

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
GECOMBINEERD VERKENNEND EN
KARTEREND BOORONDERZOEK

NIEUWE ZANDWEG 9

TE LINSCHOTEN

GEMEENTE MONTFOORT



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Archeologie

**Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd
verkenkend en karterend booronderzoek
Nieuwe Zandweg 9 te Linschoten
in de gemeente Montfoort**

Opdrachtgever	PLAN B. Advies ruimtelijke ordening Nieuwravenstraat 18 3522 RN Utrecht
Project	MOT.PLB.ARC
Rapportnummer	15025151
Status	Definitief
Versienummer	D1
Datum	24 augustus 2016
Vestiging	Doetinchem
Auteur(s)	Drs. G.W.J. Spanjaard
Paraaf	
Autorisatie	Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog)
Paraaf	

© Econsultancy bv, Doetinchem

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

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

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

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

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode en nummer	15025151 MOT.PLB.ARC	
Toponiem	Nieuwe Zandweg 9	
Opdrachtgever	PLAN B. Advies ruimtelijke ordening	
Gemeente	Montfoort	
Plaats	Linschoten	
Provincie	Utrecht	
Kadastrale gegevens	Gemeente Linschoten, sectie B, nummers 2696 en 2697 (ged.).	
Omvang plangebied	circa 1.275 m ²	
Kaartblad	31 G (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 122.680 / Y: 452.570	
Bevoegde overheid	Gemeente Montfoort Dhr. H. van Hezik Postbus 41 3417 ZG Montfoort 0348-476400 hvanhezik@montfoort.nl	
Deskundige namens de bevoegde overheid	Archeologisch adviesbureau Lanzing Dhr. J. Lanzing Westkanaalweg 15a 2461 ED Ter Aar	Omgevingsdienst regio Utrecht Postbus 13101 3507 LC Utrecht 088-0225000 info@odru.nl
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer	Bureauonderzoek 66.556 n.v.t.	Booronderzoek 66.557 n.v.t.
Archeoregio NOaA	Utrechts-Gelders rivierengebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Doetinchem/ Provinciaal Archeologisch Depot Gelderland	
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 PLAN B. Advies ruimtelijke ordening in mei 2015 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen uitbreiding van de naastgelegen begraafplaats en de bouw van een woning (pastorie). Het plangebied is gelegen aan de Nieuwe Zandweg 9 te Linschoten in de gemeente Montfoort.

Volgens de archeologische maatregelenkaart van de gemeente Montfoort ligt de onderzoekslocatie in een gebied met een hoge archeologische verwachting (categorie 4). In deze gebieden dient bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening, bij plangebieden groter dan 200 m² en bodemingrepen dieper dan 50 cm -mv, vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de archeologische verwachtingswaarde is binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kan worden aangetast. Binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta (1992), is men verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5).

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

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

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

Gespecificeerde archeologische verwachting

Het plangebied is gelegen op de meandergordel van Linschoten. Deze meandergordel was actief in de periode 3960 - 1900 BP. Verwacht wordt dat resten ouder dan de actieve periode zullen zijn geërodeerd, maar aanwezigheid hiervan kan niet worden uitgesloten. De kans op resten ouder dan de actieve periode van deze stroomgordel wordt hierdoor laag geacht. Aanwezigheid van archeologische resten daterend uit de actieve periode van de meandergordel is mogelijk, maar de kans daarop wordt eveneens laag geacht. Op de meandergordel worden met name resten verwacht daterend vanaf de Late IJzertijd.

In de omgeving van het plangebied zijn archeologische waarden bekend uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Het merendeel van de waarnemingen dateert uit de Late Middeleeuwen. Archeologische waarden uit de periode Late IJzertijd - Romeinse tijd zijn niet bekend in een straal van een kilometer rond het plangebied. De kans op aanwezigheid van resten uit deze periodes wordt vanwege de landschappelijke ligging toch hoog geacht. De kans op aanwezigheid van resten uit de periode Middeleeuwen - Nieuwe tijd wordt, op basis van de landschappelijke ligging en de bekende archeologische waarden in de omgeving, hoog geacht. Voor het plangebied geldt een lage verwachting voor archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog.

Archeologische resten daterend uit de periode Laat Neolithicum - Midden IJzertijd worden verwacht in de afzettingen van de Linschoten meandergordel. Archeologische resten uit de periode Late IJzertijd - Romeinse tijd worden verwacht in de top van de afzettingen van de Linschoten meandergordel en in de afdekkende overstromingssedimenten. Archeologische resten uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd worden verwacht aan en direct onder het maaiveld.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

De aangetroffen bodemopbouw bestaat uit beddingzanden van de Linschoten meandergordel, met daarop oeverafzettingen bestaande uit zandige, klakrijke klei. In de top van de oeverafzettingen is een (begraven) akkerlaag aanwezig, daterend uit de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd. Deze natuurlijke afzettingen zijn afgedekt met een circa 0,5 m dikke, (sub)recent (vanaf de 19^e eeuw) opgebrachte laag van zeer wisselende samenstelling. De dikte van deze opgebrachte laag bedraagt circa 0,5 m. In één boring is een archeologisch grondspoor aangetroffen, dat op basis van het hierin aangetroffen vondstmateriaal te dateren is in de periode Late Middeleeuwen B - Nieuwe tijd A.

Conclusie

Op basis van deze resultaten wordt verwacht dat mogelijk sprake is van een archeologische vindplaats in het centraal westelijke deel van het plangebied. Deze vindplaats wordt direct onder de (sub)recente ophogingslaag verwacht.

Hoewel binnen grote delen van het plangebied sprake is van een begraven akkerlaag, met daarin indicatoren daterend uit de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd, wordt niet verwacht dat deze direct verband houdt met een archeologische vindplaats. In deze laag zijn geen eenduidige aanwijzingen gevonden voor gebruik in de Late Middeleeuwen. De in de akkerlaag aangetroffen indicatoren die mogelijk uit de Late Middeleeuwen dateren, betreffen resten van handgevormde bakstenen. Deze hebben een brede datering, die door loopt tot de Nieuwe tijd C. Mogelijk zijn de indicatoren in de Nieuwe tijd met bemesting in de akkerlaag terecht gekomen.

Selectieadvies

Op basis van de huidige plannen vormt de sloop van de bestaande stal de enige bodemingreep die een bedreiging vormt voor de vermoedelijke vindplaats. Econsultancy adviseert daarom de sloop van de stal archeologie-vriendelijk uit te voeren. Dit houdt in dat de funderingen rechtstandig verwijderd worden en dat verder geen bodemverstorende ingrepen plaats vinden tijdens de sloop. Indien de sloop op deze manier gerealiseerd wordt, wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te voeren in het kader van de huidige plannen. Indien de plannen wijzigen, en ter plaatse van de vermoedelijke vindplaats gaan bodemingrepen plaats vinden dieper dan de (sub)recente ophogingslaag, dan adviseert Econsultancy om de vindplaats nader te onderzoeken door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P).

Bovenstaand advies van Econsultancy, en de resultaten van het onderzoek, zijn beoordeeld door het bevoegd gezag en diens archeologisch adviseur. Het bevoegd gezag onderschrijft het advies niet. Het bevoegd gezag handhaaft de hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd voor het gehele plangebied. Aangegeven is dat voorafgaand aan de geplande werkzaamheden een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd dient te worden. Ten behoeve van de uitvoering van dit onderzoek dient een door het bevoegd gezag goed te keuren Programma van Eisen opgesteld te worden.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	1
3	BUREAUONDERZOEK	2
3.1	Methoden	2
3.2	Afbakening van het plangebied	3
3.3	Huidige situatie	3
3.4	Toekomstige situatie	3
3.5	Beschrijving van het historische gebruik	4
3.6	Aardwetenschappelijke gegevens	5
3.7	Archeologische waarden	7
3.8	Aanvullende informatie	11
3.9	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	12
3.10	Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek	13
4	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	14
4.1	Methoden	14
4.2	Resultaten	14
4.3	Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek	16
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
Tabel IX.	Overzicht aangetroffen archeologische indicatoren

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 5.	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, geplot op het AHN
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen de archeologische maatregelenkaart
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 PLAN B. Advies ruimtelijke ordening een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Nieuwe Zandweg 9 te Linschoten in de gemeente Montfoort (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zal een uitbreiding van een begraafplaats worden gerealiseerd en zal tevens de nieuwbouw van een woning plaats 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 bestemmingsplanwijziging.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 4). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen nodig zijn en zo ja, in welke vorm (hoofdstuk 0). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Montfoort, 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 gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied op te stellen. De archeologische verwachting is gebaseerd op bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden in en om het plangebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgravingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid die vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een oeverwal of aan een restgeul)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen. Het is gericht op het verkrijgen van inzicht in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied en het inventariseren van eventueel aanwezige archeologische vondsten en/of sporen om een eerste indruk te vormen van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging hiervan.

Het veldonderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
- Zijn, daar waar het bodemprofiel intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?
- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen cq. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?
- Indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, wat zijn dan de gevolgen van de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in de periode april mei 2015 door drs. G.W.J. Spanjaard (fysisch geograaf).

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 Methoden

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

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

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

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

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

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de cultuurhistorische Inventarisatiekaarten van de gemeente Montfoort;
- de archeologische beleidskaarten van de gemeente Montfoort;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl.

3.2 Afbakening van het plangebied

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

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1.275 m² en is gelegen aan de Nieuwe Zandweg 9 (aangehouden als toekomstig huisnummer), in de kern van Linschoten in de gemeente Montfoort. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Linschoten, sectie B, nummers 2696 en 2697 (ged.). Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 31 (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 0,5 m +NAP.

3.3 Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting.

Het plangebied is grotendeels in gebruik als weiland (zie figuur 3). In het noordelijke deel van het plangebied is een kapschuur met dierenverblijven aanwezig.

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevinden zich tuinen;
- aan de oostzijde bevindt zich een begraafplaats;
- aan de zuidzijde bevindt zich de Nieuwe Zandweg;
- aan de westzijde bevindt zich het bebouwingslint aan de Dorpsstraat.

Huidig milieuonderzoek

Gelijktijdig met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 15025126, MOT.PLB.NEN). De resultaten van het milieuhygiënisch bodemonderzoek waren ten tijde van het uitvoeren van dit archeologisch bureauonderzoek nog niet bekend.

3.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het vervolgtraject (behoud *in-situ* of behoud *ex-situ* van archeologische waarden). De manier waarop het plangebied wordt ingericht kan tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden (deels of geheel) onverstoor(d) kunnen blijven. Ook kan besloten worden de inrichting zo aan te passen dat archeologische waarden alsnog onverstoor(d) kunnen blijven liggen.

In het noordelijke deel van het plangebied zal een uitbreiding van de ten oosten gelegen begraafplaats plaats vinden, met circa 180 grafuimtes (perceel 2697 in bijlage 6). De hier aanwezige bebouwing (stal) zal worden gesloopt. Vervolgens zal het maaiveld met circa 2 m worden opgehoogd. Hierdoor zullen ter plaatse van de uitbreiding van de begraafplaats geen bodemingrepen plaats gaan vinden die dieper reiken dan het huidige maaiveld.

Daarnaast zal in het zuidelijke deel van het plangebied een woonhuis (Pastorie) gebouwd gaan worden. Hier vindt geen ophoging plaats voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden. Ook ter plaatse van de aangrenzende tuin zal geen ophoging plaats vinden (perceel 2696 in bijlage 6). De woning zal niet onderkelderde worden (zie bijlage 6). Gegevens betreffende de fundering van de nieuwbouw, en de bodemverstoring die daarmee gepaard zal gaan, zijn vooralsnog niet beschikbaar.

3.5 Beschrijving van het historische gebruik

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

Historisch kaartmateriaal

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

Tabel 1. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal²

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Fl. Balthasar en B. Florisz. van Berckenrode	1615	Kattenbroek, Rapijnen en IJsselveld	1:25.000	Geen detailinformatie beschikbaar.	Plangebied gelegen aan rand historische kern Linschoten. Voorlopers huidige Dorpsstraat en Nieuwe Zandweg reeds aanwezig. Kerk ten noorden van plangebied, overige bebouwing ten (noord)westen.
Kadastrale minuut	1820	Gemeente Linschoten, Sectie B, Blad 02	1:2.500	Onbebouwd en in agrarisch gebruik. Zuidelijke deel akker, noordelijke deel boomgaard.	Voorloper Nieuwe Zandweg (Weg van Linschoten naar Montfoort) langs zuidzijde. Historisch bebouwingslint directe ten (noord)westen.
Militaire topografische kaart	1849	Utrecht Stad	1:50.000	Onveranderd.	Grotendeels ongewijzigd.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1875	463	1:50.000	Onbebouwd en in agrarisch gebruik.	Kerkhof aangrenzend ten oosten.
Topografische kaart	1959	31 G	1:25.000	Onbebouwd.	Toename bebouwing en infrastructuur.

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal heeft het plangebied vanaf het begin van de 17^e eeuw direct ten zuidoosten van de kern van Linschoten gelegen (zie figuur 4). Het plangebied is daarbij, voor zover bekend, altijd onbebouwd geweest en in agrarisch gebruik geweest. De voorlopers van de huidige Nieuwe Zandweg en de Dorpsstraat zijn al weergegeven op de kaart uit 1615.

Bouwhistorische gegevens

Het bouwdoosier van de gemeente Montfoort is niet geraadpleegd omdat het plangebied volgens het historisch kaartmateriaal de laatste 200 jaar onbebouwd is geweest.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.³

² www.watwaswaar.nl.

Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

3.6 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingsspatroon 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 ⁴	Formatie van Echteld / Formatie van Nieuwkoop: rivierklei en zand met inschakelingen van veen
Geomorfologie ⁵	Rivieroeverwal
Bodemkunde ⁶	Grotendeels kalkhoudende poldervaaggronden in zware zavel en lichte klei. Uiterst zuidelijke rand: kalkloze poldervaaggronden in zavel en lichte klei
Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta ⁷	Linschoten meandergordel (3960 - 1900 BP)

Geologie⁸

Het plangebied is gelegen in het rivierengebied en maakt onderdeel uit van de Holocene Rijn-Maas delta.

Ongeveer halverwege de duur van de laatste ijstijd, het Midden-Weichselien (vaak aangeduid als het Pleniglaciaal, 55.000 tot 13.000 jaar geleden) voerde de Rijn zijn water af in westelijke richting, ten zuiden van het stuwwallengebied van de Veluwe, richting de Noordzee. De kustlijn lag destijds op een aanzienlijk afstand van de huidige kustlijn, doordat de zeespiegel tot wel 120 m -NAP lag. De Rijn en de Maas hadden een vlechtend karakter, in de vorm van ondiepe, brede en snel verleggende geulen en er werd voornamelijk grofzandig en grindrijk sediment afgezet in de vorm van banken en terrassen. De afzettingen behoren tot het Laagpakket 5 van de Formatie van Kreftenheye. De destijds gevormde riviervlakte wordt aangeduid als het Pleniglaciaal terras of Laagterras. De top van deze afzettingen bevindt zich, indien onverstoorde, binnen de gemeente Montfoort op dieptes van circa 5 tot 8 m -mv.

Aan het einde van het Weichselien, tijdens het Laat-Glaciaal (13.000 tot 10.150 jaar geleden), waren er perioden waarin de temperaturen hoger lagen, periodiek zelfs vergelijkbaar met het huidige klimaat. Het landschap raakte in die periodes, en vervolgens in het Holoceen, geleidelijk bedekt met een aaneengesloten vegetatie. Hierdoor verminderde de sedimentaanvoer vanuit het achterland (stroomgebied van de Rijn). Ook de waterafvoer werd regelmatig. De Rijn veranderde daardoor in een meanderend riviersysteem en begon zich in te snijden in het Laagterras. De afvoer concentreerde zich in één centrale, diepere en meanderende geul.

³ Amersfoort & Kamphuis, 1990/De Jong, 1969 – 1994/ikme.nl / vergeltungswaffen.nl / bunkerinfo.nl /Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

⁴ De Mulder *et al.*, 2003.

⁵ Alterra, 2003.

⁶ Stichting voor Bodemkartering, 1970.

⁷ Cohen *et al.*, 2012.

⁸ De Mulder *et al.*, 2003 / Berendsen, 2008 / Cohen *et al.*, 2009.

Ook gedurende het Holoceen heeft de Rijn een meanderend karakter. Tijdens jaarlijkse overstromingen werd vooral het zandige materiaal dicht bij de rivierbedding afgezet, in de vorm van hoog gelegen oeverwallen of stroomruggen, de zogenaamde stroomgordelafzettingen. Het fijnere materiaal (vooral klei) werd verder van de rivierloop afgezet als komafzettingen, daar waar het water rustiger stroomde (de lager gelegen komgebieden). Deze afzettingen van de Rijn, daterend uit het Holoceen, behoren tot de Formatie van Echteld. Daar waar geen sediment van de Rijn werd afgezet vond veenvorming plaats, behorend tot de Formatie van Nieuwkoop.

Op basis van het Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn - Maas Delta is het plangebied gelegen binnen de meandergordel van Linschoten. Deze is actief geweest in de periode 3960 - 1900 BP. Verwacht wordt dat oudere Holocene afzettingen, en de top van de Pleistocene afzettingen, ter plaatse van het plangebied geërodeerd zijn door de meandergordel van Linschoten. Het valt echter niet uit te sluiten dat (plaatselijk) sprake is van intacte, oudere afzettingen.

DINO⁹

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 Geomorfologische 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 Linschoten bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie figuur 5). Uit de ligging van de bebouwde kom van Linschoten, op een uitgestrekte rivieroeverwal, blijkt dat ook het plangebied gelegen is op de oeverwal. Deze ligging wordt bevestigd door de hoogteligging van het maaiveld (zie hieronder).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁰

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 de hoge ligging van de oeverwal duidelijk te herkennen (zie figuur 6). In het aangrenzende komgebied zijn verder verschillende crevasses te zien. Verder valt op dat ter plaatse van de wegen en bebouwing in de kern van Linschoten sprake is van ophogingen. Het plangebied ligt ingesloten tussen deze ophogingen, op een iets lager niveau.

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied grotendeels gekarteerd als kalkhoudende poldervaaggronden in zware zavel en lichte klei (zie figuur 7). Verder is aangegeven dat hier sprake is van profielverloop 5: dit betreft zavel- en kleigronden met homogene, oplopende of aflopende profielen tot minimal 80 cm -mv.

⁹ www.dinoloket.nl.

¹⁰ www.ahn.nl.

De uiterst zuidelijke rand van het plangebied is gekarteerd als kalkloze poldervaaggronden in zavel en lichte klei met profielverlopen 3 of 3 en 4. Profielverloop 3 betreft zavel of klei op een tussenlaag van niet-kalkrijke zware klei. Profielverloop 4 betreft zavel en kleigronden op een ondergrond van niet-kalkrijke, zware klei.

Poldervaaggronden betreffen bodems die slechts een geringe mate van bodemvorming hebben ondergaan. Dit heeft geleid tot vorming van een dunne bovengrond die geleidelijk over gaat in de ondergrond. Deze bodems worden doorgaans aangetroffen in de komgebieden, maar in dit geval ook op een oeverwal. Dit houdt verband met vermoedelijk relatief hoge grondwaterstanden en natte bodemcondities. Hoewel de oeverwal duidelijk te herkennen is op het AHN beeld, is de hoogteligging blijkbaar niet voldoende voor een sterkere bodemvorming.

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.

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

Tabel III. Grondwatertrappenindeling¹¹

Grondwatertrap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''
GHG (cm -mv)	-	-	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120
*) Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden *) Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld							

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Tevens is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten. Het plangebied heeft grondwatertrap III (noordelijke en centrale delen plangebied) tot V (uiterst zuidelijke deel plangebied).

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 ARChEologisch 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.

¹¹ Locher & De Bakker, 1990.

De bekende archeologische waarden staan afgebeeld op figuur 8, een kaart met daarop, binnen een straal van 1 kilometer rondom het plangebied, 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.

Omdat de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Cultuurhistorische inventarisatiekaart Gemeente Montfoort¹²

Voor de gemeente Montfoort zijn twee cultuurhistorische inventarisatiekaarten opgesteld: een kaart met cultuurhistorische waarden die verband houden met bewoning en een kaart met cultuurhistorische waarden op het gebied van waterstaat en defensie. Op de eerste kaart is aangegeven dat het plangebied direct ten noorden van een landgoed/buitenplaats is gelegen. Ook bevindt zich direct ten oosten van het plangebied een gemeentelijk monument. Dit betreft de begraafplaats. In de historische kern van Linschoten, en ook ten oosten daarvan, zijn verschillende rijksmonumentale gebouwen aanwezig. Ten westen van het plangebied is de historische kern van Linschoten weergegeven.

Op de kaart met cultuurhistorische waarden op het gebied van waterstaat en defensie zijn voor het plangebied geen gegevens weergegeven.

Archeologische maatregelenkaart Gemeente Montfoort¹³

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 maatregelenkaart van de gemeente Montfoort ligt de onderzoekslocatie in een gebied met een hoge archeologische verwachting (categorie 4; zie figuur 9). In deze gebieden dient bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening, bij plangebieden groter dan 200 m² en bodemingrepen dieper dan 50 cm -mv, vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

¹² Alkemade *et al.*, 2010.

¹³ Alkemade *et al.*, 2010.

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 beleefingswaarde). 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 vijf AMK-terreinen (zie tabel IV en figuur 8).

Tabel IV. Overzicht AMK-terreinen

AMK nr.	Situering t.o.v. plan-gebied	Datering	Waarde en omschrijving
11938	80 meter ten noorden	<i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i>	Toponiem: Linschoten, Centrum Complex: terp/wierde, kerk Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met kerk, opgericht op vrij hoge terp. Het huidige gebouw is niet de oorspronkelijke kerk. Wel is onder de zuidzijde een tufstenen grafkelder gevonden. De eerste kerk werd in 1482 door een brand verwoest. Hoe oud deze was is niet bekend. De kerk lag op de rand van de Linschoten stroomrug. De kerk behoort bij de dorpskern van Linschoten.
11943	160 meter ten noorden	<i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i>	Toponiem: Linschoten, Centrum Complex: nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met sporen van bewoning. Het betreft de historische dorpskern van Linschoten. Het dorp werd gebouwd aan de rand van de Linschoter stroomrug.
922	200 meter ten noorden	<i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i>	Toponiem: Huis Linschoten Complex: versterkt huis Waarde: Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd Teren met daarin de overblijfselen van het versterkte huis Linschoten, gelegen in poldervaaaggronden en lichte rivierklei op een oude stroomrug. Waarschijnlijk dateert het huis uit de 12 ^e eeuw. Bekend is dat het in 1438 een ruïne was. Wanneer het definitief is afgebroken is niet bekend, noch hoe het huis er heeft uitgezien. De plaats waar het huis gestaan heeft is alleen nog aan de percelering te herkennen. Er zijn bij onderzoek in het verleden funderingen van Huis Linschoten aangetroffen. Het terrein is nu bebouwd met een woonhuis en een loods. In 1970 is een gedeelte van de gracht dichtgestort. In 1993 zijn weerstandsmetingen en boringen uitgevoerd. Het onderzoek leverde sterke aanwijzingen op voor de aanwezigheid van resten van een rondlopende buitenmuur. Booronderzoek leverde in het noordelijk deel van de door de buitenmuur gevormde cirkel resten op van wat vrijwel zeker een tegen de buitenmuur gesitueerd gebouw is geweest. De in het oosten aangetroffen, aan de buitenmuur parallel lopende binnenmuur, maakt waarschijnlijk onderdeel uit van een onder de huidige bebouwing gesitueerd gebouw. In het westelijk deel van het terrein lijkt de voortzetting van de huidige sloot te zijn aangetroffen.
1967	500 meter ten westen	<i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i>	Toponiem: Linschoten, Polder Schagen en Den Engh; Engher Zandweg Complex: kasteel Waarde: Terrein van archeologische waarde Teren met sporen van een kasteel. Onderzoek heeft uitgewezen dat het huis een elfhoekige opzet heeft gehad. Mogelijk lag het zo ontstane binnenterrein op een verhoging. Het hoofd- en voortereen waren omgeven door een buitengracht, terwijl het hoofdterrein binnen een aparte binnengracht lag. Rond 1337 is het gesticht. De oorspronkelijke elfhoekige opzet is in de loop van de tijd omgebouwd tot een rechthoekig gebouw in de 16 ^e eeuw. Deze verbouwingen gingen mogelijk vooraf door meer of minder ernstige beschadigingen. In 1757 is het definitief en zeer efficiënt afgebroken.
923	1200 meter ten zuidoosten	<i>Late-Middeleeuwen</i>	Toponiem: Montfoort, IJsselveld; Heulestein Complex: versterkt huis Waarde: Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd Het betreft een terrein met de overblijfselen van het versterkte huis Heulestein, daterend uit de 14 ^e eeuw. Het wettelijk beschermde terrein beslaat 6 percelen. Het monument bevindt zich op een stroomrug van de rivier de Kleine Linschoten. Een deel van het terrein is zwaar beschadigd door plaatselijke verlagingen en een gegraven gat. De gracht is nog grotendeels intact. Over het uiterlijk van het huis is vrijwel niets bekend. Mogelijk was het een woontoren. Heulestein is in 1320 gebouwd. In 1418 is het grotendeels afgebroken. In 1659 is de nu nog bestaande boerderij naast het kasteelterrein gebouwd. Mogelijk zijn in WOII resten van de fundamenteën opgegraven om te worden verkocht. In 2004 zijn vier boringen gezet om (met name) de dikte van de bouwvoor te bepalen. In de boringen is duidelijk een rulle, losse bovenlaag zichtbaar die een gemiddelde dikte heeft van 5-10 cm. Archeologische indicatoren komen op perceel 676 voor vanaf een diepte van 10 cm. Op 25 cm diepte werd een dikke zwarte kleilaag aangetroffen. In de andere percelen zijn geen archeologische sporen in de boor aangetroffen.

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied

Binnen het onderzoeksgebied zijn, buiten de hierboven beschreven AMK-terreinen, in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal vier archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureau- en booronderzoeken (zie Tabel V en figuur 8).

Tabel V. Overzicht onderzoeksmeldingen

Onderzoeks-meldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
42859	300 meter ten oosten	Type onderzoek: bureau- en booronderzoek Toponiem: Linschoten, Montfoort, Linschoten, Nieuwe Zandweg 21/23 Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 08-09-2010 Onderzoeksnummer: 33144 Resultaat: De oudst bekende vermelding van Linschoten komt uit een oorkonde uit 1172, waarin de drie broers van Lindescote vermeld staan. Waarschijnlijk stamt het kasteel Linschoten ook uit deze periode. De naam Lindescote betekend "hoge hoek land, uitspringend in het laagland bij het riviertje de Linde of bij een lindeboom". Het dorpje Linschoten is in de 13 ^e en 14 ^e eeuw rondom het kasteel en de kerk ontstaan. In de 15 ^e eeuw had het dorpje Linschoten flink te lijden tijdens de Hoekse en Kabeljauwse twisten omdat het precies op de grens van de strijdende facties lag. Toen enkele strijders uit Montfoort in 1482 hun toevlucht in de kerk van Linschoten namen, is de kerk in de brand gestoken. Het land rondom Linschoten is tijdens de Late Middeleeuwen ontgonnen volgens het systeem van de zogenoemde Copeont-ginningen. Tijdens het booronderzoek zijn beddingafzettingen aangetroffen, met daarop twee fasen oeverafzettingen en komafzettingen. Archeologische indicatoren die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats zijn niet aangetroffen. Geadviseerd is om de locatie vrij te geven.
48187	450 meter ten noorden	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Linschoten, Voorboezem Rapijnen Uitvoerder: Grontmij Datum: 25-08-2011 Onderzoeksnummer: 48256 Resultaat: Op basis van het bureauonderzoek gold een lage archeologische verwachting. Vanwege deze lage verwachting en de aard van de geplande ingrepen is geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.
60026	550 meter ten oosten	Type onderzoek: bureau- en booronderzoek Toponiem: Linschoten, Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 24-01-2014 Onderzoeksnummer: 52793 Resultaat: Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt dat de bodem opgebouwd is uit oever- en geul- op beddingafzettingen. In het oostelijke deel van de locatie komen komafzettingen (klei en veen) voor. In het veen heeft zich een crevassegeul ingesneden. De top van de oorspronkelijke oeverafzettingen is tijdens kleiwinning in het midden van de 20 ^e eeuw afgegraven. De hoge archeologische verwachting voor grotere vindplaatsen (archeologische resten) vanaf het Neolithicum dient vanwege het ontbreken van archeologisch kansrijke geo(morfo)logische niveaus (periode Neolithicum - Bronstijd) en/of laklagen (periode IJzertijd en later) naar beneden te worden bijgesteld (lage archeologische verwachting). De archeologische verwachting ter plaatse van de crevasseafzettingen is middelhoog. De diepteligging van dit archeologisch niveau bedraagt circa 1,5 m -mv en valt buiten bereik van de voorgenomen aanleg van de boomgaard (tot circa 0,5 m -mv). Geadviseerd is om geen vervolgonderzoek uit te voeren.
7984	600 meter ten noordoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Linschoten, Voorvliet Uitvoerder: Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse Datum: 12-11-2004 Onderzoeksnummer: 12165 Resultaat: In het kader van het nieuw op te stellen bestemmingsplan Voorvliet te Linschoten is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Hieruit bleek het zuidelijke deel van het plangebied te liggen op een oeverwal van de Linschotense stroomrug. In het centrale deel werden geulafzettingen van een veenstroom verwacht. Het Linschotensysteem was met zekerheid vanaf de Middeleeuwen bewoond. Tijdens het booronderzoek bleek het bodemprofiel verstoord te zijn. Ook werden geen vondsten aangetroffen. Geadviseerd is om geen vervolgonderzoek uit te voeren.

Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied

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

Tabel VI. Overzicht ARCHIS-waarnemingen

Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard van de melding
59633	550 meter ten noordoosten	In 2005 is hier een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd. In overeenstemming met de verwachtingen uit het bureauonderzoek zijn in het zuidwestelijke deel van de locatie oeverafzettingen aangetroffen die behoren tot de Linschoten stroomgordel. In de kalkrijke oeverafzettingen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van vindplaatsen uit de periode IJzertijd - Late Middeleeuwen. Er zijn echter wel aanwijzingen voor een vindplaats uit de Nieuwe tijd. In twee boringen is vanaf het maaiveld tot 0,7 m -mv baksteenpuin, mortel en een scherp roodbakkerd aardewerk aangetroffen uit de Nieuwe tijd. Aangenomen wordt dat de indicatoren zijn gerelateerd aan bebouwing van de Hoeve in 't Veld. De fysieke kwaliteit van de vindplaats is middelmatig tot laag. Er is geen vervolgonderzoek aanbevolen. Complextype: huisplaats <i>Nieuwe tijd :</i> mortel/specie, Bakstenen, roodbakkerd geglaazuurd aardewerk
35352, 35365	850 meter ten noordwesten	Betreft de vondst van een munt bij graafwerkzaamheden ter plaatse van een kelder en de vondst van een aardewerken pot langs de IJssel (vermoedelijk daterend uit de Vroege Middeleeuwen). <i>IJzertijd - Nieuwe tijd :</i> munten, kook/voorraadpotten

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 en 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.¹⁴

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 Utrecht en omstreken, (d.d. mei 2015). Dit heeft voor het plangebied geen aanvullende gegevens opgeleverd.

¹⁴www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

3.9 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Tabel VII. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum - Midden Neolithicum	Laag	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder de afzettingen van de Linschoten stroomgordel, in de Vroeg-Holocene en de top van de Pleistocene afzettingen.
Laat Neolithicum	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	In de afzettingen van de Linschoten stroomgordel
Bronstijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In de afzettingen van de Linschoten stroomgordel
Vroege - Midden IJzertijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In de afzettingen van de Linschoten stroomgordel
Late IJzertijd - Romeinse tijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In de overstromingssedimenten en in de top van de afzettingen van de Linschoten stroomgordel
Middeleeuwen - Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Aan en direct onder het maaiveld

Het plangebied is gelegen op de meandergordel van Linschoten. Deze meandergordel was actief in de periode 3960 - 1900 BP¹⁵. Verwacht wordt dat resten ouder dan de actieve periode zullen zijn geërodeerd, maar aanwezigheid hiervan kan niet worden uitgesloten. De kans op resten ouder dan de actieve periode van deze stroomgordel wordt hierdoor laag geacht. Aanwezigheid van archeologische resten daterend uit de actieve periode van de meandergordel is mogelijk, maar de kans daarop wordt eveneens laag geacht. Op de meandergordel worden met name resten verwacht daterend vanaf de Late IJzertijd.

In de omgeving van het plangebied zijn archeologische waarden bekend uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Het merendeel van de waarnemingen dateert uit de Late Middeleeuwen. Archeologische waarden uit de periode Late IJzertijd - Romeinse tijd zijn niet bekend in een straal van een kilometer rond het plangebied. De kans op aanwezigheid van resten uit deze periodes wordt vanwege de landschappelijke ligging toch hoog geacht. De kans op aanwezigheid van resten uit de periode Middeleeuwen - Nieuwe tijd wordt, op basis van de landschappelijke ligging en de bekende archeologische waarden in de omgeving, hoog geacht. Voor het plangebied geldt een lage verwachting voor archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog.

¹⁵ BP staat voor Before Present, waarmee een ongekalibreerde ouderdom op basis van radiometrische C14-datering wordt aangeduid.

Archeologische resten daterend uit de periode Laat Neolithicum - Midden IJzertijd worden verwacht in de afzettingen van de Linschoten meandergordel. Archeologische resten uit de periode Late IJzertijd - Romeinse tijd worden verwacht in de top van de afzettingen van de Linschoten meandergordel en in de afdekkende overstromingssedimenten. Archeologische resten uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd worden verwacht aan en direct onder het maaiveld.

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 in het verleden, voor zover bekend, altijd in agrarisch gebruik geweest. Hierdoor wordt verwacht dat sprake zal zijn van een circa 30 cm dikke bouwvoor aan het maaiveld. Ook dient rekening gehouden te worden met antropogene ophoging, als gevolg van de ligging aan de rand van de historische kern van Linschoten. Verder worden geen grootschalige, diepe bodemverstoringen verwacht.

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 heeft opgeleverd.

- Wat is er bekend over bodemverstoringen ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgravingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
Het plangebied is in het verleden, voor zover bekend, altijd in agrarisch gebruik geweest. Hierdoor wordt verwacht dat sprake zal zijn van een circa 30 cm dikke bouwvoor aan het maaiveld. Ook dient rekening gehouden te worden met antropogene ophoging, als gevolg van de ligging aan de rand van de historische kern van Linschoten. Verder worden geen grootschalige, diepe bodemverstoringen verwacht.
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een rivieroeverwal of aan een restgeul)?
Het plangebied is gelegen op de meandergordel van Linschoten. De meandergordel heeft sinds het ontstaan een relatief hoge ligging binnen het omringende landschap gehad. Daarmee heeft het plangebied een aantrekkelijke locatie gevormd voor bewoning.
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
Het plangebied is gelegen op de meandergordel van Linschoten. Op deze meandergordel worden archeologische resten verwacht daterend vanaf de Late IJzertijd. Oudere resten worden niet verwacht.

In de omgeving van het plangebied zijn archeologische waarden bekend uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Het merendeel van de waarnemingen dateert uit de Late Middeleeuwen. Archeologische waarden uit de periode Late IJzertijd - Romeinse tijd zijn niet bekend in een straal van een kilometer rond het plangebied. De kans op aanwezigheid van resten uit deze periodes wordt daarom middelhoog geacht. De kans op aanwezigheid van resten uit de periode Middeleeuwen - Nieuwe tijd wordt hoog geacht.

4 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

4.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek, conform de eisen van de KNA, versie 3.3, specificatie VS03. Vanwege de beperkte oppervlakte van het plangebied is er voor gekozen de verkennende fase, die zich met name richt op de bodemopbouw, direct te combineren met de karterende fase van het veldonderzoek (die zich richt op het systematisch onderzoeken van het plangebied op aanwezigheid van archeologische indicatoren). Voor het inventariserend veldonderzoek is op 1 mei 2015 door drs. G.W.J. Spanjaard (senior prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld.

In de basis is voor het opstellen van het boorplan uitgegaan van de opzet voor kleine gebieden met een brede verwachting, zoals omschreven in de 'Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek' (methode E1). Dit komt neer op een verspringend boorgrid van 13 x 15 m (circa 50 boringen / ha.). De exacte plaatsing van de boringen is vervolgens enigszins aangepast aan de vorm van het plangebied en de aanwezige bebouwing.

In totaal zijn met behulp van een edelmanboor (diameter 12 cm) zeven boringen gezet, tot een diepte van maximaal 3,5 m -mv (zie figuur 10). De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.¹⁶ De boringen zijn met een meetwiel ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maai-veldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

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 verbrokken om het te doorzoeken op aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

Vanwege het gebruik van het plangebied (weiland) was het niet mogelijk een oppervlaktekartering uit te voeren.

4.2 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 7 weergegeven. De hoofdlijnen van de bodemopbouw zijn vereenvoudigd weergegeven in tabel VIII, waarbij uitgegaan is van de gemiddelde dieptes van de aangetroffen laagovergangen.

Tabel VIII. Hoofdlijn bodemopbouw

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0 - 50	Sterk wisselend (zand, klei en veen)	(sub)recent opgebracht
50 - 65	Zwak tot sterk zandige, zwak tot matig humeuze, kalkrijke klei. Houtskoolresten, baksteenresten.	Apb-horizont in oeverafzettingen (Formatie van Echteld)
65 - 125	Matig tot sterk zandige, kalkrijke klei. <i>Finishing-up</i> trend. Beigegrijs tot beigebriin. Gleyverschijnselen.	Cg-horizont in oeverafzettingen (Formatie van Echteld)
125 - 350	Matig fijn, matig siltig zand. Beigebriin tot neutraal grijs.	C-horizont in beddingzand (Formatie van Echteld)

¹⁶ Bosch, 2005.

In de basis van alle boringen zijn matig fijne, matig siltige zanden aangetroffen. Deze zanden betreffen beddingzand van de Formatie van Echteld (Linschoten meandergordel). Oudere afzettingen dan die van de Linschoten stroomgordel zijn tijdens het booronderzoek niet aangetroffen (deze worden ook pas op grotere diepte verwacht; zie paragraaf 3.6). De top van het beddingzand is aangetroffen op dieptes variërend van 90 tot 155 cm -mv (0,6 - 1,1 m -NAP). Op deze beddingzanden liggen oeverafzettingen, opgebouwd uit matig tot sterk zandige, kalkrijke kleien met een *fining-up* trend. De oeverafzettingen zijn gelaagd en afwisselend fijner en grover. In de top van de oeverafzettingen is sprake van een (begraven) akkerlaag (Apb-horizont). Deze laag is licht tot matig humeus en bevat resten baksteen, houtskool en aardewerk.

Bovenstaande fluviatiele afzettingen zijn afgedekt met een (sub)recent (19^e - 21^e eeuw) opgebracht pakket van zeer diverse samenstelling. In de verschillende boringen zijn zand, klei en veen aangetroffen. Het opgebrachte pakket heeft een dikte van circa 0,5 m. Op basis van de zeer gevarieerde samenstelling van de ophogingslaag wordt verwacht dat ophoging geleidelijk heeft plaatsgevonden om de hydrologische situatie van het weiland te verbeteren. Verwacht wordt niet dat sprake zal zijn geweest van een grootschalige, eenmalige ophoging. Deze geleidelijk ophoging kan ook het ontbreken van een eenduidige bouwvoor verklaren.

In één boring (boring 4) is een duidelijk afwijkende bodemopbouw aangetroffen. Hier zijn op de beddingafzettingen siltige, humeuze kleien aangetroffen met veel plantenresten. In deze kleien zijn aardewerkfragmenten uit de periode 1700-1900 (40-80 cm -mv) en 1250-1525 (80-120 cm -mv) aangetroffen en dierlijke botresten (120-140 cm -mv). Op basis van deze indicatoren en de lithologische opbouw wordt verwacht dat hier sprake is van een opgevulde watergang of een ander archeologische grondspoor (zie figuur 11). De ligging van het aangetroffen spoor komt niet overeen met de ligging van historische perceelsgrenzen of andere structuren op het kadastraal minuutplan uit 1820.

Verder is opvallen dat in boring 5, in de basis van de oeverafzettingen (130-150 cm -mv) een fragment roodbakkend aardewerk en een baksteenfragment zijn aangetroffen (datering 1300-1850). Aangezien de afzettingen ouder zijn dan deze indicatoren, en hier geen aanwijzingen zijn aangetroffen dat tot op deze diepte sprake is van antropogene verstoringen, wordt verwacht dat deze indicatoren hier terecht zijn gekomen als gevolg van bioturbatie.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn in alle zeven boringen archeologische indicatoren aangetroffen (zie Tabel IX). De aangetroffen archeologische indicatoren zijn gedetermineerd door dhr. P.J.L. Wemerman (materiaalspecialist).

Tabel IX. Overzicht aangetroffen archeologische indicatoren

Boring nr.	Diepte/Traject in cm -mv	Datering	Indicator
1	40-60	1850-1950 n. Chr.	1x baksteen/machinaal, 1 x beton, 2 x industrieel wit aardewerk
2	15-45	1850-1950 n. Chr.	1x baksteen/machinaal, 1 x beton, 1 x industriële slak, 1 x steenkool
2	60-90	1300-1850 n. Chr.	4 x baksteen/handgevormd
3	15-45	1850-1950 n. Chr.	1 x baksteen/machinaal
3	55-85	indet	2 x dierlijk bot, 4 x indet/gruis
4	0-40	1850-1950 n. Chr.	1 x baksteen/handgevormd, 1 x industrieel wit aardewerk
4	40-80	1700-1900 n. Chr.	1 x witbakkend aardewerk, 1 x dierlijk bot, 2 x natuursteen, 5 x indet/gruis
4	80-120	1250-1525 n. Chr.	1 x grijsbakkend aardewerk, 3 x baksteen/handgevormd, 1 x slak, 1 x metaal
4	120-140	indet	2 x dierlijk bot
5	25-60	1700-1850 n. Chr.	1 x pijp (dun), 6 x baksteen/handgevormd, 1 x glas (sterk gecorrodeerd)
5	130-150	1300-1850 n. Chr.	1 x roodbakkend aardewerk (sterk verweerd), 1 x baksteen/handgevormd
6	0-50	1850-1950 n. Chr.	1 x pijp (dun), 1 x baksteen/machinaal, 1 x dakpan, 1 x cement
7	0-50	1650-1800 n. Chr.	1x faience aardewerk, 1 x dakpan, 1 x dierlijk bot
7	50-70	1850-1950 n. Chr.	2 x roodbakkend aardewerk, 1 x industrieel wit aardewerk, 3 x dakpan

Op basis van de aangetroffen indicatoren kan gesteld worden dat de aangetroffen begraven akkerlaag dateert uit de periode Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) - Nieuwe tijd. In deze laag zijn echter geen eenduidige aanwijzingen gevonden voor gebruik in de Late Middeleeuwen. De in de akkerlaag aangetroffen indicatoren, die mogelijk uit de Late Middeleeuwen dateren, betreffen resten van handgevormde bakstenen. Deze hebben een brede datering, die door loopt tot de Nieuwe tijd C.

In het mogelijke grondspoor, ter plaatse van boring 4, is een fragment grijsbakkend aardewerk aangetroffen, daterend uit de periode Late Middeleeuwen B - Nieuwe tijd A. Op basis van dit aardewerkfragment wordt het spoor vooralsnog gedateerd in deze periode. Hoger in de boring zijn jongere indicatoren aangetroffen. Deze zijn aangetroffen in duidelijk te onderscheiden, jongere vullingen/afdekkingen van het spoor.

4.3 Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek

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

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
Binnen het plangebied is sprake van beddingzanden van de Linschoten meandergordel, met daarop oeverafzettingen bestaande uit zandige, klakrijke klei. In de top van de oeverafzettingen is een (begraven) akkerlaag aanwezig. Deze natuurlijke afzettingen zijn afgedekt met een circa 0,5 m dikke, (sub)recent (vanaf de 19^e eeuw) opgebrachte laag van zeer wisselende samenstelling. De dikte van deze opgebrachte laag bedraagt circa 0,5 m.

- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
De verstoring van de natuurlijke afzettingen beperkt zich over het algemeen tot de top van de oeverafzettingen. In één boring, boring 4, is een diepere antropogene verstoring aangetroffen. Vermoedelijk betreft dit een opgevulde watergang, of een ander grondspoor.

- Zijn, daar waar het bodemprofiel intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
De bodemopbouw en de aangetroffen indicatoren in boring 4 doen vermoeden dat hier sprake is van een archeologisch grondspoor. Deze boring is gelegen direct buiten de begrenzing van het plangebied. Indien het hier inderdaad een opgevulde watergang betreft, is de kans groot dat deze door loopt binnen het plangebied. Indien het een ander type grondspoor betreft, kunnen in de directe omgeving en ook binnen het plangebied meer sporen worden verwacht. Op basis hiervan wordt verwacht dat binnen, of direct grenzend aan het plangebied sprake is van een vindplaats uit de periode Late Middeleeuwen B - Nieuwe tijd A.

- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen cq. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
In de top van de oeverafzettingen is een akkerlaag aangetroffen, die dateert uit de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd. Deze laag heeft een dikte van circa 15 tot 25 cm en ligt direct onder de (sub)recent opgebrachte toplaag.

- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?
De aangetroffen bodemopbouw komt grotendeels overeen met de verwachtingen. De oorspronkelijke bodemopbouw is te classificeren als een kalkrijke poldervaaggrond in oeverafzettingen van de Linschoten meandergordel. De verwachte, jongere overstromingssedimenten zijn niet aangetroffen. Wel is sprake van een (sub)recente ophogingslaag.

Op basis van de aangetroffen bodemopbouw en de aanwezige indicatoren worden ter plaatse van het centraal westelijke deel van het plangebied, ter hoogte van boring 4, archeologische grondsporen verwacht uit de periode Late Middeleeuwen B - Nieuwe tijd A. Voor deze periode heeft het veldonderzoek de hoge verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. Voor de overige periodes, en de overige delen van het plangebied, dient de archeologische verwachting, op basis van het ontbreken van archeologische indicatoren, bijgesteld te worden tot een lage verwachting.

- Indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, wat zijn dan de gevolgen van de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats?
De vindplaats wordt verwacht onder de circa 0,5 m dikke, (sub)recente ophogingslaag. Ingrepen dieper dan deze laag vormen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden.

5 CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

5.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. In het bijzonder de ligging op de Linschoten meandergordel en de situering ten opzichte van de historische kern van Linschoten verhoogden de kans daarop. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd.

De aangetroffen bodemopbouw bestaat uit beddingzanden van de Linschoten meandergordel, met daarop oeverafzettingen bestaande uit zandige, klakrijke klei. In de top van de oeverafzettingen is een (begraven) akkerlaag aanwezig, daterend uit de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd. Deze natuurlijke afzettingen zijn afgedekt met een circa 0,5 m dikke, (sub)recent (vanaf de 19^e eeuw) opgebrachte laag van zeer wisselende samenstelling. De dikte van deze opgebrachte laag bedraagt circa 0,5 m. In één boring is een archeologisch grondspoor aangetroffen, daterend uit de periode Late Middeleeuwen B - Nieuwe tijd A.

Op basis van deze resultaten wordt verwacht dat mogelijk sprake is van een archeologische vindplaats in het centraal westelijke deel van het plangebied. Deze vindplaats wordt direct onder de (sub)recente ophogingslaag verwacht.

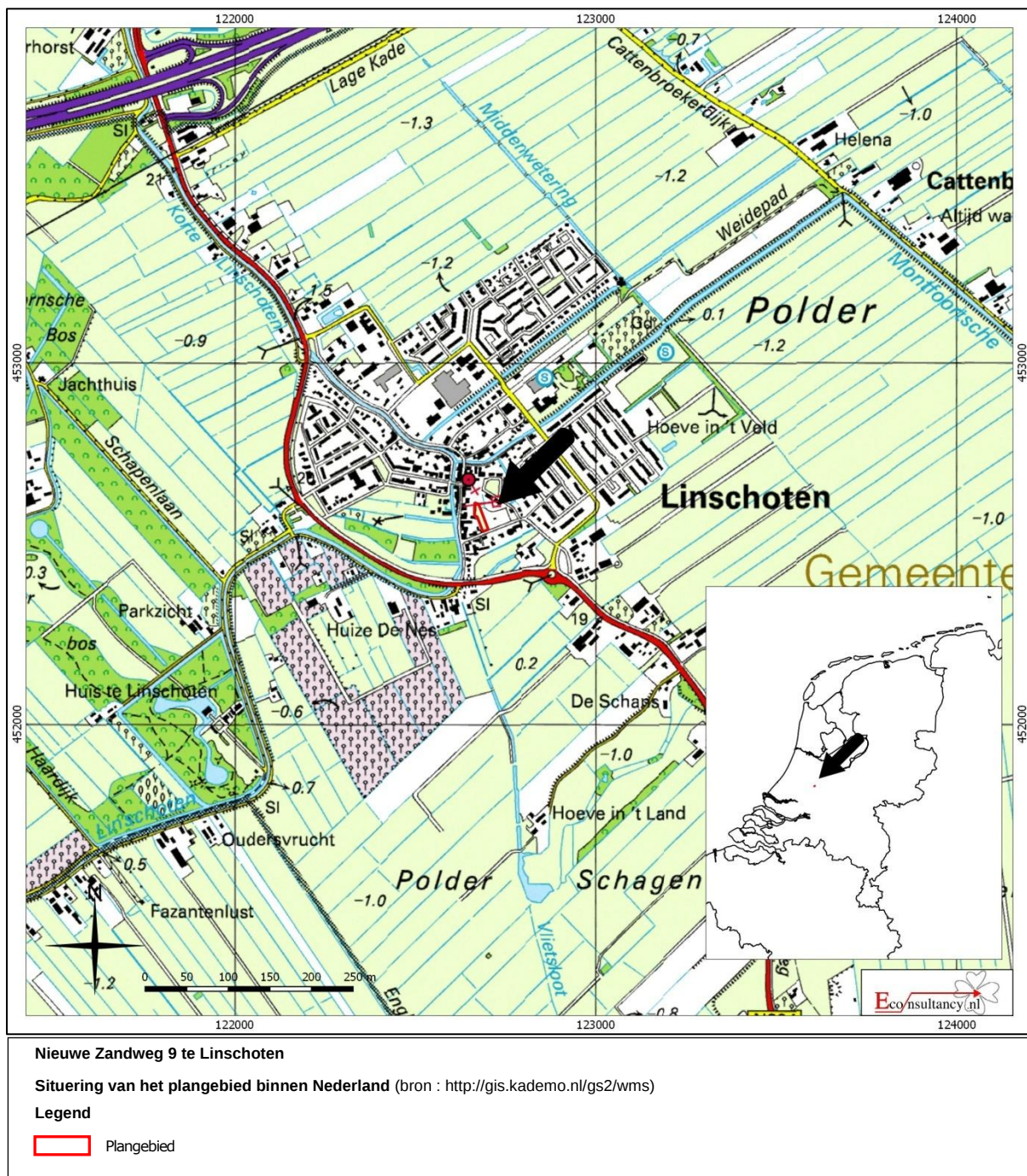
Hoewel binnen grote delen van het plangebied sprake is van een begraven akkerlaag, met daarin indicatoren daterend uit de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd, wordt niet verwacht dat deze direct verband houdt met een archeologische vindplaats. In deze laag zijn geen eenduidige aanwijzingen gevonden voor gebruik in de Late Middeleeuwen. De in de akkerlaag aangetroffen indicatoren die mogelijk uit de Late Middeleeuwen dateren, betreffen resten van handgevormde bakstenen. Deze hebben een brede datering, die door loopt tot de Nieuwe tijd C. Mogelijk zijn de indicatoren in de Nieuwe tijd met bemesting in de akkerlaag terecht gekomen.

5.2 Selectieadvies

Op basis van de huidige plannen vormt de sloop van de bestaande stal de enige bodemingreep die een bedreiging vormt voor de vermoedelijke vindplaats. Econsultancy adviseert daarom de sloop van de stal archeologie-vriendelijk uit te voeren. Dit houdt in dat de funderingen rechtstandig verwijderd worden en dat verder geen bodemverstorende ingrepen plaats vinden tijdens de sloop. Indien de sloop op deze manier gerealiseerd wordt, wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te voeren in het kader van de huidige plannen. Indien de plannen wijzigen, en ter plaatse van de vermoedelijke vindplaats gaan bodemingrepen plaats vinden dieper dan de (sub)recente ophogingslaag, dan adviseert Econsultancy om de vindplaats nader te onderzoeken door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P).

Bovenstaand advies van Econsultancy, en de resultaten van het onderzoek, zijn beoordeeld door het bevoegd gezag en diens archeologisch adviseur. Het bevoegd gezag onderschrijft het advies niet. Het bevoegd gezag handhaaft de hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd voor het gehele plangebied. Aangegeven is dat voorafgaand aan de geplande werkzaamheden een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd dient te worden. Ten behoeve van de uitvoering van dit onderzoek dient een door het bevoegd gezag goed te keuren Programma van Eisen opgesteld te worden.

Figuur 1. **Situering van het plangebied binnen Nederland**



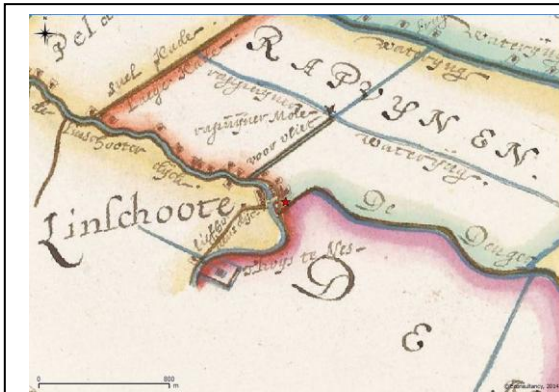
Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied



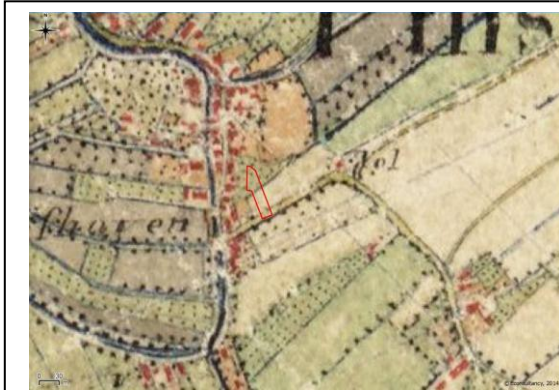
Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten



Situatie 1615 (bron: www.watwaswaar.nl)



Situatie 1820 (bron: www.watwaswaar.nl)



Situatie 1849 (bron: www.watwaswaar.nl)



Situatie 1875 (bron: www.watwaswaar.nl)



Situatie 1859 (bron: www.watwaswaar.nl)

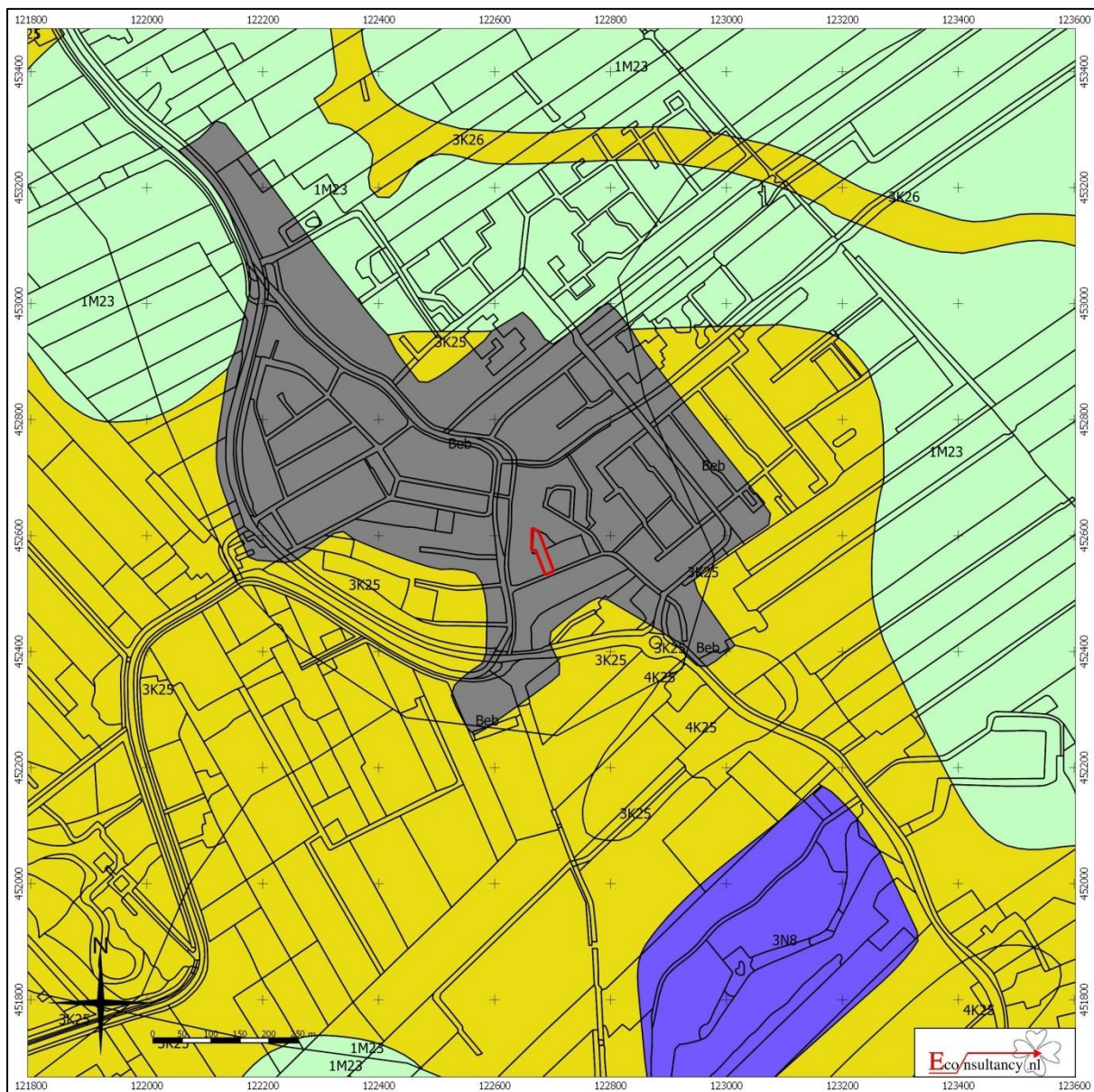
Nieuwe Zandweg 9 te Linschoten

Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

Legenda

Plangebied

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

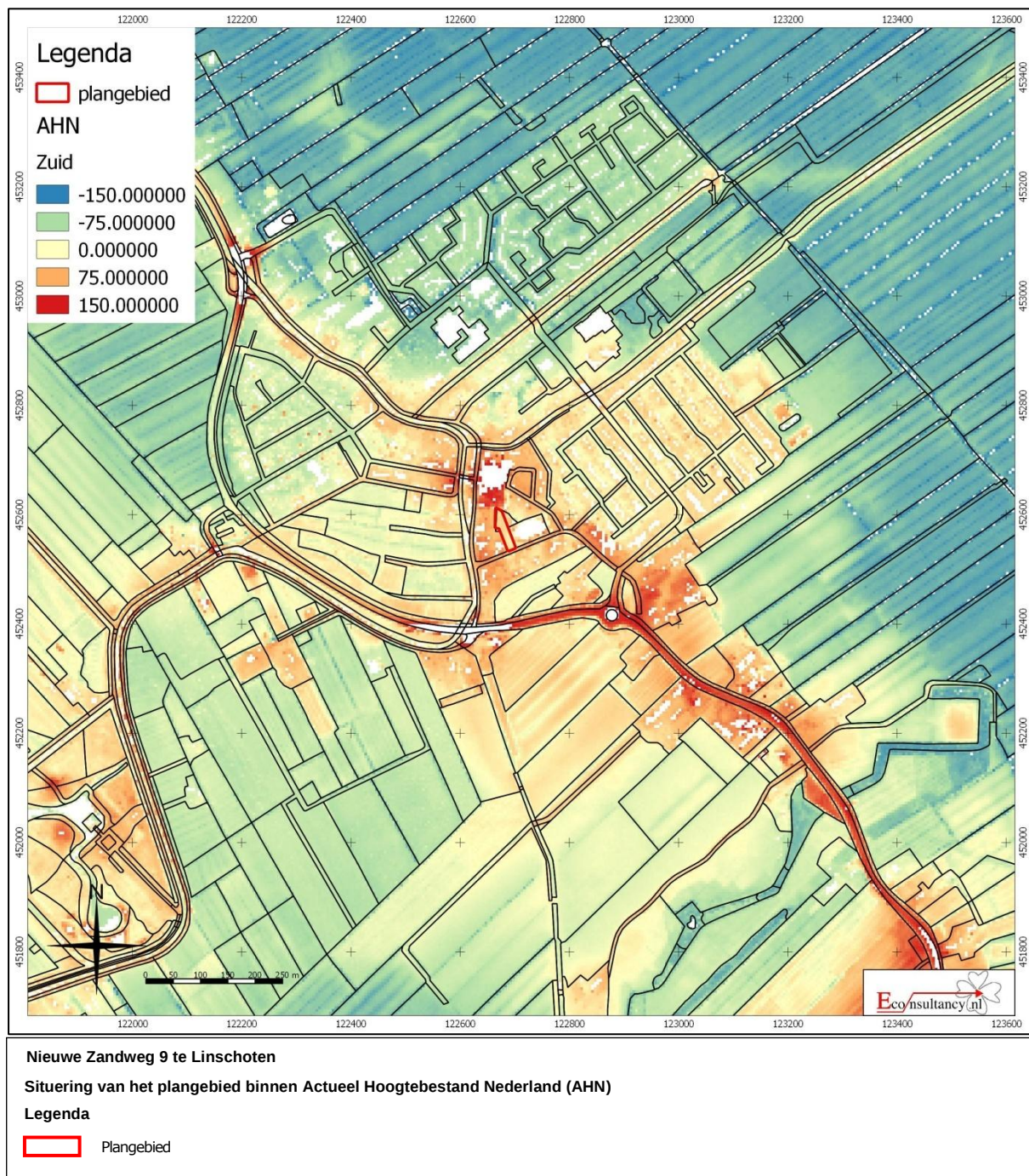


Nieuwe Zandweg 9 te Linschoten

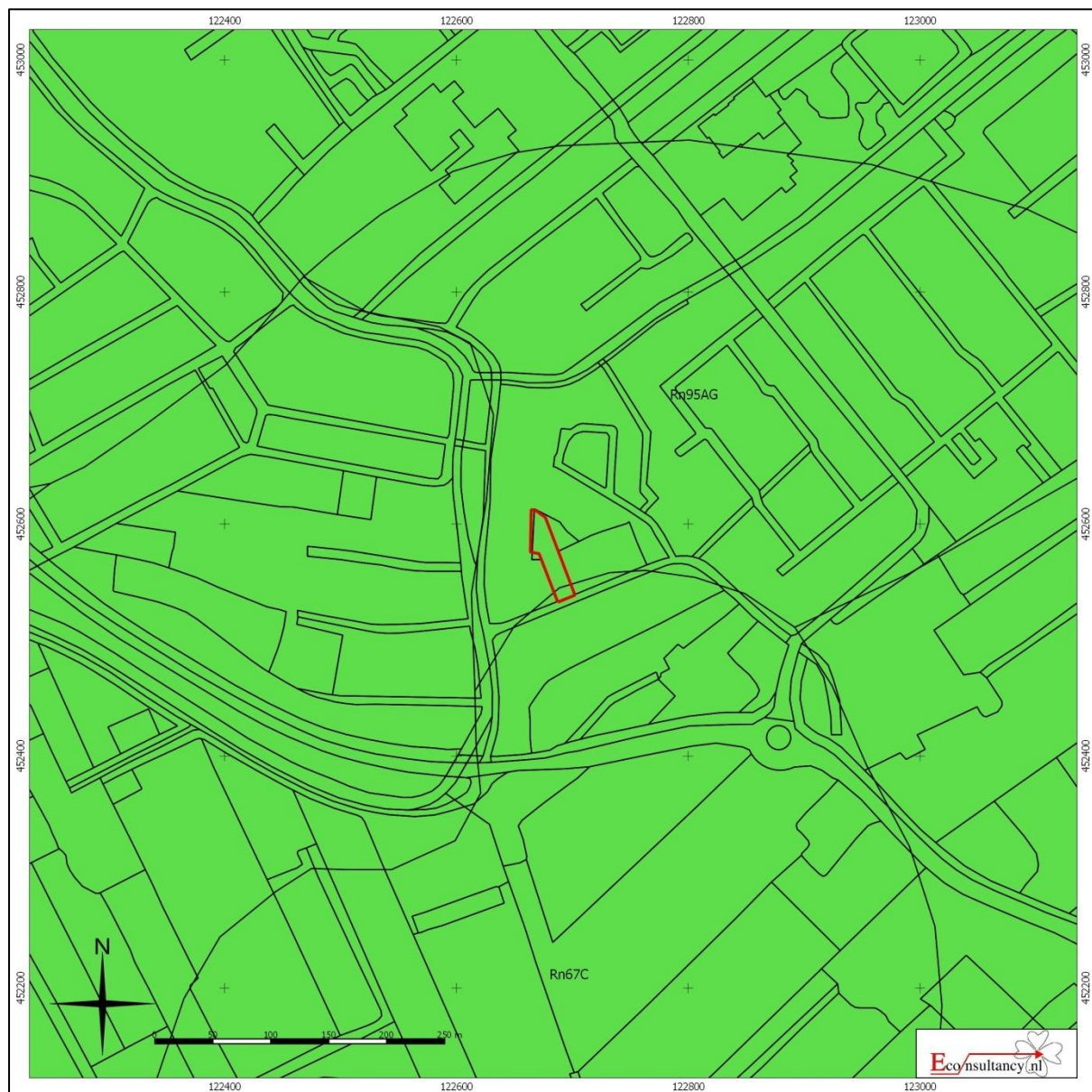
Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

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

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



Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart



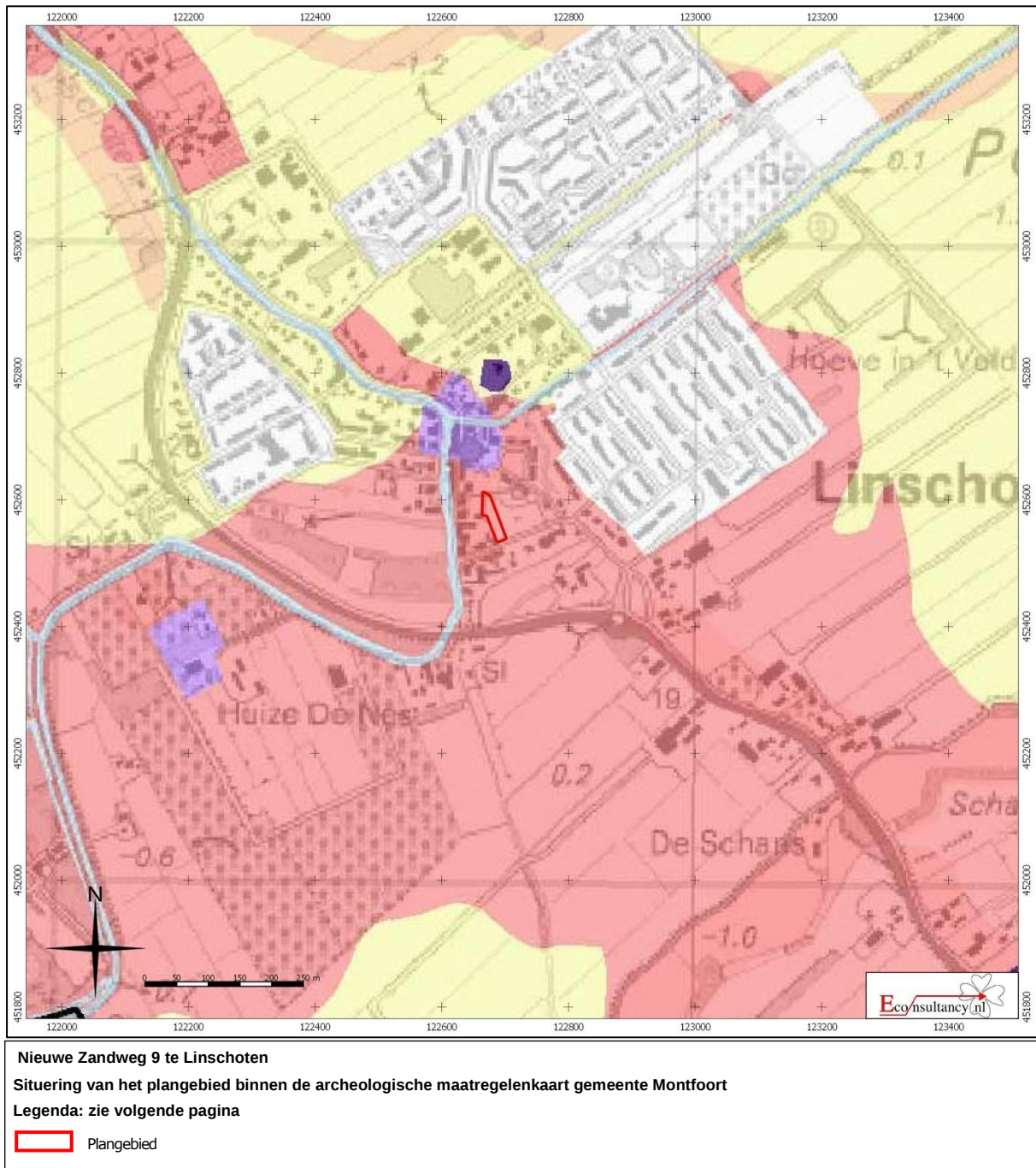
Nieuwe Zandweg 9 te Linschoten

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 9. *Situering van het plangebied binnen de archeologische maatregelenkaart*



LEGENDA

Beleidscategorieën:

-  categorie 1
-  categorie 2
-  categorie 3
-  categorie 4
-  categorie 5
-  categorie 6
-  gcn

Overig

-  water
-  gemeentegrens

Figuur 10. Boorpuntenkaart



Nieuwe Zandweg 9 te Linschoten

Boorpuntenkaart

Legenda

- | | |
|---|--------------|
| Plangebied | • Boorpunt |
| | ■ Bebouwing |
| | ■ Verharding |
| | ■ Verstoring |

Figuur 11. Resultaten van het booronderzoek



Bijlage 1 Literatuur

- Alkemade, M., B. Brugman, M. Gouw, K. Klerks en C. Visser, 2010: *Archeologiebeleid gemeente Montfoort*. Vestigia rapport V673.
- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.
- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, W.Z. Hoek, H.J.A. Berendsen, en H.F.J. Kempen, 2009: *Zand in banen. Zanddiepte kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Arnhem: Provincie Gelderland.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik en A.H. Geurts, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Universiteit Utrecht.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- 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, 1970: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 31 Oost*.
- Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

Bijlage 2 Bronnen

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

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

Bunkerinfo; internetsite, augustus 2016.
<http://www.bunkerinfo.nl>

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

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, augustus 2016.
<http://www.ikme.nl/>

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

Vergeltungswaffen; internetsite, augustus 2016.
<http://www.vergeltungswaffen.nl/>

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

Bijlage 3 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

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

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

Bijlage 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 voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een

greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (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 hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

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

Nieuwe tijd (1500-heden)

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

Bijlage 5 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

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

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

De eerste fase: Bureauonderzoek

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

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

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

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

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

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

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

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

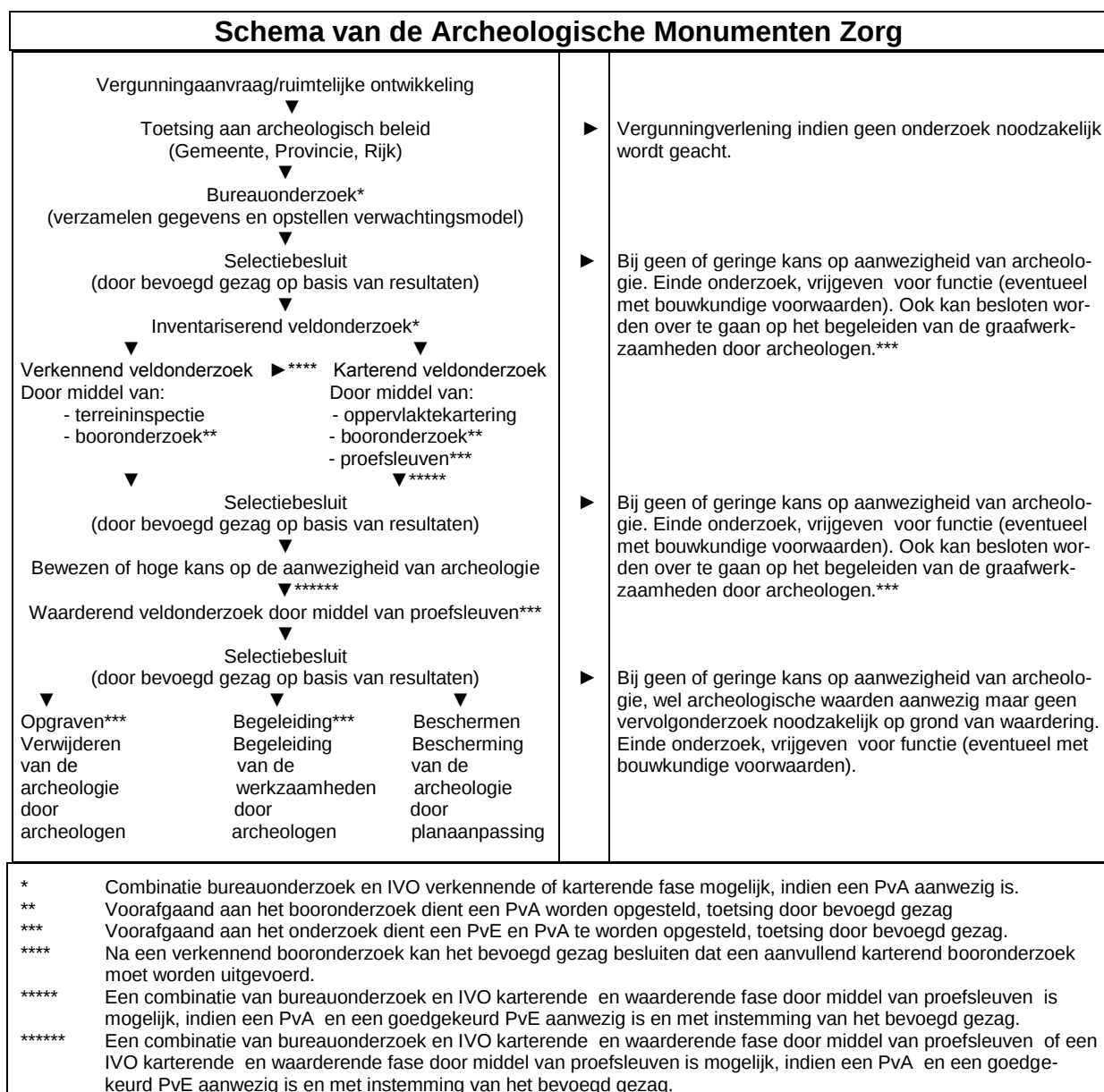
De derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)

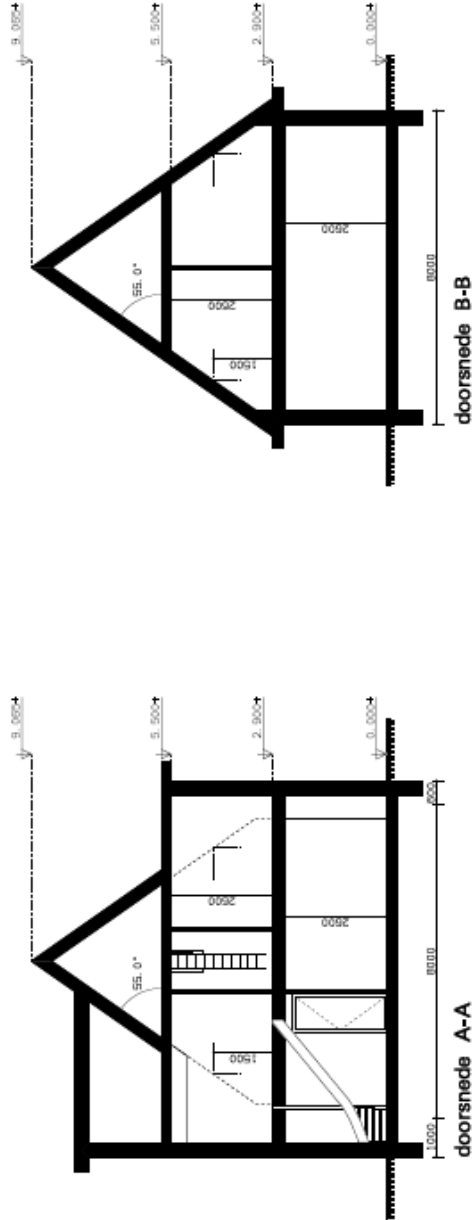
Archeologische Begeleiding

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

Opgraven

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





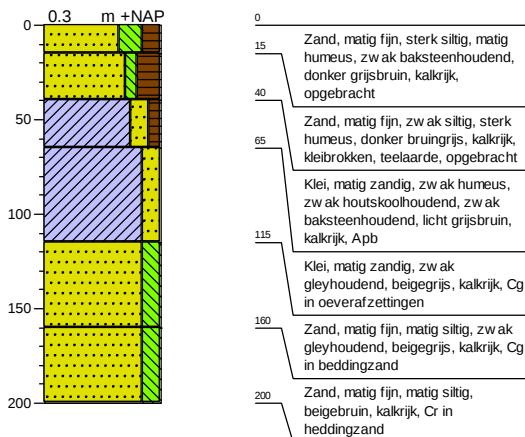
doorsneden

datum: 22-05-2015

Bijlage 7 Boorprofielen

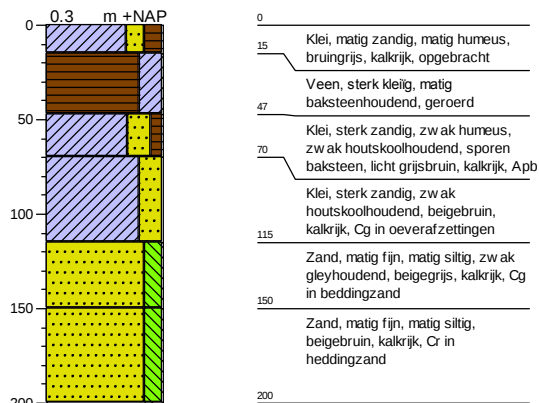
01

X: 122696
Y: 452540



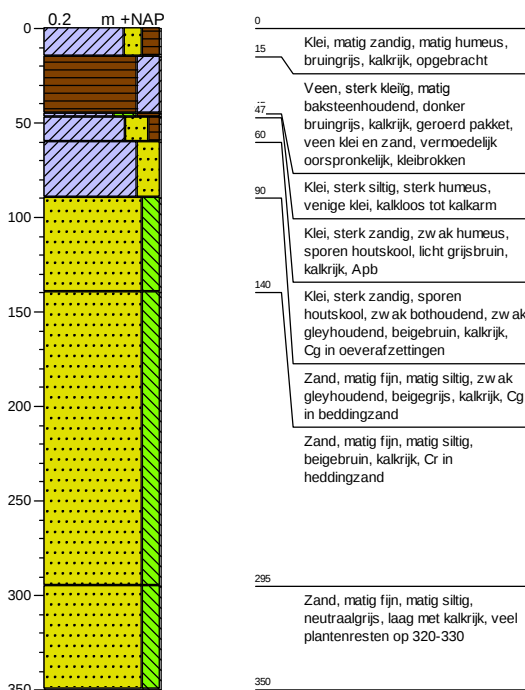
02

X: 122684
Y: 452552



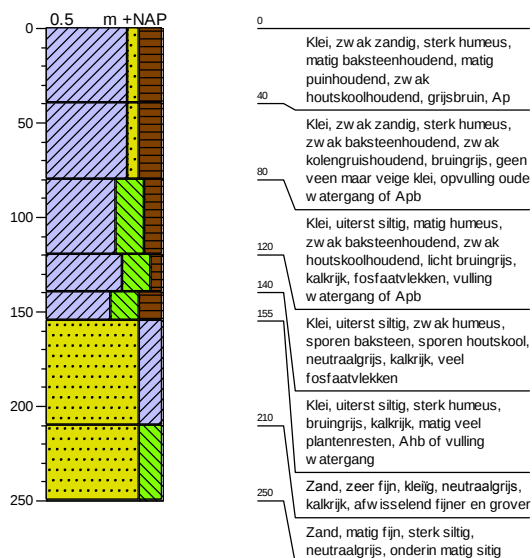
03

X: 122685
Y: 452568



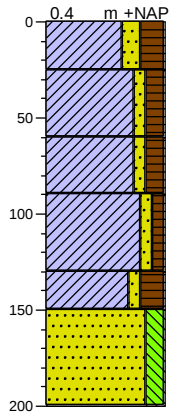
04

X: 122669
Y: 452572



05

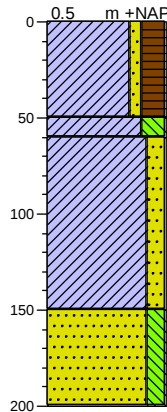
X: 122679
Y: 452590



0	Klei, matig zandig, sterk humeus, donker bruingrijs, recent opgebracht
25	Klei, zwak zandig, matig humeus, sterk baksteenhoudend, sterk houtskoolhoudend, bruingrijs, kalkrijk, Apb
60	Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak houtskoolhoudend, grijsbruin, kalkrijk, zeer fijnzandig, Apb
90	Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig gleyhoudend, licht beigebruin, kalkrijk, Cg, weinig schelpresten bivalves
130	Klei, zwak zandig, sterk humeus, zwak baksteenhoudend, grijsbruin, kalkarm, plantenresten, rietresten, veel gedraaide schelpresten
150	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Cr
200	

06

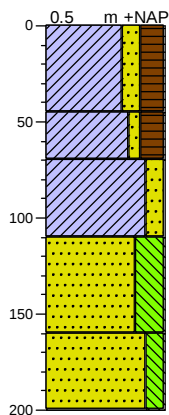
X: 122670
Y: 452606



0	Klei, zwak zandig, sterk humeus, matig baksteenhoudend, matig houtskoolhoudend, matig kolengruishoudend, grijsbruin, kalkrijk, Ap
50	Klei, sterk siltig, kalkrijk, A/Cp
60	Klei, matig zandig, sterk gleyhoudend, beigebruin, duidelijke fining-up trend, kalkrijk, Cg
150	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, beigebruin, Cg
200	

07

X: 122667
Y: 452592



0	Klei, matig zandig, sterk humeus, zwak bothoudend, zwak baksteenhoudend, donker bruingrijs, opgebacht
45	Klei, zwak zandig, sterk humeus, sterk baksteenhoudend, sterk houtskoolhoudend, zwak kolengruishoudend, grijsbruin, kalkrijk, Ap
70	Klei, matig zandig, matig gleyhoudend, beigebruin, kalkrijk, Cg
110	Zand, matig fijn, uiterst siltig, matig gleyhoudend, Cg
160	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, beigebruin, Cg
200	

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst 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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water



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

