

Bureau voor Archeologie Rapport 142

Elsstraat 3, Schaijk, gemeente Landerd: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen

Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 142. Elsstraat 3, Schaijk,
gemeente Landerd: een bureau- en inventariserend
veldonderzoek in de vorm van boringen

auteur(s): D. de Ruiter (KNA prospector)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 6 februari 2015

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2015011601
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Landerd
Plaats	Schaijk
Toponiem	Elsstraat 3
Centrum locatie (RD)	171.836 / 417.355
Omvang plangebied	3240 m ²
Kadastrale gegevens	Gemeente Schaijk, sectie B, perceel 1497
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	64.855
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen
Opdrachtgever	Agra-Matic Advies Milieu & Bouw
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	45F
Periode van uitvoering	januari-februari 2015
Bevoegd gezag	Gemeente Landerd
Beheerder en plaats van documentatie	Bureau voor Archeologie, Koningsweg 244, Utrecht



Figuur 1: Ligging van het plangebied (rode cirkel).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	5
1	Inleiding.....	6
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	7
2	Bureauonderzoek.....	8
	2.1 Methode.....	8
	2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep.....	8
	2.3 Aardkunde.....	8
	2.4 Bewoning en historische situatie.....	10
	2.5 Bekende Waarden.....	10
	2.6 Gespecificeerde verwachting.....	13
3	Booronderzoek.....	14
	3.1 Methode.....	14
	3.2 Resultaten.....	14
	3.3 Interpretatie.....	15
4	Conclusie.....	16
5	Advies.....	18
6	Literatuur.....	19
	Figuren.....	21
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	30

Samenvatting

Bureau voor Archeologie een bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor de bouw van een onderkelderde stal aan de Elsstraat 3 te Schaijk met een oppervlakte van ca. 3240 m². Bij de bouw zal de bodem tot circa 170 cm diep worden vergraven. Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA, protocol 4002 en 4003.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied ligt op de overgang van een dekzandrug op terrasafzettingen naar terrasafzettingen zonder overstromingsmateriaal. Volgens de hoogtekkaart ligt de dekzandrug mogelijk in het noordelijk deel van het plangebied. Volgens de geomorfologische en bodemkaart ligt de dekzandrug in in het plangebied, maar ten noorden van de Elsstraat. Volgens historisch kaartmateriaal is het gebied altijd onbebouwd geweest. Indien in het plangebied dekzand voorkomt, kunnen in de top daarvan resten uit alle perioden voorkomen. De terrasafzettingen hadden tot de Late Middeleeuwen een overstromingsrisico en waren minder geschikt voor bewoning. Op de gemeentelijke verwachtingskaart kent het noordelijk deel van het plangebied daarom een hoge archeologische verwachting voor alle perioden en het zuidelijk deel een middelhoge verwachting vanaf de Late Middeleeuwen.

In het plangebied zijn vijf boringen gezet met een 7 cm Edelmanboor tot maximaal 130 cm diep. Uit de boringen blijkt dat in het noordelijk deel inderdaad een pakket dekzand ligt op terrasafzettingen. Er is echter geen (restant van) een bodem aangetroffen. Een oorspronkelijk bodemprofiel kan mogelijk zijn opgenomen in de bouwvoor, waarbij eventueel aanwezige behoudenswaardige archeologische resten zijn verstoord geraakt dan wel vernietigd. In het zuidelijk deel ontbreekt een dekzandpakket en liggen de terrasafzettingen direct onder de bouwvoor. Gezien het ontbreken van bodemvorming in de terrasafzettingen onder het dekzand in het noordelijk deel van het plangebied, is het waarschijnlijk dat het gebied door een relatief lage en natte ligging nooit uitgebreide bodemvorming heeft gekend. Dergelijke gebieden zijn van oudsher niet aantrekkelijk voor bewoning. Afsluitend zijn bij het zeven van de boorkernen geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Ondanks dat dit onderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is uitgevoerd, is het echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden op plaatsen en dieptes waar die niet werden verwacht. Bureau voor Archeologie wijst er in dat geval erop dat men bij bodemversturende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Landerd.

1 Inleiding

In opdracht van Agra-Matic Advies Milieu & Bouwheeft Bureau voor Archeologie een bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor de bouw van een onderkelderde stal aan de Elsstraat 3 te Schaijk.



Figuur 2: Ontwerptekening van het plangebied en de directe omgeving (schaal 1:2000). Het plangebied is aangegeven met rood. Met grijs is de bestaande bebouwing weergegeven.

De gemeente Landerd heeft een archeologiebeleid geformuleerd in de 'Nota Archeologie gemeente Landerd' en de 'Archeologische beleidskaart gemeente Landerd'¹ (zie fig. 14). Het noordelijk deel van het plangebied valt binnen beleids categorie 4, gebieden met een hoge archeologische verwachting. Hiervoor geldt een onderzoeksverplichting bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m². Het zuidelijk deel valt in beleids categorie 5, gebieden met een middelhoge verwachtingswaarde. Hiervoor geldt een onderzoeksverplichting bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 2500 m².

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 3240 m² (zie fig. 2), waarvan circa 1000 m² in beleids categorie 5 valt. De beoogde ontwikkeling leidt tot een

¹ (Archaeo & RAAP 2012)

bodemverstoring tot ca. 170 cm diep. Hiermee valt het in de verplichting om een onderzoek op de locatie uit te voeren. Daarom zijn een bureau- en booronderzoek op de locatie uitgevoerd.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en had een verkennende vorm. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?
- Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?
- Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?
- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
 - Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?
 - Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 3.3, protocol 4002.²

In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd, om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en wordt het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische waarden beschreven in termen van onder meer de diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

Genoemde stappen leidden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.³ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt aan de Elsstraat 3 in het landelijk gebied ten noordoosten van Schaijk en ten noordwesten van Reek (gemeente Landerd). Het plangebied betreft weiland aan de oostzijde van een reeds bestaande stal. De beoogde ingreep bestaat uit de bouw van een onderkelderde stal met een oppervlakte van ca. 3240 m², waarbij een verstoringsdiepte van circa 170 cm is voorzien. Het plangebied betreft het gebied waarbinnen bodemroerende activiteiten plaatsvinden en is weergegeven in fig. 2 en 3. Het onderzoeksgebied is een zone met straal van circa 1000 m daar omheen.

De consequentie van de voorgenomen ingrepen kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2.3 Aardkunde

Het plangebied ligt op de overgang van het Brabants dekzandgebied naar het Utrechts-Gelders riviereengebied. Op de geologische kaart ligt het plangebied ter plaatse van de Formatie van Beegden (fig. 4).⁴ Deze Pleistocene afzettingen van de rivier de Maas bestaan uit zand en grind en zijn voornamelijk gevormd tijdens het Midden-Pleistoceen, circa 780.000 tot 126.000 jaar geleden. Direct ten zuiden van het plangebied liggen afzettingen behorende tot de Formatie van Kreftenheye. Dit zijn eveneens zandige en grindige afzettingen, maar zijn gevormd door de Maas en de Rijn in de periode Saalien tot en met het Vroeg-Holoceen.

Dit is in overeenstemming met de geomorfologische kaart (fig. 5), waar het plangebied staat aangegeven als gelegen ter plaatse van een terrasvlakte zonder

² (SIKB 2010)

³ (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services)

⁴ (de Mulder 2003).

overstromingsmateriaal (2M18b). Ca. 400 meter ten zuiden van het plangebied ligt eveneens een terrasvlakte, maar met overstromingsmateriaal (code 2M18a). Er dient opgemerkt te worden dat in het kaartbeeld van fig. 4 geen onderscheid is gemaakt in terrasvlakten met of zonder overstromingsmateriaal. Aan de overzijde van de Elsstraat ligt een terrasrestrug met dekzand (3K23).

Op de hoogtekkaart (fig. 6) is de dekzandrug ook herleidbaar als een langwerpige hoogte die min of meer de Elsstraat volgt. Het noordelijk deel van het plangebied zou in tegenstelling tot geomorfologische kaart ook nog deels een dekzandrug kunnen liggen. Het noordelijk deel van het plangebied ligt namelijk ter plaatse van dezelfde langwerpige hoogte (ca. 8,0 m NAP). Het zuidelijk gedeelte van het plangebied ligt op ca. 7,6 m NAP.

Volgens de bodemkaart (fig. 7) zijn in het plangebied echter beekerdgronden aanwezig (leemarm en zwak lemig fijn zand; kpZg21). Beekerdgronden zijn kalkloze zandgronden met een dunne tot matig dikke humushoudende bovengrond (A-horizont van 15-50 cm). Deze donkergekleurde A-horizont ligt direct op een lichtgekleurde ondergrond die nog weinig door bodemvorming is veranderd. De beekerdgronden liggen relatief laag en worden veel gevonden langs de bovenlopen van beekdalen in de dekzandgebieden. Gezien de vaak lagere ligging is het op grond van de bodemkaart minder waarschijnlijk dat een dekzandrug kan worden aangetroffen. In het plangebied is grondwatertrap III* aanwezig, waarbij de gemiddelde hoogste grondwaterstand kleiner is dan 40 cm -mv en de gemiddelde laagste waterstand ligt tussen 80 en 120 cm -mv. De asterisk geeft aan dat het het drogere deel van de grondwatertrap betreft.

Ook op de bodemkaart (fig. 7) is de dekzandrug te zien als langwerpige hoogte aan de overzijde (noordzijde) van de Elsstraat en staat aangegeven als laarpodzolgrond (leemarm en zwak lemig fijn zand; cHn21-VI).⁵ Laarpodzolgronden zijn kalkloze zandgronden die een gedeeltelijk door de mens opgebrachte donkere humushoudende bovengrond (A-horizont van 30 - 50 cm) hebben. De laarpodzolgronden worden meestal gevonden ter plaatse van de oudere ontginningen op de lager gelegen zandgronden, die door plaggenbemesting een matig dikke A-horizont hebben gekregen. Het oorspronkelijke profiel was vaak een veldpodzolgrond. Laarpodzolgronden zijn evenals veldpodzolgronden dus meestal gelegen in de lagere delen van het dekzandlandschap.

Op Dinoloket zijn geen boorgegevens uit de directe omgeving bekend.⁶ Volgens het Bodemloket is in het plangebied of de omgeving daarvan geen bodemonderzoek uitgevoerd.⁷

<i>Bron</i>	<i>Situatie plangebied, omschrijving</i>
Geologie (fig. 4)	Rivierafzettingen (Formatie van Beegden)
Geomorfologie (fig. 5)	Terrasafzettingen zonder overstromingsmateriaal (2M18a)
AHN (fig. 6)	Noordelijk deel: ca. 8,0 m NAP Zuidelijk deel: ca. 7,6 m NAP
Bodemkunde (fig. 7)	Beekerdgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand (kpZg21) Grondwatertrap III*

Tabel 1: Aardkundige waarden.

⁵ (Stichting voor Bodemkartering 1976)

⁶ (Dinoloket).

⁷ (Bodemloket 2014).

2.4 Bewoning en historische situatie

Het plangebied ligt op de overgang van het dekzandgebied naar het rivierengebied.

Het hoger gelegen zandgebied is sinds het Neolithicum continu bewoond. Hoger gelegen gebieden kenden een toenemende bevolkingsdichtheid en zijn vaak voortdurend bewoond geweest tot in de Romeinse tijd. In de IJzertijd en Vroeg-Romeinse tijd werden ook lager gelegen delen van het landschap bewoond. De bevolkingsdichtheid nam aan het einde van de Romeinse tijd sterk af, en nam in de Middeleeuwen weer toe.⁸

De lager gelegen overstromingsvlakte van het rivierengebied kende tot de bedijking van de Maas in de Late Middeleeuwen een overstromingsrisico en was minder geschikt voor bewoning. De overstromingsvlakte was meer geschikt voor akkerbouw.

Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant ligt het plangebied langs de zuidelijke rand van de Beerse Overlaat.⁹ De Beerse Overlaat is in de 16^e eeuw aangelegd in de voormalige gemeente Beers. Door twee dijkvakken langs de Maas bewust laag aan te leggen, kan de Maas bij hoogwater gebruik maken van een noodbedding van enkele kilometers breed.

Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 is het plangebied onbebouwd en in gebruik als grasland (fig. 8). Lager gelegen gebieden zijn vaak in gebruik als grasland. Op de Bonnekaarten van 1868 en 1943 (fig. 9 en 10) en de topografische kaarten van 1967 en 1988 (fig. 11 en 12) blijft het gebied onbebouwd en grotendeels in gebruik als grasland. Het noordelijke, hoger gelegen gedeelte is soms in gebruik als akkerland. Dit is een aanwijzing dat het plangebied ligt op een overgang van een hoger gelegen dekzandrug naar de lager gelegen terrasafzettingen.

Volgens de gegevens uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen is de stal direct ten westen van het plangebied aangelegd in 1990.¹⁰

2.5 Bekende Waarden

In het onderzoeksgebied zijn geen rijksmonumenten, provinciale of gemeentelijke gebouwde monumenten aanwezig.

Archeologische waarnemingen, onderzoeksmeldingen en archeologische terreinen staan weergegeven in fig. 13. Een toelichting staat in tabel 2.

In de omgeving van het plangebied zijn in een straal van 1000 m betrekkelijk weinig onderzoeken gedaan en zijn geen waarnemingen bekend. Daarom is het onderzoeksgebied in zuidoostelijk hoek uitgebreid tot 1500 meter ten einde een aantal onderzoeken en een waarneming op te nemen uit een archeologisch-landschappelijke zone vergelijkbaar met die van het plangebied ter plaatse van een dekzandrug.

Het dichtstbijzijnde onderzoek is uitgevoerd op ca. 240 m ten noorden van het plangebied (onderzoeksmelding 50.770). Het betreft de actualisering van de beleidskaart van Oss.

⁸ (De Bont 1993)

⁹ (CHW 2014)

¹⁰ (Basisregistraties Adressen en Gebouwen 2014)

Ca. 400 meter ten noorden van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd aan de Elsstraat 1 en 3 (onderzoeksmelding 48.604). De bodemopbouw bestaat uit kalkloze, laaggelegen poldervaaggronden (overstromingsafzettingen) met een zandige ondergrond, die voor een groot deel van het terrein verstoord zijn. Er is geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Ca. 840 meter ten noordoosten van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd aan de weg In de Overlaat 1 (onderzoeksmelding 62.005). Er zijn omgewerkte komafzettingen aangetroffen, al dan niet met een afzonderlijk herkenbare laag ophoogzand. Aangezien het potentiële archeologische niveau is geroerd, is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

De groep onderzoeken ter plaatse van de dekzandrug ligt tussen ca. 1300 m en 1500 m ten zuidwesten van het plangebied. Onderzoeksmelding 43.433 betreft een karterend booronderzoek met oppervlaktekartering. Er is een 40 cm dikke bouwvoor aangetroffen die abrupt overgaat in een C-horizont. Het plangebied is ongeveer een halve meter is afgegraven ten behoeve van zandwinning. Er geldt derhalve een lage archeologische verwachting voor resten uit alle perioden en er is geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te voeren.

Onderzoeksmelding 43.578 betreft een karterend booronderzoek, waar een hoge zwarte enkeerdgrond is aangetroffen, zonder restant van een oorspronkelijk bodemprofiel. Aangezien er geen aanwijzingen waren voor grote bodemverstoringen is vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven aangeraden. Bij het proefsleuvenonderzoek (onderzoeksmelding 46.048) is aangetoond dat het plangebied ligt op de overgang van een lage dekzandrug/rivierduin naar een lager gelegen terras van de Maas. Overal in het plangebied ligt een esdek, waarin een aantal fragmenten aardewerk uit de Nieuwe tijd is aangetroffen. Eveneens zijn twee ondateerbare paalkuilen aangetroffen (vondstmelding 417.121). Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd vanwege van oudsher natte omstandigheden en het ontbreken van relevante archeologische sporen.

Onderzoeksmelding 46.386 betreft een proefsleuvenonderzoek. Er is geen aanvullende informatie beschikbaar.

Bron	omschrijving
Archeologische terreinen	geen
Waarnemingen	441.634 (zie vondstmelding 417.121)
Vondstmeldingen	417.121: Reek - Noordhoek Bij een proefsleuvenonderzoek (onderzoeksmelding 46.048) zijn een aantal vondsten aangetroffen in het esdek. Het betreft een fragment roodbakkerend geglazuurd aardewerk (pootje van grape; Nieuwe tijd B t/m C; 1650-1950 nC) en een fragment porselein (Nieuwe tijd B t/m C; 1650-1950 nC). Eveneens zijn twee ondateerbare paalkuilen aangetroffen. ¹¹
Onderzoeksmeldingen	43.433: Reek - Noordhoek - booronderzoek Er zijn 17 boringen gezet met behulp van megaboor. Het opgeboorde zand is gezeefd. Er is een vlakdekkende oppervlaktekartering uitgevoerd. De bodemopbouw wordt gekenmerkt door een ongeveer veertig centimeter dikke bouwvoor die abrupt overgaat in een C-horizont. Het plangebied is ongeveer een halve meter is afgegraven ten behoeve van zandwinning. Op grond van dit onderzoek geldt een lage archeologische verwachting voor resten uit alle perioden. Er is

Bron	omschrijving
	geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te voeren. 43.578: Reek - Zorgboerderij - booronderzoek Bij het veldonderzoek werd een hoge zwarte enkeerdgrond aangetroffen, zonder restant van het oorspronkelijke bodemprofiel. Er waren geen aanwijzingen voor grote bodemverstoringen. Er werd een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.¹² 44.892: Reek - Noordhoek - booronderzoek De top van het dekzand onder het humeuze dek is mogelijk intact is. Het humeuze dek heeft een dikte van 70 tot 110 cm. en is mogelijk sinds de Late-Middeleeuwen opgebracht. Er wordt daarom geadviseerd om in het plangebied archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek te laten plaatsvinden (zie onderzoeksmelding 460.048).¹³ 46.048: Reek - Noordhoek - proefsleuvenonderzoek Het plangebied ligt op de overgang van een lage dekzandrug/rivierduin naar een lager gelegen terras van de Maas. Overal in het plangebied ligt een esdek, waarin een aantal fragmenten aardewerk uit de Nieuwe tijd is aangetroffen. Eveneens zijn twee ondateerbare paalkuilen aangetroffen. Zie ook vondstmelding 417.121. Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd vanwege van oudsher natte omstandigheden en het ontbreken van relevante archeologische sporen.¹⁴ 46.386: Reek - proefsleuvenonderzoek Geen informatie beschikbaar. 48.604: Herpen - Elsstraat 1 en 3 - booronderzoek De bodemopbouw bestaat uit kalkloze, laaggelegen poldervaaggronden (overstromingsafzettingen) met een zandige ondergrond, die voor een groot deel van het terrein verstoord zijn. Op basis van de bevindingen van het onderzoek is de kans klein dat er bij de werkzaamheden archeologische waarden verloren zullen gaan.¹⁵ 50.770: Oss - Actualisering beleidskaart Oss - bureauonderzoek In het oude model traden verschillende problemen op. Zo lagen bekende nederzettingsterreinen bijvoorbeeld in een lage verwachtingszone. In het nieuwe model zijn deze problemen opgelost. Bovendien is een kaartlaag toegevoegd die per gebied een advies geeft over het uit te voeren vooronderzoek wanneer de ondergrond verstoord wordt. 62.005: Reek - In de Overlaat 1 - booronderzoek Het bodemprofiel is omgewerkt tot 70 à 150 cm – mv. Aangezien het potentiële archeologische niveau is geroerd, is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.¹⁶
Gemeentelijke kaart	Noordelijk deel: hoge archeologische verwachting (ca. 1000 m²). Zuidelijk deel: middelhoge archeologische verwachting (ca. 2240 m²).

Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 1,5 km van het plangebied.

Volgens de gemeentelijke verwachtingskaart (fig. 14) heeft het noordelijk deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting (ca. 1000 m²) vanwege de ligging op of in de nabijheid van een dekzandrug.¹⁷ Het zuidelijk deel heeft een middelhoge verwachtingswaarde (ca. 2240 m²).

¹² (Koster 2012)

¹³ (Horn & Moerman 2011)

¹⁴ (Hensen 2012)

¹⁵ (Van der Klooster 2011)

¹⁶ (De Boer 2015)

¹⁷ (Archaeo & RAAP 2012)

Over het plangebied is contact opgenomen met Heemkundekring De Komme. Er was geen aanvullende informatie beschikbaar.

2.6 Gespecificeerde verwachting

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied ligt op de overgang van een dekzandrug op terrasafzettingen naar terrasafzettingen zonder overstromingsmateriaal. Het plangebied is in gebruik als grasland en is volgens historisch kaartmateriaal altijd onbebouwd geweest. Indien in het plangebied dekzand voorkomt, kunnen in de top van de afzettingen resten uit alle perioden voorkomen. De terrasafzettingen kennen tot de bedijking van de Maas in de Late Middeleeuwen een overstromingsrisico en waren minder geschikt voor bewoning. Op de gemeentelijke verwachtingskaart kent het noordelijk deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting en het zuidelijk deel een middelhoge verwachting.

De verwachting wordt gespecificeerd in twee niveaus:

Niveau 1 - top dekzand

1. Datering: alle perioden.
2. Complextype: kampementen (Paleolithicum – Mesolithicum), boerderijen en erven (Neolithicum en recenter).
3. Omvang: enkele honderden vierkante meters of groter.
4. Diepteligging: top van (intacte) dekzandafzettingen onder een mogelijk oud landbouwdek (laarpodzolgrond).
5. Gaafheid, conservering en verstoringen: de conservering van eventuele archeologische resten zal, voor zover deze niet zijn vergraven, gezien een relatief lage grondwaterstand, matig zijn.
6. Locatie: noordelijk deel plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken): archeologische resten van bewoningsplaatsen (kampementen, boerderijplaatsen) uit een spreiding van archeologisch materiaal (vuursteen en/of aardewerk).

Niveau 2 – terrasafzettingen:

1. Datering: vanaf Late Middeleeuwen.
2. Complextype: boerderijen en erven.
3. Omvang: enkele honderden vierkante meters of groter.
4. Diepteligging: top van (intacte) terrasafzettingen, eventueel stratigrafisch onder dekzandafzettingen.
5. Gaafheid, conservering en verstoringen: de conservering van eventuele archeologische resten zal, voor zover deze niet zijn vergraven, gezien een hoge grondwaterstand, goed zijn.
6. Locatie: zuidelijk deel plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken): archeologische resten van bewoningsplaatsen (boerderijplaatsen), bestaande uit een spreiding van vondststrooiing van aardewerk.

3 Booronderzoek

3.1 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3,¹⁸ in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek (specificatie VS03).

Op basis van de grootte van het plangebied en de archeologische verwachting zijn vijf boringen geplaatst. Deze zijn zo goed mogelijk verspreid over het gebied.

De boringen zijn gezet met een 7 cm Edelmanboor tot minimaal 30 cm in de schone ondergrond (het archeologisch niveau). Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en/of verbrekken. Aanvullend is het sediment gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens ASB 1.1 van het NITG-TNO waarin onder meer de standaard classificatie van bodemonsters volgens NEN 5104 wordt gehanteerd.¹⁷ De X en Y coördinaten van de boringen worden ingemeten ten opzichte van de aanwezige bebouwing. De Z coördinaat wordt bepaald aan de hand het AHN.

3.2 Resultaten

De locatie van de boringen staat in fig. 15 weergegeven. De boorgegevens zijn achteraan bijgevoegd als Bijlage 1. Betreft de profielopbouw valt het plangebied op hoofdlijnen uiteen in twee delen, namelijk een hoger gelegen noordelijk deel en een lager gelegen zuidelijk deel.

Algemene profielopbouw noordelijk deel (boring 1 en 2):

- sterk siltig, matig humeus zand met kleiige bijmenging, op
- goed gesorteerd, matig siltig, matig fijn zand met, op
- slecht gesorteerd, matig siltig, matig grof zand, zwak grindig.

De onderste zandlaag is bruingrijs van kleur. De top van het zand ligt tussen 110 en 130 cm -mv. Het zand is matig grof en matig siltig van karakter en is zwak grindig. Het zand is slecht gesorteerd.

In tegenstelling tot de onderste zandlaag is de middelste zandlaag goed gesorteerd en bevat geen grind. Het wordt gekenmerkt door enkele roestvlekken en de kleur is lichtgeelgrijs. De bovenkant van de laag ligt tussen 35 en 45 cm -mv. De onderzijde tussen 110 en 130 cm -mv.

Het bovenste pakket bestaat uit donkerbruin, sterk siltig zand met een matig fijne korrelmediaan en een kleiige bijmenging. Er zijn enkele roestvlekken aangetroffen. Ter plaatse van boring 1 is een spikkel baksteen onderscheiden. De onderzijde van de laag ligt tussen 35 en 45 cm -mv.

¹⁸ (CCvD 2013)

¹⁷ (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

Algemene profielopbouw zuidelijk deel (boring 3, 4 en 5):

- licht tot sterk kleiig, matig humeus zand, op
- slecht gesorteerd, matig siltig, matig grof zand, zwak grindig.

De onderste zandlaag komt overeen met de onderste zandlaag uit het noordelijk deel van het plangebied. Het zand is namelijk matig grof en matig siltig van karakter en is zwak grindig. Het zand is slecht gesorteerd. De kleur is echter oranjegeel, aangezien het zand matig veel roestvlekken bevat.

Ter plaatse van boring 4 en 5 bestaat de bovenste laag uit donkerbruin, matig fijn, sterk kleiig zand met enkele roestvlekken. De bovenste laag ter plaatse van boring 3 bestaat uit licht kleiig zand. Tussen het bovenste en onderste pakket is ter plaatse van boring 3 echter aanvullend een circa 2 cm dikke sterk zandige, licht humeuze kleilaag aangetroffen dat wordt gekenmerkt door een bijmenging met grind en veel roestvlekken.

3.3 Interpretatie

Op grond van onder andere een matig grove korrelmediaan, slechte afronding en de aanwezigheid van grind is het onderste pakket in zowel het noordelijk als zuidelijk deel geïnterpreteerd als rivierafzettingen die zijn gevormd door de Maas tijdens het Midden-Pleistoceen. Dit komt overeen met de geologische en geomorfologische kaart (zie Aardkunde; par. 2.3). Deze afzettingen vormen het rivierterras. In de top van het terras is geen bodemvorming aangetroffen. Indien oorspronkelijk een bodem aanwezig is geweest, dan is deze mogelijk samen met eventueel aanwezige behoudenswaardige archeologische resten verdwenen. Mogelijk is door een relatief lage en natte ligging geen uitgebreide bodemvorming opgetreden.

In het noordelijk deel is het terraswand afgedekt door een circa 45 à 55 cm dik pakket zand (middelste laag). Gezien de goede sortering en de matig fijne korrelmediaan betreft het dekzand. Bovendien is geen grind aangetroffen. Dit sluit aan bij de hoogtekaart, waar het noordelijk deel van het plangebied ligt ter plaatse van een langwerpige hoogte dat is geïnterpreteerd als dekzandrug (zie Aardkunde; par. 2.3). Ook hier is geen bodemvorming aangetroffen, hetgeen een aanwijzing is dat de top van dekzand is verdwenen, dan wel is opgenomen in een bovengelige pakket. Hierdoor zijn eventueel aanwezige behoudenswaardige archeologische resten verstoord geraakt dan wel vernietigd.

De bovenste, matig humeuze laag in zowel het noordelijk als zuidelijk deel is een bouwvoor. De samenstelling in het zuidelijk gebied is echter een stuk kleiiger dan in het noordelijk gebied. Mogelijk is dit het gevolg van de lagere ligging van het zuidelijk deel, waardoor bij overstromingen meer klei is afgezet. Enkel ter plaatse van boring 3 is nog een intacte kleilaag aangetroffen. Ter plaatse van de overige boringen zijn eventueel oorspronkelijk aanwezige kleiige intervallen mogelijk verstoord door ploegen. In de bouwvoor in het gehele plangebied zijn roestvlekken aangetroffen. Dit is een aanwijzing dat het gebied van oudsher relatief nat is geweest, ondanks de (gedeeltelijk) hogere ligging op een dekzandrug.

4 Conclusie

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?

De beoogde ingreep bestaat uit de bouw van een onderkelderde stal met een oppervlakte van ca. 3240 m² waarbij een verstoringdiepte van circa 170 cm -mv is voorzien.

- Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied ligt op de overgang van een dekzandrug op terrasafzettingen naar terrasafzettingen zonder overstromingsmateriaal. Op grond van de hoogtekaart ligt de dekzandrug mogelijk ter plaatse van het noordelijk deel van het plangebied. Dit is in tegenspraak met zowel de geomorfologisch als de bodemkaart. Op grond van de geomorfologische kaart ligt de dekzandrug aan de noordzijde van de Elsstraat. Op de bodemkaart liggen laarpodzolgronden, welke geassocieerd worden met hoger gelegen zandgronden, eveneens aan de andere zijde van de Elsstraat. In het plangebied zouden beekerdgronden voorkomen.

Uit het booronderzoek blijkt dat in het noordelijk deel van het plangebied een circa halve meter dik pakket dekzand ligt op terrasafzettingen. In het zuidelijk deel ontbreken dekzandafzettingen. In het gehele gebied bestaat het bovenste pakket uit een humushoudende bouwvoor dat in het lager gelegen zuidelijk gebied aanmerkelijk kleiiger van samenstelling is.

- Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?

Zowel in de top van het dekzand als de terrasafzettingen ontbreekt bodemvorming. Mogelijk is het bovenste deel van deze afzettingen verdwenen, dan wel opgenomen in een bovengelegen pakket. Mogelijk is door een relatief lage, natte ligging weinig bodemvorming opgetreden. Roestvlekken tot in het bovenste pakket zijn hiervoor aanwijzingen. De diepte van eventuele verstoringen is niet te achterhalen.

- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Op grond van de landschappelijke ligging valt het plangebied qua archeologische verwachting uiteen in twee delen (zie par. 2.6). In het noordelijk deel ligt mogelijk een dekzandrug op terrasafzettingen. Voor de dekzandrug geldt een hoge verwachting voor alle perioden. In het zuidelijk deel liggen mogelijk terrasafzettingen direct aan het oppervlak. Hiervoor geldt een middelhoge verwachting voor perioden vanaf de Late Middeleeuwen.

In het booronderzoek is in het noordelijk deel inderdaad een pakket dekzand aangetroffen op terrasafzettingen. Er is echter geen bodemvorming aangetroffen, hetgeen een aanwijzing is dat een oorspronkelijke bodemprofiel is opgenomen in de bouwvoor, waarbij eventueel aanwezige behoudenswaardige archeologische resten zijn verstoord geraakt dan wel vernietigd.

In het zuidelijk deel ontbreekt een dekzandpakket en liggen de terrasafzettingen direct onder de bouwvoor. Ook hier is een mogelijk oorspronkelijk bodemprofiel opgenomen in de bouwvoor. Gezien het ontbreken van bodemvorming in de terrasafzettingen onder het dekzand in het noordelijk deel van het plangebied, is het echter waarschijnlijker dat het gebied gezien de relatief lage en natte ligging nooit uitgebreide bodemvorming heeft gekend. Dergelijke gebieden zijn van oudsher niet aantrekkelijk voor bewoning.

Afsluitend zijn bij het zeven van de boorkernen geen archeologische indicatoren aangetroffen. Behoudenswaardige archeologische resten zijn dus waarschijnlijk afwezig.

- Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
 - Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?
Niet van toepassing; er zijn geen behoudenswaardige archeologische resten aanwezig.
 - Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?
Niet van toepassing; er zijn geen behoudenswaardige archeologische resten aanwezig.

5 Advies

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Ondanks dat dit onderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is uitgevoerd, is het echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden op plaatsen en dieptes waar die niet werden verwacht. Bureau voor Archeologie wijst er in dat geval erop dat men bij bodemverstorende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Landerd.

6 Literatuur

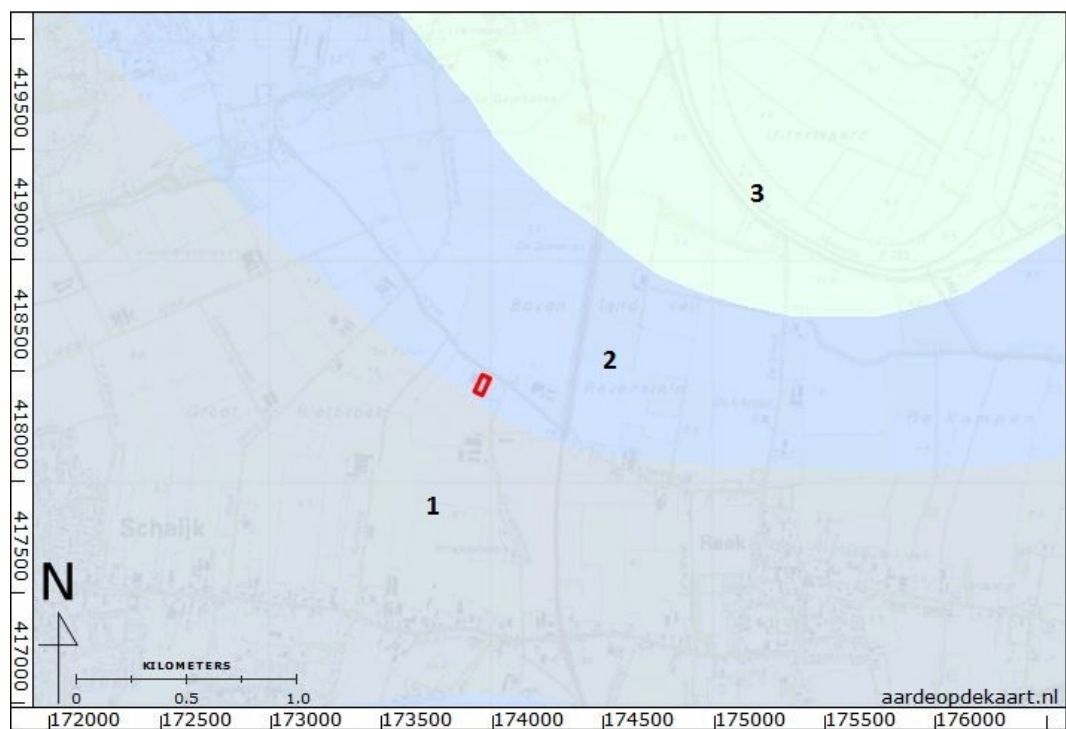
- Alterra Wageningen UR. 2007. "Aardkunde". <http://www.aardkunde.nl/>.
- Archaeo & RAAP. 2012. "Archeologische beleidskaart gemeente Landerd".
- ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2015. "Archis".
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>.
- Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).
<http://bagviewer.geodan.nl/> Berendsen, H.J.A., en Esther Stouthamer.
2011. De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Bodemloket. "Bodemloket". 2014. <http://bodemloket.nl/>.
- Bosch, J.H.A. 2008. "Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2". 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- CCvD. 2013. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.3". Centraal College van Deskundigen.
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW). 2014. "Cultuurhistorische Waardenkaart provincie Noord-Brabant". <http://atlas.brabant.nl/>
- De Boer, A. 2015. "In de Overlaat 1 te Reek (gemeente Landerd). Inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen: verkennende fase." Bureau voor Archeologie Rapport 2014.57. Bureau voor Archeologie, Utrecht
- De Bont, C. 1993. "Al het merkwaardige in bonte afwisseling". Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant. Stichting Brabants Heem, Waalre.
- De Mulder, E.F.J. 2003. De ondergrond van Nederland. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- Dinoloket. "Ondergrondgegevens | DINoloket".
<http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.
- Hensen, G. 2012. "Zorgboerderij Noordhoek te Reek, gemeente Landerd." RAAP-notitie 2494.
- Horn, M. & S. Moerman. 2011. "Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, aan de Noordhoek te Reek, gemeente Landerd." B&G rapport 1142.
- Kadaster, en PDOK. 2014. "AHN2 - WCS service". <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Koster, L. 2010. "Gemeente Landerd. Plangebied Zorgboerderij, Noordhoek ongenummerd, te Reek. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)". BAAC rapport V-10.0354, 's Hertogenbosch.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. "e-depot voor de Nederlandse archeologie". <http://www.edna.nl>.
- SIKB. 2010. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems". SIKB.
- Stichting voor Bodemkartering. 1976. "Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50.000 : toelichting bij de kaartbladen 45 Oost 's-Hertogenbosch en 46 West- 46 Oost Vierlingsbeek". Wageningen: Stiboka.
<http://edepot.wur.nl/117807>
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, en M. Verbruggen. 2012. "Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek". SIKB.
- Van der Klooster, E 2011. "Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Elsstraat te Herpen." Archeodienst rapport 91.

WatWasWaar. "WatWasWaar". <http://watwaswaar.nl/>.

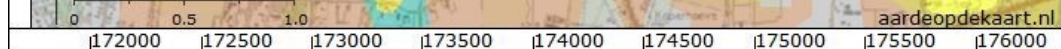
Figuren

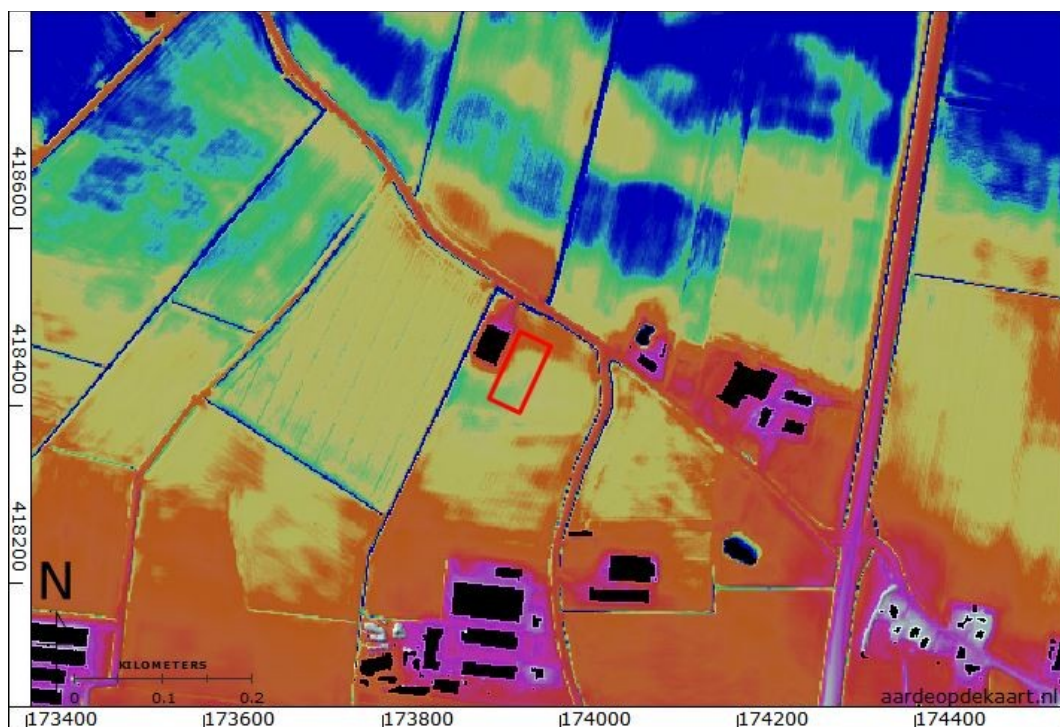


Figuur 3: Luchtfoto 2010.

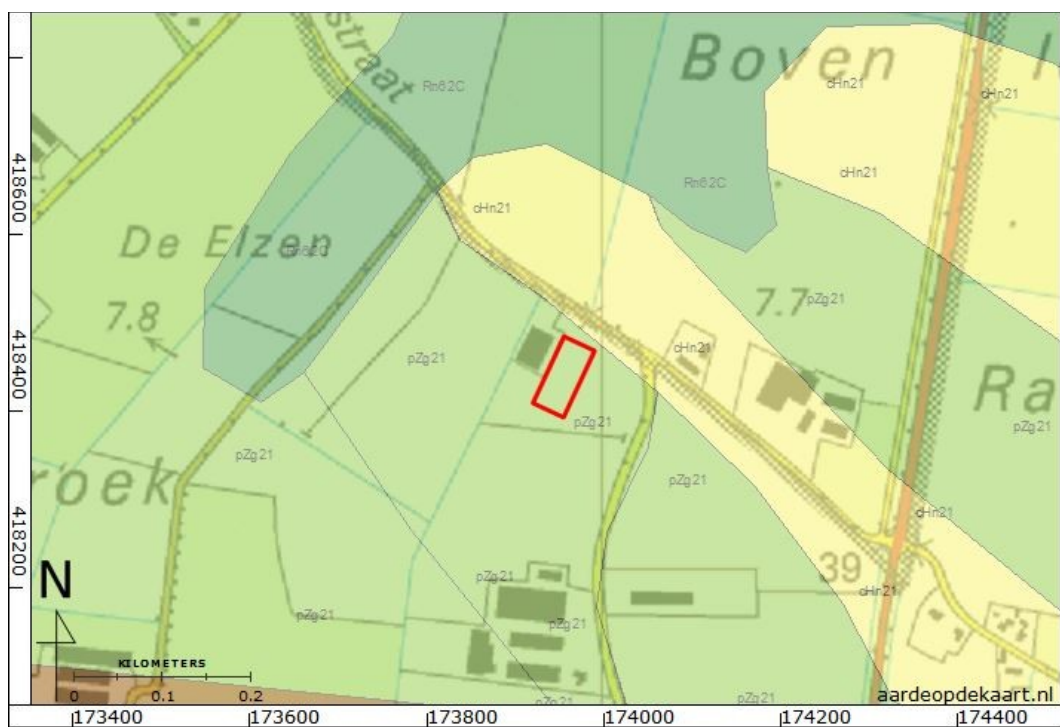


Figuur 4: Het plangebied op de geologische overzichtskaart (De Mulder 2003). 1: Formatie van Kreftenheye. 2: Formatie van Beegden. 3: Formatie van Echteld.





Figuur 6: Plangebied op de hoogtekaart (Kadaster, en PDOK, 2014). Het noordelijk deel van het plangebied (rood kader) ligt op ca. 8,0 m NAP (rode kleur). Het zuidelijk deel ligt op ca. 7,6 m NAP (groen).



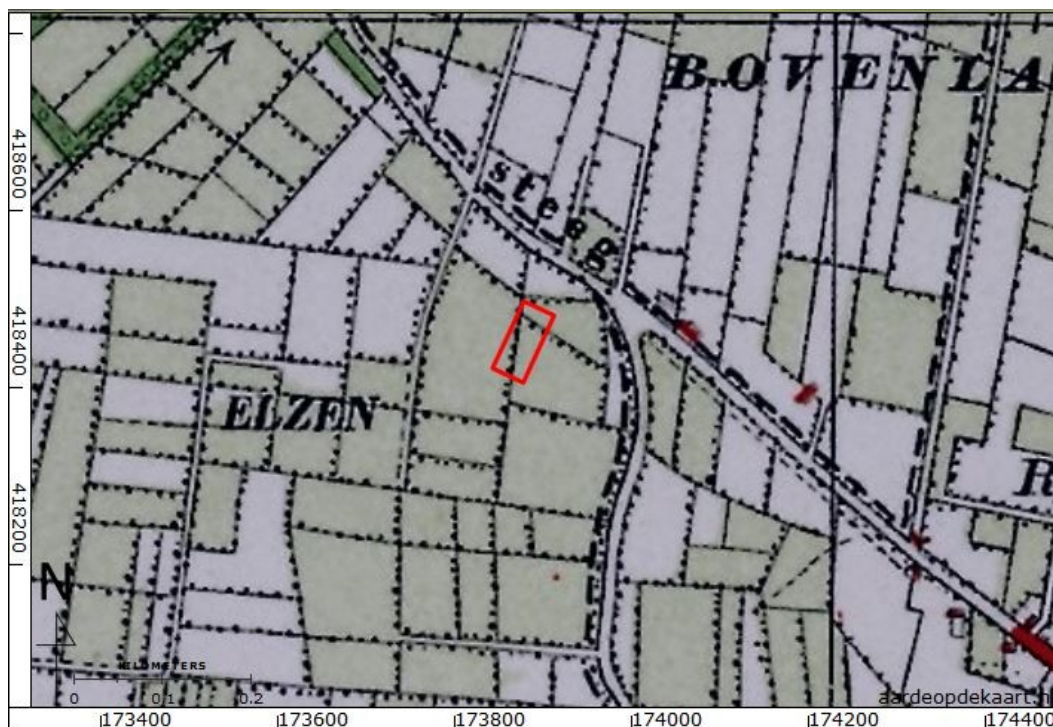
Figuur 7: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2007).



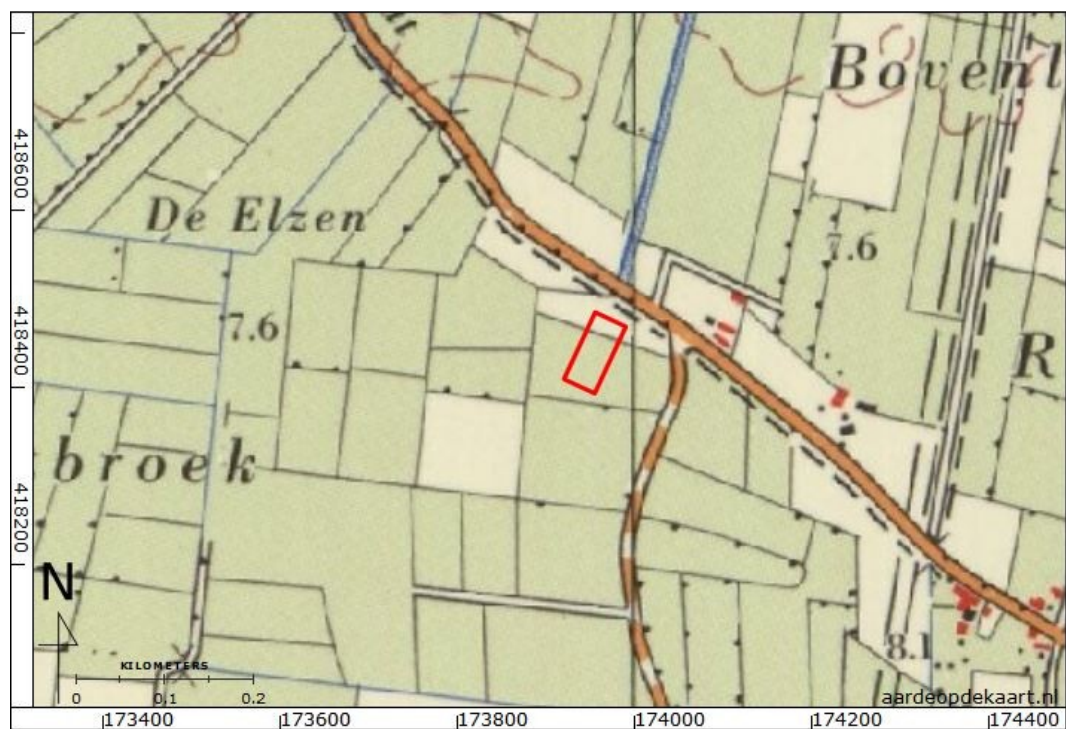
Figuur 8: Globale ligging plangebied op het kadastraal minuut uit 1811-1832 (WatWasWaar 2014).



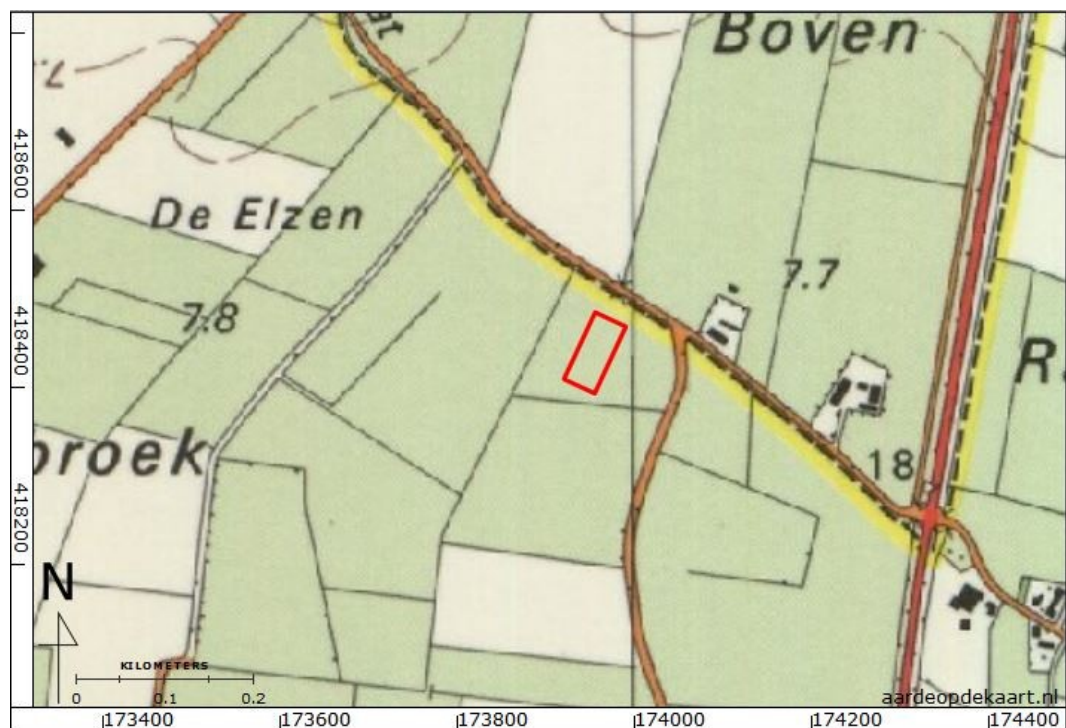
Figuur 9: Bonnekaart uit 1868.



Figuur 10: Bonnekaart uit 1943.



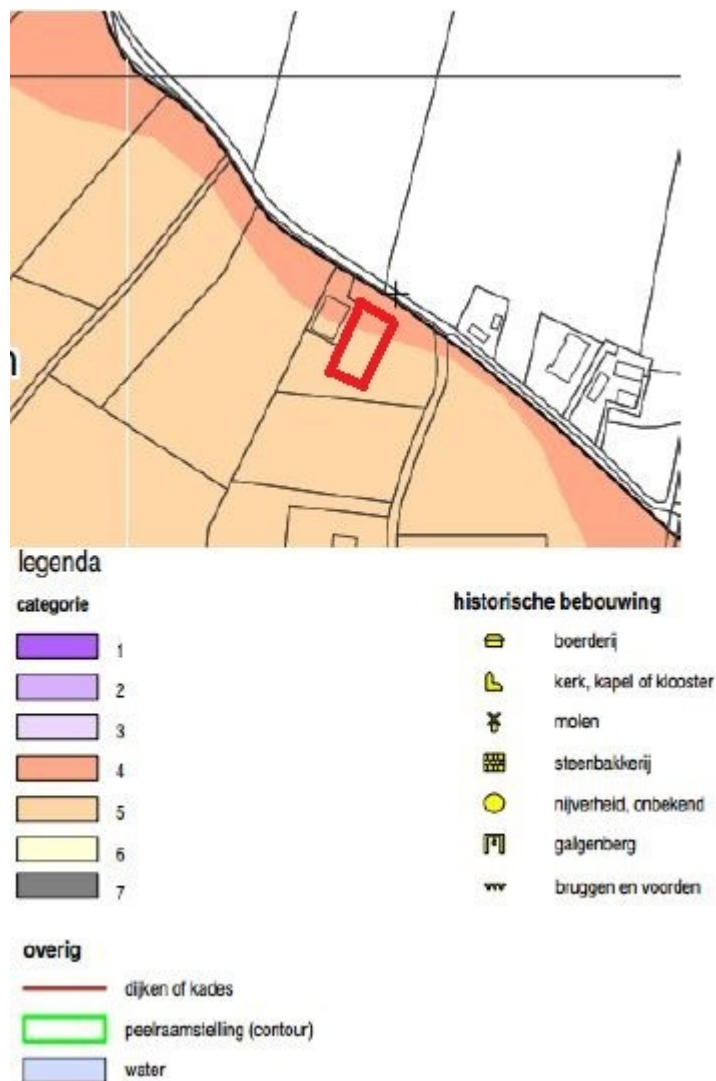
Figuur 11: Topografische kaart 1967.



Figuur 12: Topografische kaart uit 1988.



Figuur 13: Plangebied ten opzichte van archeologische waarnemingen (geel) en onderzoeksmeldingen (blauw; ARCHIS). In het afgebeelde gebied ontbreken monumenten en vondstmeldingen.



Figuur 14: Plangebied op een uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Landerd (Archaeo & RAAP. 2012). Legenda: 4 = Hoge verwachting (rood). 5 = Middelhoge verwachting (oranje).



Figuur 15: Ligging van het veldwerkgebied met boorpunten op de luchtfoto (2010).

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	Coördinaten		hoogte (m)	grens		grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuw-vormingen	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig
	(m RD)		NAP	(cm - mv)										
	X	Y	Z	boven	onder									
1	173959	418473	8,01											
				0	45	zand	sterk siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken	weinig baksteen	Ap-horizont	bouwvoor; kleiige bijmenging
				45	90	zand	matig siltig	matig fijn	licht-geel-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		C-horizont	dekzand; goed gesorteerd
				90	130	zand	matig siltig; zwak grindig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos			C-horizont	terras; slecht gesorteerd
2	173980	418464	7,90											
				0	35	zand	sterk siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken		Ap-horizont	bouwvoor; kleiige bijmenging
				35	80	zand	matig siltig	matig fijn	licht-geel-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		C-horizont	dekzand; goed gesorteerd
				80	110	zand	matig siltig; zwak grindig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos			C-horizont	terras; slecht gesorteerd
3	173956	418441	7,82											
				0	35	zand	licht kleiig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken		Ap-horizont	bouwvoor
				35	37	klei	sterk zandig; licht humeus; zwak grindig		oranje-bruin	kalkloos	matig roestvlekken		C-horizont	overstromingsklei; slecht gesorteerd
				37	100	zand	matig siltig; zwak grindig;	matig grof	licht-geel-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		C-horizont	terras; slecht gesorteerd
4	173932	418414	7,64											
				0	35	zand	sterk kleiig; matig humeus; zwak grindig	matig fijn	donker-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken		Ap-horizont	bouwvoor; slecht gesorteerd
				35	80	zand	matig siltig; zwak grindig;	matig grof	oranje-geel	kalkloos	matig roestvlekken		C-horizont	terras; slecht gesorteerd
5	173951	418403	7,63											
				0	35	zand	sterk kleiig; matig humeus; zwak grindig	matig fijn	donker-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken		Ap-horizont	bouwvoor; slecht gesorteerd
				35	80	zand	matig siltig; zwak grindig;	matig grof	oranje-geel	kalkloos	matig roestvlekken		C-horizont	terras; slecht gesorteerd