



ARCHEOLOGISCH BUREAU- EN
BOORONDERZOEK

KERKBRINK 16 EN OUDE TORENSTRAAT 1-
3

TE HILVERSUM

GEMEENTE HILVERSUM




Archeologie



Rapportage archeologisch bureau- en booronderzoek

Kerkbrink 16 en Oude Torenstraat 1-3 te Hilversum

Opdrachtgever	Ten Brinke Vastgoedontwikkeling Meander 861 6825 MH Arnhem
Rapportnummer	3745.002
Versienummer¹	2
Datum	6 juni 2017
Vestiging	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 0314 - 365150 doetinchem@econsultancy.nl
Opsteller	drs. G.W.J. Spanjaard
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	drs. A.H. Schutte
Paraaf	

© Econsultancy bv, Doetinchem

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 het bevoegd gezag is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door het bevoegd gezag.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectnummer	3745.002	
Toponiem	Kerkbrink 16 en Oude Torenstraat 1-3	
Plaats	Hilversum	
Opdrachtgever	Ten Brinke Vastgoedontwikkeling	
Gemeente	Hilversum	
Provincie	Noord-Holland	
Kadastrale gegevens	Gemeente Hilversum, sectie N, nummers 6422, 8481 en 8482	
Omvang plangebied	3.100	
Kaartblad	32 A	
Coördinaten centrum plangebied	X: 140.175 / Y: 470.675	
Bevoegd gezag	Hilversum Postbus 9900 1201 GM Hilversum T: 035-6292629	Contactpersoon: Mevr. A. Koenders T: 035-6292629 E: a.koenders@hilversum.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Bureauonderzoek 4040193100	Booronderzoek 4040193100
Archeoregio NOaA	Utrechts - Gelders zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy BV, Doetinchem / Provinciaal archeologisch depot Noord-Holland	
Uitvoerder(s)	drs. G.W.J. Spanjaard	

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 Ten Brinke Vastgoedontwikkeling in de periode maart - april 2017 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied. Het plangebied is gelegen aan de Kerkbrink 16 en Oude Torenstraat 1-3 te Hilversum in de gemeente Hilversum.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Hilversum ligt de uiterst westelijke hoek van het plangebied in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde. De overige delen van het plangebied liggen binnen de historische dorpskern van Hilversum. Ter plaatse van de zuidelijke en centrale delen van het plangebied, waar de grotendeels onderkelderde bebouwing aan de Kerkbrink 16 aanwezig is, worden geen intacte archeologische waarden verwacht. Het bodemprofiel is hier volledig verstoord. Ook binnen het noordelijke deel van het plangebied worden aanzienlijke bodemverstoringen verwacht, waardoor de kans op aanwezigheid van intacte archeologische waarden relatief laag is.

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 aangetaast. 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 (zie bijlage 3).

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.

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek is erop gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Tevens zullen, indien mogelijk, kansrijke en kansarme zones worden geïdentificeerd.

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

Uit de landschappelijke ligging, op de overgang van een relatief hoog naar een lager gelegen deel van de stuwwal, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied relatief weinig sporen van menselijke activiteit bekend zijn. Op basis hiervan geldt een middelhoge verwachting voor de periode Paleolithicum - Vroege Middeleeuwen. Voor de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd geldt, op basis van ligging binnen de historische dorpskern van Hilversum, een hoge verwachting.

Als gevolg van bouw- en sloopwerkzaamheden in het verleden zal het bodemprofiel plaatselijk verstoord zijn geraakt. De grootste verstoring zal zijn ontstaan bij realisatie van de huidige bebouwing. De bebouwing binnen het zuidelijke deel van het plangebied is grotendeels onderkelderd. Ter plaatse van deze kelders worden geen archeologische resten meer verwacht. Tevens dient rekening gehouden te worden met een zone van bodemverstoringen rondom de kelders, die ontstaan is bij het uitgraven van de bouwkuip ten behoeve van de aanleg van de kelders. Ditzelfde geldt voor een zone langs de bebouwing direct ten noorden van het plangebied. De verstoringzone rondom deze bebouwing zal vermoedelijk tot binnen het huidige plangebied reiken.

Verder is bekend dat binnen het plangebied diverse kleinere gebouwen aanwezig zijn geweest in de periode 19^e - 20^e eeuw. Ook ter plaatse van deze bebouwing dient rekening gehouden te worden met bodemverstoringen. Over het algemeen zijn de verstoringen als gevolg van de bouw en sloop van dergelijke bebouwing niet dermate groot, dat geen archeologische waarden meer verwacht kunnen worden. Ter plaatse van deze voormalige bebouwing dient dan ook rekening gehouden te worden met de mogelijkheid dat eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen (deels) intact aanwezig zijn.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

De bodemopbouw bestaat uit een 35 tot 155 cm dikke recente toplaag (inclusief bestrating), gelegen op een fossiele akkerlaag uit de periode 18^e - 20^e eeuw n. Chr. Hieronder bevindt zich de natuurlijke ondergrond, bestaande uit gestuwde Pleistocene afzettingen. Slechts in twee boringen bleek deze recente laag te reiken tot in de C-horizont. Dit betreft boring 4, waar een tot 155 cm -mv verstoord bodemprofiel is aangetroffen (vermoedelijk het resultaat van het graven van de bouwkuip ten behoeve van de ten oosten en noorden gelegen bebouwing) en boring 7, waar de verstoring tot circa 90 cm -mv reikt (vermoedelijk als gevolg van de aanleg van de ten zuiden gelegen bebouwing). In de overige boringen bleek het bodemprofiel grotendeels intact (op de akkerlaag en de grondsporen na). Groot-schalige, recente verstoring wordt alleen direct langs de randen van de bestaande bebouwing verwacht. De overige delen zullen, op lokale verstoringen/grondsporen uit de Nieuwe tijd na, grotendeels intact zijn.

Conclusie

De aangetroffen bodemopbouw komt overeen met de verwachtingen. Hoewel plaatselijk sprake is van (diepe) bodemverstoringen, lijkt enkel aan de randen van de bestaande bebouwing sprake te zijn van grootschalige diepe verstoringen. Op de centraal gelegen, onbebouwde terreindelen lijkt het bodemprofiel grotendeels intact. De middelhoge verwachting voor de periode Paleolithicum - Romeinse tijd, op basis van landschappelijke situering, en de hoge verwachting voor de periode Middeleeuwen - Nieuwe tijd, op basis van ligging binnen de historische kern van Hilversum, blijven dan ook behouden.

Advies

In verband met het behoud van de middelhoge tot hoge verwachting, en de deels intacte bodemopbouw, adviseert Econsultancy om een vervolgonderzoek uit te voeren. Gezien de ligging van het plangebied in een historische kern is in dit stadium vanuit archeologisch oogpunt de meest geschikte onderzoeksmethode een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. De mogelijkheid tot uitvoering van dit onderzoek wordt op dit moment echter beperkt door de aanwezigheid van bodemverontreinigingen, bestaande bebouwing (fietsenstalling) en verhardingen (parkeerterrein). In overleg met opdrachtgever en bevoegd gezag kan als alternatief gekozen worden voor uitvoering van een archeologische begeleiding van de gelande bodemingrepen (opgraven conform protocol 4004 - variant archeologische begeleiding). Ten behoeve van uitvoering van het vervolgonderzoek dient een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen opgesteld te worden. Bij het opstellen van dit PvE dienen de uitvoeringscondities nader afgestemd te worden.

Bovenstaand betreft een advies, opgesteld door Econsultancy. Het advies is ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag (de gemeente Hilversum). Het bevoegd gezag heeft besloten dat een vervolgonderzoek noodzakelijk is in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	1
3	BUREAUONDERZOEK	2
	3.1 Methoden	2
	3.2 Afbakening van het plangebied	3
	3.3 Huidige situatie	3
	3.4 Toekomstige situatie	3
	3.5 Beschrijving van het historische gebruik	4
	3.6 Aardwetenschappelijke gegevens	7
	3.7 Archeologische waarden	9
	3.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	11
	3.9 Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek	12
	3.10 Aanbevolen onderzoeksmethode	13
4	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	14
	4.1 Methoden	14
	4.2 Resultaten	14
	4.3 Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek	16
5	CONCLUSIE EN ADVIES	16
	5.1 Conclusie	16
	5.2 Advies	16
	5.3 Aanbevolen onderzoeksmethode	17
	LITERATUUR	18
	BRONNEN	19

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	Geraadpleegde bouwvergunningen
Tabel III.	Overzicht rijks- en gemeentemonumenten
Tabel IV.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel V.	Overzicht AMK-terreinen
Tabel VI.	Overzicht onderzoeksmeldingen
Tabel VII.	Overzicht ARCHIS-vondsten
Tabel VIII.	Gespecificeerde archeologische verwachting
Tabel IX.	Hoofdlijn bodemopbouw
Tabel X.	Overzicht aangetroffen archeologische indicatoren

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.	Overzicht historische bebouwing
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 8.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 9.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 10.	Archeologische verwachtingskaart gemeente Hilversum (excl. Centrumgebied)
Figuur 11.	Archeologische verwachtingskaart historische dorpskern Hilversum
Figuur 12.	Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Ten Brinke Vastgoedontwikkeling een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Kerkbrink 16 en Oude Torenstraat 1-3 te Hilversum in de gemeente Hilversum (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zal de nieuwbouw van een ondergrondse parkeergarage worden gerealiseerd. 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. 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 3).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen ontwikkeling.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 0). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 5). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Hilversum, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen uitgevoerd dienen te worden.

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de archeologische waarden van het plangebied. Het bureauonderzoek heeft tot doel om een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel van het plangebied op te stellen. Het verwachtingsmodel 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, een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen, en is er op gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Tevens is het bedoeld om kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones ervan uit te sluiten. Ook wordt gelet op het voorkomen van (diepe) verstoringen van het bodemprofiel. Indien de ondergrond tot grote diepte verstoord is, zullen eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk verdwenen zijn.

Het veldonderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 29 en 30 maart 2017 door drs. G.W.J. Spanjaard (senior prospector). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op 4 april 2017 door drs. G.W.J. Spanjaard. Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog).

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0, 07-06-2016), 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:

- 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 archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Hilversum.

² Beschikbaar via www.sikb.nl.

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 0,5 kilometer rondom het plangebied.

De onderzoekslocatie ($\pm 3.100 \text{ m}^2$) ligt aan de Kerkbrink 16 en Oude Torenstraat 1-3, binnen de bebouwde kom van Hilversum in de gemeente Hilversum (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 10,5 m +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als gemeente Hilversum, sectie N, nummers 6422, 8481 en 8482. Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 32 A, zijn de centrale coördinaten van de onderzoekslocatie X: 140.175, X: 470.675.

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 deels bebouwd met een bedrijfsgebouw en bijgebouwen (zie figuur 3). De onbebouwde delen zijn in gebruik als parkeerterrein en voorzien van een klinkerverharding.

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een kantoorpand;
- aan de oostzijde bevindt zich de Kerkbrink en de Oude Torenstraat, met aan de overzijde daarvan commerciële bebouwing, woongebouwen en de Grote Kerk;
- aan de zuidzijde bevindt zich commerciële bebouwing;
- aan de westzijde bevinden zich de Torenlaan, met aan de overzijde daarvan woonpercelen, en de oude begraafplaats van Hilversum 'De Hof' (aan den noordwestelijke zijde van het plangebied).

Huidig milieuonderzoek

Gelijktijdig met het archeologisch bureauonderzoek is voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 3745.001). De resultaten van het milieuhygiënisch bodemonderzoek waren ten tijde van het uitvoeren van dit archeologisch bureauonderzoek nog niet bekend.

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 het plangebied is de sloop van de bestaande fietsenstalling (één van de bijgebouwen binnen het plangebied; zie figuur 2) gepland, waarna de nieuwbouw van een ondergrondse parkeerkelder zal worden gerealiseerd. Deze parkeerkelder zal worden gerealiseerd tussen de bebouwing in het zuidelijke deel van het plangebied en het ten noorden van het plangebied gelegen kantoorgebouw.

3.5 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relicten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relicten 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 kaartmateriaal

Bron	Periode	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut ³	1811-1832	1:2.500	Noordelijke deel ter plaatse van blok van vijf woningen, met omliggend erf. Zuidelijke en centrale delen ter plaatse van twee bebouwde (twee woningen en een schuur) erven.	Bebouwd erf ten zuiden. Voorlopers Torenlaan en Oude Torenstraat / Kerkbrink (De Doodweg) ten zuidwesten en oosten. Grote Kerk ten noordoosten, begraafplaats grenzend aan noordwestelijke zijde. Kerkbrink (plein) ten oosten.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1873	1:50.000	Grotendeels ongewijzigd.	Grotendeels ongewijzigd.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1906	1:50.000	Grotendeels ongewijzigd.	Grotendeels ongewijzigd.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1945	1:50.000	Grotendeels ongewijzigd.	Grotendeels ongewijzigd.
Topografische kaart	1952	1:25.000	Huidige bebouwing zuidzijde plangebied gerealiseerd.	Toename grootschalige bebouwing centrum Hilversum.
Topografische kaart	1983	1:25.000	Huidige fietsenstalling noordwestelijke hoek plangebied gerealiseerd.	Huidige bebouwing aan noordzijde plangebied gerealiseerd.

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal was het plangebied aan het begin van de 19^e eeuw bebouwd met meerdere woningen en een schuur (zie figuur 4). De onbebouwde delen waren in gebruik als tuin/erf. Langs de zuidwestelijke zijde lag de voorloper van de Torenlaan, ten oosten lag de Kerkbrink. De voorloper van de huidige Oude Torenstraat en Kerkbrink, gelegen tussen de kerk en de direct ten zuidwesten van het plangebied gelegen begraafplaats, was genaamd De Doodweg. De begraafplaats 'Het Hof' dateert van 1793 en was aan het begin van de 19^e eeuw vanaf De Doodweg te bereiken over een ten noorden van het plangebied gelegen laan. In de loop van de 19^e en de eerste helft van de 20^e eeuw bleef deze situatie grotendeels ongewijzigd. Op de topografische kaart uit 1952 is te zien dat in het zuidelijke deel van het plangebied grootschalige, aaneengesloten bebouwing was gerealiseerd. In het noordelijke deel was nog sprake van enkele verspreid gelegen gebouwen. Uit de kadastrale kaart uit de periode 1960-1969, die bijgevoegd is bij de stukken aangaande de aankoop van de percelen aan de Oude Torenstraat 1, 5-17d en door de gemeente ten behoeven van het historisch bodemonderzoek is aangeleverd, blijkt dat de bebouwing in het noordelijke deel van het plangebied bestond uit een open loods, twee bedrijfsruimtes en een klein deel van de woning aan de Oude Torenstraat 1. Deze bebouwing is in de tweede helft van de twintigste eeuw gesloopt om plaats te maken voor het huidige kantoorgebouw aan de Oude Kerstraat 1 - 3.

³ Beeldbank Cultureelerfgoed

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Hilversum is het gemeentelijk archief geraadpleegd. Tabel II geeft een opsomming van de geraadpleegde bouwvergunningen voor de onderzoekslocatie.

Tabel II. Geraadpleegde bouwvergunningen

Jaartal	Omschrijving
1940	Bouw van een post- en telegraafkantoor (betreft de bestaande bebouwing in het zuidelijke deel van het plangebied). Het gebouw is grotendeels onderkelderde, waarbij de keldervloer op een diepte van 3,2 tot 5,9 m beneden peil ligt (peil betreft de begane grondvloer, gelegen op circa 11,3 m +NAP).
1962	Bouw van een rijwielbergplaats (betreft de bestaande fietsenstalling in de noordwestelijke hoek van het plangebied). Gefundeerd op poeren. Funderingsdiepte 70 cm onder de top van de poeren (circa 60 cm onder vloerniveau).
1926	Aanbouw aan achterzijde bestaande woning Oude Torenstraat 1. Fundering aanbouw op 75 cm -peil. Peil betreft het niveau van de begane grondvloer.
1904	Bouw van een schuur, schutting en hek op het perceel aan de Oude Torenstraat 1. Geen gegevens betreffende bodemingrepen.
1903	Aanbouw aan voorzijde bestaande woning Oude Torenstraat 1. Fundering aanbouw op 70 cm -peil. Peil betreft het niveau van de begane grondvloer. Verder zijn op de tekening enkel bijgebouwen weergegeven op het achterterf, die binnen de begrenzing van het huidige plangebied staan.
1972	Oprichten van een kantoorgebouw aan de Oude Torenstraat 3, 5 (betreft de bestaande bebouwing direct ten noorden van het huidige plangebied). Het gebouw is geheel onderkelderde, waarbij de keldervloer grotendeels op een diepte van 3,42 m beneden peil ligt (peil betreft de begane grondvloer).

Op basis van bovenstaande bouwhistorische gegevens en het historisch kaartmateriaal is een overzicht gemaakt van de historische bebouwing die (deels) binnen het plangebied aanwezig is geweest (zie figuur 5). Over de bodemverstoringen die met deze bebouwing gepaard zijn gegaan zijn weinig gegevens bekend. Over het algemeen lijkt sprake van fundering op poeren op een diepte van circa 0,6 - 0,75 m -peil. De bodemingrepen die hiermee gepaard zijn gegaan zijn mogelijk relatief bewerkt geweest. Tussen en onder de funderingen kunnen nog archeologische resten aanwezig zijn.

Ter plaatse van de bestaande, onderkelderde bebouwing worden gezien de diepte van de kelders geen intacte archeologische resten meer verwacht. Tevens dient er rekening mee gehouden te worden dat de kelders onder talud zijn uitgegraven, waardoor ook buiten de kelderwand sprake zal zijn van een zone met bodemverstoringen.

Bouwkundige rijks- en gemeentemonumenten

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.

Binnen en direct rondom het plangebied staan verschillende gebouwen geregistreerd als monument (zie Tabel III).⁴

Tabel III. Overzicht rijks- en gemeentemonumenten

Situering t.o.v. plangebied	Monument nr.	Type object	Status	Datering
Binnen het zuidelijke deel van het plangebied	n.v.t.	Postkantoor	Gemeentelijk monument	1940
Omschrijving				
Het betreft de bebouwing aan de Kerkbrink 16, een gebouw dat is gebouwd als postkantoor in 1940, in een progressieve, zakelijke Wederopbouw-stijl.				
Situering t.o.v. plangebied	Monument nr.	Type object	Status	Datering
Grenzend aan zuidoostelijke zijde	n.v.t.	Winkelwoonhuis	Gemeentelijk monument	1892-1895
Omschrijving				
Betreft de bebouwing aan de kerkbrink 18-20.				
Situering t.o.v. plangebied	Monument nr.	Type object	Status	Datering
Grenzend aan de westzijde	n.v.t.	Woonhuis	Gemeentelijk monument	1895-1905
Omschrijving				
Betreft het woonhuis aan de Torenlaan 20, gebouwd in een stijl die verwant is aan de Neo-Hollandse Renaissance.				
Situering t.o.v. plangebied	Monument nr.	Type object	Status	Datering
Grenzend aan noordwestelijke zijde	n.v.t.	Begraafplaats	Gemeentelijk monument	1793
Omschrijving				
Betreft de op het historisch kaartmateriaal weergegeven, ommuurde begraafplaats 'Het Hof' of 'Gedenkt te Sterven'.				

Verder bevinden zich diverse bouwkundige monumenten in de omgeving van het plangebied, daterend uit de 19^e en de 20^e eeuw.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.⁵

Hilversum werd in mei 1940 bezet door de Wehrmacht, waarbij het radiostation werd overgenomen. In 1942 werd het hoofdkwartier van de Wehrmacht verplaatst van Den Haag naar Hilversum. Hilversum betrof in de Tweede Wereldoorlog een verdedigde stad, die geen onderdeel uitmaakte van een verdedigingslinie. Rondom Hilversum lag een tankgracht/-wal, met voorposten, loopgraven en andere verdedigingsstructuren. De linie bevindt zich op een afstand van minimaal circa 1 km van het plangebied. Binnen deze linie kunnen sporen van gevechten en bombardementen worden aangetroffen. Op en rond Hilversum hebben verschillende luchtaanvallen plaatsgevonden. Voor het huidige plangebied zijn geen locatiespecifieke gegevens bekend.

⁴ Hilversum.geotalk.nl

⁵ Amersfoort & Kamphuis, 1990/De Jong, 1969 – 1994/ikme.nl /Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

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 IV. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁶	Gestuwde Pleistocene Formaties, veelal rivierzand en -grind
Geomorfologie ⁷	Hoge stuwwal (code 11B3)
Bodemkunde ⁸	Niet gekarteerd vanwege ligging binnen de bebouwde kom van Hilversum.
Grondwatertrap	Niet gekarteerd vanwege ligging binnen de bebouwde kom van Hilversum.

Geologie⁹

Het plangebied is gelegen op een stuwwal. Deze is ontstaan tijdens het Saalien (ca. 250.000 - 130.000 jaar geleden). Destijds lag een groot gedeelte van Nederland onder een vanuit Scandinavië naar het zuiden opgeschoven ijskap. De rand van het ijs bestond uit een aantal gletsjertongen, zo ook ter plaatse van het huidige IJsseldal. Aan weerszijden van deze ijsmassa's werden stuwwallen opgeduwd, waaronder ook de stuwwal waar Hilversum op ligt. De stuwwallen werden aan het eind van het Saalien sterk geërodeerd door afstromend smeltwater van het gletsjerijs.

Ook tijdens het laatste glaciaal, het Weichselien (115.000 tot 11.500 jaar geleden), waarin het landijs Nederland niet bereikte, vond sterke erosie van de stuwwallen plaats. Gedurende langere periodes was sprake van een zeer koud en droog klimaat. Het landschap in Nederland bestond uit een poolwoestijn, waarin vrijwel geen vegetatie aanwezig was. Onder invloed van geconcentreerde afstroming van sneeuwsmeltwater, die zich insneed in de permafrost, vond in sterke mate erosie plaats. Hierdoor ontstonden sneeuwsmeltwaterdalen, die tegenwoordig worden aangeduid als droge dalen, omdat ze vandaag de dag niet meer actief watervoerend zijn. In de permanent bevroren hellingen van de stuwwal ontstonden door het afstromende water brede, trechtervormige (smeltwater)dalen. In de lente en zomer voerde het smeltwater grote hoeveelheden zand en grind mee. Voorbij de monding van deze dalen langs de randen van de stuwwallen vormden zich grote daluitspoelingswaaiers.

Het Holoceen begon ongeveer 10.000 jaar geleden en duurt nog steeds voort. Door de temperatuurstijging aan het eind van de Weichselien smolten de ijskappen op het noordelijk halfrond waardoor de zeespiegel sterk steeg en er een vegetatieontwikkeling van vooral warmteminnende (boom)soorten plaatsvond. Het sediment aan het maaiveld werd vastgelegd en onder invloed van pedogenetische processen trad bodemvorming op.

⁶ Mulder et al., 2003.

⁷ Alterra, 2003.

⁸ Stichting voor Bodemkartering, 1966.

⁹ De Mulder *et al.*, 2003 / Berendsen, 2008.

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.

In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd in de omgeving van het plangebied.¹¹ Hieruit blijkt dat de ondergrond tot een diepte van minimaal 3 m -mv bestaat uit matig grof, grindhoudend zand. Deze zanden betreffen gestuwde afzettingen.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied binnen een hoge stuwwal (code 11B3; zie figuur 6).

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 het plangebied direct ten oosten van een relatief hoge rug van de stuwwal, op de overgang naar een lager gelegen gebied van gordeldekzanden ten oosten (zie figuur 7). Verder is het hoogtebeeld in sterke mate verstoord door de aanwezige bebouwing en infrastructuur, waardoor op detailniveau geen uitspraken gedaan kunnen worden over het plangebied en omgeving.

Bodemkunde

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Hilversum bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie figuur 8). De meest nabijgelegen gekarteerde eenheid betreft haarpodzolgronden in grof zand. Op basis van de ligging in de historische kern wordt verwacht dat de top van het natuurlijke bodemprofiel (enigszins) verstoord zal zijn en dat sprake zal zijn van een antropogeen dek op de natuurlijke afzettingen. De dikte van het antropogene dek en de verstoringsdiepte van het natuurlijke bodemprofiel zijn vooralsnog niet bekend.

Haarpodzolgronden komen uitsluitend voor op de hogere delen van het Pleistocene zandlandschap, met name op de mineralogisch armere en siltarmere stuwwallen. De haarpodzolen worden gekenmerkt door een vrijwel zwarte humusinspoelingslaag (Bh-horizont), met daaronder een dun ijzerbandje dat slecht waterdoorlatend is.

¹⁰ www.dinoloket.nl.

¹¹ DINO boornummers B32A0006 en B32A1340.

¹² www.ahn.nl.

3.7 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 ARChologisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).¹³ 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 9. In deze figuur zijn de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m weergegeven.

Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie provincie Noord-Holland

De Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie van de provincie Noord-Holland geeft inzicht in de archeologische, historisch-stedenbouwkundige en de historisch-geografische waarden van de regio. Het raadplegen van deze kaart heeft voor het plangebied geen aanvullende informatie opgeleverd.

Archeologische beleidskaart Gemeente Hilversum¹⁴

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 beleidskaart. De archeologische beleidskaart 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 gemeentelijke archeologische verwachtingskaart ligt de uiterst westelijke hoek van het plangebied in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde (zie figuur 9). De overige delen van het plangebied liggen binnen de historische dorpskern van Hilversum (zie figuur 11). Ter plaatse van de zuidelijke en centrale delen van het plangebied, waar de grotendeels onderkelderde bebouwing aan de Kerkbrink 16 aanwezig is, worden geen intacte archeologische waarden verwacht. Het bodemprofiel is hier volledig verstoord. Ook binnen het noordelijke deel van het plangebied worden aanzienlijke bodemverstoringen verwacht, waardoor de kans op aanwezigheid van intacte archeologische waarden relatief laag is.

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.

¹³ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

¹⁴ Gemeente Hilversum

Het plangebied ligt grotendeels binnen een AMK-terrein. Binnen het onderzoeksgebied liggen verder geen AMK-terreinen (zie Tabel V en figuur 9).

Tabel V. Overzicht AMK-terreinen

AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering	Waarde en omschrijving
13733	Het plangebied ligt grotendeels binnen het oostelijke deel van dit AMK-terrein	Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd	Toponiem: Hilversum Complex: Stad Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Historische kern van Hilversum. De begrenzing van deze historische kern is bepaald op grond van de historische kaart uit 1849-1859, schaal 1:25.000. De archeologische waarde van historische kernen bestaat uit de reeds aangetroffen of te verwachten aanwezigheid, boven of onder de grond, van bouwhistorische resten en archeologische sporen en voorwerpen. Samen bevatten zij een veelheid aan historische informatie over ouderdom en ruimtelijke ontwikkeling van de kern. Het booronderzoek met onderzoeksmeldingsnummer 30729 (op een klein deel van het monument) heeft de verwachting door verstoring van de bodem niet kunnen bevestigen.

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 drie archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoek, booronderzoek, proefsleufonderzoek en een archeologische begeleiding (zie Tabel VI en figuur 9).

Tabel VI. Overzicht onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2013898100 (3592)	40 meter ten oosten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek en archeologische begeleiding Toponiem: Kerkbrink Hilversum Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy Datum: 2002 en 2003 Resultaat: Uit het onderzoek in 2002 is gebleken dat de ondergrond van het perceel vrijwel geheel intact is en dat de waarnemingsomstandigheden goed zijn. Er zijn muurresten en structuren aangetroffen die voornamelijk uit de 18 ^e eeuw stammen. Deze zijn te associëren met het schoolgebouw en de uitbreiding van het raadhuis dat op de Kerkbrink gestaan heeft. Het is niet uit te sluiten dat er nog oudere bebouwingssporen op het niet onderzochte deel van het perceel aanwezig zijn. Bij het vervolgonderzoek in 2003 kon worden vastgesteld dat, zoals in 2002 al vermoed werd, de verstoring als gevolg van de bouw en latere sloop van het schoolgebouw beperkt was. Dit geldt voor het hele noordoostelijke deel van de opgravingsput. Gebleken is wel dat in oostelijke richting, naar het Goois Museum toe, de bodem ernstiger verstoord is. Hetzelfde geldt voor het zuidelijke deel van de opgravingsput. Tijdens het onderzoek zijn geen resten aangetroffen die behoren tot de door de AWN gedocumenteerde woontoren, die net buiten het opgravingsterrein ligt. De aangetroffen muurresten zijn afkomstig van kelders van het in 1750 gebouwde schoolgebouw. De aangetroffen waterput en beerput kunnen van oorsprong bij bebouwing voorafgaand aan het schoolgebouw behoord hebben. Met name de beerput was in de beginfase van het schoolgebouw nog in gebruik. Op grond van de in de put aangetroffen pijpenkoppen, het aardewerk en het glas volgt een datering tussen 1750 en 1820. Het oudere aardewerk is in verband te brengen met bewoning voorafgaand aan het schoolgebouw. Er zijn op twee locaties verstoorde skeletresten gevonden die van vier individuen afkomstig zijn. Aangezien er verder geen intacte graven zijn aangetroffen is geconcludeerd dat het grafveld zich beperkt tot het terrein van de naastgelegen kapel. Het archeologische onderzoek op de Kerkbrink heeft aangetoond dat de conserveringsomstandigheden goed zijn. De aangetroffen archeologische resten dateren uit de 18 ^e en 19 ^e eeuw. De pijpenkoppen en botanische resten, beter afgewerkte pijpenkoppen en import fruit, geven een beeld van enige luxe, terwijl de glasvondsten de meer algemeen gangbare voorwerpen betreffen.
2485423100 (66934)	110 meter ten noorden	Type onderzoek: bureauonderzoek, booronderzoek, archeologische begeleiding Toponiem: 'S-Gravelandseweg 15 Hilversum Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 21-5-2015 Resultaat: Ten tijde van het opstellen van het huidige bureauonderzoek was het onderzoek aan de 's Gravelandseweg 15 grotendeels (op twee kleine proefsleuven na) afgerond. Tot op heden beperken de resultaten van het archeologisch onderzoek zich tot het aantreffen van twee waterputten (één uit de periode 18 ^e - 19 ^e eeuw n. Chr. en één uit de 20 ^e eeuw n. Chr.) en een restant van een 19 ^e -eeuwse keldervloer. Naar aanleiding van deze resultaten wordt verder archeologisch onderzoek voorafgaand aan de nieuwbouw vanuit archeologisch oogpunt niet noodzakelijk geacht. Fase 3 van het onderzoek (de proefsleuven 5 en 6 uit het Programma van Eisen) dient nog uitgevoerd te worden, na realisatie van de nieuwbouw maar voorafgaand aan herinrichting van het toekomstig onbebouwde tussenliggende terrein.

2448033100 (62166)	250 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: registratie van een niet-rapportplichtige onderzoeksmelding Toponiem: Hilversum Uitvoerder: Archeopro Datum: 20-6-2014 Resultaat: Omdat het plangebied al tot het archeologisch sporenniveau was verdiept en het plangebied zwaar verstoord bleek te zijn, is aanbevolen om het plangebied vrij te geven. Geadviseerd is om in de omringende percelen rekening te houden met de aanwezigheid van archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.
-----------------------	-----------------------------	---

Vondsten en/of grondsporen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondsten en grondsporen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondsten en/of grondsporen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staat één vondst geregistreerd (zie Tabel VII en figuur 9). Deze is gerelateerd aan het onderzoek ter plaatse van het Goois Museum.

Tabel VII. Overzicht ARCHIS-vondsten

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie t.o.v. plangebied	Omschrijving
3269958100	50 meter ten oosten	<i>Late Middeleeuwen</i> : - stenen funderingen <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - stenen funderingen <i>Nieuwe tijd</i> : - aardewerk, graven (inhumatie), metalen munten, stenen funderingen

3.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Tabel VIII. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-) Paleolithicum	Middelhoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder een eventueel aanwezig antropogeen dek, in de top van de natuurlijke afzettingen
Mesolithicum	Middelhoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder een eventueel aanwezig antropogeen dek, in de top van de natuurlijke afzettingen
Neolithicum	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder een eventueel aanwezig antropogeen dek, in de top van de natuurlijke afzettingen
Bronstijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder een eventueel aanwezig antropogeen dek, in de top van de natuurlijke afzettingen
IJzertijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder een eventueel aanwezig antropogeen dek, in de top van de natuurlijke afzettingen
Romeinse tijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder een eventueel aanwezig antropogeen dek, in de top van de natuurlijke afzettingen

Middeleeuwen - Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In en onder een eventueel aanwezig antropogeen dek
-------------------------------	------	---	--

Uit de landschappelijke ligging, op de overgang van een relatief hoog naar een lager gelegen deel van de stuwwal, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied relatief weinig sporen van menselijke activiteit bekend zijn. Op basis hiervan geldt een middelhoge verwachting voor de periode Paleolithicum - Vroege Middeleeuwen. Voor de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd geldt, op basis van ligging binnen de historische dorpskern van Hilversum, een hoge verwachting.

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 onderdeel van de historische kern van Hilversum. Als gevolg van bouw- en sloopwerkzaamheden in het verleden zal het bodemprofiel plaatselijk verstoord zijn geraakt. De grootste verstoring zal zijn ontstaan bij realisatie van de huidige bebouwing. De bebouwing binnen het zuidelijke deel van het plangebied is grotendeels onderkelderd. Ter plaatse van deze kelders worden geen archeologische resten meer verwacht. Tevens dient rekening gehouden te worden met een zone van bodemverstoringen rondom de kelders, die ontstaan is bij het uitgraven van de bouwkuip ten behoeve van de aanleg van de kelders. Ditzelfde geldt voor een zone langs de bebouwing direct ten noorden van het plangebied. De verstoringzone rondom deze bebouwing zal vermoedelijk tot binnen het huidige plangebied reiken.

Verder is bekend dat binnen het plangebied diverse kleinere gebouwen aanwezig zijn geweest in de periode 19^e - 20^e eeuw. Ook ter plaatse van deze bebouwing dient rekening gehouden te worden met bodemverstoringen. Over het algemeen zijn de verstoringen als gevolg van de bouw en sloop van dergelijke bebouwing niet dermate groot, dat geen archeologische waarden meer verwacht kunnen worden. Ter plaatse van deze voormalige bebouwing dient dan ook rekening gehouden te worden met de mogelijkheid dat eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen (deels) intact aanwezig zijn.

3.9 Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek

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

- 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?

Het plangebied is onderdeel van de historische kern van Hilversum. Als gevolg van bouw- en sloopwerkzaamheden in het verleden zal het bodemprofiel plaatselijk verstoord zijn geraakt. De grootste verstoring zal zijn ontstaan bij realisatie van de huidige bebouwing. De bebouwing binnen het zuidelijke deel van het plangebied is grotendeels onderkelderd. Ter plaatse van deze kelders worden geen archeologische resten meer verwacht. Tevens dient rekening gehouden te worden met een zone van bodemverstoringen rondom de kelders, die ontstaan is bij het uitgraven van de bouwkuip ten behoeve van de aanleg van de kelders. Ditzelfde geldt voor een zone langs de bebouwing direct ten noorden van het plangebied. De verstoringzone rondom deze bebouwing zal vermoedelijk tot binnen het huidige plangebied reiken.

Verder is bekend dat binnen het plangebied diverse kleinere gebouwen aanwezig zijn geweest in de periode 19^e - 20^e eeuw. Ook ter plaatse van deze bebouwing dient rekening gehouden te worden met bodemverstoringen. Over het algemeen zijn de verstoringen als gevolg van de bouw en sloop van dergelijke bebouwing niet dermate groot, dat geen archeologische waarden meer verwacht kunnen worden. Ter plaatse van deze voormalige bebouwing dient dan ook rekening gehouden te worden met de mogelijkheid dat eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen (deels) intact aanwezig zijn.

- 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, een beekdal)?

Uit de landschappelijke ligging, op de overgang van een relatief hoog naar een lager gelegen deel van de stuwwal, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers.

- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Voor de periode Paleolithicum - Vroege Middeleeuwen geldt op basis van de gunstige landschappelijke ligging, maar het ontbreken van bekende waarden in de omgeving, een middel-hoge verwachting. Voor de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd geldt op basis van de ligging in de historische dorpskern een hoge verwachting.

3.10 Aanbevolen onderzoeksmethode

Gezien de in dit bureauonderzoek 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 door middel van boringen, verkennende fase.

Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Tevens dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten *in situ* te verwachten zijn.

4 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

4.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, conform de eisen van de BRL SIKB 4000 (versie 4.0, 07-06-2016) en KNA, versie 4.0, specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 30 maart 2017 door drs. G.W.J. Spanjaard (senior prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld.

Ten behoeve van het archeologisch onderzoek zijn behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) vijf boringen gezet (de boringen 1 - 5) tot dieptes van 2 - 2,2 m -mv (zie figuur 12). De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. Aanvullend zijn vier boringen (de boringen 6 - 9) beschreven die tegelijkertijd gezet zijn ten behoeve van een milieukundig bodemonderzoek in het westelijke deel van het plangebied.

De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.¹⁵ De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3).

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, geen of slechts deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkrumelen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

4.2 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 4 weergegeven. De hoofdlijnen van de opbouw van de bodem kunnen als volgt worden weergegeven:

Tabel IX. Hoofdlijn bodemopbouw

Diepte (cm -mv)	Samenstelling	Interpretatie
0 - 25	Verharding en stabilisatiezand	Recent
25 - 75	Matig grof, matig siltig, zak grindhoudend, matig humeus zand. Bijmenging van houtskool, sintels en baksteenresten. Geel/grijs gevlekt.	Recent geroerd/opgebracht pakket
75 - 105	Matig grof, matig grindhoudend, sterk humeus zand. Bijmenging van houtskool, baksteenresten, bouwpuin en sintels.	Apb-horizont
105 - 220	Matig grof, zwak tot matig silthoudend zand met plaatselijk leemlagen. Licht beigegeel tot licht beigebruin.	C-horizont

De natuurlijke afzettingen bestaan uit matig grof, zwak tot matig silthoudend, zwak tot matig grindhoudend zand. Deze zanden betreffen (mogelijk deels herwerkte) gestuwde preglaciale afzettingen. Op de C-horizont is over het algemeen sprake van een enkele decimeters (20 - 60 cm) dikke, donker grijsbruin gekleurde akkerlaag (Apb-horizont). In deze laag is vondstmateriaal aangetroffen uit de Nieuwe tijd.

¹⁵ Bosch, 2005.

Op de akkerlaag is recent geroerd en/of opgebracht pakket aangetroffen, bestaande uit vlekkerige, matig grove, grindhoudende en licht humeuze zanden. Deze dateert vermoedelijk uit de 20^e eeuw. De dikte van het pakket varieert van 0 tot 140 cm. In boring 4 reikte dit pakket tot 1,55 m -mv. Hieronder is direct de C-horizont aangetroffen. vermoedelijk betreft deze diepe verstoring de bouwput die gegraven is ten behoeve van aanleg van de ten noorden en oosten gelegen onderkelderde bebouwing. Ook in boring 7 lag het recente pakket direct op de C-horizont. Hier bleek de recente verstoring echter relatief ondiep (90 cm -mv) en houdt deze vermoedelijk verband met de bouwkuip die gegraven is ten behoeve van de direct ten zuiden gelegen bebouwing. In de overige boringen lijkt eerder sprake te zijn geweest van ophoging met het recente pakket.

In boring 3 zijn onder de Apb-horizont twee lagen aangetroffen, die afweken van de bodemopbouw in de overige boringen en die niet direct te duiden waren. Mogelijk betreft het grondsporen die verband houden met de historische bebouwing die hier aanwezig is geweest. Op basis van het aangetroffen vondstmateriaal (zie tabel X) dateren deze sporen uit de periode 1700 - 1900 n. Chr.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn in vier van de negen boringen archeologische indicatoren aangetroffen (zie Tabel X). De aangetroffen archeologische indicatoren zijn voorgelegd aan de heer P. Wemerman, materiaalspecialist van Econsultancy.

Tabel X. Overzicht aangetroffen archeologische indicatoren

Boring nr.	Diepte/Traject in cm -mv	Datering	Indicator
1	105-130 (Apb-horizont)	1700-1900	1x witbakkend 1700-1900 1x pijp 1700-1900
2	150-200 (geroerde laag / Apb-horizont)	1700-1900	3x indet/gruis 6x baksteen/dakpan 1600-1850 2x roodbakkend 1700-1900
3	75-95 (Apb-horizont)	1830-1950	5x roodbakkend 1700-1900 3x industrieel wit 1830-1950 1x pijp 1700-1900
3	95-120 (spoor)	1600-1850	3x baksteen/dakpan 1600-1850
3	120-160 (spoor)	1830-1950	2x pijp 1700-1900
5	70-90 (recent geroerd / opgebracht pakket)	1700-1900	2x baksteen/dakpan 1600-1850 3x roodbakkend 1700-1900 1x pijp 1700-1900

De aangetroffen indicatoren dateren uit de Nieuwe tijd en zijn te relateren aan het bekende historisch gebruik als tuin/erf. Indicatoren die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats ouder dan de Nieuwe tijd zijn niet aangetroffen. Het gaat hier echter om een verkennend booronderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

4.3 Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek

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

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
De bodemopbouw bestaat uit een 35 tot 155 cm dikke recente toplaag (inclusief bestrating), gelegen op een fossiele akkerlaag uit de periode 18^e - 20^e eeuw n. Chr. Hieronder bevindt zich de natuurlijke ondergrond, bestaande uit gestuwde Pleistocene afzettingen.

- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
Aan het maaiveld is een 35 tot 155 cm dikke, recente toplaag aanwezig. Slechts in twee boringen bleek deze recente laag te reiken tot in de C-horizont. Dit betreft boring 4, waar een tot 155 cm -mv verstoord bodemprofiel is aangetroffen (vermoedelijk het resultaat van het graven van de bouwkuip ten behoeve van de ten oosten en noorden gelegen bebouwing) en boring 7, waar de verstoring tot circa 90 cm -mv reikt (vermoedelijk als gevolg van aanleg van de ten zuiden gelegen bebouwing. In de overige boringen bleek het bodemprofiel grotendeels intact (op de akkerlaag en de grondsporen na). Grootschalige, recente verstoring wordt alleen direct langs de randen van de bestaande bebouwing verwacht. De overige delen zullen, op lokale verstoringen/grondsporen uit de Nieuwe tijd na, grotendeels intact zijn.

- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied.
De aangetroffen bodemopbouw komt overeen met de verwachtingen uit het bureauonderzoek. Bovendien is op het onbebouwde terrein deels sprake van grotendeels intacte bodemprofielen. De middelhoge verwachting voor de periode Paleolithicum - Romeinse tijd en de hoge verwachting voor de periode Middeleeuwen - Nieuwe tijd blijven dan ook behouden.

5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Met name de ligging in een landschappelijke gradiëntsituatie en binnen de historische kern van Hilversum verhoogde de kans daarop. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

De aangetroffen bodemopbouw komt overeen met de verwachtingen. Hoewel plaatselijk sprake is van (diepe) bodemverstoringen, lijkt enkel aan de randen van de bestaande bebouwing sprake te zijn van grootschalige diepe verstoringen. Op de centraal gelegen, onbebouwde terreindelen lijkt het bodemprofiel grotendeels intact. De middelhoge tot hoge verwachting blijft hier dan ook behouden.

5.2 Advies

Op basis van het behoud van de middelhoge verwachting voor de periode Paleolithicum - Romeinse tijd en de hoge verwachting voor de periode Middeleeuwen - Nieuwe tijd, adviseert Econsultancy om een vervolgonderzoek uit te voeren.

5.3 Aanbevolen onderzoeksmethode

Gezien de ligging van het plangebied in een historische kern is in dit stadium vanuit archeologisch oogpunt de meest geschikte onderzoeksmethode een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. De mogelijkheid tot uitvoering van dit onderzoek wordt op dit moment echter beperkt door de aanwezigheid van bodemverontreinigingen, bestaande bebouwing (fietsenstalling) en verhardingen (parkeerterrein). In overleg met opdrachtgever en bevoegd gezag kan als alternatief gekozen worden voor uitvoering van een archeologische begeleiding van de gelande bodemingrepen (opgraven conform protocol 4004 - variant archeologische begeleiding). Ten behoeve van uitvoering van het vervolgonderzoek dient een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen opgesteld te worden. Bij het opstellen van dit PvE dienen de uitvoeringscondities nader afgestemd te worden.

Bovenstaand betreft een advies, opgesteld door Econsultancy. Het advies is ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag (de gemeente Hilversum). Het bevoegd gezag heeft besloten dat een vervolgonderzoek noodzakelijk is in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

LITERATUUR

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

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.

Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

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.

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, 1966: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 32 West*.

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

BRONNEN

AHN; internetsite, juni 2017.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, juni 2017.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Cultureelerfgoed; internetsite, juni 2017
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Dinoloket; internetsite, juni 2017.
<http://www.dinoloket.nl/>

Gemeente Hilversum; internetsite, juni 2017.
<http://hilversum.nl>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, juni 2017.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, juni 2017.
<http://www.topotijdreis.nl/>

SIKB; internetsite, juni 2017.
<http://www.sikb.nl>

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



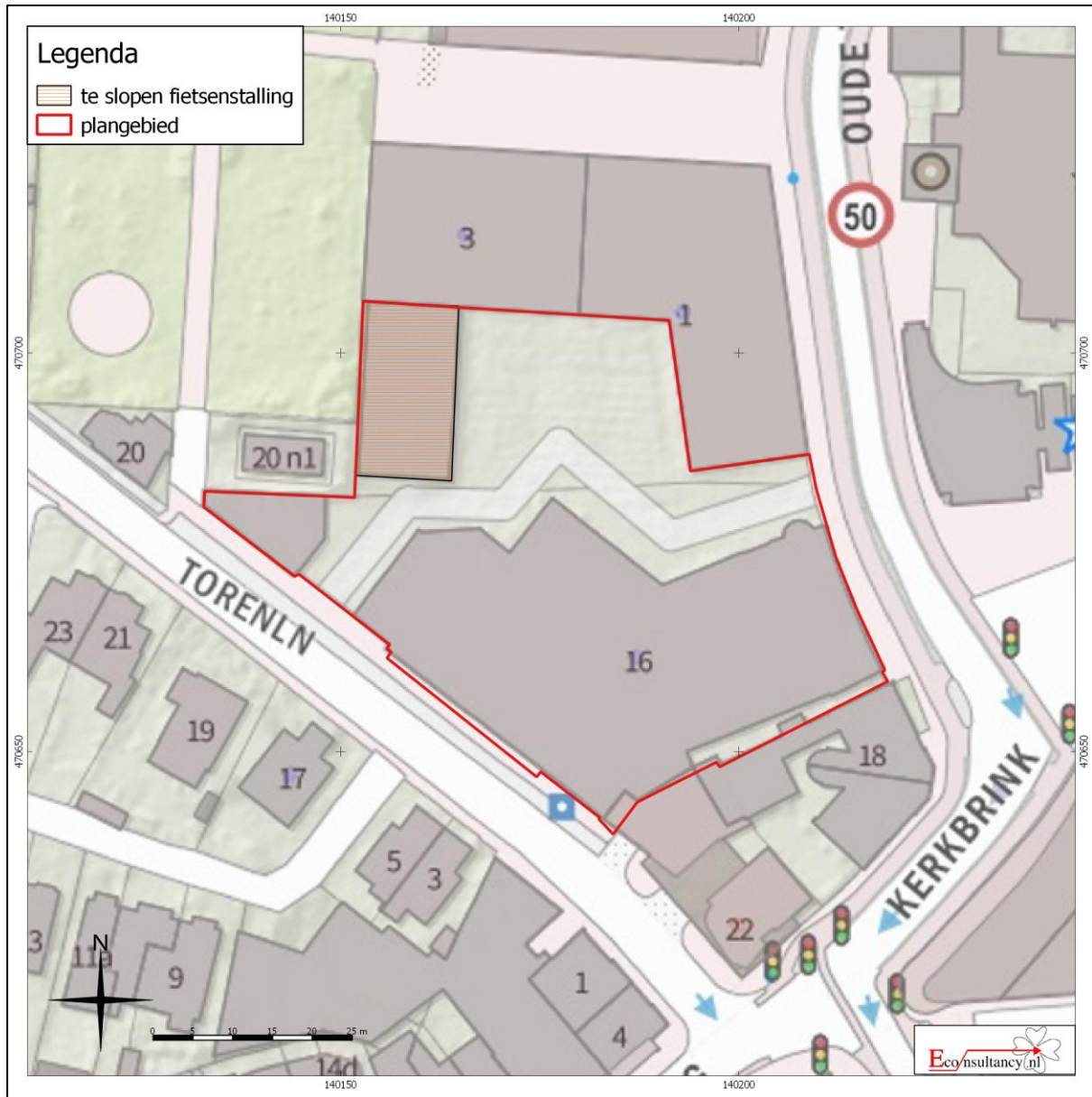
Kerkbrink 16 en Oude Torenstraat 1-3 te Hilversum.

Situering van het plangebied binnen Nederland

Legenda

 Plangebied

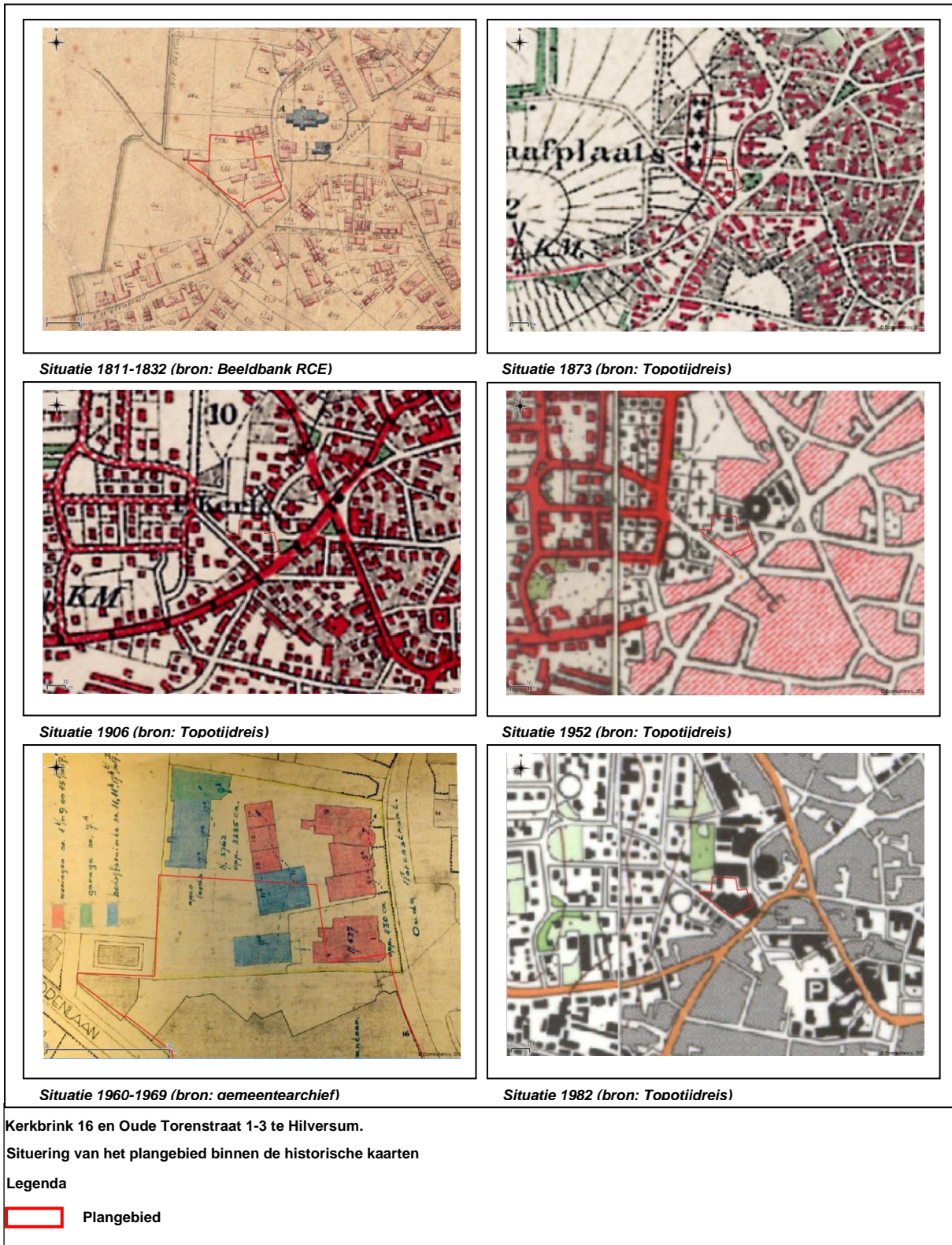
Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied



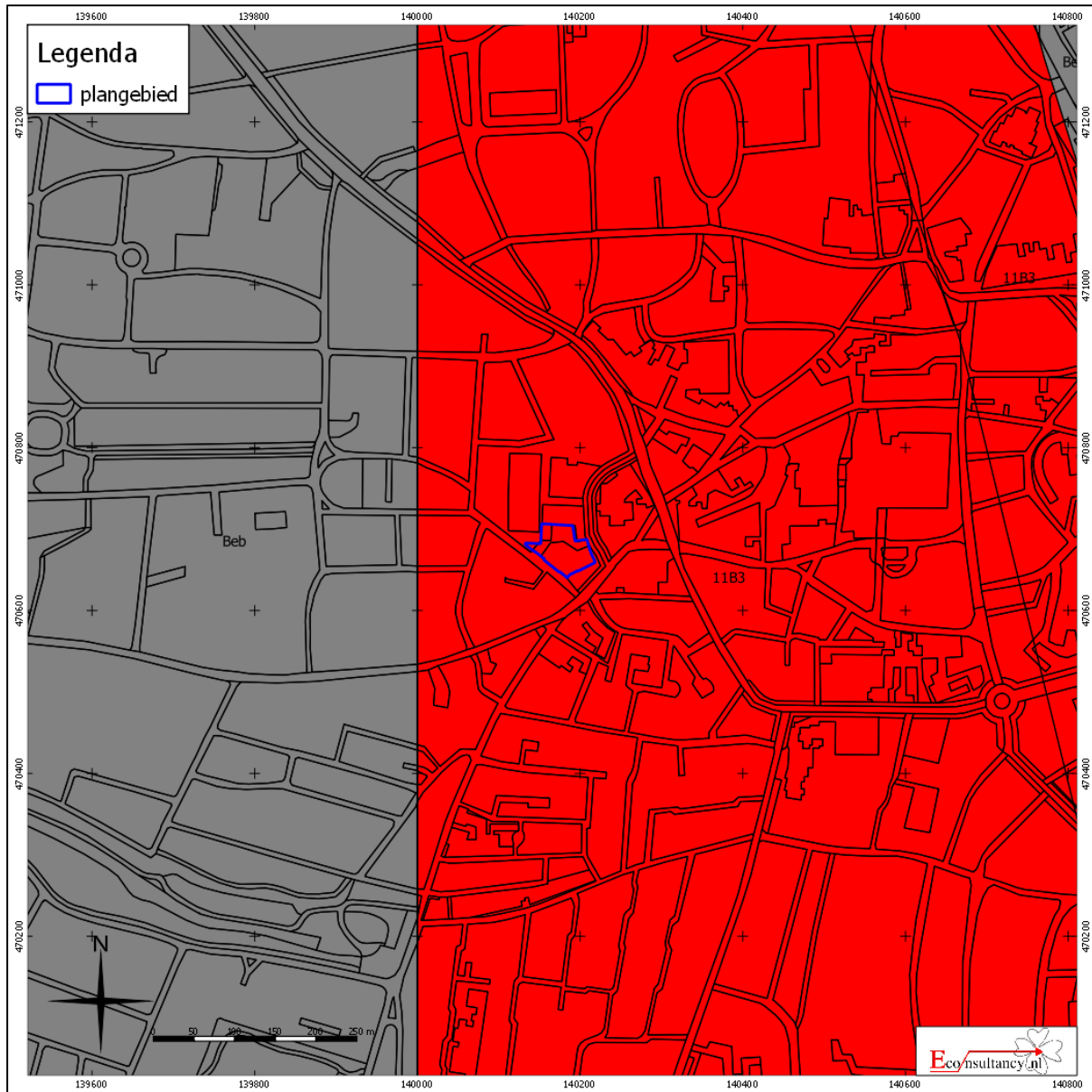
Figur 4. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten



Figur 5. Overzicht historische bebouwing



Figuur 6. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart



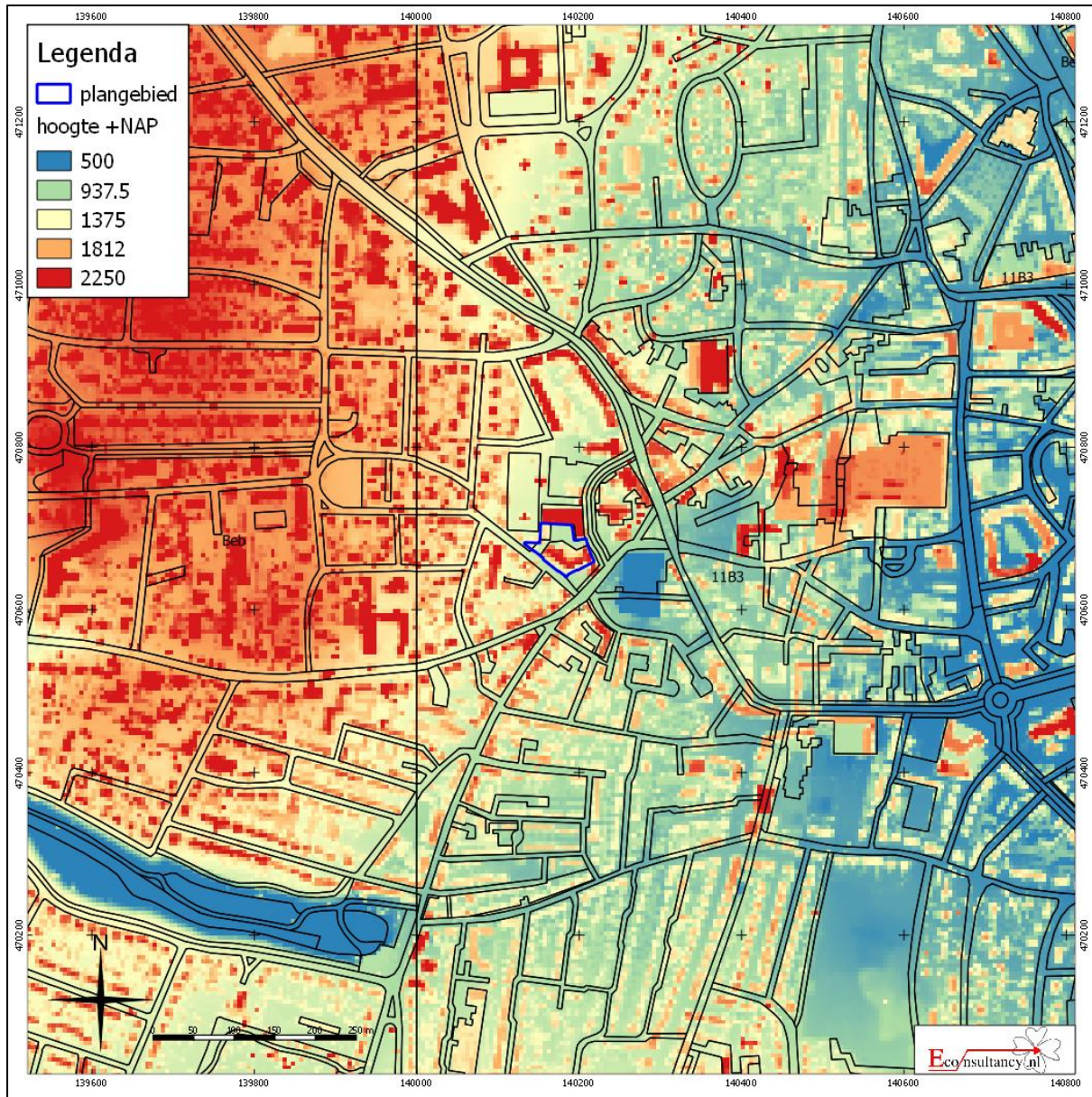
Kerkbrink 16 en Oude Torenstraat 1-3 te Hilversum.

Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

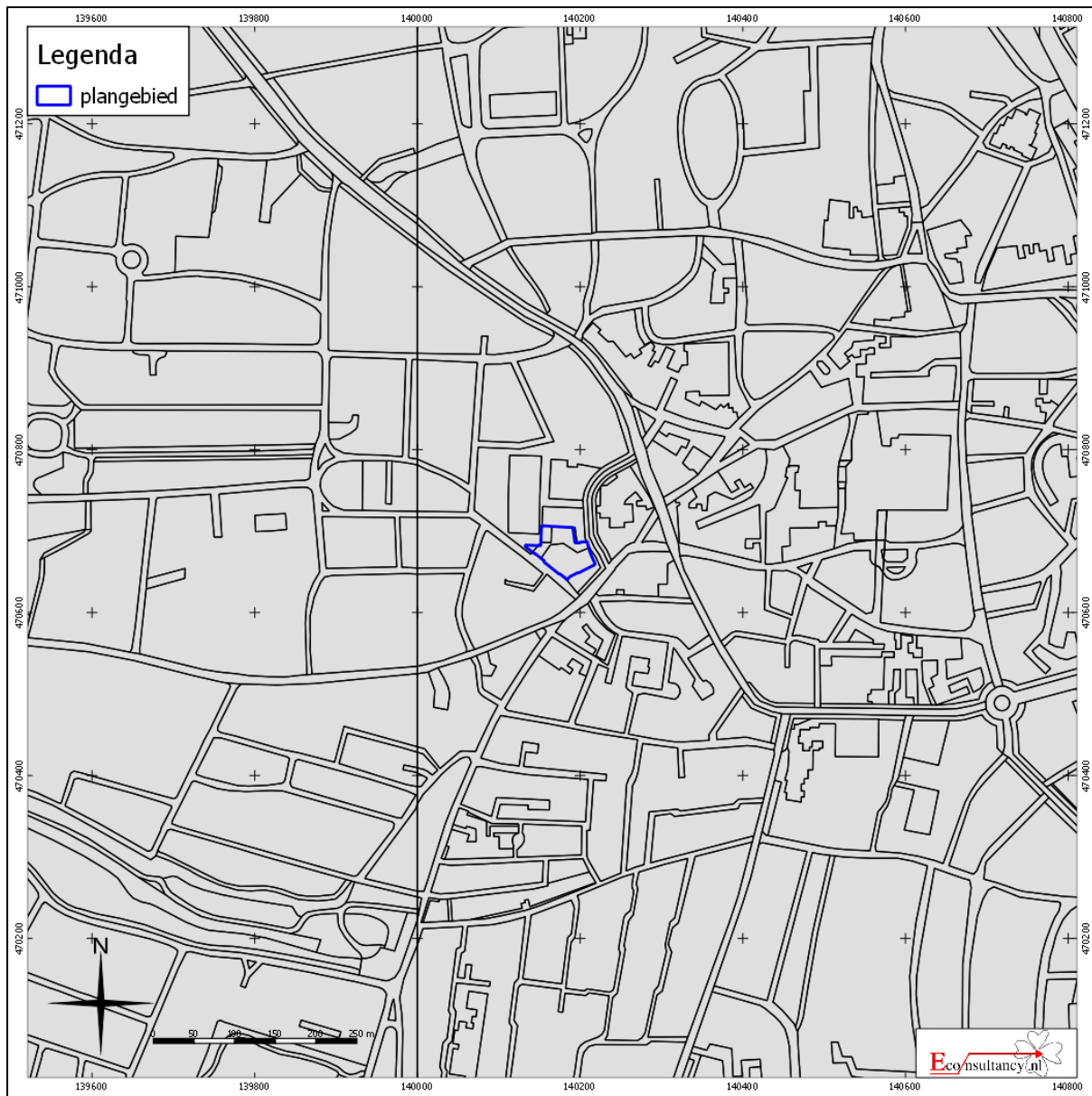
Plangebied

- | | | |
|------------------------|-------------------------------|-------------------|
| 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 |

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



Figuur 8. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart



Kerkbrink 16 en Oude Torenstraat 1-3 te Hilversum.

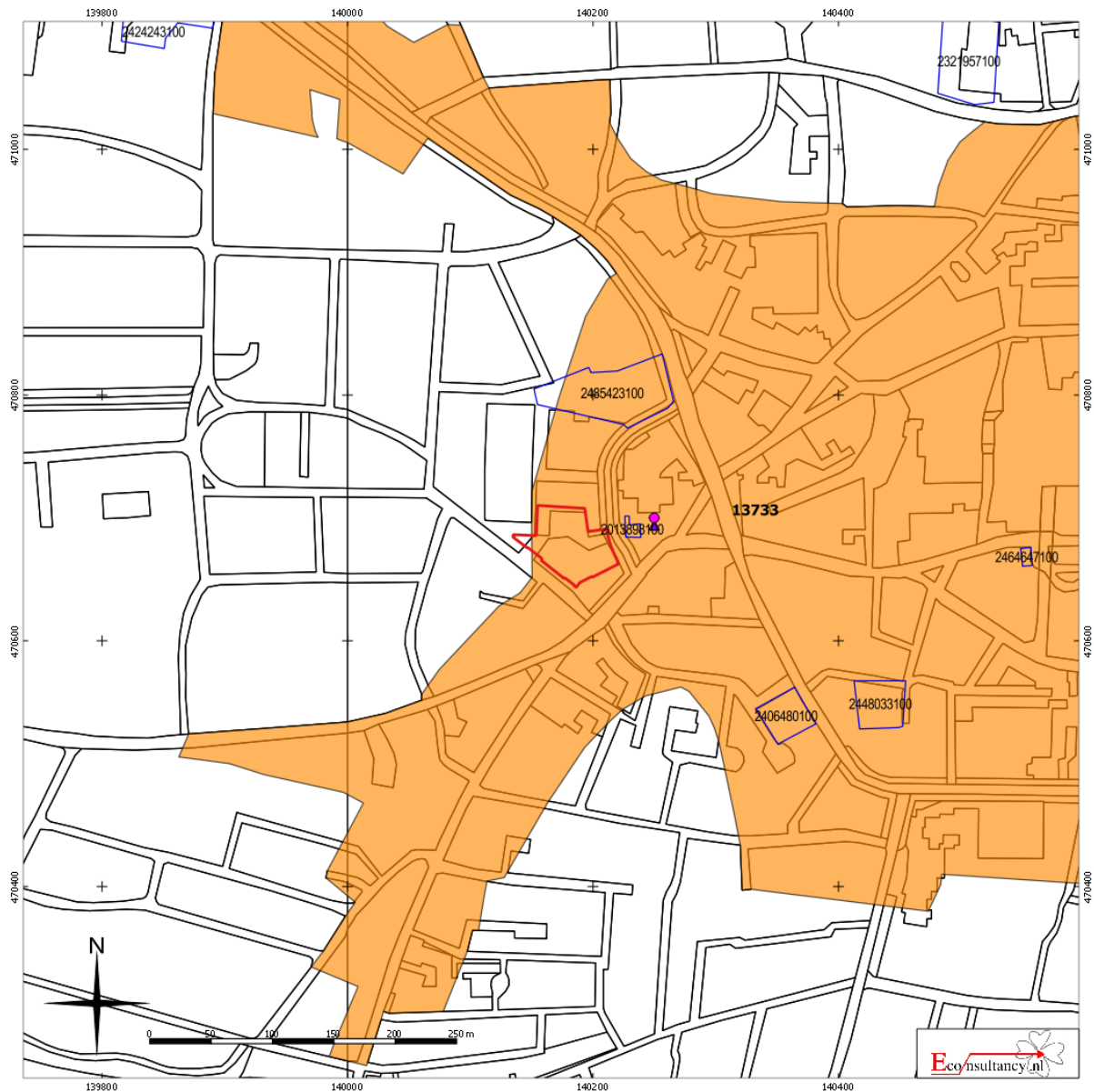
Situering van het plangebied binnen de bodemkaart

Legenda

Plangebied

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

Figuur 9. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied¹⁶







Kerkbrink 16 en Oude Torenstraat 1-3 te Hilversum.

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

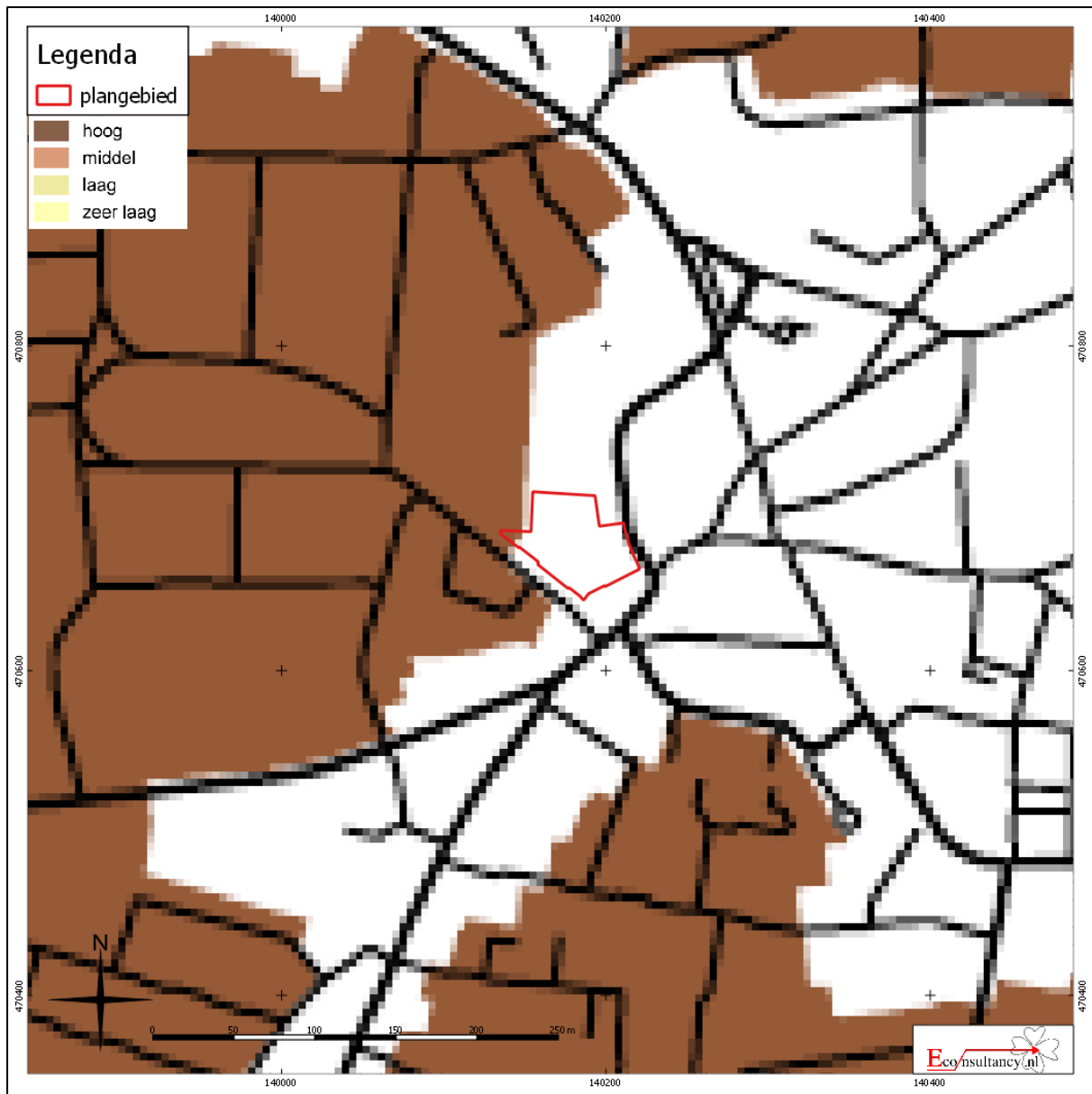
-  Nederzetting
-  Grafcontext
-  Verdedigingswerk
-  Religieuze context
-  Onbepaald

Periode

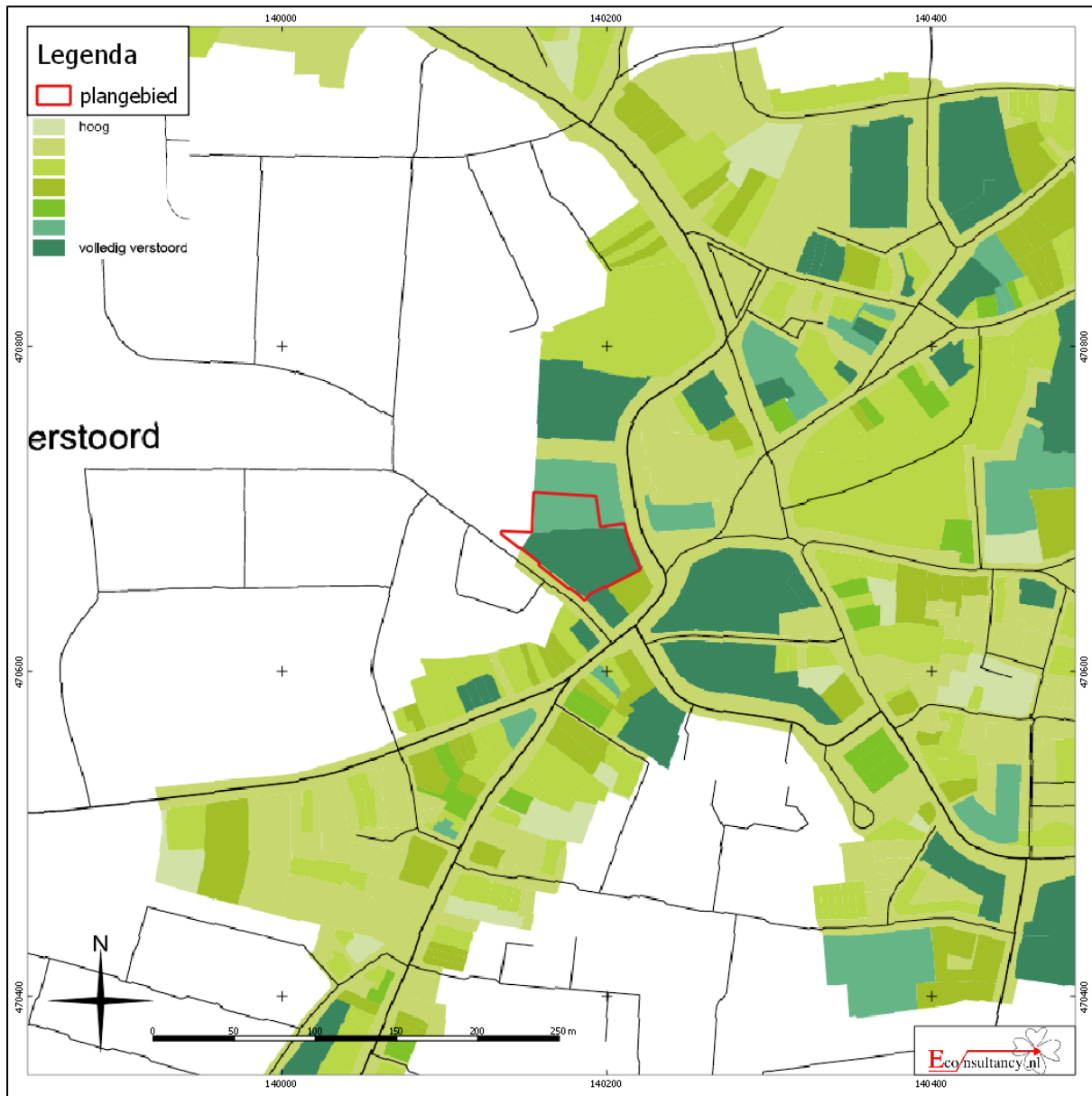
-  Paleolithicum
-  Mesolithicum
-  Neolithicum
-  Bronstijd
-  IJzertijd
-  Romeinse tijd
-  Middeleeuwen
-  Nieuwe tijd
-  Onbepaald

¹⁶ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

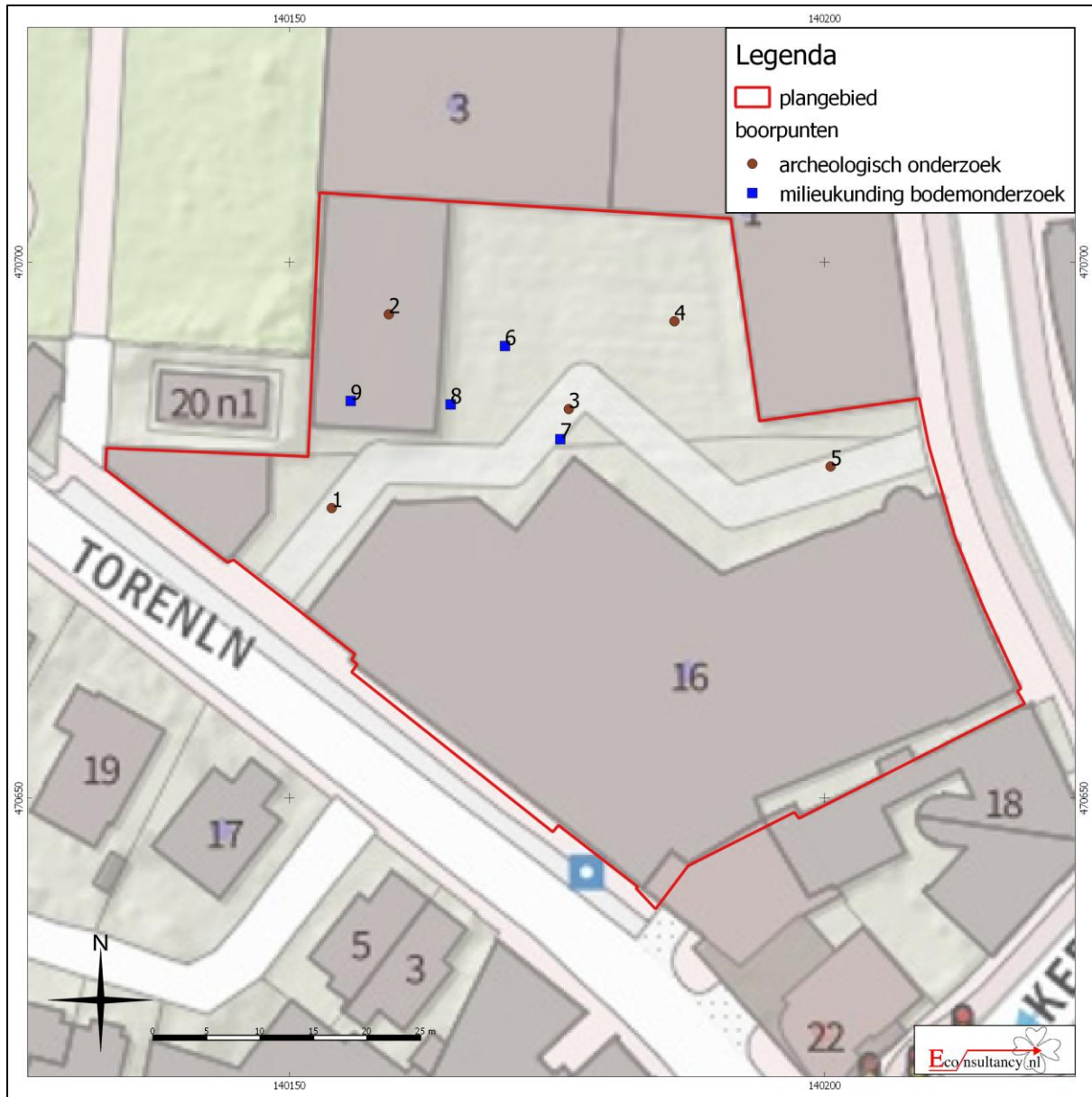
Figuur 10. Archeologische verwachtingskaart gemeente Hilversum (excl. Centrumgebied)



Figuur 11. Archeologische verwachtingskaart historische dorpskern Hilversum



Figuur 12. Boorpuntenkaart



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	Pleistocene	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	
75.000									Vroeg-Pleniglaciaal	
115.000					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)				5a	
									5b	
	5c									
	5d									
130.000	Eemien (warme periode)		5e	Formatie van Drente						
370.000	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Urk				
				Holsteinien (warme periode)						
				410.000		Elsterien (ijstijd)	Formatie van Peelo			
				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			
0	Va			Romeinse tijd			
12						IJzertijd	
-800	815	Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd	
-2000	2650			IVa		Neolithicum	
-3755	5000	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol		Mesolithicum
-4900							
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es		
-7020	8000						
-8240	9000		Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
-8800		Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
11.755	10.150			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
12.745	10.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
13.675	11.800			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
14.025	12.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
15.700	13.000		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap		
-35.000			Eemien (warme periode)		loofbos		
-75.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
115.000							
130.000							
-300.000							

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 2 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 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 kopere voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 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 (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 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 3 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 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.

Variant archeologische begeleiding

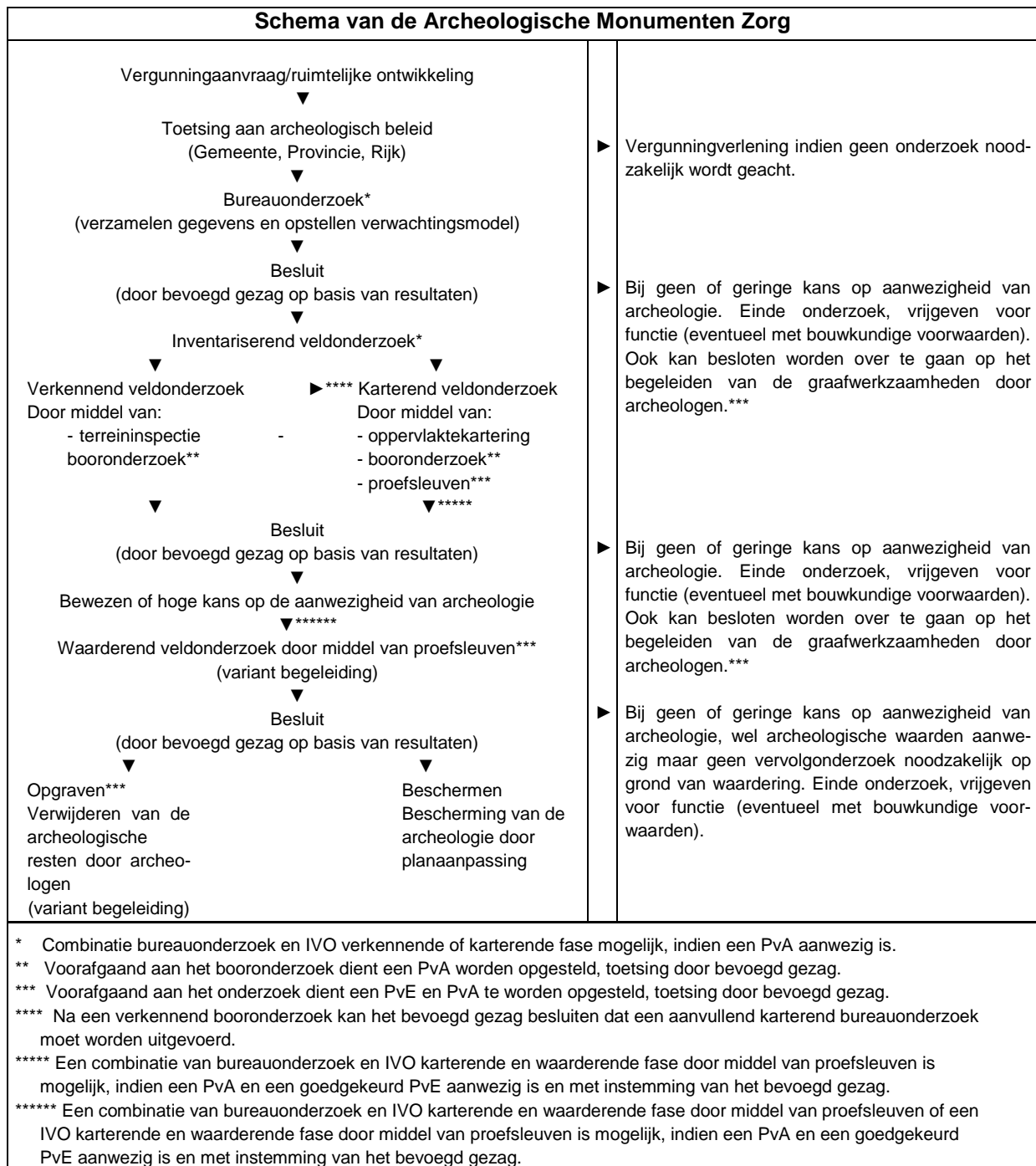
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn 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 het bevoegd gezag 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

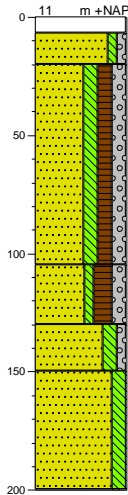
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn 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.



Bijlage 4 Boorprofielen

1

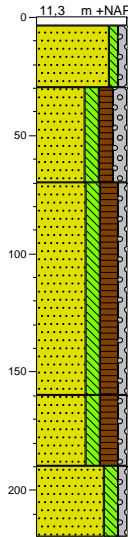
X: 140154,00
Y: 470677,00



- 0 Klinkerverharding
- 7 Zand, matig grof, zw ak siltig, zw ak grindig, geel/grijs, recent, stabilisatiezand
- 20 Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, matig grindig, zw ak houtskoolhoudend, antropogeen, zw ak baksteenhoudend, antropogeen, geel/grijs gevlekt, geroerd
- 105 Zand, matig grof, zw ak siltig, sterk humeus, matig grindig, donker bruingrijs, gele vlekken, mogelijk geroerde Apb-horizont
- 130 Zand, matig grof, matig siltig, zw ak grindig, beige/grijs, iets rommelig, mogelijk bioturbatie
- 150 Zand, matig grof, matig siltig, matig gleyhoudend, licht beigebruin, C-horizont
- 200

2

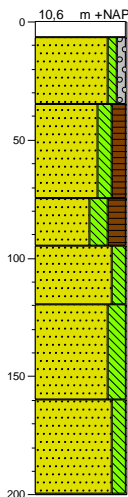
X: 140159,00
Y: 470695,00



- 0 Sloeptegelverharding, maaiveld circa 50 cm hoger dan boring 6
- 4 Zand, matig grof, zw ak siltig, zw ak grindig, geel/grijs, recent, stabilisatiezand
- 30 Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, matig grindig, zw ak houtskoolhoudend, antropogeen, zw ak baksteenhoudend, antropogeen, geel/grijs gevlekt, geroerd
- 70 Zand, matig grof, matig siltig, sterk humeus, zw ak grindig, sterk baksteenhoudend, antropogeen, sterk puinhoudend, antropogeen, donker grijsbruin, vlekkelig, Aa-horizont
- 180 Zand, matig grof, matig siltig, sterk humeus, zw ak grindig, donker grijsbruin
- 190 Zand, matig grof, matig siltig, zw ak grindig, beige/geel, C-horizont
- 200
- 220

3

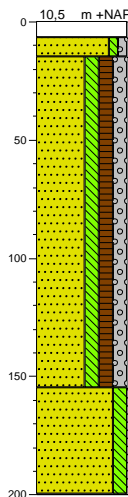
X: 140176,00
Y: 470686,00



- 0 Klinkerverharding
- 7 Zand, matig grof, zw ak siltig, zw ak grindig, geel/grijs, recent, stabilisatiezand
- 35 Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, zw ak houtskoolhoudend, antropogeen, zw ak baksteenhoudend, antropogeen, geel/grijs gevlekt, geroerd
- 75 Zand, matig grof, sterk siltig, sterk humeus, matig baksteenhoudend, antropogeen, zw ak aardew erkhoudend, antropogeen, zw ak houtskoolhoudend, antropogeen, donker grijsbruin, gele vlekken, Apb-horizont
- 95 Zand, matig grof, matig siltig, lichtgrijs, aard onbekend
- 120 Zand, matig grof, sterk siltig, uiterst gleyhoudend, oranjebruin, sterke ijzerneeslag, aard onbekend
- 180 Zand, matig grof, matig siltig, matig gleyhoudend, beige/geel, leemlagen, Cg-horizont
- 200

4

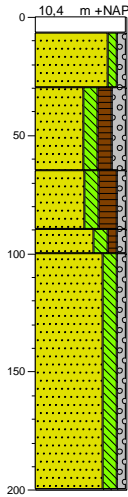
X: 140186,00
Y: 470695,00



- 0 Klinkerverharding
- 7 Zand, matig grof, zw ak siltig, zw ak grindig, geel/grijs, recent, stabilisatiezand
- 15 Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, matig grindig, zw ak houtskoolhoudend, antropogeen, zw ak baksteenhoudend, antropogeen, geel/grijs gevlekt, geroerd
- 155 Zand, matig grof, matig siltig, matig gleyhoudend, licht beigebruin, leemlagen vanaf 170, Cg-horizont
- 200

5

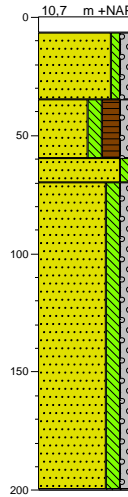
X: 140201,00
Y: 470681,00



0
7 Klinkerverharding
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geel/grijs, recent, stabilisatiezand
30
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, matig grindig, zwak houstkoolhoudend, antropogeen, zwak baksteenhoudend, antropogeen, geel/grijs gevlekt, geroerd
65
Zand, matig grof, matig siltig, sterk humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Apb-horizont
90
100
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, antropogeen, geel/bruin gevlekt, A/C-horizont
Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, licht beigebruin, C-horizont

6

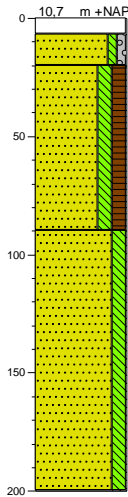
X: 140170,00
Y: 470692,00



0
7 Klinkerverharding
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geel/grijs, recent, stabilisatiezand
35
Zand, matig grof, matig siltig, sterk humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Apb-horizont
60
70
Zand, matig grof, zwak siltig, beigegeel
Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, licht beigebruin, C-horizont

7

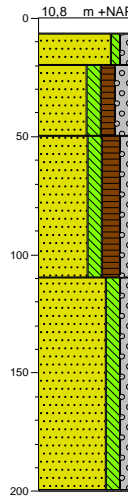
X: 140175,00
Y: 470683,00



0
7 Klinkerverharding
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geel/grijs, recent, stabilisatiezand
20
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, zwak houstkoolhoudend, antropogeen, zwak baksteenhoudend, antropogeen, geel/grijs gevlekt, geroerd
90
Zand, matig grof, matig siltig, matig gleyhoudend, beigegeel, leermlagen vanaf 170, Cg-horizont

8

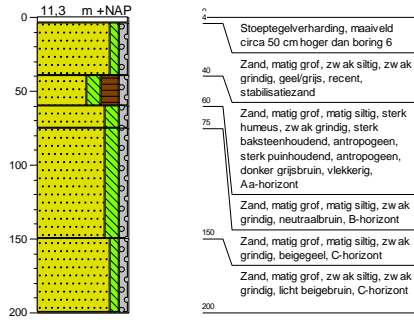
X: 140165,00
Y: 470687,00



0
7 Klinkerverharding
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geel/grijs, recent, stabilisatiezand
20
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, matig grindig, zwak houstkoolhoudend, antropogeen, zwak baksteenhoudend, antropogeen, geel/grijs gevlekt, geroerd
50
Zand, matig grof, matig siltig, sterk humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Apb-horizont
110
Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, licht beigebruin, C-horizont

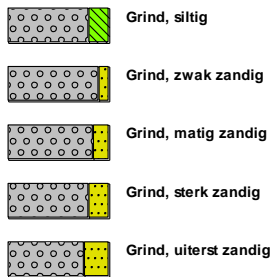
9

X: 140156,00
Y: 470687,00

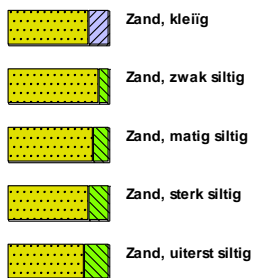


Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



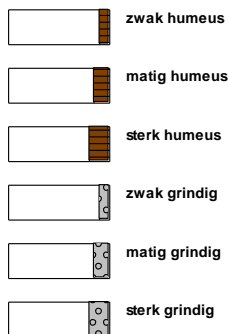
klei



leem



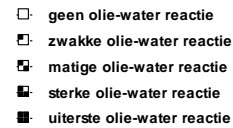
overige toevoegingen



geur



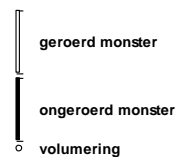
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



