



ONDERZOEKS- EN
ADVIESBUREAU

Gemert Plangebied Molenbroekse Loop

Inventariserend Veldonderzoek door middel van
Proefsleuven

BAAC rapport A-09.0413

juli 2010

Auteur:

M. van de Glind MA
drs. W.A. Bergman

Status:

Definitief



Colofon

ISSN:	1873-9350
Redactie:	drs. J. de Winter
Auteur:	M. van de Glind MA
Met een bijdrage van:	drs. W.A. Bergman (fysische geografie)
Afbeeldingen:	R.B. Sperwer BA M. van de Glind MA
Veldwerk:	drs. A. ter Wal M. van de Glind MA drs. N. Krekelbergh
Opdrachtgever:	gemeente Gemert-Bakel
Bevoegde overheid:	gemeente Gemert-Bakel
Uitvoering:	BAAC bv

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van gemeente Gemert-Bakel en/of BAAC bv 's-Hertogenbosch.

BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 613 62 19
Fax.: (073) 614 98 77
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax.: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoud

1	■ Inleiding	7
2	■ Ligging en aard van het terrein	11
3	■ Achtergrond	13
	3.1 Geomorfologie en bodem	13
	3.2 Historische achtergrond	15
	3.3 Archeologische achtergrond	16
4	■ Vraagstelling	17
5	■ Werkwijze	19
6	■ Resultaten	23
	6.1 De natuurlijke ondergrond	23
	6.2 Sporen	25
	6.3 Vondsten	25
7	■ Conclusie	27
	7.1 Samenvatting	27
	7.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	28
8	■ Waardering en selectieadvies	31
	8.1 Waardering	31
	8.2 Aanbeveling	32
9	■ Literatuur	33
10	■ Begrippenlijst	35

Bijlagen:

Bijlage 1. Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2. Allesporenkaart

Bijlage 3. Sporenlijst

Bijlage 4. Vondstenlijst



1 Inleiding

Op 1 en 2 februari 2010 heeft BAAC bv in het plangebied Doonheide – Molenbroekse Loop te Gemert, gemeente Gemert-Bakel, een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd. De reden voor het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging waarbij nieuwbouw is voorzien. Voorafgaand aan de herontwikkeling is het gewenst om in een vroeg stadium te weten welke archeologische waarden er in het geding kunnen zijn. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw is te verwachten tot in de C-horizont van rivier- of dekzandafzettingen, waarbij dus een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Doel van het IVO-P is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied die bij het bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen is opgesteld. Van de aanwezige archeologische waarden wordt in dit rapport een karakterisering gegeven, waarbij de volgende aspecten aan de orde zijn: periodeaanduiding, geologische context, aard (typering) en waarderingsaspecten. Naar aanleiding van de resultaten wordt een advies opgesteld en kan een beslissing worden genomen over eventueel vervolgonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek, dat werd uitgevoerd door BAAC bv¹, is gebleken dat op het zuidoostelijke deel van het plangebied hoger is gelegen (ten op zichte van de rest van het terrein) en dat zich hier een enkeerdgrond bevindt. De kans op het aantreffen van vindplaatsen op terreinen met een enkeerdgrond is zeer hoog. Deze gronden hebben een beschermende functie waardoor vindplaatsen uit de middeleeuwen en daaraan voorafgaande perioden vaak goed bewaard zijn gebleven, afhankelijk van de dikte van het de opgebrachte gronden en eventuele grondbewerkingen. Het overige deel van het terrein is laaggelegen en lijkt vanwege de vermoedelijk hoge grondwaterstand geen locatie waar mensen zich zullen hebben gevestigd.

De verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het neolithicum tot de vroege middeleeuwen en de nieuwe tijd is laag gezien de relatief lage ligging van het terrein en het ontbreken van vondsten in de directe omgeving van het plangebied. De verwachting op het aantreffen van resten uit de late middeleeuwen is hoog aangezien het plangebied vermoedelijk lange tijd als akkerland in gebruik is geweest. Boerderijen uit deze periode bevonden zich aanvankelijk te midden van de akkers en pas later werden de boerderijen naar de randen van akkercomplexen verplaatst.

Tijdens het booronderzoek is in het zuidoostelijk deel van het plangebied een oude akkerlaag aangetroffen. Mogelijk bevond zich in de nabijheid van deze akker een boerderij uit de middeleeuwen. In het overig deel van het plangebied zijn bij het verkennende booronderzoek geen archeologische resten

1 Bergman 2009.

aangetroffen. De archeologische resten werden verwacht aan de basis van een Aa-horizont tot aan de top van de C-horizont. Echter, door verploeging van de A-horizont tot aan of in de C-horizont en de relatief lage ligging (roestvlekken) is de kans klein dat archeologische waarden nog als gave vindplaats aanwezig zijn.

Op basis van het bureauonderzoek en de boringen is in het zuidoostelijk deel van het plangebied een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven gewenst. Dit deel van het terrein heeft de hoogste ligging (17m +NAP) en er is hier tijdens het booronderzoek een oude akkerlaag aangetroffen.

Het onderzoek werd uitgevoerd conform het Programma van Eisen opgesteld door M. van der Weele², de interne BAAC procedures en de KNA versie 3.1.³

² Van der Weele 2009.

³ CCvD 2006.

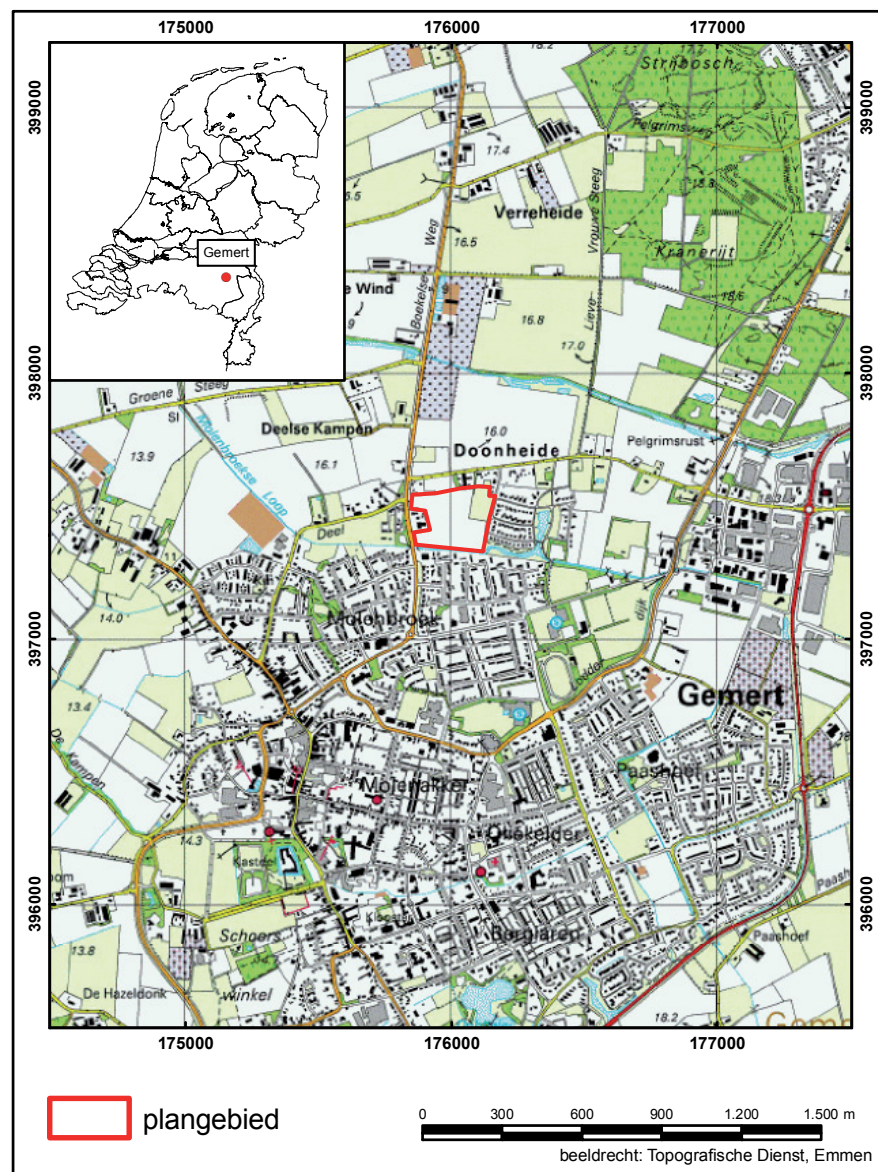
Administratieve gegevens:	
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Gemert-Bakel
Plaats	Gemert
Toponiem	Molenbroekse loop
BAAC projectnummer	A-09.0413
RD-coördinaten	175.978 / 397.449 176.133 / 397.435 175.975 / 397.342 176.122 / 397.230
Kaartblad	51F
Oppervlakte plangebied	1,5 ha
Onderzoeksmeldingsnummer	38722
Onderzoeksnummer	29847
Opdrachtgever	Gemeente Gemert-Bakel Contactpersoon dhr. M. Emonds Postbus 1000 5420DA Gemert
Opsteller PvE	drs. M. van der Weele ArchAeO, Archeologisch Advies en Ondersteuning Rapelenburglaan 9 5654 AP Eindhoven Tel. 040-2519270 / 06-22505236 E-mail: advies@archaeo.nl
Bevoegde overheid	Gemeente Gemert-Bakel Contactpersoon mevr. drs. V. Jolink Postbus 10000 5420 DA Gemert Tel. 0492-378919 E-mail: vanessa.jolink@gemert-bakel.nl
Beheer en plaats van vondsten en documentatie	Momenteel BAAC bv, kantoor 's-Hertogenbosch. Deze worden te zijner tijd overgedragen aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Provincie Noord-Brabant
Complextype	Bouwland
Datering	Late middeleeuwen, nieuwe tijd



Afb. 2.2 Satellietbeeld van het plangebied (Google 2008).

2 Ligging en aard van het terrein

Het plangebied ligt ten noorden van de bebouwde kom van Gemert en wordt globaal omgrensd door de Boekelseweg in het westen, Doonheide in het noorden, Lieverman in het oosten en de Molenbroekse Loop in het zuiden. Het plangebied is in gebruik als bouwland. De oppervlakte van het totale plangebied bedraagt circa 5 ha, daarvan wordt tijdens dit onderzoek circa 1,2 ha onderzocht door middel van proefsleuven (Afb. 2.1 en 2.2).



Afb. 2.1 Ligging van het onderzoeksgebied (ANWB 2004).



3 Achtergrond

3.1 Geomorfologie en bodem (W.A. Bergman)

Het plangebied ligt op de Peelhorst. De Peelhorst is een van oudsher tektonisch opheffingsgebied. De oudste afzettingen die op de Peelhorst aan het oppervlak voorkomen zijn van laat-tertiaire ouderdom. Hierop liggen pleistocene fluviatiele afzettingen, die soms nog weer bedekt zijn met laat-pleistocene dekzanden en holocene stuifzanden of beekklei.⁴ Op de geologische kaart van Nederland⁵ staat aangegeven dat dekzand dunner dan 2 m op fluvioperiglaciale afzettingen voorkomen. Volgens de geomorfologische kaart 1:50.000⁶ ligt het plangebied op een plateauachtige horst met rivierafzettingen met plaatselijk dekzand aan de oppervlakte (vormeenheid 4F2). Een breuklijn waarlangs aardlagen zijn verplaatst loopt circa 500 m ten westen van het plangebied.

Direct ten noorden en ten oosten liggen enkele lage dekzandruggen (vormeenheid 3K14). Dekzand en fluvioperiglaciale afzettingen wordt lithostratigrafisch gerekend tot de Formatie van Boxtel; de rivierafzettingen binnen het plangebied behoren tot de Formatie van Beegden.⁷

De breuk ten westen van het plangebied maakt deel uit van een stelsel van aardbreuken. Langs deze breuken hebben weer verschuivingen in de aardkorst plaats gehad. Zodoende zijn enerzijds dalende gebieden, de zogenaamde slenken en anderzijds stijgende gebieden, de zogenaamde horsten ontstaan.

De Peelhorst is een waterscheiding, het dal van de Maas loopt ten oosten van de horst en de Centrale Slenk fungeert als een verzamelbekken voor meerdere beken ten westen van de Peelhorst. De Maas heeft zich geleidelijk van west naar oost verplaatst en daar sediment afgezet, totdat de horst voor de Maas te hoog werd en daarna als waterscheiding ging fungeren. Op deze manier is een circa 8 m dik zand- en grindpakket afgezet.⁸

Gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, 115.000 – 11.755 jaar geleden) heeft het landijs Nederland niet bereikt. Wel is het klimaat tijdens de laatste ijstijd van invloed geweest op het huidige landschap. In deze periode was weinig vegetatie aanwezig, waardoor lokaal zand gemakkelijk door de wind kon worden verplaatst.⁹ Dit zand werd als een afdekkend pakket afgezet en wordt dekzand genoemd. In het grootste deel van het plangebied komt dekzand voor, met een dikte van minder dan 2 m. Kenmerkend voor dekzand zijn de afgeronde korrels en het goed gesorteerde fijne zand.

In het Holoceen, dat circa 10.000 jaar geleden begon, werd gedurende een warmer en vochtiger wordend klimaat het reliëf door vegetatie vastgelegd. De vegetatie verhinderde ook erosie van de dekzanden, waardoor zich een bodem kon gaan vormen.

Volgens de bodemkaart¹⁰ komt in het plangebied een hoge zwarte enkeerdgrond (zEZ21) met grondwatertrap VI voor (Afb. 3.1). Bij grondwatertrap VI

4 Stiboka 1981.

5 Rijks Geologische Dienst 1973.

6 Stiboka/ Rijks Geologische Dienst 1977.

7 De Mulder et al. 2003.

8 Rijks Geologische Dienst 1973.

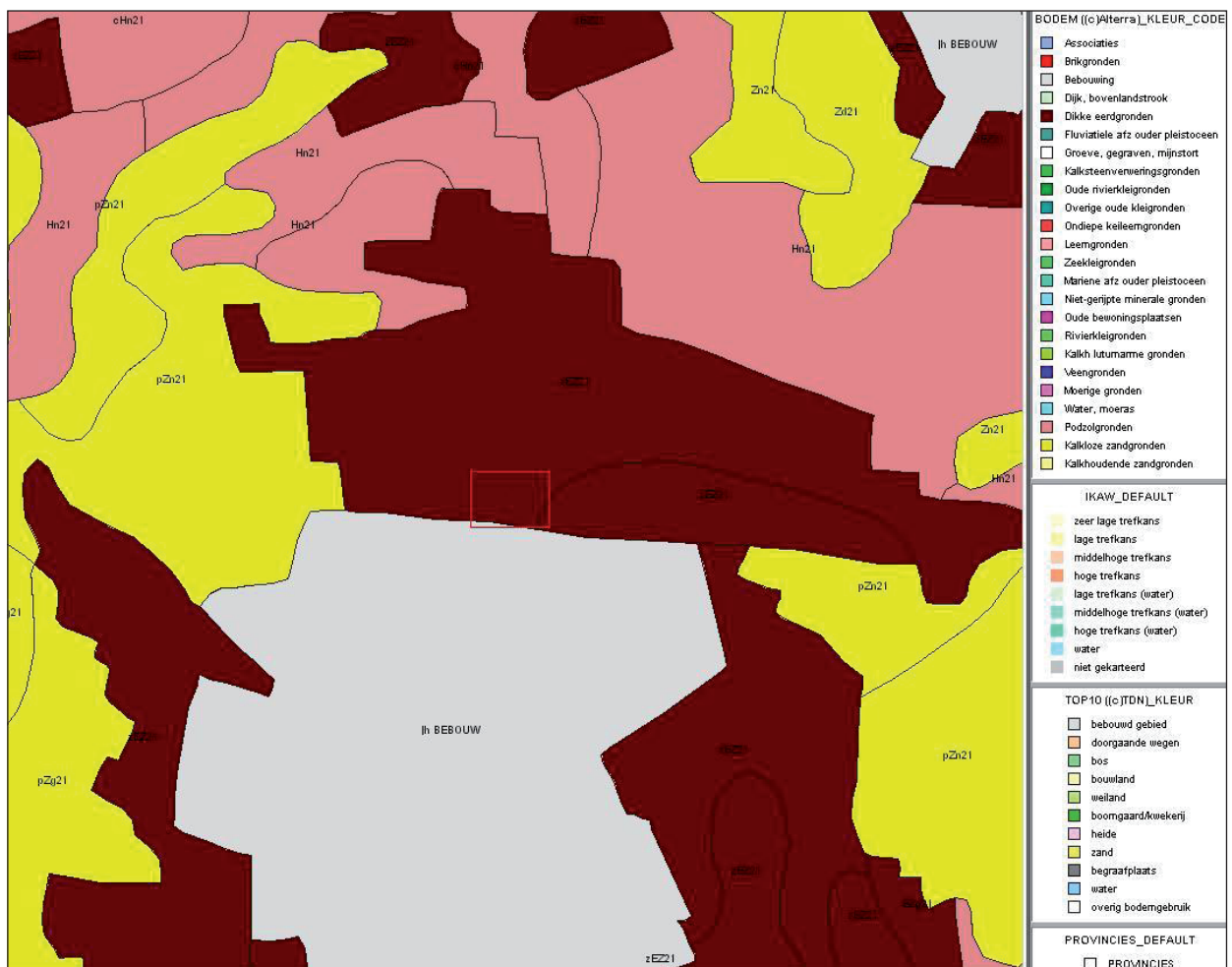
9 Berendsen 1998.

10 Stiboka 1981.

ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm beneden maaiveld (cm -mv) en de gemiddeld laagste grondwaterstand op meer dan 120 cm -mv. Enkeerdgronden zijn zandgronden met een niet-vergraven, dikke humushoudende bovengrond (Aa-horizont van minimaal 50 cm dik). Deze dikke humushoudende bovengrond wordt ook wel een plaggendek of esdek genoemd. Dit plaggendek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van gemengde plaggen en potstalmest op de akkers. De plaggen werden gestoken op nabij gelegen gras-, bos- of heidepercelen en in de potstal gelegd om de uitwerpselen en urine van het vee op te vangen. Vaak werd ook het nederzettingsafval vermengd met de plaggen, waardoor in plaggendekken vaak zogenaamd mestaardewerk voorkomt. De plaggen werden met de uitwerpselen en het nederzettingsafval vervolgens als mest op de akkers gebracht. Op een akkercomplex op arme zandgrond konden zo gedurende langere tijd gewassen worden verbouwd, zonder dat de bodemvruchtbaarheid daarbij uitgeput raakte. De oogsten konden daardoor op peil blijven.

De hoge zwarte enkeerdgronden hebben meestal een zandig tot zwak lemig plaggendek. De nabijheid van zwarte enkeerdgronden bij heideontginningen suggereert dat de zwarte kleur vooral het gevolg is van het gebruik van heideplaggen. Ter plaatse van de plaggendekken kan het originele maaiveld

Afb 3.1 Uitsnede van de bodemkaart met omkadereerd het onderzoeksgebied (Archis-II 2008).



zijn opgehoogd met minimaal 0,5 m en lokaal zelfs meer dan 1 m, terwijl het maaiveld in de afgeplagde gebieden rondom het akkercomplex juist is verlaagd. Bij hele dikke plaggendecken (> 1 m) is soms sprake van een bruin plaggendek in de ondergrond en een donkerbruin tot zwart plaggendek in de top van de bodem. Dit kan wijzen op een meerfasige opbouw van het plaggendek, waarbij verschillende brongebieden voor het strooisel zijn afgeplagd.

3.2 Historische achtergrond

De geslachtsnaam Van Gemert wordt voor het eerst genoemd in een oorkonde uit de jaren 1076-1099 van de Utrechtse kerk. Hierin komt een getuige voor met de naam Snellardus de Gamerthe. Pas vanaf circa 1200 komt de familienaam met regelmaat in de archiefstukken voor. De oudste vermelding van de nederzetting Gemert dateert pas vanaf 1249.¹¹

Over het algemeen vinden vanaf de dertiende eeuw in de zandgebieden in Noord-Brabant grootschalige ontginningen plaats. Hiervoor werden afwateringssloten gegraven. Vanaf dat moment kwamen deze natte gebieden vrij voor ontginning en bewoning. Een aantal van de gegraven waterlopen is in het Gemertse landschap duidelijk herkenbaar, waaronder de Doregraaf en de Molenbroekse Loop. Aangezien de Doregraaf al in een oorkonde uit 1326 vermeld wordt, moet deze vóór deze datum gegraven zijn.

Het initiatief van de ontginningen ging enerzijds uit van individuele landbouwers, die van de landsheren de mogelijkheid kregen om boerderijen te stichten. Anderzijds verliepen de ontginningen op initiatief van de landsheren zelf. Dat waren in de dertiende eeuw de Van Gemerts en de Duitse Orde. Uit archiefstukken zijn 24 hoeven bekend, die vóór 1400 zijn gesticht. Sommige bleven eeuwenlang (tot in de negentiende eeuw) in bezit van de Duitse Orde, de kerk of de Latijnse School en werden in het geheel verpacht. Anderen werden in erfpacht uitgegeven en raakten door erfdelingen versnipperd.¹² Tot het begin van de twintigste eeuw bleef een tweedeling bestaan in de ontgonnen gronden (akkers en weilanden) en de zogenaamde 'woeste gronden'. De Peelhorst kenmerkte zich door een verdeling van woeste gronden (veen- en heidegebied), weilanden aan de randen van het veengebied en in de beekdalen, en akkergronden met de nederzettingen op de zandgronden op de rand van de horst. De individuele kampontinginningen waren oorspronkelijk omgeven door houtwallen of heggen. Daarnaast kwamen open akkercomplexen voor. Vanaf de negentiende eeuw zijn op de woeste gronden ook productiebossen aangelegd ten behoeve van de mijnindustrie en het voorkomen van zandverstuivingen.¹³ Op historische kaarten vanaf het midden van de negentiende eeuw is te zien dat het onderzoeksgebied dan reeds is ontgonnen en (deels) omgeven door stroken hakhout.¹⁴ Het is onduidelijk wanneer deze ontginning heeft plaatsgevonden.

11 Kleij en Timmers 2001, 12.

12 Timmers 2001, 87-89.

13 Ellenkamp 2006, 8-9.

14 Grote Historisch topografische Atlas Noord-Brabant 1894-1914; Historisch topografische Atlas Noord-Brabant 1836-1843.

3.3 Archeologische achtergrond

De archeologische verwachting voor het plangebied is op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant en op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) hoog. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Gemert-Bakel valt het plangebied binnen categorie 5.15 Dit houdt in dat op basis van geomorfologische en bodemkundige opbouw en op aangetroffen archeologische vondsten en relictten een middelhoge archeologische verwachting geldt. De zones uit categorie 5 waren geschikt voor bewoning. Omdat de dichtheid aan vindplaatsen hier duidelijk minder is dan in andere zones is aan categorie 5 een middelhoge verwachting toegekend.

De archeologische verwachting is op de IKAW gebaseerd op de statistische relatie tussen geomorfologie, bodem en archeologische vindplaatsen. De archeologische verwachting is hoog op het aantreffen van archeologische resten, uit het plangebied zelf zijn geen waarnemingen en/of archeologische monumenten bekend. Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied is één monument geregistreerd. Dit betreft een terrein van hoge archeologische waarde ten zuidwesten van het plangebied (AMK-terrein 15507). Dit betreft een versterkte hoeve (Het Slotje) met grachten uit de nieuwe tijd. Op circa 300 m ten noordoosten van het plangebied is vanwege de resultaten van een booronderzoek (onderzoeksmelding 15383) een proefsleuvenonderzoek (onderzoeksmelding 21415) uitgevoerd. Bij dit onderzoek is een groot aantal artefacten uit de nieuwe tijd of mogelijk eerdere perioden opgegraven. Na het proefsleuvenonderzoek is in het noordelijke deel van het onderzochte terrein een opgraving uitgevoerd, waarbij een landweer uit de nieuwe tijd aan het licht is gekomen (onderzoeksmelding 22707). De landweer loopt min of meer parallel aan de Peelsche Loop. Op circa 300 m ten oosten van het plangebied is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, waar op een fragment roodbakkend, geglazuurd aardewerk uit de nieuwe tijd na, geen sporen zijn aangetroffen (onderzoeksmelding 6367). Uit booronderzoeken die direct ten noorden van het plangebied en circa 200 m ten oosten van het plangebied (respectievelijk onderzoeksmelding 21273 en 21847) zijn uitgevoerd, bleek dat de bodem hier verstoord was.

15 Berkvens 2009, 41 en
archeologische beleidskaart.

4 Vraagstelling

Het onderzoek in Gemert kan gegevens opleveren die van belang zijn voor onderzoeken elders op de Zuid-Nederlandse zandgronden. In de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA) zijn een aantal algemene aandachtspunten met betrekking tot het gewenste archeologische onderzoek geformuleerd. Het onderzoek sluit aan bij de hoofdstukken 17, 18 en 22 uit de NOaA (17: Late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied¹⁶, 18: De Romeinse tijd in het Midden-Nederlandse rivierengebied en het Zuid-Nederlands dekzand- en lössgebied¹⁷, 22: De middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Zuid Nederland¹⁸).

Met het bovenstaande als ruimer kader heeft het proefsleuvenonderzoek in dit stadium primair tot doel inzicht te krijgen in de aard, omvang en behoudenswaardigheid van eventuele archeologische resten. Ten behoeve van het onderzoek zijn in het Programma van Eisen onderstaande vragen geformuleerd waarop het onderzoek indien mogelijk antwoord dient te geven:

Algemene onderzoeksvragen:

1. Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht mogen worden?
2. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven?
3. In hoeverre komen de onderzoeksresultaten uit het vooronderzoek overeen met de resultaten uit het proefsleuvenonderzoek?

Gaafheid en conservering van de vindplaatsen:

1. In welke lagen, zones of gebieden bevinden zich gawe en goed geconserveerde archeologische resten of waar zijn ze te verwachten?
2. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?

Perioden en sites:

1. Indien er archeologische resten aanwezig zijn, kunnen er binnen de vindplaats aparte sites onderscheiden worden, en zo ja, op welke gronden?¹⁹
2. Wat is de begrenzing en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van de sites en wat is de onderlinge samenhang?

¹⁶ Gerritsen, Jongste en Theunissen 2005.

¹⁷ Van Enckevort, de Groot, Hiddink en Vos 2005.

¹⁸ Arts, Huijbers, Leenders, Schotten, Stoepker, Theuws en Verhoeven 2007.

¹⁹ Met vindplaats wordt in algemene zin bedoeld een locatie waar sporen of vondsten aangetroffen zijn. Onder site wordt hier verstaan een clustering van structuren, sporen en vondsten die in tijd, ruimte en complextype bij elkaar horen. Sites kunnen zich op meerdere niveaus manifesteren (bijvoorbeeld nederzetting, erf, individueel gebouw). Op het laatste niveau kan beter van structuren of fenomenen worden gesproken.

3. Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
 - a: de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing
 - b: de geologische en/ of bodemkundige eenheid
 - c: de omvang (inclusief verticale dimensies)
 - d: aard/ complextype/ functie
 - e: de samenhang van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
 - f: de vondst- en spoordichtheid
 - g: de stratigrafie
 - h: de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie
4. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, etc.?
5. Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/ of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan naar analogie van vraag 3 te geven?
6. Kunnen meerdere bewoningsfasen onderscheiden worden? Zo ja, in welke mate zijn deze aaneensluitend?
7. Wanneer en waarom zijn de sites en de vindplaatsen in zijn geheel verlaten of in onbruik geraakt?

Landschap en bodem:

1. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de sites (geologie, bodemkunde, Geomorfologie, afstand tot water, reliëf)?
2. Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in de omgeving locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?
3. Kan aan de hand van archeologisch vondstmateriaal uit het cultuurdek een uitspraak worden gedaan over de ouderdom en/ of de vorming van dit cultuurdek?
4. Welke postdepositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan op de archeologische resten?

5 Werkwijze

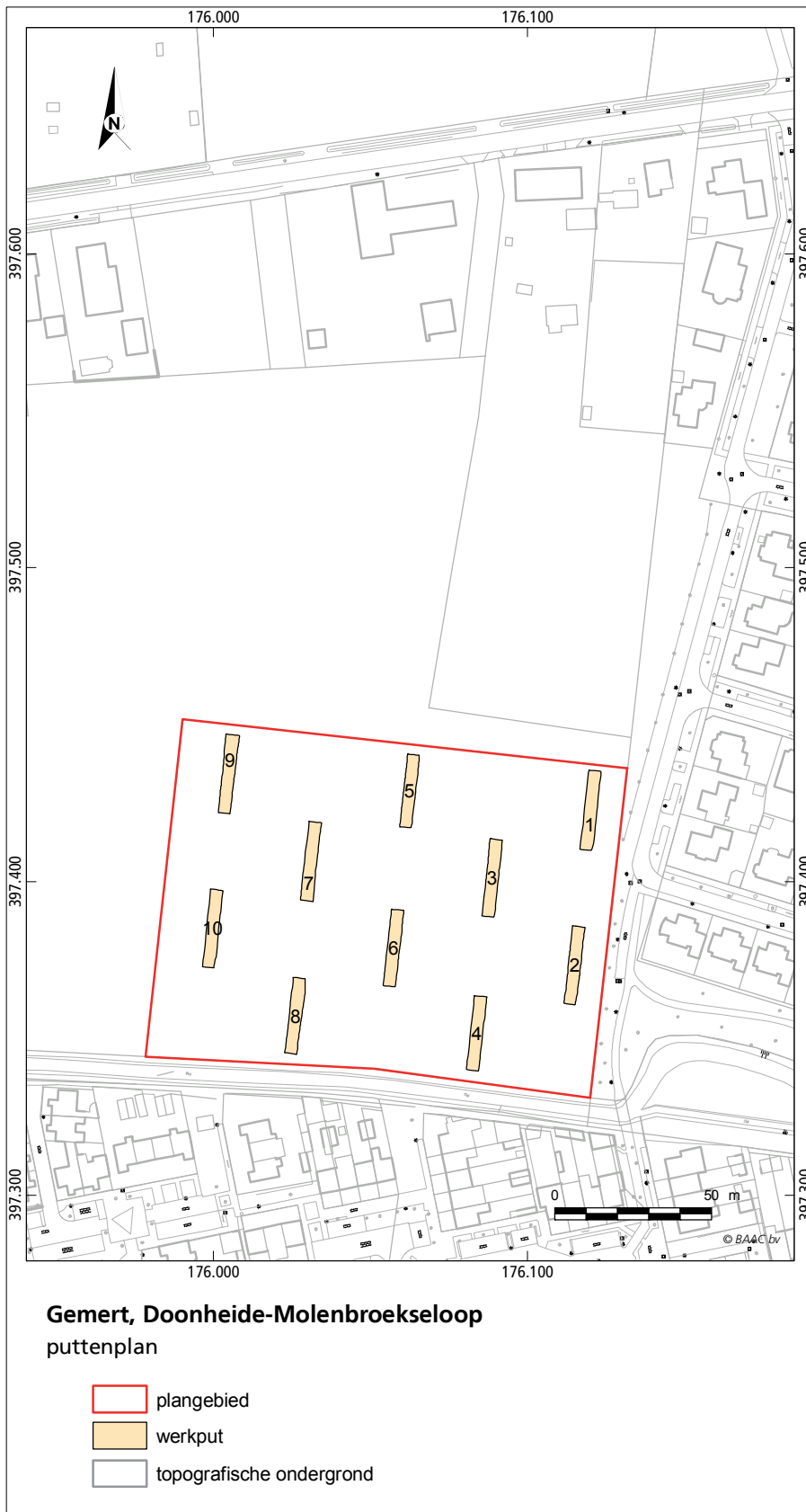
Tijdens het onderzoek zijn tien proefsleuven aangelegd van 25 meter lang en 4 meter breed. De proefsleuven zijn conform het PvE in een streeplijnpatroon aangelegd, waarbij de sleuven per raai onderling verspringen (Afb. 5.2). Tussen de raaien is de afstand 25 meter (29 meter hart-op-hart); binnen de raaien bedraagt de afstand tussen de proefsleuven 25 meter. In totaal is 1000m² proefsleuf aangelegd, dit geeft een dekkingpercentage van circa 6,5 %.

Het vlak in de sleuven is aangelegd door een graafmachine met een gladde bak en vervolgens ingekrast, gefotografeerd, getekend (schaal 1:50) en beschreven. NAP-waarden zijn gemeten in één raai in het midden van de sleuf met intervallen van vijf meter, tevens is het maaiveld aan één lange zijde om de vijf meter gewaterpast. Zowel het vlak als de vrijgekomen grond is intensief met een metaaldetector afgezocht.

Per werkput zijn twee profielkolommen gedocumenteerd. De profielkolommen zijn gefotografeerd, getekend (schaal 1:20) en beschreven door een fysisch geograaf. Om een goede inschatting te kunnen maken van de kwaliteit en conservering van de sporen is een selectie van de sporen gecoupeerd. Deze sporen zijn gefotografeerd, getekend (schaal 1:20) en beschreven.



Afb. 5.1 Aanleg werkput 5.



Afb. 5.2 Ligging van de werkputten.

Vondsten zijn verzameld per context (spoor), laag of vlak; aanlegvondsten zijn verzameld in vakken van 5 x 4 meter. Er zijn geen sporen aangetroffen die in aanmerking kwamen voor bemonstering ten behoeve van C14 dateringsonderzoek of pollenanalyse.

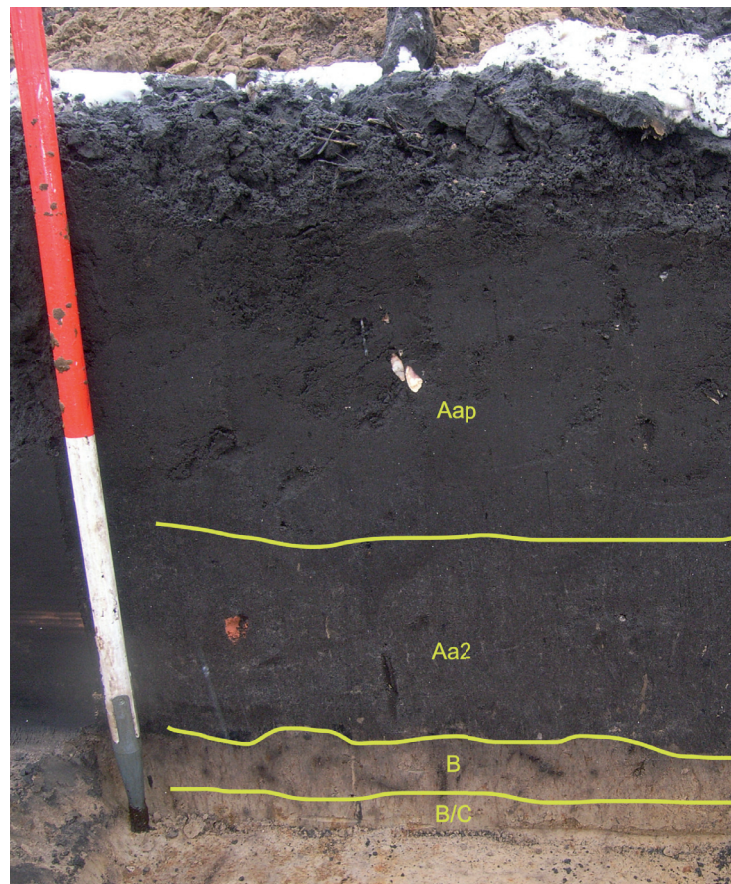
Het Inventariserend Veldonderzoek is uitgevoerd volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.1). De vondsten en opgravingdocumentatie bevinden zich momenteel bij de BAAC-vestiging te 's-Hertogenbosch. Te zijner tijd zullen deze worden overgedragen aan het archeologische depot voor bodemvondsten van de Provincie Noord-Brabant.

6 Resultaten

6.1 De natuurlijke ondergrond

Tijdens het booronderzoek werd in het zuidoostelijk deel van het plangebied onder de 30 tot 40 cm dikke bouwvoor (Aap-horizont) een oude akkerlaag aangetroffen, ook wel esdek of plaggendek genoemd. Een esdek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van gemengde plaggen en potstalmest op de akkers (zie paragraaf 3.1). De oude akkerlaag ging met een scherpe begrenzing over in de C-horizont (natuurlijke ondergrond).

In de proefsleuven was de bodemopbouw nog beter te bestuderen en bleek dat een groot deel van het onderzoeksgebied zich kenmerkte door een AC-profiel, waarbij in de meeste sleuven onder een 30 tot 60 cm dikke Aap-horizont (bouwvoor) een 10 tot 40 cm dikke Aa2-horizont (esdek of oude akkerlaag) is waargenomen. In enkele sleuven is onder de A-horizont nog een restant van een



Afb. 6.1 Profiel 1 in werkput
8.



Gemert, Doonheid-Molenbroekseloop

puttenplan met oude akkerlaag

- plangebied
- werkput
- oude akkerlaag
- topografie

B-horizont of BC-horizont waargenomen. In deze laatste sleuven heeft zich een bodem kunnen ontwikkelen die later niet verstoord is geraakt door bijvoorbeeld grondbewerking. Het moedermateriaal (C-horizont) bestaat voornamelijk uit geel tot lichtgrijs matig grof tot zeer grof zand met roestvlekken.

6.2 Sporen

In totaal zijn dertig spoornummers uitgedeeld (zie de alle sporenkaart, bijlage 2). Het merendeel hiervan zijn greppels (14); zes greppels hebben een noord-zuid oriëntatie, acht greppels zijn oost-west georiënteerd. Vermoedelijk dateren de meeste greppels uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd, enkele greppels zijn mogelijk negentiende of twintigste eeuws (sporen 1/ 5/ 11 en 17-19). Deze laatste greppels kenmerken zich door een donkere, vaak humeuze vulling en zijn aanmerkelijk dieper (tot 110 cm onder vlak) dan de overige greppels. In geen van de greppels is vondstmateriaal aangetroffen. De greppels kunnen waarschijnlijk worden geïnterpreteerd als perceleringsgreppels. Op afbeelding 6.3 zijn de sporen geprojecteerd op de oudste kadastrale kaart, hierop is te zien dat de greppels niet overeenkomen met de toenmalige verkaveling. Vermoedelijk vormt het merendeel van de greppels de neerslag van een jongere verkaveling.

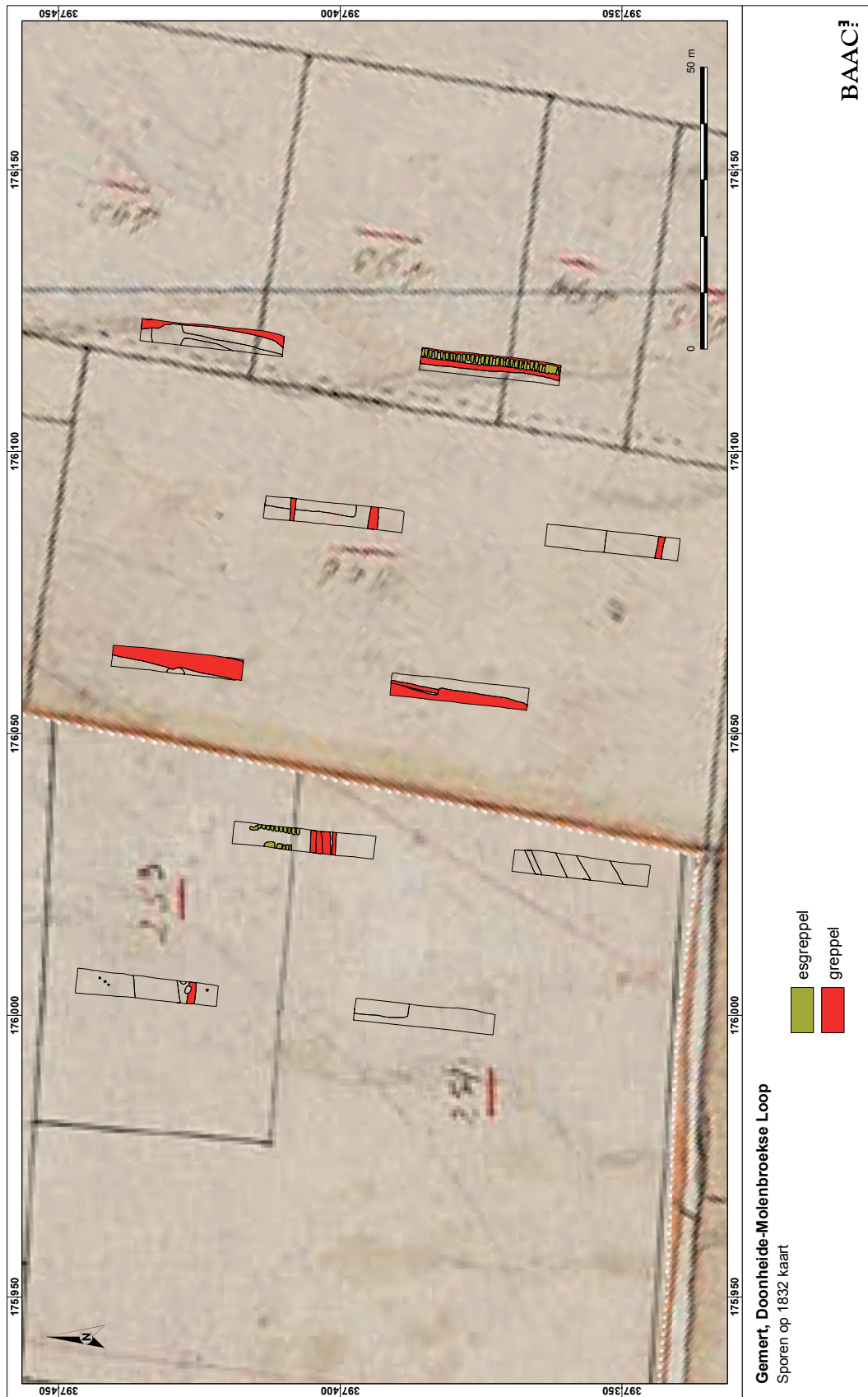
Er zijn vier kuilen aangetroffen (sporen 12, 15, 26 en 27). Spoor 12 in werkput 5 wordt oversneden door een greppel (S11), dit spoor is niet gecoupeerd, maar dateert op basis van de vulling vermoedelijk uit de nieuwe tijd. In werkput 9 zijn twee kuilen S26 en 27 aangetroffen die eveneens uit de nieuwe tijd kunnen dateren, deze zijn niet gecoupeerd. Eén van de kuilen oversnijdt een greppel (S28) uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd. De vierde kuil (spoor 15) is aangetroffen in werkput 7 en is recent.

Ook zijn vier paalkuilen aangetroffen, waarvan drie op één lijn liggen op zo'n veertig cm uit elkaar. Eén van de paalkuilen is gecoupeerd en heeft een diepte van 22 cm. Er is geen vondstmateriaal in het spoor aangetroffen, maar op basis van hun zwartbruine vulling kunnen ze vermoedelijk in de nieuwe tijd worden gedateerd. Een vierde paalkuil is recent.


Tot slot zijn in verschillende werkputten zones met spitsporen of schopsteken aangetroffen. Deze sporen vormen de archeologische neerslag van landbewerking in de middeleeuwen of nieuwe tijd.

6.3 Vondsten

In totaal zijn twee fragmenten aardewerk aangetroffen, één randfragment en een fragment van een oor. In beide gevallen gaat het om roodbakkend aardewerk uit de nieuwe tijd. Beide fragmenten zijn aangetroffen tijdens het afsteken van een profiel; het randfragment is afkomstig uit de bouwvoor, het oorfragment uit een ophogingslaag onder de bouwvoor.



Afb. 6.3 Projectie sporen op de kadastrale kaart van 1832.



7 Conclusie

7.1 Samenvatting

In opdracht van de gemeente Gemert-Bakel heeft het onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie (BAAC bv) een archeologisch onderzoek uitgevoerd te Gemert. Aanleiding voor het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging waarbij nieuwbouw is voorzien. Dit heeft als gevolg dat de eventueel in de bodem aanwezige archeologische waarden verstoord gaan worden.

Het plangebied Doonheide ligt buiten de bebouwde kom van Gemert en wordt globaal omgrensd door de Boekelseweg in het westen, Doonheide in het noorden, Lieverman in het oosten en de Molenbroekse Loop in het zuiden. Het plangebied is momenteel in gebruik als bouwland.

Het plangebied is op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) van de RCE en de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant geclassificeerd als een gebied met een hoge archeologische verwachting. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Gemert-Bakel geldt voor het terrein een middelhoge archeologische verwachting.

In 2009 is door BAAC bv een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennende fase) uitgevoerd. Tijdens dit booronderzoek zijn 30 boringen in het plangebied gezet, hierbij zijn geen archeologische resten aangetroffen. Verspreid over het plangebied is in enkele boringen een oude akkerlaag, ofwel esdek, aangetroffen. De aanwezigheid van de oude akkerlaag duidt vermoedelijk wel op bewoning in of nabij het plangebied. De omvang van de zone, waar bewoningssporen in kunnen voorkomen is globaal vastgesteld op basis van de boringen waar een oude akkerlaag in is aangetroffen en de hoogteligging van het maaiveld. Dit is de zone waarvoor vervolgonderzoek is aanbevolen.

In februari 2010 zijn tien proefsleuven aangelegd in een streeplijnpatroon. Tijdens het onderzoek zijn dertig sporen blootgelegd, waaronder percelingsgreppels, kuilen, paalkuilen en spitsporen, voornamelijk uit de nieuwe tijd. Ook zijn twee fragmenten roodbakkend aardewerk uit de nieuwe tijd aangetroffen.

7.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

In het PvE zijn de volgende vraagstellingen geformuleerd:

Algemene onderzoeksvragen:

1. *Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht mogen worden?*

Tijdens het onderzoek zijn verschillende sporen waargenomen, waaronder perceleringsgreppels, kuilen, paalkuilen en spitsporen. Tevens zijn twee fragmenten roodbakkerd aardewerk uit de nieuwe tijd aangetroffen.

2. *Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven?*

Tijdens het onderzoek zijn vooral losse sporen herkend. Alle losse sporen houden verband met off-site activiteiten. Drie paalkuilen liggen in één lijn, maar er zijn geen aanwijzingen dat deze tot een grotere structuur behoren. In het onderzoeksgebied zijn verder geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een nederzettingsterrein aangetroffen.

3. *In hoeverre komen de onderzoeksresultaten uit het vooronderzoek overeen met de resultaten uit het proefsleuvenonderzoek?*

Tijdens het vooronderzoek is voor een deel van het plangebied vervolgonderzoek aanbevolen in verband met de aanwezigheid van een intact bodemprofiel met oude akkerlaag en de relatief hoge ligging. Uit archeologisch onderzoek in de onmiddellijke omgeving zijn op soortgelijke terreinen ook archeologische resten aangetroffen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn inderdaad archeologische sporen en een deels intact bodemprofiel aangetroffen. Deze sporen houden voor het overgrote deel verband met de ontginning en bewerking van het land, zogenaamde off-site activiteiten. Het bodemprofiel van het onderzoeksgebied bestaat uit een bouwvoor met daaronder de oude akkerlaag (esdek) en de natuurlijke ondergrond (C-horizont). In een enkel profiel was geen sprake meer van een esdek en in een enkel profiel was nog een B- of BC-horizont aanwezig.

Gaafheid en conservering van de vindplaatsen:

1. *In welke lagen, zones of gebieden bevinden zich gave en goed geconserveerde archeologische resten of waar zijn ze te verwachten?*

De goedgeconserveerde archeologische resten zijn herkenbaar in de basis van de Aa-horizont tot in de C-horizont. De meeste sporen bevinden zich in de noordwest-hoek van het onderzoeksgebied.

2. *Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?*

De meeste sporen zijn herkenbaar direct onder de Aa-horizont, waardoor verwacht mag worden dat de sporen door verploeging afgetopt zijn; ondiepe sporen kunnen volledig in de bouwvoor zijn opgenomen. De

diepere sporen hebben een donkere vulling waardoor ze goed herkenbaar zijn in de lichte C-horizont. Al met al kan de gaafheid goed genoemd worden, en de conservering redelijk.

Er zijn slechts twee fragmenten aardewerk aangetroffen, hieraan kunnen geen conclusies worden verbonden omtrent de conservering van vondst-materiaal.

Perioden en sites:

1. Indien er archeologische resten aanwezig zijn, kunnen er binnen de vindplaats aparte sites onderscheiden worden, en zo ja, op welke gronden?

Het overgrote deel van de sporen kunnen op basis van tijd, ruimte en complextype tot één site worden gerekend. Het gaat echter vooral om sporen als greppels en spitsporen uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd die de archeologische neerslag vormen van de ontginning en bewerking van het land. Dergelijke sporen worden over het algemeen als off-site features gekenmerkt, omdat niet van een clustering van sporen gesproken kan worden.

2. Wat is de begrenzing en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van de sites en wat is de onderlinge samenhang?

Alle sporen zijn herkenbaar in één vlak in de top van de C-horizont, er is dus geen sprake van een verticale spreiding van sites. Er kan eveneens niet gesproken worden van een horizontale spreiding van sites.

3. Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:

a: de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing

De sporen zijn herkenbaar in de C-horizont; de diepteligging van dit vlak varieert enigszins over het onderzoeksgebied, maar ligt gemiddeld 70 à 80 cm onder het maaiveld, rond 15,7 m +NAP.

b: de geologische en/ of bodemkundige eenheid

Enkeerdgronden met grotendeels AC-profiel. In een enkele proefsleuf is een oude akkerlaag waargenomen.

c: de omvang (inclusief verticale dimensies)

N.v.t.

d: aardl complextype/ functie

Er zijn greppels en spitspoorbanen aangetroffen die verband houden met off-site activiteiten. Ook de kuilen en paalkuilen kunnen vermoedelijk met off-site activiteiten in verband kunnen worden gebracht.

e: de samenhang van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)

Zowel de greppels als de spitsporen houden verband met de ontginning en bewerking van het land.

f: de vondst- en spoordichtheid

Zowel de vondst- als de spoordichtheid in het onderzoeksgebied is laag.

g: de stratigrafie

N.v.t.

h: de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie

De sporen dateren voornamelijk uit de nieuwe tijd; enkele sporen kunnen uit de late middeleeuwen dateren en een aantal sporen is recent.

4. *Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, etc.?*

In het onderzoeksgebied zijn diverse greppels aangetroffen die mogelijk als perceleringsgreppels geïnterpreteerd kunnen worden. Daarbij zijn spitsporen aangetroffen die de archeologische neerslag vormen van landbewerking.

5. *Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/ of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan naar analogie van vraag 3 te geven?*

Ja, in het onderzoeksgebied zijn spitsporen aangetroffen, een teken dat het land geploegd is.

6. *Kunnen meerdere bewoningsfasen onderscheiden worden? Zo ja, in welke mate zijn deze aaneensluitend?*

N.v.t.

7. *Wanneer en waarom zijn de sites en de vindplaatsen in zijn geheel verlaten of in onbruik geraakt?*

N.v.t.

Landschap en bodem:

1. *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de sites?*

Het onderzoeksgebied ligt in een regio met enkeerdgronden

2. *Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in de omgeving locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?*

N.v.t.

3. *Kan aan de hand van archeologisch vondstmateriaal uit het cultuurdek een uitspraak worden gedaan over de ouderdom en/ of de vorming van dit cultuurdek?*

Er zijn twee vondsten gedaan tijdens het afsteken van de profielen. Beide zijn fragmenten roodbakkend aardewerk uit de nieuwe tijd. Het eerste is door ploegen in de bouwvoor opgenomen, het tweede is afkomstig uit een ophogingslaag onder de bouwvoor. Beide vondsten kunnen niet bijdragen aan uitspraken over de ouderdom of de vorming van het cultuurdek, anders dan dat de vorming van het cultuurdek uit de nieuwe tijd dateert of ouder is.

4. *Welke postdepositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan op de archeologische resten?*

Door ploegen is mogelijk een deel van de sporen in de bouwvoor opgenomen.



8

Waardering en aanbeveling

8.1 Waardering

Op basis van de onderzoeksresultaten van het inventariserend onderzoek door middel van proefsleuven kan voor het plangebied Molenbroekse Loop een archeologische waardering opgesteld worden. Volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1) dienen vindplaatsen te worden gewaardeerd op een aantal criteria.

1. Beleving

De twee criteria die de KNA voor de belevingswaarde van een vindplaats stelt hebben vooral betrekking op zichtbare monumenten. Aangezien deze in het onderzoeksgebied niet aanwezig zijn is op deze twee punten niet gescoord.

2. Fysieke kwaliteit

De fysieke kwaliteit van een vindplaats wordt door twee criteria bepaald: gaafheid en conservering. Op een groot deel van het terrein was nog een deels intact esdek aanwezig. Door ploegen is mogelijk een deel van het esdek en een deel van de sporen in de bouwvoor opgenomen. De gaafheid wordt daarom geclassificeerd als redelijk.

De conservering van de sporen is redelijk tot goed. De lithologische omstandigheden van de natuurlijke ondergrond zijn zodanig dat de sporen redelijk geconserveerd blijven. Het vondstmateriaal is goed geconserveerd. Er is geen organisch vondstmateriaal aangetroffen.

3. Inhoudelijke criteria

Waardering op inhoudelijke criteria bestaat uit vier subcriteria: zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit. De zeldzaamheid van de aangetroffen resten is laag. Resten van greppels worden regelmatig aangetroffen. De informatiewaarde van de in het onderzoeksgebied aanwezige resten is eveneens laag omdat ze weinig relevante gegevens leveren. De sporen hebben daarom ook een lage informatieve waarde op lokaal en regionaal niveau. De ensemblewaarde krijgt een lage waardering omdat de aangetroffen sporen weinig toevoegen aan een beter begrip van de geschiedenis van Gemert.

Gemert, Molenbroekse Loop		
Waarden	Criteria	Scores
Beleving	Zichtbaarheid	n.v.t.
	Herinneringswaarde	n.v.t.
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2
	Conservering	3
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	1
	Informatiewaarde	1
	Ensemblewaarde	1
	Representativiteit	n.v.t.

Tabel 7.1: Waardering van de vindplaats volgens de criteria van de KNA, versie 3.1.

8.2 Aanbeveling

De aangetroffen sporen in het onderzoeksgebied scoren laag op inhoudelijke kwaliteit en redelijk tot goed op fysieke kwaliteit. Omdat tijdens het proefsleuvenonderzoek de aanwezigheid en oriëntatie van greppels al is vastgelegd, en verder nauwelijks sporen zijn aangetroffen acht BAAC bv het **niet noodzakelijk** in het plangebied aanvullend archeologisch onderzoek uit te laten voeren.

Bovenstaande aanbeveling is een zogenaamd selectieadvies. Dit selectieadvies dient eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (in dit geval gemeente Gemert-Bakel) wat leidt tot een selectiebesluit.

9 Literatuur

Arts, N., A. Huijbers, K. Leenders, J. Schotten, H. Stoeper, F. Theuws, A. Verhoeven, 2007: *de Middeleeuwen en Vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland*, NOaA hoofdstuk 22 (versie 1.0), (www.noaa.nl).

Berendsen, H.J.A., 1998: *De vorming van het land*, Assen.

Bergman, W.A., 2009: *Gemeente Gemert-Bakel. Plangebied Doonheide Molenbroekse Loop te Gemert. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)*, Deventer. (BAAC-rapport V-09.0260)

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

Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie/ SIKB, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.1, Gouda.

Ellenkamp, G. R., 2006: *Plangebieden Wolfsveld en de Fuik, gemeente Gemert-Bakel, archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en visuele inspectie*, Amsterdam. (Raap-notitie 1890)

Enckevort, H. van, T. de Groot, H. Hiddink, W. Vos, 2005: *de Romeinse tijd in het Midden-Nederlandse rivierengebied en het Zuid-Nederlands dekzand en lössgebied*, NOaA hoofdstuk 18 (versie 1.0), (www.noaa.nl).

Gerritsen, F., P. Jongste, L. Theunissen, 2005: *De late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied*, NOaA hoofdstuk 17 (versie 1.0), (www.noaa.nl).

Kleij, P & J. Timmers, 2001: De landschappelijke context en vroegste bewoning, in: A. Thelen (red.), *Het hooghuis te Gemert. Archeologisch en historisch onderzoek betreffende het middeleeuws kasteel van de heren Van Gemert*, Gemert.

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

Timmers, J., 2001: Ontwikkelingen in middeleeuws Gemert, in: A. Thelen (red.), *Het hooghuis te Gemert. Archeologisch*

en historisch onderzoek betreffende het middeleeuws kasteel van de heren Van Gemert, Gemert.

Weele, M. van der, 2009: *Programma van Eisen IVO-P Gemert-Bakel – Doonheide-Molenbroekse Loop*, Eindhoven.

Gebruikte internet sites

ARCHIS-II

Google Maps

Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant, 2009: <http://brabant.esrinl.com/chw/>

WatWasWaar, 2009. Website met historisch kaartmateriaal: <http://watwaswaar.nl/>.

Gebruikte kaarten

Rijks Geologische Dienst, 1973: *Geologische kaart van Nederland 1:50.000 Blad 51 Eindhoven Oost*. RGD, Haarlem.

Stichting voor Bodemkartering/ Rijks geologische Dienst, 1977: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 Blad 51 Eindhoven*, Wageningen/Haarlem.

Stichting voor Bodemkartering, 1981: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 Blad 51 Oost Eindhoven*, Wageningen.

Uitgeverij Nieuwland, 2006: *Grote Historisch topografische Atlas Noord-Brabant 1894-1914, 1:25.000, kaartblad 630*, Tilburg.

Uitgeverij Nieuwland, 2008: *Historisch topografische Atlas Noord-Brabant 1836-1843, 1:25.000, kaartblad 170D*, Tilburg.

Uitgeverij Robas Producties, 1989: *Historische Atlas van Noord Brabant; (schaal 1:25.000)*, Den IJp.

10

Begrippenlijst

A-horizont

Donkergekleurde bodemhorizont waarin humus door bodemdieren, planten, schimmels en bacteriën is omgezet en gemengd met de eventuele minerale delen.

A/C profiel

Bodemprofiel waarin een humusrijke A-horizont direct gelegen is op het ongeroerde moedermateriaal (C-horizont).

AHN

Actueel Hoogtebestand Nederland (met behulp van zeer nauwkeurige metingen opgesteld hoogtebestand van Nederland).

alle sporenkaart

Overzichtskaart waarop alle grondsporen zijn aangegeven die bij een opgraving zijn aangetroffen (secundaire veldtekening).

AMK

Een Archeologische Monumenten Kaart is een archeologische beleidskaart met een overzicht van alle bekende beschermde archeologische monumenten en overige behoudenswaardige locaties in een bepaald gebied.

ARCHIS

ARChEologisch Informatie Systeem. Het huidige, landelijke archeologische informatiesysteem dat door de RCE wordt beheerd. ARCHIS ontsluit het CMA en het CAA Centraal Informatiesysteem).

B-horizont

Een minerale (soms moerige) horizont in een bodem, waarin één of meer van de volgende kenmerken voorkomen: -Inspoeling van kleimineralen, aluminium, ijzer of humus uit hoger liggende horizonten, -(bijna) volledige homogenisatie met bovendien zodanige veranderingen dat nieuwvorming van kleimineralen is opgetreden en/of aluminium en ijzer(hydro)oxiden zijn vrijgekomen, of een blokkige of prismatische structuur is ontstaan.

BAAC

Bureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie.

BC-horizont

Overgang van de B- naar de C-horizont.

booronderzoek

Karteringsmethode bij veldinventarisatie, gebaseerd op het verrichten van grondboringen, waarbij vooral wordt gelet op het voorkomen van archeologische indicaties zoals aardewerkfragmenten, houtskool en fosfaatconcentraties.

bureauonderzoek

Het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, omvattende de aan- of afwezigheid, de aard en de omvang, de datering, gaafheid en conservering en de relatieve kwaliteit daarvan (SAI, inventariserend veldonderzoek, voortraject).

C-horizont

Weinig (C1) of niet (C2) door bodemprocessen veranderd sediment of eventueel verveerd vast gesteente volgend op vast gesteente. Om te worden geclassificeerd als C-horizont dient het om soortgelijk materiaal te gaan als hetgeen waarin de A- en B-horizonten zijn ontwikkeld.

couperen

Het maken van een of meer verticale doorsneden door een spoor, laag of horizont om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen.

DO

Definitief Onderzoek.

DO

Definitieve Opgraving oude term past niet binnen huidige systematiek.

enkeerdgronden

Dikke eerdgrond (= laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.

esdek

Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. In geval van een es is de opgebrachte laag ten minste 50 cm dik. De term es is gangbaar in Noord- en

Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van enk of eng en in Zuid-Nederland van akker of veld.

geomorfologie

Verklarende beschrijving van de vormen van de aardoppervlakte in verband met de wijze van hun ontstaan.

IKAW

Zie Indicatieve kaart van archeologische waarden.

IKAW

Indicatieve kaart van archeologische waarden is een door de RCE geproduceerde kaart op landelijk niveau met de verwachte relatieve of absolute dichtheid van (bepaalde) archeologische verschijnselen in de bodem. Hij is gebaseerd op een GIS-analyse met een beperkt aantal variabelen en op expert-judgement (potentiekaart, bureauonderzoek).

in situ

Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren.

KNA

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

-mv

beneden maaiveld

NAP

Normaal Amsterdams Peil (=officieel peilmerk).

PvE

Zie Programma van Eisen.

RCE

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

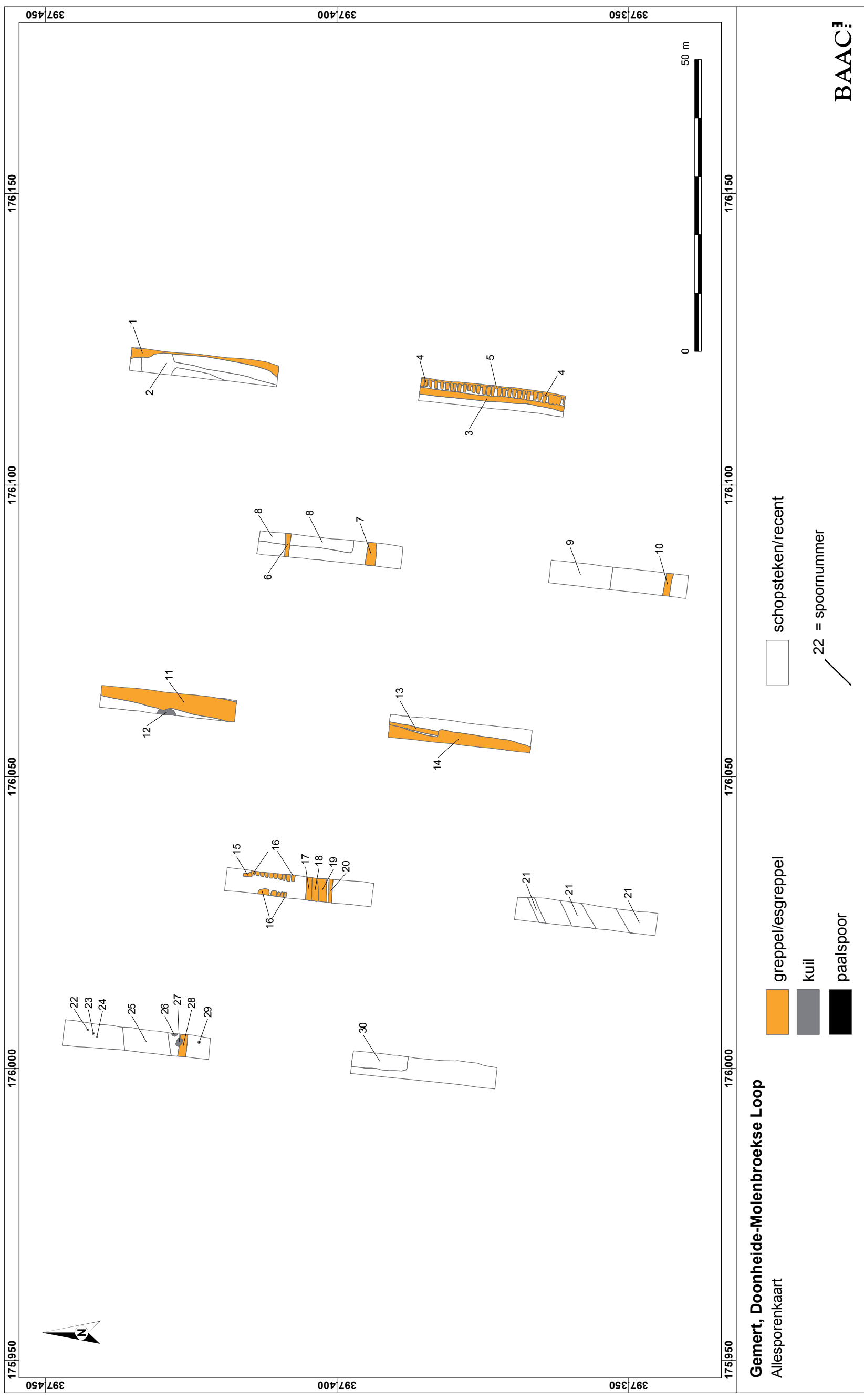
Bijlagen

- 1 ■** Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
- 2 ■** Allesporenkaart
- 3 ■** Sporenlijst
- 4 ■** Vondstenlijst

Bijlage 1. Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

	C14 B.P.	Geologie	Klimaat, landschap, vegetatie		Archeologische perioden	Cultuuramen	
-1500 n. C.							
-1000	1000	Duinkerke III	Subatlanticum (koeler, vochtiger)	Loofbos	Late Middeleeuwen		
					Karolingische tijd		
-500		Duinkerke II			Merovingische tijd		
					Volksverhuizingstijd		
					Laat Romeinse tijd		
0	2000				Midden Romeinse tijd		
			Vroeg Romeinse tijd	Late IJzertijd			
-500		Duinkerke I			Midden IJzertijd	Zeijen	
					Vroeg IJzertijd		
-1000					Late Bronstijd		
-1500	3000	Duinkerke 0	Subboreaal (koeler, droger)		Midden Bronstijd	Hiversum Drakenstein	Elp
-2000					Vroeg Bronstijd	Wikkeldraad	
-2500	4000	Calais IV			Laat Neolithicum	Vlaardingse Teschelbaker	Klokbeaker Sankvoeth
-3000							
-3500		Calais III			Midden Neolithicum	Michelsberg	Haz
-4000	5000				Vroeg Neolithicum	Swift	
-4500		Calais II	Atlanticum (warmer, vochtiger)				
-5000	6000					Bandkeramiek	
-6000		Calais I			Mesolithicum		
-7000	8000						
-8000			Boreaal (warmer)	Den			
-9000	10.000		Preboreaal (warmer)	Berk	Laat Paleolithicum	Ahrensburg	
-10.000		Jong Dekzand II	Late Dryas (kouder)	Toendra		Tjonger	
-11.000	12.000		Allerød (warmer)	Den Berk			
-12.000		Jong Dekzand I	Vroeg Dryas (k.)	Toendra			
-15.000			Bølling (warmer)	Berk	Hamburg		
-25.000		Oud Dekzand Löss	Weichsel ijstijd	Poolwoestijn			
-50.000					Midden Paleolithicum		
-100.000			Eemien (warmer)	Loofbos			
-150.000							
-200.000		Keileem Stuwwallen	Saale ijstijd	Landijs			
-250.000					Vroeg Paleolithicum		
-300.000 v.C.							

Bijlage 2. Allesporenkaart



Bijlage 3. Sporenlst

spoor	put	vlak	aard van spoor	periode	relaties	NAP hoogtes	opmerkingen
1	1	1	greppel	NT-Recent	gelijk aan S5	15,75+NAP	
2	1	1	schopsteken	ME/NT		15,75+NAP	
3	2	1	greppel	LME-NT		15,76+NAP	diepte -18
4	2	1	esgreppel	NT		15,76+NAP	moesbed; diepte -18
5	2	1	greppel	NT-Recent	gelijk aan S1	15,76+NAP	diepte -36
6	3	1	greppel	LME-NT		15,71+NAP	diepte -22
7	3	1	greppel	LME-NT	gelijk aan S20	15,77+NAP	diepte -68
8	3	1	schopsteken	ME/NT		15,76+NAP	
9	4	1	schopsteken	ME/NT		15,85+NAP	
10	4	1	greppel	LME-NT		15,82+NAP	diepte -34
11	5	1	greppel	NT-Recent	gelijk aan S14	15,49+NAP	diepte -80 (boring)
12	5	1	kuil	NT/ Recent		15,49+NAP	
13	6	1	greppel	LME-NT		15,70+NAP	diepte -14
14	6	1	greppel	NT-Recent	gelijk aan S11	15,85+NAP	diepte -40 (boring)
15	7	1	kuil	Recent		15,65+NAP	
16	7	1	esgreppel	ME/NT		15,64+NAP	moesbed; diepte -18
17	7	1	greppel	NT-Recent	samen met S18/19 één greppel	15,54+NAP	diepte -110 (boring)
18	7	1	greppel	NT-Recent	samen met S17/19 één spoor	15,54+NAP	diepte -110 (boring)
19	7	1	greppel	NT-Recent	samen met S17/18 één spoor	15,54+NAP	diepte -110 (boring)
20	7	1	greppel	LME-NT	gelijk aan S7	15,54+NAP	diepte -26
21	8	1	schopsteken	ME/NT		15,94+NAP	
22	9	1	paalspoor	NT		15,54+NAP	
23	9	1	paalspoor	NT		15,54+NAP	diepte -22
24	9	1	paalspoor	NT		15,54+NAP	
25	9	1	schopsteken	ME/NT		15,59+NAP	
26	9	1	kuil	NT/ Recent		15,51+NAP	
27	9	1	kuil	NT/ Recent		15,51+NAP	
28	9	1	greppel	LME-NT		15,51+NAP	diepte -24
29	9	1	paalspoor	Recent		15,55+NAP	
30	10	1	schopsteken	ME/NT		15,63+NAP	

Bijlage 4. Vondstenlijst

Vondst nr	werkput	Verzamelenheid	vlak/profiel	spoor	aantal keramiek	datum	Complex-datering	opmerkingen
1	7	profiel	4		1	2-2-2010	NT	
2	10	profiel	2		1	2-2-2010	NT	

