

**ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN INVENTARISEREND
VELDONDERZOEK (VERKENNENDE FASE) KILSDONKSE MOLEN**

STICHTING DE KILSDONKSE MOLEN HEESWIJK-DINTHER; GEMEENTE BERNHEZE

8 augustus 2012
076550964:0.3 - Definitief
B01032.002101.0500



Inhoud

Samenvatting	3
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding voor het onderzoek	5
1.2 Plangebied en onderzoeksgebied	5
1.3 Huidige situatie plangebied	8
1.4 Toekomstige situatie plangebied	9
1.5 Doel van het bureauonderzoek.....	10
1.6 Doel van het booronderzoek	10
1.7 Werkwijze	10
1.8 Juridisch- en beleidskader	11
1.8.1 Verdrag van Malta	11
1.8.2 Wet op de archeologische monumentenzorg.....	12
2 Bureauonderzoek	13
2.1 Onderzoeksmethode	13
2.2 Landschap.....	14
2.2.1 Geomorfologie.....	14
2.2.2 Bodem.....	15
2.3 Archeologie.....	16
2.3.1 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart Bernheze	16
2.3.2 IKAW.....	17
2.3.3 AMK	18
2.3.4 Cultuurhistorische waardenkaart.....	19
2.3.5 Archis 2: vondstmeldingen en waarnemingen	20
2.4 Historische kaarten.....	21
3 Verkennend booronderzoek	25
3.1 Inleiding.....	25
3.2 Opzet veldwerk.....	25
3.3 Resultaten booronderzoek.....	26
3.3.1 Lithologische resultaten.....	26
3.3.1.1 Locatie parkeerterrein	26
3.3.1.2 Locatie bezoekerscentrum	27
3.3.1.3 Locatie toekomstige beheerderswoning	27
3.3.2 Archeologische resultaten.....	27
3.4 Conclusies	28
3.4.1 Locatie parkeerplaats	28
3.4.2 Locatie bezoekerscentrum	28
3.4.3 Locatie toekomstige beheerderswoning	28
4 Conclusies en aanbevelingen	29
4.1 Conclusies bureauonderzoek.....	29
4.2 Conclusies veldonderzoek.....	29

4.3	Advies	30
Bronnen		31
Bijlage 1	Geomorfologische kaart	33
Bijlage 2	Bodemkaart	35
Bijlage 3	Archis 2: vondstmeldingen en waarnemingen	37
Bijlage 4	Boorstaten	39
Colofon		41

Samenvatting

De Kilsdonkse Molen is een complex van een watervlucht-korenmolen en een watergedreven oliemolen. Vanaf 2003 heeft de Stichting Kilsdonkse Molen zich ingezet voor de restauratie van het complex. Nu de restauratie voltooid is, staan de aanleg van een beheerderswoning, bezoekerscentrum en parkeerterrein gepland. Op de locatie van de Kilsdonkse Molen hebben al eerder molens gestaan, waarschijnlijk vanaf de 15^{de} eeuw. De omgeving van het complex is voornamelijk voor landbouw en veeteelt gebruikt.

Ondanks de lage aantallen vondsten uit de omgeving werd op basis van het bureauonderzoek de mogelijkheid verwacht op het aantreffen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden nabij de molen. Hierbij moet gedacht worden aan restanten van voorgaande molens en archeologische resten uit oudere periodes, gerelateerd aan het beekdal. Hiertoe is een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Het onderzoeksgebied en de drie deellocaties (parkeerplaats, bezoekerscentrum en beheerderswoning) liggen in een laag gelegen, vochtig beekdal. Deze locaties waren in het verleden niet geschikt voor bewoning. De kans op het aantreffen van nederzettingsresten binnen de archeologische plangebieden is derhalve laag. Voor beekdalen geldt echter wel een zeer specifieke verwachting op het aantreffen van bijzonder vondstcomplexen zoals prehistorische deposities, houten constructies (zoals bruggen en vlonders) en afvaldumps (aan de randen van dekzandruggen). De trefkans is zeer laag, maar bij een treffer is de conservering meestal zeer goed.

Op alle drie de deellocaties binnen het archeologisch plangebied, waar boringen zijn geplaatst, is de top van het bodemprofiel (40-50 cm) reeds aangetast door graafwerkzaamheden. Dit betekent dat eventueel aanwezige archeologische waarden bij toekomstige ontwikkelingen alleen aangetast zullen worden bij diepgaande graafwerkzaamheden.

Geadviseerd wordt om in het kader van de voorgenomen ontwikkelingen (parkeerplaats en bezoekerscentrum) geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.

Wij maken u erop attent dat bovenstaand advies niet uitsluit dat er bij graafwerkzaamheden (niet voorspelbare) toevalsvondsten kunnen worden aangetroffen, zoals bedoeld in paragraaf 7, artikel 53 van de Monumentenwet. In dat geval moet hiervan melding worden gedaan bij het Bevoegd Gezag.

Dit advies dient door de initiatiefnemer te worden voorgelegd aan het Bevoegd Gezag, in dit geval de gemeente Bernheze. Het Bevoegd Gezag zal het advies beoordelen en een "Besluit tot vervolgonderzoek" nemen. Het Bevoegd Gezag kan van het advies afwijken.

1 Inleiding

1.1 AANLEIDING VOOR HET ONDERZOEK

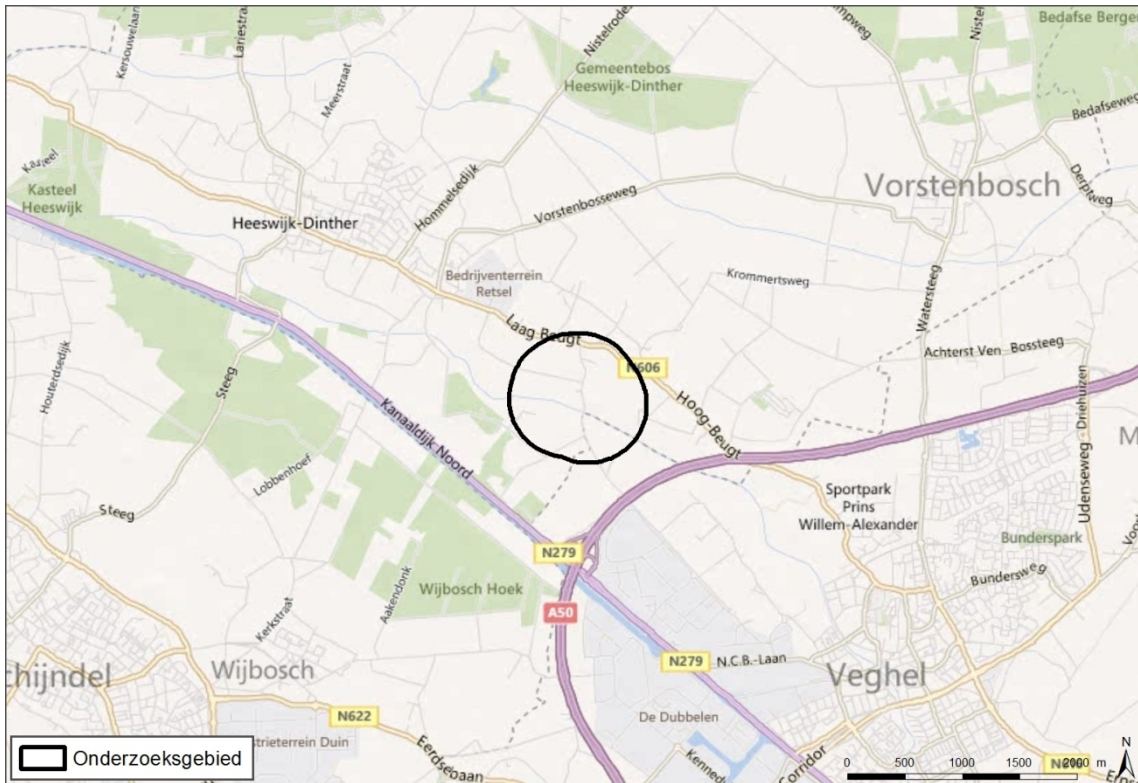
De Kilsdonkse Molen is een complex van een watervlucht-korenmolen en een water gedreven oliemolen. Vanaf 2003 is de Stichting Kilsdonkse Molen bezig geweest met het restaureren van het complex. De restauratie is nu voltooid en momenteel staan de aanleg van een beheerderswoning, bezoekerscentrum en parkeerterrein gepland. Bij de geplande werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten verstoord, zodat een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek noodzakelijk is.

1.2 PLANGEBIED EN ONDERZOEKSGBIED

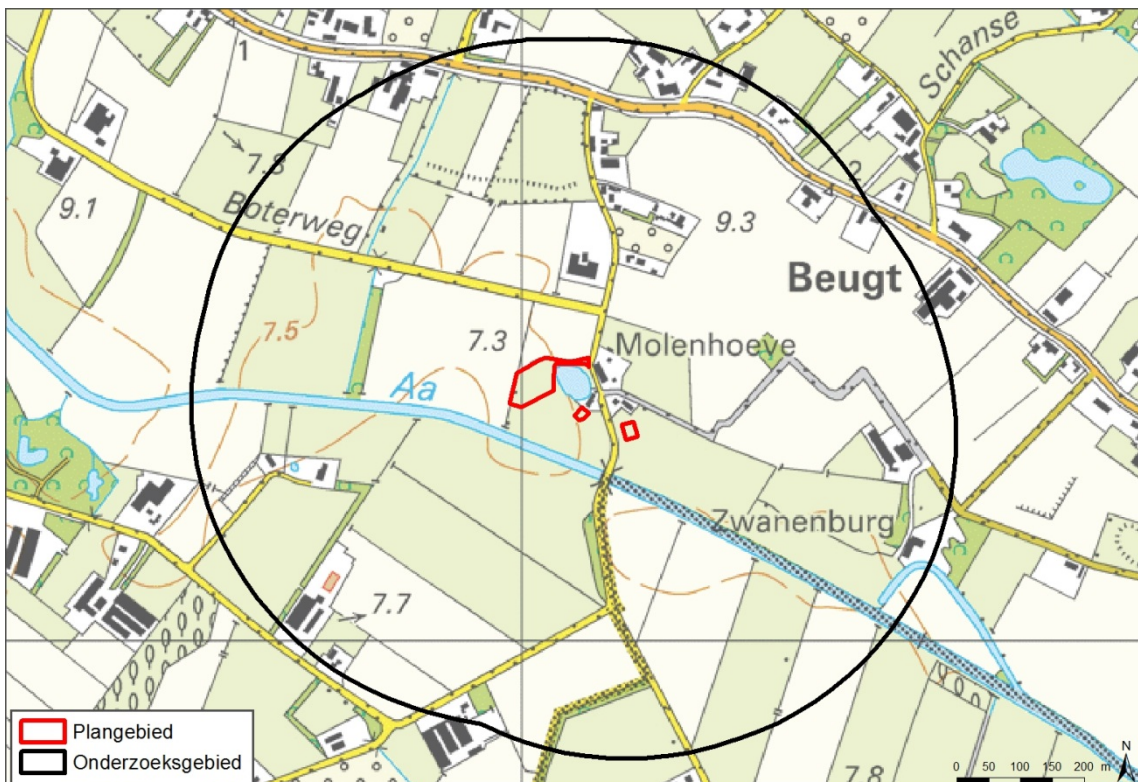
In horizontale zin is het archeologisch plangebied het gebied waarbinnen eventuele bodemversturende werkzaamheden worden gepland. Het onderzoeksgebied is een groter gebied en wordt gevormd door een zone van ruwweg 500 meter rondom het archeologisch plangebied. Ten aanzien van archeologisch onderzoek heeft de introductie van een onderzoeksgebied tot doel een betere afweging te kunnen maken van de archeologische potentie van het archeologisch plangebied. Binnen het gekozen onderzoeksgebied bevindt zich een groot aantal archeologische resten en is derhalve genoeg informatie voorhanden om een duidelijk beeld te krijgen van de archeologische verwachting binnen het archeologisch plangebied.

Objectgegevens onderzoek – Kilsdonkse molen	
ARCADIS Projectnummer	B01032.002101
Projectnaam	Bureauonderzoek archeologie en inventariserend veldonderzoek Kilsdonkse Molen
Toponiem	Kilsdonkse Molen
Plaats	Heeswijk-Dinther
Gemeente	Bernheze
Provincie	Noord-Brabant
Kadastrale gegevens	Gemeente Heeswijk-Dinther; sectie E; nr. 467
Kaartblad	45G
Coördinaten:	
Noord	163115, 405511
Oost	163238, 405396
Zuid	163115, 405265
West	162992, 405396
Oppervlakte plangebied	Circa 4,5 ha
Onderzoeksmelding Archis2	41.604 (bureauonderzoek) 52.049 (booronderzoek)
Archeoregio	Brabants zandgebied
Uitvoerder	ARCADIS Nederland BV
Contactpersoon	De heer drs. T. Vanderhoeven Postbus 1018, 5200 BA 's-Hertogenbosch Tel. 06-50736656 Timo.vanderhoeven@arcadis.nl
Opdrachtgever	Stichting Kilsdonkse Molen
Bevoegd Gezag	Gemeente Bernheze
Uitvoeringsperiode onderzoek	Juni 2010 / Mei 2012
Beheerder en plaats documentatie	ARCADIS Nederland BV, locatie 's-Hertogenbosch

Tabel 1: Objectgegevens onderzoek



Afbeelding 1: Ligging van het onderzoeksgebied in de regio (Bingmaps).



Afbeelding 2: Ligging van het archeologisch plangebied en het ruimere onderzoeksgebied (Bingmaps).

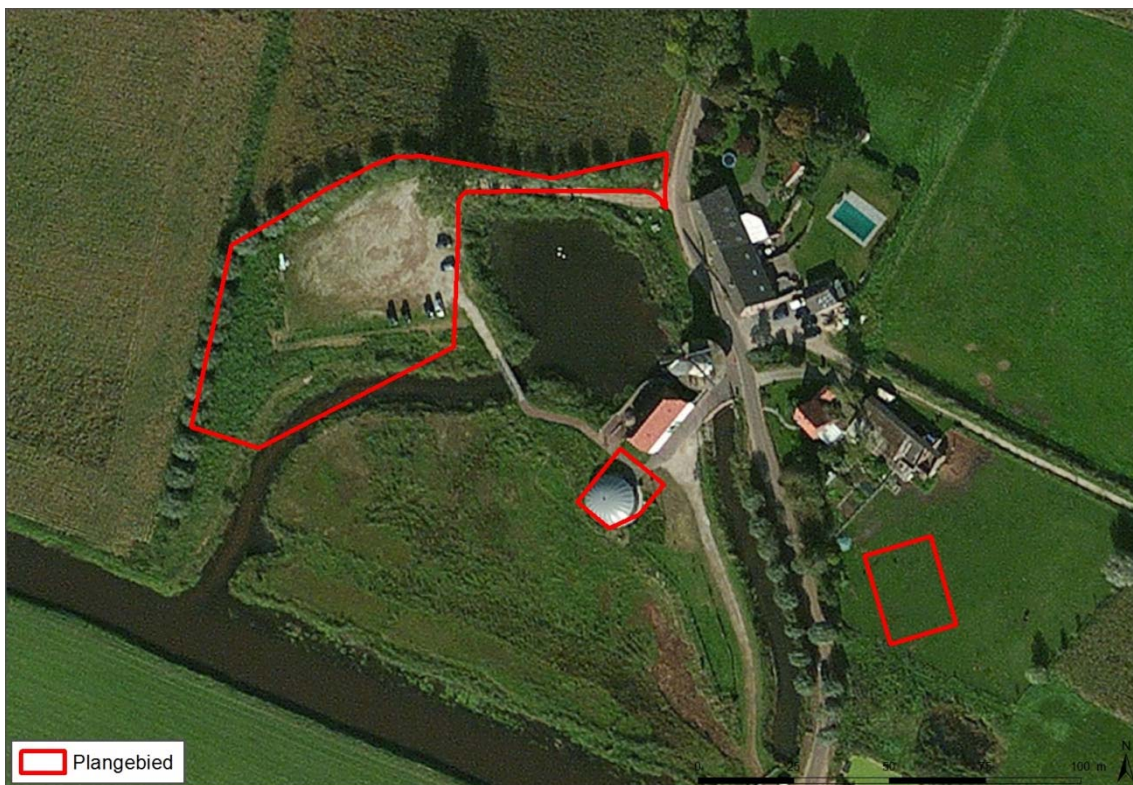
1.3 HUIDIGE SITUATIE PLANGEBIED

Het archeologisch plangebied beslaat de directe omgeving van de Kilsdonkse Molen. Ten westen van het molencomplex komt het parkeerterrein, ten zuidwesten staat de beheerderswoning gepland.

Het bezoekerscentrum komt direct ten zuiden van het molencomplex. Het archeologisch plangebied beslaat circa 120 meter rondom het molencomplex.

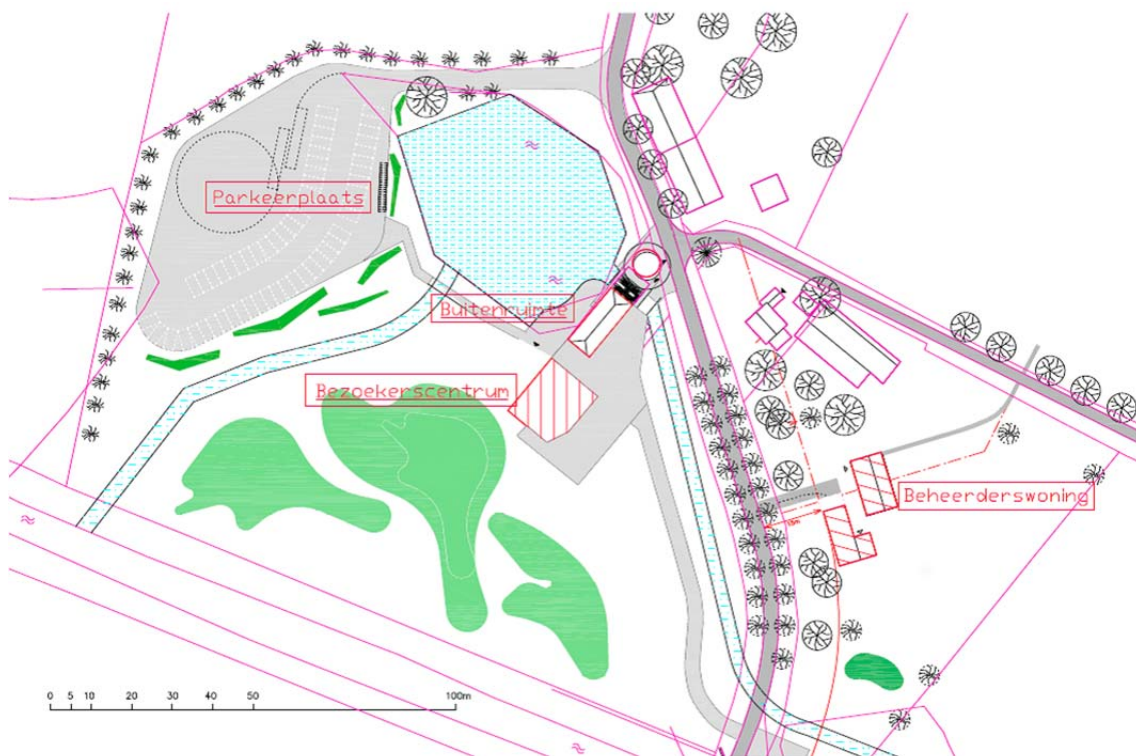


Afbeelding 3: Plangebied Kilsdonkse molen.

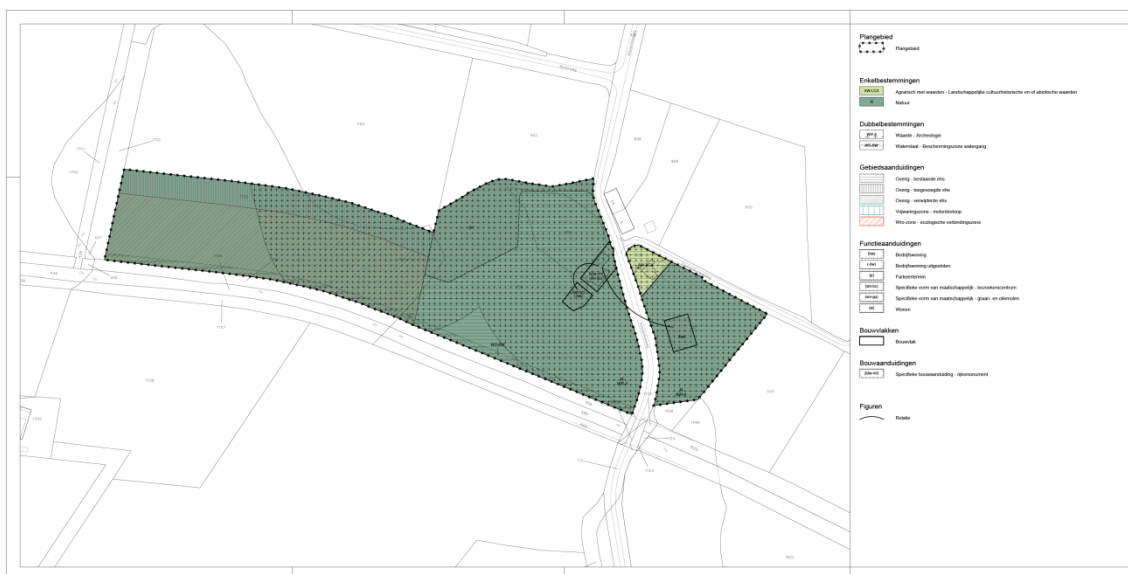


Afbeelding 4: Huidige situatie plangebied (Bingmaps).

1.4 TOEKOMSTIGE SITUATIE PLANGEBIED



Afbeelding 5: Plankaart toekomstige situatie.



Abbeelding 6: Ontwerp bestemmingsplan (Arcadis).

1.5 DOEL VAN HET BUREAUONDERZOEK

1. Het bureauonderzoek heeft als doel inzicht te verschaffen in de archeologische waarden die zich mogelijk in het archeologisch plangebied bevinden of verwacht worden.
2. Aan de hand van dit bureauonderzoek wordt een uitspraak gedaan over de noodzaak van archeologisch vervolgonderzoek.

1.6 DOEL VAN HET BOORONDERZOEK

Naar aanleiding van het bureauonderzoek is een archeologisch verwachtingsmodel geformuleerd en is besloten om voor de drie deellocaties waar ontwikkelingen gepland staan een vervolgonderzoek in de vorm van verkennend booronderzoek uit te voeren.

Het IVO-verkennend heeft de volgende doelen:

- Toetsen en aanvullen van het archeologisch verwachtingsmodel.
- Vaststellen van de mate van gaafheid van het landschap.

1.7 WERKWIJZE

De werkzaamheden bestaan uit een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek.

Bureauonderzoek

De werkzaamheden bestaan uit een bureaustudie. Hiervoor worden archeologische bronnen gebruikt, als de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), de Archeologische Monumentenkaart (AMK), de archeologische database "ARCHIS II" van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de Provincie Noord-Brabant en de archeologische verwachtingskaart van de Gemeente Bernheze. Ook wordt gebruik gemaakt van de topografische kaart en van de geomorfologische- en bodemkaart. Ook wordt historisch kaartmateriaal gebruikt om de bestemming van het archeologisch plangebied in het verleden vast te stellen.

Verkennd booronderzoek

Het verkennend booronderzoek is uitgevoerd conform een vooraf opgesteld Plan van Aanpak. In totaal zijn vier boringen gezet met een edelmanboor met een boordiameter van 7 cm en een guts met een diameter van 3 cm. De boringen zijn tot een diepte van maximaal 1,5 m –mv. geplaatst. Naar aanleiding van het verwachtingsmodel is onderzocht of het bodemprofiel al dan niet intact is. De posities van de boringen zijn in het veld met GPS ingemeten. De hoogte van de boringen ten opzichte van NAP is bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

1.8 JURIDISCH- EN BELEIDSKADER

Monumentenwet 1988, Verdrag van Malta 1992, Wet op de Archeologische Monumentenzorg 2007 (WAMz), Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2), nieuwe Wet op de ruimtelijke ordening (Wro), Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), provinciaal beleid, Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant (CHW), archeologische verwachtingskaart gemeente Bernheze, gemeentelijk beleid gemeente Bernheze.

1.8.1 VERDRAG VAN MALTA

Op 16 januari 1992 is door de Raad van Europa het Europese verdrag van Malta - ook wel bekend als de Conventie van Malta of het verdrag van Valletta - gesloten. Aanleiding was de toenemende druk op het archeologisch erfgoed in Europa, onder meer door ruimtelijke ontwikkelingen, waardoor bodemarchief ongezien verloren dreigde te gaan. Het verdrag beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Grondslag van het verdrag is dat dit archeologische erfgoed integrale bescherming nodig heeft en krijgt.

In het Verdrag zijn drie uitgangspunten ten aanzien van de omgang met archeologie geïntroduceerd:

- Het streven naar het behouden van archeologie in de bodem, het zogenaamde "behoud in situ" (artikel 4, tweede lid). Opgraven is het (gedocumenteerd) vernietigen van het bodemarchief en is in principe niet het eerste streven. De gedachte daarachter is dat er bodemarchief voor toekomstige generaties bewaard moet blijven. Zij hebben immers betere onderzoekstechnieken en stellen andere onderzoeksvragen.
- Tijdig rekening houden in de ruimtelijke ordening met de mogelijkheid of aanwezigheid van archeologische waarden, zodat er nog ruimte is voor archeologievriendelijke alternatieven (artikel 5). Zo wordt voorgesteld om steeds vooraf onderzoek te laten doen naar de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden om het bodemarchief beter te beschermen en om onzekerheden tijdens de bouw van bijvoorbeeld nieuwe wijken te beperken. Op deze manier kan daar bij de ontwikkeling van de plannen zoveel mogelijk rekening mee worden gehouden. Door er vooraf rekening mee te houden, wordt vertraging in bouwprocessen voorkomen.
- Het 'de verstoorder betaalt'-principe. De ontwikkelaar is verantwoordelijk voor de kosten van het archeologisch onderzoek en de uitwerking van de resultaten (artikel 6). Dit principe is geïntroduceerd als een stimulans om locaties voor ruimtelijke ontwikkeling te zoeken waarbij de archeologische verwachtingswaarden minder hoog zijn.

In Nederland ontstond na het ondertekenen van het Verdrag een praktijk die men de 'geest van Malta' is gaan noemen. In afwachting van de implementatie van het verdrag werd bij het gebruik van het bestaande ruimtelijke instrumentarium de archeologie steeds vaker als één van de af te wegen belangen opgenomen. Zo werd bij infrastructurele rijksprojecten al sinds 1987 standaard archeologisch onderzoek gedaan. Provincies hebben in de jaren '90 in hun streekplannen kaders voor de toetsing van het archeologische belang opgenomen. In veel bestemmingsplannen zijn aanlegvergunningstelsels voor archeologie opgenomen.

1.8.2 WET OP DE ARCHEOLOGISCHE MONUMENTENZORG

De op 1 september 2007 van kracht geworden Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) is een aanpassing op de Monumentenwet 1988 en regelt de omgang met het archeologisch erfgoed. Deze wet heeft echter geen zelfstandige betekenis maar heeft wijzigingen doorgevoerd in een aantal andere wetten, te weten de Monumentenwet 1988, de Ontgrondingenwet, de Wet milieubeheer en de Woningwet. Sinds de inwerkingtreding van de Wabo is een deel van de implementatie van de Wamz in die wet te vinden en is de Woningwet niet meer relevant voor de archeologische monumentenzorg. De regeling van de bouwvergunning is namelijk over gegaan naar de Wabo.

Thans stelt de Wabo een omgevingsvergunning verplicht voor het bouwen van een bouwwerk. De Monumentenwet bepaalt in samenhang met de Wabo dat aan deze omgevingsvergunning voorschriften kunnen worden verbonden die nodig zijn in het belang van de archeologische monumentenzorg.

Voorts regelt de Wamz dat van de aanvrager van een omgevingsvergunning kan worden verlangd dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het terrein dat volgens de aanvraag wordt verstoord, wordt vastgesteld (zie art. 14, derde lid, 37, derde lid, 39, tweede lid, 40, eerste lid en 41, eerste lid, van de Monumentenwet 1988 en art. 3a van de Ontgrondingenwet).

2 Bureauonderzoek

2.1 ONDERZOEKSMETHODE

In het kader van het bureauonderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd. De belangrijkste categorieën zijn historische, geologische, geo(morfo)logische en bodemkundige bronnen, in combinatie met archeologische waarderingskaarten, alsmede (digitale) databestanden zoals de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en het ARChEologisch Informatie Systeem II (Archis II).

Archis II is beschikbaar gesteld door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te Amersfoort. Archis II is het centrale databestand dat in Nederland het meest compleet voorhanden zijnde bestand inzake archeologische vondsten (waarnemingen) en monumenten is. Alle bekende behoudenswaardige terreinen/monumenten in Nederland zijn weergegeven op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK). De AMK onderscheidt terreinen van archeologische, hoge archeologische en zeer hoge archeologische waarde (al dan niet beschermd). De datering van de in de tekst genoemde archeologische perioden is terug te vinden in Tabel 2.

Periode	Begin	Einde
Nieuwe tijd	1500	Heden
Late middeleeuwen	1050	1500
Vroege middeleeuwen	450	1050
Romeinse tijd	12 v. Chr.	450
Late ijzertijd	250 v. Chr.	12 v. Chr.
Midden ijzertijd	500 v. Chr.	250 v. Chr.
Vroege ijzertijd	800 v. Chr.	500 v. Chr.
Late bronstijd	1.100 v. Chr.	800 v. Chr.
Midden bronstijd	1.800 v. Chr.	1.100 v. Chr.
Vroege bronstijd	2.000 v. Chr.	1.800 v. Chr.
Laat neolithicum	2.850 v. Chr.	2.000 v. Chr.
Midden neolithicum	4.200 v. Chr.	2.850 v. Chr.
Vroeg neolithicum	5.300 v. Chr.	4.200 v. Chr.
Laat mesolithicum	6.450 v. Chr.	4.900 v. Chr.
Midden mesolithicum	7.100 v. Chr.	6.450 v. Chr.
Vroeg mesolithicum	8.800 v. Chr.	7.100 v. Chr.
Laat paleolithicum	35.000 v. Chr.	8.800 v. Chr.
Midden paleolithicum	300.000 v. Chr.	35.000 v. Chr.

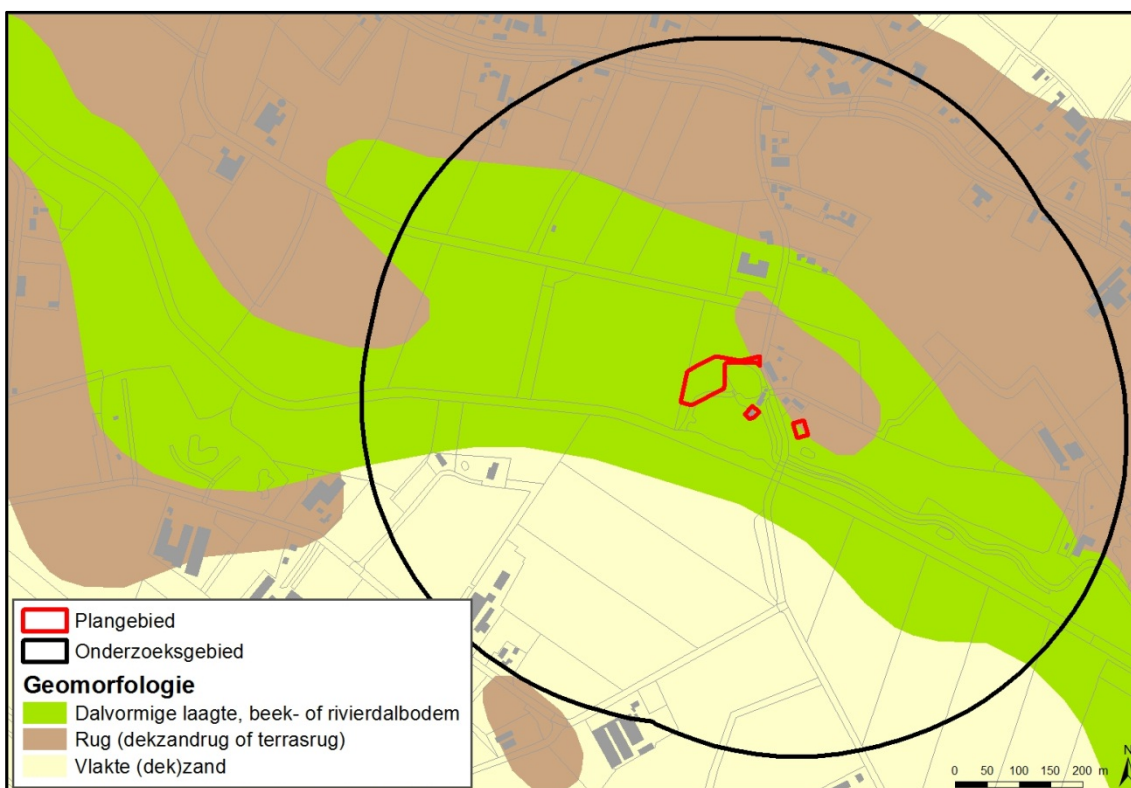
Tabel 2: Archeologische perioden (bron: ABR).

2.2 LANDSCHAP

Het menselijke doen en laten werd en wordt in grote mate bepaald door de landschappelijke omgeving, en de mogelijkheden die daardoor geboden worden. De geologische, geomorfologische en bodemkundige situaties zijn daarom van belang voor een archeologisch onderzoek.

2.2.1 GEOMORFOLOGIE

De geomorfologische kaart laat de vormen en ontstaansgeschiedenis van het landschap zien (Afbeelding 7). Het onderzoeksgebied ligt op de rand van twee eenheden, deels op een lage rug of heuvel, deels in een ondiep dal. De rivier de Aa stroomt door dit dal. Vooral ten noorden van het dal komen lage ruggen en heuvels voor. Aan de zuidkant gaat het ondiepe dal veelal direct over in vlakten. De verschillen in hoogtes zijn op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ook te zien (Afbeelding 9). De dorpen Heeswijk en Dinther liggen beide op de hoger gelegen gronden, waarschijnlijk op dekzand. Op de Geomorfologische kaart is duidelijk te zien dat de ligging van de Kilsdonkse Molen bepaald is door de ondergrond. De molen ligt precies op een klein plateau in het beekdal. Dit gaf een locatie die aan het water, maar toch iets hoger dan het omringende land lag. Het onderzoeksgebied is onderdeel van het Brabantse zandlandschap. De zanden behoren tot dekzanden die in het Weichselien zijn afgezet. Door de kou gedurende deze ijstijd was er weinig vegetatie om de ondergrond vast te houden. De wind kon gemakkelijk sediment vervoeren, wat onder andere in Brabant als dekzand is afgezet. Omdat het landijs nooit zo ver zuidelijk gekomen is, is het landschap vrij vlak. De hoogteverschillen in het onderzoeksgebied hangen deels samen met de rivier de Aa. De hogere gelegen delen van het landschap, de lage ruggen en heuvels, zijn waarschijnlijk oude oeverwallen van de Aa.

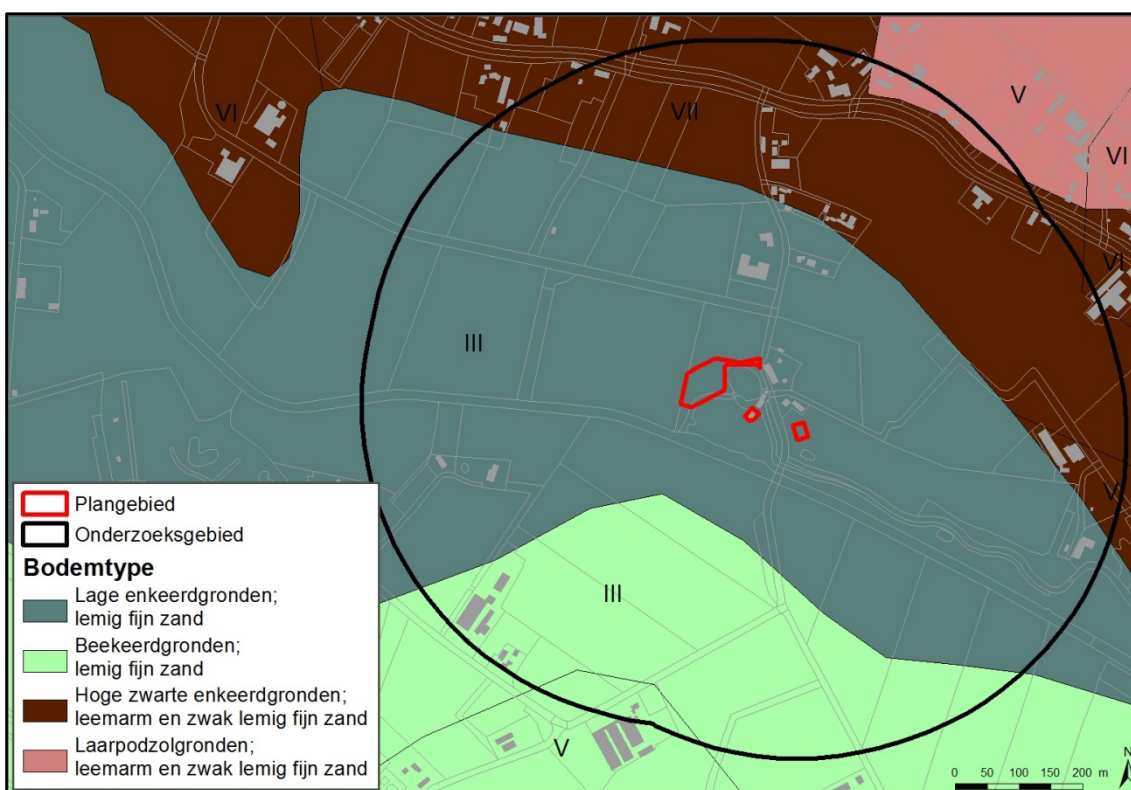


Afbeelding 7: Geomorfologische kaart (bron: Archis2).

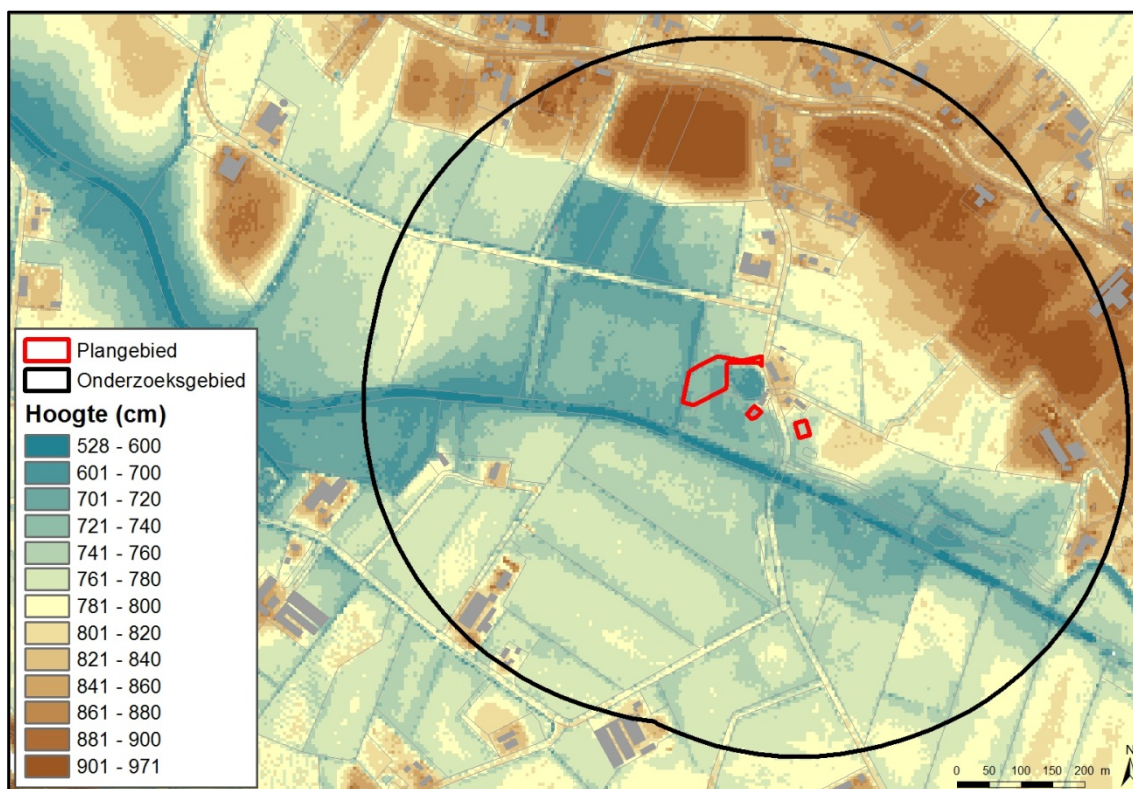
2.2.2 BODEM

De bodemkaart geeft aan dat in het archeologisch plangebied dikke eerdgronden voorkomen (Afbeelding 8). Deze eerdgronden lopen in een zone van het noordwesten naar het zuidoosten, langs de rivier de Aa. Waarschijnlijk was het de nabijheid van de Aa wat deze strook het meest geschikt voor landbouw maakte. De lage delen direct naast de Aa waren vaak te nat voor akkerbouw, en werden als grasland gehouden. Dikke eerdgronden ontstaan door jarenlange plaggenbemesting. Het plaggendeck, of esdek, kan meer dan een meter dik worden. Onder de dikke laag kunnen eventueel aanwezige archeologische resten beschermd blijven.

Aan de zuidrand valt het onderzoeksgebied nog net in een zone met kalkloze zandgrond. Dit is onderdeel van het Pleistocene dekzand. Van nature zijn dit onvruchtbare gronden, slecht geschikt voor landbouw. De plaggenbemesting waaruit de dikke eerdgronden zijn voortgekomen was een manier om deze zandgronden toch geschikt te krijgen voor landbouw.



Afbeelding 8: Bodemkaart met grondwatertrappen (bron: Archis2).



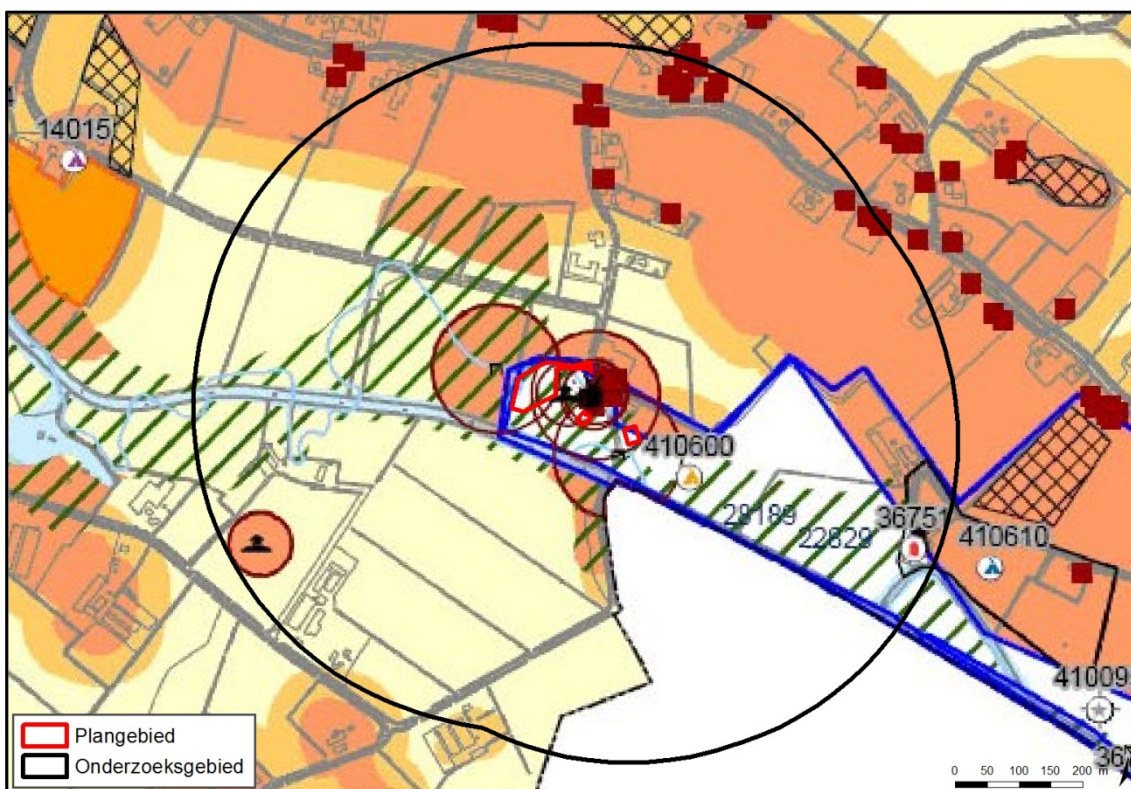
Afbeelding 9: Plan- en onderzoeksgebied op de AHN (www.ahn.nl).

2.3 ARCHEOLOGIE

Om een archeologische verwachting voor een gebied op te kunnen stellen, is eerst kennis nodig van de reeds bekende archeologische waarden, en van de verwachting die voor het gebied geldt. In deze alinea zullen de bekende archeologische waarden en verwachtingen uit verschillende bronnen beschreven worden.

2.3.1 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART BERNHEZE

De gemeente Bernheze, waar het onderzoeksgebied onder valt, heeft een eigen archeologische verwachtingskaart laten opstellen. Naast de archeologische verwachting geeft de kaart ook bekende archeologische en historische elementen weer. Het onderzoeksgebied is geclassificeerd als 'hoge verwachting historisch element' ter hoogte van de Kilsdonkse Molen. Buiten de onmiddellijke nabijheid van de molen heeft het gebied veelal een lage archeologische verwachting (Afbeelding 10).

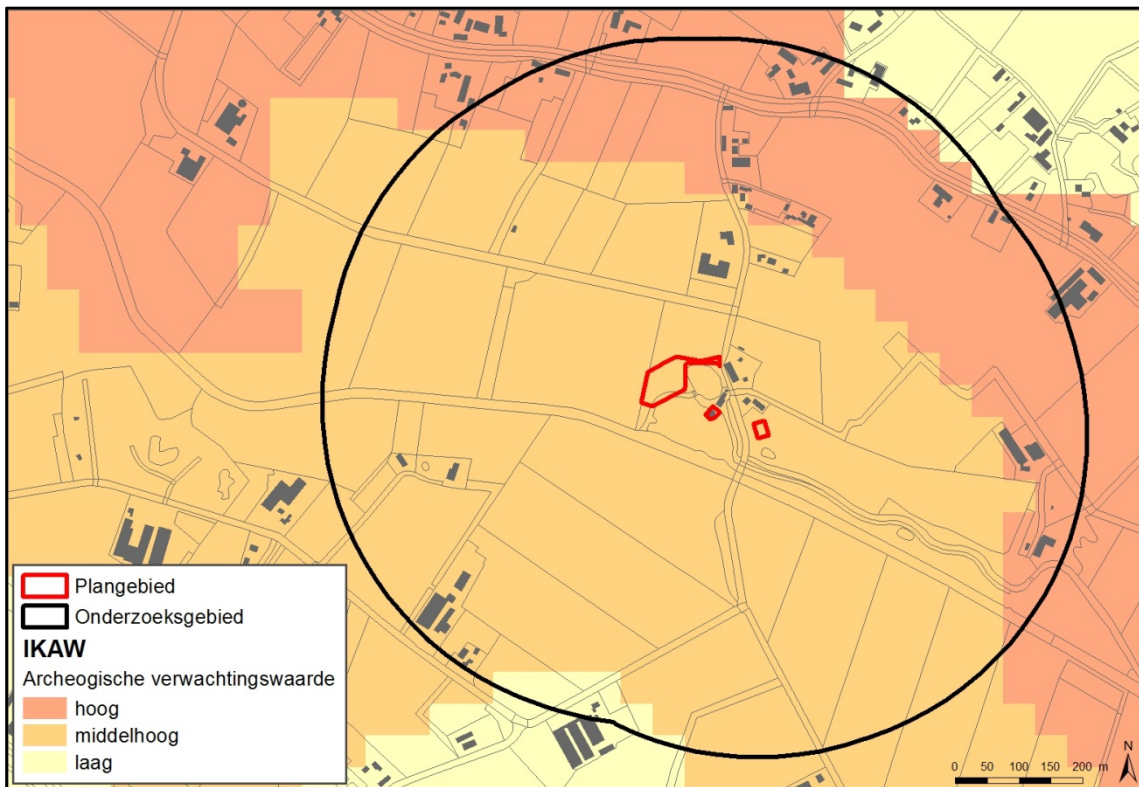


Afbeelding 10: Onderzoeksgebied op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart.

2.3.2 IKAW

De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) is een landelijk bestand dat is gebaseerd op de gedachte dat in Nederland de mogelijkheden tot bewoning sterk samenhangen met het oorspronkelijke landschap en bodemtype, zodat men voorspellingen kan doen over de kans op het aantreffen van archeologische waarden. Deze trefkans staat op de IKAW weergegeven als een zeer laag, laag, middelhoog of hoog. Vooral gebieden met een middelhoge en hoge trefkans zijn van archeologisch belang.

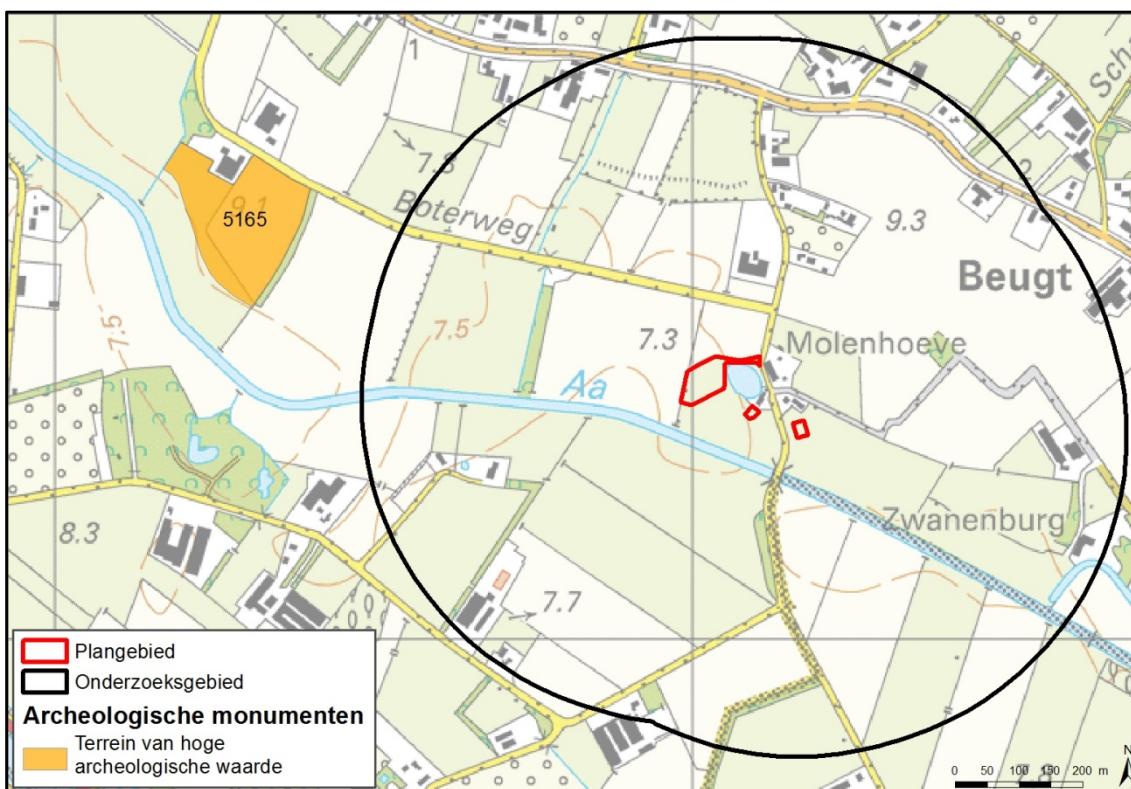
Op de IKAW staat het onderzoeksgebied aangegeven als een gebied met een middelhoge verwachting.



Afbeelding 11: Onderzoeksgebied op de IKAW (bron: Archis2).

2.3.3 AMK

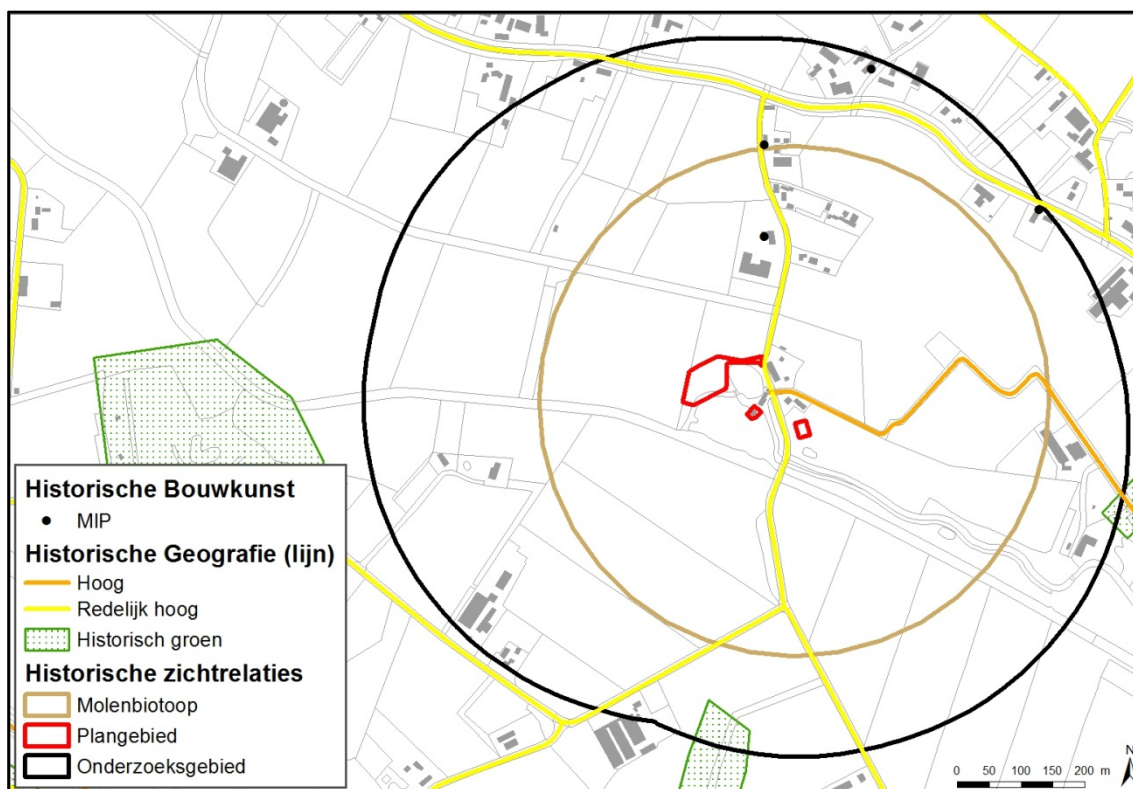
De Archeologische Monumenten Kaart (AMK) geeft alle terreinen met archeologische waarde, hoge archeologische waarden, zeer hoge archeologische waarde en beschermde terreinen van zeer hoge archeologische waarde weer. Binnen het archeologisch plangebied en onderzoekgebied liggen geen monumenten. Ongeveer 850 meter ten westen van het onderzoekgebied ligt één monument. Dit is een terrein met hoge archeologische waarde, monument nr. 5165. Het betreft een verhoging in het landschap, een terrein met sporen van bewoning uit de middeleeuwen (Afbeelding 12).



Afbeelding 12: Het onderzoeksgebied op de AMK (bron: Archis2)

2.3.4 CULTUURHISTORISCHE WAARDENKAART

De Provincie Noord-Brabant heeft haar eigen kaart met archeologisch verwachtingen opgesteld, de Cultuurhistorische Waardenkaart van Noord-Brabant (CHW). Voor het onderzoeksgebied en de wijdere omgeving komt deze kaart overeen met de IKAW. De wijde zone langs de Aa heeft een middelhoge tot hoge verwachting.



Afbeelding 13: Het onderzoeksgebied op de Cultuurhistorische waardenkaart (bron: CHW).

2.3.5 ARCHIS 2: VONDSMELDINGEN EN WAARNEMINGEN

Het archeologisch informatiesysteem ARCHIS II wordt beheerd door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). In dit systeem staan alle archeologische waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeken. Archeologische vondsten kunnen wanneer ze worden aangetroffen worden aangemeld bij de rijksdienst voor het cultureel erfgoed. Deze meldingen worden geregistreerd in Archis II als zogenaamde vondstmeldingen. Wanneer een vondstmelding gecontroleerd is, wordt deze opgewaardeerd tot een waarneming. Binnen het archeologisch plangebied zijn geen waarnemingen of vondstmeldingen bekend, in het onderzoeksgebied zijn er wel enkele. Er zijn twee vondstmeldingen. Nr. 413561 betreft een spinsteen, aardewerken rammelaar, stirup mount, schijffibula, zilveren penning en kling van verschillende ouderdommen. Nr. 413565 betreft een ijzertijd draadfibula. Daarnaast zijn er drie waarnemingen bekend. Nr. 410600 betreft metaalvondsten uit de brons- en ijzertijd en een stukje aardewerk van Romeinse ouderdom. Deze vondsten zijn gedaan tijdens een metaaldetectie langs de oever van de Aa. Nr. 412409 betreft metaalvondsten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd. Nr. 412419 betreft een metaalvondst uit de middeleeuwen en twee stukjes vuursteen van Mesolithische ouderdom.



Afbeelding 14: Archis 2: Vondstmeldingen en waarnemingen (bron: Archis 2).

2.4 HISTORISCHE KAARTEN

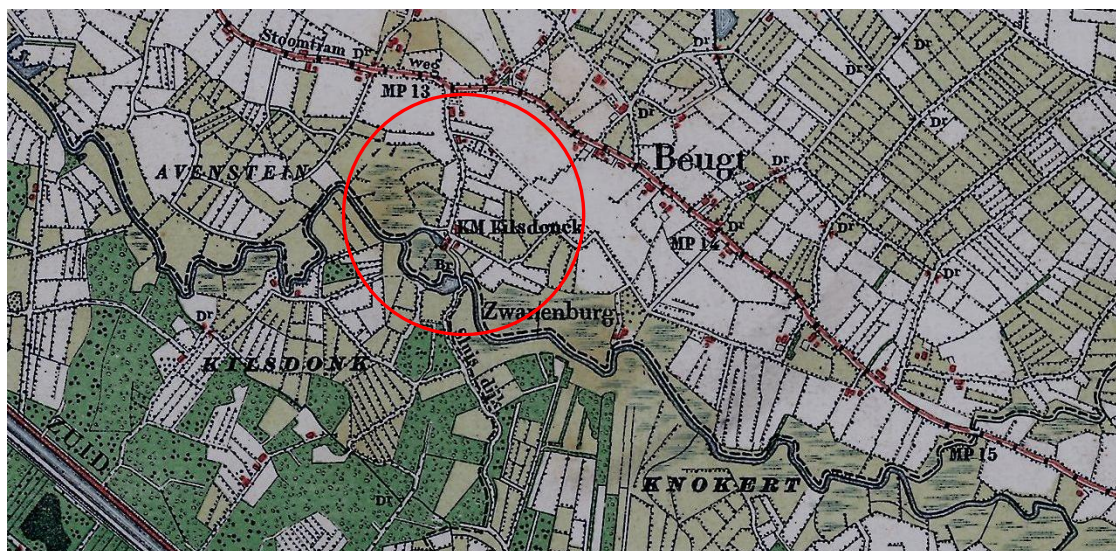
Historische kaarten kunnen een inzicht verschaffen in het gebruik van het onderzoeksgebied gedurende de laatste twee eeuwen. De kadasterkaart van 1811-1832 laat zien dat in het plangebied al bebouwing aanwezig was (Afbeelding 15). Dit komt overeen met historische bronnen, die melden dat er voor het huidige molencomplex ook al een molen stond. Het huidige complex dateert uit 1842 en is gebouwd nadat de vorige molen in 1840 afbrandde. Naast de molen is ook een groter gebouw op de kaart te herkennen.



Afbeelding 15: Deel van de kadasterkaart van 1811-1832, met de ligging van het plangebied (www.watwaswaar.nl).

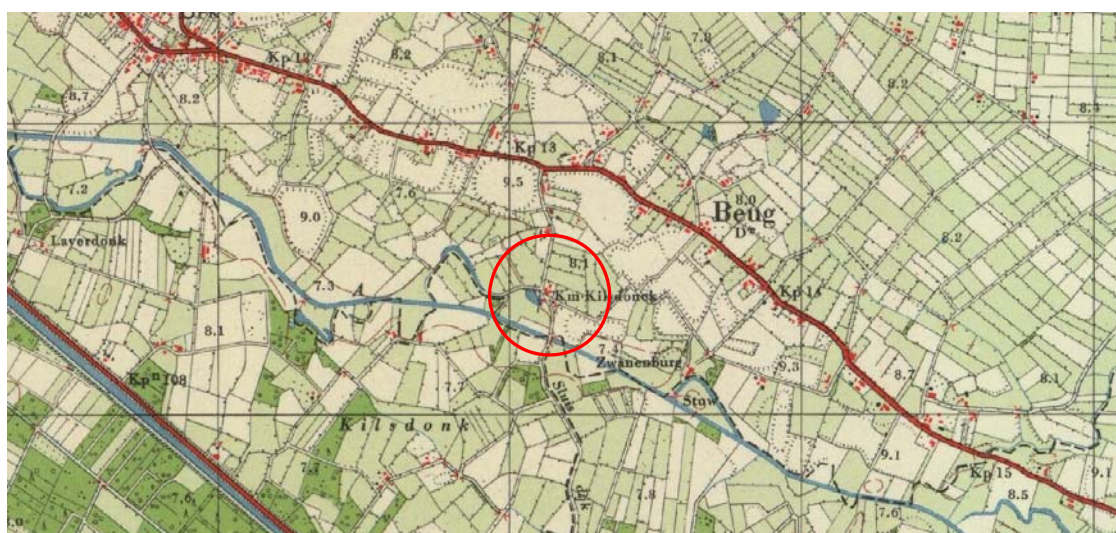
Op de kaart is te zien dat de omgeving van de molen in percelen van onregelmatige vorm is ingedeeld. De Aa heeft nog zijn natuurlijke loop. In de jaren '30 van de twintigste eeuw is de Aa gekanaliseerd. Hierdoor ligt de Kilsdonkse Molen tegenwoordig niet meer direct aan de Aa.

De topografische militaire kaart van 1899 laat zien dat op delen van de Aa de rivier al is verlegd (Afbeelding 16). Het lijkt erop dat de Kilsdonkse Molen nu niet meer direct aan de Aa ligt, maar aan een zijtakje. Te zien is dat de omgeving van de molen nog steeds voornamelijk in gebruik is als landbouwgrond. Er is maar weinig bebouwing in de buurt.



Afbeelding 16: Uitsnede uit de topografische militaire kaart van 1899, met de ligging van het onderzoeksgebied (www.watwaswaar.nl).

De topografische kaart van 1956 laat de situatie zien na de kanalisatie van de Aa (Afbeelding 17). De Kilsdonkse Molen is nu geheel afgesloten van de Aa. Ondanks de naoorlogse groei in Nederland, en de daarbij horende woningbouw, is de omgeving van de molen nog steeds vrijwel onbebouwd. Het gebied wordt gebruikt voor landbouw.



Afbeelding 17: Uitsnede uit de topografische kaart van 1956, met de ligging van het onderzoeksgebied (www.watwaswaar.nl).

De historische kaarten laten zien dat het plangebied al lang in gebruik is als molenterrein. Dit komt overeen met historische bronnen, die de eerste molen op deze locatie al in de 15^{de} eeuw plaatsen. In tegenstelling tot de activiteiten in het plangebied heeft de omgeving van de molen weinig veranderingen gekend, en was vooral in gebruik als landbouwgrond.

3

Verkenkend booronderzoek

3.1 INLEIDING

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek en na overleg met het Bevoegd Gezag, de gemeente Bernheze, is een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een booronderzoek (verkenning) uitgevoerd.

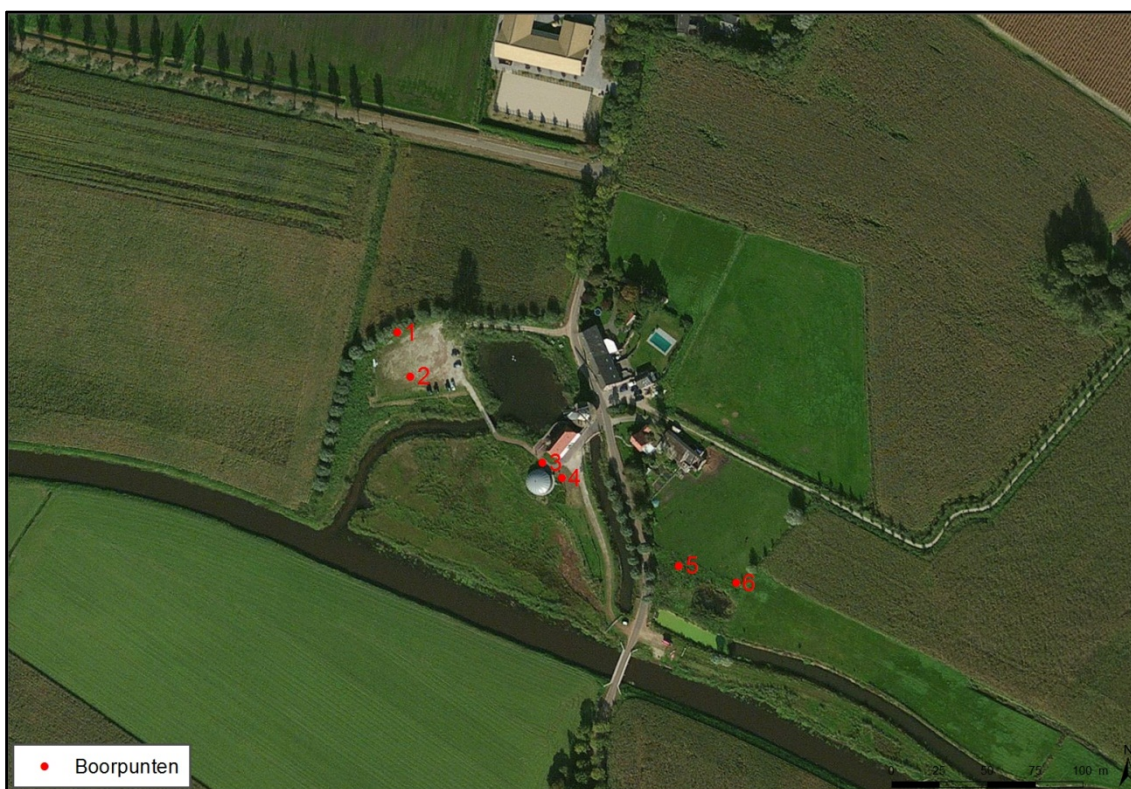
3.2 OPZET VELDWERK

Het veldwerk is op 30 mei en 5 juli 2012 uitgevoerd door de heer T. Nales en de heer J.A. van Bostelen (Earth Integrated Archaeology). Conform het Plan van Aanpak is een Inventariserend Veldonderzoek (IVO verkenkende fase) uitgevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van een edelmanboor van 7 cm. Het verkenkend booronderzoek heeft tot doel kansrijke en kansarme zones aan te wijzen binnen het plangebied. Dit wordt gedaan door te bepalen of de bodemlagen waarin archeologische waarden worden verwacht, nog aanwezig en intact zijn.

Er zijn zes boringen uitgevoerd. De boringen zijn tot een diepte van maximaal 150 cm – maaiveld doorgezet. De posities van de boringen zijn in het veld met GPS ingemeten met behulp van een GPS ontvanger van het type Garmin GPSMAP 62. De hoogte van de boringen ten opzichte van NAP is bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Het plangebied bestaat uit drie deelgebieden: de parkeerplaats ten noorden van de Kilsdonkse Molen, het huidige bezoekerscentrum direct ten westen van de molen en de locatie van de toekomstige beheerderswoning. De parkeerplaats is verhard (en opgehoogd) met puin en stenen, evenals het westelijk deel van het bezoekerscentrum.

Het uitbreidingsgebied achter het bezoekerscentrum ligt een meter lager en was begroeid met kruid. De locatie van de toekomstige beheerderwoning is momenteel in gebruik als grasland.



Afbeelding 18: Luchtfoto met geplaatste boringen.

3.3 RESULTATEN BOORONDERZOEK

3.3.1 LITHOLOGISCHE RESULTATEN

3.3.1.1 LOCATIE PARKEERTERREIN

Op het parkeerterrein zijn twee boringen verricht (boringen 1 en 2). Beide laten een verschillende opbouw zien. Onder in boring 1 zijn zandige beekafzettingen aangetroffen vanaf een diepte van 166 cm –Mv. Het zand is matig fijn, matig goed gesorteerd en kent een korrelgrootte van 150-210 μm . In het zand zijn fragmenten verspoeld hout aanwezig. Daarboven ligt een pakket veen met een dikte van 52 cm. Het veen bestaat hoofdzakelijk uit rietresten en neemt naar het maaiveld toe in kleiigheid af. Aan de basis van het veenpakket zijn kleine zandbandjes met verspoeld dekzand waar te nemen, vlakbij de overgang naar het zandpakket eronder (tussen 158 en 166 cm –Mv.). Ook waren in het veen enkele schelpfragmenten waar te nemen. De top van het veen, tussen 114 en 125 cm –Mv., bestaat uit los plantenmateriaal (riet- en houtresten). Op basis van het voorkomen van veen en schelpmateriaal is hier mogelijk sprake van de restgeulvulling van een beek. Boven het veen ligt een pakket opgebracht materiaal, bestaande uit (al dan niet humeus) zand en brokken leem en geel zand (met een dikte van 114 cm). In het pakket bevindt zich puin, met name tot 50 cm –Mv.

Onder in boring 2 zijn zandige beekafzettingen aanwezig vanaf een diepte van 50 cm -Mv. Bovenop het zandpakket ligt een grijsgekleurd pakket zandig leem, dat als overstromingsafzetting langs de randen van de beek is afgezet. Het leem wordt vanaf 35 cm – Mv. aangetroffen en is sterk ijzerhoudend tussen 35 en 40 cm – Mv., waardoor het sediment sterk rood gekleurd is. In dat traject worden eveneens opvallend veel ijzer- en mangaanconcreties aangetroffen. De top van het leem is door grondwerkzaamheden in het verleden verstoord geraakt tot een diepte van 40 cm –Mv.

Wel zijn in de verstoorde overgang van de bouwvoor naar het leem brokken loodzand waar te nemen.

Dit zijn restanten van voormalige bodemvorming. De top van het profiel wordt gevormd door een ophoogpakket humeus zand, dat bestaat uit brokken leem en puin.

3.3.1.2 LOCATIE BEZOEKERSCENTRUM

Over het algemeen worden in beide boringen op de locatie Bezoekerscentrum zandige beekafzettingen waargenomen, waar bovenop overstromingsafzettingen van de beek gelegen zijn (leem, boringen 3 en 4). De bovenzijde van het leem is in het verleden afgegraven (vermoedelijk als gevolg van graafwerkzaamheden ter vershraling van het beekdal van de Aa), waardoor een humeuze top (circa 30 cm van het natuurlijk bodemprofiel) ontbreekt. Het leem wordt namelijk direct onder het maaiveld waargenomen en is roodgekleurd als gevolg van het hoge ijzergehalte. Evenals op locatie Parkeerplaats (boring 2) zijn ijzer- en mangaanconcreties aanwezig. Onder het leem wordt vanaf een diepte van 40-60 cm –Mv. zand aangetroffen als onderdeel van de bedding van de beek. Binnen het zandpakket is een fining upwards sequentie waar te nemen, waarbij relatief slechter gesorteerd, grover zand onder in de boring naar boven toe fijner wordt. Tevens zijn verslagen plantenresten (onder andere verspoeld, al dan niet verkoold hout) en humeuze banden aanwezig, beide onder water afgezet.

3.3.1.3 LOCATIE TOEKOMSTIGE BEHEERDERSWONING

Beide boringen (5 en 6) bevatten voor het grootste deel zandige beekafzettingen, zoals deze ook in de eerdere boringen zijn gevonden. De beekafzettingen zijn in beide gevallen afgedekt met een opgebracht zandpakket en in het geval van boring 5 is er een verstoorde tussenlaag aanwezig.

Het opgebrachte pakket bestaat uit zwak tot sterk siltig, matig fijn tot matig grof oranjebruin zand en heeft een dikte van 50 cm. Het verstoorde pakket in boring 1 bestaat uit sterk siltige en zandige klei met puin, grind en baksteen. Het pakket is sterk roestig. Mogelijk zijn het sterk verstoorde overstromingsafzettingen van de Aa.

De zandige beekafzettingen bestaan uit zwak tot sterk siltig, grof tot fijn zand soms met een bijmenging van grind. Tussen het zand zitten humeuze laagjes van mogelijk verspoeld organisch materiaal en er zijn veel hout- en wortelrestanten aanwezig. Het zand wordt afgewisseld met dunne leemlaagjes en in boring 5 is een kleilaag van 60 cm aanwezig. In boring 5 zijn twee fining-up sequenties aanwezig met een duidelijk erosieve ondergrens en/of een lagdeposit met grind. In boring 6 is aan de top van de zandige beekafzetting een humeuze laag aanwezig, waarschijnlijk de originele bodem die gevormd is in de beekafzettingen.

3.3.2 ARCHEOLOGISCHE RESULTATEN

Het uitgevoerde onderzoek betreft een verkennende fase van archeologisch onderzoek. Hoewel hierbij op archeologische indicatoren is gelet, zijn tijdens het veldwerk geen archeologische indicatoren aangetroffen. De aangetroffen houtskool kan wijzen op menselijke activiteit in de buurt van de Aa, maar heeft gezien het verspoelde karakter geen archeologische waarde (boring 4).

3.4 CONCLUSIES

3.4.1 LOCATIE PARKEERPLAATS

Uit de twee boringen op de parkeerplaats (boring 1 en 2) is gebleken dat dit deel van het plangebied in een lager, vochtig deel van een beekdal gelegen heeft. Op basis van het aantreffen van onder andere leem in boring 2 is dit deelgebied naar verwachting vaak overstroomd geweest. Daarom worden hier niet (direct) resten van nederzettingen verwacht. Resten die wel te verwachten zijn, hebben meer betrekking op zaken als bruggen, wegen, ontginningsgreppels, beschoeiingen en rituele deposities. Deze resten zullen zich in het beekleem of in de top van de beddingafzettingen bevinden, maar kunnen naar verwachting wel enigszins zijn aangetast. Grondwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van de huidige parkeerplaats hebben naar verwachting de bovenste 40-50 cm van het oorspronkelijk bodemprofiel aangetast (op basis van boring 2).

In boring 1 is onder een pakket van 114 cm de aanwezigheid van een (onverstoorde) venige beekvulling waargenomen. Veen in beekdalen heeft archeologische potentie aangezien het een schat aan ecologische informatie omvat over de landschappelijke en vegetatieve ontwikkeling van een gebied (bijvoorbeeld aan de hand van pollen, macroresten en chironimiden). Daarmee ontstaat ook inzicht in vanaf wanneer en hoe de mens deze omgeving heeft beïnvloed.

3.4.2 LOCATIE BEZOEKERSCENTRUM

Boringen 3 en 4 laten een uniforme bodemopbouw zien van een lager en relatief vochtig deel van een beekdal, waarbij sprake was van relatief hoge waterstanden. Aanwijzingen hiervoor vormen het aangetroffen leem, dat bij overstromingen in het dal is afgezet, en de hoge concentratie aan ijzer in het sediment vlak onder het maaiveld (als gevolg van "hangend" dan wel uittredend (kwel)water). Dit wijst op relatief hoge waterstanden in de bodem, waardoor het gebied zeer waarschijnlijk niet geschikt was voor bewoning. Alleen zaken als ontginningsgreppels, oude wegen en bruggen zijn hier te verwachten. Tevens is een deel van de top van het oorspronkelijk bodemprofiel verdwenen (circa 30 cm). In dit deelgebied hebben namelijk in het kader van herinrichtingswerkzaamheden in het dal van de Aa reeds bodemingrepen plaatsgevonden. Daarbij kunnen eventuele archeologische resten, die zich in de top van de oorspronkelijke bodem hebben bevonden reeds (gedeeltelijk) zijn aangetast c.q. vergraven.

3.4.3 LOCATIE TOEKOMSTIGE BEHEERDERSWONING

Het deel van het plangebied rondom de toekomstige beheerderswoning ligt in een lager, vochtig deel van een beekdal, vlak naast de huidige loop van de Aa. Op basis van het aantreffen van klei in boring 5 is dit deelgebied naar verwachting vaak overstroomd. Daarom worden hier geen (direct) resten van nederzettingen verwacht. Resten die wel te verwachten zijn, hebben betrekking op zaken als bruggen, wegen, ontginningsgreppels, beschoeiingen en rituele deposities. Deze resten zijn te verwachten in de top van de beekafzettingen.

In boring 5 is duidelijk dat de top van de beekafzettingen is verstoord en eventueel aanwezige archeologische resten zijn hierbij verloren gegaan. Boring 6 bevat wel een relatief onverstoord profiel; er heeft enige bodemvorming plaatsgevonden in de top van de zandige beekafzettingen. Er kunnen eventueel nog archeologische sporen aanwezig zijn. Er is een mogelijkheid dat er in de beekafzettingen zelf archeologisch materiaal aanwezig is. Dit kan in de beek zijn gedeponeed of door de beek zijn verspoeld. In beide gevallen is door de eventuele verplaatsing van het materiaal de archeologische context niet meer te achterhalen.

4

Conclusies en aanbevelingen

4.1 CONCLUSIES BUREAUONDERZOEK

Voor het onderzoeksgebied geldt over het algemeen een middelhoge tot hoge archeologische verwachting. Alleen de gemeentelijke verwachtingskaart geeft delen van het onderzoeksgebied een lage verwachting. Deze hoge verwachtingen hangen samen met de dikke eerdgronden. De dikke, opgebrachte laag plaggen kan de onderliggende archeologische sporen goed beschermen. Des te opvallender is de schrale opbrengst aan archeologisch materiaal tot nu toe. Slechts enkele toevalsvondsten zijn in de omgeving gedaan. Een blik op de historische kaarten laat zien dat in de laatste twee eeuwen het gebied een rustig bestaan heeft gekend. Op het molencomplex na is er eigenlijk geen bebouwing in de omgeving. Het omliggende land wordt gebruikt voor landbouw. Op de locatie van de onlangs gerestaureerde Kilsdonkse Molen hebben waarschijnlijk al sinds de 15^{de} eeuw molens gestaan (Nederlandse Molendatabase). Het huidige exemplaar is in 1842 gebouwd, nadat zijn voorganger door brand verloren is gegaan. In het archeologisch plangebied kunnen mogelijk resten gerelateerd aan de voorganger van het huidige molencomplex worden aangetroffen. Daarnaast laten de enkele vondsten in de buurt zien dat het beekdal wel degelijk archeologische waarden kan bevatten. Deze zullen niet in verband gebracht worden met bewoning, maar met off-site sporen uit de prehistorie tot en met de middeleeuwen. Daarbij is te denken aan resten gerelateerd aan landbouw, veeteelt en visserij. Archeologische waarden van de prehistorie tot en met de vroege middeleeuwen, tot de aanvang van de plaggenbemesting, worden in de top van het dekzand verwacht. Archeologische waarden van tijdens en na de plaggenbemesting kunnen zich ook in het esdek bevinden. Het onderzoeksgebied is op de bodemkaart gekarteerd als dikke eerdgronden. Deze gronden zijn ontstaan in de middeleeuwen, door jarenlange plaggenbemesting. Het plaggendek kan meer dan een meter dik worden. Omdat de Kilsdonkse Molen op een klein, iets hoger gelegen plateau in het landschap staat, bestaat de mogelijkheid dat ter plekke van het archeologisch plangebied de dikte van het plaggendek minder is dan in de omgeving. Dit betekent ook dat archeologische waarden van de prehistorie tot en met de vroege middeleeuwen hier dichterbij het oppervlak kunnen liggen.

Geadviseerd is om die delen van het plangebied waar bodemingrepen gaan plaatsvinden te onderzoeken door middel van een booronderzoek, waarbij de aandacht uit zal moeten gaan naar de dikte van het esdek, en mogelijke restanten van voorgaande molens.

4.2 CONCLUSIES VELDONDERZOEK

Het onderzoeksgebied en de drie deellocaties (parkeerplaats, bezoekerscentrum en beheerderswoning) liggen in een laag gelegen, vochtig beekdal. Deze locaties waren in het verleden niet geschikt voor bewoning. De kans op het aantreffen van nederzettingsresten binnen de archeologisch plangebieden is derhalve laag.

Voor beekdalen geldt echter wel een zeer specifieke verwachting op het aantreffen van bijzonder vondstcomplexen zoals prehistorische deposities, houten constructies (zoals bruggen en vlonders) en afvaldumps (aan de randen van dekzandruggen). De trefkans is zeer laag, maar bij een treffer is de conservering meestal zeer goed.

Uit het booronderzoek blijkt dat de top van het bodemprofiel (40-50 cm) op alle drie de deellocaties reeds is aangetast door graafwerkzaamheden.

4.3 ADVIES

Op alle drie de deellocaties binnen het plangebied, waar boringen zijn geplaatst, is de top van het bodemprofiel (40-50 cm) reeds aangetast door graafwerkzaamheden. Dit betekent dat eventueel aanwezige archeologische waarden bij toekomstige ontwikkelingen alleen aangetast zullen worden bij diepgaande graafwerkzaamheden.

Ten aanzien van de geplande ontwikkeling op de parkeerplaats zijn geen graafwerkzaamheden gepland. De ontwikkeling voorziet alleen in het aanbrengen van een nieuwe verharding in het gebied. Aangezien dit voorgenomen grondgebruik niet tot bodemingrepen leidt die dit archeologisch bodemarchief verstoren, zijn aanvullende maatregelen niet noodzakelijk.

Ten behoeve van het bezoekerscentrum zal naar verwachting grond worden aangevoerd om het bouwwerk aan te laten sluiten op het huidige bouwwerk. Bodemingrepen door graafwerk zullen daardoor beperkt blijven. Op basis van deze informatie en de resultaten van het onderzoek bestaat er in archeologisch opzicht geen bezwaar tegen de voorgenomen ontwikkeling.

Ter plaatse van de beheerderswoning zal naar verwachting conform reguliere funderingsmethoden tot op een diepte van circa 90 cm beneden maaiveld worden verstoord. Gezien het feit dat de bodem ter plaatse tot 70-100 cm reeds verstoord is, is de kans zeer klein dat hierbij archeologische resten worden verstoord.

Geadviseerd wordt om in het kader van de voorgenomen ontwikkelingen (parkeerplaats, bezoekerscentrum en beheerderswoning) geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.

Dit advies is voorgelegd aan het Bevoegd Gezag, in dit geval de gemeente Bernheze. Monumentenhuis Brabant heeft namens de gemeente Bernheze ingestemd met bovenstaand advies.

Wij maken u erop attent dat bovenstaand advies niet uitsluit dat er bij graafwerkzaamheden (niet voorspelbare) toevalsvondsten kunnen worden aangetroffen, zoals bedoeld in paragraaf 7, artikel 53 van de Monumentenwet. In dat geval moet hiervan melding worden gedaan bij het Bevoegd Gezag. Dit kan telefonisch bij het Meldpunt Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant (telefoonnummer 06-1830 3225).

Bronnen





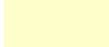
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK).
- Archeologisch Informatiesysteem ARCHIS II, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
- Berendsen, H.J.A. (2000), Landschappelijk Nederland, Assen.
- Bodemkaart Nederland (1:50.000), Alterra.
- Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant.
- Geomorfologische kaart Nederland (1:50.000), Alterra.
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) 3e generatie, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
- Kadasterkaart 1811-1832.
- Stichting Kilsdonkse Molen; www.kilsdonksemolen.nl.
- Topografische kaart 1956.
- Topografisch militaire kaart 1899.

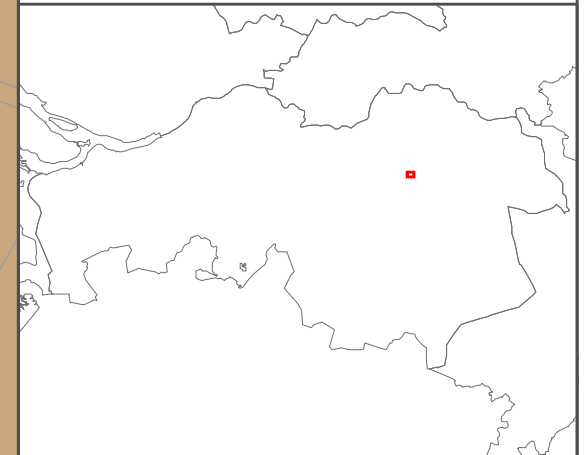
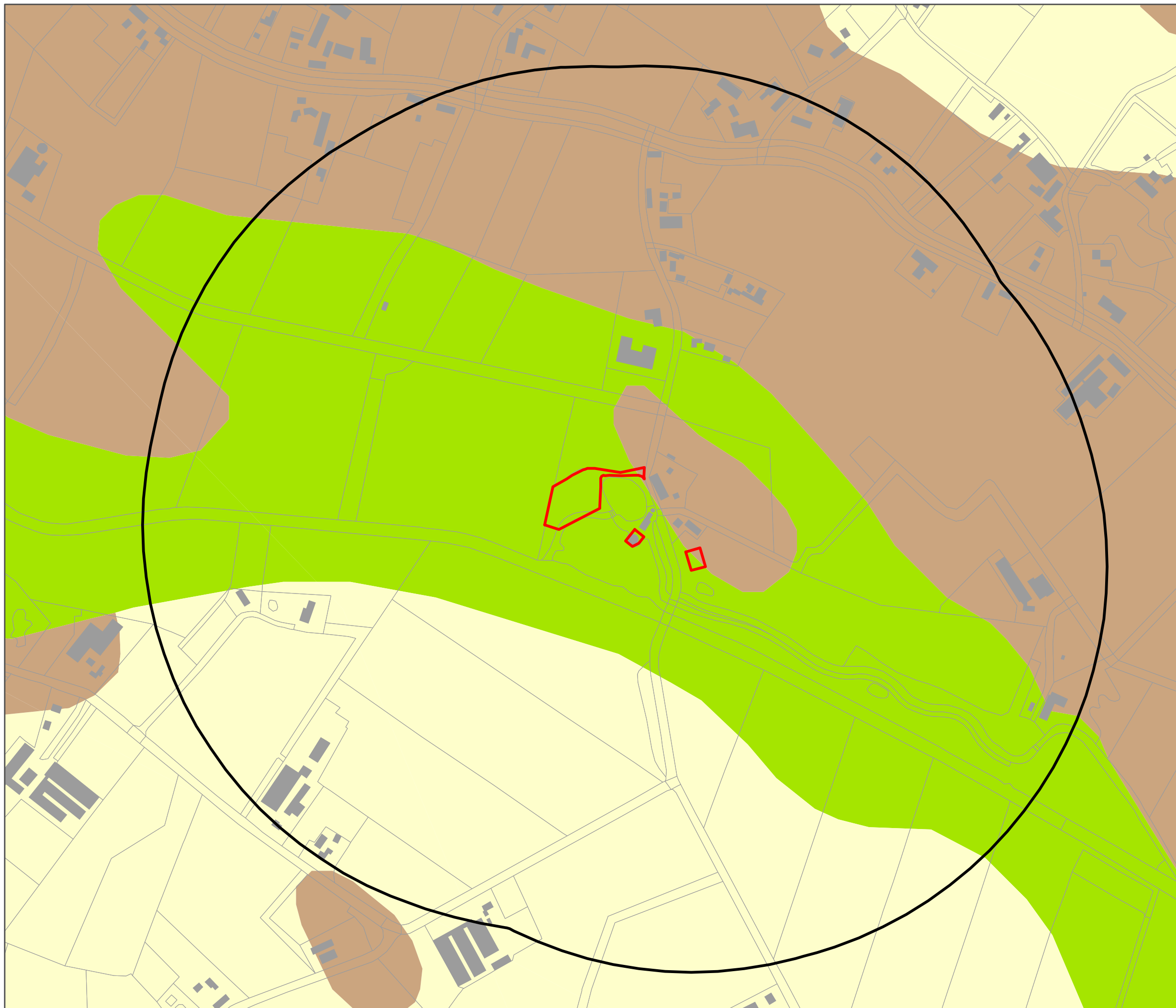
Bijlage 1

Geomorfologische kaart

Kilsdonkse Molen

Geomorfologie

-  Plangebied
-  Onderzoeksgebied
- Geomorfologie**
 -  Dalvormige laagte, beek- of rivierdalbodem
 -  Rug (dekzandrug of terrasrug)
 -  Vlakte (dek)zand



opdrachtgever:
Stichting
Kilsdonkse Molen



datum: 7-8-2012 N B01055.000556
schaal (A3): 1:4.500
0 50 100 150 200 m SB

Bijlage 2

Bodemkaart

Kilsdonkse Molen

Bodemtype



Plangebied

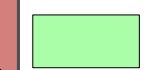


Onderzoeksgebied

Bodemtype



Lage enkeerdgronden;
lemig fijn zand



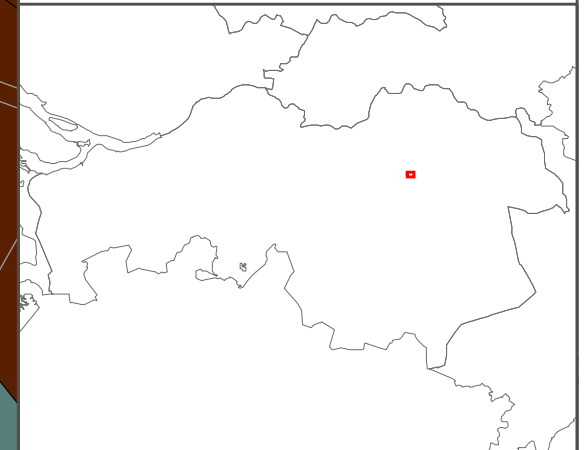
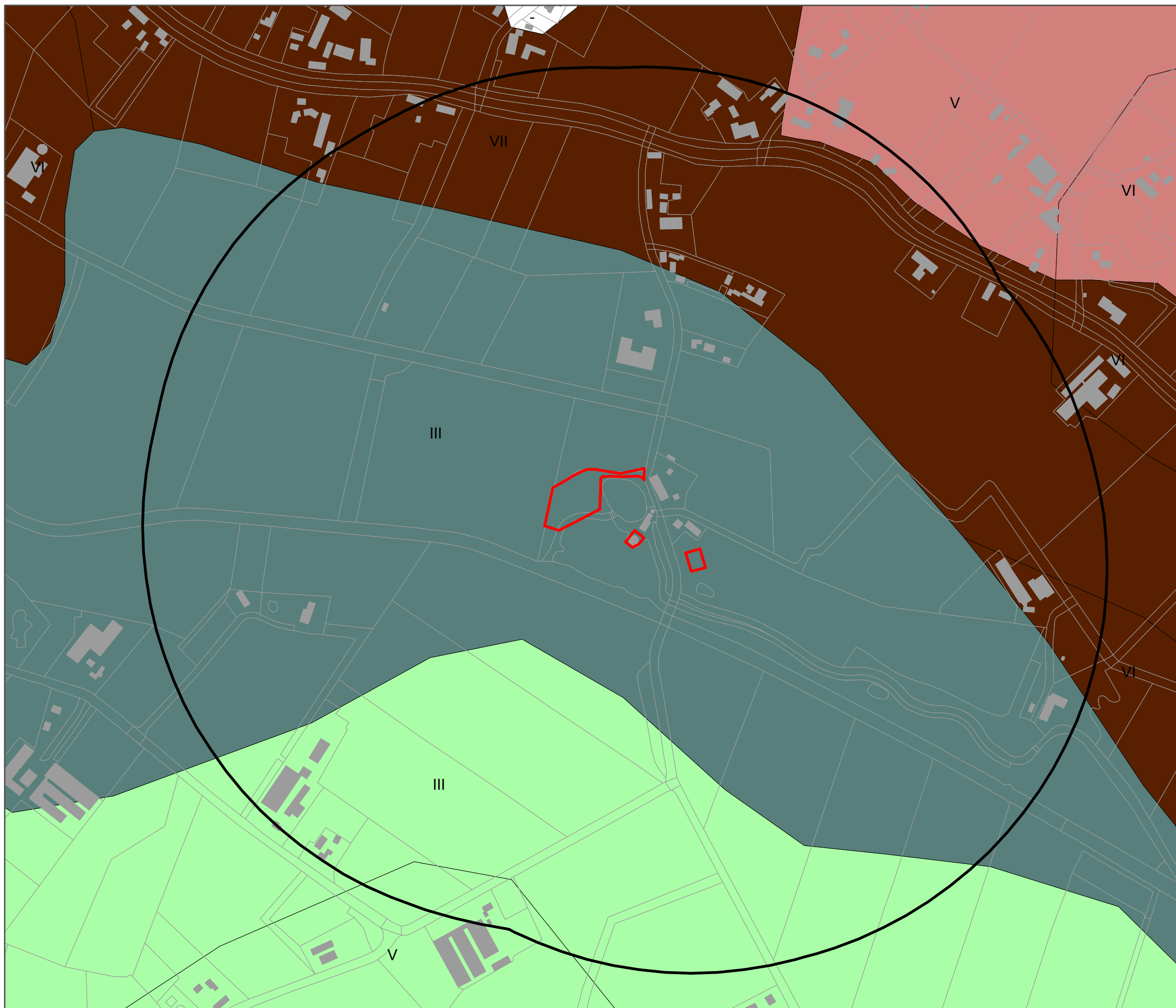
Beekeerdgronden;
lemig fijn zand



Hoge zwarte enkeerdgronden;
leemarm en zwak lemig fijn zand



Laarpodzolgronden;
leemarm en zwak lemig fijn zand



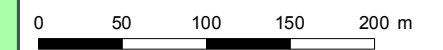
opdrachtgever:
Stichting
Kilsdonkse Molen



datum: 7-8-2012
schaal (A3): 1:4.500



B01055.000556



SB

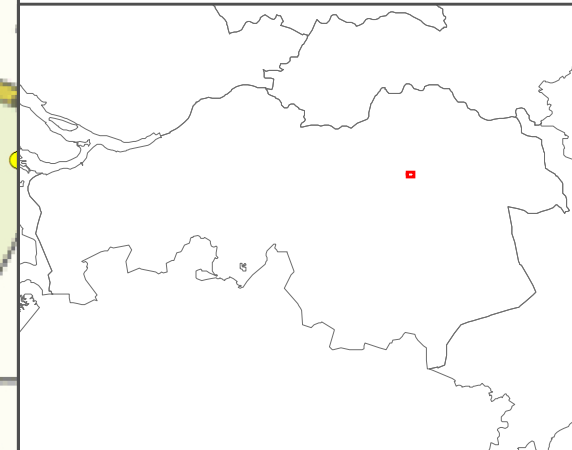
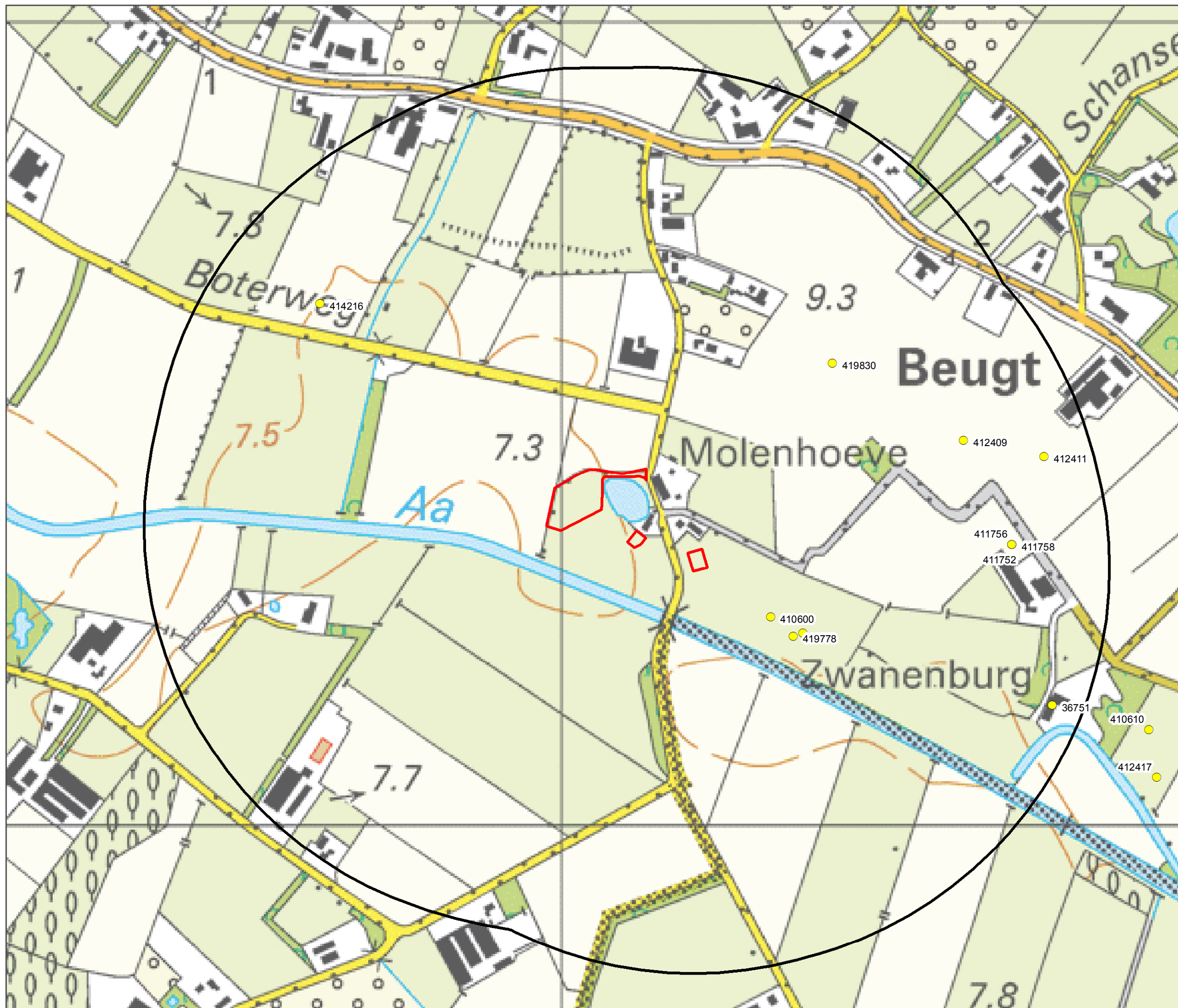
Bijlage 3

Archis 2: vondstmeldingen en waarnemingen

Kilsdonkse Molen

Waarnemingen

- Waarnemingen
- Plangebied
- Onderzoekgebied



opdrachtgever:
Stichting
Kilsdonkse Molen



datum: 7-8-2012
schaal (A3): 1:4.500
0 50 100 150 200 m
SB

B01055.000556

Bijlage 4

Boorstaten

Boornummer: 1; Kaartblad: 45G; Projectnummer: 2012-061; Projectnaam: Kildonkse Molen; Organisatie: EARTH Integrated Archaeology; Coördinatensysteem: RD2000; X coördinaat: 163017; Y coördinaat: 405432; Maaiveldhoogte: 7,60 m; Datum boring: 29-05-2012; Uitvoerder: EARTH Integrated Archaeology; Beschrijver lithologie: T. Nales; Grondwaterstand: 125cm ; Gemiddeld laagste grondwaterstand: 114 cm ; Oxidatie-reductiegrens: 114 cm

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHE MIE			GW/ OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	Z	sl hl	mf	BR				O	Aa	opgebrachte grond; omgewerkte grond; basis scherp
60	Z	sl hl	mf	DBR		l		O/R	Aa	opgebrachte grond; leembrokken; modern puin; basis scherp
70	Z	sl	mf	LIGLGR		l		O/R	Aa	opgebrachte grond; basis scherp
114	L	z3		LIGRBL				O/R	Aa	matig stevig; basis scherp; opgebrachte grond; enkele stenen, zandbrokken
125	V	KM		ZW				R	C	zwak amorf; rietveen; matig stevig; basis scherp
135	V	KM		BRZW				R	C	matig amorf; rietveen; matig stevig; basis geleidelijk
158	V	kl		BRZW				R	C	matig amorf; rietveen; matig slap; basis geleidelijk; spoor schelpmateriaal
166	V	kl		BRZW				R	C	matig amorf; rietveen; matig slap; basis geleidelijk; zandlagen
200	Z	sl	mf	DGR				R	C	spoor plantenresten; naar boven toe fijner; beddingafzettingen beek

Boornummer: 2; Kaartblad: 45G; Projectnummer: 2012-061; Projectnaam: Kildonkse Molen; Organisatie: EARTH Integrated Archaeology; Coördinatensysteem: RD2000; X coördinaat: 163024; Y coördinaat: 405409; Maaiveldhoogte: 7,60 m; Datum boring: 29-05-2012; Uitvoerder: EARTH Integrated Archaeology; Beschrijver lithologie: T. Nales; Grondwaterstand: - ; Gemiddeld laagste grondwaterstand: - ; Oxidatie-reductiegrens: 50cm

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHE MIE			GW/ OR	BODEM	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
25	Z	sl h2	mf	BR				O	Aa	opgebracht; basis scherp
35	Z	sl hl	mf	ZWGR				O/R	Aa	omgewerkte grond; sporen gebroken bodem; loodzand
40	L	z3		RO		2	l	O/R	Ap	basis geleidelijk; omgewerkte grond; zandbrokken
50	L	z3		ROGR		l	l	O/R	C	zandlagen; basis scherp
70	Z	sl	mf	LIBRGR				R	C	naar boven toe fijner; basis geleidelijk; verslagen hout
110	Z	sl	mf	GR				R	C	

Boornummer: 3; Kaartblad: 45G; Projectnummer: 2012-061; Projectnaam: Kildonkse Molen; Organisatie: EARTH Integrated Archaeology; Coördinatensysteem: RD2000; X coördinaat: 163093; Y coördinaat: 405364; Maaiveldhoogte: 7,20 m; Datum boring: 29-05-2012; Uitvoerder: EARTH Integrated Archaeology; Beschrijver lithologie: T. Nales; Grondwaterstand: - cm ; Gemiddeld laagste grondwaterstand: 106 cm; Oxidatie-reductiegrens: 106 cm

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHE MIE			GW/ OR	BODE M	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
40	L	z3		RO		3	l	O/R	C	basis geleidelijk; humeuze top verdwenen/afgegraven
60	L	z3		GR		l		O/R	C	matig slap; basis scherp
106	Z	s2	mf	LIGLGR				O/R	C	basis geleidelijk
123	Z	s2 h2	mf	DGRBR				R	C	basis scherp
134	Z	s1	mf	GR				R	C	basis scherp
150	Z	s2 h1	mf	DBRGR				R	C	veel plantenresten; basis geleidelijk
200	Z	s2	mf	GLGR				R	C	spoor plantenresten

Boornummer: 4; Kaartblad: 45G; Projectnummer: 2012-061; Projectnaam: Kildonkse Molen; Organisatie: EARTH Integrated Archaeology; Coördinatensysteem: RD2000; X coördinaat: 163103; Y coördinaat: 405356; Maaiveldhoogte: 7,20 m; Datum boring: 29-05-2012; Uitvoerder: EARTH Integrated Archaeology; Beschrijver lithologie: T. Nales; Grondwaterstand: - ; Gemiddeld laagste grondwaterstand: - ; Oxidatie-reductiegrens: 70cm

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW/ OR	BODE M	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
10	L	z1		GRRO		l		O/R	Ap	slap; basis scherp
30	L	z1		GRRO		l		O/R	C	slap; basis scherp
40	L	z1		ORGR		l		O/R	C	matig slap; basis scherp
50	Z	s2	mf	LIGR				R	C	
130	Z	s2 h1	mf	GRBR				R	C	humeuze laagjes, leemlaagjes, beekafzetting
140	Z	s2 h1	mf	LIGR				R	C	
150	Z	s2	mg	GRGE				R	C	

Boornummer: 5; Kaartblad: 45G; Projectnummer: 2012-061; Projectnaam: Kildonkse Molen; Organisatie: EARTH Integrated Archaeology; Coördinatensysteem: RD2000; X coördinaat: 163164; Y coördinaat: 405310; Maaiveldhoogte: 7,40 m; Datum boring: 05-07-2012; Uitvoerder: EARTH Integrated Archaeology; Beschrijver lithologie: J.A. van Bostelen; Grondwaterstand: 120cm ; Gemiddeld laagste grondwaterstand: 140cm ; Oxidatie-reductiegrens: 140cm

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW/ OR	BODE M	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
50	Z	s3	mf/mg	ORBR				O	Aa	opgebracht
80	K	s3h3gl		DOBR GR		2		O/R	Ap	baksteen (I), puin (I), plantenresten, rommelig/verstoord
100	K	z g2		BRGR		2		O/R	Ap	rommelig/verstoord
140	Z	s2		LIGR		l		O/R	C	houtresten, humeuze lagen, beekafzetting
145	Z	s l g3	mg/g	LIGR				R	C	erosieve ondergrens, beekafzetting
205	K	s2hl		DOG R				R	C	slap, gaat over naar zand onderin, beekafzetting
210	Z	s l g l	mg	LIGEG R				R	C	beekafzetting

Boornummer: 6; Kaartblad: 45G; Projectnummer: 2012-061; Projectnaam: Kildonkse Molen; Organisatie: EARTH Integrated Archaeology; Coördinatensysteem: RD2000; X coördinaat: 163194; Y coördinaat: 405301; Maaiveldhoogte: 7,60 m; Datum boring: 05-07-2012; Uitvoerder: EARTH Integrated Archaeology; Beschrijver lithologie: J.A. van Bostelen; Grondwaterstand: - ; Gemiddeld laagste grondwaterstand: - ; Oxidatie-reductiegrens: 70cm

ONDERDIEPTE (cm -MV)	LITHOLOGIE				BODEMCHEMIE			GW/ OR	BODE M	OVERIG
	TEXTUUR	BIJMENGING	ZANDMEDIAAN	KLEUR	Ca	Fe	Mn			
50	Z	s l	mf	ORBR				O	Aa	opgebracht
70	Z	s2hl	mf	LIBR		l		O/R	A	geleidelijke overgang
100	Z	s2	mfff	WIGR				R	C	beekafzetting
150	Z	s3	mfff	WIGR				R	C	wortelresten, leemlaagjes, beekafzetting
200	Z	s2	mfff	WIGR				R	C	humeuze laagjes, leemlaagjes, beekafzetting

Colofon

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN INVENTARISEREND VELDONDERZOEK (VERKENNENDE FASE) KILSDONKSE MOLEN

OPDRACHTGEVER:

Stichting De Kilsdonkse Molen Heeswijk-Dinther; Gemeente Bernheze

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

T. Vanderhoeven

T. Nales

J.A. van Borselen

J.A. Graven

GECONTROLEERD DOOR:

D.G. Bedeaux

VRIJGEGEVEN DOOR:

M.C. Siecker

8 augustus 2012

076550964:0.3

ARCADIS NEDERLAND BV

Utopialaan 40-48

Postbus 1018

5200 BA 's-Hertogenbosch

Tel 073 6809 211

Fax 073 6144 606

www.arcadis.nl

Handelsregister 9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veelevoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.