

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
GECOMBINEERD VERKENNEND EN
KARTEREND BOORONDERZOEK

DE BLOEMERD

TE GEMERT

GEMEENTE GEMERT-BAKEL



- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

Archeologie

Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek De Bloemerd te Gemert in de gemeente Gemert-Bakel

Opdrachtgever	Buro SRO Sweerts de Landasstraat 50 6814 DG Arnhem
Project	GBA.SRO.ARC
Rapportnummer	14033259
Status	Definitieve rapportage
Versienummer	D1
Datum	18 juli 2014
Vestiging	Swalmen
Auteur	Drs. M. Stiekema (Senior Prospector)
Paraaf	
Autorisatie	Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog)
Paraaf	

© Econsultancy bv, Swalmen
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 aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)
ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode en nummer	14033259 GBA.SRO.ARC	
Toponiem	De Bloemerd	
Opdrachtgever	Buro SRO	
Gemeente	Gemert-Bakel	
Plaats	Gemert	
Provincie	Noord-Brabant	
Omvang plangebied	circa 1,7 hectare	
Kaartblad	51 F	
Coördinaten centrum plangebied	X: 175.196 / Y: 396.792	
Bevoegde overheid	Gemeente Gemert-Bakel Postbus 10.000 5420 DA Gemert	T: 0492-378922 F: 0492-366325 E: gemeente@gemert-bakel.nl
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer Onderzoeksnummer	Bureauonderzoek 61.727 n.v.t. 50.158	Booronderzoek 61.728 n.v.t. 50.159
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot	
Uitvoerders	Econsultancy, Drs. M. Stiekema	

Kwaliteitszorg

Econsultancy beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De opgravingsvergunning geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de RCE stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Buro SRO een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de De Bloemerd te Gemert in de gemeente Gemert-Bakel (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zal nieuwbouw worden gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden, om daarmee een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied op te stellen. Het inventariserend veldonderzoek, (IVO-overig, verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen. Het IVO dient inzicht te verschaffen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Daarnaast is het gericht op het opsporen van eventueel aanwezige archeologische vondsten en/of sporen en het verkrijgen van een eerste indruk van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging hiervan. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek en/of planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Omdat er in het plangebied en de directe omgeving geen gradiëntsituatie naar (stromend) water aanwezig is, is de verwachting voor archeologische resten van jagers-verzamelaars uit het Paleolithicum en Mesolithicum laag. Omdat het plangebied op een flank van een dekzandrug ligt, welke vanwege de iets vochtigere omstandigheden minder ideaal is dan de nabijgelegen dekzandrug, is de verwachting voor archeologische resten van landbouwers uit het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd middelhoog. Vanwege de ligging van het plangebied nabij de historische kern van Gemert is de verwachting voor archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd hoog voor het plangebied.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek bijgesteld naar laag voor alle perioden.

Selectieadvies

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven. Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Gemert-Bakel), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom ook op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden daar toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456), de gemeente Gemert-Bakel of de Provincie Noord-Brabant.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	1
3	BUREAUONDERZOEK	2
3.1	Methoden	2
3.2	Afbakening van het plangebied	3
3.3	Huidige situatie	3
3.4	Toekomstige situatie	3
3.5	Beschrijving van het historische gebruik	4
3.6	Korte bewoningsgeschiedenis van Gemert	5
3.7	Aardwetenschappelijke gegevens	5
3.8	Archeologische waarden	8
3.9	Aanvullende informatie	15
3.10	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	15
3.11	Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek	17
4	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	17
4.1	Methoden	17
4.2	Resultaten	18
4.3	Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek	19
5	CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	19
5.1	Conclusie	19
5.2	Selectieadvies	20

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel III.	Grondwatertrappenindeling
Tabel IV.	Overzicht AMK-terreinen
Tabel V.	Overzicht onderzoeksmeldingen
Tabel VI.	Overzicht ARCHIS-waarnemingen
Tabel VII.	Gespecificeerde archeologische verwachting
Tabel VIII.	Hoofdlijn bodemopbouw
Tabel IX.	Overzicht aangetroffen archeologische indicatoren

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 8.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart
Figuur 10.	Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

Bijlage 1	Literatuur
Bijlage 2	Bronnen
Bijlage 3	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 4	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 5	AMZ-cyclus
Bijlage 6	Planontwerp
Bijlage 7	Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Buro SRO een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de De Bloemerd te Gemert in de gemeente Gemert-Bakel (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zal nieuwbouw worden gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 4). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen nodig zijn en zo ja, in welke vorm (hoofdstuk 5). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Gemert-Bakel, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen nodig zijn.

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de archeologische waarden van het plangebied. Het bureauonderzoek heeft tot doel om een gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied op te stellen. De archeologische verwachting is gebaseerd op bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden in en om het plangebied.

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, bodemsanerungen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid die vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied of een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen. Het is gericht op het verkrijgen van inzicht in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied en het inventariseren van eventueel aanwezige archeologische vondsten en/of sporen om een eerste indruk te vormen van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging hiervan.

Het veldonderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
- Zijn, daar waar het bodemprofiel intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?

- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen cq. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- Indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, wat zijn dan de gevolgen van de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 20 en 21 mei 2014 door drs. M. Stiekema (senior prospector). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op 22 mei. Meegewerkt hebben: (drs. M. Stiekema (senior prospector) en N.W.M. Snippe (veldassistent). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog/kwaliteitscontroleur).

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3, december 2013), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het 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 van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOloket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Gemert-Bakel;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl.

3.2 Afbakening van het plangebied

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemversturende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 1 kilometer rondom het plangebied.

Het plangebied De Bloemerd heeft een oppervlakte van circa 1,7 hectare en ligt aan de noordwestelijke rand van de kern van Gemert in de gemeente Gemert-Bakel (zie figuur 1 en figuur 2). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) heeft het maaiveld een hoogte van circa 14,4 m +NAP.

3.3 Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Het plangebied is momenteel grotendeels in gebruik als weiland. Het zuidelijke deel van het plangebied bestaat uit enkele tuinen (zie figuur 3).

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevinden zich aangrenzende weilanden;
- aan de oostzijde bevinden zich tuinen en huizen langs het Kruiseind;
- aan de westzijde en zuidzijde bevinden zich tuinen en huizen langs De Bloemerd;

Bodemloket

Met het bodemloket wil de overheid inzicht geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Het raadplegen van het Bodemloket heeft voor het plangebied twee onderzoeken geleverd. Voor het noorden en centrale deel van het plangebied is in 2000 een bodemonderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat hier geen noodzaak is tot verder onderzoek of een sanering. Voor het zuiden van het plangebied is in 2006 een bodemonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat voor dit deel van het plangebied verder onderzoek noodzakelijk kan zijn.²

3.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het vervolgtraject (behoud *in-situ* of behoud *ex-situ* van archeologische waarden). De manier waarop het plangebied wordt ingericht kan tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden (deels of geheel) onverstoorde (kunnen) blijven. Ook kan besloten worden de inrichting zo aan te passen dat archeologische waarden alsnog onverstoorde kunnen blijven liggen.

In het plangebied is de bouw van een nieuwbouwwijk gepland. Hierbij zullen 50 huizen met tuin worden gerealiseerd. De rest van het plangebied zal worden ingericht met een plantsoen, wegen en parkeerplaatsen. De diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw is nog niet bekend (zie bijlage 6).

² www.bodemloket.nl.

3.5 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relicten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relicten zoals nederzettingen-vormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal³

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut	1811-1832	Gemeente Gemert, Sectie I, Blad 02	1:2.500	Grotendeels bouwland, deels weiland	wegennet (onverhard) en bebouwing langs het Krui eind reeds aanwezig.
Militaire topografische kaart (nettekening)	1830-1850	51_2rd	1:50.000	Grotendeels bouwland, deels weiland	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1899	630	1:50.000	akkerland	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1930	630	1:50.000	akkerland	-
Topografische kaart	1953	51 F	1:25.000	boomgaard en akkerland	eerste bebouwing langs De Bloemer d gerealiseerd, het Krui eind is verhard
Topografische kaart	1963	51 F	1:25.000	boomgaard	De rest van de bebouwing langs De Bloemer d is gerealiseerd, De Bloemer d is verhard
Topografische kaart	1973	51 F	1:25.000	-	-
Topografische kaart	1984	51 F	1:25.000	akkerland en boomgaard	-
Topografische kaart	1991	51 F	1:25.000	grasland akkerland en boomgaard	-

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal is te zien dat de omgeving van het plangebied in de afgelopen 200 jaar weinig veranderd is. Het plangebied ligt van oudsher in een agrarisch gebied ten noordwesten van Gemert dat bekend stond als *Haageijk*. Op de kaarten uit begin 19^e eeuw is het huidige wegennet al aanwezig, al waren de wegen nog onverhard. Langs het Krui eind ten oosten van het plangebied was begin 19^e eeuw reeds een dichte lintbebouwing met daarachter tuinen aanwezig, De Bloemer d was destijds nog onbebouwd. Het plangebied is in de afgelopen 200 jaar onbebouwd gebleven en voornamelijk als akkerland en grasland in gebruik geweest. Vanaf midden 20^e eeuw is het gehele plangebied als boomgaard in gebruik geweest. Vanaf de jaren '80 is de boomgaard vanuit het noorden weer als akkerland en grasland in gebruik genomen, het zuiden is tot zeer recent boomgaard gebleven. Het wegennet is in de tweede helft van de 20^e eeuw verhard. Vanaf de verharding is ook langs De Bloemer d bebouwing gerealiseerd (zie figuur 4).

³ www.watwaswaar.nl.

Rijks- en gemeentemonumenten binnen het onderzoeksgebied

Het plangebied ligt niet binnen een 50 m attentiezone van zowel rijksmonumenten (AWG categorie 1) als gemeentelijke monumenten (AWG categorie 4 gemeentelijk monument)

Bouwhistorische gegevens

Het bouwdoosier van de gemeente Gemert-Bakel is niet geraadpleegd omdat het plangebied volgens het historisch kaartmateriaal de laatste 200 jaar onbebouwd is geweest.

3.6 Korte bewoningsgeschiedenis van Gemert

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 4.

In 1249 werd Gemert al genoemd als vrije heerlijkheid onder het geslacht Van Gemert. Ook was er toen reeds sprake van een Huis van de Duitse Orde in *Gemerthe*. Dit huis is vermoedelijk voortgekomen uit het feit dat één van de leden van het heersende geslacht, Rutger van Gemert toetrad tot de Duitse Orde en zijn bezit aan deze Orde schonk. Deze gebeurtenis wordt gedateerd in 1220 of eerder. Dit huis is het huidige Kasteel Gemert, dat op circa 500 meter ten zuiden van het plangebied ligt. Halverwege de 14^e eeuw komt aan de macht van de heren Van Gemert een einde als een conflict met de Duitse Orde in het voordeel van de laatste beslist wordt. Hiermee verwerft de Duitse orde de soevereine rechten over Gemert en wordt Gemert in 1366 een Commanderie. In 1437 komt Gemert ook kerkrechtelijk onder het patronaat van de Duitse Orde. De daarop volgende tijd is de macht van de Duitse Orde in Gemert onbetwist. Alleen in de eerste helft van de 16^e eeuw is een korte periode van verval ten gevolge van de reformatie. Vanaf de 14^e eeuw is Gemert een vrije rijksheerlijkheid binnen het Heilige Roomse Rijk en valt daarmee direct onder het Rijk (en niet onder de heren van Brabant). Gemert is tot 1794 een vrije rijksheerlijkheid gebleven.^{4,5}

In de periode 1478-1543 lag de Meierij, en dus ook Gemert, in de frontlinie van de verschillende oorlogen tussen de hertogdommen Gelre en Noord Brabant, de zogenaamde Gelderse oorlogen. De militaire acties tijdens deze Gelderse oorlogen varieerden van kleinschalige 'raids' tegen een enkel dorp tot grootscheepse belegeringen. In de Meierij werd vooral door loslopende soldaten flink huisgehouden. Door een professionalisering van de oorlogvoering konden de bewoners van de Meierij ter verdediging slechts maatregelen nemen ter voorkoming van erger. Het aanleggen van landweren werd hierbij ook veelvuldig toegepast. Bij een opgraving in 2007 is op circa 1,5 kilometer ten noordoosten het plangebied een landweer aangetroffen die vermoedelijk gefunctioneerd heeft tijdens de 80-jarige oorlog (1568-1648) en mogelijk zelfs al tijdens de Gelderse oorlogen. De landweer diende ook tijdens de 80-jarige oorlog om de bezittingen van de inwoners van Gemert te beschermen tegen plunderende soldaten en dieven.^{6,7,8}

3.7 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingpatroon van de mens. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

⁴ www.kasteelgemert.nl

⁵ Bosman, 2009

⁶ Arts & Van der Weele, 2007

⁷ Bosman, 2009

⁸ Brokamp, 2007

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁹	Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden, fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6)
Geomorfologie ¹⁰	Dekzandvlakte (2M13), deels bebouwde kom
Bodemkunde ¹¹	deels hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21), deels bebouwde kom

Geologie

Het plangebied bevindt zich in het noordelijke deel van de Roerdalslenk. De Roerdalslenk ligt als gevolg van tektonische bewegingen, die ook tegenwoordig nog doorgaan, lager dan de oostelijk gelegen Peelhorst.¹² De Peelrandbreuk, die de scheiding vormt tussen de Peelhorst en de Roerdalslenk, bevindt zich op ongeveer 1.500 meter ten oosten van het plangebied. De overgang tussen de Peelhorst en de Roerdalslenk is zowel op de AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland) als in het landschap duidelijk zichtbaar (zie figuur 6).

In het Vroeg- en Midden-Pleistoceen raakte de Roerdalslenk gevuld met grindrijke, grove zanden, aangevoerd door de Rijn en Maas, welke respectievelijk behoren tot de Formatie van Sterksel en Beegden. Door de tektonische opheffing en kanteling van onder andere de Peelhorst werden eerst de Rijn en vervolgens de Maas gedwongen hun loop naar het oosten te verplaatsen en kwam er een einde aan de fluviatiele sedimentatie.

Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet.¹³ Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus worden genoemd en grotere hoogteverschillen dekzandruggen of dekzandkopjes genoemd worden. Dekzandafzettingen die zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal zorgden voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen. Het dekzand wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, wat behoort tot de Formatie van Boxtel.¹⁴ Ook de laagte van de Roerdalslenk is op deze wijze bedekt geraakt met een laag dekzand die dikker is dan op de naastgelegen Peelhorst.¹⁵

DINO¹⁶

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO. In het Dinoloket zijn twee boringen uit de directe omgeving van het plangebied bestudeerd.¹⁷ Hieruit blijkt dat de bovenste 12 meter van de ondergrond bestaat uit matig fijne zandafzet-

⁹ De Mulder et al., 2003.

¹⁰ Alterra, 2003.

¹¹ Stichting voor Bodemkartering, 1981.

¹² Berendsen, 2008

¹³ Berendsen, 2008.

¹⁴ De Mulder et al., 2003.

¹⁵ Berendsen, 2008

¹⁶ www.dinoloket.nl.

¹⁷ DINO boornummers B51F0154 en B51F1367

tingen van de Formatie van Boxtel. De relatief grote dikte van dit pakket wordt veroorzaakt door de ligging van het plangebied in de Roerdalslenk.

Geomorfologie

De Geomorfologische kaart geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied op een dekzandvlakte (2M13). Op 400 meter ten noorden van het plangebied ligt een oost-west georiënteerd beekdal (zie figuur 5).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁸

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van lasermetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Volgens het AHN ligt het plangebied op circa 1.5500 meter ten westen van de Peelrandbreuk. De Peelrandbreuk is als een duidelijk hoogteverschil herkenbaar, vooral ten noorden van Gemert. Binnen het plangebied zijn geen hoogteverschillen waarneembaar (zie figuur 6). Wel is het eerder genoemde hoogteverschil met het westelijk aangrenzende perceel waarneembaar.

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied binnen een gebied dat gekarteerd is als een hoge zwarte enkeerdgrond, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21), zie figuur 7).

Een enkeerdgrond duidt vaak op de aanwezigheid van een esdek, waarbij de humeuze toplaag (A-horizont) > 50 cm is (zie figuur 7). Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de late Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Hun voorkomen valt veelal samen met de zogenaamde esdekken. Het belang van een enkeerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstoring door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren 80 van de 20^e eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor essen en plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsgewijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeologische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de beschrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden-Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9^e en de 12^e eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkheid aan archeologische resten leidde er toe dat de hoger en droger gelegen plaggendecken of enkeerdgronden op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) over het algemeen een hoge indicatieve waarde kregen.¹⁹

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

¹⁸ www.ahn.nl.

¹⁹ J. van Doesburg et al., 2007.

Tabel III geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

Tabel III. Grondwatertrappenindeling²⁰

Grondwatertrap	I	II*	III*	IV	V*	VI	VII*
GHG (cm -mv)	-	-	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120

*) Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden
 *) Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Tevens is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten. Het plangebied heeft grondwatertrap V. Omdat het plangebied op zand ligt en de toekomstige bebouwing maar op een beperkt deel van het plangebied zal plaatsvinden wordt niet verwacht dat het toekomstig grondwaterpeil zal worden beïnvloed.

3.8 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden staan afgebeeld op figuur 8, een kaart met daarop, binnen een straal van 1 kilometer rondom het plangebied, de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen.

Indicatieve archeologische waarde

De IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) geeft voor heel Nederland de trefkans aan op het voorkomen van archeologische resten. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën (per land- en waterbodem): een hoge, middelhoge, lage en zeer lage verwachting. Bebouwde gebieden, waarvan geen bodemkundige of geologische gegevens bekend zijn, zijn niet gekarteerd. De IKAW is voornamelijk gebaseerd op de relatie die er bestaat tussen de bodemkundige of geologische kwalificaties en de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Omdat de gemeentelijke beleidsadvieskaart een hoger detailniveau heeft dan de IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant

In aanvulling op de IKAW hebben veel provincies een eigen verwachtingskaart vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen. In de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant heeft de provincie het provinciaal 'belang aangeduid'. Dit belang bestaat uit 21 cultuurhistorische en 16 archeologische landschappen. In de 21 cultuurhistorische landschappen heeft de provincie verschillende cultuurhistorische vlakken gedefinieerd. Van al deze landschappen en vlakken zijn beknopte be-

²⁰ W.P. Locher & H. de Bakker, 1990.

schrijvingen gemaakt. De 16 archeologische landschappen hebben tot doel om het bodemarchief in de bewuste gebieden duurzaam en in samenhang te behouden. Ze brengen focus aan in de inzet van de provinciale middelen hiervoor. De archeologische landschappen werken niet rechtstreeks door naar derden, maar zijn zelfbindend voor de provincie. De provincie zet in op samenwerken en stimuleren, met name voor wat betreft de afstemming van het gemeentelijk archeologiebeleid. Het plangebied ligt niet in of in de directe nabijheid van een cultuurhistorisch of archeologisch landschap.

Archeologische beleidskaart Gemeente Gemert-Bakel²¹

Sinds 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg van kracht (WAMZ). Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidsadvieskaart. De Archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures (zie figuur 9).

Volgens de Archeologische beleidskaart van de gemeente Gemert-Bakel ligt het gehele plangebied binnen een gebied met een middelhoge archeologische verwachting (categorie 5), waarbij eventueel aanwezige archeologische resten zijn afgedekt met een eerddek en dus goed geconserveerd zijn. Binnen deze gebieden dient, bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij bodemingrepen dieper dan 40 cm -mv en een verstoringsoppervlak groter dan 2.500 m², vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische terreinen in Nederland, welke ook wel worden aangeduid als monumenten. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn de terreinen ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Binnen het plangebied liggen geen AMK-terreinen. Binnen het onderzoeksgebied ligt één AMK-terrein (zie Tabel IV en figuur 8).

Tabel IV. Overzicht AMK-terreinen

AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering	Waarde en omschrijving
15507	350 meter ten noordoosten	Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd	Toponiem: Gemert, 't Slotje Complex: versterkt huis Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met resten van versterkte hoeve uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het betreft resten (onder andere grachtvullingen) van de versterkte hoeve 't Slotje. Oudste vermeldingen gaan terug tot de 17 ^e eeuw; aanleg waarschijnlijk eind 15 ^e eeuw. De resten liggen gedeeltelijk in een park (mogelijk geëgaliseerd en opgehoogd, vlak terrein). Grachtvulling werd in boringen aangetroffen (110-250 cm diep), evenals baksteenpuin. Zuidelijke gracht loopt mogelijk onder een huidige straat (waarschijnlijk verstoord), een deel van de westelijke gracht onder schuur-tjes, bij de bouw daarvan werd deze door een van de bewoners aangetroffen. In een boorraai (C) mogelijke funderingsresten. Booronderzoek werd uitgevoerd door de Archeologische Vereniging Kempen- en Peelland.

²¹ Berkvens, 2009

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 25 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkennend/karterend), proefsleufonderzoeken, archeologische begeleidingen van graafwerkzaamheden en opgravingen (zie Tabel V en figuur 8).

Tabel V. Overzicht onderzoeksmeldingen

Onderzoeks-meldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
21951	120 meter ten oosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Gemert, Kruseind Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 28-03-2007 Onderzoeksnummer: 17979 Resultaat: Vanwege bebouwing en verharding, konden er slechts twee boringen uitgevoerd worden. Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied tot de historische kern van Gemert behoort. Omdat twee boringen niet representatief zijn voor het hele plangebied (ca. 5.800 m ²), werd een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven aanbevolen.
28122	120 meter ten oosten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Gemert, Gemert, Kruseind Uitvoerder: BAAC BV Datum: 09-04-2008 Onderzoeksnummer: 21140 Resultaat: Het terreindeel langs het Kruseind bevat de resten van bebouwing uit de Nieuwe tijd. De achterterreinen bevatten geen archeologische resten door diepgaande verstoringen. Alleen het terreindeel aan het Kruseind is potentieel behoudenswaardig.
852	250 meter ten zuiden	Type onderzoek: opgraving Toponiem: Gemert, Textiel fabriek Uitvoerder: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek Datum: 03-07-1996 Resultaat: onbekend.
1761	250 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: opgraving Toponiem: Gemert, Komschool Uitvoerder: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek Datum: 06-10-1997 Onderzoeksnummer: 29606 Resultaat: De gemeente Gemert kan zonder bezwaar zijn bouwplannen uitvoeren, indien de hoek bij de grote kastanjeboom gespaard blijft
18371	300 meter ten zuiden	Type onderzoek: opgraving Toponiem: Gemert, Latijnse School Uitvoerder: Afdeling Archeologie Gemeente Eindhoven Datum: 31-07-2006 Onderzoeksnummer: 15170 Resultaat: De opgraving vond plaats op het kasteelterrein van Gemert, waarschijnlijk in de omgrachte voorhof. Bij de opgraving zijn de rand van de gracht, greppeltjes, kuilen en paalsporen aangetroffen. Het vondstmateriaal dateert uit de periode 12 ^e tot 15 ^e eeuw en 17 ^e eeuw tot heden. Tijdens de rapportagewerkzaamheden bleek dat op 22 november 2006 op het onderzoeksterrein nog een werkput is aangelegd die binnen dit project valt.
50100	350 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Gemert, Nieuwstraat 2 Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 03-01-2012 Onderzoeksnummer: 40933 Resultaat: Tijdens het veldwerk bleek dat de ondergrond verstoord was tot onder het archeologisch niveau. Deze verstoring heeft waarschijnlijk te maken met de bouw van het te slopen pand op de Nieuwstraat 2 of de sloop van de voorganger daarvan. Daarom worden er geen behoudenswaardige archeologische resten in het plangebied meer verwacht. ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling.
24054	400 meter ten oosten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Gemert, Vondellaan Uitvoerder: BAAC BV Datum: 17-08-2007 Onderzoeksnummer: 18580 Resultaat: Naar aanleiding van de resultaten en waardering is de aanbeveling van BAAC bv om geen verder archeologisch onderzoek op het terrein uit te voeren.
60659	400 meter ten zuiden	Type onderzoek: onbekend Toponiem: Gemert, Uitvoerder: Archeologisch Onderzoek Leiden BV Datum: 07-03-2014

		Onderzoeksnummer: 48861 Resultaat: Geen verder onderzoek nodig. Verstoorde context
21952	450 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Gemert, Grootmeestersstraat Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 28-03-2007 Onderzoeksnummer: 17977 Resultaat: In het plangebied is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. In totaal zijn er tien boringen gezet. Hieruit bleek dat het plangebied verstoord was tot in de C-horizont. Aangezien het plangebied ook niet in de historische kern van Gemert gelegen is, werd geen vervolgonderzoek aanbevolen.
40194	550 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Gemert, Gelind In De Mortel Uitvoerder: BAAC BV Datum: 29-03-2010 Onderzoeksnummer: 30506 Resultaat: Onbekend.
43415	550 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Gemert, Gemert Uitvoerder: BAAC BV Datum: 13-10-2010 Onderzoeksnummer: 34348 Resultaat: Tijdens het onderzoek is één behoudenswaardig spoor aangetroffen, een waterput. Dit spoor is door middel van een doorstart naar een opgraving gedocumenteerd. De aangetroffen waterput dateert uit de 19 ^e eeuw. Het is een zogenaamde welput die is gebouwd voor de watervoorziening van brouwerij 't Anker. De gemetselde put is na documentatie weer begraven en is dus nog in situ aanwezig.
48804	550 meter ten noordoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Gemert, Molenbroekseloop Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 11-10-2011 Onderzoeksnummer: 38545 Resultaat: geen vervolgonderzoek.
2155	600 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: onbekend Toponiem: Gemert, Molenakker Uitvoerder: Archeologisch Instituut VU Datum: 23-12-2000 Onderzoeksnummer: 29605 Resultaat: Gezien de mate van aantasting van het terrein is er ons inziens geen aanleiding tot een nader onderzoek van het terrein voorafgaande aan de bouwwerkzaamheden.
56349	600 meter ten zuiden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Gemert, Ridderplein Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 08-04-2013 Onderzoeksnummer: 47256 Resultaat: Bij het mechanisch booronderzoek zijn restanten van de voormalige kasteelgracht vastgesteld; een opmerkelijke vondst is een aangepunte houten paal uit de bodem van deze gracht. Uit een C14 datering van het hout blijkt dat de paal waarschijnlijk dateert uit de 17 ^e of 18 ^e eeuw. Verder zijn ophogingspakketten vastgesteld in het gehele plangebied; deze waren echter minder dik dan vooraf vermoed. Ook zijn restanten van een oude beekloop vastgesteld en zijn in enkele boringen mogelijk muur- of funderingsresten aangetroffen (ondoordringbare lagen met veel baksteenpuin). Omdat in een groot deel van het plangebied archeologische resten minder diep voorkomen dan voordien vermoed, wordt aanbevolen om bij bodemin-grepen die dieper reiken dan 150 cm -mv, een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. Voor de geplande graafwerken in het plangebied is reeds een onderzoeksmethode opgenomen in het PvE; het vervolgonderzoek bestaat uit een begeleiding van de graafwerken voor de heraanleg van het plein en de aanleg van een riolering. Deze begeleiding is inmiddels uitgevoerd door leden van de heemkundige kring.
31701	700 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Gemert, Molenakker Uitvoerder: Afdeling Archeologie Gemeente Eindhoven Datum: 22-10-2008 Onderzoeksnummer: 23519 Resultaat: Geen vervolgonderzoek.
20839	750 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Gemert, Molenakkerstraat, Alde Biezenstraat, Wassenaarstraat Uitvoerder: Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse Datum: 22-01-2007 Resultaat: Onbekend.
28849	750 meter ten zuiden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Gemert, Kasteeltuin Uitvoerder: BAAC BV Datum: 21-05-2008 Onderzoeksnummer: 22291 Resultaat: Bodem is intact en afgedekt met een esdek. Er zijn geen archeologische resten aangetroffen. Volgens historisch onderzoek heeft vroeger een schuur in het plangebied gestaan. Mede op basis van ligging dicht bij kasteel kan aan plangebied hoge archeologische verwachting worden toegekend.

31100	750 meter ten zuiden	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Gemert, Kasteeltuin Uitvoerder: BAAC BV Datum: 18-09-2008 Onderzoeksnummer: 23260 Resultaat: De vindplaats krijgt een lage waardering. Op basis hiervan kan gesteld worden dat het onderzoeksgebied niet behoudenswaardig is.
24883	850 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Gemert, Molenakker Uitvoerder: Afdeling Archeologie Gemeente Eindhoven Datum: 10-10-2007 Onderzoeksnummer: 19105 Resultaat: In het onderzoeksgebied Molenakker is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in de periode van 9 t/m 12 oktober 2007. De ondergrond in de sleuven bleek voor een groot gedeelte verstoord te zijn onder andere door de aanleg van zandwinningskuilen en funderingsleuven van gebouwtjes. Er zijn alleen enkele scherven van IJzertijdaardewerk aangetroffen, niet in een archeologisch spoor. Gezien de resultaten van het proefsleuvenonderzoek wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd en wordt geadviseerd het terrein vrij te geven voor de geplande activiteiten.
27323	850 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Gemert, De Stroom - Blok 4 Uitvoerder: Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse Datum: 04-03-2008 Onderzoeksnummer: 23395 Resultaat: Uit het veldonderzoek bleek dat de bodem in het zuidelijke deel van deelgebied 1 (bekeerdersgronden) wijst op relatief natte omstandigheden die onaantrekkelijk waren voor vestiging. In het noordelijke deel werd een iets drogere zone aangetroffen, maar was de bodem tot in de top van de C-horizont verstoord. Er werden geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van deze resultaten wordt de kans op het aantreffen van onverstoorde archeologische waarden zeer klein geacht en wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.
49376	850 meter ten noordoosten	Type onderzoek: archeologische begeleiding Toponiem: Gemert, Deel / Beverdijk Uitvoerder: Archeologische Werkgroep Heemkundekring de Kommanderij Datum: 13-02-2011 Resultaat: Complextype: huis(plaats) onverhoogd Beginperiode LMEL/ Eindperiode: NT.
27038	900 meter ten zuiden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Gemert, Schoorwinkel Uitvoerder: Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse Datum: 18-02-2008 Onderzoeksnummer: 23394 Resultaat: Uit het veldonderzoek bleek dat gezien het sterk in dikte variabele esdek en de verrommelde overgang naar de C-horizont grondverzet heeft plaatsgevonden in het plangebied. Ondiepe grondsporen zullen waarschijnlijk in de A-horizont zijn opgenomen. Diepere grondsporen, zoals paalkuilen, waterputten, kuilen en greppels, kunnen nog aanwezig zijn. Gezien de ligging achter het oude bebouwingslint van Gemert is dit ook niet onwaarschijnlijk. Gezien de ligging van het plangebied achter het historische bebouwingslint is de verwachting hoog dat zich in het plangebied nog
29868	900 meter ten zuiden	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Gemert, Uitvoerder: BAAC BV Datum: 11-07-2008 Onderzoeksnummer: 22164 Resultaat: In het plangebied is slechts één greppel uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Dit spoor is als vindplaats niet behoudenswaardig.
49819	900 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Gemert, Uitvoerder: Archeopro Datum: 07-12-2011 Onderzoeksnummer: 40967 Resultaat: Uit het verrichte booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied voor een groot deel uit hoge zwarte enkeerdgronden met een antropogeen plaggendek bestaat. De dikte van het plaggendek varieert sterk van 50 tot 90 cm. Langs de Rips is de bodem sterk verstoord c.q. opgehoogd met subrecent puinhoudend bodemmateriaal. Ook hier zijn geen oorspronkelijke bodemprofielen waargenomen. Binnen het zuidwestelijke deel van het plangebied is in boring 1 een fragment grijsbakkend aardewerk aangetroffen. Het betreft waarschijnlijk een fragment kogelpotaardewerk uit de periode 1000-1300. Het betreffende fragment is afkomstig uit de overgangslaag tussen het plaggendek en het dekzand van de C-horizont. Hierdoor kan niet met zekerheid worden gezegd of het hier om een in situ indicator gaat dan wel een fragment aardewerk dat afkomstig is uit het opgebrachte plaggendek en dus mogelijk van elders afkomstig is. Een tweetal aardewerkfragmenten die wel eenduidig uit het plaggendek afkomstig zijn, wijzen op een relatief geringe ouderdom van het plaggendek.
41119	950 meter ten oosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Gemert, Molenakkerstraat 71-79 Uitvoerder: Arcadis Datum: 20-05-2010 Onderzoeksnummer: 31089 Resultaat: Op grond van het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten, en de grootschalige bodemverstoringen die hebben plaatsgevonden in het plangebied, wordt verder arche-

		ologisch onderzoek niet noodzakelijk geacht. Geadviseerd wordt het gebied vrij te geven voor de bouw-werkzaamheden.
--	--	---

Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan 20 waarnemingen geregistreerd (zie Tabel VI en figuur 8).

Tabel VI. Overzicht ARCHIS-waarnemingen

Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard van de melding
431759	160 meter ten oosten	Tijdens het onderzoek is gebleken dat oostelijke deel van het terrein in het verleden diepgaand is verstoord. Hierdoor zijn eventuele archeologische sporen op dit terreindeel vernietigd. Het westelijke deel van het terrein, gelegen aan het Kruiiseind, bevat de resten van de historische bewoning langs het Kruiiseind. Hoewel wordt vermoed dat de bewoning aan het Kruiiseind teruggaat tot de 14 ^e eeuw, dateren de aangetroffen resten vooral uit de 19 ^e en 20 ^e eeuw. <i>Nieuwe tijd :</i> muurrestanten
32853	300 meter ten zuiden	Complextype: kasteel <i>Late-Middeleeuwen :</i> beschoeiingen, constructies, aardewerk, stenen funderingen, grachten, ophogingen
37301	300 meter ten zuidoosten	Complextype: kasteel Aangetroffen werd een gracht uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd welke in de 19 ^e eeuw gedempt is bij de bouw van de Latijnse School. Bedoeling was vinden van voorhof, maar werd niet aangetroffen. <i>Nieuwe tijd :</i> geglazuurde steengoed kruik, grachten
44432	300 meter ten zuiden	Het doel van de opgraving was de op een 19 ^e -eeuwse kaart aangegeven gracht die rond de school liep, terug te vinden. Inderdaad is de gracht, begeleid door beschoeiing, teruggevonden. Het materiaal uit de gracht sluit in datering aan bij de bouw van de school: 16 ^e eeuw. Uit enkele kuilen kwam ouder materiaal te voorschijn: Pingsdorf, Andenne, Paffrath, Blauw-grijs, jong-steengoed. Volgens historische aanwijzingen woonden in de 12 ^e en 13 ^e eeuw de Heren van Gemert ter plaatse. <i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> Andenne aardewerk, grijsbakkend handgevormd aardewerk, Paffrath aardewerk, geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk, proto-steengoed, kuilen, beschoeiingen, gedraaid aardewerk, grachten
414846	300 meter ten zuidoosten	Complextype: stad <i>Nieuwe tijd :</i> objecten, gedraaid aardewerk, grachten
426774	300 meter ten zuiden	Complextype: kasteel Op het terrein van de voormalige Latijnse School heeft, in opdracht van de gemeente Gemert-Bakel, een kleinschalige archeologische opgraving plaatsgevonden. Het onderzoek is uitgevoerd door het Bureau Archeologie van de gemeente Eindhoven en vond plaats in augustus en november 2006. Bij eerdere archeologische onderzoeken (1980, 1988 en 1997) waren een gracht rondom het terrein van de School en resten van het kasteel van de Heren van Gemert (het Hooghuis) aangetroffen, daterend uit 1050 tot de 15 ^e eeuw. Met de opgraving in 2006 hoopte men meer restanten van de gracht te vinden evenals sporen die in verband kunnen worden gebracht met het kasteel. Tijdens het onderzoek zijn sporen en vondsten aangetroffen uit de Prehistorie, de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Het aantreffen van sporen en vondsten uit de Prehistorie geeft aan dat in de nabije omgeving van de Latijnse School bewoning moet zijn geweest tijdens de Prehistorie. De oudste aangetroffen middeleeuwse vondsten dateren uit de 9 ^e t/m de 11 ^e eeuw, terwijl de oudste aangetroffen middeleeuwse sporen dateren uit de 11 ^e t/m de 13 ^e eeuw. De vondsten hangen vermoedelijk samen met de eerste ontginningen in het gebied. De sporen zouden onderdeel kunnen uitmaken van een structuur, die echter niet gereconstrueerd kon worden vanwege de beperkte omvang van het opgegraven terrein. Ook van de aangetroffen sporen uit de 14 ^e en 15 ^e eeuw kon geen structuur worden gereconstrueerd. Het is onduidelijk gebleven of er sprake is van een relatie van deze sporen met het Hooghuis. De gracht werd aangetroffen tijdens het onderzoek, maar er zijn aanwijzingen dat er sprake zou kunnen zijn van een naar het zuiden afbuigende vertakking van de gracht, die mogelijk aansloot op een gracht rondom een eventuele tweede voorburch. De oudste vondsten geven aan dat de gracht in de tweede helft van de 14 ^e eeuw is gegraven. De meeste vondsten en enkele sporen dateren uit de periode na de stichting van de Latijnse School (1587). Op grond van de aard van de vondsten kon echter geen direct verband met de school gelegd worden. De aangetroffen 19 ^e -eeuwse kuilen houden vermoedelijk verband met de 'nieuwbouw' van de Latijnse School in 1887. Het onderzoek heeft voornamelijk meer vragen dan duidelijkheid opgeleverd over de geschiedenis en het gebruik van het terrein. Daarom is aanbevolen om toekomstige bebouwing of andere grondwerkzaamheden op het terrein van de Latijnse School, op de Ruijschenberghstraat en op de percelen ten zuiden van deze straat, vooraf te laten gaan door aanvullend archeologisch onderzoek.

		<p><i>Mesolithicum - Nieuwe tijd</i> : grondsporen, paalgaten, aardewerk, spinsteenjes, Badorf aardewerk, handgevormd aardewerk, Anden- ne aardewerk, geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk, flessen, vensterglas, bakstenen, bouw materiaal, dakpannen, huttenleem/verbrande leem, tegels, leisteen dakbedekking, slakken, Elmpter aardewerk, grijsbakkend gedraaid aardewerk, Paffrath aardewerk, proto-steengoed, botmateriaal, roodbakkend geglazuurd aardewerk, objecten, greppels/sloten, kuilen, munten, gedraaid aardewerk, faience aarde- werk, industrieel wit (Maastrichts/Regout), kleipijpen, porselein, steengoed, waterputten</p>
44265	350 meter ten oosten	<p>Op een bouwterrein nu geheel bebouwd werd op 22-2-1972 een drinkwaterput gevonden die vervaardigd was van een uitgeholde eikenstam. De diameter van het binnenwerk bedroeg +- 70 cm. De onderzijde bleek afgezaagd. Scherven voor dateringwaren niet aanwezig (waarschijnlijk Middeleeuws).</p> <p><i>Middeleeuwen</i> : waterputten</p>
44880	400 meter ten noordoosten	<p>Complextype: versterking Terrein waarin de archeologische resten van Het Slotje. Oudste vermelding eind 17^e eeuw; gaat waarschijnlijk terug tot 15^e eeuw. Resten bevinden zich in een park. Er werden 39 boringen gezet; 15 daarvan 'raakten' de grachtvulling. Diepte gracht loopt uiteen van -110 tot -250 cm. Ook werd een grote hoeveelheid baksteenpuin en mogelijk funderingen aangeboord. Het zuidelijke deel van de gracht ligt waarschijnlijk onder een straat.</p> <p><i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : bakstenen, stenen funderingen, grachten</p>
45787	400 meter ten zuiden	<p><i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : aardewerk</p>
428845	400 meter ten oosten	<p>Complextype: waterweg (natuurlijk) Het Inventariserend Veldonderzoek heeft aangetoond dat het onderzoeksgebied in het verleden niet bebouwd is geweest. Dit is niet geheel verwonderlijk, omdat het gebied gelegen is in de wijstgronden ten oosten van de Peelrandbreuk. Hoewel deze gronden hoog gelegen zijn, zorgt een stagnerende waterafvoer voor een sterke vernatting, waardoor deze gronden voor bewoning minder geschikt zijn. De in de proefsleuf aanwezige geul is een oude bedding van Het Loopje, welke ten westen van het dorp in de Rips uitkwam. De dikte van de akkerlaag, tussen 80 en 110 cm dik, doet vermoeden dat het terrein na verlanding van de beekbedding is opgehoogd, om het voor landbouw geschikt te maken. Het vondstmateriaal doet vermoeden dat deze ophoging waarschijnlijk van na 1700 dateert.</p> <p><i>Nieuwe tijd</i> : geulen/kreken/prielen, kleipijpen, roodbakkend geglazuurd aardewerk, steengoed</p>
409611	450 meter ten zuidoosten	<p><i>Romeinse tijd - Nieuwe tijd</i> : gekleurd glas, grijsbakkend gedraaid aardewerk, roodbakkend geglazuurd aardewerk, witbakkend geglazuurd aardewerk</p>
30189	500 meter ten zuiden	<p><i>Neolithicum</i> : bijlen</p>
33584	500 meter ten zuidoosten	<p><i>Late-Middeleeuwen</i> : gedraaid aardewerk, plattegronden</p>
44200	600 meter ten zuidoosten	<p><i>Mesolithicum - Nieuwe tijd</i> : werktuigen, slakken, handgevormd aardewerk, brokken, spijkers, objecten, Paffrath aardewerk, steengoed, greppels/sloten, gedraaid aardewerk, aardewerk</p>
414197	600 meter ten zuiden	<p>Complextype: kasteel</p> <p><i>Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : stenen funderingen</p>
414843	600 meter ten zuidoosten	<p><i>Mesolithicum - Nieuwe tijd</i> : afval, objecten, handgevormd aardewerk, maalstenen, slakken, spijkers, bakstenen, dakpannen, brokken, aardewerk, geelwitbakkend Zuid-Limburgs aardewerk kogelpotten, Paffrath aardewerk, gedraaid aardewerk, steengoed</p>
440098	600 meter ten zuiden	<p>Complextype: kasteel Bij het mechanisch booronderzoek zijn restanten van de voormalige kasteelgracht vastgesteld; een opmerkelijke vondst is een aangepunte houten paal uit de bodem van deze gracht. Uit een 14C datering van het hout blijkt dat de paal waarschijnlijk dateert uit de 17^e of 18^e eeuw. Verder zijn ophogingspakketten vastgesteld in het gehele plangebied; deze waren echter minder dik dan vooraf vermoed. Ook zijn restanten van een oude beekloop vastgesteld en zijn in enkele boringen mogelijk muur- of funderingsresten aangetroffen (ondoordringbare lagen met veel baksteenpuin).</p> <p><i>Nieuwe tijd</i> : bakstenen, steengoed geglazuurd</p>
416392	750 meter ten zuiden	<p><i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : bakstenen, dakpannen, leisteen dakbedekking, greppels/sloten, kuilen, bouw materiaal, brokken, flessen, tegels, knopen, vingerhoeden, objecten, gespen, platen/strippen, munten</p>
426159	850 meter ten zuidoosten	<p>Complextype: akker/tuin In het onderzoeksgebied Molenakker is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in de periode van 9 t/m 12 oktober 2007. De ondergrond in de sleuven bleek voor een groot gedeelte verstoord te zijn onder andere door de aanleg van zandwinningskuilen en funderingsleuven van gebouwtjes. Er zijn alleen enkele scherven van IJzertijdaardewerk aangetroffen, niet in een archeologisch spoor.</p>

		<i>Neolithicum - Nieuwe tijd</i> : botmateriaal, tanden/kiezen, grondsporen, handgevormd aardewerk, slakken, objecten, flessen, dakpannen, tegels, kogelpotten, Elmpster aardewerk, grijsbakkend gedraaid aardewerk, spitsporen, roodbakkend geglazuurd aardewerk, bloembakken/bloempotten/tuinbakken, industrieel wit (Maas-trichts/Regout), kleipijpen, steengoed, kuilen
431757	900 meter ten zuiden	<i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : greppels/sloten

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan vondstmeldingen geregistreerd. Nadat deze zijn gecontroleerd worden het waarnemingen. Tot die tijd staan ze als vondstmeldingen geregistreerd. Binnen zowel het plangebied als het onderzoeksgebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. (zie figuur 8).

NUMIS

NUMIS, oftewel het NUMismatisch InformatieSysteem, is een database waarin beschrijvingen zijn te vinden van in Nederland gevonden munten, penningen en andere numismatische voorwerpen. In NUMIS zijn alle bij het Geldmuseum bekende schatvondsten beschreven. Van de losse vondsten is met name materiaal van vóór het jaar 1600 na Christus opgenomen.²² Aangezien de accuratesse van de gegevens in NUMIS niet toereikend is voor dit onderzoek, is NUMIS niet geraadpleegd.

3.9 Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkundekring De Kommanderij Gemert. De heemkundekring heeft aangegeven dat met betrekking tot het plangebied De Bloemerd bij hen geen vondsten of vindplaatsen bekend zijn.²³

3.10 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel VII. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Laag	Vuursteenstroomingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder de eerdlaag en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Laag	Vuursteenstroomingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder de eerdlaag en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder de eerdlaag en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder de eerdlaag en in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen,	Onder de eerdlaag en in de top van de

²² www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

²³ Mededeling van de heer J. Timmers

		grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder de eerdlaag en in de top van de dekzandafzettingen
Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder de eerdlaag en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld/ Onder de eerdlaag en in de top van de dekzandafzettingen

Uit de landschappelijke ligging blijkt dat het plangebied vanaf het Laat Paleolithicum geschikt is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. In het plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. Omdat er in het plangebied en de directe omgeving geen gradiëntsituatie naar (stromend) water aanwezig is, is de verwachting voor archeologische resten van jagers-verzamelaars uit het Paleolithicum en Mesolithicum laag. Omdat het plangebied op een flank van een dekzandrug ligt, welke vanwege de iets vochtigere omstandigheden minder ideaal is dan de nabijgelegen dekzandrug waarop de kern van Gemert ligt, is de verwachting voor archeologische resten van landbouwers uit het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd middelhoog.

Uit de gegevens van eerder uitgevoerd archeologische onderzoeken blijkt dat in de kern van Gemert voornamelijk veel archeologische resten zijn aangetroffen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het Kruiseind iets ten oosten van het plangebied gaat mogelijk terug tot de 14^e eeuw. Ook de aanwezigheid van een hoge enkeerdgrond in het plangebied wijst erop dat het plangebied al meerdere eeuwen als akkerland in gebruik is geweest. De verwachting voor archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd is daarom hoog voor het plangebied.

De archeologische resten worden verwacht onder het eerddek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onder in het eerddek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het eerddek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen 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. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, hoeft niet te betekenen dat de eventueel aanwezige archeologische resten ook behoudenswaardig zijn. Als gevolg van bodemingrepen kunnen vindplaatsen geheel of gedeeltelijk verstoord zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven in de bodem en/of grondsporen intact zijn.

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als boomgaard en akkerland. Door ploeg- en rooiwerkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

3.11 Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is een drietal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het bureauonderzoek de daarvoor benodigde gegevens hebben opgeleverd.

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgrondingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als boomgaard en akkerland. Door ploeg- en rooiwerkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.
- 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 ligt niet op een landschappelijk specifieke aandachtslocatie. Uit de landschappelijke ligging blijkt echter wel dat het plangebied vanaf het Laat Paleolithicum ongeschikt is geweest voor jagers-verzamelaars, maar vanaf het Neolithicum voor landbouwers wel een geschikte vestigingslocatie was.
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
Omdat er in het plangebied en de directe omgeving geen gradiëntsituatie naar (stromend) water aanwezig is, is de verwachting voor archeologische resten van jagers-verzamelaars uit het Paleolithicum en Mesolithicum laag. Omdat het plangebied op een flank van een dekzandrug ligt, welke vanwege de iets vochtigere omstandigheden minder ideaal is dan de nabijgelegen dekzandrug, is de verwachting voor archeologische resten van landbouwers uit het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd middelhoog. Vanwege de ligging van het plangebied nabij de historische kern van Gemert is de verwachting voor archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd hoog voor het plangebied.

4 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

4.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek, conform de eisen van de KNA, versie 3.3, specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 20 mei 2014 door drs. M. Stiekema (senior prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld.

In totaal zijn er 35 boringen gezet (zie figuur 10). Er is geboord tot een diepte van maximaal 2,0 m - mv met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. Er is in negen raaien geboord met een afstand van 20 m tussen de raaien en een afstand van 25 m tussen de boringen. De raaien zijn verspringend ten opzichte van elkaar gezet, waardoor een systeem bestaande uit gelijkbenige driehoeken ontstaat. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen en gebouwen. De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.²⁴ De exacte locatie van de boringen (x- en y-waarden) is vastgelegd met behulp van dGPS. Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

²⁴ J.H.A. Bosch, 2005.

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, niet of deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Daar waar sprake is van een (deels) intact profiel is de laag waar archeologische indicatoren meest waarschijnlijk kunnen worden verwacht gezeefd met behulp van een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Het zeefresidu is geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

4.2 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 7 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven.

De hoofdlijnen van de opbouw van de bodem kunnen als volgt worden weergegeven:

Tabel VIII. Hoofddlijn bodemopbouw

Diepte (in cm –mv)	Samenstelling	Interpretatie
0 tot 40-80	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin	Aa-horizont; Eerddek
40-80 tot 80-130	Zand, matig fijn, matig siltig, gevlekt, geelbruin	Verstoorde laag
80-130 tot 200	Zand, matig fijn, matig siltig, gleyhoudend, oranjegeel	Cg-horizont; dekzand

De aangetroffen sedimenten bestaan uit matig tot sterk siltige, matig fijne zanden en plaatselijk sterk zandige leemafzettingen. In alle boringen is aan het maaiveld een zwak humeuze eerdlag aangetroffen met een dikte variërend van 40 tot 80 cm. Bij bijna alle boringen (met een uitzondering van boring 10 en 16) is onder de bouwvoor een verstoord pakket met een dikte van 10-90 cm aangetroffen, bestaande uit een mix van de bovenliggende bouwvoor en de onderliggende dekzandafzettingen. Bij de meest boringen is dit verstoorde pakket 25 tot 40 cm dik.

Direct onder de verstoorde laag zijn zwak tot matig gleyhoudende onverstoorde dekzandafzettingen aangetroffen, plaatselijk met een dunne leemlaag. De top van de onverstoorde afzettingen bevindt zich bij de meeste boringen tussen de 75 en 90 cm –mv met enkele uitschieters naar boven en beneden. In de top van de boringen 9, 12 en 16 is een nog (deels) intact podzol-B-horizont aangetroffen. In de overige boringen is deze geheel opgenomen in het eerdek en/of de verstoorde laag.

Een opvallend afwijkend bodemprofiel is waargenomen in boring 10. In deze boring is een zwak tot matig humeus zandpakket aangetroffen tot een diepte van 170 cm –mv. In de omringende boringen is niet een dergelijk dik humeus pakket waargenomen.

Het aangetroffen bodemprofiel (hoge enkeerdgrond op relatief iets nattere dekzandgronden) komt overeen met het bodemtype zoals weergegeven op de Bodemkaart en Geomorfologische kaart (zie § 3.7). De aangetroffen bodemverstoringen zijn vermoedelijk ontstaan door ploeg- en/of rooiwerkzaamheden. Met name het rooien van fruitbomen en het verwijderen van de boomstronken zal waarschijnlijk voor een groot deel van de bodemverstoringen verantwoordelijk zijn.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn in twee boringen archeologische indicatoren aangetroffen (zie Tabel IX). De aangetroffen archeologische indicatoren zijn voorgelegd aan drs.T.H.L.Hos Ma (senior KNA-archeoloog).

Tabel IX. Overzicht aangetroffen archeologische indicatoren

Boring nr.	Diepte/Traject in cm -mv	Datering	Indicator
20	0-50	1500-1650	Fragment steengoed
28	50-75	1250-1400	Fragment blauw-grijs bakkerd aardewerk, rand van een kogelpot

De aangetroffen fragmenten aardewerk bevonden zich in het eerddek en in de verstoorde laag tussen het eerddek en de dekzandafzettingen.

Omdat beide fragmenten zijn waargenomen in de geroerde bovengrond vormen deze twee indicatoren geen aanleiding om de aanwezigheid van een (nog intacte) archeologische vindplaats in het plangebied te vermoeden.

4.3 Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek

Voor het veldonderzoek is een aantal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het veldonderzoek de daarvoor benodigde gegevens heeft opgeleverd;

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
In het plangebied bevinden zich dekzandafzettingen, afgedekt met een eerddek van wisselende dikte.
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
De resultaten van het booronderzoek wijzen er op dat in het plangebied het bodemprofiel, vermoedelijk door ploeg- en/of rooiwerkzaamheden, matig tot sterk verstoord is.
- Zijn, daar waar het bodemprofiel intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
Er zijn twee fragmenten aardewerk aangetroffen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Omdat beide fragmenten zijn aangetroffen in het eerddek en de onderliggende verstoorde laag is er geen aanleiding om de aanwezigheid van een (nog intacte) archeologische vindplaats in het plangebied te vermoeden.
- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen cq. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
Er zijn geen archeologische lagen in het plangebied aangetroffen.
- Indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, wat zijn dan de gevolgen van de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats?
Niet van toepassing.

5 CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

5.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. In het bijzonder verhoogt de ligging van het plangebied op een mogelijk oude akkergrond nabij de historische kern van Gemert de kans daarop. Daarom is aansluitend een

inventariserend veldonderzoek in de vorm van een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd.

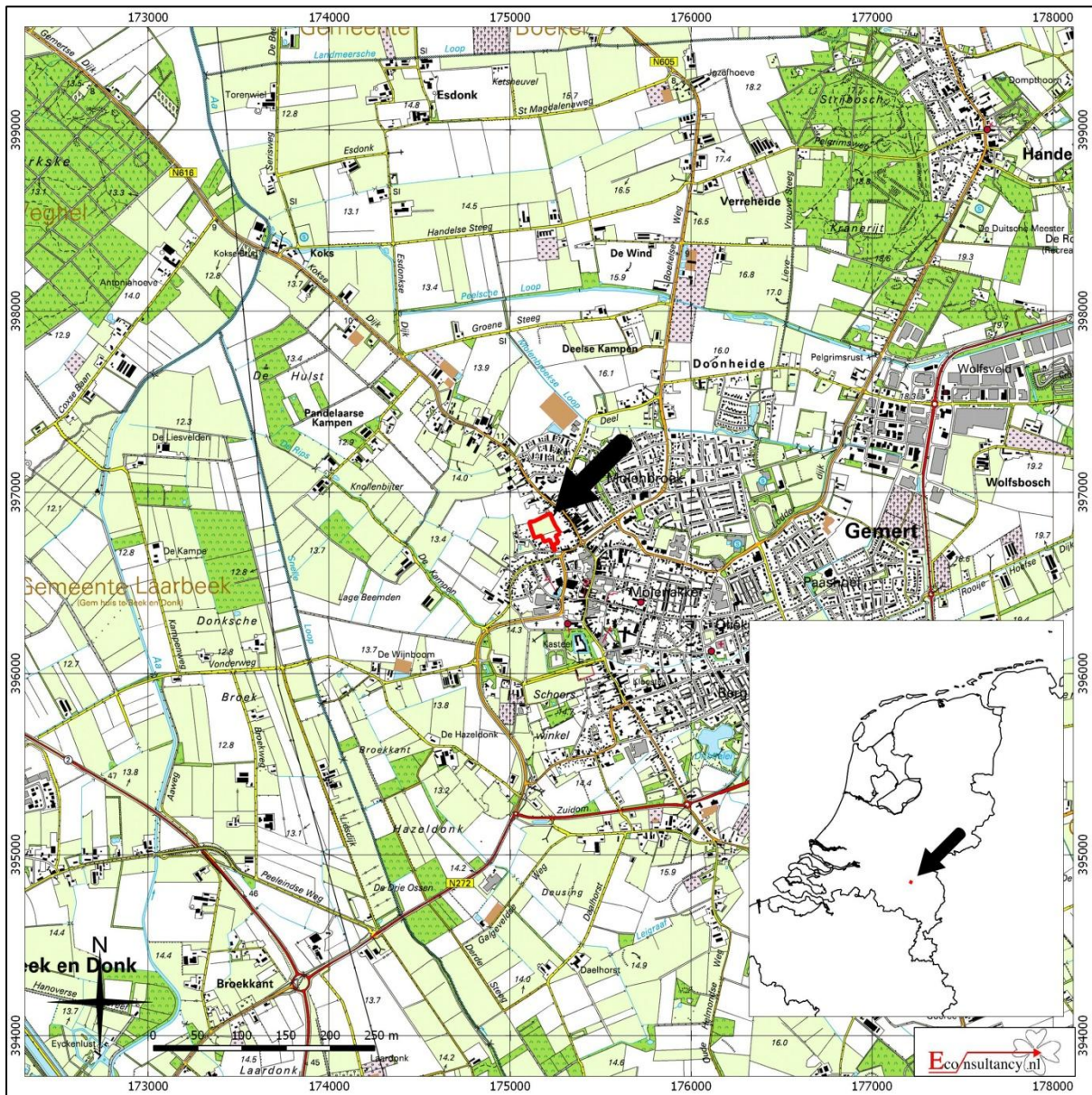
Op basis van de waargenomen bodemverstoringen kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek bijgesteld naar laag voor alle perioden.

5.2 Selectieadvies

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven. Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Gemert-Bakel), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom ook op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden daar toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456), de gemeente Gemert-Bakel of de Provincie Noord-Brabant.

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



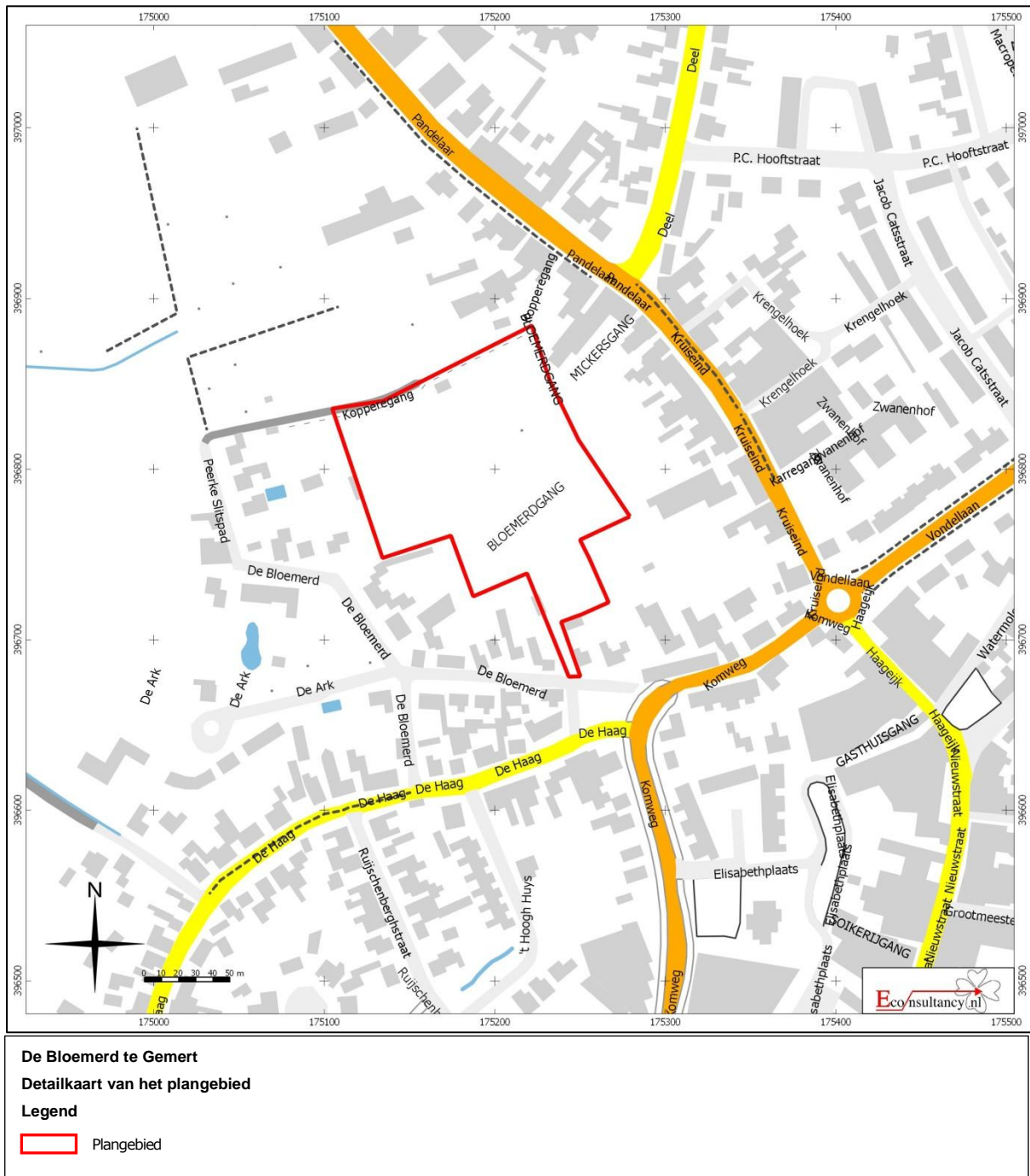
De Bloemerde te Gemert

Situering van het plangebied binnen Nederland (bron : <http://gis.kademo.nl/g2/wms>)

Legend

 Plangebied

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Figuur 3. *Luchtfoto van het plangebied*



De Bloemerd te Gemert
Luchtfoto van het plangebied

Legenda

 **Plangebied**

Figuur 4. **Situering van het plangebied binnen de historische kaarten**



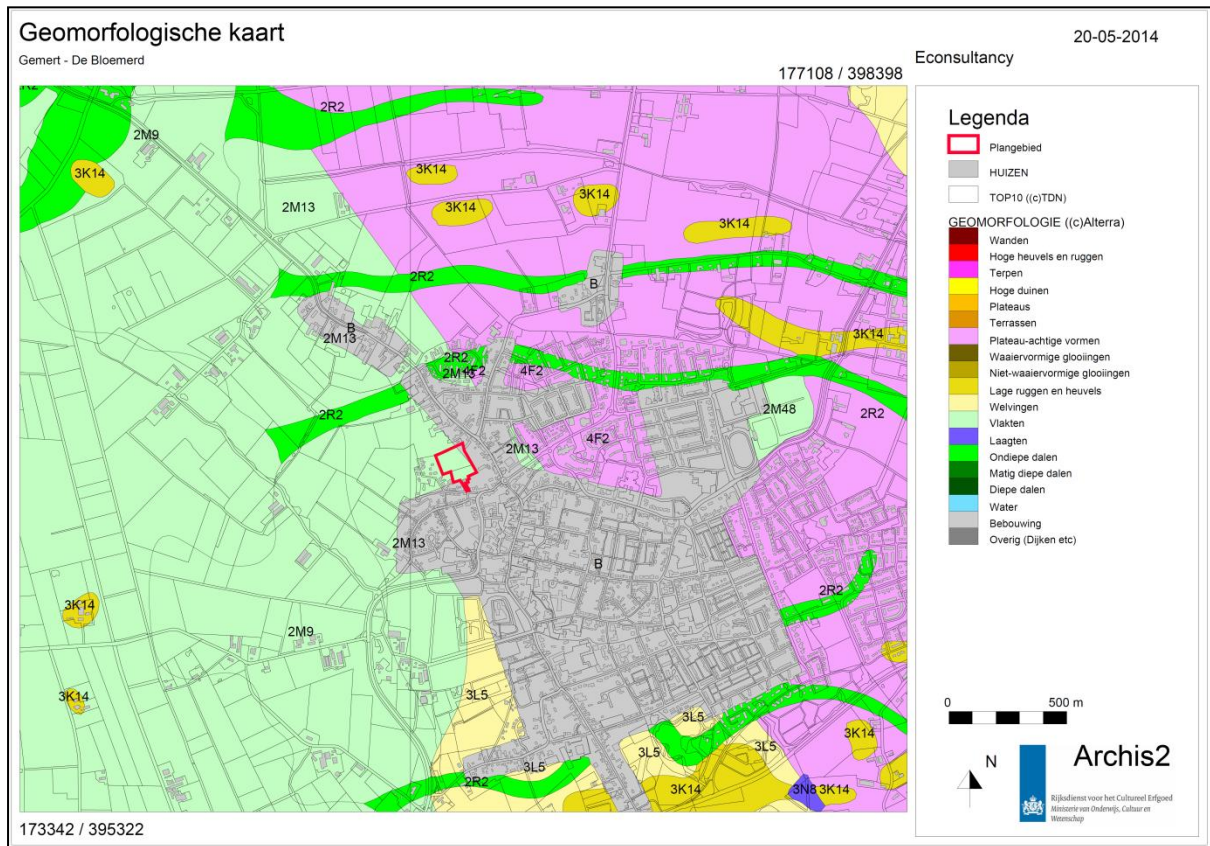
De Bloemerd te Gemert

Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

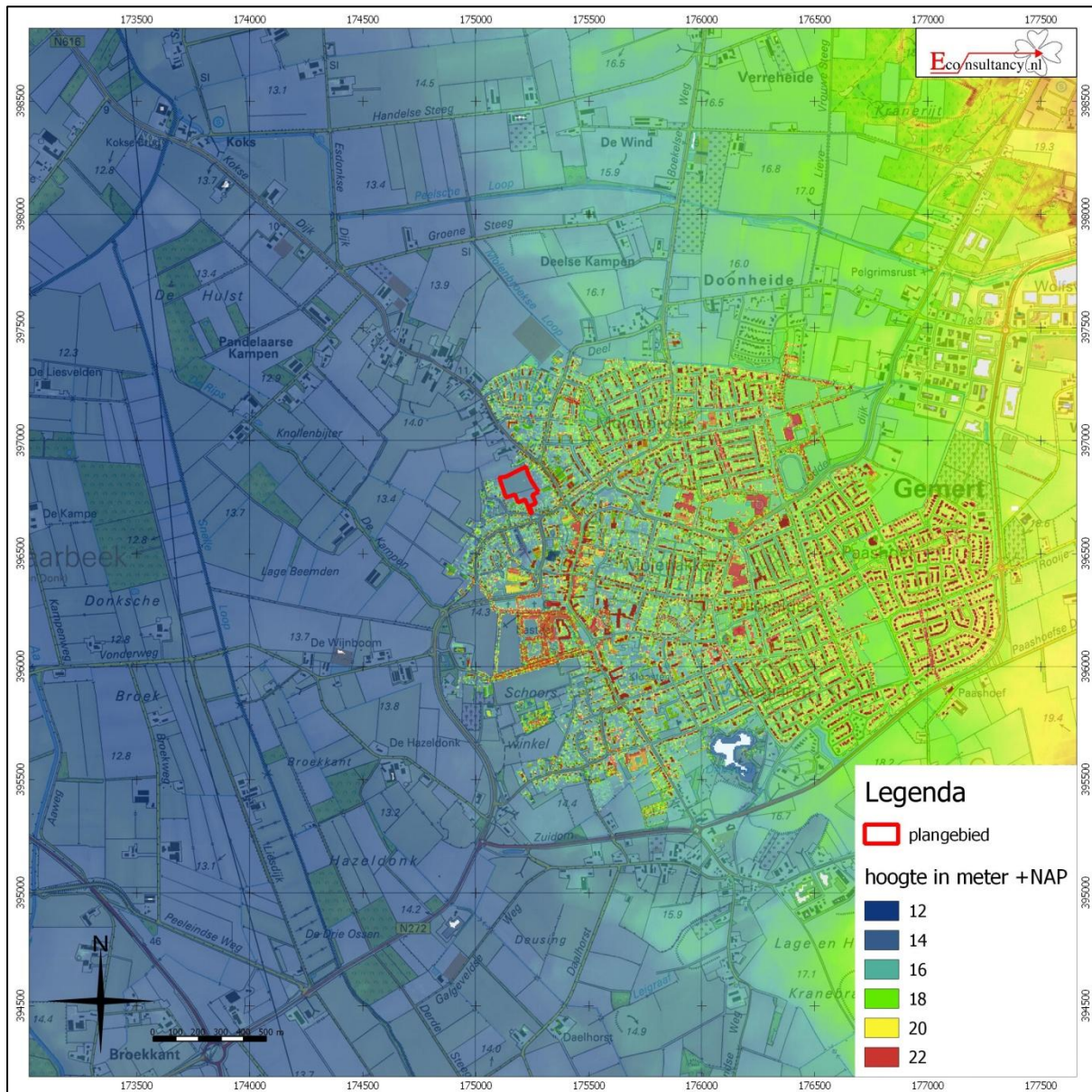
Legenda

 Plangebied

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart



Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



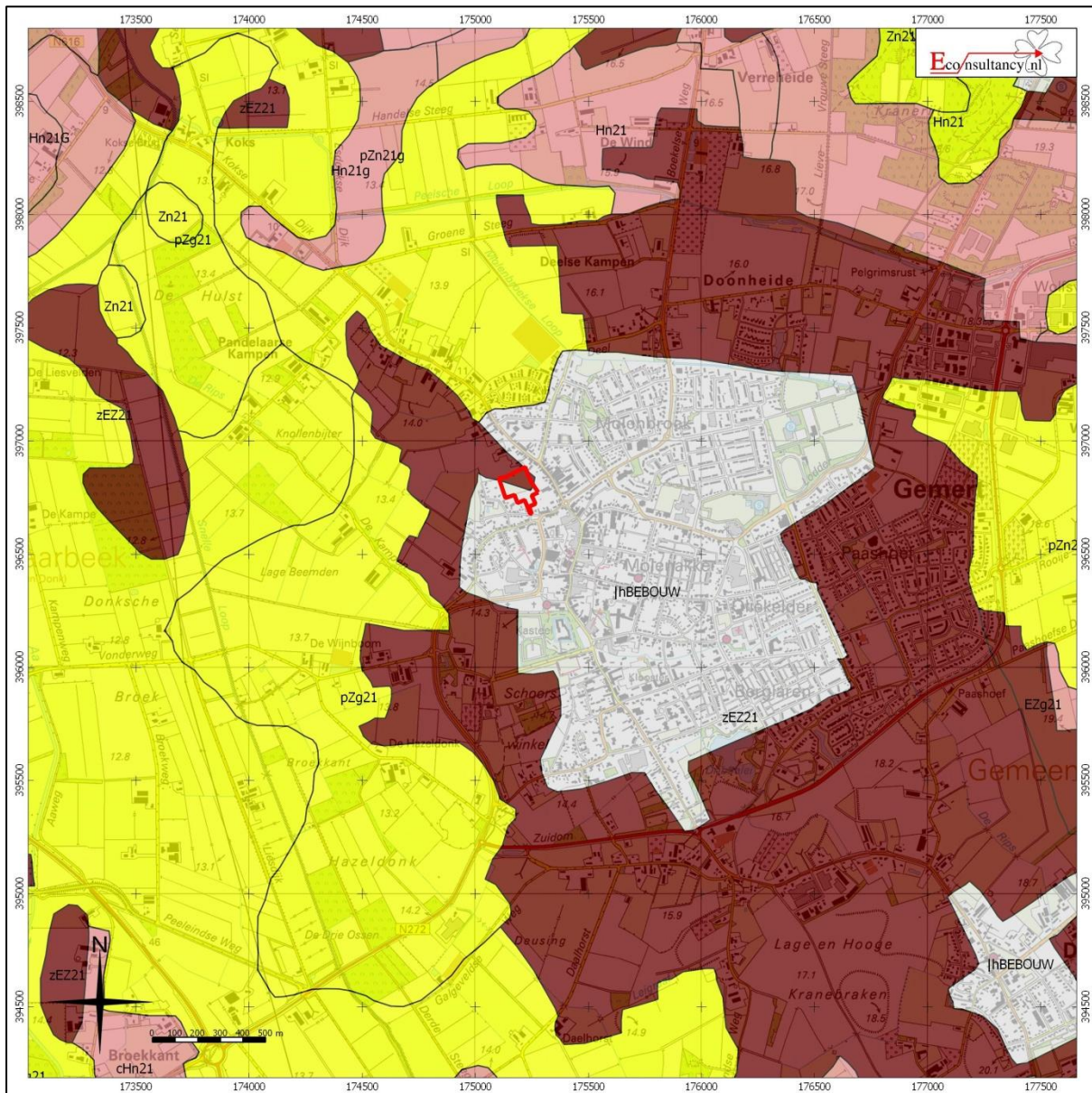
De Bloemerd te Gemert

Situering van het plangebied binnen Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Legenda

-  Plangebied

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart



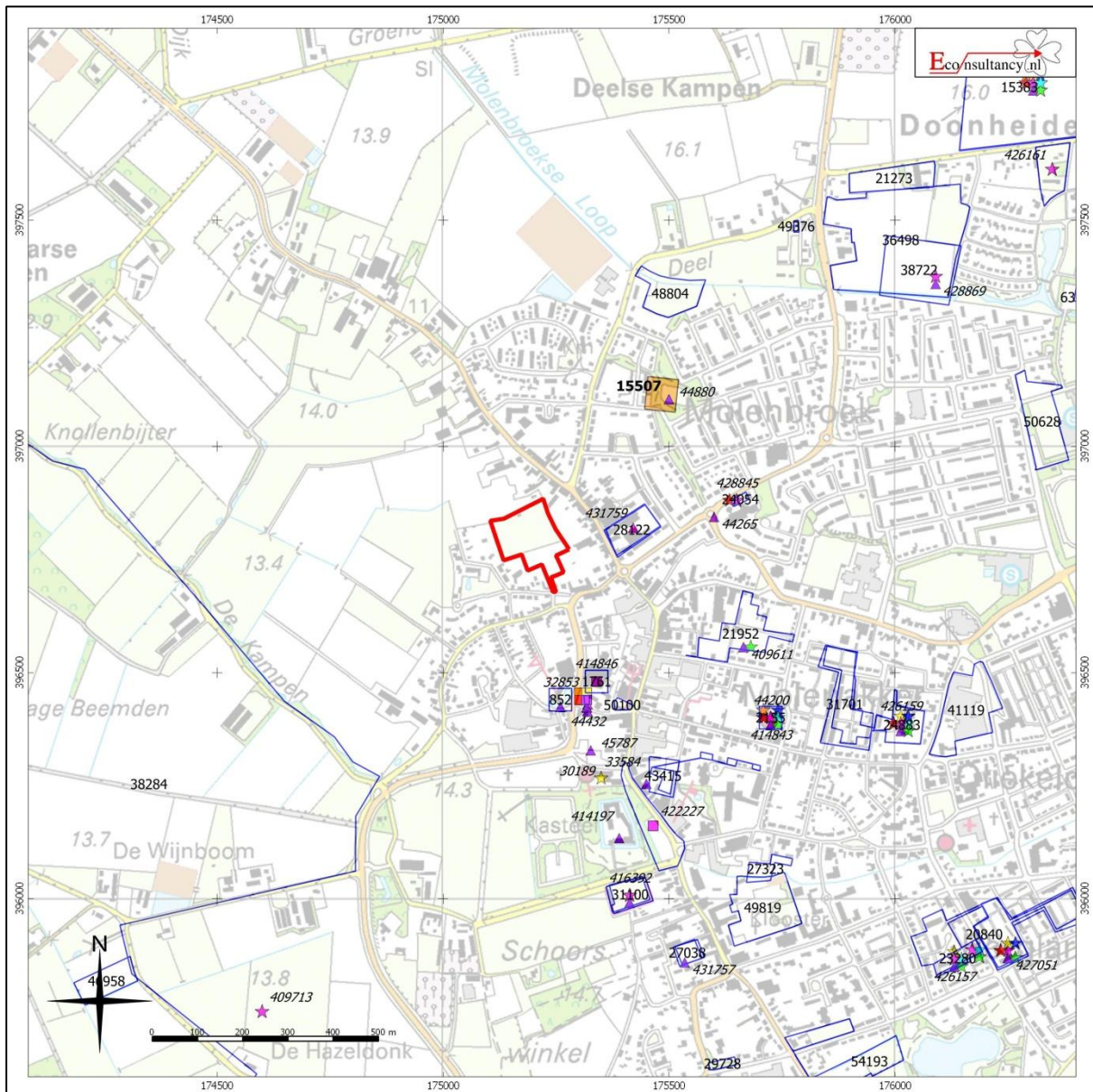
De Bloemerd te Gemert

Situering van het plangebied binnen de bodemkaart

Legenda

	Plangebied		Associaties		Oude rivierkleigronden		Rivierkleigronden
	Brikgronden		Overige oude kleigronden		Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden		Veengronden
	Bebouwing		Ondiepe keileemgronden		Leemgronden		Moerige gronden
	Dijk		Zeekleigronden		Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen		Water, moeras
	Dikke eerdgronden		Niet-gerijpte minerale gronden		Oude bewoningsplaatsen		Podzolgronden
	Fluviatile afzettingen ouder dan pleistoceen		Kalksteenverweringsgronden				Kalkloze zandgronden
	Groeve, gegraven, mijnstort						Kalkhoudende zandgronden

Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied







De Bloemerdt te Gemert

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis2)

Plangebied



Monumenten






-  Terrein van archeologische waarde
-  Terrein van hoge archeologische waarde
-  Terrein van zeer hoge archeologische waarde
-  Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Onderzoeksmeldingen



Waarnemingen, Vondsten

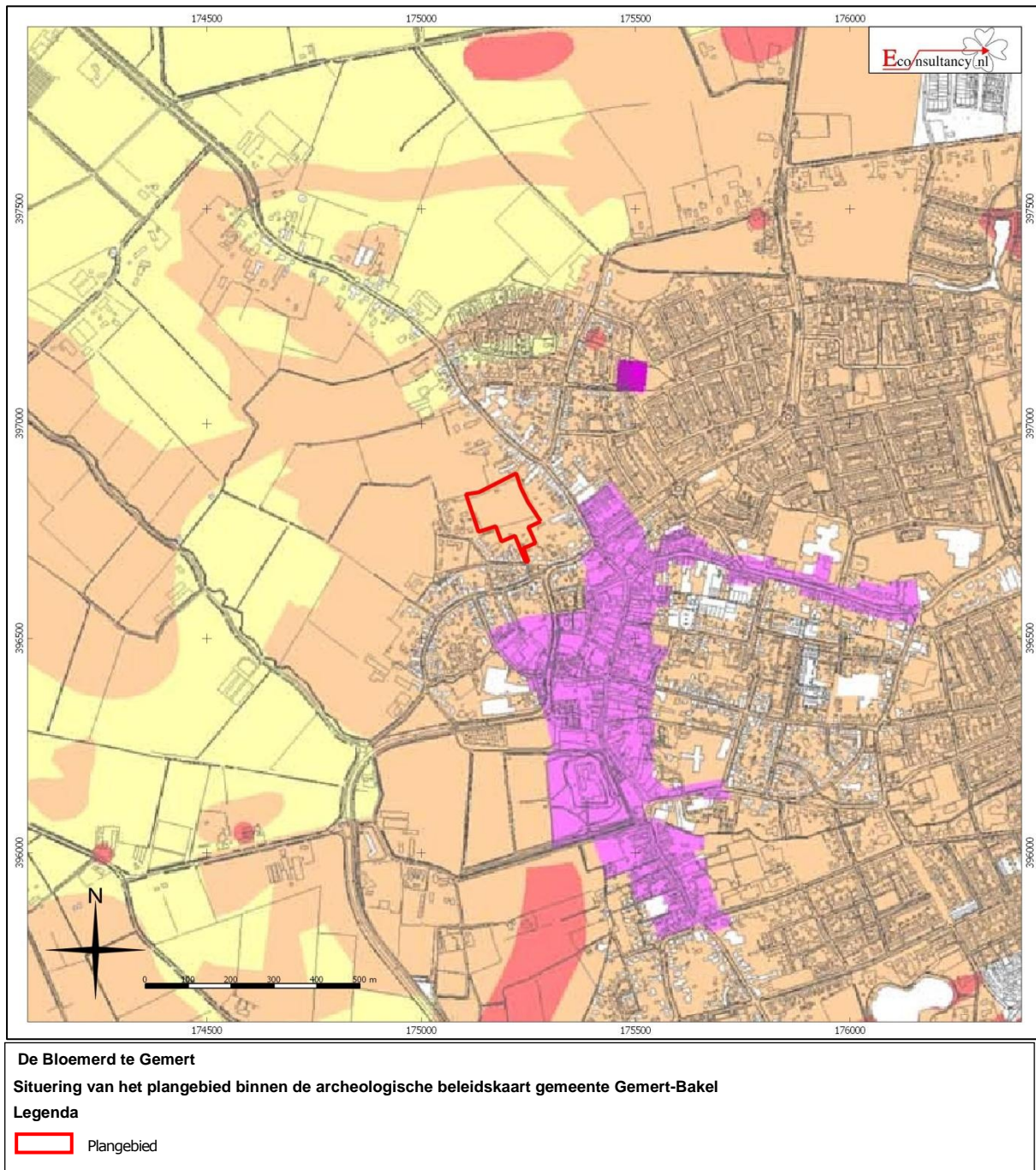
Categorie

-  Nederzetting
-  Grafcontext
-  Verdedigingswerk
-  Religieuze context
-  Onbepaald

Periode

-  Paleolithicum
-  Mesolithicum
-  Neolithicum
-  Bronstijd
-  IJzertijd
-  Romeinse tijd
-  Middeleeuwen
-  Nieuwe tijd
-  Onbepaald

Figuur 9. *Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart*



Voorschriftcategorieën:

-  Cat. 1 Wettelijk beschermd archeologisch monument
Geen bodemverstorende activiteiten toegestaan, tenzij een vergunningverlening vooraf van de minister van OCW
-  Cat. 2 Gebied van archeologische waarde
Onderzoeksplichtig bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 40cm -maaiveld
-  Cat. 3 Gebied met een hoge archeologische verwachting, dorpskern
Onderzoeksplichtig bij bodemingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 40cm -maaiveld
-  Cat. 4 Gebied met een hoge archeologische verwachting
Onderzoeksplichtig bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 40cm -maaiveld
-  Cat. 5 Gebied met een middelhoge archeologische verwachting
Onderzoeksplichtig bij bodemingrepen groter dan 2500 m² en dieper dan 40cm -maaiveld
-  Cat. 6 Gebied met een lage archeologische verwachting
Geen voorschrift om aanlegvergunning, tenzij m.e.r.-plichtig of project vallend onder Tracéwet
-  Cat. 7 Gebied zonder archeologische verwachting
Geen voorschrift om aanlegvergunning

Figuur 10. Boorpuntenkaart



De Bloemerd te Gemert

Boorpuntenkaart

Legenda

- | | |
|--|--|
|  Plangebied |  Boorpunt |
| |  Bebouwing |
| |  Verharding |
| |  Verstoring |

Bijlage 1 Literatuur

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

Berendsen, H.J.A., 2005: *Fysische Geografie van Nederland, deel 4: Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Berkvens, R., 2009: *Beleidsplan Archeologische Monumentenzorg, gemeente Gemert-Bakel*. SRE-Milieudienst, Eindhoven

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

Bosman, J. 2009: *Archeologisch onderzoek De landweer aan de Doonheide (gemeente Gemert-Bakel); een opgraving in het onderzoeksgebied Doonheide, deelgebied A*. ACE-rapport 12, Eindhoven.

Brokamp B., 2007: *Landweren in Nederland* (ongepubliceerde scriptie), Universiteit Utrecht.

Doesburg, J. van (red.), et al., 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort.

Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.

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

Stichting voor Bodemkartering, 1981: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 51 Oost*

Uitgeverij Nieuwland, 2008: *Grote Historische topografische Atlas Noord-Brabant, 1836-1843, schaal 1:25.000*. Tilburg.

Bijlage 2 Bronnen

AHN; internetsite, juli 2014.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, juli 2014.
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Bodemloket, internetsite, juli 2014.
www.bodemloket.nl

Brabants Historisch Informatiecentrum internetsite, juli 2014.
<http://www.bhic.nl>

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant, internetsite, juli 2014.
<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Dinoloket, internetsite, juli 2014.
<http://www.dinoloket.nl/>

Kasteel Gemert, internetsite, juli 2014.
<http://www.kasteelgemert.nl/>

SIKB; internetsite, juli 2014.
<http://www.sikb.nl>

Wat Was Waar; internetsite, juli 2014.
<http://www.watwaswaar.nl>

Wateratlas: internetsite, juli 2014.
<http://atlas.brabant.nl/wateratlas/>

Bijlage 3 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie									
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)									
11.755	Kwartair	Laat	Laat Weichselien (ijstijd)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden							
12.745				Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)					Allerød (warm)						
13.675									Vroege Dryas (koud)						
14.025				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)					Bølling (warm)						
15.700									Laat-Pleniglaciaal						
29.000				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)					Midden-Pleniglaciaal	3					
50.000									Vroeg-Pleniglaciaal	4					
75.000									Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a					
				Pleistocene					Laat	Midden-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5b	5a	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
											5c				
	5d														
115.000	Eemien (warme periode)	5e													
130.000	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Urk	Formatie van Drente	Formatie van Peelo	Formatie van Beegden							
370.000									Holsteinien (warme periode)						
410.000									Elsterien (ijstijd)						
475.000										Cromerien (warme periode)					
850.000									Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien	6	Formatie van Sterksel	Formatie van Peelo	Formatie van Beegden
2.600.000															

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
-450	Va			Romeinse tijd			
0						IJzertijd	
-12							
-800	815	Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd	
-2000	2650			IVa		Neolithicum	
-3755	5000	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol		Mesolithicum
-4900							
-5300							
-7020	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-8240	9000						
-8800			Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
-11.755	10.150	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
-12.745	10.800			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
-13.675	11.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
-14.025	12.000			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
-15.700	13.000	Midden-Pleistoceen Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
-35.000							
-75.000							
-115.000		Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
-130.000							
			Eemien (warme periode)			loofbos	
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 4 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een

greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum kopere voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse Tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos,

heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 5 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een selectiebesluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan het bevoegd gezag besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan het bevoegd gezag beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

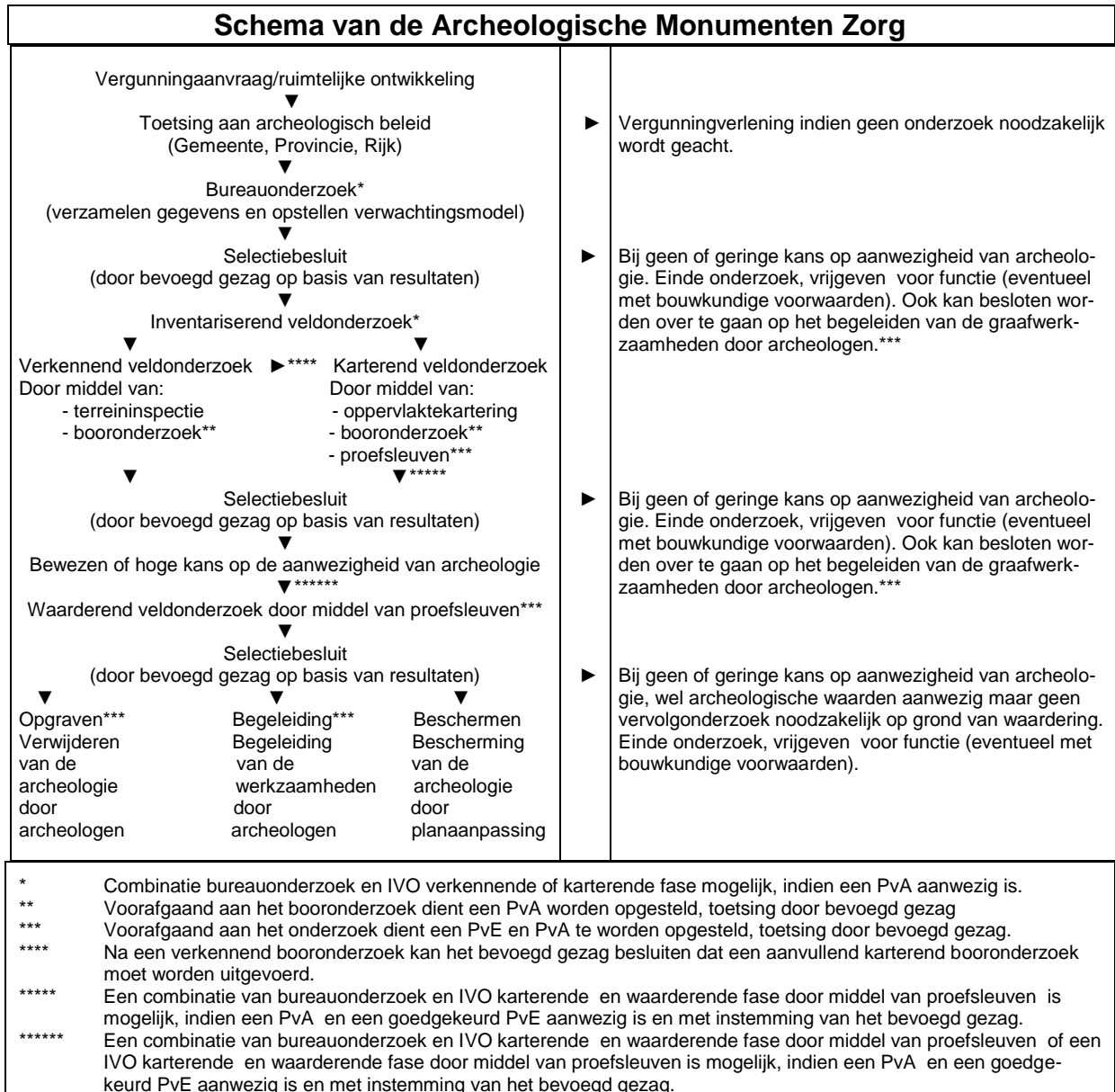
De derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)

Archeologische Begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een Algehele Archeologische Opgraving (AAO). Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.



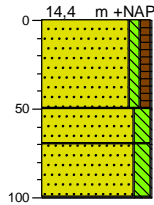
Bijlage 6 Planontwerp



Bijlage 7 Boorprofielen

Boring 1

X: 175121
Y: 396822



0 weiland
Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont

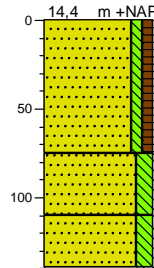
50

70 Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, gevlekt; verstoord

100 Zand, matig fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, geeloranje, Cg-horizont

Boring 2

X: 175143
Y: 396833



0 weiland
Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont

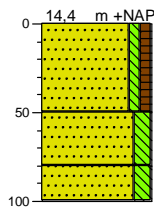
75

110 Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, gevlekt; verstoord

140 Zand, matig fijn, matig siltig, zw ak gleyhoudend, beigegeel, Cg-horizont

Boring 3

X: 175165
Y: 396842



0 weiland
Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont

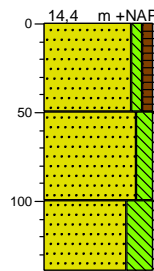
50

80 Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, gevlekt; verstoord

100 Zand, matig fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, geeloranje, Cg-horizont

Boring 4

X: 175188
Y: 396853



0 weiland
Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont

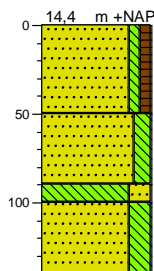
50

100 Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, gevlekt; verstoorde podzol-B

140 Zand, matig fijn, uiterst siltig, lichtgrijs, C-horizont

Boring 5

X: 175210
Y: 396863



0 weiland
Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, zw ak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Aa-horizont

50

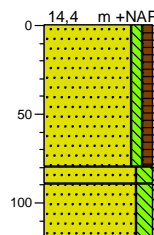
90 Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, gevlekt; verstoord

100 Leem, sterk zandig, matig gleyhoudend, geeloranje, Cg-horizont

140 Zand, matig fijn, sterk siltig, grijs, C-horizont

Boring 6

X: 175229
Y: 396850



0 weiland
Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont

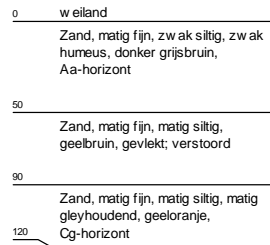
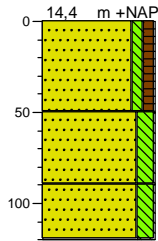
80

90 Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, gevlekt; verstoord

120 Zand, matig fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, geeloranje, Cg-horizont

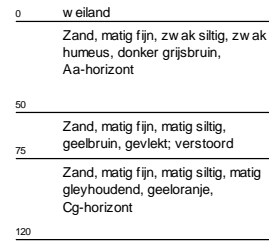
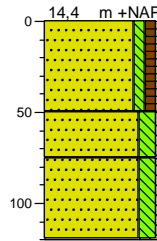
Boring 7

X: 175206
Y: 396840



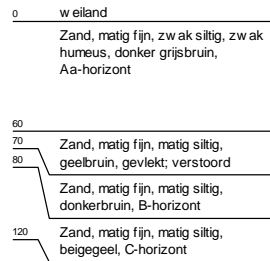
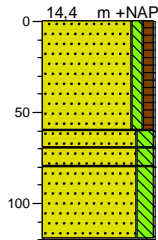
Boring 8

X: 175183
Y: 396829



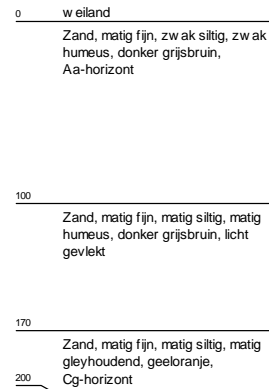
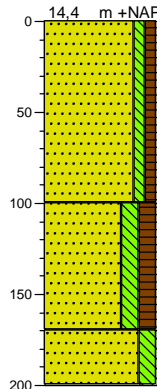
Boring 9

X: 175162
Y: 196819



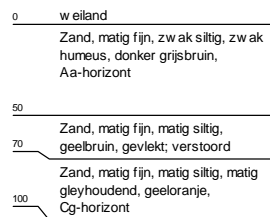
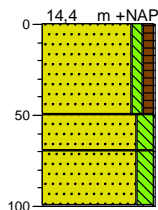
Boring 10

X: 175140
Y: 196809



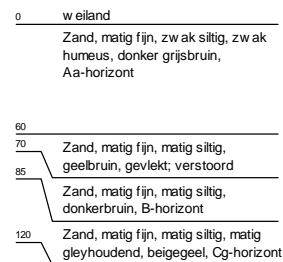
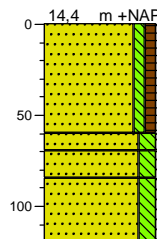
Boring 11

X: 175119
Y: 396799



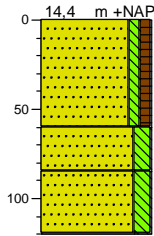
Boring 12

X: 175138
Y: 396787



Boring 13

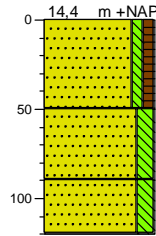
X: 175159
Y: 396797



0	w eiland
	Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont
60	
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, gevlekt; verstoord
85	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zw ak gleyhoudend, beigegeel, Cg-horizont
120	

Boring 14

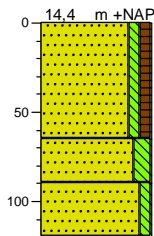
X: 175181
Y: 396807



0	w eiland
	Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, gevlekt; verstoord
90	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, geeloranje, Cg-horizont
120	

Boring 15

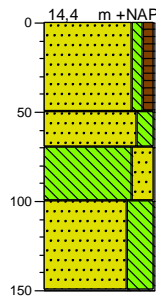
X: 175204
Y: 396818



0	w eiland
	Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont
65	
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, gevlekt; verstoord
90	
	Zand, matig fijn, zw ak siltig, matig gleyhoudend, geeloranje, Cg-horizont
120	

Boring 16

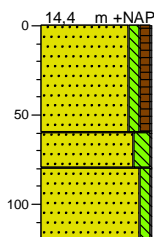
X: 175227
Y: 396828



0	w eiland
	Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, zw ak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Aa-horizont
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin, AE-horizont
70	
	Leem, sterk zandig, lichtbruin, BC-horizont
100	
	Zand, matig fijn, uiterst siltig, grijs, C-horizont
150	

Boring 17

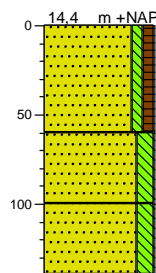
X: 175245
Y: 396815



0	w eiland
	Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont
60	
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, gevlekt; verstoord
80	
	Zand, matig fijn, zw ak siltig, matig gleyhoudend, geeloranje, Cg-horizont
120	

Boring 18

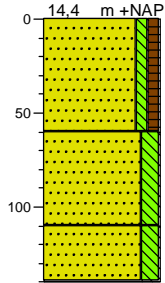
X: 175223
Y: 396805



0	w eiland
	Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont
60	
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, gevlekt; verstoord
100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, geeloranje, Cg-horizont
140	

Boring 19

X: 175200
Y: 396794



0 weiland
Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont

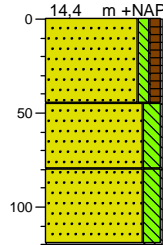
60
Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, gevlekt; verstoord

110
Zand, matig fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, geeloranje, Cg-horizont

140

Boring 20

X: 175178
Y: 396784



0 weiland
Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont

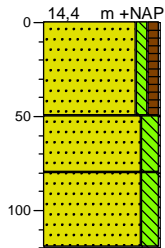
45
Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, gevlekt; verstoord

80
Zand, matig fijn, matig siltig, beigegeel, C-horizont

120

Boring 21

X: 175156
Y: 396774



0 weiland
Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont

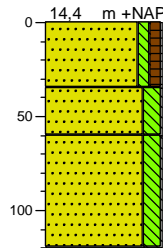
50
Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, gevlekt; verstoord; met laagje kolengruis

80
Zand, matig fijn, matig siltig, zw ak gleyhoudend, beigegeel, Cg-horizont

120

Boring 22

X: 175136
Y: 396764



0 weiland
Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont

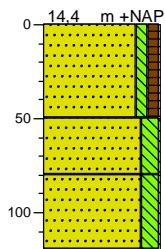
35
Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, gevlekt; verstoord

60
Zand, matig fijn, matig siltig, zw ak gleyhoudend, beigegeel, Cg-horizont

120

Boring 23

X: 175178
Y: 396761



0 weiland
Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont

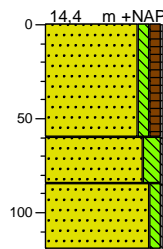
50
Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, gevlekt; verstoord

80
Zand, matig fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, beigegeel, Cg-horizont

120

Boring 24

X: 175200
Y: 396771



0 weiland
Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont

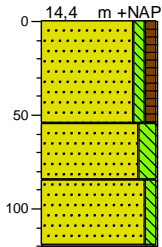
60
Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, gevlekt; verstoord

85
Zand, matig fijn, zw ak siltig, geel, C-horizont

120

Boring 25

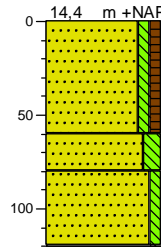
X: 175223
Y: 396782



0	w eiland
	Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont
55	
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, gevlekt; verstoord
85	
	Zand, matig fijn, zw ak siltig, matig gleyhoudend, geeloranje, Cg-horizont
120	

Boring 26

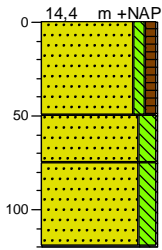
X: 175245
Y: 396792



0	w eiland
	Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont
60	
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, gevlekt; verstoord
80	
	Zand, matig fijn, zw ak siltig, matig gleyhoudend, geeloranje, Cg-horizont
120	

Boring 27

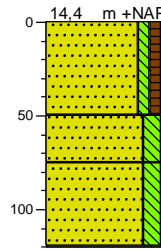
X: 175264
Y: 396779



0	w eiland
	Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, gevlekt; verstoord
75	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zw ak gleyhoudend, beigegeel, Cg-horizont
120	

Boring 28

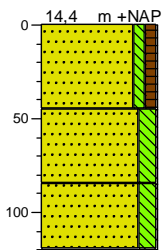
X: 175242
Y: 396769



0	w eiland
	Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, gevlekt; verstoord
75	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zw ak gleyhoudend, beigegeel, Cg-horizont
120	

Boring 29

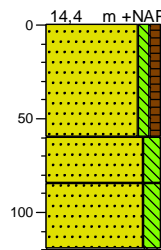
X: 175219
Y: 396758



0	w eiland
	Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont
45	
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, gevlekt; verstoord
85	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zw ak gleyhoudend, beigegeel, Cg-horizont
120	

Boring 30

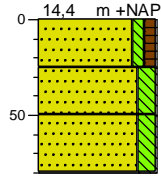
X: 175197
Y: 396748



0	w eiland
	Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont
60	
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, gevlekt; verstoord
85	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zw ak gleyhoudend, beigegeel, Cg-horizont
120	

Boring 31

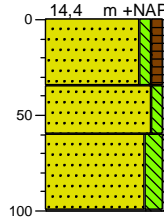
X: 175223
Y: 396738



0	tuin
25	Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont
50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig baksteenhoudend, donker grijsbruin, gevlekt; verstoord
80	Zand, matig fijn, matig siltig, zw ak gleyhoudend, geeloranje, Cg-horizont

Boring 32

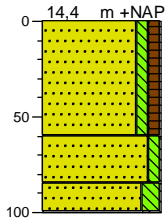
X: 175250
Y: 396747



0	tuin
35	Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont
60	Zand, matig fijn, zw ak siltig, donker grijsbruin, gevlekt; verstoord
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zw ak gleyhoudend, geeloranje, Cg-horizont

Boring 33

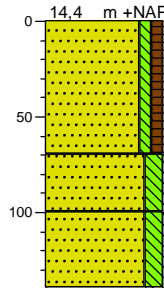
X: 175251
Y: 396724



0	tuin
60	Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont
85	Zand, matig fijn, zw ak siltig, donker grijsbruin, gevlekt; verstoord
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zw ak gleyhoudend, geeloranje, Cg-horizont

Boring 34

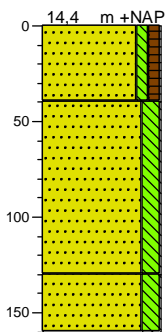
X: 175233
Y: 396716



0	tuin
70	Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont
100	Zand, matig fijn, matig siltig, matig baksteenhoudend, donker grijsbruin, gevlekt; verstoord
140	Zand, matig fijn, matig siltig, zw ak gleyhoudend, geeloranje, Cg-horizont

Boring 35

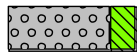
X: 175242
Y: 396693



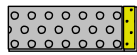
0	tuin
40	Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont
130	Zand, matig fijn, matig siltig, donker grijsbruin, licht gevlekt; verstoord
160	Zand, matig fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, geeloranje, Cg-horizont

Legenda (conform NEN 5104)

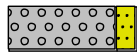
grind



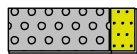
Grind, siltig



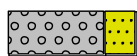
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

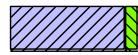


Veen, zwak zandig

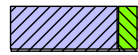


Veen, sterk zandig

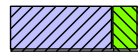
klei



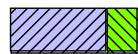
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



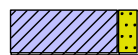
Klei, sterk siltig



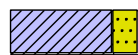
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

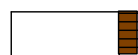


Leem, sterk zandig

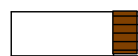
overige toevoegingen



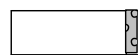
zwak humeus



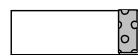
matig humeus



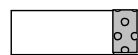
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtname van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl



MEMO

Aan	Van
Team VT	Kenmerk
Bijlage(n) 1	Telefoon 8919
	Kopie aan --

Onderwerp

Selectiebesluit archeologisch onderzoek plangebied De Bloemerd Gemert

Datum 16 juli 2014

1 Inleiding

Sinds de invoering van de Wet op de archeologische monumentenzorg (september 2007) is de gemeente Bevoegd Gezag geworden. De gemeente dient het rapport en het uitgebrachte selectieadvies te beoordelen en daarop een selectiebesluit te nemen.

De beleidsmedewerkster archeologie is namens het College gemandateerd voor het nemen van selectiebesluiten.

In het plangebied De Bloemerd in Gemert is men van plan een nieuwbouwwijk te realiseren, met 50 huizen met tuin, wegen, parkeerplaatsen en een plantsoen.

2 Samenvatting

Volgens de gemeentelijke archeologiebeleidskaart heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting (categorie 5). Daarbij geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen groter dan 2500m² en dieper dan 40cm onder maaiveld.

In opdracht van Buro SRO heeft Econsultancy een archeologisch bureauonderzoek en een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd.¹

In totaal zijn er 35 boringen gezet. Er is geboord tot een diepte van maximaal 2,0m – MV met een Edelmanboor met een diameter van 15cm (zie figuur 10, volgende pagina).

Uit het onderzoek blijkt dat zich binnen het plangebied een hoge enkeerdgrond op relatief iets nattere dekzandgronden heeft gevormd. Van boven naar beneden bestaat de bodem uit:

- Een recente bouwvoor, eerddek (dikte 0 tot ca. 40-80 cm);
- Verstoord pakket bestaande uit een mix van bovenliggende bouwvoor en de onderliggende dekzandafzettingen (dikte 40-80 tot 80-130 cm);
- Zwak tot matig gleyhoudende onverstoorde dekzandafzettingen, plaatselijk met een dunne leemlaag. (dikte 80-130 tot 200cm).

¹ M. Stiekema (Econsultancy), *Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek De Bloemerd te Gemert in de gemeente Gemert-Bakel* (Swalmen 2014).

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als boomgaard en akkerland. De aangetroffen bodemverstoringen zijn vermoedelijk ontstaan door ploeg- en/of rooiwerkzaamheden.²

Tijdens het veldonderzoek zijn in twee boringen twee vondsten gedaan; een fragment steengoed (ca. 1500-1650 na Chr.) en een fragment blauw-grijs bakkend aardewerk (ca. 1250-1400 na Chr.). De vondsten zijn aangetroffen in de geroerde bovengrond.



Figuur 10: boorpuntenkaart en ligging plangebied³

3 Selectieadvies Econsultancy

Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van waardevolle archeologische resten in het onderzoeksgebied. Het bodemprofiel is in

² Ibidem, 18.

³ Idem, 37.

het plangebied, vermoedelijk door ploeg- en/of rooiwerkzaamheden, matig tot sterk verstoord. Er zijn geen archeologische lagen in het plangebied aangetroffen. Vanuit archeologisch standpunt, kan het plangebied worden vrijgegeven. Er zijn namelijk geen behoudenswaardige vindplaatsen aangetroffen. De archeologische verwachting kan door het booronderzoek bijgesteld worden naar laag voor alle perioden.⁴

4 Selectiebesluit bevoegd gezag (Gemeente Gemert-Bakel)

De gemeente heeft het rapport en het selectieadvies getoetst en beoordeeld. Op basis van dit rapport kan de gemeente een selectiebesluit nemen.

Tijdens het veldonderzoek zijn er geen archeologische lagen aangetroffen. De boringen laten zien dat de bodem matig tot sterk verstoord is. Binnen het onderzochte gedeelte zijn geen behoudenswaardige vindplaatsen aangetroffen.

De archeologische verwachting in het plangebied wordt bij de eerstvolgende actualisatie van het bestemmingsplan en archeologiebeleidskaart conform het bovenstaande bijgesteld. Een gedeelte van het plangebied wordt omgezet naar een gebied zonder archeologische verwachting (categorie 7).⁵

Het plangebied kan betreffende archeologie worden vrijgegeven.

⁴ Idem, 19-20.

⁵ Indien er bij werkzaamheden archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, dienen deze te worden gemeld bij de gemeente Gemert-Bakel, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.