

**Lichtenvoorde,
Dr. Besselinkstraat
rapport 451**

Lichtenvoorde, Molendijk / Op den Akker / Dr. Besselinkstraat

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen

Gerjan Sophie



Colofon

ADC Rapport 451
Lichtenvoorde, Molendijk / Op den Akker / Dr. Besselinkstraat
Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen

Auteur: Gerjan Sophie
In opdracht van: Rouwmaat Groep
Foto's en tekeningen: ADC-ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

© ADC-ArcheoProjecten, Amersfoort, juli 2005
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 90-5874-78-16

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

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	6
2 Bureauonderzoek	6
2.1 Methoden	6
2.2 Resultaten	6
Landschappelijke en bodemkundige ontwikkeling van het gebied	6
Bekende archeologische waarden en historische gegevens	6
2.3 Archeologische verwachting	7
3 Inventariserend Veldonderzoek	7
3.1 Methoden	7
Oppervlaktekartering	7
Boringen	7
3.2 Resultaten	7
Booronderzoek	7
3.3 Interpretatie	8
4 Conclusies en aanbevelingen	8
Literatuur	9
Lijst van afbeeldingen	9
Bijlage 1 Boorgegevens	13

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET ONDERZOEKSGEBIED

<i>Provincie:</i>	Gelderland
<i>Gemeente:</i>	Groenlo-Lichtenvoorde
<i>Plaats:</i>	Lichtenvoorde
<i>Toponiem:</i>	Molendijk / Op den Akker / Dr. Besselinkstraat
<i>Kadastrale gegevens:</i>	Lichtenvoorde sectie
<i>Kaartblad:</i>	41B
<i>Coördinaten:</i>	235975/444850 236075/444925 236150/444825 236075/444750
<i>Bevoegd gezag:</i>	Gemeente Groenlo-Lichtenvoorde
<i>Deskundige namens het bevoegd gezag:</i>	Niet nader bekend
<i>ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):</i>	12953
<i>ADC-projectcode:</i>	4080500
<i>Periode van uitvoering:</i>	Juli 2005
<i>Beheer en plaats documentatie:</i>	ADC ArcheoProjecten Amersfoort



Samenvatting

Lichtenvoorde Molendijk / Op den Akker / Dr. Besselinkstraat

In opdracht van Rouwmaat groep heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend

veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd.

Uit de boringen is naar voren gekomen dat het terrein een enkeerdgrond als bodem kent. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het advies voor dit plangebied luidt om bij bodemingrepen dieper dan 1m of 1,50 m onder maaiveld archeologische begeleiding uit te voeren.

PERIODE	TIJD IN JAREN			
Nieuwe tijd	1500	na Chr.	-	heden
Late-Middeleeuwen	1050	na Chr.	-	1500 na Chr.
Vroege-Middeleeuwen	450	na Chr.	-	1050 na Chr.
Romeinse tijd	12	voor Chr.	-	450 na Chr.
IJzertijd	800	voor Chr.	-	12 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

In opdracht van Rouwmaat Groep heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied Molendijk / Op den Akker / Dr. Besselinkstraat te Lichtenvoorde in de gemeente Groenlo-Lichtenvoorde (afb. 1). Het plangebied zal worden herontwikkeld. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de bouwactiviteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

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 het gespecificeerde verwachtingsmodel, dat gebaseerd is op het bureauonderzoek. Dit is gebeurd door middel van een booronderzoek.

Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 1,5 ha en is momenteel deels bebouwd. Deels is het terrein verhard en deels is het in gebruik als grasveld. Het gebied ligt aan de rand van de oude dorpskern van Lichtenvoorde en wordt begrensd door de Molendijk, Dijkstraat, Op den Akker, Dr. Besselinkstraat en het Bonifatiushof.

Het onderzochte gebied is kleiner dan het plangebied omdat de bebouwing nog aanwezig is.

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld voor het plangebied:

- Wat is de genese van het plangebied?
- In welke mate is de natuurlijke bodemopbouw van het plangebied intact?
- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig?

Voor dit onderzoek is geen Programma van Eisen geschreven.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 4 juli 2005, het booronderzoek vond plaats op 6 juli 2005. Aan het onderzoek hebben meegewerkt: Theo Huls van Rouwmaat (boormeester), Gerjan Sophie (archeoloog) en het onderzoek is geaccordeerd door Eric Lohof (senior archeoloog),

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het bureauonderzoek bestond uit het bestuderen van kaartmateriaal en literatuur betreffende de geschiedenis van het plangebied. Daartoe zijn ondermeer de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW), de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), de digitale archeologische monumentenatlas van de provincie Gelderland, en bodemkundige en geomorfologische kaarten van het gebied bestudeerd. Specifiek voor de locatie Molendijk / Op den Akker / Dr. Besselinkstraat en de directe omgeving zijn gegevens verzameld uit het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS), een digitaal archief met archeologische vondstmeldingen en terreinen die wettelijk zijn beschermd of waarvoor een meldingsplicht bestaat in het geval van voorgenomen grondwerkzaamheden. Methoden toegepast bij het Bureauonderzoek zijn conform de KNA, versie 2.2, 2005.

2.2 Resultaten

Landschappelijke en bodemkundige ontwikkeling van het gebied

Aangezien het plangebied aan de rand van het centrum van Lichtenvoorde ligt, is het op de geomorfologische en bodemkaart niet gekarteerd. In algemene zin kan worden gesteld dat dit deel van Oost-Nederland geologisch en geomorfologisch sterk is beïnvloed door het landijs uit de Saale-ijstijd.

De meest dichtbij het plangebied gelegen wel gekarteerde eenheden op de geomorfologische kaart zijn dekzandruggen, al dan niet met oud landbouwdek, en vlakte(n) van verspoelde dekzanden. Het verloop ervan geeft aanleiding te denken dat het plangebied op een flank van een dekzandrug ligt. De bodems die in de nabije omgeving voorkomen zijn hoge zwarte enkeerdgronden en beekerdgronden.

Bekende archeologische waarden en historische gegevens

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW; afb. 2) is te zien dat de bebouwde kom van Lichtenvoorde niet is gekarteerd. Wel is een aantal archeologische waarnemingen uit de



directe omgeving bekend.¹ Tevens ligt een tweetal AMK-terreinen in de nabijheid van het plangebied, en wel monumentnummers 3742 en 13216. De eerste betreft 'Het Hof', een 12^e eeuwse kasteelterrein, dit kent een zeer hoge archeologische waarde. Het tweede is een terrein van archeologische betekenis en betreft de oude kern van Lichtenvoorde. Op afbeelding 3 zijn ook AMK-terreinen en eventuele ARCHIS-waarnemingen aangegeven.² De historische kaart van www.dewoonomgeving.nl laat zien dat aan de rand van het plangebied een korenmolen heeft gestaan, aan de oostkant van het plangebied stond de gereformeerde pastorie en aan de straat die nu Patronaatstraat / Molenstraat heet, staan enkele huizen. De rest van het gebied is in gebruik als akker land en deels als grasland. Op de zogenaamde Bonnebladen, in verschillende herdrukken van 1885 tot 1936 is te zien dat de molen tussen 1916 en 1927 wordt gesloopt.

2.3 Archeologische verwachting

Hoewel de bebouwde kom van Lichtenvoorde niet is gekarteerd voor zowel de IKAW als de geomorfologische als de bodemkaart kan middels extrapolatie van eenheden in de omgeving in combinatie met bekende archeologische waarnemingen en AMK-terreinen een middelhoge verwachting worden uitgesproken voor het plangebied. Dit geldt voor resten vanaf de Steentijd. Het booronderzoek zal zich vooral richten op de intactheid van het bodemprofiel middels enkele verkennende boringen.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methoden

Methoden toegepast bij het Inventariserend Veldonderzoek zijn conform de KNA, versie 2.2, 2005.

¹ Waarnemingsnummers 21364 en 35175 betreffen Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, nummer 48516 een speerpunt uit de Midden- of Late Bronstijd

² ARCHIS is een door de Rijksdienst voor het Oufheidkundig bodemonderzoek beheerde landelijke database waarin archeologische monumenten en waarnemingen worden opgenomen.

Oppervlaktekartering

Het terrein is niet onderzocht door middel van een veldkartering omdat het deels bebouwd is en deels bestaat uit gras en verharding.

Boringen

In het plangebied zijn grondboringen uitgevoerd met als doel het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren, de mate van versterking en de bodemopbouw. 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.

De 8 boringen zijn verdeeld over het plangebied geplaatst waar geen bebouwing stond. De boringen zijn uitgevoerd met een 7 cm edelmanboor en een 3 cm waterlock boor. De boringen zijn gezet tot tenminste 25 cm in de ongestoorde ondergrond tot een maximum van 3 m. De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd. De X- en Y-coördinaten zijn ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van de topografische kaartserie 1 : 25.000.

3.2 Resultaten

Booronderzoek

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 3, de boorstaten in afbeelding 4.

In lithologische termen bestaat de bodemopbouw uit zwak siltig, matig fijn zand. In een boorprofiel is sterk kleiig veen (boring 3) aangetroffen. Verder is in twee boringen sterk zandige klei in het profiel waargenomen (boring 5, 6).

Bij vier boringen (5 t/m 8) is een pakket opgebracht zand aanwezig van 25 (boring 6) tot 85 cm (boring 8) diep. In alle boringen bevatte het profiel een matig tot sterk humeuze eerdlaag dikker dan 50 cm. Daarmee kan de bodem als enkeerdgrond worden geïnterpreteerd.

Het profiel ziet er gegeneraliseerd als volgt uit: bouwvoor /graszode, puinlaag of opgebracht zand. Daaronder het esdek,

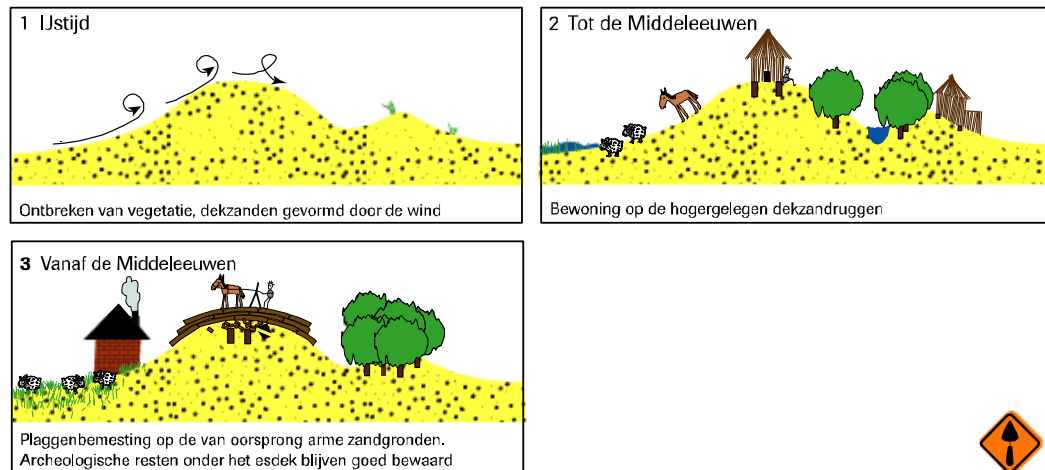


De ontwikkeling van een esdek

De Nederlandse zandgebieden bestaan uit een reliëfrijk landschap met hogergelegen dekzandruggen en tussenliggende vlakten. De dekzandruggen zijn ontstaan in de laatste ijstijd, toen Nederland een koud en droog klimaat had. Het was hier een poolwoestijn en er was vrijwel geen vegetatie, waardoor de wind vrij spel had en voor grootschalige zandverstuivingen heeft gezorgd. De richting van deze dekzandruggen, die andere afzettingen afdekken, is bepaald door de overheersende windrichting gedurende de ijstijden. De tussenliggende vlakten worden doorsneden door beken.

Deze dekzandruggen zijn al bewoond geweest vanaf de laatste ijstijd (ca. 10.000 jaar geleden). Deze gebieden waren aantrekkelijk omdat ze hoog en droog liggen. Het zijn echter van oorsprong arme zandgronden waar landbouw weinig zinvol is. Al aan het begin van onze jaartelling is men daarom begonnen met bemesting. In de Middeleeuwen woonden de mensen vooral op de flanken van de dekzandruggen en ze hebben op de hogergelegen delen gewassen verbouwd. Vanaf dat moment zijn de landbouwgronden op de dekzandruggen intensief bemest met potstalmest die vermengd werd met heideplaggen. De mest verzamelden de boeren in de stallen waar de schapen voornamelijk in de winter verbleven.

Deze oude bouwlandgronden worden ook wel esdekken genoemd. Gebieden met een esdek zijn archeologisch interessant omdat zij oudere archeologische resten op de dekzandruggen afdekken. Onder deze essen zijn deze resten vaak goed bewaard gebleven. In de loop der eeuwen zijn door het ploegen typische bolvormige akkers ontstaan die nog steeds goed herkenbaar zijn in het landschap.



daaronder de klei of het veen en daaronder de schone C-horizont

In het booronderzoek zijn geen indicatoren gevonden die wijzen op archeologische sporen in de bodem.

3.3 Interpretatie

In de boorprofielen kan een enkeerdgrond worden herkend. Bovendien is in de profielen van 5 tot en met 8 een opgebracht pakket in het profiel gezien, bovenop het esdek, waarmee het originele reliëf van het terrein is gemaskeerd. De afzettingen van veen en klei in de boringen 3, 5 en 6 kan te maken hebben met de loop van een (molen)beek.

Het ontbreken van archeologische vondsten in boringen in een esdek sluit niet uit dat er toch archeologische sporen onder het esdek in de oude bodem aanwezig zijn.

4 Conclusies en aanbevelingen

De volgende onderzoeksvragen waren opgesteld voor het plangebied:

Wat is de genese van het plangebied?

- In welke mate is de natuurlijke bodemopbouw van het plangebied intact?
- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig?

Op basis van alle informatie uit het bureauonderzoek en het inventariserende veldonderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Het bureauonderzoek geeft aan dat het plangebied een middelhoge archeologische waarde bezit volgens de IKAW, en een middelhoge waarde op basis van de historische kaarten.

Uit het booronderzoek blijkt dat een drietal boringen afzettingen bevat van "natte"



herkomst en dat over het hele terrein een eerdlaag te zien is die zo dik is dat de bodem als enkeerdgrond geïnterpreteerd kan worden. Een oude bodem onder de eerdlaag is niet herkend, evenmin als verstoring van het oude oppervlak.

De fysieke gesteldheid van de bodem in het plangebied is over het algemeen dusdanig dat eventuele nog *in situ* aanwezige archeologische resten in een matig tot goede conditie zullen verkeren.

Geadviseerd wordt om in het plangebied aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren, omdat een esdek een conserverende werking heeft op het oorspronkelijke oppervlak en het zeer goed mogelijk is dat archeologische resten op dat niveau worden aangetroffen terwijl er in het booronderzoek geen indicatoren zijn aangetroffen.

Indien de bodemingrepen dieper dan 1 meter onder maaiveld gaan, wordt archeologische begeleiding aanbevolen tijdens sloopwerkzaamheden van de bestaande bebouwing of bij nieuwbouw in het zuidwestelijke deel van het plangebied, in de zone van de boringen 1 tot en met 4. Voor het noordoostelijk deel van het terrein (boring 5 tot en met 8) geldt dat archeologische begeleiding wordt aanbevolen bij bodemingrepen dieper dan 1,50 m. onder maaiveld.

Dit betekent dat indien bij de werkzaamheden toch vondsten of archeologische sporen worden aangetroffen, deze worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd. Als de bodemingrepen slechts het esdek betreffen is nader archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. In de praktijk betekent dat bij op staal gefundeerde bouw, met relatief ondiepe fundering hoogstwaarschijnlijk geen archeologische begeleiding nodig is, tenzij er kelders aangelegd worden.

Het verdient verder de aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegd gezag, zoals aangegeven in de Monumentenwet 1988, artikel 47, lid 1.

Literatuur

BOSCH, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode*, Versie 5.2., Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

NEDERLANDS NORMALISATIE-INSTITUUT, 1989: *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters. NEN 5104*. Delft.

TOL, A., P. VERHAGEN, A. BORSBOOM & M. VERBRUGGEN, 2004: *Prospectief boren. Een*

studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie, Amsterdam (RAAP rapport, 1000).

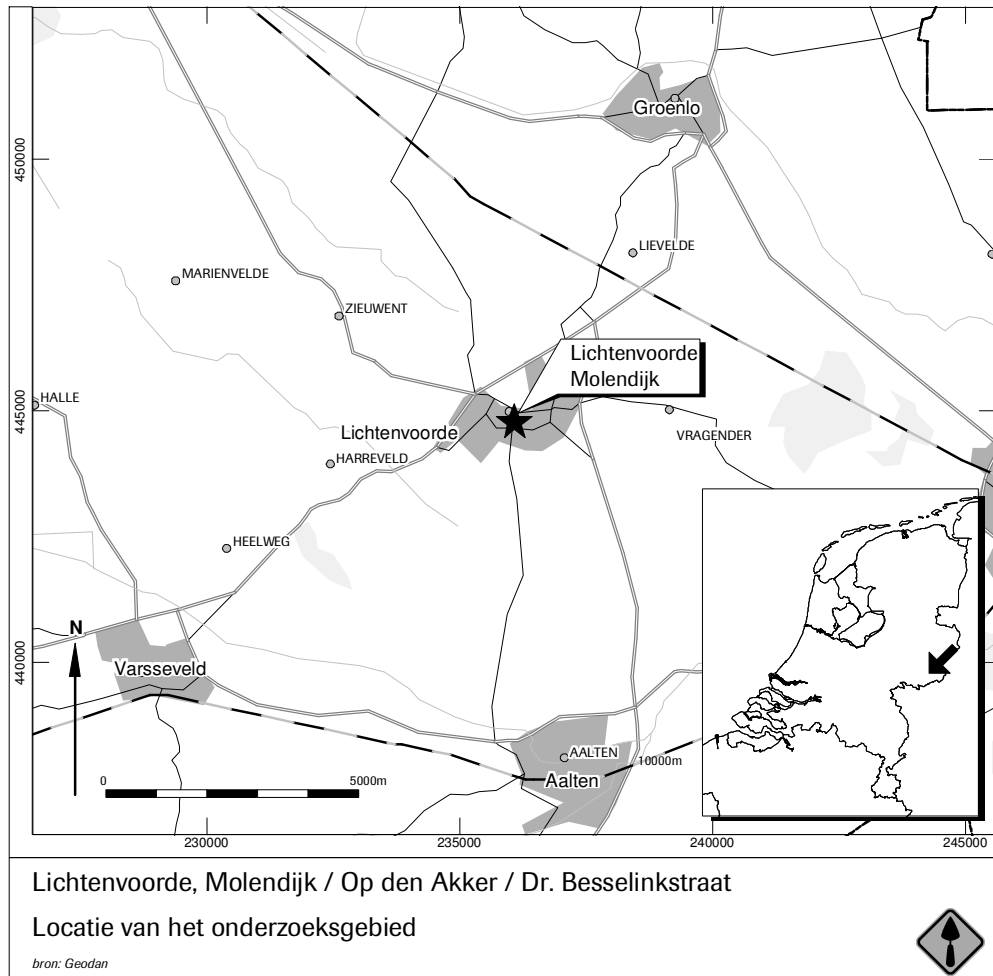
Lijst van afbeeldingen

Afb. 1 Ligging en begrenzing van het plangebied

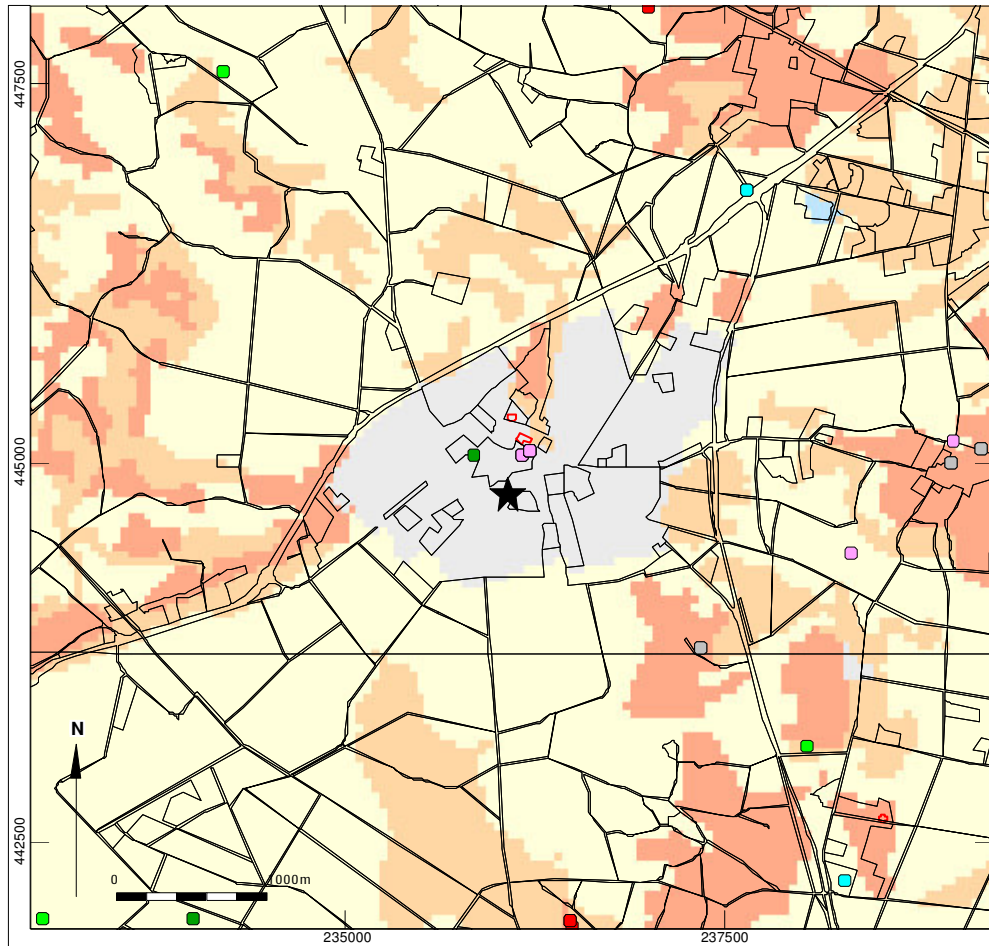
Afb. 2 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen

Afb. 3 Boorpuntenkaart

Afb. 4 Boorstaten



Afb. 1



Lichtenvoorde, Molendijk / Op den Akker / Dr. Besselinkstraat
ARCHIS-meldingen en archeologische monumenten op de
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden

Legenda

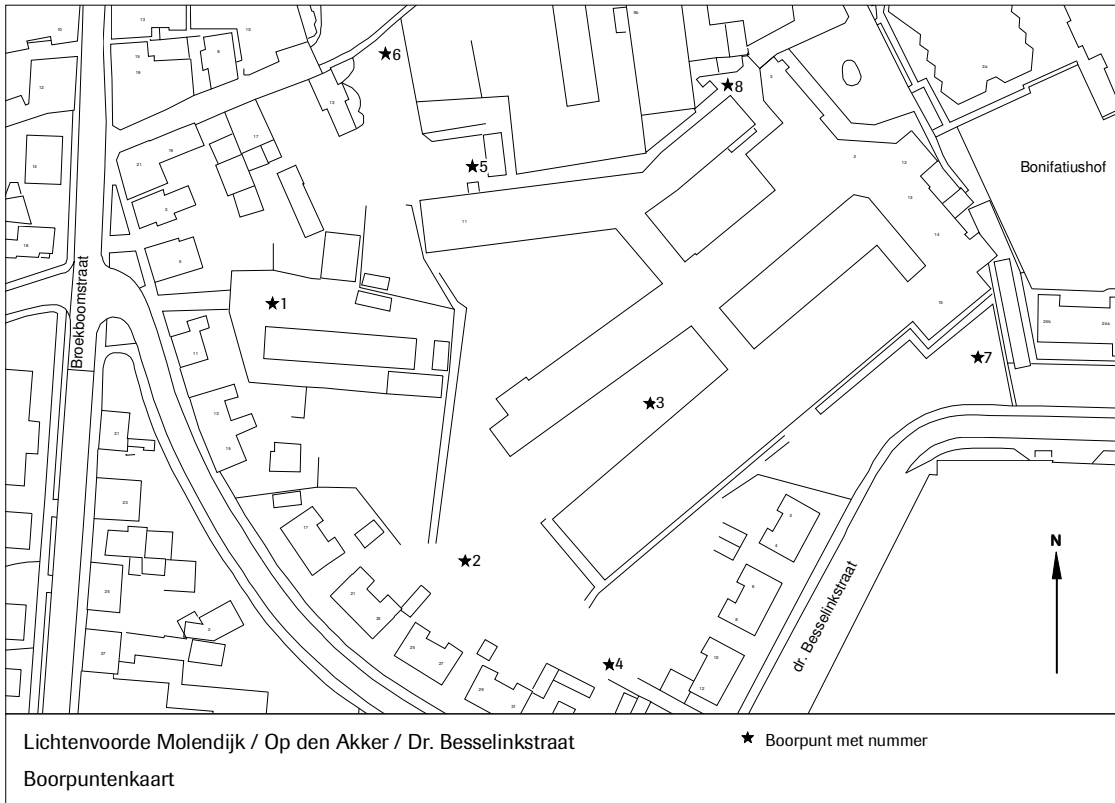
-  Hoge indicatieve archeologische waarde
-  Middelhoge indicatieve archeologische waarde
-  Lage indicatieve archeologische waarde
-  Niet gewaardeerd
-  Water
-  Bebouwd gebied
-  Archeologisch monument
-  Locatie van het onderzoeksgebied

ARCHIS-meldingen

-  Paleolithicum
-  Mesolithicum
-  Neolithicum
-  Bronstijd
-  IJzertijd
-  Vroeg-Romeinse tijd
-  Midden-Romeinse tijd
-  Laat-Romeinse tijd
-  Vroege Middeleeuwen
-  Late Middeleeuwen
-  Nieuwe Tijd
-  Recent
-  Datering onbekend



Afb. 2

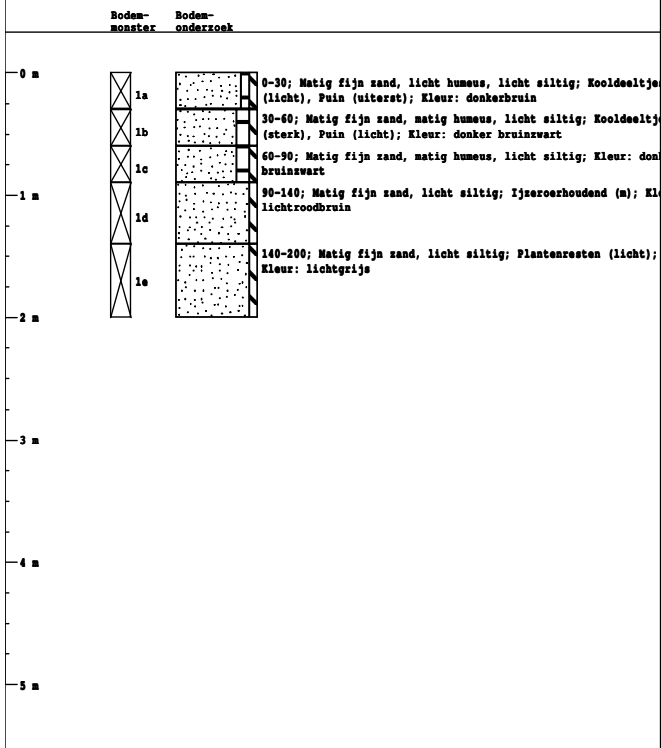


Afb. 3



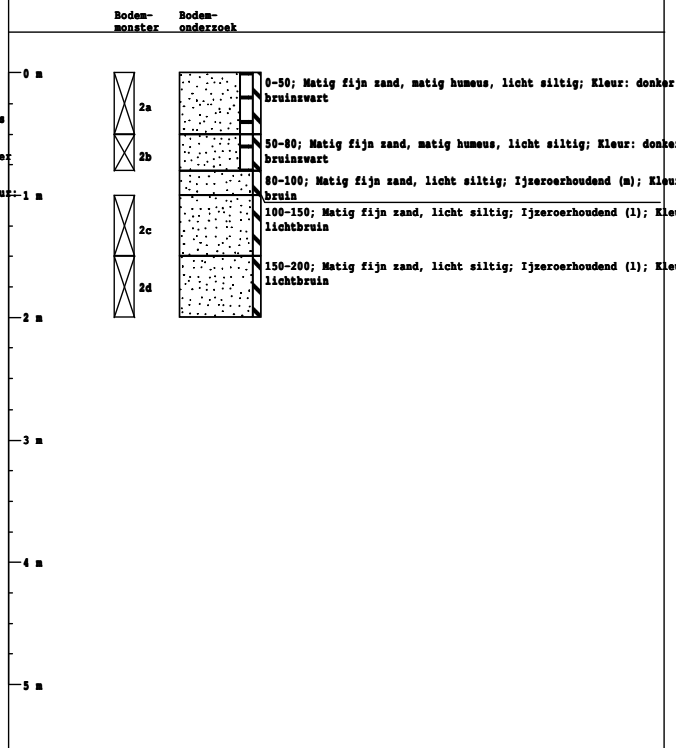
Projectcode 25247	Projectnaam Molendijk 11 Lichtenvoord001	Boornummer A	Locatie A	Datum x: y 6-7-2005 235.993; 444.839
Beschrijver Theo Huls	Boorfirma Rouwmaat	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



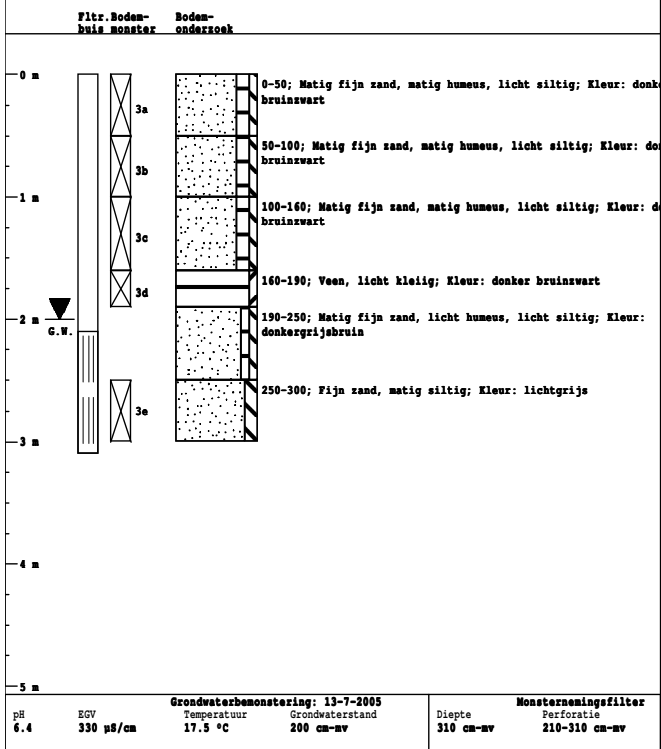
Projectcode 25247	Projectnaam Molendijk 11 Lichtenvoord002	Boornummer C	Locatie C	Datum x: y 6-7-2005 236.034; 444.781
Beschrijver Theo Huls	Boorfirma Rouwmaat	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



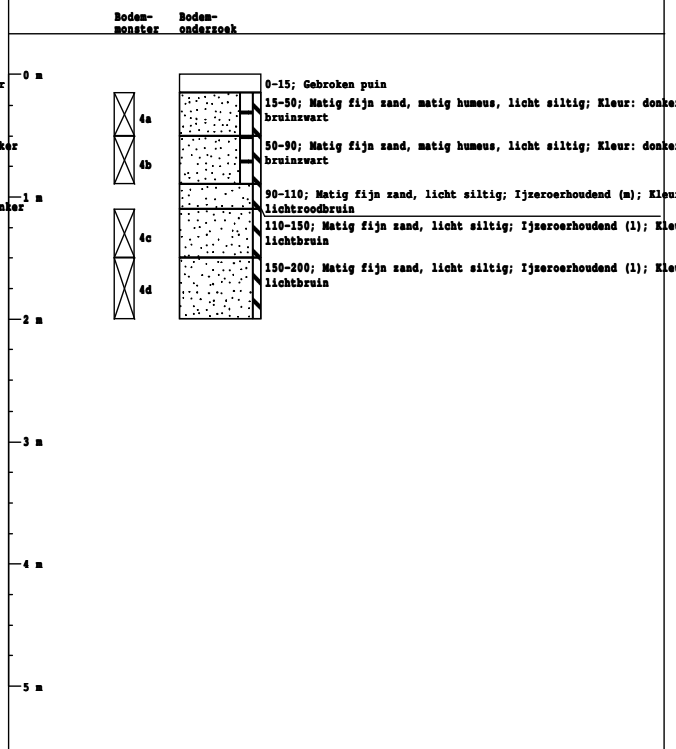
Projectcode 25247	Projectnaam Molendijk 11 Lichtenvoord003	Boornummer C	Locatie C	Datum x: y 6-7-2005 236.071; 444.805
Beschrijver Theo Huls	Boorfirma Rouwmaat	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand

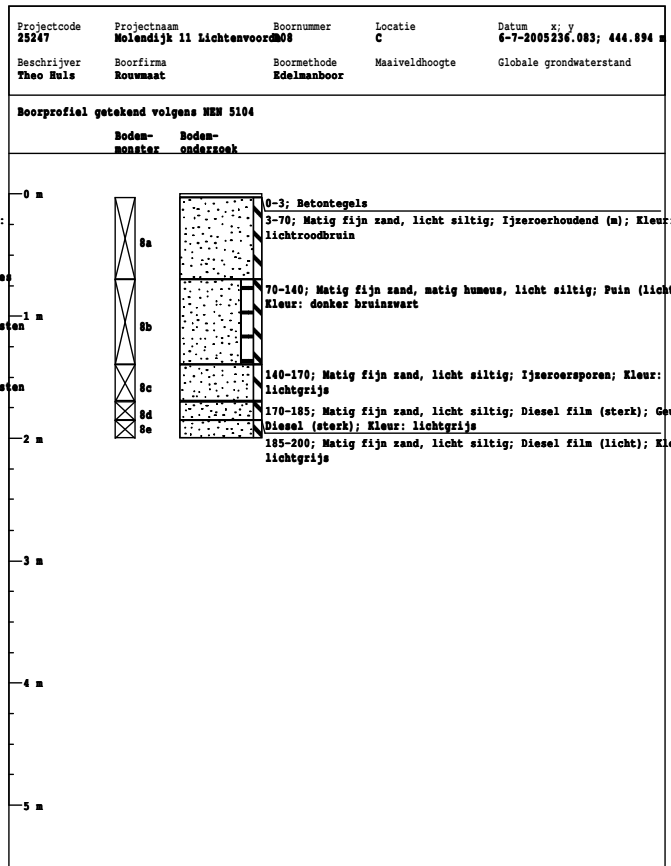
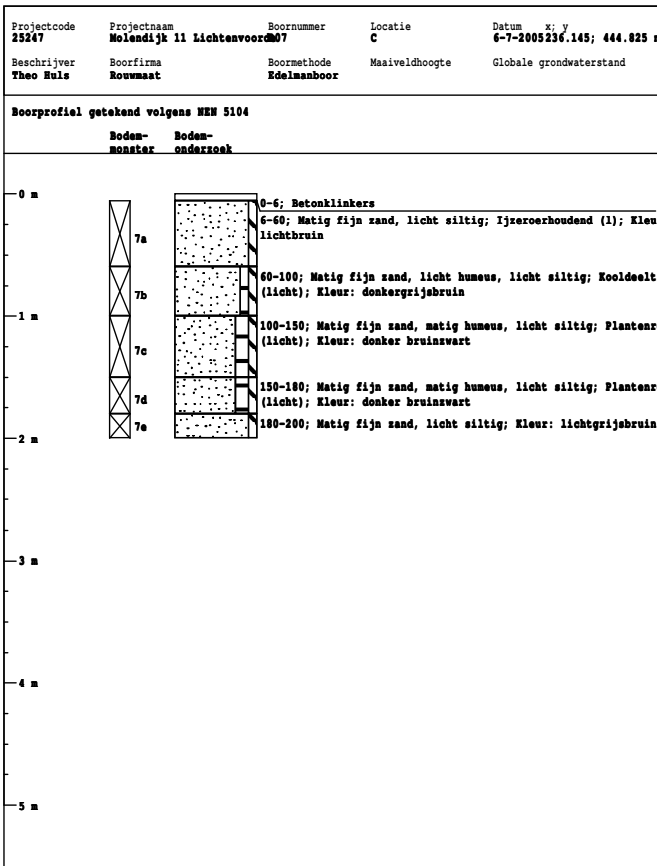
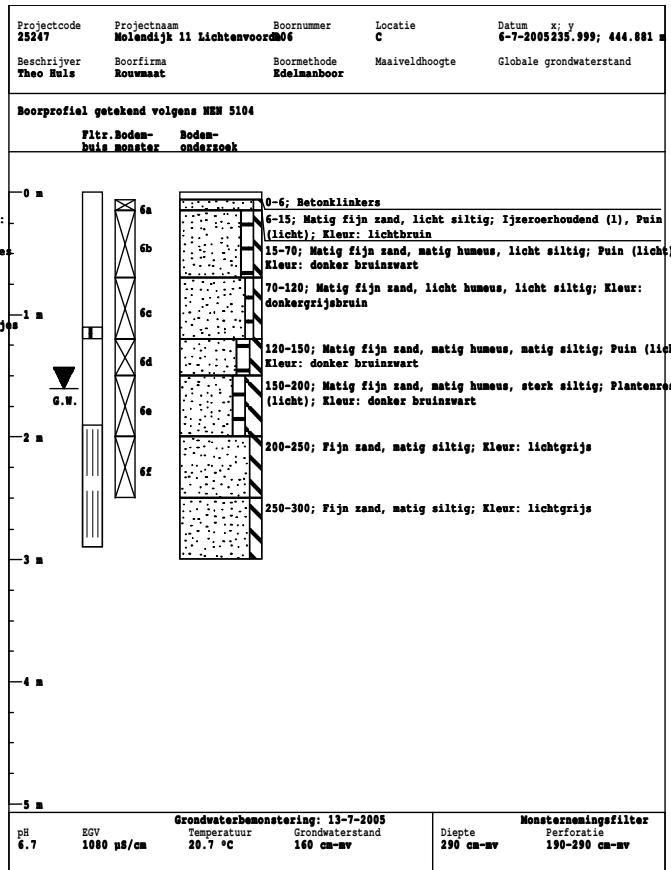
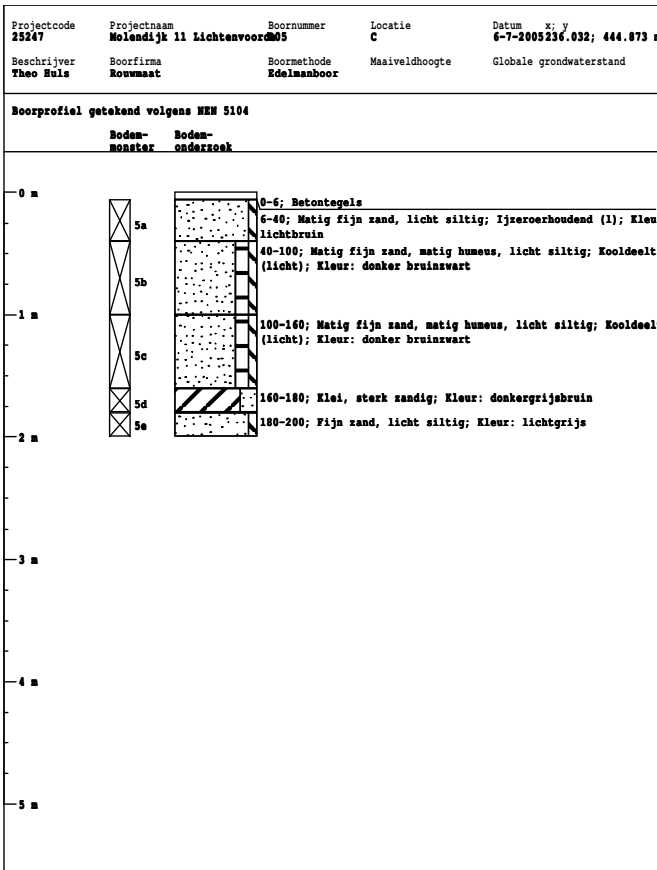
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode 25247	Projectnaam Molendijk 11 Lichtenvoord004	Boornummer C	Locatie C	Datum x: y 6-7-2005 236.069; 444.761
Beschrijver Theo Huls	Boorfirma Rouwmaat	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104





afb. 4