

**Archeologisch bureau- en
booronderzoek
Hoofdstraat 16-18 te Hooghalen,
gemeente
Midden-Drenthe (DR)**

opdrachtgever
datum
projectleider
projectnummer
status
ISSN-nummer
MUG-publicatie

BügelHajema Adviseurs B.V.
2 augustus 2010
mevrouw T.N. Krol MA
93052810
concept
1875-5313
2010-76

MUG-projectnummer	93052810
Opdrachtgever	BügelHajema Adviseurs B.V.
MUG-publicatie	2010-75
Bevoegd gezag	gemeente Midden-Drenthe
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoek meldingsnummer bureauonderzoek	41961
Onderzoek meldingsnummer booronderzoek	41962
Tekst	mevrouw T.N. Krol MA
Afbeeldingen	de heer S. van der Meer
Redactie	mevrouw H. Stollenga
Status	concept
Autorisatie	de heer drs. B. Bijl 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	2 augustus 2010
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	3
1.4.1 Bureauonderzoek	3
1.4.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek	3
2 Resultaten	5
2.1 Bureauonderzoek	5
2.1.1 Huidige situatie en aardwetenschappelijke waarden	5
2.1.2 Bekende archeologische waarden	7
2.1.3 Historische situatie	9
2.1.4 Toekomstige ingreep	10
2.1.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	10
2.2 Inventariserend en karterend veldonderzoek	11
2.2.1 Bodemopbouw	11
2.2.2 Vondsten	12
3 Conclusie en aanbeveling	13
3.1 Conclusie	13
3.2 Aanbeveling	13
Literatuur	14

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Boorstaten Hooghalen Hoofdstraat 16-18
Bijlage 2 Overzicht van de onderzoekslocatie, boorpuntenkaart

Samenvatting

Aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de plannen voor de uitbreiding van de bestaande supermarkt en de bouw van een woning met schuur aan Hoofdstraat 16-18 te Hooghalen, gemeente Midden-Drenthe, provincie Drenthe. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek conform de Wet op de archeologische monumentenzorg noodzakelijk. BügelHajema Adviseurs B.V. heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het onderzoek uit te voeren. Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat voor het gebied een middelhoge trefkans voor archeologie geldt op basis van gegevens van de IKAW. Op basis van de bodemkaart bestaat de bodem in het gebied uit een laarpodzol. Podzolen vormen aantrekkelijke locaties voor bewoning in het verleden. Geomorfologisch gezien bestaat het terrein uit een dekzandrug al dan niet met bouwlanddek. Het onderzoeksgebied ligt in de historische kern van Hooghalen, waarvan de hiervoor aangegeven hoge archeologische waarde nog niet bevestigd kan worden uit eerder uitgevoerd booronderzoek. In de directe omgeving van het onderzoeksgebied ligt de middeleeuwse voorganger van Hooghalen. In de directe omgeving zijn ook vondsten uit het neolithicum bekend. Op de eerste beschikbare historische kaart met gedetailleerde informatie over het onderzoeksgebied uit 1898 is de hele omgeving al in gebruik genomen. Net als in de huidige situatie omvat het onderzoeksgebied één perceel. Het perceel is de laatste 200 jaar van bebouwing voorzien. De bebouwing kan voor bodemverstoringen hebben gezorgd.

Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem bestaat uit een bouwvoor op dekzand, waarvan in de top hiervan in de boringen 1 t/m 4 een (deels) intacte podzolbodem aanwezig is. In de overige boringen is alleen een C-horizont aanwezig. In totaal zijn tien boringen gezet. Er zijn geen archeologische indicatoren waargenomen.

De bodem is deels verstoord. Waar de bodem intact is, zijn in het karterend onderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. De kans op het aantreffen van '*in situ*' archeologische resten is zeer gering, daarom bevelen wij aan de locatie vrij te geven.

Mocht men tijdens de uitvoering van de geplande werkzaamheden onverhoopt alsnog op archeologische resten stuiten, dan dient de bevoegde overheid, gemeente Midden Drenthe, hiervan meteen op de hoogte te worden gebracht.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de plannen voor de uitbreiding van de bestaande supermarkt en de bouw van een woning en schuur aan Hoofdstraat 16-18 te Hooghalen, gemeente Midden-Drenthe, provincie Drenthe. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek conform de Wet op de archeologische monumentenzorg noodzakelijk. BügelHajema Adviseurs B.V. heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het onderzoek uit te voeren. Voorafgaand aan het veldwerk is een bureaustudie verricht. Het archeologisch booronderzoek heeft plaatsgevonden op 14 juli 2010 en is uitgevoerd door mevrouw T.N. Krol, conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1 en de richtlijnen van Provincie Drenthe.

Tabel 1.1 Overzicht van de objectgegevens

Objectgegevens	
Provincie	Drenthe
Gemeente	Midden-Drenthe
Plaats	Hooghalen
Toponiem	Hoofdstraat 16-18
Kaartblad	17B
Coördinaten	232649/548820 NW 232792/548828 NO 232787/548800 ZO 232646/548794 ZW
Grondsoort	zand
Geomorfologie	dekzandrug
Grondwatertrap	VI

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt aan Hoofdstraat 16-18 en is in gebruik als tuin, parkeerterrein bij de huidige supermarkt en woning. De totale oppervlakte is circa 0,4 ha.

232/549



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-/onderzoeksgebied?
- Vraag 4: Welk vervolgonderzoek is er 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: Komt het verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?

Aan de hand van de gegevens van beide onderzoeken kan worden nagegaan of er 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. Daarnaast wordt, indien mogelijk, teruggegrepen op gegevens van al eerder uitgevoerd onderzoek in de directe omgeving. 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 zes boringen per ha, met een minimum van zes boringen per onderzoek. Om een juiste indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen, zijn deze boringen verspreid over het terrein gezet, rekening houdend met de bestaande bebouwing en de toekomstige ingrepen. Voor het boren is er 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 boringen worden beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode die is gebaseerd op NEN 5104. Tijdens het verkennend booronderzoek is ook gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkscherven, vuursteen, bot, houtskool, fosfaat, verbrand leem en natuursteen. Naast het boren is een oppervlaktekartering uitgevoerd, waarbij ontsluitingen zoals slootkanten en molshopen zijn geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische resten.

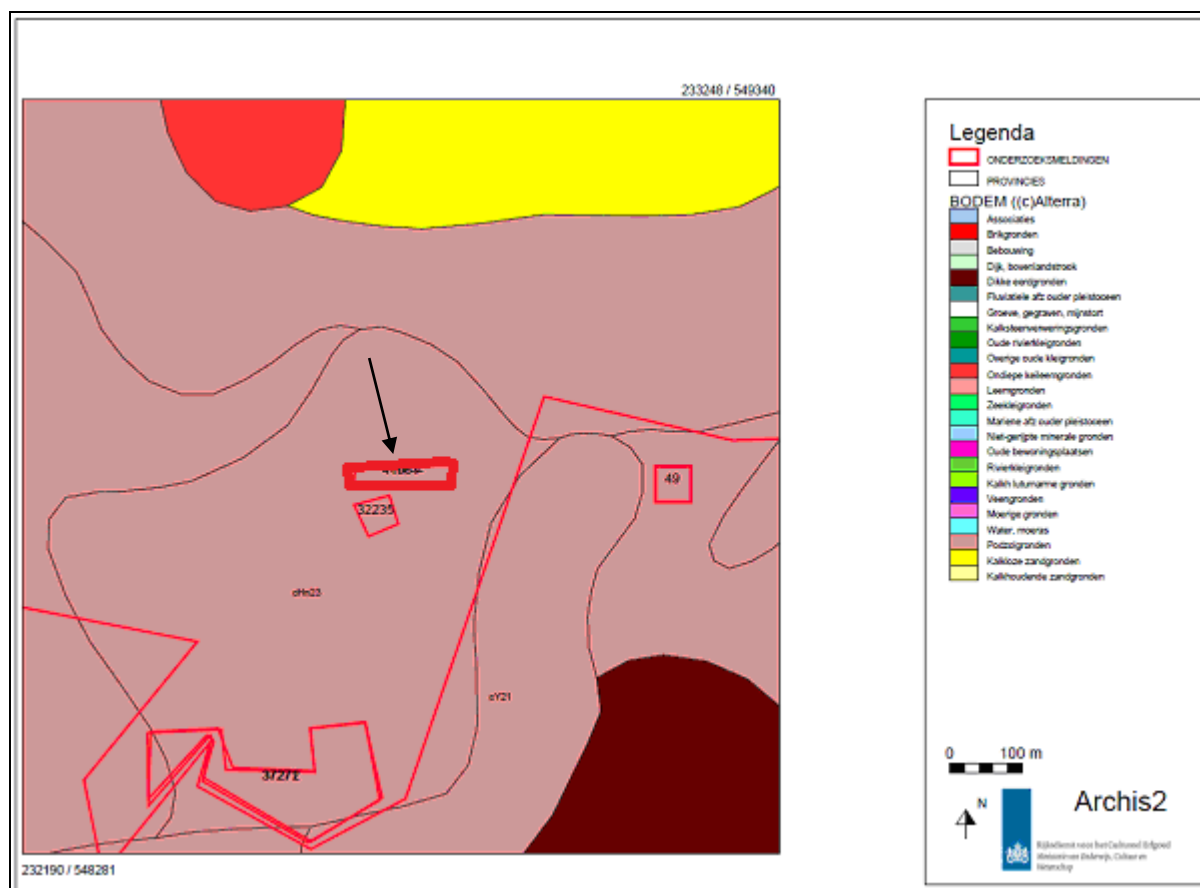
Indien in een aantal aangrenzende boringen een (deels) intacte podzolbodem wordt aangetroffen, dient het gebied met de intacte bodem bemonsterd te worden met een megaboer (diameter 15 cm, karterend onderzoek). Hierbij dient geboord te worden in een boorgrid van twintig boringen per hectare. Voor het huidige onderzoeksgebied komt dit neer op tien boringen. De bemonsterde grond is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm, om zo de eventueel in de monsters aanwezige archeologische indicatoren op te sporen.

2 Resultaten

2.1 Bureauonderzoek

2.1.1 Huidige situatie en aardwetenschappelijke waarden

Een deel van het onderzoeksgebied is bebouwd met de huidige supermarkt en bijbehorende woning. Achter de woning bevinden zich een parkeerterrein en een tuin met gazon. Volgens de bodemkaart bestaat het terrein uit een laarpodzolbodem (zie afbeelding 2).



Afbeelding 2. Bodemkaart waarop het onderzoeksgebied met een rood kader bij de pijl is aangegeven (bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

Een podzolbodem bestaat uit (zie afbeelding 3) een:

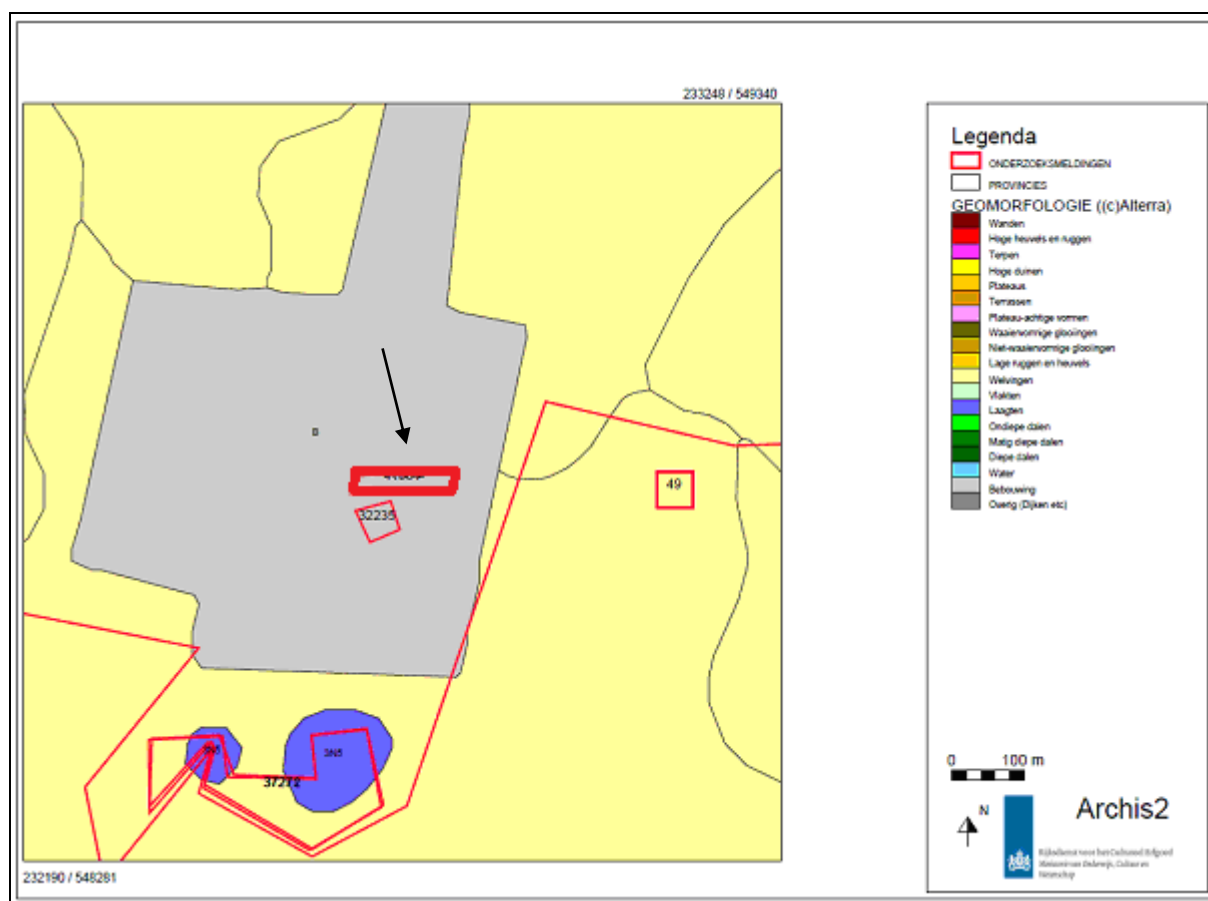
- A-horizont: humeuze bovenlaag;
- E-horizont: uitspoelingshorizont (uitspoeling van humus en mineralen);
- B-horizont: inspoelingshorizont (inspoeling van humus en mineralen);
- C-horizont: oorspronkelijk moedermateriaal (zand).

De top van het pleistocene dekzandpakket, waarin de podzolbodem zich heeft gevormd, betreft de laag waarin sporen van de aanwezigheid van de prehistorische mens aanwezig kunnen zijn. Bij een intacte of deels intacte podzolbodem kunnen eventueel aanwezige archeologische sporen/vondsten ook (deels) intact zijn. Podzolbodems vormden zich in relatief hogere en drogere zandgronden, die daardoor voor bewoning aantrekkelijke locaties vormden.



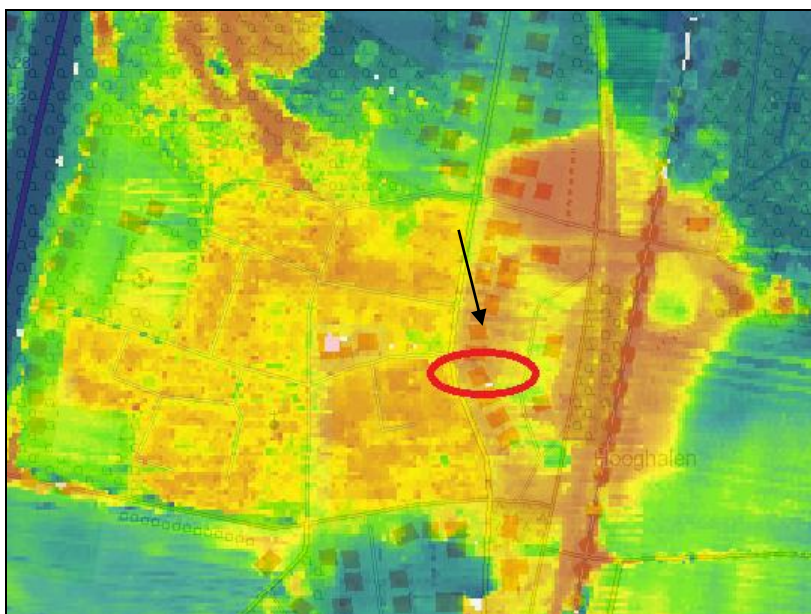
Afbeelding 3. Schematische weergave van een podzolbodem

Op de geomorfologische kaart is het gebied niet gekarteerd. Uit extrapolatie van de gegevens over de directe omgeving blijkt dat het een dekzandrug, al dan niet met bouwlanddek, betreft (zie afbeelding 4).



Afbeelding 4. Geomorfologische kaart waarop het onderzoeksgebied met een rood kader bij de pijl is aangegeven (bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

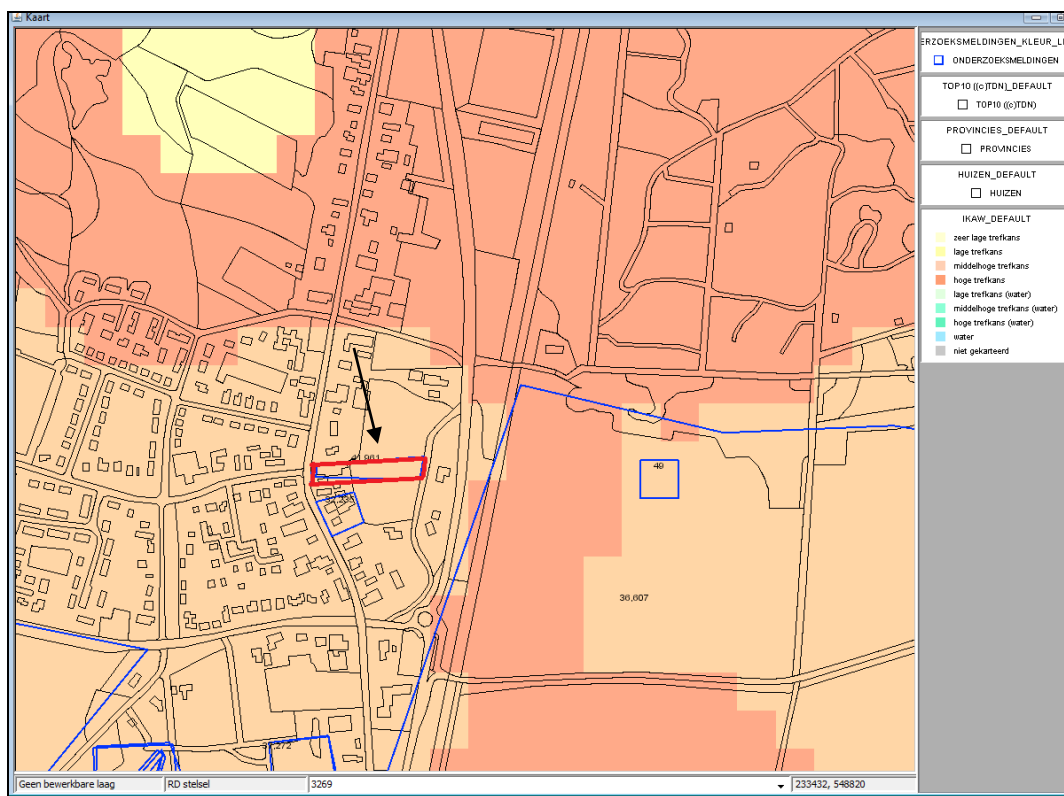
Op de hoogtekarte is te zien dat het onderzoeksgebied in een hoger deel van het landschap gelegen is (zie afbeelding 5, oranje-rood gekleurd).



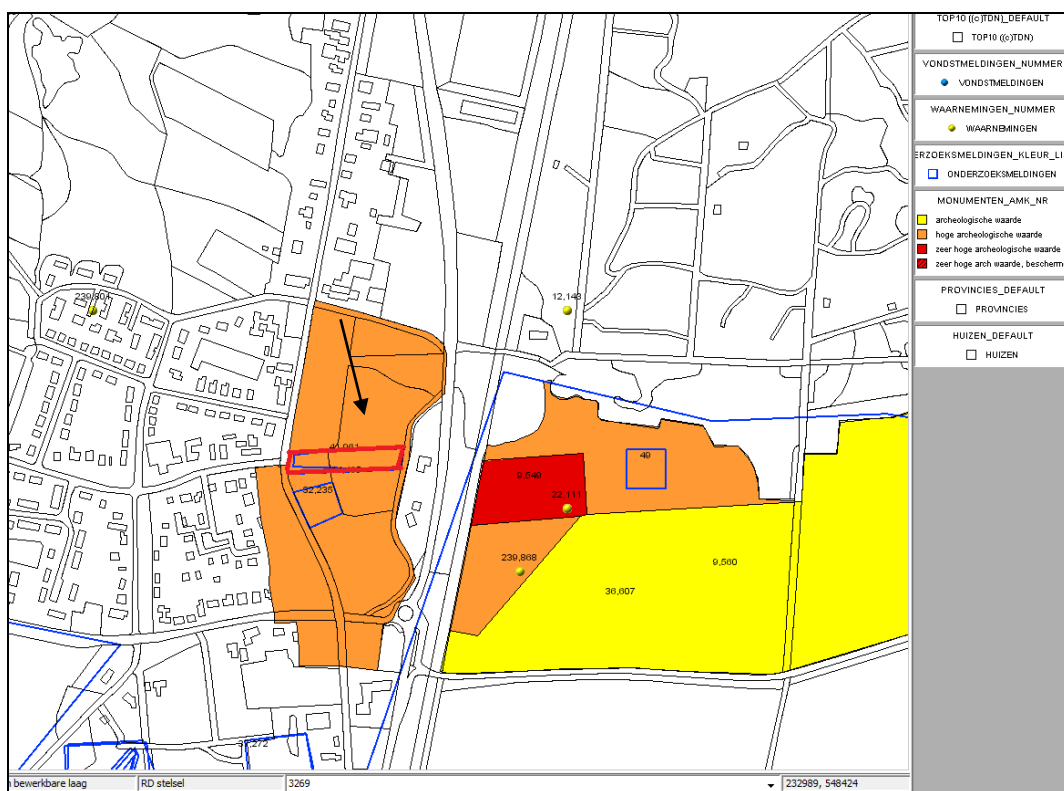
Afbeelding 5. Het onderzoeksgebied op de hoogtekaart, globaal aangegeven met de rode cirkel, bij de pijl
(bron: www.ahn.nl)

2.1.2 Bekende archeologische waarden

Uit het onderzoeksgebied zelf zijn geen archeologische waarden bekend. Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) is aan het gebied een middelhoge waarde toegekend voor de hoogte van de trefkans voor archeologische waarden. Het onderzoeksgebied ligt in de historische kern van Hooghalen, zoals het is weergegeven op de militaire topografische kaart uit 1853 (oranje gebied op afbeelding 7, monumentnummer 14465). In eerder uitgevoerd booronderzoek kan deze hoge archeologische waarde voornamelijk niet bevestigd worden (onderzoeksmeldingsnummer 32235). Uit de directe omgeving van het plangebied, ten oosten van de onderzoekslocatie, zijn wel diverse terreinen van archeologische waarde, waarnemingen en onderzoeken bekend. Ten noordwesten van het plangebied is een losse vondst van Trechterbekeraardewerk uit het neolithicum bekend (waarnemingsnummer 239801). Ten noordoosten van het onderzoeksgebied zijn twee waarnemingen bekend van een grote hoeveelheid neolithisch aardewerk en enkele stenen en vuurstenen artefacten; volgens de beschrijving afkomstig van Trechterbekercultuur, Klokbeercultuur en Enkelgrafcultuur (waarnemingsnummers 9911 en 12143; deze liggen op dezelfde plek waardoor slechts nummer 12143 zichtbaar is). Deze zijn afkomstig van een opgraving en bekend uit het werk van Pleyte (Pleyte 1882). Ten oosten van het onderzoeksgebied liggen een aantal terreinen van archeologische waarde tot zeer hoge archeologische waarde (monumentnummers 9549, 95250 en 9560). Deze betreffen nederzittingsresten en karresporen van een middeleeuwse voorganger van Hooghalen. Hier is ook een bureauonderzoek naar gedaan, waarin deze waarde bevestigd wordt (onderzoeksmeldingsnummer 36637). Over het binnen dit gebied aangegeven onderzoeksmeldingsnummer 49 zijn geen gegevens bekend en dit onderzoek is mogelijk niet uitgevoerd. Bij de middeleeuwse voorganger van Hooghalen horen ook de waarnemingsnummers 22111 en 238047 (op dezelfde plek; alleen 22111 is zichtbaar). Deze hebben betrekking op een proefsleuvenonderzoek en opgraving waarbij middeleeuwse nederzittingsresten (vooral grondsporen en aardwerk) zijn aangetroffen. Waarnemingsnummer 239868 ligt ook binnen het gebied van de middeleeuwse voorganger van Hooghalen, maar dit betreft vuurstenen artefacten uit het mesolithicum. Zie tabel 2.1. voor de genoemde perioden.



Abbeelding 6. Kaart met IKAW, met in het rood, bij de pijl het onderzoeksgebied
(bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)



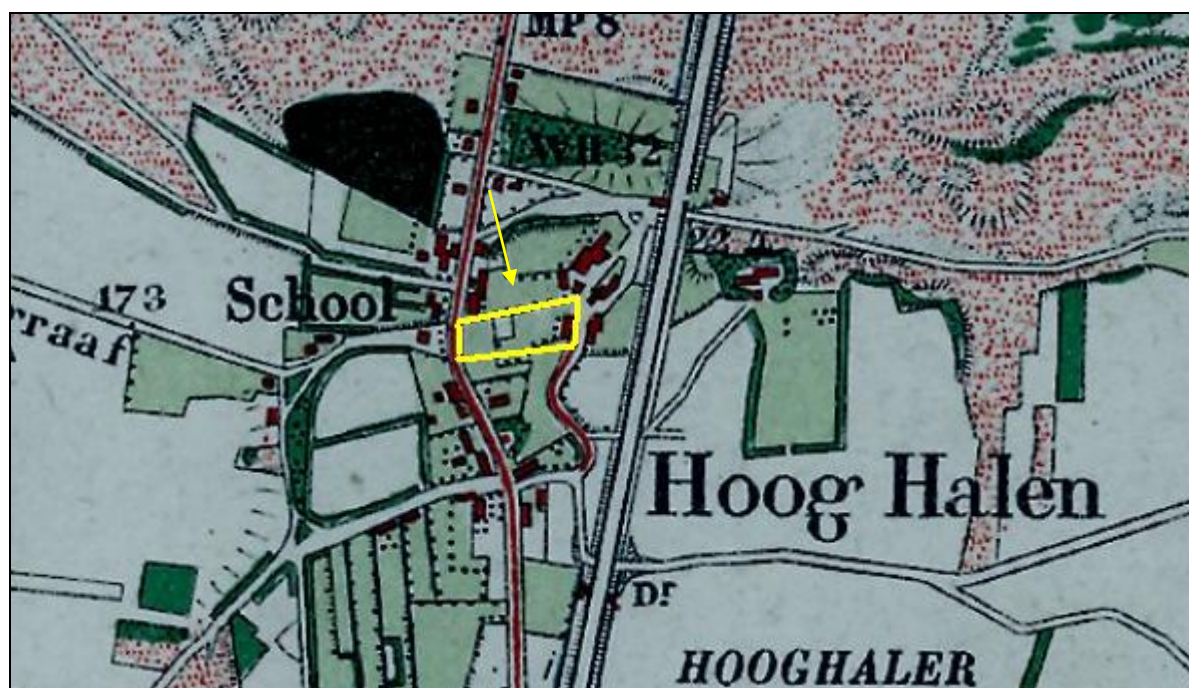
Abbeelding 7. Kaart met monumentterreinen, vondstmeldingen en waarnemingen met in het rood, bij de pijl, het onderzoeksgebied (bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

Tabel 2.1 Vereenvoudigde archeologische tijdsschaal (Brand 1992)

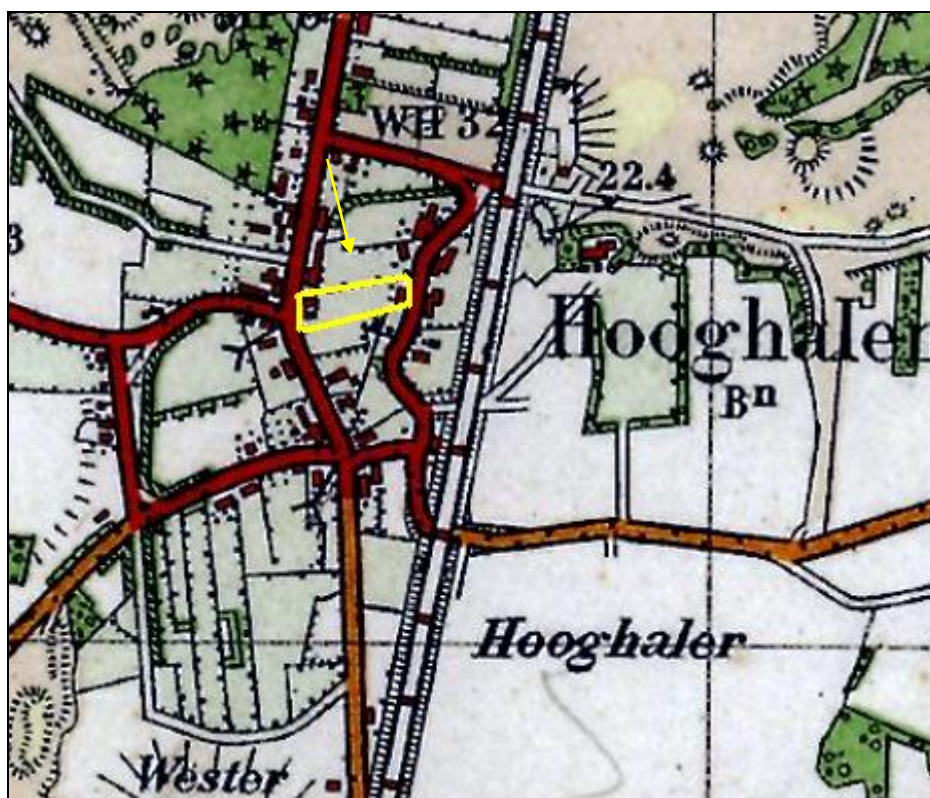
Periode	Datering
Paleolithicum	tot 8800 voor Chr.
Mesolithicum	8800 - 4900 voor Chr.
Neolithicum	5300 - 2000 voor Chr.
Bronstijd	2000 - 800 voor Chr.
IJzertijd	800 - 12 voor Chr.
Romeinse Tijd	12 voor Chr. - 450 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450 - 1050 na Chr.
Late Middeleeuwen	1050 - 1500 na Chr.
Nieuwe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

2.1.3 Historische situatie

Van het onderzoeksgebied is geen kadastrale minuut beschikbaar. De eerste beschikbare historische kaart met gedetailleerde informatie over het onderzoeksgebied betreft de Bonnekaart uit 1898 (zie afbeelding 8). De hele omgeving is al in gebruik genomen. Net als in de huidige situatie omvat het onderzoeksgebied één perceel. Op dit perceel is bebouwing aanwezig aan de oostzijde. Op de Bonnekaart uit 1929 is ook bebouwing aan de westzijde aanwezig (zie afbeelding 9). In de huidige situatie is alleen nog bebouwing aanwezig aan de westzijde van het perceel. Zowel de voormalige bebouwing aan de oostzijde als de huidige bebouwing kunnen voor bodemverstoringen hebben gezorgd.



Afbeelding 8. Situatie op de Bonnekaart uit 1898, met het onderzoeksgebied geel omkaderd bij de pijl
(bron: www.watwaswaar.nl)



Abbeelding 9. Situatie op de Bonnekaart uit 1929, met het onderzoeksgebied geel omkaderd bij de pijl
(bron: www.watwaswaar.nl)

2.1.4 Toekomstige ingreep

De huidige supermarkt aan Hoofdstraat 16-18 zal worden uitgebreid en er zal een woning met schuur op het perceel worden gebouwd. De hiervoor te graven funderingen zullen voor bodemverstoringen zorgen. De exacte diepte van de verstoringen is ons op dit moment niet bekend. De omvang en locatie van de uitbreidingen en de woning met schuur zijn aangegeven in bijlage 2.

2.1.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Uit de bodemkaart blijkt dat de bodem in het onderzoeksgebied bestaat uit een laarpodzolbodem. Geomorfologisch gezien bestaat het terrein uit een dekzandrug al dan niet met bouwlanddek. Op de IKAW heeft het gebied een middelhoge verwachtingswaarde. Het onderzoeksgebied ligt in de historische kern van Hooghalen, waarvan de hiervoor aangegeven hoge archeologische waarde nog niet bevestigd kan worden uit eerder uitgevoerd booronderzoek. In de directe omgeving, ten oosten van het onderzoeksgebied, ligt de middeleeuwse voorganger van Hooghalen. In de directe omgeving zijn ook vondsten uit het neolithicum bekend, met name aardewerk, afkomstig van Trechterbekercultuur, Klokbeekercultuur en Enkelgrafcultuur.

Op de eerste beschikbare historische kaart met gedetailleerde informatie over het onderzoeksgebied uit 1898 is de hele omgeving al in gebruik genomen. Net als in de huidige situatie omvat het onderzoeksgebied één perceel. Er is bebouwing aanwezig aan de oostzijde van het perceel. Op de kaart uit 1929 is ook bebouwing aan de westzijde aanwezig. In de huidige situatie is alleen nog bebouwing aanwezig aan de westzijde van het perceel. Zowel de voormalige bebouwing aan de oostzijde als de huidige bebouwing kunnen voor bodemverstoringen hebben gezorgd.

De bodemkaart en geomorfologische kaart geven aan dat de ondergrond altijd aantrekkelijk is geweest voor bewoning. De podzolbodem die zich in het dekzand heeft ontwikkeld, wijst erop dat de bodem lange tijd met rust is gelaten. Uit de bekende archeologische waarden blijkt dat het terrein een hoge trefkans heeft op het voorkomen van archeologische resten uit, met name, het neolithicum en de middeleeuwen.

De vragen uit de inleiding kunnen als volgt 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)?
Bij een intacte bodem moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van archeologische resten, uit de steentijd tot en met nieuwe tijd. Gezien vondsten uit de omgeving zijn vooral resten uit neolithicum en middeleeuwen te verwachten.
- Vraag 2: Zijn er binnen de verwachtingszones specifieke aandachtslocaties aan te geven (zandkoppen of -ruggen, veentjes, historische bebouwing en infrastructuur)?
Nee. Het hele onderzoeksgebied ligt op een wat hoger deel van het landschap met een laarpodzolbodem.
- Vraag 3: Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen in het plan-/onderzoeksgebied?
Zowel de voormalige bebouwing aan de oostzijde als de huidige bebouwing kunnen voor bodemverstoringen gezorgd hebben.
- Vraag 4: Welk vervolgonderzoek is er nodig om de door het bureauonderzoek in beeld gebrachte specifieke archeologische verwachting te toetsen?
Een booronderzoek moet duidelijk maken of de bodemopbouw al dan niet intact is en of er kans is op de aanwezigheid van archeologische resten.

2.2 Inventariserend en karterend veldonderzoek

2.2.1 Bodemopbouw

Op het onderzoeksterrein van circa 0,4 ha zijn in totaal tien boringen gezet (zie bijlage 1 voor de boorstaten en bijlage 2 voor de boorpuntenkaart). In eerste instantie zijn voor de inventariserende fase van het onderzoek, met een edelmanboor met een diameter van 7 cm, de boringen 1 t/m 8 gezet. Waar de bodem (deels) intact was (boringen met podzolbodem) is vervolgens karterend geboord. Hiertoe zijn op de locaties met intacte bodem naast de verkennende boringen met een megaboer boringen gezet. De intacte bodemlagen zijn gezeefd (zie paragraaf 1.4). Het boorgrid is verdicht tot tien boringen per ha. Daartoe zijn twee nieuwe boringen gezet, rond de boringen met intacte bodem, om zo het gebied waar een intacte bodem aanwezig is te kunnen begrenzen.



Afbeelding 10. Beeld van boring 4 met hierin de bodemopbouw aangegeven.

Uit de boringen blijkt dat de bodem van onder naar boven bestaat uit een bouwvoor van zand (donkergrijs van kleur, matig fijn, zwak siltig, matig humeus), 0,30 tot 0,50 m dik (zie afbeelding 10). Onder deze toplaag bestaat de bodem uit dekzand, Formatie van Boxtel, (Mulder 2003). In een deel van de boringen is in de top van het dekzand nog een (deels) intacte podzolbodem aanwezig. Het betreft de boringen 1 tot en

met 4. In boringen 1, 2 en 4 is zowel een E-horizont als een B-horizont te onderscheiden. In boring 3 is alleen een B-horizont aanwezig. In de aangrenzende boringen is geen podzolbodem meer aanwezig, hier resteert alleen een C-horizont.

2.2.2 Vondsten

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Ook in de gezeefde megaboringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3 Conclusie en aanbeveling

3.1 Conclusie

Uit het inventariserend en karterend booronderzoek blijkt dat de bodem bestaat uit een bouwvoor op dekzand. In de top van het dekzand is in de boringen 1 t/m 4 een (deels) intacte podzolbodem aanwezig. In de overige boringen is alleen een C-horizont aanwezig. Rond de boringen met een intact podzolprofiel zijn megaboringen gezet waarvan de grond is gezeefd om eventueel aanwezige archeologische indicatoren op te sporen. In totaal zijn tien boringen gezet. Er zijn geen archeologische indicatoren waargenomen.

De vragen uit de inleiding die betrekking hebben op het verkennende booronderzoek kunnen als volgt worden beantwoord:

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

De bodem in de boringen 1 t/m 4 is (deels) intact. Er is hier sprake van een podzolprofiel. In de overige boringen is de bodem verstoord tot in de C-horizont.

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

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Vraag 3: Komt het verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?

Uit het verwachtingsmodel kwam naar voren dat er sprake zou zijn van een laarpodzolbodem. Dit beeld komt overeen met het beeld uit de boringen. In een deel van de boringen is de bodem verstoord. Op basis van het verwachtingsmodel zijn vooral verstoringen in het oosten van het perceel te verwachten. Een deel van de boringen in dit deel van het perceel zijn inderdaad verstoord, maar ook de intacte boringen liggen hier. Ook in het westen zijn verstoringen aangetroffen, waarschijnlijk samenhangend met de huidige bebouwing. Dit komt overeen met het verwachtingsmodel.

3.2 Aanbeveling

De bodem is deels verstoord. Waar de bodem intact is, zijn in het karterend onderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. De kans op het aantreffen van 'in situ' archeologische resten is zeer gering; daarom bevelen wij aan de locatie vrij te geven.

Wanneer bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden onverhoopt grondsporen en/of vondsten worden aangetroffen, dient hiervan meteen melding te worden gemaakt bij de bevoegde overheid, gemeente Midden Drenthe (de heer D. van der Laan, (0593) 53 92 22).

Literatuur

Brandt, R.W. et. al. (red), 1992. *Archis, Archeologisch basisregister, versie 1.0* Amersfoort.
Mulder, E.F.J. de. et. al. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
Pleyte, W., 1882. *Nederlandsche Oudheden van de vroegste tijden tot op Karel den Groote*. Leiden.

Overige bronnen:

Archis2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
www.ahn.nl
ngz.watwaswaar.nl

**Bijlage 1 Boorstaten Hooghalen
Hoofdstraat 16-18**

boring 01 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>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs (licht)	scherp	E-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig	roestbruin bruin	scherp	B-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>boring beëindigd:</i> ja, <i>nieuwvorming:</i> matig roest

boring 02 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>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs (licht)	scherp	E-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig	roestbruin bruin	scherp	B-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand
100 ZAND, matig fijn, zwak siltig	oranje geel		C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja, <i>nieuwvorming:</i> veel roest

boring 03 Edelman

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig	roestbruin bruin	scherp	B-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand
75 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		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>
45 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs (licht)	scherp	E-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand
85 ZAND, matig fijn, zwak siltig	roestbruin bruin	scherp	B-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand
110 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel (licht)		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>
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig	oranje geel	geleidelijk	C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>nieuwvorming:</i> veel roest
80 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 06 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>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig	oranje geel	geleidelijk	C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>consistentie:</i> zeer slap, <i>nieuwvorming:</i> veel roest
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		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>
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus	grijs (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor, tuinaarde
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		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>
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
NaN			
55 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs (donker)	scherp	<i>vlekintensiteit:</i> licht, <i>mate van vlek:</i> matig, <i>vlekkleur:</i> geel, <i>bodemkundige interpretatie:</i> vergraven, zandbrokken
80 ZAND, matig fijn, zwak siltig	oranje geel		C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja, <i>nieuwvorming:</i> veel roest

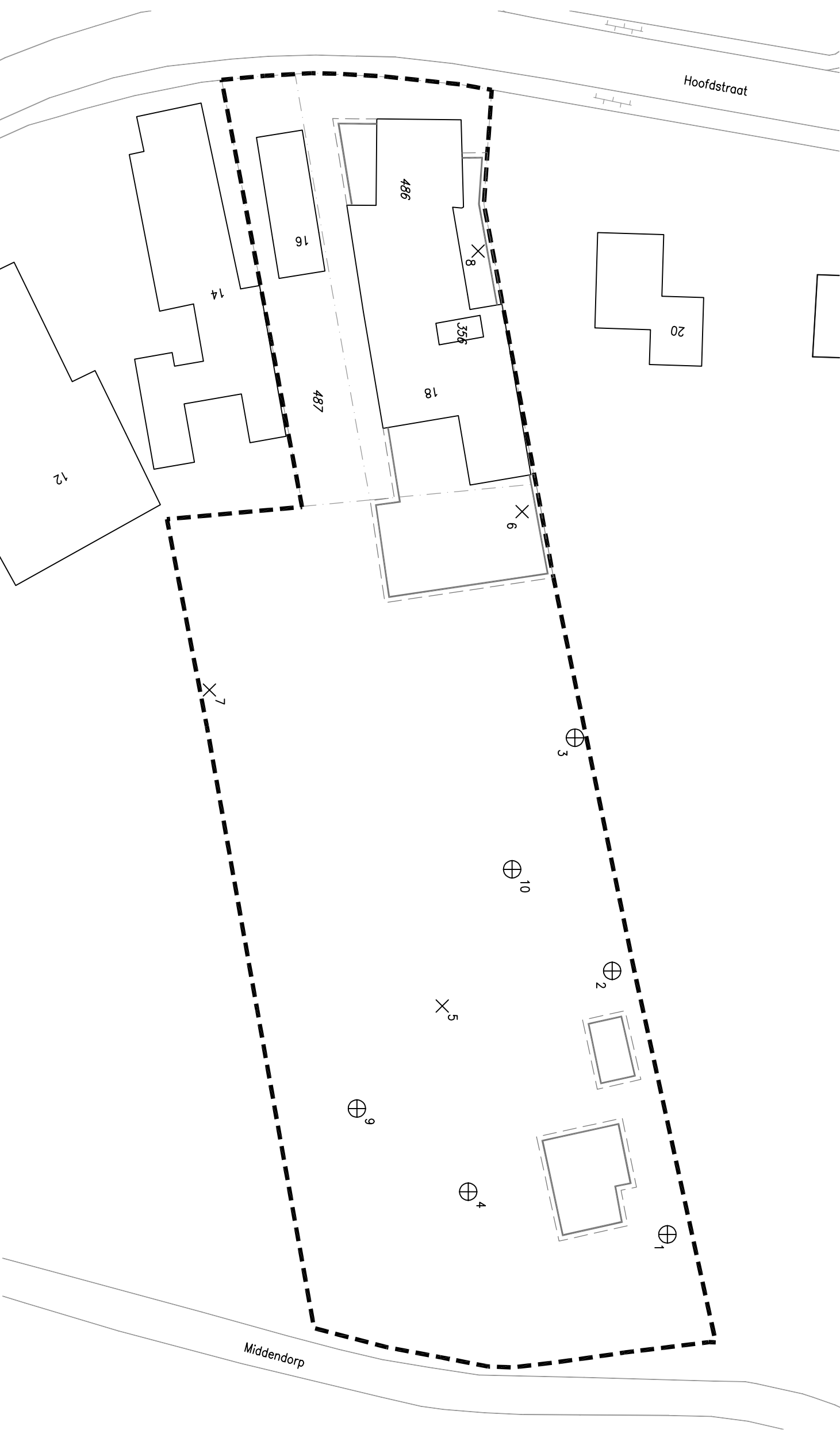
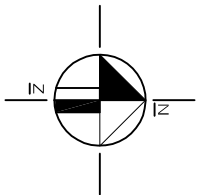
boring 09 Edelman

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

nieuwworming: veel roest

boring 10, Edelman				
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>	
45 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>	
55 ZAND, matig fijn, zwak siltig	oranje geel	geleidelijk	C-horizont, <i>geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: nee, nieuwworming: matig roest</i>	
70 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		C-horizont, <i>geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>	

Bijlage 2 Overzicht van de onderzoekslocatie, boorpuntenkaart



LEGENDA

- bestaande bebouwing
 - toekomstige bebouwing
 - huisnummer
 - kadastrale grens
 - 486 kadastraal nummer
 - 18 boring met nummer
 - 3 megaboring met nummer
 - grens onderzoekslocatie
- 0 25 meter

MUG ingenieursbureau

Project: Archeologisch bureau- en booronderzoek aan de Hoofdstraat 16-18 te Hooghalen

Opdrachtgever: BügelHajema Adviseurs BV

Onderdeel: Overzicht van de onderzoekslocatie

Getekend: SM6	Formaat: A3	Datum: 26-07-10	Projectnummer: 93052810
Gecontroleerd: TKr	Schaal: 1:500	2	Tekeningnummer:

MUG ingenieursbureau
Infra
Milieu
Archeologie
Geo-informatie
Zaaijkelaan 8
Postbus 176
9350 AC LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99
E-mail: info@mug.nl
Internet: www.mug.nl

DEFINITIEF