

Haart, uitbreidingslocatie bestemmingsplan

rapport 1552

Haart, uitbreidingslocatie bestemmingsplan (gemeente Aalten)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek

J.M. Blom
J. Huizer



Colofon

ADC Rapport 1552

Haart, uitbreidingslocatie bestemmingsplan (gemeente Aalten)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek

Auteurs: J.M. Blom & J. Huizer

In opdracht van: CSO Adviesbureau in opdracht van Pouderoyen Compagnons

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, september 2008

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

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

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



Autorisatie:
dr. E. Lohof

ISBN 978-90-6836-542-9

ADC ArcheoProjecten
Tel 033-299 81 81
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Doelstelling en vraagstelling	7
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methoden	7
2.2 Resultaten	8
3 Inventariserend Veldonderzoek	10
3.1 Methoden	10
3.2 Resultaten	10
3.3 Interpretatie	11
4 Conclusies	11
5 Aanbeveling	11
Literatuur	12
Lijst van afbeeldingen	12
 Bijlage 1 Boorgegevens	

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Aalten
Plaats:	Haart
Toponiem:	uitbreidingslocatie bestemmingsplan
Kadastrale gegevens:	Aalten P 1052, 1253 en 1254
Kaartblad:	41 O
Coördinaten:	241.716/438.609; 241.817/438.578; 241.762/438.462; 241.667/438.507
Bevoegd gezag:	gemeente Aalten
Deskundige namens het bevoegd gezag:	dhr. M. Kocken (regionaal archeoloog)
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	29789
ADC-projectcode:	4108654
Periode van uitvoering:	juli/augustus 2008
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten afdeling P&B, Amersfoort



Samenvatting

In opdracht van Pouderoyen Compagnons heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied “uitbreidingslocatie bestemmingsplan” in Haart (gemeente Aalten). In het plangebied zal in de toekomst woningbouw worden gerealiseerd. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Het bureauonderzoek wijst uit dat het plangebied is gelegen op de noordelijke flank van een hoogte in het landschap. Derhalve vormt het een gunstige vestigingslocatie. Van deze hoogte zelf zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden bekend. Uit waarnemingen op een dekzandrug die ca. 1500 meter ten zuiden van het plangebied ligt, blijkt dat de regio in ieder geval vanaf de Late Bronstijd bewoond is geweest. Op basis van klimatologische redenen kan echter worden aangenomen dat reeds vanaf het einde van de laatste ijstijd bewoning heeft kunnen plaatsvinden. Er zijn geen aanwijzingen dat bodemverstoring heeft plaatsgevonden. In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen vanaf het Mesolithicum. De kans op het voorkomen van de resten is hoog. De archeologische resten komen voor direct aan of onder het maaiveld.

Het verwachtingsmodel dat is opgesteld naar aanleiding van de resultaten van het bureauonderzoek is grotendeels onderschreven. Het plangebied is inderdaad gelegen op een hoogte in het landschap die zeer waarschijnlijk tijdens de voorlaatste ijstijd is gevormd. In de laatste ijstijd is hierop een zanddek afgezet. De verwachte veldpodzolbodems zijn echter niet aangetroffen. De bodem van het plangebied is vermoedelijk omgewerkt, zoals blijkt uit de vlekken die zijn waargenomen in het niveau onder de bouwvoor.

ADC ArcheoProjecten adviseert om in het plangebied geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Wat betreft de archeologie is er geen belemmering om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in de Monumentenwet. Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij Onze minister. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten. Het verdient de aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente, waar de vondst is gedaan, hiervan per direct in kennis te stellen.

Tabel 1. Tijdsduur van de verschillende (pre)historische perioden.

PERIODE	TIJD IN JAREN				
Nieuwe tijd	1500	na Chr.	-	heden	na Chr.
Late-Middeleeuwen	1050	na Chr.	-	1500	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen	450	na Chr.	-	1050	na Chr.
Romeinse tijd	19	voor Chr.	-	450	na Chr.
IJzertijd	800	voor Chr.	-	19	voor Chr.
Bronstijd	2000	voor Chr.	-	800	voor Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5300	voor Chr.	-	2000	voor Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	8800	voor Chr.	-	4900	voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd)	300.000	voor Chr.	-	8800	voor Chr.





1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Pouderoyen Compagnons heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied “uitbreidingslocatie bestemmingsplan” in Haart (gemeente Aalten). In het plangebied zal in de toekomst woningbouw worden gerealiseerd. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

1.2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het omschreven gebied.

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting. Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend en karterend booronderzoek.

Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek is een plan van aanpak (PvA) opgesteld conform KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) specificatie VS01 en de geldende beleidsregel van de Staatssecretaris van OCW.¹

Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn:

- In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Indien de archeologische waarden niet kunnen worden behouden:

- Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 7 en 10 juli 2008 en het booronderzoek vond plaats op 31 juli 2008. Meegewerkt hebben: J. Huizer (prospector), J.M. Blom (archeoloog), J. Holl (archeoloog) en E. Lohof (senior prospector).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1, in het bijzonder de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. Het bureauonderzoek wordt gerapporteerd conform LS06.

Het onderzoek bestaat uit zes onderdelen (specificaties LS01 t/m LS06). In de eerste vier onderdelen zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik
- beschrijving van de huidige situatie
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen
- beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens

Op grond van deze onderdelen wordt een gespecificeerde verwachting van het gebied opgesteld (specificatie LS05). Hierin wordt verwoord of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht. Indien deze worden verwacht worden de (veronderstelde) eigenschappen van de waarden zo gedetailleerd mogelijk aangegeven.

¹ Beleidsregel van de Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap van 15 juni 2005, nr. WJZ/2005/26210 (8163), tot wijziging van de Beleidsregels opgravingsbevoegdheid. Het PvA is opgesteld door J. Huizer (prospector) op 29 juli 2008.



2.2 Resultaten

2.2.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01)

Het plangebied ligt in Haart en heeft een oppervlakte van 1,3 ha. Het wordt begrensd door bosschages in het noorden, een weiland in het oosten en bebouwing met tuinen in het zuiden en westen. De exacte locatie is weergegeven in afbeelding 1.

Er zijn weinig archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar van het plangebied. Om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting in het plangebied zijn daarom gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarbij een straal van circa 2000 meter aangehouden. Dit is het onderzoeksgebied.

In het plangebied is woningbouw gepland. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van 1,3 ha worden bebouwd en heringericht.

De consequentie van de voorgenomen ingreep is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2.2.2 Beschrijving van de huidige situatie (LS02)

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland.

2.2.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)

De situatie is op verschillende historische kaarten als volgt:

Bron	historische situatie
Historische kaart uit 1845 ²	onontgonnen terrein
Bonnekaarten uit 1896 en 1915 ³	heide, deels bebost
Bonnekaarten uit 1929 en 1935 ⁴	weiland

De oudste vermelding van Haart dateert uit de 18^e eeuw.⁵ Tot het begin van de 20^e eeuw is het in gebruik geweest als heide. Ook groeiden er enkele bomen, zoals blijkt uit de Bonnekaart. Tussen 1915 en 1926 is het terrein in gebruik genomen als weiland. Er zijn geen redenen om aan te nemen dat de bodem van het plangebied is verstoord.

2.2.4 Beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04)

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Type informatie	informatie
Geologie ⁶	Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden: fluvioperiglaciale afzettingen met een zanddek (Bx6)
Geomorfologie ⁷	plateau-achtige vereffeningsrest, al dan niet met resten van terrasafzettingen en/of grondmorene en/of dekzand (5F13)
Bodemkunde ⁸	veldpodzolgronden, leemarm en zwak lemig zand (Hn21)

De regio rond het plangebied is gevormd in de koude periodes van de laatste twee ijstijden. In de voorlaatste ijstijd, het Saalien (ca. 240.000-125.000 jaar geleden), is in een aantal fases Nederland bedekt geweest door landijs. Door opstuwing van materiaal door gletsjers werden stuwwallen gevormd. Bij terugtrekking van het ijs en bij nieuwe koude periodes werden de wallen 'overreden' en afgevlakt. Grondmorenes bestaan uit materiaal dat onder het ijs is afgezet. Het plangebied ligt waarschijnlijk op dergelijke landschappelijk element.

Na een relatief korte warme periode ving opnieuw een ijstijd aan (Weichselien, 116.000-11.500 jaar geleden). Het landijs bereikte in deze periode Nederland niet. Er heerste een poolklimaat. Het landschap was spaarzaam begroeid en de wind had vrij spel. Smeltwater stroomde van de hogere delen, zoals (overreden) stuwwallen, naar beneden. In de laatste fase van het Weichselien waren de temperaturen zeer laag en werd, door de afwezigheid van vegetatie door de wind in een groot gebied zand afgezet.

² Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990.

³ Bureau Militaire Verkenningen.

⁴ Bureau Militaire Verkenningen.

⁵ Berkel & Samplonius 2007.

⁶ De Mulder e.a. 2003.

⁷ Stichting voor Bodemkartering 1975b.

⁸ Stichting voor Bodemkartering 1975a.



Dit dekzandpakket is in het plangebied op de smeltwaterafzettingen gevormd. De dikte hiervan is niet bekend. Wel geeft de bodemkaart voor de zone ten zuiden van het plangebied aan, dat grind ondieper dan 40 cm -mv begint. Derhalve kan worden aangenomen dat ook in het plangebied het zanddek niet veel dikker dan 50 cm is.

Veldpodzolen worden vaak gevonden in relatief lage zandgronden of waar een hoge grondwaterspiegel wordt aangetroffen. Het profiel is vaak tot grote diepte ontijzerd.⁹

Een AHN-beeld toont aan dat het plangebied relatief hooggelegen is (zie afb. 2), gemiddeld 32 m +NAP. Het is gesitueerd op de noordelijke flank van een hoogte in het landschap. De genese hiervan is niet bekend. De hoge ligging maakte het plangebied tot een gunstige vestigingslocatie.

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden vastgesteld:

Bron	omschrijving
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)	lage indicatieve archeologische waarde
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	12705
waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	1219, 3636, 17040, 25193, 25398
vondstmeldingen ARCHISII	403259
onderzoeksmeldingen ARCHISII	10393

De ligging van de waarden is weergegeven in afb. 3. De IKAW geeft een lage indicatieve waarde aan het plangebied. Dit is gebaseerd op het bodemtype. Veldpodzolgronden worden vaak aangetroffen in laaggelegen zandgebieden. Uit het AHN-beeld blijkt, dat het plangebied echter relatief hooggelegen is.

In de nabije omgeving van het plangebied zijn geen archeologische waarden aangetroffen. Op een afstand van 1200 tot 2000 meter ten zuidoosten ervan ligt echter een monument. Het betreft een urnenveld uit de Late Bronstijd en Vroege IJzertijd. Het terrein is gelegen op een hoge dekzandrug met daarop een eenmanses. Het is grotendeels gelegen op een akker en lijkt niet te zijn aangetast. Bij de aanleg van een hoeve zijn een urn en een bijpotje gevonden.¹⁰ Bij een booronderzoek op het terrein zijn in de helft van de gezette boringen handgevormd aardewerk, houtskool en vuursteen gevonden.¹¹

Ca. 450 meter ten noorden van dit monument is een ander urnenveld uit dezelfde periode gelokaliseerd.¹² Aan de zuidoostelijke rand van het onderzoeksgebied kan een laat neolithische nederzetting gesitueerd worden.¹³

In het onderzoeksgebied zijn twee booronderzoeken uitgevoerd. Bij een onderzoek langs een tracé is enkel een verstoord profiel aangetroffen.¹⁴ Een tweede booronderzoek heeft evenmin vondsten opgeleverd.¹⁵

2.2.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)

Het plangebied is gelegen op de noordelijke flank van een hoogte in het landschap en is derhalve een gunstige vestigingslocatie. Van deze hoogte zelf zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden bekend. Uit waarnemingen op een dekzandrug ca. 1500 meter ten zuiden van het plangebied blijkt, dat de regio in ieder geval vanaf de Late Bronstijd en mogelijk vanaf het Laat-Neolithicum bewoond is geweest. Op basis van klimatologische redenen kan echter worden aangenomen dat reeds vanaf het einde van de laatste ijstijd bewoning heeft kunnen plaatsvinden. Er zijn geen aanwijzingen dat bodemverstoring heeft plaatsgevonden.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen vanaf het Mesolithicum. De kans op het voorkomen van de resten is hoog. De archeologische resten komen voor direct aan of onder het maaiveld. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht.¹⁶ De archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- of vuursteenstrooiingen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.¹⁷ Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

⁹ De Bakker & Schelling 1989.

¹⁰ AMK-terrein 12705, waarneming 3646

¹¹ Vondstmelding 403259.

¹² Waarneming 1219.

¹³ Waarneming 25193.

¹⁴ Onderzoeksmelding 12642.

¹⁵ Waarneming 25398.

¹⁶ Zie bijvoorbeeld Groenewoudt 1994.

¹⁷ Kars & Smit 2003.



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methoden

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methoden zijn conform de KNA, versie 3.1, in het bijzonder specificatie VS03 (booronderzoek). Uitgangspunt van het inventariserend veldonderzoek is de gespecificeerde verwachting zoals die is opgesteld in het bureauonderzoek. De strategie voor het veldonderzoek is hierop gebaseerd, alsmede op het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak (VS01). De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05. Tenslotte is een aanbeveling gegeven.

3.1.1 Booronderzoek (VS03)

In het plangebied zijn grondboringen uitgevoerd met als doel het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. Dit is de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek. Vanwege de beperkte oppervlakte van het plangebied is de verkennende fase gecombineerd met de karterende fase van het inventariserend veldonderzoek. Het doel van de karterende fase van dit onderzoek is het systematisch onderzoeken van het plangebied op het voorkomen van de mogelijk in het plangebied voorkomende archeologische resten.

Het verkennen van de bodemopbouw gebeurt door de bodemtextuur en, indien relevant, bodemkundige horizonten systematisch te beschrijven. Eventuele afwijkingen van de verwachte bodemopbouw zoals vastgesteld op grond van het bureauonderzoek, en andere niet-natuurlijke bodemkenmerken kunnen er aanleiding toe geven om (delen van) het plangebied als verstoord te beschouwen.

Het karteren van de vindplaatsen gebeurt door het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren in het opgeboorde materiaal. Archeologische indicatoren zijn bijvoorbeeld fragmenten aardewerk, houtskool, verbrande klei, (on)verbrand bot en andere insluitsels die van nature niet in de bodem voorkomen. Daarnaast kunnen bodemverkleuringen, bijvoorbeeld veroorzaakt door fosfaatverbindingen, een indicatie vormen voor bewoning in het verleden.

Er zijn 22 boringen geplaatst in een grid bestaande uit parallelle raaien met een afstand van 25 m. Binnen een raai zijn de boringen geplaatst om de 20 m. De boringen zijn zodanig geplaatst dat zij verspringen ten opzichte van die in de aangrenzende raai en zijn uitgevoerd met een 7 cm edelmanboor. De boringen zijn gezet tot 25 cm in de ongestoorde ondergrond tot gemiddeld 100 cm en maximaal 125 cm onder het maaiveld.

Eén perceel in het zuidwesten van het plangebied (kadastraal perceel 1253) was niet betreedbaar. De oppervlakte hiervan is ca. 1000 m².

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.¹⁸ De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is niet bepaald.

3.2 Resultaten

3.2.1 Booronderzoek (VS03)

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 4. Er is tijdens het booronderzoek zeer fijn tot uiterst grof kalkloos zand aangetroffen. Roestvlekken en ijzerconcreties zijn tot de maximale boordiepte waargenomen.

De eigenaar van een van de percelen, dhr Vreeman, meldde dat het perceel in het verleden is afgegraven ten behoeve van grindwinning.

De bovenste ca. 50 cm van de bodem is zwak tot matig humus. In boringen 14 en 19 is deze laag dikker, ca. 100 cm. Het materiaal in het humusrijke niveau is overwegend matig fijn.

Onder de humeuze laag is een bruine of grijze gekleurde laag aangetroffen. Hierin zijn regelmatig vlekken waargenomen. De dikte van dit niveau varieert. Naar beneden toe, op een diepte van gemiddeld 60-80 cm –mv, wordt het zand lichter van kleur en verdwijnen de vlekken. In een aantal boringen wordt de korrelgrootte naar onder toe tevens grover.

Tijdens het booronderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische sporen in de bodem.

¹⁸ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



3.3 Interpretatie

De bovenste humeuze laag wordt geïnterpreteerd als de bouwvoor. De laag hieronder is niet goed te definiëren. De vlekkerigheid toont aan dat dit niveau is omgewerkt. Naar beneden toe wordt het materiaal lichter van kleur. Dit niveau wordt gedefinieerd als de C-horizont.

De grofheid van het materiaal van de C-horizont toont aan, dat hier sprake is een stuwwal of grondmorene. Hierop is een zanddek afgezet, dat vermoedelijk in de laatste ijstijd is gevormd door de wind.

Het verwachtingsmodel dat is opgesteld naar aanleiding van de resultaten van het bureauonderzoek is grotendeels onderschreven. Het plangebied is inderdaad gelegen op een hoogte in het landschap die zeer waarschijnlijk tijdens de voorlaatste ijstijd is gevormd. In de laatste ijstijd is hierop een zanddek afgezet. De verwachte veldpodzolbodems zijn echter niet aangetroffen. De bodem van het plangebied is vermoedelijk omgewerkt, zoals blijkt uit de vlekken die zijn waargenomen in het niveau onder de bouwvoor.

4 Conclusies

Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig en, zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard, datering en waardstelling hiervan?

Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische waarden in het plangebied aanwezig. De bodem is omgewerkt. Derhalve kunnen geen archeologische waarden meer worden verwacht. De overige vragen zoals gesteld in de inleiding komen derhalve te vervallen.

5 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om in het plangebied geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Wat betreft de archeologie is er geen belemmering om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in de Monumentenwet. Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij Onze minister. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten. Het verdient de aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente, waar de vondst is gedaan, hiervan per direct in kennis te stellen.

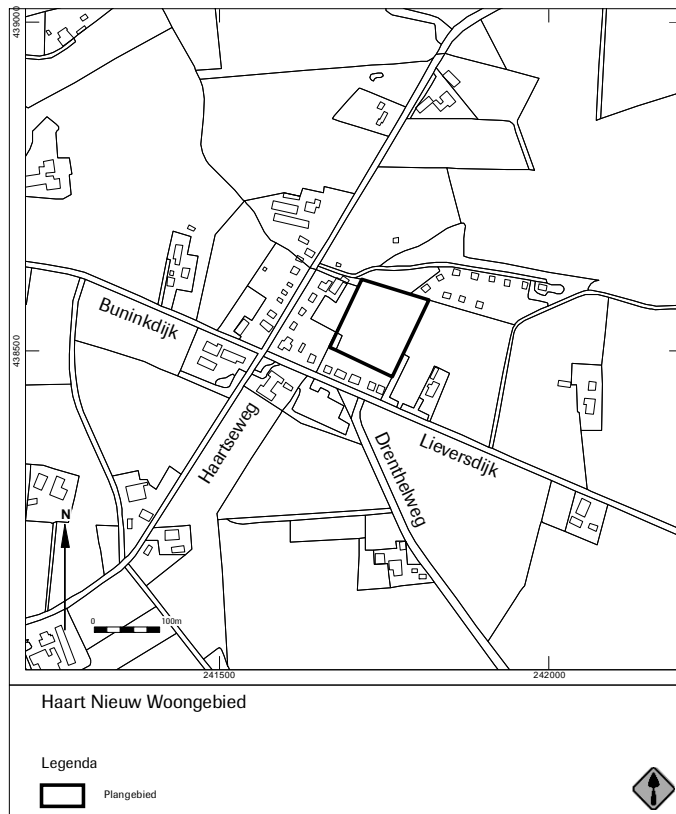
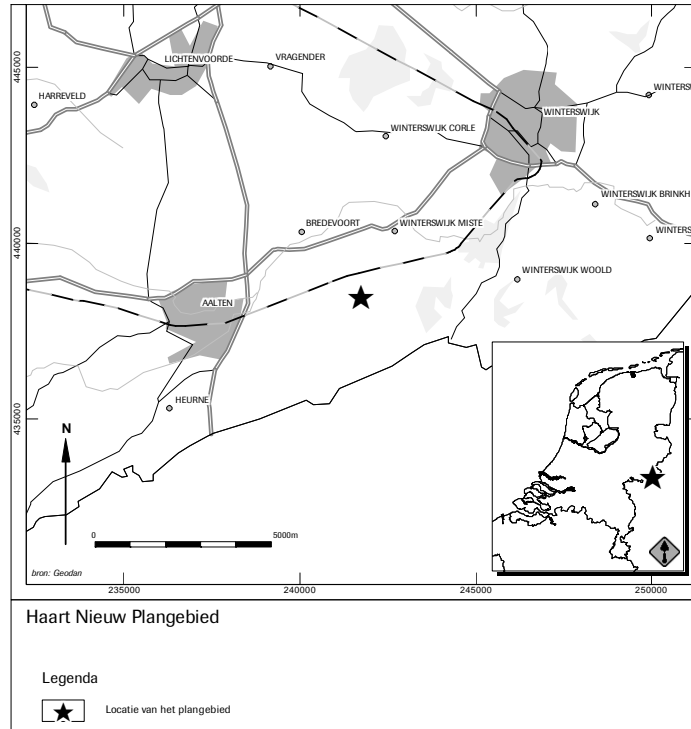


Literatuur

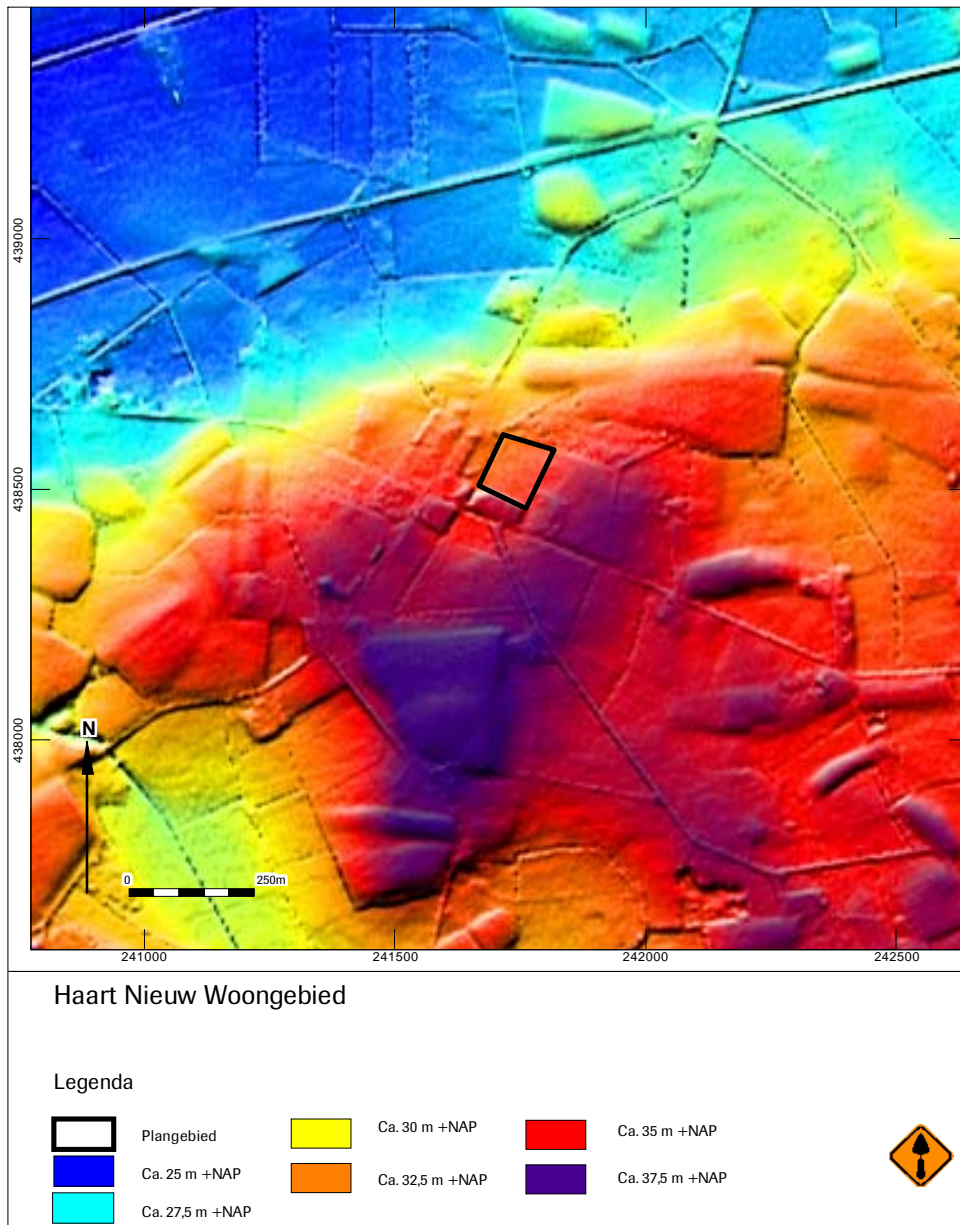
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem voor bodemclassificatie, De hogere niveaus*, Wageningen 2e gewijzigde druk.
- Berkel, G. van & K. Samplonius, 2007: *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*, Utrecht.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen, verschillende jaargangen (1896, 1915, 1929 en 1936): Het Woold, blad 517, 1:25.000.
- Groenewoudt, B.J., 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 17).
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & Th.E. Wong (red.), 2003: *De ondergrond van Nederland: Geologie van Nederland*. Groningen/Houten
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*, Delft.
- Stichting voor Bodemkartering, 1975a: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 41 Oost Aalten*
- Stichting voor Bodemkartering, 1975b: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 41 West en Oost Aalten*
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 3 Oost-Nederland 1830-1855*, Groningen.

Lijst van afbeeldingen

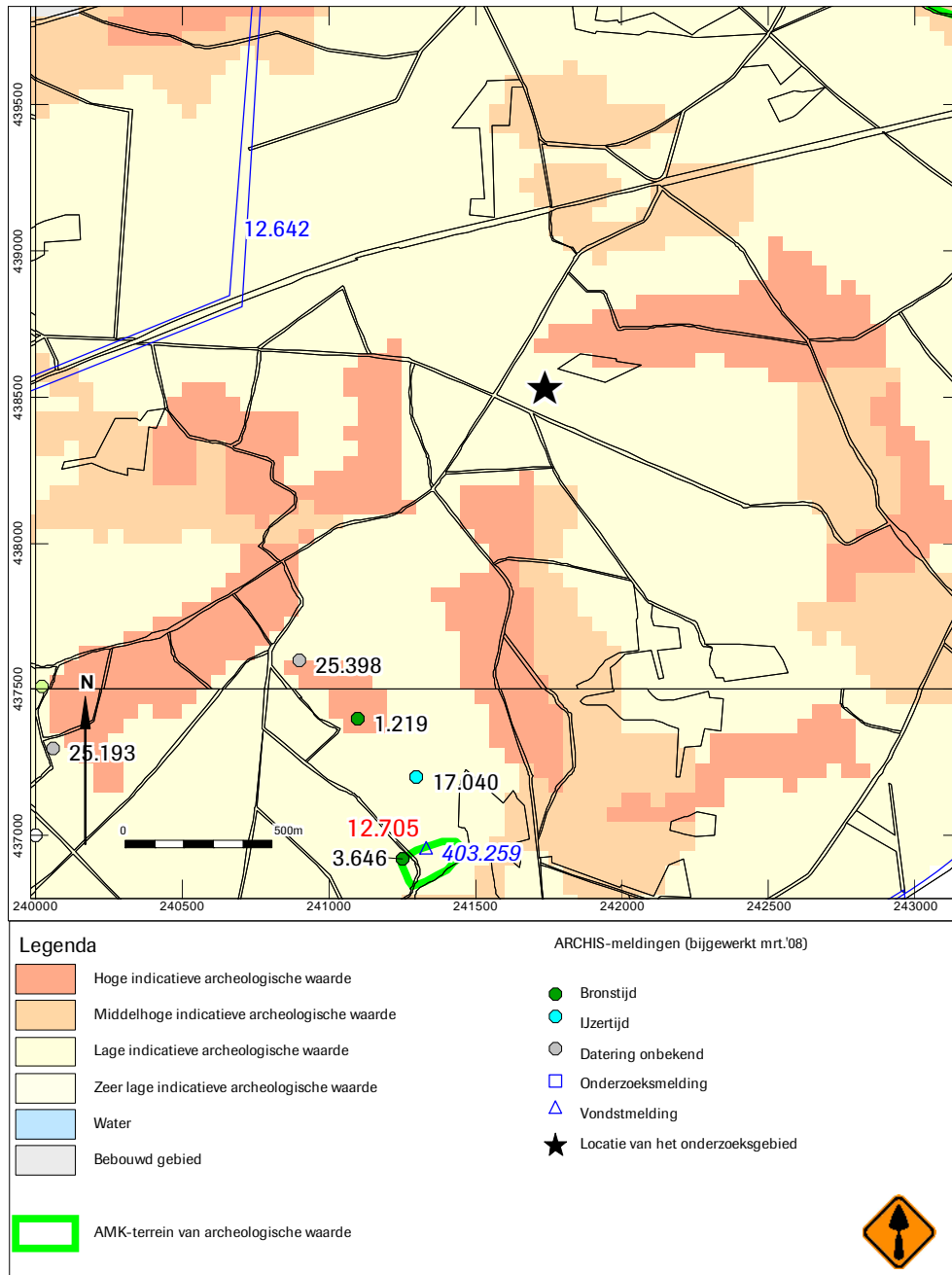
- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 AHN-beeld
- Afb. 3 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
- Afb. 4 Boorpuntenkaart



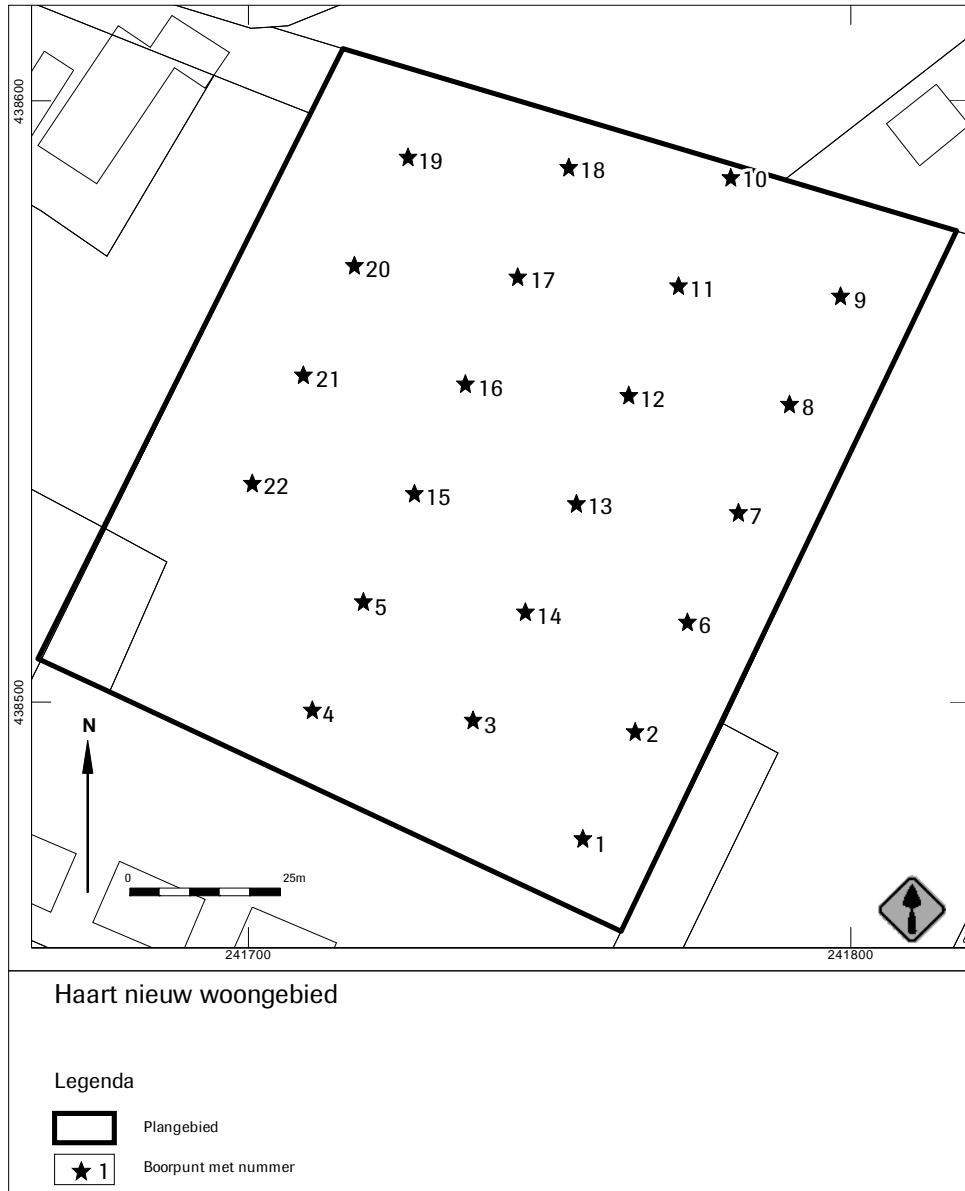
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 AHN-beeld



Afb. 3 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 4 Boorpuntenkaart



Bijlage I Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	bovengrens (cm)	onder (mv)	ondergrens (cm)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene blijmvingen	bodemhorizonten	overig		
01	241756	438477	0	zand	40	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos					bouwvoor		
			40	zand	60	zwak siltig	matig grof	grijs;	kalkloos						weinig zwarte vlekken	
			60	zand	70	zwak siltig	matig grof	licht-; bruin;	kalkloos					C-horizont		
			70	zand	90	zwak siltig	matig grof	licht-; geel-; bruin;	kalkloos					C-horizont		
			90	zand	110	zwak siltig	matig grof	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken						
02	241764	438495	0	zand	45	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos						bouwvoor	
			45	zand	55	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	bruin;	kalkloos							
			55	zand	65	zwak siltig	matig grof	licht-; bruin;	kalkloos							
			65	zand	80	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos							
			65	zand	90	zwak siltig; zwak grindig	uiterst grof	donker-; grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken						
03	241737	438497	0	zand	50	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos						bouwvoor	
			50	zand	65	zwak siltig	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos						spoor grijze vlekken	
			65	zand	90	zwak siltig; zwak grindig	uiterst grof	licht-; grijs;	kalkloos						sllecht gesorteerd	
			0	zand	30	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken						bruine vlekken
			30	zand	70	zwak siltig	zeer grof	bruin;	kalkloos							
04	241711	438499	0	zand	30	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos							
			30	zand	70	zwak siltig	zeer grof	bruin;	kalkloos							
			70	zand	90	zwak siltig	matig grof	licht-; bruin;	kalkloos							
			0	zand	40	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos							spoor grijze vlekken; bouwvoor; bruine vlekken
			40	zand	80	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	donker-; grijs;	kalkloos							bruine vlekken
05	241719	438517	80	zand	110	zwak siltig	matig grof	licht-; bruin;	kalkloos							
			110	zand	120	zwak siltig	zeer fijn	licht-; grijs;	kalkloos							
			0	zand	60	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken						
			60	zand	80	zwak siltig	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos							
			80	zand	100	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken						
06	241773	438513	0	zand	60	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos						bouwvoor; spoor grijze vlekken	
			60	zand	80	zwak siltig	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos							
			80	zand	100	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken						
			0	zand	30	zwak siltig	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos							weinig grijze vlekken
			30	zand	50	zwak siltig	matig grof	geel-; grijs;	kalkloos							spoor grijze vlekken
07	241781	438531	50	zand	75	zwak siltig	matig grof	licht-; bruin-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken						
			0	zand	25	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken; spoor ijzerconcreties					omgewerkte grond; spoor grijze vlekken	
			25	zand	60	zwak siltig	matig grof	licht-; bruin;	kalkloos	weinig roestvlekken					weinig grijze vlekken; omgewerkte grond	
			60	zand	85	zwak siltig	matig grof	licht-; oranje-; bruin;	kalkloos	veel roestvlekken						
			85	zand												



09	241798	438568	0	30	zand zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs; licht-; grijs; grijs;	kalkloos kalkloos kalkloos veel roestvlekken	C-horizont C-horizont	spoor grijze vlekken
			30	50	zand zwak siltig	matig grof				
			50	70	zand zwak siltig	matig grof				
10	241780	438567	0	40	zand zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs; bruin;	kalkloos spoor roestvlekken	C-horizont	spoor grijze vlekken; bouwvoor
			40	50	zand zwak siltig	matig fijn				
			50	80	zand zwak siltig	matig fijn	licht-; bruin-; grijs;	kalkloos spoor roestvlekken		
11	241772	438569	0	25	zand zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos	C-horizont	spoor gele vlekken; spoor grijze vlekken; heterogeen
			25	110	zand zwak siltig	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos		
			110	125	zand zwak siltig	matig fijn	grijs;	kalkloos		
12	241763	438551	0	25	zand zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos	C-horizont	bouwvoor
			25	60	zand zwak siltig	matig fijn	licht-; oranje-; bruin;	kalkloos veel roestvlekken	C-horizont	
			60	75	zand zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	C-horizont	
13	241754	438553	0	40	zand zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos	C-horizont	spoor grijze vlekken
			40	80	zand zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs; bruin-;	kalkloos		
14	241746	438515	0	30	zand zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos spoor roestvlekken	C-horizont	spoor grijze vlekken
			30	90	zand zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos spoor roestvlekken		
			90	110	zand zwak siltig; zwak grindig; zwak humeus	matig grof	bruin-; grijs;	kalkloos		
			110	125	zand zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos		
15	241728	438535	0	40	zand zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos	C-horizont	spoor grijze vlekken
			40	90	zand zwak siltig	matig grof	oranje-; grijs;	kalkloos veel roestvlekken	C-horizont	spoor grijze vlekken
			90	110	zand zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos		
16	241736	438553	0	30	zand zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos	C-horizont	weinig grijze vlekken; omgewerkte grond
			30	50	zand zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos		
			50	60	zand zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin;	kalkloos		
			60	100	zand zwak siltig	matig grof	licht-; bruin;	kalkloos spoor roestvlekken		
17	241745	438571	0	20	zand zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos	C-horizont	
			20	60	zand zwak siltig	matig grof	geel-; grijs;	kalkloos weinig roestvlekken		
18	241753	438589	0	30	zand zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos	C-horizont	bouwvoor
			30	60	zand zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos		weinig grijze vlekken; omgewerkte grond
			60	90	zand zwak siltig; zwak humeus	matig grof	bruin;	kalkloos veel roestvlekken; weinig ijzerconcreties		
			90	120	zand zwak siltig	matig grof	licht-; grijs;	kalkloos	C-horizont	
19	241726	438591	0	100	zand zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos		spoor
			100	120	zand zwak siltig	matig grof	licht-; bruin;	kalkloos	baksteen	spoor grijze vlekken



20	241718	438573	0	40	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos	spoor roestvlekken		
			40	60	zand	zwak siltig	matig grof	grijs-; bruin;	kalkloos	weinig roestvlekken;		
			60	90	zand	zwak siltig	matig grof	licht-; geel-; grijs;	kalkloos	veel roestvlekken;		spoor grijze vlekken
21	241709	438554	0	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos			
			30	35	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart;	kalkloos			
			35	120	zand	zwak siltig	matig grof	bruin-; grijs;	kalkloos			weinig grijze vlekken; grindig
22	241701	438536	0	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken		
			30	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken		weinig grijze vlekken; omgewerkte grond
			50	90	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos			