

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

WINKELCENTRUM SCHALKWIJK

TE HAARLEM

GEMEENTE HAARLEM



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

Archeologie

**Archeologisch bureauonderzoek en verkennend
booronderzoek
Winkelcentrum Schalkwijk te Haarlem
in de gemeente Haarlem**

Opdrachtgever | Schalkstad beheer BV
Postbus 5032
2000 GA Haarlem

Project | HLM.EXP.ARC
Rapportnummer | 14035256
Status | Eindrapportage
Versienummer | D1
Datum | 1 mei 2014

Vestiging | Doetinchem
Auteur(s) | Drs. G.W.J. Spanjaard
Paraaf

GS

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

Paraaf

hs

© 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)

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode en nummer	14035256 HLM.EXP.ARC	
Gemeentelijke projectcode	CAPL.0.2014	
Toponiem	Winkelcentrum Schalkwijk	
Opdrachtgever	Schalkstad beheer BV	
Gemeente	Haarlem	
Plaats	Haarlem	
Provincie	Noord-Holland	
Kadastrale gegevens	De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Haarlem, sectie Y, nummers 823, 1401, 1402, 1932 (ged.), 2209, 2822, 2838 (ged.) en 2935 (ged.).	
Omvang plangebied	De onderzoekslocatie bestaat uit vier verschillende nieuwbouwlocaties ter plaatse van het Winkelcentrum Schalkwijk, gelegen tussen de Europaweg, Costa del Sel, Aziëweg en Briandlaan in Haarlem Schalkwijk. De nieuwbouwlocaties hebben oppervlaktes van respectievelijk 850, 940, 1.100 en 6.550 m ² , waardoor de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie 9.440 m ² betreft	
Kaartblad	25 C	
Coördinaten centrum plangebied	X: 105.100, Y: 485900	
Bevoegde overheid	Gemeente Haarlem Stadszaken, afdeling Ruimtelijk Beleid, Bureau Archeologie Mevrouw A.C. van Zalinge Postbus 511 2003 PB Haarlem 023-5115030 a.v.zalinge@haarlem.nl	
ARCHIS2	Bureauonderzoek	Booronderzoek
Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	60.986	60.987
Vondstmeldingsnummer	n.v.t.	n.v.t.
Onderzoeksnummer	49.418	49.419
Archeoregio NOaA	Op de overgang van het Hollands duingebied naar het Hollands Veengebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Doetinchem/ Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Holland	
Uitvoerders	Econsultancy, 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 Schalkstad beheer BV in de periode maart - april 2014 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen sloop en nieuwbouw binnen het plangebied. Het plangebied is gelegen ter plaatse van het Winkelcentrum Schalkwijk te Haarlem in de gemeente Haarlem. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5).

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

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen, en is erop 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.

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

Gespecificeerde archeologische verwachting

Vanwege deze geologische opbouw, en de datering van de strandafzettingen, worden geen archeologische resten ouder dan het Neolithicum verwacht. In de top van de strandzanden kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit het Neolithicum. De kans hierop wordt, vanwege het ontbreken van zandopduikingen (strandwallen) in het plangebied, laag geacht. In het bovenliggende veenpakket kunnen archeologische resten worden verwacht daterend vanaf het Laat-Neolithicum. De kans hierop wordt eveneens laag geacht, vanwege de ongunstige bewoningscondities in het veengebied ten opzichte van andere vestigingslocaties in de directe omgeving.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat de bodemopbouw bestaat uit strandzanden, met daarop veen en dunnen laag klei. Hierop is een aanzienlijk ophogingspakket aanwezig. Binnen het plangebied worden geen strandwal-/duincomplexen verwacht. In het strandzand en het Hollandveen zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

Conclusie

De aangetroffen bodemopbouw komt overeen met de verwachte bodemopbouw. Binnen het plangebied worden op basis van de resultaten van het onderzoek geen strandwal-/duincomplexen verwacht. Ook zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor vindplaatsen in het veenpakket. De lage verwachting blijft daardoor behouden.

Selectieadvies

Op grond van de lage archeologische verwachting voor het plangebied, adviseert Econsultancy om, ten aanzien van de geplande bodemingrepen, in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. Econsultancy wil de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat de bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zal het bevoegd gezag (Bureau Archeologie van de gemeente Haarlem) een selectiebesluit nemen.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom ook op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456), de gemeente Haarlem of de provincie Noord-Holland.

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	4
3.5	Beschrijving van het historische gebruik	4
3.6	Aardwetenschappelijke gegevens	5
3.7	Archeologische waarden	7
3.8	Aanvullende informatie	12
3.9	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	12
3.10	Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek	14
4	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	15
4.1	Methoden	15
4.2	Resultaten	16
4.3	Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek	17
5	CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	18
5.1	Conclusie	18
5.2	Selectieadvies	18

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel III.	Grondwatertrappenindeling
Tabel IV.	Overzicht AMK-terreinen
Tabel V.	Overzicht onderzoeksmeldingen
Tabel VI.	Overzicht ARCHIS-waarnemingen
Tabel VII.	Gespecificeerde archeologische verwachting
Tabel VIII.	Hoofdlijn bodemopbouw

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 8.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart
Figuur 10.	Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

Bijlage 1	Literatuur
Bijlage 2	Bronnen
Bijlage 3	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 4	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 5	AMZ-cyclus
Bijlage 6	Planontwerp
Bijlage 7	Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Schalkstad beheer BV een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Winkelcentrum Schalkwijk te Haarlem in de gemeente Haarlem (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zal de bestaande bebouwing worden gesloopt, waarna nieuwbouw van winkelpanden plaats zal vinden. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een Omgevingsvergunning, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

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 nodig zijn en zo ja, in welke vorm (hoofdstuk 5). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Haarlem, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen nodig zijn.

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, bodemsanerungen, 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?
- Wat is de diepteligging (ten opzichte van maaiveld en NAP) van de aangetroffen bodemlagen?
- 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.
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemingrepen?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

Indien tijdens de werkzaamheden archeologische indicatoren worden aangetroffen, dan gelden bovendien de volgende aanvullende onderzoeksvragen:

- Zijn binnen het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?
- Zijn archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen cq. ophogingslagen? Zo ja, wat zijn de aard, diepteligging en minimale en maximale diktes ervan?
- Indien binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, wat zijn dan de gevolgen van de voorgenomen ingrepen voor de vindplaats?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 28 en 31 maart 2014 (fysisch geograaf). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op 10 en 14 april 2014. Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog/kwaliteitscontroleur).

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3, december 2013), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda. Daarnaast is het onderzoek uitgevoerd conform de Haarlemse richtlijnen voor archeologisch onderzoek.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.¹

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).

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl.

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 Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Holland;
- de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Haarlem;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

3.2 Afbakening van het plangebied

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemversturende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 1 kilometer rondom het plangebied.

Het plangebied bestaat uit vier verschillende nieuwbouwlocaties ter plaatse van het Winkelcentrum Schalkwijk, gelegen tussen de Europaweg, Costa del Sel, Aziëweg en Briandlaan in Haarlem Schalkwijk (zie figuur 1 en figuur 2). De nieuwbouwlocaties hebben oppervlaktes van respectievelijk 850, 940, 1.100 en 6.550 m², waardoor de totale oppervlakte van het plangebied 9.440 m² betreft. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) heeft het maaiveld een hoogte van circa 0,5 m +NAP. Het plangebied is kadastraal bekend gemeente Haarlem, sectie Y, nummers 823, 1401, 1402, 1932 (ged.), 2209, 2822, 2838 (ged.) en 2935 (ged.).

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 noordwestelijk gelegen deelgebied (deelgebied A) is momenteel bebouwd met een deel van het bestaande winkelcentrum (zie figuur 2 en figuur 3). Het winkelcentrum is gefundeerd op heipalen en niet voorzien van kelders.

De overige drie nieuwbouwlocaties zijn onbebouwd en in gebruik als parkeerterrein, toegangsweg en groenstrook.

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich de bebouwing van het winkelcentrum Schalkwijk;
- aan de oostzijde bevinden zich een waterpartij en de Briandlaan, met aan de overzijde daarvan woonpercelen;
- aan de zuidzijde bevinden zich delen van het winkelcentrum Schalkwijk;
- aan de westzijde bevindt zich de Europaweg, met aan de overzijde daarvan woonpercelen.

Bodemloket

Met het bodemloket wil de overheid inzicht geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen.

Binnen de gemeente Haarlem zijn geen gegevens opgenomen in het Bodemloket.²

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 manier waarop het plangebied wordt ingericht kan tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden (deels of geheel) onverstoorde (kunnen) blijven. Ook kan besloten worden de inrichting zo aan te passen dat archeologische waarden alsnog onverstoorde kunnen blijven liggen.

De initiatiefnemer is voornemens om ter plaatse van de noordwestelijke deellocatie de bestaande bebouwing te slopen, waarna nieuwbouw plaats zal vinden. Ter plaatse van de overige drie deellocaties zal eveneens nieuwbouw plaats vinden (zie bijlage 6).

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 kaartmateriaal³

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Fl. Balthasar en B. Florisz. van Berckenrode	1615	Rijnland		Onbebouwd. Deellocatie A op overgang Roopolder naar polder Schalkwijk.	Goo Watering ten westen, Poelkade ten oosten. Historische centrum Haarlem ten noordwesten.
Kadastrale minuut	1822	Gemeente Haarlem, Sectie C, Blad 01 en Sectie G, Blad 01	1:2.500	Onbebouwd en in gebruik als weiland.	Uitgestrekt weidegebied.
Militaire topografische kaart (nettekening)	1830-1850	25_3rd	1:50.000	Onbebouwd en in gebruik als weiland.	Uitgestrekt weidegebied.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1877	346	1:50.000	Onbebouwd en in gebruik als weiland. Steilrand/sloot nabij/ter plaatse van deelgebied A.	Uitgestrekt weidegebied.

² www.bodemloket.nl.

³ www.watwaswaar.nl.

Vervolg tabel I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal⁴

Topografische kaart	1961	25 C	1:25.000	Onbebouwd en in gebruik als weiland. Steilrand/sloot nabij/ter plaatse van deelgebied A.	Uitgestrekt weidegebied.
Topografische kaart	1981	25 C	1:25.000	Bestaande situatie winkelcentrum grotendeels gerealiseerd.	Woonwijk Schalkwijk aangelegd.

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal is het plangebied vanaf het begin van de 17^e eeuw tot in de tweede helft van de 20^e eeuw onbebouwd en in agrarisch gebruik geweest (zie figuur 4). Binnen of nabij deelgebied A is op het historisch kaartmateriaal een steilrand of sloot weergegeven. De historische kern van Haarlem ligt op enige afstand ten noordwesten van het plangebied. De verspreide bebouwing in de omgeving van het plangebied was met name geconcentreerd langs het Spaarne.

In de tweede helft van de 20^e eeuw werd de woonwijk Schalkwijk aangelegd, waarbij ook het bestaande winkelcentrum werd gerealiseerd.

Gebouwde Rijks- en gemeentemonumenten binnen het onderzoeksgebied

Het plangebied ligt niet binnen een 50 m attentiezone van een gebouwde gemeente- of rijksmonument.

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Haarlem is het Bouwarchief geraadpleegd. In het archief zijn de bouwtekeningen van de huidige bebouwing opgenomen. Het palenplan van de fundering ontbreekt hier echter. Wel zijn de spanten van de staalconstructie weergegeven in de tekening. Deze bevinden zich grotendeels ter plaatse van de buitenwanden. Hierbinnen staan spanten in een haaks rooster van 7,2 x 7,2 m. Mogelijk bevinden de heipalen zich in lijn met de spanten. De verstoring als gevolg van de heipalen valt voornamelijk niet in te schatten. Verstoringen als gevolg van de aanleg van wanden, kruipruimtes, e.d. zullen naar verwachting niet dieper reiken dan het ophogingspakket dat voorafgaand aan de aanleg van het winkelcentrum is opgebracht.

3.6 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingpatroon van de mens. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen. De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁵	Veen, plaatselijk bedekt met een dunne laag IJ-klei, op strandwalzand
Geomorfologie ⁶	Niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom
Bodemkunde ⁷	Niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom

⁴ www.watwaswaar.nl.

⁵ Blokzijl *et al.*, 1995.

⁶ Alterra, 2003.

⁷ Stichting voor Bodemkartering.

Geologie⁸

Het plangebied ligt landschappelijk gezien op de overgang van het strandwal- en duingebied naar het Westelijk veengebied. De ontstaanswijze van dit gebied hangt nauw samen met de zeespiegelstijging in het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden). In de periode van snelle zeespiegelstijging in het Atlanticum (ca. 7000 v. Chr.) zijn buiten de huidige kustlijn waarschijnlijk al strandwallen gevormd door sedimenttransport onder invloed van getijden, golfwerking en wind. Deze strandwallen werden bij een snel stijgende zeespiegel echter na korte tijd weer afgebroken. Aan het einde van het Atlanticum en het begin van het Subboreaal (ca. 3900 v. Chr.) bereikte de zee zijn maximale uitbreiding, waarna door een minder snel stijgende zeespiegel uitbouw van de kust in westelijke richting kon plaatsvinden (progradatie). Daardoor werd een serie kustparallele strandwallen gevormd, waarbij steeds een jongere strandwal ten westen van de oude werd gevormd. Tussen de strandwallen lagen de lager gelegen strandvlakten, die in een latere fase veelal zijn opgevuld met jongere klei- en veenlagen. Aan de kustuitbouw kwam rond 500 v. Chr. een einde. Op de strandwallen zijn onder invloed van een aanlandige wind duinen gevormd: de Oude Duinen (ter onderscheid van de pas in de Late-Middeleeuwen gevormde Jonge Duinen). Deze duinen zijn vrijwel altijd afgegraven. De duin- en strandzanden behoren tot de Formatie van Naaldwijk, onderverdeeld in het Laagpakket van Schoorl (eolisch duinzand) gelegen op het Laagpakket van Zandvoort (strandzanden).

Het plangebied is gelegen binnen een ontgonnen veenvlakte. In de ondergrond zijn rondom het plangebied verschillende strandwallen bekend, die zijn geregistreerd als archeologisch monument (zie § 3.7). Deze maken onderdeel uit van de strandwal (of het strandwalcomplex) van Spaarnwoude (vermoedelijk daterend van na 5000 BP⁹). De geïsoleerde ligging van de relatief kleine zandopduikingen houdt verband met de ligging ter plaatse van een zeegat in de strandwal. Op enige afstand ten westen van het plangebied bevindt zich de jongere strandwal van Haarlem (waarvan de top dateert uit circa 4960 BP).¹⁰ In de top van de strandwallen zijn podzolprofielen aangetroffen, die erop wijzen dat (delen van) de strandwallen gedurende aanzienlijke tijd aan het maaiveld hebben gelegen. Het plangebied ligt niet op één van de (bekende) strandwallen, maar zal ter plaatse van een ingesloten strandvlakte liggen.

Na het ontstaan van de ten westen van het plangebied gelegen strandwal van Haarlem, heeft in de ingesloten strandvlakte tussen de strandwallen veenvorming plaats gevonden. Uit een geologische inspectie van een bouwput op een afstand van circa 400 m ten noordwesten van het plangebied, is gebleken dat de basis van het veen dateert uit circa 4200 BP.¹¹ De basis van het veen bestaat uit elzenbosveen. Vanaf circa 3585 BP trad een vernatting van het milieu op, waarbij de veengroei overging in rietveen. De veenvorming ging door tot omstreeks het begin van de jaartelling. Op het veen is plaatselijk een humeuze kleilaag aanwezig, die vanuit het Spaarne is afgezet (mogelijk in de Late Middeleeuwen).¹²

Op basis van een geologisch profiel nabij het plangebied (zie figuur 5), wordt verwacht dat de natuurlijke bodemopbouw ter plaatse van het plangebied bestaat uit een enkele decimeters dikke humeuze kleilaag, met daaronder een 2 tot 3 m dikke laag veen (voornamelijk rietveen).¹³ Hieronder liggen de strandzanden. Ter plaatse van het plangebied wordt geen strandwal (en duin) verwacht. Dit profiel is opgenomen voordat het gebied werd opgehoogd in het kader van de aanleg van de wijk Schalkwijk.

⁸ Berendsen, 2005. / Berendsen, 2008. / E.F.J. de Mulder et al., 2003. / Blokzijl *et al.*, 1995.

⁹ De Jong 1996.

¹⁰ De Jong, 1996.

¹¹ De Jong, 1987.

¹² De Jong, 1996.

¹³ De Jong, 1987.

DINO¹⁴

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO.

In het Dinoloket zijn geen boringen bekend in de directe omgeving van het plangebied. Er zijn daarom geen boorprofielen uit het Dinoloket meegenomen.

Geomorfologie

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

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Haarlem bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie figuur 5). Op basis van de omringende gekarteerde eenheden wordt verwacht dat ter plaatse van het plangebied, voorafgaand aan de realisatie van de woonwijk, sprake is geweest van een ontgonnen veenvlakte.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁵

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.

Op het AHN is duidelijk te zien dat ter plaatse van Schalkwijk sprake is van grootschalige antropogene ophogingen (zie figuur 6). Verwacht wordt dat het ophogingspakket ter plaatse van het plangebied een dikte heeft van circa 1,5 m.

Bodemkunde

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Haarlem Schalkwijk bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie figuur 7).

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven. Vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Haarlem, is de grondwatertrap voor het plangebied niet gekarteerd.

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 ARCheo-logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

¹⁴ www.dinoloket.nl.

¹⁵ www.ahn.nl.

De bekende archeologische waarden staan afgebeeld op figuur 8, een kaart met daarop, binnen een straal van 1 kilometer rondom het plangebied, de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen.

Indicatieve archeologische waarde

De IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) geeft voor heel Nederland de trefkans aan op het voorkomen van archeologische resten. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën (per land- en waterbodem): een hoge, middelhoge, lage en zeer lage verwachting. Bebouwde gebieden, waarvan geen bodemkundige of geologische gegevens bekend zijn, zijn niet gekarteerd. De IKAW is voornamelijk gebaseerd op de relatie die er bestaat tussen de bodemkundige of geologische kwalificaties en de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Een punt van aandacht daarbij is dat de IKAW grotendeels is gebaseerd op kaarten met een schaal van 1:50.000. De grenzen op de kaart zijn in werkelijkheid globale overgangen, abrupte overgangen zijn het gevolg van bodemkundige of geologische kwalificaties. Op lokaal schaalniveau is de kaart daarom minder betrouwbaar.

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting. Op afstanden van circa 0,5 km ten oosten en ten westen van het plangebied zijn geïsoleerde zones met een hoge verwachting gekarteerd.

Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie provincie Noord-Holland

In aanvulling op de IKAW hebben veel provincies een eigen verwachtingskaart vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen. Het raadplegen van de Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie van de provincie Noord-Holland heeft voor het plangebied geen aanvullende gegevens opgeleverd.

Archeologische beleidskaart Gemeente Haarlem

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 archeologische beleidskaart van de gemeente Haarlem ligt het plangebied binnen een gebied dat gekarteerd is als categorie 4 (zie figuur 9). Binnen deze gebieden dient, bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening, bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -mv en een verstoringsoppervlak groter dan 2.500 m², vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De verschillende zandopduikingen, die onderdeel uitmaken van het strandwal- en duincomplex van Spaarnwoude, zijn weergegeven als categorie 2.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied

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

Binnen het plangebied liggen geen AMK-terreinen. Binnen het onderzoeksgebied liggen zes AMK-terreinen (zie tabel III en figuur 8). Deze komen op de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Haarlem, voor wat betreft het stadsdeel Schalkwijk, grotendeels overeen met de categorie 2 terreinen.

Tabel III. Overzicht AMK-terreinen

AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering	Waarde en omschrijving
13923	350 meter ten oosten	<i>Neolithicum - Romeinse tijd</i>	Toponiem: Haarlem, Complex: nederzetting Waarde: Terrein van archeologische waarde Terrein met mogelijk sporen van bewoning daterend vanaf het Laat Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. De begrenzing is vastgesteld door de gemeentearcheoloog van Haarlem op grond van vondsten en geologische ondergrond (strandwal).
13925	600 meter ten westen	<i>Neolithicum - Romeinse tijd</i>	Toponiem: Haarlem, Complex: nederzetting Waarde: Terrein van archeologische waarde Terrein met mogelijk sporen van bewoning daterend vanaf het Laat Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. Begrenzing is vastgesteld door de gemeentearcheoloog van Haarlem op grond van vondsten en geologische ondergrond (strandwal).
13926	950 meter ten westen	<i>Neolithicum - Romeinse tijd</i>	Toponiem: Haarlem, Complex: nederzetting Waarde: Terrein van archeologische waarde Terrein met mogelijk sporen van bewoning daterend vanaf het Laat Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. De begrenzing is vastgesteld door de gemeentearcheoloog van Haarlem op grond van vondsten en geologische ondergrond (strandwal).
13924	950 meter ten noordwesten	<i>Neolithicum - Romeinse tijd</i>	Toponiem: Haarlem, Complex: nederzetting Waarde: Terrein van archeologische waarde Terrein met mogelijk sporen van bewoning daterend vanaf het Laat Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. De begrenzing is vastgesteld door de gemeentearcheoloog van Haarlem op grond van vondsten en geologische ondergrond (strandwal).
13922	1 kilometer ten noorden	<i>Neolithicum - Romeinse tijd</i>	Toponiem: Haarlem, Complex: nederzetting Waarde: Terrein van archeologische waarde Terrein met mogelijk sporen van bewoning daterend vanaf het Laat Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. De begrenzing is vastgesteld door de gemeentearcheoloog van Haarlem op grond van vondsten en geologische ondergrond (strandwal).
13919	1 kilometer ten noordoosten	<i>Neolithicum - Romeinse tijd</i>	Toponiem: Haarlem, Zuiderpolder Complex: nederzetting Waarde: Terrein van archeologische waarde Terrein met mogelijk sporen van bewoning daterend vanaf het Laat Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. De begrenzing is vastgesteld door de gemeentearcheoloog van Haarlem op grond van vondsten en geologische ondergrond (strandwal).

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 tien archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureau- en booronderzoeken en een archeologische begeleiding van graafwerkzaamheden (zie Tabel IV en figuur 8).

Tabel IV. Overzicht onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmeldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
51.933	200 meter ten noordoosten	Type onderzoek: bureau en booronderzoek Toponiem: Haarlem, Azieweg/briandlaan Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 16-05-2012 Onderzoeksnummer: 42465 Resultaat: Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. De natuurlijke lagen lijken te zijn verstoord. Bovendien reiken de bodemingrepen voor de nieuwbouw niet dieper dan de top van het ophogingspakket. Samen met het ontbreken van aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen maakt dat de noodzaak voor vervolgonderzoek nihil.

Vervolg tabel V. Overzicht onderzoeksmeldingen

17.507	350 meter ten oosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Haarlem, Spijkerboorpad Uitvoerder: Jacobs & Burnier Datum: 22-05-2006 Onderzoeksnummer: 14384 Resultaat: De uitgevoerde boringen bevestigden het bekende geologische beeld. Aan de zuidzijde van de locatie bevindt zich de uitloper van een (restant van een) strandwal/Oud Duin. Aan weerszijden daarvan en ten noorden ervan bevinden zich strandvlakte-afzettingen. De top van de zeer fijne duinzanden is hier aangetroffen op hoogtes variërend van 1,65 m -NAP tot 0,04 m +NAP. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden aangetroffen. Geadviseerd is geen vervolgonderzoek uit te voeren.
34.484	450 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Haarlem, Waterverbinding Schalkwijk Uitvoerder: Jacobs & Burnier Datum: 06-04-2009 Onderzoeksnummer: 25908 Resultaat: Voor het terrein gold een lage verwachting, maar mogelijk is sprake van het voorkomen van zandopduikingen. Op een diepte van 2,49 tot 1,51m - NAP is de top van een pakket Hollandveen aangeboord. Alleen laatstgenoemde maat geeft min of meer de oorspronkelijke top aan. Hier zijn aan de top van het veen indicaties aangetroffen voor bewerking (laat-Middeleeuws, maar daterend voor 1170 n. Chr.). In alle andere gevallen is sprake van recente beschadiging. Boven op het veen is bij 1 boring een (restant) van een 2 cm dik kleipakket aangetroffen, vermoedelijk de zogenoemde laag van IJe, afgezet in de 12 ^e eeuw n. Chr. (Laagpakket van Walcheren). Het geheel wordt afgedekt door een minimaal 2,10 m dik recent (20 ^e eeuw) opgebracht zandpakket. Tijdens het booronderzoek is gebleken dat de top van het Hollandveen binnen vrijwel het gehele traject sterk vergraven is. Slechts bij één boring is sprake van een ongeschonden top en wordt deze afgedekt door een (restant) van een kleipakket. Dit niveau is aangetroffen op een diepte van 2,10 m -mv en zal niet geraakt worden bij de voorgenomen werkzaamheden. Verder onderzoek is dan ook niet aanbevolen.
34.294	550 meter ten noorden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Haarlem, Plangebied Belcanto Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 25-03-2009 Onderzoeksnummer: 28181 Resultaat: Op basis van het bureauonderzoek werden drie mogelijke archeologische niveaus verwacht. In de top van de strand(wal)afzettingen of duinafzettingen zijn resten uit het Neolithicum te verwachten. In het hierboven liggende veenpakket worden resten verwacht uit de periode vanaf de Bronstijd tot en met de Romeinse tijd. In de top van het veenpakket kunnen archeologische sporen voorkomen uit de periode vanaf de Romeinse tijd. Door de aanleg van de woonwijk heeft (sub) recente bodemverstoring plaatsgevonden, die vermoedelijk gepaard ging met egalisatie van de top van het Oude Duin en de strandwal, evenals verdichting van de grond en opspuiten van zand. Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een booronderzoek (specificatie VS03) uitgevoerd. Hieruit bleek dat de bodem verstoord is tot in de strandafzettingen, waardoor een eventueel vondstniveau verloren zal zijn gegaan. In de strandafzettingen kunnen theoretisch nog wel archeologische sporen uit het Neolithicum aanwezig zijn. Aangezien het aangetroffen zand waarschijnlijk in of aan zee afgezet is, was het plangebied in deze periode echter niet geschikt voor bewoning. De kans op archeologische sporen in het plangebied is daarom laag. Geadviseerd is om geen vervolgonderzoek uit te voeren.
50.262	550 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Haarlem, Haarlem, Albert Schweitzerlaan Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 19-01-2012 Onderzoeksnummer: 43381 Resultaat: Geadviseerd is om geen vervolgonderzoek uit te voeren. Nadere gegevens zijn niet bekend in ARCHIS.
54.675	550 meter ten noorden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Haarlem, Belcanto (Amerikaweg 4) Uitvoerder: Transect Datum: 21-11-2012 Resultaat: Ten behoeve van een ruimtelijke ontwikkeling worden in het plangebied vier aanvullende boringen gezet. Doel is om eventueel aanwezige humeuze trajecten in de strandwal op te sporen, waaronder bodemvorming in de top van het strandwalzand. Daarnaast wordt gekeken naar de aard van het afdekkend sediment/veen. Doel is om te bepalen in het plangebied nederzettingen uit het Laat-Neolithicum tot en met de Romeinse tijd aanwezig kunnen zijn. De resultaten van het onderzoek zijn nog niet bekend.
21.331	600 meter ten westen	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Haarlem, Athenestraat Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 16-02-2007 Onderzoeksnummer: 17190 Resultaat: Geadviseerd is om geen vervolgonderzoek uit te voeren. Nadere gegevens zijn niet bekend in ARCHIS.

Vervolg tabel V. Overzicht onderzoeksmeldingen

21.330	650 meter ten westen	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Haarlem, Brusselstraat Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 16-02-2007 Onderzoeksnummer: 17188 Resultaat: Geadviseerd is om geen vervolgonderzoek uit te voeren. Nadere gegevens zijn niet bekend in ARCHIS.
45.729	700 meter ten zuiden	Type onderzoek: archeologische begeleiding Toponiem: Haarlem, Zuiderzeelaan Uitvoerder: Archeologenbureau ARGO Datum: 14-03-2011 Onderzoeksnummer: 40249 Resultaat: Begeleiding van de vervanging van een riolering en bergbezinkbassin. Tijdens de archeologische begeleiding zijn tot aan de maximale ontgravingsdiepte geen archeologische resten aangetroffen. Eventuele archeologische resten zijn, indien ooit aanwezig geweest, in ieder geval in de jaren '60 van de vorige eeuw verstoord, zeer waarschijnlijk tijdens de aanleg van de wijk Schalkwijk. Bij het bouwrijp maken van de grond is hebben vergravingen plaats gevonden tot in de top van het veenpakket. Over eventueel dieper gelegen nog aanwezige resten (onder het veenpakket) kunnen naar aanleiding van dit onderzoek geen uitspraken worden gedaan. Tijdens het veldwerk is besloten, gezien het gebrek aan archeologische resten, het feit dat de top van het natuurlijke veen verstoord bleek en de grote beperkingen die de werkwijze met zich meebrachten, het tracé voor slechts een klein deel te begeleiden.

Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied

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

Tabel V. Overzicht ARCHIS-waarnemingen

Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard van de melding
211389	Direct aangrenzend aan deelgebied A	Betreft vondsten uit opgebracht materiaal bij de aanleg van Schalkwijk. De exacte vondstlocatie is niet bekend. <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> onderdelen van wapens, beelden, visgerei/jachtgerei, afval, gedraaid aardewerk. Betreft de vondst van vuurstenen pijlpunt, op de strandwal van Spaarnewoude. ¹⁶
211388	Geregistreerd direct aangrenzend aan deelgebied A	Betreft de vondst van een vuurstenen pijlpunt. De vondst is vermoedelijk gedaan nabij de kruising van de Europaweg en de Engelandlaan. ¹⁷ De vondst is vermoedelijk afkomstig van de hier aanwezige zandopduiking (duinkopje). <i>Neolithicum</i> Vuurstenen pijlpunt met doornschacht.
211392	Direct aangrenzend aan deelgebied A	Betreft vondsten die gedaan zijn bij een archeologische inspectie. De vondsten zijn administratief geplaatst. De exacte vondstlocatie is niet bekend. <i>Late Middeleeuwen :</i> diverse fragmenten, o.a. Pingsdorf, Brunsum, Andenne en Grijsbakkend.
211390	650 meter ten noordoosten	Complextype: stad Van de locatie is bekend dat deze zich tussen de Floris van Adrichemlaan en de Ekamastraat bevindt. Verdere gegevens ontbreken. <i>IJzertijd :</i> handgevoemd aardewerk
211102	750 meter ten zuidwesten	<i>Bronstijd :</i> vuurstenen spits. Lengte 2,4 cm. Grootste breedte 1,8 cm. Fraai geretoucheerd, aan de punt en weerhaken. Enigszins beschadigd. Gevoonden aan het eind van de Engelandlaan, in een opgeworpen aarden wal. Het zand van de aarden wal was afkomstig uit de daarnaast gegraven sloot. n.b. het betreft dezelfde pijlpunt als waarneming nr. 211.388.

¹⁶ De Jong, 1997.

¹⁷ De Jong, 1997.

Vervolg tabel V. Overzicht ARCHIS-waarnemingen

45563 en 211391	850 meter ten zuiden	<p>Gevonden op opgespoten grond. Ter plaatse van de vondst is geen sprake van een zandopduiking. Het zand waarin de vondst is aangetroffen, zal derhalve opgebrachte grond betreffen.¹⁸</p> <p><i>Vroeg - Midden Neolithicum :</i> Bijl van zandsteen/kwartsiet; spitstoppig met ovale doorsnede. Daterend uit de periode 3000 - 2700 BC.</p>
--------------------	-------------------------	--

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied

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

NUMIS

NUMIS, oftewel het NUMismatisch InformatieSysteem, is een database waarin beschrijvingen zijn te vinden van in Nederland gevonden munten, penningen en andere numismatische voorwerpen. In NUMIS zijn alle bij het Geldmuseum bekende schatvondsten beschreven. Van de losse vondsten is met name materiaal van vóór het jaar 1600 na Christus opgenomen.¹⁹

Aangezien de accuratesse van de gegevens in NUMIS niet toereikend is voor dit onderzoek, is NUMIS niet geraadpleegd.

3.8 Aanvullende informatie

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Archeologische Werkgemeenschap Nederland, afdeling 4: Kennemerland (waar de Archeologische Werkgroep Haarlem onderdeel van uit maakt). Dit heeft binnen het tijdsbestek van de uitvoering van dit onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.

3.9 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

¹⁸ De Jong, 1997.

¹⁹ www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

Tabel VI. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum – Mesolithicum	-	-	-
Neolithicum	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	In de top van de strandzanden
Bronstijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In het veenpakket
IJzertijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In het veenpakket
Romeinse tijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In het veenpakket
Middeleeuwen	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In het veenpakket
Nieuwe tijd	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In het veenpakket en de overstromingsklei, onder het recente ophogingspakket

Het plangebied is gelegen ter plaatse van een zeegat in de strandwal van Spaarnwoude. In de omgeving van het plangebied zijn diverse kleine strandwallen bekend, die zijn ontstaan in een milieu van getijdestroming. De afzettingen (strandzanden) ter plaatse van het plangebied dateren vermoedelijk van na 5000 BP en van voor 4200 BP. Vanaf circa 4200 BP heeft in de omgeving veengroei plaats gevonden. In de Late Middeleeuwen is op het veen een dunne laag overstromingsklei afgezet.

Vanwege deze geologische opbouw worden geen archeologische resten ouder dan het Neolithicum verwacht. In de top van de strandzanden kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit het Neolithicum. De kans hierop wordt, vanwege het ontbreken van zandopduikingen (strandwallen) in het plangebied, laag geacht. In het bovenliggende veenpakket kunnen archeologische resten worden verwacht daterend vanaf het Laat-Neolithicum. De kans hierop wordt eveneens laag geacht, vanwege de ongunstige bewoningscondities in het natte veengebied. In de directe omgeving waren gunstiger vestigingslocaties te vinden.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, hoeft niet te betekenen dat de eventueel aanwezige archeologische resten ook behoudenswaardig zijn. Als gevolg van bodemingrepen kunnen vindplaatsen geheel of gedeeltelijk verstoord zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven in de bodem en/of grondsporen intact zijn.

Het plangebied is tot in de tweede helft van de 20^e eeuw onbebouwd geweest en in gebruik als weiland. Verwacht wordt dat de natuurlijke afzettingen hierbij minimaal verstoord zullen zijn. Bij de realisatie van de wijk Schalkwijk hebben grootschalige ophogingen plaatsgevonden. Ook hebben (lokaal) vergravingen plaats gevonden tot in de top van het veenpakket, bij het bouwrijp maken van de grond ten behoeve van de aanleg van de wijk (zie paragraaf 3.7; onderzoeksmelding nr. 45.729). Waar het veen niet vergraven is, hebben de ophogingen onderliggende potentiële archeologische niveaus beschermd tegen (een deel van de) bodemingrepen die gepaard zijn gegaan met de aanleg van de bebouwing. Mogelijk zijn eventueel aanwezige archeologische resten onder de ophogingslaag daardoor grotendeels intact gebleven. Onder invloed van het gewicht van de ophogingslaag zal echter wel een sterke compactie van het onderliggend veenpakket hebben plaatsgevonden.

3.10 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 ontgrondingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
Het plangebied is tot in de tweede helft van de 20^e eeuw onbebouwd geweest en in gebruik als weiland. Verwacht wordt dat de natuurlijke afzettingen hierbij minimaal verstoord zullen zijn. Bij de realisatie van de wijk Schalkwijk hebben grootschalige ophogingen plaatsgevonden. Ook hebben (lokaal) vergravingen plaats gevonden tot in de top van het veenpakket, bij het bouwrijp maken van de grond ten behoeve van de aanleg van de wijk (zie paragraaf 3.7; onderzoeksmelding nr. 45.729). Waar het veen niet vergraven is, hebben de ophogingen onderliggende potentiële archeologische niveaus beschermd tegen (een deel van de) bodemingrepen die gepaard zijn gegaan met de aanleg van de bebouwing. Mogelijk zijn eventueel aanwezige archeologische resten onder de ophogingslaag daardoor grotendeels intact gebleven. Onder invloed van het gewicht van de ophogingslaag zal echter wel een sterke compactie van het onderliggend veenpakket hebben plaatsgevonden.
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
Het plangebied is gelegen buiten de zandopduikingen van het strandwalcomplex van Spaarnwoude. Het is daarom gelegen buiten de specifieke aandachtslocaties in het onderzoeksgebied.
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
Vanwege de geologische opbouw, en de datering van de strandafzettingen, worden geen archeologische resten ouder dan het Neolithicum verwacht. In de top van de strandzanden kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit het Neolithicum. De kans hierop wordt, vanwege het ontbreken van zandopduikingen (strandwallen) in het plangebied, laag geacht. In het bovenliggende veenpakket kunnen archeologische resten worden verwacht daterend vanaf het Laat-Neolithicum. De kans hierop wordt eveneens laag geacht, vanwege de ongunstige bewoningscondities in het veengebied in vergelijking met andere potentiële vestigingslocaties in de directe omgeving.

4 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

4.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend, conform de eisen van de KNA, versie 3.3, specificatie VS03. Daarnaast is het onderzoek uitgevoerd conform de Haarlemse richtlijnen voor archeologisch onderzoek. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 7 april 2014 door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld. Dit plan van aanpak is voorafgaand aan de veldwerkzaamheden door het bevoegd gezag goedgekeurd.

In totaal zijn tien boringen gezet (zie figuur 10). Er is geboord tot een diepte van maximaal 4,6 m -mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm, een zuigerboor met een diameter van 4 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. De boringen zijn lithologisch conform de NEN 5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.²⁰ De exacte locatie van de boringen (x-, y- en z-waarden) is vastgelegd met behulp van dGPS.

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, niet of 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, verbrande leem en bot.

²⁰ J.H.A. Bosch, 2005.

4.2 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 7 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven.

Tabel VII. Hoofdlijn bodemopbouw

Diepte (cm -mv)	Hoogte (m t.o.v. NAP)	Samenstelling	Interpretatie
0 - 5	0,30 - 0,25	Verhardingsmaterialen (klinkers, grindtegels)	
5 - 85	0,25 - -0,55	Matig fijn, zwak silthoudend zand. Beigegrijs tot neutraal geel.	Opgebracht/opgespoten t.b.v. aanleg Schalkwijk. Geoxideerd.
85 - 275	-0,55 - -2,45	Matig fijn tot matig grof, zwak silthoudend zand. Grijs. Matig tot veel schelpresten. Lagen met (verspoelde) plantenresten en siltige/kleiige lagen.	Opgebracht/opgespoten t.b.v. aanleg Schalkwijk. Gereduceerd.
275 - 277	-2,45 - -2,47	Uiterst siltige, licht humeuze klei. Kalkrijk. Fijn gelaagd. Licht bruingrijs.	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
277 - 310	-2,47 - -2,80	Veen, kleig en een bijmenging van zand. Donkerbruin. Baksteenresten, sintels.	Veraarde top van de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket
310 - 410	-2,80 - -3,80	Veen (riet en zeggeveen)	Hollandveen Laagpakket
410 - 420	-3,80 - -3,90	Veen, kleig.	Hollandveen Laagpakket
420 - 430	-3,90 - -4,00	Zand, fijn verdeelde schelpresten. Neutraal bruin. Planten(wortel)resten.	Wortellaag (Ahb-horizont) in strandzand van de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort
430 - 460	-4,00 - -4,30	Zand, fijn verdeelde schelpresten. Geelgrijs.	Strandzand van de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort

Aan het maaiveld zijn verhardingsmaterialen aanwezig, met daaronder een pakket ophogingszand dat verband houdt met de aanleg van Schalkwijk. De dikte van het pakket ophoogzand varieert van circa 2,4 tot 3,5 m, maar heeft over het algemeen een dikte van circa 2,7 m.

Onder het ophoogzand is in zes van de tien boringen een enkele centimeters dikke laag uiterst siltige, licht humeuze, kalkrijke klei aangetroffen. Deze klei is fijn gelaagd en behoort tot de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren. Hieronder ligt een pakket Hollandveen, dat voornamelijk bestaat uit zegge- en rietveen. De top van het veen is veraard. Ook is de veraarde top van het veen iets kleig en heeft deze een bijmenging van zand. In de veraarde top zijn baksteenresten, sintels en houtskool aangetroffen.

Onder het veen liggen zanden van de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort. De zanden zijn matig fijn en bevatten fijn verdeeld schelpmateriaal. De top van het zand is bruin van kleur en vormt de wortellaag van het veenpakket. Hieronder heeft het zand een geelgrijze kleur. Het zand is slechts in enkele boringen bestudeerd, aangezien dit nauwelijks omhoog kwam in de gutsboor. De top van het zand is aangetroffen op dieptes variërend van circa 3,9 tot 4,4 m -mv. Op basis van deze diepteligging, in vergelijking met de hoogteligging van de top van de bekende strandwal- en duincomplexen, worden binnen het plangebied geen strandwallen/duinen verwacht.

Archeologie

In het 20^e-eeuwse ophoogzand zijn baksteenresten waargenomen. In de veraarde top van het veen zijn baksteenresten, sintels en houtskool aangetroffen. Vanwege de stratigrafische ligging van de aangetroffen indicatoren vormen deze geen directe aanwijzing voor de aanwezigheid van een vindplaats. De indicatoren in de veraarde top van het veen zijn het gevolg van agrarische activiteiten (en mogelijk bemesting met stadsafval) vanaf de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. In het onderliggende veen- en zandpakket zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

4.3 Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
Binnen het plangebied is een 2,4 tot 3,5 m dikke laag ophoogzand aanwezig. Hieronder ligt een plaatselijk een enkele centimeters dikke laag klei van de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren. Onder de klei ligt een veenpakket (Hollandveen Laagpakket), waarvan de top veraard is en plaatselijk aangerijkt met zand en klei (mogelijk deels als gevolg van landbewerking / agrarische activiteiten). Hieronder liggen strandzanden van de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoord.
- Wat is de diepteligging (ten opzichte van maaiveld en NAP) van de aangetroffen bodemlagen?
Het maaiveld bevindt zich op een hoogte van circa 0,2 tot 0,56 m +NAP. Top van het Laagpakket van Walcheren is aangetroffen op dieptes van 2,5 tot 2,7 m -mv (2,15 - 2,4 m -NAP) en de top van het Hollandveen op 2,6 tot 3,6 m -mv (2,3 - 3 m -NAP). De top van de strandzanden ligt op circa 3,9 tot 4,4 m -mv (3,4 - 4,1 m -NAP).
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
De top van het veenpakket is veraard (maximaal 0,5 m) en is vermoedelijk bewerkt ten behoeve van agrarische activiteiten. Verder zal het veenpakket door het opgebrachte zandpakket sterk gecompacteerd zijn. De onverstoorde top van het Hollandveen bevindt zich op een diepte van 2,7 tot 3,9 m -mv (2,4 - 3,3 m -NAP). Het zandpakket heeft de onderliggende natuurlijke afzettingen wel beschermd tegen de bodemingrepen die met de aanleg van het winkelcentrum gepaard zijn gegaan, op de funderingspalen na.
- 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 verwachte bodemopbouw. Binnen het plangebied worden op basis van de resultaten van het onderzoek geen strandwal-/duincomplexen verwacht. Ook zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor vindplaatsen in het veenpakket. De lage verwachting blijft daardoor behouden.
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemingrepen?
De exacte aard en omvang van de bodemingrepen die gepaard zullen gaan met de ontwikkelingsplannen, zijn vooralsnog niet bekend. Ingrepen die dieper reiken dan de top van het onverstoorde Hollandveen (2,7 - 3,9 m -mv) vormen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische resten. De kans op de aanwezigheid van deze resten wordt laag geacht.
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?
Op basis van het behoud van de lage archeologische verwachting wordt geadviseerd om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.

5 CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

5.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. De kans daarop werd op basis van het bureauonderzoek laag geacht.

Tijdens het booronderzoek is gebleken dat de bodemopbouw bestaat uit strandzanden, met daarop veen en dunnen laag klei. Hierop is een aanzienlijk ophogingspakket aanwezig. Binnen het plangebied worden geen strawal-/duincomplexen verwacht. In het strandzand en het Hollandveen zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De lage verwachting uit het bureauonderzoek blijft op basis van het booronderzoek behouden.

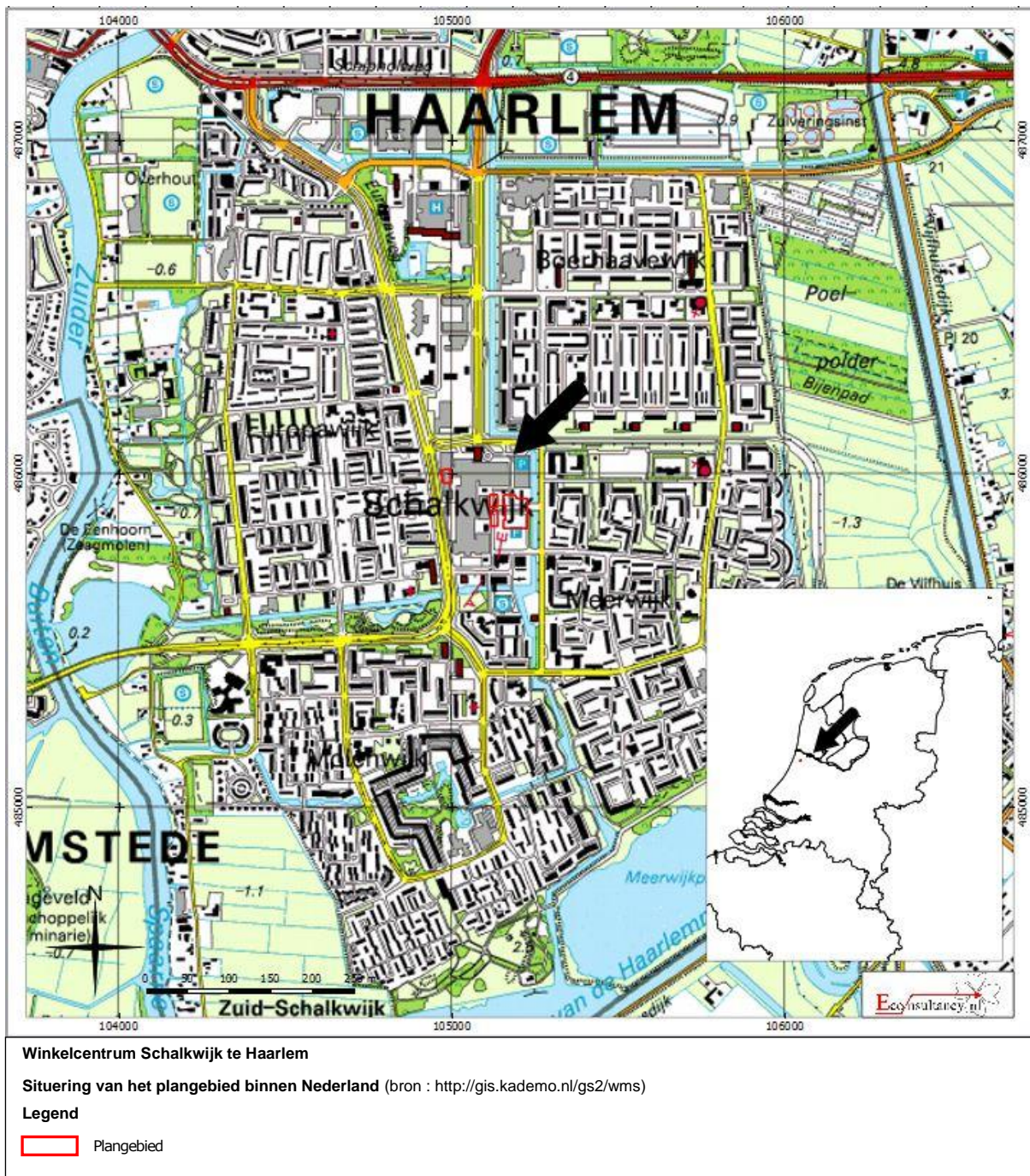
5.2 Selectieadvies

Op grond van de lage archeologische verwachting voor het plangebied, adviseert Econsultancy om, ten aanzien van de geplande bodemingrepen, in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden.

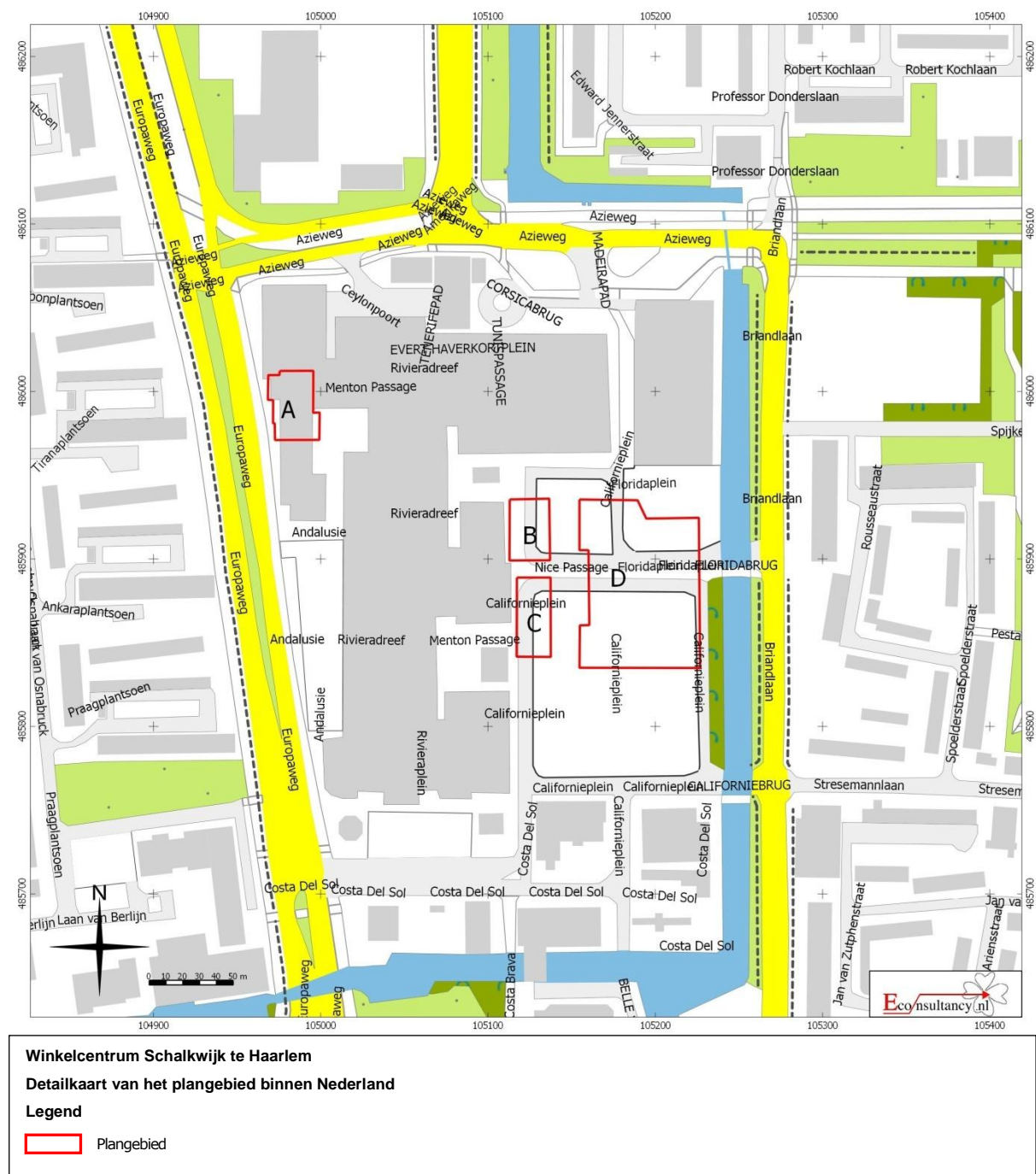
Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. Econsultancy wil de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat de bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zal het bevoegd gezag (Bureau Archeologie van de gemeente Haarlem) een selectiebesluit nemen.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom ook op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456), de gemeente Haarlem of de provincie Noord-Holland.

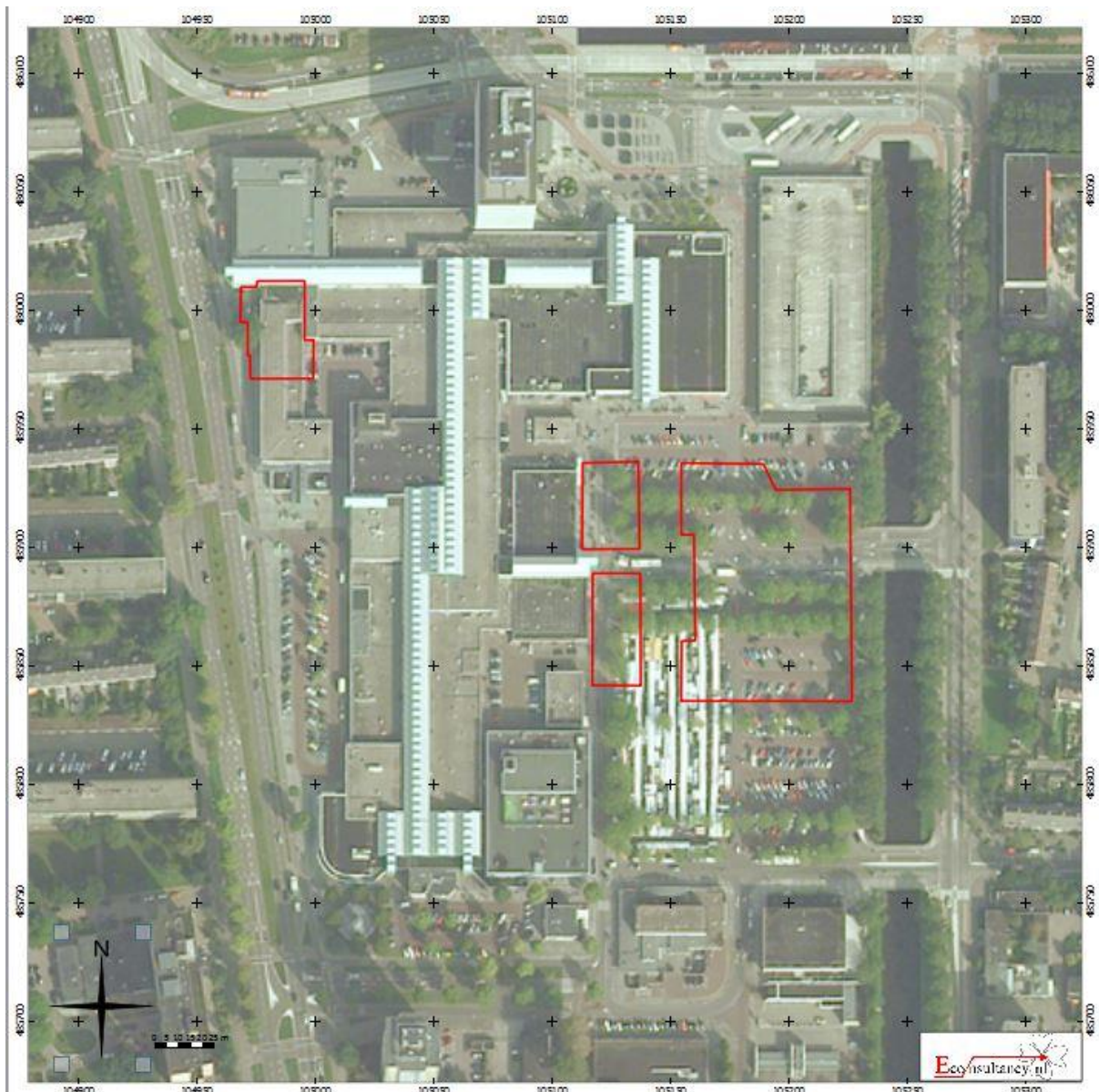
Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied

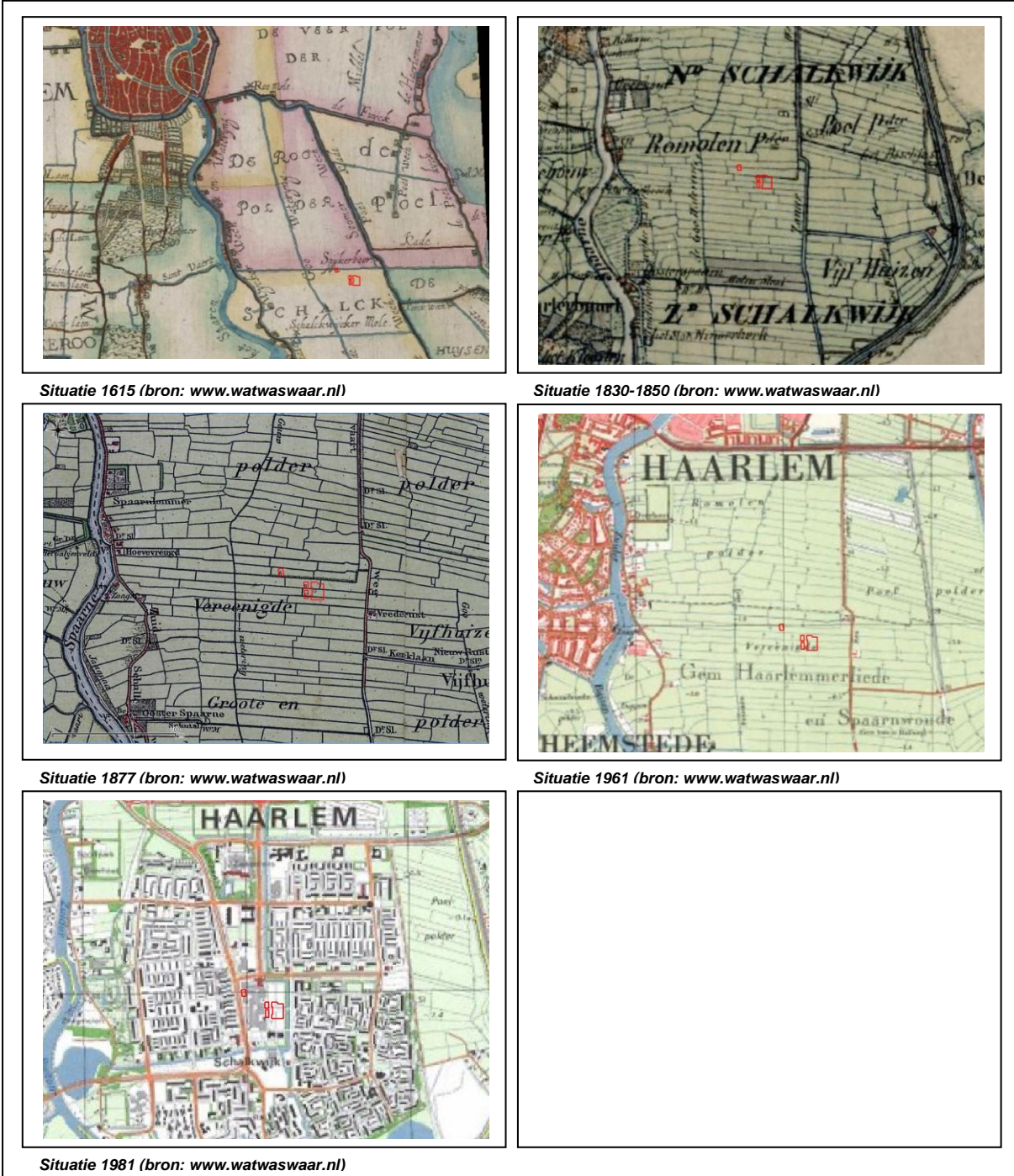


Winkelcentrum Schalkwijk te Haarlem
Luchtfoto van het plangebied

Legenda

 Plangebied

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

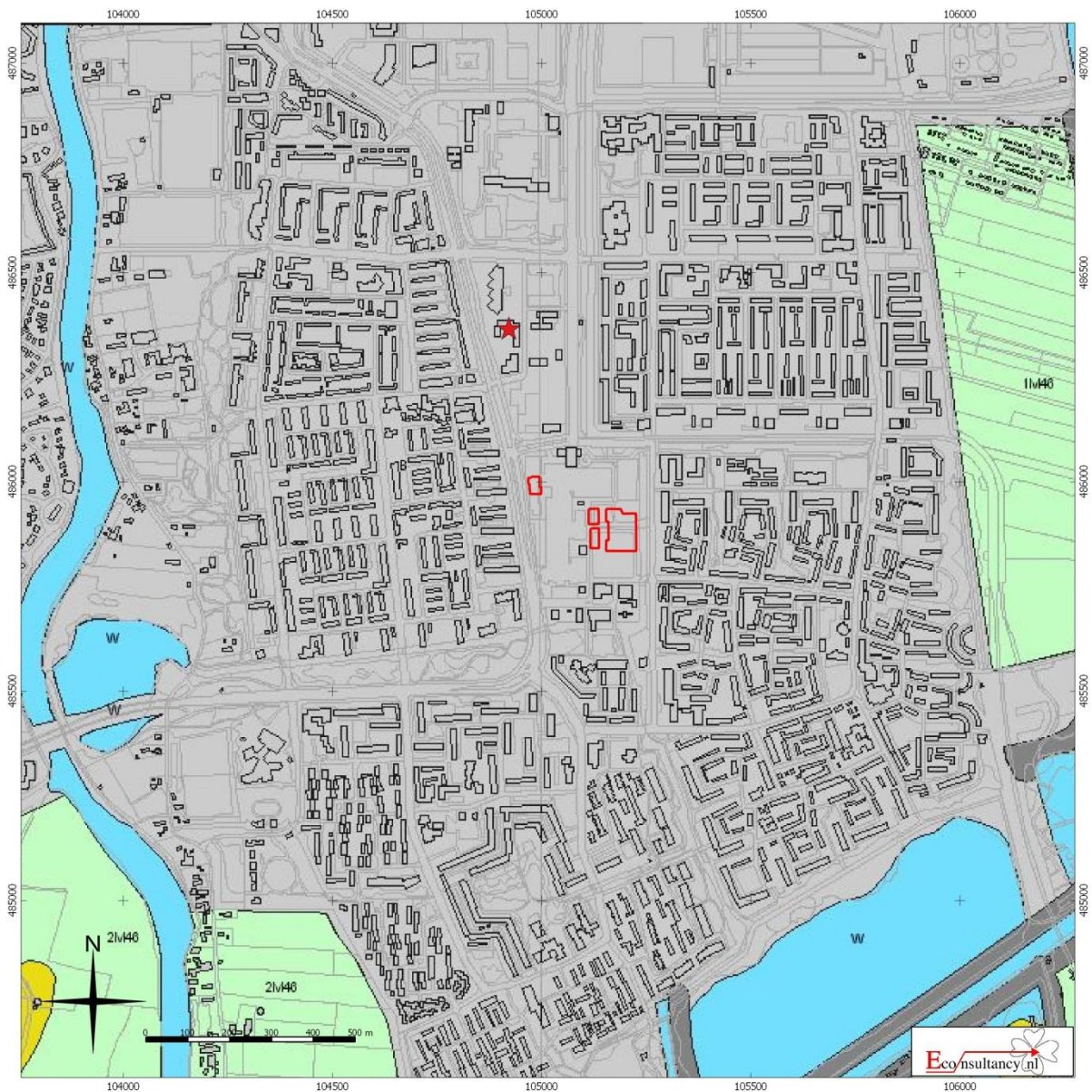


Winkelcentrum Schalkwijk te Haarlem
Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

Legenda

 Plangebied

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

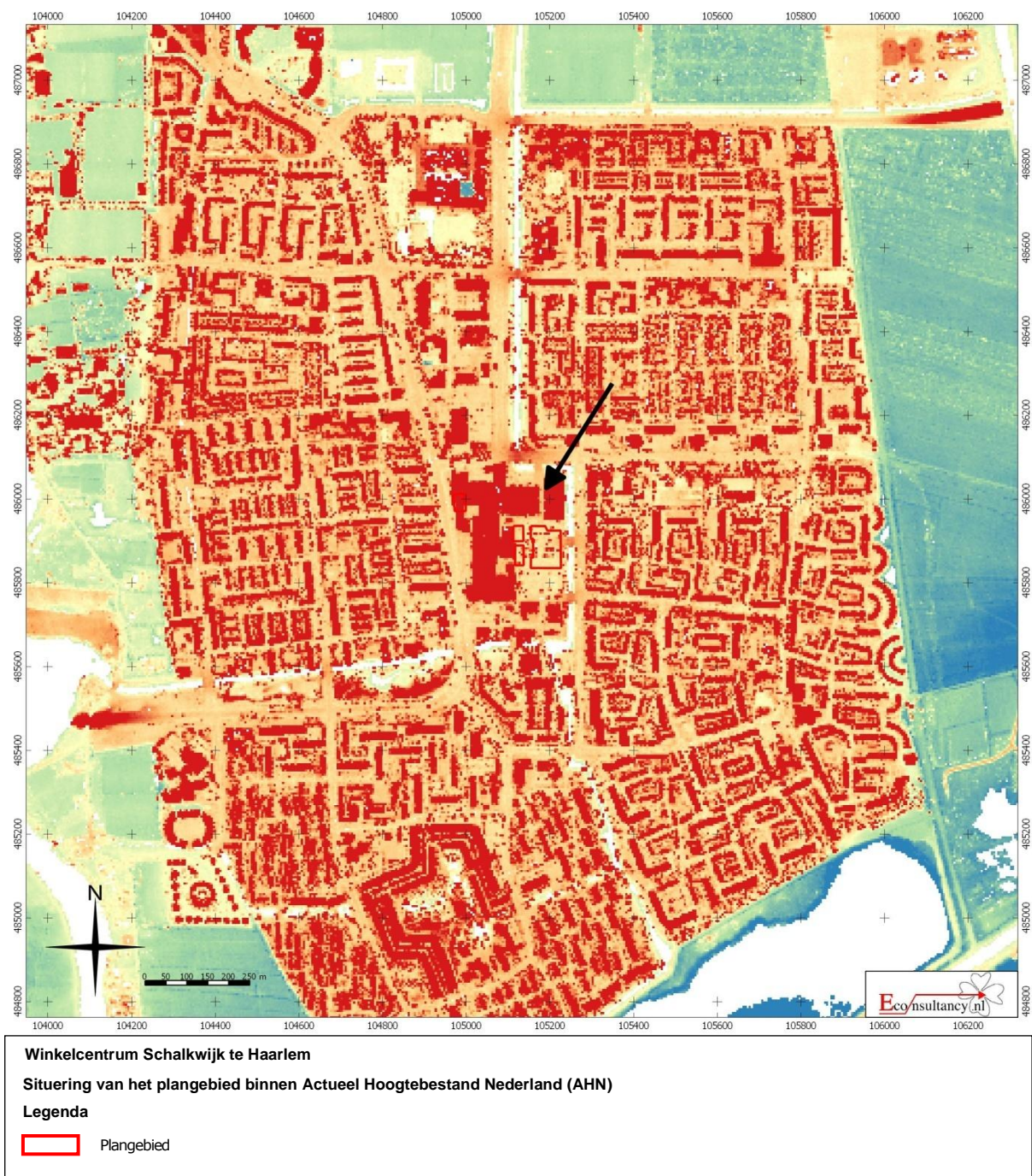


Winkelcentrum Schalkwijk te Haarlem

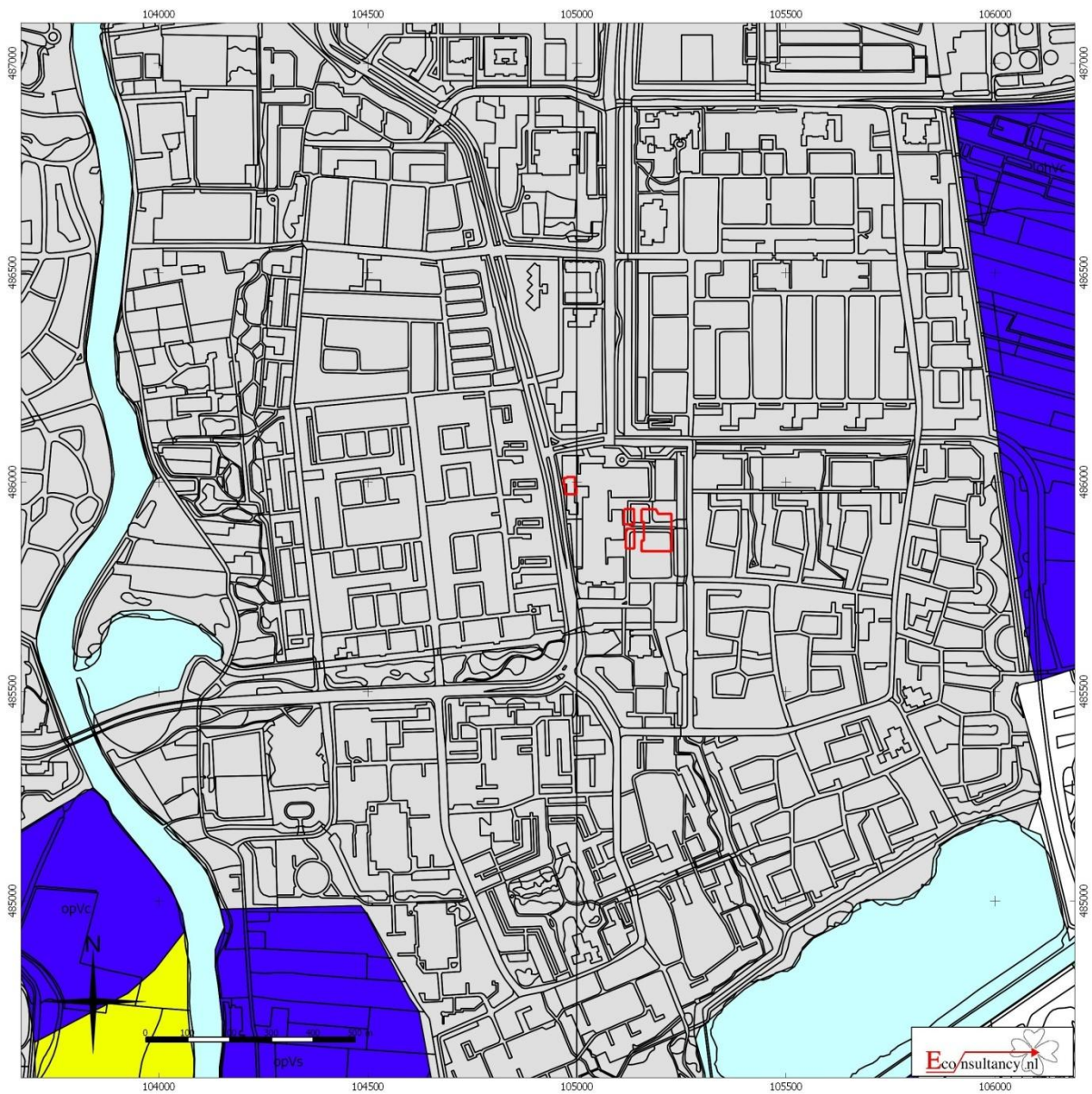
Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

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

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



Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart

















Winkelcentrum Schalkwijk te Haarlem

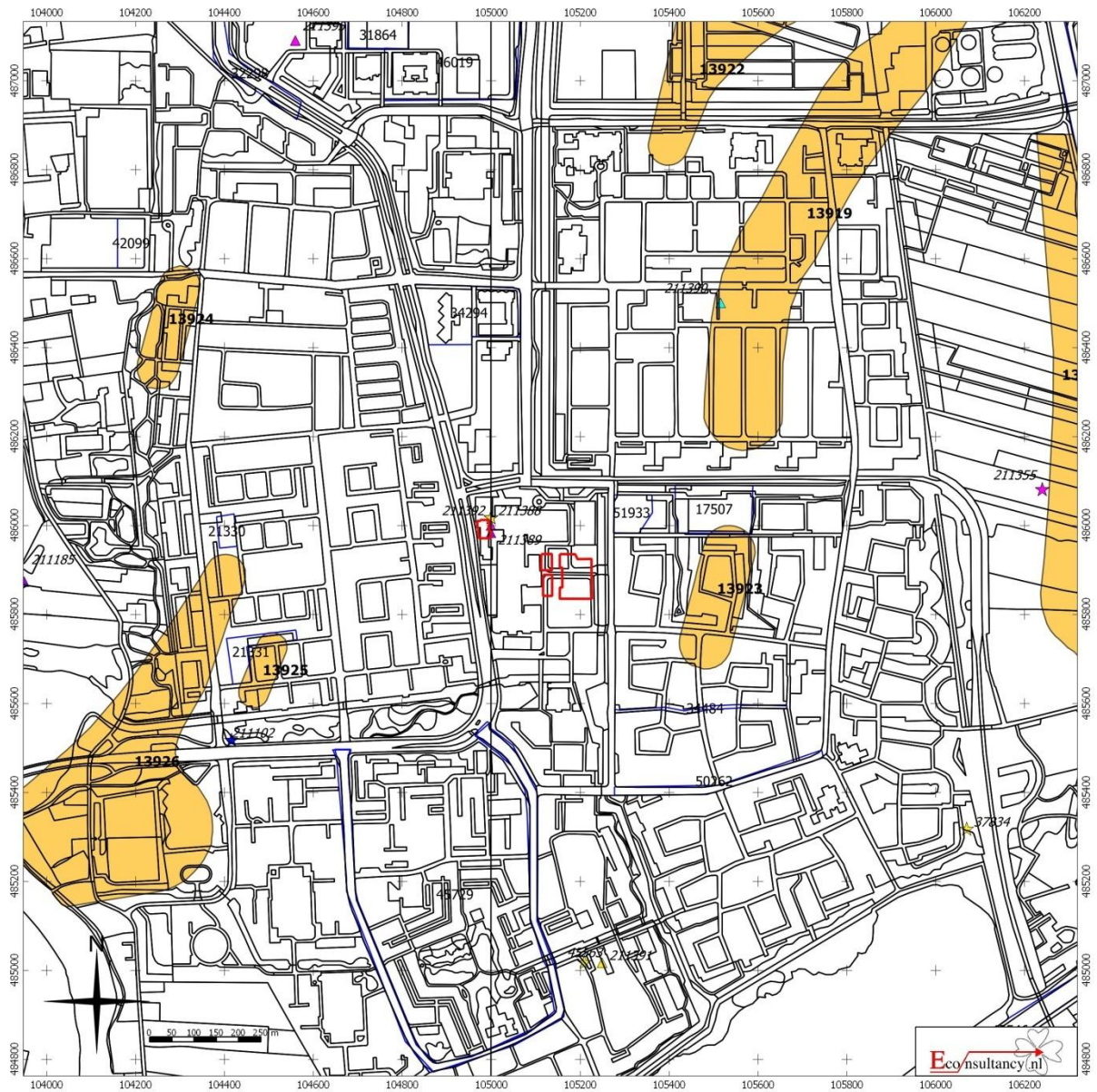
Situering van het plangebied binnen de bodemkaart

Legenda

 Plangebied

- | | | |
|--|---|--|
|  Associaties |  Oude rivierkleigronden |  Rivierkleigronden |
|  Brikgronden |  Overige oude kleigronden |  Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden |
|  Bebouwing |  Ondiepe keileemgronden |  Veengronden |
|  Dijk |  Leemgronden |  Moerige gronden |
|  Dikke eerdgronden |  Zeekleigronden |  Water, moeras |
|  Fluviale 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 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied



Winkelcentrum Schalkwijk te Haarlem

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

Plangebied






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

Onderzoeksmeldingen

-  

Waarnemingen, Vondsten

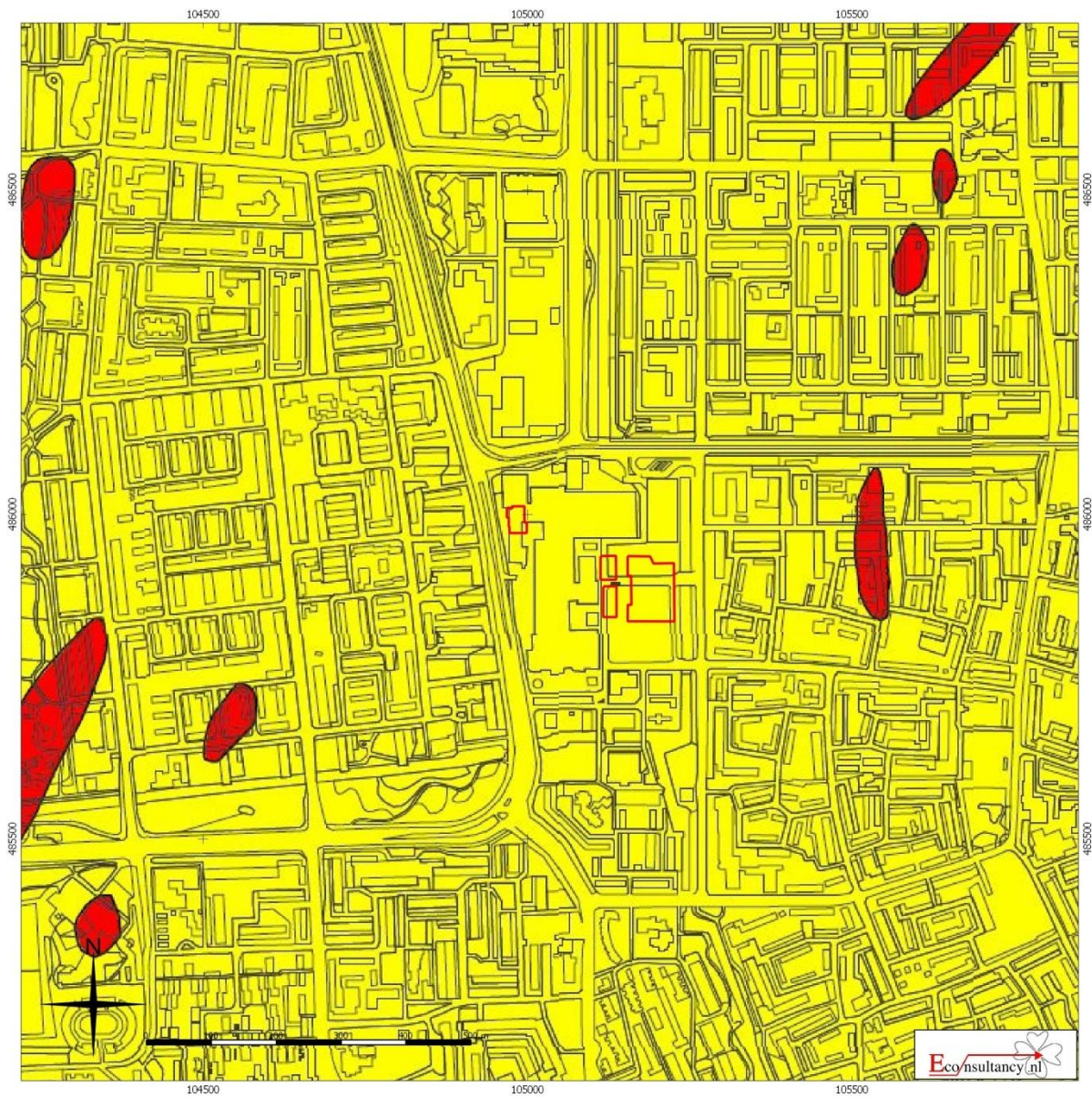
Categorie

-  Nederzetting
-  Grafcontext
-  Verdedigingswerk
-  Religieuze context
-  Onbepaald








Periode

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

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



Winkelcentrum Schalkwijk te Haarlem
Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart gemeente Haarlem
Legenda: zie volgende pagina
 Plangebied

-  cat. 1 a - Bij bodemverstorende activiteiten van 0 m² dieper dan 30 cm -maaiveld dient een archeologisch rapport te worden overlegd (bouwverbod, tenzij ontheffing).
-  cat. 1 b - Bij bodemverstorende activiteiten van 0 m² dieper dan 30 cm -maaiveld dient een archeologisch rapport te worden overlegd.
-  cat. 2 - Bij bodemverstorende activiteiten van meer dan 50 m² en dieper dan 30 cm -maaiveld dient een archeologisch rapport te worden overlegd.
-  cat. 3 - Bij bodemverstorende activiteiten van meer dan 500 m² en dieper dan 30 cm -maaiveld dient een archeologisch rapport te worden overlegd.
-  cat. 4 - Bij bodemverstorende activiteiten van meer dan 2.500 m² en dieper dan 30 cm -maaiveld dient een archeologisch rapport te worden overlegd.
-  cat. 5 - Bij bodemverstorende activiteiten van meer dan 10.000 m² en dieper dan 30 cm -maaiveld dient een archeologisch rapport te worden overlegd.
-  cat. 6 - Water archeologievrij

Figuur 10. Boorpuntenkaart



Winkelcentrum Schalkwijk te Haarlem

Boorpuntenkaart

Legenda

- Plangebied
- Boorpunt
- Bebouwing
- Verharding
- Verstoring

Bijlage 1 Literatuur

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

Berendsen, H.J.A., 2005: *Fysische Geografie van Nederland, deel 4: Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Van Gorcum, Assen.

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.

Blokzijl, J. C.W. Dubelaar, W. de Gans, J. de Jong en R.M. Metten, 1995: *Geologische kaart van Haarlem en omgeving. Schaal 1:50.000*. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen (TNO).

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

Jong, J. de, 1987: *Enkele geologische gegevens verkregen uit een bouwput in het Haarlemse Stadsdeel Schalkwijk*. Haarlems Bodemonderzoek 21: 56-64.

Jong, J. de, 1996: *Geologische opbouw van het stadsdeel Schalkwijk en het verband met prehistorische bewoning*. Haarlems Bodemonderzoek 30: 3-29.

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

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

Stichting voor Bodemkartering, 1989: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 25 West*.

Bijlage 2 Bronnen

AHN; internetsite, mei 2014.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, mei 2014.
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Bodemloket, internetsite, mei 2014.
www.bodemloket.nl

Dinoloket, internetsite, mei 2014.
<http://www.dinoloket.nl/>

SIKB; internetsite, mei 2014.
<http://www.sikb.nl>

Wat Was Waar; internetsite, mei 2014.
<http://www.watwaswaar.nl>

Bijlage 3 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
-450	Va			Romeinse tijd			
0						IJzertijd	
-12							
-800	815	Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd	
-2000	2650			IVa		Neolithicum	
-3755	5000	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol		Mesolithicum
-4900							
-5300							
-7020	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-8240	9000						
-8800			Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
-11.755	10.150	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
-12.745	10.800			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
-13.675	11.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
-14.025	12.000			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
-15.700	13.000	Midden-Pleistoceen Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
-35.000							
-75.000							
-115.000		Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
-130.000							
			Eemien (warme periode)			loofbos	
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum

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

Bijlage 4 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

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

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

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

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

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

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

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

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voortsgez, 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 Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

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

Nieuwe tijd (1500-heden)

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

Bijlage 5 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

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

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

De eerste fase: Bureauonderzoek

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

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

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

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

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

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

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

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

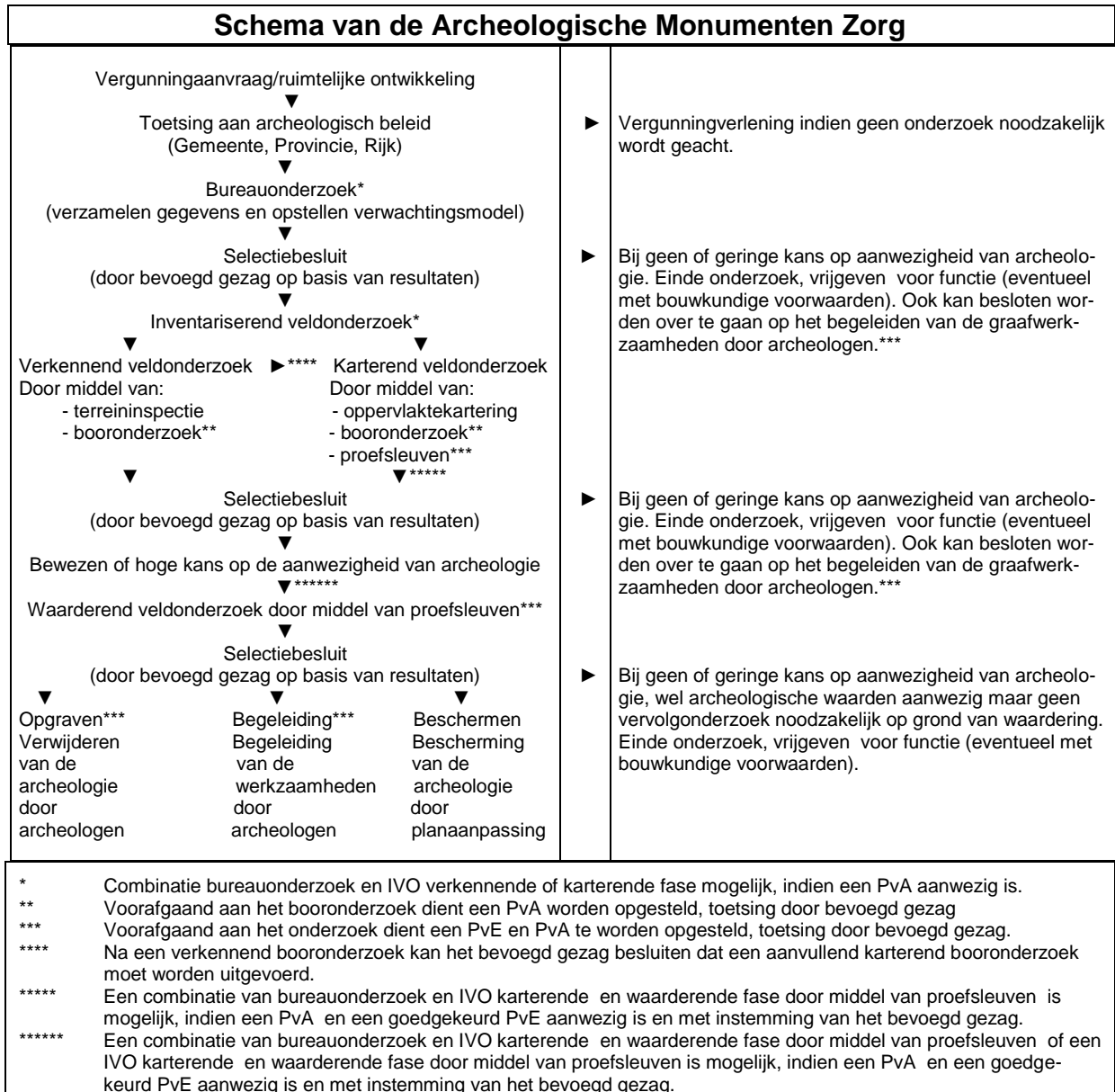
De derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)

Archeologische Begeleiding

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

Opgraven

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



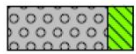
Bijlage 6 Planontwerp



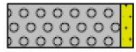
Bijlage 7 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

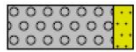
grind



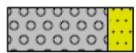
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

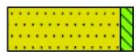


Grind, ulterst zandig

zand



Zand, kleilig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, ulterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleilig



Veen, sterk kleilig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, ulterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



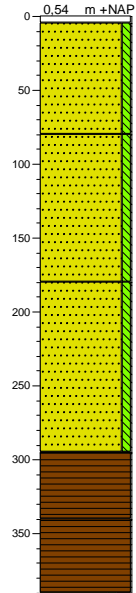
matig grindig



sterk grindig

01

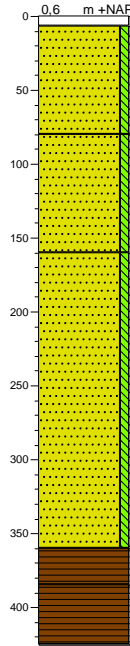
X: 104972
Y: 485983



- 0 Grindtegel
- Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, ophoog
- 80 Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige, veel schelpresten, ophoog
- 180 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, matig schelpresten, ophoog
- 296 Klei, uiterst siltig, licht grijsbruin
- Veen, mineraalarm, zwak baksteenhoudend, zwak sintelhoudend, donkerbruin, veraard
- 340 Veen, mineraalarm, neutraalbruin, matig rietresten
- 391 Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, fijnverdeelde schelpresten

02

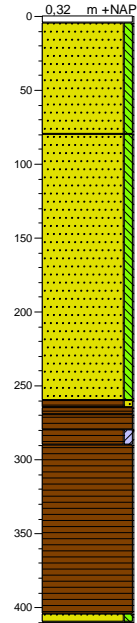
X: 105220
Y: 485905



- 0 Klinker
- Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, ophoog
- 80 Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige, veel schelpresten, ophoog
- 180 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, matig schelpresten, ophoog
- 380 Veen, mineraalarm, donkerbruin, veraard
- 395 Veen, mineraalarm, neutraalbruin, matig rietresten
- 425

03

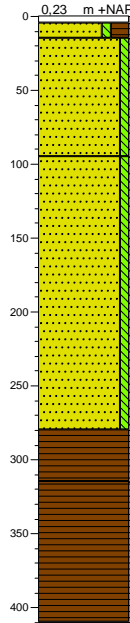
X: 105137
Y: 485935



- 0 Klinkerverharding
- Zand, matig fijn, zw ak siltig, grijsbeige, w enig schelpresten, ophoogzand, geoxideerd
- 80 Zand, matig fijn, zw ak siltig, neutraalgrijs, veel schelpresten, ophoogzand, gereduceerd
- 260 Veen, zw ak zandig, donkerbruin, veraard
- 270 Veen, mineraalarm, donkerbruin
- 280 Veen, mineraalarm, neutraalbruin
- 300 Veen, zw ak kleilig, donkerbruin
- 310 Veen, mineraalarm, neutraalbruin, matig rietreste
- 405 Zand, matig grof, zw ak siltig, donkerbruin, fijnverdeelde schelpresten, komt nauw elijks omhoog in boor
- 410

04

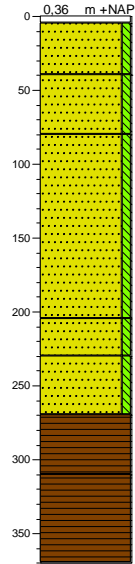
X: 105132
Y: 485909



- 0 Klinkerverharding
- 15 Zand, matig fijn, zw ak siltig, sterk humeus, donker bruingrijs, ophoogzand
- 50 Zand, matig fijn, zw ak siltig, grijsbeige, matig schelpresten, fijn verdeeld, ophoogzand, geoxideerd
- 95 Zand, matig fijn, zw ak siltig, neutraalgrijs, matig schelpresten, fijn verdeeld, ophoogzand, gereduceerd
- 280 Veen, mineraalarm, donkerbruin, veraard
- 315 Veen, mineraalarm, neutraalbruin, w enig rietresten, neemt naar boven toe, w enig houtreste, met name onderin, boring gestaakt op zand? komt niet omhoog in guts
- 410

05

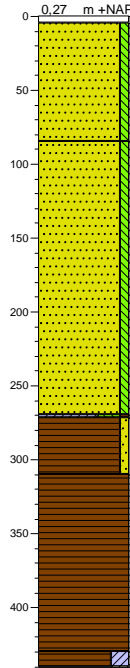
X: 105132
Y: 485877



- 0 Klinkerverharding
- 5 Zand, matig fijn, zw ak siltig, grijsbeige
- 40 Zand, matig fijn, zw ak siltig, lichtgrijs, w enig schelpresten
- 80 Zand, matig fijn, zw ak siltig, neutraalgrijs, matig schelpresten, fijn verdeeld, ophoogzand, gereduceerd
- 205 Zand, matig fijn, zw ak siltig, kleige laagjes, veenbrokken, detritus laagjes, opgespoten
- 230 Zand, matig fijn, zw ak siltig, neutraalgrijs, venige brokken, verspoelde plantenresten, opgespoten
- 270 Veen, mineraalarm, zw ak baksteenhoudend, zw ak kolengruis houdend, donkerbruin, brokje houtskool, veraard, top kleilig
- 310 Veen, mineraalarm, neutraalbruin, w enig rietresten, gestaakt om arbotechnische redenen
- 370

06

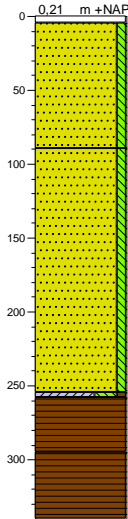
X: 105133
Y: 485854



- 0 Klinkerverharding
- 5 Zand, matig fijn, zw ak siltig, grijsbeige, matig schelpresten, fijn verdeeld, ophoogzand, geoxideerd
- 85 Zand, matig fijn, zw ak siltig, neutraalgrijs, matig schelpresten, fijn verdeeld, ophoogzand, laag met veenbrokken in top en op 170-175, veenresten in basis, niet natuurlijk gereduceerd
- 272 Klei, uiterst siltig, zw ak humeus, licht grijsbruin, kalkrijk
- 310 Veen, zw ak zandig, sporen baksteen, donkerbruin, veraard
- 430 Veen, mineraalarm, neutraalbruin, w enig rietresten, toename naar boven toe, w enig houtresten, met name onderin, boring gestaakt in veen, arbotechnische redenen
- 440 Veen, sterk kleilig, veel houtresten, boring gestaakt op zand? komt niet omhoog in guts

07

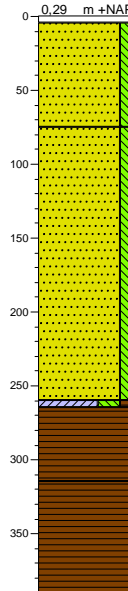
X: 105162
Y: 485932



- 0
Klinkerverharding
- Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, matig schelpresten, fijn verdeeld, ophoogzand, geoxideerd
- 90
- Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, matig schelpresten, fijn verdeeld, ophoogzand, gereduceerd
- 250
- 250
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, kalkrijk
- 256
- Veen, mineraalarm, sporen baksteen, donkerbruin, veraard
- 296
- Veen, mineraalarm, neutraalbruin, weinig rietresten, loesname naar boven toe, weinig houtresten, met name onderin, boring gestaakt in veen, arbotechnische redenen
- 340

08

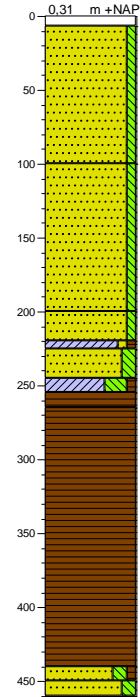
X: 105173
Y: 485877



- 0
Klinkerverharding
- Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, matig schelpresten, ophoogzand, geoxideerd
- 75
- Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, matig schelpresten, ophoogzand, gereduceerd
- 250
- 250
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, kalkrijk, veel plantenresten
- 256
- Veen, mineraalarm, sporen baksteen, donkerbruin, veraard
- 315
- Veen, mineraalarm, neutraalbruin, weinig rietresten, alleen onderin veel rietresten, boring gestaakt in veen, arbotechnische redenen
- 350

09

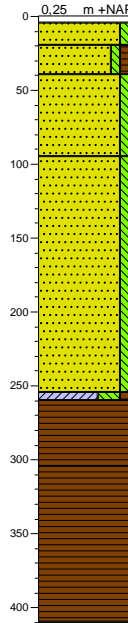
X: 105225
Y: 485920



- 0 Klinkerverharding
- 7 Zand, matig fijn, zw ak siltig, grijsbeige, matig schelpresten, fijn verdeeld, ophoogzand, geoxideerd
- 100 Zand, matig fijn, zw ak siltig, neutraalgrijs, matig schelpresten, fijn verdeeld, ophoogzand, laag met veentrokken onderin gereduceerd
- 200 Zand, matig fijn, zw ak siltig, dune laagjes detritus
- 220 Klei, zw ak zandig, zw ak humeus, licht grijsbruin, fijnzandig, matig veel plantenresten
- 245 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs
- 255 Klei, uiterst siltig, zw ak humeus, licht grijsbruin, afw isselen fijner en grover, fijn gelaagd/kalkrijk
- 265 Veen, mineraalarm, donkerbruin, veraard
- Veen, mineraalarm, neutraalbruin, w enig rietresten, toename naar boven toe, w enig houtresten, met name onderin, boring gestaakt in veen, arbotechnische redenen
- 440 Zand, matig fijn, matig siltig, zw ak humeus, grijsbruin, w enig plantenresten, Ahb-horizont (zode)
- 450 Zand, matig fijn, matig siltig, geelgrijs, w enig plantenresten, w enig finverdeelde schelpenresten, geen grove schelpenresten, eolisch?

10

X: 105215
Y: 485841



- 0 Klinkerverharding
- 20 Zand, matig fijn, zw ak siltig, lichtgeel, ophoogzand
- 40 Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, licht grijsbruin, ophoogzand
- Zand, matig fijn, zw ak siltig, grijsbeige, matig schelpresten, fijn verdeeld, ophoogzand, geoxideerd
- 95 Zand, matig fijn, zw ak siltig, neutraalgrijs, veel schelpresten, ook grof, ophoogzand, gereduceerd
- 255 Klei, uiterst siltig, zw ak humeus, licht grijsbruin
- Veen, mineraalarm, donkerbruin, veraard
- 305 Veen, mineraalarm, neutraalbruin, veel rietresten
- 410



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

Diensten

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

Werkwijze

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

Kennis

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

Creativiteit

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

Kwaliteit

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

Opdrachtgevers

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

Vestiging Limburg

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

Vestiging Gelderland

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

Vestiging Brabant

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



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

