

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK

DOELDIJK 16

TE MONTFOORT

GEMEENTE MONTFOORT



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

Archeologie

Archeologisch bureauonderzoek

Doeldijk 16 te Montfoort in de gemeente Montfoort

Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Project	MON.SRO.ARC
Rapportnummer	15063668
Status	Eindrapportage
Versienummer	D1
Datum	4 augustus 2015
Vestiging	Doetinchem
Auteur	Ir. E.M. ten Broeke (Senior Prospector)
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	15063668 MON.SRO.ARC
Toponiem	Doeldijk 16
Opdrachtgever	Buro SRO
Gemeente	Montfoort
Plaats	Montfoort
Provincie	Utrecht
Kadastrale gegevens	Gemeente Montfoort, sectie A, nummer 5012 (ged.).
Omvang plangebied	Circa 1.750 m ²
Kaartblad	31 G (1:25.000)
Coördinaten centrum plangebied	X: 124.779 / Y: 451.239
Bevoegde overheid	Gemeente Montfoort De heer H. van Hezik Postbus 41 3417 ZG Montfoort Tel. 0348-476400 Email: hvanhezik@montfoort.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Archeologisch adviesbureau Lanzing De heer J. Lanzing Westkanaalweg 15a 2461 ED Ter Aar
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Bureauonderzoek 3292475100
Archeoregio NOaA	Hollands veen- en kleigebied
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Doetinchem / Provinciaal Archeologisch Depot Utrecht
Uitvoerders	Econsultancy, Ir. E.M. ten Broeke

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. 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 Buro SRO een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Doeldijk 16 te Montfoort in de gemeente Montfoort (zie figuren 1 en 2). In het plangebied zal de uitbreiding van een middelbare school (Wellantcollege) worden gerealiseerd. 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 3).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een bouwvergunning, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Volgens de archeologische maatregelenkaart van de gemeente Montfoort heeft de stroomgordelzone van de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel een hoge verwachting (categorie 4, zie figuur 20). Deze hoge verwachting zal gelegen voor de perioden vanaf de Late-IJzertijd. Voor deze gebieden geldt dat bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening, bij bodemingrepen dieper dan 50 cm -mv en een onderzoekslocatie groter dan 200 m², een archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de verzamelde landschappelijke gegevens ligt het plangebied binnen de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel. Deze meandergordel/stroomgordel heeft actief gesedimenteerd vanaf circa 240 voor Chr. tot 1285 na Chr. (Late-IJzertijd t/m Late-Middeleeuwen A), het jaar waarin op last van Floris V de Hollandse IJssel bovenstrooms (bij Vreeswijk) afgedamd werd van de Lek. Dit maakte een eind aan de sedimentatie. Afzettingen die gesedimenteerd zijn voordat de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel ontstond, zullen grotendeels zo niet geheel zijn geërodeerd. Specifiek binnen het plangebied zullen dit afzettingen zijn gesedimenteerd zijn tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van IJsselveld - Schuurenburg, tussen circa 1190 en 706 voor Chr. (Late-Bronstijd/Vroege-IJzertijd). Ter plaatse als in de directe omgeving van het plangebied volgt de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel de loop van de meandergordel/stroomgordel van IJsselveld - Schuurenburg (reactivatie van verlaten meandergeulen). De beddingafzettingen van huidige dan wel verlaten meandergeulen van (grote) de meandergordels/stroomgordels reiken vaak tot in de vlechtende Pleistocene rivierterrasafzettingen. De Hollandsche IJssel wordt gerekend tot één van deze grote systemen. Eventueel aanwezige archeologische resten uit de perioden vóór de Late-IJzertijd die in de top van de afzettingen hebben gelegen gesedimenteerd tijdens de actieve fase van oudere meandergordels/stroomgordels, zullen tevens zijn geërodeerd (geen ligging meer in hun oorspronkelijke context). Daarom geldt er geen archeologische verwachting meer voor resten uit de perioden (Laat-)Paleolithicum t/m Midden-IJzertijd.

Met het ontstaan van de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel, en daarmee de vorming van hoger gelegen kronkelwaardruggen, oeverwallen en crevassen, kreeg het plangebied wel een gunstige ligging voor bewoning. Waarschijnlijk had het plangebied tijdens de eerste fasen van de bedijking van de Hollandsche IJssel nog een ligging buitendijks. De Lindeboomsweeg, ten noorden van het plangebied betrof het dijklichaam dat het gebied ten noorden hiervan beschermde voor overstromingen. In de 17^e eeuw lag het plangebied in ieder geval wel binnendijks, op basis van geraadpleegd kaartmateriaal (de Doeldijk en de Hofdijk waren reeds aanwezig). Het plangebied is voor een lange periode in gebruik geweest als boomgaard. Tijdens dit gebruik is de verwachting dat de bodem, afgezien van de (toenmalige) bouwvoor, minimaal verstoord is. Plaatselijk hebben wellicht wat diepere verstoringen plaatsgevonden, daar waar in het verleden fruitbomen zijn gepland dan wel gerooid.

Reeds uitgevoerd milieuhygiënisch bodemonderzoek, mede uitgevoerd binnen onderhavig plangebied, geeft aan dat er sprake is van een opgebrachte antropogene ophooglaag. Er zou in het verleden een stort hebben plaatsgevonden. De laagdikte van deze ophooglaag varieert tussen 0,3 en 1,5 meter. Er zijn geen aanwijzingen dat in de onderliggende natuurlijke bodemopbouw diepgaande bodemverstoringen hebben plaatsgevonden. Met de bouw van de bestaande middelbare school (Wellantcollege) is het plangebied grotendeels in gebruik genomen als sportveld.

De meeste archeologische onderzoeken en waarnemingen in de omgeving van het plangebied zijn gedaan binnen de historische stadskern van Montfoort die circa 300 meter ten zuiden van het plangebied begint. Buiten de historische stadskern zijn slechts enkele waarnemingen gedaan van voornamelijk aardewerkfragmenten uit de perioden IJzertijd-Nieuwe tijd (de perioden van het bestaan van de rivier de Hollandsche IJssel). Het aantal archeologische onderzoeken buiten de historische stadskern is echter ook beperkt.

Op basis van bovenstaande uitgangspunten kunnen er binnen het plangebied archeologische resten worden verwacht in principe daterend vanaf de Late-IJzertijd. De kans op het voorkomen van resten uit de perioden Late-IJzertijd t/m Nieuwe tijd wordt hoog geacht (zie tabel IX), conform de archeologische maatregelenkaart van de gemeente Montfoort. Archeologische resten worden verwacht in de oeverwal-/stroomgordelafzettingen van de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel. Archeologische resten uit de perioden Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden, indien aanwezig, vooral verwacht in de top van het bovenste pakket oeverwal-/stroomgordelafzettingen, in en direct onder de voormalige bouwvoor. De top van deze voormalige bouwvoor zal zich bevinden op een diepte tussen 0,3 en 1,5 m -mv, vanwege de aanwezige ophooglaag. Voor de perioden IJzertijd - Romeinse tijd kunnen er in de archeologische laag nederzettingssporen, grafvelden en/of rituele plaatsen gevonden worden. Voor de periode Middeleeuwen tot aan Nieuwe tijd kunnen er resten en sporen van een (boeren)erf gevonden worden. Voor de perioden Nieuwe tijd wordt de kans op het aantreffen van restanten van bouwwerken/bebouwing (bijvoorbeeld in de vorm van muurresten/fundering) echter minder waarschijnlijk geacht, op basis van het geraadpleegde historische kaartmateriaal. De archeologische laag zal vooral bestaan uit een vermenging van onder meer kleine fragmenten aardewerk, houtskool en bot met het oorspronkelijke substraat. Door de in het verleden heersende nattere bodemcondities zullen organische resten en bot relatief goed geconserveerd zijn. De vandaag de dag gereguleerde grondwaterstanden zullen wel hebben gezorgd voor (beginnende) aantasting van dergelijke resten, indien aanwezig en gelegen boven het huidige grondwaterniveau.

Advies

Op grond van de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek adviseert Econsultancy om binnen het plangebied een aanvullend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uit te voeren, teneinde de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting aan te vullen en te toetsen.

Omdat de kans op diepgaande verstoringen van de natuurlijke bodemopbouw, onder de aanwezige ophooglaag, binnen het plangebied gering wordt geacht, wordt geadviseerd het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen te worden uitgevoerd in de verkennende als de karterende fase (KNA protocol 4003, IVO-K). Met het gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek wordt inzicht verkregen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied en wordt tegelijkertijd een inventarisatie gedaan 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.

Dit onderzoek dient bij voorkeur te worden uitgevoerd voordat eventuele saneringswerkzaamheden gaan plaatsvinden. Hiermee kan bepaald worden of de saneringswerkzaamheden wel of niet aan aanvullende eisen dienen te voldoen ten aanzien van het onderdeel archeologie (bijvoorbeeld of een archeologische begeleiding van de saneringswerkzaamheden noodzakelijk is).

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	1
3	BUREAUONDERZOEK	1
3.1	Methoden	1
3.2	Afbakening van het plangebied	2
3.3	Huidige situatie	2
3.4	Toekomstige situatie	4
3.5	Beschrijving van het historische gebruik	4
3.6	Aardwetenschappelijke gegevens	6
3.7	Archeologische waarden	11
3.8	Aanvullende informatie	16
3.9	Korte bewoningsgeschiedenis van het rivierengebied	16
3.10	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	17
4	CONCLUSIE EN ADVIES	19
4.1	Conclusie	19
4.2	Advies	21
	LITERATUUR.....	22
	BRONNEN	23

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

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 kaart uit 1615 (Fl. Balthasar)
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1819 (Minuutplan)
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1898 (Bonneblad)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1930 (Bonneblad)
Figuur 8.	Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1969
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1988
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen de kaart cultuurhistorie - bewoning van de gemeente Montfoort
Figuur 11.	Situering van het plangebied binnen de kaart cultuurhistorie - waterstaat en defensie van de gemeente Montfoort
Figuur 12.	Holocene stroomgordels en afgedekt Pleistoceen
Figuur 13.	Situering van het plangebied binnen de kaart paleogeografie IJzertijd van de gemeente Montfoort
Figuur 14.	Situering van het plangebied binnen de kaart paleogeografie Romeinse tijd/Vroege-Middeleeuwen van de gemeente Montfoort
Figuur 15.	Situering van het plangebied binnen de kaart paleogeografie Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd van de gemeente Montfoort
Figuur 16.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland
Figuur 17.	Situering van het plangebied binnen de hoogtekarte van de gemeente Montfoort (gebaseerd op het AHN)
Figuur 18.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland
Figuur 19.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 20.	Situering van het plangebied binnen de archeologische maatregelenkaart van de gemeente Montfoort

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 3	AMZ-cyclus
Bijlage 4	Tekening met de contouren van de aangetoonde verontreinigingen
Bijlage 5	Inrichtingsplan

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Buro SRO een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Doeldijk 16 te Montfoort in de gemeente Montfoort (zie figuren 1 en 2). In het plangebied zal de uitbreiding van een middelbare school (Wellantcollege) worden gerealiseerd. 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 3).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een bouwvergunning, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3). Uitgaande van de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting wordt een advies gegeven of vervolgstappen nodig zijn en zo ja, in welke vorm (hoofdstuk 4).

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 ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Ligt de locatie binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals langs een getijdegeul/op een kreekkrug, op een oeverwal of een rivierduin)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 9 en 10 juli 2014 door ir. E.M. ten Broeke (senior prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog/kwaliteitscontroleur).

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 Methoden

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

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

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

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

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

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- diverse kaarten van de gemeente Montfoort, gemaakt ten behoeve van archeologische doeleinden;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging;
- het NUMismatisch InformatieSysteem (NUMIS).

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 bodemverstorende 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 km rondom het plangebied.

Het plangebied heeft oppervlakte van circa 1.750 m² en ligt aan de Doeldijk 16, circa 300 meter ten noorden van de (historische) kern van Montfoort in de gemeente Montfoort (zie figuren 1 en 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ligt het maaiveld op een hoogte tussen circa 0,1 en 0,3 m -NAP. Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Montfoort, sectie A, nummer 5012 (ged.).

3.3 Huidige situatie

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

Het merendeel van het plangebied is in gebruik als siertuin/groenstrook/grasveld. In het noordwestelijke deel van het plangebied staat een recreatiewoning. De ontsluitingsweg naar de recreatiewoning is voorzien van een klinkerverharding.

Het plangebied wordt langs de noord- en zuidwestzijde begrensd door agrarische percelen (grasland). Langs de zuidoostzijde is een bosperceel aanwezig. Langs de noordoostzijde is het overige deel van het erf gelegen aan de Bosdijk 10 aanwezig, dat tevens merendeels in gebruik is als siertuin/groenstrook/grasveld en verder bebouwd is met een woning en twee kleine schuren (zie figuur 3).

Reeds uitgevoerd milieuhygiënisch bodemonderzoek²

Binnen het kadastrale perceel A5012, waar onderhavig plangebied deel van uitmaakt, zou in het verleden een stort hebben plaatsgevonden, als gevolg van de beëindiging van de stortactiviteiten aan de Doeldijk 15. In 2003 en 2004 is binnen het kadastrale perceel A5012, waar het plangebied deel van uitmaakt, een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd. De plaatselijk puin- en/of koolashoudende ondergrond, vanaf 0,4 tot 1,5 m -mv, was destijds sterk verontreinigd met zware metalen en/of PAK. De herkomst, alsmede omvang van de plaatselijke sterke verontreinigingen in de ondergrond is niet bekend. Het grondwater was destijds alleen licht verontreinigd met xylenen en arseen.

In 2011 is opnieuw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, zowel voor de terreindelen die in gebruik zijn als schoolplein en bebouwd zijn met het schoolgebouw van het Wellantcollege Montfoort, als voor de ten noorden hiervan gelegen percelen grasland (sportvelden, waar tevens het plangebied deel van uitmaakt). De bodemopbouw bestaat tot tenminste 3,3 m -mv uit wisselend zand, klei en/of veen. Vooral in het noordoostelijke deel van de onderzochte locatie zijn in de grond antropogene bijmengingen (baksteen, kolengruis, puin asfalt, glas, plastic en koolas) tot maximaal 1,5 m -mv aangetroffen. Er is vermoedelijk sprake van een in het verleden opgebrachte antropogene ophooglaag. De laagdikte varieert tussen 0,3 en 1,5 meter en bedraagt gemiddeld 0,6 meter. Op basis van de resultaten van de milieuhygiënische analyses is geconcludeerd dat de boven- en ondergrond van het terrein ten zuiden van de school en het westelijk terreindeel licht verontreinigd is met metalen (en/of PCB). Op het noord/noordoostelijk deel van de locatie zijn in de grond antropogene bijmengingen zoals puin, kolengruis, baksteen, koolassen, glas en plastic waargenomen. Deze opgebrachte antropogene ophooglaag is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en PAK en plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie en PCB. De zintuiglijk schone ondergrond onder de antropogene ophooglaag is alleen licht verontreinigd met PCB. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en plaatselijk met koper, kwik, VOCl en xylenen. In bijlage 4 worden de contouren van de aangetoonde verontreinigingen weergegeven. Het noordelijke deel van onderhavig plangebied ligt binnen de oppervlakte zintuiglijk verontreinigde grond dan wel binnen de oppervlakte van de verwachte matige/sterke verontreiniging in de grond.

In 2012 is nog een verkennend asbestonderzoek in bodem uitgevoerd, onder andere ter plaatse van het grasveld waar een groot deel van onderhavig plangebied in ligt. De bodem is destijds beschreven als bestaande uit zand met resten puin of zwakke puinbijmenging met een laagdikte van circa 30 cm. Dit betreft de recentelijk opgehoogde laag. Vanaf circa 0,3 m -mv wordt een sterk wortelhoudend zandlaagje aangetroffen, dit betreft het oorspronkelijke maaiveld, daaronder bevindt zich een kleilaag met resten puin (oorspronkelijke bovengrond). De grondwaterstand is niet aangetroffen tot de maximaal verkende diepte van 0,9 m-mv. Op de locatie zijn bij de inspectie van het maaiveld en de uitgegraven grond enkele asbesthoudende stukjes golf- of plaatmateriaal aangetroffen. Er is echter geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest.

² Kolster, 2012

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 plangebied zal de uitbreiding van een middelbare school (Wellantcollege) worden gerealiseerd (zie bijlage 5). Er zijn nog geen gegevens bekend omtrent de exacte plaatsing van de uitbreiding. Ook is er nog geen inrichtingsplan beschikbaar. Ter plaatse van de toekomstige middelbare school zal naar verwachting, bij de aanleg van een standaard staalfundering, de bodem tot een diepte van minimaal 1 m -mv worden afgegraven (bouwput). Tevens wordt verwacht dat de nieuwbouw komt te staan op heipalen.

3.5 Beschrijving van het historische gebruik

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

Historisch kaartmateriaal

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

Tabel I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal³

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Fl. Balthasar	1615	Rijnland	-	In agrarisch gebruik.	Voorloper van de Doeldijk, evenals van de Lindeboomsweeg en de Hofdijk, reeds aanwezig met direct hierlangs woonerven/boerenerven. Langs de Doeldijk is een gegraven watergang/wetering aanwezig. Ten zuiden de historische kern van Montfoort, langs de noordzijde begrenst door de rivier de Hollandsche IJssel.
Kadasterkaart (minuutplan)	1819	Gemeente Montfoort, sectie A, blad 01	1:2500	In gebruik als boomgaard.	Geen noemenswaardige veranderingen.
Militaire topografische kaart (Bonneblad)	1898	463	1:50.000	Geen noemenswaardige veranderingen.	Geen noemenswaardige veranderingen.
Militaire topografische kaart (Bonneblad)	1930	463	1:50.000	Geen noemenswaardige veranderingen.	Geen noemenswaardige veranderingen.
Topografische kaart	1969	31 G	1:25.000	Geen noemenswaardige veranderingen.	Uitbreiding van bebouwde kom ten noordoosten van de historische kern van Montfoort.

³ www.watwaswaar.nl

Topografische kaart	1988	31 G	1:25.000	Plangebied merendeels in gebruik genomen als sportveld.	Bestaande school aanwezig direct ten zuiden van het plangebied. Ook toename van bebouwing op de percelen langs de Doeldijk, Lindeboomsweg en de Hofdijk. Verdere uitbreiding van bebouwde kom van Montfoort.
---------------------	------	------	----------	---	--

Op basis van het beschikbare historische kaartmateriaal uit het begin van de 17^e eeuw was het plangebied destijds waarschijnlijk in agrarisch gebruik, als boomgaard. De voorloper van de Doeldijk, evenals van de Lindeboomsweg ten noorden van het plangebied als de Hofdijk ten oosten van het plangebied, waren reeds aanwezig met direct hierlangs woonerven/boerenerven. Langs de Doeldijk was een gegraven watergang/wetering aanwezig. De ten zuiden gelegen de historische stadskern van Montfoort werd aan de noordzijde begrensd door de rivier de Hollandsche IJssel (zie figuur 4). Het ontstaan van de stadskern Montfoort wordt verder besproken in § 3.7.

Het plangebied bleef voor langere periode in gebruik als boomgaard (zie figuren 5 t/m 8). Ook in de omgeving van het plangebied vonden in de loop van de 18^e, 19^e en eerste helft van de 20^e eeuw weinig veranderingen plaats.

Vanaf de jaren '60 van de 20^e eeuw vonden de eerste uitbreidingen plaats van de bebouwde kom, ten noordoosten van de historische stadskern van Montfoort (zie figuur 8). De bestaande middelbare school (Wellantcollege), direct ten zuiden van het plangebied, is in de jaren '80 van de 20^e eeuw gebouwd. Ook vond er een toename van bebouwing plaats op de percelen langs de Doeldijk, de Lindeboomsweg en de Hofdijk, naast de verdere uitbreiding van bebouwde kom van Montfoort. Het plangebied werd grotendeels in gebruik genomen als sportveld (zie figuur 9).

Kaart cultuurhistorie - bewoning, waterstaat en defensie⁴

Volgens de kaart cultuurhistorie - bewoning ligt het plangebied binnen de cultuurhistorische structuur van de blokverkaveling (zie figuur 10). Dit betreffen de landbouwgebieden die vanaf de 11^e eeuw ontgonnen en in agrarisch gebruik genomen zijn. Enkele bouwwerken langs de driehoek van de Doeldijk, de Lindeboomsweg en de Hofdijk betreffen gemeentelijke monumenten. De zone langs de noordzijde van de Lindeboomsweg is aangeduid als een historische bewoningslint. Binnen de historische stadskern van Montfoort bevinden zich diverse rijksmonumenten. Op de kaart cultuurhistorie - waterstaat en defensie worden specifiek de waterlopen van de Hollandsche IJssel en de watergang langs de Doeldijk aangegeven. Verder is er rondom de historische stadskern van Montfoort een aarden wal aanwezig als defensiestructuur (zie figuur 11).

Bouwhistorische gegevens

Aangezien er geen aanwijzingen zijn dat het plangebied vanaf het begin van de 19^e eeuw tot heden bebouwd is geweest, wordt het raadplegen van het archief Bouw- en Woningtoezicht bij de gemeente Montfoort niet zinvol geacht.

⁴ Alkemade *et al.*, 2010

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 ⁵	Oeverwal-/beddingafzettingen van de Formatie van Echteld, afgezet tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van de Hollandse IJssel. Op grotere diepte Pleistocene dekzanden, behorende tot de Formatie van Bortel, of al direct grindhoudende fluviale zanden van de Formatie van Kreftenheye.
Geologische-geomorfologische kaart van de Rijn-Maas delta ⁶	Binnen de meandergordel/stroomgordel van de Hollandse IJssel, actief vanaf circa 240 voor Chr. tot 1285 na Chr.
Kaarten paleogeografie vanaf de IJzertijd van de gemeente Montfoort ⁷	Gelegen binnen de meandergordel/stroomgordel van de Hollandse IJssel, actief vanaf circa 240 voor Chr. tot 1285 na Chr.
Geomorfologie ⁸	Binnen een rivieroeverwal (3K25).
Bodemkunde ⁹	Kalkhoudende poldervaaggronden, bestaande uit zware zavel en lichte klei (Rn95A).

Geologie¹⁰

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

Ruwweg 200.000 jaar geleden lag een groot gedeelte van Nederland onder een vanuit Scandinavië naar het zuiden opgeschoven ijskap. De rand van het ijs bestond uit een aantal gletsjertongen. Aan weerszijden van deze ijsmassa's werden stuwwallen opgeduwd. Zo liep er een grote W-vormige stuwwal van Arnhem via Nijmegen over Groesbeek naar Kleef tot Montferland. De rivieren Rijn en Maas, die een stromingsrichting hadden van zuid naar noord, werden door deze ijskap gedwongen hun weg langs de zuidzijde van het ijs westwaarts naar de zee te zoeken. Daarbij werden enkele brede pradolina's of oerstroomdalen gevormd. Het grootste oerstroomdal lag ongeveer ter plaatse van het huidige gebied van de Rijn-Maas delta. In dit dal werden overwegend grove, grindhoudende zanden afgezet, welke behoren tot de Formatie van Kreftenheye.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 tot 10.000 jaar geleden) bereikte het landijs Nederland niet. Wel had het klimaat een continentaal karakter (koud en droog). De zeespiegel stond in deze periode 110 meter lager dan tegenwoordig. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet. Daar waar de Rijn actief was werden grove, grindhoudende zanden afgezet, welke ook behoren tot de Formatie van Kreftenheye. Het zijn voornamelijk afzettingen gevormd door vlechtende rivieren.

⁵ De Mulder *et al.*, 2003

⁶ Berendsen & Stouthamer, 2001 / Cohen *et al.*, 2012

⁷ Alkemade *et al.*, 2010

⁸ Alterra, 2003

⁹ Stichting voor Bodemkartering, 1970

¹⁰ De Mulder *et al.*, 2003 / Berendsen, 2008 / Alkemade *et al.*, 2010

Het Holoceen begon ongeveer 10.000 jaar geleden en duurt nog steeds voort. Door de temperatuurstijging aan het eind van de Weichselien smolten de ijskappen op het noordelijk halfrond waardoor de zeespiegel sterk steeg. Ook kregen de grote rivieren zoals de Rijn een meer anastomoserend of meanderend patroon (westelijke helft van de Rijn-Maas delta anastomoserend, oostelijke helft meanderend). Dit had verschillende oorzaken. Een van de redenen was dat de Rijn relatief langzaam stroomde en de afvoer regelmatig over het jaar verspreid was. Ook nam de sedimentatie in de rivierdalen sterk toe. Vooral door de ontbossing tijdens de Romeinse tijd spoelde er veel zand en klei van het Duitse middengebergte mee, dat werd afgezet in de Rijn-Maas delta. De afzettingen behoren tot de Formatie van Echteld. 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). Omdat de oeverwallen langs de rivier niet overal even hoog waren was het mogelijk dat bij hoog water het water over de laagste delen van de oeverwal stroomde. Door erosie werd een diepe geul (soms enkele meters diep) door de oeverwal uitgesleten, een zogenaamde crevassegeul. Crevassegeulen gedragen zich als een miniatuur rivierbedding, waarbij in en langs de geulen sedimentatie plaatsvindt, in de vorm van crevasse-afzettingen (vroeger ook wel beschreven als oevergronden of natuurlijke overslaggronden). Crevasse-afzettingen zijn minder dik dan stroomgordelafzettingen, smaller, en meestal slechts over enkele honderden meters, tot hoogstens enkele kilometers te volgen. Hun lithologische opbouw is vaak bijzonder complex; op korte afstand is de lithologische variatie zeer groot. Crevasse-complexen zijn, in relatief zeldzame gevallen, uitgegroeid tot een riviervlegging (avulsie) in de tijd voordat de bedijking van de grote rivieren plaatsvond.

In het gebied van de gemeenten Lopik, Montfoort, Oudewater en Woerden zijn grofweg drie fases van activiteit van de Rijn te herkennen:

1. Het Benschop systeem. Dit riviersysteem is het oudste: de sedimenten van dit systeem liggen dus het diepste (op meer dan 3 m -mv). Het Benschop systeem was de hoofdloop van de Rijn gedurende de eerste helft van het Holoceen en stroomde in het gebied tussen Montfoort en Lopik. Het riviersysteem was actief tot ongeveer 6400 jaar voor heden.
2. Het Graafse riviersysteem. Dit systeem bestond uit een aantal kleine riviertakken; het grootste deel van het Rijnwater werd inmiddels via de Oude Rijn afgevoerd. Onder andere bij Lopik zijn een aantal beddinggordels van dit systeem gevonden. De afzettingen van het Graafse riviersysteem komen voor op een diepte van circa 1-3 m -mv, de ouderdom van het systeem is circa 6400 tot 4000 jaar geleden.
3. Het Krimpense en Utrechtse stroomstelsel. Dit systeem wordt gevormd door de huidige grote rivieren en de Oude Rijn. Het zijn de jongste riviersystemen van het Holoceen (met uitzondering van de Oude Rijn jonger dan 2500 jaar voor heden). De afzettingen zijn dus vanaf het maaiveld te verwachten. De Lek en Hollandse IJssel behoren tot dit riviersysteem.

De Oude Rijn was gedurende het grootste deel van het Holoceen de belangrijkste afvoertak van de Rijn in Nederland. Deze (inmiddels inactieve) rivier neemt een bijzondere plaats in binnen het rivierengebied, vooral omdat de Oude Rijn erg lang actief is geweest: van ongeveer 6400 jaar voor heden tot de afdamming bij Wijk bij Duurstede in 1122 na Chr. (dat wil zeggen: ruim 5500 jaar). Vanaf circa 2000 jaar voor heden werd de Oude Rijn echter al veel minder belangrijk, omdat de Waal en Nederrijn-Lek toen ontstonden. Daarmee werd het grootste deel van het Rijnwater niet meer via de Oude Rijn afgevoerd.

Op onderstaande figuur (afbeelding 4 uit de rapportage behorende bij de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Montfoort¹¹) wordt de paleogeografische ontwikkeling van het gebied binnen de gemeente Montfoort weergegeven vanaf de tijd dat de Rijn actief was, van het Laat-Mesolithicum t/m de Nieuwe tijd.

Afbeelding 4
Paleogeografische ontwikkeling
gemeente Montfoort

LEGENDA

Paleogeografie

- actieve beddinggordel
- actieve crevasse
- verlaten beddinggordel
- verlaten crevasse
- komgebied
- dekzand (dicht) aan oppervlakte
- rivierduin aan oppervlakte

Huidige topografie

- water
- gemeentegrens

Laat-Mesolithicum

Bronstijd

IJzertijd

Romeinse tijd –
Vroege Middeleeuwen

Nieuwe tijd

(Naam: Berendsen/Scouthamer 2001)

¹¹ Alkemade *et al.*, 2010

Geologische-geomorfologische kaart van de Rijn-Maas delta paleogeografische kaarten vanaf de IJzertijd van de gemeente Montfoort

Volgens de digitale geologische-geomorfologische kaart van de Rijn-Maas delta (2012) en de mede hierop gebaseerde paleogeografische kaarten vanaf de IJzertijd van de gemeente Montfoort (zie figuren 12 t/m 15) ligt het plangebied binnen de meandergordel/stroomgordel van de Hollandse IJssel waar oeverwal- op beddingafzettingen voorkomen. Deze meandergordel/stroomgordel heeft actief gesedimenteerd vanaf circa 240 voor Chr. tot 1285 na Chr. (Late-IJzertijd t/m Late-Middeleeuwen A), het jaar waarin op last van Floris V de Hollandse IJssel bovenstrooms (bij Vreeswijk) afgedamd werd van de Lek. Dit maakte een eind aan de sedimentatie. Daarna is de geul van de Hollandsche IJssel wel tot op heden watervoerend gebleven.

De meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel oversnijdt oudere meandergordels/stroomgordels (zie figuur 12). Afzettingen die gesedimenteerd zijn binnen het plangebied voordat de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel ontstond, zullen naar verwachting deels zo niet geheel zijn geërodeerd. De verplaatsende meandergeul binnen de stroomgordel reikt vaak tot in de dekzandafzettingen dan wel de vlechtende Pleistocene rivierterrasafzettingen. Voor het plangebied is de verwachting dat eventueel aanwezige archeologische resten uit de perioden voor de Late-IJzertijd zullen zijn geërodeerd (geen ligging meer in hun oorspronkelijke context). Daarom geldt er voor plangebied dan ook geen archeologische verwachting meer voor resten uit de perioden Laat-Paleolithicum t/m Midden-IJzertijd.

DINO¹²

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

In het DINOloket zijn enkele boringen bestudeerd.¹³ Het betreffen de DINO boringen B31G0003 en B31G0005 die respectievelijk 550 ten zuidoosten en 600 meter ten zuiden van het plangebied liggen. Hoewel deze boringen volgens de paleogeografische kaarten vanaf de IJzertijd van de gemeente Montfoort net buiten de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel liggen komen ter plaatse al op een diepte van circa 1,5 m -mv al zwak grindige, matig grove tot zeer grove zanden voor. Dit betreffen waarschijnlijk al kronkelwaard-/beddingafzettingen die wellicht toch zijn gesedimenteerd tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel, anders betreffen het zanden die gesedimenteerd zijn tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van Stuivenberg die actief was tussen circa 1950 en 1170 voor Chr. (Vroege- en Midden-Bronstijd). De bovenste 1,5 meter bestaat uit sterk siltige tot zandige klei en betreffen waarschijnlijk oeverwalafzettingen die eveneens tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van Stuivenberg zijn gesedimenteerd maar wellicht ook deels oeverwalafzettingen betreffen (bovenste deel) die zijn gesedimenteerd tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel.

¹² www.dinoloket.nl

¹³ DINO boornummer B31G0003 en B31G0005

Vanwege de ligging van het plangebied midden in de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel wordt verwacht dat hooguit de bovenste 2 meter bestaat uit zandige klei met hieronder grofzandige kronkelwaard-/beddingafzettingen, behorend tot de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Echteld, in ieder geval afgezet tijdens het Holocene. De beddingafzettingen zullen zeer waarschijnlijk doorlopen tot aan het matig grove en grindrijke Pleistocene zand (rivierafzettingen van de Rijn, uit de tijd dat de Rijn een vlechtend riviersysteem had tijdens het Weichselien). Deze afzetting behoort tot de Formatie van Kreftenheye. Er wordt niet aangegeven dat er dekzand aanwezig is (Formatie van Boxtel). De verwachting is dat tijdens de actieve fase heeft de geul van de Hollandsche IJssel zich dermate diep ingesneden, waarbij mogelijk een voorheen aanwezig pakket dekzand is weggeërodeerd. Vanuit DINO is echter niet te achterhalen of de dieper gelegen beddingzanden nog kunnen behoren tot een meanderend systeem dat ouder is dan de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel. Deze ligt namelijk ook op de plaats waar de meandergordel/stroomgordel van IJsselveld - Schuurenborg heeft gelegen. De meandergordel/stroomgordel van IJsselveld - Schuurenborg was actief tussen circa 1190 en 706 voor Chr. (Late-Bronstijd/Vroege-IJzertijd). Wel zal daar waar de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel ligt in ieder geval het bovenste deel van oudere afzettingen, gesedimenteerd door oudere meandergordels/stroomgordels, zijn weggeërodeerd. De ligging van al deze meandergordels/stroomgordels in de omgeving van het plangebied laten zien dat er sprake was van een grote dynamiek in de landschappelijke/paleogeografische ontwikkeling.

Geomorfologie

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

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied binnen een rivier-oeverwal (3K25, zie figuur 16). Dit betreft de zone van de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel en de naastgelegen oeverwallen. Verder naar het noorden/zuiden van de loop van de Oude IJssel begint de lager gelegen rivierkomvlakte (1M23).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁴

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. In een overzicht van het hoogtebeeld is goed de hogere ligging van de Hollandsche IJssel en de direct naastgelegen oeverwallen te zien, ondanks de versturende werking van de bebouwing binnen de bebouwde kom van Montfoort (zie figuur 17). De oeverwallen zijn hier relatief breed. Binnen de meandergordel/stroomgordel en de naastgelegen zones van de aflopende flanken van de oeverwallen zijn duidelijk percelen te onderscheiden waar ontgravingen hebben plaatsgevonden. Voor het plangebied zelf zijn uit het kaartbeeld geen aanwijzingen dat er ontgravingen hebben plaatsgevonden.

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als een kalkhoudende poldervaaggronden, bestaande uit zware zavel en lichte klei (Rn95A, zie figuur 18).

Bij een vaaggrond heeft (nog) weinig of geen bodemvorming plaatsgevonden. Deze gronden zijn wel geheel gerijpt. Bij poldervaaggronden bestaat het bodemprofiel meestal uit een dunne A-horizont (humeuze toplaag) met direct daaronder de C-horizont (oorspronkelijk moedermateriaal) waar gleyverschijnselen (roestvlekken) ondieper dan 50 cm -mv in voorkomen. De kalkhoudendheid is een goede aanwijzing dat er binnen het plangebied relatief jong gesedimenteerde oeverwalafzettingen voorkomen.

¹⁴ www.ahn.nl

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 ' of een '' weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

Tabel III. Grondwatertrappenindeling¹⁵

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

¹⁾ Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden
²⁾ Een met een ' of 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 een grondwatertrap VI. Voordat bedijking, ontginning en regulering van grondwaterstanden plaats ging vinden zal het plangebied waarschijnlijk te maken hebben gehad met periodiek vrij natte/drassige condities. Toch werden de oeverwallen direct naast de loop van de Hollandsche IJssel gezien als gunstige bewonings-/ontginningslocaties, ondanks perioden van natte voeten.

3.7 Archeologische waarden

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

De bekende archeologische waarden staan afgebeeld op figuur 19, een kaart met daarop, binnen een straal van 1 km rondom het plangebied, de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen.

Archeologische maatregelenkaart gemeente Montfoort

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.

¹⁵ Locher & Bakker, 1990

Volgens de archeologische maatregelenkaart van de gemeente Montfoort heeft de stroomgordelzone van de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel een hoge verwachting (categorie 4, zie figuur 20). Deze hoge verwachting zal gelden voor de perioden vanaf de Late-IJzertijd. Voor deze gebieden geldt dat bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening, bij bodemingrepen dieper dan 50 cm -mv en een onderzoekslocatie groter dan 200 m², een archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

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

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 twee AMK-terreinen (zie tabel IV en figuur 19). Het betreffen de terreinen van de historische stadskern van Montfoort en het hierbinnen gelegen kasteel Montfoort.

Tabel IV. Overzicht AMK terreinen

AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering	Waarde en omschrijving
11.944	300 meter ten zuiden	<i>Middeleeuwen laat, Nieuwe tijd</i>	Toponiem: Centrum Complex: Nederzetting, onbepaald, Kasteel, Stad Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Het betreft de stadskern van Montfoort. Montfoort ligt op de oeverwal van de Hollandse IJssel, op het punt waar deze de Schuurenburghse en Linschoten stroomrug oversnijdt. Deze twee stroomruggen liggen hier tegen elkaar aan. In de stadskern ligt het kasteel Montfoort. Omstreeks het jaar 1170 liet de bisschop van Utrecht, Godfried van Rhenen, een kasteel bouwen op een strategisch punt langs de Hollandse IJssel. Deze burcht moest het Sticht - het gebied van de bisschop van Utrecht - beschermen tegen de aanvallen van de Hollandse graven. Bovendien kon de bisschop hiervan - daan het soms nogal roerige Utrecht onder de duim houden. Het kasteel droeg de naam Montfoort, die waarschijnlijk is afgeleid van "Mons Fortis", dat sterke berg of burcht betekent. Als commandant van het kasteel werd een dienstman uit de ridderstand benoemd. Deze kreeg de titel van burggraaf van Montfoort, alsmede enige in de omgeving gelegen goederen. De burggraven ontpopten zich als machtige heren, die een belangrijk stempel drukten op de historie van de streek. Rond het kasteel ontstond een nederzetting, die in

			1329 stadsrechten kreeg. De stad Montfoort werd ommuurd en omgracht. In de ommuring bevonden zich 24 verdedigingsstorens en een bolwerk waarop een molen stond (voorganger van de huidige stellingkorenmolen "De Valk"). De inwoners van Montfoort en de omliggende buurtschappen waren verplicht hier hun graan te laten malen. Van de oude verdedigingswerken van het stadje resten alleen de IJsselpoort en een klein gedeelte stadsmuur langs de Provinciale weg en Achterdijk. De oude haven, die al in 1403 werd vermeld, werd in 1922 gedempt. De burggraven van Montfoort kwamen in hun hongersnood naar macht diverse malen in conflict met hun landsheer, de bisschop van Utrecht. Zo eisten zij de zogenaamde hoge jurisdictie op. De bisschop en de stad Utrecht belegerden het stadje Montfoort in 1387 en de burggraaf moest uiteindelijk capituleren. De strijd die de burggraven van Montfoort niet uit de weg gingen in hun streven naar een machtige en onafhankelijke positie is tekenend voor de streek. In 1544 stichtte de Johanniterorde een Commanderie in Montfoort, waarvan de kapel en kloostergang nog tastbare herinneringen zijn.
			In 1629 woedde in Montfoort een grote stadsbrand, waarbij de St. Janskerk in de as werd gelegd. De herbouw van de huidige hervormde kerk werd in 1634 afgerond en kon mede worden bekostigd uit de verkoop van landerijen van de kerk. In 1648 noopten torenhoge schulden de burggraaf zijn rechten en bezittingen in Montfoort te verkopen. De rol van de burggraven van Montfoort was hiermee uitgespeeld. In het rampjaar 1672 werd de stad bezet door de Franse troepen. Stadhouder Willem III wist hen snel te verjagen, maar voor vertrek blies de vijand eerst nog het middeleeuwse kasteel op. Alleen de voorburch bleef behouden en wordt thans "het Kasteel" genoemd.
921	550 meter ten zuiden	<i>Middeleeuwen laat, Nieuwe tijd</i>	Toponiem: Kasteel Montfoort; Kasteelplein; Om 't Hof; Centrum Complex: Nederzetting, onbepaald, Kasteel, Stad Waarde: Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd Betreft het terrein waarin de overblijfselen van het kasteel Montfoort, gelegen in rivierklei op een stroomrug. Het terrein omvat een voorburch en een hoofdburcht. De voorburch, die qua omvang veel groter is dan de hoofdburcht, werd omgeven door een muur met torens. Het hoofdgebouw had een ronde of veelhoekige opzet met gebouwen langs de buitenmuur rond een binnenplein. Volgens historische bronnen dateert het kasteel uit de 12de eeuw. Bij onderzoek naar de buitenmuur van de voorburch wezen het baksteenformaat en de vondsten op een datering van einde 14^e begin 15^e eeuw. Hier is dus sprake van een herbouwfase. De 12^e eeuwse voorganger is (nog) niet gevonden. Wel werd onder een dik kleipakket een bewoningslaag uit de 12de eeuw aangetroffen. Het kasteel is na 1297 overgegaan in het bezit van de heren van Montfoort. Kort na 1529 zijn er fortificaties omheen aangelegd. In 1672 werd het verwoest. Het kasteel van Montfoort is niet het enige dat door de bisschoppen van Utrecht, Hardbert (1139-1150) en Godfried (1156- 1178) van Rhenen is gebouwd. De andere zijn: Coevorden, Ter Horst (CMA-nr. 39E-028), Vollenhove en Woerden. 1977-1979: Proefonderzoek J.G.N. Renaud (+NJBG); de loop van de muren van de voorburch is gereconstrueerd 1981: Proefonderzoek H. Sarfatij (ROB); aanvullende informatie over de ringgracht en de hoofdburcht 1990: Weerstandsmetingen (RAAP); funderingsresten van de hoofdburcht aangetroffen Het volgende is door de RDMZ beschermd: MRS-nr. 30061, Om 't Hof: Overblijfselen van het slot. Poortgebouw met 2 torens, 16^e eeuw. Om het binnenplein, lage gepleisterde 18^e eeuwse dienstleugel. In het kader van het AMR-project is het terrein op 3 maart 2004 bezocht. Voor nadere informatie zie Livelink en/of dossier.

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal achttien archeologische onderzoeken uitgevoerd. Een groot deel van deze onderzoeken zijn uitgevoerd binnen de historische stadskern van Montfoort. Deze onderzoeken worden inhoudelijk verder niet behandeld. De tijdens deze onderzoeken aangetroffen archeologische indicatoren zijn logischerwijs te relateren aan de bewoningsactiviteiten die binnen de historische stadskern van Montfoort hebben plaatsgevonden. De onderzoeken die buiten de historische stadskern zijn uitgevoerd worden hieronder behandeld (zie tabel V en figuur 19).

Tabel V. Overzicht onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmeldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
29.452	350 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: bureau- en booronderzoek Toponiem: Boslaan Uitvoerder: Archeopro Datum: 24-06-2008 Onderzoeksnummer: 22.519 Resultaat: De bodemopbouw bestaat uit een fining upward sequence die achter-eenvolgens wordt gevormd door; zand, zand met kleilaagjes, klei met zandlaagjes en klei. Deze afzettingen vormen hier de stroomrug van de Hollandse IJssel. De aanwezigheid van moderne insluitsels in geroerde klei geeft aan dat de bodem ter plaatse van de boringen 1, 2 en 3 tot een diepte van respectievelijk 70, 70 en 55 cm -mv verstoord is. Ter plaatse van de boorpunten 4, 5 en 6 lijkt een voormalige gracht gevuld te zijn. Hierdoor bedraagt de verstoringsdiepte hier respectievelijk 170, 150 en 170 cm -mv. De enige tijdens het booronderzoek binnen het plangebied aangetroffen verschijnselen waaraan archeologische betekenis kan worden gehecht, betreffen de lagen veen en venige klei die in de boringen 5 en 6 zijn aangetroffen. Het gaat hier vrijwel zeker om de vulling van een op basis van historische gegevens op deze locatie verwachte gracht. Het veen en de venige klei vormt waarschijnlijk een (semi-) natuurlijke grachtvulling waarin goed geconserveerde archeologische artefacten alsmede paleo-botanische informatie aanwezig kunnen zijn. Behoud van bovengenoemde grachtvulling is mogelijk indien graafwerkzaamheden op het zuidelijke deel van het plangebied beperkt blijven tot een diepte van 1,5 m -mv. Indien op het zuidelijke deel van het plangebied gegraven zal worden tot grotere diepte dan 1,5 m -mv, verdient het aanbeveling deze graafwerkzaamheden vooraf te laten gaan door een nader onderzoek naar de exacte aard, verbreding en vulling van de grachtvulling.
3.005	550 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: bureau- en booronderzoek Toponiem: IJsselveld Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 04-08-1999 Onderzoeksnummer: 214 Resultaat: In het onderzoeksgebied zijn geen afzettingen aanwezig die behoren tot de Linschoten stroomrug. Grondverzet tot 2 m -mv zal naar verwachting geen archeologische resten verstoren. Verder archeologisch onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.
40.164	700 meter ten oosten	Type onderzoek: bureau- en booronderzoek Toponiem: Johan De Ridderlaan 1 Uitvoerder: Becker en Van de Graaf Datum: 26-03-2010 Onderzoeksnummer: 32.669 Resultaat: Op basis van de resultaten van het verkennend en karterend booronderzoek is gebleken dat in de ondergrond van het plangebied een afwisseling van fluviatiele zand- en kleiafzettingen van de Hollandsche IJssel aanwezig is. De afzettingen onder in de boringen kunnen gedateerd worden in de periode vanaf 250 na Chr. Zij komen waarschijnlijk overeen met afzettingen in kronkelwaardgeulen. Bovenop deze kronkelwaardgeulen heeft een oeverafzetting plaatsgevonden in de vorm van een wat dikkere sterk siltige tot zandige kleilaag. De hierop vanaf de 12 ^e eeuw afgezette uiterwaardafzettingen waren uitermate interessant voor steenfabrieken die vanaf de 19 ^e eeuw de zandige klei op grote schaal begonnen te af te graven. Hierdoor werden niet alleen uiterwaardafzettingen maar zeer waarschijnlijk ook de oudere oeverafzettingen afgegraven. Door deze afgravingen is er een lage verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden uit de periode vanaf de Laat-Romeinse tijd, wat op basis van het bureauonderzoek in het plangebied verwacht werd. In het algemeen geldt er daarom ook een lage verwachting op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied.

		Voor het gehele plangebied worden ten aanzien van archeologie geen beperkende voorwaarden voorgesteld.
27.381	850 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Montfoort, IJsselveld Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 17-03-2008 Onderzoeksnummer: 21.351 Resultaat: Wij adviseren om een verkennend inventariserend veldonderzoek uit te voeren op de twee te bebouwen percelen, teneinde inzicht te krijgen in de vorm-eenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden en met als doel kansarme zones uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor de volgende fasen. Het onderzoek kan bestaan uit boringen.
37.353	900 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: bureau- en booronderzoek Toponiem: Cope 4 Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 12-10-2009 Onderzoeksnummer: 29397 Resultaat: In het pakket direct onder het maaiveld werden archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd verwacht. Deze resten zijn ook aangetroffen in de vorm van bouw materiaal, waarschijnlijk uit de Nieuwe Tijd. Vanwege de egale spreiding en dikte van dit pakket mag aangenomen dat het een afval laag is en waarschijnlijk geen intacte vindplaats. In het plangebied is dit pakket flink omgewerkt en een mogelijke archeologische vindplaats uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd zal hierdoor verstoord zijn geraakt. Een oudere archeologische laag is tijdens het veldonderzoek niet aangetroffen. Mogelijk is deze vernietigd door afgraving en groundbewerking. De kans op resten uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen wordt daarom gering geacht. Geadviseerd is om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Binnen het plangebied staan geen waarnemingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan 24 waarnemingen geregistreerd. Een groot deel van de waarnemingen liggen en hebben dan ook betrekking op de bewoningsactiviteiten die binnen de historische stadskern van Montfoort hebben plaatsgevonden. De enkele waarnemingen die buiten de historische stadskern liggen worden hieronder behandeld (zie tabel VI en figuur 19).

Tabel VI. Overzicht ARCHIS-waarnemingen

Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard van de melding
35.301	750 meter ten zuidoosten	<i>Nieuwe tijd</i> : botmateriaal. Gevonden door een particulier tijdens niet-archeologische graafwerkzaamheden.
35.322	750 meter ten noordoosten	<i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : roodbakkerend geglazuurd aardewerk. Gevonden door een particulier tijdens niet-archeologische graafwerkzaamheden.
35.291	800 meter ten zuiden	<i>Late-Middeleeuwen</i> : kannen. Gevonden door een particulier tijdens niet-archeologische graafwerkzaamheden.
35.326	950 meter ten noordoosten	<i>IJzertijd - Middeleeuwen</i> : aardewerk. Gevonden door een particulier tijdens niet-archeologische graafwerkzaamheden.

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan vondstmeldingen geregistreerd. Nadat deze zijn gecontroleerd worden het waarnemingen. Tot die tijd staan ze als vondstmeldingen geregistreerd. Binnen zowel het plangebied als het onderzoeksgebied staan géén vondstmeldingen geregistreerd (zie figuur 19).

3.8 Aanvullende informatie

Stichts-Hollandse Historische Vereniging (SHHV)

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de Stichts-Hollandse Historische Vereniging (SHHV). Er zijn geen aanvullende vondsten of bijzonderheden bekend gelegen in of in de directe omgeving van het plangebied anders dan reeds vermeld in ARCHIS.

Archeologische Werkgemeenschap Nederland, afdeling 12

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de Archeologische plaatselijke Werkgemeenschap Nederland, afdeling 12 Regio Utrecht (contactpersoon mevrouw P. van Oudenaarde). Er zijn geen aanvullende vondsten of bijzonderheden bekend gelegen in of in de directe omgeving van het plangebied.

3.9 Korte bewoningsgeschiedenis van het rivierengebied

In deze paragraaf wordt een korte bespreking van de bewoningsgeschiedenis van het rivierengebied gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 2. Voor een uitgebreide bespreking van de bewoningsgeschiedenis van het gebied binnen de gemeente Montfoort wordt verwezen naar de rapportage behorende bij het diverse archeologische kaartmateriaal van de gemeente Montfoort.¹⁶

De oudst bekende nederzettingen van het deel van het rivierengebied binnen de gemeente IJsselstein dateren uit het Mesolithicum. Deze zijn voornamelijk te vinden op rivierduinen en grote stroomruggen. De relatief hooggelegen stroomruggen liepen meestal niet onder water tijdens overstromingen, en waren vanwege hun goed doorlatende en meestal kalkrijke gronden het meest geschikt voor landbouw. Daar kwam bij dat de rivieren de enige verkeersaders vormden. Tijdens de Romeinse tijd vormde de Rijn de noordgrens van het Romeinse Rijk (de *limes*).

Aan het eind van de Romeinse tijd nam de bevolkingsdichtheid af. Dit hangt samen met het verval van het Romeinse rijk, en misschien ook met een toename van het aantal overstromingen als gevolg van een drastische wijziging in de ligging van de belangrijkste rivierarmen (ontstaan van Lek, Waal, Gelderse IJssel).

Pas in de Vroege-Middeleeuwen (vooral de Karolingische tijd, 650-900 na Chr.) nam het aantal nederzettingen weer flink toe. De Karolingische nederzettingen zijn vooral te vinden op de hoger gelegen stroomruggen, waardoor ze vaak een langgerekt patroon vormen. Rond 1200 na Chr. begon men met het aanleggen van dijken om zo de dorpen te beschermen tegen overstromingen, vaak eerst in de vorm van dwarsdijken en in latere fases parallel langs de huidige rivieren.

¹⁶ Alkemade *et al.*, 2010

3.10 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 t/m Midden-Neolithicum	Laag en verwacht wordt geen ligging <i>in situ</i>	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Als verspoelde resten in de beddingafzettingen behorend tot de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel (buiten hun oorspronkelijke context/ex situ)
Laat-Neolithicum t/m Midden-IJzertijd	Laag en verwacht wordt geen ligging <i>in situ</i>	kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Als verspoelde resten in de beddingafzettingen behorend tot de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel (buiten hun oorspronkelijke context/ex situ)
Late-IJzertijd en Romeinse tijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In het pakket oeverwal-/stroomgordelafzettingen, afgezet tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel
Middeleeuwen en Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen.	In het bovenste deel van het pakket oeverwal-/stroomgordelafzettingen, afgezet tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel/in en direct onder de bouwvoor

Op basis van de verzamelde landschappelijke gegevens ligt het plangebied binnen de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel. Deze meandergordel/stroomgordel heeft actief gesedimenteerd vanaf circa 240 voor Chr. tot 1285 na Chr. (Late-IJzertijd t/m Late-Middeleeuwen A), het jaar waarin op last van Floris V de Hollandse IJssel bovenstrooms (bij Vreeswijk) afgedamd werd van de Lek. Dit maakte een eind aan de sedimentatie. Afzettingen die gesedimenteerd zijn voordat de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel ontstond, zullen grotendeels zo niet geheel zijn geërodeerd. Specifiek binnen het plangebied zullen dit afzettingen zijn gesedimenteerd zijn tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van IJsselveld - Schuurenburg, tussen circa 1190 en 706 voor Chr. (Late-Bronstijd/Vroege-IJzertijd). Ter plaatse als in de directe omgeving van het plangebied volgt de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel de loop van de meandergordel/stroomgordel van IJsselveld - Schuurenburg (reactivatie van verlaten meandergeulen). De beddingafzettingen van huidige dan wel verlaten meandergeulen van (grote) de meandergordels/stroomgordels reiken vaak tot in de vlechtende Pleistocene rivierterrasafzettingen. De Hollandsche IJssel wordt gerekend tot één van deze grote systemen. Eventueel aanwezige archeologische resten uit de perioden vóór de Late-IJzertijd die in de top van de afzettingen hebben gelegen gesedimenteerd tijdens de actieve fase van oudere meandergordels/stroomgordels, zullen tevens zijn geërodeerd (geen ligging meer in hun oorspronkelijke context). Daarom geldt er geen archeologische verwachting meer voor resten uit de perioden (Laat-)Paleolithicum t/m Midden-IJzertijd.

Met het ontstaan van de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel, en daarmee de vorming van hoger gelegen kronkelwaardruggen, oeverwallen en crevassen, kreeg het plangebied wel een gunstige ligging voor bewoning. Waarschijnlijk had het plangebied tijdens de eerste fasen van de bedijking van de Hollandsche IJssel nog een ligging buitendijks. De Lindeboomsweeg, ten noorden van het plangebied betrof het dijklichaam dat het gebied ten noorden hiervan beschermde voor overstromingen. In de 17^e eeuw lag het plangebied in ieder geval wel binnendijks, op basis van geraadpleegd kaartmateriaal (de Doeldijk en de Hofdijk waren reeds aanwezig). Het plangebied is voor een lange periode in gebruik geweest als boomgaard. Reeds uitgevoerd milieuhygiënisch bodemonderzoek, mede uitgevoerd binnen onderhavig plangebied, geeft aan dat er sprake is van een opgebrachte antropogene ophooglaag. Er zou in het verleden een stort hebben plaatsgevonden. De laagdikte van deze ophooglaag varieert tussen 0,3 en 1,5 meter. Er zijn geen aanwijzingen dat in de onderliggende natuurlijke bodemopbouw diepgaande bodemversturende ingrepen hebben plaatsgevonden. Met de bouw van de bestaande middelbare school (Wellantcollege) is het plangebied grotendeels in gebruik genomen als sportveld.

De meeste archeologische onderzoeken en waarnemingen in de omgeving van het plangebied zijn gedaan binnen de historische stadskern van Montfoort die circa 300 meter ten zuiden van het plangebied begint. Buiten de historische stadskern zijn slechts enkele waarnemingen gedaan van voornamelijk aardewerkfragmenten uit de perioden IJzertijd-Nieuwe tijd (de perioden van het bestaan van de rivier de Hollandsche IJssel). Het aantal archeologische onderzoeken buiten de historische stadskern is echter ook beperkt.

Op basis van bovenstaande uitgangspunten kunnen er binnen het plangebied archeologische resten worden verwacht in principe daterend vanaf de Late-IJzertijd. De kans op het voorkomen van resten uit de perioden Late-IJzertijd t/m Nieuwe tijd wordt hoog geacht (zie tabel VII), conform de archeologische maatregelenkaart van de gemeente Montfoort. Archeologische resten worden verwacht in de oeverwal-/stroomgordelafzettingen van de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel. Archeologische resten uit de perioden Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden, indien aanwezig, vooral verwacht in de top van het bovenste pakket oeverwal-/stroomgordelafzettingen, in en direct onder de voormalige bouwvoor.

De top van deze voormalige bouwvoor zal zich bevinden op een diepte tussen 0,3 en 1,5 m -mv, vanwege de aanwezige ophooglaag. Voor de perioden IJzertijd - Romeinse tijd kunnen er in de archeologische laag nederzettingssporen, grafvelden en/of rituele plaatsen gevonden worden. Voor de periode Middeleeuwen tot aan Nieuwe tijd kunnen er resten en sporen van een (boeren)erf gevonden worden. Voor de perioden Nieuwe tijd wordt de kans op het aantreffen van restanten van bouwwerken/bebouwing (bijvoorbeeld in de vorm van muurresten/fundering) echter minder waarschijnlijk geacht, op basis van het geraadpleegde historische kaartmateriaal. De archeologische laag zal vooral bestaan uit een vermenging van onder meer kleine fragmenten aardewerk, houtskool en bot met het oorspronkelijke substraat. Door de in het verleden heersende nattere bodemcondities zullen organische resten en bot relatief goed geconserveerd zijn. De vandaag de dag gereguleerde grondwaterstanden zullen wel hebben gezorgd voor (beginnende) aantasting van dergelijke resten, indien aanwezig en gelegen boven het huidige grondwaterniveau.

Bodemverstoring

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 voor een lange periode in gebruik geweest als boomgaard. Tijdens dit gebruik is de verwachting dat de bodem, afgezien van de (toenmalige) bouwvoor, minimaal verstoord is. Plaatselijk hebben wellicht wat diepere verstoringen plaatsgevonden, daar waar in het verleden fruitbomen zijn gepland dan wel gerooid.

Tevens heeft er in het plangebied stort plaatsgevonden (grond vermengd met afvalresten). Waarschijnlijk is de ophooglaag direct gestort op de natuurlijke bodemopbouw en heeft hierbij geen verstoring plaatsgevonden van de natuurlijke bodemopbouw. Voor het gebruik als sportveld zullen bodemingrepen zich waarschijnlijk beperkt hebben tot de ophooglaag.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

4.1 Conclusie

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

- Wat is er bekend over bodemverstoringen ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgravingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?

Het plangebied is voor een lange periode in gebruik geweest als boomgaard. Tijdens dit gebruik is de verwachting dat de bodem, afgezien van de (toenmalige) bouwvoor, minimaal verstoord is. Plaatselijk hebben wellicht wat diepere verstoringen plaatsgevonden, daar waar in het verleden fruitbomen zijn gepland dan wel gerooid.

Tevens heeft er in het plangebied stort plaatsgevonden (grond vermengd met afvalresten). Waarschijnlijk is de ophooglaag direct gestort op de natuurlijke bodemopbouw en heeft hierbij geen verstoring plaatsgevonden van de natuurlijke bodemopbouw. Voor het gebruik als sportveld zullen bodemingrepen zich waarschijnlijk beperkt hebben tot de ophooglaag.

- Ligt de locatie binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals langs een getijdegeul/op een kreekrug, op een oeverwal of een rivierduin)?

Op basis van de verzamelde landschappelijke gegevens ligt het plangebied binnen de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel. Deze meandergordel/stroomgordel heeft actief gesedimenteerd vanaf circa 240 voor Chr. tot 1285 na Chr. (Late-IJzertijd t/m Late-Middeleeuwen A), het jaar waarin op last van Floris V de Hollandse IJssel bovenstrooms (bij Vreeswijk) afgedamd werd van de Lek. Dit maakte een eind aan de sedimentatie.

Afzettingen die gesedimenteerd zijn voordat de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel ontstond, zullen grotendeels zo niet geheel zijn geërodeerd. Specifiek binnen het plangebied zullen dit afzettingen zijn gesedimenteerd zijn tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van IJsselveld - Schuurenborg, tussen circa 1190 en 706 voor Chr. (Late-Bronstijd/Vroege-IJzertijd). Ter plaatse als in de directe omgeving van het plangebied volgt de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel de loop van de meandergordel/stroomgordel van IJsselveld - Schuurenborg (reactivatie van verlaten meandergeulen). De beddingafzettingen van huidige dan wel verlaten meandergeulen van (grote) de meandergordels/stroomgordels reiken vaak tot in de vlechtende Pleistocene rivierterrasafzettingen. De Hollandsche IJssel wordt gerekend tot één van deze grote systemen. Eventueel aanwezige archeologische resten uit de perioden vóór de Late-IJzertijd die in de top van de afzettingen hebben gelegen gesedimenteerd tijdens de actieve fase van oudere meandergordels/stroomgordels, zullen tevens zijn geërodeerd (geen ligging meer in hun oorspronkelijke context). Daarom geldt er geen archeologische verwachting meer voor resten uit de perioden (Laat-)Paleolithicum t/m Midden-IJzertijd.

Met het ontstaan van de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel, en daarmee de vorming van hoger gelegen kronkelwaardruggen, oeverwallen en crevassen, kreeg het plangebied wel een gunstige ligging voor bewoning. Waarschijnlijk had het plangebied tijdens de eerste fasen van de bedijking van de Hollandsche IJssel nog een ligging buitendijks. De Lindeboomsweg, ten noorden van het plangebied betrof het dijklichaam dat het gebied ten noorden hiervan beschermde voor overstromingen. In de 17^e eeuw lag het plangebied in ieder geval wel binnendijks, op basis van geraadpleegd kaartmateriaal (de Doeldijk en de Hofdijk waren reeds aanwezig). Het plangebied is voor een lange periode in gebruik geweest als boomgaard. Reeds uitgevoerd milieuhygiënisch bodemonderzoek, mede uitgevoerd binnen onderhavig plangebied, geeft aan dat er sprake is van een opgebrachte antropogene ophooglaag. Er zou in het verleden een stort hebben plaatsgevonden. De laagdikte van deze ophooglaag varieert tussen 0,3 en 1,5 meter. Er zijn geen aanwijzingen dat in de onderliggende natuurlijke bodemopbouw diepgaande bodemverstoringen hebben plaatsgevonden. Met de bouw van de bestaande middelbare school (Wellantcollege) is het plangebied grotendeels in gebruik genomen als sportveld.

De meeste archeologische onderzoeken waarnemingen in de omgeving van het plangebied zijn gedaan binnen de historische stadskern van Montfoort die circa 300 meter ten zuiden van het plangebied begint. Buiten de historische stadskern zijn slechts enkele waarnemingen gedaan van voornamelijk aardewerkfragmenten uit de perioden IJzertijd-Nieuwe tijd (de perioden van het bestaan van de rivier de Hollandsche IJssel). Het aantal archeologische onderzoeken buiten de historische stadskern is echter ook beperkt.

- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
Voor het plangebied is de archeologische verwachting hoog voor resten uit de perioden vanaf de Late-IJzertijd. Archeologische resten worden verwacht in de oeverwal-/stroomgordelafzettingen van de meandergordel/stroomgordel van de Hollandsche IJssel. Archeologische resten uit de perioden Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden, indien aanwezig, vooral verwacht in de top van het bovenste pakket oeverwal-/stroomgordelafzettingen, in en direct onder de voormalige bouwvoor. De top van deze voormalige bouwvoor zal zich bevinden op een diepte tussen 0,3 en 1,5 m -mv, vanwege de aanwezige ophooglaag.

Voor de perioden IJzertijd - Romeinse tijd kunnen er in de archeologische laag nederzettingssporen, grafvelden en/of rituele plaatsen gevonden worden. Voor de periode Middeleeuwen tot aan Nieuwe tijd kunnen er resten en sporen van een (boeren)erf gevonden worden. Voor de perioden Nieuwe tijd wordt de kans op het aantreffen van restanten van bouwwerken/bouwvoering (bijvoorbeeld in de vorm van muurresten/fundering) echter minder waarschijnlijk geacht, op basis van het geraadpleegde historische kaartmateriaal. De archeologische laag zal vooral bestaan uit een vermenging van onder meer kleine fragmenten aardewerk, houtskool en bot met het oorspronkelijke substraat. Door de in het verleden heersende nattere bodemcondities zullen organische resten en bot relatief goed geconserveerd zijn. De vandaag de dag gereguleerde grondwaterstanden zullen wel hebben gezorgd voor (beginnende) aantasting van dergelijke resten, indien aanwezig en gelegen boven het huidige grondwatervniveau.

4.2 Advies

Op grond van de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek adviseert Econsultancy om binnen het plangebied een aanvullend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uit te voeren, teneinde de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting aan te vullen en te toetsen.

Omdat de kans op diepgaande verstoringen van de natuurlijke bodemopbouw, onder de aanwezige ophooglaag, binnen het plangebied gering wordt geacht, wordt geadviseerd het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen te worden uitgevoerd in de verkennende als de karterende fase (KNA protocol 4003, IVO-K). Met het gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek wordt inzicht verkregen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied en wordt tegelijkertijd een inventarisatie gedaan 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.

Dit onderzoek dient bij voorkeur te worden uitgevoerd voordat eventuele saneringswerkzaamheden gaan plaatsvinden. Hiermee kan bepaald worden of de saneringswerkzaamheden wel of niet aan aanvullende eisen dienen te voldoen ten aanzien van het onderdeel archeologie (bijvoorbeeld of een archeologische begeleiding van de saneringswerkzaamheden noodzakelijk is).

LITERATUUR

- Alkemade, M., Brugman, B., Gouw, M., Klerks, K. & Visser, C., 2010: Archeologiebeleid gemeente Montfoort. Vestigia rapportnummer: V673
- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A., Stouthamer, E., 2001: *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Van Gorcum, Assen.
- Cohen, K.M., Stouthamer, E., Pierik, H.J. & Geurts, A.H., 2012: *Digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas delta*. Universiteit Utrecht.
- Kolster, A.J., 2012: *Verkennd asbestonderzoek in bodem Doeldijk 16 te Montfoort*. ATKB Adviesbureau voor Bodem, Water en Ecologie. ATKB rapport: 20120990/Rap01.
- Locher, W.P. & Bakker, H. de, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg Den Bosch, 2^e druk.
- Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsema, I.L., Westerhoff, W.E. & Wong, T.E., 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Stichting voor Bodemkartering, 1970: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 31 Oost*.

BRONNEN

AHN; internetsite, juli 2015.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, juli 2015.
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

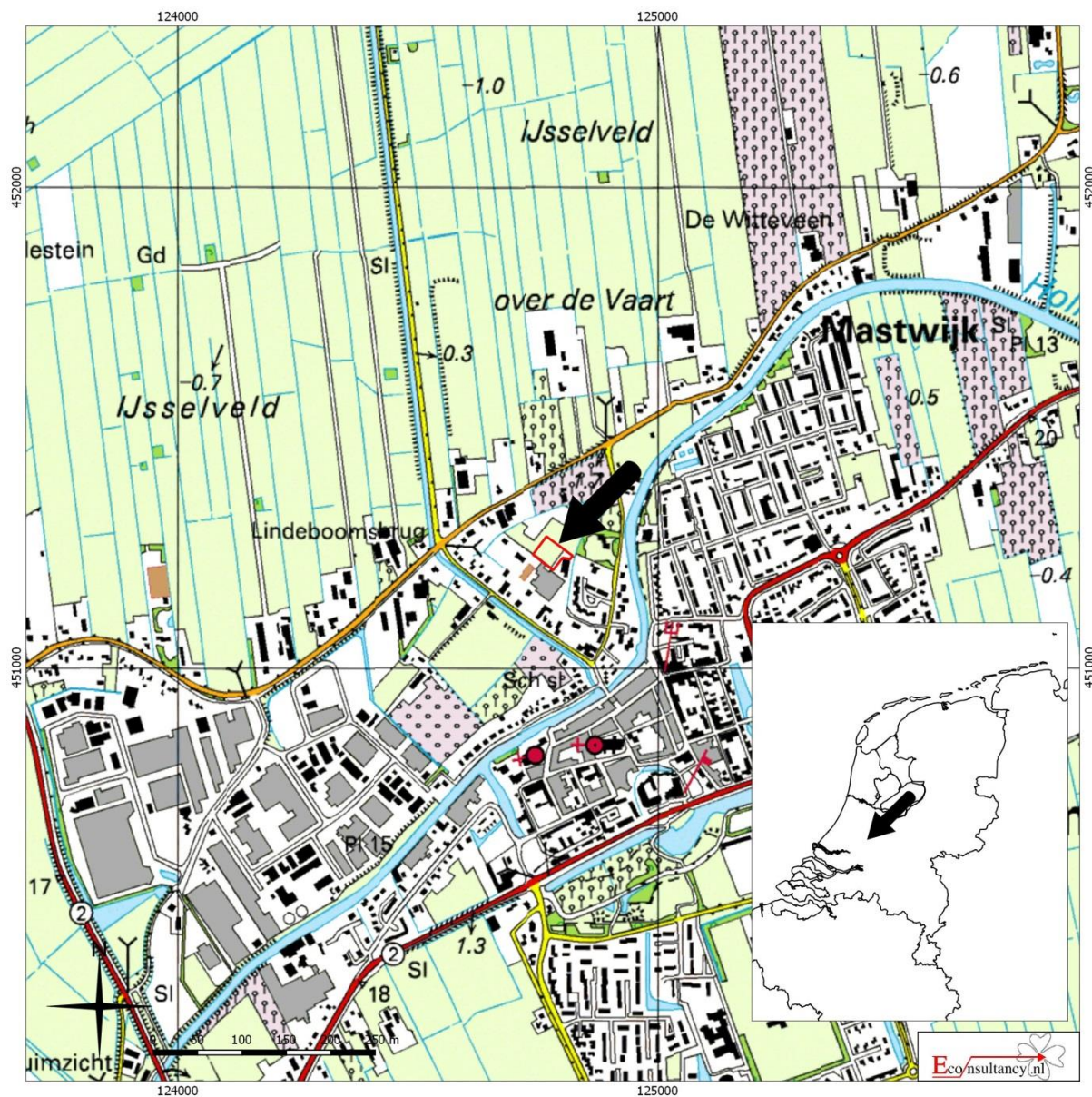
Bodemloket provincie Utrecht: internetsite, juli 2015
<http://webkaart.provincie-utrecht.nl/index.do?kaarten=683%2C684&nakaarten=679%2C681%2C682>

Digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas delta; 2012.
<http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-ngjn-zl>
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/datasets/id/easy-dataset:52125>

SIKB; internetsite, juli 2015.
<http://www.sikb.nl>

Wat Was Waar; internetsite, juli 2015.
<http://www.watwaswaar.nl>

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



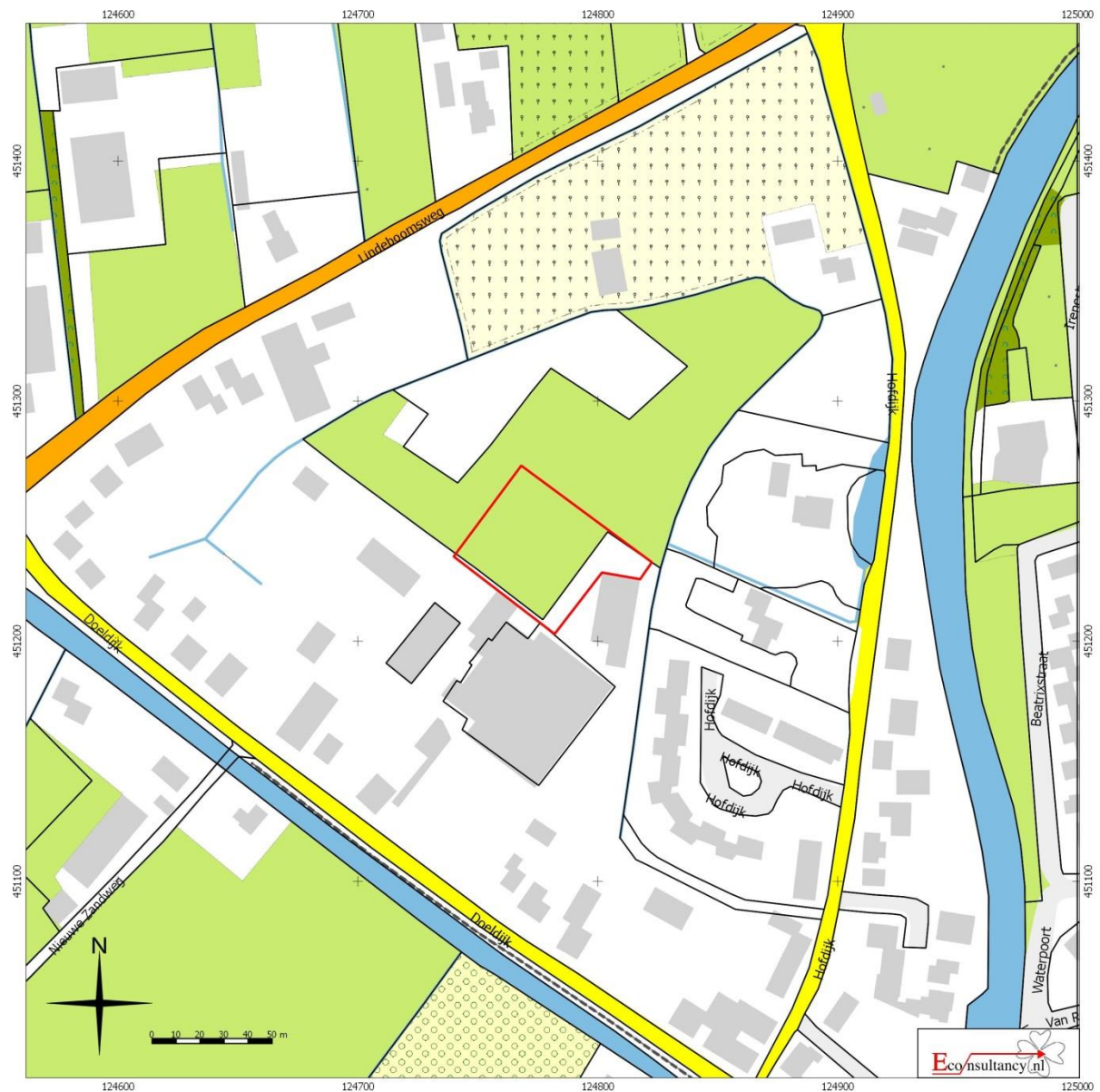
Montfoort (gemeente Montfoort) - Doeldijk 16

Situering van het plangebied binnen Nederland (bron: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

Legenda

Plangebied

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Montfoort (gemeente Montfoort) - Doeldijk 16

Detailkaart van het plangebied (bron: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

Legenda

Plangebied

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied



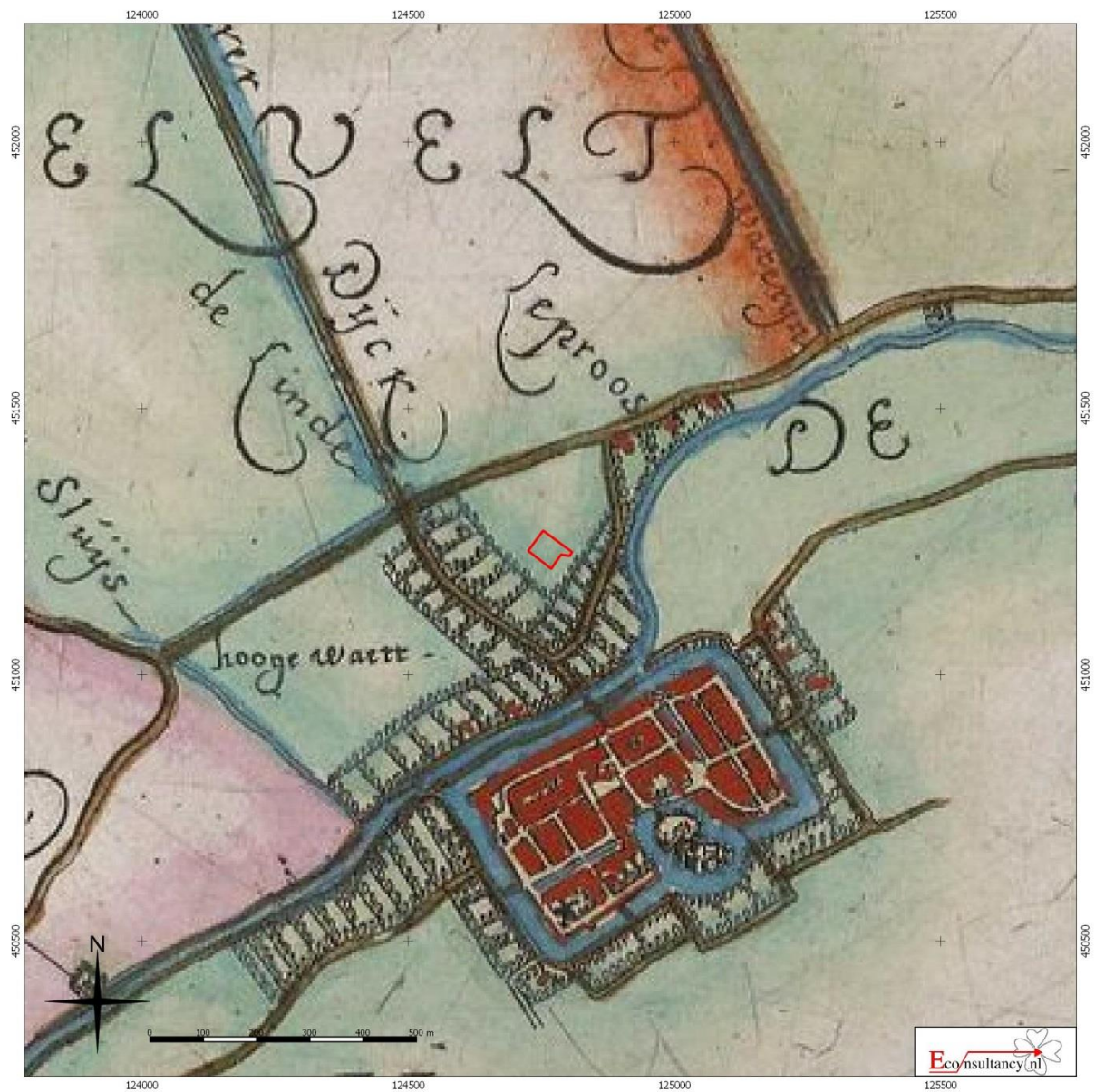
Montfoort (gemeente Montfoort) - Doeldijk 16

Luchtfoto van het plangebied (bron: gspot:LUFO_2010)

Legenda



Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de historische kaart uit 1615 (Fl. Balthasar)



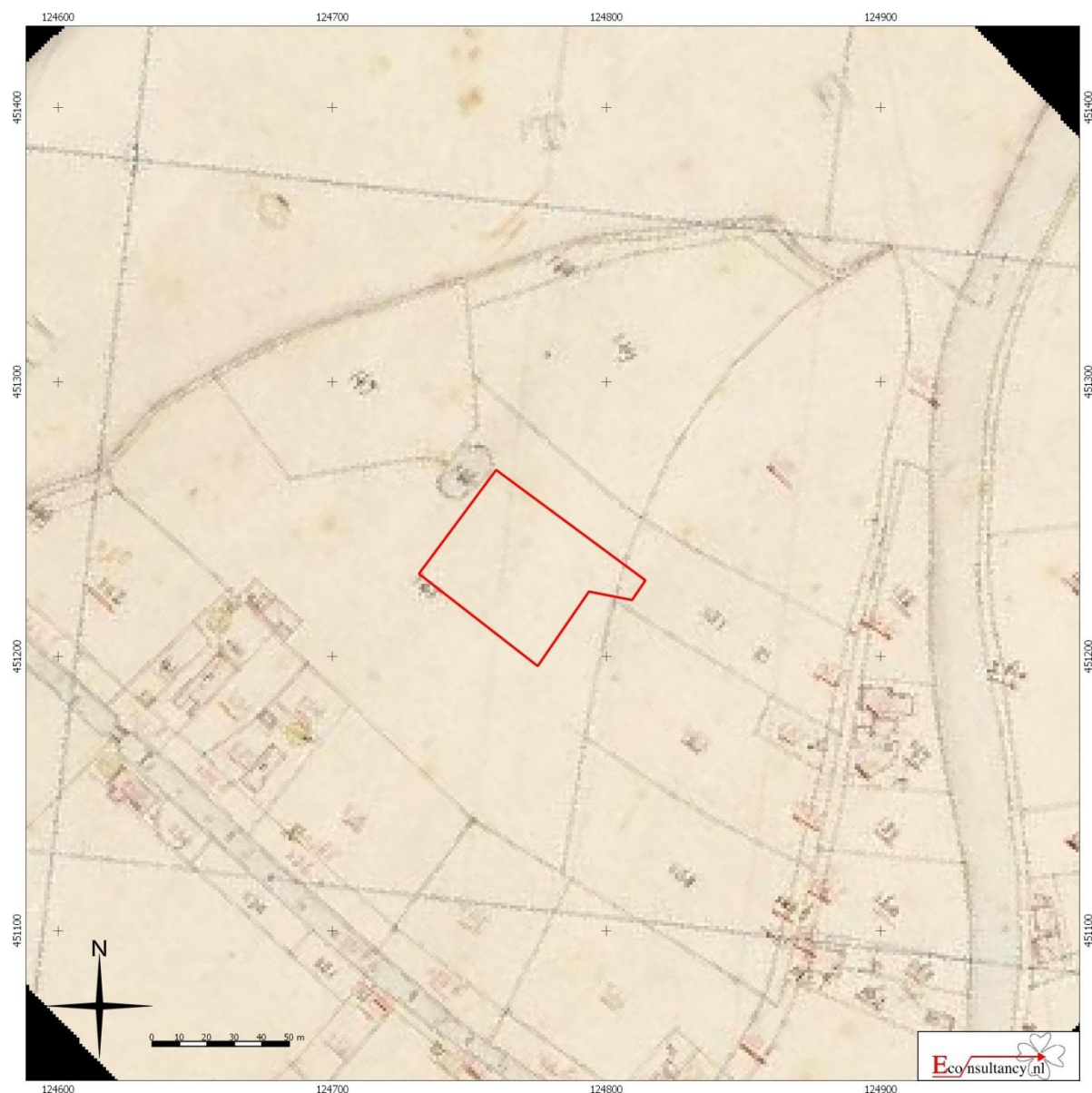
Montfoort (gemeente Montfoort) - Doeldijk 16

Situering van het plangebied binnen de historische kaart uit 1615 (Fl. Balthasar) (bron: www.watwaswaar.nl)

Legenda

Plangebied

Figuur 5. **Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1819 (Minuutplan)**



Montfoort (gemeente Montfoort) - Doeldijk 16

Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1819 (Minuutplan) (bron: www.watwaswaar.nl)

Legenda

Plangebied

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1898 (Bonneblad)



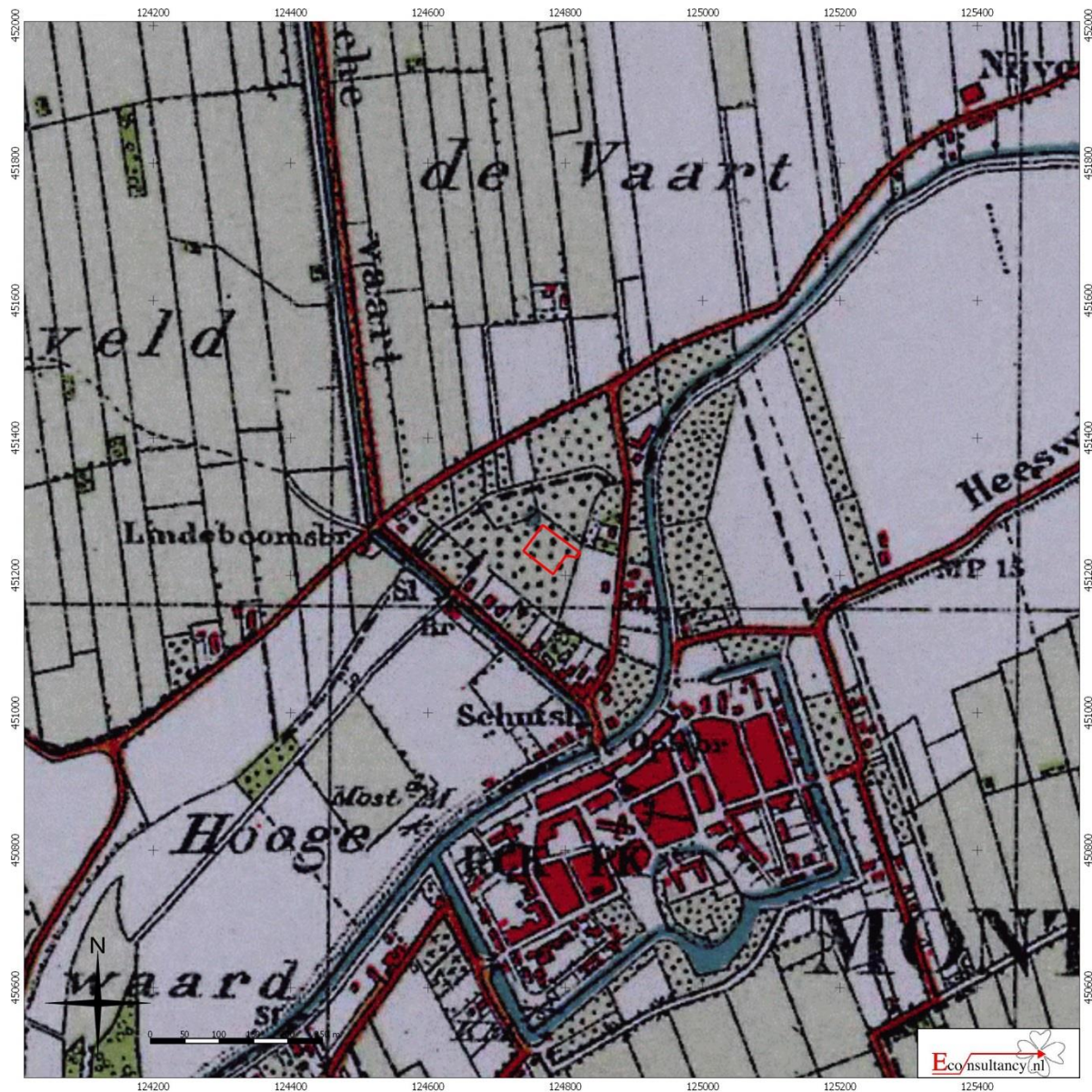
Montfort (gemeente Montfort) - Doeldijk 16

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1898 (Bonneblad) (bron:www.watwaswaar.nl)

Legenda

Plangebied

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1930 (Bonneblad)



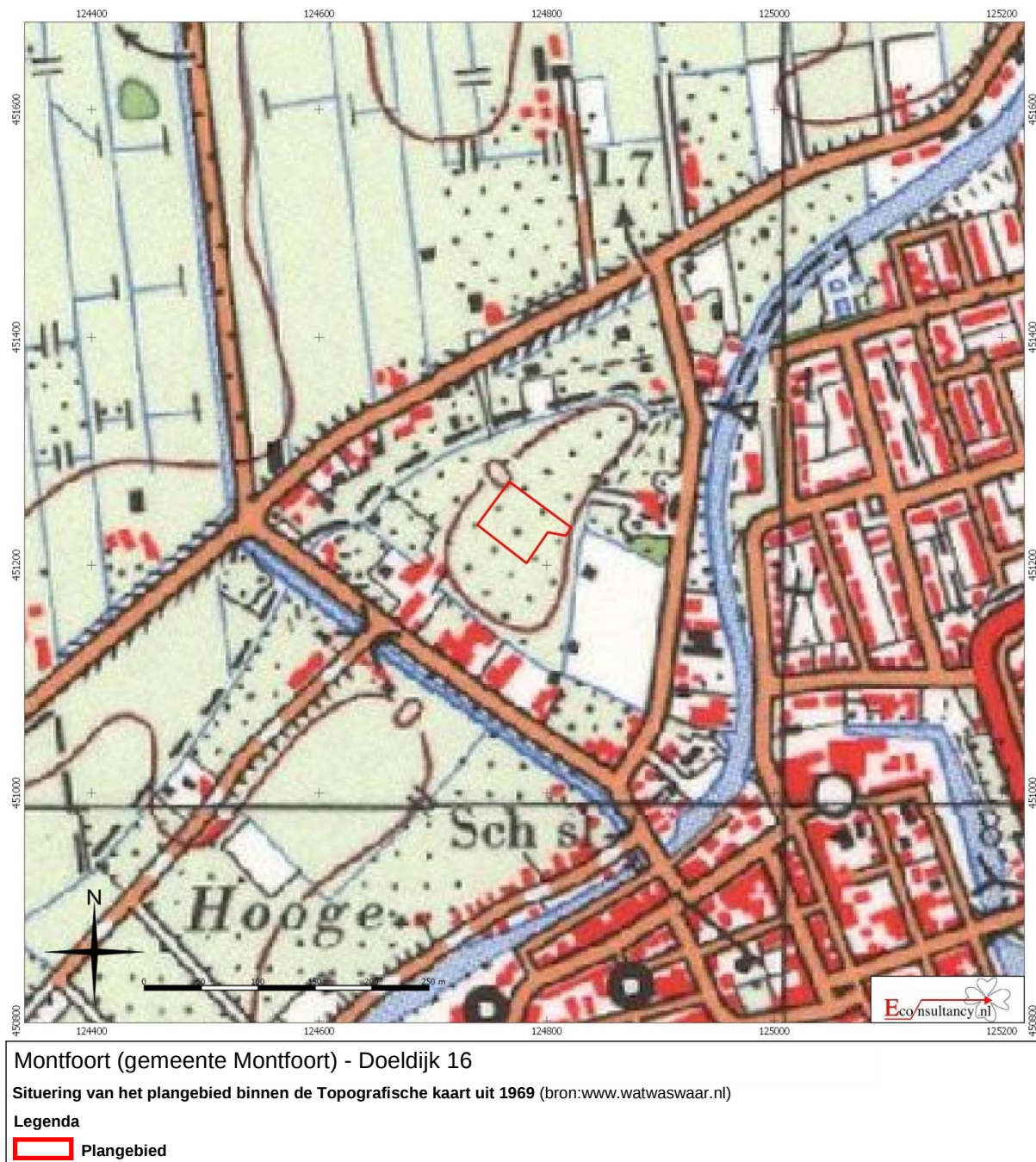
Montfoort (gemeente Montfoort) - Doeldijk 16

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1930 (Bonneblad) (bron: www.watwaswaar.nl)

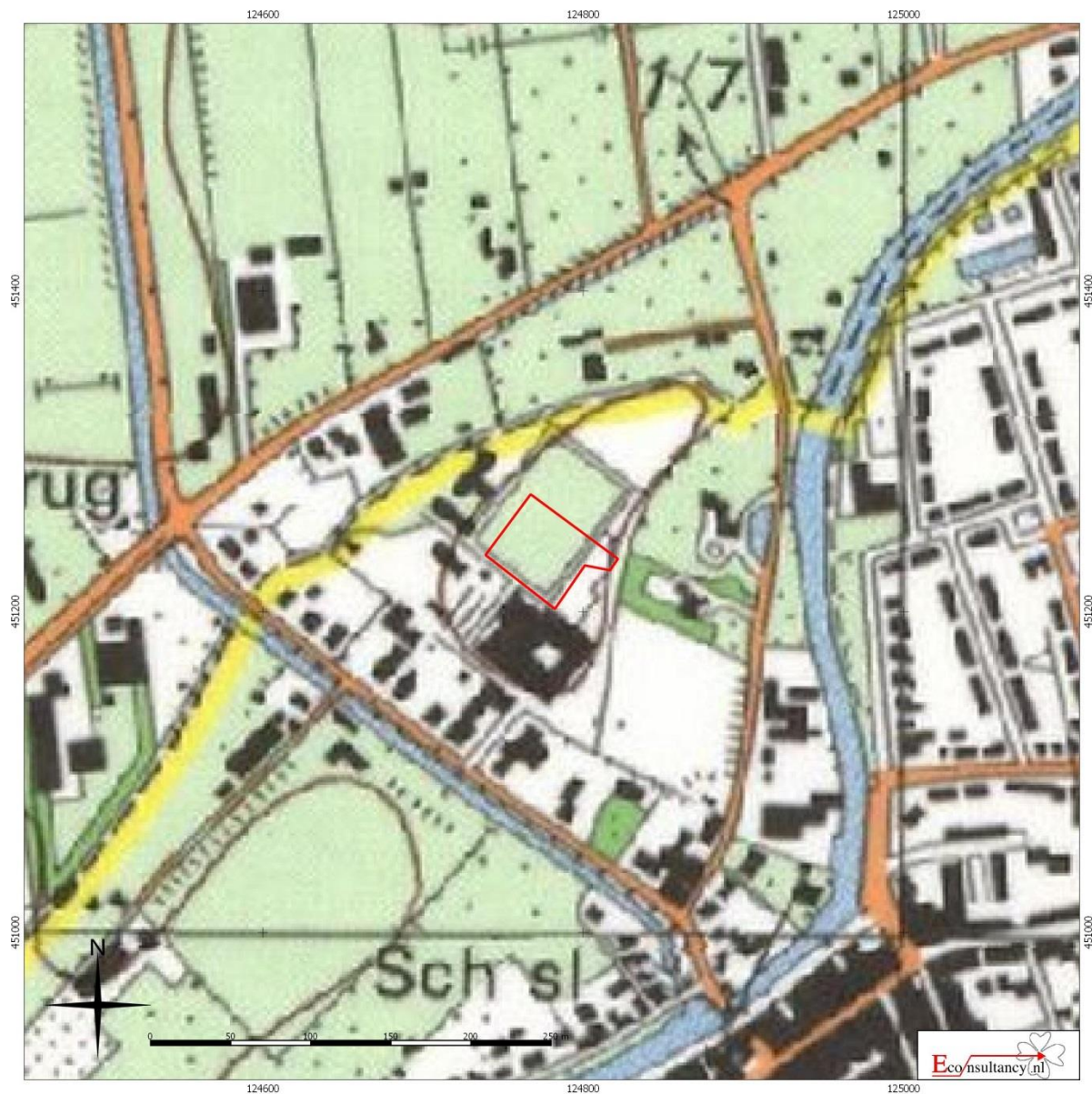
Legenda

Plangebied

Figuur 8. Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1969



Figuur 9. **Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1988**



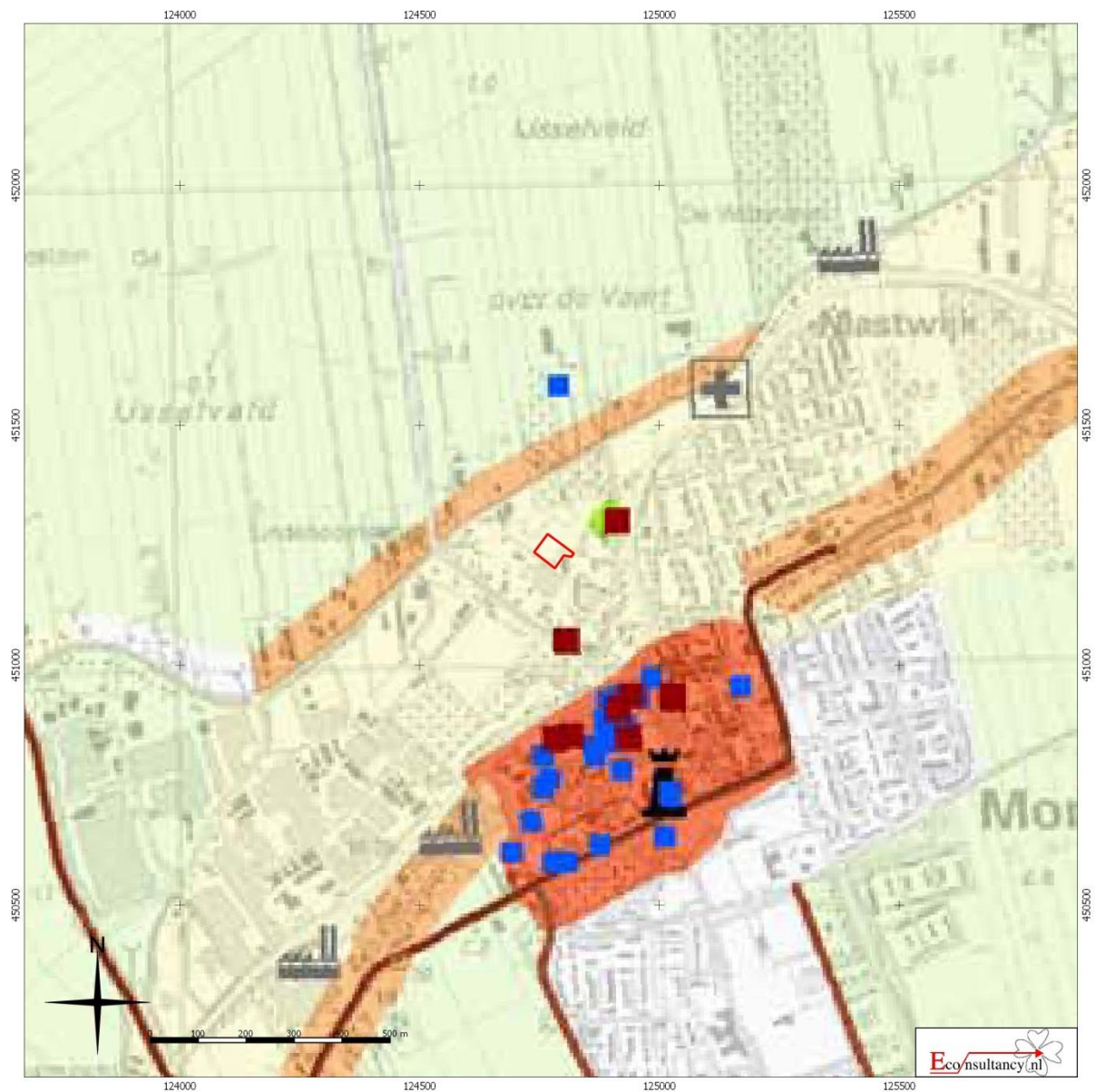
Montfoort (gemeente Montfoort) - Doeldijk 16

Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1988 (bron: www.watwaswaar.nl)

Legenda

Plangebied

Figuur 10. *Situering van het plangebied binnen de kaart cultuurhistorie - bewoning van de gemeente Montfoort*



Montfoort (gemeente Montfoort) - Doeldijk 16

Situering van het plangebied binnen de kaart cultuurhistorie - bewoning van de gemeente Montfoort

Legenda zie volgende bladzijde

Plangebied

LEGENDA

Cultuurhistorische puntobjecten

-  rijksmonument
-  gemeentelijk monument
-  kerk
-  buitenhuis
-  kasteel
-  kasteel (verdwenen)
-  korenmolen (verdwenen)
-  herberg (verdwenen)
-  steenfabriek (verdwenen)
-  sociale voorziening (verdwenen)
-  eendenkooi (verdwenen)

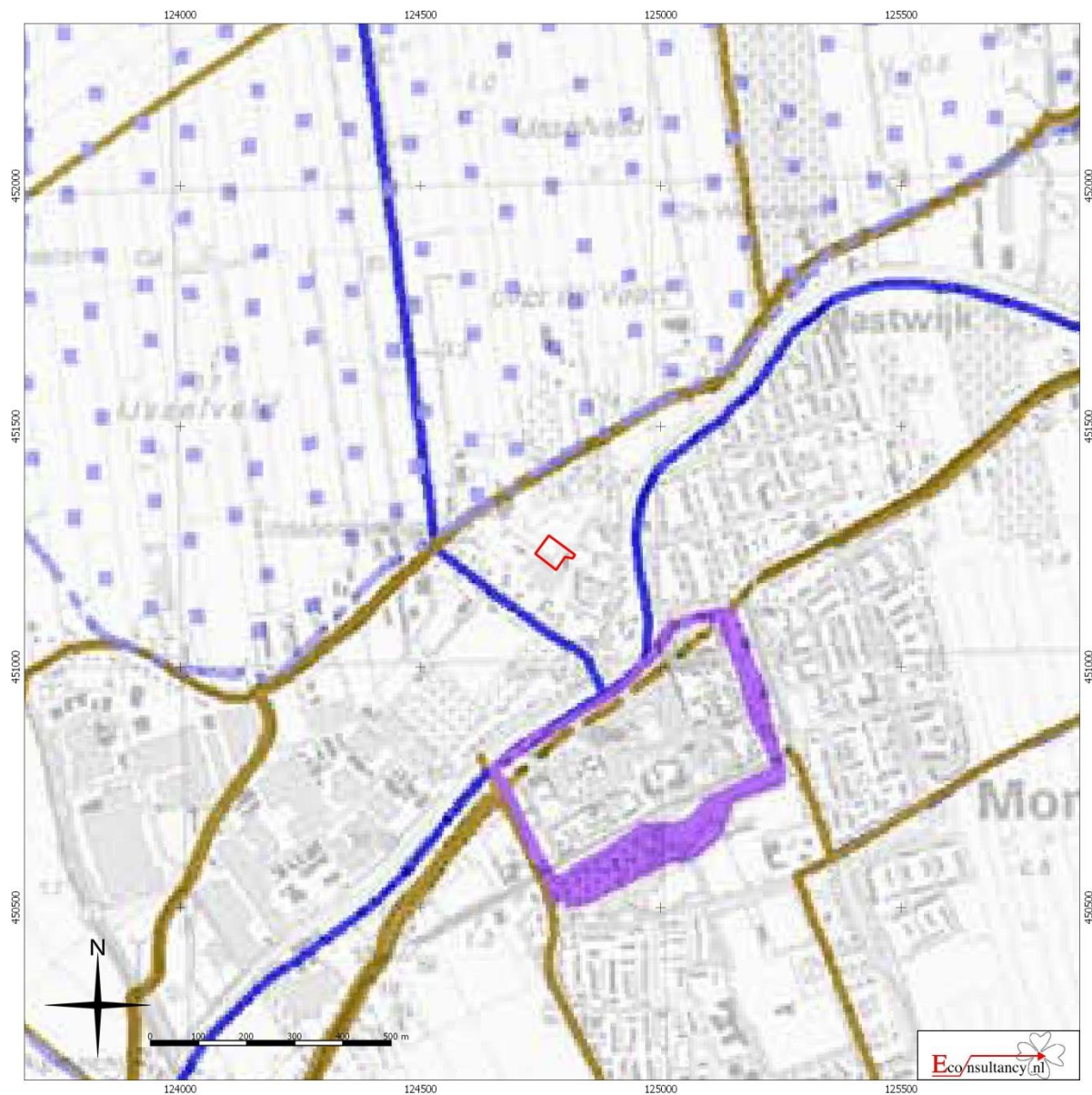
Cultuurhistorische structuren

-  weg/pad/laan
-  boerderijlint open
-  blokverkaveling
-  strokenverkaveling
-  historische kern (1832)
-  bewoningslint
-  landgoed/buitenplaats
-  eendenkooi

Overig

-  gemeentegrens

Figuur 11. *Situering van het plangebied binnen de kaart cultuurhistorie - waterstaat en defensie van de gemeente Montfoort*



Montfoort (gemeente Montfoort) - Doeldijk 16

Situering van het plangebied binnen de kaart cultuurhistorie - waterstaat en defensie van de gemeente Montfoort

Legenda zie volgende bladzijde

Plangebied

LEGENDA

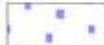
Cultuurhistorische puntobjecten

-  dam/sluis/gemaal
-  dam/sluis/gemaal (verdwenen)
-  poldermolen (verdwenen)
-  militair erfgoed 1940-1965

Cultuurhistorische lijnobjecten

-  kade/dijk
-  voormalige kade/dijk
-  waterloop
-  voormalige waterloop

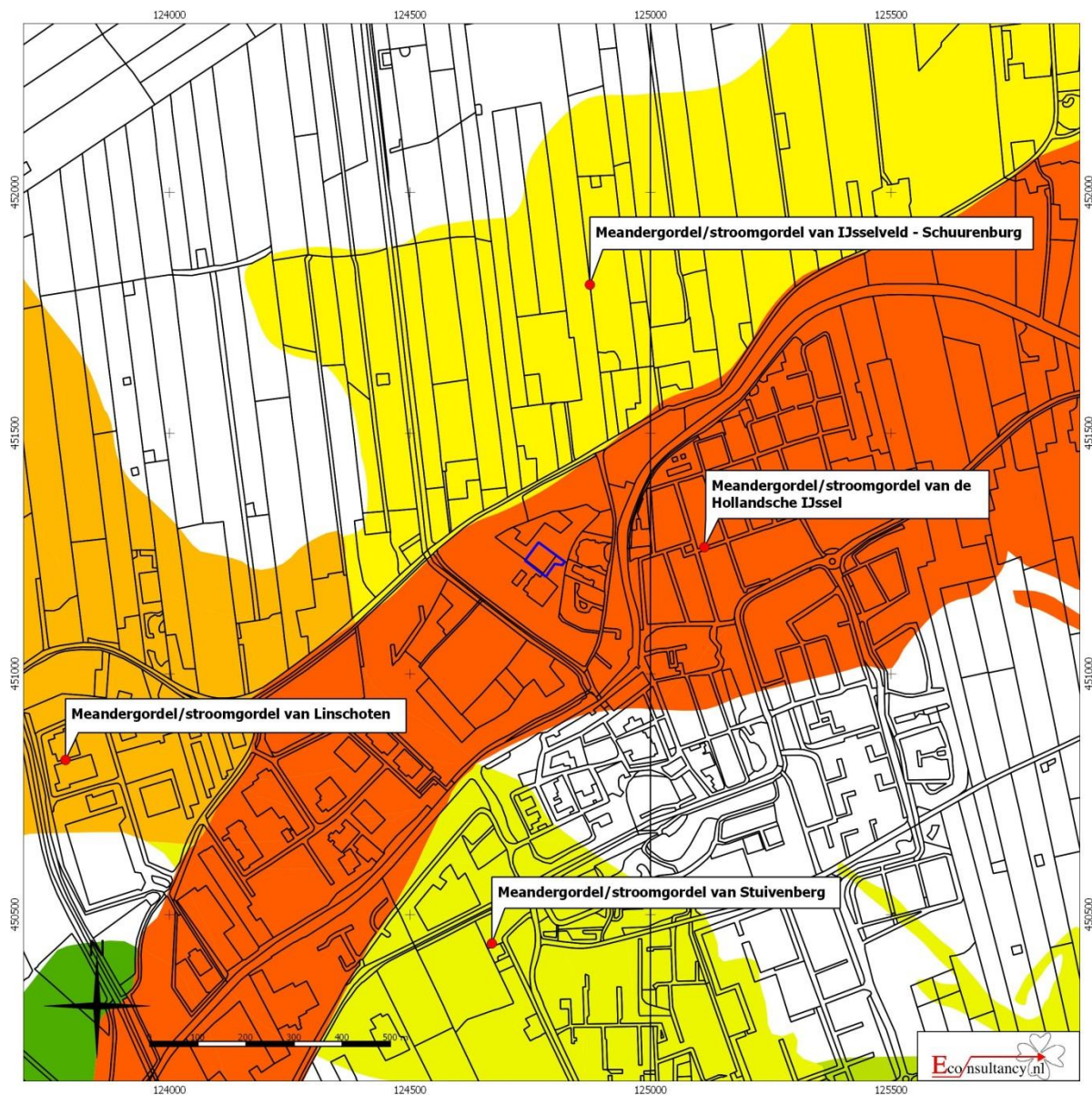
Cultuurhistorische structuren

-  aardwerk (defensie)
-  inundatiegebied OHW
-  vesting

Overig

-  gemeentegrens

Figuur 12. *Holocene stroomgordels en afgedekt Pleistoceen*

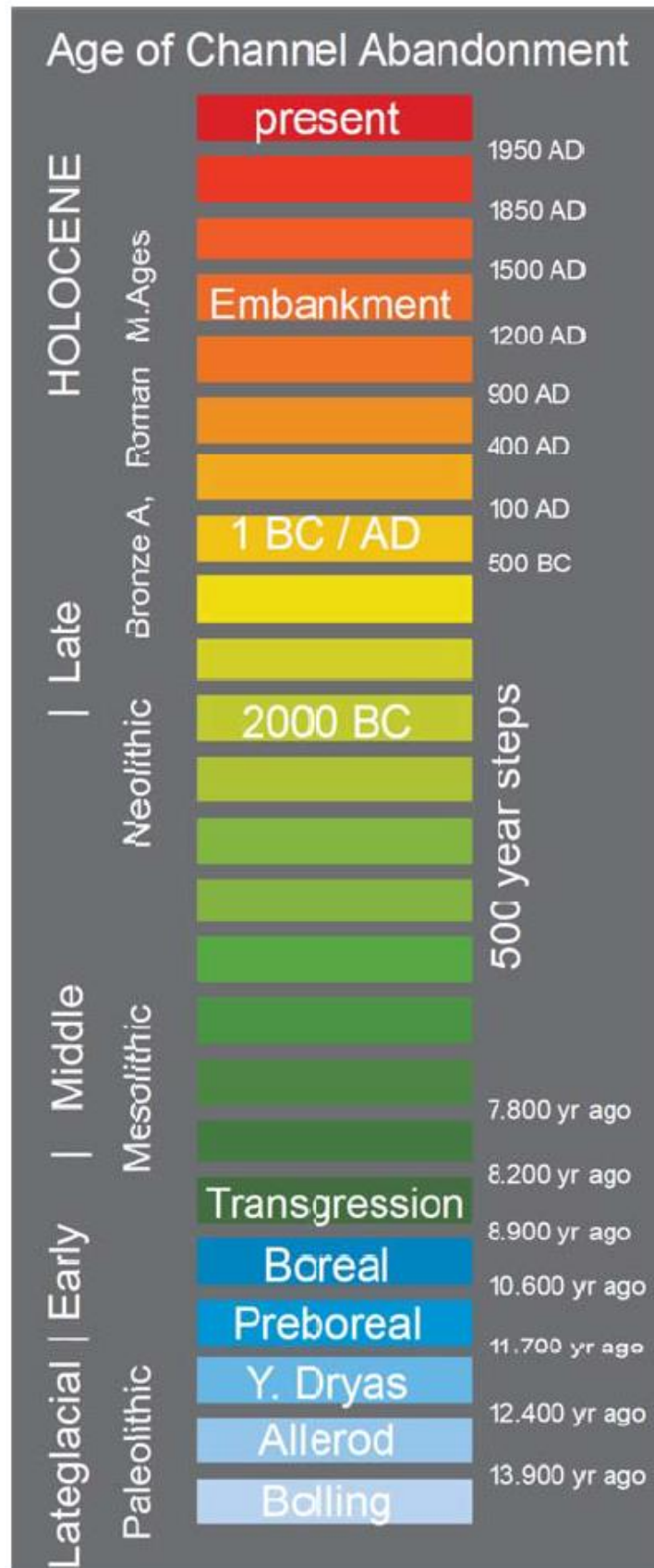


Montfoort (gemeente Montfoort) - Doeldijk 16

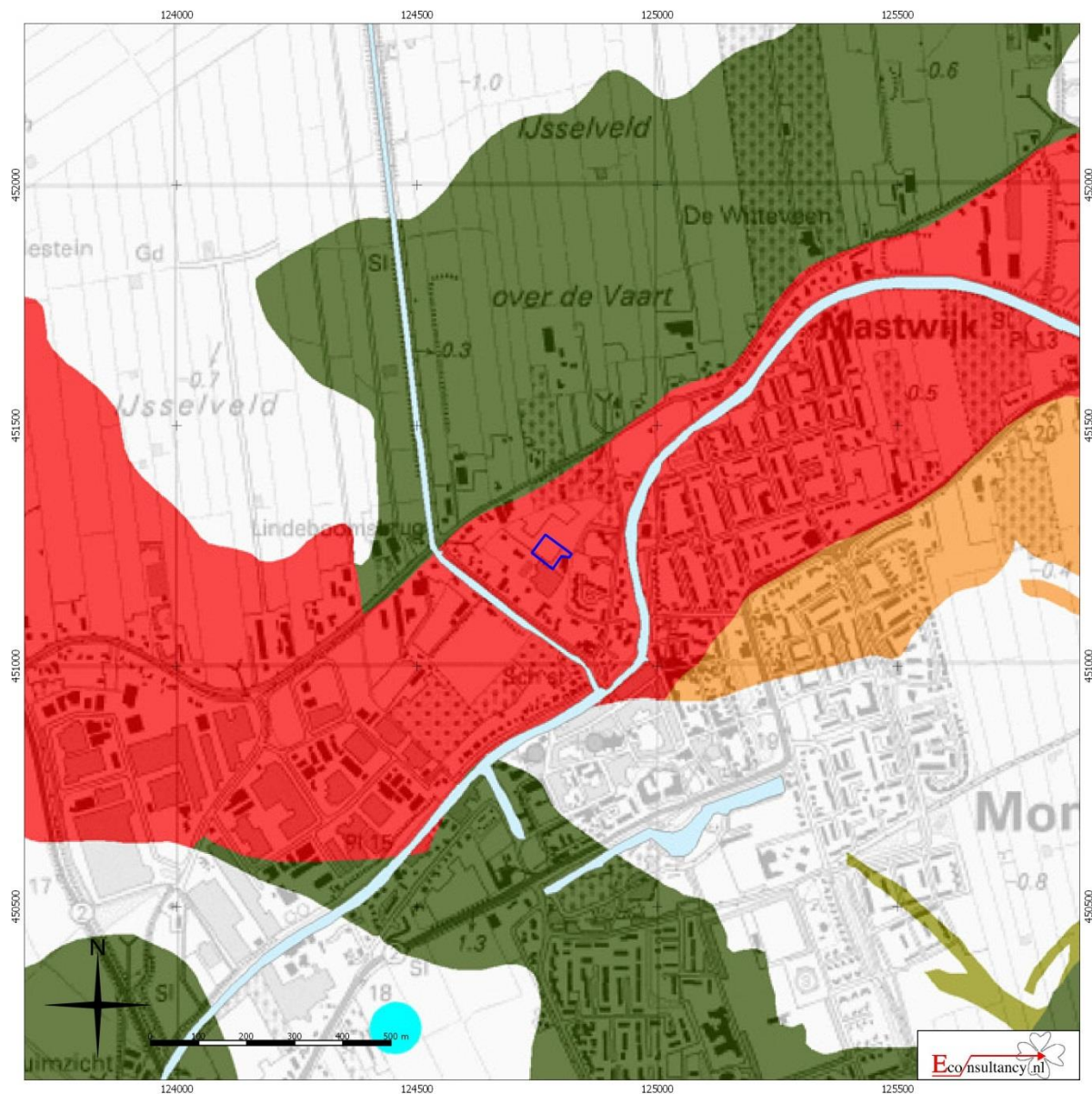
Situering van het plangebied ten opzichte van de Holocene beddinggordels en het afgedekt Pleistoceen niveau
(Digitaal basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta)

Legenda zie volgende bladzijde

Plangebied



Figuur 13. Situering van het plangebied binnen de kaart paleogeografie IJzertijd van de gemeente Montfoort



Montfoort (gemeente Montfoort) - Doeldijk 16

Situering van het plangebied binnen de kaart paleogeografie IJzertijd van de gemeente Montfoort

Legenda zie volgende bladzijde

Plangebied

LEGENDA

Paleogeografie



actieve stroomgordel



actieve crevasse



verlaten stroomgordel



verlaten crevasse



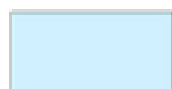
komgebied

Archeologische vondsten



Neolithicum

Huidige topografie

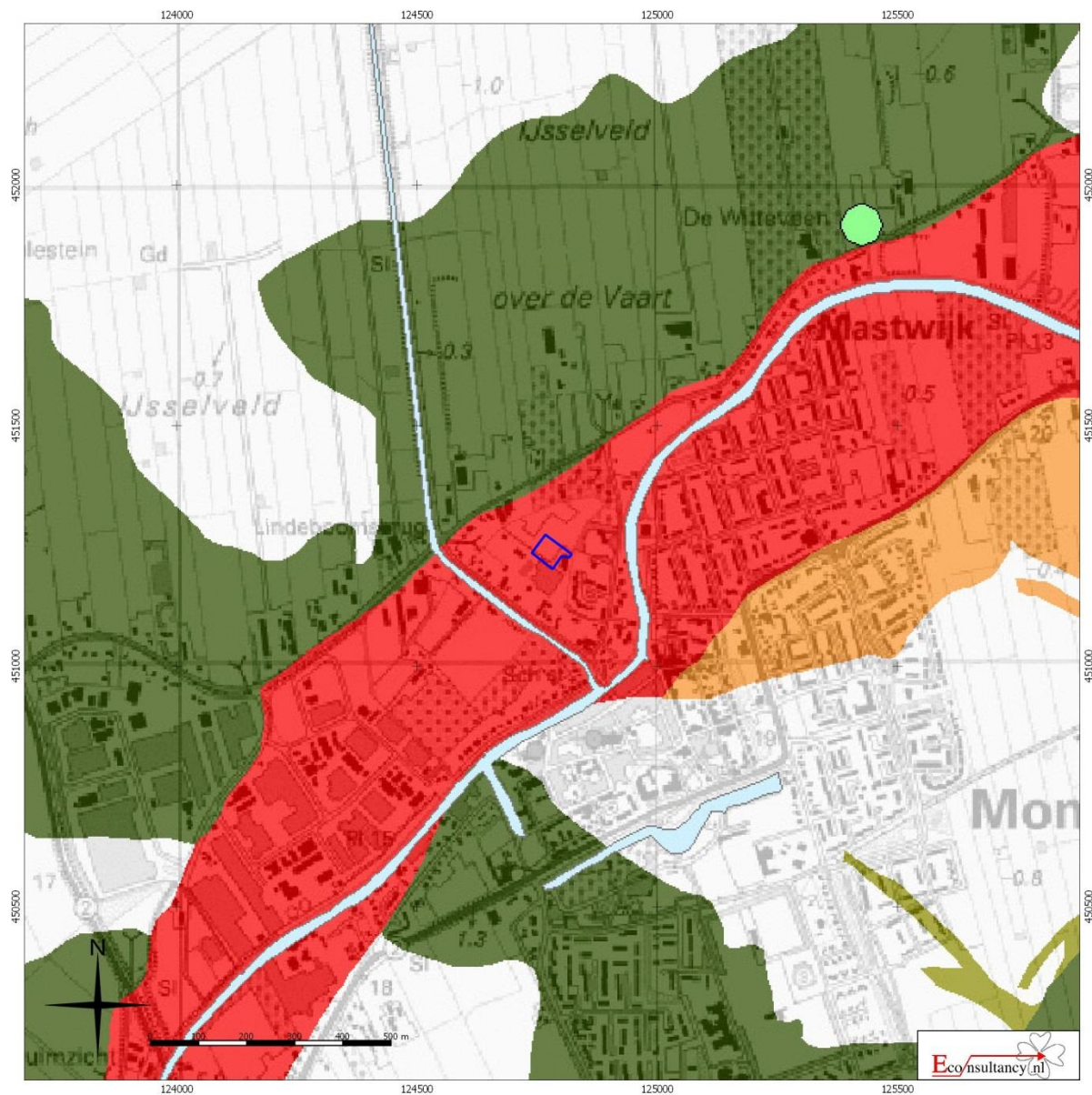


water



gemeentegrens

Figuur 14. *Situering van het plangebied binnen de kaart paleogeografie Romeinse tijd/Vroege-Middeleeuwen van de gemeente Montfoort*



Montfoort (gemeente Montfoort) - Doeldijk 16

Situering van het plangebied binnen de kaart paleogeografie Romeinse tijd/Vroege-Middeleeuwen gemeente Montfoort

Legenda zie volgende bladzijde

Plangebied

LEGENDA

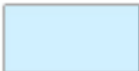
Paleogeografie

-  actieve beddinggordel
-  actieve crevasse
-  verlaten beddinggordel
-  verlaten crevasse
-  komgebied

Archeologische waarnemingen

-  Romeinse Tijd
-  Vroege Middeleeuwen
-  Middeleeuwen
(niet nader gespecificeerd)

Huidige topografie

-  water
-  gemeentegrens

Figuur 15. *Situering van het plangebied binnen de kaart paleogeografie Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd van de gemeente Montfoort*



Montfoort (gemeente Montfoort) - Doeldijk 16
 Situering van het plangebied binnen de kaart paleogeografie Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd gemeente Montfoort
 Legenda zie volgende bladzijde
 [Red rectangle] Plangebied

LEGENDA

Paleogeografie



verlaten beddingordel



verlaten crevasse



komgebied

Archeologische waarnemingen



Late Middeleeuwen

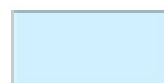


Middeleeuwen
(niet nader gespecificeerd)



Nieuwe Tijd

Huidige topografie

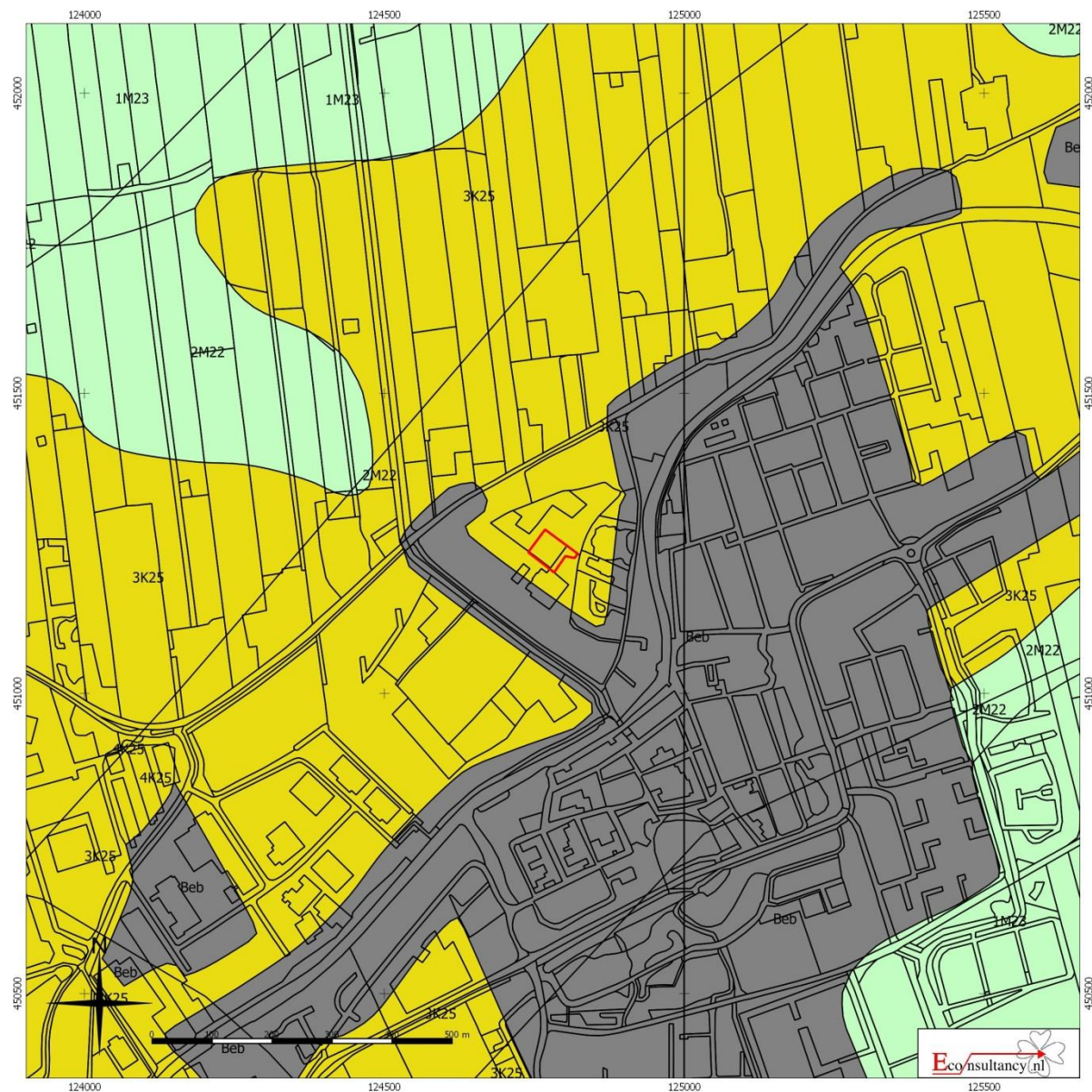


water



gemeentegrens

Figuur 16. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland



Montfoort (gemeente Montfoort) - Doeldijk 16

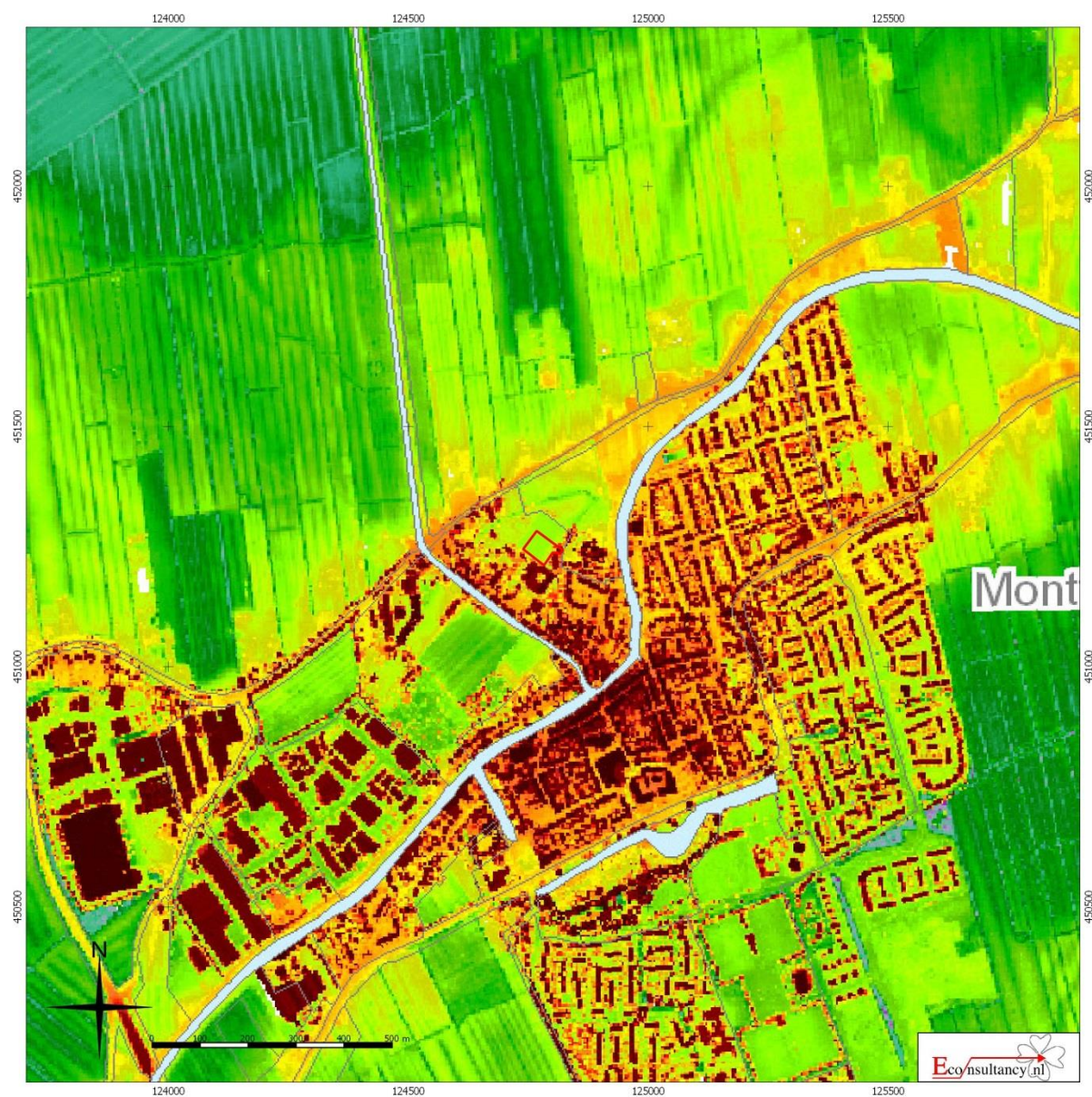
Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland

Legenda

 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 17. *Situering van het plangebied binnen de hoogtekaart van de gemeente Montfoort (gebaseerd op het AHN)*



Montfoort (gemeente Montfoort) - Doeldijk 16

Situering van het plangebied binnen de hoogtekaart van de gemeente Montfoort

Legenda zie volgende bladzijde

Plangebied

LEGENDA

Hoogte (cm t.o.v. NAP)



300

100

-100

-300



geen gegevens

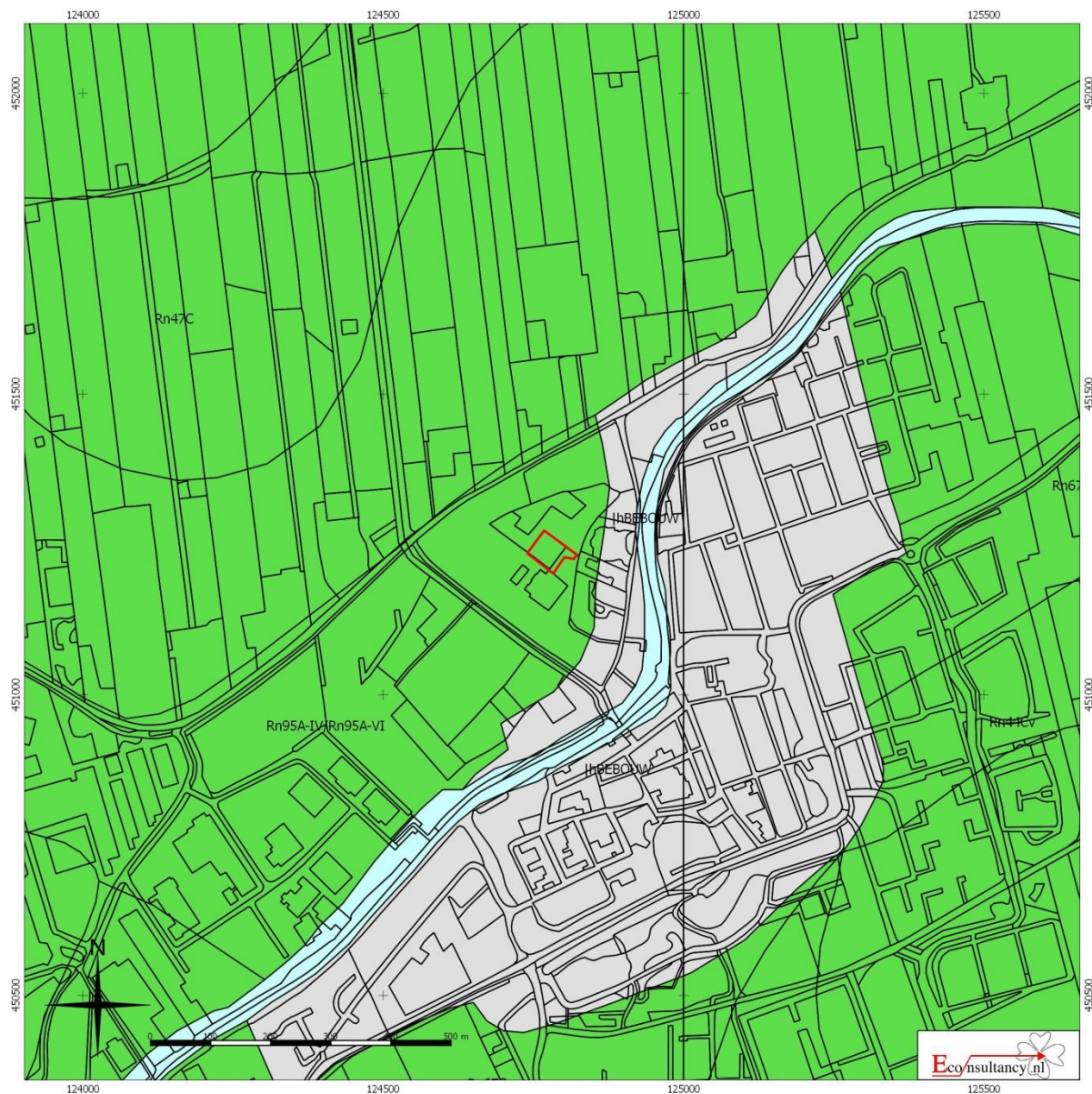


water



gemeentegrens

Figuur 18. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland



Montfoort (gemeente Montfoort) - Doeldijk 16

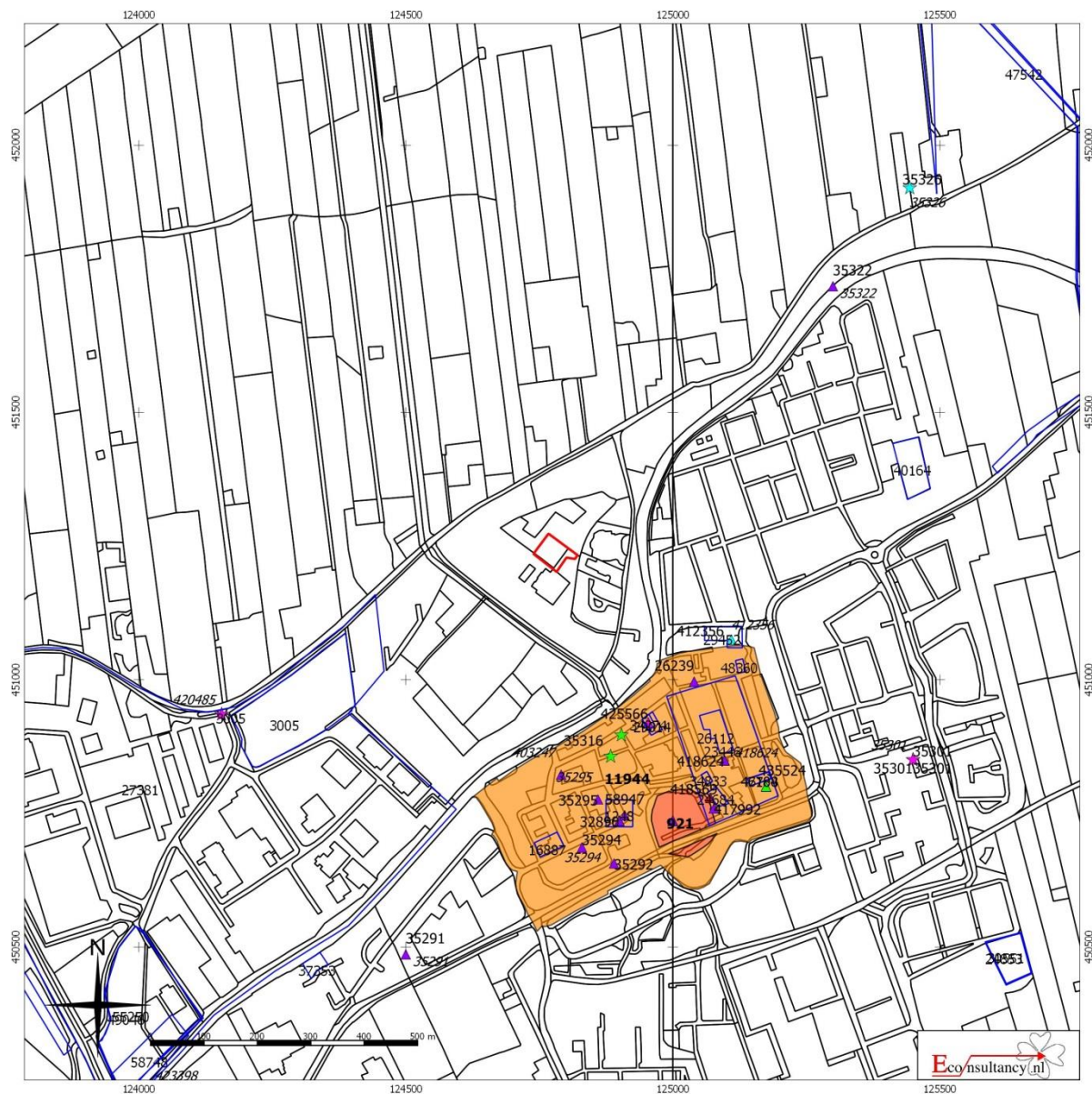
Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland

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
 Fluviatile 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 19. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied



Montfoort (gemeente Montfoort) - Doeldijk 16

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

Plangebied



Monumenten

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

Onderzoeksmeldingen



Waarnemingen, Vondsten

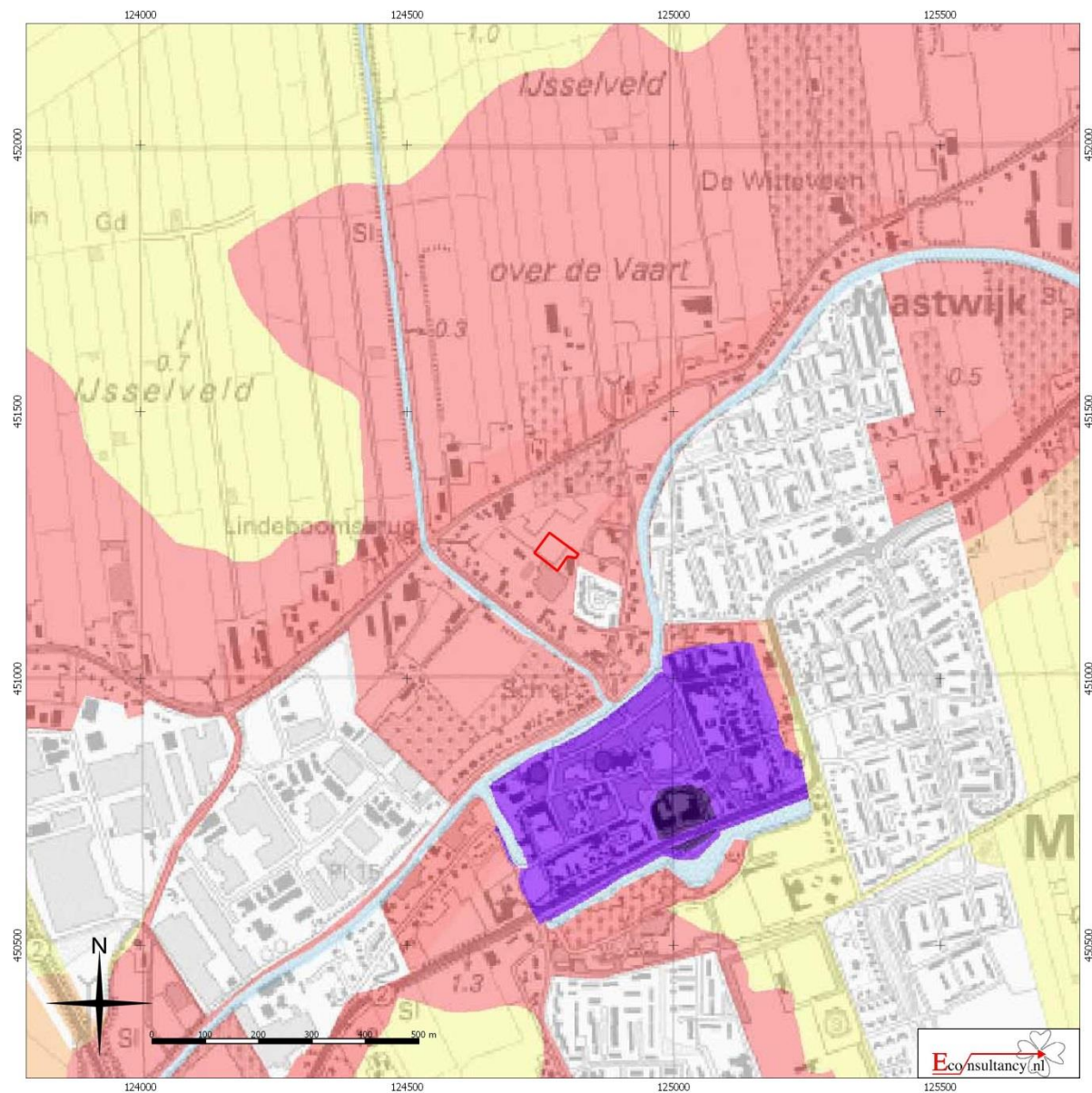
Categorie

- Nederzetting
- Grafcontext
- Verdedigingswerk
- Religieuze context
- Onbepaald

Periode

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

Figuur 20. Situering van het plangebied binnen de archeologische maatregelenkaart van de gemeente Montfoort



Montfoort (gemeente Montfoort) - Doeldijk 16

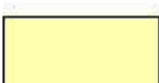
Situering van het plangebied binnen de archeologische maatregelenkaart van de gemeente Montfoort

Legenda zie volgende bladzijde

Plangebied

LEGENDA

Beleidscategorieën:

	categorie 1
	categorie 2
	categorie 3
	categorie 4
	categorie 5
	categorie 6
	geen

Overig

	water
	gemeentegrens

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie			
	Kwartair	Pleistoceen	Laat	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden	
11.755				Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye			
12.745					Allerød (warm)					
13.675					Vroege Dryas (koud)					
14.025					Bølling (warm)					
15.700										
29.000				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3				
50.000					Midden-Pleniglaciaal					
75.000					Vroeg-Pleniglaciaal			4		
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		5a				
			5b							
			5c							
			5d							
115.000		Eemien (warme periode)		5e		Eem Formatie				
130.000		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Urk	Formatie van Drente			
370.000				Holsteinien (warme periode)	Formatie van Sterksel					
410.000				Elsterien (ijstijd)			Formatie van Peelo			
475.000	Cromerien (warme periode)									
850.000	Vroeg			Vroeg	Pre-Cromerien					
2 600 000										

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
-1500				Vb1		Middeleeuwen
-450						Romeinse tijd
0				Va		IJzertijd
-12		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd
-800	815			IVa		Neolithicum
-2000	2650			Mesolithicum		
					Laat-Paleolithicum	
3755	5000					Midden-Paleolithicum
-4900						
-5300				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		
					Saalien (ijstijd)	
			Saalien (ijstijd)			
						Saalien (ijstijd)
				Saalien (ijstijd)		

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

Bijlage 2 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 Holocene (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat zich 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, dat plaats maakte 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 spitse 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 kopeken 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 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 3^e eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de 5^e 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 nederzettingsvormen 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 wat zich uit in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 3 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een 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 beschermt 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 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 twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

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

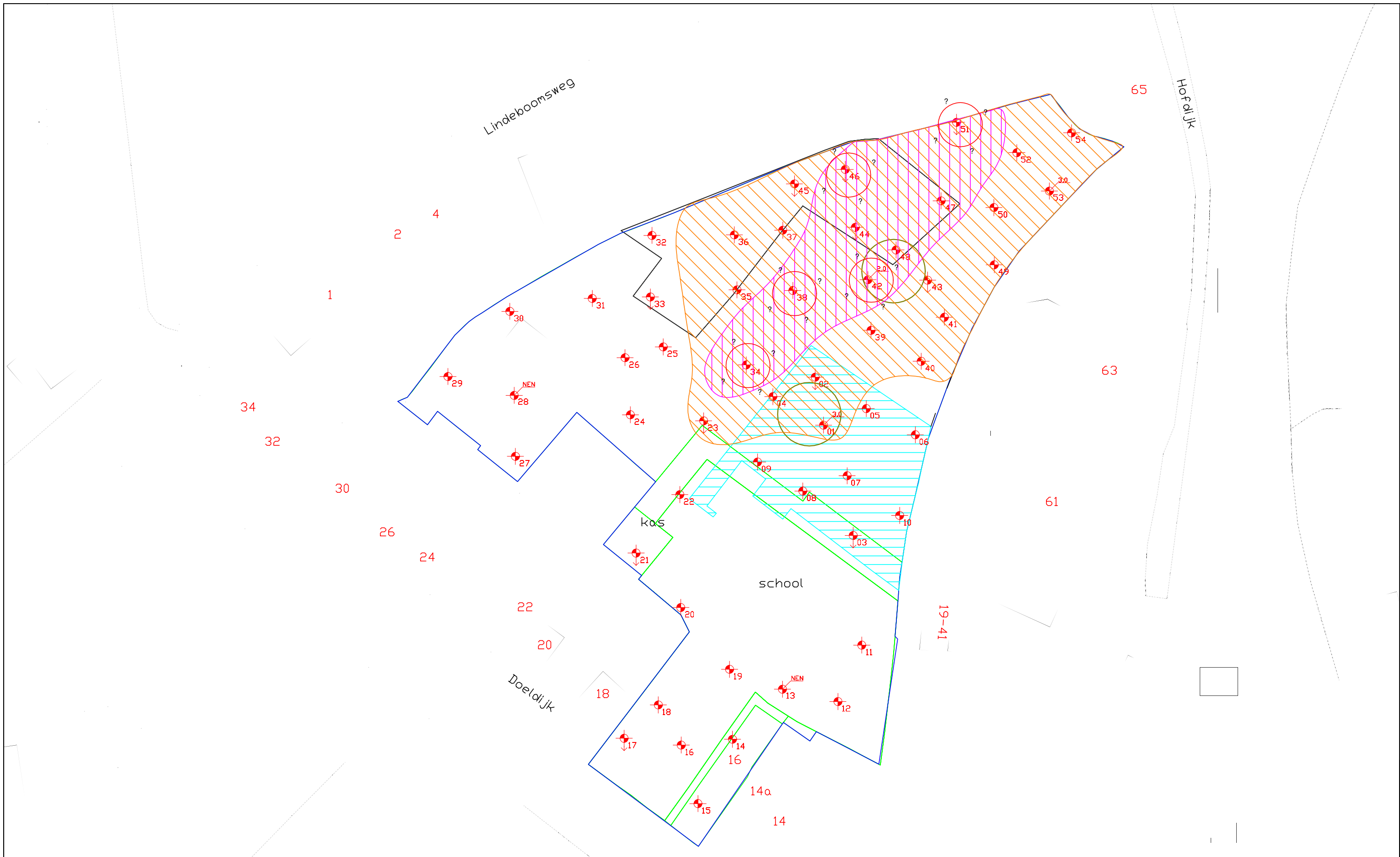
Archeologische Begeleiding

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

Opgraven

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

Bijlage 4 Tekening met de contouren van de aangetoonde verontreinigingen



Legenda		20110425 / T01		18 mei 2011	Schaal 1 : 1.250	A3
boring tot 0,5 m-mv	kadastrale grens	toekomstige bouwlocatie	atkb ADVIESBUREAU VOOR BODEM, WATER EN ECOLOGIE			
boring tot 2,0 m-mv	globale verontreinigingscontour (>T>I) (Inventerra 2003/2004)	oppervlakte zintuiglijk verontreinigde grond (worstcase benadering: 11.820 m² * 0,6 m)				
peilbuis (cf NEN5740)	verontreinigingen in grond (>T>I) (horizontaal/verticaal niet afgeperkt)	oppervlakte verwachte matige/sterke verontreiniging in grond (4.595 m² * 0,6 m)	Verkennd bodemonderzoek			
locatiegrens			Doeldijk 16 te Montfoort			
			Situatietekening met boorpunten			
			Bijlage 3			

Bijlage 5 Inrichtingsplan

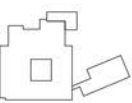
Uitbreiding bouwvlak tbv bestemmingsplan



Overzicht gebouwen

Gebouwcode	Bouwjaar
010 Hoofdgebouw	1980 / '99
030 Dependance	1995
050 Schuur	1980
051 Hooiberg	1980
070 Dierenverblijf	1980
071 Dierenverblijf	2005
080 Kas	1979
090 Terrein	

Legenda

-  - Contour gebouw
-  - Perceel grens
-  - Verharding indicatief
-  - Kadastrale aanduiding
-  - Hoofdentree
-  - neven ingang
-  - Hoofdtoegang terrein
-  - neven entree terrein

Wellantcollege. Randhoeve 2, 3992 XH Houten, Postbus 177, 3990 DD Houten
T 030 - 634 51 00 F 030 - 634 15 51 I info@wellant.nl W www.wellant.nl

Opdrachtgever:

Ondersteunende Diensten Wellantcollege

Project:

Montfoort, Doeldijk 16

Terreintekening

Betreft:

situatie

Opdracht : 11-00166

Wijz. Datum Get.

A: 02-05-2014

B:

C:

Bestand : MO10-090-BT.dwg

Omschrijving

mutatie 030 dependance

Datum : 01-08-2012

Schaal : 1:1250

Formaat : A3

Getekend : RPS

Blad : 01

0 31,25 62,5 125 M



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

Diensten

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

Werkwijze

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

Kennis

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

Creativiteit

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

Kwaliteit

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

Opdrachtgevers

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

Vestiging Limburg

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

Vestiging Gelderland

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

Vestiging Brabant

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

