

BESTEMMINGSPLAN

Bredeweg - De Kouwe Noord - Geffen - 2016

Bijlage bij toelichting
Bijlage 2 - archeologisch bureauonderzoek
en Inventariserend Veldonderzoek



De Kouwe Noord/Bredeweg te Geffen

rapport 2445

De Kouwe Noord/Bredeweg te Geffen (gemeente Maasdonk)

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

**I.S.J. Beckers
M. Hanemaaijer**



Colofon

ADC Rapport 2445

De Kouwe Noord/Bredeweg te Geffen (gemeente Maasdonk)
Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteurs: I.S.J. Beckers, M. Hanemaaijer

In opdracht van: BügelHajema Adviseurs bv

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 22 juni 2011
Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.
ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:
R.M. van der Zee

ISBN 978-94-6064-436-8

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

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Doelstelling en vraagstelling	7
2 Methodiek bureauonderzoek	7
3 Resultaten	8
3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik	8
3.2 Beschrijving huidig gebruik	8
3.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen	8
3.4 Beschrijving van bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke waarden	9
3.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)	11
4 Methodiek Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	11
4.1 Kader	11
4.2 Methode	11
5 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	12
5.1 Lithologische beschrijving	12
5.2 Interpretatie	12
6 Conclusies	12
7 Aanbeveling	12
Literatuur	13
Geraadpleegde websites	13
Lijst van afbeeldingen en tabellen	13
Bijlage 1 Boorgegevens	24

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Maasdonk
Plaats:	Geffen
Toponiem:	De Kouwe Noord/Bredeweg
Kadastrale gegevens:	Kad. gemeente Geffen, sectie B, perceel 2351
Kaartblad:	45 Oost 's-Hertogenbosch
Oppervlakte plangebied	ca. 3900 m ²
Coördinaten:	161.050 / 417.610 161.050 / 417.560 161.150 / 417.600 161.140 / 417.560
Bevoegde overheid:	Gemeente Maasdonk
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Mevr. A. Visser
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	42381
ADC-projectcode:	4120837
Periode van uitvoering:	Augustus en december 2010 en januari 2011
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort



Samenvatting

In opdracht van BügelHajema Adviseurs bv heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied De Kouwe Noord/Bredeweg in Geffen (gemeente Maasdonk). In het plangebied zal een woonboerderij gebouwd worden. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een wijziging in het bestemmingsplan en een aanvraag van een bouwvergunning en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Op basis van het bureauonderzoek worden in het hele plangebied archeologische resten verwacht uit alle archeologische perioden. Het vondstniveau wordt verwacht onderin het plaggendek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. Archeologische sporen zullen zich naar verwachting bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. In de westelijke helft van het plangebied bestaat de kans dat door de bouw en sloop van twee schuren de bodemopbouw en eventuele archeologische waarden verstoord zijn geraakt.

Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Tijdens dit onderzoek is een plaggendek op een deels intacte C-horizont is aangetroffen. De baksteenfragmenten die zijn aangetroffen in boring 1 en 2 houden waarschijnlijk verband met de voormalige bebouwing binnen dit deel van het plangebied. Mogelijk is er sprake van een laagte die is ontstaan als gevolg van de aanleg van stallen die naderhand is opgevuld met humeuze grond. Er zijn geen overtuigende bewijzen aangetroffen voor een tot (diep) in de C-horizont reikende verstoring als gevolg van de bouw- en sloopwerkzaamheden binnen het westelijk deel van het plangebied. Derhalve is er sprake van een intact potentieel sporenniveau.

ADC ArcheoProjecten adviseert om in het plangebied een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten te onderzoeken.

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

*Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

Periode	Tijd in jaren	
Nieuwe tijd	1500 - heden	
Middeleeuwen:	450 - 1500 na Chr.	
Late Middeleeuwen		1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen		450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	12 voor Chr. - 450 na Chr.	
Laat-Romeinse tijd		270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd		70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd		12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	800 - 12 voor Chr.	
Late IJzertijd		250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd		500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd		800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	2000 - 800 voor Chr.	
Late Bronstijd		1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd		1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd		2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	5300 - 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum		2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum		4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum		5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	8800 - 4900 voor Chr.	
Laat-Mesolithicum		6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum		7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum		8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	tot 8800 voor Chr.	
Laat-Paleolithicum		35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum		300.000 - 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum		tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van BügelHajema Adviseurs bv heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied De Kouwe Noord/Bredeweg in Geffen (gemeente Maasdonk). In het plangebied zal een woonboerderij gebouwd worden. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een wijziging in het bestemmingsplan en een aanvraag van een bouwvergunning en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

1.2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting. Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting. Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend booronderzoek.

Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek is een plan van aanpak (PvA) opgesteld conform KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) specificatie VS01.¹

Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Is er in het plangebied een intact potentieel vondst- en/of sporenniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte niveau?
- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn:

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

Indien de archeologische waarden niet kunnen worden behouden:

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

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in augustus 2010. Meegewerkt hebben: I.S.J. Beckers (archeoloog), M. Hanemaaijer (prospector), R.M. van der Zee (senior prospector) en E. Lohof (senior prospector).

2 Methodiek bureauonderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.²

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

¹ Het PvA is opgesteld door M. Hanemaaijer prospector op 22-12-2010 en geaccordeerd door R.M. van der Zee, senior prospector.

² Centraal College van Deskundigen Archeologie 2010.



De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart. De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

3 Resultaten

3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied ligt ten westen van de Bredeweg te Geffen in de gemeente Maasdonk. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 3900 m². De noordgrens van het plangebied loopt vanaf de Bredeweg naar het zuidoostelijke hoekpunt van De Kouwe Noord. Ten westen van het plangebied bevindt zich het erf van De Kouwe Noord 14. Het gebied ten zuiden en ten noorden van het plangebied is in gebruik als akkerland. De exacte locatie is weergegeven in afb. 1 en 2.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 750 m rondom het plangebied.

In het plangebied is een woonboerderij gepland, welke uit twee woonhelften zal bestaan (afb. 3). Ten noordwesten en noordoosten van de woonboerderij zullen twee kleine bijgebouwen gerealiseerd worden. Het totale bouwoppervlak zal ongeveer 700 m² bedragen en het is nog onbekend of er kelders onder de woningen gebouwd zullen worden. Het gedeelte van het plangebied ten noorden van de woonboerderij tussen de bijgebouwen zal worden bestraat. Dit gedeelte zal met de zuidoostelijke hoek van De Kouwe Noord en het noordelijke gedeelte van De Kouwe Noord worden verbonden door een oprijlaan met twee bomenrijen.

De grenzen tussen de woongedeeltes zullen gevormd worden door hagen en tussen de woonboerderij en De Kouwe Noord 14 door een al bestaande fruitgaard met op een centrale locatie een waterpartij. Langs de zuidelijke grens van het plangebied zal een aardwal met beplanting worden aangelegd. Aan de oostkant van de woonboerderij zal het plangebied tot aan de Bredeweg worden voorzien van een halfverharding (waarschijnlijk grind), dit gedeelte is ten minste 20 m breed.

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

3.2 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland. Langs de grenzen van het perceel is een hek geplaatst. In het plangebied heeft eerder een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden.³ Hierbij is een lichte verontreiniging van PAK in de bovengrond geconstateerd. In het verkennende bodemonderzoek is het grondwaterniveau op een diepte van 180 cm onder het maaiveld aangetroffen.

3.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Historische situatie
Kadastrale minuut uit 1811-32 ⁴	Boomgaard
Topografische kaart uit 1837-38 ⁵	Bouwland
Bonnekaart uit 1868-1943 (afb. 4) ⁶	Bouwland, in het oosten van het plangebied een landweg
Topografische kaart uit 1956 ⁷	Bouwland
Topografische kaart uit 1967 ⁸	De Kouwe Noord 14 gebouwd
Topografische kaart uit 1978-1991 (afb. 5) ⁹	Westelijke helft van het plangebied bebouwd

³ Ven 2006.

⁴ Kadaster 1811-1832.

⁵ Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990.

⁶ Bureau Militaire verkenningen 1868, 1943.

⁷ Topografische Dienst Nederland 1956, 1967, 1978, 1988, 1991.

⁸ Ibid.



Op de oudste gedetailleerde kaart van het plangebied, de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw, is de huidige straat De Kouwe Noord al afgebeeld. In deze periode stond de straat bekend als Bergstraat. Op de kadastrale verzamelplan van de gemeente Geffen uit het begin van de 19^e eeuw is te zien dat deze straat de verbinding tussen Geffen en Oss vormde. Het plangebied was toentertijd in gebruik als boomgaard en het perceel was in bezit van dhr. J.G. Bogerd.

Op de recentere kaarten uit de 19^e eeuw is het landgebruik niet gedetailleerd weergegeven; het huidige plangebied is op deze kaarten weergegeven als bouwland. Op de Bonnekaarten van 1868 tot en met 1943 is aan de oostkant van het plangebied een landweg afgebeeld, mogelijk een voorloper van de noordelijke tak van de Bredeweg (afb. 4).

De situatie rondom het huidige plangebied veranderde niet of nauwelijks totdat in de periode tussen 1956 en 1967 nummer 14 aan De Kouwe Noord werd gebouwd. In 1973 en 1975 zijn op de westelijke helft van het plangebied twee schuren gebouwd. Het betreft hier een korenschuur en varkensstal met een funderingsdiepte van 80 cm onder het maaiveld.¹⁰ Op de topografische kaart van 1988 bedekken deze schuren vrijwel de gehele westelijke helft van het plangebied (afb. 5). Deze twee schuren zijn in de periode tussen 2003 en 2006 gesloopt.

3.4 Beschrijving van bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologie ¹¹	Formatie van Bostel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6)
Geomorfologie (zie afb. 6) ¹²	Dekzandrug (+/- oud landbouwdek) (3L5)
Bodemkunde (zie afb. 7) ¹³	Hoge zwarte enkeerdgrond, leemarm en zwak lemig fijn zand, grondwatertrap VI (zEz21 VI)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (afb. 8) ¹⁴	Het plangebied ligt op de noordelijke flank van een dekzandrug

De ondergrond van het plangebied is gevormd in de midden- tot laatpleistocene ijstijden; het Elsterien, Saalien en het Weichselien. In deze periode is in de Centrale Slenk, waar het plangebied deel van uitmaakt, een dik pakket van fluvioperiglaciale en eolische afzettingen ontstaan.

Fluvioperiglaciale afzettingen, oftewel verspoelde dekzand- en rivierafzettingen, ontstonden wanneer aan het begin en eind van de glacials, en dan voornamelijk in de zomermaanden, veel smeltwater vrijkwam. Dit water werd afgevoerd door een systeem van verwilderde geulen en beken, waarbij materiaal van de hogere delen naar de lager gelegen Centrale Slenk werd verplaatst.¹⁵ De afzettingen die hierbij tot stand kwamen, bestaan uit min of meer gelaagde zanden, met eventueel leemlagen en/of planten- en houtresten.

Door het ontbreken van vegetatie werd in de droge en zeer koude fasen door de wind sediment verplaatst en elders weer afgezet. In het Pleniglaciaal (Midden-Weichselien) werd zo het Oud Dekzand afgezet. In het laatglaciaal (Laat-Weichselien) werd het Jonge Dekzand afgezet in de vorm van langgerekte, voornamelijk ZW-NO georiënteerde ruggen.¹⁶ Volgens de Geomorfologische Kaart van Nederland bevindt het plangebied zich op een dekzandrug.¹⁷ Uit een analyse van AHN-beelden blijkt dat het plangebied zich op de noordelijke flank van een dekzandrug bevindt.¹⁸ Het maaiveld ligt in het westelijk deel van het plangebied ca. 0,5 m hoger dan het oostelijk deel van het plangebied. Dit houdt mogelijk verband met de gesloopte bebouwing binnen dit deel van het plangebied.

Aan het einde van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder. Als gevolg hiervan nam de vegetatie toe, waardoor de verplaatsing van zand door de wind steeds minder werd en het zachtglooiende dekzandrelief gefixeerd raakte.

⁹ Ibid.

¹⁰ Bouwarchief gemeente Maasdonk.

¹¹ De Mulder, *et al.* 2003.

¹² Alterra 2003.

¹³ STIBOKA 1978.

¹⁴ <http://www.ahn.nl/viewer>.

¹⁵ Teunissen van Manen, *et al.* 1985. Zee 2010.

¹⁶ Berendsen 2005.

¹⁷ Alterra 2003.

¹⁸ <http://www.ahn.nl/viewer>.



Op grond van de Bodemkaart van Nederland zijn in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand te verwachten. De grondwaterstand bevindt zich ondieper dan 180 cm onder het maaiveld (grondwatertrap VI). Hoge zwarte enkeerdgronden komen over het algemeen voor op dekzandruggen rond oude nederzettingen. Ze worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond van 50 cm of dikker. Deze ontstonden in dit gebied toen vanaf de 14/15^e eeuw op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Tijdens dit proces werden de akkers bemest en opgehoogd met mestplaggen die in de potstallen werden verzameld.¹⁹ Dit proces leidde tot een dikke humeuze bovengrond en daarom tot een relatief goede conservering van archeologische waarden, omdat deze door de ophoging van het plangebied van verdere verploeging gevrijwaard bleven.

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

Bron	Omschrijving
Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)	hoge indicatieve archeologische waarde
Cultuurhistorische waardenkaart Noord-Brabant	hoge indicatieve archeologische waarde
Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Maasdonk (concept)	hoge indicatieve archeologische waarde
AMK-terreinen	AMK-terrein 16836, van hoge archeologische waarde, oude dorpskern van Geffen.
waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	409669, Spaanse munt uit ca. 1590 415492, fragmenten aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd
onderzoeksmeldingen ARCHISII	7504, Klooster-Kerkstraat, booronderzoek 7506, Kloosterstraat, booronderzoek 16836, Bredeweg 43, booronderzoek 38507, Bergstraat, vooronderzoek 40903, Kloosterstraat 36-38, booronderzoek 42067, Leiweg 7, booronderzoek

De ligging van deze waarden is weergegeven in afb. 7.

Het plangebied is ingedeeld in een zone met hoge archeologische verwachting op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarde, de Cultuurhistorische waardenkaart van Noord-Brabant en de conceptversie van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Maasdonk. De reden hiervoor is dat het bodemtype van het plangebied een hoge enkeerdgrond betreft. De relatief dikke plaggenophoging kenmerkend voor dit bodemtype zorgt voor een relatief goede conservering van archeologische resten in de top van de oorspronkelijke bodem.

Aan de westkant van het onderzoeksgebied is een AMK-terrein van hoge archeologische waarde gelegen. Het betreft hier de historische dorpskern van Geffen, met voornamelijk archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.²⁰ Tijdens een karterende booronderzoek uit 2004 aan de Kloosterstraat en de Kerkstraat, ongeveer 900 m ten zuidwesten van het plangebied, is een deels verstoord plaggendek aangetroffen. Volgens historisch kaartmateriaal zou op deze locatie een versterkt huis hebben gestaan, maar aangezien er een deels verstoorde bodem is aangetroffen is geen vervolgonderzoek aanbevolen.²¹ Tijdens een booronderzoek uit 2010 op de Kloosterstraat ter hoogte van nummer 36 en 38, ca. 700 m ten westen van het plangebied, is een recent ophogingspakket aangetroffen waarin een deel van de oorspronkelijke ondergrond was opgenomen. Archeologische waarden op deze locatie zullen door deze handeling geheel verstoord zijn geraakt.²²

In een ander karterend booronderzoek aan de Kloosterstraat in 2004, ca. 470 m ten zuidwesten van het plangebied, is een deels intact plaggendek aangetroffen en ook een intacte bodemopbouw. Vanwege het ontbreken van archeologische indicatoren is van archeologisch vervolgonderzoek afgezien.²³ Op 750 m ten zuiden van het plangebied is aan de Leiweg 7 een booronderzoek uitgevoerd. Vanwege de uitvoering in juli 2010 is de rapportage hiervan echter nog niet beschikbaar.²⁴

Het dichtstbijzijnde booronderzoek ten opzichte van het plangebied is uitgevoerd aan de Bredeweg 43, ongeveer 180 m ten zuidoosten van het plangebied. De bodem bleek op deze locatie tot een diepte van 70 tot 110 cm onder het maaiveld vergraven te zijn. Tijdens een oppervlaktekartering zijn nog wel enkele fragmenten aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen.²⁵

¹⁹ STIBOKA 1976.

²⁰ AMK-terrein 16836.

²¹ Onderzoeksmelding 7504.

²² Onderzoeksmelding 40993, Van der Zee 2010.

²³ Onderzoeksmelding 7506.

²⁴ Onderzoeksmelding 42067.

²⁵ Onderzoeksmelding 16836.



Ongeveer 750 m ten oosten van het plangebied is ook een booronderzoek uitgevoerd op drie percelen aan de Bergstraat. Hierbij zijn voornamelijk beekeerdgronden aangetroffen in plaats van de verwachte enkeerdgronden. Door middel van een inspectie van molshopen zijn in het westelijke perceel verschillende fragmenten aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd gevonden, waaronder Zuid-Limburgs aardewerk (1050-1250 na Chr.).²⁶ Ongeveer 450 m ten zuidoosten van het plangebied is met behulp van een metaaldetector een verweerde Spaanse Mat (een munt) uit ca. 1590 aangetroffen met een afbeelding van het wapen van Castilia en Aragon.²⁷

3.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)

Op basis van de landschappelijke ligging van het plangebied op de flanken van een dekzandrug kunnen in het hele plangebied archeologische resten verwacht uit alle archeologische perioden. Het vondstniveau wordt verwacht onderin het plaggendek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het plaggendek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen of houtskool.²⁸ Archeologische sporen zullen zich naar verwachting bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

In de westelijke helft van het plangebied bestaat de kans dat door de bouw en sloop van twee schuren de bodemopbouw en eventuele archeologische waarden verstoord zijn geraakt. De mate van verstoring is afhankelijk van de dikte van het verwachte plaggendek. Indien dat ca. 70 cm bedraagt, zal de bodemverstoring minimaal of afwezig zijn. Bij een dikte van ca. 50 cm zal een aanzienlijke bodemverstoring zijn opgetreden.

4 Methodiek Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

4.1 Kader

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methoden zijn conform de KNA, versie 3.2 Landbodems, in het bijzonder specificatie VS03 (booronderzoek). Uitgangspunt van het inventariserend veldonderzoek is de gespecificeerde verwachting zoals die is opgesteld in het bureauonderzoek. De strategie voor het veldonderzoek is hierop gebaseerd, alsmede op het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak. De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05.

4.2 Methode

In het plangebied zijn grondboringen uitgevoerd met als doel het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. Dit is de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek.

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

Er zijn 5 boringen verspreid over het plangebied uitgevoerd. De boringen zijn uitgevoerd met een 7 cm Edelmanboor tot minimaal 30 cm in de ongestoorde ondergrond tot gemiddeld circa 130 cm en maximaal 150 cm onder het maaiveld.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.²⁹ De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie door middel van uitpassen. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

²⁶ Onderzoeksmelding 38507 en waarneming 415492.

²⁷ Waarneming 409669.

²⁸ Groenewoudt 1994.

²⁹ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



5 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

5.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 9. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1. Het onderste pakket bestaat uit zwak siltig, matig fijn of zeer fijn licht grijs zand. De top van dit pakket bevindt zich in boring 1 en 2 op 130 cm –mv, in boring 3 op 85 cm –mv, in boring 4 op 75 cm –mv en in boring 5 op 100 cm –mv. In boring 2, 3 en 4 is de top van dit pakket oranje van kleur (roestvlekken). Hierboven bevindt zich een pakket dat overwegend bestaat uit zwak siltig, matig fijn of zeer fijn donker bruin zand. De overgang met het onderliggende pakket is scherp. In dit pakket zijn regelmatig baksteenfragmenten aangetroffen. In het onderste deel van het pakket zijn gele vlekken waargenomen.

5.2 Interpretatie

Het onderste pakket wordt geïnterpreteerd als onverstoord dekzand (C-horizont; Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden). Het pakket hierboven wordt geïnterpreteerd als een plaggendeek. De vlekkerigheid van het onderste deel van dit pakket is ontstaan als gevolg van ploegwerkzaamheden binnen het gebied, waarbij het schone dekzand is geraakt. De baksteenfragmenten die in boring 1 en 2 zijn aangetroffen houden mogelijk verband met de gesloopte bebouwing in het westelijk deel van het plangebied. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een podzolbodem aangetroffen.

6 Conclusies

De in de Inleiding gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

Is er in het plangebied een intact potentieel vondst- en/of sporenniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte niveau?

Op basis van het huidige onderzoek, waarbij een plaggendeek op een akkerlaag op een C-horizont is aangetroffen, wordt geconcludeerd dat er sprake is van een intact sporenniveau. De concentratie baksteenfragmenten die zijn aangetroffen in boring 1 en 2 houden waarschijnlijk verband met de voormalige bebouwing binnen dit deel van het plangebied. Mogelijk is hier sprake van een laagte die is ontstaan als gevolg van de aanleg van stallen die naderhand is opgevuld met humeuze grond. Er zijn geen overtuigende bewijzen aangetroffen voor een tot (diep) in de C-horizont reikende verstoring als gevolg van de bouw en sloopwerkzaamheden binnen het westelijk deel van het plangebied.

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

Hier zijn geen directe aanwijzingen, maar dit was ook niet het doel van het huidige onderzoek.

In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?

Als gevolg van de toekomstige bebouwing zullen mogelijk aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Niet van toepassing.

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

Aangezien er in het plangebied sprake is van een intact sporenniveau, en de aan- of afwezigheid van archeologische waarden met het huidige onderzoek niet kan worden vastgesteld, wordt geadviseerd om in het hele plangebied een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.

7 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om in het plangebied een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten te onderzoeken.

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).



Literatuur

- Alterra**, 2003: *Digitale Geomorfologische Kaart van Nederland*.
- Berendsen, H.J.A.**, 2005: *Landschappelijk Nederland*. 3e druk. Assen (Fysische Geografie van Nederland).
- Bureau Militaire verkenningen**, 1868, 1943: *Bonnekaart, Oss, Blad 570, schaal 1:25.000*.
- 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. SIKB,
- Groenewoudt, B.J.**, 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17).
- Kadaster**, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Grubbenvorst, Sectie C, Blad 03*.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & Th.E. Wong** (red.), 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten (Geologie van Nederland deel 7).
- STIBOKA**, 1976: *Bodemkaart van Nederland schaal 1: 50.000: toelichting bij de kaartbladen 45 Oost 's-Hertogenbosch en 46 West- 46 Oost Vierlingsbeek*. Stiboka, Wageningen.
- STIBOKA**, 1978: *Bodemkaart van Nederland, schaal:50.000, Blad 45 Oost 's-Hertogenbosch*. Wageningen.
- Teunissen van Manen, T. C., G. G. L. Steur & W. Heijink**, 1985: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000: toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven*. Stiboka, Wageningen.
- Topografische Dienst Nederland**, 1956, 1967, 1978, 1988, 1991: *Topografische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000*.
- Ven, S.W. van der**, 2006: *Locatie aan de Kouwe Noord 14 te Geffen, verkennend NEN-bodemonderzoek*. Son).
- Zee, R.M. van der**, 2010: *Kloosterstraat 36-38 te Geffen (gemeente Maasdonk), een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend en karterend booronderzoek*. Amersfoort (ADC-rapport 2331).

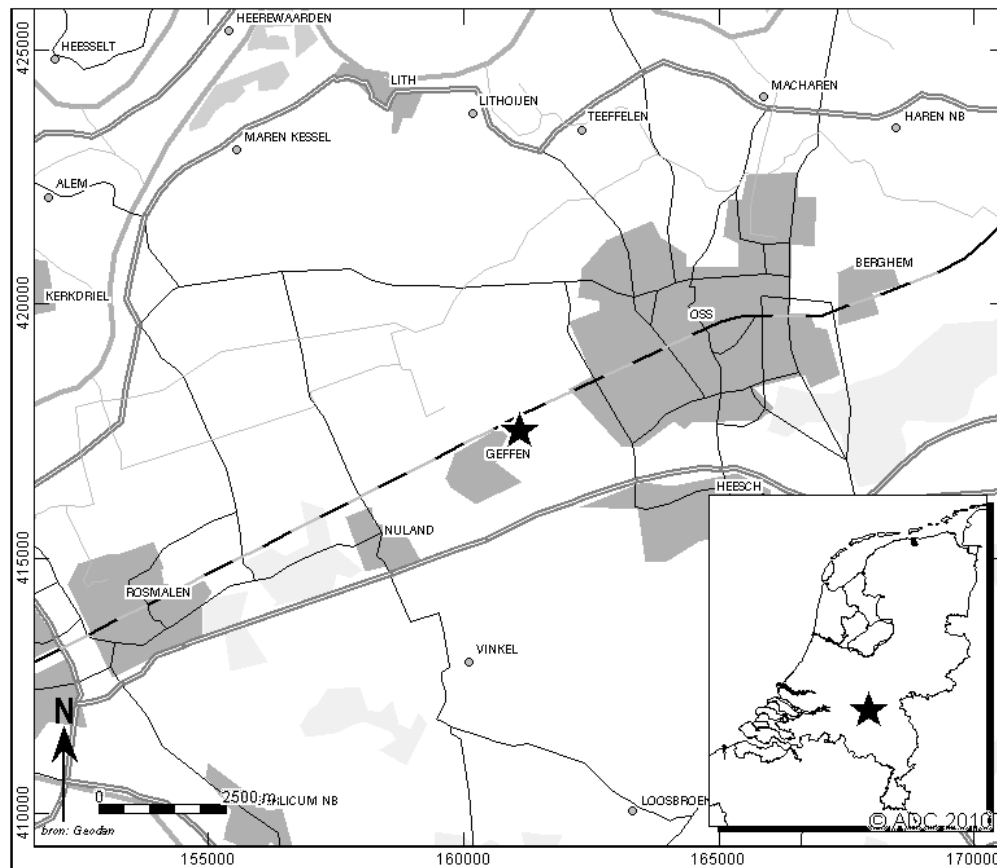
Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>
<http://www.ahn.nl>
<http://www.kich.nl>
<http://www.watwaswaar.nl>

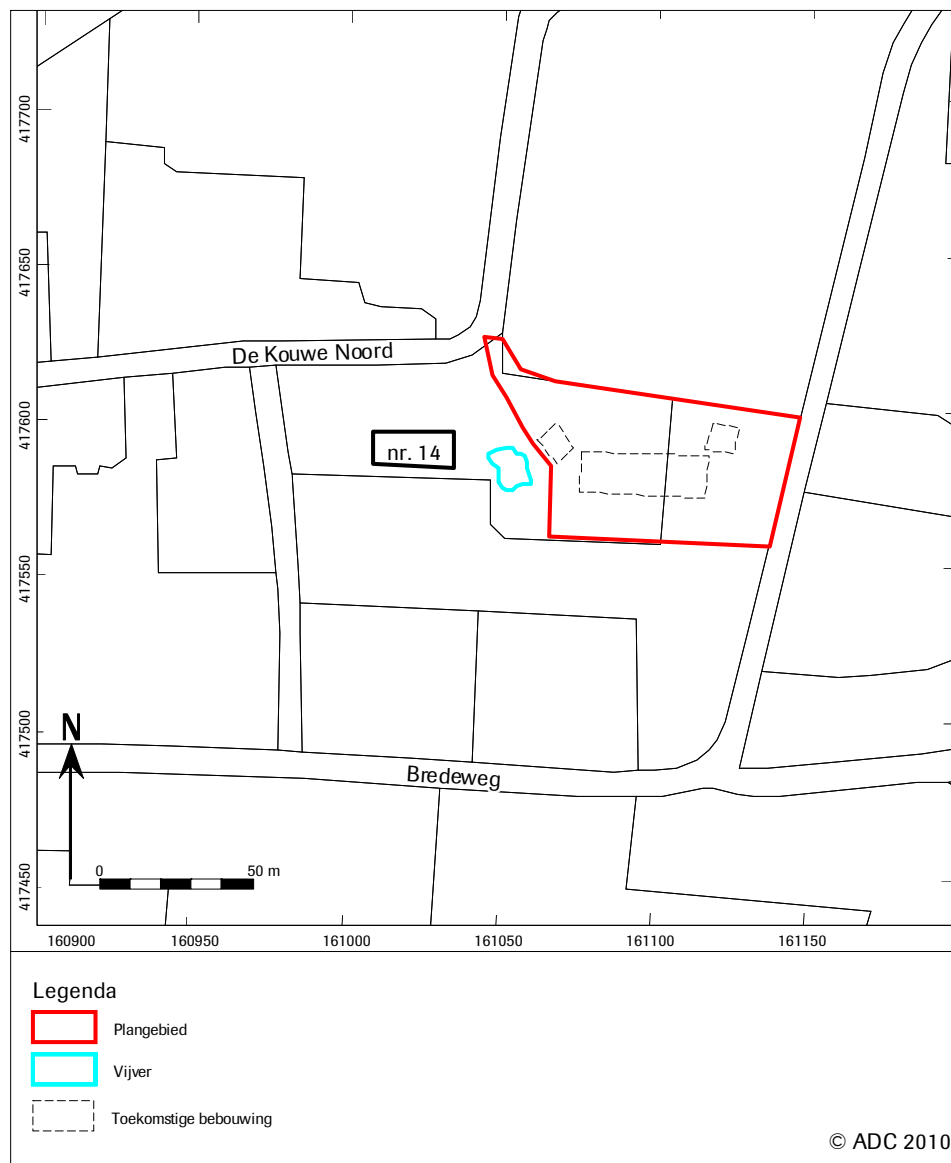
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 De voorgenomen ontwikkeling
Afb. 4 Locatie van het huidige plangebied op de Bonnekaart van 1868
Afb. 5 Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1988
Afb. 6 Locatie van het plangebied op de Geomorfologische Kaart van Nederland.
Afb. 7 Het plangebied, afgebeeld op de Bodemkaart van Nederland.
Afb. 8 Globale locatie van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Afb. 9 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
Afb. 10 Boorpuntenkaart

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



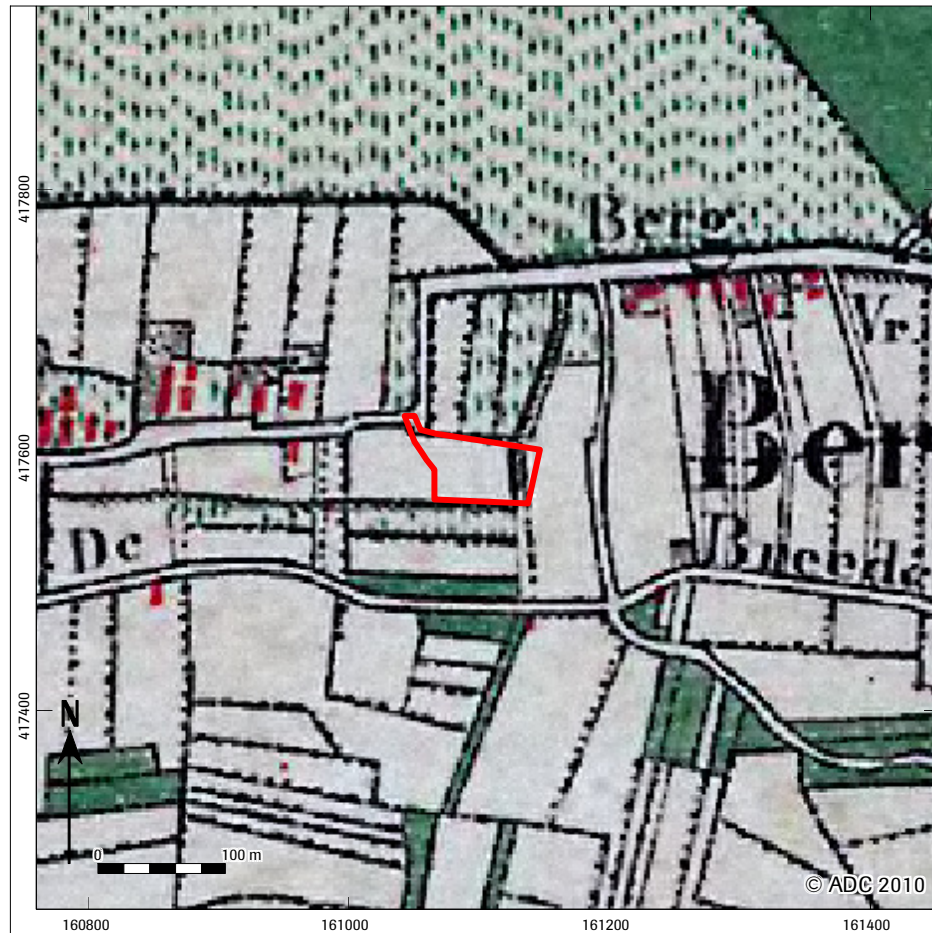
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



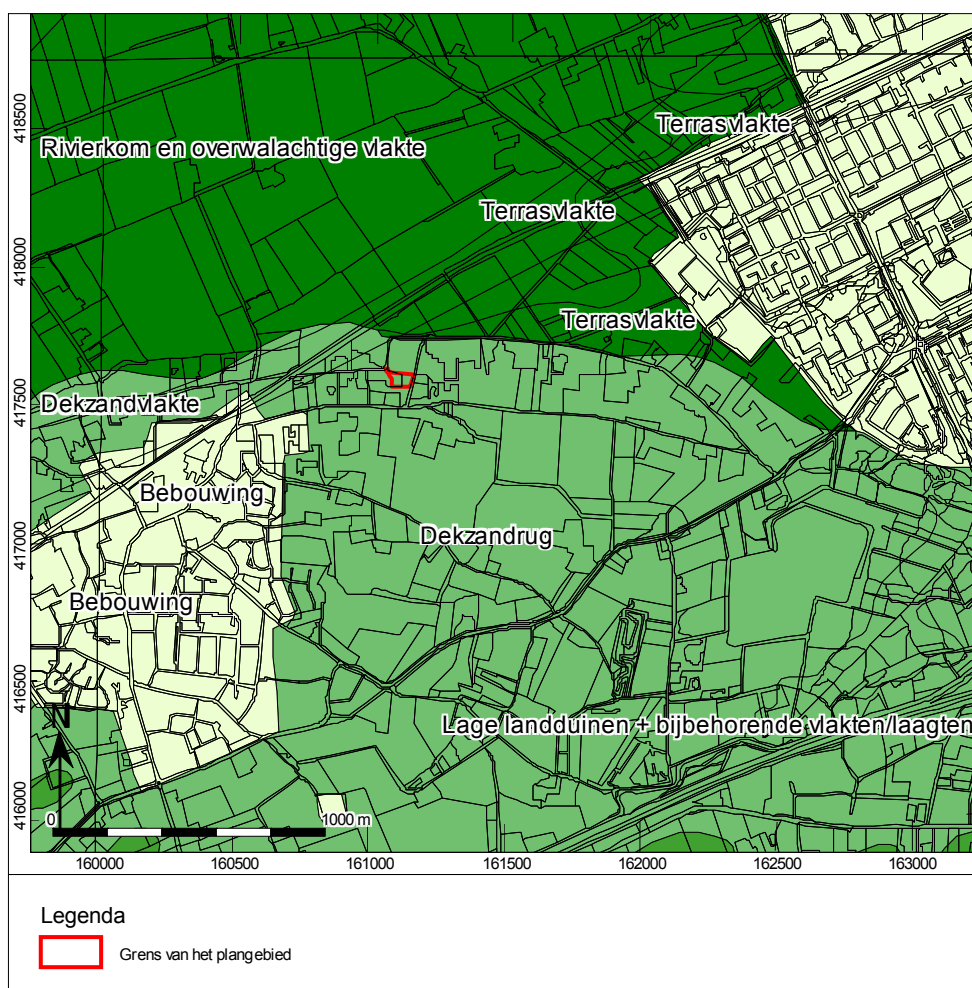
Afb. 3 De voorgenomen ontwikkeling
Copyright: BügelHajema Adviseurs bv



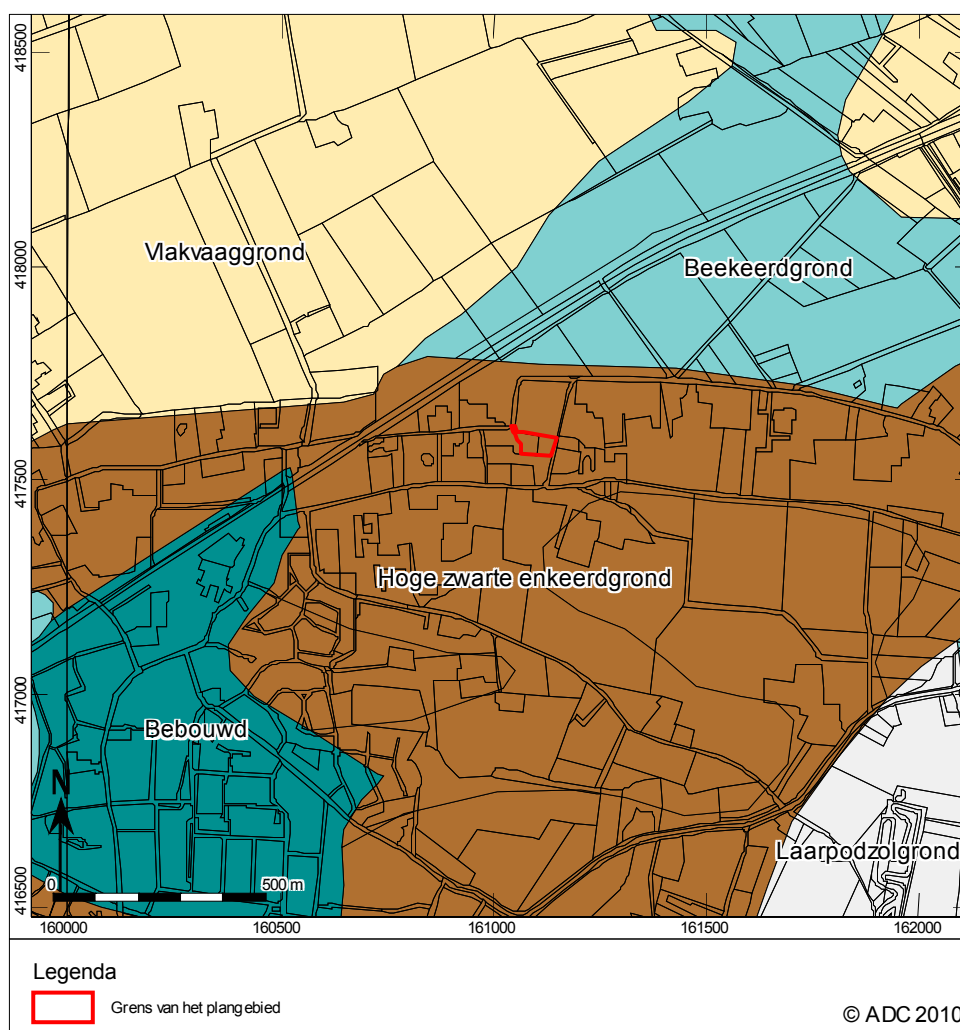
Afb. 4 Locatie van het huidige plangebied op de Bonnekaart van 1868



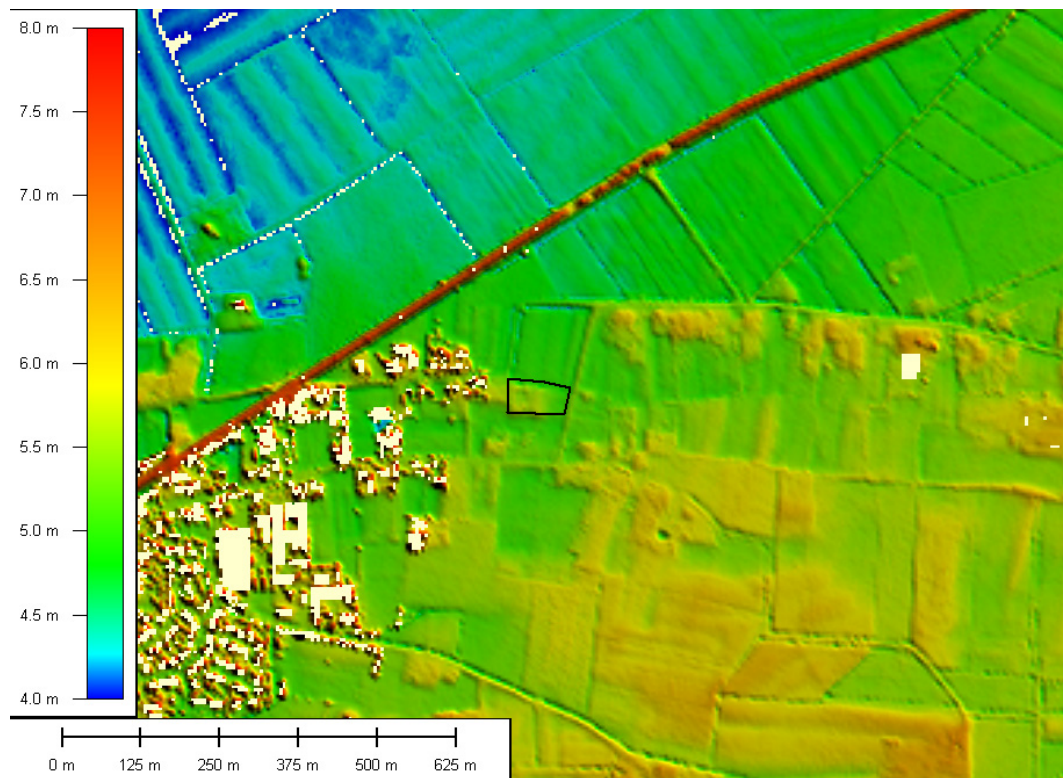
Afb. 5 Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1988



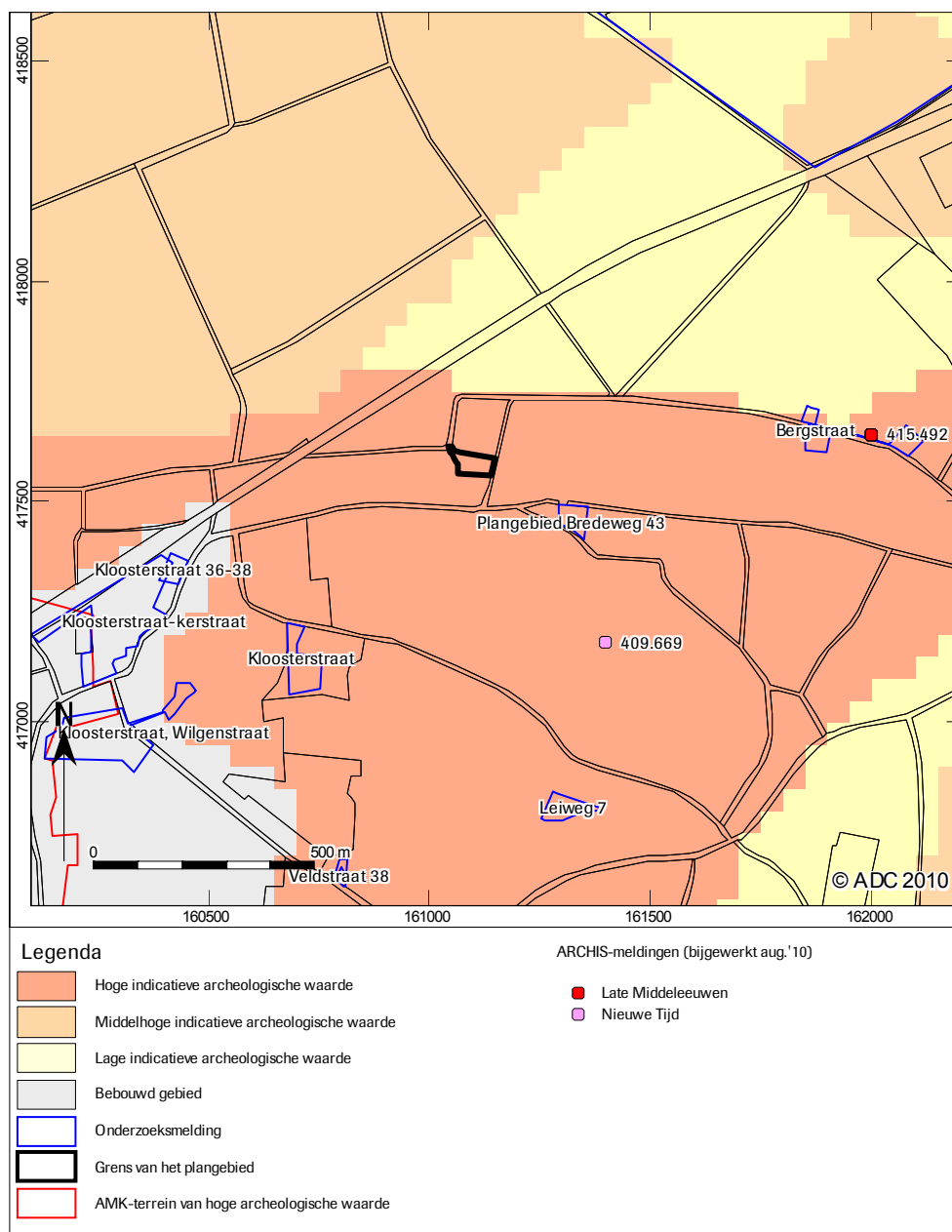
Afb. 6 Locatie van het plangebied op de Geomorfologische Kaart van Nederland.



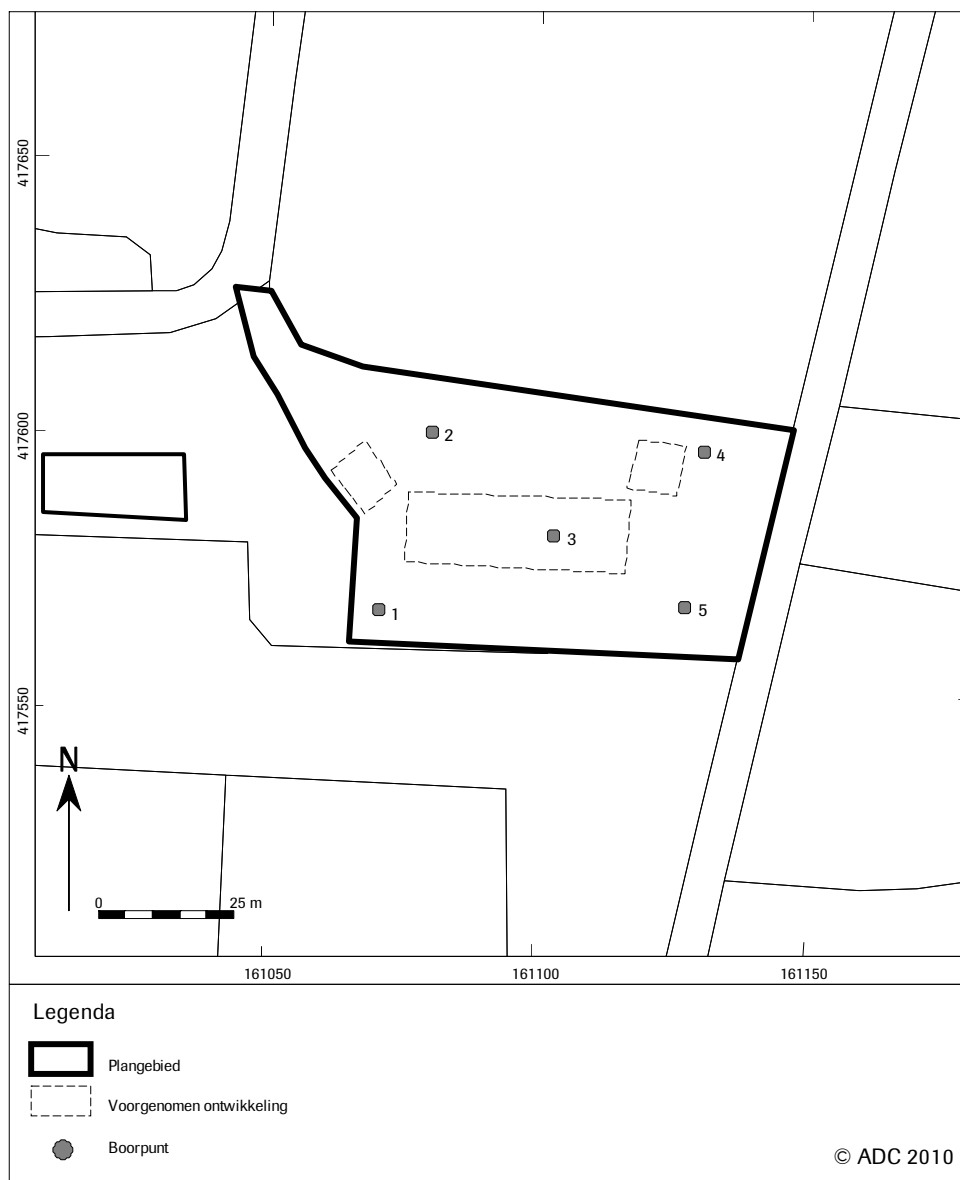
Afb. 7 Het plangebied, afgebeeld op de Bodemkaart van Nederland.



Afb. 8 Globale locatie van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



Afb. 9 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen

*Afb. 10 Boorpuntenkaart*



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	maatvelelhoogte (m)	NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overlig	Lithostratigrafie
1	5,6	0	50	100	zand	zwak siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-bruin	kalkloos	spoor puinresten; spoor baksteen	spoor baksteen	spoor donker-gele vlekken; vlekkelig steen	C-horizont	spoor donker-gele vlekken	
		50	100	130	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	geel-bruin	kalkloos			spoor donker-gele vlekken			
		100	130	150	zand	zwak siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-bruin	kalkloos						
2	5,5	130	150		zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-grijs	kalkloos						
		0	75		zand	zwak siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-bruin	kalkloos	spoor baksteen	spoor baksteen	weinig gele vlekken		weinig gele vlekken	
		75	90		zand	zwak siltig	zeer fijn	donker-bruin	kalkloos	veel baksteen	veel baksteen	veel gele vlekken		veel gele vlekken	
		90	130		zand	zwak siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-bruin	kalkloos						
		130	135		zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-oranje	kalkloos	weinig roestvlekken			C-horizont		
		135	150		zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-grijs	kalkloos				C-horizont		
3	5,5	0	75		zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos	spoor baksteen	spoor baksteen	antropogeen dek		esgrond	
		75	85		zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos			geleidelijke overgang			
		85	105		zand	zwak siltig	matig fijn	oranje-geel	kalkloos	veel roestvlekken			C-horizont		
		105	120		zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos				C-horizont		
4	5	0	50		zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos						
		50	75		zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos						
		75	100		zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel	kalkloos				C-horizont	weinig gele vlekken	
		100	110		zand	zwak siltig	matig fijn	oranje-geel	kalkloos	veel roestvlekken			C-horizont		
		110	120		zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos				C-horizont		
5	5,1	0	100		zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos	spoor baksteen	spoor baksteen	weinig gele vlekken			
		100	130		zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos				C-horizont		