

HERKENBOSCH

ROERDALEN

Archeologische begeleiding

BAAC rapport 05.164

mei 2007



ARCHEOLOGIE BOUWHISTORIE CULTUURHISTORIE

HERKENBOSCH

ROERDALEN

Archeologische begeleiding

BAAC rapport 05.164

mei 2007

Status
Definitief

Auteur(s)

Drs. F. van Nuenen

Drs. J.F. van der Weerden

Colofon

ISSN: 1873-9350

Redactie: drs. J. van der Weerden
Teksten: drs. F. van Nuenen m.m.v. drs. Y. den Otter
Afbeeldingen: ing. M. van Willigen
Veldwerk: drs. F. van Nuenen/P. Ilson
Vondstdeterminatie: P. Dijkstra
Opdrachtgever: Provincie Limburg
Bevoegd gezag: Provincie Limburg
Uitvoering: BAAC bv
Copyright: Provincie Limburg/ BAAC bv 's-Hertogenbosch

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 de Provincie Limburg 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	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Ligging onderzoeksgebied	3
1.3	Leeswijzer	4
1.4	Administratieve gegevens	5
2	Vraagstellingen Programma van Eisen	7
3	Geologische en archeologische achtergrond	9
3.1	Geologie, geomorfologie en bodem (Y. den Otter)	9
3.1.1	Geologie en geomorfologie	9
3.1.2	Bodem	10
3.2	Archeologische vindplaatsen in de omgeving	14
3.2.1	Vindplaatsen in de directe nabijheid van de N570	14
3.2.2	Vindplaatsen in een bredere omgeving	16
4	Werkwijze	19
4.1	Werkwijze reconstructie N570	19
4.2	Archeologische methodiek	19
5	Resultaten	21
5.1	Bodemopbouw	21
5.1.1	Beschrijving van de bodemopbouw	21
5.1.2	Interpretatie van de bodemopbouw	22
5.2	Grondsporen	23
6	Beantwoording vraagstellingen Programma van Eisen en Waarderingstabel	27
7	Samenvatting en conclusie	33
8	Literatuur	35
	Bijlagen	
	Bijlage 1: ARCHISmeldingen	37
	Bijlage 2: Overzicht zones, vorm en datum van de archeologische begeleiding	41

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de Provincie Limburg werd door het onderzoeks- en adviesbureau Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie (BAAC bv) de reconstructie van de N570 tussen Roermond en Rothenbach archeologisch begeleid. In het kader van deze reconstructie werd de bestaande asfaltverharding van rijbaan en fietspaden verwijderd, waarna de cunetten werden verdiept. Tevens werden kabels en leidingen gelegd. De met deze reconstructie gepaard gaande bodemingrepen betekenen een potentiële aantasting van het bodemarchief ter plaatse, waardoor een archeologische begeleiding van deze werkzaamheden noodzakelijk was.

De algemene doelstelling van de archeologische begeleiding is de inventarisatie, karakterisering en documentatie van de aan- en afwezigheid van archeologische waarden in het gebied. Van de eventueel aan te treffen archeologische waarden moeten de volgende aspecten aan de orde komen: de periode-aanduiding, de geologische context, de aard (typering) en de waardering.¹ Vanuit het bevoegd gezag werd deze begeleiding ingepast in een ruimer kader, waarbij het onderzoeksprogramma van de Via Limburg als leidraad werd genomen.² De algemene onderzoeksthema's van dit project leveren een bijdrage in een groter verband aan de kennis van de bewoning en het landschapsgebruik in het Maasdal in het verleden en het verzamelen van informatie ten behoeve van het duurzaam behoud en beheer van archeologische waarden in het betreffende plangebied en aangrenzende gebieden. Het onderhavige onderzoeksgebied maakt deel uit van het stroomgebied van de Roer, die enkele kilometers naar het westen in de Maas uit komt.

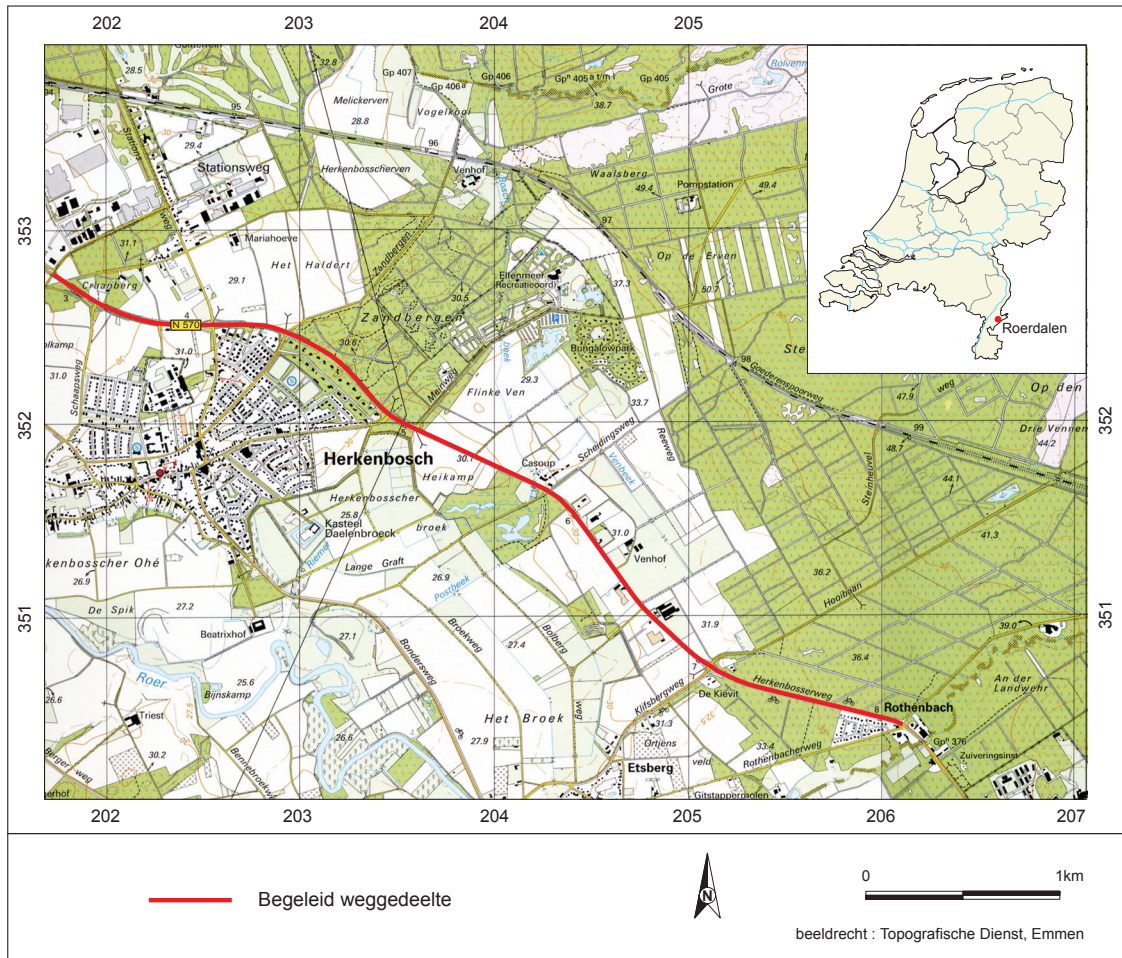
Het vooronderzoek heeft zich beperkt tot het uitvoeren van een kort bureauonderzoek met betrekking tot de geologische en archeologische aspecten van het onderzoeksgebied (zie de bijdrage van drs. Y. den Otter, fysisch-geograaf in dienst van BAAC bv, in paragraaf 3.1) en een nadere bestudering van de ARCHIS meldingen in de omgeving van het plangebied en de mogelijke impact ervan voor de archeologische begeleiding.

De begeleiding werd conform KNA versie 2.2 uitgevoerd tussen 16 september 2005 en 4 april 2006.³ In eerste instantie werd deze begeleiding uitgevoerd door P. Ilson (van 16 september tot 15 november 2005). Daarna werd deze, met instemming van het Bevoegd Gezag, uitgevoerd door drs. F. van Nuenen.

1.2 Ligging onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied betreft de N570, die Roermond met het Duitse achterland verbindt. De reconstructie betreft het gedeelte vanaf de aansluiting met de Schaapsweg in het westen, vervolgens in zuidoostelijke richting met een boog noordelijk om de bebouwde kom van Herkenbosch heen, tot aan de Duitse grens in het centrum van Rothenbach. Het betreft het tracé van km 3,2 tot km 8,2.

1 Commissie voor Archeologische Kwaliteit 2005, hoofdstuk 5.
2 Stoepker, Rensink & Drenth 2004.
3 Zie noot 1.



Afb. 1 Fragment Topografische Kaart 1:25000 met ligging onderzoeksgebied.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de in het Programma van Eisen⁴ geformuleerde vraagstellingen gepresenteerd. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 de geologische, geomorfologische, bodemkundige en archeologische achtergrond van het onderzoeksgebied gepresenteerd. In hoofdstuk 4 wordt de gevolgde werkwijze uiteengezet. Hierbij komt allereerst de werkwijze ten behoeve van de reconstructie aan bod (paragraaf 4.1), waarna de archeologische methodiek uiteen wordt gezet (paragraaf 4.2). In hoofdstuk 5 worden de resultaten besproken, uitgesplitst naar bodemopbouw (paragraaf 5.1) en grondsporen (paragraaf 5.2). Daarna volgt in hoofdstuk 6 de beantwoording van de vraagstellingen van het Programma van Eisen en een waarderingstabel. Het rapport wordt afgesloten met een samenvatting en conclusie (hoofdstuk 7).

⁴ Van de Water 2005.

1.4 Administratieve gegevens

Datum:	veldwerk: september 2005 – april 2006
rapportage:	januari 2007
Provincie:	Limburg
Gemeente:	Roerdalen
Plaats:	Herkenbosch
Toponiem:	N570, Roermond-Rothenbach
Coördinaten:	west: 201.725/352.775 oost: 206.125/350.425
BAAC-projectcode:	RDLN570
BAAC-projectnr.:	05.164
CIS-code:	13751
Opdrachtgever:	Provincie Limburg
Bevoegd Gezag:	Provincie Limburg
Uitvoerder:	BAAC bv
Bewaarplaats vondsten en documentatie:	momenteel op het BAAC-kantoor te 's-Hertogenbosch; worden t.z.t. overgedragen aan het Provinciaal Depot Limburg

2 Vraagstellingen Programma van Eisen

De in het Programma van Eisen geformuleerde onderzoeksvragen vloeien voort uit de in het vooronderzoek verzamelde geologische, bodemkundige en archeologische gegevens met betrekking tot het onderzoeksgebied. Bij de beantwoording moet het verband met de onderzoeksdoelen, onderzoeksagenda's en/of gebiedsprogramma's gelegd worden.

In het PvE werden de volgende algemene en specifieke vraagstellingen geformuleerd.

Algemene vragen.

1. Wat is per archeologische site / off-site locatie in het onderzoeksgebied de ligging, de bodemkundige horizont, de omvang, type en functie, de samenstelling van de archeologische resten, de vondst- en spoordichtheid en de ouderdom?
2. Bestaat er een relatie tussen microreliëf, afzettingen, bodemtype, en de aanwezigheid van archeologische resten?
3. Wat zegt, op hoofdlijnen, de landschappelijke ligging (reliëf, bodemtype, geologische eenheid, afstand tot water) van de archeologische resten over de locatiekeuze en het vroegere landgebruik, gezien in een synchroon en diachroon perspectief? Kunnen de "lege" zones verklaard worden door het landschapsgebruik? In hoeverre is er sprake van verschuivingen in het nederzettingsspatroon en landschapsgebruik in de loop van de tijd?

Specifieke vragen m.b.t. perioden en sites

Belangrijke criteria in dit opzicht zijn de informatiewaarde, zichtbaarheid, ensemblewaarde en representativiteit van de individuele vindplaatsen.

4. Wat is de aard van de vuursteenvondsten (ARCHISnummers 3802, 4139, 3866)? Behoren deze tot een nederzetting of zijn de aangetroffen artefacten het resultaat van off-site verschijnselen?
5. Wat is de aard van de Romeinse muntvondsten (ARCHISnummers 33872 en 33873)? Behoren deze bij een nederzetting of zijn de munten om een andere reden op de locatie achtergelaten?
6. In hoeverre is de IJzertijdsite in het zuidoostelijk gedeelte van het plangebied te omlijnen? Heeft de aanleg van de N570 de oorspronkelijke site verstoord? Behoort het aardewerk van ARCHISmelding 4144 tot een nederzetting en kan deze ter hoogte van de N570 begrensd worden?

Specifieke vragen met betrekking tot landschap en bodem

De belangrijkste criteria zijn de zeldzaamheid en de ensemblewaarde van de aanwezige landschapselementen. Voor de archeologie zijn vooral de geologische en geomorfologische opbouw relevant.

7. Wat is de fysieklandschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)? Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie of non-depositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de vindplaatsen?
8. Bestaat er een relatie tussen microreliëf, afzettingen, bodemtype, afstand tot water en de aan- of afwezigheid van vindplaatsen?
Wat zegt de landschappelijke ligging van de archeologische resten over de locatiekeuze en het vroegere landschapsgebruik?

9. Kunnen “lege”zones (d.w.z. zones die zich kenmerken door afwezigheid van archeologische resten) verklaard worden door het landschapsgebruik of post-depositionele processen? Wat was de aard van het landschap en het landschapsgebruik in de “lege”zones?
10. Wat is de cultuurlandschappelijke ontwikkeling van het onderzoeksgebied in de periode na het einde van de pre- en protohistorische bewoning? Wat is de cultuurlandschappelijke ligging van de vindplaatsen? Wat is de afstand tot pre-moderne structurelementen als wegen e.d.?

Specifieke vragen met betrekking tot gaafheid en conservering

De gaafheid betreft de mate van niet verstoord zijn van (delen van) het onderzoeksgebied, terwijl de conservering de mate aangeeft waarin het archeologische vondstmateriaal bewaard is gebleven.

11. Welke delen van het gebied zijn verstoord en tot op welke diepte? Bestaan er verschillen in de conservering van archeologische resten binnen het onderzoeksgebied als gevolg van bijvoorbeeld erosie, afdekking en bodemvorming? In welke lagen of gebieden zijn (nog) gaven en goed geconserveerde archeologische resten of aanwijzingen voor landgebruik te verwachten?
12. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de specifieke sites en/of off-site verschijnselen? Welke factoren zijn bepalend voor de verschillen in gaafheid en conservering (bodemtype, erosie, afdekking, herbewoning, grondgebruik etc.)?
13. In hoeverre zijn grondsporen vervaagd door bodemvorming? Bestaat hierin verschil tussen sporen uit verschillende perioden en zo ja welke? Op welk niveau zijn eventuele grondsporen leesbaar en hoe duidelijk tekenen de grondsporen zich af?
14. Is er een relatie tussen het (micro)reliëf en de conservering van archeologische resten?

Overige onderzoeksvragen

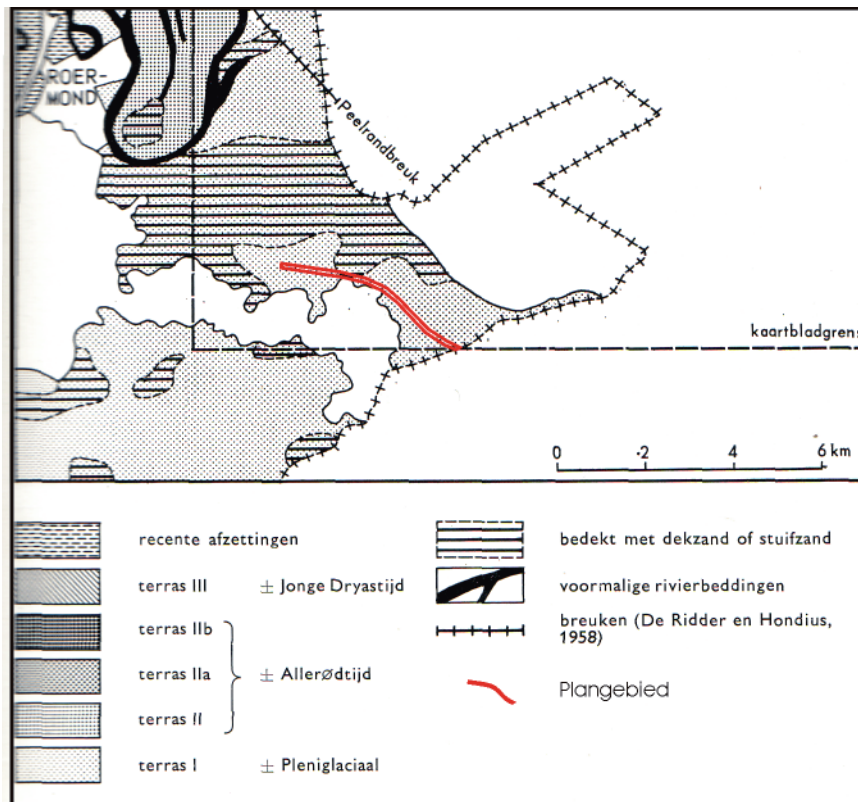
15. Wat zijn – op hoofdlijnen – de overeenkomsten en verschillen tussen de resultaten en conclusies uit de voorgaande onderzoeken en dit onderzoek?
16. Welke aanbevelingen zijn te geven met betrekking tot te nemen behoudsmaatregelen?

3 Geologische en archeologische achtergrond

3.1 Geologie, geomorfologie en bodem (Y. den Otter)

3.1.1 Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt in het Zuid-Nederlandse zandgebied in het terrassenlandschap dat ontstaan is door afwisselende periodes van erosie en sedimentatie van de Rijn, de Maas en de Roer.⁵ Het gebied ligt ook in de Centrale Slenk (tektonisch dalingsgebied), dat in het noordoosten wordt begrensd door de Peelrandbreuk. Dit dalingsgebied versterkt het hoogteverschil tussen de verschillende rivierterrassen op de horst en die in de slenk.



Afb. 2 Ouderdom van de rivierterrassen van Maas en Roer.⁶

Het gehele plangebied bevindt zich op het pleniglaciaal rivierterras (75.000 – 15.700 jaar BP).⁷ Het terras kwam door insnijding van de rivieren in het Laat-Weichselien buiten het sedimentaire bereik van de Maas en Roer te liggen.

Tijdens de koude perioden in het Laat-Weichselien (Vroege en Late Dryas) had de wind door de koude en droge vegetatieloze omstandigheden vrij spel en trad er over grote oppervlakten sedimentatie op van dekzand. Het pleniglaciaal rivierterras werd gedurende deze perioden afgedekt met een pakket löss van circa 0,5 – 1,5 m dik. Dekzand bestaat over het algemeen uit fijn zand (korrelgrootte 105-210 µm). Löss bestaat uit zwakzandige leem met een hoog gehalte aan kwartsrijk silt (korrelgrootte 2 tot 63 µm).

Het dekzand- en lössreliëf bestaat grotendeels uit dekzandruggen en dekzandwelingen en enkele land- en rivierduinen. De ruggen zijn vaak duidelijk te zien en kunnen meer dan 1,5 meter boven hun omgeving uitsteken. De dekzandwelingen

5 Stiboka 1968.

6 Overgenomen uit Stiboka 1968, afb. 7. p. 31.

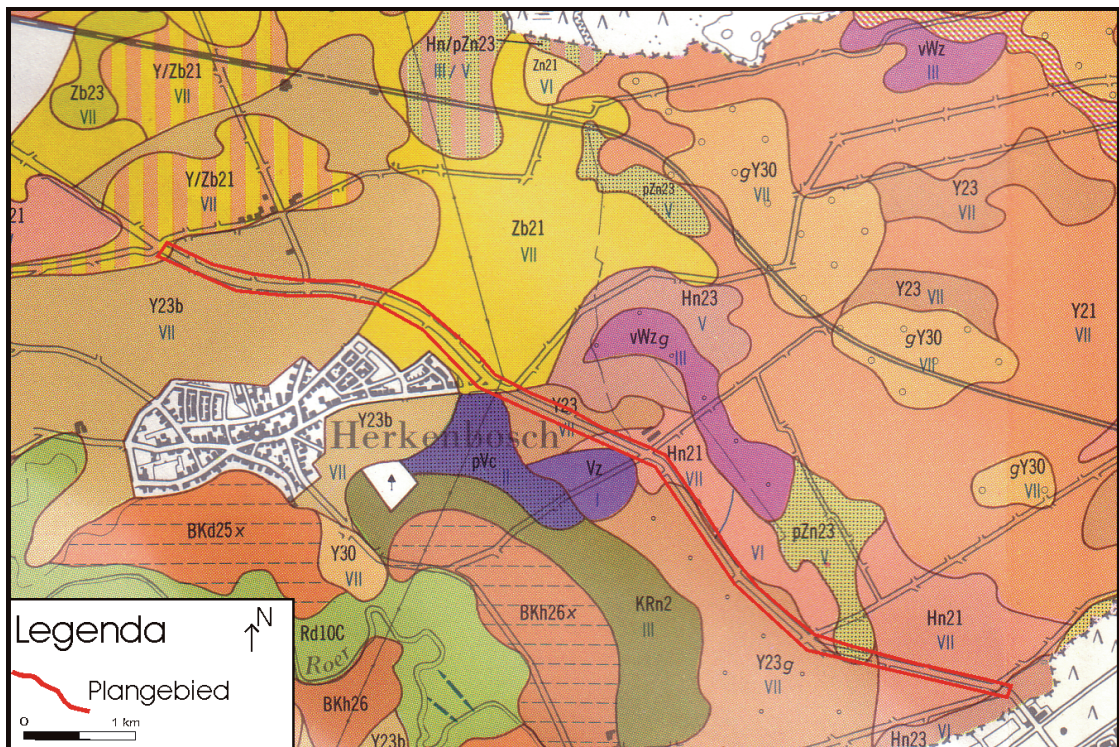
7 Stiboka 1968; Bisdom *et al.* 1978.

zijn minder geaccidenteerd. Behalve deze reliëfrijke gebieden zijn er ook gebieden waar het dekzand in de vorm van vlakten is afgezet. Het dekzandpakket wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel.⁸ Het dekzand is soms in tweetal verschillende fases onder te verdelen. Op de overgang tussen deze twee fases is op bepaalde plaatsen een bodemlaag gevormd. Deze laag staat bekend als de Laag van Usselo en vertegenwoordigt een oude begroeiingshorizont die ontwikkeld is op een voormalig landoppervlak of veenlaag, daterend uit het Allerød-interstediaal (Berendsen 1998). In het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) werd gedurende een warmer en vochtiger wordend klimaat het dekzand- en lössreliëf door vegetatie vastgelegd.

3.1.2 Bodem

In het plangebied komen verschillende bodems voor (zie afbeelding 3). Dit betreft de volgende bodemtypes: de holtpodzolgronden, de veldpodzolgronden, de vorst-vaaggronden en de gooreerdgronden. Een korte beschrijving per bodemtype volgt hieronder.

Voor alle bodemtypen geldt een grondwatertrap VII. Dit betekent dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand meer dan 0,8 meter onder het maaiveld is, terwijl de gemiddelde laagste grondwaterstand meer van 1,2 meter onder het maaiveld is.



Afb. 3 Uitsnede van de Bodemkaart van Nederland.⁹

Holtpodzolgronden (kaartcode Y23 en Y23g)

- Bodembeschrijving

In drie segmenten van het plangebied komen holtpodzolgronden (Y23) voor, al dan niet met grof zand binnen 120 cm beneden maaiveld (Y23g). Deze bodems zijn voornamelijk ontwikkeld op de laatglaciale rivierafzettingen van de Roer. Holtpodzolgronden zijn kalkloze en vaak grindrijke (toevoeging ...g) zandgronden die onder natuurlijke omstandigheden een dunne humushoudende bovengrond (A-horizont van 15-30 cm) al dan niet in combinatie met een dunne uitspoelingslaag (AE-horizont) hebben ontwikkeld. Deze grijszwart gekleurde A-horizont of AE-horizont

⁸ De Mulder *et al.* 2003

⁹ Overgenomen uit Stiboka 1968.

is gelegen op een oranjebeige tot oranjegeel gekleurde laag, waarin humuszuren en vaak al enige ijzerverbindingen zijn ingespoeld over een diepte van 50 tot 60 cm. Deze inspoelingslaag gaat geleidelijk over in de meestal grofzandige ondergrond die nog weinig door bodemvorming is veranderd (C-horizont). De grondwaterstand is meestal zeer laag, zodat de vegetatie en landbouwgewassen vooral afhankelijk zijn van het "hangwater" dat na regenval tussen de bodemporiën achterblijft. De gronden zijn dus zeer droogtegevoelig en dat is tevens de reden waarom er vaak bosvegetatie op deze gronden voorkomt. Voor landbouw waren deze gronden meestal niet geschikt, tenzij ze langere tijd bemest werden met organische stof (eerdgronden, betere vochthuishouding).

Diepte [cm]	Horizont	Omschrijving	Kleur	Benaming
0-15	Ap	Humusrijk, sterk lemig, grof zand	Donkergrijs	Cultuurdek
15-20	AE	Overgangslaag met uitgeloopte zandkorrels	Overgang grijs naar bruin	Restanten uitspoelingslaag in cultuurdek
20-45	Bhs	Matig humeus, sterk lemig, grof zand	Bruin	Inspoelingslaag
45-65	BC	Overgang naar onveranderde ondergrond	lichtbruingeel	Inspoelingslaag/onveranderd rivierzand
>65	C	Zwak lemig, grof zand	Fletsgeel	Onveranderd rivierzand

Tabel 1: Schematisch bodemprofiel van een holtpodzolgrond¹⁰

- Archeologische interpretatie

Archeologische vondsten en ondiepe bewoningssporen kunnen in een holtpodzolgrond bij een intact bodemprofiel worden verwacht op of binnen 50 cm beneden maaiveld. Omdat de hooggelegen holtpodzolgronden vroeger vaak in gebruik waren als bos, zullen eventuele vindplaatsen onder de "bouwvoor" in theorie veelal nog gaaf zijn. De grootste verstoringen zullen zijn ontstaan door uitgebreide wortelgestellen van bomen of in kuilen die ontstaan zijn bij windworp van bomen bij een storm en bij het kappen van het bos dan wel het verwijderen van de stobben. Vanwege de lage grondwaterstand, de extreme ontwatering en de vaak zure omstandigheden is de kans op een goede conservering van grondsporen, organische resten en botmateriaal zeer laag.

Veldpodzolgronden (kaartcode Hn21)

- Bodembeschrijving

In het zuidoostelijk deel van het plangebied komen veldpodzolgronden voor op dekzand. Veldpodzolgronden zijn kalkloze zandgronden die onder natuurlijke omstandigheden een dunne humushoudende bovengrond (A-horizont van 15-30 cm) al dan niet in combinatie met een dunne uitspoelingslaag (E-horizont) hebben ontwikkeld. Deze grijszwart gekleurde E-horizont is gelegen op een dunne oranjebeige tot oranjegeel gekleurde laag, waarin humuszuren en vaak al enige ijzerverbindingen zijn ingespoeld tot het niveau waarop het grondwater wordt aangetroffen. Veldpodzolen zijn meestal gelegen in de lagere delen van het dekzandlandschap, waardoor het grondwater hoog staat en de uitgespoelde deeltjes met het grondwater worden afgevoerd. De ondergrond is daardoor meestal gereduceerd en grijswit tot geelwit van kleur (C-horizont).

De veldpodzolgronden worden dus veel gevonden in de dekzandlaagten en vormen vaak associaties met de beekerdgronden langs beekdal.

De textuur van de ondergrond is meestal fijn tot iets lemig dekzand en de bodemvruchtbaarheid van de gronden op deze kwartsrijke dekzanden is vaak matig tot laag. Vanwege de problemen met de vochthuishouding en de matige bodemvruchtbaarheid zijn de gronden voor akkerbouw meestal niet geschikt. Tabel 1 geeft een karakteristiek bodemprofiel van een veldpodzolgrond weer.

Diepte [cm]	Horizont	Omschrijving	Kleur	Benaming
0-30	Ap	Matig humeus zeer zwak lemig fijn zand	Donkerbruin	Cultuurdek
30-45	Bh	Zwak lemig fijn zand	Donkerbruin	Inspoelingslaag
45-60	BC	Geelbruin zwak lemig fijn zand	Geelbruin	Inspoelingslaag / Onveranderd dekzand
60-110	1Cg	Roestig zwak lemig fijn zand	Fletsgeel	Onveranderd dekzand
110-120	2C	Sterk lemig fijn zand	Fletsgeel	Onveranderd dekzand

Tabel 2 Schematisch bodemprofiel van een veldpodzolgrond.¹¹

- Archeologische interpretatie

Archeologische vondsten en ondiepe bewoningssporen kunnen in een veldpodzolgrond bij een intact bodemprofiel worden verwacht op of binnen 50 cm beneden maaiveld. Omdat de laaggelegen veldpodzolgronden vaak in gebruik zijn als weiland of vochtig bos, zullen eventuele vindplaatsen in of onder de "bouwvoor" veelal nog gaaf aanwezig zijn. Vanwege de hoge grondwaterstand, de matige bodemvruchtbaarheid en de vaak zure omstandigheden waren de dekzandlaagten met de veldpodzolen overigens niet de locaties waar mensen zich bij voorkeur of permanent vestigden. De kans op een goede conservering van grondsporen en organische resten is matig tot goed vanwege de hoge grondwaterstand, terwijl botmateriaal slecht geconserveerd zal zijn vanwege de zure omstandigheden.

Vorstvaaggronden (kaartcode Zb21)

- Bodembeschrijving

Vorstvaaggronden komen vooral voor op de zandgronden in zuidoostelijk Noord-Brabant en in Noord- en Midden-Limburg. Net ten noordoosten van de plaats Herkenbosch komen vorstvaaggronden voor op dekzand dat het onderliggende Maasterras afdekt. Vorstvaaggronden zijn kalkrijke of kalkloze zandgronden zonder of soms met een zeer dunne humushoudende bovengrond (A-horizont tot 10 cm). Onder deze beige tot bruingeel gekleurde A-horizont ligt een duidelijk verbruinde bodemlaag tot circa 60-80 cm. Dit is een Bw-horizont (soms Bws-horizont) met duidelijke ijzerhuidjes om de zandkorrels. Daaronder ligt de soms nog sterk gelaagde ondergrond die nog weinig door bodemvorming is veranderd (C-horizont). De grondwaterstand is middelhoog, zodat vanaf circa 50 cm roest en grijze vlekken kunnen voorkomen. In het plangebied is echter sprake van een lage grondwatertrap (GT VII). De vorstvaaggronden in het plangebied liggen ten opzichte van de omliggende landschapseenheden dus relatief hoog.

Tabel 2 geeft een karakteristiek bodemprofiel van een vorstvaaggrond weer.

Diepte (cm)	Horizont	Lithologie	Kleur	Omschrijving
0-25	Ah	Matig humusarm, leemarm/lemig, matig grof zand/ fijn zand.	grijsbruin	Humeuze bovengrond
25-50	Bs	Leemarm/lemig, grindhoudend, matig grof zand/fijn zand	geelbruin	Inspoelingslaag
50-120	C	Matig grof zand/fijn zand.	geel	Onveranderde ondergrond

Tabel 3 Schematisch bodemprofiel van een vorstvaaggrond.¹²

- Archeologische interpretatie

Archeologische vondsten en bewoningssporen kunnen bij een intact bodemprofiel worden verwacht binnen 30 cm beneden maaiveld. Op oude rivierduinen langs de Oude IJssel of de Maas en in voormalige stuifzandgebieden dient tevens rekening te worden gehouden met verschillende sedimentatiefasen, waarbij oudere bodems (en dus leefniveaus) kunnen zijn afgedekt met jongere duin- of stuifzanden.

Vooraf na de Middeleeuwen zijn grote verstuiwingen opgetreden door ontbossing, afplaggen en uitputting van de bodem. In die situatie kunnen onder een vondstloze C-horizont van een stuifduin dus nog begraven bodems met bewoningssporen en/of vondstniveaus voorkomen. De intactheid van de bovengrond zal afhankelijk zijn van het op dit bodemtype variërende bodemgebruik. Diepere bodemniveaus en eventuele archeologische vindplaatsen uit bijvoorbeeld de middeleeuwen zullen onder oudere duinen meestal nog intact kunnen worden aangetroffen. Vanwege de lage grondwaterstand en drogere omstandigheden is de kans op een goede conservering van grondsporen, organische resten en botmateriaal lager vergeleken met de lager gelegen en nattere bodems.

Gooreerdgronden (kaartcode pZn23)

- Bodembeschrijving

Gooreerdgronden zijn kalkloze zandgronden met een dunne tot matig dikke humushoudende bovengrond (A-horizont van 15-50 cm). Deze donker gekleurde A-horizont is gelegen op een licht gekleurde ondergrond die nog weinig door bodemvorming is veranderd (C-horizont). De gooreerdgronden liggen relatief laag en worden veel gevonden langs de bovenlopen van beekdalen in de dekzandgebieden. Roest- en reductievlekken komen niet voor in de A-horizont, of beginnen dieper dan 35 cm onder maaiveld en/of zijn voor meer dan 30 cm onderbroken. De grondwaterstand is meestal hoog, zodat onder de A-horizont de ijzerhuidjes rondom de zandkorrels ontbreken.

Tabel 3 geeft een karakteristiek schematisch bodemprofiel van een gooreerdgrond weer.

Diepte (cm)	Horizont	Lithologie	Kleur
0-25	Ap	zeer humeus, zwak lemig, matig fijn zand	zeer donker grijsbruin
25-65	Ce	zeer humusarm, lemig, matig fijn zand	grijsbruin
65-199	Cg	uiterst humusarm, lemig, matig fijn zand, bevat mogelijk enkele roestvlekjes	licht grijsbruin

Tabel 4 Schematisch bodemprofiel van een gooreerdgrond.¹³

- Archeologische interpretatie

Archeologische vondsten en ondiepe bewoningssporen kunnen in een gooreerdgrond bij een intact bodemprofiel worden verwacht binnen 50 cm beneden maaiveld. Omdat de laaggelegen gooreerdgronden vaak in gebruik zijn als niet geploegd weiland, zullen eventuele vindplaatsen in of onder de bouwvoor veelal nog gaaf zijn. Vanwege de hoge grondwaterstand is de kans op een goede conservering van grondsporen, organische resten en botmateriaal groter dan bij de hoger gelegen en drogere bodems.

3.2 Archeologische vindplaatsen in de omgeving¹⁴

3.2.1 Vindplaatsen in de directe nabijheid van de N570

Van het onderzoeksgebied zelf zijn geen vindplaatsen bekend. Dat wil zeggen dat er bij de aanleg van de N570, om wat voor reden dan ook, geen archeologische vondsten zijn gedaan/gemeld.

In de directe nabijheid van de N570 (binnen een straal van 200 meter) zijn een viertal vondstconcentraties aan te wijzen (zie afbeelding 4).

Concentratie I: ten noordwesten van de bebouwde kom van Herkenbosch

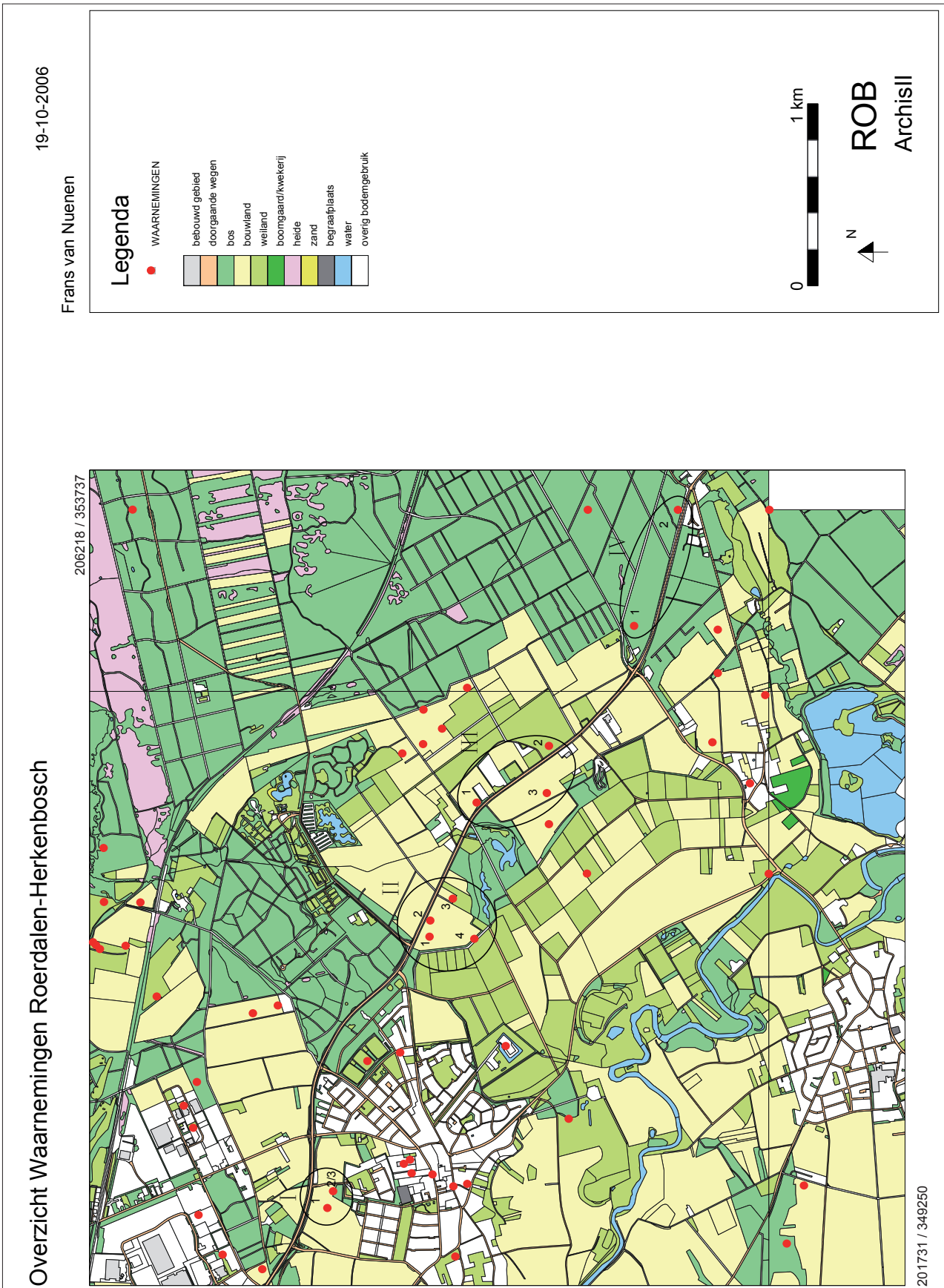
Hier werden bij het diepploegen van de akker twee geslepen bijlen gevonden (ARCHISnummer 31748). Een van de bijlen behoort tot het type van de hamerbijlen en wordt in het Laat-Neolithicum gedateerd. De tweede bijl kon niet aan een bepaald type worden toegewezen.

Niet ver daarvandaan werden in de jaren '60 van de vorige eeuw bij de aanleg van aspergebedden 22 munten gevonden (ARCHISnummer 33872). Deze muntschat werd in de laat-Romeinse tijd gedateerd (tussen 350-450 na Chr.). Ook werden van deze akker enkele vuurstenen klingen, afslagen en schrabbers opgeraapt, die in het Neolithicum gedateerd werden.

In 1966 werd op dezelfde vindplaats nog een koperen munt aangetroffen (ARCHISnummer 33873) die waarschijnlijk in verband gebracht kan worden met bovengenoemde schatvondst.

¹³ Overgenomen uit Stiboka 1968, p. 71.

¹⁴ De gegevens voor deze paragraaf werden ontleend aan ARCHIS-II. Voor een overzicht van de in ARCHIS-II vermelde waarnemingen met betrekking tot de vier besproken concentraties wordt verwezen naar bijlage 1.



Afb. 4 Overzicht van archeologische vindplaatsen in de omgeving van het onderzoeksgebied.

Concentratie II: akker Heikamp, ten oosten van Herkenbosch

Op deze akker werden door amateur-archeologen een drietal concentraties vuursteenvondsten aangetroffen. Bij ARCHISnummer 3802 werden 45 vuurstenen artefacten gevonden, waaronder verschillende afslagen, schrabbers en spitsen. Enkele artefacten zijn vervaardigd van Wommersomkwartsiet. Circa 100 meter ten oosten hiervan (ARCHISnummer 4139) werden nog eens vier vuurstenen artefacten gevonden, die in het Neolithicum gedateerd werden. De derde concentratie lag iets meer naar het zuidoosten (ARCHISnummer 3866) en bevatte 33 vuurstenen artefacten, waaronder een boor en een kernstuk. Iets meer naar het zuiden, op circa 300 meter van de N570, werd nog een vuurstenen bladspits gevonden (ARCHISnummer 3867).

Alle vondsten konden slechts globaal gedateerd worden in het Mesolithicum tot Neolithicum. De vindplaatsen zouden op de aanwezigheid van nederzettingen kunnen duiden.

Concentratie III: tussen Casoup en Venhof

In het gebied tussen Casoup en Venhof liggen een drietal vindplaatsen. Nabij Casoup, aan de noordzijde van de N570, werden 20 vuurstenen artefacten aangetroffen (ARCHISnummer 4147), waarvan 14 afslagen, 2 schrabbers, 2 geretoucheerde klingen een boor en een kernstuk. Deze vuurstenen artefacten werden in het Mesolithicum gedateerd.

De tweede vindplaats bevindt zich eveneens ten noorden van de N570 (ARCHISnummer 4144). Hier werden 15 fragmenten dikwandig, handgemaakt aardewerk aangetroffen dat met veel kwartskorrels is gemagerd. Deze vondsten werden in de IJzertijd gedateerd. Onduidelijk is of we hier te maken hebben met een nederzetting dan wel grafveld.

Op vindplaats 3 (ARCHISnummer 3873), circa 200 meter ten zuidwesten van het wegtracé, werd een zilveren *denarius* uit de midden-Romeinse tijd (tussen 70-210 na Chr.) gevonden. Deze losse vondst kon niet nader geïdentificeerd worden.

Concentratie IV: omgeving van Rothenbach

In de omgeving van Rothenbach, in het bosgebied noordelijk van de N570, werden op een tweetal vindplaatsen aanwijzingen voor een grafveld gevonden. De meest westelijke (ARCHISnummer 34878) betreft een door de ROB uitgevoerde opgraving, waarbij vier complete langbedden werden gedocumenteerd. Hier werd een deel van een grafveld onderzocht dat, op grond van de aardewerkvondsten, aan de Nederrijnse Grafheuvelcultuur moet worden toegeschreven.

Op 770 meter ten oosten hiervan, juist ten noordwesten van Rothenbach, werden twee intacte urnen gevonden (ARCHISnummer 34838). De exacte vindplaats van deze urnen kon niet meer met zekerheid worden aangewezen. Een van de urnen is versierd met inkepingen en een stafband rondom de buik. Ook deze vondsten werden aan een grafveld van de Nederrijnse Grafheuvelcultuur toegeschreven.

3.2.2 Vindplaatsen in een bredere omgeving

Ook van een iets bredere omgeving van het onderzoeksgebied werden vergelijkbare vondsten bekend. Zo werden eveneens vuurstenen werktuigen aangetroffen ter plaatse van het industrieterrein Roerstreek, circa 500 meter ten noordwesten van de N570. Ook ten oosten hiervan, op het Haldert, liggen nog een tweetal vindplaatsen, waarbij naast vuursteen ook prehistorisch aardewerk werd gevonden. Bij een daarvan (ARCHISnummer 34818), op circa 370 meter ten noorden van de N570, werden bij het diepploegen van een akker ten behoeve van aspergeteel 23 potscherven en crematieresten gevonden die wijzen op de aanwezigheid van een urnenveld uit de Nederrijnse Grafheuvelcultuur. Het terrein stond al langer als urnenveld bekend. Het

urnenveld werd in de 7^e-5^e eeuw voor Chr. gedateerd.

In de bebouwde kom van Herkenbosch werden eveneens meerdere vindplaatsen gelokaliseerd. Een van die vindplaatsen (ARCHISnummer 15282), aan de Sportlaan op circa 325 meter ten zuiden van de N570, duiden enige aardewerkscherven en crematieresten eveneens op de aanwezigheid van een urnenveld, dat tussen 1100 en 500 voor Chr. gedateerd werd. Hemelsbreed liggen beide vindplaatsen die op een urnenveld duiden ruim 700 meter uit elkaar.

De interpretatie van de vuursteenvondsten is onduidelijk, omdat het hier voornamelijk losse (oppervlakte) vondsten betreft. Daarbij is ook de datering ervan niet exact te geven. Een interpretatie als duidend op een nederzetting is het meest waarschijnlijk. Daarbij moeten we wat betreft de Paleo-/Mesolithische vondsten denken aan kleine groepjes jagers en verzamelaars die gedurende een bepaalde tijd aan de boorden van de (voormalige) vennen een kampement hebben opgeslagen. De jongere vuursteenvondsten, die van het Neolithicum tot in de Bronstijd gedateerd worden, wijzen mogelijk op een wat meer plaatsvast bewoningsvorm ter plaatse. Dit wordt versterkt door de in associatie met deze vuurstenen gevonden aardewerkscherven.

4 Werkwijze

4.1 Werkwijze reconstructie N570

De reconstructie van de N570 behelst de vernieuwing van het wegdek van de rijbaan en de beide ter weerszijden vrij liggende fietspaden, en de herinrichting van kruispunten en T-splitsingen. Tevens worden diverse kabels en leidingen vernieuwd. In termen van bodemingrepen zijn vooral de verwijdering van de asfaltverharding (inclusief steenslagfundering) van de rijbaan en de fietspaden, het verdiepen van de betreffende cunetten en de aanleg van sleuven voor kabels en leidingen van belang. Deze bodemingrepen vormen een ernstige bedreiging voor het bodemarchief. Daarbij zouden deze bodemingrepen aanvankelijk onder aanwijzingen van de begeleidende archeoloog moeten plaatsvinden. Al snel bleek echter dat deze bodemingrepen, met name die ter verdieping van de cunetten voor de weg en fietspaden, in het algemeen minder ingrijpend waren dan aanvankelijk werd gedacht. In overleg met het Bevoegd Gezag werd besloten over te gaan tot passieve begeleiding van deze werkzaamheden. Het uitgraven van de sleuven werd voor zover als mogelijk was wel actief begeleid. Door een gebrekkige communicatie van de zijde van de uitvoerende firma was dit niet altijd mogelijk. In die gevallen werden de reeds uitgegraven sleuven visueel geïnspecteerd. Een beperking bij de kabels- en leidingensleuven was hun geringe breedte, die meestal niet meer dan 30 cm bedroeg. Hierdoor werd de visuele inspectie van de bodemopbouw niet gefaciliteerd.

4.2 Archeologische methodiek

In de geplande archeologische begeleiding van de reconstructie van de N570 werden drie vormen onderscheiden: 1. actieve begeleiding met vervolg (rood): dit houdt in het uitgraven onder toezicht van de uitvoerend archeoloog met mogelijkheid tot noodzakelijke documentatie van dan een dag of langer; 2. actieve begeleiding zonder vervolg (oranje): dit betekent het uitgraven onder toezicht van de archeoloog met documentatiemogelijkheid tot een dag; 3. passieve begeleiding (groen): het inspecteren achteraf van uitgegraven delen van het tracé. Verder werd het gehele te begeleiden tracé in zones verdeeld (zone 1 in het westen, nabij de kruising met de Schaapsweg tot en met zone 20 in het centrum van Rothenbach). Per zone werd daarbij aangegeven welke vorm van begeleiding hier van toepassing zou moeten zijn. Voor een gedetailleerd overzicht wordt verwezen naar bijlage 2.

Volgens het Programma van Eisen moest de waarneming/registratie van de archeologische begeleiding op twee niveau's plaatsvinden: 1. Basisregistratie; 2. Standaard Veldregistratie.

De *Basisregistratie* moet altijd verricht worden en behelst het registreren op een begeleidingskaart (op schaal 1:500) van de locatie, de omvang, diepte en het type van de bodemingrepen en het vastleggen van zogenaamde "losse sporen". De diepte moet om de 100 meter gemeten worden ten opzichte van het maaiveld, en daarna worden omgezet naar NAP hoogte. Ook de redenen voor het niet begeleiden van ingrepen moeten worden opgevoerd (zie paragraaf 4.1). De basisregistratie moet ook plaats vinden als er geen archeologische waarden worden aangetroffen.

Tot de *Standaard Veldregistratie* moet worden overgegaan als er archeologische waarden worden aangetroffen die het niveau van "losse grondsporen" overstijgen. Daar in de onderhavige begeleiding dit niet het geval was wordt hier niet nader op ingegaan.

In de praktijk bleek dat de cunetten ten behoeve van de nieuwe fietspaden niet dieper dan tot 15 cm onder het maaiveld werden uitgegraven. Archeologie werd hierbij dan ook niet waargenomen. Het wegcunet ten behoeve van de rijbaan werd tot 40 cm onder het maaiveld verdiept. Hierbij werd in incidentele gevallen, met name als ook gedeelten van de voormalige bermen tussen weg en fietspad werden verdiept, de ongestoorde bodem aangesneden.

In het kader van de archeologische begeleiding werd op meerdere locaties de bodemopbouw kolomsgewijs gedocumenteerd en gefotografeerd. Dit geschiedde voornamelijk in de kabels- en leidingensleuven. In paragraaf 5.1 worden de resultaten hiervan besproken.

Op slechts één locatie werden archeologische sporen waargenomen. Hiervan werd een vlaktekening (schaal 1:50) en een coupetekening (schaal 1:20) vervaardigd. De locatie werd globaal ingemeten aan de hand van de bestaande situatie. Het geheel werd fotografisch vastgelegd. Een bespreking hiervan volgt in paragraaf 5.2.

5 Resultaten

5.1 Bodemopbouw

5.1.1 Beschrijving van de bodemopbouw

De bodemopbouw werd, van west naar oost gaande, op drie locaties gedocumenteerd: te weten in zone 8, iets ten westen van de afrit Europalaan, in zone 11 aan de zuidwest zijde van de afrit Daalenbroekweg, en in zone 15-16 aan de noordzijde van de weg. De bodemopbouw moest telkens gedocumenteerd worden in de relatief smalle en diepe leidingensleuven, in uitzonderingsgevallen in een kuil (zone 11). Archeologische sporen konden in de profielen niet gedocumenteerd worden.

Bodemopbouw in zone 8

In zone 8 werd, ten westen van de kruising Europalaan, aan de noordzijde van de N570, een 10 meter lange, 50 cm brede sleuf tot 2,10 meter onder het maaiveld uitgegraven. Hier werd de volgende bodemopbouw geregistreerd:

- Laag 1: bouwvoor (30 cm)
- Laag 2: bruin geroerd en gevlekt zand (60 cm)
- Laag 3: bruin zand met oervlekken (30 cm)
- Laag 4: bruin lemig zand (30 cm)
- Laag 5: geel zand met oervlekken (30 cm)
- Laag 6: zeer compact bruin zand (10 cm)
- Laag 7: geel gelaagd zand (tot onderkant sleuf)

Bodemopbouw in zone 11

In zone 11 werd, aan de zuidzijde van de N570 en ten westen van de afrit Daalenbroekweg een noordoost-zuidwest georiënteerde kuil van 1,5 x 6 meter uitgegraven.

De volgende bodemopbouw was herkenbaar:

- Laag 1: geroerd en gelaagd zand (60 cm)
- Laag 2: bruin humeus zand (25 cm)
- Laag 3: geelzand met veel wortels (tot onderkant kuil).

Bodemopbouw in zone 15-16

In zone 15-16 werd aan de noordzijde van de N570, in de richting van de kruising naar Vlodrop, een oost - west georiënteerde kabelsleuf uitgegraven. De sleuf was 60 cm breed en 115 cm diep. Op een aantal plaatsen werd het profiel kolomsgewijs gedocumenteerd.

Het meest westelijke profiel, op circa 450 meter ten westen van de kruising naar Vlodrop, vertoonde de volgende bodemopbouw:

- Laag 1: bouwvoor (40 cm)
- Laag 2: gelaagd zand (10 cm)
- Laag 3: zeer lichtbruin zand (50 cm)
- Laag 4: bruin humeus zand (tot onderkant sleuf).

Uit de stort van deze sleuf werd vondstnummer 1 geborgen: een stuk vuursteen dat als een "try-out" geïdentificeerd kon worden. Een datering was echter niet mogelijk.



Afb. 5 Foto bodemopbouw in zone 15.

Nabij de kruising naar Vlodrop, ongeveer 50 meter westelijk ervan, werd het volgende profiel gedocumenteerd:

Laag 1: bouwvoor (25 cm)

Laag 2: lichtgeel zand (20 cm)

Laag 3: lichtgeel zand met oervlekken (25 cm)

Laag 4: oranjebruin zand (tot onderkant sleuf).

De overige in deze zones gedocumenteerde profielen voegen geen nieuwe gegevens toe.

5.1.2 Interpretatie van de bodemopbouw

Interpretatie bodem zone 8

Door de smalle en relatief diepe sleuf werden de waarnemingen met betrekking tot de structuur van de bodemlagen bemoeilijkt waardoor de interpretatie onzeker is.

Aan de hand van de bodemkaart is hier een vorstvaaggrond te verwachten. De eerste drie lagen lijken door (sub-)recente bodemingrepen verstoord te zijn. Laag 4 kan gezien worden als het restant van de voor dit type gronden kenmerkende verbruinde bodem. Gezien de relatief grote diepte waarop deze laag werd aangetroffen moet geconcludeerd worden dat in dit gedeelte van het plangebied het maaiveld is opgehoogd. Met name de bruin gevlekte en geroerde bodem van laag 2 komt hiervoor in aanmerking.

De lagen eronder kunnen als de ongeroerde bodem worden gezien, waarbij laag 5 mogelijk door verstuviging is ontstaan. Laag 6 is te beschouwen als het restant van een oude bodem, waarbij podzolering ten gevolge van inspoeling kan hebben opgetreden. Er kan echter niet worden uitgesloten dat dit een oud maaiveld betreft dat door latere verstuviging is afgedekt. De onderste laag kan als dek- c.q. stuifzand beschouwd worden.

Interpretatie bodem zone 11

Hier is sprake van een standaard bodemprofiel, met onderin geel dekzand en erboven een restant van de bodemvorming, gekenmerkt door een licht humeuze inspoelingslaag. Ook hier zijn de bovenste lagen door (sub)recente bodemingrepen verstoord.

Interpretatie bodem zone 15-16

In deze zone is onderin een zwak ontwikkelde oranjebruine oerbank aanwezig. Daarboven bevindt zich Pleistoceen dekzand. Enkele bodemlagen vertonen een zwak lemig karakter, hetgeen mogelijk een gevolg is van het nabij gelegen zijstroompje van de Roer.

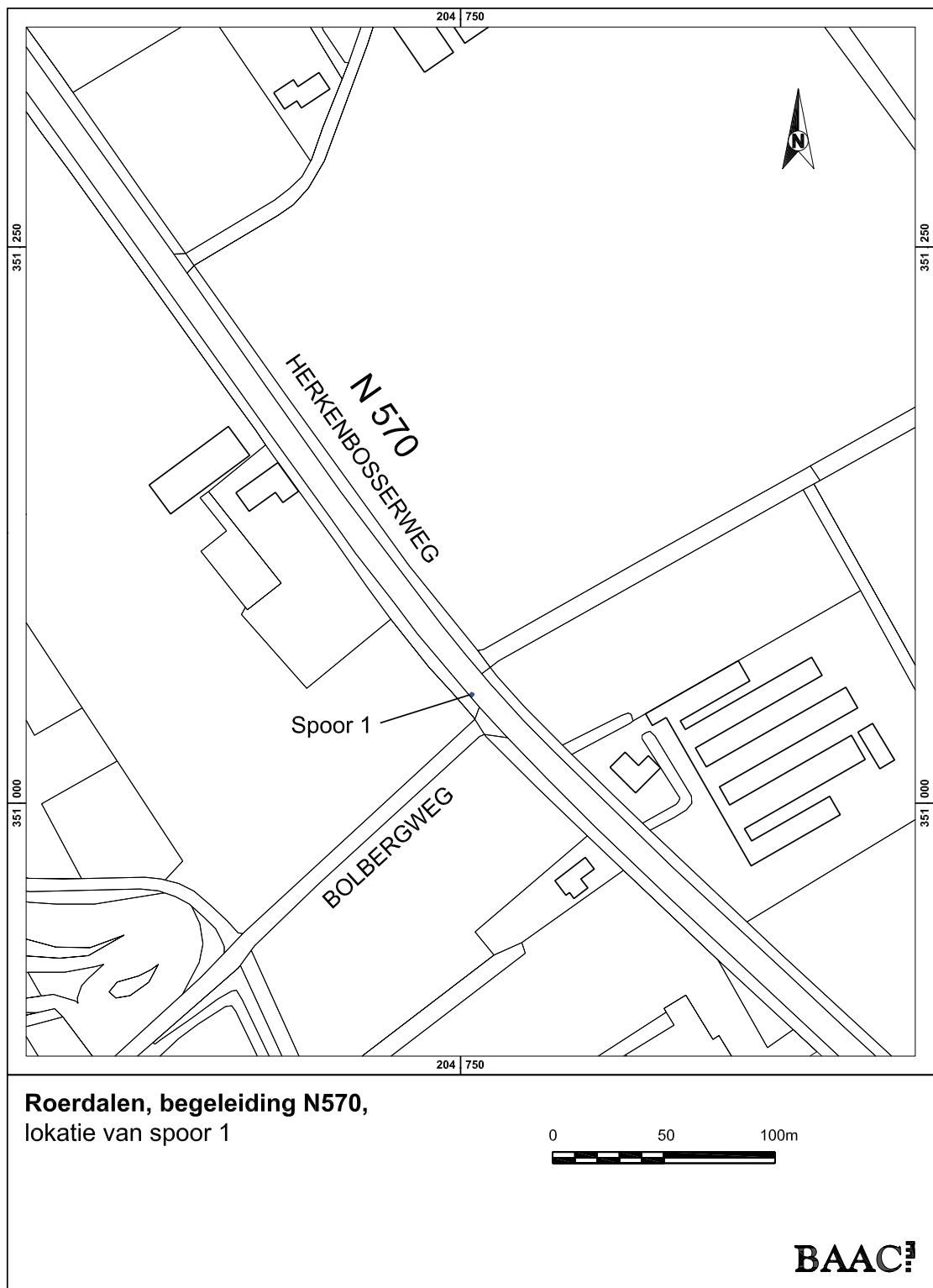
Concluderend kunnen we stellen dat de gedocumenteerde bodemopbouw conform het geologisch - bodemkundig model is. Daarbij werden geen indicaties voor bewoning aangetroffen. Ook omtrent het vroegere landschapsgebruik konden geen gegevens worden verzameld.

5.2 Grondsporen

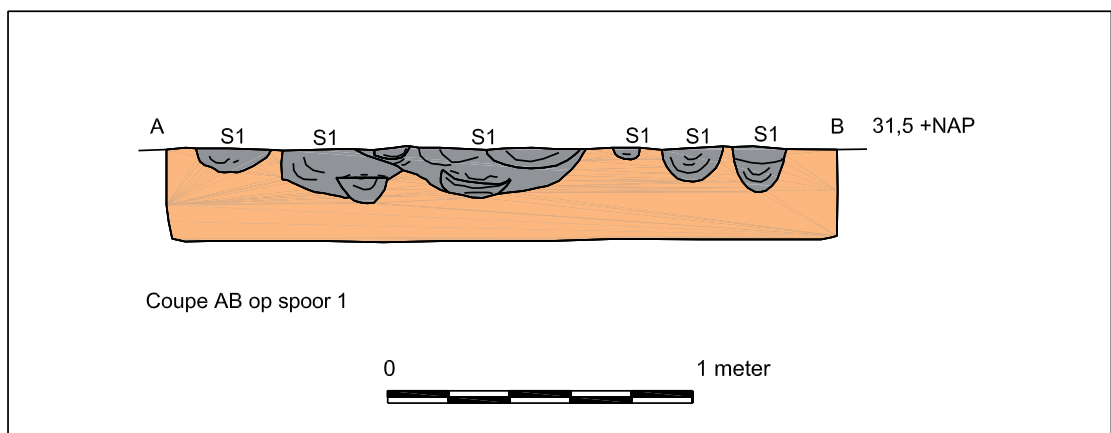
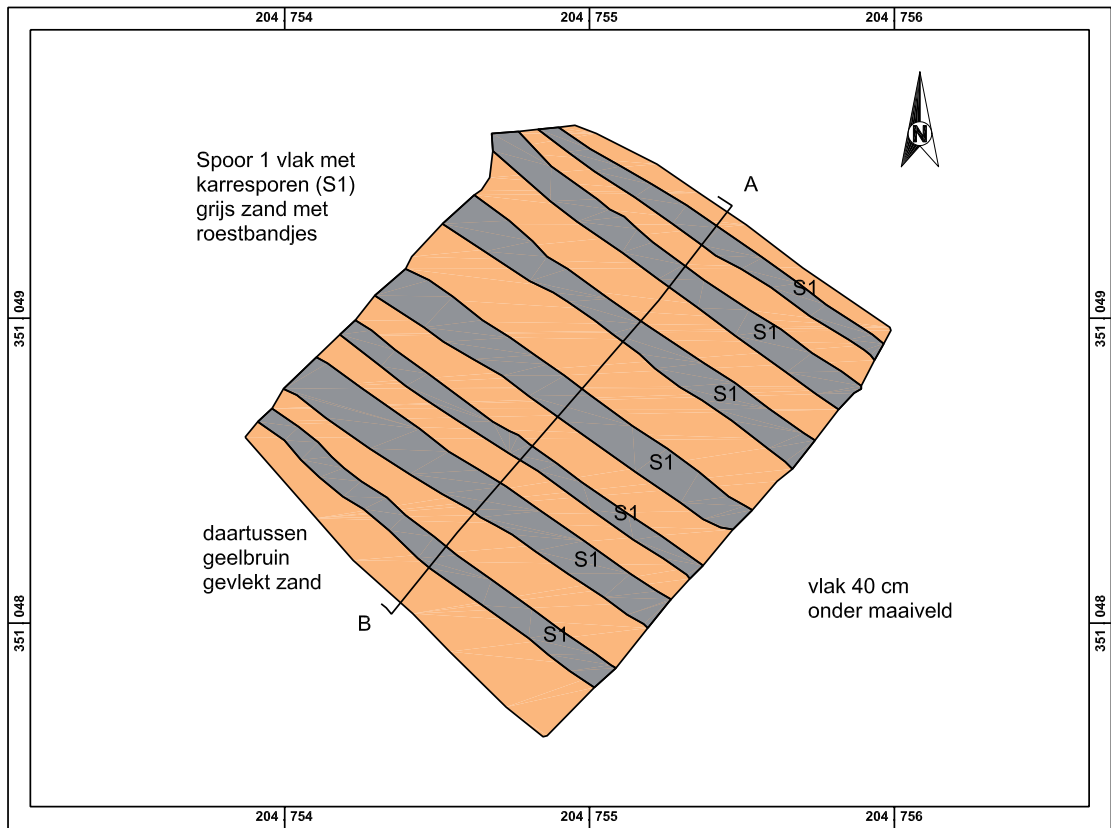
Bij het verdiepen van het wegcunet in zone 16 werd aan de zuidzijde van het wegcunet ook een gedeelte van de voormalige bermstrook tussen weg en fietspad mee verdiept. Bij het opschaven van een gedeelte van het vlak werden karrensporen vrij gelegd. Deze werden gedocumenteerd onder spoor S1. Het vlak, op circa 40 cm onder het maaiveld, werd hier aangelegd op 31,5 meter +NAP.

Op circa 30 meter ten oosten van de perceelsgrens van Tuincentrum Daniels werd een vlakje van 2 x 2 meter schoongemaakt en getekend, schaal 1:20. Hierin waren een zevental noordwest-zuidoost georiënteerde banen uit bruingrijs zand met roestbandjes zichtbaar, met een breedte van 10-20 cm. Aan de noordoost zijde was het vlak verstoord door een, mogelijk (sub)recente, kabelsleuf. Aan de zuidwest zijde waren geen waarnemingen mogelijk. Wel kon duidelijk vastgesteld worden dat de sporen zowel in zuidoostelijke als in noordwestelijke richting door liepen. De oriëntatie van de karrensporen is dezelfde als die van dit gedeelte van het tracé van de N570.

In de coupe bleek het te gaan om een zevental 10-20 cm diepe halfronde verkleuringen met dezelfde vulling. Deze konden duidelijk als karrenspoor geïnterpreteerd worden. Vondsten in samenhang met deze sporen konden niet geborgen worden. Als we de huidige topografische kaart vergelijken met de historische atlas 1837-1844 dan blijkt dat het tracé van de N570 een oud zandpad door de heide volgt. De hier gedocumenteerde karrensporen kunnen aan dit zandpad worden gerelateerd.



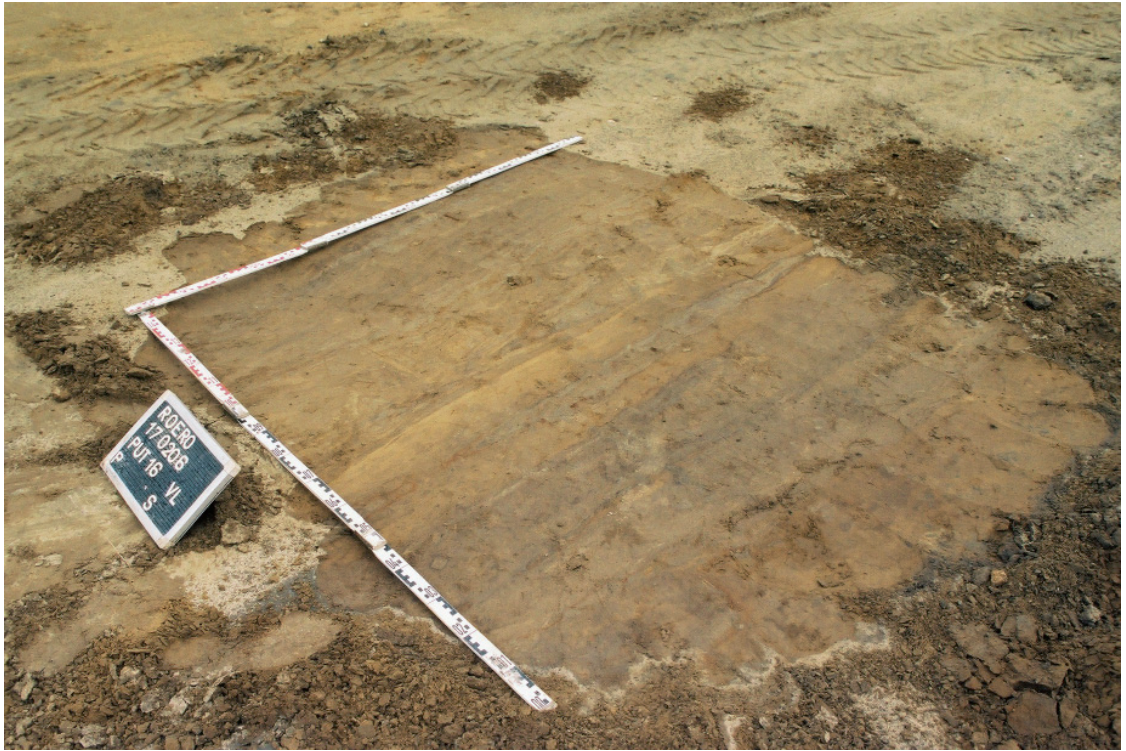
Afb. 6 Locatiekaartje met ligging van spoor 1.



Roerdalen, begeleiding N570,
 Spoor 1



Afb. 7 vlaktekening karresporen schaal 1:20.



Afb. 8 Foto karrensporen in het vlak.

6 Beantwoording vraagstellingen Programma van Eisen en Waarderingstabel

Vraag 1:

Wat is per archeologische site / off-site locatie in het onderzoeksgebied de ligging, de bodemkundige horizont, de omvang, type en functie, de samenstelling van de archeologische resten, de vondst- en spoordichtheid en de ouderdom?

Antwoord:

Er werd in het onderzoeksgebied slechts één archeologische site aangetroffen. De coördinaten hiervan zijn: 204.970 / 350.850. Ligging ca. 30 meter ten oosten van de perceelsgrens van Tuincentrum Daniels, aan de zuidoost zijde van de N570, in de voormalige berm. De bodemkundige horizont: direct onder de bouwvoor, in het bruingele zand (B-/C-horizont).

De omvang: de gedocumenteerde breedte bedroeg twee meter, maar door (sub-) recente verstoringen kon de oorspronkelijke breedte niet worden vastgesteld. De lengte kon niet bepaald worden.

Type: karrensporen.

Functie: voormalige zandweg als verbinding tussen Herkenbosch en Rothenbach?

Samenstelling: Parallel aan elkaar gelegen lange smalle (10-20 cm) banen.

Vondstdichtheid: geen vondsten.

Spoordichtheid: meerdere banen direct aan elkaar grenzend; zijdelingse begrenzing van het totale complex door subrecente verstoringen niet bepaalbaar.

Ouderdom: niet te bepalen; als verbindingweg afgebeeld op de historische atlas. De begindatum van deze verbindingsweg is onduidelijk. Bij de aanleg van de N570 buiten gebruik geraakt.

Vraag 2:

Bestaat er een relatie tussen microreliëf, afzettingen, bodemtype, en de aanwezigheid van archeologische resten?

Antwoord:

Relatie met microreliëf: de oude verbinding volgt de landschappelijke gegevens, waarbij vochtige laagten vermeden werden. Relatie met afzettingen en bodemtype niet van toepassing.

Vraag 3:

Wat zegt, op hoofdlijnen, de landschappelijke ligging (reliëf, bodemtype, geologische eenheid, afstand tot water) van de archeologische resten over de locatiekeuze en het vroegere landgebruik, gezien in een synchroon en diachroon perspectief? Kunnen de "lege" zones verklaard worden door het landschapsgebruik? In hoeverre is er sprake van verschuivingen in het nederzettingpatroon en landschapsgebruik in de loop van de tijd?

Antwoord:

Op hoofdlijnen kan de landschappelijke ligging als volgt gekarakteriseerd worden: de karrensporen zijn gelegen op een hogere zandrug aan de noordelijke rand van het beekdal van een zijbeekje van de Roer. Daar het een geïsoleerde vondst betreft kan over het synchrone en diachrone karakter ervan geen uitspraak worden gedaan.

Door de kleinschaligheid van de bodemingrepen is de kans op het waarnemen van archeologische sporen zeer gering, waardoor het moeilijk om te bepalen of er sprake is van "lege zones" in het landschapsgebruik. Zie verder de beantwoording van vraag 9.

Omtrent het vaststellen van mogelijke verschuivingen in het nederzettingsspatroon en landschapsgebruik geldt hetzelfde.

Vraag 4:

Wat is de aard van de vuursteenvondsten (ARCHISnummers 3802, 4139, 3866)? Behoren deze tot een nederzetting of zijn de aangetroffen artefacten het resultaat van off-site verschijnselen?

Antwoord:

Er zijn geen aanwijzingen gevonden die met betrekking tot de genoemde ARCHIS-meldingen uitspraken mogelijk maken.

Vraag 5:

Wat is de aard van de Romeinse muntvondsten? Behoren deze bij een nederzetting of zijn de munten om een andere reden op de locatie achtergelaten?

Antwoord:

Ook hieromtrent zijn geen aanwijzingen gevonden.

Vraag 6:

In hoeverre is de IJzertijdsite in het zuidoostelijk gedeelte van het plangebied te omlijnen?

Heeft de aanleg van de N570 de oorspronkelijke sites verstoord?

Behoort het aardewerk van ARCHISMelding 4144 tot een nederzetting en kan deze ter hoogte van de N570 begrensd worden?

Antwoord:

Van de in deze vraag bedoelde IJzertijdsite zijn bij de archeologische begeleiding geen restanten aangetroffen. De aanleg van de N570 heeft, gezien de geringe diepte van de verstoring, de oorspronkelijk sites, voor zover aanwezig, slechts in geringe mate verstoord. Omtrent ARCHISMelding 4144 geen aanwijzingen gevonden.

Vraag 7:

Wat is de fysieklandschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)?

Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie of non-depositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de vindplaatsen?

Antwoord:

De fysieklandschappelijke ligging van de vindplaats is conform het geologisch en bodemkundig model. Aanwijzingen voor stratigrafische hiaten werden niet aangetroffen. Verstoringen voornamelijk de bovengrond betreffend, ten gevolge van (sub)recente bodemingrepen (wegfundering, kabelsleuven etc.).

Vraag 8:

Bestaat er een relatie tussen microreliëf, afzettingen, bodemtype, afstand tot water en de aan- of afwezigheid van vindplaatsen?

Wat zegt de landschappelijke ligging van de archeologische resten over de locatiekeuze en het vroegere landschapsgebruik?

Antwoord:

Door de kleinschaligheid van de begeleide bodemingrepen zijn uitspraken in deze nauwelijks mogelijk. Daarbij lijkt het type bodem een extensief gebruiksspatroon te indiceren, waardoor de kans op het aantreffen van vindplaatsen gering is. De

landschappelijke ligging van de archeologische vindplaats heeft slechts een geringe zeggingskracht met betrekking tot locatiekeuze en het vroegere landschapsgebruik.

Vraag 9:

Kunnen “lege” zones (d.w.z. zones die zich kenmerken door afwezigheid van archeologische resten) verklaard worden door het landschapsgebruik of post-depositionele processen?

Wat was de aard van het landschap en het landschapsgebruik in de “lege” zones?

Antwoord:

De “lege” zones kunnen verklaard worden door het landschapsgebruik en niet door post-depositionele processen.

De aard van het landschap en het landschapsgebruik in de “lege” zones vindt zijn verklaring in het geologisch/bodemkundig model. Daarbij zijn de aanwezigheid van droge en natte heidegebieden, met incidenteel het optreden van stuifzanden, een doorslaggevende factor geweest. Daar er geen karterend veldonderzoek heeft plaatsgevonden is het geologisch/bodemkundig model gebaseerd op algemene karakterisering, die niet in het veld getoetst zijn. Algemeen kan gesteld worden dat de (voormalig) woeste gronden als heidegebieden een teken zijn van relatieve onvruchtbaarheid van de bodem en daardoor slechts zeer extensief gebruikt. Door de kleinschaligheid van de bodemingrepen is de kans op het opsporen van deze extensieve gebruikssporen zeer klein.

Vraag 10:

Wat is de cultuurlandschappelijke ontwikkeling van het onderzoeksgebied in de periode na het einde van de pre- en protohistorische bewoning?

Wat is de cultuurlandschappelijke ligging van de vindplaatsen?

Wat is de afstand tot premoderne structuurelementen als wegen e.d.?

Antwoord:

De aangetroffen vindplaats kan beschouwd worden als een relict van een premodern structuurelement, zijnde een oud zandpad door de heide.

Met betrekking tot de overige deelvragen werden tijdens de archeologische begeleiding geen concrete aanwijzingen gevonden.

Wel zijn enkele algemene uitspraken mogelijk: aan de hand van bodemkundige gegevens kan men als algemeen beeld stellen dat het onderzoeksgebied deel uit maakt van jonge heideontginningen. Daarnaast kan worden vastgesteld dat de gedocumenteerde karrensporen op dezelfde locatie liggen als de huidige structuurelementen als de N570, die het tracé volgt van zijn premoderne voorganger.

Vraag 11:

Welke delen van het gebied zijn verstoord en tot op welke diepte?

Bestaan er verschillen in de conservering van archeologische resten binnen het onderzoeksgebied als gevolg van bijvoorbeeld erosie, afdekking en bodemvorming?

In welke lagen of gebieden zijn (nog) gave en goed geconserveerde archeologische resten of aanwijzingen voor landgebruik te verwachten?

Antwoord:

Verstoringen van de bodemopbouw werden vastgesteld ter hoogte van de bestaande rijbaan, de fietspaden en de bestaande kabel- en leidingensleuven. De verstoringen hadden een diepte van 60-80 cm onder het maaiveld (sleuven) en circa 40 cm onder het maaiveld (cunetten).

Daar er maar één vindplaats werd aangetroffen is van verschillen in de conservering van archeologische resten geen sprake en is deze deelvraag niet van toepassing.

Met betrekking tot de gedocumenteerde sporen (karrensporen) kon een goede conservering worden vastgesteld, waarbij slechts geringe verstoringen zijn opgetreden ten gevolge van later landgebruik, i.c. gebruik als weg.

Door de beperkte schaal van de waarnemingen, waarbij de bodemopbouw alleen in de sleuven ten behoeve van kabels en leidingen kon worden bestudeerd, kunnen slechts in beperkte mate uitspraken worden gedaan omtrent de mate van verstoring in de omgeving. Aan de hand van de geregistreerde vindplaatsen en het beperkte onderzoek in de omgeving kunnen de onbebouwde percelen in de omgeving als relatief gaaf worden aangemerkt. De invloed van aspergeteelt moet daarbij als desastreus voor het bodemarchief worden gezien.

Vraag 12:

Wat is de mate van conservering en gaafheid van de specifieke sites en/of off-site verschijnselen?

Welke factoren zijn bepalend voor de verschillen in gaafheid en conservering (bodemtype, erosie, afdekking, herbewoning, grondgebruik etc.)?

Antwoord:

Ter plaatse van de voormalige wegberm waren de sporen goed geconserveerd en hadden een hoge mate van gaafheid. Daarbuiten zijn verstoringen opgetreden door subrecent grondgebruik (wegfundering en kabelsleuven). Invloeden van bodemtype, erosie en afdekking werden niet aangetroffen.

Daar er maar één vindplaats werd aangetroffen is de deelvraag m.b.t. verschillen tussen vindplaatsen niet van toepassing.

Vraag 13:

In hoeverre zijn grondsporen vervaagd door bodemvorming?

Bestaat hierin verschil tussen sporen uit verschillende perioden en zo ja welke? Op welk niveau zijn eventuele grondsporen leesbaar en hoe duidelijk tekenen de grondsporen zich af?

Antwoord:

Er is geen vervaging door bodemvorming opgetreden.

De deelvraag m.b.t. verschillen is niet van toepassing.

De grondsporen zijn leesbaar op het niveau onder de bouwvoor, op ca. 40 cm onder het maaiveld. De sporen tekenen zich duidelijk af.

Vraag 14:

Is er een relatie tussen het (micro)reliëf en de conservering van archeologische resten?

Antwoord:

Op basis van het onderhavige onderzoek is deze relatie niet vast te stellen.

Vraag 15:

Wat zijn – op hoofdlijnen – de overeenkomsten en verschillen tussen de resultaten en conclusies uit de voorgaande onderzoeken en dit onderzoek?

Antwoord:

Op hoofdlijnen moet geconcludeerd worden dat het huidige onderzoek zeer beperkt van karakter was, waardoor vergaande conclusies niet getrokken konden worden.

Een vergelijking met voorafgaande onderzoeken is dan ook van beperkte waarde.

Algemeen concluderend kan men stellen dat het plangebied extensief gebruikt is.

Dit beeld kan ook gedestilleerd worden uit de archeologische gegevens voor de omgeving van het plangebied.

Vraag 16:

Welke aanbevelingen zijn te geven met betrekking tot te nemen behoudsmaatregelen?

Antwoord:

Door de kleinschaligheid van de begeleide bodemingrepen zijn de implicaties ervan beperkt, waardoor aanbevelingen met betrekking tot te nemen behoudsmaatregelen weinig zinvol zijn.

Waarderingstabel

Conform de KNA versie 2.2 worden de resultaten van de archeologische begeleiding op een drietal waarden aan de hand van de volgende criteria gescoord (zie onderstaande tabel). De scores lopen van 1 (laag) naar 3 (hoog). Met betrekking tot de waarde "Beleving" zijn beide criteria niet van toepassing. De beide criteria voor de waarde "Fysieke kwaliteit" scoren middelhoog, terwijl op de waarde "Inhoudelijke kwaliteit" de criteria laag scoren. Een uitzondering hierop vormt het criterium 'Representativiteit', waarvoor een middelhoge waardering gepast lijkt: de resten van een oud zandpad door een voormalig heidegebied als reminiscentie van een verbindingroute tussen twee bewoonde kernen.

WAARDEN	CRITERIA	SCORES
Beleving	Zichtbaarheid	n.v.t.
	Herinneringswaarde	n.v.t.
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2
	Conservering	2
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	1
	Informatiewaarde	1
	Ensemblewaarde	1
	Representativiteit	2

7 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de Provincie Limburg werd de reconstructie van de N570 tussen Roermond en Rothenbach archeologisch begeleid. Deze begeleiding werd uitgevoerd door het onderzoeks- en adviesbureau Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie (BAAC bv) tussen 21 september 2005 en 4 april 2006.

In het kader van de reconstructie werden zowel rijbaan als fietspaden vernieuwd en werden nieuwe kabels en leidingen aangelegd. Bestaande T-kruisingen werden eveneens gereconstrueerd, en deels vervangen door een rotonde. De ermee gepaard gaande bodemingrepen vormden een potentiële aantasting van het bodemarchief. Vanuit het bevoegd gezag werd de begeleiding ingepast in het wetenschappelijke kader dat voor de Via Limburg werd geformuleerd. De in het Programma van Eisen geformuleerde vraagstellingen hadden hierin een grote inspiratiebron.

Vanuit geologisch en bodemkundig oogpunt maakt het onderzoeksgebied onderdeel uit van een relatief jong ontgonnen bos- en/of heidelandschap, dat voornamelijk gekenmerkt wordt door een zandige bodemopbouw met relatief geringe aandelen leem. In de omgeving van het onderzoeksgebied werden op meerdere locaties vuurstenen artefacten aangetroffen, die in het Paleolithicum tot Neolithicum gedateerd werden. Opmerkelijk zijn de aanwijzingen, in de vorm van prehistorisch aardewerk en crematieresten, voor mogelijk een viertal urnenvelden op relatief korte afstand van elkaar. De vele vindplaatsen in de omgeving van het onderzoeksgebied waren indicaties voor het mogelijk aantreffen van bewoningssporen bij de reconstructiewerkzaamheden.

De bodemingrepen werden zo veel als mogelijk was actief begeleid. Waar dit niet mogelijk of zinvol bleek werd overgegaan tot passieve begeleiding, hetgeen betekent dat de uitgegraven delen achteraf visueel geïnspecteerd werden. Op meerdere locaties werd de bodemopbouw gedocumenteerd. Op één plaats werden archeologische sporen waargenomen. Documentatie geschiedde conform de in het Programma van Eisen gestelde richtlijnen en conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 2.2.

De gedocumenteerde bodemopbouw was conform het geologisch model, waarbij zowel aanwijzingen voor zandverstuivingen, de vorming van oerbanken als podzolering werden vastgesteld. Stratigrafische hiaten in de bodemopbouw werden niet waargenomen. Bewoningssporen werden niet waargenomen. De enige vindplaats betrof een bundel karrensporen die juist onder de bouwvoor werden gezien. Deze sporen hadden dezelfde oriëntatie als de bestaande N570. Uit vergelijking met historische kaarten bleek dat hier een restant van een oude zandweg was blootgelegd. Door het ontbreken van vondsten was een directe datering niet mogelijk. Een datering in het begin van de 19^e eeuw lijkt het meest aannemelijk.

Door de kleinschaligheid van de begeleide ingrepen werd de beantwoording van de in het Programma van Eisen gestelde vragen in hoge mate beperkt. De bijdrage van de onderhavige begeleiding aan de in de Via Limburg geformuleerde onderzoeksthema's is dan ook beperkt. Ook aanbevelingen voor het nemen van behoudsmaatregelen hebben een beperkte impact.

8 Literatuur

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

Bisdom, E.B.A., A. Gerlofsma, J.N.B. Poelman en P.A. Riezebos, 1978, Composite grains in heavy-mineral concentrates and their significance in the differentiation of surface deposits at the confluence of the Maas and Roer rivers, in: *Geologie en Mijnbouw*, 57, 407-416.

Commissie voor Archeologische Kwaliteit, 2005, *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 2.2*. Den Haag.

Hiddink, H.A., 2000, *Archeologisch onderzoek in de Maasbroeksche Blokken te Boxmeer 2. De opgravingscampagne van 1998*. Rapportage Archeologische Monumentenzorg 76. Amersfoort.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003, *De Ondergrond van Nederland*. Houten.

Stiboka, 1968, *Toelichting op de Bodemkaart van Nederland (schaal 1:50.000) blad 58 Oost (Roermond)*. Wageningen.

Roymans, N., 1991, Late Urnfield societies in the Northwest European Plain and the expanding networks of Central European Hallstatt groups, in: N. Roymans & F. Theuvs (eds.), *Images of the Past. Studies on ancient societies in northwestern Europe*. Studies in Pre- en Protohistorie 7. Amsterdam.

Stoepker, H., E. Rensink & E. Drenth, 2004, *Behoud en onderzoek van archeologische waarden in het Maasdal in het kader van de Maaswerken en de Via Limburg. Resultaten van verkennend onderzoek. Wetenschappelijk beleidsplan*. Rapportage Archeologische Monumentenzorg 111. Amersfoort.

Water, A. van de, 2005, *Programma van Eisen en ontwerp ten behoeve van archeologisch onderzoek (een archeologische begeleiding)*. Maastricht.

BIJLAGEN

Bijlage 1: Overzicht ARCHIS-II meldingen

Concentratie I:

1. ARCHISmelding 31748
2. ARCHISmelding 33872
3. ARCHISmelding 33873

Concentratie II:

1. ARCHISmelding 3802
2. ARCHISmelding 4139
3. ARCHISmelding 3866
4. ARCHISmelding 3867

Concentratie III:

1. ARCHISmelding 3873
2. ARCHISmelding 4144
3. ARCHISmelding 4147

Concentratie IV:

1. ARCHISmelding 34878
2. ARCHISmelding 34838

Korte toelichting

ARCHISnummer:	31748
Coördinaten:	202.160 / 352.430
Datering:	Neolithicum
Complex:	onbekend
Beschrijving:	Bij het diepploegen van een akker zijn twee geslepen vuurstenen bijlen aangetroffen. Één van de bijlen behoort tot het type hamerbijlen en wordt toegewezen aan de StandVoetBeker-cultuur.
ARCHISnummer:	33872
Coördinaten:	202.250 / 352.400
Datering:	Romeinse tijd
Complex:	depot
Beschrijving:	Bij het aanleggen van aspergebedden werden, in de bouw voor die 40 cm dik was, 22 munten gevonden, die als een gesloten muntvondst werden geïnterpreteerd. De munten moeten in 353 na Chr. of kort daarna in de grond zijn gekomen. Er werden geen sporen uit de Romeinse tijd gevonden. Van dezelfde akker is nog een muntvondst bekend (zie ARCHISnummer 33873).

- ARCHISnummer: 33873
Coördinaten: 202.250 / 352.400
Datering: Romeinse tijd
Complex: depot
Beschrijving: Door amateur-archeologen is een koperen munt uit de laat-romeinse tijd (350 – 450 na Chr.) gevonden. Deze munt behoort waarschijnlijk tot de gesloten muntvondst van hetzelfde perceel (zie ARCHISnummer 33872).
- ARCHISnummer: 3802
Coördinaten: 203.650 / 351.870
Datering: Mesolithicum / Neolithicum
Complex: nederzetting
Beschrijving: Door amateur-archeologen zijn 45 vuurstenen artefacten gevonden. Het betreft verschillende afslagen en schrabbers, alsook enkel driehoekige spitsen. Enkele artefacten zijn vervaardigd van Wommersomkwartsiet.
- ARCHISnummer: 4139
Coördinaten: 203.740 / 351.860
Datering: Neolithicum
Complex: onbekend
Beschrijving: Door amateur-archeologen zijn 4 vuurstenen artefacten gevonden. Het betreft verschillende drie schrabbers en een niet gedetermineerd artefact. Deze vondsten kunnen in het Neolithicum gedateerd worden.
- ARCHISnummer: 3866
Coördinaten: 203.860 / 351.740
Datering: Mesolithicum / Neolithicum
Complex: nederzetting
Beschrijving: Door amateur-archeologen zijn 33 vuurstenen artefacten gevonden. Het betreft verschillende afslagen en schrabbers. Tevens bevond zich een boor en een kern onder de vondsten.
- ARCHISnummer: 3867
Coördinaten: 203.640 / 351.620
Datering: Mesolithicum - Bronstijd
Complex: onbekend
Beschrijving: Door amateur-archeologen werd een vuurstenen bladspits gevonden. Deze bladspits was vervaardigd van lichtgrijze vuursteen en was aan de basis geretoucheerd. De datering van het artefact loopt van Midden Mesolithicum tot Midden Bronstijd.
- ARCHISnummer: 3873
Coördinaten: 204.440 / 351.220
Datering: Romeinse tijd
Complex: nvt
Beschrijving: Door amateur-archeologen is een zilveren denarius uit de Midden Romeinse tijd (70 – 270 na Chr.) gevonden.

- ARCHISnummer: 4144
Coördinaten: 204.700 / 351.210
Datering: IJzertijd
Complex: onbekend
Beschrijving: Door amateur-archeologen zijn 15 aardewerkfragmenten gevonden. Het betreft dikwandig, handgevormd aardewerk dat met veel kwartskorrels is gemagerd.
- ARCHISnummer: 4177
Coördinaten: 204.390 / 351.600
Datering: Mesolithicum
Complex: nederzetting
Beschrijving: Door amateur-archeologen zijn 20 vuurstenen artefacten gevonden. Het betreft 14 afslagen, 2 schrabbers, 2 getoucheerde klingen, een boor en een kern.
- ARCHISnummer: 34878
Coördinaten: 205.360 / 350.740
Datering: Bronstijd - IJzertijd
Complex: grafveld
Beschrijving: Door de ROB is in de jaren '40 op deze locatie een opgraving uitgevoerd. Hierbij zijn vier complete langebedden en verschillende urnen aangetroffen. Het geheel moet worden toegewezen aan de Nederrijnse grafheuvelcultuur.
- ARCHISnummer: 34838
Coördinaten: 206.000 / 350.000
Datering: Bronstijd - IJzertijd
Complex: grafveld
Beschrijving: In de jaren '30 zijn twee intacte urnen gevonden die vrij goed geconserveerd zijn. Een van de urnen is versierd met inkepingen en een stafband rondom de buik. Op basis van typologische kenmerken worden de urnen, waarvan de exacte locatie niet bekend is, in de Nederrijnse grafheuvelcultuur gedateerd.

Bijlage 2: Overzicht zones, vorm en datum van de archeologische begeleiding

Per zone wordt aangegeven wat de aard van de **geplande** begeleiding was (rood: actieve begeleiding met vervolg; oranje: actieve begeleiding zonder vervolg; groen: passieve begeleiding), de aard van de bodemingreep (kabelsleuf, wegcunet, etc.), globale locatie van de zone, datum en vorm van de uitgevoerde begeleiding, en de resultaten ervan.

Zone 1 (rood): kabelsleuf en kuil voor Essent, ten noorden van de afrit met de Schaapsweg; d.d. 24.01.2006, passieve begeleiding, geen archeologie.

Zone 2 (oranje): kabelsleuf, zuidwest zijde van genoemde afrit, niet begeleid.

Zone 3 (oranje): kabelsleuf en kuil Essent, zuidoost zijde van genoemde afrit, d.d. 24.01.2006, passieve begeleiding, geen archeologie.

Zone 1-3 (groen): wegcunet van afrit Schaapsweg tot aan het Gulfstation, d.d. 24.01.2006, 13.02.2006 en 14.02.2006, passieve begeleiding, geen archeologie.

Zone 4: (rood): kabelsleuf/fietspad, aan de noordzijde van de N570, tegenover Gulfstation, d.d. 20.10.2005, passieve begeleiding, geen archeologie.

Zone 5 (oranje): kabelsleuf, aan de zuidwest zijde van Gulfstation, d.d. 01.02.2006, passieve begeleiding, geen archeologie.

Zone 6 (rood): kabelsleuf, zuidzijde van de N570, tegenover Gulfstation, d.d. 20.10.2005, passieve begeleiding, geen archeologie.

Zone 4-7 (groen): wegcunet, van Gulfstation tot aan de kruising Stationsweg, d.d. 24.10.2005, passieve begeleiding, geen archeologie.

Zone 7 (rood): ombouw kruising Stationsweg tot rotonde met alle toebehoren, 16.09.2005, actieve begeleiding, geen archeologie.

Zone 7-8 (groen): wegcunet van kruising Stationsweg tot aan de afrit Europalaan oost, niet begeleid.

Zone 8 (oranje): kabelsleuf, aan de noordzijde van de afrit met de Europalaan, d.d. 07.10.2005, passieve begeleiding, profiel P4 gedocumenteerd.

Zone 9 (oranje): kabelsleuf, zuidzijde afrit Europalaan, niet begeleid.

Zone 10 (rood): middengeleider, nabij afrit Europalaan, niet begeleid.

Zone 8-12 (groen): wegcunet, vanaf de afrit Europalaan tot aan de afrit Daalenbroekweg, niet begeleid.

Zone 11 (oranje): kabelsleuf, aan de zuidwest zijde van de afrit van de Daalenbroekweg, d.d. 15.11.2005, passieve begeleiding, profiel P7 gedocumenteerd.

Zone 12 (oranje): kabelsleuf, aan de noordzijde van de N570, vanaf de

Daelenbroekweg tot aan de Meinweg, d.d. 07.10.2005 en 20.10.2005, passieve begeleiding, verstoorde bodem vastgesteld.

Zone 13 (rood): kabelsleuf, aan de zuidzijde van de N570, vanaf de Daelenbroekweg tot aan de Meinweg, d.d. 20.10.2005 en 02.11.2005, passieve begeleiding, geen archeologie.

Zone 14 (oranje): kabelsleuf, aan de noordoost zijde van de afrit Meinweg, niet begeleid.

Zone 12-15 (groen): wegcunet, van de Daelenbroekweg tot begin zone 15-16, d.d. 10.11.2005, passieve begeleiding, geen archeologie.

Zone 15 (rood): kabelsleuf, aan de noordzijde van de N570, vanaf de Bolbergweg tot aan de kruising naar Vlodrop, d.d. 21.09.2005, 22.09.2005, 27.09.2005 en 27.10.2005, passieve begeleiding, profielen P1, P2, P3, P5 en P6 gedocumenteerd.

Zone 16 (oranje): kabelsleuf, aan de zuidzijde van de N570, niet begeleid.

Zone 17 (oranje): kabelsleuf, aan de noordoostzijde van de kruising naar Vlodrop, niet begeleid.

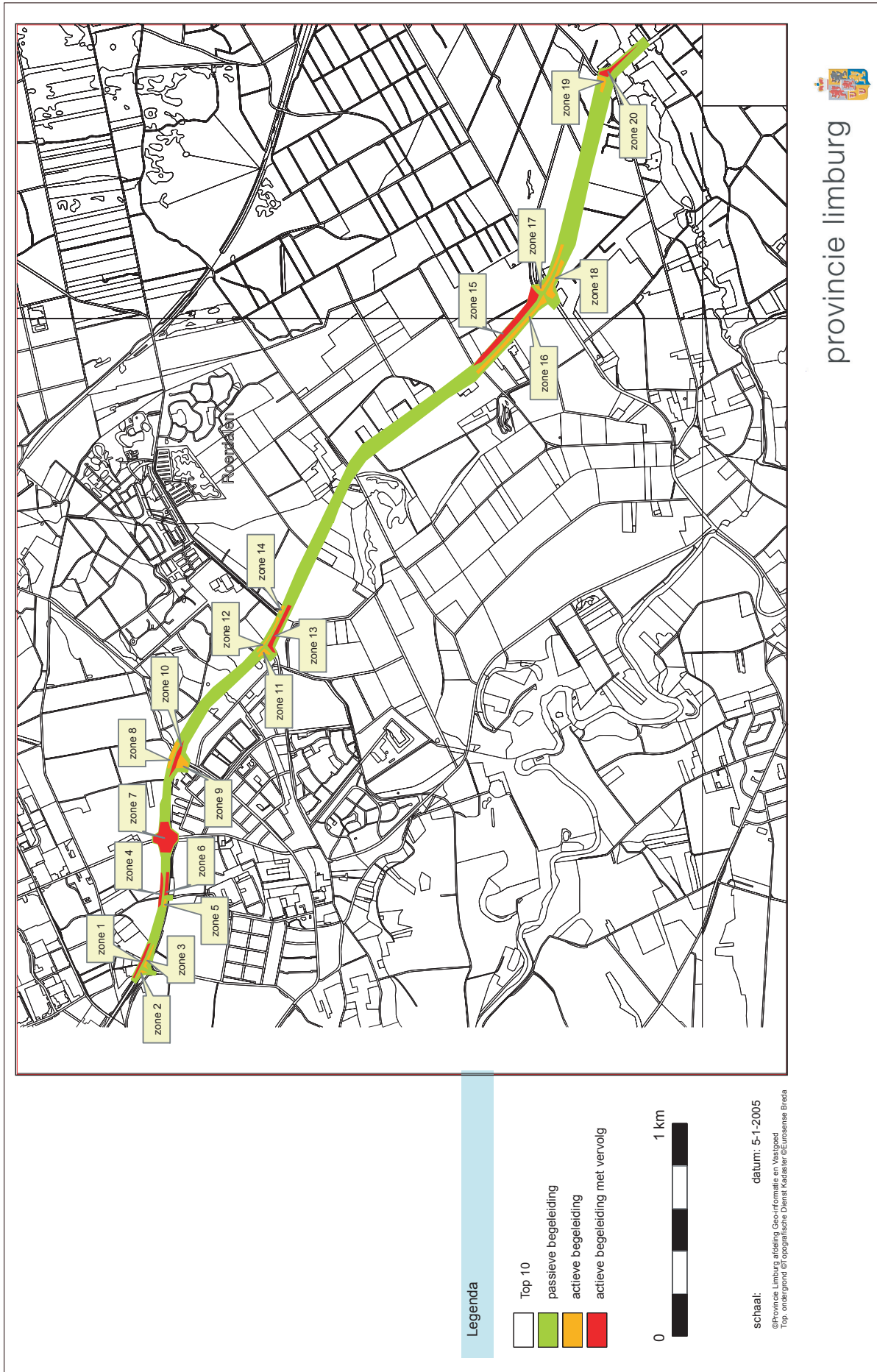
Zone 18 (oranje): kabelsleuf aan de zuidoost zijde van de kruising naar Vlodrop, d.d. 14.02.2006, passieve begeleiding, geen archeologie.

Zone 15-18 (groen): wegcunet vanaf tuincentrum tot ca. 150 meter oostelijk van de kruising naar Vlodrop, d.d. 07.02.2006, 08.02.2006, 09.02.2006, 10.02.2006, 13.02.2006 en 17.02.2006, passieve begeleiding, spoor S1 gedocumenteerd.

Zone 18-20 (groen): wegcunet, vanaf de kruising naar Vlodrop tot aan centrum Rothenbach, hier alleen asfalt vernieuwing, geen begeleiding.

Zone 19 (oranje): kabelsleuf, aan de noordwest hoek bij de kruising met de Boslaan, d.d. 10.11.2005, passieve begeleiding, geen archeologie.

Zone 20 (rood): kabelsleuf, aan de noordzijde van de N570, in zuidoostelijke richting, vanwege eigendomsperikelen geen werkzaamheden.



Afb. 9. Overzicht van de verschillende zones en bijbehorende vorm van de archeologische begeleiding.