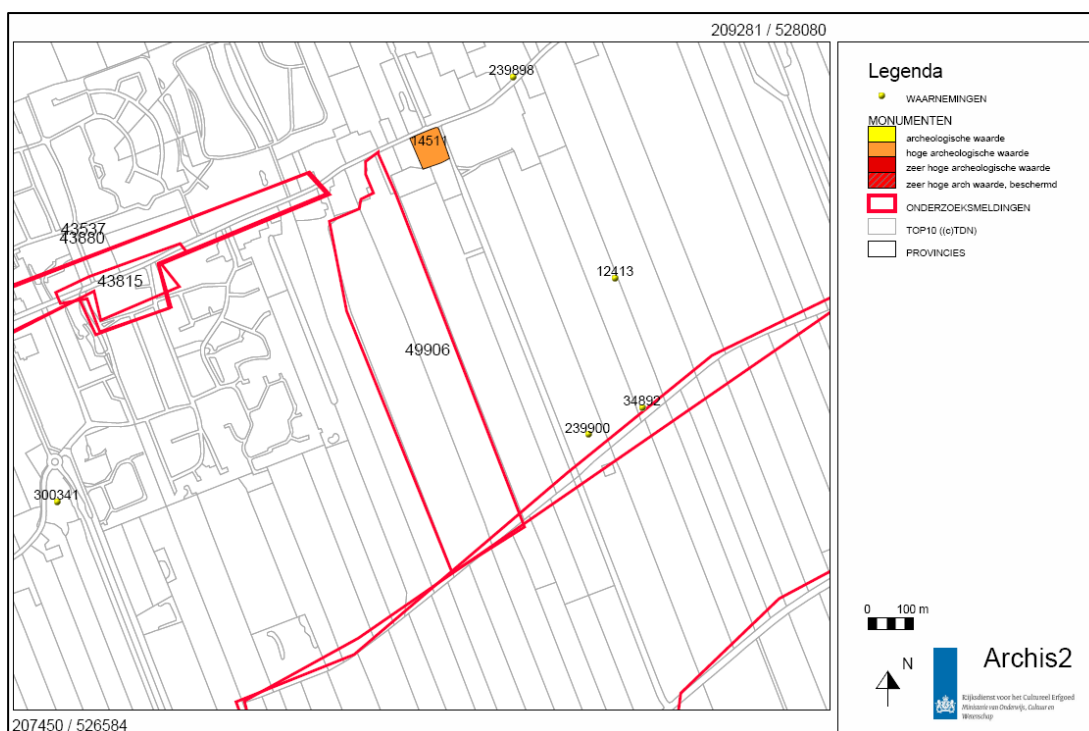
Met betrekking tot het onderzoeksgebied zelf zijn geen archeologische waarden in Archis opgenomen. Net ten noordoosten van het onderzoeksgebied ligt een terrein van hoge archeologische waarde (zie afbeelding 5). Het gaat hierbij om monumentnummer 14511. Dit betreft een terrein met bewoningssporen uit de vroege en late middeleeuwen. Nijeveen, in de 13^e eeuw Hesselterveen genoemd (Havelterveen), is een laagveenontginningsdorp. In de 19^e eeuw treedt een verschuiving van bouwland naar weiland op, met als gevolg de vorming van een tweede occupatierij van zogenaamde 'bovenboeren', die parallel ligt aan de rij percelen die langs de oude dijk lag. De omgeving van de 15^e eeuwse kerk is de kern van Nijeveen en ligt op het kruispunt van de eerste Nijeveense Kerkweg en de tweede Nijeveense Kerkweg (ten noorden van het dorp, richting Bovenboer).

100-400 m ten oosten van het onderzoeksgebied is een viertal waarnemingen in Archis opgenomen. Het gaat hierbij om waarneming 12413, die betrekking heeft op een bronzen randbijl uit de bronstijd, een stenenbijl uit dezelfde periode en een boomstamkano die in 1870 gevonden zou zijn en vermoedelijk uit het mesolithicum stamt (Pleyte 1901).

Waarneming 34892 heeft betrekking op een eikenhouten kano. De kano stamt uit de ijzertijd. Dit is de derde kano die in deze omgeving werd gevonden. Eerdere exemplaren werden in 1868 en 1879 gevonden, (Pleyte 1888).

Waarneming 239898 betreft de vondst van een hamerbijl met onvoltooide doorboring. De vondst is gedaan in 1869.

Waarneming 239900 betreft een boomstamkano uit de ijzertijd. Tabel 2.1 geeft een overzicht van de verschillende archeologische perioden en hun datering.



Afbeelding 5. Kaart met archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen (bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

Tabel 2.1 Vereenvoudigde archeologische tijdsschaal. (naar Brandt et. al. 1992)

Periode	Datering
Paleolithicum	tot 8800 voor Chr.
Mesolithicum	8800 - 4900 voor Chr.
Neolithicum	5300 - 2000 voor Chr.
Bronstijd	2000 - 800 voor Chr.
IJzertijd	800 - 12 voor Chr.
Romeinse tijd	12 voor Chr. - 450 na Chr.
Vroege middeleeuwen	450 - 1050 na Chr.
Late middeleeuwen	1050 - 1500 na Chr.
Nieuwe tijd	1500 - heden

Rond het onderzoekgebied hebben diverse onderzoeken plaatsgevonden. Het gaat hierbij om booronderzoek waaruit blijkt dat er plaatselijk podzolbodems aanwezig zijn. Voor de gebieden met een podzolbodem is vervolgonderzoek aanbevolen (De Roller 2010).

2.1.3 Bekende historische gegevens

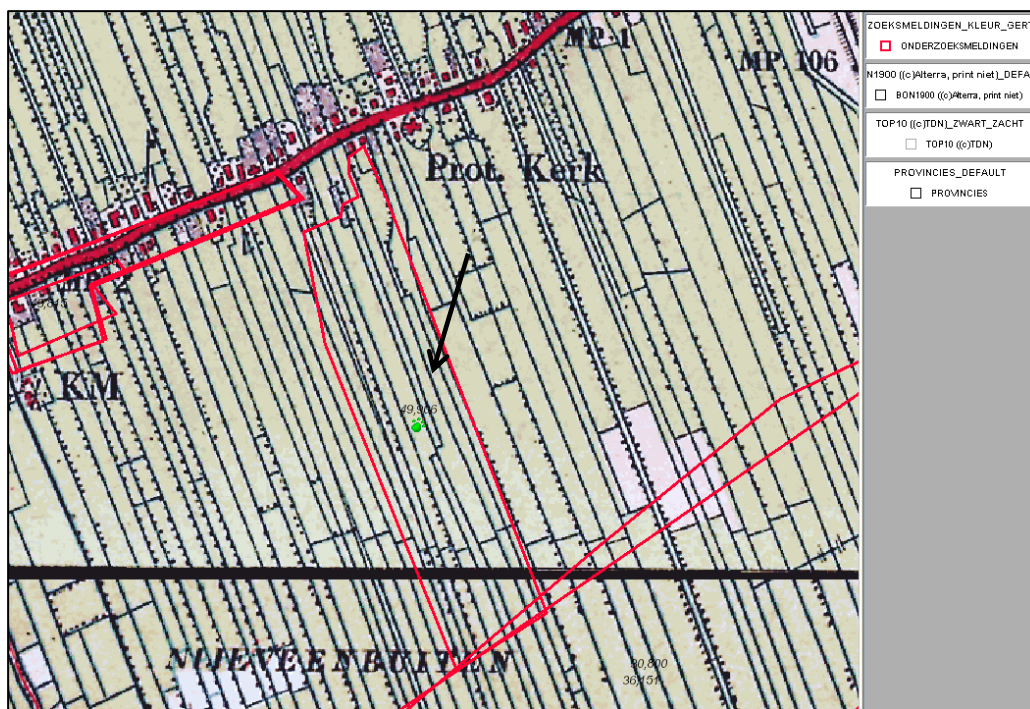
De kadastrale kaart uit 1832 is te zien dat het onderzoeksgebied uit zes smalle langgerekte percelen bestaat van circa 1,5 km lengte. Zo hier en daar zijn dwarssloten te zien (zie afbeelding 6).

Op de Bonnekaart uit 1900 is het beeld nog hetzelfde (zie afbeelding 7). In 1954 is het terrein door het inklinken en oxideren van het veen zo laag komen te liggen dat een deel van het terrein ten oosten van het onderzoeksgebied als water is aangegeven (zie afbeelding 8). In de jaren '60 vindt er een ruilverkaveling plaats waarbij de percelen worden verbreed en er een oost-west gerichte sloot wordt aangelegd voor de afwatering. Het beeld blijft sinds die tijd ongewijzigd.

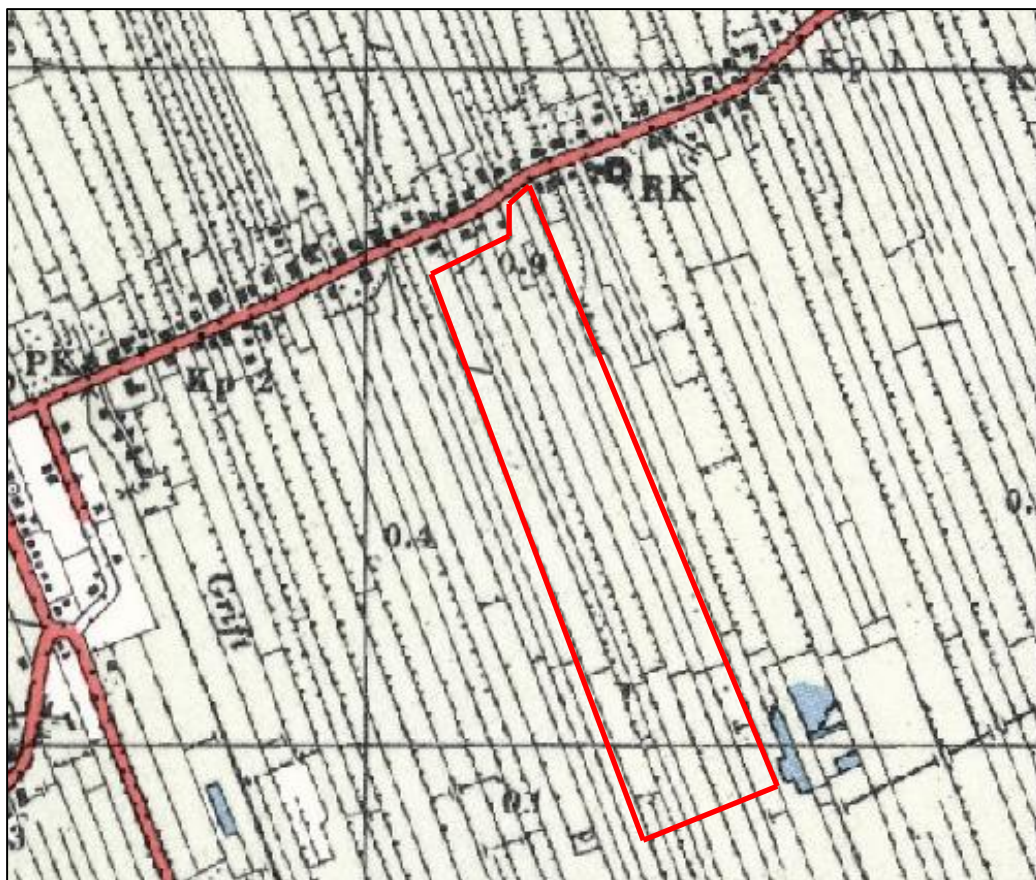
Afgezien van de ontginning en de ruilverkaveling hebben er de laatste 200 jaar weinig bodemversturende ingrepen in het onderzoeksgebied plaatsgevonden.



Afbeelding 6. Kadastrale kaart van Nijeveen uit 1832 met het onderzoeksgebied globaal in rood aangegeven (bron: www.watwaswaar.nl)



Afbeelding 7. Bonnenkaart het onderzoeksgebied rood omlijnd bij de pijl (bron: *Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*)



Afbeelding 8. Situatie 1954 met het onderzoeksgebied globaal roodomlijnd (bron: www.watwaswaar.nl)

2.1.4 Toekomstige ingreep

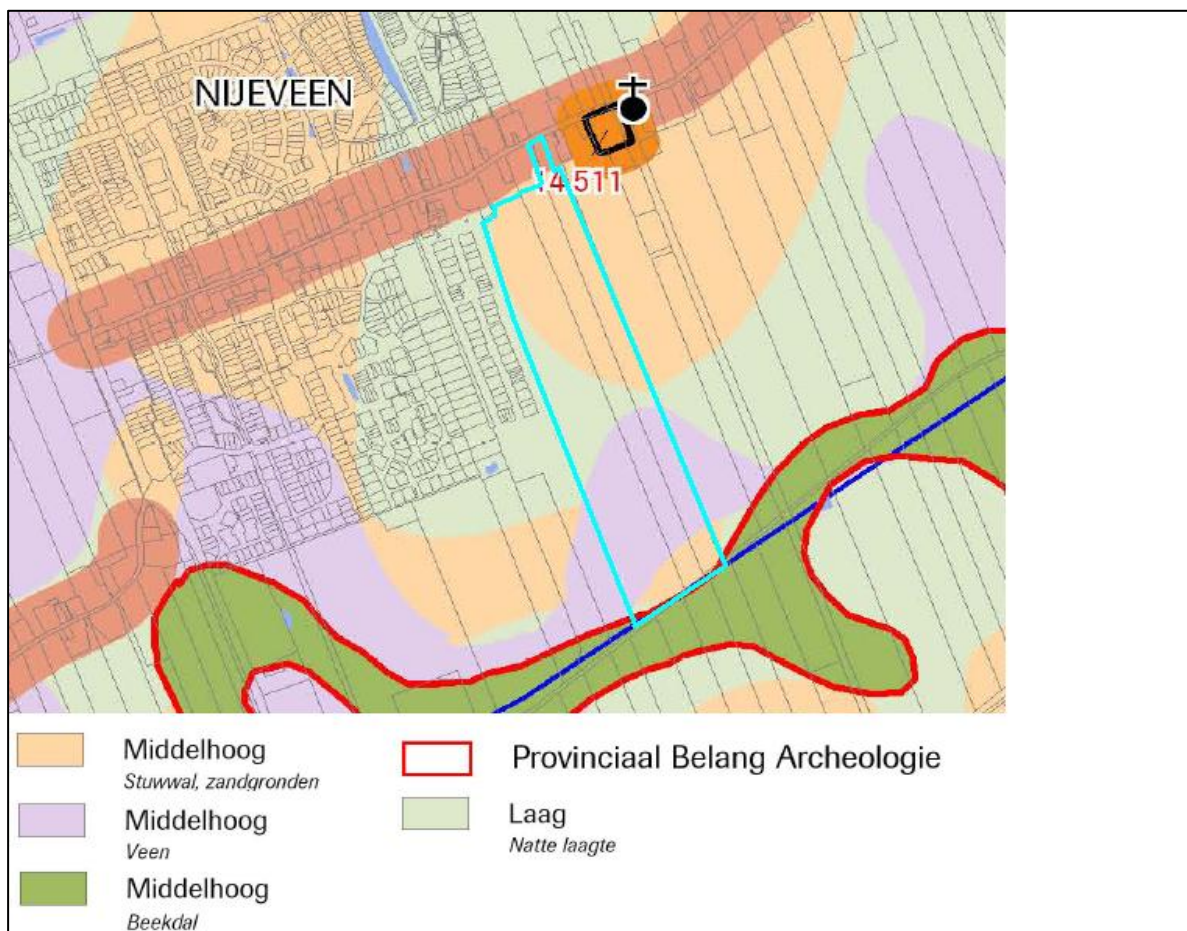
Men is voornemens binnen het onderzoeksgebied een woonwijk te bouwen. Hiertoe zal het terrein bouwrijp gemaakt worden, er zullen er nutsvoorzieningen aangebracht worden en woningen worden gebouwd. Deze activiteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden vernietigen.

2.1.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het terrein bestaat uit een vlakte van verspoelde dekzanden waarin plaatselijk een podzolbodem aanwezig kan zijn. In de lagere delen van het terrein is mogelijk sprake van veen. Uit de historische gegevens blijkt dat in het veen verschillende boomstamkano's uit het mesolithicum en de ijzertijd zijn gevonden. Tijdens deze perioden was het terrein zo nat dat er met kano's gevaren kon worden. Het was toen te nat om er te wonen. Uit deze perioden kunnen daarom alleen sporen van 'offsite' activiteiten aangetroffen worden. Het historisch kaartmateriaal laat zien dat het terrein relatief weinig bodemverstorende activiteiten hebben plaatsgevonden. De ruilverkaveling uit de jaren '60 van de vorige eeuw heeft mogelijk voor bodemverstoringen gezorgd. Bij een intacte bodemopbouw moet er dan ook rekening gehouden met mogelijke archeologische resten uit de periode mesolithicum-ijzertijd en late middeleeuwen-nieuwe tijd.

Gemeente Meppel heeft zijn eigen beleidskaart waarin staat aangegeven welk vervolgonderzoek noodzakelijk is, als behoud in situ niet mogelijk is (De Boer en Van der A 2010). De verwachtingswaarde op deze kaart hangt nauw samen met de bodemkundige eenheden in het onderzoeksgebied (zie afbeelding 9). De hogere zandgronden en de hogere delen van de beekdalen hebben een hoge tot middelhoge archeologische verwachtingswaarde. In de gebieden met een hoge en middelhoge

verwachtingswaarde dienen zes boringen per ha gezet te worden en in de gebieden met een lage verwachting dienen drie boringen per ha gezet te worden.



Abbeelding 9. Uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Meppel met het onderzoeksgebied in blauw (bron: De Boer en Van der A. 2010)

De vragen uit de inleiding met betrekking tot het bureauonderzoek kunnen als volgt beantwoord worden.

Vraag 1. Wat is de archeologische verwachting van het gebied buiten de reeds bekende AMK-terreinen, indien mogelijk gespecificeerd naar aard, vindplaatsen en perioden?

Op de podzolgronden moet rekening gehouden worden met jachtkampen en nederzettingen uit de periode mesolithicum-ijzertijd. In het veen kunnen (rituele) deposities voorkomen uit dezelfde periode. Uit de periode late middeleeuwen-nieuwe tijd kunnen sporen van de ontginning van het veen aanwezig zijn.

Vraag 2. Zijn er binnen de verwachtingszones specifieke aandachtslocaties aan te geven (zandkoppen of -ruggen, veentjes, historische bebouwing en infrastructuur)?

Ja, in het noorden is sprake van een veldpodzol evenals in een smalle strook in het zuiden. Hier dient speciaal gelet te worden op mogelijk steentijd vindplaatsen. De boordichtheid is hier zes boringen per ha. In het veengebied dient men alert te zijn op hout en houtvoorwerpen en kan volstaan worden met een boordichtheid van drie boringen per ha.

Vraag 3. Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen in het plan-/onderzoeksgebied?

De ruilverkaveling in het derde kwart van de vorige eeuw kan bodemverstoringen veroorzaakt hebben. Verder lijkt het gebied aan weinig bodemversturende invloeden onderhevig geweest te zijn.

Vraag 4. Welk vervolgonderzoek is nodig om de door het bureauonderzoek in beeld gebrachte specifieke archeologische verwachting te toetsen?

Een verkennend booronderzoek kan duidelijkheid geven over de mate van intactheid van de bodem en daarmee over de trefkans op archeologische resten.

Tabel 2.2 Samenvatting van het gespecificeerd verachttingsmodel

Periode	indicatoren	bodemlaag	kans
paleolithicum	losse vondsten	in het dekzand	laag
mesolithicum	losse vondsten, kampementen, vuursteenconcentraties, haardkuilen	top dekzand	middel.
neolithicum	nederzettingen, grafvelden, vuursteenconcentraties afvalkuilen rituele deposities	top dekzand veen	middel laag
bronstijd	nederzettingen, grafvelden, vuursteenconcentraties rituele deposities	top dekzand veen	middel laag
ijzertijd	nederzettingen, grafvelden, agrarische activiteiten rituele deposities	top dekzand veen	middel laag
Romeinse tijd	nederzettingen, grafvelden, agrarische activiteiten rituele deposities	top dekzand en basis veen veen	middel laag.
vroege middeleeuwen	nederzettingen en grafvelden, ontginningssporen	top dekzand en veen	laag
late middeleeuwen	nederzettingen, grafvelden en ontginningssporen	top dekzand en veen	middel
nieuwe tijd	nederzettingen, grafvelden en ontginningssporen	top dekzand en veen	middel

2.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek

2.2.1 Bodemopbouw

Uit het uitgevoerde booronderzoek blijkt dat de bodemopbouw in het onderzoeksgebied van onder naar boven globaal bestaat uit dekzand met hierboven meestal een bouwvoor of geroerde laag. Soms is het dekzand afgedekt door een laag restveen. Het dekzand behoort tot de formatie van Bostel, laagpakket van Wierden (De Mulder 2003). In een enkele boring is in de top van het dekzand een restant van een podzolbodem aanwezig, met een AE-, B- en/of BC-horizont (zie bijlage 2).

In de boringen 5, 7, 15 en 43 komt een AE- en B-horizont voor. Deze boringen met podzolbodems komen voor in de gebieden met een hoge archeologische verwachtingswaarde op de gemeentelijke beleidskaart. De boringen liggen verspreid over het onderzoeksgebied en vormen geen aaneengesloten cluster. De boringen met alleen een B-horizont betreffen de nummers 4, 32, 42, 44 en 49. Deze boringen liggen net als de vorige verspreid in het gebied waarbij twee clusters aanwezig zijn. Het gaat hier om de boringen 42-44 die alle een B-horizont hebben. Deze boringen liggen in een raai naast elkaar. Ook de boringen 4 en 5 vormen een cluster.

In zestien boringen zijn op het dekzand resten van veen aangetroffen. In veel gevallen gaat het om sterk tot zwak zandig veen of sterk veraard veen. De bijmenging van zand geeft aan dat het mogelijk om vergraven restveen gaat. In boring 56 was een deel van het veen intact en dit kon gedetermineerd worden als zeggeveen. Ook in boring 64 was het veen deels intact. Hier bestaat het uit kleiig bosveen. Deze beide boringen grenzen aan elkaar en vormen mogelijk een laagte in het terrein die niet tot op het dekzand is vergraven. De overige boringen met veenresten liggen verspreid over het gebied en komen zowel op de hogere terreindelen voor als op de lagere.

Afgezien van de twee kleine gebieden met een (deels) intacte podzolbodem en de boringen met intact veen (56 en 64), is de bodemopbouw in het dekzand in het overige deel van het terrein niet meer intact.

2.2.2 Vondsten

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3 Conclusie en aanbeveling

3.1 Conclusie

Uit het booronderzoek blijkt dat, ondanks de hoge archeologische verwachting die naar voren komt in het bureauonderzoek, het onderzoeksgebied tijdens de ontginning en de ruilverkaveling in de jaren '60/'70 van de vorige eeuw, zodanig is vergraven, dat er vrijwel geen intacte bodemlagen over zijn. Het dekzand gaat in de meeste boringen over in een vergraven bovengrond of bouwvoor. Daar waar nog veenresten op het dekzand aanwezig zijn, zijn deze zo zandig dat het vermoedelijk om vergraven restveen gaat. Op een aantal verspreide locaties zijn resten van een podzolbodem aanwezig. In twee gevallen liggen de boringen met een podzolbodem bij elkaar. Het gaat hierbij om de boringen 4 en 5 en de boringen 42-44. Eventueel aanwezige archeologische resten zouden hier nog intact kunnen zijn. Deze gebieden worden daarom als kansrijke zone bestempeld. Ook in de boringen 56 en 64 is de bodemopbouw intact maar hier ontbreekt de podzolbodem. Dit geeft aan dat het terrein te nat was voor de vorming van een podzolbodem en daardoor mogelijk ook te nat voor menselijke bewoning. Daarom wordt voor dit laatste gebied uitgegaan van een lage archeologische verwachting.

De vragen uit de inleiding met betrekking tot het booronderzoek kunnen als volgt beantwoord worden:

Vraag 1. Is de bodemopbouw intact en hoe ziet die eruit?

De bodemopbouw bestaat uit dekzand dat soms via een laag vergraven restveen overgaat in een vergraven bouwvoor. In een aantal gevallen zijn resten van de oorspronkelijke podzolbodem aanwezig en in twee gevallen is sprake van een intacte overgang van dekzand naar veen.

Vraag 2. Zijn er archeologische indicatoren aanwezig en zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aanwezig.

Vraag 3. Zijn er zones met een hoge dan wel lage archeologische verwachting?

Op twee plaatsen grenzen de boringen met een B-horizont aan elkaar en vormen een groter gebied. Deze twee gebieden vormen een kansrijke zone.

Vraag 4. Komt het verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?

Het verwachtingsmodel gaat uit van een grote trefkans op archeologische resten waarbij wel rekening gehouden moet worden met verstoringen tijdens de ontginning en een ruilverkaveling. Deze verstoringen blijken van grote invloed geweest te zijn. Er zijn twee relatief kleine gebieden over met een intacte podzolbodem die een kansrijke zone vormen (boringen 4 en 5 en 42-44).

3.2 Aanbeveling

Gezien de conclusie van het booronderzoek waarbij twee gebieden als kansrijke zone worden aangemerkt bevelen wij aan om binnen deze gebieden een vervolgonderzoek uit te voeren. Het gaat om de gebieden rond de boringen 4 en 5 en 42-44 (zie bijlage 2). Het vervolgonderzoek kan bestaan uit karterende boringen.

Voor de rest van het onderzoeksgebied bevelen wij aan om geen vervolgonderzoek uit te voeren. Mochten hier tijdens het grondwerk onverhoopt alsnog archeologische resten worden aangetroffen dan dient de bevoegde overheid, gemeente Meppel¹, hiervan meteen op de hoogte gebracht te worden.

¹ Gemeente Meppel, ter attentie van de heer R. Opendijk, Postbus 501, 7940 AM Meppel, tel.14 05 22

Literatuur

- Berendsen, H.J.A. 2005. *Landschappelijk Nederland*. Assen.
- Boer, A. de en S. van der A 2010. *Archeologische beleidskaart gemeente Meppel*. ADC Heritage, Amersfoort
- Koeslag, G.J. 1970. *Bodemkunde*. Wageningen.
- Mulder, E.F.J. de. et. al.2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Pleyte, W. 1888. *Nederlandsche Oudheden van de vroegste tijden tot op Karel den Groote (Drenthe)*. Leiden. Pagina 108-112
- Onbekend 1888. Jaarverslag RMO, Leiden. pag. 97-98
- Pleyte, W. 1901. *Nederlandsche Oudheden van de vroegste tijden tot op Karel den Groote: Drenthe* Leiden. Pagina 77-78, pl.LXXIII 1, 2 en 3.
- Roller, G.J. de 2010. *Archeologisch inventariserend booronderzoek in plangebied Nieuwveense landen te Meppel, gemeente Meppel (DR)*. MUG-Publicatie 2009-88. Leek

Overig geraadpleegde bronnen, 19 december 2011

- Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed,
- Topografische Dienst Nederland,
- www.watwaswaar.nl

Bijlage 1 Boorstaten Danninge Erve

boring 01 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
90 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	<i>vlekintensiteit</i> : licht, <i>mate van vlek</i> : matig, <i>vlekkleur</i> : bruin, <i>bodemkundige interpretatie</i> : opgebracht, glas, puin
120 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs bruin (neutraal)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand

boring 02 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	<i>vlekintensiteit</i> : licht, <i>mate van vlek</i> : matig, <i>vlekkleur</i> : bruin, <i>bodemkundige interpretatie</i> : opgebracht
80 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin roestbruin (neutraal)	scherp	<i>nieuwvorming</i> : veel roest
130 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs bruin (neutraal)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand

boring 03 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
35 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs bruin (neutraal)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 04 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor
60 VEEN, sterk zandig	bruin zwart (donker)	scherp	
75 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin roestbruin (neutraal)	scherp	<i>zandsortering</i> : goed, B-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, ijzerrijke kwel
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (neutraal)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 05 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
25 ZAND, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor

35 ZAND, matig fijn, matig siltig, matig humeus	bruin (donker)	geleidelijk	<i>zandsortering</i> : goed, AE-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, licht grijze zandkorrels
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin (donker)	geleidelijk	<i>zandsortering</i> : goed, B-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (licht)	geleidelijk	<i>zandsortering</i> : goed, BC-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (licht)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja, <i>nieuwvorming</i> : weinig roest

boring 06 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : vergraven
45 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (neutraal)	scherp	<i>zandsortering</i> : goed, <i>bodemkundige interpretatie</i> : vergraven, BC-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (neutraal)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 07 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	geleidelijk	<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor, rommelig
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin zwart (donker)	scherp	AE-horizont, rommelig, veenresten
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (neutraal)		<i>zandsortering</i> : goed, B-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (donker)	geleidelijk	<i>zandsortering</i> : goed, BC-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs bruin (licht)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 08 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs (neutraal)	scherp	<i>mate van vlek</i> : matig, <i>vlekkleur</i> : bruin, <i>bodemkundige interpretatie</i> : opgebracht
70	grijs bruin (donker)	scherp	rommelig
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs bruin (neutraal)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand

boring 09 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	<i>vlekintensiteit</i> : licht, <i>mate van vlek</i> : matig, <i>vlekkleur</i> : grijs, <i>bodemkundige interpretatie</i> : opgebracht
100 VEEN, zwak zandig	zwart bruin (neutraal)	scherp	
130 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs bruin (neutraal)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 10 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
80 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	<i>vlekintensiteit</i> : licht, <i>mate van vlek</i> : matig, <i>vlekkleur</i> : grijs, <i>bodemkundige interpretatie</i> : opgebracht
110 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor, verstoord
140 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (neutraal)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 11 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
85 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	<i>vlekintensiteit</i> : licht, <i>mate van vlek</i> : veel, <i>vlekkleur</i> : grijs, <i>bodemkundige interpretatie</i> : opgebracht
130 VEEN, zwak zandig	bruin zwart (neutraal)	scherp	
160 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (neutraal)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 12 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
75 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : vergraven
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (neutraal)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand

boring 13 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
35 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig	bruin grijs (donker)		<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor, verstoord

humeus			
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (licht)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 14 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor, verstoord</i>
60 VEEN, zwak zandig	grijs zwart (donker)		
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs bruin (donker)		<i>zandsortering: goed, BC-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel (neutraal)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 15 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	geleidelijk	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor, verstoord</i>
45 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs (neutraal)	scherp	AE-horizont, verstoord
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (donker)	geleidelijk	<i>zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (neutraal)		<i>zandsortering: goed, BC-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel (neutraal)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 16 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (neutraal)		<i>zandsortering: goed, BC-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel (neutraal)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 17 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak	grijs bruin (neutraal)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: vergraven</i>

humeus			
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (licht)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 18 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart grijs (neutraal)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor, verstoord</i>
80 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (neutraal)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 19 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	<i>vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: bruin, bodemkundige interpretatie: opgebracht</i>
80 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor, verstoord</i>
120 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs (neutraal)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 20 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs (neutraal)	scherp	<i>vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: grijs, bodemkundige interpretatie: opgebracht</i>
55 VEEN, sterk zandig	zwart grijs (neutraal)		verstoord
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (neutraal)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 21 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
80 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (neutraal)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 22 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20 ZAND, matig fijn,	grijs bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>

zwak siltig, zwak humeus	(donker)		
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs (zeer licht)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 23 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (licht)	geleidelijk	<i>nieuwvorming: weinig roest</i>

boring 24 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
25 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs (zeer donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (zeer licht)	scherp	<i>vlekintensiteit: donker, mate van vlek: matig, vlekkleur: grijs, bodemkundige interpretatie: omgewerkte grond</i>
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (zeer licht)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 25 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
80 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel (zeer licht)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 26 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs (licht)	scherp	<i>vlekintensiteit: donker, mate van vlek: matig, vlekkleur: grijs, bodemkundige interpretatie: omgewerkte grond</i>
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (zeer licht)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 27 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
35 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (licht)	geleidelijk	<i>zandsortering</i> : goed, BC-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand
80 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (zeer licht)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 28 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (neutraal)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja, <i>nieuwvorming</i> : matig roest

boring 29 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor, verstoord
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (neutraal)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 31 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin (zeer donker)	scherp	<i>vlekintensiteit</i> : licht, <i>mate van vlek</i> : weinig, <i>vlekkleur</i> : grijs, <i>bodemkundige interpretatie</i> : omgewerkte grond
90 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 32 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
25 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin (zeer donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin (donker)	scherp	<i>zandsortering</i> : goed, B-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (zeer licht)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 33 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs (donker)	scherp	<i>vlekintensiteit</i> : licht, <i>mate van vlek</i> : weinig, <i>vlekkleur</i> : bruin, <i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor
90 ZAND, matig fijn, matig siltig, matig humeus	grijs bruin (zeer donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : omgewerkte grond
120 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs bruin (licht)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 34 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
55 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs (zeer donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : opgebracht
85 VEEN, zwak zandig	grijs bruin (zeer donker)	scherp	
110 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (zeer licht)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 35 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin (zeer donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor
90 VEEN, zwak zandig	bruin (zeer donker)	scherp	<i>vlekintensiteit</i> : licht, <i>mate van vlek</i> : weinig, <i>vlekkleur</i> : grijs
120 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (zeer licht)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 36 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (zeer donker)	scherp	<i>vlekintensiteit</i> : licht, <i>mate van vlek</i> : weinig, <i>vlekkleur</i> : bruin, <i>bodemkundige interpretatie</i> : opgebracht
90 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (licht)	scherp	<i>vlekintensiteit</i> : donker, <i>mate van vlek</i> : matig, <i>vlekkleur</i> : bruin, <i>bodemkundige interpretatie</i> : omgewerkte grond
120 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (zeer licht)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 37 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
25 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (zeer donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>

boring 38 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs (zeer donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
55 ZAND, matig fijn, matig siltig	bruin grijs		<i>vlekintensiteit: donker, mate van vlek: weinig, vlekkleur: grijs, bodemkundige interpretatie: omgewerkte grond</i>
80 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (zeer licht)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 39 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs (zeer donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs (donker)	scherp	<i>vlekintensiteit: licht, mate van vlek: weinig, vlekkleur: grijs, bodemkundige interpretatie: opgebracht</i>
55 VEEN, zwak zandig	zwart	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: veraard veen</i>
80 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (zeer licht)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 40 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs (neutraal)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 41 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor, verstoord</i>
80 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs bruin (neutraal)		C-horizont, verstoord
120 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel (licht)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 42 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (donker)	scherp	<i>zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel (neutraal)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 43 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
15 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
25 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin (licht)	scherp	<i>zandsortering: goed, AE-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig	roestbruin bruin (donker)	geleidelijk	<i>zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (neutraal)		<i>zandsortering: goed, BC-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel bruin (neutraal)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 44 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart grijs (neutraal)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (donker)	scherp	<i>zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel (neutraal)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 45 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
50 VEEN, sterk zandig	grijs zwart (neutraal)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: veraard veen, rommelig</i>
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs bruin (donker)	scherp	<i>zandsortering: goed, BC-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>

100 ZAND, matig fijn, zwak siltig grijs geel (neutraal) *zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja*

boring 46 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (neutraal)	geleidelijk	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart bruin (neutraal)	scherp	veenresten
65 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin bruin (donker)	scherp	<i>zandsortering: goed, BC-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel bruin (neutraal)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 47 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart grijs (neutraal)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
80 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel bruin (neutraal)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 48 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart grijs (neutraal)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
80 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel (neutraal)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 49 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin zwart (neutraal)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
25 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (donker)	scherp	<i>zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand, verstoord</i>
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (neutraal)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 50 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
--------------------------	--------------	--------------	--------------------

30 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs (neutraal)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor, verstoord</i>
60 VEEN, sterk zandig	grijs zwart (neutraal)	scherp	
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel (neutraal)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 51 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs (neutraal)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor, verstoord</i>
80 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs bruin (donker)		BC-horizont, verstoord
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel (neutraal)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 52 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart grijs (neutraal)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor, verstoord</i>
80 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel bruin		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 53 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs (neutraal)	geleidelijk	<i>bodemkundige interpretatie: opgebracht</i>
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel bruin (neutraal)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 54 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor, verstoord</i>
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (neutraal)		<i>zandsortering: goed, BC-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel bruin (neutraal)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 55 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor, verstoord
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (neutraal)	geleidelijk	<i>zandsortering</i> : goed, BC-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand
80 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel bruin (neutraal)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 56 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
25 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor, verstoord
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs bruin (neutraal)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : opgebracht
60 VEEN, sterk zandig	zwart (neutraal)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : omgewerkte grond
80 VEEN, mineraalarm	bruin (donker)	scherp	zeggeveen
120 ZAND, matig fijn, zwak siltig			<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 57 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor, verstoord
70 VEEN, mineraalarm	zwart bruin (neutraal)	scherp	
80 ZAND, matig fijn, matig siltig, matig humeus	zwart grijs (donker)	scherp	meerbodem
120 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs (neutraal)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 58 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
25 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor, verstoord
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs (licht)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 59 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor, verstoord
65 VEEN, zwak zandig	bruin zwart (neutraal)	scherp	
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs (neutraal)		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 60 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
25 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (zeer licht)	scherp	<i>vlekintensiteit:</i> donker, <i>mate van vlek:</i> matig, <i>vlekkleur:</i> bruin, <i>bodemkundige interpretatie:</i> omgewerkte grond
80 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 61 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs (zeer donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus	zwart grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> omgewerkte grond
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs (licht)		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 62 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs (zeer donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs (zeer licht)		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 63 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
60 ZAND, matig fijn,	grijs bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor

zwak siltig, zwak humeus	(zeer donker)		
90 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 64 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
55 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
70 VEEN, zwak kleiig	zwart bruin	scherp	bosveen
85 ZAND, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	grijs (donker)	scherp	<i>plantenresten: weinig, overgangslaag</i>
90 ZAND, matig fijn, matig siltig	grijs bruin	scherp	<i>zandsortering: goed, BC-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>
110 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel (licht)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 65 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs (donker)	scherp	<i>vlekintensiteit: licht, mate van vlek: veel, vlekkleur: bruin, bodemkundige interpretatie: omgewerkte grond</i>
55 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (zeer licht)	geleidelijk	<i>vlekintensiteit: donker, mate van vlek: weinig, vlekkleur: bruin, zandsortering: goed, BC-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>
80 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel (licht)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 66 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs (donker)	scherp	<i>vlekintensiteit: licht, mate van vlek: weinig, bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
65 VEEN, zwak zandig	grijs (zeer donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: omgewerkte grond</i>
90 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (zeer licht)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 67 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
--------------------------	--------------	--------------	--------------------

10 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor, verstoord</i>
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (licht)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 68 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart grijs (neutraal)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor, verstoord</i>
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (neutraal)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 69 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs (licht)	scherp	<i>vlekintensiteit: licht, mate van vlek: veel, vlekkleur: grijs, bodemkundige interpretatie: opgebracht</i>
80 VEEN, sterk zandig	zwart grijs (neutraal)	scherp	verstoord
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs (neutraal)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 70 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin (licht)	scherp	<i>vlekintensiteit: licht, mate van vlek: veel, vlekkleur: bruin, bodemkundige interpretatie: opgebracht</i>
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (licht)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 72 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs (neutraal)	scherp	<i>vlekintensiteit: licht, mate van vlek: weinig, vlekkleur: grijs, verstoord</i>
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs (neutraal)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 73 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak	bruin grijs (licht)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor, verstoord</i>

humeus		
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs bruin (donker)	<i>zandsortering</i> : goed, BC-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (neutraal)	<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 74 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs (neutraal)	scherp	<i>vlekintensiteit</i> : licht, <i>mate van vlek</i> : weinig, <i>vlekkleur</i> : grijs, <i>bodemkundige interpretatie</i> : vergraven
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs bruin (neutraal)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 75 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
35 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart grijs (neutraal)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor, verstoord
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel (neutraal)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 76 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
25 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs (neutraal)		<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor, verstoord
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (neutraal)		<i>zandsortering</i> : goed, BC-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel bruin (neutraal)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 77 Edelman

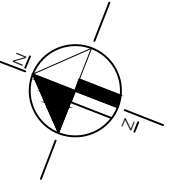
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
25 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor, verstoord
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (neutraal)		<i>zandsortering</i> : goed, BC-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel bruin (neutraal)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 78 Edelman

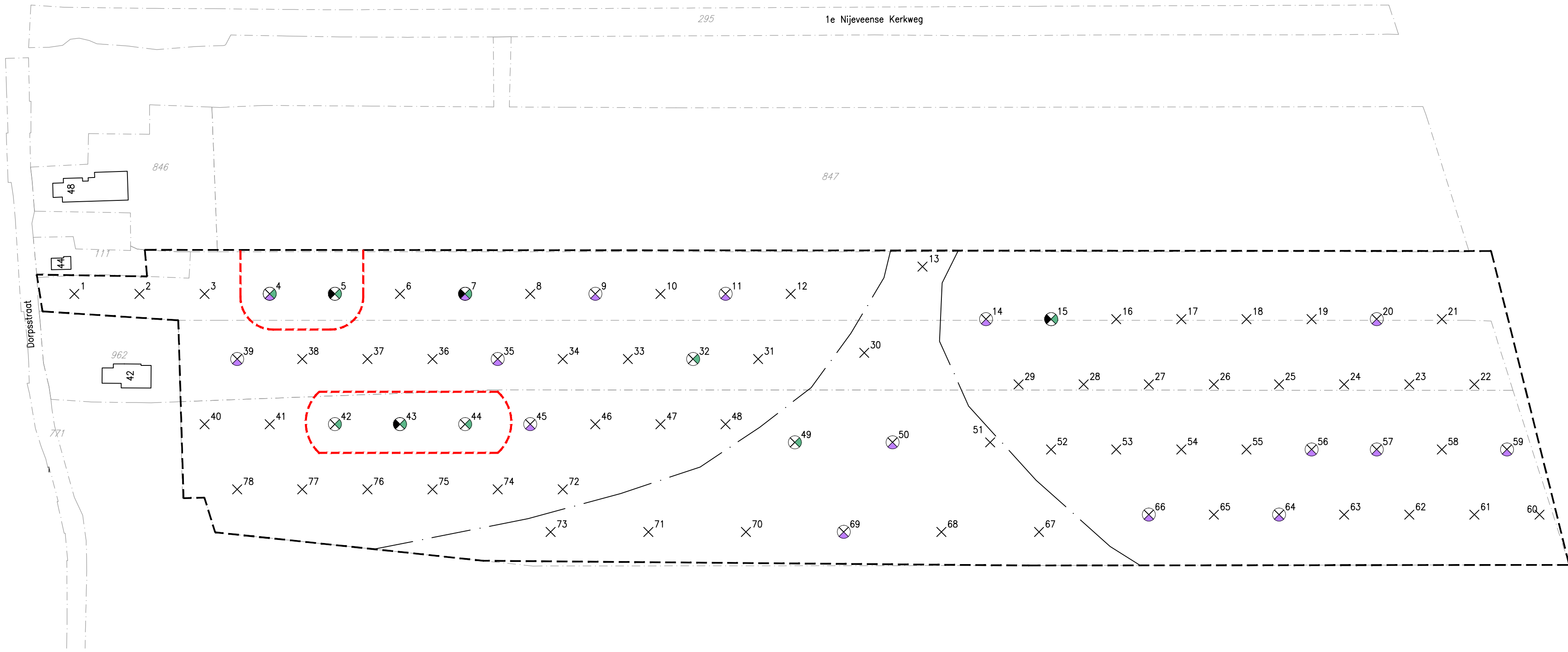
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
--------------------------	--------------	--------------	--------------------

55 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor, verstoord
80 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs bruin (neutraal)		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja

Bijlage 2 Overzicht van de
onderzoekslocatie,
boorpuntenkaart



295 1e Nijeveense Kerkweg



LEGENDA

- bestaande bebouwing
- huisnummer
- kadastrale grens
- kadastraal nummer
- boring met nummer
- boring met B-horizont
- boring met AE-horizont
- boring met veen
- grens vervolgonderzoek noodzakelijk
- grens onderzoekslocatie



MUG ingenieursbureau

MUG
ingenieursbureau

Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie

Zernikelaan 8
Postbus 136
9350 AC, LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99
E-mail: info@mug.nl
Internet: www.mug.nl

Project:	Archeologisch inventariserend veldonderzoek Danninge Erve Nijeveen		
Opdrachtgever:	Gemeente Meppel		
Onderdeel:	Overzicht van de onderzoekslocatie		
Getekend:	MHo	Formaat:	A3+
Gecontroleerd:	GRO	Schaal:	1:2000
Projectnummer:	93011211	Tekeningnummer:	2
Datum:	03-01-12	Status:	DEFINITIEF