



ONDERZOEKS- EN
ADVIESBUREAU

Plangebied Roderweg 39 te Liempde

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC Rapport V-12.0308

april 2013

Auteur:

D.F.A.E. Voeten,
MSc.

Status:

definitief



Colofon

ISSN:	1873-9350
Auteur(s):	D.F.A.E. Voeten, MSc.
Veldmedewerkers:	D.F.A.E. Voeten, MSc.
Vondstdeterminatie:	drs. J. F. van der Weerden
Cartografie:	D.F.A.E. Voeten, MSc.
Redactie:	drs. J. F. van der Weerden
Copyright:	Terra Milieu te Veghel / BAAC bv te 's-Hertogenbosch
Eindcontrole:	drs. J. F. van der Weerden
Autorisatie (senior archeoloog):	drs. J. F. van der Weerden



Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Terra Milieu te Veghel en/of BAAC bv.

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

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
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

Inhoud	5
Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Onderzoekskader	9
1.2 Ligging van het gebied	10
1.3 Administratieve gegevens	11
2 Bureauonderzoek	13
2.1 Werkwijze	13
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	13
2.3 Bewoningsgeschiedenis	15
2.3.1 Inleiding	15
2.3.2 Archeologie	16
2.3.3 Historie	17
2.4 Archeologische verwachting	18
3 Inventariserend veldonderzoek	20
3.1 Werkwijze	20
3.2 Veldwaarnemingen	22
3.3 Verkennend booronderzoek	22
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	22
3.3.2 Bodemverstoringen	23
3.3.3 Archeologische indicatoren	23
3.4 Archeologische interpretatie	23
4 Conclusie en aanbevelingen	24
4.1 Conclusie	24
4.2 Aanbevelingen	25
5 Geraadpleegde bronnen	26
Bijlagen	27
Bijlage 1	overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	indicatieve waarden met AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeken
Bijlage 3	boorbeschrijvingen
Bijlage 4	vondstenlijst



Samenvatting

In opdracht van Terra Milieu heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in het plangebied Roderweg 39 te Liempde.

Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat binnen het plangebied enkeerdgronden op dekzand voorkomen. Hoewel er geen definitieve aanwijzingen zijn gevonden voor bodemverstoringen binnen het plangebied zullen de ontwikkelingen langs de Roderweg mogelijk een zekere mate van bodemverstoring teweeg hebben gebracht. Het noorden van het plangebied maakt deel uit van een archeologisch monument dat vindplaatsen uit de periode ijzertijd – middeleeuwen omvat. Er zijn vooralsnog geen archeologische waarden binnen het plangebied zelf bekend, al zijn direct ten westen van het plangebied vondsten van vuurstenen werktuigen uit het neolithicum geregistreerd. Op basis van het bureauonderzoek bestond een hoge archeologische verwachting op archeologische resten uit alle perioden tot en met de late middeleeuwen en een lage tot middelhoge archeologische verwachting op resten uit de nieuwe tijd.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat binnen het plangebied dekzandafzettingen voorkomen. In de top van het dekzand heeft zich oorspronkelijk een podzolprofiel ontwikkeld dat tegenwoordig door het plaggende of een dunne menglaag wordt afgetopt in de Bhs-horizont. Binnen het plangebied zijn onder het plaggende een fragmentje aardewerk uit de periode Romeinse tijd – nieuwe tijd en een afslag van vuursteen uit de periode paleolithicum – neolithicum aangetroffen. Vanwege de reële verwachting op het voorkomen van intacte archeologische resten onder het plaggende wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht indien binnen het plangebied bodemverstorende ingrepen worden gedaan die tot de C-horizont reiken. Er wordt geadviseerd dit middels een proefsleuvenonderzoek te laten gebeuren.



1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Terra Milieu heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkenkende fase) uitgevoerd in het plangebied Roderweg 39 te Liempde. Aanleiding voor het onderzoek is een voorgenomen bestemmingsplanwijziging in het kader van een nieuw te realiseren woning. De minimale bodemverstoring bij toekomstige projectontwikkeling is te verwachten tot in de C-horizont van de bodem, waarbij een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden en om de intactheid van het bodemprofiel te bepalen.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak¹ te worden beantwoord:

- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig? Zo ja, wat is de aard en datering van de ze resten en wat is de verspreiding hiervan?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

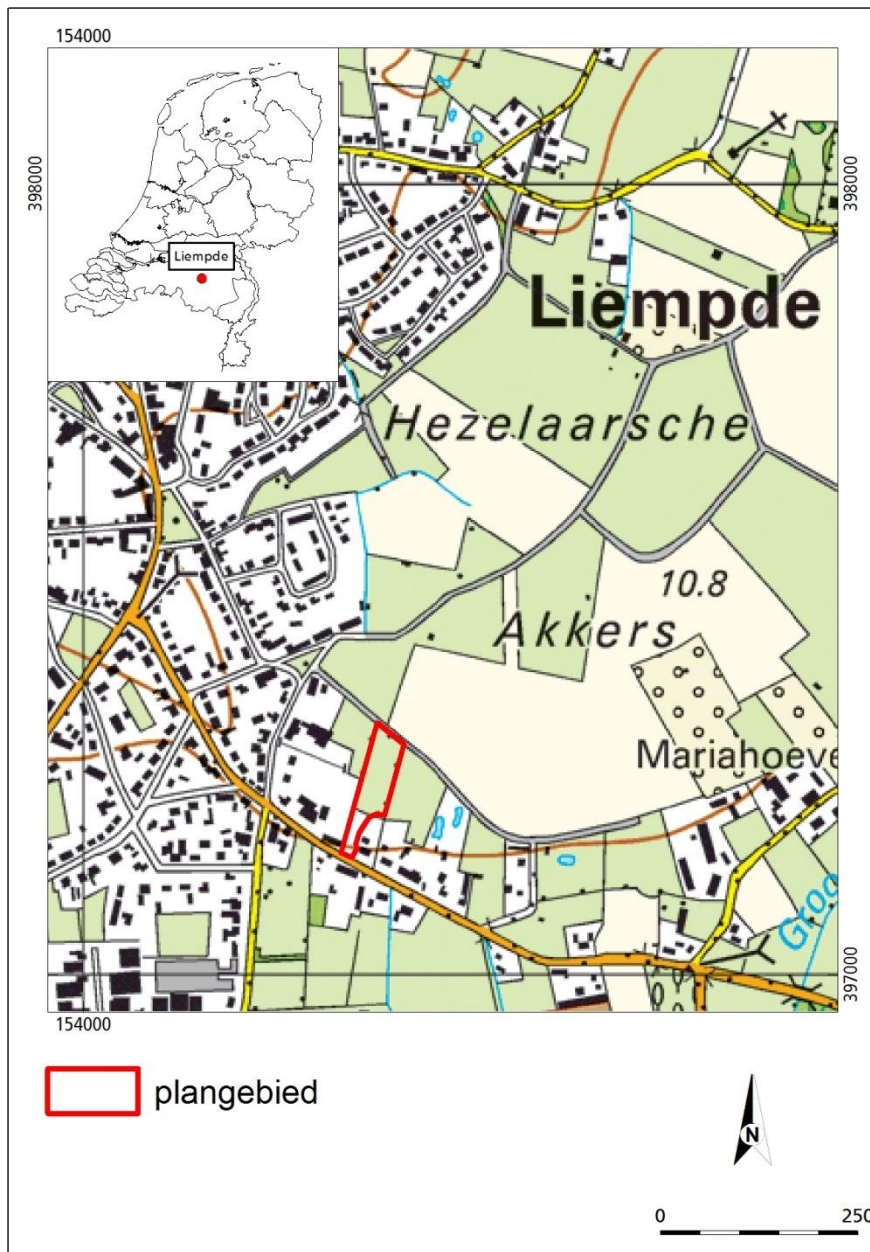
Het onderzoek is uitgevoerd Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2² en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.

¹ De Boer 2012.

² SIKB 2010.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Liempde op circa 750 meter ten zuidoosten van de kern van Liempde. Het plangebied wordt noordelijk begrensd door de Helstraat en zuidelijk door de Roderweg. In het westen en oosten wordt het plangebied begrensd door erfscheidingen in de vorm van beplanting met bomen en struiken. De oppervlakte bedraagt circa 1500 m². In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied.

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Boxtel
Plaats:	Liempde
Toponiem:	Roderweg 39
Datum opdracht:	7 augustus 2012
Datum veldwerk:	10 september 2012
Datum rapportage:	4 april 2013
BAAC-projectnummer:	V-12.0308
Coördinaten:	Noordwesthoek: 154369 / 397319 Noordoosthoek: 154404 / 397290 Zuidwesthoek: 154326 / 397156 Zuidoosthoek: 154365 / 397136
Kaartblad:	51B
Oppervlakte:	1500 m ²
Datering:	Paleolithicum - middeleeuwen
Onderzoeksmeldingsnummer:	53518
AMK-terrein:	2135
Waarnemingnummer(s):	52207
Vondstmeldingsnummer(s):	n.v.t.
Type onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)
Opdrachtgever:	Terra Milieu dhr. J.van Rozendaal Postbus 253 5460 AG Veghel
Bevoegde overheid:	Gemeente Boxtel Postbus 10000 5280 DA Boxtel
Beheer documentatie:	Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en archief BAAC bv.
Beheer vondstmateriaal:	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord- Brabant Waterstraat 20 5211 JD 's-Hertogenbosch tel. 06-18303225
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch tel. 073-6136219
Projectleider:	D.F.A.E. Voeten, MSc.



2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) gebruikt. Ook is de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart geraadpleegd.

Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd, daarnaast is contact opgenomen met de Heemkundekring Stichting Kèk Liemt. Er is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland, en oude topografische kaarten. Literatuur over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied is eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling³

Het onderzoeksgebied ligt in het Zuid-Nederlandse zandgebied, waartoe grote delen van Noord-Brabant en Limburg behoren. Dit landschap vindt zijn herkomst voornamelijk in de ijstijden. Gedurende het Pleistoceen (2,5 miljoen tot 10.000 jaar geleden) zijn er verscheidene zeer koude perioden geweest, die glacialen of ijstijden genoemd worden. Deze periodes werden afgewisseld met warmere perioden (interglacialen). Ongeveer 115.000 jaar geleden, rond het begin van de laatste ijstijd (Weichselien), begon het klimaat weer kouder te worden en heerste in Nederland een droog, periglaciaal klimaat, waarbij het landijs Nederland niet bereikte. In deze periode was weinig vegetatie aanwezig, waardoor lokaal zand gemakkelijk door de wind kon worden verplaatst en de harde westenwinden in deze periode veroorzaakten op grote schaal verstuivingen. Kenmerkend voor dekzand zijn de afgeronde korrels en het goed gesorteerde fijne zand (150-210 µm), dat arm is aan grind. Dekzandafzettingen worden als Laagpakket van Wierden gerekend tot de Formatie van Boxtel. Gedurende de korte zomers van het Weichselien kon het water enkel over het oppervlak afstromen, doordat de

³ Berendsen 2008a en 2008b.

ondergrond permanent was bevroren. Ten gevolge hiervan vond erosie plaats. Eveneens ontstonden afwisselende afzettingen van leem en zand door het vlechtend karakter van deze sneeuwsmelwaterstromen. Het dekzand kan daarom lokaal ook leemlagen bevatten, het zogeheten Brabantse leem. Dergelijke afzettingen worden fluvioperiglaciale afzettingen genoemd en worden geomorfologisch onderverdeeld bij de verspoelde dekzandvlakten. Leem dat specifiek door beken of smeltwater is verspoeld wordt als Laagpakket van Liempde tot de Formatie van Boxtel gerekend.

Op de geomorfologische kaart⁴ is te zien dat het plangebied op een dekzandrug, al dan niet met oud bouwlanddek (4K14), is gelegen (zie figuur 2.1). Het zuidelijk deel van het plangebied is wegens de ligging in bebouwd gebied niet gekarteerd. Toch is goed te zien dat de bebouwde kom van Liempde zelf nagenoeg volledig op een dekzandrug is gelegen. Ten zuiden van het plangebied bevindt zich een laaggelegen vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss (2M10) die wordt doorsneden door een dalvormige laagte zonder veen (2R2). De hoogtekkaart⁵ laat duidelijk zien dat het uitgesproken dekzandrelief met name in het zuiden van Liempde, ter hoogte van de Vrilihovensche Akker, en nabij het plangebied, de Hezelaarsche Akkers, is gelegen. Het plangebied bevindt zich landschappelijk op de overgang van de top van de dekzandrug, die op circa 11,10 meter +NAP is gelegen, en de dalvormige laagte waar het maaiveld op circa 8,50 meter +NAP ligt. De maaiveldhoogte binnen het plangebied varieert tussen circa 10,20 en 10,80 meter +NAP. Uit boring B51B1398⁶, gezet op circa 150 meter ten zuiden van het plangebied, blijkt dat de top van de bodemopbouw hier bestaat uit een 120 centimeter dik pakket zwart, siltig zand. Het betreft hier het oude bouwlanddek dat als plaggendek is opgebracht. Daaronder bevindt zich matig fijn, zwak siltig dekzand dat wordt doorsneden door leemlagen. Dit leem is afgezet als fluvioperiglaciale afzetting en behoort tot het Laagpakket van Liempde.

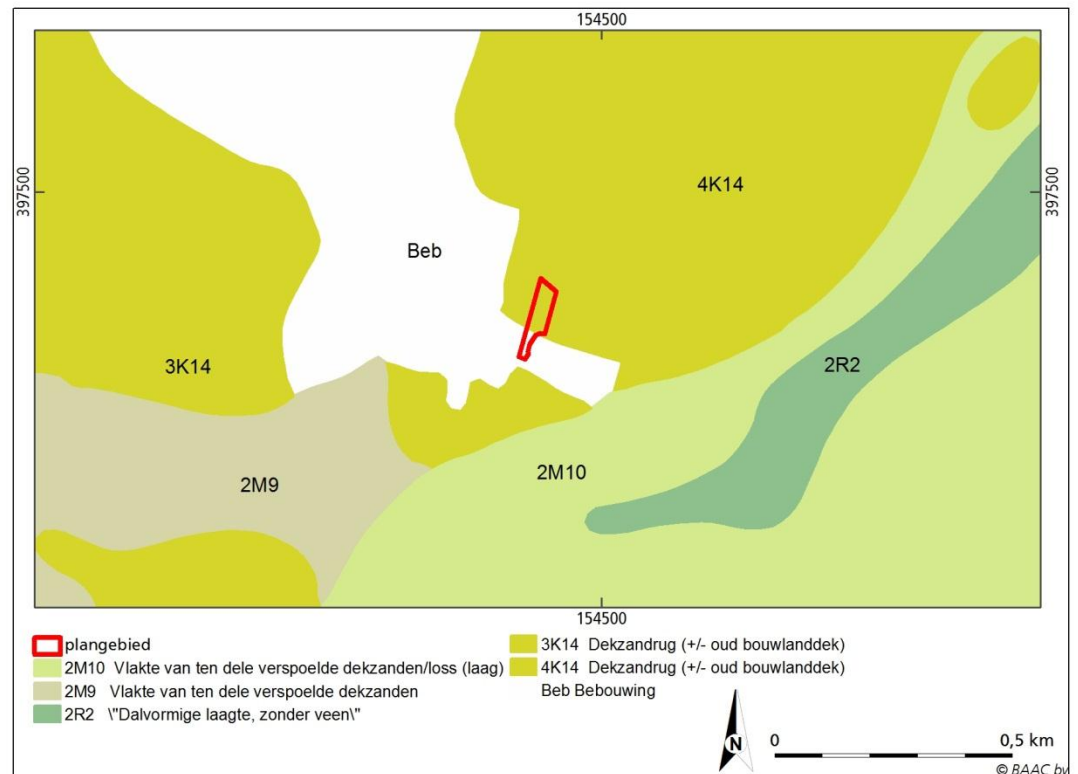
Uit de bodemkaart⁷ blijkt binnen het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand (zEZ23) voorkomen. Zwarte enkeerdgronden hebben meestal een zandig tot zwak lemig plaggenddek. Ze worden vooral aangetroffen als complexen van oude bouwlandgronden op de hoger gelegen dekzandruggen en langs stuwwallen in het Pleistocene dekzandgebied en het keileemgebied (Drents Plateau). De nabijheid van zwarte enkeerdgronden bij heideontginningen suggereert dat de zwarte kleur vooral het gevolg is van het gebruik van heideplaggen. Ter plaatse van de esdekken kan het originele maaiveld zijn opgehoogd met minimaal 50 centimeter en lokaal zelfs met meer dan 1 meter grond, terwijl het maaiveld in de afgeplagde gebieden rondom het akkercomplex juist verlaagd is. Bij hele dikke plaggendekken (dikker dan 1 meter) is soms sprake van een bruin esdek in de ondergrond en een donkerbruin tot zwart esdek in de top van de bodem. Dit kan wijzen op een meerfasige opbouw van het esdek waarbij verschillende brongebieden voor het strooisel zijn afgeplagd. Met grondwatertrap VII is het plangebied zeer goed ontwaterd.

⁴ Stiboka 1983.

⁵ AHN 2012.

⁶ DINO-Loket 2012.

⁷ Stiboka 1984.



Figuur 2.1 Uitsnede van de geomorfologische kaart van plangebied en omgeving.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Inleiding

De ruggen en plateaus van dekzand langs beken en vennen zijn sinds de prehistorie aantrekkelijke vestigingsplaatsen geweest. Hier zijn zowel woonplaatsen van jagers, vissers en verzamelaars alsmede nederzettingen, landbouwgronden en begravingen uit latere perioden aanwezig. De nederzettingen werden van tijd tot tijd verplaatst, waardoor ze als het ware door het landschap zwierven. De erbij behorende begraafplaatsen zoals urnenvelden en grafheuvels uit de bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd bleven wel langdurig in gebruik en vormden dan ook de centrale plaatsen in het nederzettingensysteem. Na de Romeinse tijd vond een sterke afname van de bevolking plaats, waardoor de bossen zich in grote delen van het landschap weer konden herstellen. In de zesde eeuw werden de bossen vanuit de hooggelegen open plekken weer langzamerhand ontgonnen. Na verloop van tijd verplaatsten de boeren hun boerderijen naar de rand van de akkers, zodat deze op de overgang van de akkers naar de bosrand bleven liggen waar het vee geweid werd. In de late middeleeuwen en nieuwe tijd ontstonden de vruchtbare, door mest opgeworpen essen die zich tot op heden aftekenen als bolronde verhogingen. Door de toenemende invloed van de mens op het landschap ontstonden toen ook grootschalige zandverstuivingen en, mede door het kappen van bomen, uitgestrekte heidevelden. Vanaf het midden van de dertiende eeuw werden ook de lagere, natte gronden ontgonnen en in gebruik genomen als hooi- en weilanden. Langs de randen van de natte gebieden konden zo ook nederzettingen ontstaan.

2.3.2 Archeologie

De onderverdeling van de indicatieve waarden zoals weergegeven op de Cultuurhistorische en Archeologische Waardenkaart van de gemeente Boxtel⁸ is in het gebied gebaseerd op de statistische relatie tussen geomorfologische en bodemkundige context enerzijds en het voorkomen van archeologische vindplaatsen anderzijds. Het plangebied is op de Archeologische Verwachtingskaart grotendeels gekarteerd als gelegen binnen een terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft hier het archeologisch monument 2135, hetgeen betrekking heeft op een terrein met sporen van bewoning uit de ijzertijd en waarschijnlijk eveneens resten uit de Romeinse tijd, vroege middeleeuwen en late middeleeuwen. Het zuidelijke deel van het plangebied is gelegen in een gebied met een lage archeologische verwachting, hetgeen waarschijnlijk wordt ingegeven door de (verwachte) bodemverstoringen die zijn opgetreden bij de ontwikkeling van de zone langs de Roderweg.

Op de Archeologische Monumentenkaart⁹ staan terreinen vermeld die door de provincie en de RCE zijn geselecteerd vanwege hun archeologische waarde. Een aantal van deze terreinen heeft eveneens de status van beschermd archeologisch monument. De AMK-terreinen binnen en in de omgeving van het plangebied zijn verzameld in de volgende tabel.

AMK-terrein	Afstand tot plangebied	Status	Datering	Opmerkingen
2135	0 m	Terrein van hoge archeologische waarde	ijzertijd - middeleeuwen	Beslaat noordelijk deel plangebied
16852	350 m w	Historische dorpskern		

Uit het Centraal Archeologisch Archief¹⁰ blijkt dat er 14 archeologische waarnemingen binnen een straal van 500 meter om het plangebied zijn geregistreerd (zie onderstaande tabel).

Waarnemings-nummer	Afstand tot plangebied	Waarneming	Datering	Opmerkingen
52207	5 m W	Vuurstenen schrabber en kling	neolithicum	
410602	50 m O	Denarius	Romeinse tijd	
52151	75 m W	Aardewerk	ijzertijd	
48981	150 m O	Sleutel en beeldje	Romeinse tijd	
419506	175 m ZZW	Onderzoek		Laaggelegen, licht verstoord
45809	190 m NNW	Onderzoek	middeleeuwen	
409703	340 m NNO	6-stuiverstuk van Stad Zwolle	nieuwe tijd	
409694	490 m NO	Hadrianus As	Romeinse tijd	
410892	500 NO	Bronzen riemtongen	middeleeuwen	Karlingisch/Ot-toons en laat-middeleeuws
32804	500 m NOO	Onderzoek	midden-ijzertijd, midden-Romeinse tijd, middeleeuwen	CAA-archief
409060	500 m NOO	Spinklos	vroege middeleeuwen	
414244	310 m W	Grondsporen	middeleeuwen – nieuwe tijd	

⁸ Arcadis 2006.

⁹ RCE 2010.

¹⁰ RCE 2010.

200029	360 m NNW	Vuurstenen bijtje	neolithicum	
29816	360 m WZW	Grote vuurstenen bijl	neolithicum	

Binnen een straal van 500 meter om het plangebied zijn tevens drie onderzoeken gemeld. Deze onderzoeken zijn hier onder in tabelvorm weergegeven.

Onderzoeks-nummer	Afstand tot plangebied	Soort onderzoek	resultaat	Opmerkingen
11010	150 m NNW	Veldverkenning en booronderzoek	Begeleiding	
29587	150 m ZZW	Booronderzoek	Vrijgave	
21249	450 m ZW	Bureauonderzoek	Vervolgonderzoek	

Begin september 2012 is contact gezocht met de Heemkundekring Kèk Liemt ten einde ook lokaal beschikbare informatie bij het onderzoek te kunnen betrekken. Hierbij is echter geen additionele informatie naar voren gekomen.

2.3.3 Historie

Op de oude kadastrale kaart van Liempde, sectie B, blad 01 uit omstreeks 1832¹¹ is te zien dat de Roderweg destijds al bestond als Koestraat. De huidige Helweg bestond ook al als naamloos ontsluitingspad voor de van de Koestraat af gelegen akkers. Het plangebied stond kadastraal bekend als Hezelaarse Akker, sectie B423 en was in bezit van de weduwe van Joost Mulders. Zij was landbouwster en het plangebied was dan ook in gebruik als bouwland (landbouwgrond). Op circa 100 meter ten oosten van het plangebied bevond zich langs de Koestraat het huis met erf en schuur van Christiaan Vugts. Op circa 250 meter ten noordwesten van het plangebied bevond zich al het driehoekige pleintje dat tegenwoordig wordt gevormd door de splitsing van de huidige Oude Postbaan en de huidige Koestraat (zie figuur 2.2.). Hier bevonden zich een zestal boerderijen. Noordelijk zette de bebouwing zich voort.

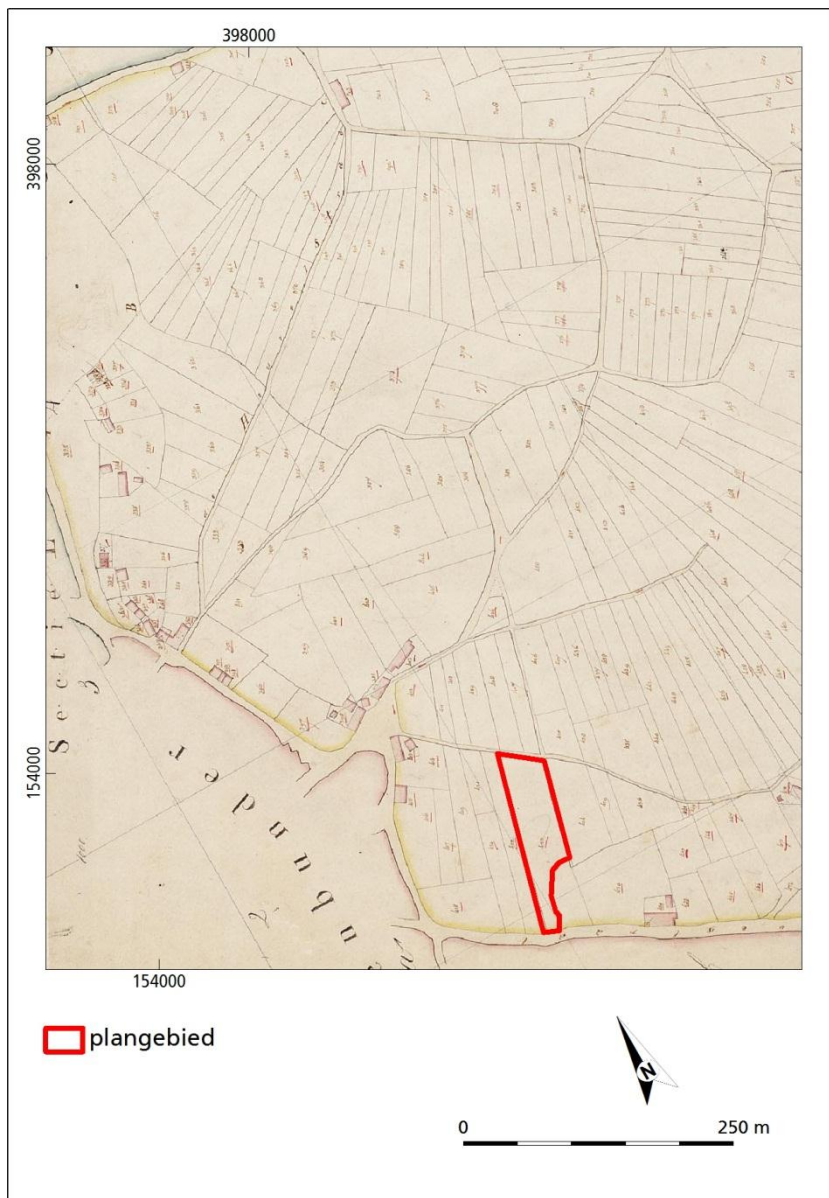
Op de kaart uit omstreeks 1900¹² is te zien dat de situatie in de omgeving van het plangebied tussen 1832 en 1900 maar weinig is veranderd. De huidige Roderweg heette toen nog steeds Koestraat. Het kavel ten westen van het plangebied is in deze periode wel bebouwd geraakt. Het plangebied maakt deel uit van het grote, aaneengesloten akkercomplex de Hezelaarsche Akkers. Ten zuiden van het plangebied, ter hoogte van de lager gelegen dekzandvlakte met beekdal, zijn de meeste gronden wegens de nattere landschappelijke context in gebruik als weiland. Hiermee weerspiegelt de landschappelijke gradiënt zich direct in het landgebruik. De kern van Liempde breidt zich geleidelijk verder uit, al verschijnt de huidige inrichting van de Roderweg ter hoogte van het plangebied pas in de periode tussen de jaren 60 en de jaren 80 van de vorige eeuw. Het kavel waar het plangebied ook deel van uitmaakt wordt pas tussen 1972 en 1984 bebouwd. Het plangebied zelf is vermoedelijk nooit bebouwd geweest.

Uit de ontgrondingenkaart van de Provincie Noord-Brabant¹³ blijkt dat tussen 1950 en 1998 geen ontgrondingsvergunning is afgegeven voor het plangebied of aangrenzende percelen. Op circa 350 meter ten oosten van het plangebied zijn wel twee vergunningen afgegeven voor ontgroning nabij de Mariahoeve.

¹¹ Watwaswaar 2012.

¹² Watwaswaar 2012.

¹³ Provincie Noord-Brabant 1998.



Figuur 2.2 Uitsnede van kadastrale kaart uit omstreeks 1832 van plangebied en omgeving.

2.4 Archeologische verwachting

Het plangebied is gelegen in het Zuid-Nederlandse dekzandlandschap. Het is bekend dat hoger gelegen gebieden in dit landschap, zoals dekzandruggen en dekzandkopjes, in ieder geval sinds het laat-paleolithicum aantrekkelijke vestigingsplaatsen voor de mens gevormd hebben. Dit geldt te meer voor de dekzandrug waarvan het plangebied op de zuidflank is gelegen. Er is aangetoond dat zich op deze dekzandrug archeologische waarden uit het neolithicum, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de middeleeuwen bevinden. Vanwege de ligging op de landschappelijke gradiënt is het niet onwaarschijnlijk dat het plangebied in feite al vanaf het paleolithicum een zekere aantrekkingskracht ten aanzien van tijdelijke of meer permanente vestiging heeft gehad. Op basis van bodemkaarten is geconcludeerd dat binnen het plangebied een hoge zwarte enkeerdgronden voorkomen. Enkeerdgronden zijn archeologisch interessant om twee redenen. Plaggenbemesting kwam in de middeleeuwen in zwang, zodat vooral vindplaatsen van vóór de middeleeuwen nog intact en goed geconserveerd zullen zijn. Anderzijds zijn enkeerdgronden vaak gelegen nabij oude nederzettingen of hoeven, en is de kans op het aantreffen van vindplaatsen uit de periode van plaggenbemesting groot.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het gehele plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit alle perioden tot en met de late middeleeuwen. Voor archeologische resten uit de nieuwe tijd wordt een lage tot middelhoge archeologische verwachting gegeven. Hoewel de Roderweg als Koestraat al een lange historie kent zijn er geen aanwijzingen gevonden dat het plangebied in de nieuwe tijd bebouwd is geweest.



3

Inventariserend veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst. Bij het inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) is het plangebied Roderweg te Liempde onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over het intact zijn van de bodem en daarmee informatie over de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats. Om inzicht te verkrijgen in de geologische en bodemkundige opbouw van de gebieden zijn gemiddeld 5 boringen per hectare verricht met een Edelmanboor met een diameter van 15 centimeter. In het plangebied zijn zo 4 boringen geplaatst. De boringen zijn uitgevoerd tot een diepte van maximaal 110 centimeter –mv (beneden maaiveld).

Gezien het feit dat het plangebied is begroeid, is de vondstzichtbaarheid ter plaatse zeer gering. Een oppervlaktekartering is derhalve niet uitgevoerd.

De locaties van de boringen zijn ingemeten met GPS, waarbij de afwijking circa 2 meter bedraagt. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland gehaald.¹⁴

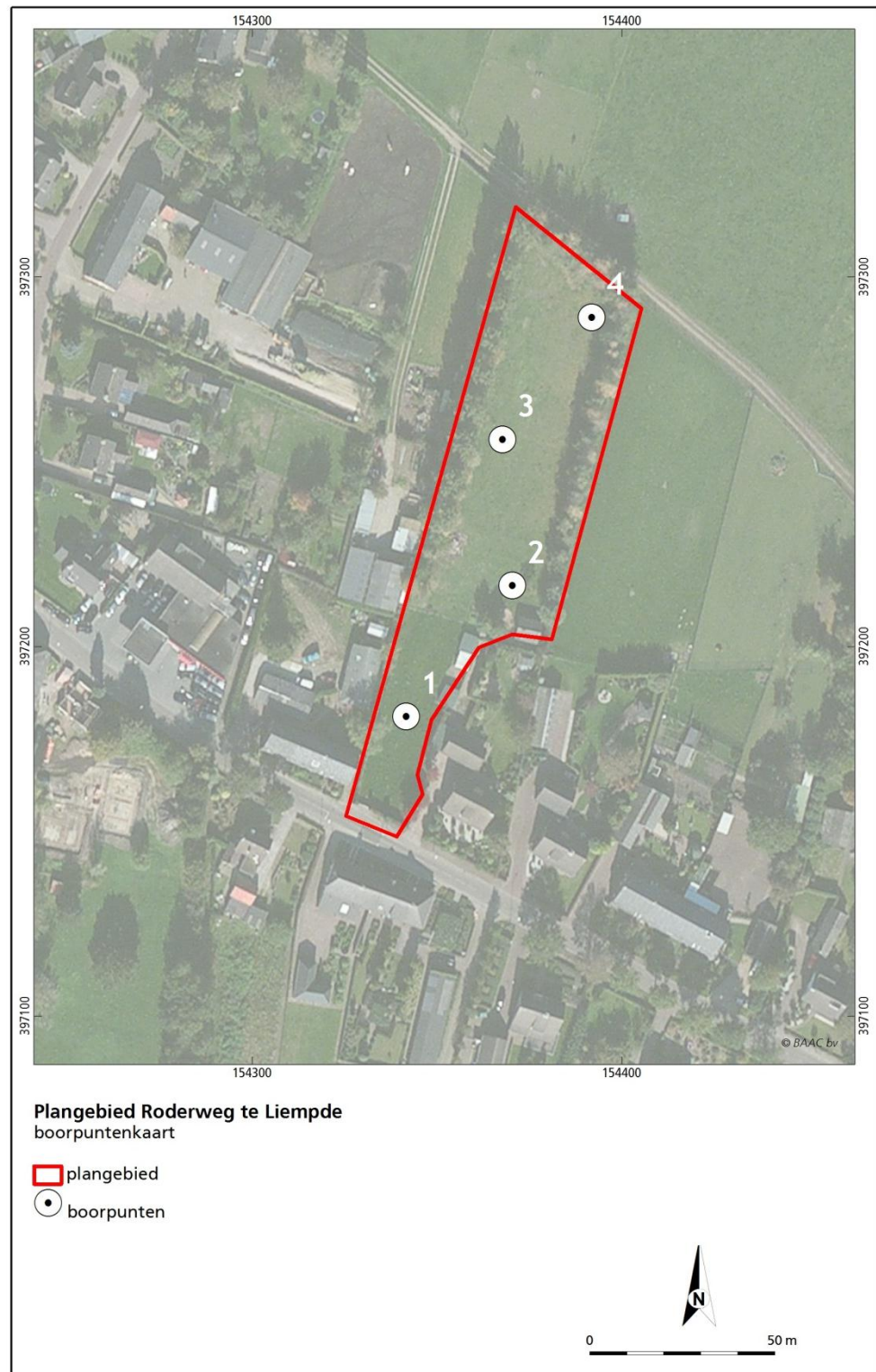
Hoewel het verkennde onderzoek niet specifiek is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren is wel op de aanwezigheid daarvan gelet. De bodemlagen zijn met de hand en op het oog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren (bv. aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot) kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator. De bodemlagen zijn lithologisch¹⁵ en bodemkundig¹⁶ beschreven.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden 10 september 2012. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (figuur 3.1). De maaiveldhoogte (in meters ten opzichte van NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 2).

¹⁴ AHN 2012.

¹⁵ NCN 1989.

¹⁶ De Bakker en Schelling 1989.



Figuur 3.1 Boorpuntenkaart.

3.2 Veldwaarnemingen

Door de aanwezige begroeiing met gras waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem (figuur 3.2). Het plangebied kent een zeer subtiel reliëf waarbij het maaiveld vanuit het hele plangebied geleidelijk iets oploopt in noordwestelijke richting.



Figuur 3.2 Zicht op het plangebied. Foto genomen in noord-noordoostelijke richting.

3.3 Verkennend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de C-horizont van het plangebied bestaat uit zwak siltig, matig fijn zand. Het zand is goed gesorteerd en grijsgeel van kleur. Het betreft hier eolisch dekzand dat als laagpakket van Wierden tot de Formatie van Boxtel wordt gerekend.

In de top van het dekzand heeft zich oorspronkelijk een podzolprofiel ontwikkeld. Het podzolprofiel wordt in alle boringen afgetopt in de Bhs-horizont. De Bhs-horizont neemt binnen het plangebied de vorm aan van een matig siltige zandlaag met een donkerbruine kleur. De bewaarde dikte van de afgetopte Bhs-horizont varieert tussen circa vijf centimeter ter hoogte van boring 2 en vijftien centimeter ter hoogte van boring 3 en 4. Het bodemprofiel loopt hieronder via een circa 10 centimeter dikke, lichtbruingele BC-horizont over in de schone C-horizont.

Ter hoogte van boring 3 en 4 bevindt zich tussen de afgetopte Bhs-horizont en het humeuze dek een lichtgrijze menglaag van 5 tot 10 centimeter dikte waarin nog brokken van de oorspronkelijke AE-horizont herkenbaar zijn.

De top van het bodemprofiel wordt gevormd door een humeus dek. De dikte van het humeuze dek varieert van circa 60 centimeter in het zuiden van het plangebied tot circa 35 centimeter in het noordoosten van het plangebied. Het humeuze dek bestaat doorgaans uit een 25 centimeter dikke, bruینگrijze bouwvoor die op een donkerbruینگrijze akkerlaag is gelegen. Het betreft hier een plaggendek dat in het verleden is opgebracht om de vruchtbaarheid van de grond te verhogen. Bij plaggendekken met een dikte tussen 30 en 50 centimeter betreft het feitelijk een laarpodzol en bij plaggendekken met een dikte van 50 centimeter of meer moet over een enkeerdgrond gesproken worden

3.3.2 Bodemverstoringen

Hoewel het oorspronkelijke, natuurlijke bodemprofiel in het gehele plangebied door het opgebrachte plaggendek wordt afgetopt in de Bhs-horizont (en de Ah- en AE- of E-horizont dus verloren is gegaan) moet het afgedekte bodemprofiel archeologisch gezien als intact worden beschouwd.

3.3.3 Archeologische indicatoren

Binnen het plaggendek zijn enkele indicatoren in de vorm van baksteenfragmentjes en houtskoolpartikelen waargenomen. Omdat het plaggendek van elders is aangevoerd wijzen deze in sluitsels niet noodzakelijkerwijs op de aanwezigheid van archeologische resten binnen het plangebied. Aan de basis van het plaggendek werd op veel plaatsen kleine hoeveelheden kachelgrit aangetroffen. Ter hoogte van boring 3 is onder het plaggendek tussen 65 en 85 centimeter –mv een aardewerkfragmentje aangetroffen dat helaas niet nauwkeuriger gedateerd kan worden dan de periode Romeinse tijd – nieuwe tijd. Ter hoogte van boring 4 werd tussen 35 en 65 centimeter –mv in het afgedekte podzolprofiel een afslag van vuursteen aangetroffen. In bijlage 4 is een vondstenlijst opgenomen.

3.4 Archeologische interpretatie

Tijdens het veldonderzoek is bevestigd dat binnen het plangebied dekzandafzettingen voorkomen. Het oorspronkelijke dekzandprofiel wordt in het hele plangebied door het plaggendek of een dunne menglaag afgetopt in de Bhs-horizont. Het bodemprofiel moet hiermee archeologisch gezien als grotendeels intact worden beschouwd.

Onder het plaggendek zijn in het afgedekte podzolprofiel een klein fragmentje aardewerk en een afslag van vuursteen aangetroffen. Omdat het plaggendek een potentieel conserverende werking zal hebben gehad op eventueel aanwezige archeologische resten moet ervan uitgegaan worden dat oorspronkelijk binnen het plangebied aanwezige archeologische resten nog goed bewaard kunnen zijn gebleven. De menglaag die ter hoogte van boring 3 en 4 tussen het plaggendek en de afgetopte Bhs-horizont is waargenomen dient eveneens archeologische relevantie daar deze menglaag componenten uit het oorspronkelijke podzolprofiel bevat en een vindplaats die wordt gekenmerkt door lithische indicatoren (in de praktijk vindplaatsen uit de periode paleolithicum – neolithicum) bij een lichte tot matige verstoring nog steeds informatie verschaft over de aard en datering van deze vindplaats.



4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak¹⁷:

Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Er zijn vooralsnog geen archeologische waarden binnen het plangebied zelf bekend, al zijn op circa 5 meter ten westen van het plangebied vuurstenen werktuigen uit het neolithicum bekend.

Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?

Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat binnen het plangebied een enkeerdgrond op dekzand voorkomt. De ontwikkelingen langs de Roderweg hebben mogelijk een zekere mate van bodemverstoring teweeg gebracht.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

Op basis van het bureauonderzoek bestond een hoge archeologische verwachting op archeologische resten uit alle perioden tot en met de late middeleeuwen en een lage tot middelhoge archeologische verwachting op resten uit de nieuwe tijd.

Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat binnen het plangebied dekzandafzettingen voorkomen. In de top van het dekzand heeft zich oorspronkelijk een podzolprofiel ontwikkeld dat tegenwoordig door het plaggendek wordt afgetopt in de Bhs-horizont.

Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig? Zo ja, wat is de aard en datering van de ze resten en wat is de verspreiding hiervan?

Ter hoogte van boring 3 is onder het plaggendek een fragmentje aardewerk uit de periode Romeinse tijd – nieuwe tijd aangetroffen. Ter hoogte van boring 4 is onder het plaggendek een afslag van vuursteen uit de periode paleolithicum – neolithicum aangetroffen.

In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Vanwege de reële verwachting op het voorkomen van intacte archeologische resten onder het plaggendek wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht indien binnen het plangebied bodemverstorende ingrepen worden gedaan die dieper reiken dan de basis van het plaggendek. Er wordt geadviseerd dit middels een proefsleuvenonderzoek te laten gebeuren.

¹⁷ De Boer 2012.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van het voorliggende onderzoek adviseert BAAC bv een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uit te voeren op de locaties waar de bodemverstoringen tijdens de voorgenomen ontwikkelingen tot in de C-horizont reiken. Er dient rekening gehouden te worden met de mogelijkheid op het aantreffen van vindplaatsen vanaf de steentijd.

Bovenstaand advies is beoordeeld door de bevoegde overheid en overgenomen. Hiermee is de noodzaak tot een proefsleuvenonderzoek alvorens met bodemverstorende activiteiten wordt aangevangen een selectiebesluit geworden.

BAAC bv wil er tevens op wijzen dat men bij alle bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.

5

Geraadpleegde bronnen

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2008a: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008b: *De vorming van het land*, Assen.

Boer, E. de, 2012. *Onderzoeksvoorstel – Pan van Aanpak Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) plangebied Roderweg 39 te Liempde*. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

Nederlands Centrum van Normalisatie, 1989: *Classificatie van onverharde grondmonsters*. NEN 5104. Delft.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2.*, Gouda.

Stichting voor Bodemkartering (Stiboka) / Rijks Geologische Dienst (RGD), 1983: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. Toelichting op de legenda, Wageningen/Haarlem.

Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), 1984: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, toelichting bij kaartblad 32 Oost Amersfoort*, Wageningen.

Geraadpleegde kaarten

Arcadis, 2012. *Cultuurhistorische en Archeologische Waardenkaart Gemeente Boxtel*. Arcadis, 's-Hertogenbosch.

Provincie Noord-Brabant, 2012. Ontgrondingenkaart Provincie Noord-Brabant, periode 1950 – 1998. Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2010: *Archeologische Monumentenkaart (AMK) en Centraal Archeologisch Archief (CAA)*, geraadpleegd via Archis.

Geraadpleegde websites (september 2012)

AHN, 2013: *Actueel Hoogtebestand Nederland*. Verkregen via www.ahn.nl.

DINO-Loket, 2012. *Historische boorbeschrijvingen*. Verkregen via www.dinoloket.nl

WatWasWaar, 2012. Kadastrale kaart uit omstreeks 1832 met Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel en topografische kaart uit omstreeks 1900. Verkregen via www.watwaswaar.nl

Bijlagen

Bijlage 1 overzicht van geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2 indicatieve waarden met AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeken

Bijlage 3 boorbeschrijvingen

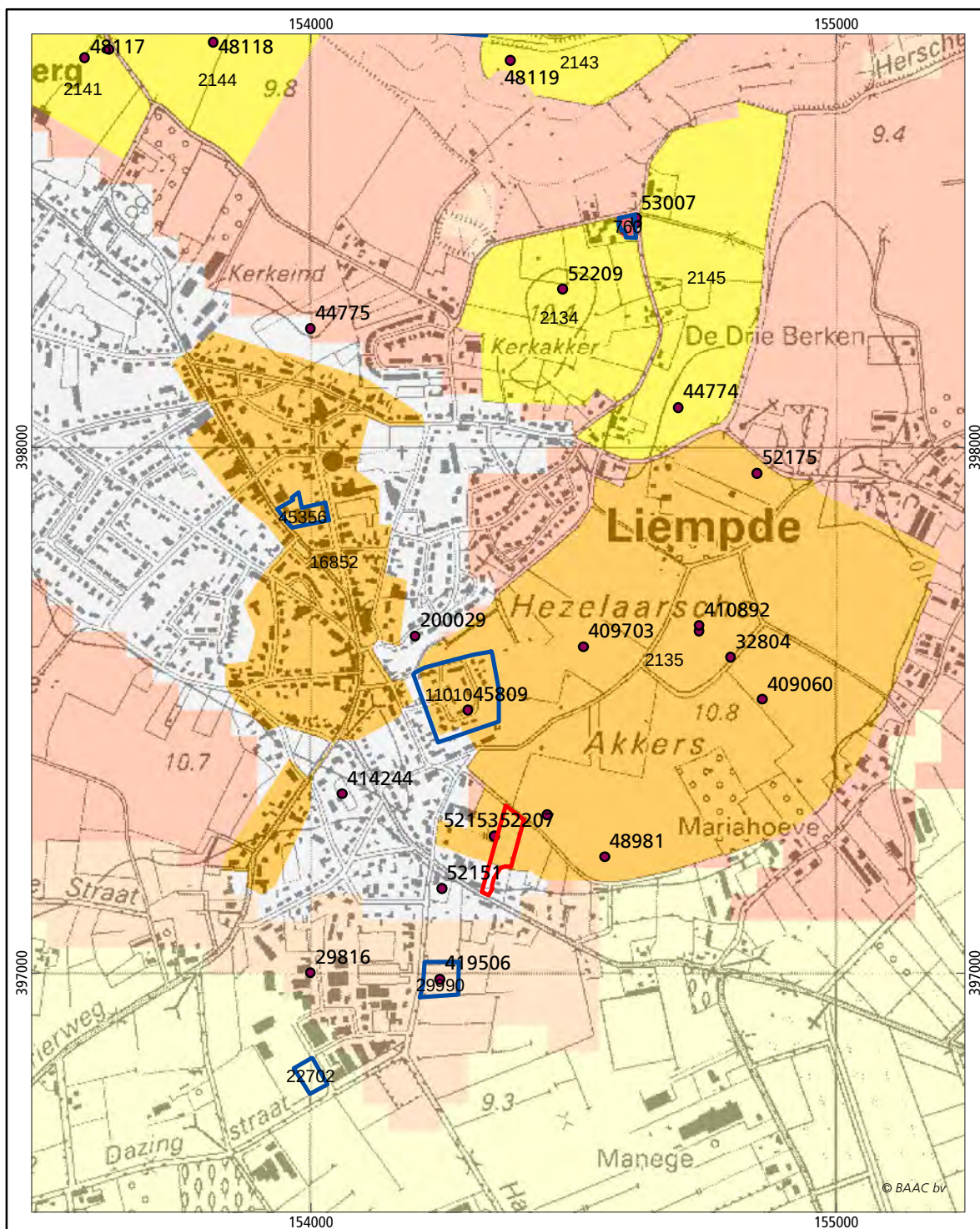
Bijlage 4 vondstenlijst

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie						MIS	Lithostratigrafie			
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaatiel)		Formatie van Beegden	
			Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye					
				Allerød (warm)							
				Vroege Dryas (koud)							
				Bølling (warm)							
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3						
				Midden-Pleniglaciaal							
				Vroeg-Pleniglaciaal				4			
		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a								
			5b								
			5c								
			5d								
		Eemien (warme periode)						5e	Eem Formatie		
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)				6	Formatie van Urk		Formatie van Drente
				Holsteinien (warme periode)							
				Elsterien (ijstijd)							
				Cromerien (warme periode)				Formatie van Sterksel			
			Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien						

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
-1500				Vb1		Middeleeuwen			
-450				Va		Romeinse tijd			
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
-12				IVa		Bronstijd			
-800	815					Neolithicum			
-2000	2650	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum					
3755	5000								
-4900									
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es				
7020	8000								
-8240	9000								
-8800		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum			
11.755	10.150								
12.745	10.800								
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap			
14.025	12.000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen			
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap			
-35.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen			
75.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum		
115.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
130.000									Eemien (warme periode)
-300.000		Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum			

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).



Plangebied Roderweg te Liempde

IKAW, AMK-terreinen en Archis waarnemingen

plangebied



onderzoeksmeldingen



waarnemingen



AMK-terreinen

beschermd monument

zeer hoge archeologische waarde

hoge archeologische waarde

archeologische waarde

archeologische betekenis

Indicatieve waarden (IKAW)

hoge indicatieve waarde

middelhoge indicatieve waarde

lage indicatieve waarde

bebouwing

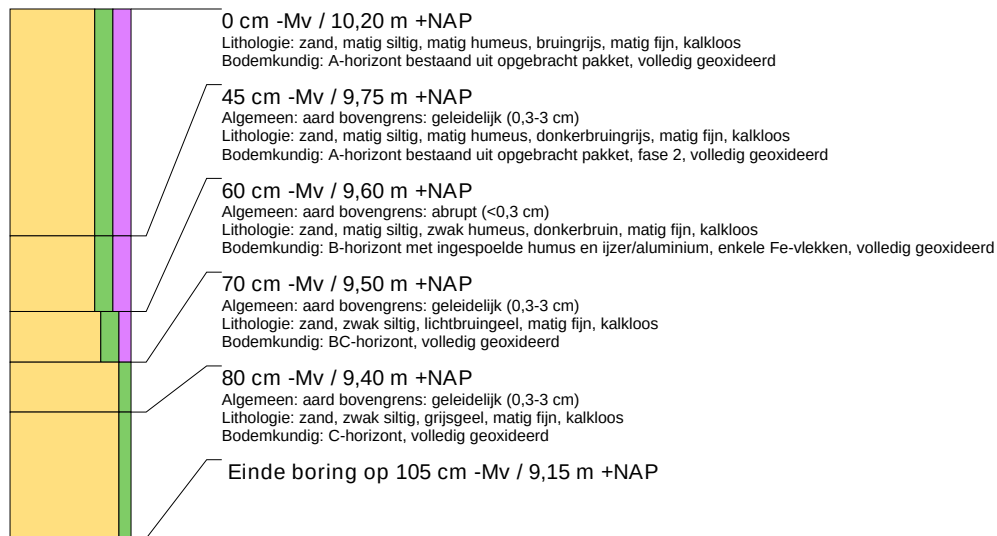
water

0 450 m



boring: 12308-1

beschrijver: DV, datum: 10-10-2012, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 10,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Liempde, opdrachtgever: Terra Milieu, uitvoerder: BAAC bv

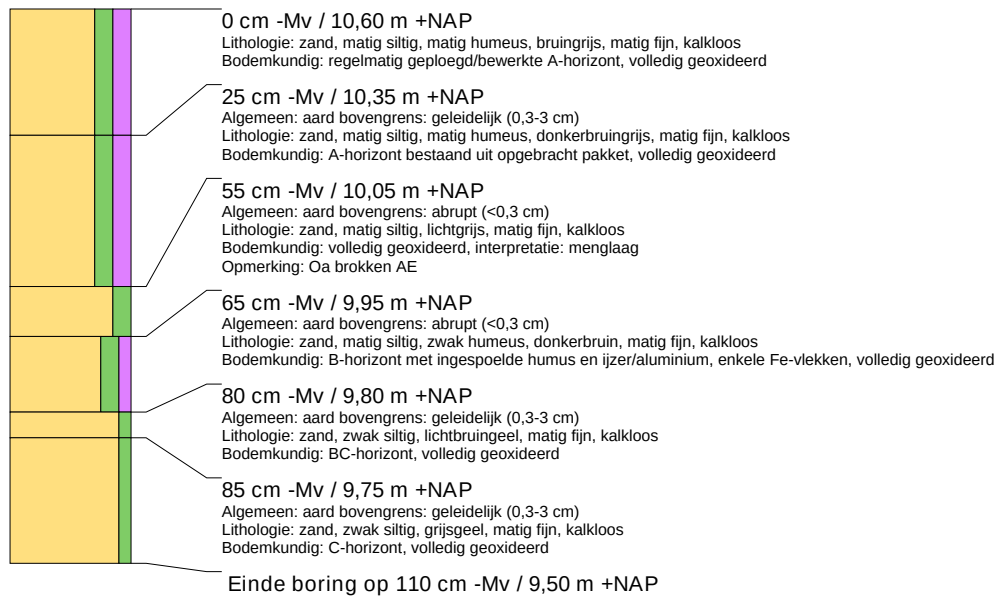
**boring: 12308-2**

beschrijver: DV, datum: 10-10-2012, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 10,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Liempde, opdrachtgever: Terra Milieu, uitvoerder: BAAC bv

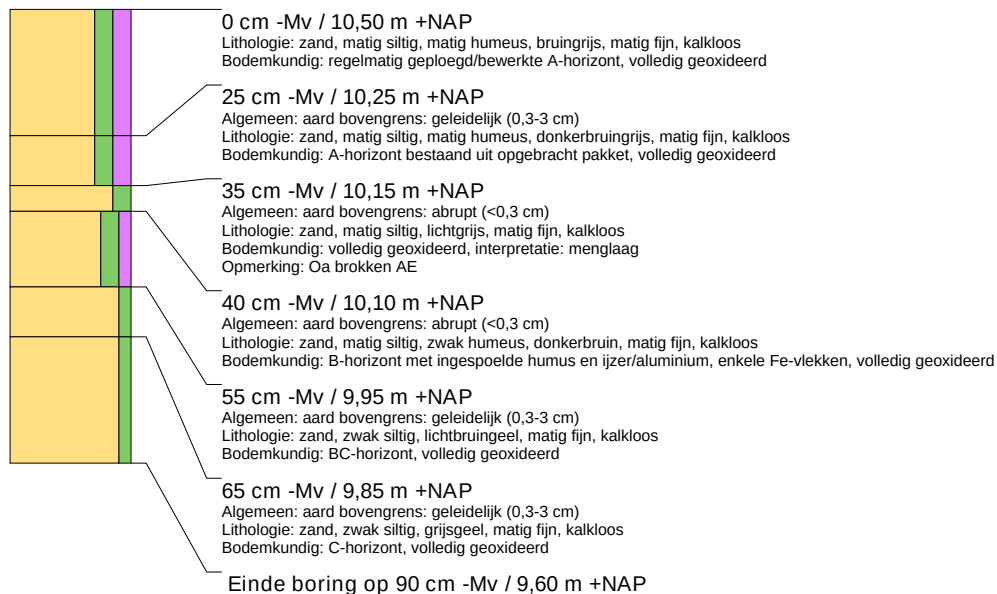


boring: 12308-3

beschrijver: DV, datum: 10-10-2012, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 10,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Liempde, opdrachtgever: Terra Milieu, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 12308-4**

beschrijver: DV, datum: 10-10-2012, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 10,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Liempde, opdrachtgever: Terra Milieu, uitvoerder: BAAC bv



Vondstenlijst V-12.0308

Vondstenlijst							
Vnr.	Bnr.	diepte	materiaalsoort	aantal fragmenten	soort	kenmerken	datering
1	3	65-85	aardewerk	1	vermoedelijk gedraaid		ROM-NT
2	4	35-65	vuursteen	1			PAL-NEO