

RAPPORTAGE

**ACHTER DE BERKE -
UITBREIDING BAKELSE PLASSEN**

GEMEENTE GEMERT-BAKEL

**ARCHEOLOGISCH
BUREAUONDERZOEK**

OPDRACHTGEVER:

***B.V. EXPLOITATIEMAATSCHAPPIJ
“DE PEELHORST”***

Colofon

1Arch/Hazenberg Archeologie

Titel: Achter de Berke – uitbreiding Bakelse Plassen, gemeente Gemert-Bakel, archeologisch bureauonderzoek; Hazenberg AMZ Publicatie 2018 - 9

Opdrachtgever: B.V. Exploitatiemaatschappij “De Peelhorst”

Auteurs: J.N.W. Breimer & T. Hazenberg

Autorisatie: P. Jongste

Versie: herzien concept

Datum: januari 2019

© 2019 1Arch / Hazenberg Archeologie

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Hazenberg Archeologie.

Contactgegevens 1Arch / Hazenberg Archeologie

Contactpersoon: De heer drs. T. Hazenberg
Telefoon: 071-512 62 16 / 06-53 58 96 37
E-mail: tom@hazenbergarcheologie.nl
Postadres: Van Bemmelenstraat 33, 2313 RA Leiden

Contactgegevens opdrachtgever

Organisatie: B.V. Exploitatiemaatschappij “De Peelhorst”
Contactpersoon: R. Cleveringa
Telefoon: 06 - 5131 2196
E-mail: rudo@cleveringa-advies.nl

PERIODEN

Paleolithicum

tot 300000 C14

van 300000 tot 35000 C14

van 35000 tot 8800 v. Chr.

VROEG

MIDDEN

LAAT

Mesolithicum

van 8800 tot 7100 v. Chr.

van 7100 tot 6450 v. Chr.

van 6450 tot 5300 v. Chr.

VROEG

MIDDEN

LAAT

Neolithicum

van 5300 tot 4200 v. Chr.

van 4200 tot 2850 v. Chr.

van 2850 tot 2000 v. Chr.

VROEG

MIDDEN

LAAT

Bronstijd

van 2000 tot 1800 v. Chr.

van 1800 tot 1100 v. Chr.

van 1100 tot 800 v. Chr.

VROEG

MIDDEN

LAAT

IJzertijd

van 800 tot 500 v. Chr.

van 500 tot 250 v. Chr.

van 250 tot 19 v. Chr.

VROEG

MIDDEN

LAAT

Romeinse Tijd

van 19 tot 70 n. Chr.

van 70 tot 270 n. Chr.

van 270 tot 450 n. Chr.

VROEG

MIDDEN

LAAT

Middeleeuwen

van 450 tot 1050 n. Chr.

van 1050 tot 1250 n. Chr.

van 1250 tot 1500 n. Chr.

VROEG

VOL

LAAT

Nieuwe Tijd

van 1500 n. Chr. tot heden

Tabel 1: Archeologische tijdsperioden

SAMENVATTING

B.V. Exploitatiemaatschappij “De Peelhorst” beoogt een (beperkte) uitbreiding van de zandwinning Bakelse Plassen. De huidige zandwinning maakt deel uit van de Gebiedsontwikkeling Bakel-Milheeze Noord. Concrete bodemversturende maatregelen in archeologische zin betreffen het ontgraven van de bodem ten behoeve van zandwinning en de aanleg van een randzone die zal bestaan uit land, ondiepe waters en oevers.

De planlocatie ligt in het buitengebied waarvoor een bestemmingsplan is vastgesteld: ‘*Gemert-Bakel Buitengebied 2017*’ d.d. 05-07-2018. De voorgenomen bodemingrepen overschrijden de in het ontwerpbestemmingsplan opgenomen vrijstellingsgrenzen. Derhalve is de initiatiefnemer verplicht tot nader archeologisch onderzoek ter plekke van de gronden met een dubbelbestemming archeologie.

In opdracht van de “De Peelhorst” heeft 1Arch/Hazenberg Archeologie een bureauonderzoek opgesteld. Het bureauonderzoek is opgezet conform de richtlijnen in het protocol bureauonderzoek (protocolnummer 4002) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.0.

Hieronder zijn de belangrijkste resultaten van het bureauonderzoek weergegeven.

1. Het **noordelijke deel** van het plangebied ligt op een plateauachtige horst waar zich vanwege de relatief natte condities in de bodem een veldpodzolgrond heeft ontwikkeld. Een dergelijke bodem is over het algemeen ongunstig voor bewoning. In combinatie met de ongunstige landschappelijke ligging kan aan dit deel van het plangebied **een lage archeologische verwachting** voor alle perioden worden toegekend.
2. Het resterende deel van het plangebied bevat **hoge zwarte enkeerdgronden** met lokaal een zeer dik esdek. Deze gronden zijn ontstaan (soms al vanaf de Middeleeuwen) door het potstalsysteem waarbij de grond werd bemest met dierlijke mest en plaggen. De in het plangebied aanwezige hoge zwarte enkeerdgronden krijgen voor de periode vanaf **de Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd een hoge archeologische verwachting**.
3. Er zijn indicaties dat de in de jaren vijftig gekarteerde hoge zwarte enkeerdgronden merendeels bestaan uit een door landbewerking sterk gehomogeniseerde toplaag (Ap-horizont). Indien deze gronden tot in C-horizont of nog verder zijn verstoord, kunnen archeologische resten deels dan wel geheel zijn aangetast of zijn vernietigd. Afhankelijk van de mate waarin deze hoge enkeerdgronden zijn verstoord, kunnen deze gronden, in plaats van een hoge verwachting, ook een middelhoge of lage verwachting kennen voor de periode Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Nader onderzoek zal moeten aangeven of deze gronden inderdaad zijn verstoord.
4. Bestuderen wij de ontwikkeling van het plangebied op de paleogeografische kaarten van 9.000 v. Chr. tot ca. 1.500 na Chr. (zie bijlage 1) dan zien we dat de locatie in al deze tijdsperioden in een open zandgebied heeft gelegen. Een dichtbij gelegen grote waterbron was er niet en lag op enkele kilometers ten noorden en ten zuiden van het plangebied. Het is dus nog maar zeer de vraag of de locatie een aantrekkelijke vestigingsplaats vormde. **Het ligt voor de hand het plangebied voor deze perioden (de steentijd-perioden) eerder een lage dan een middelhoge verwachting toe te kennen.**
5. Daarentegen bevat de planlocatie wel een **dekzand rug**; deze ligt in het noordwesten van het plangebied. Het merendeel van de vindplaatsen uit het Paleolithicum en Mesolithicum in het oosten van Noord-Brabant en Midden Limburg komt voor op ruggen en terrasranden met een goed drainerende ondergrond van dekzanden in de buurt van een waterbron (ven, meer, rivier of afgesneden meander). Het voorkomen van deze dekzand rug in het plangebied sluit de mogelijke aanwezigheid van archeologische sporen en vondsten uit de periode Laat-Paleolithicum en Mesolithicum niet uit. Deze dekzandrug krijgt dus een **hoge verwachting mee voor het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum**. Daarbij moet echter worden opgemerkt dat de dekzand rug, door (agrarische) groundbewerkingen door de jaren heen kan zijn afgetopt en zijn vergraven. Of dit het geval is, kan pas na nader onderzoek worden vastgesteld.

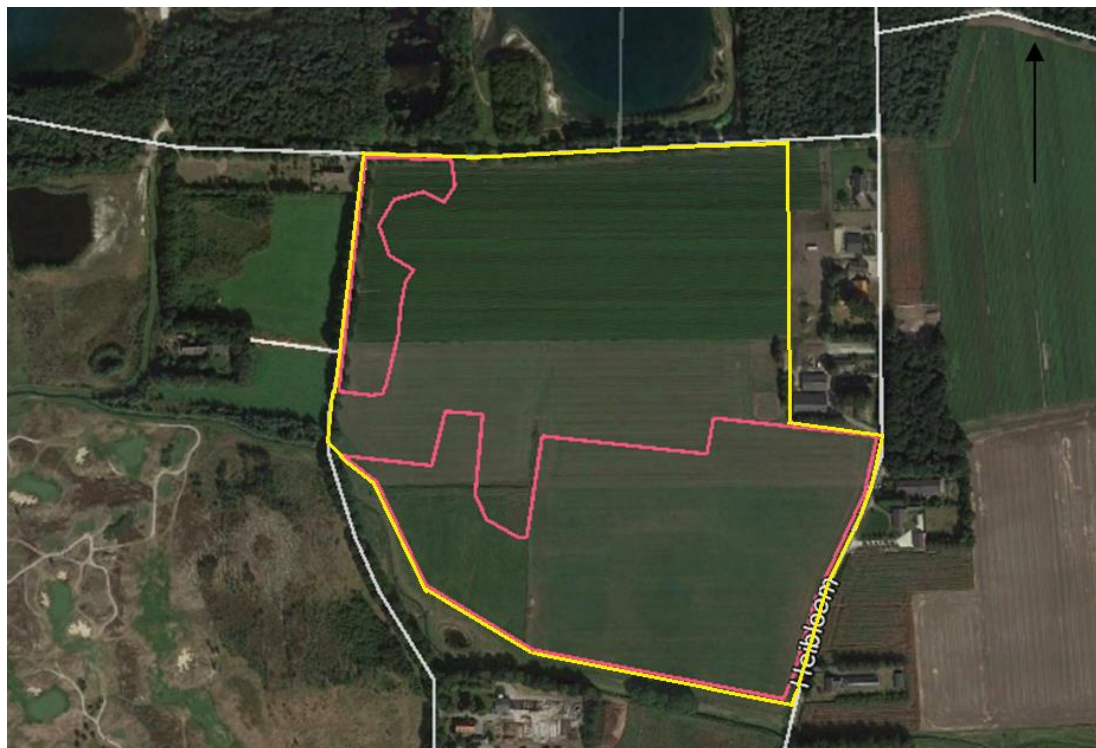
6. In de omgeving van het plangebied heeft veel archeologisch onderzoek plaatsgevonden (zie bijlage 2 en afbeelding 14). In nagenoeg alle gevallen hebben deze onderzoeken geen behoudenswaardige vindplaats opgeleverd.
7. Onduidelijk is of de gronden in het plangebied nog intact zijn. De ontgrondingskaart van de provincie Noord-Brabant geeft geen indicatie van een ontgrondde bodem. Daarentegen geeft het AHN wel indicaties dat delen van het plangebied lager liggen en dus afgegraven kunnen zijn; dat betreft ook de dekzand rug.

De kans op het aantreffen van een archeologische sporen en vondsten in het plangebied lijkt vooralsnog gering.

Om uiteindelijk met meer zekerheid de (beperkte) archeologische verwachting van het plangebied te kunnen vast stellen, beveelt Hazenberg Archeologie voor een deel van het gebied inventariserend booronderzoek aan. Het doel van dit onderzoek is om de mate van verstoring in het gebied en de bodemopbouw en samenstelling vast te stellen.

Het ligt voor de hand het vervolgonderzoek te richten op die delen van het plangebied met hoge zwarte enkeerdgronden waarin tevens de dekzandrug ligt en de enkele plaatsen waar het esdek mogelijk zeer dik zou kunnen zijn. Uitgaande van de vrij gedetailleerde bodemkaart die destijds is opgesteld, zijn in afbeelding 1 de contouren opgetekend van de gebieden die verder onderzocht dienen te worden. Dit gebied is ca. 9 hectare groot. Er dient te worden uitgegaan van minimaal 6 boringen per hectare. De boringen dienen te reiken tot in de C-horizont.

Op basis van de uitkomsten van dat booronderzoek kan er een beter onderbouwde uitspraak worden gedaan over de aan- of afwezigheid van archeologische resten en sporen in het plangebied.



Afb. 1: Afbeelding van de twee contouren (roze) van het plangebied die verder onderzocht dienen te worden; de gele contour is het gehele plangebied; bron achtergrond: Google Earth 2018

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
INHOUDSOPGAVE	6
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	7
1. INLEIDING	8
1.1. Aanleiding	8
1.2. Onderzoeksdoel	10
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied	10
1.4. Onderzoeksopzet	11
1.5. Huidig grondgebruik en verwachte bodemingrepen	11
2. BUREAUONDERZOEK	12
2.1. Methode	12
2.2. Resultaten	12
2.3. Gespecificeerde archeologische verwachting	20
3. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	21
3.1. Conclusie	21
3.2. Aanbevelingen	22
3.3. Beoordeling	23
BRONNEN	24
BIJLAGE 1 PALEOGRAFISCHE KAARTEN (OVERZICHT)	25
BIJLAGE 2 OVERZICHT EN UITKOMSTEN ONDERZOEKEN 7 DEELGEBIEDEN	29

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

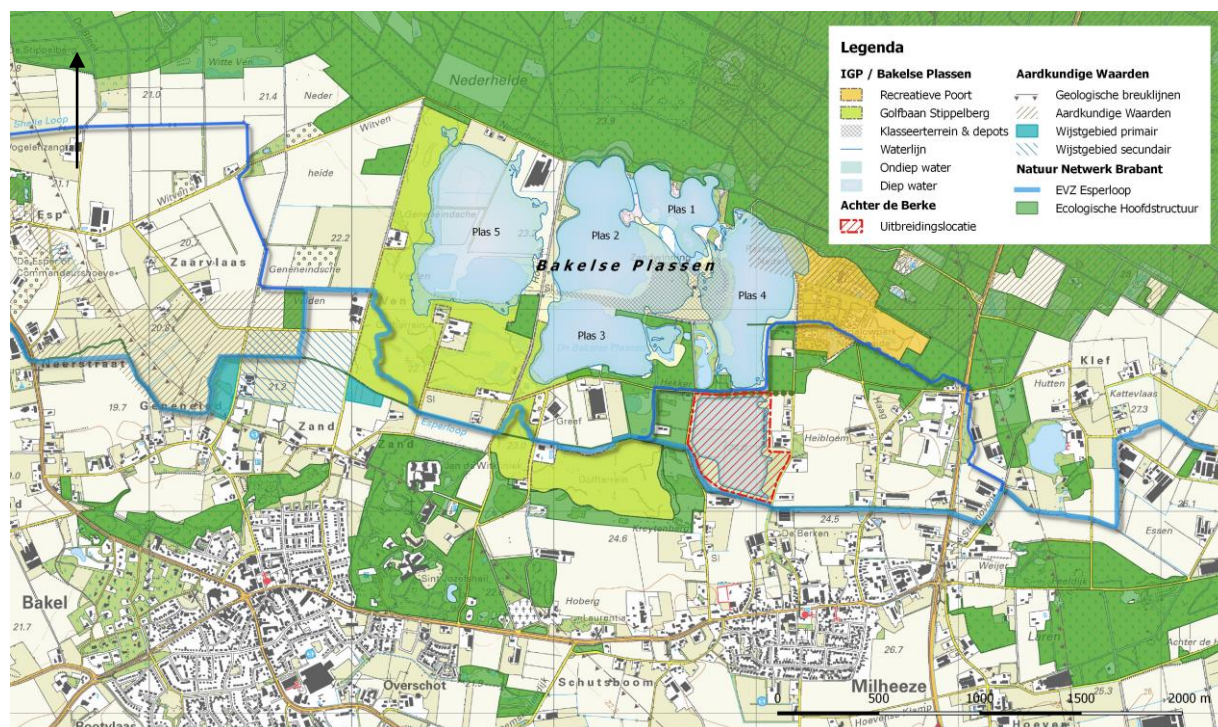
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Gemert-Bakel
Plaats	Milheeze-Noord
Toponiem	Achter de Berke
Kaartblad	52 West
Kadastrale nummers	947, 948, 1098, 1440
Coördinaten (X/Y) Centrum	X/Y: 181889/391361
Oppervlakte verstoringsgebied	Ca. 19 ha.
Hoogte maaiveld	Ca. 23.8-24.7 m. + NAP
Grondwatertrap	VI
Bevoegd gezag	Gemeente Gemert-Bakel
Contactpersoon bevoegd gezag Gemert-Bakel	Inzake archeologie: L. Janssen loes.janssen@gemert-bakel.nl . Contactpersoon/projectleider Gemeente Gemert-Bakel: R. Oude Griep ruud.oudegriep@gemert-bakel.nl
Huidig grondgebruik/bestemming	Gras- en akkerland
Historisch grondgebruik	Gras- en akkerland
Geplande bestemming	Water; land, ondiepe waters en oevers
Zaak ID-nummer	<i>volgt na goedkeuring conceptrapport</i>
Datum onderzoeksaanmelding	<i>idem</i>
Onderzoeksnummer (bij afmelden onderzoek)	

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding

'B.V. Exploitatiemaatschappij 'De Peelhorst' (hierna: De Peelhorst) werkt sinds 2009 samen met de gemeente Gemert-Bakel, Waterschap Aa en Maas en de ZLTO aan de gebiedsontwikkeling 'Integraal Gebiedsprogramma Bakel-Milheeze Noord' (IGP), ten zuiden van natuurgebied 'De Stippelberg' in de gemeente Gemert-Bakel (zie afbeelding 2). Het oorspronkelijke agrarische landschap wordt in het kader van de Reconstructie Brabantse Zandgronden getransformeerd tot een uitgestrekt natuur- en recreatielandschap, waarbij tevens nieuwe economische dragers, leefbaarheid van het platteland en herstel van natuur en landschap belangrijke thema's zijn. De zandwinning Bakelse Plassen maakt integraal onderdeel uit van deze gebiedsontwikkeling en draagt daar financieel significant aan bij.

In de Bakelse Plassen kan tot 2026 zand worden gewonnen. Momenteel (2018) wordt zand gewonnen in de meest westelijke plas (plas 5; zie afbeelding 2). De afgelopen periode is gebleken dat het gewonnen zand in deze plas niet de gewenste samenstelling heeft; er blijkt veel meer slecht bruikbaar fijn zand te zitten in plaats van het gewenste grove, hoekige zand dat nodig is om beton- en metselzand te produceren. Vanwege de tegenvallende zandkwaliteit verwacht De Peelhorst dat met de huidige zandwinning nog slechts 3 à 4 jaar beton- en metselzand kan worden geproduceerd, dat aan de huidige hoge kwaliteitseisen voldoet. Om ook de komende jaren te kunnen blijven voorzien in de regionale behoefte aan zand en grind is er op 28 juli 2017 een verzoek bij de gemeente Gemert-Bakel ingediend om medewerking te verlenen aan een beperkte uitbreiding van de Bakelse Plassen. De gemeente heeft op 30 januari 2018 laten weten dat zij positief staat tegenover een uitbreiding van de Bakelse Plassen onder de voorwaarden dat de gekozen locatie de best haalbare locatie is en een bijdrage wordt geleverd aan de landschappelijk en functionele inbedding van de plas in zijn omgeving.



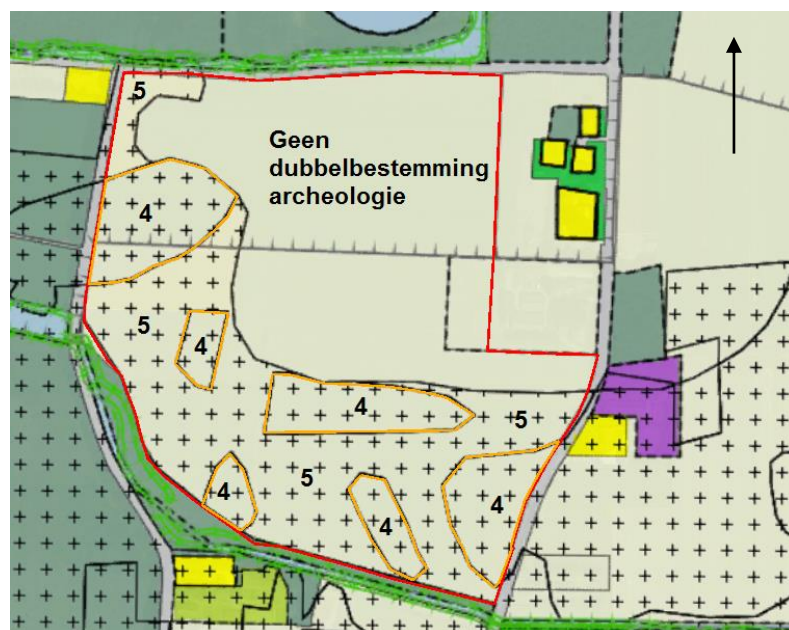
Afb. 2: Afbeelding van het plangebied (rood gearceerd) met omgeving; Bron: B.V. Exploitatiemaatschappij 'De Peelhorst' (2018)

De Peelhorst heeft de uitbreidingsmogelijkheden in een locatie-afweging nader beschouwd. Op basis van de randvoorwaarden en belemmeringen die voortvloeien uit onder meer het vigerende (natuur)beleid, actuele waarden, economische belangen en zandvoorkomen in de ondergrond is een uitbreidingslocatie geselecteerd. De uitbreidingslocatie ligt ten zuidoosten van de Bakelse Plassen (zie afbeelding 2). Op deze locatie kan een uitbreiding van de zandwinning worden ontplooid op een

agrarisch perceel met een omvang van ca. 19 ha (waarvan circa 12 ha delfstofwinning). Het op deze locatie aanwezige zand in de ondergrond kent een grovere structuur en kan op de bestaande klasseerinstallatie worden gemengd met het relatief fijnere zand uit de westelijke plas, zodat de gewenste zandproducten kunnen worden samengesteld.

Het is niet mogelijk deze voorgenomen activiteit binnen het vigerende bestemmingsplan te realiseren. Om het plan te kunnen realiseren, is derhalve een wijziging van de bestemming noodzakelijk. Daarnaast moeten diverse vergunningen worden verkregen, waaronder een ontgrondingsvergunning¹.

Door de voorgenomen werkzaamheden bestaat de kans dat eventuele aanwezige archeologische waarden worden verstoord. Het archeologische beschermingsregime op de planlocatie is opgenomen in het inmiddels vastgestelde maar nog niet vigerende bestemmingsplan: 'Gemert-Bakel Buitengebied 2017' d.d. 05-07-2018 (NL.IMRO.1652.Buitengebied2017-VAO1)



Afb. 3: Het plangebied met daarin aangegeven de archeologische beschermingsregimes.
Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl

Het plangebied kent een tweetal archeologische dubbelbestemmingen: een zestal delen van het plangebied heeft dubbelbestemming 'waarde archeologie 4'. Hiervoor geldt een vrijstellingsregime indien de bodemingrepen niet groter zijn dan 500 m² en niet dieper reiken dan 40 cm.-mv. Een ander deel van het plangebied kent dubbelbestemming 'waarde archeologie 5'. Hiervoor geldt een vrijstellingsregime indien de bodemingrepen niet groter zijn dan 2.500 m² en niet dieper reiken dan 40 cm.-mv. Circa. 50% van het plangebied kent geen dubbelbestemming archeologie. Zie afbeelding 3.

De voorgenomen bodemingrepen overschrijden de vrijstellingsgrenzen. Derhalve is de initiatiefnemer verplicht tot nader archeologisch onderzoek ter plekke van de gronden met een dubbelbestemming archeologie. Volledigheidshalve wordt in dit onderzoek de gehele planlocatie onderzocht en niet alleen het deel van de locatie met de dubbelbestemming 'archeologie'.

Voor de beoogde ontgrondingsactiviteiten dient in het kader van de ontgrondingsvergunning een m.e.r.-beoordeling of een beperkte project-m.e.r. te worden opgesteld. De initiatiefnemer zal de gemeente verzoeken om de gemeentelijke coördinatieregeling ex. art. 3.30 lid 1 Wro toe te passen, zodat dit bureauonderzoek ook bekend wordt bij de provincie Noord-Brabant. Hazenberg Archeologie gaat er van uit dat de gemeente Gemert-Bakel bevoegd gezag is als het gaat om het vaststellen van dit bureauonderzoek.

¹ Informatie afkomstig van B.V. Exploitatiemaatschappij 'De Peelhorst'

1.2. Onderzoeksdoel

De eerste stap in het AMZ-proces betreft het opstellen van een archeologisch bureauonderzoek. Dat heeft als doel een gespecificeerde verwachting te geven voor mogelijke aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied. Deze gespecificeerde verwachting is gebaseerd op de beschikbare kennis over archeologische vindplaatsen binnen en rondom het plangebied, de bodemopbouw en paleo-landschappelijke ontwikkeling, alsmede de bekende bewoningsgeschiedenis ter plaatse. Vervolgens wordt aan de hand van het planvoornemen vastgesteld welke risico's er zijn op verstoring of vernietiging van het archeologisch bodemarchief binnen het plangebied. Ten slotte wordt een aanbeveling gegeven over het vervolg. De conclusies en aanbevelingen van dit onderzoek zullen worden beoordeeld door het bevoegd gezag dat vervolgens een besluit neemt over eventueel vervolgonderzoek.

Doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende en/of te verwachten archeologische waarden. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen en omvat de aan- of afwezigheid, het karakter en de omvang, de datering, gaafheid en conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden, en aardwetenschappelijke gegevens.

Het resultaat van het bureauonderzoek is een gespecificeerde archeologische verwachting voor het gebied, waarin uitgesproken wordt of archeologische waarden in het gebied verwacht worden, waar deze zich bevinden en welke waarden het betreft. Tevens worden de mogelijke gevolgen van de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden geïnventariseerd. Op basis van deze gespecificeerde archeologische verwachting stelt Hazenberg Archeologie een aanbeveling op.

1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

De uitbreidingslocatie ligt ten zuidoosten van de Bakelse Plassen. Het gebied ligt tussen de Bakelse Plassen en Milheeze en wordt globaal begrensd door de wegen Kreijtenberg, Hekker en Heibloem. Aan de zuidzijde grenst het plangebied aan de Ecologische Verbindingszone van de Esperloop (EVZ). Deze locatie noemen we "Achter de Berke", welke naam haar oorsprong vindt in de geografische ligging achter het buurtschap De Berke(n), gezien vanuit Milheeze. Buurtschap De Berken wordt op oude kaarten ook wel aangeduid als De Berke of Berkei. Locatie Achter de Berke is aangeduid op afbeelding 4.

Het gebied is in de huidige situatie in agrarisch gebruik, voornamelijk als akker en weide. Langs de oostrand van het gebied liggen enkele erven van woonbebouwing en een agrarische bedrijf. Aan de noord- en westzijde wordt de locatie omzoomd door laanbeplantingen (zomereik) langs de wegen. Langs de Hekker ligt een historische houtwal.



Afb. 4: Het plangebied, rood omlijnd weergegeven op Google Earth; Bron: Google Earth 2018

Voor het opstellen van een gespecificeerde verwachting voor het plangebied is niet alleen gekeken naar het plangebied, maar ook naar de omgeving. Voor het onderzoeksgebied is als begrenzing een straal van ruim 1000 m rondom het plangebied gekozen. Deze straal is dusdanig gekozen dat alle relevante onderzoeksmeldingen en waarnemingen aan bod komen.

1.4. Onderzoeksopzet

Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek bestaat uit het inventariseren van bestaande relevante archeologische en aardkundige informatie binnen het plangebied. Het bureauonderzoek is opgezet conform de richtlijnen in het protocol bureauonderzoek (protocolnummer 4002) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.0.

Het bureauonderzoek beoogt de volgende onderzoeksvragen te beantwoorden:

1. Zijn er binnen de grenzen van het onderzoeksgebied bekende archeologische resten bekend? Zo ja, is bekend wat de aard, omvang, ligging en datering van deze resten zijn?
2. Worden binnen de grenzen van het plangebied archeologische resten verwacht? Zo ja, wat is de omvang, ligging, aard en datering van deze verwachte resten?
3. In hoeverre hebben (sub)recente ingrepen binnen het plangebied eventueel aanwezige archeologische waarden aangetast?
4. Is vervolgonderzoek noodzakelijk om de eventueel aanwezige resten op te sporen of om de waarde ervan te bepalen?
5. Welke archeologische waarden bevinden zich in de directe omgeving, doch buiten de grenzen van het onderzoeksgebied, in een straal van ca. 1000 m?

Het rapport besluit met een gespecificeerde archeologische verwachting en een daaruit voortvloeiend selectieadvies. Dit advies wordt voorgelegd aan het bevoegd gezag. Dat neemt het uiteindelijke besluit of en zo ja welke vervolgstappen de vergunningaanvrager moet nemen met betrekking tot de archeologische monumentenzorg.

1.5. Huidig grondgebruik en verwachte bodemingrepen

Het plangebied heeft een omvang van ca. 19 hectare en bestaat uit gras c.q. akkerland. De maaiveldhoogte ligt tussen de ca. 23.8 en 24.7 m. + NAP. Van dit plangebied zal ca. 12 hectare worden ontgraven ten behoeve van zandwinning met een randzone van ca. 7 hectare die zal bestaan uit land, ondiepe waters en oevers.

2. BUREAUONDERZOEK

2.1. Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de KNA, versie 4.0. De werkzaamheden bestonden uit het verzamelen en interpreteren van aardwetenschappelijke informatie (uit geologische, geomorfologische en bodemkundige kaarten en bronnen), archeologische informatie, en het bestuderen van historische en historisch-geografische bronnen (historische en topografische kaarten). Daarnaast is aanvullend relevante informatie verzameld over de plannen en het plangebied.

De volgende bronnen zijn o.a. geraadpleegd:

- Archeologische Monumentenkaart AMK (via ARCHIS)
- landelijke archeologische database ARCHIS
- historische kaarten
- gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingenkaart
- het ontwerp bestemmingsplan
- bodemkaart 1:50.000 (via bodemdata.nl / ARCHIS of elders)
- geomorfologische kaart 1:50.000 (via ARCHIS of elders)
- eventuele luchtfoto's onderzoeksgebied (Google Earth)
- topografische kaart 1:25.000 (Topografische Dienst, Emmen)
- relevante publicaties en literatuur
- aanvullende informatie van de opdrachtgever

2.2. Resultaten

Geologie, geomorfologie en landschapsontwikkeling

De planlocatie ligt in de Peelhorst in het Zuid-Nederlandse zandgebied waartoe grote delen van Noord-Brabant en Limburg behoren².

Op basis van de geologische kaart van dit gebied³ kan worden vastgesteld dat aan of dicht onder het oppervlak oudere Maasafzettingen voorkomen. Deze afzettingen bestaan met name uit grove zanden en grind. Deze afzettingen worden gedateerd in het Saalien, de één na laatste ijstijd ca. 200.000 — 130.000 jaar geleden. Ze worden gerekend tot de Formatie van Beegden. Op deze Maasafzettingen bevinden zich in vrijwel het gehele plangebied dekzandafzettingen. De dikte van dit dekzandpakket is op deze Maasafzettingen in de regel kleiner dan 2 m, maar plaatselijk is een dekzandrug aanwezig. De dekzandafzettingen bestaan doorgaans uit goed gesorteerd vrij fijn zand en worden gerekend tot de Formatie van Boxtel⁴.

Het zandgebied van de Peelhorst is een relatief vlak gebied dat nooit door het landijs bedekt is geweest. Wel is het klimaat tijdens de laatste ijstijd (Weichselien, 120.000 - 10.000 jaar geleden) van invloed geweest op het huidige landschap. Gedurende de latere perioden van de ijstijd was het klimaat droger dan in voorgaande perioden. Deze droogte in combinatie met een schaars begroeid landschap zorgde ervoor dat de wind vrij spel had, waardoor er op grote schaal dekzand kon worden afgezet. Het dekzandreliëf bestaat voor het grootste gedeelte uit dekzandruggen en dekzandwelingen. De ruggen zijn soms duidelijk te zien en kunnen meer dan 1,5 meter boven hun omgeving uitsteken. De dekzandwelingen zijn minder geaccidenteerd. Behalve deze reliëfrijke gebieden zijn er ook gebieden waar het dekzand in de vorm van vlakten is afgezet.

Het dekzand is soms in een tweetal verschillende fases onder te verdelen. Op de overgang tussen deze twee fases is op bepaalde plaatsen een dunne bodem gevormd. Deze laag staat bekend als de Laag van Usselo en vertegenwoordigt een oude begroeiingshorizont die zich ontwikkeld heeft op een voormalig landoppervlak of als een veenlaag, te dateren in het Allerød-interstadiaal⁵.

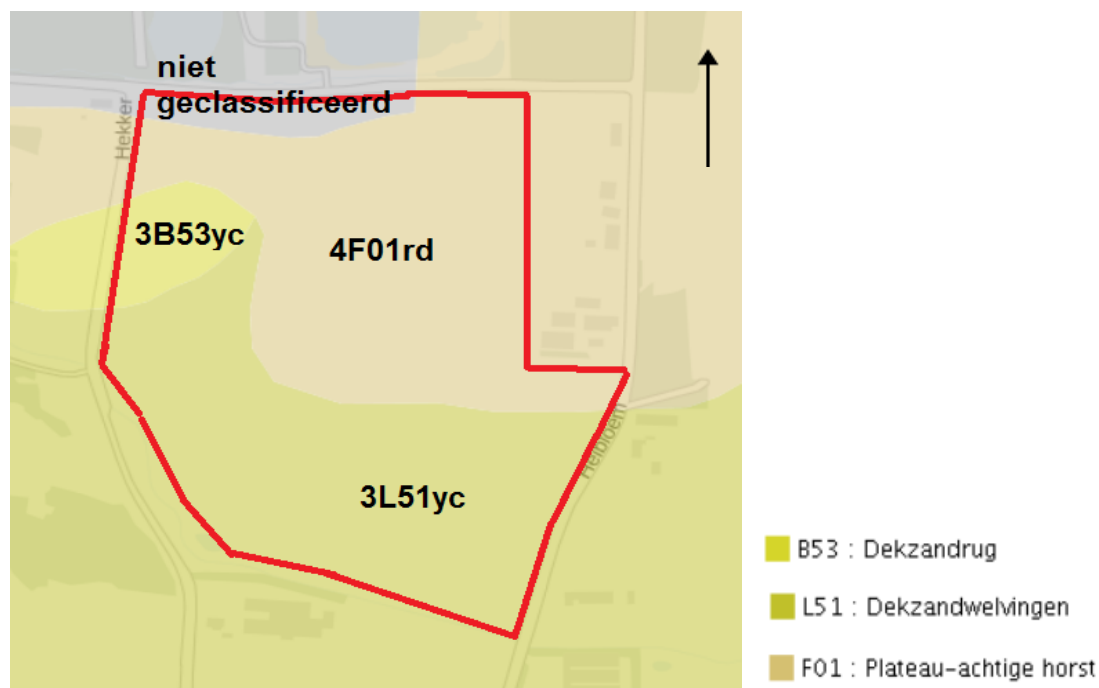
² Berendsen (2000)

³ Rijks Geologische Dienst, 1976

⁴ De Mulder et al. 2003

⁵ Berendsen 1998

In het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden tot heden) werd gedurende een warmer en vochtiger wordend klimaat het dekzandrelief door vegetatie bij elkaar gehouden. Het gebied tussen Bakel en Milheeze ligt op een west-oost georiënteerde, brede dekzandrug. Ten zuiden van deze dekzandrug bevindt zich tevens een beekdal⁶.



Afb. 5: De planlocatie op de geomorfologische kaart van het gebied;
Bron: Geomorfologische kaart Archis III 1: 50.000.

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland (ARCHIS III, schaal 1:50.000) kent het plangebied in het noord-noordoostelijk deel een plateau-achtige horst (4F01rd), in het zuiden een dekzandwelling (3L51yc) en in het noordwesten een kleine dekzandrug (3B53yc). Een klein deel in het noorden (grijs gekleurd) is niet onderzocht en dus niet geclassificeerd. Zie afbeelding 5.

Bestuderen wij de ontwikkeling van het plangebied op de paleogeografische kaarten⁷ van 9.000 v. Chr. tot ca. 1.500 na Chr. (zie bijlage 1) dan valt op dat de locatie in al deze tijdsperioden in een open zandgebied heeft gelegen. Een dichtbij gelegen grote waterbron was er ook niet en lag op enkele kilometers verderop. Al met al vormde de locatie geen aantrekkelijke vestigingsplaats. Een aantrekkelijke vestigingsplaats ligt dicht bij een waterbron, biedt beschutting aan haar bewoners, en is hoog/hoger gelegen. Zoals ook op het AHN valt waar te nemen waren er veel plekken in de omgeving die hoger lagen dan het plangebied en dus aantrekkelijker waren voor om te bewonen.

Bodem en conservering

Voor de locatie van het plangebied is een redelijk fijnmazige bodemkaart beschikbaar (schaal 1:10.000), namelijk de bodemkaart die door Stiboka⁸ is opgesteld in het kader van de ruilverkaveling Milheeze. Een afbeelding van deze kaart is te vinden op afbeelding 6.

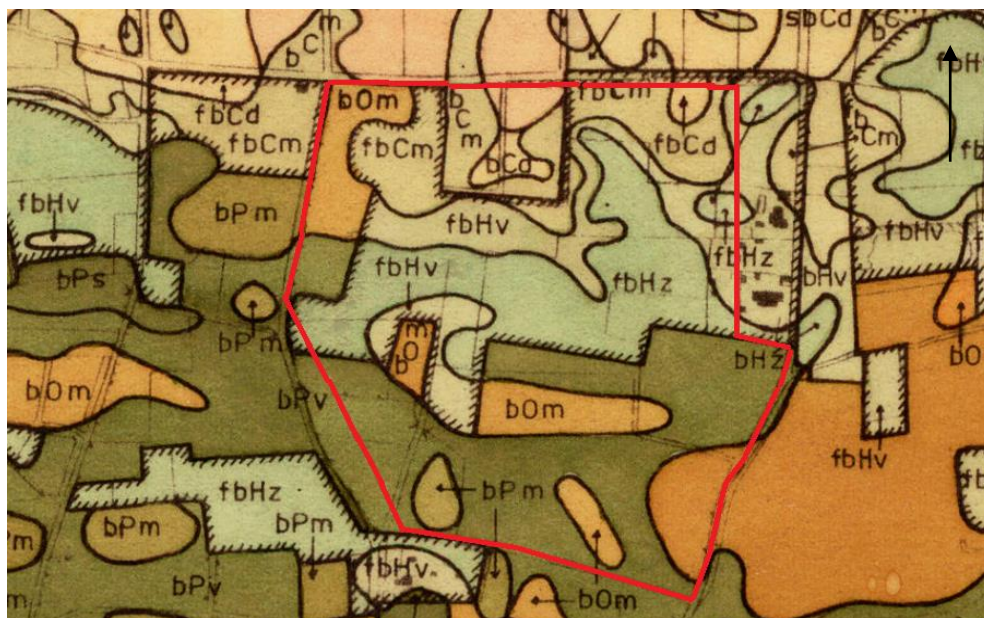
Op hoofdlijnen is er een tweedeling te maken van de bodemsoorten in het plangebied. Het zuidelijke deel (op de kaart aangeduid met de **code bPv**) bevat lage, diep humeuze zandgronden op dekzand ook wel aangeduid als *hoge zwarte enkeerdgronden* (leemarm en zwak lemig fijn zand). Dit zijn antropogene bodems gekenmerkt door een meer dan vijftig cm dikke zwarte humeuze bovengrond die veelal in de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (tot ± 1900) zijn ontstaan ten gevolge van eeuwenlange bemesting met potstalmest. De dikte van een dergelijk plaggendek is afhankelijk van de ouderdom en de intensiteit waarmee materiaal is opgebracht.

⁶ Kolen 2004

⁷ Vos, P.H et al 2011

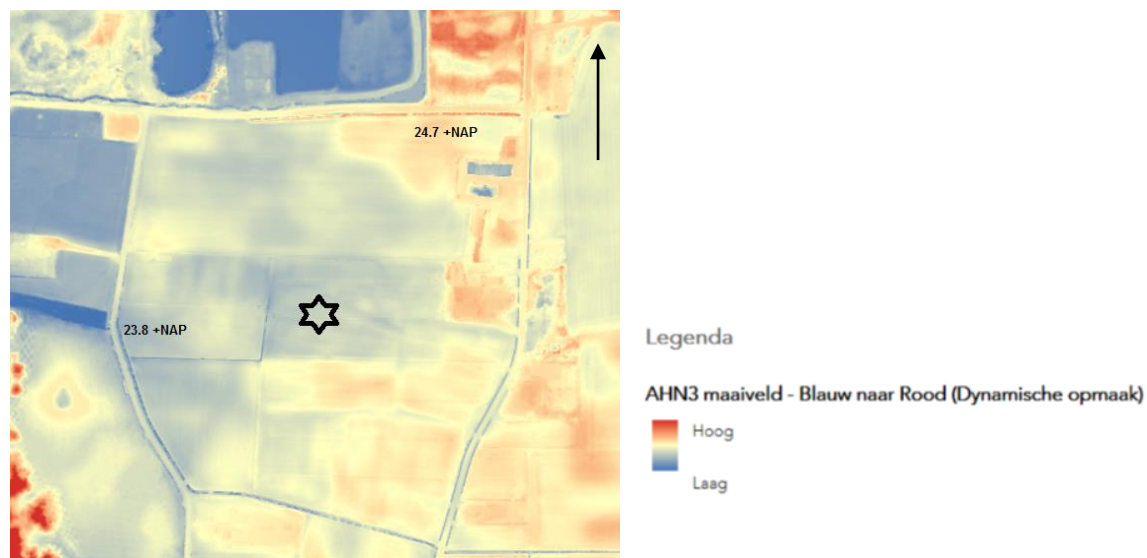
⁸ Ruilverkaveling Milheeze, bodemkaart, Stichting voor bodemkartering Wageningen, opname 1953-1955 door L. Ceelen en H. Kanter, o.l.v. Dr. Ir. D. van Diepen

De bodem van het plangebied in het meer noordelijke deel bestaat uit *veldpodzolgronden* (leemarm en zwak lemig fijn zand) op de afgebeelde bodemkaart aangegeven met de (hoofd)codes H en C. Veldpodzolen zijn humus (hydro)podzolen die veelal binnen de lagere en veelal van nature minder vruchtbare delen van het dekzandlandschap voorkomen. Een vijftal locaties worden aangeduid met de code bOm. Dit betreft hoge, matig droge, licht lemige, fijnzandige, diep humeuze zandgronden met een humeus dek van 50-90 cm.



Afb. 6: Uitsnede uit de Stibokakaart Ruilverkaveling Milheeze (schaal: 1 op 10.000, opname 1953-54).
 Bron: www.wur.nl

Dinoloket⁹ meldt geen boringen in het plangebied. Op de afbeelding hieronder (afbeelding 7) is het plangebied weergegeven op het Actueel Hoogteregister Nederland¹⁰.



Afb. 7: Uitsnede uit Actueel Hoogteregister Nederland 3; de planlocatie is geel omlijnd weergegeven;
 Bron: www.ahnarcgisonline.nl

Het plangebied lijkt enkele hogere en enkele lager liggende delen te bevatten. Het lage(re) deel (kleur: blauw) bevindt zich voornamelijk in het midden en noorden en het iets hogere deel bevindt zich voornamelijk in het zuiden/zuidoosten en een deel in het noordoosten. Verder valt op dat een

⁹ www.dinoloket.nl

¹⁰ www.ahn.nl

enkel laag gelegen deel (zie de zwarte ster) precies de perceelgrenzen volgt. Dat zou er op kunnen duiden dat dit perceel is afgegraven c.q. is afgetopt. Ook opvallend is dat de dekzandrug in het noordwesten in dit AHN-beeld er eigenlijk niet goed uit komt. Ook dit zou kunnen duiden op afgraving c.q. aftopping van de bodem.

Verstoringsen

Mogelijke verstoringen van het plangebied zijn hierboven reeds genoemd. Ontgravingen in het plangebied zoals die worden geregistreerd door de provincie Noord-Brabant zijn in het plangebied niet bekend. Ook de hoogtekaart geeft geen duidelijke indicatie voor zware ontgravingen in het plangebied i.t.t. de gronden die ten westen van het plangebied liggen (zie afbeelding 7). Zie voor wat betreft verstoringen ook de subparagraaf **Archeologische monumenten en waarnemingen**.

Historische ontwikkeling, kaartmateriaal en bouwhistorische informatie

Op afbeelding 8 is het plangebied indicatief weergegeven op de Meierijkaart van Hendrik Verhees uit 1794. Het plangebied behoort op dat moment nog tot onontgonnen gebied, veelal bestaande uit woeste (zand en heide-) gronden.



Afb. 8: Het plangebied (indicatief aangegeven met rode ster) weergegeven op een uitsnede van de Meierijkaart van Hendrik Verhees uit 1794. Bron: BHIC.

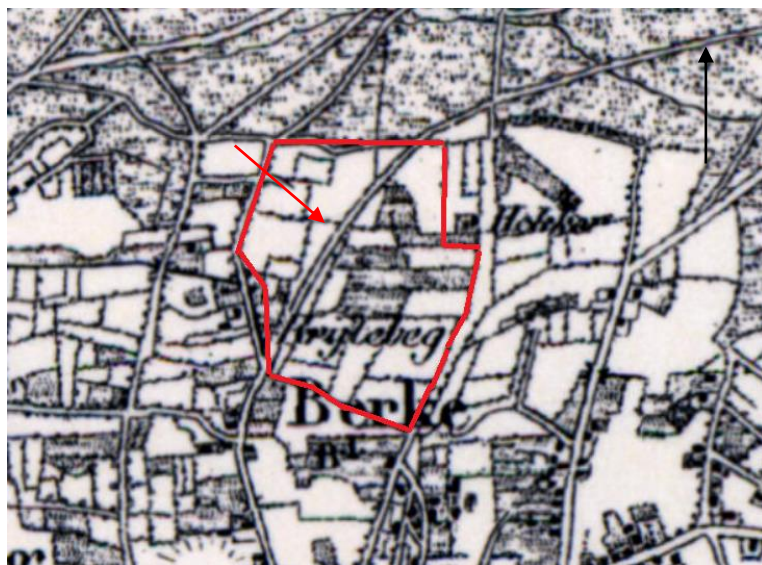
Op de Kadastrale kaart uit 1811-1832 (zie afbeelding 9) lijkt het plangebied in gebruik te zijn genomen. Er is geen bebouwing aanwezig en opvallend is de loop van de Esperloop of een zijtak hiervan (zie zwarte pijl). Dit water ligt in het zuidwesten van het plangebied, daar waar deze nu juist ten zuidwesten van het plangebied ligt. Het kan zijn dat dit water een zijtak van de Esperloop betrof.



Afb. 9: Het plangebied (rood omlijnd) weergegeven op een uitsnede van de Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Bakel en Milheeze, Noord Brabant, sectie P, blad 01 (MIN10010P01); Bron: Beeldbank, RCE.

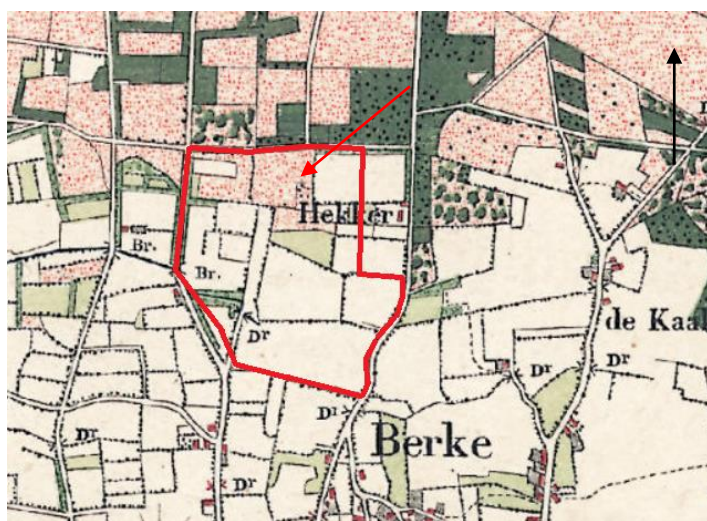
Niet aangegeven op de kadastrale kaart uit 1811-1832 maar wel enkele tientallen jaren later (1855) is een weg/pad te zien (zie rode pijl op afbeelding 10) dat vanuit het zuidwesten naar het noordoosten door het plangebied liep richting de woeste gronden. In het plangebied zijn in het begin van

de 20^{ste} eeuw ook nog enkele ander paden (oost-west georiënteerd) aangelegd en later weer verdwenen, zoals valt te constateren op andere kadastrale kaarten.



Afb. 10: De kadastrale situatie van het plangebied (rood omlijnd) in 1855; bron: www.topotijdreis.nl

Op onderstaande afbeelding is de kadastrale situatie rondom **1897** weergegeven. Een drietal percelen in het noordwesten (rood gestippeld, zie rode pijl) blijken nog uit heidegrond te bestaan. Een klein perceel in het midden is grasland, terwijl de overige gronden als akkerland in gebruik zijn. Inmiddels is er ook bewoning aanwezig, net buiten het plangebied (noord-oost-kant) waar ook de huidige woningen/boerderijen staan.



Afb. 11: De kadastrale situatie van het plangebied (rood omlijnd) in 1897; bron: www.topotijdreis.nl

Op onderstaande afbeelding is de kadastrale situatie rondom **1917** weergegeven. Op een heideperceel is nu begroeiing aanwezig. De rest van het plangebied is in gebruik als akkerland. De Esperloop, of een zijtak daarvan, is nu verder doorgetrokken naar het zuidoosten (zie rode pijl).



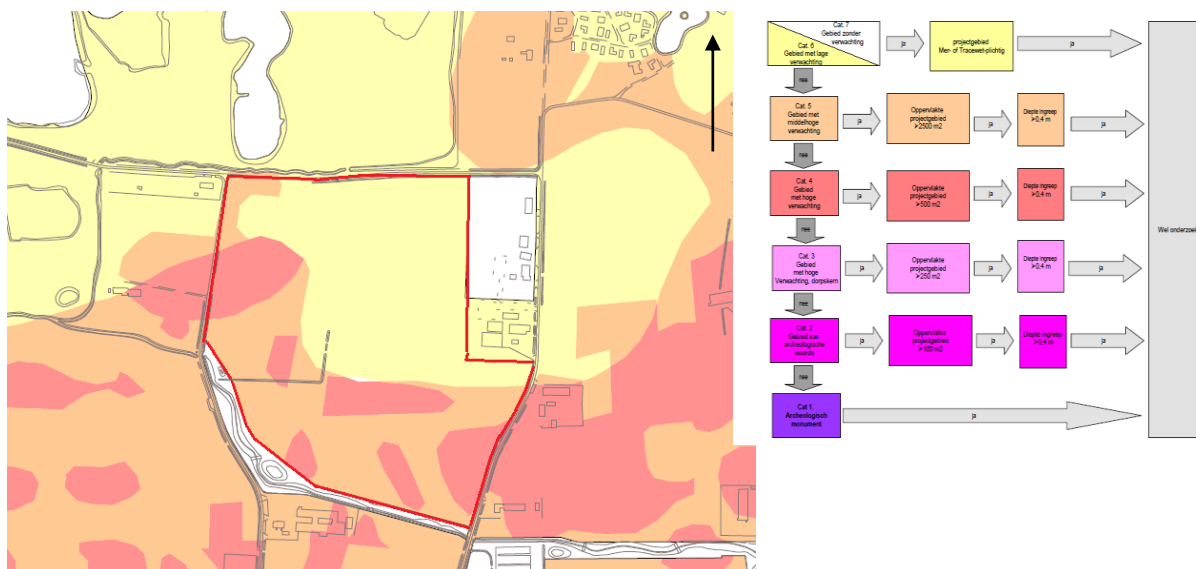
Afb. 12: De kadastrale situatie van het plangebied (rood omlijnd) in 1917; bron: www.topotijdreis.nl

Rond de jaren **1976/1977** is de zijtak (?) van de Esperloop in de zuidwesthoek buiten het plangebied gelegd. In 2014 is de Esperloop meanderend aangelegd.

Concluderend: tot de 19^{de} eeuw heeft er geen permanente bewoning of akkerbouw plaatsgevonden. Op diverse delen van het plangebied was in de 19^{de} eeuw nog begroeiing (bossen/struiken) dan wel heide aanwezig. In de 19^{de} eeuw heeft er een pad c.q. weg over het plangebied gelopen. De Esperloop of een zijtak hiervan liep eerst in het plangebied (aan de zuidwestelijke kant); later – in de zeventiger jaren van de 20^{ste} eeuw – is dit water gedempt. Ongetwijfeld is dit gedaan om de kavels een rationelere indeling te geven. In de afgelopen 50 jaar wordt het gebied gekenmerkt door een steeds wisselende percelering. Voor zover valt na te gaan op historische kaarten heeft er in het plangebied nooit bebouwing gestaan.

Archeologische monumenten en waarnemingen¹¹

Het plangebied kent op de archeologische beleidskaart van de gemeente Gemert-Bakel een drietal verwachtingen (zie afbeelding 13). De hoge enkeerdgronden hebben een middelhoge verwachting gekregen (kleur: oranje). De dekzandrug in het noordwesten van het plangebied evenals de andere diep humeuze zandgronden met een humeus dek van 50-90 cm hebben een hoge archeologische verwachting gekregen. De rest van het plangebied – de veldpodzolgronden – hebben een lage verwachting op de kaart.



Afb. 13: Uitsnede uit de gemeentelijke archeologische beleidskaart van Gemert-Bakel.

Binnen het plangebied bevinden zich geen terreinen met een vastgestelde archeologische waarde, vondstmeldingen of waarnemingen¹².

¹¹ Informatie afkomstig uit ARCHIS III, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

¹² AMK, waarnemingen en vondstmeldingen geraadpleegd via ARCHIS.

De belangrijkste archeologische onderzoeken in een (ruime) straal van ca. 1000 meter rondom het plangebied zijn de volgende (zie voor hun ligging: afbeelding 14):

- Een inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); verkennend booronderzoek, Esperloop, Milheeze Gemeente Gemert-Bakel, R. Paulussen, ArcheoPro Archeologisch rapport nr. 13038 (2013) (**Ad. I Esperloop**)
- Archeologische begeleiding (protocol opgraven) ten behoeve van herinrichting van de Esperloop tot Ecologische Verbindingszone (EVZ) Esperloop (BAAC, 2014) (**Ad. I Esperloop**)
- Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven, Milheeze, Kreijtenberg, BAAC rapport A-09.0131 Juli 2009 (**Ad.II Kreijtenberg**)
- Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek fase 1 van de 'Ontgronding en ontwikkeling van de Bakelse Plassen, te Bakel en Milheeze' (Synthegra Archeologie B.V, projectnummer 175042, 2006, Berkvens, R./van der Kuijl, E) (**Ad.III Ontgronding en ontwikkeling van de Bakelse Plassen**)
- Een karterend Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van boringen en een oppervlakte-kartering, Bakelse Plassen, (BAAC rapport V07.0039, Smit, L. juli 2007) (**Ad.III Ontgronding en ontwikkeling van de Bakelse Plassen**)
- Een bureau-onderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO) op een zevental locaties (Milheeze-Noord) rondom het plangebied (BAAC rapport V-07.0355, Boshoven, E., november 2007) (**Ad.IV Een zevental mogelijke nieuwbouwlocaties**)

Ad. I Esperloop (ArcheoPro/BAAC, booronderzoek en begeleiding, 2013 en 2014)

Ten behoeve van de herinrichting van de Esperloop tot Ecologische Verbindingszone zijn twee archeologische onderzoeken uitgevoerd. Allereerst is door ArcheoPro booronderzoek uitgevoerd (2013) en bij de daadwerkelijke aanleg is er door BAAC archeologisch begeleid (2014). Het booronderzoek bij de Esperloop heeft ook plaatsgevonden precies tegen het plangebied aan. Tijdens de boorwerkzaamheden zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. In de 18 boringen die zijn gezet vlak tegen het plangebied aan bedroeg de gemiddelde verstoringsdiepte 65 cm. -mv. De maximale verstoringsdiepte lag op 200 cm. -mv en de geringste verstoring bedroeg 40 cm. -mv. In drie boringen werd een veldpodzol aangetroffen.

Ten aanzien van het ontbreken van hoge zwarte enkeerdgronden zegt het onderzoek het volgende:

..... Voor de hoge zwarte enkeerdgronden is als criterium een homogeen donkergrijs(bruin) akkerdek (Aa-horizont) van meer dan 50 cm dik gehanteerd. Wanneer de grens op 50 cm zou worden gelegd zouden beduidend meer boorlocaties als hoge zwarte enkeerdgrond moeten worden aangeduid, terwijl hier echter sprake kan zijn van een door landbewerking sterk gehomogeniseerde toplaag (Ap-horizont). Er zijn namelijk verspreid binnen het plangebied ook een groot aantal boorprofielen met een akkerdek van minder dan 50 cm dik aangetroffen waarbij de onderliggende bodem tot grotere diepte sterk (sub)recent sterk is verstoord. Een en ander wijst er op dat er in en rond het plangebied geen sprake is van een traditioneel historisch akkerdek (oud bouwlanddek) ontstaan door een geleidelijke ophoging. Ook de kaart van Verheesch uit 1800 (figuur 19) laat zien dat het plangebied rond 1800 in een niet in cultuur gebracht gebied lag met zogenaamde 'woeste gronden'. De aanwezigheid van oude akkercomplexen met hoge zwarte enkeerdgronden (akkerdekken) lijkt op basis hiervan niet aannemelijk.¹³

De archeologische begeleiding van de aanleg van de meanderende Esperloop door BAAC bevestigt de uitkomsten van het booronderzoek van ArcheoPro. 'Het onderzoek bestond uit het begeleiden van graafwerkzaamheden ten behoeve van het omvormen van de Esperloop tot een natuurlijk functionerende beek. Eventuele archeologische resten dienden te worden geregistreerd en eventueel nader onderzocht. Het plangebied bleek echter volledig tot in de C-horizont verstoord. Er werden geen grondsporen aangetroffen, anders dan ontginningsgreppels en ploegsporen die op basis van het vondstmateriaal tussen de 17e en 20e eeuw gedateerd worden. Opvallende vondst is een stuk vuursteen waarop sporen van bewerking zichtbaar zijn. Het stuk is geïnterpreteerd als een afslag, maar uit welke periode het stamt, is onbekend. *Concluderend kan gesteld worden dat het gehele onderzochte terrein recent geroerd is, waardoor het een lage archeologische verwachting kent*¹⁴.

¹³ Paulussen, R, 2013

¹⁴ Weterings, P. 2014



Afb. 14: Overzicht van rondom de planlocatie uitgevoerd onderzoek en het resultaat van dat onderzoek

Ad. II Kreijtenberg (boor- en proefsleuvenonderzoek, BAAC, 2007 en 2009)

Uit het proefsleuvenonderzoek: 'De bodemopbouw laat voor het gehele terrein eenzelfde beeld zien: onder de bouwvoor bevindt zich een verploegde en/of verspitte laag. Hierin zijn vooral in de westelijke helft van de proefsleuven de verploegde/verspitte resten van een podzolbodem aangetroffen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is een greppelsysteem aangetroffen dat grotendeels overeenkomt met de kadastrale situatie in 1811-1832. In één van de greppels (spoor 1) zijn twee stuks aardewerk uit de periode 1575-1650 aangetroffen evenals een Duitse kanonstelling. Deze is echter niet als zodanig in actie gekomen. De stelling heeft geen vondsten opgeleverd. De vindplaats krijgt een lage waardering en op basis hiervan kan gesteld worden dat het onderzoeksgebied niet behoudenswaardig is¹⁵.

Ad. III Ontgroning en ontwikkeling van de Bakelse Plassen (bureauonderzoek, inventariserend en karterend booronderzoek, Synthegra en BAAC, 2006 en 2007)

Synthegra heeft voor deze drie locaties een bureauonderzoek opgesteld en inventariserend booronderzoek laten uitvoeren. Op basis hiervan heeft Synthegra een verwachtingsmodel opgesteld. Dit verwachtingsmodel is door BAAC, d.m.v. karterend booronderzoek getoetst. De resultaten hiervan luiden:

*'De verwachting op het aantreffen van steentijdvindplaatsen was middelhoog en de verwachting voor vindplaatsen uit de late prehistorie tot en met de Nieuwe Tijd was gesteld op middelhoog tot laag. De resultaten van het booronderzoek en de oppervlaktekartering wijzen echter uit dat deze verwachting naar beneden bijgesteld kan worden tot een lage verwachting voor archeologische resten uit alle perioden voor de gebieden Oost en West en daar waar in deelgebied Zuid een oppervlaktekartering of een karterend booronderzoek heeft plaatsgevonden. Daar waar in deelgebied Zuid geboord is ten behoeve van de ontgravingskaart is niet karterend geboord. Derhalve blijft de archeologische verwachting zoals die na het voorgaand onderzoek was vastgesteld voor dat gebied gehandhaafd.'*¹⁶

Ad. IV Een zevental mogelijke nieuwbouwlocaties (bureau- en booronderzoek, BAAC, 2007)

In verband met plannen voor nieuwbouw heeft de gemeente Gemert-Bakel BAAC in 2007 een zevental toekomstige bouwlocaties laten onderzoeken. Deze locaties liggen in meer dan wel mindere mate dichtbij de planlocatie (zie afbeelding 13). BAAC heeft voor deze locaties een bureauonderzoek opgesteld en daarbij ook een inventariserend veldonderzoek laten uitvoeren.

¹⁵ Tump, M. en Van der Weerden, J.F., 2009

¹⁶ Smit, L., 2007

Op basis van het onderzoek werd aan de planlocaties A, C, D, E en F een lage archeologische verwachting voor alle perioden toegekend. Later uitgevoerd proefsleuvenonderzoek op deellocatie B (zie Ad. II) gaf ook aan dat die locatie een lage verwachting heeft. Alleen een deel van de locatie G behield deels een hoge archeologische verwachting.

Ten noorden van het plangebied heeft ook nog booronderzoek plaatsgevonden. Dit onderzoek werd uitgevoerd door Bilan¹⁷ in 2008. Dit onderzoek is niet terug te vinden in Archis noch in Dans Easy, maar werd ons beschikbaar gesteld door de opdrachtgever. De belangrijkste conclusie uit dat onderzoek luidt: *'Gezien de resultaten van het bureauonderzoek in combinatie met de resultaten van het booronderzoek is de archeologische verwachting voor het plangebied laag en wordt er daarom geen vervolgonderzoek geadviseerd'*.¹⁸

2.3. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de bodemkaart, de geomorfologische kaart, verstoringsgegevens, het AHN en de in de omgeving van het plangebied bekende archeologische gegevens kan de volgende gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied worden opgesteld:

1.

Het noordelijke deel van het plangebied ligt op een plateauachtige horst waar zich vanwege de relatief natte condities in de bodem een veldpodzolgrond heeft ontwikkeld. Een dergelijke bodem is over het algemeen ongunstig voor bewoning. In combinatie met de ongunstige landschappelijke ligging kan aan dit deel van het plangebied een **lage archeologische verwachting** voor alle perioden worden toegekend.

2.

Het resterende deel van het plangebied bevat **hoge zwarte enkeerdgronden** met lokaal een zeer dik esdek. Deze gronden zijn ontstaan (soms al vanaf de Middeleeuwen) door het potstalsysteem waarbij de grond werd bemest met dierlijke mest en plaggen. De in het plangebied aanwezige hoge zwarte enkeerdgronden krijgen voor de periode vanaf de Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd een **hoge archeologische verwachting**.

3.

Er zijn indicaties dat de in de jaren vijftig gekarteerde hoge zwarte enkeerdgronden merendeels bestaan uit een door landbewerking sterk gehomogeniseerde toplaag (Ap-horizont). Indien deze gronden tot in C-horizont of nog verder zijn verstoord, kunnen archeologische resten deels dan wel geheel zijn aangetast of zijn vernietigd. Afhankelijk van de mate waarin deze hoge enkeerdgronden zijn verstoord, kunnen deze gronden, in plaats van een hoge verwachting, ook een middelhoge of lage verwachting kennen voor de periode Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Of dit het geval is kan pas na nader onderzoek worden vastgesteld.

4.

Bestuderen wij de ontwikkeling van het **plangebied** op de paleogeografische kaarten van 9.000 v. Chr. tot ca. 1.500 na Chr. (zie bijlage 1) dan zien we dat de locatie in al deze tijdsperioden in een open zandgebied heeft gelegen. Een dichtbij gelegen grote waterbron was er niet en lag op enkele kilometers ten noorden en ten zuiden van het plangebied. Het is dus nog maar zeer de vraag of de locatie een aantrekkelijke vestigingsplaats vormde. Het ligt voor de hand het plangebied voor deze perioden **(de steentijd-perioden) eerder een lage dan een middelhoge verwachting toe te kennen**.

5.

Daarentegen bevat de planlocatie wel een **dekzand rug**; deze ligt in het noordwesten van het plangebied. Het merendeel van de vindplaatsen uit het Paleolithicum en Mesolithicum in het oosten van Noord-Brabant en Midden Limburg komt voor op ruggen en terrasranden met een goed drainerende ondergrond van dekzanden in de buurt van een waterbron (ven, meer, rivier of afgesneden meander). Het voorkomen van deze dekzand rug in het plangebied sluit de mogelijke

¹⁷ Boer, E. de & M. Mostert & C. Verbeek, Gemert-Bakel - Milheeze, (NB), Snelle Loop. Archeologisch bureauonderzoek en IVO (karterende fase), 2008

¹⁸ Boer, E. de & M. Mostert & C. Verbeek (2008), pag. 7

aanwezigheid van archeologische sporen en vondsten uit de periode Laat-Paleolithicum en Mesolithicum niet uit. Deze dekzandrug krijgt dus een **hoge verwachting mee** voor het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum. Daarbij moet echter worden opgemerkt dat de dekzandrug, door (agrarische) grondbewerkingen door de jaren heen kan zijn afgetopt en zijn vergraven. Of dit het geval is, kan pas na nader onderzoek worden vastgesteld.

6.

In de omgeving van het plangebied heeft veel archeologisch onderzoek plaatsgevonden (zie bijlage 2 en afbeelding 14). In nagenoeg alle gevallen hebben deze onderzoeken geen behoudenswaardige vindplaats opgeleverd.

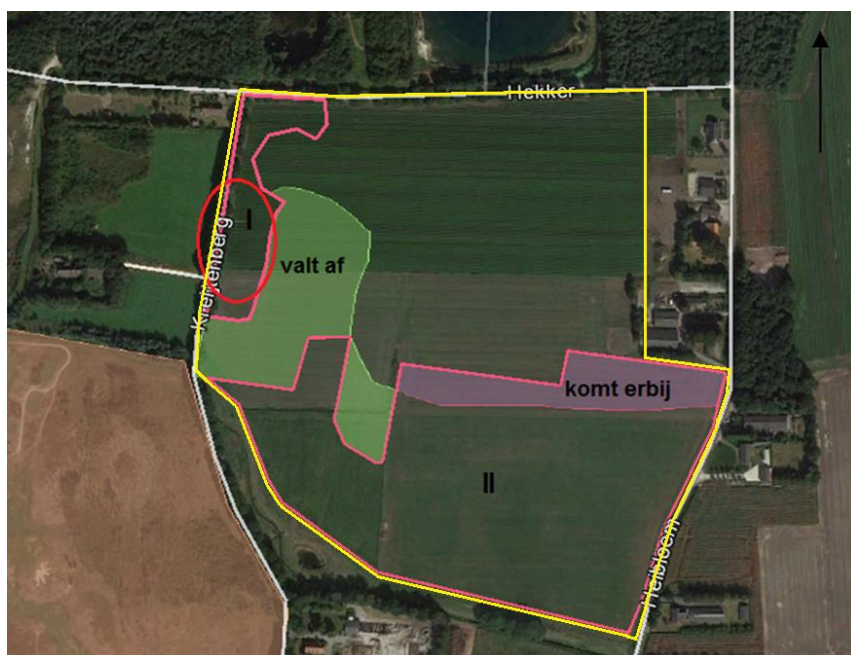
7.

Onduidelijk is of de gronden in het plangebied nog intact zijn. De ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant geeft geen indicatie van een ontgrondde bodem. Daarentegen geeft het AHN wel een indicatie dat delen van het plangebied lager liggen en dus afgegraven kunnen zijn. Daarbij moet tevens worden opgemerkt dat bijna alle onderzochte agrarische percelen in de buurt van de planlocatie (sterk) bewerkte en daarmee verstoorte bodemprofielen te zien gaven. Op basis hiervan kregen veel locaties in de omgeving van het plangebied uiteindelijk een lage archeologische verwachting.

CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

3.1 Conclusie

Een deel van het plangebied – namelijk dat deel van het plangebied dat op de gedetailleerde bodemkaart van Stiboka is gekarteerd met veldpodzolgronden - krijgt op basis van dit bureauonderzoek een lage verwachting mee, en wel voor alle perioden. Dit deel was lager gelegen in het landschap en daarmee ongunstig voor bewoning. Voorgesteld wordt dit deel van het gebied niet te onderzoeken. Ten opzichte van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente en het daaruit voortvloeiende beschermingsregime in het bestemmingsplan betekent dit dat in het midden-oostelijk deel er gronden bijkomen om te onderzoeken (zie paarse contour op afbeelding 15) en in het midden/noorden-westelijke deel van het plangebied betekent dit dat er gronden afvallen (zie groene contour op afbeelding 15).



Afb. 15: Afbeelding van de twee contouren (I en II, roze omlijnd) van het plangebied (geel omlijnd) die verder onderzocht dienen te worden; rood omcirkeld is de dekzandrug; Bron achtergrond: Google Earth 2018

Het dan nog overblijvende onderzoeksgebied (contouren I en II) bevat hoge enkeerdgronden, gronden met de dubbelbestemming 'waarde archeologie 5', en de hoge enkeerdgronden met een zeer dik (50-90 cm) humeus dek, te weten de gronden met dubbelbestemming 'waarde archeologie 4'. De in het plangebied aanwezige hoge enkeerdgronden hebben voor de periode Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd een hoge verwachting. Afhankelijk van de mate waarin deze hoge enkeerdgronden zijn verstoord kunnen deze gronden, in plaats van een hoge verwachting, ook een middelhoge of lage verwachting kennen. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen of deze gronden inderdaad zijn verstoord.

Een hoge archeologische verwachting heeft ook de in het noordwesten aanwezige dekzandrug en wel voor de periode (Laat-)Paleolithicum en Mesolithicum (zie afb. 15 rood omcirkeld). Het merendeel van de vindplaatsen uit het Paleolithicum en Mesolithicum in het oosten van Noord-Brabant en Midden-Limburg komt voor op ruggen en terrasranden met een goed drainerende ondergrond van dekzanden in de buurt van een waterbron (ven, meer, rivier of afgesneden meander).

Het AHN-beeld geeft aan dat er lagere en hogere delen zijn in het plangebied. Niet moet worden uitgesloten dat delen van het plangebied, o.a. ook de dekzandrug, in het (recente) verleden door agrarische bewerking zijn afgetopt dan wel zijn vergraven. De ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant geeft echter geen indicatie van (zware) ontgrondingen.

Om uiteindelijk met meer zekerheid de archeologische verwachting van het plangebied te kunnen vast stellen, beveelt Hazenberg Archeologie voor een deel van het plangebied (contour I en II) inventariserend booronderzoek aan. Dit onderzoek dient de mate van verstoring in het gebied en de bodemopbouw en samenstelling vast te stellen. De contouren van het nog te onderzoeken gebied zijn weergegeven op afbeelding 15. Dit gebied is ca. 9 hectare groot. Er dient te worden uitgegaan van minimaal 6 boringen per hectare. De boringen dienen te reiken tot in de C-horizont.

Op basis van de uitkomsten van dat onderzoek kan er een beter onderbouwde uitspraak worden gedaan over de aan- of afwezigheid van archeologische resten en sporen in het plangebied.

3.2. Aanbeveling

Hazenberg Archeologie adviseert het bevoegd gezag voor een deel van het plangebied vervolgonderzoek te laten plaatsvinden in de vorm van een inventariserend booronderzoek.

Beantwoording onderzoeksvragen

- 1. Zijn er binnen de grenzen van het onderzoeksgebied bekende archeologische resten bekend? Zo ja, is bekend wat de aard, omvang, ligging, datering van deze resten is?*

Binnen het plangebied bevinden zich geen terreinen met een vastgestelde archeologische waarde, vondstmeldingen of waarnemingen.

- 2. Worden binnen de grenzen van het plangebied archeologische resten verwacht? Zo ja, wat is de omvang, ligging, aard en datering van deze verwachte resten?*

De in het gebied aanwezige dekzandrug zou een vestigingsplaats geweest kunnen zijn voor jager/verzamelaars. Dergelijke kampementen zijn vaak niet groter dan 50-200 m² en kunnen vuursteenartefacten, haardkuilen en ander sporen bevatten. De diepte waarop deze sporen zijn te verwachten is (sterk) afhankelijk van de dikte van de afdekkende lagen, maar de sporen zouden al vanaf 30 cm. -mv voor kunnen komen. Resten uit de middeleeuwen of nieuwe tijd in het gebied kunnen nederzettingsresten van (semi) permanente agrarische samenlevingen betreffen. Naast archeologische nederzettingsresten (huisplaatsen) kunnen ook zogenaamde off-site verschijnselen aanwezig zijn.

- 3. In hoeverre hebben (sub)recente ingrepen binnen de plangebieden eventueel aanwezige archeologische waarden aangetast?*

Onduidelijk is of de gronden in het plangebied nog intact zijn. De ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant geeft geen indicatie van een ontgronde bodem. Daarentegen geeft het AHN wel een indicatie dat delen van het plangebied lager liggen en dus afgegraven kunnen zijn. Daarbij moet worden opgemerkt dat bijna alle onderzochte agrarische percelen in de buurt van de planlocatie (sterk) bewerkte en daarmee verstoorde bodemprofielen te zien gaven

4. *Is vervolgonderzoek noodzakelijk om de eventueel aanwezige resten op te sporen of om de waarde ervan te bepalen?*

Hazenberg Archeologie adviseert voor een deel van het plangebied vervolgonderzoek te laten plaatsvinden.

5. *Welke archeologische waarden bevinden zich in de directe omgeving, doch buiten de grenzen van het onderzoeksgebied, in een straal van ca. 1000 m?*

Ondanks het vele uitgevoerde archeologische onderzoek rondom het plangebied is er de afgelopen jaren behalve enkele losse scherven aardwerk en enkele stuks vuursteen (o.a. Masthoek, toevalsvondst ten noorden van het plangebied), geen vindplaats van betekenis aangetroffen.

3.3. Beoordeling

Een exemplaar van dit document dient verzonden te worden naar het bevoegd gezag ter beoordeling c.q. vaststelling.

BRONNEN

Archeologische Beleidskaart gemeente Gemert-Bakel, november 2008

Berendsen, H., (2005): *Landschappelijk Nederland. De fysische-geografische regio's*, Assen.

Berendsen, H., (2008): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Assen.

Berkvens, R., A. Borsboom en E.E.A. van der Kuijl, 2006. Ontronding en Ontwikkeling van de Bakelse Plassen te Bakel en Milheeze, Gemeente Gemert-Bakel. *Bureaustudie en Inventariserend Veldonderzoek fase 1*. Synthesgra Archeologie bv, Zelhem.

Boer, E. de & M. Mostert & C. Verbeek, Gemert-Bakel - Milheeze, (NB), Snelle Loop. *Archeologisch bureauonderzoek en IVO (karterende fase)*, 2008

Boshoven, E.H., 2007: Gemeente Gemert-Bakel Milheeze Noord, diverse terreinen. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. Deventer (BAAC rapport V-07.0355).

Geologische Kaart van Nederland, 1:50.000 Venlo West, Rijks Geologische Dienst, 1967.

Smit, L (2007), *Een karterend Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van boringen en een oppervlakte-kartering*, Bakelse Plassen, (BAAC rapport V07.0039)

Paulussen, R (2013), Een inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); verkennend booronderzoek, Esperloop, Milheeze Gemeente Gemert-Bakel, ArcheoPro Archeologisch rapport nr. 13038

Stiboka, 1968. *Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50 000 en Toelichting bij kaartblad 52 West Venlo*, Wageningen, Stichting voor Bodemkartering

Tump, M en Van der Weerden, J.F, (2009), *Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*, Milheeze, Kreijtenberg, BAAC rapport A-09.0131 Juli 2009

Vos, P.H et al (2011); Atlas van Nederland in het Holoceen (2011) recentelijk vernieuwd door P. Vos en S. de Vries (Deltares): *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland* (versie 2.0).

Weterings, P (2014), *Archeologische begeleiding (protocol opgraven) van de Ecologische Verbindingszone (EVZ) Esperloop* (BAAC)

Internet:

Alterra Wageningen Universiteit, *Aardkunde*, geraadpleegd in augustus 2018
www.aardkunde.nl

Geologische Dienst Nederland (TNO), *DINO-loket*, geraadpleegd in augustus 2018
www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens

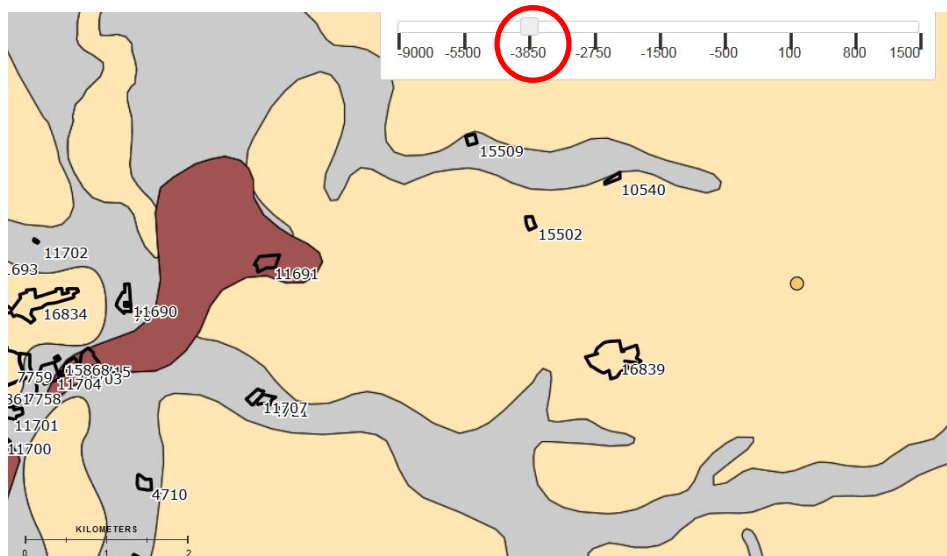
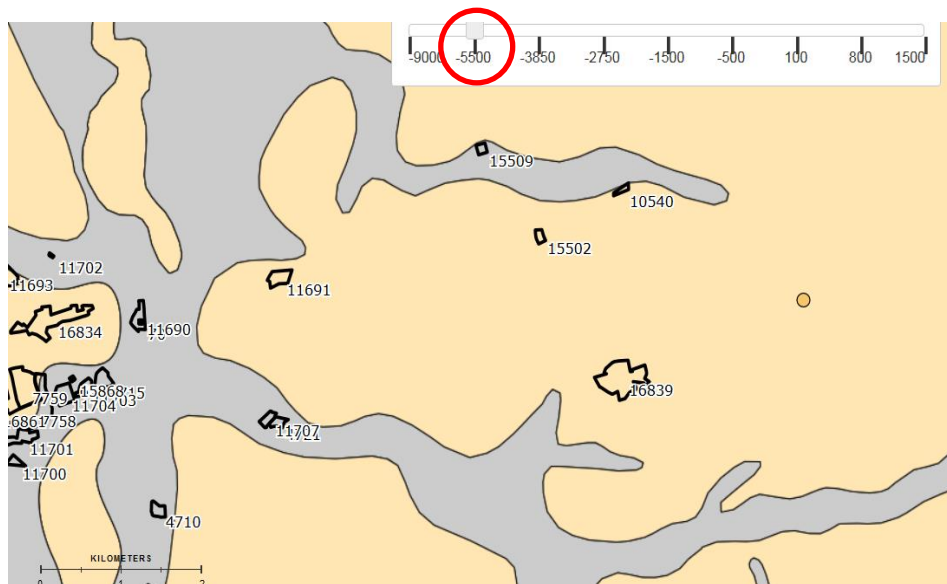
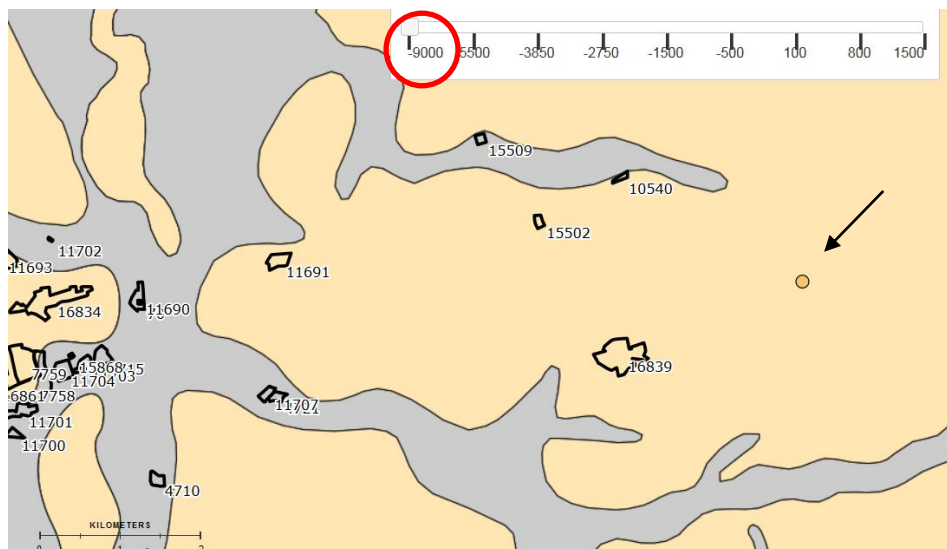
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, *Centraal Archeologisch Archief*, augustus 2018.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

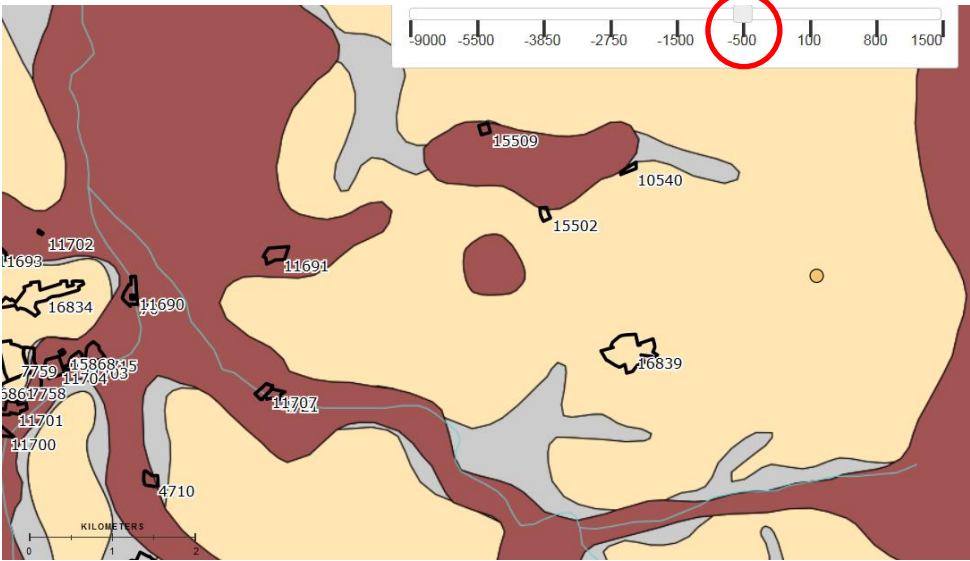
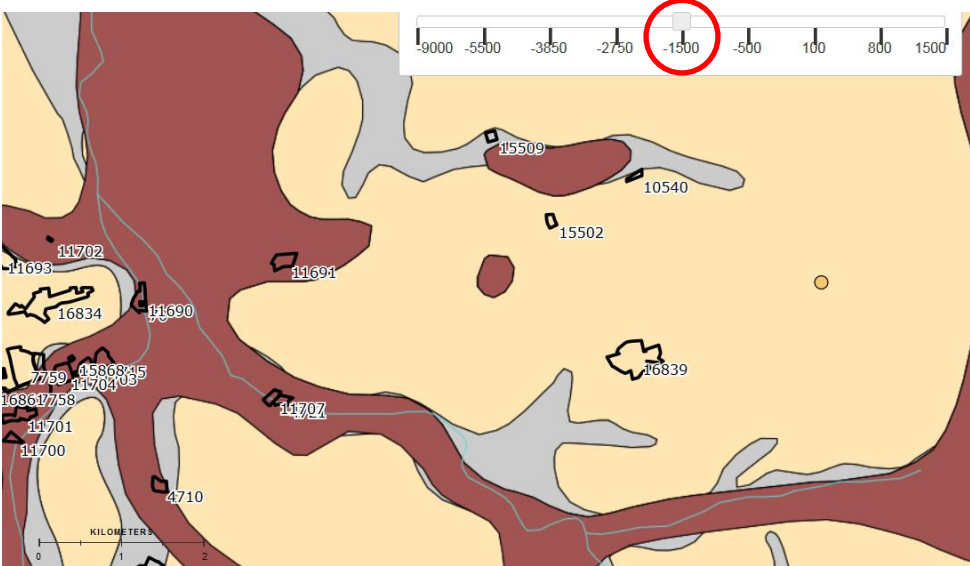
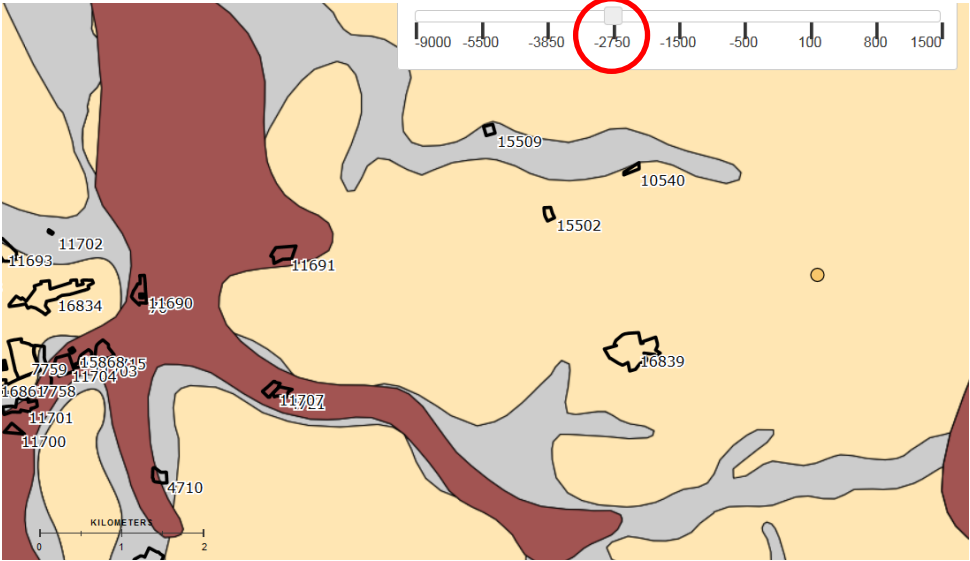
Ruimtelijke plannen, bestemmingsplannen in Nederland, geraadpleegd in augustus 2018
www.ruimtelijkeplannen.nl,

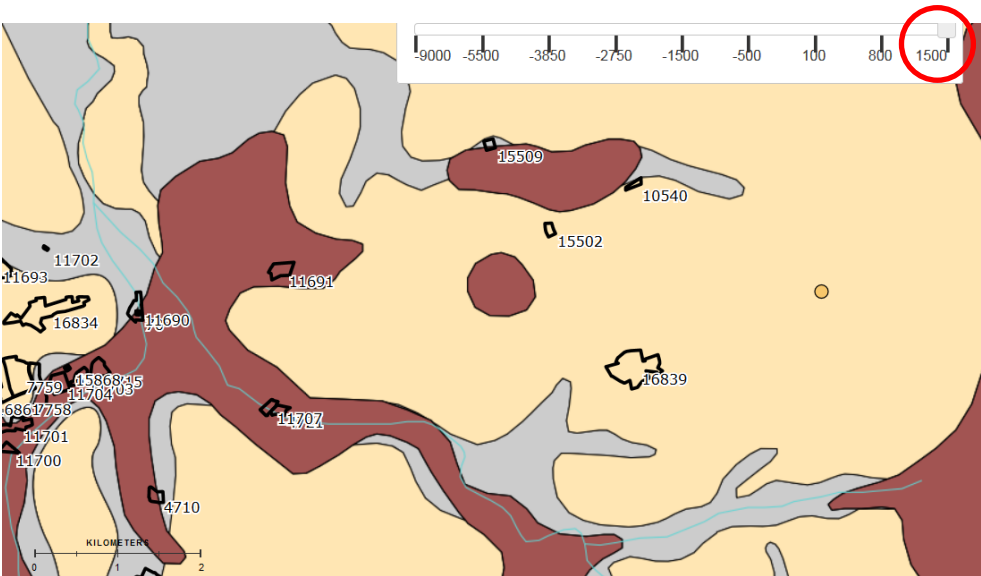
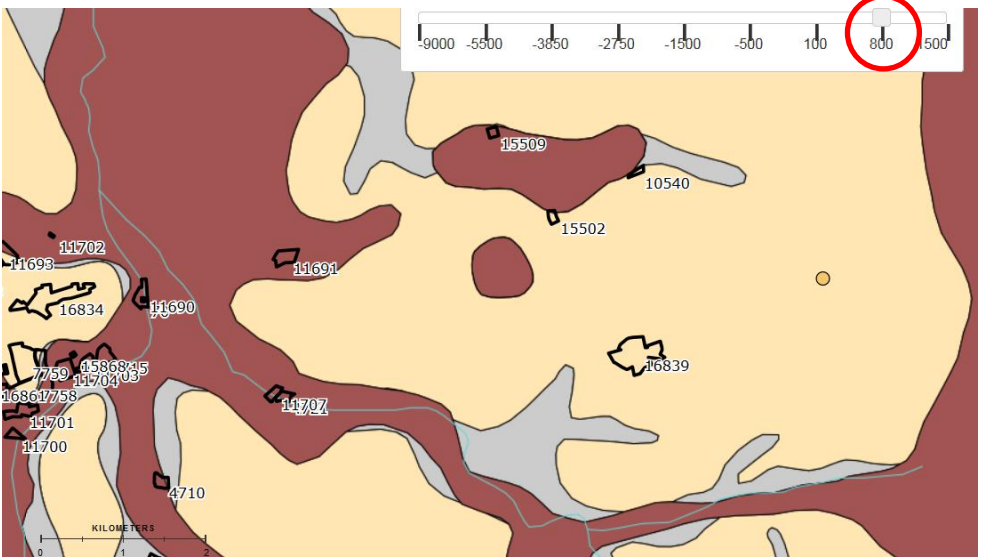
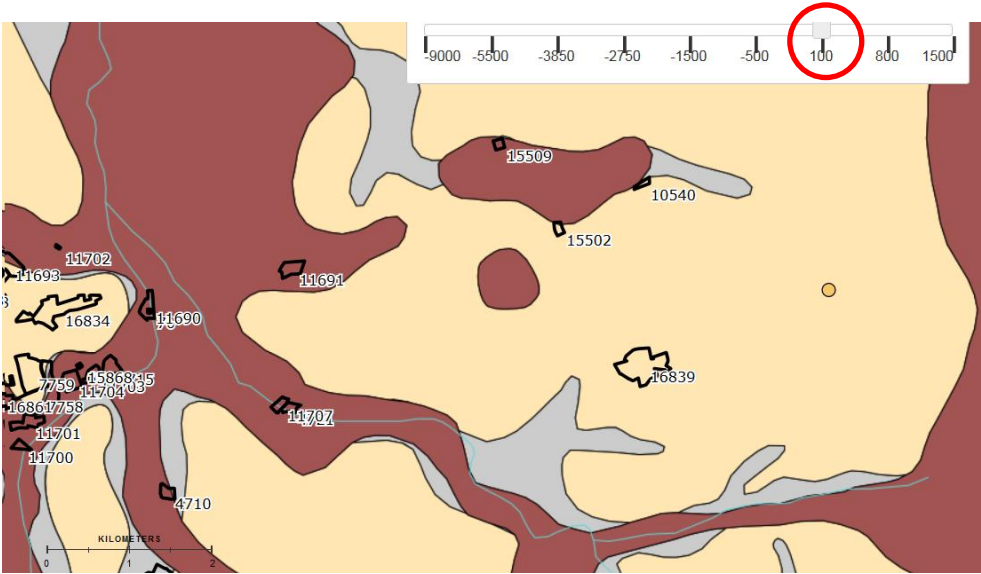
Historische kaarten, *lokale geschiedenis*, geraadpleegd in augustus 2018
www.bhic.nl

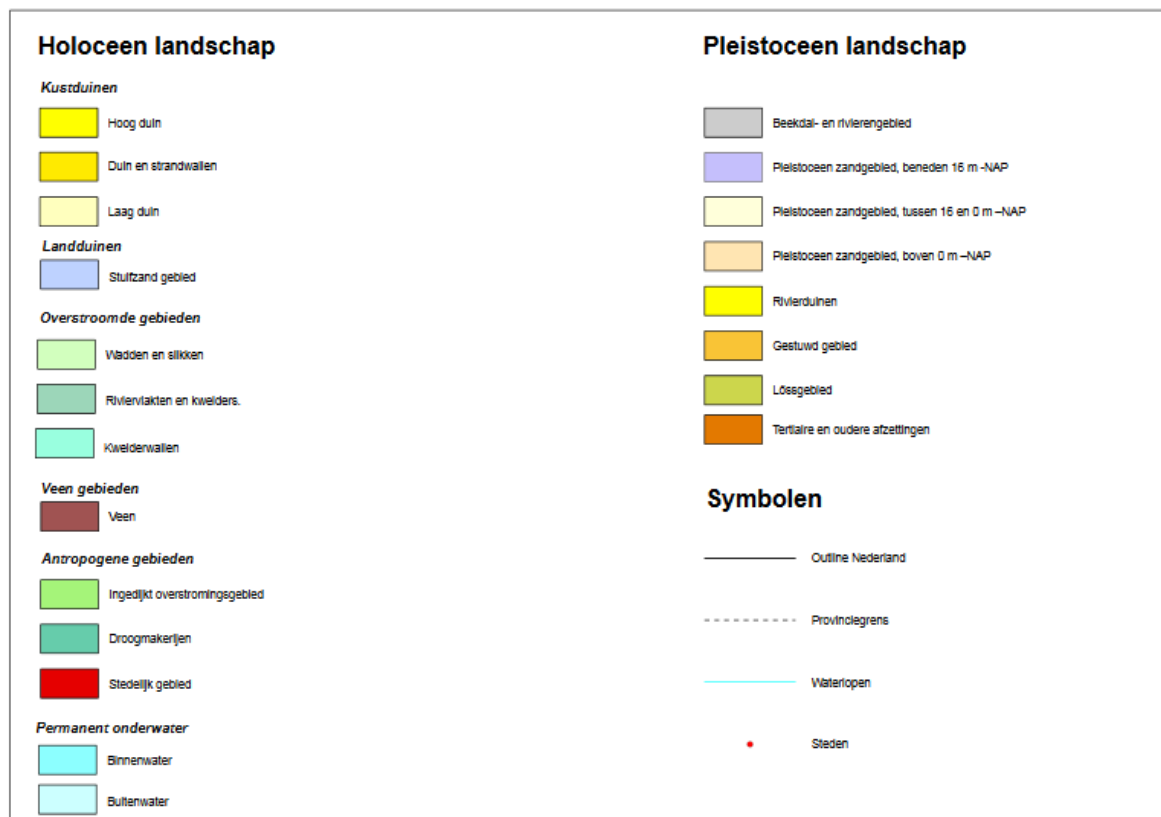
BIJLAGE 1 PALEOGEOGRAFISCHE KAARTEN (LEGENDA OP PAGINA 28)

De planlocatie is met een oranje stip aangegeven (zie pijl eerste afbeelding)









BIJLAGE 2 OVERZICHT EN UITKOMSTEN ONDERZOEKEN 7 DEELGEBIEDEN IN DE OMGEVING VAN PLANLOCATIE

In 2007 heeft BAAC, in opdracht van de gemeente Gemert-Bakel, een aantal potentiële nieuwbouwlocaties archeologisch onderzocht. Voor deze gebieden, in totaal 7, werd een bureauonderzoek opgesteld en tevens werd er booronderzoek verricht om de archeologische verwachtingen uit het bureauonderzoek te toetsen.

De exacte locaties zijn op afbeelding 14 weergegeven. Locatie A ligt tegen het plangebied aan, locatie D grenst bijna aan het plangebied. De overige onderzochte locaties liggen enkele honderden meters ten zuiden van het plangebied.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het bureau- en booronderzoek weergegeven. Daarover kan het volgende worden geconcludeerd:

- Van de zeven gebieden kregen op basis van het bureau-onderzoek zes een hoge archeologische verwachting mee, en één planlocatie een lage archeologische verwachting
- Van de zes gebieden met een hoge archeologische verwachting, werden er vier planlocaties 'afgewaarderd' tot een lage archeologische verwachting
- Van de zeven onderzochte gebieden hebben uiteindelijk vijf gebieden in hun geheel en twee gebieden deels een lage verwachting gekregen
- Belangrijkste 'afwaarderingsgronden': bodem verstoord (ploegen/afgegraven etc.) of alleen een C-horizont aanwezig. Dus geen oorspronkelijke archeologisch kansrijke bodemvorming (podzolbodem)

OVERZICHT UITKOMST BUREAU- EN BOORONDERZOEK 7 LOCATIES NOORD-MILHEEZE BAAC-ONDERZOEK 2007						
	Omvang in ha	Verwachting bureau- onderzoek	Aantal boringen gepland	Aantal boringen gezet	Verwachting na booronderzoek	Reden afwaardering archeologische verwachting
Planlocatie A	2	laag	0	0	laag	nvt
Planlocatie B	5,6	hoog	68	68	laag (60%), middel/hoog (40%)	afgegraven
Planlocatie C	1,2	hoog	20	15	laag	alleen C-horizont
Planlocatie D	1,1	hoog	16	10	laag	alleen C-horizont
Planlocatie E	1,9	hoog	29	19	laag	alleen C-horizont
Planlocatie F	4,2	hoog	54	53	laag	verstoord tot in C-horizont
Planlocatie G	2,9	hoog	39	32	laag (60%), hoog (40%)	verstoord/alleen AC-profiel

Tabel 2. Overzicht uitkomsten bureau- en booronderzoek 7 locaties in Milheeze-Noord

Tenslotte kan hier nog aan worden toegevoegd dat planlocatie B naderhand werd onderzocht d.m.v. proefsleuven. De uiteindelijke conclusie luidde: 'de vindplaats krijgt een lage waardering en op basis hiervan kan gesteld worden dat het onderzoeksgebied niet behoudenswaardig is'

Uiteindelijk is dus slechts één van de zeven onderzochte gebieden overgebleven waarvan werd vastgesteld dat deze voor 40% een hoge archeologische verwachting heeft.