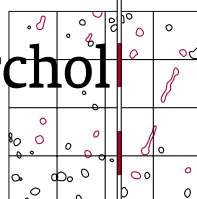


Verkennd en waarderend archeologisch onderzoek Oss-Bergoss

C. van der Linde, R. Jansen

Archol



Archeologisch Onderzoek Leiden BV

Colofon

Archol Rapport nummer 55

Uitvoering: drs. R. Jansen
dhr. C. van der Linde
drs. M. Hemminga
dhr. P. van der Geer
dhr. M. Pruysen
dhr. G. Smits
dhr. A. Manders

Opdrachtgever: Mourik Groot Ammers b.v.

Auteurs: dhr. C. van der Linde
drs. R. Jansen

Beeldmateriaal: drs. W. Laan
Ing. S. Shek

Opmaak: Textcetera, Den Haag

Reproductie: Haveka, Alblaserdam

ISSN 1569-2396

© Archol, Leiden, 2006
Postbus 9515
2300 RA Leiden

info@archol.nl
071-527 33 13

Inhoud

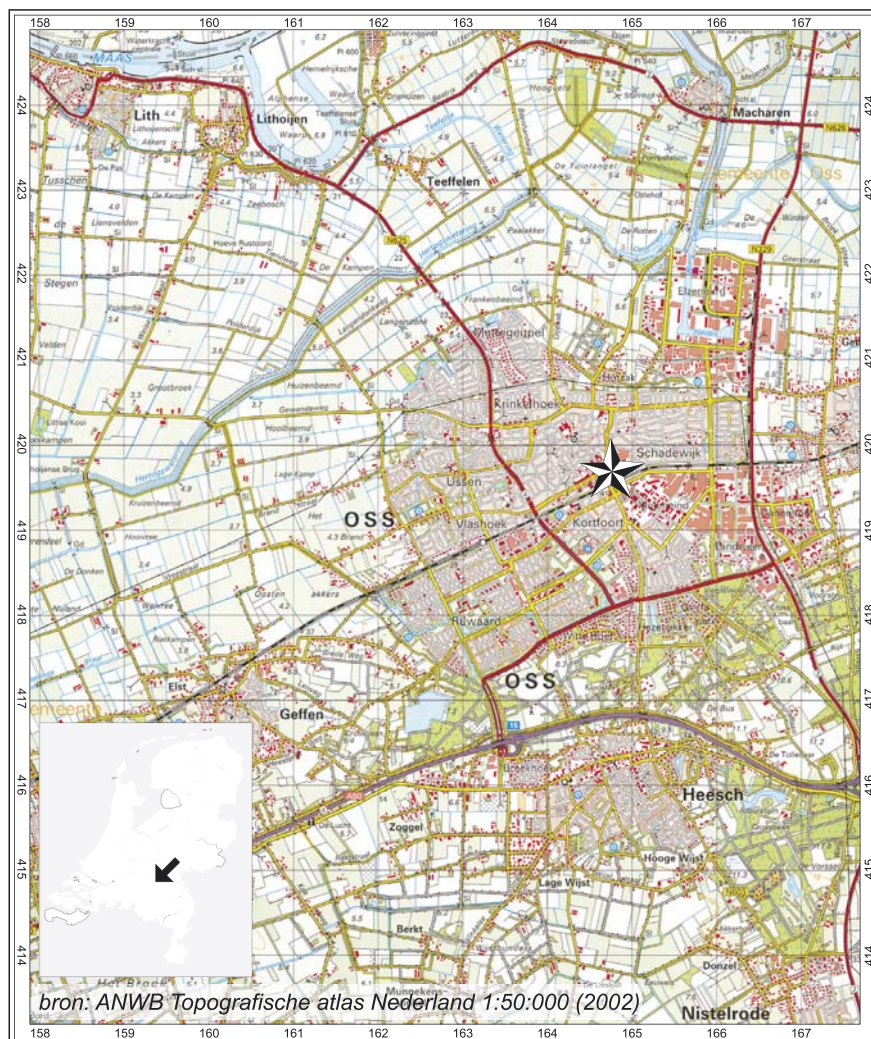
	Inleiding	5
1	Landschappelijk en archeologisch kader	6
	1.1 Landschappelijk kader	6
	1.2 Archeologisch kader	7
2	Het onderzoek: methodiek en vraagstellingen	8
	2.1 Methodiek	8
	2.2 Vraagstellingen	10
3	Resultaten	10
	3.1 Landschappelijke resultaten	10
	3.2 Archeologische resultaten	11
4	Waardering en advies	13
	Literatuur	15

Inleiding

In opdracht van Mourik Groot Ammers b.v. is door Archeologisch Onderzoek Leiden (Archol bv) een verkennend en waarderend archeologisch onderzoek uitgevoerd in het plangebied 'Bergoss' te Oss. Het gebied is gelegen ten zuidoosten van het centrum van Oss, en wordt ingesloten door de Oostwal, de Goudmijnstraat, de Dr. Hermanslaan en de Bram van den Berghstraat (figuur 1). Op termijn worden hier 330 woningen en appartementen gebouwd. De nieuwe buurt krijgt zal in de toekomst Bergh Kwartier gaan heten.

Figuur 1

Ligging plangebied Oss-Bergoss



Op het terrein heeft gedurende meer dan een eeuw het fabriekscomplex van Bergoss Tapijt- en Meubelstoffen bestaan. Bodemsanering, sloop van de fabriekshallen en -kelders en, op termijn, de bouwwerkzaamheden zullen leiden tot versterking van eventueel aanwezige archeologische resten. Doel van het onderzoek is deze voorafgaand in kaart te brengen. Op basis van de resultaten kan vervolgens een advies worden opgesteld over een verdere omgang met de mogelijke archeologische waarden.

Het onderzoeksgebied ligt direct buiten de voormalige stadsgracht- en wal van de historische kern van Oss. Deze vormt samen met een zone van enkele tientallen meters buiten de gracht een zogenaamd archeologisch aandachtsgebied. De uiterste noordwesthoek van het plangebied ligt in dit attentiegebied. Deze hoek is echter sterk verstoord en inmiddels gesaneerd.

Administratieve gegevens onderzoek Oss-Bergoss

Uitvoering:	
Veldwerk	Week 38, 2005
Uitwerking	Week 40, 2005
Opdrachtgever:	Mourik Groot-Ammers b.v.
Bevoegd gezag:	Provincie Noord-Brabant
Meldingsnummer onderzoek:	13705
Kaartblad:	45E
Locatie:	
Gemeente	Oss
Plaats	Oss
Toponiem	Bergoss
Coördinaatgegevens:	164.940 / 419.840
Periode vindplaats:	IJzertijd

1 Landschappelijk en archeologisch kader**1.1 Landschappelijk kader**

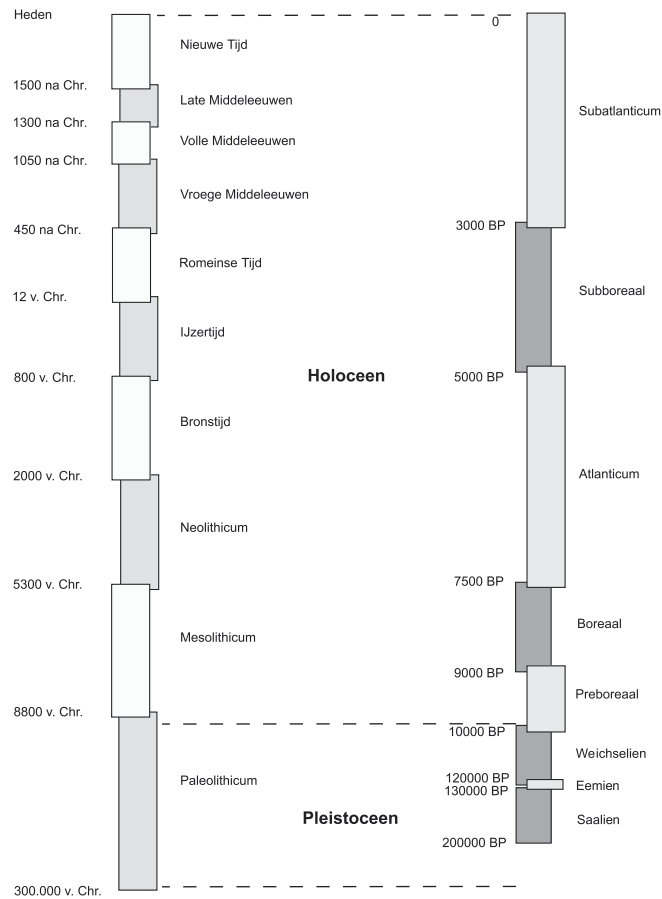
Het onderzoeksgebied ligt op een dekzandrug die zich uitstrekt van Rosmalen naar Herpen. Deze ligt aan de noordelijke rand van het uitgestrekte Noord-Limburgse-Brabantse dekzandgebied. Op de bodemkaart wordt het gebied getypeerd als enkeerdgrond. Deze zogenaamde esdekken zijn antropogene afzettingen, die vanaf de Late Middeleeuwen zijn ontstaan door langdurige potstalbemesting van de akkers. De laatste decennia is duidelijk geworden dat dergelijke gebieden een hoge archeologische potentie hebben. Ze liggen in veel gevallen op de hoge(re) locaties in het landschap (bijvoorbeeld dekzandruggen) die vanaf de late prehistorie tot en met de Volle Middeleeuwen intensief bewoond waren.

De bewoningssporen zijn door de aanwezigheid van de esdekken veelal goed geconserveerd. Zelfs als grote delen in de bouwvoor zijn opgenomen. De locatie Bergoss ligt aan de noordrand van bovengenoemde dekzandrug, op de overgang van haar- naar veld- en laarpodzolgronden. Deze middelhoge zandgronden werden vanwege de gunstige waterhuishouding relatief vroeg voor beakkering in gebruik genomen.¹ Gevolg daarvan is ophoging met een relatief dik esdekkpakket dat een goede conservering en bescherming vormt voor oudere bewoningssporen.

¹ Berendsen 1997.

Figuur 2

Geologische en archeologische tijdschaal



1.2 Archeologisch kader

In 2000 is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd in het plangebied door archeologisch adviesbureau RAAP.² Bij het bureau-onderzoek is vastgesteld dat het gebied ten zuidoosten van de historische kern van Oss ligt, direct buiten de stadsgracht en -wal.³ In 1832 was het nog in gebruik als bouwland. Tussen 1832 en 1880 zijn direct ten noorden van het gebied de eerste huizen gebouwd.⁴ In 1888 is in de noordwesthoek van het plangebied de (toen nog) wattenfabriek 'Gebroeders van den Bergh' gevestigd. De decennia daarna breidt de fabriek flink uit in zuidoostelijke richting. Het noord- en westdeel van het terrein worden bebouwd met een nieuwe wattenfabriek, weverijen, pakhuizen en waterputten voor verf.⁵ Vrijwel alle gebouwen zijn diep gefundeerd omdat ze bestemd waren voor zware machines. Een luchtfoto toont de situatie in 1923. Hier is te zien dat een groot deel van het terrein nog onbebouwd is en gebruikt wordt als weide- en tuingrond. Links op de voorgrond bevindt zich het nog bestaande hoofdkantoor aan de Bram van den Berghstraat (figuur 3).

Tijdens het booronderzoek zijn 16 boringen gezet. Acht boringen waren tot maximaal 1,50m onder maaiveld verstoord. Van de overige acht waren vier boringen beperkt verstoord, tot 50cm onder maaiveld. Hieronder was het restant van een esdek aanwezig. Vier boringen waren onverstoord en

² Van Dijk 2000.

³ De stadsgracht moet onder de huidige Walstraat en Klaphekkenstraat gesitueerd worden.

⁴ In 2005 is direct ten noorden van het Bergoss-terrein een kleinschalig bureau- en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, Jansen en Van der Linde 2005. Daarbij bleek dat dit gebied, inclusief het Bergoss-terrein, vóór aanleg van de bebouwing en de tapijtfabrieken reeds lange tijd in gebruik was als landbouwgrond.

⁵ Van Dijk 2000; Buijks 1999.

vertoonden een esdekprofiel.⁶ Deze laatste acht boringen liggen op één na in het zuidoosten van het terrein. Zeven boringen hebben scherfmateriaal uit de prehistorie, Romeinse tijd en de Middeleeuwen opgeleverd. Ook deze boringen liggen voornamelijk in het zuidoosten van het terrein. Het opgeboorde materiaal komt bijna uitsluitend uit de ondergrens van het esdek, die als bioturbatiezone is geïnterpreteerd.⁷ Naast de vondsten uit het booronderzoek is er in het verleden slechts eenmaal eerder een (bekende) vondst gedaan. Dit betreft een bronzen Romeinse munt die gevonden is als losse vondst in een bouwput bij een uitbreiding van Bergoss in 1975.⁸



Figuur 3

Luchtfoto Bergoss terrein uit 1923

2 Het onderzoek: methodiek en vraagstellingen

2.1 Methodiek

Sinds enkele jaren wordt gestreefd om archeologisch onderzoek in een vroeg stadium in de ontwikkeling van terreinen uit te voeren. Daartoe wordt een vast traject van verschillende vooronderzoeken doorlopen. Deze zogenoemde prospectieve onderzoeken hebben een verkennend en/of waarderend karakter en zijn in principe zo weinig mogelijk destructief. Het belangrijkste doel is om inzicht te krijgen in de verspreiding van de archeologische waarden in een gebied zonder direct grote vlakken open te moeten leggen. Wanneer blijkt dat een terrein ernstig is verstoord of in het geheel geen sporen oplevert, wordt hiermee volstaan. Bij het aantreffen van archeologische waarden zijn er kort gesteld twee mogelijkheden:

1. De archeologische waarden worden ingepast in de plannen voor het gebied: ze worden beschermd;
2. Inpassing is niet mogelijk, de archeologische waarden zullen worden verstoord of vernietigd. Een opgraving is dan noodzakelijk.

⁶ Het betreft hier volgens Van Dijk een hoge zwarte enkeerdgrond.

⁷ Van Dijk 2000. Archis II-waarnemingsnummer 131074.

⁸ Archis II-waarnemingsnummer 36979. Melding gedaan door G.H.J. van Alphen. In Archis is nog vermeld dat de munt een afbeelding van Maximilianus bevat. De locatie van de munt is niet meer bekend (pers. meded. G.H.J. van Alphen).

Op basis van het booronderzoek is een archeologische begeleiding geadviseerd tijdens de verschillende werkzaamheden in het kader van de ontwikkeling van de nieuwbouw. Op basis van de volgende argumenten is dit advies omgezet in de uitvoering van een kleinschalig proefsleuvenonderzoek:

- Voor aanvang van het vervolgonderzoek waren sloop en sanering van het terrein al uitgevoerd, zonder archeologische begeleiding;
- De archeologische begeleiding zou inhouden een begeleiding van het bouwrijp maken van het terrein, en met name de aanleg van de riolering. Begeleiding van deze werkzaamheden zou veel aanpassingen vragen van de uitvoerder, m.n. in een gefaseerde aanleg van de wegcunetten en rioolsleuven zodanig dat archeologische waarnemingen mogelijk zouden zijn;
- Het belangrijkste argument echter was dat op basis van de resultaten van het booronderzoek het plangebied in delen kon worden opgesplitst met verschillende verwachtingen. Een groot deel van het gebied, m.n. het bebouwde deel, vertoonde sterk verstoorde boorprofielen. Daarnaast waren grote stukken van dit gebied al ondergronds gesaneerd (inclusief het deel binnen de archeologische attentiezone). De boringen met (deels) intacte esdekprofielen en archeologisch vondstmateriaal in de boringen concentreerden zich in de zuidoostelijke hoek van het terrein. Dit deel van het gebied is deels ook nooit bebouwd.⁹

Op basis van bovenstaande, de fysieke eigenschappen van het terrein (een esdekgebied op een dekzandrug) en de resultaten van vergelijkbaar in andere delen van Oss is besloten een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven uit te voeren in genoemde zuidoosthoek van het terrein.¹⁰

Het plangebied heeft een grootte van ongeveer 4,5 ha. Op basis van de boorresultaten is een gebied van 0,4 ha in het zuidoosten van het terrein geselecteerd voor een proefsleuvenonderzoek. Dit deel van het terrein is onderzocht door middel van zes 3 tot 4 m brede proefsleuven. In totaal is een oppervlakte van 670 m² onderzocht. Het opgravingsvlak is direct onder het esdek aangelegd en handmatig bijgeschaafd. Vlakken en profielen zijn beschreven en opgetekend. De onderste laag van het esdek en het opgravingsvlak zijn met een metaaldetector onderzocht. De proefsleuven zijn na afloop van het veldwerk ingemeten in RD-coördinaten en NAP-hoogten.¹¹ Tevens zijn een drietal grote putvakken direct ten noordwesten van de proefsleuven visueel onderzocht. Deze putten waren voor bodemsanering uitgegraven. Het bodemprofiel was hier tot grotere diepte verstoord, echter nog dusdanig intact, dat diepere archeologische grondsporen als waterputten nog zichtbaar geweest zouden zijn. In deze putten, met een gezamenlijk oppervlak van circa 2200 m² zijn geen grondsporen waargenomen.

⁹ Mond. meded. G.H.J. van Alphen, Oss. Zie ook figuur 2.

¹⁰ Besluit is genomen na overleg tussen uitvoerder en opdrachtnemer. Hieraan is goedkeuring gegeven door de Rijksdienst voor het Bodemkundig Onderzoek (ROB). Het PvE is geaccordeerd door de Provincie Noord-Brabant, in de persoon van de provinciaal archeoloog.

¹¹ De coördinaten zijn geleverd door de opdrachtgever.

2.2 Vraagstellingen

Voorafgaand aan het onderzoek is een Programma van Eisen opgesteld. Een belangrijke doelstelling van een inventariserend proefsleuvenonderzoek is te komen tot een advies: is er voorafgaand aan de bebouwing van het plangebied een opgraving van (een deel van) het terrein noodzakelijk, komt (een deel van) het terrein in aanmerking voor bescherming, kan volstaan worden met een archeologische begeleiding van graaf- en bouwwerkzaamheden of is verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk? Op basis hiervan zijn de vraagstellingen opgesteld:¹²

1. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de specifieke vindplaatsen? In welke mate beperken de omstandigheden van gaafheid en conservering de antwoorden op de vragen 3-5?
2. Hoe is de archeologisch relevante geologische en bodemkundige opbouw van de ondergrond en het microreliëf in de onderzoeksgebieden?
3. Is er sprake van (een) archeologische vindplaats(en)? Zijn er off-site patronen te herkennen? Of is het gebied 'leeg'?
4. Indien een archeologische vindplaats aanwezig is, wat kunnen we over de volgende aspecten zeggen:
 - a. de ligging (inclusief diepteligging)
 - b. wat is de aard, omvang en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?
 - c. het type en de functie van de site(s) of off-site patronen
 - d. de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
 - e. de vondst- en spoordichtheid
 - f. de stratigrafie voor zover aanwezig
 - g. de ouderdom, periodisering en typo-chronologische classificatie
5. Bij aan- of afwezigheid van vindplaatsen. Wat zegt de landschappelijke ligging van de archeologische resten over de locatiekeuze en het vroegere landschapsgebruik?
6. Wat kan een vindplaats bijdragen aan het algemene beeld van het verleden in de microregio; m.n. de historische kern van de stad Oss? Belangrijk hierbij is een aansluiting aan gegevens van eerdere opgravingen in de (historische) stadskern.
7. Welke aanbevelingen zijn te geven met betrekking tot de bij vervolgonderzoek toe te passen strategieën, methoden en technieken?

3 Resultaten

3.1 Landschappelijke resultaten

Zoals gesteld door Van Dijk hebben we in het gebied te maken met hoge zwarte enkeerdgronden (esdekken), gelegen op een dekzandrug. Dit wordt bevestigd door een aantal bodemprofielen. Met name in proefsleuf 5 is de originele bodemopbouw verrassend goed geconserveerd (figuur 4). Hier is zowel de bodemkundige situatie vóór de Middeleeuwse esontginning als de esopbouw zelf goed te reconstrueren. Het esdek heeft hier een dikte van 40 tot 50 cm. Het dekt plaatselijk een bijna intact podzolprofiel af.¹³ In andere delen van de put bestaat de ondergrens van het esdek uit een dun plag-

¹² Jansen 2005.

¹³ Strikt genomen betreft het in dit profiel een kamppodzolbodem; dit is een haarpodzol, afgedekt door 30-50cm esdek.

gendek. Het bodemprofiel is hier geconserveerd door plaggenafdekking bij aanvang van de esontginning. Dit plaggenpakket is, met de top van het oud oppervlak gehomogeniseerd. In de andere proefsleuven is deze homogenisatie ten behoeve van akkerbouw tot een dieper niveau doorgezet, waardoor bijna het gehele originele podzolprofiel is omgezet. Echter overal zijn de resten ervan afgedekt, en dus beschermd door (de onderste delen van) een esdek. Er is dus sprake van een goede conservering van eventuele archeologische sporen.

Figuur 4

Foto bodemprofiel put 5



3.2 Archeologische resultaten

Zoals gesteld is in alle proefsleuven de archeologische conservering van de ondergrond goed te noemen. Echter, slechts in drie putten (1, 2 en 6) zijn daadwerkelijk (archeologische) grondsporen waargenomen, ondanks de goede conservering (zie paragraaf 3.1). In put 6 betreft het een ondiepe sloot, die onderdeel is van de noord-zuid percelering zoals zichtbaar op de luchtfoto (figuur 3). Uit de sloot komt één fragment a-typisch Duits steengoed, dat grofweg in de 18e of 19e eeuw is te dateren (spoor 6.1). Het is waarschijnlijk dat het perceleringssysteem reeds uit het einde van de Middeleeuwen stamt, gelijk met de ontginningen van dit deel van de dekzandrug. Op storthopen van eerdere graafwerkzaamheden her en der verspreid over het terrein zijn een aantal Middeleeuwse scherven gevonden, voornamelijk kogelpotfragmenten, die dit beeld ondersteunen.

In put 1 en 2 zijn oudere grondsporen aangetroffen; het betreft een twintigtal bruingrijze paalsporen en een brede greppel met een noordwest-zuidoost oriëntatie. Vanwege de sterke overeenkomsten kunnen alle grondsporen aan één bewonings- of gebruiksfase worden toegeschreven. Alle grondsporen zijn gecoupeerd. De paalkuilen hebben een diepte van 10 tot 45 cm, met een gemiddelde van 20 cm. De greppel heeft een diepte van 45 cm. In twee grondsporen (spoor 1.5 en 1.6) is prehistorisch scherfmateriaal aangetroffen. Het betreft dikwandig besmeten grijs aardewerk dat niet specifiek te dateren is dan IJzertijd (circa 800 v. Chr tot 12 v. Chr.). In put 2 ligt een vier-, mogelijk vijfpalige zogenaamde spieker (afmetingen 1,8 m bij 2,2/3,5 m). Dergelijke structuren worden geïnterpreteerd als kleine graanschuren met een verhoogde vloer ter bescherming tegen ongedierte. Dergelijke spiekers komen bijna uitsluitend voor op nederzettingsterreinen, bestaande uit één of meerdere boerenerven. Gezien de clustering van grondsporen langs de



Figuur 5
Ligging en sporenoverzicht van de proefsleuven te Oss-Bergoss

uiterste oostrand van het onderzoeksgebied, ligt het voor de hand dat we ons hier aan de rand van een nederzettingsterrein bevinden, dat zich richting het oosten, buiten het plangebied uitstrekt. In westelijke richting, in put 3-6 zijn geen relictten van prehistorische bewoning aangetroffen. Ook de zeer beperkte aantallen scherven die bij de aanleg van de putten zijn gevonden, duiden eerder op de randzone (off-site) van een nederzettingsterrein, dan dat we te maken hebben met een intensief bewoond en gebruikt nederzettingsterrein uit de IJzertijd. Opvallend is het contrast met de relatief vondstrijke boringen tijdens het booronderzoek. Mogelijk dateert een deel van dit vondstmateriaal (toch) uit jongere perioden. In noordelijke richting (met name put 2) is het terrein sterk(er) verstoord. Het ontbreken van grondsporen in de saneringsputten direct ten noorden van de proefsleuven wijst er echter op dat ook in deze richting geen prehistorische bewoning te verwachten is (figuur 5).

4 Waardering en advies

Bij een waardering wordt een oordeel over het archeologisch belang van een vindplaats gegeven. Dit gebeurt aan de hand van de belevingswaarde, de fysieke kwaliteit en de inhoudelijke kwaliteit van een vindplaats. De waarden en de gehanteerde criteria zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2

Waarderingstabel proefsleuvenonderzoek

Waarden	criteria
Beleving	schoonheid herinnering
Fysieke kwaliteit	gaafheid conservering
Inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid informatiewaarde ensemblewaarde representativiteit

Op het terrein bevindt zich op een aantal plaatsen een goed bewaard esdek. Dit heeft gezorgd voor goede conserveringsomstandigheden voor eventuele archeologische sporen. Onder het esdek is op een aantal plaatsen nog een voor dit gebied typerend podzolprofiel aanwezig die zich gevormd heeft in het dekzand, de natuurlijke, pleistocene ondergrond.

Het verkennend en waarderend proefsleuvenonderzoek heeft op beperkte schaal bewonings- en gebruikssporen uit de IJzertijd en de Post-Middeleeuwen opgeleverd. Het weinige vondstmateriaal dateert uit de IJzertijd, de Middeleeuwen en Post-Middeleeuwen. In de oostelijke rand van het onderzoeksgebied, tegen de rand van het plangebied ligt een cluster sporen, die alle uit de IJzertijd dateren. Eén graanschuurtje is gevonden, die waarschijnlijk de rand van een nederzettingsterrein markeert, dat we in oostelijke richting moeten zoeken. In westelijke richting was de dekzandrug in die periode mogelijk in gebruik als landbouwgrond.¹⁴ Aan het eind van de Middeleeuwen of zeer kort daarna is het terrein (opnieuw) ontgonnen als

¹⁴ Dit past in het beeld van nederzettingen bestaande uit één of hooguit twee erven, die verspreid in het landschap liggen, met tussen de nederzettingen onder meer akkerterreinen. Dit model is voor een belangrijk deel ontwikkeld op basis van eerder onderzoek in de regio Oss en wordt aangeduid als het model van 'zwerfende erven', Schinkel 1984.

landbouwgrond.¹⁵ Nederzettingen uit de IJzertijd en ook de Romeinse tijd zijn meer bekend uit Oss en liggen in het allemaal aan de noordrand van een dekzandrug. Het onderzoek Bergoss heeft, ondanks de kleinschaligheid, aangetoond dat ook de zuidelijke rand van deze rug in de IJzertijd bewoond en gebruikt is.

Naast enkele losse scherven uit de (Post-)Middeleeuwen zijn geen (bewonings)sporen uit deze periode aangetroffen. Dit wijst erop dat tot aan de bouw van de eerste Bergoss fabriek in 1880 dit gebied in gebruik is geweest als akkergronden. Deze gronden lagen buiten de stadsgracht- en wal die begin 15e eeuw zijn aangelegd.

Op basis van in tabel 2 genoemde parameters zijn behoudsmaatregelen of een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een definitief onderzoek (opgraving) niet noodzakelijk. Het bureau- en veldonderzoek hebben de beperkt aanwezige bewoningssporen afdoende in kaart gebracht en begrensd. Vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkend onderzoek zou weinig aanvullende informatie opleveren. Op basis van de spoor spreiding, visuele inspectie van de saneringsputten en het beperkte voorkomen van scherfmateriaal zijn in het noordelijke en westelijke deel van het plangebied geen of zeer weinig sporen van bewoning en/of gebruik te verwachten.

Bovendien is het terrein in deze richtingen in sterke mate verstoord.

Geadviseerd wordt wel om tijdens toekomstige graafwerkzaamheden ruimte te bieden voor inspectie van de cunetten en bouwputten zonder dat deze de werkzaamheden in de weg staan. Hierbij kunnen mogelijke 'losse' vondsten alsnog worden opgetekend.

Vondstnummer	Put	Spoor	Categorie	Aantal	Datering
1	1	5	KER	8	IJzertijd
2	1	6	KER	4	IJzertijd
3	6	1	KER	1	18e -19e eeuw
4	Stort		KER	5	ME

Tabel 3

Vondstenlijst Oss-Bergoss

¹⁵ Zie ook Jansen en Van der Linde 2005.

Literatuur

- Alphen, G.J. van, *Notitie overzicht van de archeologische/cultuurhistorische relictten, gelegen binnen het 'Archeologisch aandachtsgebied', zoals bedoeld in Artikel 17 van het Bestemmingsplan Centrum Oss*, Oss.
- Berendsen, H.J.A., 1997. *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Buijks, H.G.J., 1999. In de "stat ende Vrijhey van Os", in: H.G.J. Buijks, J. Neomagus en P. Spanjaard, *Oss een stad, beelden van een geschiedenis*, Oss, p. 32-55.
- Cunen, J., 1932. *Geschiedenis van Oss*, Oss
- Dijk, X. van, 2000. *Plangebied Oss-Bergoss (Gemeente Oss), Een Aanvullend Archeologische Inventarisatie*.
- Jansen, R., 2005. *Programma van Eisen Archeologisch onderzoek Oss-Bergoss*, Leiden.
- Jansen, R., C. van der Linde, 2005. *Oss-Klaphekkenstraat. Een inventariserend en waarderend archeologisch onderzoek, Archol rapport 43*, Leiden.
- Schinkel, K., 1994. *Zwervende erven; bewoningssporen in Oss-Ussen uit brons-tijd, ijzertijd en Romeinse tijd; opgravingen 1976-1986*, Leiden (proefschrift).