



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK

KERKSTRAAT OOST

TE ZEELAND

GEMEENTE LANDERD



Archeologie



archeologisch bureauonderzoek

Kerkstraat Oost te Zeeland

Opdrachtgever	Bureau Verkuylen Veemarktkade 8 5222 AE 's-Hertogenbosch
Rapportnummer	10016.002
Versienummer¹	1
Datum	21 februari 2020
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	drs. A.H. Schutte
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dr. P.M.M.A. Bringmans
Paraaf	

© Econsultancy bv, Swalmen

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	10016.002	
Toponiem	Kerkstraat Oost	
Opdrachtgever	Bureau Verkuylen	
Gemeente	Landerd	
Plaats	Zeeland	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	Gemeente Zeeland, Sectie H, nummers 399 (ged.), 860, 1050 (ged.), 1051, 1360, 1361, 3227, 3501, 3502, 3698, 3708, 3709, 3932, 3997, 3998, 4070, 4071, 4072 en 4446.	
Omvang plangebied	circa 2,35 ha.	
Kaartblad	45 H (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 174.944/Y: 412.023	
Bevoegde overheid	Gemeente Landerd Postbus 35 5410 AA Zeeland	tel: (0486) 458 111 e-mail: info@landerd.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Bureauonderzoek 4772848100	
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant	
Uitvoerder	Econsultancy, drs. A.H. Schutte	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Bureau Verkuylen in februari 2020 een archeologisch bureauonderzoek. Het plangebied is gelegen aan de Kerkstraat Oost te Zeeland in de gemeente Landerd.

In het plangebied zal nieuwbouw worden gerealiseerd. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden.

Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is laag voor Paleolithicum en Mesolithicum, in het oostelijk deel laag voor Neolithicum – Vroege-Middeleeuwen en in het westelijk deel middelhoog en hoog voor het gehele plangebied in de Middeleeuwen-Nieuwe tijd.

Advies

Gezien de in dit onderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek, karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek.

Bovenstaand betreft een advies, opgesteld door Econsultancy. Het advies dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Landerd). Na beoordeling wordt door de bevoegde overheid een besluit genomen.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	1
	2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen	1
	2.2 Methoden	1
	2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied	2
	2.4 Toekomstige situatie	4
	2.5 Aardwetenschappelijke gegevens	4
	2.6 Archeologische waarden	7
	2.7 Beschrijving van het historische gebruik	15
	2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	20
3	CONCLUSIE EN ADVIES.....	22
	LITERATUUR.....	23
	BRONNEN	25

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel II.	Grondwatertrappenindeling
Tabel III.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel IV.	Verleende bouwvergunningen
Tabel V.	Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 8.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Onderzoeksmeldingen
Bijlage 4	Vondstmeldingen
Bijlage 5	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 6	AMZ-cyclus

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Bureau Verkuylen een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Kerkstraat Oost te Zeeland in de gemeente Landerd (zie figuur 1). De initiatiefnemer heeft plannen om het gebied te herontwikkelen.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2). Uitgaande van de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 3).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in februari 2020 door drs. A.H. Schutte (senior KNA Archeoloog). Het rapport is gecontroleerd door Dr. P.M.M.A. Bringmans (senior KNA Archeoloog).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.²

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

² Beschikbaar via www.sikb.nl.

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLoket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Landerd;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemversturende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.³

Het plangebied, circa , ligt aan de Kerkstraat Oost, in de kern van Zeeland in de gemeente Landerd (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 19,3 m +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als Gemeente Zeeland, Sectie H, nummers 399 (ged.), 860, 1050 (ged.), 1051, 1360, 1361, 3227, 3501, 3502, 3698, 3708, 3709, 3932, 3997, 3998, 4070, 4071, 4072 en 4446. Volgens de topografische kaart van Nederland, 45 H (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van het plangebied X: 174.944/Y: 412.023.

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens.

Het plangebied ligt in het centrum van Zeeland met bevat onder meer een sporthal, een parochiehuis en horeca omringd door groen en wegen/parkeerplaatsen. Ten noorden van de sporthal is een vijver ($\pm 30 \text{ m}^2$) aanwezig (zie figuur 3). De eigenaren/gebruikers zijn onbekend.

Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart

³ Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan Kom Zeeland en Kom 't Oventje uit 2014. Volgens dit bestemmingsplan heeft het grootste deel van het plangebied een dubbelbestemming waarde archeologie 2. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 50 cm –mv. ⁴

De dubbelbestemming is afgeleid van de archeologische beleidskaart en de bijbehorende beleidsnota archeologie. Volgens de beleidskaart (Figuur 4) ligt het westelijke deel van het plangebied in een zone met een zeer hoge archeologische waarde en historisch geografische objecten met een archeologische relevantie. Het (zuid-) oostelijke deel heeft een lage verwachting.⁵ Het is gebruikelijk dat bij plangebieden met meerdere verwachtingen de hoogste verwachting voor het gehele plangebied geldt.

Huidig milieuonderzoek

Gelijktijdig met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 10016.001). Het milieuhygiënisch bodemonderzoek was ten tijde van het uitvoeren van dit archeologisch bureauonderzoek nog niet afgerond. De voorlopige resultaten wijzen wel op vervuiling in het plangebied maar de gevolgen voor de voorgenomen ontwikkeling zijn nog niet vastgesteld.

Omgevingsrapportage

De provincie Noord-Brabant initieert middels Omgevingsrapportage inzicht te geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in de provincie in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Ook worden via Omgevingsrapportage voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens dienen als indicatief te worden beschouwd.

Volgens Omgevingsrapportage is op de locatie van Vlasroot 33, voormalige basisschool, in 2000 een verkennend onderzoek uitgevoerd. Hierbij is vastgesteld dat het terrein niet verontreinigd is. Op het terrein is in 1990 een ondergrondse tank voor huisbrandolie verwijderd, hier omheen is geen vervuiling vastgesteld. Op het terrein Kerkstraat 50 is in 1993 eveneens een ondergrondse tank voor huisbrandolie verwijderd, ook hier omheen is geen vervuiling vastgesteld. Voor de locatie Kerkstraat 58 is een historisch onderzoek uitgevoerd waarbij is vastgesteld dat dit onderzoek niet afdoende is en dat vervolgonderzoek noodzakelijk is. Op het terrein Kerkstraat 60 is in 1994 eveneens een ondergrondse tank voor huisbrandolie verwijderd.⁶

Door de gemeente Landerd is aangegeven dat op het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie in 2015 een schoolgebouw is afgebrand. Uit de asbestinventarisatie onderzoeken blijkt dat de asbesthoudende materialen in noordelijke richting zijn verplaatst. De met asbest verontreinigde gronden zijn vervolgens gesaneerd.

⁴ Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

⁵ Water & Kortlang 2012 & RAAP, 2011.

⁶ Omgevingsrapportage, provincie Noord-Brabant.

2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde.

Voor het plangebied is een stedenbouwkundige visie opgesteld met ongeveer de locaties van de bebouwing wat uitgewerkt moet worden in een stedenbouwkundig plan. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van circa 2,35 hectare opnieuw worden heringericht. Het oppervlak en de diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw is onbekend. De toekomstige gebruikers zijn onbekend. De visie zal leiden tot nieuwbouw binnen het plangebied wat als gevolg kan hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel 1. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁷	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (Bx6).
Geomorfologie ⁸	Niet gekarteerd i.v.m. de ligging binnen de bebouwde kom waarschijnlijk op een plateau-achtige horst (code 4F2).
Bodemkunde ⁹	Deels niet gekarteerd i.v.m. de ligging binnen de bebouwde, wel gekarteerde deel (waarschijnlijk doorlopend in het gehele plangebied) Lage enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (code EZg21)
Grondwatertrap	Deels niet gekarteerd i.v.m. de ligging binnen de bebouwde, wel gekarteerde deel III

Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied bevindt zich in het noordelijke deel van de Peelhorst. De Peelhorst ligt als gevolg van tektonische bewegingen, die ook tegenwoordig nog doorgaan, hoger dan de westelijk gelegen Roerdalslenk en de oostelijk gelegen Slenk van Venlo.¹⁰ De Peelrandbreuk, die de scheiding vormt tussen de Peelhorst en de Roerdalslenk, bevindt zich zo'n 4,5 kilometer ten zuidwesten van het plangebied. De Graafsebreuk, die de scheiding vormt tussen de Slenk van Venlo en de Roerdalslenk, bevindt zich zo'n 5 kilometer ten noordoosten van het plangebied.

Volgens de geologische kaart bevindt het plangebied zich in een gebied waar de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (Bx6) aan het maaiveld wordt aangetroffen. De afzettingen van de Formatie van Boxtel zijn afgezet gedurende de laatste ijstijd.¹¹ Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet.¹² Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter

⁷ Mulder et al., 2003.

⁸ Wageningen Environmental Research, 2017.

⁹ Stichting voor Bodemkartering, 1976.

¹⁰ Berendsen, 2008.

¹¹ Mulder et al., 2003.

¹² Berendsen, 2008.

dekzandplateaus worden genoemd en grotere hoogteverschillen dek-zandruggen of dekzandkopjes genoemd worden. Dekzandafzettingen die zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal zorgden voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen. Het dekzand, dat in het plangebied aan het oppervlak wordt aangetroffen, wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel.¹³ Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzetting plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden.

DINO¹⁴

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO. In het Dinoloket is één boring bestudeerd.¹⁵ Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit een fijn zand tot 1,20 meter onder maaiveld met hieronder een 130 centimeter dik pakket grindig fijn zand op klei tot 4,3 meter onder maaiveld. De bovenste 1,20 meter kan tot de formatie van Boxtel gerekend worden, de daaronder aangetroffen lagen betreffen waarschijnlijk maasafzettingen behorend bij de formatie van Beegden.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Zeeland bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie figuur 5). Uit extrapolatie van geomorfologische gegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied ligt op een plateauachtige horst (code 4F2). Verder blijkt dat zowel ten westen een dekzandrug of -kopje voorkomt.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁶

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Uitgaande van het AHN ligt het plangebied in een middelhoog gebied, tussen een laaggelegen gebied in het oosten en een hooggelegen gebied in het westen. Op het AHN is de dekzandrug ten westen van het plangebied herkenbaar (zie figuur 6).

Bodemkunde

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Zeeland bevindt, is de bodemopbouw in het plangebied niet geheel gekarteerd. In het wel gekarteerde deel van het plangebied (waarschijnlijk doorlopend in het gehele plangebied) bestaat de bodem uit lage enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (code EZg21) (zie figuur 7).

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de Late-Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Het belang van een enkeerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel

¹³ Mulder et al., 2003.

¹⁴ Dinoloket.

¹⁵ DINO boornummer B45H0030.

¹⁶ AHN.

door het dikke dek beschermd tegen verstoring door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren '80 van de 20^e eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsge- wijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeolo- gische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de be- schrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden-Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9^e en de 12^e eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkdom aan archeolo- gische resten heeft er toe geleid dat de hoger en droger gelegen plaggendekken of enkeerdgronden over het algemeen een hoge indicatieve archeologische waarde kregen.¹⁷

Boringen en/of sonderingen

In het plangebied zijn in het kader van een milieukundig bodemonderzoeken door Econsultancy bo- ringen gezet. Uit deze boringen blijkt dat de bovengrond in het plangebied verstoord is, zo'n 50 tot plaatselijk zo'n 150 centimeter diep. Aangezien het boringen zijn die gezet zijn in het kader van mili- eukundig bodemonderzoek is echter de verstoringen alleen af te leiden uit de puinresten of sterk hu- musrijke lagen die bovenin de boringen zijn aangetroffen. Hieronder zijn lagen zand aangetroffen van zeer fijn tot matig grof met plaatselijk grind, bij dieper doorgezeten boringen is op ongeveer 1,5 - 2 meter onder maaiveld een pakket grind aangetroffen. De zandlagen behoren deels tot de Formatie van Bostel, de lagen met grind kunnen toegeschreven worden aan de Formatie van Beegden.

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemid- deld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden ge- karakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

Tabel II geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

Tabel II. Grondwatertrappenindeling¹⁸

Grondwater- trap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''	VIII
GHG (cm -mv)	-	<40	<40	>40	<40	40-80	>80	> 140
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120	-

') Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden
 *) Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI, VII en VIII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Ook is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten, hoe beter de ontwatering hoe slechter de conservering. De grondwatertrap is deels niet gekarteerd i.v.m. de ligging binnen de bebouwde. Het wel gekarteerde deel heft grondwatertrap III. Extrapolatie van deze grondwatertrap naar het hele plangebied is niet aannemelijk gezien de grote variatie aan grondwater-

¹⁷ Doesburg et al., 2007.

¹⁸ Locher & De Bakker, 1990.

trappen in de omgeving van het plangebied. Grondwatertrap III maakt het oostelijke deel van het plangebied een ongunstige vestigingslocatie voor landbouwsamenlevingen.

2.6 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).¹⁹ In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 8. Hierop staan de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant²⁰

In de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant heeft de provincie het provinciaal 'belang aangeduid'. Dit belang bestaat uit 21 cultuurhistorische en 16 archeologische landschappen. In de 21 cultuurhistorische landschappen heeft de provincie verschillende cultuurhistorische vlakken gedefinieerd. Van al deze landschappen en vlakken zijn beknopte beschrijvingen gemaakt. De 16 archeologische landschappen hebben tot doel om het bodemarchief in de bewuste gebieden duurzaam en in samenhang te behouden. Het plangebied ligt niet in een cultuurhistorisch en archeologisch landschap.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied²¹

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein en ook binnen het onderzoeksgebied liggen geen AMK-terreinen (zie figuur 8). Het dichtstbijzijnde AMK-terrein bevindt zich op 4,7 kilometer van het plangebied.

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied²²

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende bedrijven en instellingen in totaal 17 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkenkend/karterend), twee proefsleuvenonderzoeken en een archeologische begeleiding (zie bijlage 2 en figuur 8).

De resultaten van de onderzoeken die rondom het plangebied zijn uitgevoerd laten zien dat op een aantal locaties na booronderzoeken plangebieden worden vrijgegeven vanwege een verstoorte bodemopbouw, het ontbreken van archeologische indicatoren in de boring en/of de ongunstige ligging

¹⁹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²⁰ Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant

²¹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²² Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

van het plangebied. Voor een aantal plangebieden wordt na aanleiding van de resultaten een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuven geadviseerd. Waar na het booronderzoek locaties niet worden vrijgegeven en proefsleuvenonderzoeken zijn uitgevoerd is op één locaties nederzettingssporen uit de Nieuwe tijd aangetroffen en bij de andere locatie geen behoudenswaardige resten aangetroffen en is het plangebied alsnog vrijgegeven. Op de locatie waar nederzettingssporen uit de Nieuwe tijd aangetroffen is vervolgens een archeologische begeleiding uitgevoerd waarbij naast recente verstoringen meer bewoningsresten uit de Nieuwe tijd zijn aangetroffen.

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied²³

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan drie vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 3 en figuur 8). De vondsten die rondom het plangebied zijn gedaan laten zien dat er menselijke activiteiten hebben plaats gevonden in het onderzoeksgebied in de perioden Middeleeuwen-Nieuwe tijd.

Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot

In het kader van dit bureauonderzoek zijn de beschikbare publicaties in Archis en Dans geraadpleegd van de archeologische onderzoeken die in de omgeving van het plangebied zijn uitgevoerd. Er heeft in het kader van dit bureauonderzoek geen archiefonderzoek plaatsgevonden in het provinciaal depot van Noord-Brabant, aangezien verwacht werd dat dit voor dit plangebied geen meerwaarde zou hebben.

Ongeveer 15 meter ten noordwesten van het plangebied, toponiem Kerkstraat Kindcentrum, is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De ondergrond in het plangebied bestaat uit rivierafzettingen (vanaf 0,8 à 1,1 m onder maaiveld) die bedekt zijn met een dunne laag dekzand die dikker is in het oostelijke deel van het plangebied. Waarschijnlijk is hier een dekzandwieling of -rug aanwezig. In het oosten van het plangebied is een relatief droge podzolbodem aangetroffen, die nog relatief intact was (BC-horizont). In het centrale en westelijke deel van het plangebied domineren de rivierafzettingen. De grijze (gereduceerde) kleur van het vlak is het gevolg van een natte ligging. Ook de aanwezigheid van een begraven bouwvoor op circa 1 meter onder maaiveld bevestigt de oorspronkelijke lage en natte ligging van dit deel van het plangebied, vooraleer het werd opgehoogd (eerst met een plaggendek en later ten behoeve van tennisvelden en de parkeerplaats). In het oostelijke deel van het plangebied is een concentratie nederzettingssporen aangetroffen, die deel uitmaken van de historische dorpskern van Zeeland. De sporen in de oostelijke helft van het oostelijke deel kunnen voornamelijk gerelateerd worden aan bebouwing die is afgebeeld op historische kaarten (vanaf het begin van de 19^e eeuw). In het westelijke deel van het oostelijke deel zijn sporen aangetroffen die op basis van vondstmateriaal terug kunnen gaan tot circa 1600. In het centrale deel van het plangebied zijn ook sporen aangetroffen, maar dit betreft uitsluitend greppels en losse (paal)kuilen. Deze sporen zijn te relateren aan perceelsgrenzen en/of een weg die zijn afgebeeld op historisch kaartmateriaal (en vermoedelijk dateren uit de 19^e eeuw). In het natte westelijke en centrale deel van het plangebied zijn geen (behoudenswaardige) sporen aangetroffen. Deze delen kunnen vanuit archeologisch standpunt worden vrijgegeven. Ter plaatse van het oostelijke deel kunnen vanaf 60 à 70 cm onder maaiveld nog behoudenswaardige nederzettingssporen aanwezig zijn die teruggaan tot circa 1600. Bovendien worden in het zuidoostelijke deel nog de resten van een school, een raadhuis, een kerk (gesloopt in de 19^e eeuw) en begravingen verwacht. De verwachte resten kunnen hier tot de Middeleeuwen teruggaan.²⁴

Na aanleiding van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek is er vervolgens een archeologische begeleiding uitgevoerd van de nieuwbouw. Tijdens de begeleiding zijn voornamelijk recente versto-

²³ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²⁴ Rondags, 2013.

ringen aangetroffen die samenhangen met de sloop van de bebouwing ter plaatse. Daarnaast zijn enkele stukken muurwerk en poeren gevonden afkomstig van voormalige discotheek de Morgenzon en de naastgelegen garage. Eén hoekje muurwerk dateert waarschijnlijk uit de 18^e eeuw. Onder het muurwerk en de uitbraaksporen zijn greppels en (paal)kuilen aangetroffen die niet scherper te dateren zijn dan de 16^e tot de 19^e eeuw. Een waterput is de enige duidelijke structuur op het terrein die bij de oudste sporen in de 16^e of 17^e eeuw behoort. Alle sporen zijn te relateren aan de bewoning en het gebruik van de verschillende erven langs de Kerkstraat.²⁵

Ongeveer 35 meter ten noordoosten van het plangebied, aan het Brouwerspad is een Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen uitgevoerd. Op basis van het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Volgens de IKAW geldt een middelhoge archeologische verwachting. Op de provinciale cultuurhistorische kaart waardenkaart heeft het plangebied een middelhoge tot hoge archeologische waarde. Op basis van de afzettingen binnen het plangebied (Formatie van Beegden en Boxtel) kunnen archeologische resten vanaf het Midden-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd verwacht worden. Landschappelijk gezien ligt het plangebied ten westen van de Peelrandbreuk, deze is verantwoordelijk voor een kwelwater in de omgeving van Zeeland. De vochtigheid van een gebied kan worden herkend op de bodemkaart. Binnen het plangebied worden lage enkeerdgronden verwacht, wat kan wijzen op natte omstandigheden voor de aanleg van het plaggendeek. Jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van open water. Nabij deze waterrijke plekken was er een grote biodiversiteit, waardoor de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel betrekkelijk gemakkelijker was. Het plangebied ligt in een natter gebied. Dit is geen gunstige nederzettingslocatie. Daarom wordt er een lage verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen van jagersverzamelaars uit het Midden-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum. Het plangebied is mogelijk wel gebruikt als jachtareaal. Losse vondsten die in verband staan met de jacht kunnen daarom niet worden uitgesloten, maar de trefkans is klein. Vanaf het Neolithicum ontstaan in onze streken vanuit het zuiden de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineerde men de eigen teelt met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapte men over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Waterputten werden gegraven voor de watervoorziening terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen werden gegraven om afval te begraven. Deze sporen kunnen diep in de bodem reiken, waardoor een oppervlakkige verstoring enkel impact heeft op de bovenste delen van de sporen. Ondiepe sporen kunnen echter wel zijn verdwenen. In de periode vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden. Vandaar dat aan het plangebied een lage verwachting kan worden toegekend voor vindplaatsen vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen. In de Late-Middeleeuwen veranderde het bewoningspatroon. Bewoning concentreerde zich in dorpen en bewoningsclusters. In deze periode is een hoge ligging niet meer bepalend voor de keuze van een vestigingsplaats. Rondom deze dorpen ligt het landbouwareaal dat garant stond voor de voedselvoorziening van de inwoners. Het plangebied ligt in het buitengebied en is pas in de jaren '70 van de 20^e eeuw bebouwd. Op historisch kaartmateriaal wordt geen bebouwing weergegeven binnen de grenzen van het plangebied. Wel is bij de aanleg van de sporthal op circa 50 m ten zuiden een boerderij uit de 14^e eeuw aangetroffen.²⁶ Boerderijplaatsen komen verspreid in het landschap voor en zijn vrij beperkt qua oppervlakte. Daarom worden binnen het plangebied geen resten hiervan verwacht. Hierdoor wordt aan het plangebied een lage archeologische verwachting toegekend voor nederzettingsresten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Bij het booronderzoek is vastgesteld dat de lage enkeerdgrond in twee

²⁵ Kodde, 2014.

²⁶ Volgens dhr. J. van Dongen, (Heemkundige kring Zeeland) is bij de aanleg van de sporthal, circa 50 m ten zuiden van het plangebied, een boerderij aangetroffen uit de 14^e eeuw. De vondsten hiervan worden bewaard door de heemkundige kring. Hiervan is geen melding in ARCHIS van aangetroffen.

van de vier boringen is verstoord. Het grondwater staat op circa 90 centimeter beneden maaiveld, aan de onderzijde van de enkeerdgrond. Voordat deze werden opgebracht is het plangebied dan ook nat en vochtig geweest. Dit betekent dat vuursteenvindplaatsen, die voornamelijk hoog en droog liggen niet worden verwacht. De verwachting voor vuursteenvindplaatsen kan daarom behouden blijven. Uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd worden op dezelfde plaatsen Nederzettingsresten verwacht als vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het Midden-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum. De lage verwachting blijft daarom ook gehandhaafd. Nederzettingsresten uit het de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd werden ook niet binnen het plangebied verwacht. De lage verwachting blijft daarom behouden.²⁷

Ongeveer 70 meter ten zuiden van het plangebied, aan de Kloosterstraat, is een bureauonderzoek en een karterend inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. Wat betreft de geologische en bodemkundige gesteldheid van het plangebied, is de belangrijkste conclusie de aanwezigheid van een lage enkeerdgrond. Door de aanwezigheid van een dik ophogingspakket, is er meer kans dat eventuele restanten van (pre)historische bewoning geconserveerd zijn gebleven. Om deze reden worden essen (enkeerdgronden) beschouwd als in archeologisch opzicht uitzonderlijk rijk. Lage enkeerdgronden in het bijzonder worden matig frequent geassocieerd met vindplaatsen uit het Paleolithicum en Mesolithicum en in mindere mate met vindplaatsen uit het Neolithicum en de Late-Middeleeuwen. Er geldt dus een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum en een lage verwachting voor resten uit het Neolithicum. Aangezien het plangebied aan de rand van de bebouwde kom van Zeeland ligt, dat zelf teruggaat tot de 13^e eeuw, worden wel vindplaatsen uit de Late-Middeleeuwen verwacht, wat ook bevestigd wordt door vondsten in de nabije omgeving. Uit het booronderzoek blijkt dat in het plangebied een zwarte enkeerdgrond voorkomt. Plaatselijk is er een intact bodemprofiel aanwezig. Er werden geen archeologische lagen en archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van tield bureauonderzoek en het karterend inventariserend veldonderzoek wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht voor het plangebied.²⁸

Ongeveer 170 meter ten oosten van het plangebied, Damastraat, is een bureauonderzoek en een karterend inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. Op basis van het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Volgens zowel de IKAW als de Cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant geldt voor het plangebied grotendeels een lage archeologische verwachting. Voor het uiterste westelijke deel geldt een middelhoge verwachting. Op basis van de ouderdom van de te verwachten afzettingen kunnen binnen het plangebied archeologische resten aanwezig zijn uit de periode Laat-paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Het plangebied ligt relatief laag ten opzichte van de dorpskern van Zeeland, die op een dekzandrug ligt. De hoger gelegen dekzandrug is als vestigingsplaats gunstiger. Daarnaast ontbreekt in de nabijheid van het plangebied water. Derhalve is het plangebied een minder gunstige vestigingsplaats voor jager-verzamelaars. Daarom kan aan het plangebied een lage archeologische verwachting worden toegekend voor sporen en vondsten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. In de periode vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden. Vanwege de landschappelijke ligging is het plangebied nog steeds een minder gunstige plaats voor bewoning dan de ten westen gelegen dekzandrug. Echter gezien de ontwikkelingen op het gebied van landbouw en watervoorziening is het plangebied beter bewoonbaar dan in de periode Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. Derhalve wordt aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor zowel nederzettingsresten als begravingsresten vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen. In de Late-Middeleeuwen werd het gebied ontgonnen, waarna het als landbouwgrond is benut. Uit het historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied lange tijd onbebouwd was. Het plangebied is voornamelijk in gebruik geweest voor

²⁷ Deville, 2009.

²⁸ Hensen, 2009.

weiland en bouwland. Ook nu nog is het plangebied voornamelijk onbebouwd. Gezien de minder gunstige ligging van het plangebied in eerder genoemde perioden en het grondgebruik in latere periode (in elk geval vanaf 1830), kan aangenomen worden dat ook in de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd het plangebied niet was bebouwd. Echter archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd kunnen niet helemaal worden uitgesloten. Om deze reden wordt er aan het plangebied voor het aantreffen van archeologische resten uit de periode Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd een middelhoge verwachting toegekend. Uit het booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond binnen het plangebied bestaat uit grof, sterk grindig rivierzand van de Formatie van Beegden bestaat, afgedekt met goed gesorteerd, goed afgerond dekzand van het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bostel. De bodem heeft een bovengrond van gemiddeld 45 cm dik, die direct op de C-horizont ligt en is geïnterpreteerd als een bekeergrond. In geen van de boringen zijn indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, wordt daarom klein geacht. Daarnaast wijst de aangetroffen bekeergrond op natte omstandigheden waardoor het plangebied ongunstig was voor bewoning. De verwachting is dat binnen het plangebied geen archeologische resten in situ aanwezig zijn, waardoor ook geen archeologische resten worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied.²⁹

Ongeveer 235 meter ten noordwesten van het plangebied, in Plangebied Burgerveld, is een bureauonderzoek en een karterend inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. Het plangebied bevindt zich in het zuidelijke dekzandgebied van Nederland, op de Peelhorst. Het plangebied en omgeving is relatief hoog gelegen. Het gebied is zeer waarschijnlijk afgedekt met een esdek. De afzettingen die zich onder het esdek bevinden, zijn gedurende het Weichselien afgezet. Wat betreft de ouderdom van de afzettingen kunnen op het terrein derhalve archeologische resten aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot heden. De kans op de aanwezigheid van archeologische resten ter plaatse van het plangebied is morfologisch en bodemkundig gezien relatief groot. Het betreft een relatief hoog gelegen gebied. Dergelijke terreinen vormden gedurende de Steentijd, maar ook gedurende latere perioden, aantrekkelijke vestigingsgebieden. Het binnen het plangebied aanwezige esdek fungeert als een beschermende laag voor eventueel aanwezige archeologische resten. Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen die kunnen duiden op grootschalige bodemversturende activiteiten, behoudens eventuele ploegwerkzaamheden en het bouwrijp maken van het terrein bij de aanleg van de woonwijk in de tweede helft van de 20^e eeuw. Er heeft voor zover bekend vanaf in ieder geval begin 19^e eeuw tot de aanleg van de momenteel aanwezige woningen geen bebouwing gestaan die geleid zou kunnen hebben tot verstoring. Wel kan de bodem op de locaties van de huidige woningen zijn verstoord. Er zijn echter voor zover bekend geen kelders in de woningen aanwezig. Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het gehele plangebied, overeenkomstig de IKAW en de CHW van de provincie Noord-Brabant, een hoge specifieke verwachting voor het aantreffen van vondsten en/of sporen vanaf de Steentijd. Het kunnen vondsten en/of sporen betreffen van kleine Steentijd jachtkampementen (basisnederzettingen en/of huisplaatsen met een omvang van 200 m² tot 1000 m²). Ook een groter Steentijd basiskamp kan niet worden uitgesloten. Bij dergelijke vindplaatsen wordt voornamelijk strooiing van overwegend (bewerkt) vuursteen verwacht. Eventuele vondsten en/of sporen uit latere perioden (Bronstijd-Middeleeuwen) betreffen naar verwachting vondsten en/of sporen gerelateerd aan huisplaatsen (bijvoorbeeld een boerderij) en/of een nederzettingsterrein. Hierbij betreft het voornamelijk strooiing van fragmenten aardewerk en sporen van bewoning, zoals waterputten, afvalputten en paalsporen. Indien op het terrein archeologische indicatoren en/of ondiepe bewoningssporen aanwezig zijn, kunnen deze bij een intacte hoge zwarte enkeergrond worden verwacht aan de basis van het esdek en in de top van een eventueel daar onder begraven bodemprofiel (meestal een humuspodzol). Omdat de oude enkeergronden zijn gevormd onder hoge en droge omstandigheden en vaak gelegen zijn nabij oude nederzettingen of hoeven, is de kans op het aantreffen van vindplaatsen

²⁹ Berkmortel, 2010.

zeer hoog. De plaggenbemesting kwam vanaf ongeveer de 11^e eeuw in zwang, zodat vooral vindplaatsen van vóór de Middeleeuwen nog intact en goed geconserveerd zullen zijn. Vanwege de dikte van het esdek zullen eventuele vindplaatsen veelal nog gaaf aanwezig zijn, omdat ze door de ophoging geleidelijk buiten het bereik van het eergetouw en de keerploeg (sinds de 15^e-16^e eeuw) zijn geraakt. De oudere grondbewerking (met eergetouw) zal hooguit de bovenste 15 cm van de oude bodem hebben geroerd en dus nauwelijks verstoringen van de originele bodem hebben veroorzaakt. Eventueel mestaardewerk uit de Middeleeuwen en uit recentere perioden is meestal van elders aangevoerd en duidt dan geen vindplaats ter plaatse aan. Premiddeleeuws aardewerk dat zich in (de basis van) het esdek bevindt kan door biologische activiteit en regelmatig ploegen omhoog zijn gewerkt en daardoor een aanwijzing zijn voor een vindplaats in de begraven ondergrond onder het esdek. De grondwaterstand is volgens de bodemkaart redelijk hoog, zodat ook eventueel aanwezige organische resten en botmateriaal relatief goed kunnen zijn geconserveerd. Uit het booronderzoek is gebleken dat de bodemkundige en geologische situatie anders is geweest dan uit het bureauonderzoek naar voren is gekomen. Op basis van het bureauonderzoek werd een enkeerdgrond verwacht, gelegen op dekzand of rivierafzettingen behorende tot de Formatie van Beegden. Het beeld dat ondanks de verstoringen ter plaatse met behulp van de boringen is verkregen, wijkt hier echter vanaf. De ondergrond van het plangebied bestaat, conform de verwachting, uit grofzandige rivierafzettingen van de Formatie van Beegden. Echter, deze sedimenten zijn in een groot deel van het plangebied afgedekt met beekafzettingen. Over de omvang en dimensies van deze beek is op basis van dit onderzoek geen uitspraak te doen. Ook over de ouderdom van deze beekafzettingen kunnen geen uitspraken worden gedaan. Het is als gevolg van de verstoring van het plangebied namelijk niet duidelijk of het dekzand dat ter plaatse van boring 1 is aangetroffen in het overige deel van het plangebied door de beek is opgeruimd, of dat het als gevolg van graafwerkzaamheden is opgenomen in de verstoorte bovengrond. De algemeen aanvaarde hypothese is echter dat de beken in Noord-Brabant in de loop van het Holocene zijn ontstaan. In dat geval heeft de beek zich in dekzand ingesneden. Frappant hierbij is echter dat de ligging van een beekdal niet (meer) zichtbaar is in het huidige landschap. Ook op oud kaartmateriaal zijn geen aanwijzingen aanwezig die duiden op de aanwezigheid van een beekdal. Feit blijft dat beekafzettingen zijn aangetroffen waar zich een beekerdgrond in heeft gevormd. Dit duidt erop dat het plangebied geen aantrekkelijke vestigingslocatie is geweest. Het was te nat voor bewoning. De nabij gelegen dekzandruggen vormden betere locaties. Of ter plaatse een enkeerdgrond aanwezig is geweest, is als gevolg van de verstoringen ter plaatse niet meer vast te stellen. Indien dit wel het geval is geweest, dan is gezien de oorspronkelijke beekerdgrond geen sprake van een middeleeuws plaggendek. De grond rond het plangebied en omgeving is waarschijnlijk pas relatief laat als landbouwgrond in gebruik genomen. Onder druk van de toenemende bevolking en dus de toenemende behoefte aan voedsel is men in de Nieuwe tijd, toen de technieken het toestonden om ook nattere gebieden te ontginnen, begonnen om deze wat lager gelegen delen vanuit de hogere omringende delen met humeus materiaal te bedekken. Op basis van de bodemkundige/geologische bodemopbouw van het plangebied dient de archeologische verwachting naar beneden toe te worden bijgesteld. Daarbij komt dat het plangebied middels de landelijke richtlijnen (SIKB 2006b) is onderzocht op de aanwezigheid van vindplaatsen vanaf de Steentijd, zonder dat hierbij archeologische indicatoren zijn aangetroffen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een vindplaats. Tot slot is de bodem ter plaatse van een groot deel van het plangebied tot dermate diep in de C-horizont verstoord, dat eventuele vindplaatsen als gevolg van de bodemverstoring geheel verloren zullen zijn gegaan (inclusief diepere sporen). Op basis van het onderhavige onderzoek moet derhalve worden geconcludeerd dat voor het gehele plangebied een lage archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische vindplaatsen geldt.³⁰

Ongeveer 265 meter ten zuidwesten van het plangebied, in Plangebied Burgerveld, is een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd. In het plangebied is een hoge kans op het

³⁰ Putten 2010.

voorkomen van archeologische resten uit alle archeologische perioden. De archeologische resten bevinden zich onderin het esdek en in de top van het C-materiaal. Het archeologisch niveau wordt verwacht op een diepte van 50 cm of meer (de minimale dikte van een esdek). Uit het booronderzoek bleek dat in het plangebied zich een esdek bevindt op het onderliggende dekzand. In een deel van het gebied is het esdek intact en is daaronder (deels) de vroegere podzolbodem aanwezig. Hoewel geen indicatoren zijn aangetroffen, is in deze zone de kans op de aanwezigheid van archeologische resten hoog. Deze resten kunnen uit de Late-Middeleeuwen dateren, toen het gebied ontgonnen is, en/of daarvoor. In de rest van het gebied is de bodem verstoord en de verwachting voor archeologische resten minimaal. Het kavel aan de Kapelweg 9 is grotendeels bebouwd; onduidelijk is in hoeverre de bodem hieronder nog intact is. Aanbevolen wordt om tijdens de sloop van de bebouwing aan Kapelweg 2 na te gaan in hoeverre de bodem hieronder nog intact is. Verder dienen in dát deel van het plangebied waar de bodem intact is, en dus een hoge verwachting geldt voor archeologische waarden, graafwerkzaamheden tot beneden 40 cm onder het maaiveld begeleid te worden.³¹

Ongeveer 360 meter ten noorden van het plangebied, in Plangebied Voederhelft, is een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De kern Zeeland is vermoedelijk rond het begin van de 13^e eeuw ontstaan uit een aantal ontginningsboerderijen. In het plangebied kunnen dus archeologische resten vanaf de 13^e eeuw tot op heden worden aangetroffen. Verder kan gesteld worden dat op grond van de in het bureauonderzoek verzamelde gegevens het plangebied deel uitmaakt van de overgangszone van hoger gelegen gronden naar de lager gelegen gebieden langs de rivier de Maas. Het plangebied ligt tegen de flank van het hoge gedeelte aan. Vanaf de Steentijd waren dit goede bewoningsplekken in de nabijheid van water. Tot en met de 11^e eeuw lagen de meeste nederzettingen wel direct op de hoger gelegen delen van het landschap. Pas aan het begin van de 13^e eeuw vond er een verplaatsing van de nederzettingen plaats. Hierbij werden de bewoningskernen verplaatst van de hogere delen naar de randen van de beekdalen. De oude bewoningsgronden werden daarna vaak als akker- en weidegronden in gebruik genomen. Het aantreffen van archeologische resten van bewoningssporen uit de Vroege- en/of het begin van de Late-Middeleeuwen is daarom niet voor de hand liggend. De aanwezigheid van hoge enkeerdgronden maakt daarbij dat indien er archeologische waarden in het gebied aanwezig zijn deze waarschijnlijk goed geconserveerd zijn, onder een esdek. Dit geldt in mindere mate voor de gebieden die als een lage enkeerd aangemerkt zijn met een lage grondwatertrap. Indien er archeologische resten aanwezig zijn dan dateren deze vermoedelijk uit de periode van het Mesolithicum tot en met de IJzertijd of de Romeinse tijd. Alhoewel oudere resten niet uitgesloten zijn. In het plangebied kunnen nederzettingenresten voorkomen en kleine kampjes. Uit het booronderzoek blijkt dat het plangebied bestaat uit een dekzandkop/rug op de grens van een beekdal. Op de dekzandrug is een esdek aangebracht. Op basis van de opbouw van het esdek wordt geconcludeerd dat het esdek hoogst waarschijnlijk in de Late-Middeleeuwen of later in één keer is opgebracht waarbij grond van elders met een lager grindgehalte is aangevoerd. Bij het opbrengen van het esdek zijn waarschijnlijk hogere delen van het oorspronkelijke dekzandrelief getopt en in het esdek opgenomen en lagere delen afgedekt. De ligging van de dekzandrug aangrenzend aan een beek geeft aan dat de locatie in het verleden bijzonder aantrekkelijk kan zijn geweest voor bewoning. Daar waar AC-profielen (al dan niet oorspronkelijk) zijn aangetroffen is geen vondstlaag meer aanwezig, maar daar waar nog delen van een podzolbodem voorkomen kunnen archeologische resten uit alle perioden liggen. Met name op de flanken van de kop naar de beek kunnen resten uit de Steentijd voorkomen. Op basis van de resultaten van het booronderzoek, namelijk geen vondsten in het gezeefde residu en een groot boorvolume, lijkt het vrijwel uitgesloten dat ter plaatse nederzettingenresten liggen daterend vanaf de IJzertijd. Losse sporen kunnen wel voorkomen. Oudere resten zijn zeker niet uitgesloten, met name op de overgangszone van de dekzandrug naar de beek. Deze vindplaatsen kunnen zeer klein van omvang zijn en niet of nauwelijks traceerbaar door middel van een booronderzoek met deze boordichtheid. Aangezien er een lichte bodemverstoring onder het

³¹ Walstra & Van Lil, 2007.

esdek is zullen voornamelijk grondsporen nog aanwezig kunnen zijn. Gezien de aanwezigheid van een deels intacte podzolbodem onder het esdek is het niet uitgesloten dat ter plaatse archeologische resten uit de periode Paleolithicum tot IJzertijd liggen. Een archeologisch vervolgonderzoek wordt daarom noodzakelijk geacht. Dit vervolgonderzoek dient om de waarde van eventueel aanwezige archeologische resten te bepalen om te komen tot een selectiebesluit door de provincie als bevoegd gezag inzake de archeologische aspecten van de ruimtelijke onderbouwing van het bestemmingsplan. De verwachte sporen zijn zo goed als niet via een booronderzoek traceerbaar. Aanbevolen wordt daarom een vervolgonderzoek uit te voeren door middel van proefsleuven.³²

Ongeveer 475 meter ten zuidwesten van het plangebied, Udenseweg 1, is een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat het plangebied gelegen is op een dekzandrug. In het dekzand is waarschijnlijk een podzolprofiel aanwezig met daarop een dunne opgebrachte humeuze laag. Eventuele archeologische resten kunnen worden verwacht in de top van het dekzand en kunnen gezien de ouderdom van het dekzand stammen vanaf het Laat-Paleolithicum. Het kan gaan om resten van bewoning, begraving en ander landgebruik. Archeologische resten vanaf het begin van de 19^e eeuw worden niet verwacht aangezien het plangebied op de historische kaarten tot aan de jaren zeventig van de vorige eeuw als onbebouwd en in gebruik als weiland staat aangegeven. Het is niet bekend in hoeverre eventuele archeologische resten nog intact zullen zijn, aangezien het humeuze dek waarschijnlijk slechts van geringe dikte is en het archeologisch interessante niveau dus relatief ondiep ligt. Door de diepe grondwaterstanden zullen organische resten waarschijnlijk niet of slecht geconserveerd zijn. Bij het booronderzoek zijn in vier van de vijf boringen onderin de Midden-Pleistocene rivierafzettingen van de Maas aangetroffen met daarboven dekzand. In de vijfde boring liggen de rivierafzettingen dieper dan is geboord (dieper dan 150 cm beneden het maaiveld) en is alleen dekzand aangetroffen. Het ontbreken van sporen van bodemvorming in de rivierafzettingen geeft aan dat ze waarschijnlijk niet lang aan de oppervlakte hebben gelegen en dus ook niet door de mens bewoond of gebruikt zijn geweest. Op het dekzand kan wel bewoning hebben plaatsgevonden. De top van het dekzand is echter in alle boringen afgegraven of geroerd. Eventuele archeologische resten zullen hierdoor zijn verstoord of vernietigd. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.³³

Ongeveer 490 meter ten zuidoosten van het plangebied, Vensteeg 6, is een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat het plangebied gelegen is op Midden-Pleistocene rivierafzettingen met daarop een pakket dekzand. In het dekzand is waarschijnlijk een podzolprofiel aanwezig met daarop een dunne opgebrachte humeuze laag. Eventuele archeologische resten kunnen worden verwacht in de top van het dekzand en kunnen gezien de ouderdom van het dekzand stammen vanaf het Laat-Paleolithicum. Het kan gaan om resten van bewoning, begraving en ander landgebruik. Mogelijk kunnen in de top van de rivierafzettingen nog oudere resten aanwezig zijn. Archeologische resten vanaf het begin van de 19^e eeuw worden niet verwacht aangezien het plangebied op de historische kaarten als onbebouwd en in gebruik als akkerland staat aangegeven. Het is niet bekend in hoeverre eventuele archeologische resten nog intact zullen zijn, aangezien men de akker in het verleden geploegd zal hebben en het humeuze dek waarschijnlijk slechts van geringe dikte is. Vanwege de zeer wisselende grondwaterstanden zullen organische resten naar verwachting slecht of niet geconserveerd zijn. In vier van de vijf boringen zijn onderin de Midden-Pleistocene rivierafzettingen van de Maas aangetroffen. Het ontbreken van sporen van bodemvorming in deze afzettingen geeft aan dat ze waarschijnlijk niet lang aan de oppervlakte hebben gelegen en dus ook niet door de mens bewoond of gebruikt zijn geweest. De vijfde boring is waarschijnlijk geplaatst in een oorspronkelijk lager gelegen deel, waar

³² Koopmanschap en La Féber, 2006.

³³ Moerman, 2011b.

onder vochtige omstandigheden klei of lemig dekzand is ontstaan. Op de rivierafzettingen en op de klei ligt dekzand waarop wel bewoning kan hebben plaatsgevonden. De top van het dekzand is echter in alle boringen modern geroerd. In één boring is nog een heel dun mogelijk intact humeus laagje aangetroffen. Gezien de zeer geringe dikte van dat laagje en het ontbreken van andere tekenen van bodenvorming – het laagje ligt direct op de C-horizont – is het niet waarschijnlijk dat hier nog intacte archeologische resten kunnen worden aangetroffen. Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied diep verstoord is. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.³⁴

Bovenstaande onderzoeken laten zien dat Zeeland waarschijnlijk in de 13^e eeuw is ontstaan als lintdorp op een hogere rug te midden van lage natte gebieden die waarschijnlijk doorsneden werden door beken. Vanuit de hoge rug is het achterland ontgonnen waarbij systematisch enkeerdgronden zijn opgeworpen om het maaiveld op te hogen (en hiermee het grondwaterniveau te verlagen) zodat daarop geakkerd kon worden. Voor deze ophoging zullen deze gronden ongeschikt zijn geweest voor agrarische samenlevingen. Interessant is verder dat bij de aanleg van de sporthal in het plangebied resten van een boerderij zijn aangetroffen uit de 14^e eeuw. De vondsten hiervan worden bewaard door de heemkundige kring. Hiervan is geen melding in ARCHIS aangetroffen.

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Korte bewoningsgeschiedenis van Zeeland

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 4.

De kern Zeeland was tot 1994 een zelfstandige gemeente. Door samenvoeging met enkele andere buurgemeentes ontstond de gemeente Landerd. Naast Zeeland zijn er meerdere buurtschappen geweest. Buurtschappen zijn van oorsprong verspreid in het landschap liggende boerderijen van waaruit de ontginning van een veen- of heidegebied plaatsvond. In de loop der tijd kan een buurtschap van een enkele boerderij uitgroeien tot een cluster van meerdere boerderijen. Tot en met de 11^e eeuw lagen de meeste bewoningskernen op de hoger gelegen delen van het landschap. Pas aan het begin van de 13^e eeuw vond er een verplaatsing van de nederzettingen plaats. Hierbij werden de bewoningskernen verplaatst van de hogere delen naar de randen van de beekdalen. De oude bewoningsgronden werden daarna vaak als akker- en weidegronden in gebruik genomen. Door plaggenbesteding werd er op de oude woongronden vervolgens een (dik) esdek opgebracht wat de in de ondergrond aanwezige archeologische resten door de tijd heen goed heeft geconserveerd. De reden voor deze verplaatsing van de nederzettingen is niet bekend maar men vermoedt dat het mogelijk samenhangt met het toenemende belang dat de oostelijke Meierij in nam in het hertogdom Brabant.³⁵ Zeeland is ontstaan in de 13^e eeuw aan de noordelijke rand van de Peel toen omwille van de bevolkingsgroei nieuwe gebieden geëxploiteerd werden. In de Peel liet men de schapen grazen en haalde

³⁴ Moerman, 2011a.

³⁵ Koopmanschap en La Féber, 2006.

men hout, plaggen en turf.³⁶ De naam komt voor het eerst voor in de schriftelijke bronnen in het jaar 1428 als Zeelant. In de Late-Middeleeuwen was Zeeland een uitsluitend agrarische nederzetting. Dit is mede te achterhalen aan de hand van het bodemtype, namelijk lage enkeerdgronden dat vanaf de Late-Middeleeuwen ontstond. De naam is vermoedelijk afkomstig van het woord selilant (Sele-land). Dit is afgeleid van het woord sala (Latijn) of sale (Middelnederlands) dat te vertalen is als „vrij of zelfstandig erfgoed“. De term werd gebruikt om een vrij vestigingsgebied bij een herenhoeve aan te duiden. De naam Zeeland duidt erop dat het dorp is ontstaan rondom verspreid liggende ontginningsboerderijen. In het jaar 1376 werd de Sint Cornelius kapel gesticht. De kapel stond op de plek van de huidige dorpskerk. Bij deze kapel ontstond de nederzetting Zeeland in de vorm van lintbebouwing langs de huidige Kerkstraat. Vanaf de 14^e en 15^e eeuw werd de lintbebouwing verder verdicht en verlengd in met name zuidelijke richting. Zeeland maakte toentertijd deel uit van de heerlijkheid Uden die een deel was van het Land van Herpen, later het Land van Ravenstein. Tijdens de Franse overheersing werd Zeeland bij het departement Brabant gevoegd.³⁷ De landbouw was in Zeeland en omgeving lange tijd de grootste bron van inkomen. Hiermee was het gebied gevoelig voor zaken als gewasziekten. Als gevolg van een dergelijke ziekte (aardappelziekte in 1846) zochten tal van boerengezinnen hun geluk in Noord-Amerika, waardoor het inwonersaantal binnen de gemeente achteruit liep. Echter, de voordelen van de industriële revolutie en de toenemende welvaart in het land had ook zijn invloed op Zeeland en omgeving. Het dorp werd beter ontsloten door de aanleg van een verharde provinciale weg naar Uden en Reek (1856) en de komst van een spoorlijn tussen Boxtel en Wesel (1873). De grootste groei van zowel de bevolking als de welvaart kwam echter pas na de Tweede Wereldoorlog.³⁸

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel III. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut ³⁹	1811-1832	Gemeente Zeeland, Sectie H, Blad 01	1:2.500	In het plangebied staan vijf huizen met erf en een bakhuis. Voor de rest in gebruik als tuin (zeven percelen), bouwland (zes percelen) en weiland (één perceel).	Huidige Kerkstraat aanwezig met aansluitend bebouwing, waaronder een kerk, met aan de achterzijde agrarische percelen.
Militaire topografische kaart ⁴⁰ (nettekening)	1830-1850	45	1:50.000	Geen grote veranderingen.	Ten oosten van het plangebied loopt een weg.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1867	590	1:50.000	Door het oostelijk deel van het plangebied loopt een weg.	Toename bebouwing langs de huidige Kerkstraat.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1899	590	1:50.000	Huidige straat Vlasroot loopt niet meer door het oostelijk deel van het plangebied	Ten oosten van het plangebied loopt een pad. Uitbreiding weggennet met aansluitend bebouwing.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1929	590	1:50.000	Geen grote veranderingen.	Geen grote veranderingen.
Topografische kaart	1956	45H	1:25.000	Toename bebouwing.	Toename bebouwing.

³⁶ Hensen, 2009.

³⁷ Deville, 2009.

³⁸ Putten, 2010.

³⁹ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

⁴⁰ Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

Topografische kaart	1967	45H	1:25.000	Toename bebouwing (op achter terrein verschijnen nu ook de eerste gebouwen).	Toename bebouwing.
Topografische kaart	1978	45H	1:25.000	Geen grote veranderingen.	Ten oosten verschijnt een nieuwe woonwijk, huidige stratenpatroon gerealiseerd.
Topografische kaart	1988	45H	1:25.000	Toename bebouwing, sporthal gerealiseerd	Toename bebouwing.
Topografische kaart	1999	45H	1:25.000	Geen grote veranderingen.	Geen grote veranderingen.
Topografische kaart	2015	45H	1:25.000	Huidige situatie	Geen grote veranderingen.

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal is langs de Kerkstraat reeds in de eerste helft van de 19^e eeuw bebouwing aanwezig. Deze bebouwing verandert in de loop der tijd van vorm en intensiteit (zie figuur 9). Het achterterrein is in eerste instantie grotendeels in agrarisch gebruik maar vanaf de jaren '60 van de 20^e eeuw raakt het bebouwd en wordt ook dat deel onderdeel van de bebouwde kom van Zeeland. De directe omgeving van het plangebied laat eenzelfde ontwikkeling zien, in eerste instantie lintbebouwing langs de Kerkstraat dat zich in de loop der tijd uitbreidt naar het westen en oosten toe. Tegenover het plangebied ligt de kerk, een locatie waar reeds vanaf 1376 een religieus gebouw heeft gestaan.

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Een rijksmonument is in Nederland een zaak (een bouwwerk of object, of het restant daarvan) die van algemeen belang is wegens de schoonheid, de betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistorische waarde. Tot 2012 moest een monument 50 jaar of langer geleden zijn vervaardigd om in het kader van de Monumentenwet voor bescherming in aanmerking te komen. Per 1 januari 2012 is dit criterium vervallen. Een gemeente kan besluiten een bijzonder pand op de gemeentelijke monumentenlijst te zetten. Dit gebeurt als een pand geen nationale betekenis heeft, maar wel van plaatselijk of regionaal belang is. De gemeente legt haar monumentenbeleid vast in de gemeentelijke monumentenverordening.

Naast het gemeentelijk monument is er ook nog het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). De MIP Gemeentebeschrijvingen vormen een verzameling beschrijvingen van de historischgeografische, sociaaleconomische, architectuurhistorische, bouwhistorische en stedenbouwkundige ontwikkelingen van gemeenten in de periode 1850-1940. Deze beschrijvingen zijn samengesteld in het kader van het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). Dit project was een initiatief van het Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur om een landelijk overzicht te krijgen van de bouwkunst en stedenbouw uit de periode 1850-1940. Het MIP werd in de periode 1987-1994 uitgevoerd door de provincies en de vier grote steden, in samenwerking met de Rijksdienst voor de Monumentenzorg.

In het plangebied ligt één MIP monument; binnen de 50 m attentiezone ligt twee rijksmonumenten en vijf MIP monument. Het MIP monument in het plangebied betreft het gebouw Kerkstraat 54, het voormalige parochiehuis uit 1925 gelegen centraal in lintbebouwing bij onder meer kerk en pastorie. Het gebouw heeft bakstenen gevels, siermetselwerk in topgevel, een natuurstenen kruis in topgevel, zadeldaken met verbeterde Hollandse pannen en op de zijaanbouw is het dak lager aangezet. De twee rijksmonumenten binnen het attentiegebied betreffen een voormalig schoolgebouw uit 1843 (Kerkstraat 55) en de pastorie uit het midden van de 19^e eeuw (Kerkstraat 51). De vijf MIP monumenten betreffen een woonhuis met horeca (Kerkstraat 64) uit omstreeks 1920, een woning uit omstreeks 1905 (Kerkstraat 52), een woning uit omstreeks 1920 (Kerkstraat 44), een woning uit omstreeks 1900 (Kerkstraat 42) en een woning uit omstreeks 1895 (Kerkstraat 37).

De hierboven beschreven monumenten laten zien dat ondanks het historisch kaartmateriaal langs de huidige Kerkstraat al bebouwing aangeeft vanaf de eerste kwart van de 19^e eeuw er heden ten dagen niets ouder lijkt te staan dan uit de tweede helft van de 19^e eeuw. Oude gebouwen zijn in de loop der tijd waarschijnlijk vervangen door nieuwbouw. Het is echter niet uit te sluiten dat bij de nieuwbouw oudere resten zijn opgenomen.

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Landerd is bij het gemeentelijk archief een aanvraag gedaan tot inzage van bouw-dossiers voor de bebouwing binnen het plangebied. In reactie hierop zijn een groot aantal bouw-dossiers toegestuurd.

Tabel IV geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen voor het plangebied.

Tabel IV. Verleende bouwvergunningen

Naam aanvrager	Jaartal	Omschrijving
R.K. Kerkbestuur H. Jacobus Major	1929	Kerkstraat 56?, bouw kosterwoning. De dragende muren zijn gefundeerd op poeren. Centraal in de woning zit een kelder, tot 5 meter onder vloerniveau.
R.K. Kerkbestuur H. Jacobus Major	1933	Kerkstraat 54, bouw parochiehuus en huishoudschool, oppervlak 417 m ² met riolering, elektra en waterleiding. De dragende muren zijn gefundeerd op poeren. Onder linker-deel pand zit een kelder.
R.K. Kerkbestuur H. Jacobus Major	1935	Kerkstraat 56, aanbouw bergplaats, hout met golfplaten op betonnen plaat.
Driessen, H.M.	1926	Kerkstraat 58, vergroten slagerij. Dragende muur is gefundeerd op poeren.
Driessen, H.M.	1943	Kerkstraat 58, verbouwen slagerij. Geen bodemingrepen.
Driessen, H.M.	1950	Kerkstraat 58, bouw slachthuisje met onder een deel een kelder. Dragende muur die niet op de kelder staat is gefundeerd op poeren.
Van Dongen, A.E.	1954	Kerkstraat 60 en 60A, verbouw woonhuis. Dragende muren gefundeerd op poeren.
Driessen, F.N.	1955	Kerkstraat 58, verandering van winkel. Dragende muren gefundeerd op poeren.
Van der Coer, J.G.	1958	Kerkstraat 60, oprichten van een danszaal. Dragende muren gefundeerd op poeren.
R.K. Schoolbestuur Der Bijzondere Scholen te Zeeland	1958	Vlasroot 31, oprichten van een school voor voortgezet gewoon lager onderwijs. Dragende muren gefundeerd op poeren, klein deel onderkeldert.
Driessen, F.N.	1959	Kerkstraat 58, plaatsen caféraam, geen bodemingrepen.
Driessen, F.N.	1959	Kerkstraat 58, verbouwen bergruimte tot koelcel, geen bodemingrepen.
Van der Coer, J.	1960	Kerkstraat 60, veranderen van de ingang. Geen bodemingrepen.
R.K. Kerkbestuur H. Jacobus Major	1962	Kerkstraat 54, veranderen van een gedeelte van Parochiehuus tot kleuterschool. Geen bodemingrepen.
R.K. Kerkbestuur H. Jacobus Major	1963	Kerkstraat 54, betreft inpandige verbouwing parochiehuus.
Bestuur R.K. V.G.L.O.-school	1963	Vlasroot 31, uitbreiden met één lokaal van de V.G.L.O.-school. De dragende muren zijn gefundeerd op poeren.
Van der Coer, Jac.	1965	Kerkstraat 60, uitbreiden gebouw dienende een danszaal. De dragende muren zijn gefundeerd op poeren.
Van der Coer, J.G.	1967	Kerkstraat 60, veranderen voor- en zijgevel. Geen bodemingrepen.
Van der Coer, J.G.	1969	Kerkstraat 60, bouwen van een automatiek. De dragende muur van de aanbouw is gefundeerd op poeren.
R.K. Kerkbestuur H. Jacobus Major	1970	Kerkstraat 56, verbeteren woning. De dragende muren zijn gefundeerd op poeren.
R.K. Schoolbestuur	1972	Vlasroot 31, veranderen van een kleuterschool. Waarschijnlijk geen bodemingrepen.

Handboogschutterij Concordia	1976	Kerkstraat 60, vernieuwen handboogschutterij. De dragende muren zijn gefundeerd op poeren.
Van As, J.A.L.	1979	Kerkstraat 60, vernieuwen en vergroten horecabedrijf. Dragende muren gefundeerd op beton strook.
Gemeentebestuur Zeeland	1978	Vlasroot 35 en 35a, oprichten sporthal. Dragende muren zijn gefundeerd op (gewapende) betonnen stroken.
St. Jacobusstichting	1980	Vlasroot 31, het geheel oprichten van een 12-klassige basisschool. Dragende muren gefundeerd op poeren, waarschijnlijk geen kelder aanwezig
Van As, J.	1982	Kerkstraat 60, plaatsen tochtportaal. Geen bodemingrepen.
Gemeentebestuur Zeeland	1983	Kerkstraat 54, verandering bibliotheek, peuterspeelzaal en sociaal-culturele ruimte. Dragende muren gefundeerd op poeren, waarschijnlijk een kelder aanwezig.
Van As, J.	1984	Kerkstraat 60, plaatsen tochtportaal. Dragende muren gefundeerd op poeren/betonstrook
Van As, J.	1985	Kerkstraat 60, verbouwen en vergrote café. Dragende muren gefundeerd op poeren/betonstrook
Van Dongen, A.	1985	Kerkstraat 56, oprichten bedrijfsgebouw met prefab betonfundering buitenmuur op poeren.
St. Jacobusstichting Zeeland	1990	Vlasroot 31, veranderen school. Waarschijnlijk geen bodemingrepen.

Uit bovenstaande gegevens blijkt dat er in het plangebied aan de huidige bebouwing veel is verbouwd en aangebouwd. De dragende muren zijn allen gefundeerd op poeren/fundering stroken die zullen zijn aangelegd op de stabiele natuurlijke zandlaag (Formatie van Boxtel). Onder een aantal gebouwen zijn kelders gerealiseerd. Bij de bouw van de kelders en het graven van de sleuven voor de funderingen kunnen archeologische waarden beschadigd dan wel verdwenen zijn. Tussen deze vergravingen kunnen nog archeologische resten aanwezig zijn.

Bij het raadplegen van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) van de bestaande bebouwing blijkt dat in het zuidelijk deel van het plangebied twee gebouwen staan uit 1950 (achterzijde Kerkstraat 44 en 46). Vlasroot 35a, de sporthal in het noordelijke deel van het plangebied is in 1978 gerealiseerd. Aan de Kerkstraat zelf staan in het noordelijke deel van het plangebied de huisnummers 54, 54a, 54b (alle drie uit 1930)⁴¹, 56 (uit 1920 met erachter een bijgebouw uit 1986), 56a (uit 1960), 58 (uit 1926), 58b (uit 1926), 60 en 60a (beide uit 1969).⁴²

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.⁴³ Het plangebied ligt het operatieterrein van Market Garden. Op 19 september 1944 kwamen de eerste geallieerde militairen in Zeeland en werd Zeeland bevrijd. Rondom het plangebied en vlakbij of mogelijk in het plangebied (aan de Kerkstraat) zijn explosieven geruimd. Er is op basis van de bekende gegevens geen reden om aan te nemen dat er in het plangebied stellingen uit de Tweede Wereldoorlog zijn te verwachten, wel ziet het er naar uit dat Zeeland tijdens de oorlog is beschoten en mogelijk zijn er nog explosieven in het plangebied te verwachten.

Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging en Lokale Amateur Archeologen

⁴¹ Volgens bouwdoos 1933.

⁴² Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)

⁴³ Amersfoort & Kamphuis, 1990/De Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

Voor aanvullende informatie is geen contact gezocht met de plaatselijke Heemkundevereniging en met plaatselijke amateur archeolo(o)g(en) aangezien de stedenbouwkundige visie nog niet is vastgesteld en vertrouwelijk is.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel V. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextypen/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Laag	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Laag	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Westelijk deel: Middelhoog Oostelijk deel: Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Westelijk deel: Middelhoog Oostelijk deel: Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	Westelijk deel: Middelhoog Oostelijk deel: Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Westelijk deel: Middelhoog Oostelijk deel: Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Vroege-Middeleeuwen	Westelijk deel: Middelhoog Oostelijk deel: Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Late-Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld/in het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen

Uit de landschappelijke ligging, waarschijnlijk op een plateau-achtige horst met aan de oostzijde laag gelegen gebieden, blijkt dat het plangebied in het Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd een vestigingslocatie kan zijn geweest. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeks-

gebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waargenomen uit de Middeleeuwen-Nieuwe tijd.

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jagers-verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jagers-verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefde van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.⁴⁴ Gezien het ontbreken van een gradiëntsituatie in het plangebied, aanwijzingen voor de aanwezigheid van open water en vondsten van jagers-verzamelaars in het onderzoeksgebied is de verwachting laag voor resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum binnen het plangebied.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum ging men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.⁴⁵ Door de slechte ontwatering in het oostelijk deel van het plangebied is de verwachting voor de aanwezigheid van archeologische waarden uit het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen aldaar laag. Van het westelijk deel is de geomorfologie en grondwatertrap niet bekend maar gezien de ligging in de middeleeuwse ontginningsas van de nederzetting Zeeland is het goed mogelijk dat hier van nature hogere gronden voorkomen met een betere ontwatering waardoor het voor agrarische samenlevingen een goede vestigingslocatie was. Gezien het ontbreken van vondsten uit de periode Neolithicum – Vroege-Middeleeuwen is echter een middelhoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten in het westelijk deel van het plangebied.

Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Vanaf de 13^e eeuw wordt de locatie langs kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen ook van belang voor de locatiekeuze van een nederzetting. Deze nederzettingen kunnen zijn gegroeid tot de hedendaagse gehuchten en woonkernen.⁴⁶ Gezien de ligging van het westelijk deel van het plangebied binnen de middeleeuwse ontginningsas van Zeeland, die terug gaat tot de 13^e eeuw, dat bij de aanleg van de sporthal in het plangebied resten van een boerderij zijn aangetroffen uit de 14^e eeuw en er historische bebouwing in het westelijk deel van het plangebied heeft gestaan geeft het gehele plangebied een hoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is laag voor Paleolithicum en Mesolithicum, in het oostelijk deel laag voor Neolithicum – Vroege-Middeleeuwen en in het westelijk deel middelhoog en hoog voor het gehele plangebied in de Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Deze archeologische resten tot en met de Middeleeuwen worden verwacht onder het antropogene dek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe tijd. De vondstenlaag is opgenomen in het antropogene dek. Archeologische sporen, met uitzondering van water- en beerputten, worden verwacht tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en bot kunnen onder het grondwater peil goed bewaard zijn gebleven hierboven zullen ze

⁴⁴ Louwe Kooijmans et al., 2005.

⁴⁵ Louwe Kooijmans et al., 2005.

⁴⁶ Renes, 1999.

door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als agrarisch gebied en heeft frequente bebouwing gekend in ieder geval terug gaand tot de eerste helft van de 19^e eeuw. Door ploegen, bouw- en slooptactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

3 CONCLUSIE EN ADVIES

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is laag voor Paleolithicum en Mesolithicum, in het oostelijk deel laag voor Neolithicum – Vroege-Middeleeuwen en in het westelijk deel middelhoog en hoog voor het gehele plangebied voor Middeleeuwen-Nieuwe tijd.

Gezien de in dit onderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek, karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek.

Gezien de ligging van het plangebied in een historische kern is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Booronderzoeken zijn in historische kernen minder geschikt gezien de grote kans op het voorkomen van puinlagen die aan historische bebouwing toegeschreven kunnen worden. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarden. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen. Het proefsleuvenonderzoek kan het best worden uitgevoerd na bovengrondse sloop. Mocht uit het milieukundig bodemonderzoek blijken dat delen van het plangebied gesaneerd moeten worden is het raadzaam om te kijken of hierbij archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Landerd). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

LITERATUUR

- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Berkmortel, B.J.H.M. van den, 2010: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek. Damaststraat te Zeeland, gemeente Landerd*. Synthegra Rapport S100101. Valkenswaard.
- Deville, T., 2009: *Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Brouwerspad te Zeeland, Gemeente Landerd*. Synthegra Rapport S090220. Doetinchem.
- Doesburg, J. van (red.), et al., 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort 2007.
- Hensen, G., 2006: *Karterend inventariserend veldonderzoek, Kloosterstraat te Zeeland*. Synthegra Archeologie Rapport 176088. Weert.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Kodde, S.W., 2014: *Onderzoek op het Morgenzonterrein aan de Kerkstraat in Zeeland, gemeente Landerd. Een archeologische begeleiding*. ADC Rapport 3638. Amersfoort.
- Koopmanschap, H. & D. La Féber, 2006: *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek voor het plangebied Voederhelft te Zeeland*. Archeologisch Rapport 2006/65. Heerenveen.
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Moerman, S., 2011a: *Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase: Vensteeg 6, Zeeland, gemeente Landerd*. B&G rapport 1152.
- Moerman, S., 2011b: *Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase: Udenseweg 1, Zeeland, gemeente Landerd*. B&G rapport 1153.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Putten, M.J. van, 2010: *Gemeente Landerd. Plangebied Burgerveld te Zeeland. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)*. BAAC rapport V-10.0167. Deventer.

RAAP, 2011: *Archeologische beleidskaart. gemeente Landerd.*

Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg.* Eisma, Leeuwarden.

Rondags, E.J.N., 2013: *Plangebied Kerkstraat te Zeeland. Gemeente Landerd. Archeologisch onderzoek: een proefsleuvenonderzoek.* RAAP-RAPPORT 2715. Weesp.

Stichting voor Bodemkartering, 1976: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 45 Oost.*

Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017), schaal 1:50.000.*

Walstra F. & R. van Lil, 2007: *Zeeland, plangebied Hof van Zeeland (gem. Landerd). Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen.* ADC Rapport 897. Amersfoort.

Water A.E.M. Van de & F.P. Kortlang, 2012: *Nota Archeologie gemeente Landerd.* ArchAeO-rapport 1205.

Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog.* Emmen.

BRONNEN

AHN; internetsite, februari 2020.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, februari 2020.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG), internetsite, februari 2020.
<http://bagviewer.kadaster.nl>

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureelerfgoed; internetsite, februari 2020
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant; internetsite, februari 2020.
<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Dinoloket; internetsite, februari 2020.
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, februari 2020.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, februari 2020.
<http://www.topotijdreis.nl/>

Omgevingsrapportage, provincie Noord-Brabant, internetsite, februari 2020.
<https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/>

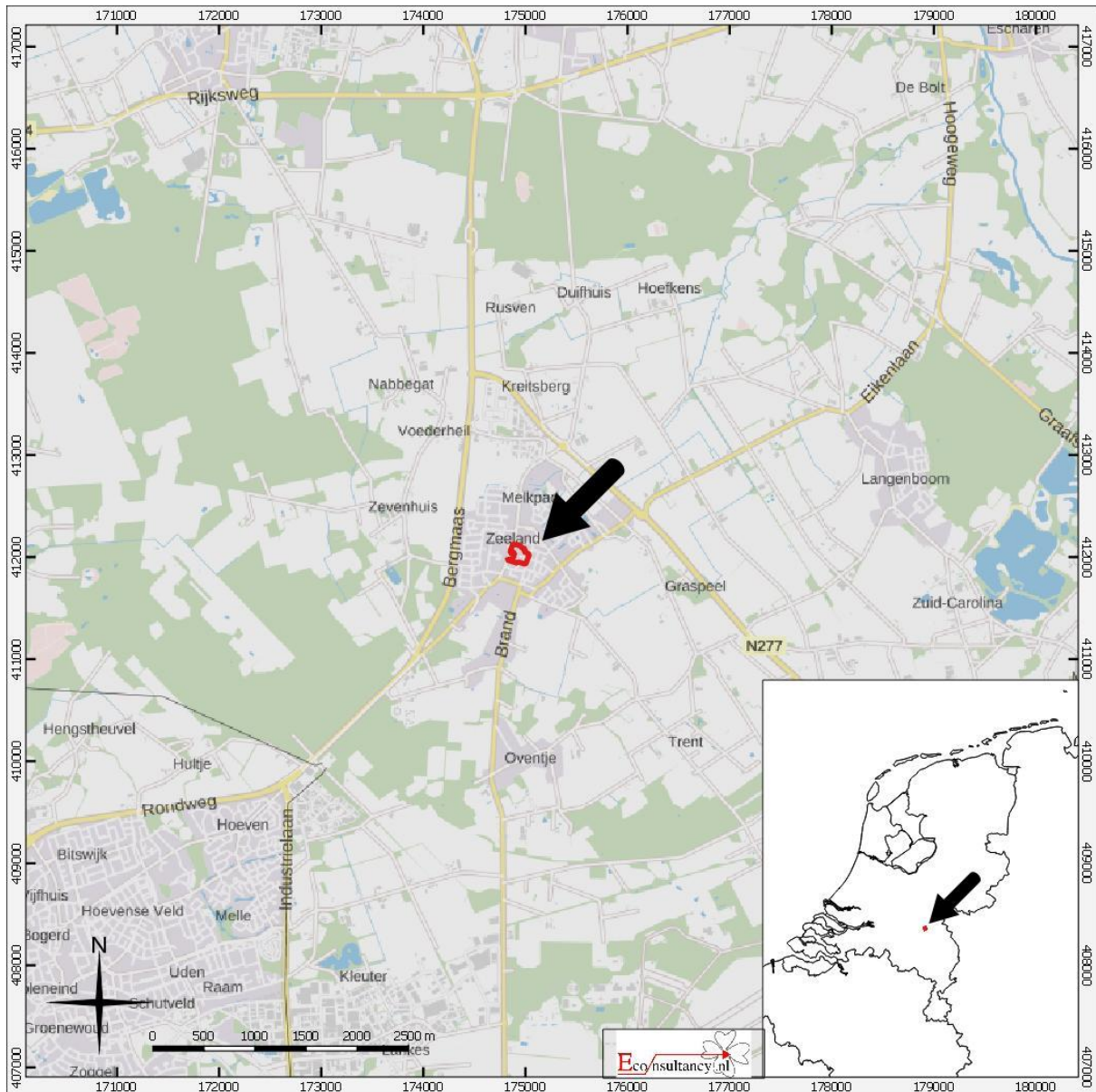
Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, februari 2020.
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

Ruimingskaart; internetsite, februari 2020.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, februari 2020.
<https://www.sikb.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, februari 2020.
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



Kerkstraat Oost te Zeeland.

Situering van het plangebied binnen Nederland

Legenda

 Plangebied

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Kerkstraat Oost te Zeeland.
Detailkaart van het plangebied

Legenda

 **Plangebied**

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied

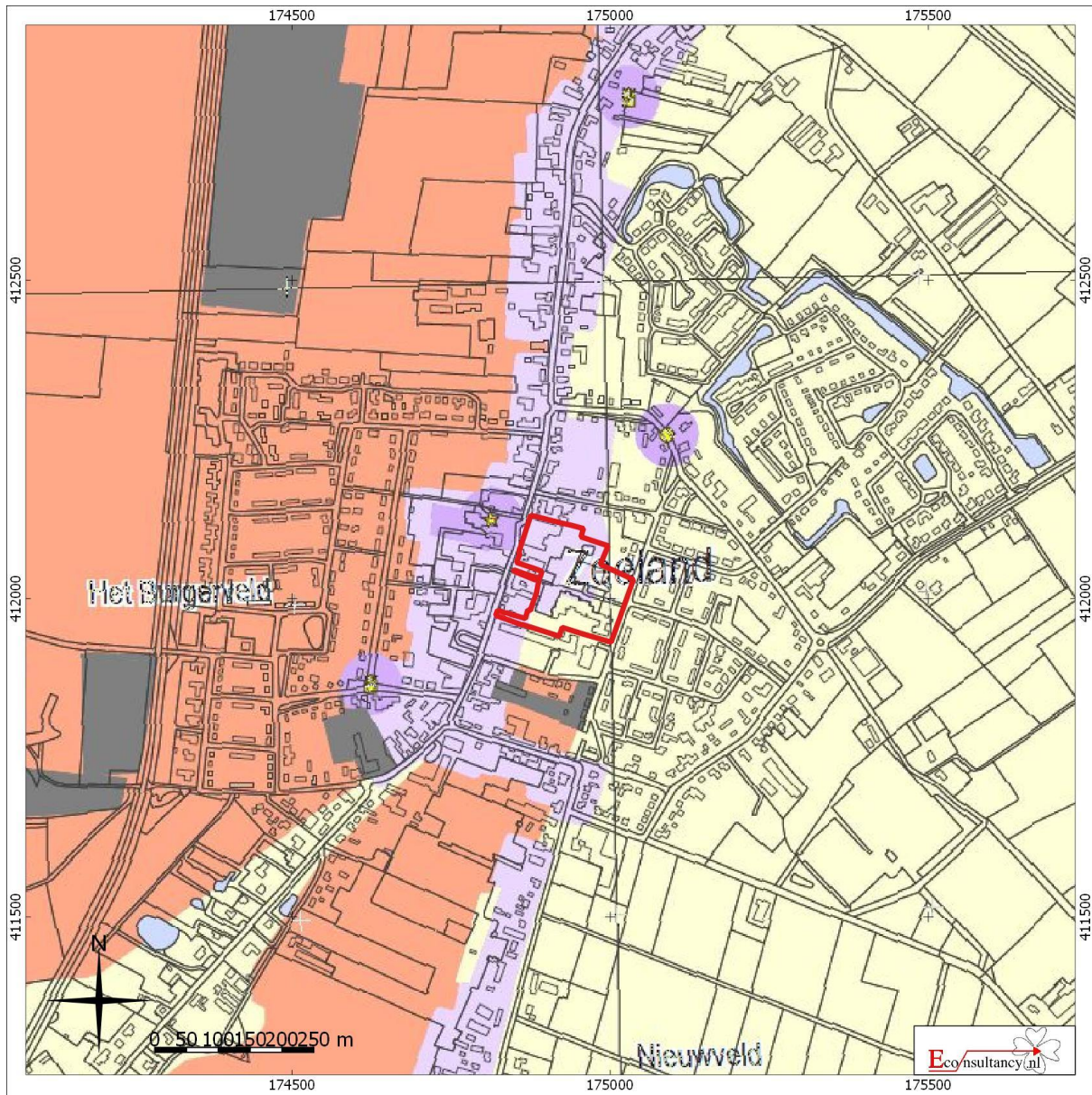


Kerkstraat Oost te Zeeland.
Luchtfoto van het plangebied

Legenda

 **Plangebied**

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart⁴⁷



Kerkstraat Oost te Zeeland.

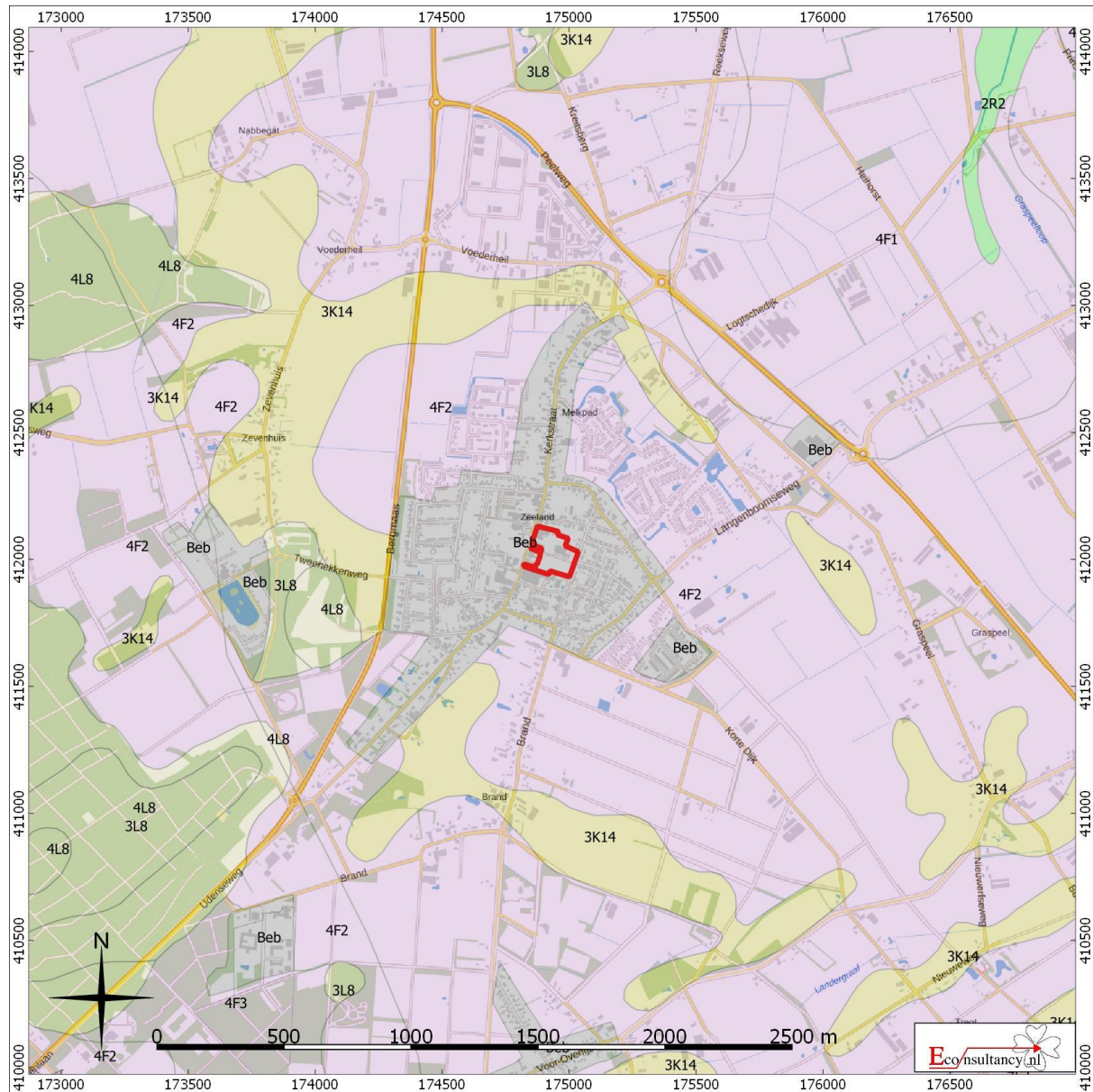
Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart gemeente Landerd

Legenda

 Plangebied

⁴⁷ Water & Kortlang 2012 & RAAP, 2011.

Figur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart⁴⁸



Kerkstraat Oost te Zeeland.

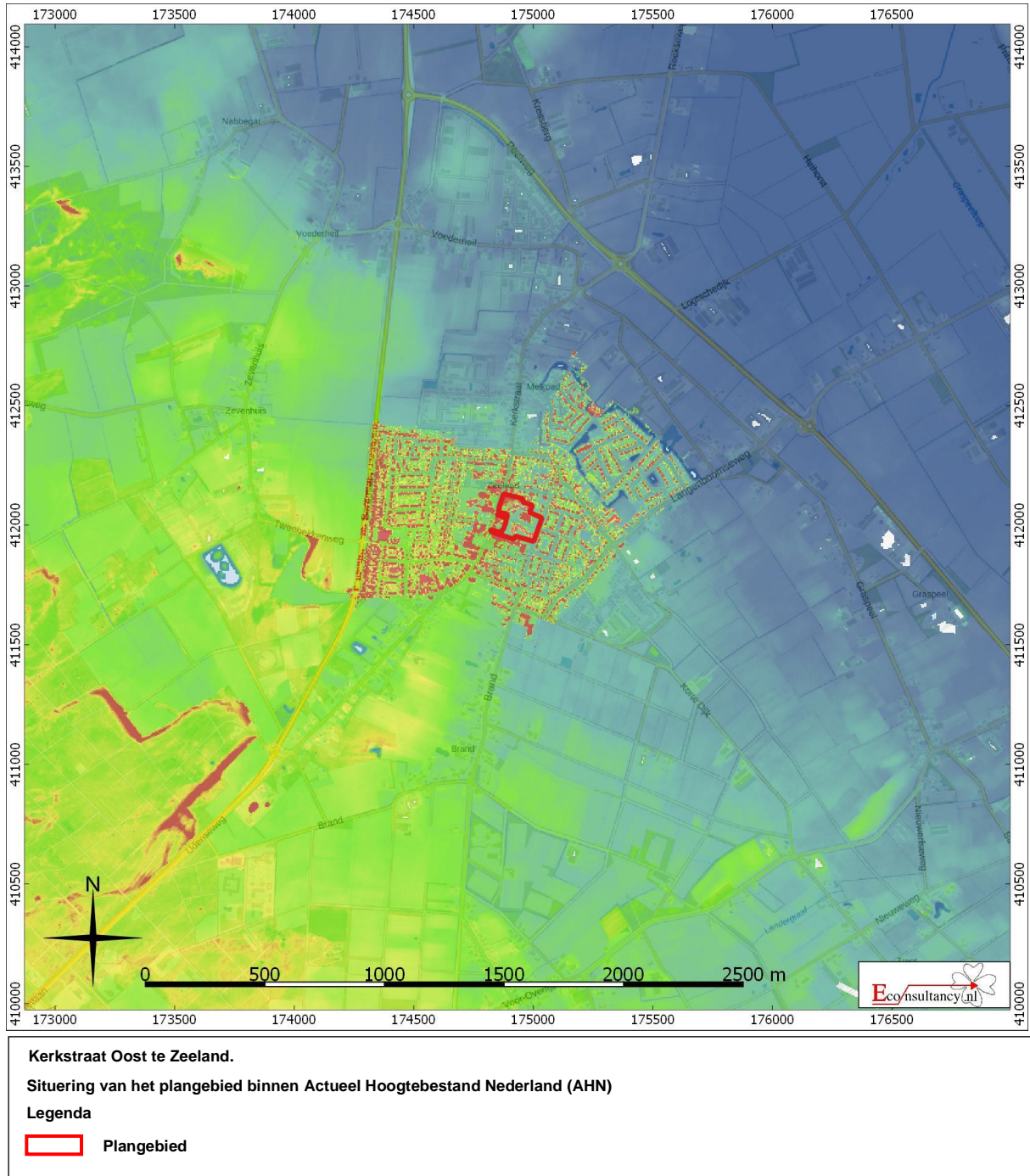
Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

 Plangebied

- | | | |
|--|---|---|
|  Wanden |  Plateau-achtige vormen |  Laagten |
|  Hoge heuvels en ruggen |  Waaiervormige glooiingen |  Ondiepe dalen |
|  Bebouwing |  Niet-waaiervormige glooiingen |  Matig diepe dalen |
|  Hoge duinen |  Lage ruggen en heuvels |  Diepe dalen |
|  Plateaus |  Welvingen |  Water |
|  Terrassen |  Vlakten |  Overige |

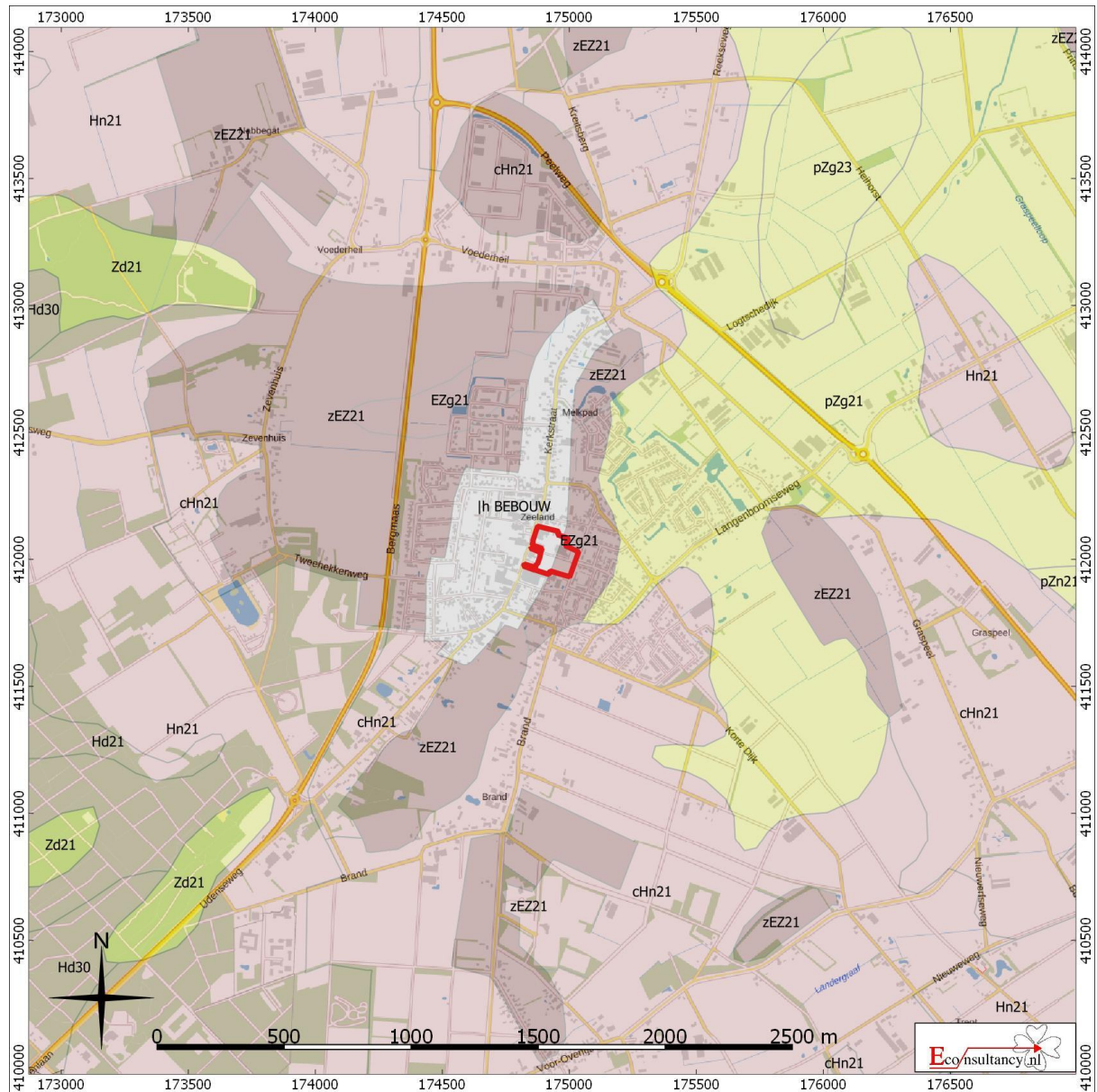
⁴⁸ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)⁴⁹



⁴⁹ AHN

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart⁵⁰



Kerkstraat Oost te Zeeland.

Situering van het plangebied binnen de bodemkaart

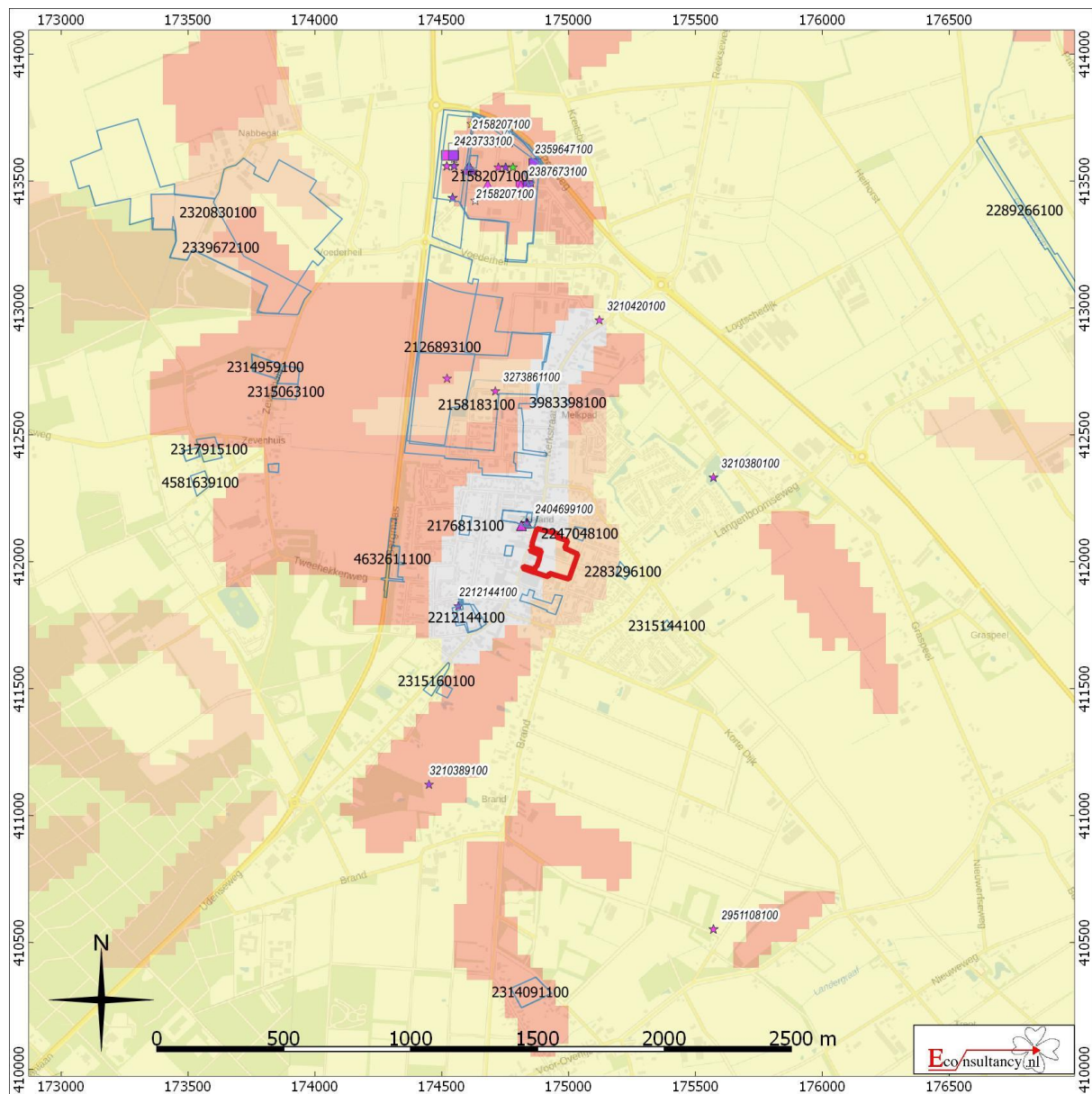
Legenda

 **Plangebied**

- | | | |
|--|---|--|
|  Associaties |  Oude rivierkleigronden |  Rivierkleigronden |
|  Brikgronden |  Overige oude kleigronden |  Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden |
|  Bebouwing |  Ondiepe keileemgronden |  Veengronden |
|  Dijk |  Leemgronden |  Moerige gronden |
|  Dikke eerdgronden |  Zeekleigronden |  Water, moeras |
|  Fluviaatle afzettingen ouder dan pleistoceen |  Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen |  Podzolgronden |
|  Groeve, gegraven, mijnstort |  Niet-gerijpte minerale gronden |  Kalkloze zandgronden |
|  Kalksteenverweringsgronden |  Oude bewoningsplaatsen |  Kalkhoudende zandgronden |

⁵⁰ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied⁵¹







Kerkstraat Oost te Zeeland.

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis3, AHN)

Plangebied

Monumenten






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

Onderzoeksmeldingen

- 

Waarnemingen, Vondsten

Categorie

-  Nederzetting
-  Grafcontext
-  Verdedigingswerk
-  Religieuze context
-  Onbepaald

Periode

-  Paleolithicum
-  Mesolithicum
-  Neolithicum
-  Bronstijd
-  IJzertijd
-  Romeinse tijd
-  Middeleeuwen
-  Nieuwe tijd
-  Onbepaald

⁵¹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten



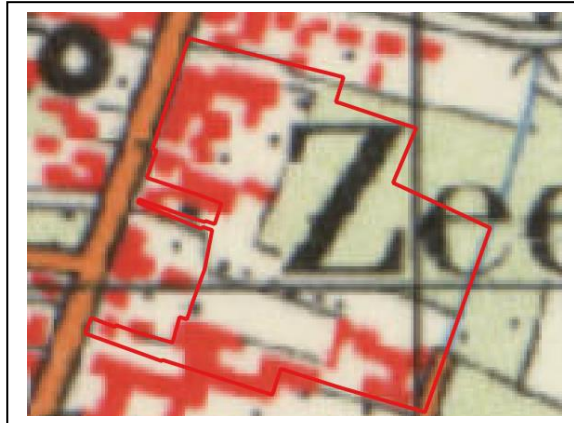
Situatie 1811-1832 (bron: Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)



Situatie 1899 (bron: Kadaster Topotijdreis)



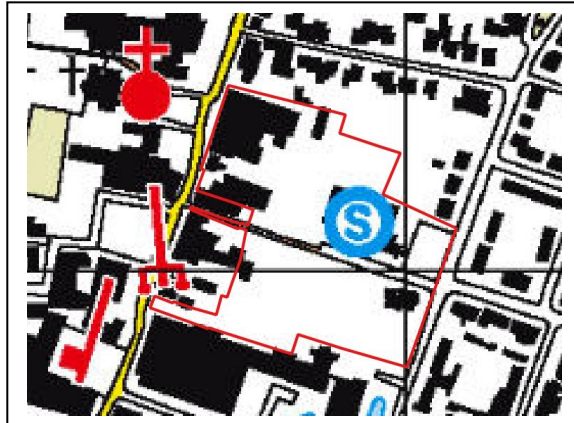
Situatie 1956 (bron: Kadaster Topotijdreis)



Situatie 1967 (bron: Kadaster Topotijdreis)



Situatie 1988 (bron: Kadaster Topotijdreis)



Situatie 1999 (bron: Kadaster Topotijdreis)

Kerkstraat Oost te Zeeland.

Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

Legenda

 Plangebied

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

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		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
12	IVa			Bronstijd			
800	2650			Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol
815	5000	Mesolithicum					
2000			Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	
3755	5000	Preboreaal warmer		I	eerst berk en later den overheersend		
4900		Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
5300	8000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
7020	9000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
8240	9000			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
8800	10.150	Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
11.755	10.800		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
12.745	11.800		Eemien (warme periode)			loofbos	
13.675	11.800	Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
14.025	12.000						
15.700	13.000						
35.000							
75.000							
115.000							
130.000							
300.000							

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (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).

Bijlage 2 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2236575100 (34035)	15 meter ten noordwesten van het plangebied Kerkstraat te Zeeland Gemeente Landerd Coördinaat: 174808/412175	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 11-3-2009 Resultaat: Op grond van de resultaten van het onderzoek worden voor beide plangebieden (onderzoeksmeldingen 34.035 en 34.036) vervolgonderzoek noodzakelijk geacht in de vorm van verkennende boringen. In beide plangebieden komen rivierafzettingen (Formatie van Beegden) voor bedekt met dekzand, behorende tot het Laagpakket van Wieren (Formatie van Boxel). Dit grove (grindhoudende) rivierzand wordt binnen 120 cm beneden maaiveld aangetroffen. De plangebieden liggen relatief laag, waarschijnlijk op een plateau-achtige horst met rivierafzettingen en dekzand aan de oppervlakte. Als bodemtype worden hoge of lage enkeerdgronden verwacht. Er worden archeologische resten verwacht uit de periode Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd voor beide plangebieden en indien de bodem uit hoge enkeerdgronden bestaat, is de verwachting voor de perioden Neolithicum tot en met de Hoge Middeleeuwen middelhoog. In beide plangebieden worden nederzettingsresten uit deze perioden verwacht. Voor het noordelijk plangebied worden naast nederzettingsresten ook bouwhistorische resten verwacht, gerelateerd aan oude bebouwing (onder meer de Sint Corneliuskapel), en begravingsresten gerelateerd aan de ligging van het kerkhof direct ten zuiden of mogelijk binnen dit plangebied.
2246002100 (35378)	15 meter ten noordwesten van het plangebied te Zeeland Gemeente Landerd Coördinaat: 174806/412170	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 8-6-2009 Resultaat: Op grond van de resultaten voor het onderzoek wordt voor beide plangebieden een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van proefsleuven. De bevoegde overheid stemt in met het advies, maar brengt een nuancering aan. Indien de toekomstige bodemverstoring niet dieper als 1 m beneden het maaiveld gaat, worden de omschreven gebieden (onderzoeksmelding 35378 en 35379) vrijgegeven ten behoeve van de voorziene planontwikkeling.
2404699100 (56655)	15 meter ten noordwesten van het plangebied Kerkstraat, Kindcentrum te Zeeland Gemeente Landerd Coördinaat: 174808/412175	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 3-5-2013 Resultaat: Vervolgonderzoek t.p.v. oostelijke deel plangebied. Hier werden nederzettingssporen uit de Nieuwe tijd aangetroffen.
2414856100 (57923)	35 meter ten noordwesten van het plangebied Plangebied Kerkstraat te Zeeland Gemeente Landerd Coördinaat: 174844/412173	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 20-8-2013 Resultaat: vrijgeven
2247048100 (35514)	35 meter ten noordoosten van het plangebied Brouwerspad te Zeeland Gemeente Landerd Coördinaat: 175044/412108	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 18-6-2009 Resultaat: Geen vervolgonderzoek. Enerzijds is de bodem plaatselijk verstoord tot in de C-horizont, anderzijds is het plangebied minder gunstig gelegen om archeologische (nederzetting)sporen in aan te treffen..
2116865100 (16985)	70 meter ten zuiden van het plangebied Kloosterstraat te Zeeland Gemeente Landerd Coördinaat: 174871/411841	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 4-5-2006 Resultaat: Geen vervolgonderzoek. Tijdens het karterend booronderzoek bleek dat de bodem in grote deel van het terrein verstoord was. Daarnaast zijn ook geen archeologische indicatoren aangetroffen.
2236583100 (34036)	75 meter ten westen van het plangebied Kerkstraat - Rector Van Gerwenstraat te Zeeland Gemeente Landerd Coördinaat: 174764/412043	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 11-3-2009 Resultaat: Op grond van de resultaten van het onderzoek worden voor beide plangebieden (onderzoeksmeldingen 34.035 en 34.036) vervolgonderzoek noodzakelijk geacht in de vorm van verkennende boringen.
2246010100 (35379)	75 meter ten westen van het plangebied te Zeeland Gemeente Landerd Coördinaat: 174762/412034	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 8-6-2009 Resultaat: Op grond van de resultaten voor het onderzoek wordt voor beide plangebieden een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van proefsleuven. De bevoegde overheid stemt in met het advies, maar brengt een nuancering aan. Indien de toekomstige bodemverstoring niet dieper als 1 m beneden het maaiveld gaat, worden de omschreven gebieden (onderzoeksmeldingen 35378 en 35379) vrijgegeven ten behoeve van de voorziene planontwikkeling.

2283296100 (40520)	170 meter ten oosten van het plangebied Damastraat te Zeeland Gemeente Landerd Coördinaat: 175210/411978	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Synthegra BV Datum: 26-4-2010 Resultaat: Geen vervolgonderzoek
2158183100 (22866)	235 meter ten noordwesten van het plangebied Bergmaasvelden te Zeeland Gemeente Landerd Coördinaat: 174590/412614	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 9-7-2007 Resultaat: Vervolgonderzoek d.m.v. proefsleuven
2176813100 (40959)	255 meter ten westen van het plangebied te Zeeland Gemeente Landerd Coördinaat: 174594/412142	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 17-5-2010 Resultaat: Voor het selectie advies wordt verwezen naar BAAC-rapport V-10.0167
2147086100 (21278)	265 meter ten zuidwesten van het plangebied Plangebied Hof Van Zeeland te Zeeland Gemeente Landerd Coördinaat: 174609/411785	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 14-2-2007 Resultaat: Het is niet uit te sluiten dat binnen het plangebied nog archeologische resten voorkomen. Het advies wordt gegeven om, indien deze archeologische waarden niet kunnen worden behouden door plan-aanpassing, de werkzaamheden te laten begeleiden door een archeoloog. Aanbevolen wordt om tijdens de sloop van de bebouwing aan Kapelweg 2 na te gaan in hoeverre de bodem hieronder nog intact is. Verder dienen in dat deel van het plangebied waar de bodem intact is, en dus een hoge verwachting geldt voor archeologische waarden, graafwerkzaamheden tot beneden 40 cm onder het maaiveld begeleid te worden. Dit betekent dat indien bij de civiele werkzaamheden vondsten of archeologische sporen worden aangetroffen, deze worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd.
2212144100 (30580)	285 meter ten zuidwesten van het plangebied Hof Van Selant te Zeeland Gemeente Landerd Coördinaat: 174592/411785	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 21-8-2008 Resultaat: Tijdens het proefsleuvenonderzoek is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van archeologische resten tot een diepte van maximaal een meter onder maaiveld. Ook heeft voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek een archeologische begeleiding plaatsgevonden. Uit de onderzoeksresultaten is gebleken dat de vindplaats op verschillende delen verstoord is en dat de onverstoorde delen slechts enkele sporen en vondsten hebben opgeleverd. Het is onwaarschijnlijk dat verder onderzoek op het terrein waardevolle archeologische informatie op zal leveren. De vindplaats wordt als niet behoudenswaardig gewaardeerd en archeologisch vervolgonderzoek wordt daarom niet geadviseerd.
2123993100 (18019)	360 meter ten noorden van het plangebied Voederheil te Zeeland Gemeente Landerd Coördinaat: 174654/412779	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Oranjewoud BV Datum: 10-7-2006 Resultaat: Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is geadviseerd voor een deel van het plangebied een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.
2315160100 (44872)	475 meter ten zuidwesten van het plangebied Udenseweg 1 te Zeeland Gemeente Landerd Coördinaat: 174484/411538	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: particulier Datum: 27-1-2011 Resultaat: Het plangebied is diep verstoord. Er wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.
2315144100 (44869)	490 meter ten zuidoosten van het plangebied Vensteeg 6 te Zeeland Gemeente Landerd Coördinaat: 175387/411759	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 27-1-2011 Resultaat: Het plangebied is diep verstoord. Er wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Bijlage 3 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
2404699100 (438468)	90 meter ten noordwesten van het plangebied Kerkstraat, Kindcentrum te Zeeland Gemeente Landerd Coördinaat: 174865/412180	<i>Nieuwe tijd</i> : - 3 fragmenten van glazen objecten, - koperen munt, - 2 fragmenten van keramische kleipijpen - 7 fragmenten van roodbakend geglazuurd aardewerk - 4 fragmenten van steengoed geglazuurd - 2 fragmenten van leisteen dakbedekking - 5 fragmenten van keramische bouwmetaal - fragment van een zandsteen/kwartsiet bouwmetaal - loden gewicht - greppels/sloten - grondsporen, - 6 fragmenten van industrieel wit (Maastrichts/Regout)
2414856100 (442169)	90 meter ten noordwesten van het plangebied Kerkstraat Morgenzonterrein te Zeeland Gemeente Landerd Coördinaat: 174843/412171	<i>Nieuwe tijd</i> : - 18 fragmenten van gedraaid aardewerk - botmetaal - 14 kuilen, - bakstenen - 3 greppels/sloten - 25 paalgaten - waterput
2212144100 (408445)	300 meter ten zuidwesten van het plangebied Hof Van Selant te Zeeland Gemeente Landerd Coördinaat: 174566/411853	<i>Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - kuilen, <i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - 7 fragmenten van steengoed kannen

Bijlage 4 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot circa 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (circa 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (circa 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (circa 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (circa 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (circa 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (circa 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-

meinese staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 5 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

