

RAAP-NOTITIE 894

Plangebied Loeswijk te Mierlo

Gemeente Geldrop-Mierlo

**Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en
inventariserend veldonderzoek**

Colofon

Opdrachtgever: Croonen Adviseurs

Titel: Plangebied Loeswijk te Mierlo, gemeente Geldrop-Mierlo; archeologisch
vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek

Status: eindversie

Datum: oktober 2004

Auteur: drs. ing. D.M.G. Keijers

Bestandsnaam: L:\QXPress\Notities\2004\MILO\N0894-MILO.doc

Projectcode: MILO

Projectleider: drs. ing. D.M.G. Keijers

Projectmedewerker: drs. X.C.C. van Dijk

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: 843

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: niet van toepassing

Autorisatie: drs. W. De Baere

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

telefoon: 020-463 4848

Zeeburgerdijk 54

telefax: 020-463 4949

1094 AE Amsterdam

E-mail: raap@raap.nl

Postbus 1347

1000 BH Amsterdam

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2004

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Croonen Adviseurs heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 14 en 15 oktober 2004 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met nieuwbouwplannen in de gemeente Geldrop-Mierlo. Doel van het onderzoek was het opsporen van deze resten en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan.

Op basis van het bureauonderzoek gold bij aanvang van het veldonderzoek een lage verwachting voor vindplaatsen van jagers-veramelaars en een middelhoge tot hoge verwachting voor vindplaatsen van landbouwende gemeenschappen.

In overeenstemming met de gegevens van de bodemkaart, is tijdens het plangebied overwegend een dik cultuurdek aangetroffen. Het oorspronkelijk podzolprofiel onder het cultuurdek is voornamelijk verstoord tot in de BC/C-horizont ('onthoofd' podzolprofiel onder esdek). In een aantal boringen is op de overgang van het esdek naar de pleistocene ondergrond een gedeeltelijk intacte B-horizont of een 'gebroken podzol' waargenomen. De 'gebroken podzol' duidt mogelijk op een relatief late (intensieve) ontginning van het plangebied.

Voornamelijk aan de rand en op de "kop" van een kleine verhoging in het plangebied ontbrak het esdek. Hier bevond zich onder de bouwvoor direct de BC/C- horizont. Verder zijn er in het plangebied een aantal verstoringen vastgesteld. Een gedeelte van deze verstoringen is waarschijnlijk te wijten aan de aanwezigheid van een voormalige weg.

Tijdens het inventariserend veldonderzoek zijn in het esdek een aantal fragmenten aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. De context van de laat-middeleeuwse scherven is moeilijk te achterhalen. Mogelijk zijn ze door bemesting op de akker gekomen. Het is echter niet uit te sluiten dat er een middeleeuwse "ontginningsboerderij" in het plangebied heeft bestaan.

Op grond van de resultaten wordt aanbevolen de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering en omvang nader vast te stellen door middel van een proefsleuvenonderzoek.

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van Croonen Adviseurs heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 14 en 15 oktober 2004 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met nieuwbouwplannen in de gemeente Geldrop-Mierlo. Het onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het onderzoek was het opsporen van deze resten en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan.

1.2 Plangebied

Het plangebied (ca. 5 ha) ligt aan de oostzijde van Mierlo. Het wordt aan de noordzijde begrensd door de weg Bekelaar, aan de westzijde door Santheuvel Oost en aan de oostzijde door Loeswijk (figuur 1). De zuidgrens van het plangebied wordt gevormd door de bebouwing. Het plangebied staat afgebeeld op kaartblad 51H van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 171.875/394.040. Het plangebied betreft een aantal percelen die kadastraal bekend staan onder gemeente Mierlo, sectie F, nummers 5614, 5941, 5942, 5943, 5946, 5948, 5949, 6323 en 6550. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied in gebruik als akkerland en grasland. In het zuidoostelijke deel van het plangebied bevindt zich een schuur (loods).

1.3 Onderzoekopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek bestond uit een karterend booronderzoek en is plaatselijk aangevuld door een oppervlaktekartering. Het bureau- en inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd volgens de hiervoor geldende normen en richtlijnen die zijn vastgelegd in het Handboek ROB-specificaties (Brinkemper e.a., 1998). RAAP Archeologisch Adviesbureau en de door RAAP toegepaste procedures zijn goedgekeurd door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), de instelling die het beheer heeft over de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA; Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2001). Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden. Enkele vaktermen worden achter in deze notitie beschreven (zie verklarende woordenlijst).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een bureauonderzoek uitgevoerd om na te gaan of er reeds archeologische vondsten uit het plangebied geregistreerd staan en om ten behoeve van het veldwerk de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken alsmede de gespecificeerde archeologische verwachting te bepalen. In het kader van het bureauonderzoek zijn verschillende bronnen geraadpleegd (zie literatuurlijst).

Om inzicht te krijgen in het voorkomen van archeologische vindplaatsen in of nabij het plangebied is het ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort geraadpleegd.

2.2 Resultaten

Geologie en geomorfologie

Het plangebied behoort tot het Limburgs-Brabants dekzandgebied dat doorsneden wordt door een zuidoost-noordwest georiënteerd breukenstelsel, waardoor horsten en slenken zijn gevormd. Het plangebied maakt deel uit van de zogeheten Centrale Slenk: een dalingsgebied waarin oude afzettingen (daterend uit het Tertiair en het oudste deel van het Pleistoceen) diep zijn weggezakt en bedekt met jongere afzettingen.

Het huidige landschap van Mierlo en omgeving is voornamelijk gevormd in het Laat Pleistoceen en Holoceen.

In het Laat Pleistoceen (ca. 130.000 – 10.000 jaar geleden) zijn vooral gedurende de glaciale perioden de oudere (rivier)afzettingen overdekt door materiaal van periglaciale en eolische oorsprong (Formatie van Twente). Tijdens de glaciale perioden was het klimaat kouder en droger dan tegenwoordig en was de bodem permanent tot grote diepte bevroren (permafrost). Het smeltwater dat veel verspoeld materiaal meevoerde, werd afgevoerd door een systeem van 'verwilderde' geulen en beken en vervolgens in lager gelegen gebieden afgezet. Deze fluvioperiglaciale afzettingen bestaan uit leemarm en lemig fijn zand met ingesloten leemlagen. Buiten de Centrale Slenk zijn de periglaciale afzettingen relatief dun of ontbreken ze.

In het Weichselien (ca. 110.000-10.000 jaar geleden) kreeg in het schaars begroeide landschap de wind gemakkelijk vat op de ondergrond. Hierdoor werden grote hoeveelheden zand verplaatst die de oudere afzettingen afdekken. Dit dekzandpakket beslaat een groot gedeelte van Noord-Brabant en vormt de basis van het huidige landschap (De Mulder, e.a., 2003). De dikte van het dekzand varieert en bereikt vooral in de Centrale Slenk een grote dikte (Berendsen, 2000).

Volgens de geomorfologische kaart behoort het plangebied tot een dekzandrug al dan niet met een oud-bouwlanddek (Stiboka/RGD, 1977; code 3L5 en 3K14).

In het Holoceen (10.000 tot heden) vonden er geen belangrijke natuurlijke wijzigingen van het laat-pleistocene reliëf meer plaats. Onder invloed van een sterke temperatuurstijging nam de vegetatie toe en bleven erosie- en sedimentatieprocessen (Formatie van Singraven) dan ook voornamelijk beperkt tot de actieve beekdalen. Hun drainagesysteem van ondiepe, verwilderde geulen veranderde in een systeem van enkelvoudige, meanderende lopen. Verder vernatten in de loop van het Holoceen verschillende laagten en depressies en werd veen gevormd (Formatie van Singraven).

Bodem

Volgens de bodemkaart behoort het plangebied tot een groot gebied met hoge zwarte enkeerdgronden: leemarm en zwak lemig fijn zand (Stiboka, 1981: code zEZ21). Het plangebied is goed ontwaterd (grondwatertrap VI). Ten noorden van het plangebied komen veldpodzolen voor: leemarm en zwak lemig fijn zand (Stiboka, 1981: code Hn21).

De hoge zwarte enkeerdgronden behoren tot de dikke eerdgronden. Enkeerdgronden of essen zijn oude bouwlanden die vanaf de Late Middeleeuwen (ca. 1300 na Chr.) in diverse delen van het pleistocene zandgebied van Nederland zijn ontstaan. Vanaf deze periode werd de vruchtbaarheid van akkers op de zandgronden bevorderd door bemesting met onder andere plaggen en afval. Door eeuwenlange bemesting ontstonden, vaak eerst op de hogere delen van het landschap zoals de dekzandruggen, akkers met een dik humeus dek (hoge enkeerdgronden). De dikte van de esdekken varieert in het algemeen van ca. 0,5 tot meer dan 1,0 m. De enkeerdgronden bevinden zich hoofdzakelijk rond oude bewoningskernen en vormen veelal de kernen (oudste delen) van de escomplexen. Door de ophoging met het plaggenmest is het landschap veelal 'vervlakt' waardoor de precieze aard van het oorspronkelijk reliëf niet duidelijk is. Onder de esdekken bevindt zich veelal een restant van een podzolprofiel (Stiboka, 1981).

Podzolgronden zijn bodems met een duidelijke profielopbouw met van boven naar beneden: humushoudende bovengrond of bouwvoor (A-horizont), uitspoelingslaag (E-horizont), inspoelingslaag (B-horizont) en moedermateriaal

(C-horizont). Naargelang de aard van de organische stof in de B-horizont worden ze verder onderverdeeld. Zo hebben de humuspodzolen een duidelijke humuspodzol-B. Bij de moderpodzolen bevat de B-horizont moderhumus en ijzer. Onder de esdekken is veelal een deel van het podzolprofiel opgenomen in het esdek ("onthoofd podzolprofiel").

Archeologie

Volgens ARCHIS bevinden zich in het plangebied geen bekende archeologische vindplaatsen. Ook in de nabijheid van het plangebied zijn geen vindplaatsen bekend (straal ca. 500 m).

Cultuurhistorie

Mierlo wordt voor het eerst vermeld in 1256 (De Bont, 1989). Vanuit cultuurhistorisch perspectief is met name de landschappelijke situering van het dorp belangrijk. Mierlo ligt op de oostelijke uitloper van een droger areaal dat doorloopt tot in Geldrop.

Volgens historische kaarten uit 1838-1845 (Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990) lag de kerk van Mierlo (ca. 1000 m ten zuidwesten van het plangebied) alleen temidden van akkers. Deze akkers zijn waarschijnlijk de oude ontginingsgronden. De bewoning bevond zich hoofdzakelijk ten noordoosten van de kerk en langs de weg van Geldrop naar Helmond. Het plangebied lag in die tijd binnen een kleine woonconcentratie en was hoofdzakelijk in gebruik als akkerland.

Ten noordoosten van het plangebied kwamen voornamelijk kleinere percelen akkers en graslanden voor. Ten zuiden en ten oosten van Mierlo bevond zich een nat gebied waarin zich bospercelen en kleine, smalle percelen weidegronden (zgn. beemden) bevonden. Ten westen van Mierlo lag een groot heidegebied waar vele vennen en plaatselijke zandverstuivingen voorkwamen. Dit patroon past in de tweedeling die het historische landschap in het dekzandgebied kenmerkte: de cultuurgronden en de zogenaamde 'woeste gronden'. De cultuurgronden omvatten de oude akkerlanden, de 'woeste gronden' omvatten de niet-ontgonnen landschapsdelen zoals bossen, heide, beekdalen en vennen.

Tot in de 19e eeuw stonden de cultuur- en woeste gronden in functie van het gemengde landbouwbedrijf (Renes, 1999). De akkerbouw was gericht op het verbouwen van voedsel. De veeteelt leverde naast voedsel ook mest, die nodig was voor intensievere akkerbouw op de relatief arme zandgronden. In de loop van de (Late) Middeleeuwen nam als gevolg van bevolkingsgroei de behoefte aan voedsel toe. Eén manier om de landbouwproductie te vergroten was door intensivering van bemesting. Dit gebeurde door plaggen (inclusief zand en/of klei) met nutriëntrijke stalmest te vermengen en die over de akkers uit te rijden (Renes, 1999). Zo kon na verloop van tijd een dik ophogingspakket ontstaan: een zogenaamd esdek.

De woeste gronden waren minder geschikt als akkers en werden meestal gemeenschappelijk gebruikt (de 'gemeente'; Renes, 1999). Hoewel de term woeste grond het tegendeel doet vermoeden, werd bijzondere aandacht en zorg besteed aan deze gronden. Ze leenden zich voor diverse activiteiten die van levensbelang waren voor het landbouwbedrijf (o.a. plaggen steken, weidegebied; De Bont, 1989). Om voldoende vee te kunnen houden werden veelal de heidegebieden en natte gebieden als weidegebied gebruikt. De boerderijen lagen op de overgang van het bouwland en het weidegebied.

Aan het einde van de Late Middeleeuwen en in het begin van de Nieuwe tijd waren de meest vruchtbare en droge gronden in gebruik als landbouwgrond (zgn. oude ontginningen). Onder invloed van een sterke bevolkingsdruk werden nieuwe en minder gunstige gronden ontgonnen (Renes, 1999). Alleen hier was nog plaats voor nieuwe ontginningen. De bestaande akkercomplexen werden nog enigszins uitgebreid, maar de nadruk lag op zogenaamde kampontginningen, zowel midden op de heide als aan de randen van de velden (Renes, 1999). Deze jongere ontginningen liggen vaak op enige afstand van de oudste akkerarealen en worden vaak gekenmerkt door een grote versnippering in kleine percelen (Renes, 1999). Waarschijnlijk behoren de kleine akkerpercelen ten noordoosten van het plangebied en mogelijk ook het plangebied tot deze jonge ontginningen.

Volgens historische kaarten is het landschap op het einde van de 19e eeuw en het begin van de 20e eeuw weinig veranderd (ROBAS Producties, 1989). Wel is er in het heidegebied een toename van het bosareaal.

In de 19^e eeuw was bebossing de beste manier om heidegrond rendabel te maken (Renes, 1999). In deze periode zien we dat grote oppervlakte woeste gronden werden omgezet tot productiebos van dennenhout.

Met de introductie van het kunstmest (einde 19e - eerste helft 20e eeuw) werden nieuwe ontginningen ook economisch aantrekkelijk (Renes, 1999). Dit was nadelig voor de 'woeste gronden'. De drogere gebieden werden omgezet in akkerland, de nattere in grasland of, als de ontwatering voldoende kon worden verbeterd, eveneens in akkerland. Het resultaat was veelal een grootschalig en systematisch ingericht landschap.

In de 2e helft van de 20e eeuw kent Mierlo een sterke groei waarbij vooral de oude bouwlanden een geschikte locatie vormden voor de nieuwbouw.

Volgens de cultuurhistorische waardenkaart van Noord-Brabant (CHW-Noord-Brabant; Provincie Noord-Brabant, 2000) hebben de wegen Bekelaar en Loeswijk vanwege hun ouderdom een redelijk hoge cultuurhistorische waarde (lijnelement). Bovendien is direct ten noorden van het plangebied een historische groenstructuur aanwezig.

2.3 Archeologische verwachting

De basis van verwachtingskaarten wordt gevormd door de combinatie van geomorfologische en bodemkundige gegevens en de archeologische vindplaatsen. Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW; ROB, 2001) geldt voor het plangebied een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden. Volgens de cultuurhistorische waardenkaart van Noord-Brabant (CHW-Noord-Brabant; Provincie Noord-Brabant, 2000) geldt voor het plangebied een middelhoge kans op het aantreffen van archeologische waarden.

Op basis van de verzamelde gegevens kan deze verwachting voor het plangebied verder worden gespecificeerd aangaande de aard, ouderdom, diepteligging en gaafheid van eventuele archeologische resten.

Locatiekeuze (aard en ouderdom)

In de loop van de tijd zijn er duidelijke verschillen in locatiekeuzes te onderscheiden. Meest markant zijn deze verschillen tussen jagers-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jagers-verzamelaars (Oude en Midden Steentijd)

Uit een ruimtelijke analyse van het dekzandlandschap blijkt dat vindplaatsen van jagers-verzamelaars in vrijwel alle gevallen liggen op de overgang van zeer nat naar droog (de zogenaamde gradiëntzone; Arts, 1988). In (de directe omgeving van) het plangebied is echter geen duidelijke gradiëntzone herkenbaar. Derhalve gold bij aanvang van het veldonderzoek een lage verwachting voor vindplaatsen van jagers-verzamelaars. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat door de ophoging met plaggenmest het landschap veelal 'vervlakt' is zodat de precieze aard van het oorspronkelijk reliëf niet duidelijk is.

Landbouwers (Late Steentijd t/m Nieuwe tijd)

Met de introductie van de landbouw in de loop van het Neolithicum werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mens. Factoren als grondwaterregime, vruchtbaarheid en bewerkbaarheid van de grond speelden een doorslaggevende rol bij de locatiekeuze voor nederzettingen en akkerarealen.

De redelijk goede ontwatering van het plangebied (Stiboka, 1981: grondwatertrap VI) is een gunstige factor voor het bedrijven van akkerbouw. De leemarme en zwak lemige bodems (Stiboka, 1981) zijn echter minder geschikt voor de akkerbouw. De mogelijke aanwezigheid van hoge enkeerdgronden in het plangebied is in archeologisch opzicht belangrijk en waardevol. Hoge enkeerdgronden liggen op hoger gelegen delen van het landschap en zijn vooral ontstaan in goed ontwaterde gebieden. Onder deze enkeerdgronden is vaak sprake van een clustering van nederzettingssporen uit verschillende

perioden, van de Bronstijd tot in de Late Middeleeuwen. Derhalve geldt voor het plangebied een middelhoge tot hoge verwachting voor vindplaatsen van landbouwende gemeenschappen.

Diepteligging

Op basis van de bodemkundige kenmerken van het plangebied wordt verwacht dat eventuele vindplaatsen zich voornamelijk aan de basis van het esdek bevinden.

Gaafheid en conservering

Onder een esdek zijn over het algemeen eventuele archeologische vindplaatsen uitstekend bewaard gebleven. Het dikke humeuze dek fungeert immers als buffer tegen diepverstorende landbouwactiviteiten. De conservering van organisch materiaal in zandgronden is echter laag. Veelal is buiten de grondsporen enkel keramiek en steen bewaard gebleven.

3 Veldonderzoek

3.1 Methodes

Tijdens het veldonderzoek zijn 56 boringen verricht in een grid van 40 bij 25 m in zeven zuidwest-noordoost georiënteerde raaien (figuur 1). De boringen in een raai versprongen ten opzichte van die in de naastgelegen raai, waardoor een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstond. De gehanteerde methode wordt geschikt geacht voor het opsporen van de meeste in dit gebied te verwachten nederzettingsterreinen van landbouwende gemeenschappen. Deze methode is niet geschikt om verkavelingspatronen, graven en andere zeer lokale archeologische resten in kaart te brengen.

Er is geboord tot maximaal 1,6 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boringen zijn onder andere conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de hoogte met een waterpastaestel ingemeten, waarbij de hoogte is herleid van NAP-bout 051H0057 in de gevel van het pand aan de Bekelaar 12 (19,997 m +NAP). Het opgeboorde materiaal is gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 0,5 cm en geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren zoals aardewerkscherven, voorwerpen van vuursteen en metaal, etc.

Op de akkers is het booronderzoek plaatselijk aangevuld door een oppervlaktekartering. Hierbij is het perceel systematisch in raaien belopen waarbij gelet wordt op archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

In het plangebied zijn verschillende bodemtypen aangetroffen.

In overeenstemming met de gegevens van de bodemkaart, is in het plangebied overwegend een dik cultuurdek aangetroffen (fig. 1). De basis van het cultuurdek bevindt zich op wisselende diepte (45 tot 100 cm -Mv). Bij de profielen waar de dikte van het cultuurdek meer als 50 cm bedraagt, kan gesproken worden van enkeerdgronden. Bij de overige profielen is er sprake van een dun cultuurdek.

De pleistocene ondergrond in het plangebied bestaat uit zwak lemig, matig fijn zand. Het oorspronkelijk podzolprofiel is voornamelijk verstoord tot in de

BC/C-horizont ('onthoofd' podzolprofiel onder esdek). Lokaal is een nog een gedeeltelijk intacte B-horizont aangetroffen (figuur 1). Wel zijn in een aantal boringen op de overgang van het esdek naar de 'pleistocene' ondergrond de kenmerken van een podzolprofiel waargenomen. Het gaat niet om een intact profiel, maar om een 'gebroken podzol'. Een 'gebroken podzol' is een podzol die enkele keren is omgezet.

De 'gebroken podzol' duidt mogelijk op een latere ontginning van het plangebied. Op het einde van de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd ontstonden als gevolg van de bevolkingsgroei op zeer korte tijd dikke esdekken die dienden om de minder 'toegankelijke' gronden geschikt te maken voor landbouw. Omdat de ophoging relatief snel gebeurde zijn vaak de kenmerken van het oorspronkelijk podzolprofiel bewaard gebleven.

Voornamelijk aan de rand en op de 'kop' van een kleine verhoging in het plangebied bevindt zich onder de bouwvoor direct de BC/C- horizont (figuur 1). Hier kan archeologisch materiaal zijn opgeploegd en zich aan de oppervlakte bevinden. In de zuidoosthoek van het plangebied ligt een perceel dat waarschijnlijk iets afgegraven (aanwezigheid van steilrandje; figuur 1).

In enkele boringen is een verstoord bodemprofiel aangetroffen (figuur 1). De verstoringen in de boringen 35 t/m 38 zijn waarschijnlijk te wijten aan de aanwezigheid van een voormalige weg. De precieze oorzaak van de overige verstoringen is niet duidelijk. Mogelijk is de verstoring in boring 24 te wijten aan een (historisch) opgepulde greppel of brandkuil.

Archeologie

Tijdens het karterend booronderzoek zijn in 3 boringen archeologische indicatoren aangetroffen (figuur 1).

boring	indicatoren	diepte in cm -Mv
4	aardewerk	35-70
12	aardewerk	30-55
24	aardewerk	40-70

De scherven zijn aangetroffen in het esdek en zijn te dateren in de Late Middeleeuwen. In de boringen 3, 7, 12 en 45 zijn fragmenten verbrande leem aangetroffen. Deze zijn echter niet nauwkeurig te dateren en kunnen ook dateren uit de Nieuwe tijd.

Vanaf de Late Middeleeuwen ontstonden als gevolg van de intensivering van de landbouw typerende esdekken op open akkercomplexen. Onder invloed van een sterke bevolkingsdruk werden ook nieuwe en minder gunstige gronden ontgonnen (zie 2.2). Waarschijnlijk behoort het plangebied tot deze jongere ontginningen. De fragmenten laat-middeleeuws aardewerk in het plangebied zijn mogelijk door bemesting op de akker gekomen. Het is echter niet uit te

sluiten dat er een middeleeuwse 'ontginningsboerderij' in het plangebied (op of op de flank van dekzandkop) heeft gestaan. De vondsten van het karterend booronderzoek zijn verzameld onder ARCHIS-vondsmeldingsnummer 843.

Vindplaats 1-RAAP-objectnummer(s): MILO

1. **ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** 843
2. **Coördinaten:** 171.875/384.000; **Kaartblad:** 51H
3. **Gemeente:** Geldrop-Mierlo; **Toponiem:** Loeswijk
4. **Maaiveld:** akker
5. **Geomorfologie:** dekzandrug
6. **Hoogte maaiveld t.o.v. NAP:** circa 20 m +NAP
7. **Verwerving:** booronderzoek
8. **Datering:** Late Middeleeuwen
9. **Vondsten:**
 - 1x aardewerk: fragment, boring 4; datering: Late Middeleeuwen
 - 1x aardewerk: fragment, boring 12; datering: Late Middeleeuwen
 - 2x aardewerk: fragment, boring 24; datering: Late Middeleeuwen

Tijdens de oppervlaktekartering zijn verder geen indicatoren aangetroffen uit de periode Steentijd t/m Late Middeleeuwen.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

In overeenstemming met de gegevens van de bodemkaart, is in het plangebied overwegend een dik cultuurdek aangetroffen. De basis van het cultuurdek bevindt zich op wisselende diepte. Het oorspronkelijk podzolprofiel is voornamelijk verstoord tot in de BC/C-horizont ('onthoofd' podzolprofiel onder esdek). In enkele boringen is een nog een gedeeltelijk intacte B-horizont aangetroffen. Wel is in een aantal boringen op de overgang van het esdek naar de pleistocene ondergrond een 'gebroken podzol' waargenomen. Een 'gebroken podzol' is een podzol die enkele keren is omgezet. De 'gebroken podzol' duidt mogelijk op een relatief late (intensieve) ontginning van het plangebied.

Voornamelijk aan de rand en op de 'kop' van een kleine verhoging in het plangebied ontbreekt het dikke cultuurdek en bevindt zich onder de bouwvoor direct de BC/C- horizont. Verder is in het plangebied een aantal verstoringen vastgesteld. Een gedeelte van deze verstoringen is waarschijnlijk te wijten aan de aanwezigheid van een voormalige weg.

Tijdens het inventariserend veldonderzoek zijn in het esdek een aantal fragmenten aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Vanaf de Late Middeleeuwen ontstonden als gevolg van de intensivering van de landbouw typerende esdekken op open akkercomplexen. Onder invloed van een sterke bevolkingsdruk werden ook nieuwe en minder gunstige gronden ontgonnen. De bestaande akkercomplexen werden langs de randen nog enigszins uitgebreid, maar de nadruk lag op zogenaamde kampongingingen, zowel midden op de heide als aan de randen van de velden. Deze jongere ontginningen liggen vaak op enige afstand van de oudste akkerarealen en worden gekenmerkt door een grote versnippering in kleine percelen. Waarschijnlijk behoort het plangebied tot deze jonge ontginningen.

De context van de laat-middeleeuwse scherven is moeilijk te achterhalen. Mogelijk zijn ze met bemesting op de akker gekomen. Het is echter niet uit te sluiten dat er een middeleeuwse 'ontginningsboerderij' in het plangebied heeft gestaan.

4.2 Aanbevelingen

Tijdens het inventariserend archeologisch onderzoek is een aantal archeologische indicatoren uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Het onderzoek

geeft echter geen uitsluitsel over de context van deze indicatoren. Daarom wordt aanbevolen in het plangebied nader vervolgonderzoek te laten plaatsvinden in de vorm van proefsleuven.

Het proefsleuvenonderzoek heeft tot doel om nauwkeurige gegevens met betrekking tot de kwaliteit (gaafheid en concervering), omvang, aard en datering van de archeologische sporen te verkrijgen. Hiervoor worden door middel van één of enkele proefsleuven archeologische sporen blootgelegd en opgetekend. Dergelijk onderzoek is derhalve vrij arbeidsintensief en dient mede ruim voor de planuitvoering plaats te vinden.

Het proefsleuvenonderzoek dient voldoende gegevens op te leveren om uitspraken te kunnen doen over de behoudenswaardigheid van de vindplaats. Op basis van het onderzoek is besluitname mogelijk over het vervolgtraject. Afhankelijk van de resultaten kunnen eventueel noodzakelijk beschermende maatregelen of beslissingen ten aanzien van een archeologische opgraving worden genomen.

Voorafgaand aan het archeologisch proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen (PVE) te worden opgesteld waarin de precieze aard en locatie van de proefsleuven worden omschreven. Dit PVE dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag. Op basis van het goedgekeurde PVE kan vervolgens een offerte voor de proefsleuven worden uitgebracht.

Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig onderzoek kan contact worden opgenomen met de provinciaal archeoloog van Noord-Brabant (dr. M.P.W. Meffert, tel: 073-680 80 20). De provincie is bevoegd gezag in dit dossier.

Aangezien het ruimtelijk plan een art. 19 procedure betreft en in uitvoering van het Streekplan Noord-Brabant (2002), zal de provincie enkel een goedkeuring van het ruimtelijk plan geven na uitvoering van het waarderend onderzoek (proefsleuven). Derhalve wordt aanbevolen om het proefsleuvenonderzoek te laten plaatsvinden voorafgaand aan het indienen van de plannen bij de provincie.

Literatuur

- Arts, N.**, 1988. *Mesolithische jagers, vissers en voedselverzamelaars in noordoost België en zuidoost Nederland*. De prehistorische mens in Limburg. Archeologisch Congres 27-28 september 1986.
- Berendsen, H.J.A.**, 2000. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.
- Bont, Chr. de**, 1989. Het cultuurhistorisch landschapsonderzoek van het streekplangebied 'Midden- en Oost Brabant'. *Rapport 17*, aflevering III. Staring Centrum, Wageningen.
- Brinkkemper, O., e.a. (redactie)**, 1998. *Handboek ROB-specificaties. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*, Amersfoort.
- Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsema, I.L., Westerhoff, W.E. en T.E. Wong**, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff bv, Groningen/ Houten.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Provincie Noord-Brabant**, 2000. *Kookboek Cultuurhistorie; Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant*. Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch.
- Renes, J.**, 1999. *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Maaslandse monografieën, Maastricht.
- ROB**, 2001. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) 2e generatie. Globale Archeologische Kaart van het continentale Plat. Archeologische Monumentenkaart*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort (cd-rom).
- ROBAS Producties**, 1989. *Historische Atlas Noord-Brabant, schaal 1:25000*. ROBAS Producties, Den IJp.
- Stiboka**, 1981. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1: 50.000. Toelichting bij kaartblad 51 Oost Eindhoven*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Stiboka/RGD**, 1977. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000; blad 51 Eindhoven*. Staring Centrum/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie**, 2001. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Eindrapport van de Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie*. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990. *Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000; Deel 4: Zuid-Nederland 1838-1857.*
Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Gebruikte afkortingen

ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
-Mv	beneden maaiveld
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek

Verklarende woordenlijst

C-horizont	Dat deel van het bodemprofiel waar geen bodemvorming heeft plaatsgevonden.
dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciaire omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente).
enkeerdgrond	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.
eolisch erosie	Door de wind gevormd, afgezet. Verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water.
esdek	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten behoeve 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.
Fluvioperiglaciaal	Door stromend water onder periglaciaire omstandigheden afgezet.
glaciaal	a) IJstijd: koude periode uit het Pleistoceen; b) betrekking hebbende op het landijs.
gradiënt	Verloop van een grootte in de ruimte, de verandering van een grootte per eenheid van lengte, in de richting waarin die verandering het sterkst is.

Holoceen	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden).
horst	Deel van de aardkorst waarin de aardlagen relatief hoog zijn gelegen als gevolg van tektonische opheffing langs breuken.
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een hoog siltgehalte (bodemdeeltjes tussen 0,002 en 0,05 mm).
meanderen	(van rivieren of beken) zich bochtig door het landschap slingeren.
periglaciaal	Heeft betrekking op de stroken rondom het door landijs bedekte gebied, op het daarop heersende klimaat en op kenmerkende verschijnselen in dit gebied.
permafrost	Permanent bevroren bodem.
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende ijstijden). Na de laatste ijstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).
podzol	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd.
Prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
sediment	Afzetting gevormd door het bijeenbrengen van losse gesteentefragmentjes (zoals zand of klei) en eventueel delen van organismen. Soms in iets te ruime zin ook gebruikt voor sedentaat bestaande uit gronddeeltjes ter grootte van 2 tot 50 µm.
silt	Gronddeeltjes ter grootte van 2 tot 50 µm.
slenk	Deel van de aardkorst waarin de aardlagen relatief laag zijn gelegen als gevolg van tektonische daling langs breuken.
Steentijd	Archeologische periode die zich kenmerkt door het gebruik van stenen werktuigen.
Tertiair	Geologische periode vóór het Pleistoceen (dat samen met het Holoceen tot het Kwartair wordt gerekend), ca. 65-2,3 miljoen jaar geleden.
Weichselien	Geologische periode (laatste IJstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

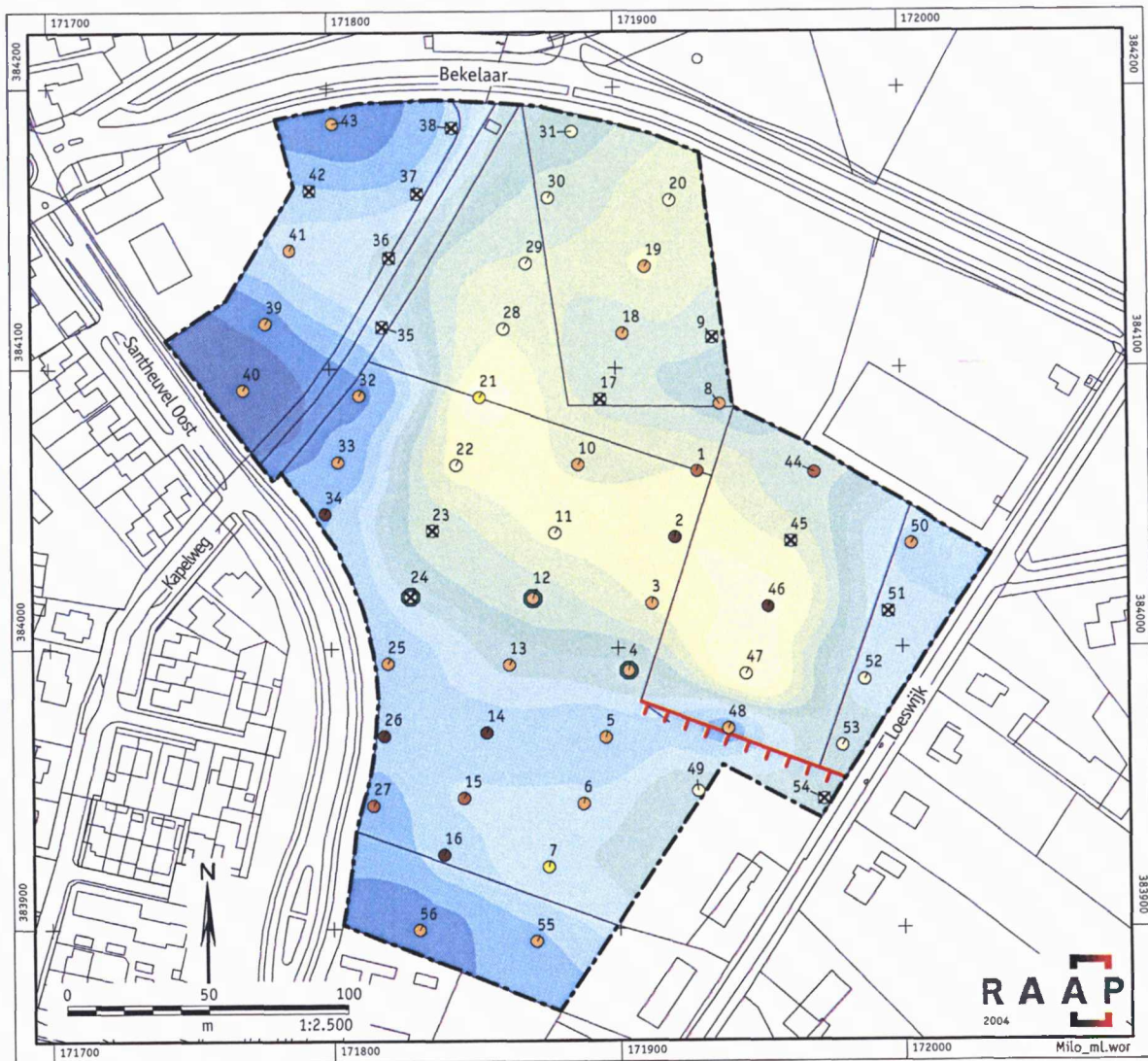
Figuur 1. Resultaten archeologisch onderzoek.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.

Periode	Datering			
Nieuwe tijd	1500	-	heden	
Late Middeleeuwen	1050	-	1500	na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1050	na Chr.
Romeinse tijd	12 voor	-	450	na Chr.
IJzertijd	800	-	12	voor Chr.
Bronstijd	2000	-	800	voor Chr.
Neolithicum (nieuwe steentijd)	5300	-	2000	voor Chr.
Mesolithicum (midden steentijd)	8800	-	4900	voor Chr.
Paleolithicum (oude steentijd)	300.000	-	8800	voor Chr.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.



legenda

boringen

- met cultuurdek op B-horizont
- met cultuurdek op BC-horizont
- met cultuurdek op C-horizont
- met bouwvoor op BC-horizont
- met bouwvoor op C-horizont
- ⊗ met verstoord bodemprofiel
- met aardewerk uit de Late Middeleeuwen
- 10 boornummer

hoogte Pleistoceen oppervlak in m +NAP

- hoger dan 19,8
- 19,7 tot 19,8
- 19,6 tot 19,7
- 19,5 tot 19,6
- 19,4 tot 19,5
- 19,3 tot 19,4
- 19,2 tot 19,3
- 19,1 tot 19,2
- 19 tot 19,1
- 18,9 tot 19
- 18,8 tot 18,9
- 18,7 tot 18,8
- lager dan 18,7

overig

- grens plangebied
- steilrand

Figuur 1. Resultaten archeologisch onderzoek.