

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK

ZANDHOEK 1B

TE BOEKEL

GEMEENTE BOEKEL

Project: BOE.C5S.ARC
Rapportnummer: 09113738
Status: Versie 1.1
Datum: 11 maart 2010
Opdrachtgever: Compositie 5 stedenbouw bv
Boschstraat 35-37
4811 GB Breda
Tel. 076 - 5225262
Fax 076 - 5213812
Contactpersoon: Dhr. M. Reijnaars

Uitvoerder: Econsultancy bv
Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Fax 0475 - 504958
Mail Swalmen@Econsultancy.nl
Opsteller: Drs. M. Stiekema
Kwaliteitscontroleur: Drs. E. Hartingsveld

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	DOELSTELLING EN METHODIEK	1
2.1	Onderzoeksvragen	1
2.2	Methoden	1
3.	RESULTATEN	2
3.1	Afbakening van het plangebied	2
3.2	Beschrijving van het huidige gebruik	2
3.3	Beschrijving van het historische gebruik	3
3.4	Aardwetenschappelijke gegevens	4
3.5	Archeologische waarden	5
3.6	Gespecificeerde archeologische verwachting	6
4.	CONCLUSIES	8
5.	ADVIES	8
	LITERATUUR	9

BIJLAGE 1: Archeologische en geologische perioden

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Afbeelding 1	- Locatie van het plangebied
Afbeelding 2	- Detailkaart van het plangebied
Afbeelding 3	- Topografische kaart 1930
Afbeelding 4	- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Afbeelding 5	- Geomorfologische kaart
Afbeelding 6	- Bodemkaart
Afbeelding 7	- IKAW, AMK-terreinen en waarnemingen
Afbeelding 8	- Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	- Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	- Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel III.	- Archeologische (indicatieve) waarden
Tabel IV.	- Gespecificeerde archeologische verwachting

COLOFON

archeologisch bureauonderzoek
Zandhoek 1B te Boekel
in de gemeente Boekel

Auteur: Drs. M. Stiekema

In opdracht van: Compositie 5 stedenbouw bv

Autorisatie: Drs. E. Hartingsveld

© Econsultancy bv, Swalmen, 11 maart 2010
Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, 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. Econsultancy bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Projectcode en nummer	09113738 BOE.C5S.ARC
Toponiem	Zandhoek 1B
Opdrachtgever	Compositie 5 stedenbouw bv
Gemeente	Boekel
Plaats	Boekel
Kadastrale gegevens	Gemeente Boekel, sectie N, nummers 110, 484 en 1026
Kaartblad	45H
Coördinaten	175.025 / 400.466 175.067 / 400.685 174.856 / 400.570 174.848 / 400.628
Bevoegde overheid	gemeente Boekel
Deskundige namens de bevoegde overheid	--
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code)	39.933
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen
Uitvoerders	Econsultancy, Drs. M. Stiekema
Datum	11 maart 2010

1. INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Compositie 5 stedenbouw bv een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Zandhoek 1B te Boekel in de gemeente Boekel.

In het plangebied zal een loonwerkbedrijf worden gevestigd. Het archeologisch onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2. DOELSTELLING EN METHODIEK

2.1 Onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is om inzicht te verkrijgen in de specifieke archeologische waarden van het plangebied. Hierbij wordt de beschikbare informatie op het vlak van historische geografie, cultuurhistorie, geologie en archeologie bestudeerd. Op basis van deze informatie wordt een gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied opgesteld. Op basis van deze gespecificeerde verwachting wordt een advies gegeven welk is afgestemd op de verwachte bodemverstoring.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemverstorende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 11 maart 2010. Meegewerkt hebben: drs. M. Stiekema (senior prospector) en drs. E. Hartingsveld (kwaliteitscontroleur).

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1, augustus 2006), vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij de SIKB te Gouda. Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.¹

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl

3. RESULTATEN

3.1 Afbakening van het plangebied

Het plangebied ligt aan de zuidzijde van de kern van Boekel en heeft een oppervlakte van circa 14.000 m². Het wordt begrensd door een kassencomplex en de Zandhoek in het noorden, woningen in het oosten, de Zandhoekse Loop in het zuiden (zie afbeelding 1 en 2).

Het onderzochte gebied bevindt zich binnen een straal van circa 1.500 m rondom het plangebied.

In het plangebied zal een loonwerkbedrijf worden gevestigd. Hiervoor zullen de reeds bestaande gebouwen met een totale oppervlakte van 3.300 m² in het plangebied worden gebruikt. Buiten de (bestaande) gebouwen zal de rest van het plangebied worden verhard. In het westelijk deel van het plangebied zullen verder betonnen keerwanden worden gerealiseerd. Zowel de keerwanden als de nieuwe verharding worden op een nieuw aan te leggen puinverharding gelegd. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van circa 4.500 m² met circa 25 cm worden opgehoogd. Er zullen geen graafwerkzaamheden in het plangebied worden uitgevoerd.

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad (45H), 2004 (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 16 m +NAP. Volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 45 Oost, 1995 (schaal 1:50.000) bevindt het plangebied zich in een gebied met grondwatertrap VII* ('zeer droog gebied'). Vanwege de met deze grondwatertrap samengaan diepe grondwaterstanden is niet te verwachten dat de toekomstige ontwikkelingen het grondwaterpeil zal beïnvloeden.

3.2 Beschrijving van het huidige gebruik

Het plangebied is momenteel deels bebouwd, deels in gebruik als kerstbomenkwekerij en deels braakliggend. De (deels verharde) ontsluitingsweg van het terrein naar de Zandhoek in het noorden behoort ook tot het plangebied.

3.3 Beschrijving van het historische gebruik

Tabel I geeft een overzicht van het geraadpleegde historisch kaartmateriaal.

Tabel I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Omschrijving plangebied
Kadastrale minuut ²	1811-1832	agrarisch perceel direct ten noorden van de (gekanaliseerde) Zandhoekse Loop
Historische topografische Atlas Noord-Brabant ³	1836-1843	agrarisch perceel direct ten noorden van de (gekanaliseerde) Zandhoekse Loop
Militaire topografische kaart (veldminuut) ²	1896	akkerland, in het westen doorsneden door noord-zuid lopende onverharde weg
Militaire topografische kaart (veldminuut) ²	1930	akkerland, in het westen doorsneden door noord-zuid lopende onverharde weg
Topografische kaart ²	1967	boomgaard, in het westen doorsneden door noord-zuid lopende onverharde weg
Topografische kaart ²	1978	grasland, in het noorden bebouwd
Topografische kaart ²	1988	grasland en akkerland, in het noorden bebouwd

De naam Boekel komt waarschijnlijk van de naam *Bokloo*. Dit zou verwijzen naar een 'loo' of bos van de heer Bok. De naam *Bokloo* wordt in de 13^e eeuw voor het eerst genoemd. De heer of familie Bok was rond 1300 een belangrijke naam; de plaatsen Boxmeer en Boxtel zijn waarschijnlijk ook afkomstig van de naam *Bok*.⁴

Vanaf tenminste begin 19^e eeuw is het plangebied in gebruik geweest als in eerste instantie voornamelijk akkerland, maar later ook als boomgaard en grasland. De huidige Zandhoek was destijds reeds aanwezig als een (onverharde) zandweg. Door het westen van het plangebied liep destijds een noord-zuid georiënteerde (onverharde) weg (zie afbeelding 3). Deze weg is in de jaren '60 of '70 van de 20^e eeuw verwijderd. De Zandhoekse Loop die de zuidgrens van het plangebied vormt was begin 19^e eeuw reeds aanwezig. Aan de rechte hoeken van de Zandhoekse Loop op historische kaarten uit begin 19^e eeuw is af te leiden dat deze toendertijd al was gekanaliseerd. Het plangebied is tot ver in de 20^e eeuw onbebouwd gebleven.⁵

In de jaren '70 zijn er in het noorden van het plangebied twee stallen gebouwd. Beide stallen waren onderkelderd. Inmiddels zijn beide stallen weer gesloopt, waarbij de onderkeldering deels is verwijderd. Volgens de gemeente Boekel is het noordelijke deel van het plangebied geheel verstoord.⁶

De huidige bebouwing in het plangebied is na 1988 gerealiseerd.

² <http://watwaswaar.nl>

³ Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990

⁴ www.boekel.nl

⁵ <http://watwaswaar.nl>

⁶ mededeling dhr. A. Hermans, gemeente Boekel (18 februari 2010)

3.4 Aardwetenschappelijke gegevens

Tabel II geeft een overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens van het plangebied.

Tabel II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁷	Formatie van Beegden veelal met een dek van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden; rivierzand en -grind veelal met een zanddek (Be4)
Geomorfologie ⁸	plateau-achtige horst met dekzand aan de oppervlakte (4F3) en bebouwing
Bodemkunde ⁹	hoge zwarte enkeerdgronden bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21); grondwatertrap VII*

Geologie & Geomorfologie

Het plangebied bevindt zich op de Peelhorst. De Peelhorst ligt als gevolg van tektonische bewegingen, die ook tegenwoordig nog doorgaan, hoger dan de westelijk gelegen Roerdalslenk en de oostelijk gelegen Slenk van Venlo.¹⁰ De Peelrandbreuk, die de scheiding vormt tussen de Peelhorst en de Roerdalslenk, bevindt zich op ongeveer 1,5 km ten zuidwesten van het plangebied. De overgang tussen de Peelhorst en de Roerdalslenk is op de AHN-kaart (Actueel Hoogtebestand Nederland) duidelijk zichtbaar (zie afbeelding 4).

Volgens de geologische kaart worden er in het plangebied afzettingen van de Formatie van Beegden aan of dicht aan het maaiveld aangetroffen.¹¹ De Formatie van Beegden bestaat uit matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en matig grof tot grof grind. De formatie omvat door de Maas afgezette rivierafzettingen. De oudste rivierafzettingen op de Peelhorst dateren uit het Plioceen (Laat-Tertiair), de jongste afzettingen stammen uit het Pleistoceen.¹²

Tijdens de laatste ijstijd zijn de rivierafzettingen van de Formatie van Beegden afgedekt door een pakket dekzandafzettingen van de Formatie van Boxtel. Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. In deze periode werd over een groot deel van Nederland een pakket dekzand afgezet. De dekzanden zijn onderverdeeld in het Oude en Jonge dekzand. Het Oude dekzand is tijdens het Pleniglaciaal afgezet in horizontaal gelaagde pakketten. Door verspoeling komen er vaak lemige of (zwak) grindige banden in het Oude dekzand voor. Het Jonge dekzand is tijdens het Laat-Glaciaal afgezet in de vorm van dekzandruggen. Het Jonge dekzand is uitsluitend eolisch afgezet en bevat daardoor geen leem- en grindfractie. Het Jonge dekzand wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel (voorheen de Formatie van Twente) waaronder ook het Oude dekzand valt.¹³

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied op een plateau-achtige horst met dekzand aan de oppervlakte (4F3). De oostelijke helft van het plangebied valt binnen een als bebouwing geclassificeerd gebied (zie afbeelding 5).¹⁴

⁷ De Mulder *et al.* 2003

⁸ Alterra 2003

⁹ Stichting voor Bodemkartering 1978

¹⁰ Berendsen 2004

¹¹ Alterra 2003

¹² De Mulder *et al.* 2003

¹³ De Mulder *et al.* 2003, Berendsen, 2004

¹⁴ Alterra 2003

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland ligt het plangebied in een gebied met hoge zwarte enkeerdgronden, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21) (zie afbeelding 6). Een hoge zwarte enkeerdgrond duidt vaak op de aanwezigheid van een esdek, waarbij de humeuze toplaag (A-horizont) > 50 cm is. Het noordelijkste deel van de ontsluitingsweg die tot het plangebied behoort valt binnen een gebied met gooreerdgronden. Volgens de Bodemkaart van Nederland ligt het plangebied binnen een gebied met grondwatertrap VII*. Dit houdt in dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand zich op >80 cm -mv en de gemiddelde laagste grondwaterstand zich op >140 cm -mv bevindt.¹⁵

3.5 Archeologische waarden

In tabel III zijn de archeologische (indicatieve) waarden die bekend zijn voor het plangebied en de directe omgeving weergegeven.

Tabel III. Archeologische (indicatieve) waarden

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)	hoge indicatieve archeologische waarde
Cultuurhistorische waardenkaart provincie Noord-Brabant	hoge of middelhoge indicatieve archeologische waarde
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	geen AMK-terreinen binnen een straal van 1.500 meter rondom het plangebied
Waarnemingen en vondstmeldingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	geen waarnemingen en vondstmeldingen binnen een straal van 250 meter rondom het plangebied
Onderzoeksmeldingen ARCHISII	geen andere onderzoeksmeldingen binnen een straal van 250 meter rondom het plangebied

De ligging van de archeologische waarden is weergegeven in afbeelding 7, een uitsnede van de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant is weergegeven in afbeelding 8.

Indicatieve archeologische waarde

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) van Nederland (1:50.000) bevindt het plangebied zich grotendeels in een gebied met een hoge indicatieve archeologische waarde. De noordelijke 10 meter van de toegangsweg in het noorden van het plangebied vallen binnen een gebied met een middelhoge indicatieve archeologische waarde. Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant bevindt het gehele plangebied zich in een gebied met een hoge of middelhoge indicatieve archeologische waarde.

Monumenten rondom het plangebied

Er bevinden zich geen AMK-terreinen binnen een straal van 1.500 meter rondom het plangebied.

Waarnemingen en vondstmeldingen rondom het plangebied

Bij een booronderzoek dat in 2006 op 250 meter ten noordoosten van het plangebied is uitgevoerd is in een groot deel van het onderzochte gebied een ongestoord bodemprofiel, afgedekt met een esdek aangetroffen.¹⁶ In dit esdek zijn diverse archeologische indicatoren, waaronder fragmenten aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, een fragment leisteen uit de Romeinse tijd – Nieuwe tijd en fragmenten houtskool aangetroffen.¹⁷

¹⁵ Stichting voor Bodemkartering, 1976

¹⁶ onderzoeksmelding 17.536

¹⁷ ARCHIS-waarneming 405.737

Op 500 meter ten westen van het plangebied is in 2002 in een paardenbak een glazen strijksteen (voorloper van het strijkijzer) uit de Late Middeleeuwen of Vroege Nieuwe tijd aangetroffen.¹⁸

Op 1.000 meter ten noorden van het plangebied zijn op het St. Agathaplein in de historische kern van Boekel in 1964, 2002 en 2004 archeologische opgravingen uitgevoerd. In 1964 en in 2004 zijn onder het plein de resten aangetroffen van een kapel uit de 12^e-13^e eeuw, mogelijk nog ouder. Deze kapel is begin 19^e eeuw afgebroken en vervangen door een Waterstaatkerk. De Waterstaatkerk is in 1925 afgebroken omdat deze ondeugdelijk gebouwd bleek te zijn. Bij de opgravingen zijn ook de fundamente van deze Waterstaatkerk aangetroffen. Rond de fundamente van de kerk en de kapel bevinden zich diverse graven, waarvan in 1964 een deel is opgegraven. Bij de opgraving in 2002 is onder de huidige bestrating een 19^e eeuwse bestrating van 'waalsteentjes' aangetroffen.¹⁹

Op een terrein op 1.250 meter ten noorden van het plangebied zijn tussen 2005 en 2009 bij een booronderzoek, proefsleuvenonderzoek en definitieve opgraving bewoningssporen uit de Bronstijd – Romeinse tijd aangetroffen. Het betreft fragmenten aardewerk en grondsporen, met name uit de IJzertijd.²⁰ Op 150 meter ten westen van dit terrein is in 2008 bij graafwerkzaamheden een (intact) aardewerken potje, omringd door drie IJsselstenen aangetroffen. Het betreft vermoedelijk een bouwoffer voor een boerderij uit de 18^e of 19^e eeuw.²¹

Op een terrein op 1.250 meter ten noordoosten van het plangebied is in 2007 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn diverse fragmenten aardewerk uit de IJzertijd en Late Middeleeuwen en paalsporen en greppels uit zowel de prehistorie als de Nieuwe tijd aangetroffen.²²

Relatie aardwetenschappelijke informatie met (al dan niet indicatieve) archeologische waarden

Omdat er, buiten enkele waarnemingen die samenhangen met de historische kern van Boekel, in de omgeving van het plangebied in het verleden weinig archeologische waarnemingen zijn gedaan, is het niet mogelijk om een mogelijke relatie van de spreiding van archeologische waarnemingen met de aardkundige waarden te maken.

3.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op grond van de verzamelde archeologische en aardwetenschappelijke informatie is de volgende gespecificeerde verwachting opgesteld:

Uit de landschappelijke ligging centraal op de Peelhorst, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Vanwege het beperkt aantal archeologische waarnemingen uit de omgeving van het plangebied is het lastig om een landschappelijke analyse voor archeologische vindplaatsen in de directe omgeving van het plangebied te maken.

In het algemeen kan echter wel gesteld worden dat op hoger gelegen gebieden zoals dekzandruggen over het algemeen voornamelijk archeologische resten uit de Bronstijd - Nieuwe tijd worden aangetroffen, terwijl archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum - Neolithicum meer langs en in de beekdalen en langs vennen worden aangetroffen.

¹⁸ ARCHIS-waarneming 410.115

¹⁹ Onderzoeksmelding 6.232 en 6.468 en ARCHIS-waarneming 36.565, 47.627 en 401.660

²⁰ ARCHIS-waarneming 401.754 en Vondstmelding 409.784

²¹ ARCHIS-waarneming 410.637

²² Vondstmelding 412.268

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van archeologische resten is hoog voor alle perioden vanaf het Laat-Paleolithicum (zie tabel IV). De archeologische resten worden verwacht onder het esdek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onderin het esdek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het esdek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe sporen en waterputten) worden verwacht tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.²³

Tabel IV. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat) Paleolithicum	hoog	vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	hoog	vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	hoog	akkerlaag en/of nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	hoog	akkerlaag en/of nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	hoog	akkerlaag en/of nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	hoog	akkerlaag en/of nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Middeleeuwen	hoog	akkerlaag en/of nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	hoog	bewoningssporen van een boerenhof: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	direct onder de bouwvoor en onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen

²³ Kars & Smit 2003

4. CONCLUSIES

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
Omdat delen van het plangebied in de 20^e eeuw zijn bebouwd, is de kans aanwezig dat het bodemprofiel in min of meerdere mate is vergraven waardoor archeologische resten kunnen zijn verstoord. Dit geldt met name voor het noordelijke deel van het plangebied waarvan bekend was dat de (inmiddels gesloopte) bebouwing onderkelderd is geweest.
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of –rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
Het plangebied bevindt zich op de Peelhorst. De Peelhorst is van oudsher een interessante vestigingslocatie geweest vanwege de hoge en dus droge ligging. Uit de directe omgeving van het plangebied zijn echter niet veel waarnemingen bekend. Het gebrek aan waarnemingen kan echter ook samenhangen met het lage aantal uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied.
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van archeologische resten is hoog voor alle perioden vanaf het Laat-Paleolithicum.

5. ADVIES

Uit gegevens van de opdrachtgever blijkt dat er in het plangebied volgens de meest recente inrichtingsplannen geen graafwerkzaamheden onder het huidige maaiveld zullen worden uitgevoerd. Econ/sultancy adviseert dan ook om het plangebied vrij te geven. Mochten er in de toekomst alsnog graafwerkzaamheden onder het huidige maaiveld worden uitgevoerd, dan dient dit onverwijld aan het bevoegd gezag, de gemeente Boekel, te worden gemeld. Het is aan het bevoegd gezag om te bepalen of archeologisch vervolgonderzoek dan alsnog noodzakelijk is. Ook bepalen zij de aard en omvang van eventueel noodzakelijk vervolgonderzoek.

LITERATUUR

Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.

Berendsen, H.J.A. 2004: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Deeben, J.H.C. (red.) 2008: *De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, derde generatie*, Rapportage Archeologische Monumentenzorg 155, Amersfoort.

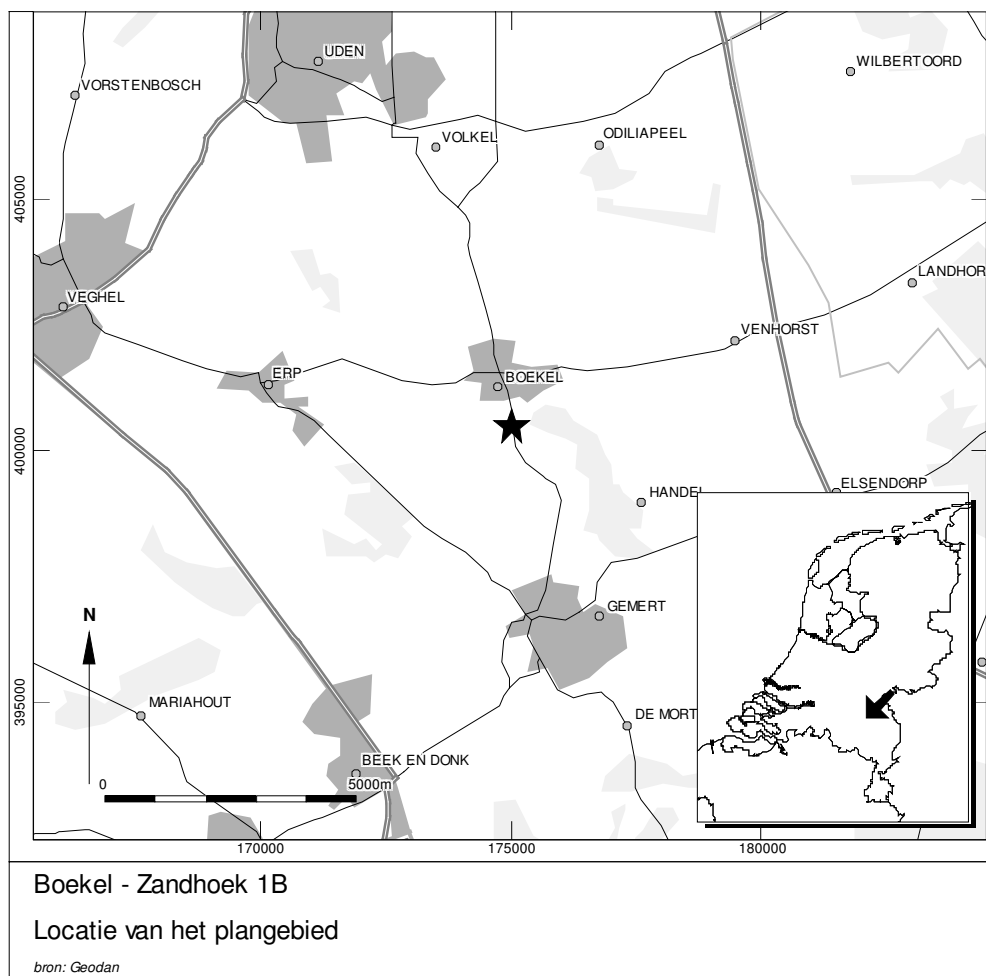
Kars, H. & Smit, A. (red.) 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degraderingsmechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).

Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsema, I.L., Westerhoff, W.E., Wong, T.E. 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.

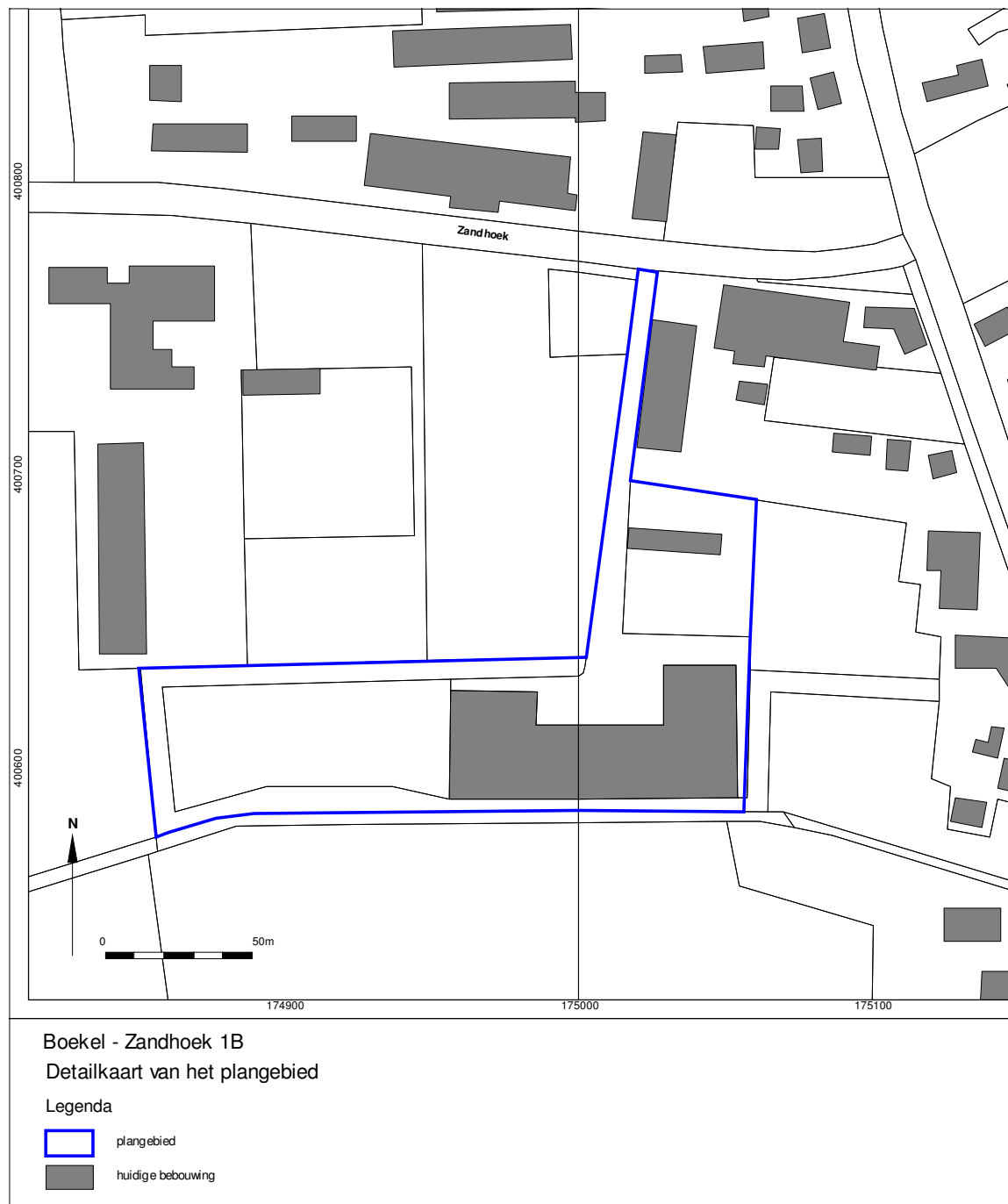
Stichting voor Bodemkartering, 1976: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 45 Oost*.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857*. Groningen.

Afbeelding 1



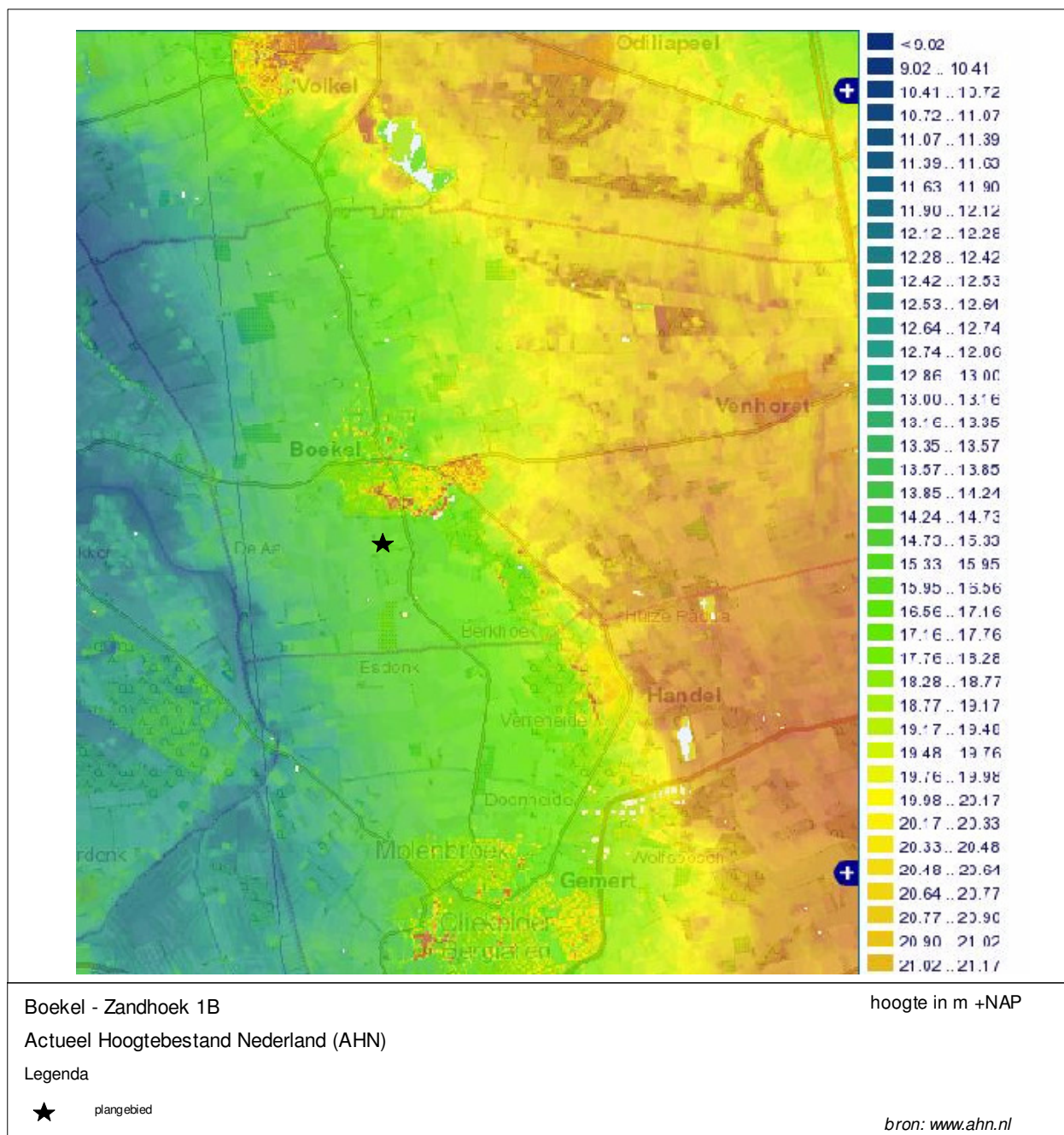
Afbeelding 2



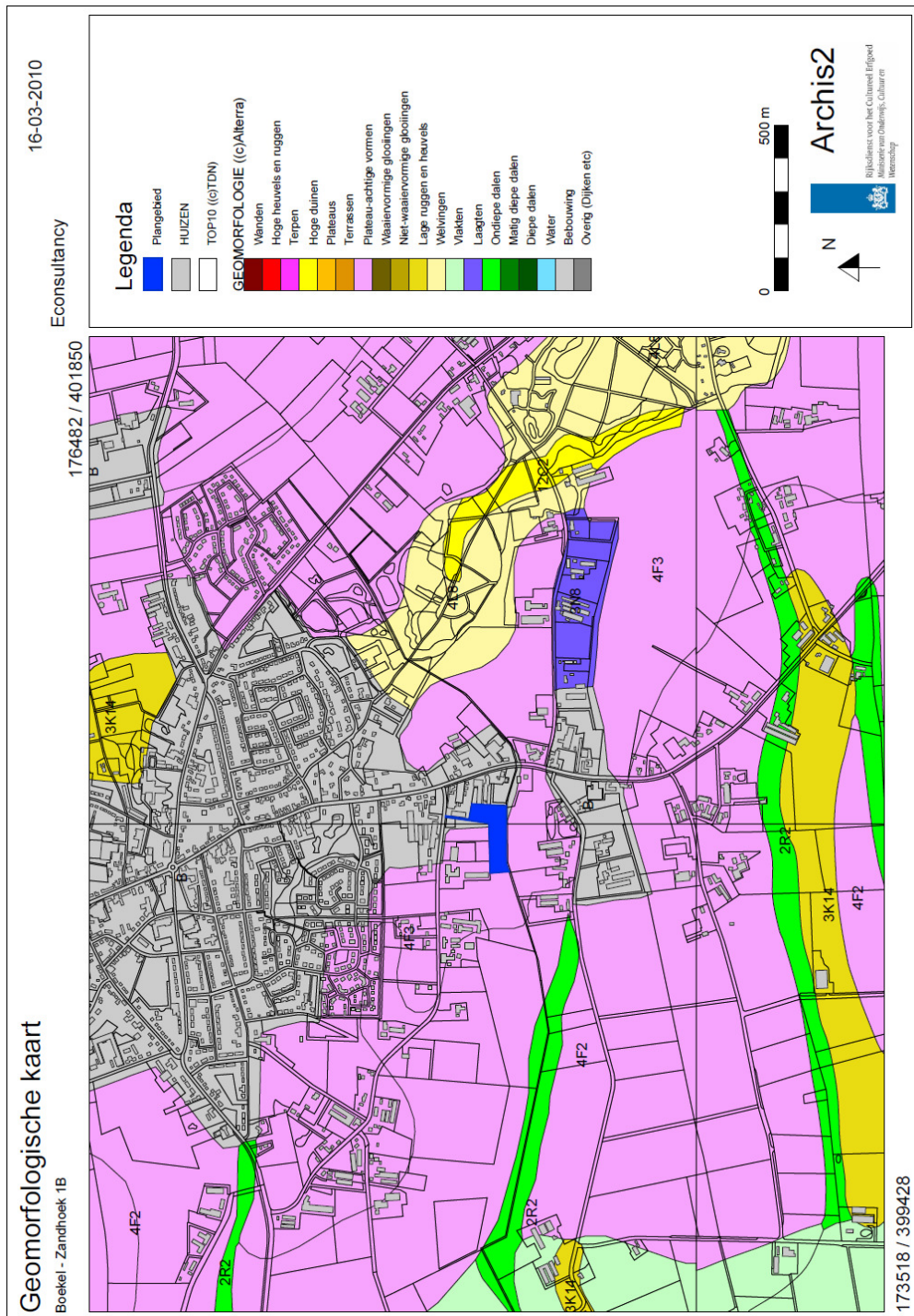
Afbeelding 3



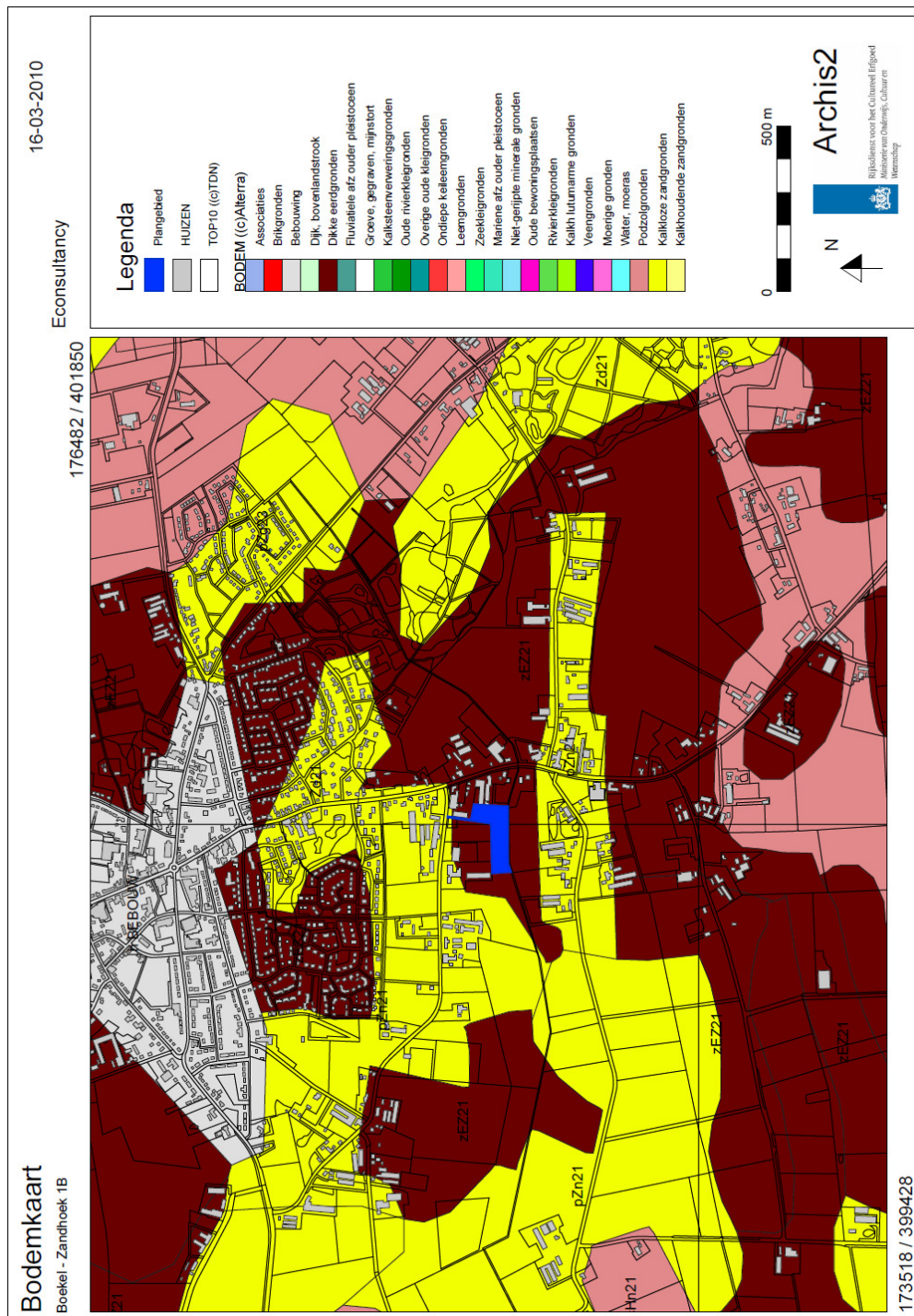
Afbeelding 4



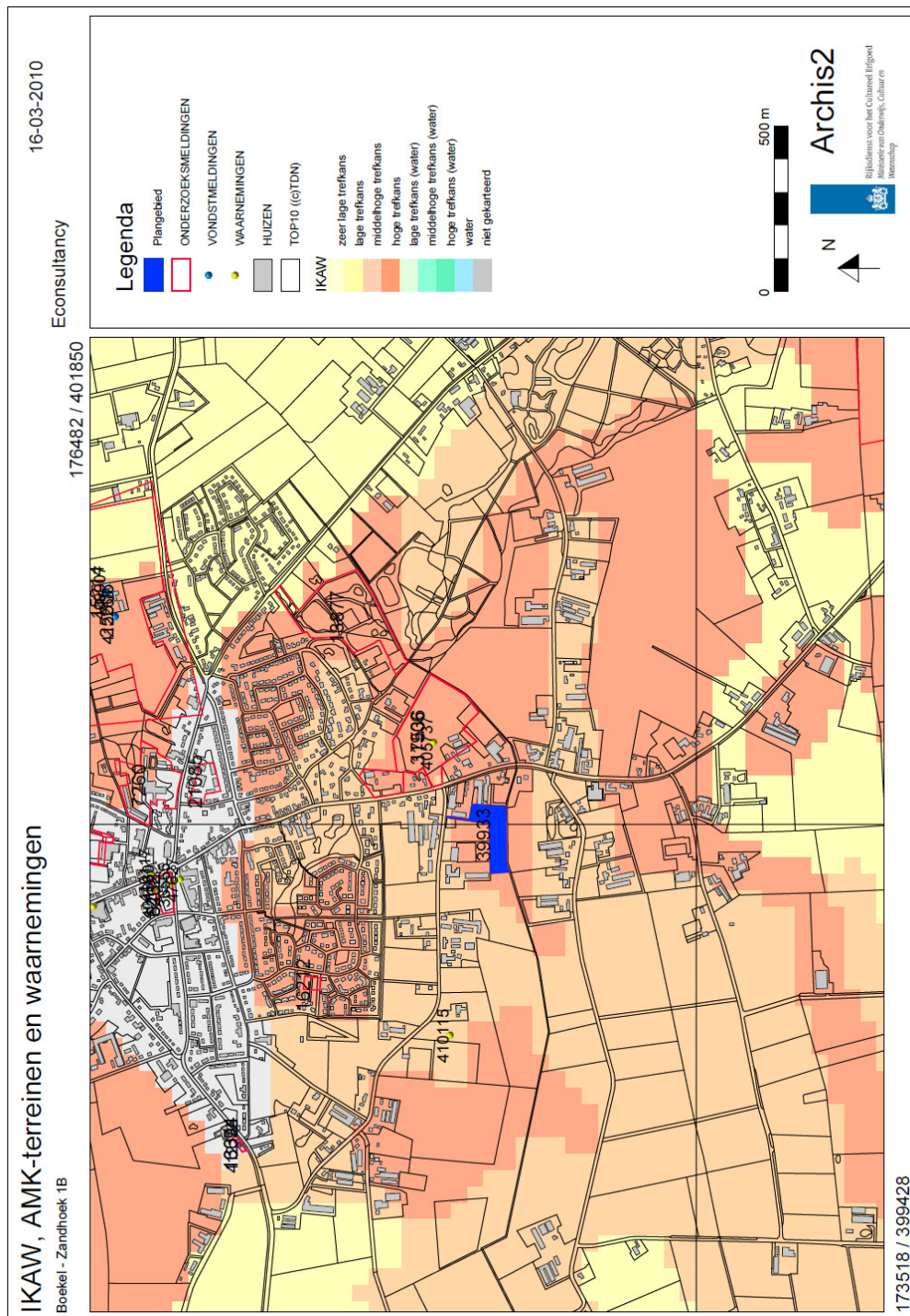
Afbeelding 5



Afbeelding 6



Afbeelding 7



Afbeelding 8

