

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend  
Veldonderzoek, verkennende fase

**Boxtelseweg 64, Liempde  
Gemeente Boxtel**

*IDDS Archeologie rapport 1406*

**Colofon**

Projectnummer	33010312/51880
In opdracht van	Gemeente Boxtel
Auteurs	drs. A.M.H.C. Koekkelkoren, drs. S. Moerman
Redactie	dr. A.W.E. Wilbers
Versie	1.4
Status	concept

Autorisatie

dhr. A. Wilbers	Senior Prospector	11-06-2012	
-----------------	-------------------	------------	--

Goedkeuring

dhr. W. Kantes	Gemeente Boxtel		
----------------	-----------------	--	--

© IDDS Archeologie  
Noordwijk, juni 2012  
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

## **SAMENVATTING:**

In opdracht van Gemeente Boxtel heeft IDDS Archeologie in mei 2012 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Boxtelseweg 64 in Liempde, gemeente Boxtel. De aanleiding voor dit onderzoek is geplande nieuwbouw in het plangebied, waarbij de gebouwen op staal worden gefundeerd.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat in de ondergrond van het plangebied mogelijk resten aanwezig zijn van bewoning vanaf het Laat Paleolithicum, toen het dekzandlandschap werd gevormd. Op basis van vondsten uit de omgeving met een vergelijkbare landschappelijke ligging worden met name resten vanaf het Neolithicum verwacht. Er zijn mogelijk nederzettingen aanwezig uit de IJzertijd en Romeinse Tijd ten oosten en westen van het plangebied, waar vergelijkbare omstandigheden zijn met die in het plangebied, wat het ook mogelijk maakt deze resten in het plangebied aan te treffen. De ligging van het gebied op de overgang van het dekzandgebied naar het dal van de Dommel maakt het plangebied en de omgeving een gunstige locatie voor vestiging. Na de Romeinse Tijd is het gebied geleidelijk volledig in gebruik genomen als landbouw gebied, waardoor een dik humeus dek is gevormd. Dit dek heeft mogelijk de resten in de ondergrond beschermd tegen verstering.

Het veldwerk heeft dit echter niet bevestigd. Het archeologisch niveau is verstoord tot onbekende diepte. Er worden daarom geen resten meer *in situ* verwacht, maar mogelijk zijn wel nog (diepe) sporen aanwezig. De dikte van het humeuze dek was minder dan verwacht, waardoor er geen enkeerdgrond, maar een beekerdgrond aanwezig is. Omdat de hoge verwachting was gebaseerd op de aanwezigheid van een enkeerdgrond, komt deze hoge verwachting te vervallen.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren

## **INHOUDSOPGAVE:**

<b>ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....</b>	<b>4</b>
<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>5</b>
1.1. Aanleiding .....	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied .....	5
<b>2. BUREAUONDERZOEK.....</b>	<b>7</b>
2.1. Werkwijze .....	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	7
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden .....	8
2.4. Historische en huidige situatie en mogelijke verstoringen .....	8
2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel .....	9
<b>3. VELDONDERZOEK.....</b>	<b>10</b>
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet .....	10
3.2. Werkwijze .....	10
3.3. Resultaten .....	10
3.4. Interpretatie .....	11
<b>4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....</b>	<b>12</b>
4.1. Beantwoording vraagstelling.....	12
4.2. Aanbevelingen .....	13
4.3. Betrouwbaarheid .....	13
<b>GERAADPLEEGDE BRONNEN .....</b>	<b>14</b>
<b>LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN .....</b>	<b>15</b>

### **BIJLAGEN**

1. Topografische kaart
2. Archis-informatie
3. Boorlocatiekaart
4. Boorbeschrijvingen
5. Periodentabel
6. Kadastrale Minuutplan 1811-32

## Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	51880
<i>Toponiem</i>	Boxtelseweg 64
<i>Plaats</i>	Liempde
<i>Gemeente</i>	Boxtel
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Liempde, sectie E, 5471
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Kaartblad</i>	51B
<i>Coördinaten</i>	
<i>Centrum</i>	153.038/398.746
<i>Hoekpunten</i>	153.061/398.749 (no) 153.052/398.728 (zo) 153.015/398.743 (zw) 153.024/398.765 (nw)
<i>Oppervlakte</i>	900 m <sup>2</sup>
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: mw. A.M.H.C. Koekkelkoren Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: akoekkelkoren@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Boxtel Wonen en Milieu Contactpersoon: dhr. W. Kantes Postbus 10000 5280 DA Boxtel Tel: 041-1655911 E-mail: wka@boxtel.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Noord-Brabant
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	dinsdag 15 mei 2012

# 1. Inleiding

## 1.1. Aanleiding

In opdracht van Gemeente Boxtel heeft IDDS Archeologie in mei 2012 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Boxtelseweg 64 in Liempde, gemeente Boxtel. De aanleiding voor dit onderzoek is geplande nieuwbouw in het plangebied, waarbij de gebouwen op staal worden gefundeerd. Omdat de diepte van deze fundering niet exact bekend is, wordt voor het onderzoek een standaarddiepte van maximaal 2,0 m beneden maaiveld aangehouden. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

## 1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het verkennende veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven (Koekkelkoren / Wilbers 2012):

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (Centraal College van Deskundigen 2010) en de provinciale eisen.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

## 1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied ligt op de hoek van de Boxtelseweg en De Beemden in het buurtschap Den Berg in het noordwesten van Liempde, gemeente Boxtel. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer

900 m<sup>2</sup> en een gemiddelde maaiveldhoogte van +8,2 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 1.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 500 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 500 m is dusdanig gekozen dat de kern van Den Berg bij het onderzoek wordt betrokken.



*Figuur 1. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2010 (bron: Google Earth).*

## 2. Bureauonderzoek

### 2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de verwachtingskaart van de gemeente Boxtel en van de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant. Daarnaast is er gekeken naar de landelijke verwachtingskaart (de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden; IKAW) en naar het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19<sup>de</sup> eeuw en enkele historische topografische kaarten ([watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)), en via de website van de KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH; [www.kich.nl](http://www.kich.nl)).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap is onder andere gebruik gemaakt van de bodemkaart van Nederland (Stichting voor Bodemkartering 1984) de geomorfologische kaart van Nederland (Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst 1977). Daarnaast is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)).

Voor informatie omtrent bodemsaneringen en ontgrondingenvergunningen is het Bodemloket ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)) geraadpleegd. Om de ligging van kabels en leidingen in het plangebied te bepalen, is een KLIC-melding gedaan. Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

### 2.2. Ontstaansgeschiedenis, geomorfologie en bodem

#### 2.2.1. Ontstaansgeschiedenis

In het Laat-Pleistoceen werd het landschap tijdens het Pleniglaciaal (Midden Weichselien, circa 73.000 tot 15.000 jaar geleden) bedekt met een pakket dekzand en plaatselijk met löss. Dit was mogelijk omdat tijdens deze koude periode het grootste deel van de vegetatie was verdwenen en de wind grip kreeg op het aanwezige zand in drooggevalen rivierlaktes (de Mulder *et al.* 2003). In het dekzandpakket zijn tevens enkele leemlagen gevormd, met name tijdens het Midden Weichselien (Laagpakket van Liempde).

In het zuidoosten van Noord-Brabant zijn grote dekzandvlaktes ontstaan met daarin enkele gordel van dekzandruggen (Berendsen 2005; Vervloet 2000). Deze lopen van het zuidwesten naar het noordoosten en zijn kilometers lang. Tussen de gordels zijn kleinere individuele dekzandruggen te vinden. In de lagere delen van het landschap kon, door de hoge grondwaterstanden, veenvorming plaatsvinden (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven), met name tijdens de interglacialen (Vervloet 2000).

#### 2.2.2. Geomorfologie

Het plangebied ligt in een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst 1977). Vrijwel direct ten zuiden van het plangebied is een dekzandvlakte aanwezig. Deze geomorfologische eenheden betekenen dat het plangebied en de directe omgeving relatief weinig reliëf heeft en de ondergrond in het plangebied bestaat uit lemig zand.

Ten noorden van het plangebied, op een afstand van circa 250 m, loopt het dal van de Dommel van oost naar west. Het maaiveld heeft hier een niveau van circa 7 m NAP, ruim een meter lager dan in het plangebied, dat een gemiddelde maaiveldhoogte heeft van 8,2 m NAP.

#### 2.2.3. Bodem

In het plangebied zijn volgens de bodemkaart hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig, wat wijst op landbouwgronden die zijn ontstaan door eeuwenlange bemesting (Stichting voor Bodemkartering

1984). Direct ten westen van het plangebied zijn veldpodzolgronden aanwezig. Hier is het humeuze dek minder dik. Omdat het plangebied op de overgang ligt van twee bodemtype, is het plaggendek bij de enkeerdgronden mogelijk minder dik dan van enkeerdgronden midden in het akkergebied.

De grondwatertrap in het plangebied is III. Dit houdt in dat in de zomer de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) tussen de 80 en 120 cm –mv. In de winter is het natter en is de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) maximaal 40 cm –mv.

### **2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden**

Het plangebied staat op de gemeentelijke verwachtingskaart aangegeven als een gebied met een hoge trefkans voor archeologische waarden (bijlage 2). Deze waardering is gebaseerd op de aanwezigheid van een hoge enkeerdgrond. Deze gronden hebben een dik humeus pakket dat geroerd wordt door ploegen. Bij een dik pakket van 50 cm of meer, zoals dit bij enkeerdgronden het geval is, reiken de standaard moderne ploegen niet meer tot in het dekzand. Hierdoor kan de top van het dekzand, en daarmee het archeologisch niveau, vrijwel onverstoord blijven.

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd. In het plangebied zijn geen ondergrondse bouwhistorische waarden bekend ([www.kich.nl](http://www.kich.nl)).

Ten oosten van het plangebied liggen twee AMK-terreinen. Het terrein dat circa 170 m van het plangebied ligt, bevat sporen van een mogelijke Romeinse nederzetting (AMK-terrein 2141) waarbij resten aardewerk en een munt zijn aangetroffen (waarnemingen 48117 en 420730). Direct ten oosten van dit terrein ligt een gebied waar op basis van de vondsten mogelijk een nederzetting uit de IJzertijd aanwezig is (AMK-terrein 2144, waarneming 48118). Ook zijn er resten van vuurstenen bijlen aangetroffen op beide terreinen (waarneming 29810). Beide terreinen hebben een AMK status gekregen omdat de conservering van de resten hoog wordt geschat. Op de gemeentelijke verwachtingenkaart worden beide monumenten aangegeven als deel van bolle akkers. In het gebied zijn plaggendekken van 80 cm dik aanwezig, die de resten hebben beschermd tegen de invloed van ploegen.

Ook 450 m ten noordwesten van het plangebied zijn resten van bewoning uit de IJzertijd aangetroffen (AMK-terrein 2133). Ook bestaat hier de mogelijkheid van bewoningsresten uit het Neolithicum en de Bronstijd op basis van aangetroffen materiaal (waarneming 29809). Op dit terrein zijn tevens resten uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Dit geldt ook voor de twee AMK-terreinen die aansluitend liggen (AMK-terreinen 2132 en 16314).

Langs de A2, ten westen van het plangebied, is een grootschalig onderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 33940 en 45196). Gegevens over het knooppunt dat vrijwel direct ten westen ligt, zijn niet beschikbaar.

### **2.4. Historische en huidige situatie en mogelijke verstoringen**

Het plangebied ligt in het buurtschap Den Berg dat in de 15<sup>de</sup> eeuw een kapel kreeg. Sinds de 15<sup>de</sup> eeuw is de bewoning verspreid over de omgeving. In de 20<sup>ste</sup> eeuw is het buurtschap aan Liempde vast gegroeid. De bebouwing direct ten zuiden van het plangebied dateert uit de tweede helft van de 20<sup>ste</sup> eeuw ([watwaswaar.nl](http://watwaswaar.nl); persoonlijke communicatie met bewoner).

Het toponiem Den Berg wijst op een verhoging in het landschap. Omdat er geen dekzandruggen aanwezig zijn in het gebied, wijst het toponiem op een verhoging in het essencomplex waartoe het gebied ten zuiden van de Dommel bij Liempde deel van uitmaakt. Het plangebied staat op de kadastrale minuutkaart uit 1811-32 aangegeven als bouwland. Op basis van de aanwezigheid van een escomplex en de dikte van het humeuze dek mag worden aangenomen dat het plangebied een akker was gedurende de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Het plangebied is gedurende de 20<sup>ste</sup> eeuw in gebruik gebleven als akker, maar ten tijde van het onderzoek was het deels een weiland en deels een tuin ([watwaswaar.nl](http://watwaswaar.nl)).



## **2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel**

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat in de ondergrond van het plangebied mogelijk archeologische resten aanwezig zijn vanaf het Laat Paleolithicum, toen het dekzandlandschap werd gevormd. Resten uit het Laat Paleolithicum en het Mesolithicum worden echter zelden aangetroffen. Vondsten uit de directe omgeving geven aan dat de regio minimaal vanaf het Neolithicum gebruikt werd door de mens. Er zijn mogelijk nederzettingen aanwezig uit de IJzertijd en Romeinse Tijd ten oosten en westen van het plangebied. De ligging van het gebied op de overgang van het dekzandgebied naar het dal van de Dommel maakt het plangebied en de omgeving een gunstige locatie voor vestiging. In de omgeving zijn resten aangetroffen uit de Late Middeleeuwen, maar dit duidt deels op afval dat met bemesten op de akkers is terecht gekomen. De bewoning zal met name langs de doorgaande wegen, zoals de Boxtelseweg, hebben gelegen. In het plangebied zullen mogelijk wel resten van erven van de huizen langs deze weg aanwezig kunnen zijn. Langdurige plaggenbemesting heeft mogelijk gezorgd voor een dik humeus dek dat de resten in de ondergrond zeer waarschijnlijk beschermd tegen verstering.

Resten uit de voorgenoemde perioden worden in de top van het dekzand, op de overgang van het humeuze dek, verwacht. Hier zullen met name nog sporen aanwezig zijn. Organische resten zullen in het zand niet geconserveerd zijn gebleven.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, is er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd.

## 3. Veldonderzoek

### 3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uitsluitend uit een booronderzoek. Een veldkartering was niet mogelijk vanwege de aanwezige beplanting in de tuin en het gras in het weiland.

### 3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Buxtelseweg 64 zijn 5 boringen gezet (Bijlagen **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** en **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) met een diepte van 2,0 tot 2,5 m. Deze boringen zijn evenredig verdeeld over het plangebied. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm en een zuigerboor van 3 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door dr. A.W.E. Wilbers (senior prospector).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten met de op de veldcomputer aanwezige GPS. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland. De opgeboorde monsters zijn door middel van verborkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

### 3.3. Resultaten

#### 3.3.1. Lithologie en geologie

De bodemopbouw in de boringen bestaat uit drie lithologische pakketten. Het diepst aangetroffen pakket bestaat uit matig fijn, matig siltig en lichtgrijs zand. De top van dit pakket bevindt zich op een niveau van 7,0 tot 7,2 m NAP. Pakket 2, dat in alle boringen ligt op pakket 1, bestaat uit sterk zandig leem met zandlaagjes (of uit zand met leemlaagjes). De top van dit pakket bevindt zich op een niveau van 7,8 tot 8,0 m NAP. Het bovenste pakket (pakket 3) bestaat wederom uit matig fijn, matig siltig zand. De top van dit pakket ligt aan het maaiveld op een niveau van 8,5 tot 9,0 m NAP.

Alle drie de pakketten zijn onderdeel van de Formatie van Bختel, oftewel dekzand. Pakket 2 kan verder worden ingedeeld bij het Laagpakket van Liempde, ontstaan in het midden van het Weichselien. Pakket 3 bestaat daarmee uit dekzand afgezet gedurende het einde van het Weichselien.

#### 3.3.2. Bodemopbouw

In pakket 3 heeft bodemvorming plaatsgevonden. In het bovenste deel van dit pakket is het zand matig humeus. De dikte van deze humeuze lagen varieert tussen de boringen in de tuin (boringen 1, 2 en 3) en de boringen in het weiland (boringen 4 en 5). In het weiland heeft de humeuze A-horizont een dikte van 20 tot 30 cm; in de tuin is de A-horizont tussen 60 en 80 cm dik. Uit de boringen blijkt dat de A-horizont in de tuin bestaat uit twee verschillende delen. In boring 3 bijvoorbeeld was er een duidelijk verschil in kleur en bijmengingen tussen de bovenste 40 cm en de onderste 30 cm van de A-horizont. Het verschil in dikte tussen de A-horizont in de tuin en de A-horizont in het weiland en het voorkomen van verschillende lagen binnen de A-horizont in de tuin is een indicatie voor het opbrengen van humeus zand in de tuin. Mogelijk is het humeuze zand ter plaatse van de bebouwing weggegraven en opgebracht in de tuin. Er is dus ondanks de dikte van de A-horizont in de tuin geen sprake van een plaggendeck of enkeerdgrond. De bodem in het weiland is een beekerdgrond. In de

tuin is sprake van een antropogene bodem op wat oorspronkelijk waarschijnlijk ook een bekeerdgrond was.

Bij de boringen in het weiland is een scherpe overgang aanwezig tussen de A-horizont en de C-horizont. Bij de boringen in de tuin is tussen de A-horizont en de C-horizont een laag aanwezig met een dikte van ongeveer 10 cm waarbij de brokken zand uit de A-horizont en de C-horizont vermengd zijn (vlekkerige kleur). Op basis hiervan is duidelijk dat door antropogene graafwerkzaamheden de top van de C-horizont verstoord is geraakt. De diepte van de verstoring is echter niet te bepalen omdat er geen onverstoorde bodemopbouw is aangetroffen.

### 3.3.3. Archeologische indicatoren

In de boringen zijn geen archeologisch indicatoren aangetroffen.

## 3.4. Interpretatie

Het plangebied ligt op afzettingen van de formatie van Boxtel uit het Weichselien. Het bovenste pakket, met een dikte van 0,6 tot 1,1 m, is afgezet aan het einde van het Weichselien en in dit pakket heeft bodemvorming plaatsgevonden. Op grond van de datering van deze sedimenten kunnen in het plangebied archeologische resten voorkomen vanaf het Laate Paleolithicum.

Het plangebied bestaat uit een weiland- en een tuingedeelte. Bij de aanleg van de tuin is humeus zand opgebracht waardoor hier sprake is van een antropogene bodem. In het weiland is geen opgebrachte grond aanwezig, waardoor hier sprake is van een bekeerdgrond. Bekeerdgronden ontstaan op de overgang van droge enkeerd- en podzolgronden naar natte beekdalen. Het plangebied ligt ook op een dergelijke overgang; ten noorden van het plangebied ligt een beekdal. Dergelijke vochtige tot natte gronden zijn minder geschikt voor bewoning door de mens. De bodems zijn vooral geschikt voor landbouwdoeleinden. Bekeerdgronden hebben daarom een lage verwachting voor archeologische resten.

Op basis van de scherpe of vlekkerige overgang tussen de A-horizont en de C-horizont wordt voor het hele plangebied aangenomen dat de top van de C-horizont verstoord is. De diepte van de verstoring is echter niet te bepalen omdat er geen onverstoorde bodemopbouw is aangetroffen. Als gevolg van de verstoring van de C-horizont zullen ook eventueel aanwezige archeologische resten zijn verstoord. Omdat de diepte van de verstoring onbekend is, geldt er nog een lage verwachting voor archeologische resten en dan met name voor diepere sporen zoals waterputten en kuilen.

## 4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Gemeente Boxtel zijn in mei 2012 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Boxtelseweg 64 in Liempde, gemeente Boxtel.

De verwachting was om resten vanaf het Laat Paleolithicum maar met name vanaf het Neolithicum aan te treffen op de overgang van het dekzand naar het humeuze dek. Het veldwerk heeft echter uitgewezen dat deze overgang is omgewerkt, waarbij archeologische resten niet meer onverstoord aanwezig zullen zijn. Wel is het nog mogelijk om (diepe) sporen aan te treffen in het dekzand. De kans hierop is echter klein omdat het plangebied gelegen is op de overgang naar een beekdal en er sprake is van relatief vochtige bekeerdgronden die niet erg geschikt waren voor bewoning.

### 4.1. Beantwoording vraagstelling

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied ligt in het dekzandgebied met een lemige ondergrond en weinig reliëf. Ten noorden van het plangebied stroomt de Dommel die een dal heeft uitgesleten.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

De bodemopbouw is verstoord door omwerking. Het humeuze dek dat in het plangebied 20 tot 80 cm dik is, werd door het omwerken vermengd met de top van het dekzand.

- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*

Het archeologisch niveau bevindt zich op de overgang van het dekzand naar het humeuze dek. Deze laag is echter verstoord tot een onbekende diepte. Het is mogelijk om eventuele (diepe) sporen aan te treffen.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat in de ondergrond van het plangebied mogelijk resten aanwezig zijn van bewoning vanaf het Laat Paleolithicum, toen het dekzandlandschap werd gevormd. Op basis van vondsten uit de omgeving met een vergelijkbare landschappelijke ligging worden met name resten vanaf het Neolithicum verwacht. Er zijn mogelijk nederzettingen aanwezig uit de IJzertijd en Romeinse Tijd ten oosten en westen van het plangebied, waar vergelijkbare omstandigheden zijn met die in het plangebied, wat het ook mogelijk maakt deze resten in het plangebied aan te treffen. De ligging van het gebied op de overgang van het dekzandgebied naar het dal van de Dommel maakt het plangebied en de omgeving een gunstige locatie voor vestiging. Na de Romeinse Tijd is het gebied geleidelijk volledig in gebruik genomen als landbouw gebied, waardoor een dik humeus dek is gevormd. Dit dek heeft mogelijk de resten in de ondergrond beschermd tegen verstoring.

Het veldwerk heeft dit echter niet bevestigd. Het archeologisch niveau is verstoord tot onbekende diepte. Er worden daarom geen resten meer *in situ* verwacht, maar mogelijk zijn wel nog (diepe) sporen aanwezig. De dikte van het humeuze dek was minder dan verwacht, waardoor er geen enkeerdgrond, maar een bekeerdgrond aanwezig is. Omdat de hoge verwachting was gebaseerd op de aanwezigheid van een enkeerdgrond, komt deze hoge verwachting te vervallen.

- *Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?*

Er zijn geen archeologische resten aangetroffen.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?*

Naar verwachting zullen de bouwwerkzaamheden geen archeologische resten verstoren. De funderingen zullen geplaatst worden in de top van de laag dekzand en daarmee geen diepe verstoringen in het dekzand veroorzaken. Eventuele diepe sporen in het dekzand zullen daarmee niet verloren gaan.

#### **4.2. Aanbevelingen**

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied geen intact archeologisch niveau bevat en er een bekeerdgrond aanwezig is in plaats van een hoge enkeerdgrond waarop de hoge verwachting was gebaseerd. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

NB. Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Boxtel. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. IDDS Archeologie wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

#### **4.3. Betrouwbaarheid**

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed ([www.cultureelerfgoed.nl](http://www.cultureelerfgoed.nl)) of door contact op te nemen met het Archismeldpunt ([archismeldpunt@cultureelerfgoed.nl](mailto:archismeldpunt@cultureelerfgoed.nl)).

## Geraadpleegde bronnen

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Noord-Brabant 1:25.000*, Den Haag.

Berendsen, H.J.A., 2005<sup>3</sup> (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.

Centraal College van Deskundigen, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.2, Gouda.

SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad, Gouda.

Koekkelkoren, A.M.H.C. / A.W.E. Wilbers, 2012: *Plan van aanpak. Boxtelseweg 64 in Liempde, gemeente Boxtel*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).

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

Stichting voor Bodemkartering, 1984: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 51 West Eindhoven*, Wageningen.

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

Vervloet, J.A.J., 2000: Zandlandschap, in: S. Barends, *Het Nederlandse landschap, een historisch-geografische benadering*, Utrecht.

## Websites

[watwaswaar.nl](http://watwaswaar.nl)

[www.ahn.nl/viewer](http://www.ahn.nl/viewer)

[www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

[www.kich.nl](http://www.kich.nl)

## Lijst van afkortingen en begrippen

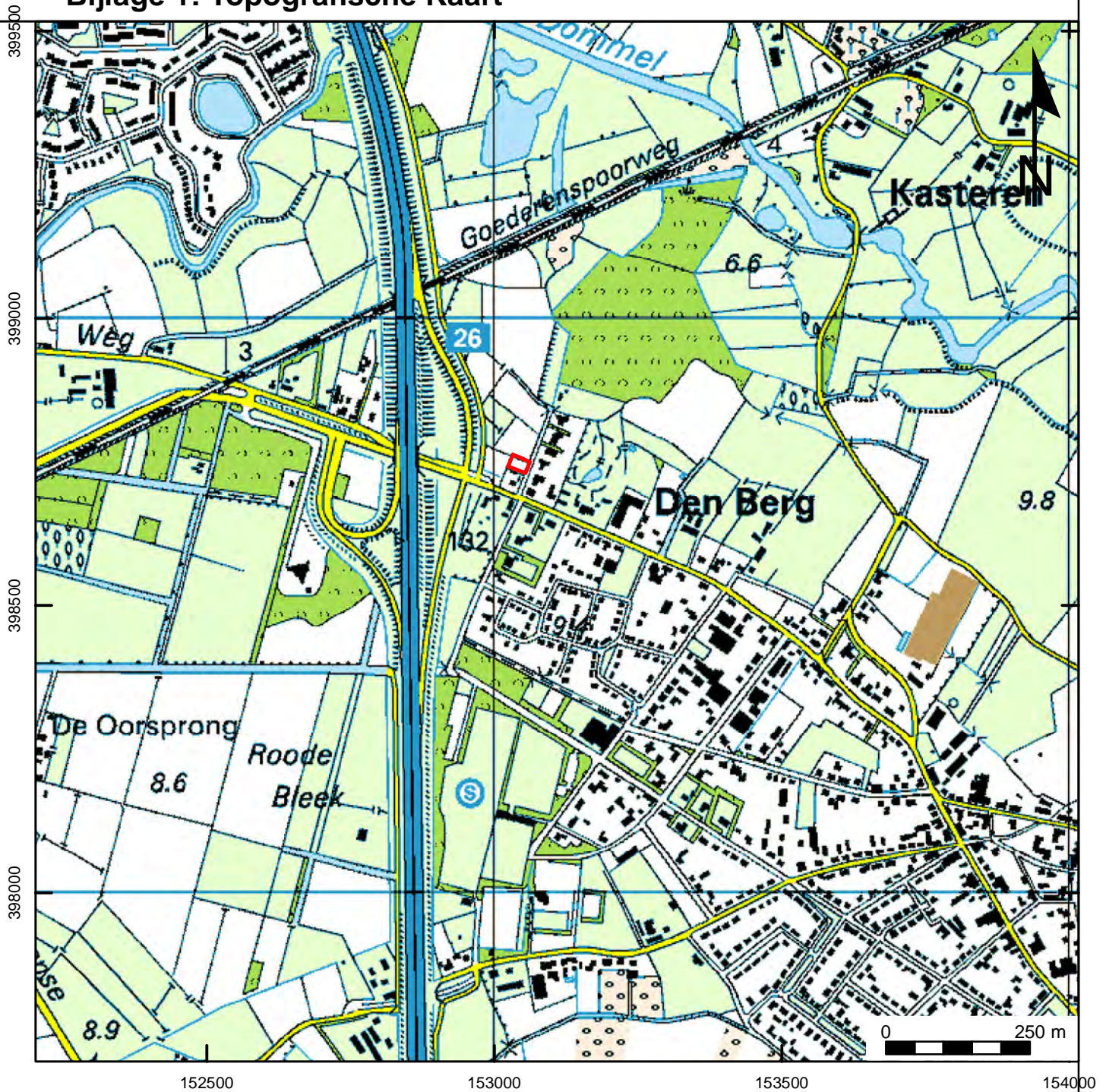
### Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
CHW	Cultuurhistorische Waardenkaart
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

### Verklarende woordenlijst

artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
esdek	dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
leem	samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
podzol	goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
zavel	grondsoort die tussen 8 en 25% klei (deeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat

# Bijlage 1: Topografische Kaart



Projectnummer: 33010312  
Projectnaam: Liempde, Boxtelseweg 64

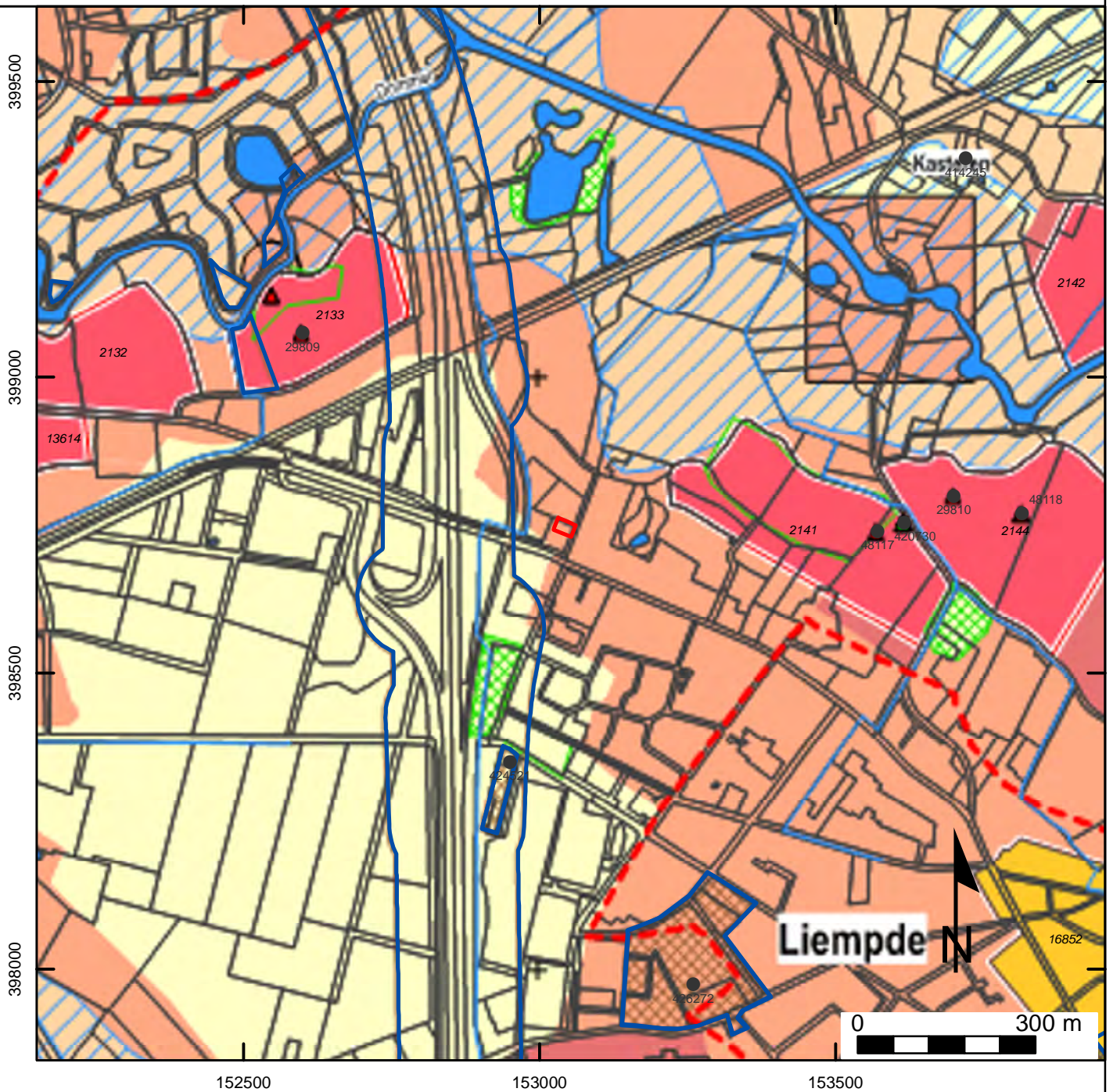
### Legenda

 Plangebied





## Bijlage 2: Gemeentelijke beleidadvieskaart



**Projectnummer: 33010312**  
**Projectnaam: Liempde, Boxtelseweg 64**

### Legenda

- vondstmeldingen
- waarnemingen
- ▭ Plangebied
- ▭ onderzoeksmeldingen

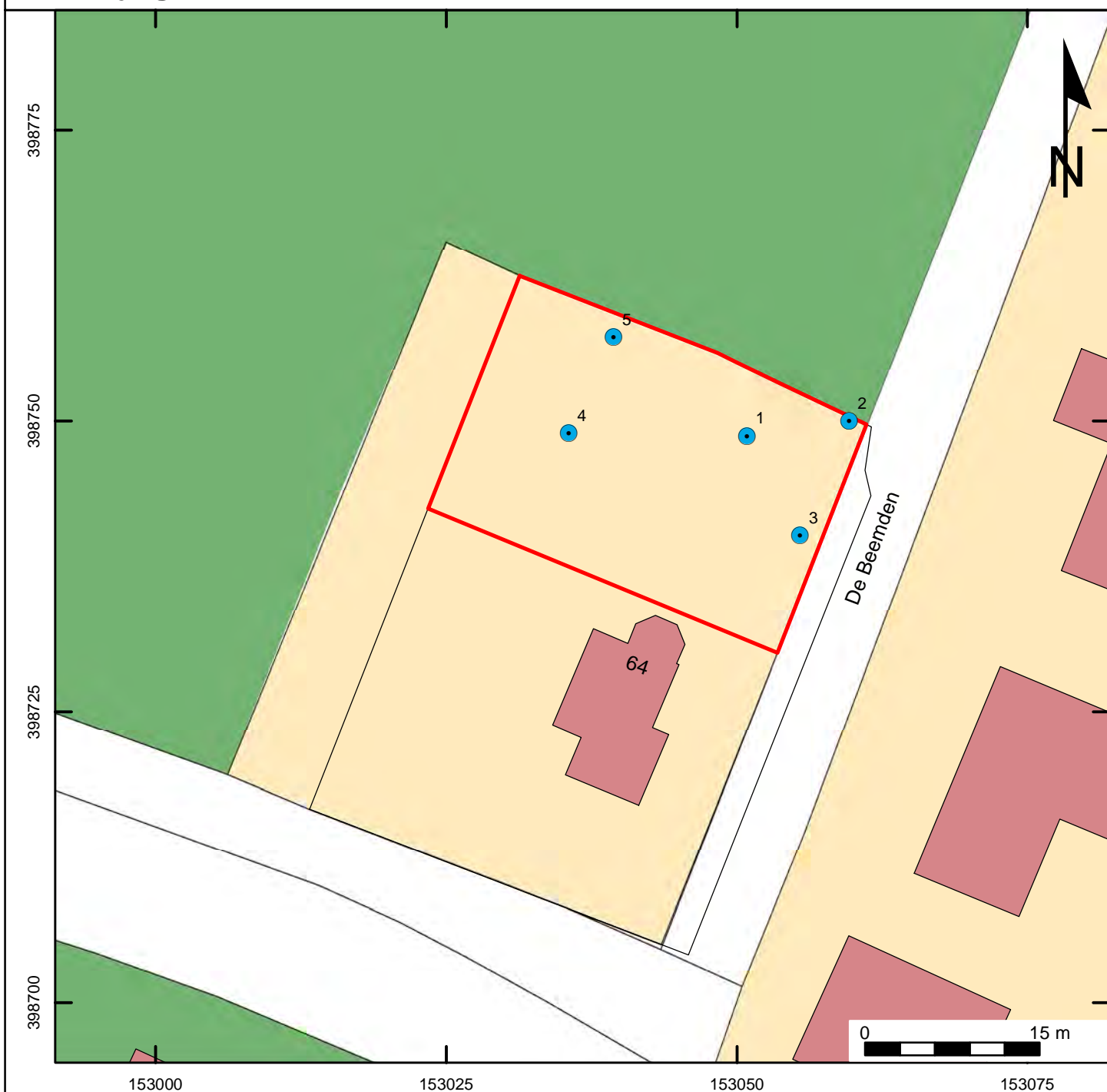
### monumenten

#### Archeologische waarde

- ▭ Terrein van archeologische betekenis
- ▭ Terrein van archeologische waarde
- ▭ Terrein van hoge archeologische waarde
- ▭ Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- ▭ Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd




# Bijlage 3: Boorlocatie kaart



**Projectnummer: 33010312**  
**Projectnaam: Liempde, Boxtelseweg 64**

## Legenda

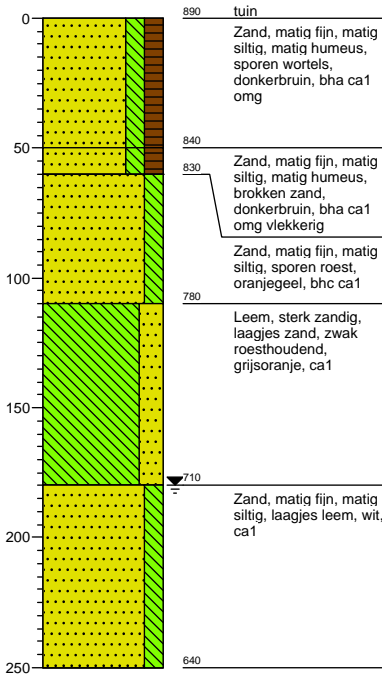
-  Boringen
-  Plangebied



## Bijlage 4: Boorprofielen

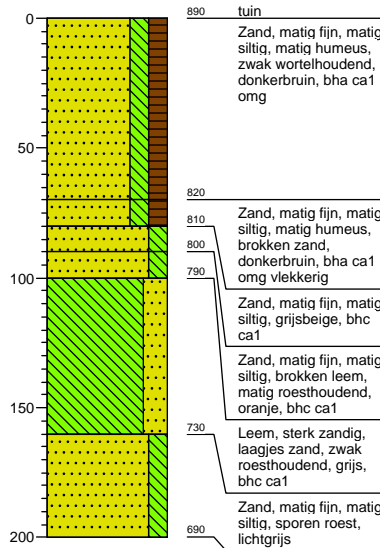
### Boring: 1

X: 153050,85  
Y: 398748,75  
Hoogte (m NAP): 8,9



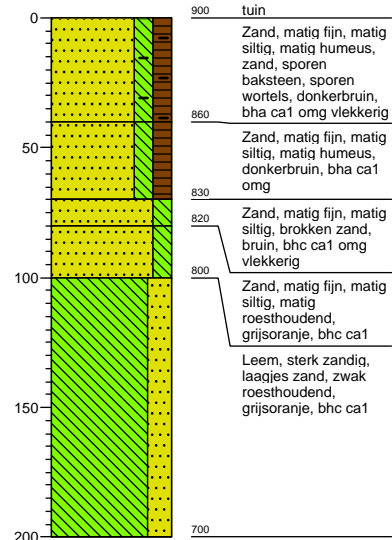
### Boring: 2

X: 153059,74  
Y: 398750,28  
Hoogte (m NAP): 8,9



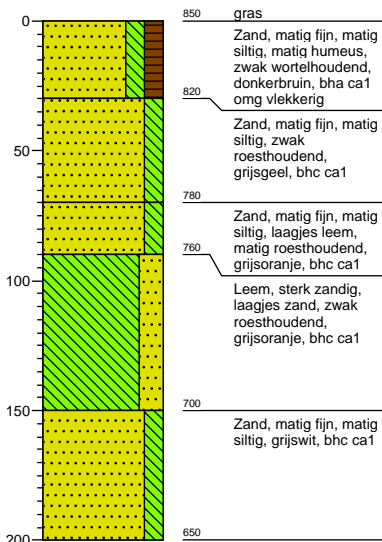
### Boring: 3

X: 153055,42  
Y: 398740,18  
Hoogte (m NAP): 9



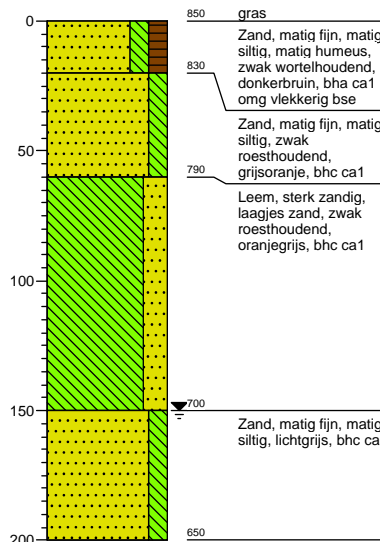
### Boring: 4

X: 153035,52  
Y: 398748,98  
Hoogte (m NAP): 8,5



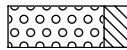
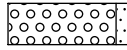
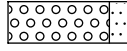
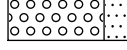

### Boring: 5

X: 153039,39  
Y: 398757,23  
Hoogte (m NAP): 8,5

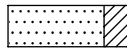
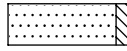

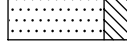
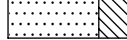


# Legenda (conform NEN 5104)

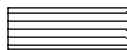

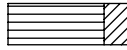
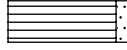

## grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

## zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig


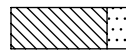
## veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



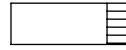



## klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

## leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






## overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig






## geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur



## olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

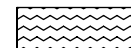
## monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

## overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand

 slib

 water

## Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

### Percentages en Mediaan

<b>Klasse</b>	<b>Zandmediaan</b>
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

### Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

<b>Afkorting</b>	<b>Nieuwvormingen</b>
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

### Bodemkundige interpretaties

<b>Code</b>	<b>Bodemkundige interpretaties</b>
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

### Bodemhorizont

<b>Code</b>	<b>Bodemhorizont</b>	<b>Omschrijving</b>
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

### Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

<b>Afkorting</b>	<b>Afmeting overgangszone</b>	<b>Klasse</b>
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

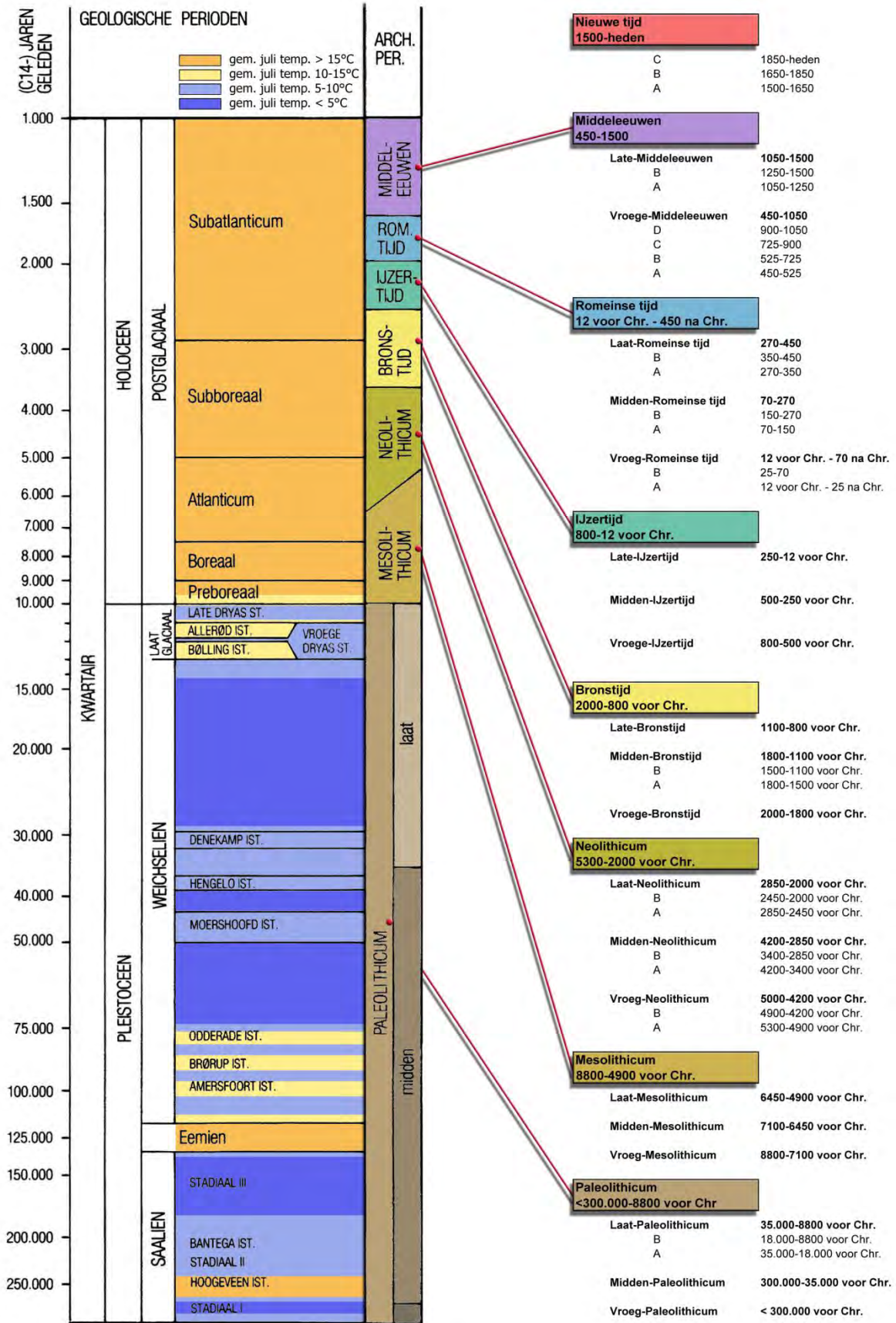
### Kalkgehalte

<b>Code</b>	<b>Kalkgehalte</b>
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

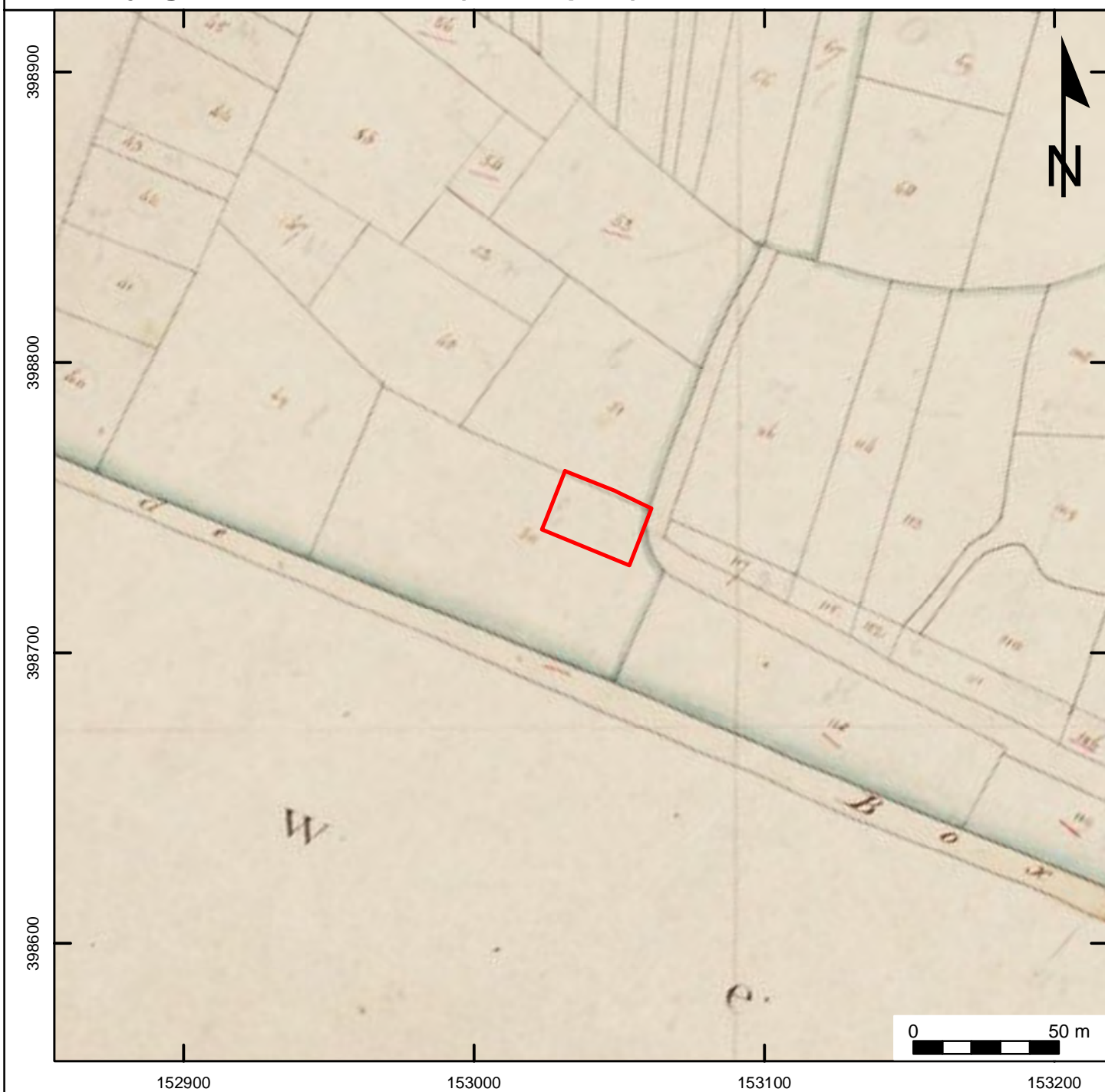
### Archeologische indicatoren (1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

<b>Code</b>	<b>Omschrijving</b>
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

# Bijlage 5: Periodentabel



# Bijlage 6: Kadasterkaart (Minuutplan) 1811-1832



**Projectnummer: 33010312**  
**Projectnaam: Liempde, Boxtelseweg 64**

## Legenda

 Plangebied

