

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK
KERKHOFWEG 153
TE BREDA
GEMEENTE BREDA




- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

Archeologie


Archeologisch bureauonderzoek Kerkhofweg 153 te Breda in de gemeente Breda

Opdrachtgever | de heer B. de Vries
Wilhelminaplein 4
4851 AR Breda

Project | BRE.CS5.ARC
Rapportnummer | 15063632
Status | Definitieve rapportage
Versienummer | D1
Datum | 3 juni 2016

Vestiging | Swalmen
Auteur | Drs. M. Stiekema
Paraaf | 
Met een bijdrage van: P. Beurskens

Autorisatie | Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog)

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)

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode en nummer	15063632 BRE.CS5.ARC	
Toponiem	Kerkhofweg 153	
Opdrachtgever	de heer B. de Vries	
Gemeente	Breda	
Plaats	Breda	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	Gemeente Ginneken en Bavel, sectie M, nummer 2649	
Omvang plangebied	circa 830 m ²	
Kaartblad	50 B (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 113.747 / Y: 397.630	
Bevoegd gezag	Gemeente Breda Postadres: Postbus 90156 4800 RH Breda	Telefoon: 14 076 Fax: (076) 529 32 40 E-mail: gemeentebreda@breda.nl
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Bureauonderzoek 2684521100	
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant	
Uitvoerders	Econsultancy, Drs. M. Stiekema	

Kwaliteitszorg

Econsultancy beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De opgravingsvergunning geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de RCE stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen. 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 de heer de Vries een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen sloop en nieuwbouw. Het plangebied is gelegen aan de Kerkhofweg 153 te Breda in de gemeente Breda.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Breda ligt het plangebied binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting, waarbij eventueel aanwezige archeologische resten zijn afgedekt met een eerddek en dus goed zijn geconserveerd zijn, heeft het plangebied een hoge trefkans op de aanwezigheid van archeologische waarden. Binnen deze gebieden dient, bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -mv en een onderzoekslocatie groter dan 100 m², vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de archeologische verwachtingswaarde is binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta (1992), is men verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren.

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

Gespecificeerde archeologische verwachting

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als akkerland. In de 17^e eeuw is er een verdedigingswal door het plangebied gelegd. Vanaf begin 19^e eeuw is het plangebied continu bebouwd geweest. Het plangebied ligt op een lage dekzandrug tussen twee hoge dekzandruggen in. Hierdoor is het plangebied met name een interessante locatie geweest voor landbouwers. Uit de archeologische en historische gegevens blijkt dat in de buurt van het plangebied sporen van menselijke activiteiten zijn waargenomen vanaf de IJzertijd tot in de Nieuwe tijd, met een nadruk op Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De archeologische verwachting is laag voor resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum en hoog voor resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Selectieadvies

Door de middelhoge en hoge archeologische verwachting is in principe vervolgonderzoek noodzakelijk. Dit zou dan moeten gebeuren door middel van een proefsleuvenonderzoek, conform de richtlijnen van de gemeente Breda. Echter de marginale bodemingrepen die gepland zijn in het plangebied maken een proefsleuvenonderzoek onnodig duur. Mocht er archeologisch vervolgonderzoek nodig zijn dan zou die het beste kunnen worden uitgevoerd door middel van een archeologische begeleiding, protocol opgraven, van de ontgravingswerkzaamheden.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Breda). Het bevoegd gezag neemt vervolgens een selectiebesluit.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	1
3	BUREAUONDERZOEK	1
3.1	Methoden	1
3.2	Afbakening van het plangebied	2
3.3	Huidige situatie	2
3.4	Toekomstige situatie	3
3.5	Beschrijving van het historische gebruik	3
3.6	Aardwetenschappelijke gegevens	5
3.7	Archeologische waarden	7
3.8	Aanvullende informatie	12
3.9	Korte bewoningsgeschiedenis van Breda	12
3.10	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	13
4	CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	14
4.1	Conclusie	14
4.2	Selectieadvies	15

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel III.	Overzicht onderzoeksmeldingen
Tabel IV.	Overzicht ARCHIS-waarnemingen
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 historische kaarten
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 archeologische beleidskaart
Figuur 10.	Belegingswerken van 1624/1625 en 1637
Figuur 11.	Belegingswerken van 1624/1625

BIJLAGEN

Bijlage 1	Literatuur
Bijlage 2	Bronnen
Bijlage 3	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 4	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 5	AMZ-cyclus

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van de heer de Vries een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Kerkhofweg 153 te Breda in de gemeente Breda (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zal de huidige bebouwing worden gesloopt en een nieuwbouwwoning worden gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de archeologische verwachtingswaarde is binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, is men verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3). Uitgaande van de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Breda, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen uitgevoerd dienen te worden.

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het bureauonderzoek heeft tot doel om een gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied op te stellen. De archeologische verwachting is gebaseerd op bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden in en om het plangebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid die vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied of een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 29 en 30 juli 2015 door P. Beurskens en drs. M. Stiekema (senior prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog/kwaliteitscontroleur).

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3, december 2013), 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 LS06.¹

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl.

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:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLo-ket);
- 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 Breda;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

3.2 Afbakening van het plangebied

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 1 kilometer rondom het plangebied.

Het plangebied (circa 830 m²) ligt aan de Kerkhofweg 153, circa 2 kilometer ten zuidoosten van de kern van Breda in de gemeente Breda (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 2,8 m +NAP.

3.3 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. Het plangebied is momenteel bebouwd met een woonhuis en een bedrijfsloods (zie figuur 3).

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich de Allerheiligenweg;
- aan de oostzijde bevindt zich een parkeerplaats;
- aan de zuidzijde bevindt zich een huis (Kerkhofweg 155);

→ aan de westzijde bevindt zich de Kerkhofweg.

Bodemloket

De overheid initieert middels het Bodemloket inzicht te geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Tevens worden op het Bodemloket voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van het Bodemloket dienen als indicatief te worden beschouwd. Binnen het plangebied zijn voor zover bekend binnen het Bodemloket geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.

3.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het vervolgtraject (behoud *in-situ* of behoud *ex-situ* van archeologische waarden). De toekomstige inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde.

In april 2015 heeft de heer De Vries een initiatiefplan ingediend bij de gemeente Breda om de bestaande bebouwing op het perceel aan de Kerkhofweg 153 in Breda te slopen en een nieuwe vrijstaande woning te bouwen. In de huidige situatie zijn op het perceel enkele loodsen aanwezig en de helft van een twee-onder-een-kapwoning. De andere helft van deze woning, Kerkhofweg 155, zal na de sloop voorzien worden van een blinde zijgevel. De oppervlakte en diepte van de geplande bodemverstoring zijn nog niet bekend.

3.5 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.

Historisch kaartmateriaal

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

Tabel I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal²

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut	1811-1832	Gemeente Ginneken en Bavel, Sectie 1, Blad 02	1:2.500	Bebouwd	Ten zuidoosten liggen twee gebouwen
Militaire topografische kaart (nettekening)	1830-1850	46_4rd	1:50.000	Bebouwd	Ten zuidwesten is een gebouw gerealiseerd
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1870	624	1:50.000	Bebouwd met een korenmolen	De Kerkhofweg ten westen is aangelegd. Ten westen en ten zuiden zijn gebouwen gerealiseerd

² www.watwaswaar.nl.

Militaire topografische kaart (veldminuut)	1898	624	1:50.000	Bebouwd	Ten noorden zijn een gebouwen gerealiseerd
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1905	624	1:50.000	Bebouwd	
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1913	624	1:50.000	Bebouwd	
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1939	50B	1:50.000	Bebouwd	Ten zuiden zijn gebouwen gerealiseerd en de gebouwen ten zuidoosten zijn gesloopt
Topografische kaart	1948	50B	1:25.000	Bebouwd	
Topografische kaart	1959	50B	1:25.000	Bebouwd	
Topografische kaart	1967	50B	1:25.000	Bebouwd	De gebouwen ten noorden zijn gesloopt en ten oosten zijn grote gebouwen gerealiseerd
Topografische kaart	1980	50B	1:25.000	Bebouwd	Ten noorden zijn twee gebouwen gerealiseerd
Topografische kaart	1989	50B	1:25.000	Bebouwd	
Topografische kaart	1995	50B	1:25.000	Bebouwd	

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal is zichtbaar dat in de eerste helft van de 19^e eeuw al bebouwing stond in het plangebied langs de Kerkhofweg. Uit de kaart uit 1870 blijkt dat het een korenmolen (KM) betreft. Sindsdien is het plangebied continu (deels) bebouwd gebleven (zie figuur 4).

Op de kaarten uit de 19^e eeuw valt op dat de bebouwing in de omgeving zich concentreert langs de huidige Kerkhofweg en de dwars hierop liggende huidige Bavelse laan (ten zuiden van het plangebied). Achter de losse huizen zijn de percelen voornamelijk in gebruik als akkerland. Deze situatie blijft tot midden 20^e eeuw vrijwel onveranderd. Na de Tweede Wereldoorlog wordt de bebouwing verdicht en worden de huidige woonwijken rond het plangebied gerealiseerd.

Volgens de vorige eigenaar van het plangebied heeft in het noorden van het plangebied eerst een boerderij gestaan (de bebouwing direct aan de Kerkhofweg). Deze boerderij is rond 1962 gesloopt en vervangen door een 2-onder-1 kapwoning die er nu nog staat. Deze grond waar de boerderij heeft gestaan is volgens de eigenaar waarschijnlijk ook voor, maar in ieder geval na de sloop van de boerderij volledig geroerd geweest. De funderingen van de boerderij zijn volledig uitgegraven en na de oorlog is nog een ondergrondse olietank aangebracht, welke ergens in de jaren '70 van de 20^e eeuw weer is verwijderd.

Turfdatabank

Bij de provincie Antwerpen is een website beschikbaar die de veenwinningsgebieden in kaart heeft gebracht voor heel het gebied tussen Antwerpen - Turnhout - Geertruidenberg - Westmaas en Willemstad. De website maakt deel uit van een internationaal project waaraan de provincies Antwerpen en Noord-Brabant deelnemen. Op de website zijn diverse kaartlagen te raadplegen zoals de veenkaart, de moerconcessies (wanneer een gebied afgegraven werd), de turfvaarten, de zoutketen en de verdrongen oorden. De Turfdatabank-kaart geeft aan dat in het plangebied geen veen aanwezig is geweest. Het dichtstbijzijnde (voormalige) veengebied bevindt zich op ongeveer een kilometer ten westen van het plangebied.³

³ <http://gisgeoloket.provant.be>

3.6 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 II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁴	Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek
Geomorfologie ⁵	Niet gekarteerd
Bodemkunde ⁶	Niet gekarteerd

Geologie

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied met de Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek.

De afzettingen van de Formatie van Boxtel zijn afgezet gedurende de laatste ijstijd.⁷ 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.⁸ Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus worden genoemd en grotere hoogteverschillen dekzandruggen 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.⁹ 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. De dekzandruggen zijn gevormd in het Laat Glaciaal (12.300-10.200 jaar geleden) doordat koude en minder koude perioden zich afwisselden. Hierdoor vonden er nieuwe zandverstuivingen plaats die voornamelijk in ruggen en duinen werden afgezet. Deze 'Jonge dekzanden' zijn herkenbaar als goed gesorteerde, weinig geïsoleerde afzettingen.

DINO¹⁰

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.

⁴ De Mulder et al., 2003.

⁵ Alterra, 2003.

⁶ Stichting voor Bodemkartering, 1983.

⁷ De Mulder et al., 2003.

⁸ Berendsen, 2008.

⁹ De Mulder et al., 2003.

¹⁰ www.dinoloket.nl.

In het Dinoloket zijn enkele boringen uit de omgeving van het plangebied bestudeerd.¹¹ Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit een tien meter dikke laag leem afgedekt met fijn zand.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland 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 Breda bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd. Vermoedelijk bevindt het plangebied zich op een dekzandruggencomplex. Op ongeveer 400 meter ten westen van het plangebied bevindt zich het beekdal van het riviertje de Mark (zie figuur 5).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹²

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 de kern van Breda in een dieper gelegen dal tussen twee dekzandruggen in. Het plangebied ligt op een kleine hoger gelegen dekzandrug. Het beekdal van de Mark op 400 meter ten westen van het plangebied is op het AHN duidelijk herkenbaar (zie figuur 6).

Bodemkunde

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Breda bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie figuur 7). Op basis van de in de omgeving bekende bodemtypen, ligt het plangebied waarschijnlijk op een zwarte hoge enkeerdgrond.

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. Hun voorkomen valt veelal samen met de zogenaamde esdekken. Het belang van een enkeerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel 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 essen en plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsgewijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeologische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de beschrijving 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 rijkheid aan archeologische resten leidde er toe dat de hoger en droger gelegen plaggendecken of enkeerdgronden op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) over het algemeen een hoge indicatieve waarde kregen.¹³

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 gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd 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. Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk

¹¹ DINO boornummers B50B0274.

¹² www.ahn.nl.

¹³ Van Doesburg et al., 2007.

vestigingsgebied. Tevens is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten. Vanwege de ligging binnen de bebouwde kom is de grondwatertrap in het plangebied is niet gekarteerd.

3.7 Archeologische waarden

Ten behoeve van het bureauonderzoek is het landelijke ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) geraadpleegd. ARCHIS wordt beheerd door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd. 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. Tevens zijn in de figuur de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m weergegeven.

Indicatieve archeologische waarde

De IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) geeft voor heel Nederland de trefkans aan op het voorkomen van archeologische resten. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën (per land- en waterbodem): een hoge, middelhoge, lage en zeer lage verwachting. Bebouwde gebieden, waarvan geen bodemkundige of geologische gegevens bekend zijn, zijn niet gekarteerd. De IKAW is voornamelijk gebaseerd op de relatie die bestaat tussen de bodemkundige en/of geologische kwalificaties en de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de IKAW is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant

In aanvulling op de IKAW hebben veel provincies een eigen verwachtingskaart vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen. 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. Ze brengen focus aan in de inzet van de provinciale middelen hiervoor. De archeologische landschappen werken niet rechtstreeks door naar derden, maar zijn zelfbindend voor de provincie. De provincie zet in op samenwerken en stimuleren, met name voor wat betreft de afstemming van het gemeentelijk archeologiebeleid. Het plangebied ligt niet een cultuurhistorisch of archeologisch landschap.

Archeologische beleidsadvieskaart Gemeente Breda

Sinds 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg van kracht (WAMZ). 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 beleidsadvieskaart. De Archeologische beleidsadvieskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Volgens de beleidsadvieskaart van de gemeente Breda heeft het plangebied een hoge verwachting (zie figuur 9). Bodemingrepen zijn in gebieden met een hoge verwachting in principe niet toegestaan. Indien een ingreep dieper gaat dan 0,30 m – mv en een planoppervlak behelst van 100 m² of meer is een aanlegvergunning verplicht. Het college van B&W stelt de bepaling in de aanlegvergunning vast.

Het principe “de verstoorder betaalt” is van toepassing. In bijlage 1, begrippenlijst, van de ErfgoedVisie Breda 2008-2015 staat dat het archeologisch vooronderzoek in de gemeente Breda altijd plaats vindt via proefsleuven. Deze circa vier meter brede sleuven worden getrokken over 7-10% van een te ontwikkelen locatie met als doel het vaststellen van eventueel aanwezige archeologische waarden.¹⁴

Cultuurhistorische Landschapsinventarisatie Gemeente Breda¹⁵

Fysisch landschap

Het plangebied ligt in de fysiek landschappelijke eenheid ‘tussen Ginneken en Overakker (Nummer: 10.028), een lage dekzandrug. Het plangebied ligt tussen twee hoge dekzandruggen (Ginneken en Overakker).

Akkers/Beemden

Het plangebied ligt op een voormalig groot besloten akkercomplex waarvan tegenwoordig niets meer aanwezig is. Op dit akkercomplex bevonden zich twee grote hoeven van Burgst. Gezien de typische randligging was het een plaats die in alle archeologische perioden interessant moet zijn geweest (akkercomplex 37.002).

Infrastructuur

Ten westen van het plangebied loopt een weg die van cultuurhistorisch belang is. Het betreft de huidige Kerkhofweg, een (voormalige) Akkerweg (nummer 24.076).

Nederzettingen

In of direct ten zuiden van het plangebied bevond zich de stenen windkorenmolen *Het Fortuin*. Deze molen is gebouwd in 1800 als gemeentemolen van het gehucht Ginneken. In 1867 is hij door de gemeente verkocht en rond 1925 is hij afgebroken. Het bedrijf is destijds verplaatst naar de Raadhuisstraat 25 (nummer 32.028).

Heerlijkheden/Landgoederen

Het plangebied ligt niet in de directe nabijheid van een (voormalig) Landgoed.

Bestuur/Militair

In de Tachtigjarige Oorlog wisselde Breda vijf maal van bezetter. In 1624/1625 en 1637 ging dit gepaard met omvangrijke en langdurige belegeringen. Direct ten oosten van het plangebied heeft bij de belegering van 1624/1625 een groot kamp gelegen: het Groot kamp Ginneken-Overakker (nummer 35.035). Door de oostelijke helft van het plangebied liep een noord-zuid georiënteerde wal (de Buitenwal) van de belegering uit 1637. Opvallend is dat op de belegeringskaart van de gemeente Breda van de belegering van 1624/1625 het legerkamp verder naar het oosten is gesitueerd¹⁶ (zie figuur 10 en 11).

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied

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. Binnen zowel het plangebied als het onderzoeksgebied liggen geen AMK-terreinen (zie figuur 8).

¹⁴ Berends, M. & J. Hendriks

¹⁵ Leenders, K.A.H.W. 2006

¹⁶ <http://erfgoed.breda.nl>

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal negen archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureau-onderzoek, proefsleufonderzoeken en opgravingen (zie Tabel III en figuur 8).

Tabel III. Overzicht onderzoeksmeldingen

Onderzoeks-meldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
23907	130 meter ten noordwesten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Breda-Ginneken, Maycrete-Woningen Uitvoerder: Becker en Van de Graaf Datum: 08-2007 Onderzoeksnummer: 28340 Resultaat: Bij het proefsleuvenonderzoek is een huisplaats uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd aangetroffen.
63566	310 meter ten westen	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Sint Jorisstraat 30 T/M 40 Uitvoerder: Archeodienst Gelderland BV Datum: 15-10-2014 Resultaat: nog niet bekend.
28855	330 meter ten noordwesten	Type onderzoek: opgraving Toponiem: Maycretewoningen Uitvoerder: Becker en Van de Graaf Datum: 09-06-2008 Onderzoeksnummer: 24643 Resultaat: Bij de opgraving is een huisplaats uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd aangetroffen.
15498	440 meter ten noordwesten	Type onderzoek: opgraving Toponiem: Wolflaar Uitvoerder: Gemeente Breda Datum: 16-01-2006 Onderzoeksnummer: 18923 Resultaat: Enkele sporen uit de IJzertijd aangetroffen. Alle overige sporen dateren uit de Late Middeleeuwen en met name uit de eerste helft 17 ^e eeuw. Behoud in situ
48937	470 meter ten noorden	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Valentijnlaan 14 Uitvoerder: Oranjewoud BV Datum: 26-10-2011 Onderzoeksnummer: 39356 Resultaat: Geen archeologische sporen aangetroffen, geadviseerd wordt plangebied vrij te geven.
36932 en 58226	470 meter ten noordwesten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek en opgraving Toponiem: Viandenlaan 2-10 Uitvoerder: Gemeente Breda Datum: 09-09-2013 Resultaat: onbekend
4355	500 meter ten noordwesten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Uitvoerder: Gemeente Breda Datum: 04-06-2003 Onderzoeksnummer: 18922 Resultaat: Op het terrein zijn meerdere sporen aangetroffen. Op enkele spiekers uit de IJzertijd na houden alle sporen verband met belegeringshandelingen uit de eerste helft van de 17 ^e eeuw. Behoud in situ
40916	500 meter ten noordwesten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Dillenburgstraat Uitvoerder: Becker en Van de Graaf Datum: 19-05-2010 Onderzoeksnummer: 34752 Resultaat: Het onderzoek heeft geen relevante archeologische sporen opgeleverd en daarom adviseert Becker & Van de Graaf om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te (laten) voeren.

Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan tien waarnemingen geregistreerd (zie Tabel IV en figuur 8).

Tabel IV. Overzicht ARCHIS-waarnemingen

Waarnemings-nummer	Locatie t.o.v. plangebied	Datering
430991	300 meter ten noordwesten	<p><i>Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 14 fragmenten van keramische kogelpotten <p><i>Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 greppels/sloten <p><i>Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 kuilen - 41 paalgaten <p><i>Late Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 11 fragmenten van geelwitbakkend gedraaid aardewerk - 2 huisplattegronden - proto-steengoed - 1 niet van toepassing spieker/graanschuur <p><i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 fragmenten van roodbakkend geglaazuurd aardewerk <p><i>Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 fragment van steengoed
432877	300 meter ten noordwesten	<p>Complextype: huisplaats</p> <p><i>Vroege Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 fragment van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk - 8 fragmenten van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk tuitpotten <p><i>Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 fragmenten van keramische kogelpotten - 1 fragment van een geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk beker - 5 fragmenten van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk - 1 houten waterput <p><i>Late Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 huisplattegronden: 3-schepig - 1 niet van toepassing spieker/graanschuur <p><i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - fragmenten van metalen slakken - 1 greppel/sloot <p><i>Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - paalgaten
432208	400 meter ten noorden	<p><i>Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - grondsporen
442479	450 meter ten noordwesten	<p><i>Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 fragmenten van keramische kogelpotten <p><i>Late Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 149 fragmenten van grijsbakkend gedraaid aardewerk - 3 greppels/sloten - 1 niet van toepassing spieker/graanschuur - 3 niet van toepassing waterputten <p><i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - botmateriaal - 1 compleet ijzeren slot - 1 greppel/sloot <p><i>Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 fragmenten van metalen boeken - 6 fragmenten van koperen gespen - 1 fragment van een metalen klok/bel

		<ul style="list-style-type: none"> - 42 metalen munten - 94 fragmenten van keramische kleipijpen - 1 complete ijzeren vork - 1 organisch plantaardig zaden/vruchten - 6 fragmenten van koperen knopen - gracht - 1 compleet metalen muziekinstrument - 1 houten constructie - 167 fragmenten van faience aardewerk - 343 fragmenten van gekleurd glas - 170 fragmenten van industrieel wit (Maastrichts/Regout) - 6 complete loden lakenloden/lakenzegels - 67 fragmenten van majolica lood- en tingeglazuurd aardewerk - 25 niet van toepassing palenrijen - fragmenten van leren schoeisel (onderdeel) - fragment van een metalen speelgoed - 1 complete koperen vingerhoed - 18 loden onderdelen van vuurwapens - 4 keramische waterputten
37436	500 meter ten westen	<p>Complextype: kerk</p> <p><i>Late Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - niet van toepassing plattegronden
13957	550 meter ten noordwesten	<p><i>IJzertijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - handgevoemd aardewerk <p><i>Romeinse tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - handgevoemd aardewerk - fragmenten van ruwwandig gedraaid aardewerk - fragmenten van ruwwandige deksels <p><i>Romeinse tijd - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - fragmenten van gedraaid aardewerk <p><i>Vroege Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - fragmenten van Badorf aardewerk <p><i>Late Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - fragmenten van grijsbakkend gedraaid aardewerk - fragmenten van Andenne aardewerk - fragmenten van Paffrath aardewerk - fragmenten van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk <p><i>Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - fragmenten van steengoed
417072	500 meter ten westen	<p><i>Bronstijd - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 fragmenten van metalen slakken <p><i>IJzertijd - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 fragment van gedraaid aardewerk <p><i>Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 fragment van een keramische kogelpot - 1 fragment van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk <p><i>Late Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 fragmenten van grijsbakkend gedraaid aardewerk - 1 greppel/sloot <p><i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 fragmenten van gedraaid aardewerk - 2 fragmenten van steengoed - 4 kuilen, afvalkuil - 44 fragmenten van keramische bouwmetaal <p><i>Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 fragment van een keramische kleipijp - 1 fragment van porselein
426537	500 meter ten noordwesten	<p><i>Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 fragment van een keramische kleipijp - 1 fragment van een faience bord/schotel
430217	500 meter ten oosten	<p>Complextype: percelering/verkeveling</p> <p><i>Bronstijd - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - glazen afval

		<p><i>Romeinse tijd - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 8 fragmenten van keramische bouw materiaal <p><i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 9 fragmenten van steengoed - 41 fragmenten van roodbakkerd ge glazuurd aardewerk - 1 steengoed ge glazuurd <p><i>Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 11 fragmenten van keramische kleipijpen - 2 fragmenten van faience aardewerk - 3 greppels/sloten - 8 fragmenten van industrieel wit (Maastrichts/Regout) - 2 fragmenten van majolica lood- en tingeglazuurd aardewerk - 4 ijzeren onderdelen van vuurwapens
433428	500 meter ten westen	<p><i>Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 fragment van een keramische kleipijp - 1 koperen onderdeel van een wapen - 1 baksteen - 1 greppel/sloot - 1 fragment van een ijzeren spijker

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan vondstmeldingen geregistreerd. Nadat deze zijn gecontroleerd worden het waarnemingen. Tot die tijd staan ze als vondstmeldingen geregistreerd. Binnen zowel het plangebied als het onderzoeksgebied staan geen vondstmeldingen geregistreerd (zie figuur 8).

NUMIS

NUMIS, oftewel het NUMismatisch InformatieSysteem, is een database waarin beschrijvingen zijn te vinden van in Nederland gevonden munten, penningen en andere numismatische voorwerpen. In NUMIS zijn alle bij het Geldmuseum bekende schatvondsten beschreven. Van de losse vondsten is met name materiaal van vóór het jaar 1600 na Christus opgenomen.¹⁷ Aangezien de accuratesse van de gegevens in NUMIS niet toereikend is voor dit onderzoek, is NUMIS niet geraadpleegd.

3.8 Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkundekring 'Paulus van Daesdonck', maar zij hebben aangegeven dat er bij hen geen aanvullende informatie bekend is.¹⁸

3.9 Korte bewoningsgeschiedenis van Breda

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 naam Breda komt van de dichtbijgelegen rivier af, namelijk de 'brede Aa'. Breda kreeg in 1252 stadrechten, waardoor Breda één van de eerste steden in Noord-Brabant werd. Vanwege de stadrechten kreeg de stad een belangrijke functie in de regio en had de mogelijkheid om te groeien. In de 14^e eeuw werd de stadsmuur gebouwd en in de 16^e en 17^e eeuw werden de verdedigingswerken versterkt. De familie Nassau heeft tussen 1406 en 1566 ervoor gezorgd dat de welvaart van Breda groeiden. In de tweede helft van de 19^e eeuw kreeg Breda een belangrijke functie in de handel en nijverheid.¹⁹

¹⁷ www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

¹⁸ Mededeling van de heer N. Kools, 19 juli 2015

¹⁹ <http://www.breda.nl/gemeente/historie/historie-van-breda>

3.10 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Tabel V. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Laag	Vuursteenstroomingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Laag	Vuursteenstroomingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf en/of molen, resten van belegeringen en een legerkamp: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld/in het esdek en in de top van de dekzandafzettingen

Uit de landschappelijke ligging op een dekzandrug, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum tot en met het Mesolithicum matig gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars. Over het algemeen wordt de kans op het aantreffen van jagers-verzamelaarskampen groter naarmate de gradiëntsituatie meer uitgesproken is en dan met name in de buurt van (stromend water). Vanwege het ontbreken van een uitgesproken gradiëntsituatie en beekdalen in de directe nabijheid van het plangebied, is de verwachting voor sporen uit het Paleolithicum en het Mesolithicum laag. De ligging van het plangebied op een dekzandrug maakt het een van oudsher geschikte vestigingslocatie voor landbouwers. Het plangebied ligt niet op de hoogstgelegen top maar op een iets lager deel tussen twee hogere ruggen. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit de IJzertijd tot en met

de Nieuwe tijd, en dan met name uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De verwachting om sporen aan te treffen binnen het plangebied uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd is daarom hoog.

Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waargenomen uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. De gegevens van de Cultuurhistorische Landschapsinventarisatie Gemeente Breda en de belegeringskaart van Spinola van de gemeente Breda wijzen op intensieve menselijke activiteiten in en rondom het plangebied die samenhangen met de belegeringen van Breda van 1624/1625 en 1637. Er moet voor het plangebied daarom met name rekening worden gehouden met resten van de 17^e-eeuwse belegeringen en verder met resten van de molen die vanaf 1800 in het plangebied heeft gestaan.

Deze archeologische resten worden verwacht vanaf het maaiveld, onder het esdek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onder in het esdek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het esdek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen worden verwacht tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextypen 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 akkerland. In de 17^e eeuw is er een verdedigingswal door het plangebied gelegd. Vanaf begin 19^e eeuw is het plangebied continu bebouwd geweest. Verder zijn er sloopwerkzaamheden uitgevoerd in het plangebied. Door ploegen, sloop-, graaf- en bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

4 CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

4.1 Conclusie

Voor het bureauonderzoek is een drietal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het bureauonderzoek de daarvoor benodigde gegevens heeft opgeleverd.

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgrondingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als akkerland. In de 17^e eeuw is er een verdedigingswal door het plangebied gelegd. Vanaf begin 19^e eeuw is het plangebied continu bebouwd geweest. Verder zijn er sloopwerkzaamheden uitgevoerd in het plangebied. Door ploegen, sloop-, graaf- en bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied of een beekdal)?

Het plangebied ligt op een lage dekzandrug tussen twee hoge dekzandruggen in. Hierdoor is het plangebied met name een interessante locatie geweest voor landbouwers.

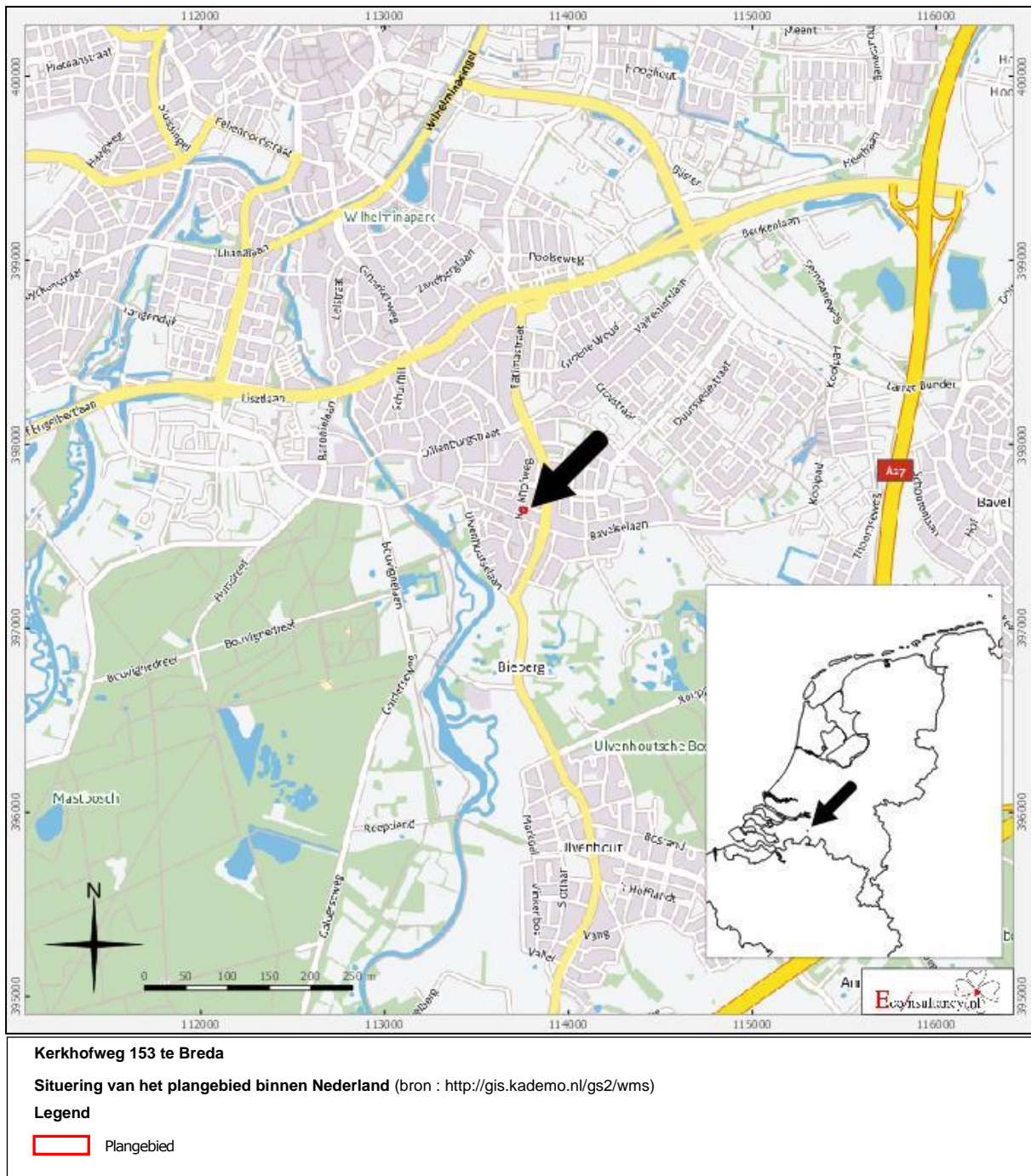
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
Uit de archeologische en historische gegevens blijkt dat in de buurt van het plangebied sporen van menselijke activiteiten zijn waargenomen vanaf de IJzertijd tot in de Nieuwe tijd, met een nadruk op Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De archeologische verwachting is laag voor resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum en hoog voor resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

4.2 Selectieadvies

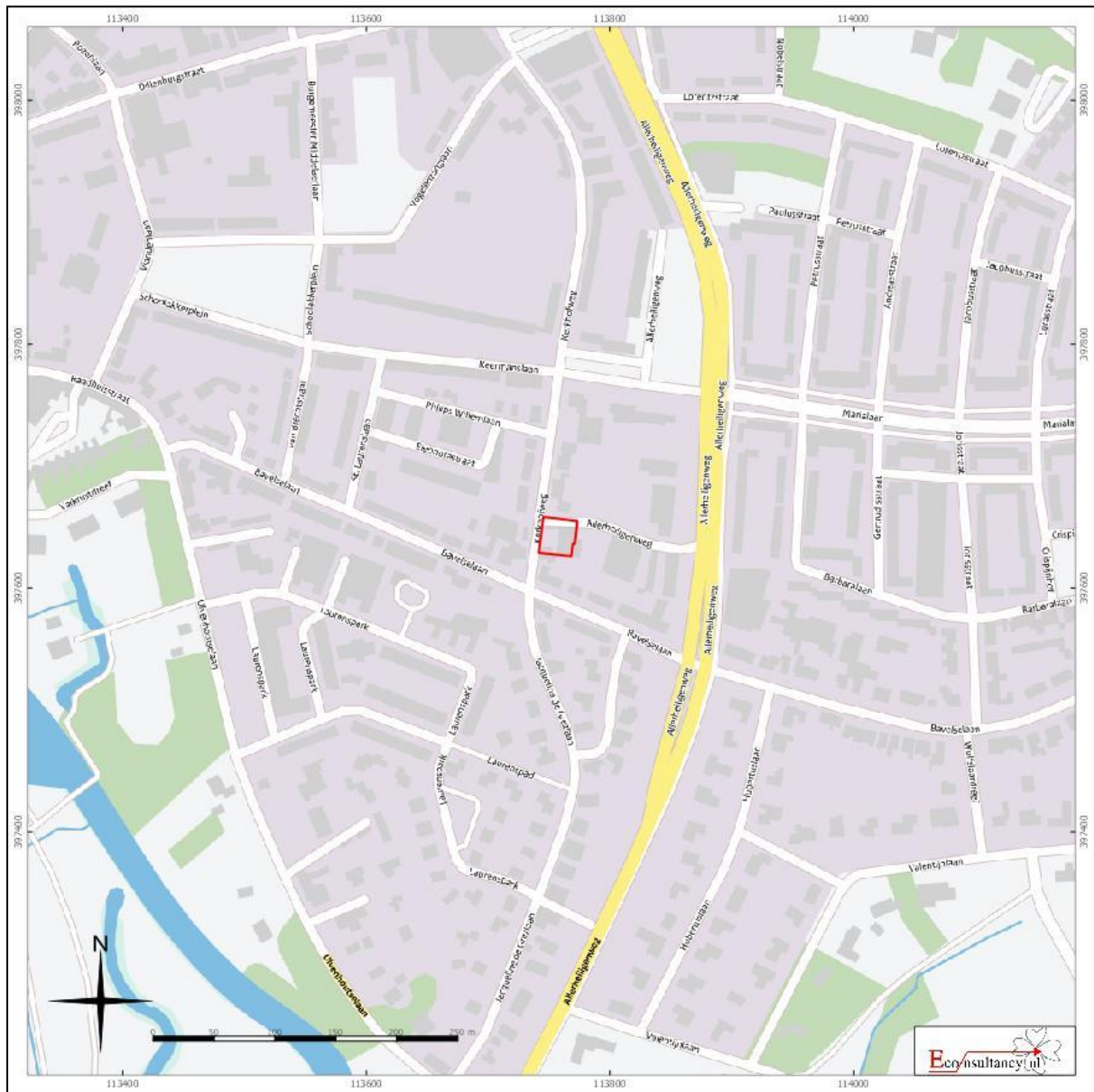
Door de middelhoge en hoge archeologische verwachting is in principe vervolgonderzoek noodzakelijk. Dit zou dan moeten gebeuren door middel van een proefsleuvenonderzoek, conform de richtlijnen van de gemeente Breda. Echter de marginale bodemingrepen die gepland zijn in het plangebied maken een proefsleuvenonderzoek onnodig duur. Mocht er archeologisch vervolgonderzoek nodig zijn dan zou die het beste kunnen worden uitgevoerd door middel van een archeologische begeleiding, protocol opgraven, van de ontgravingswerkzaamheden.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Breda). Het bevoegd gezag neemt vervolgens een selectiebesluit.

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Kerkhofweg 153 te Breda
Detailkaart van het plangebied

Legenda

 Plangebied

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied

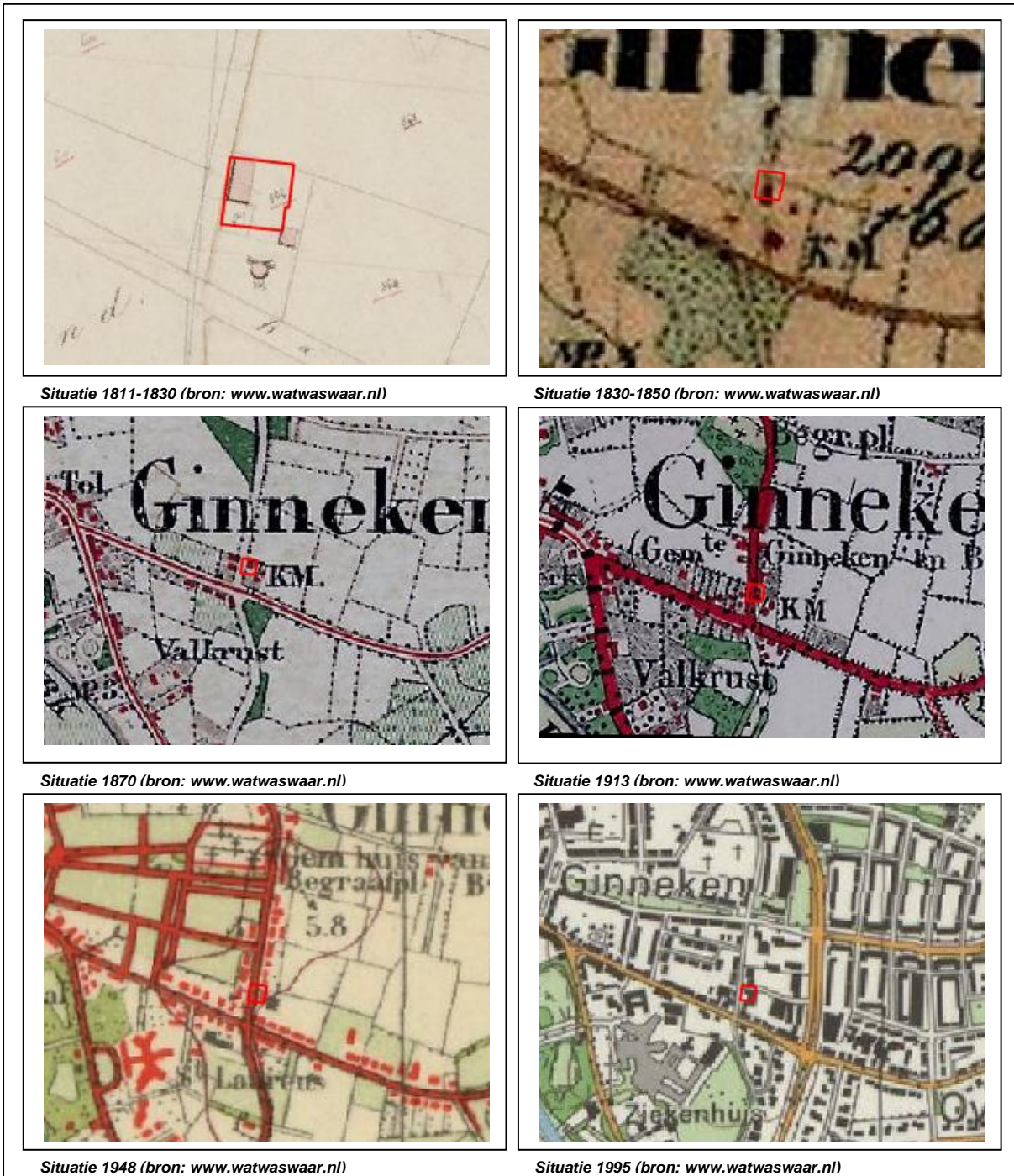


Kerkhofweg 153 te Breda
Luchtfoto van het plangebied

Legenda

 **Plangebied**

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

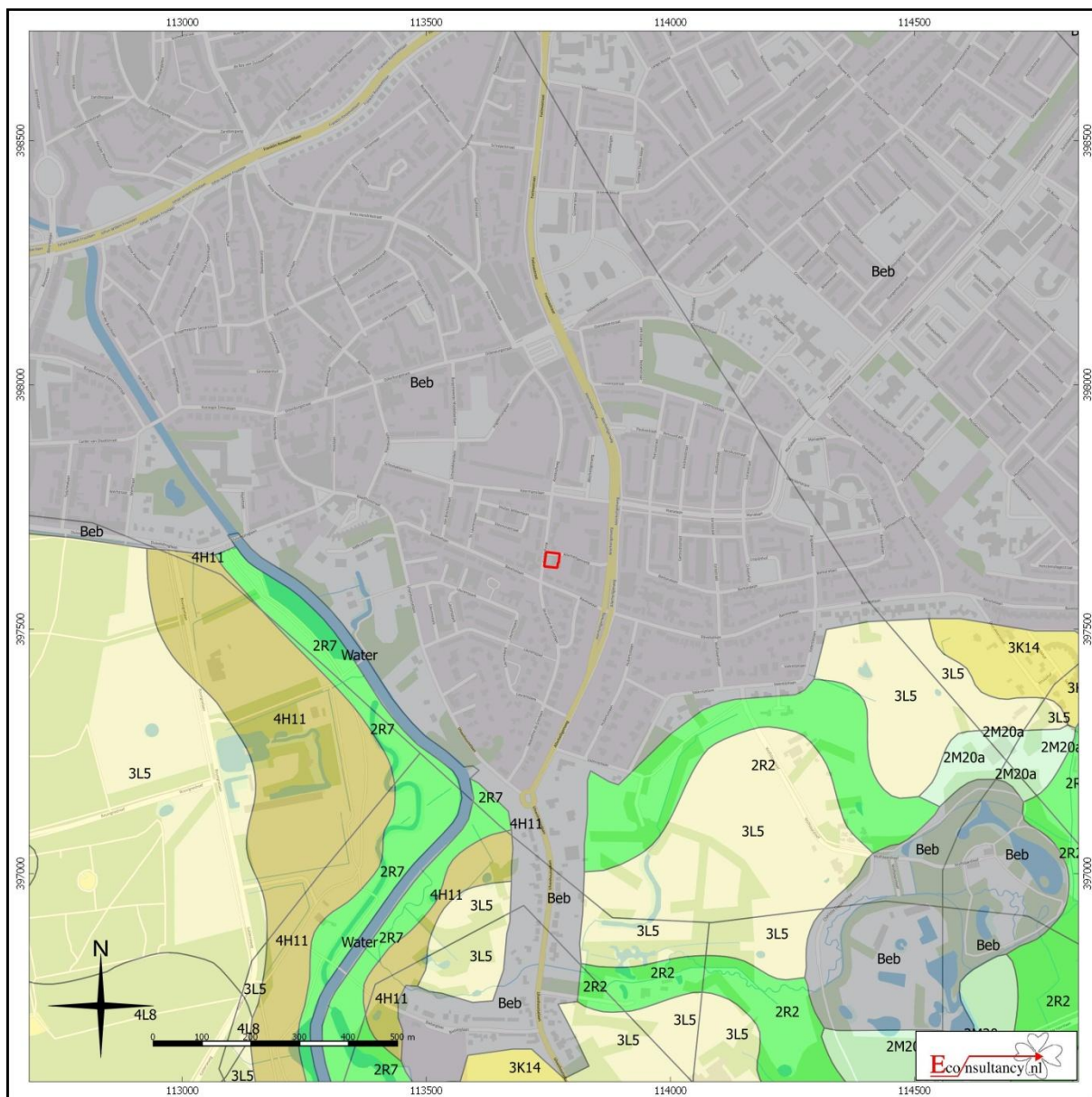


Kerkhofweg 153 te Breda
Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

Legenda

 Plangebied

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

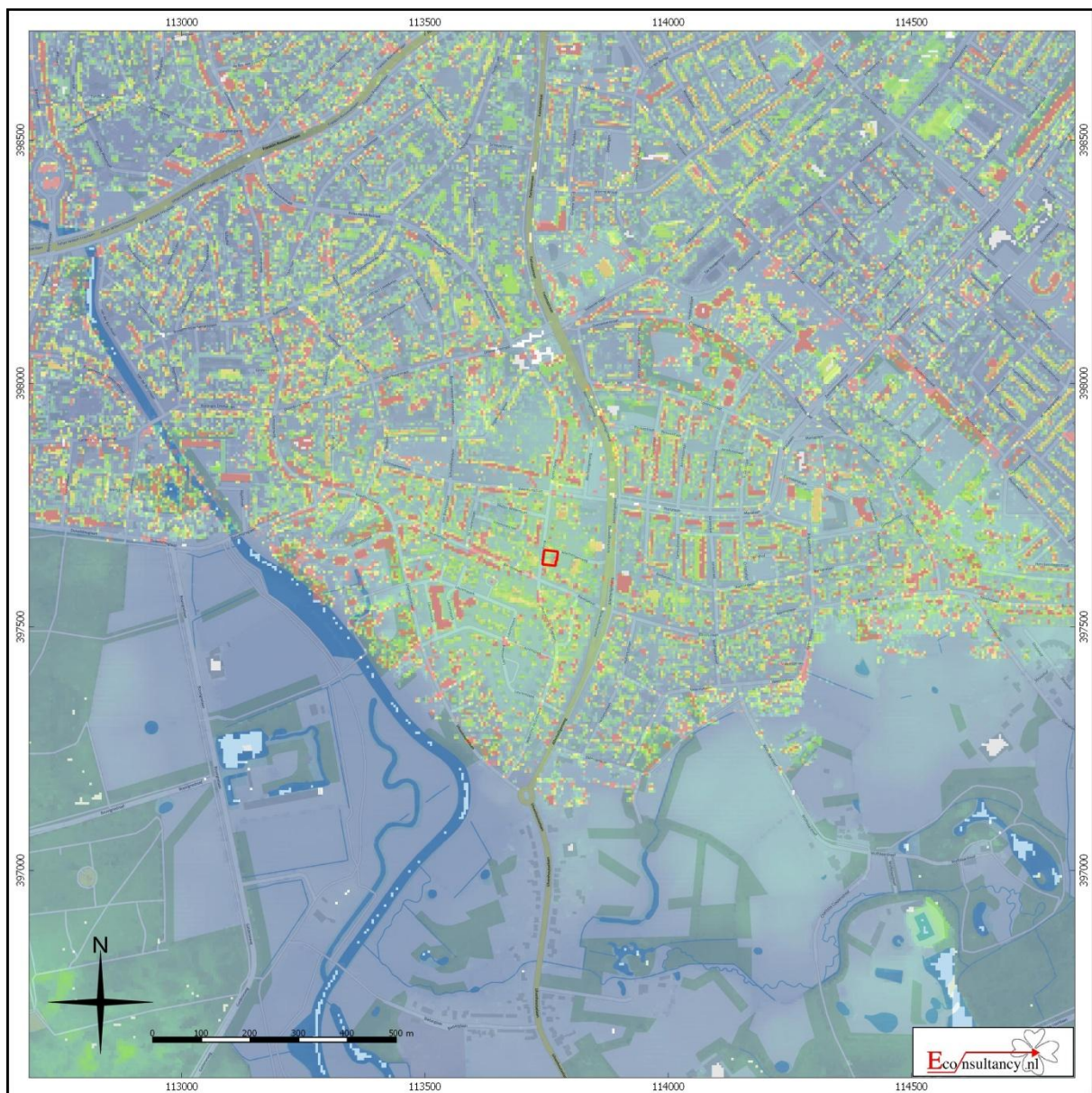


Kerkhofweg 153 te Breda

Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

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

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



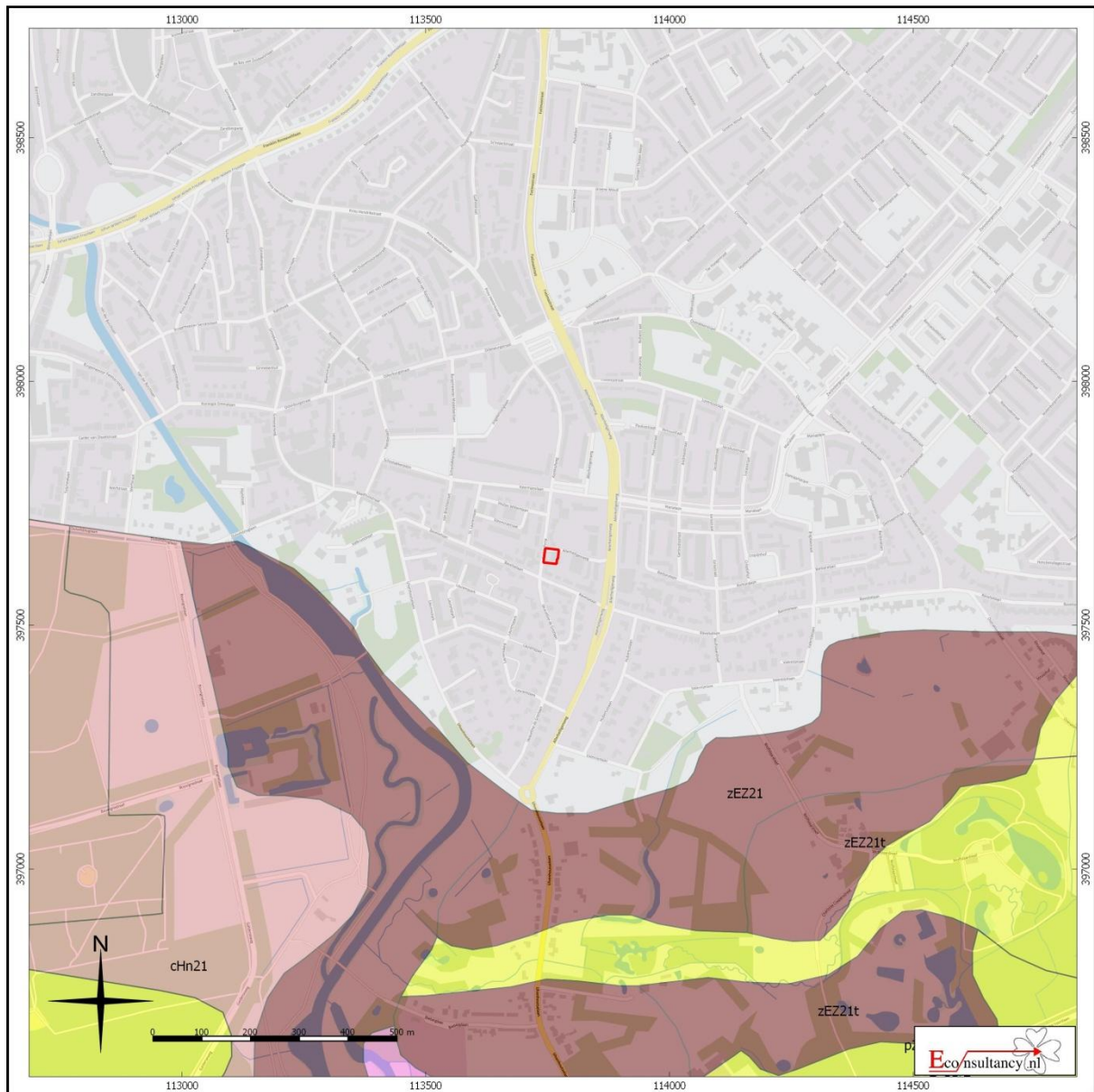
Kerkhofweg 153 te Breda

Situering van het plangebied binnen Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Legenda

 Plangebied

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart



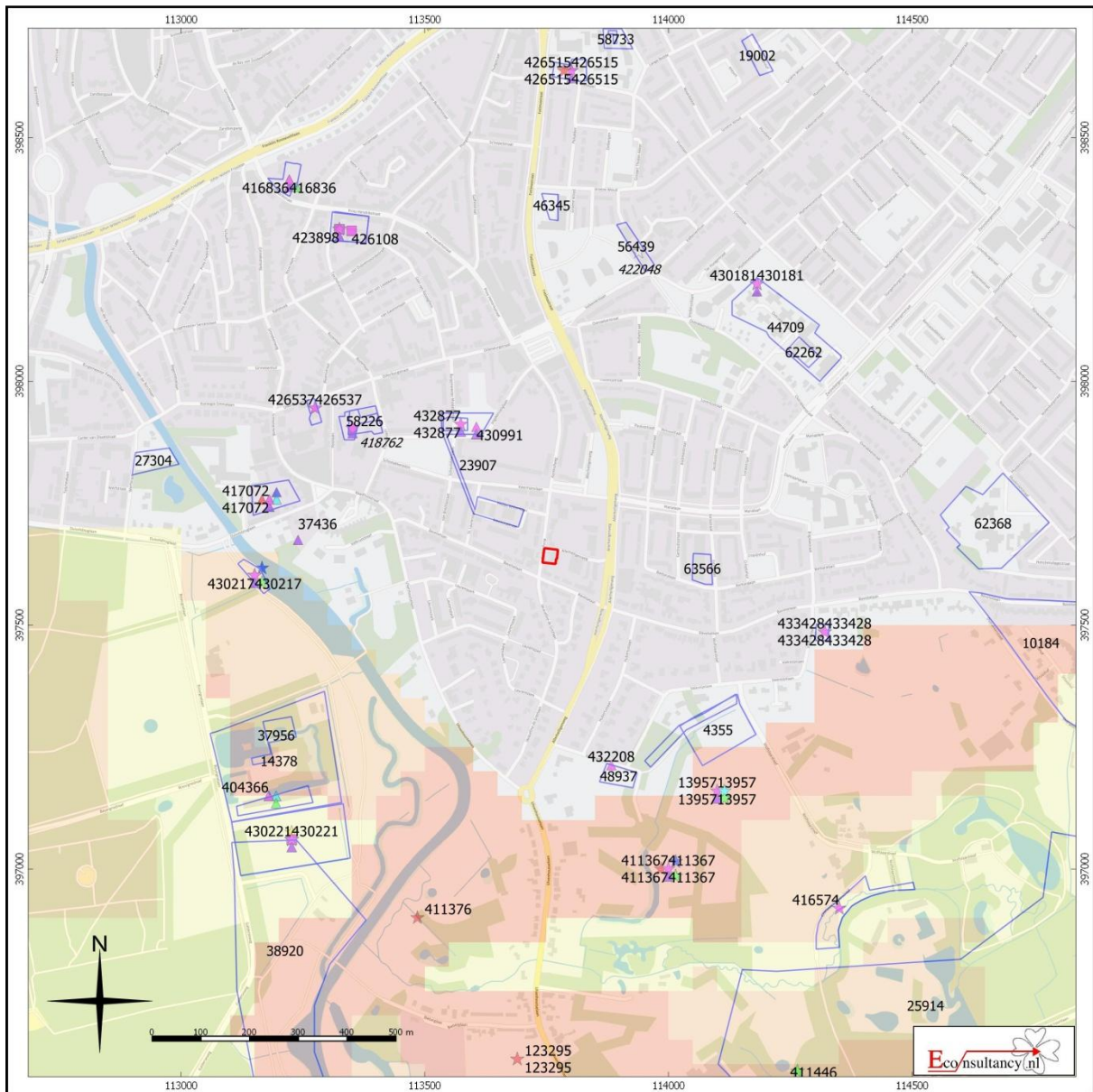
Kerkhofweg 153 te Breda

Situering van het plangebied binnen de bodemkaart

Legenda

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






Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied



Kerkhofweg 153 te Breda

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis2, 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

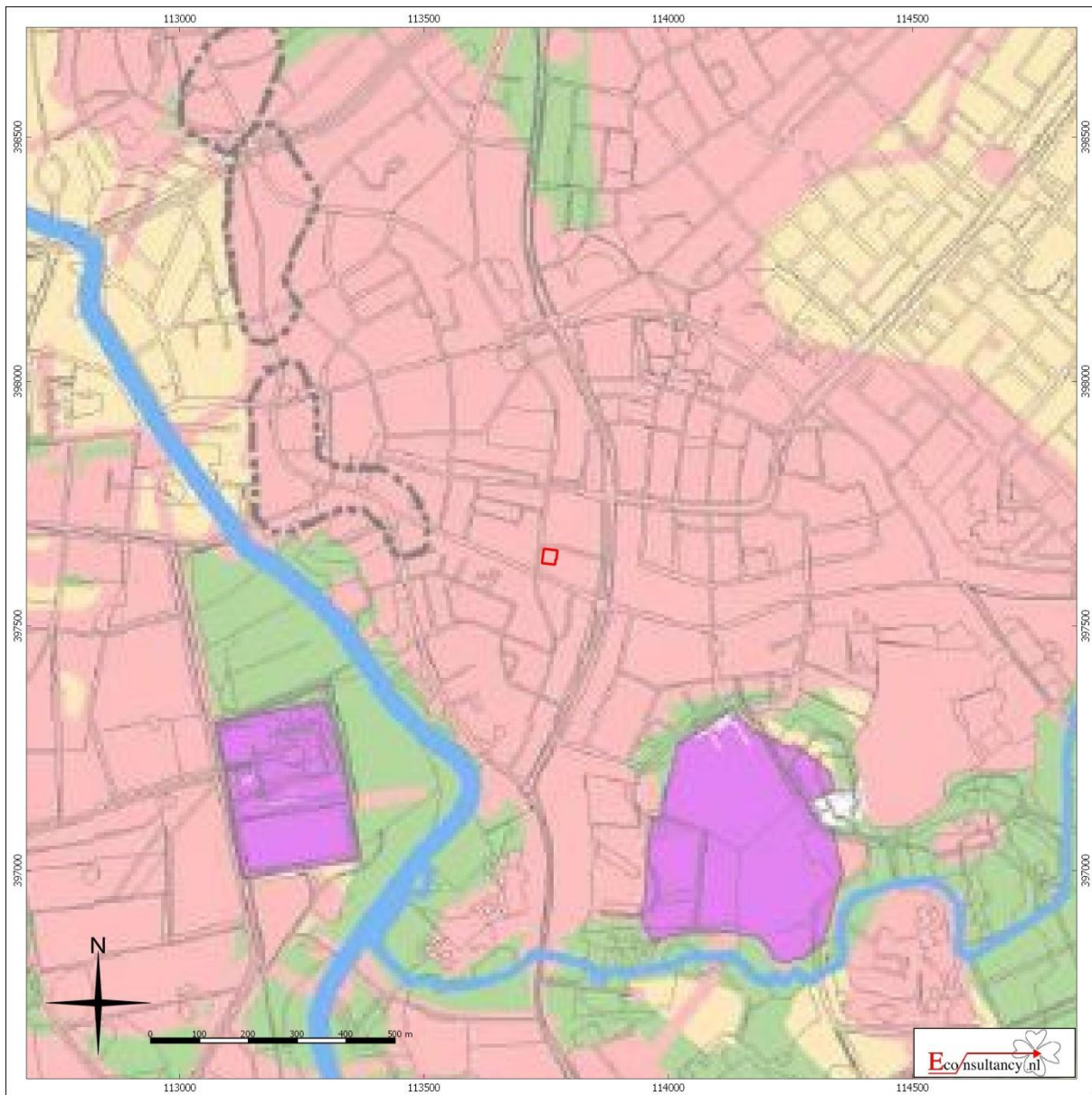
Onderzoeksmeldingen

- 

Waarnemingen, Vondsten

- | Categorie | Periode |
|--|---|
|  Nederzetting |  Paleolithicum |
|  Grafcontext |  Mesolithicum |
|  Verdedigingswerk |  Neolithicum |
|  Religieuze context |  Bronstijd |
|  Onbepaald |  IJzertijd |
| |  Romeinse tijd |
| |  Middeleeuwen |
| |  Nieuwe tijd |
| |  Onbepaald |

Figuur 9. *Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart*



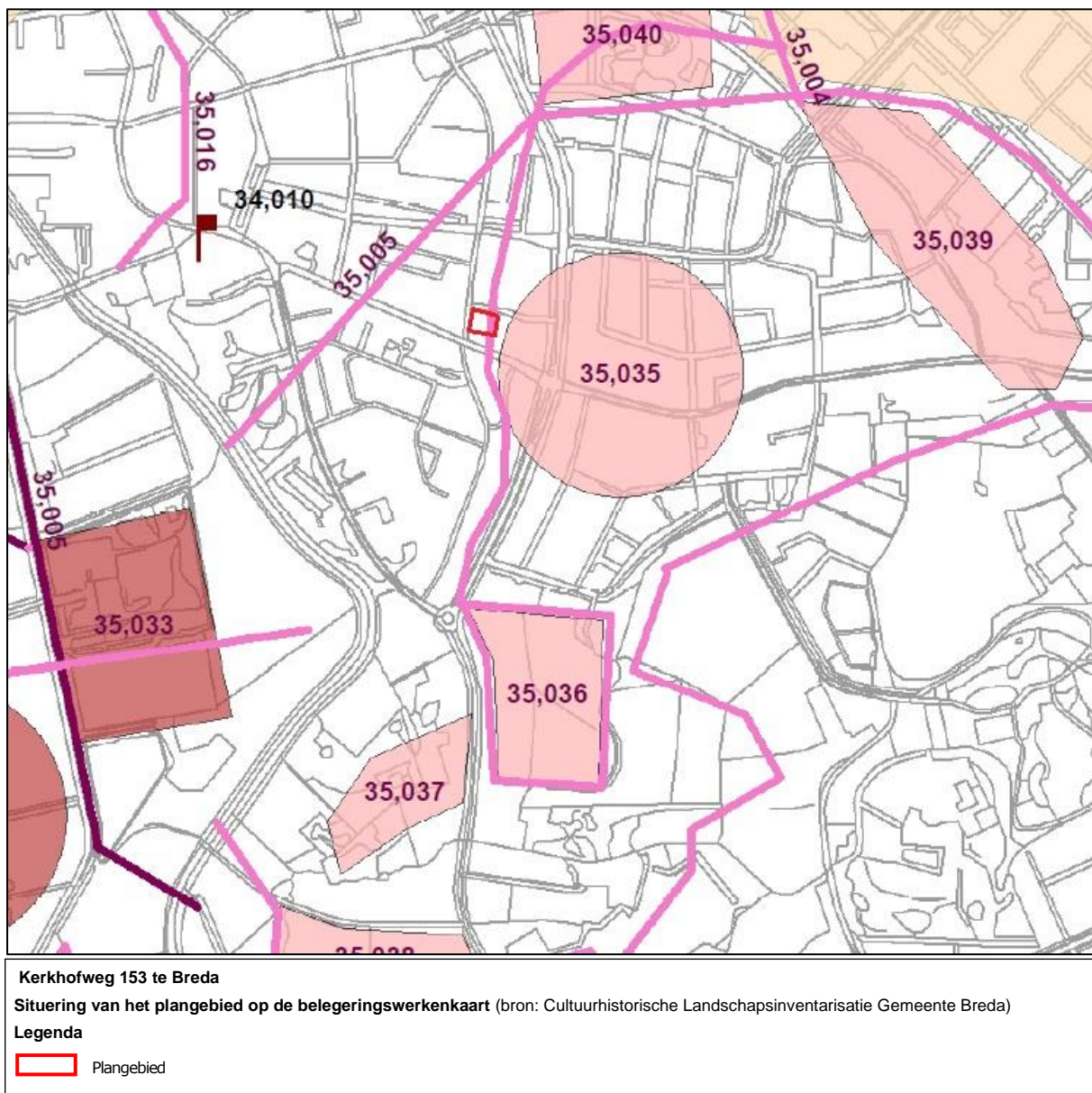
Kerkhofweg 153 te Breda

Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart gemeente Breda

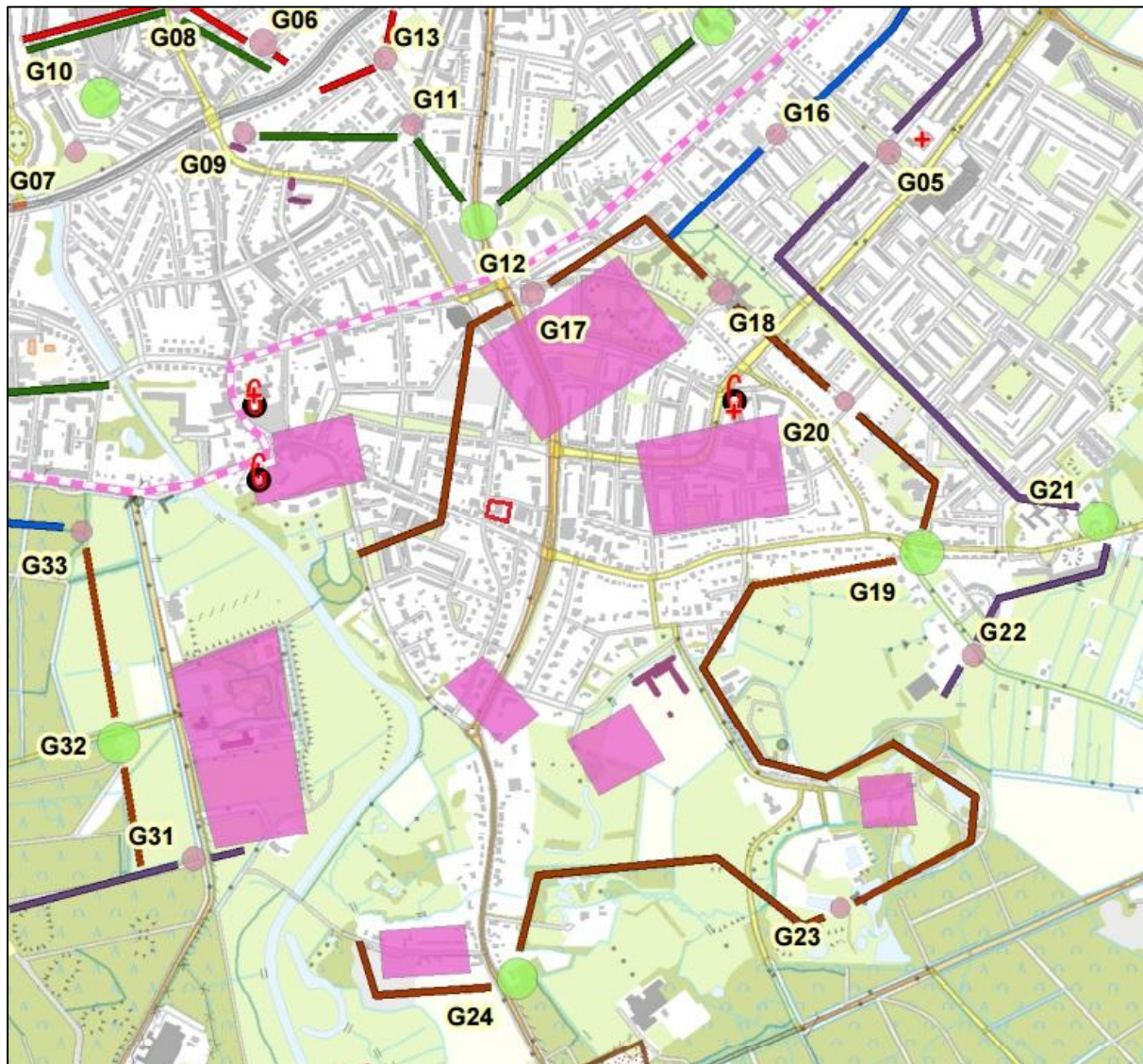
Legenda

 Plangebied

Figuur 10. Belegingswerken van 1624/1625 en 1637



Figuur 11. Belegeringswerken van 1624/1625



Kerkhofweg 153 te Breda

Situering van het plangebied op de belegeringswerkenkaart (bron: www.erfgoedbreda.nl)

Legenda

 Plangebied

Bijlage 1 Literatuur

Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.

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.

Berends M. & J. Hendriks (red.) *Erfgoed in context ErfgoedVisie 2008-2015*, Breda.

Doesburg, J. van (red.), et al., 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort 2007.

Leenders, K.A.H.W., 2006: *Cultuurhistorische Landschapsinventarisatie Gemeente Breda*, Breda.

Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.

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.

Stichting voor Bodemkartering, 1983: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 50 West*

Bijlage 2 Bronnen

AHN; internetsite, juni 2016.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, juni 2016.
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Bodemloket, internetsite, juni 2016.
www.bodemloket.nl

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant, internetsite, juni 2016.
<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Dinoloket, internetsite, juni 2016.
<http://www.dinoloket.nl/>

Erfgoedweb Breda, juli 2015
<http://erfgoed.breda.nl>

Geldmuseum, internetsite, juni 2016.
www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

SIKB; internetsite, juni 2016.
<http://www.sikb.nl>

Turfdatabank website, juni 2016.
http://gisgeoloket.provant.be/SilverlightViewer_1_10_1/Viewer.html?Viewer=Turfdatabank

Wat Was Waar; internetsite, juni 2016.
<http://www.watwaswaar.nl>

Bijlage 3 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie				
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)				
11.755	Kwartair	Laat	Pleistocene	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	Eem Formatie			
							Formatie van Drente			
370.000				Holsteinien (warme periode)			Elsterien (ijstijd)	Formatie van Sterksel		
410.000									Cromerien (warme periode)	
475.000										
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien							
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		Laat	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd					
-12	IVa			Bronstijd							
815	2650	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum					
-2000	III						Mesolithicum				
3755								5000			
-4900	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum					
-5300							II	Mesolithicum			
7020									I	eerst berk en later den overheersend	
8240	9000	Vroeg	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Mesolithicum					
8800	I						Mesolithicum				
11.755								I	Mesolithicum		
12.745										I	Mesolithicum
13.675											
14.025	I	Mesolithicum									
15.700			I	Mesolithicum							
11.150					Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum			
12.745					Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen				
13.675	Vroege Dryas	LW I			open parklandschap						
14.025	Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen								
15.700	13.000	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Laat-Paleolithicum					
-35.000	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)								perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
75.000											Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)
115.000		Eemien (warme periode)			loofbos	Midden-Paleolithicum					
130.000		Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum					
-300.000		Midden-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)									

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

Bijlage 4 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

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

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 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 (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 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 (ca. 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 (ca. 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 voertgezet, 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 kopere voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzere 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 (ca. 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 (ca. 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 Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. 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 selectiebesluit 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 het bevoegd gezag 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 het bevoegd gezag 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.

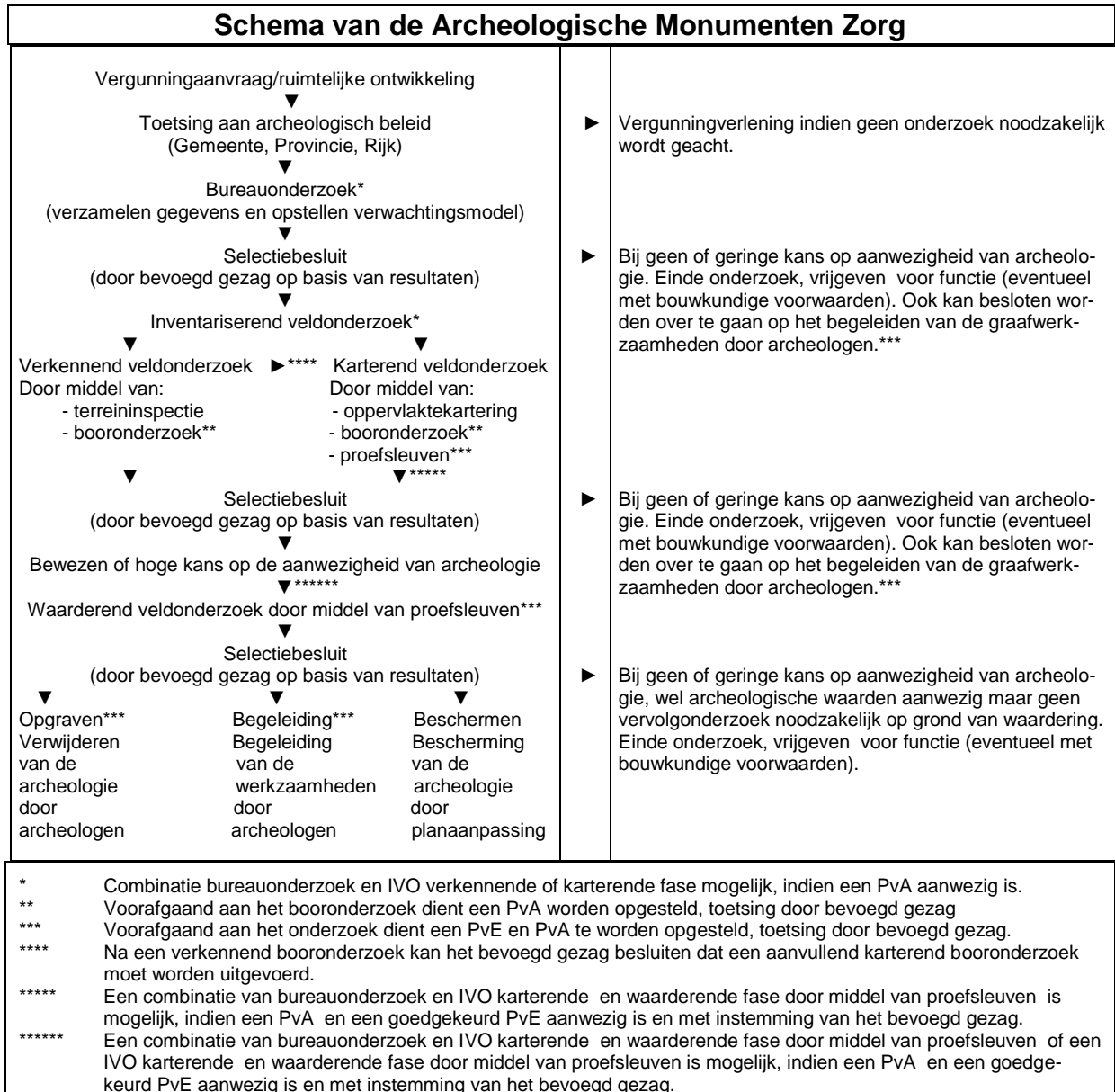
De derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)

Archeologische Begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot 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.

Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een Algehele Archeologische Opgraving (AAO). 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.





Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl

