



transect: archeologie, erfgoed, ruimte

*Transect-rapport 607*


**'t Goy, Beusichemseweg 138**

**Gemeente Houten (Utrecht)**

Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend  
Veldonderzoek (IVO; karterende fase)



<b>Auteur</b>	Drs. T. Nales
<b>Versie</b>	Concept
<b>Projectcode</b>	14110035
<b>Datum</b>	11-03-2015
<b>Opdrachtgever</b>	M.A. Vernooij Beusichemseweg 138 3997 ML 't Goy
<b>Uitvoerder</b>	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht 65.411
<b>Onderzoeksmelding</b>	Gemeente Houten
<b>Bevoegde overheid</b>	Transect, Utrecht
<b>Beheer documentatie</b>	

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior archeoloog)	12-03-2015	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

## Samenvatting

---

In opdracht van M.A. Vernooij heeft Transect in maart 2015 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Beusichemseweg 138 in 't Goy (gemeente Houten). De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de uitbreiding van een ligboxenstal op dit adres. Bij de voorgenomen nieuwbouw zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Voor het plangebied geldt volgens het gemeentelijk archeologiebeleid een hoge archeologische verwachting. Dit betekent dat voor de voorgenomen bodemingrepen, in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning, ter onderbouwing een archeologische waardestelling nodig is. Hiervoor dient een archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd.

Op basis van het vooronderzoek is vastgesteld dat het plangebied een hoge verwachting heeft op de aanwezigheid van archeologische resten. Dit is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een oude rivieroever, een relatief gave bodem en het aantreffen van archeologische indicatoren c.q. cultuurlagen ter plaatse. Op basis van het vondstmateriaal (fragmenten huttenleem, houtskool, verbrand bot en fragmenten aardewerk) is de kans groot dat in het plangebied resten aanwezig zijn die samenhangen met een voormalige nederzetting uit de Romeinse Tijd.

### Advies

De hoge verwachting leidt ertoe dat in het plangebied met de aanwezigheid van archeologische resten rekening gehouden moet worden. In het kader van de vergunningverlening betekent dit dat aanvullende onderzoeksinspanning benodigd is om deze verwachting te toetsen (het vaststellen of en in hoeverre sprake is van een vindplaats in het plangebied door middel van een IVO, karterende/waarderende fase). Dit onderzoek kan het beste plaatsvinden met behulp van proefsleuven (IVO-P). Na afloop van dit onderzoek kan het plangebied afgewaardeerd worden, wanneer nauwelijks of geen sprake zou zijn van een waardevolle vindplaats. Voor de overige, wel behoudenswaardige delen kan dan worden doorgestart naar een opgraving. Mogelijk is er na de waardering ook een optie om de archeologische werkzaamheden te combineren met de grondwerkzaamheden ten behoeve van de stal, door middel van een archeologische begeleiding (AB). Voor gravend archeologisch onderzoek, zoals een IVO-P of een AB, dient de werkwijze te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Houten dient te worden beoordeeld en goedgekeurd.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Houten) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

## Inhoud

---

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	4
5. Beleidskader	5
6. Landschap, geomorfologie en bodem	6
7. Archeologische verwachting en bekende waarden	9
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	10
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	14
10. Resultaten veldonderzoek	15
11. Beantwoording onderzoeksvragen	19
12. Conclusie en Advies	20
13. Geraadpleegde bronnen	21
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Houten	22
Bijlage 2: Stroomrugkaart	23
Bijlage 3: Hoogtekaart	24
Bijlage 4: Bodemkaart	25
Bijlage 5: Archeologische waardenkaart	26
Bijlage 6: Boorpuntenkaart	27
Bijlage 7: Foto's van de boringen	28
Bijlage 8: NEN 5104	29
Bijlage 8: Boorbeschrijvingen	30

## 1. Aanleiding

---

In opdracht van M.A. Vernooij heeft Transect<sup>1</sup> in maart 2015 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Beusichemseweg 138 in 't Goy (gemeente Houten). De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de uitbreiding van een ligboxenstal op dit adres. Bij de voorgenomen nieuwbouw zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Voor het plangebied geldt volgens het gemeentelijk archeologiebeleid een hoge archeologische verwachting. Dit betekent dat voor de voorgenomen bodemingrepen, in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning, ter onderbouwing een archeologische waardestelling nodig is. Hiervoor dient een archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

---

<sup>1</sup> Transect Archeologie beschikt over een opgravingsvergunning ex artikel 45 van de Monumentenwet, verleend door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

## 2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

---

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), karterende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur en van lokale amateurs of verenigingen.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Ook zullen eventueel aanwezige (vondstrijke) archeologische waarden in het gebied in kaart worden gebracht. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Zijn er aanwijzingen dat er ook daadwerkelijk archeologische waarden liggen (archeologische indicatoren of resten)? En uit welke periode(-n) dateren deze?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

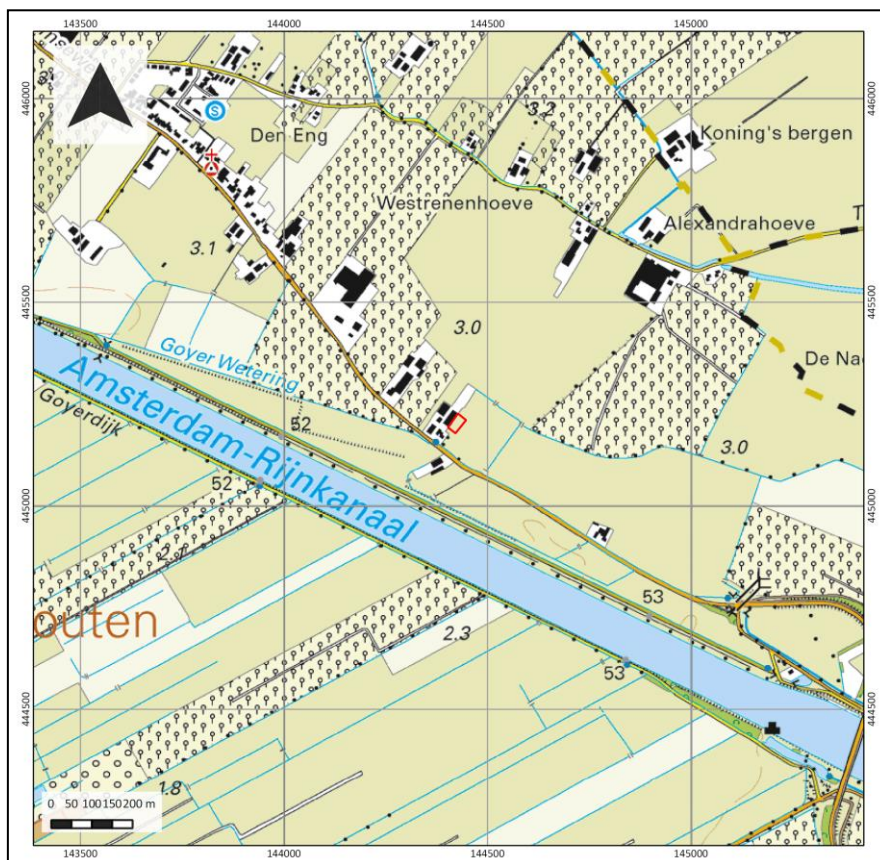
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3 (KNA 3.3). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3 (KNA 3.3).

### 3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Houten
Plaats	't Goy
Toponiem	Beusichemseweg 138
Kaartblad	39A
Centrumcoördinaat	144.423 / 445.203

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied ligt op een weiland achter het erf van de boerderij aan de Beusichemseweg 138 in 't Goy (gemeente Houten). Het plangebied omvat het toekomstig bouwvlak waarbinnen de uitbreiding van een bestaande stal zal gaan plaatsvinden. De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Het plangebied beslaat een oppervlak van circa 1.030 m<sup>2</sup>. Ten tijde van dit onderzoek was het gebied volledig in gebruik als weiland.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).



## 4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader

Planvorming

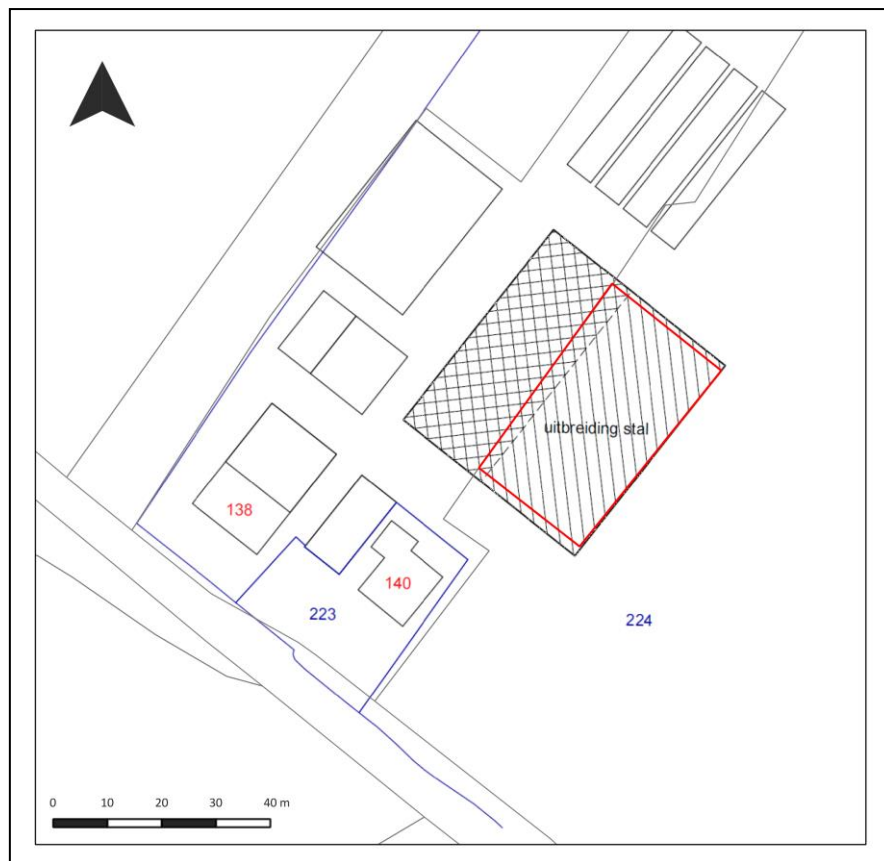
Bodemverstorende werkzaamheden

Omgevingsvergunning

Uitbreiding bestaande stal

Graafwerkzaamheden

In het plangebied zal een uitbreiding plaatsvinden van de stal, die ten westen van het plangebied ligt. Een plantekening is weergegeven in figuur 2. Om deze plannen te realiseren dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd. Ten behoeve van de aanleg van mestkelders onder de toekomstige uitbreiding zal de grond ter plaatse van het voorziene bouwvlak tot een diepte van circa 2,2 m –Mv worden uitgegraven. De ontwikkeling brengt hiermee in het plangebied een grondverstoring met zich mee, waarbij eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen worden aangetast.



Figuur 2: Plantekening van de toekomstige situatie in het plangebied.

## 5. Beleidskader

---

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	500 m <sup>2</sup> en dieper dan 50 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet. Vanuit de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) bestond al een verplichting om bij de voorbereiding van bestemmingsplannen alle ter zake doende belangen mee te wegen. In feite is de Wamz een concrete invulling en verdere verbreding van deze verplichting.

Het archeologiebeleid van de gemeente Houten inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan *'t Goy en omgeving* uit 2014 en is gebaseerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente. Op deze kaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Het plangebied ligt grotendeels in een zone met een hoge archeologische verwachting (in het bestemmingsplan 'Waarde – Archeologie 2'). De ligging van het plangebied op deze kaart is weergegeven in bijlage 1. Voor dit gebied zijn in het bestemmingsplan aanvullend vrijstellingsgrenzen geformuleerd. Voor het hele perceel geldt dat initiatieven die kleiner zijn dan 500 m<sup>2</sup> en waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 50 cm –Mv worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Omdat de voorgenomen ingreep de vrijstellingsgrenzen voor dit gebied overschrijdt, geldt op basis van het bestemmingsplan een archeologische onderzoeksplicht.

## 6. Landschap, geomorfologie en bodem

---

<b>Archeoregio</b>	Midden-Nederlands rivierengebied
<b>Geomorfologie</b>	Oevers op stroomrugafzettingen
<b>Maaiveld</b>	3,5 m +NAP
<b>Bodem</b>	Ooivaaggronden
<b>Grondwater</b>	GWT-VII

### Landschap

Het plangebied ligt in de Kromme Rijnstreek, die deel uit maakt van het Midden-Nederlandse rivierengebied. Landschappelijk ligt het plangebied exact op de rand van het oude, pleistocene rivierdal van de Rijn, dat zich rond 13.000 tot 11.000 jaar geleden heeft kunnen vormen (Cohen e.a., 2012). Toentertijd lag het gebied in een brede riviervlakte, waarbinnen de riviergeulen in een verwilderd ('vlechtend') patroon verspreid lagen. Ten noorden van dit gebied strekte zich een zandlandschap uit dat in die periode ervoor (het Weichselien, circa 55.000 tot 15.000 jaar geleden) was gevormd onder invloed van sterke landwinden (dekzand). Door de riviergeulen werd in het dal grof zand en grind afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot het Formatie van Kreftenheye (De Mulder e.a., 2003). De aanwezigheid van grof zand en grind wijst op hoge stroomsnelheden en sterke variaties in de (piek)afvoer (als gevolg van grote hoeveelheden (smelt)water). Op andere momenten lag de bedding van de riviervlakte langere perioden droog.

Vanaf 11.000 jaar geleden begon dit beeld te veranderen aangezien toen het klimaat begon te verbeteren. Hierdoor nam de vegetatie(groei) toe en werd de afvoer van rivierwater beter verdeeld. De riviergeulen begonnen te kronkelen (meanderen) en sneden zich verder zuidwaarts in in de riviervlakte. De omgeving van het plangebied bleef daarbij als een terras relatief hoger liggen. Wel werd tijdens overstromingen zogenaamd 'Hochflutlehm' afgezet, ook wel bekend als het Laagpakket van Wijchen (De Mulder e.a., 2003; Bennema en Pons, 1952). De zich insnijdende meanderende rivieren gingen onder invloed van een voortdurend stijgende zeespiegel in het Holoceen over in accumulerende meanderende rivieren, die meermalen hun loop verlegden en daardoor verschillende stroomgordels ontwikkelden. Hierdoor vond in het grootste deel van het rivierengebied afzetting plaats van zand (beddingafzettingen), zandige klei (oeverafzettingen) en zware klei (komafzettingen), die werden afgewisseld door veen. Tevens werden de oudere afzettingen door jongere begraven. Het moment waarop dit optreedt, hangt af van de ligging van de zogenaamde terrassenkruising (Berendsen & Stouthamer, 2001). De terrassenkruising is het punt waarop de netto insnijding overgaat in een netto accumulatie van sediment (Berendsen, 2005). De ligging van dit punt ligt niet vast maar is afhankelijk van het debiet, de sedimentlast van een rivier en de stijging c.q. daling van de zeespiegel. Berendsen en Stouthamer (2001) vermoeden dat de terrassenkruising rond 4.900 v. Chr. in de omgeving van Houten heeft gelegen. Daarna raakten de Laat-Pleistocene en Vroeg-Holocene afzettingen afgedekt met holocene rivierafzettingen en kon veenvorming optreden op de plekken die verder verwijderd van een rivier lagen. Uiteindelijk raakte het volledige laat-pleistocene dal opgevuld met holoceen sediment en konden rivieren buiten het oude rivierdal treden.

Dit moment vond nabij het plangebied plaats rond 4.350 v. Chr. (Cohen e.a., 2012). Toen kwam de streek onder invloed te staan van het Utrecht stroomsysteem als gevolg van een natuurlijke rivierverlegging (een zogenaamde avulsie) nabij Wijk bij Duurstede. Via dit stroomsysteem heeft langdurig afvoer van Rijnwater via de Kromme Rijnstreek plaatsgevonden, totdat de laatste fase binnen dit stroomsysteem (de Kromme Rijn) in 1.122 na Chr. bij Wijk bij Duurstede werd afgedamd (Dekker, 1980). Vanaf dat moment werd het grootste deel van het Rijnwater via de Lek en de Waal

afgevoerd. Het Utrecht stroomsysteem heeft wisselende perioden van activiteit gekend, die zich kenmerken door een drietal stroomgordels die via Utrecht hebben afgewaterd, namelijk de Werkhoven, Houten en de Kromme Rijn. De oudste stroomgordel is de Werkhoven stroomgordel (4.350 -1.750 v. Chr.), gevolgd door de Houten (2.250 – 800 v. Chr.). De jongste omvat de Kromme Rijn (1.250 v. Chr. – 1.122 na Chr.), die gekenmerkt wordt door een nu nog watervoerende restgeul van circa 20 m breed (Berendsen en Stouthamer, 2001). Het onderscheid tussen deze drie stroomgordels is met name in de Kromme Rijnstreek nog duidelijk te zien, aangezien de drie stroomgordels hier als aparte elementen in de ondergrond aanwezig zijn (Berendsen, 1982).

### **Geomorfologie**

Het landschap in de directe omgeving van het plangebied heeft hoofdzakelijk onder invloed gestaan van de Houten stroomrug (bijlage 2). De actieve fase van deze stroomrug was gedurende 2.250 v. Chr. en 800 v. Chr. De rivier heeft daarbij een stroomrug gevormd, die bestaat uit een zandlichaam van enkele meters dikte (beddingafzettingen). Op basis van de zanddieptegegevens en verhangcijfers uit Berendsen en Stouthamer (2001) van deze stroomrug, liggen de beddingafzettingen op een diepte van circa 1,0 tot 3,8 m +NAP. Aan de hand van deze gegevens kan in het plangebied beddingzand te verwachten zijn op een diepte van 2,0 m –Mv. Bovenop de beddingafzettingen zijn naar verwachting oeverafzettingen aanwezig, die hoofdzakelijk bestaan uit zandige klei. Oevers ontstaan direct aan een rivier en konden onder invloed van variaties in waterstanden in de geul opslibben tot relatief hoger gelegen wallen. Aan de hand van figuur 3 is tevens te herleiden dat het plangebied oorspronkelijk direct aan een voormalige geul heeft gelegen. Deze ligt ter plaatse van de wetering direct ten noorden van het plangebied (figuur 3, Fs7; Berendsen, 1982).

De ligging van de stroomrug is eveneens te herleiden aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 3). Hierop is de relatief hoge ligging van het plangebied te zien, waarbij het hoogste punt zelfs even ten oosten ervan lijkt te liggen. Ook valt op deze kaart op dat de Houten stroomrug zich kenmerkt door meerdere restgeulen. Cohen e.a. (2012) schrijven dit toe aan de gelijktijdige activiteit van deze stroomrug met haar opvolger, de Kromme Rijn. Doordat de overgang naar het Kromme Rijn systeem geleidelijk is geweest, kreeg de Houten stroomrug gedurende lange tijd nog afvoerpieken te verwerken. De littekens hiervan zijn in het landschap nog aanwezig in de vorm van diverse geulen en zandbanken, die onder meer ten noorden van het plangebied liggen. Vermoedelijk liep de activiteit van de Houten stroomrug nog door tot circa 200 v. Chr.; de Late IJzertijd.

Archeologisch gezien vormen de oeverwallen van een rivier een aantrekkelijke vestigingsplaats voor (pre-)historische samenlevingen. Dit heeft mede te maken met de relatief hogere ligging in het landschap en de nabijheid van transportmogelijkheden en vis- en vers drinkwater. Ook op het moment dat een rivier inactief geworden is, blijft deze als een hoger gelegen rug in het landschap achter. Dit biedt eveneens mogelijkheden voor bewoning in het over het algemeen vochtig en laag gelegen rivierenlandschap.

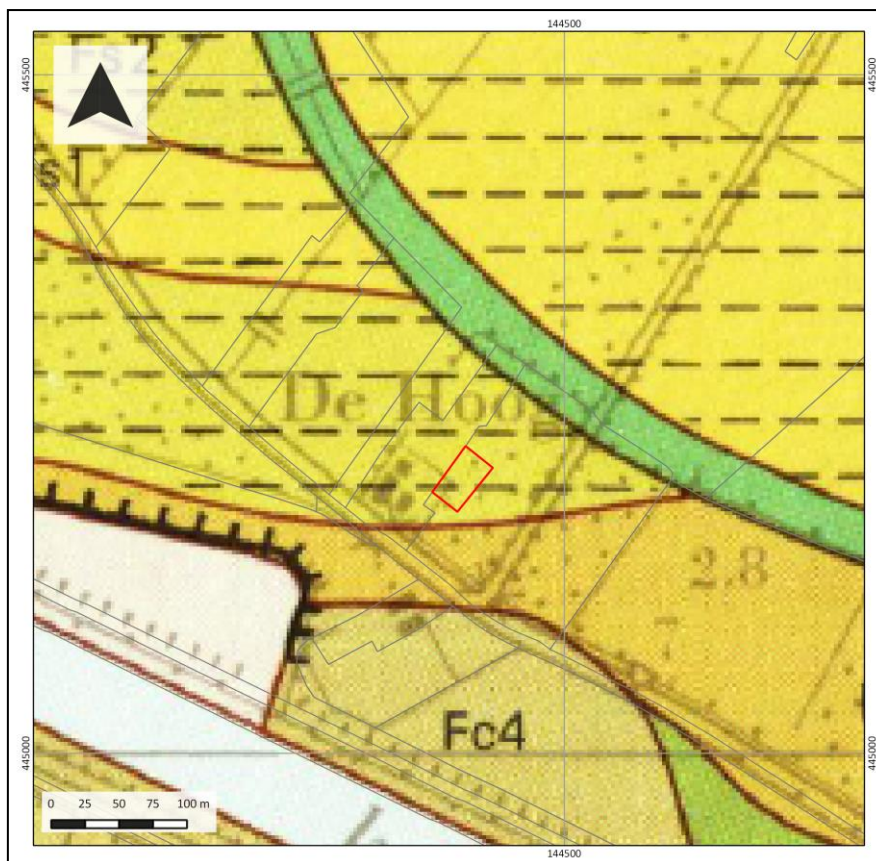
### **Bodem**

Op de bodemkaart ligt het plangebied in een zone, waar ooivaaggronden worden verwacht (bodemkaartcode Rd90C; bijlage 4). Deze gronden zijn over het algemeen kleigronden met een weinig donker gekleurde bovengrond. Tevens zijn ze tot een relatief grote diepte homogeen bruin gekleurd. Roestvlekken komen daarbij pas vanaf 50 cm –Mv voor. De homogene kleur is het gevolg van een hoge en langdurige biologische activiteit. Dit is alleen mogelijk wanneer er geen vernatting optreedt in dit deel van het profiel, waardoor leven in de bodem wordt verstoord. Ooivaaggronden komen met name in het oostelijke deel van het Nederlandse rivierengebied voor (De Bakker e.a., 1966). Nabij het

plangebied bestaan de ooivaaggronden naar verwachting voornamelijk uit lichte klei of zavel (sterk siltige tot zandige klei). Omdat het gebied in gebruik is als boomgaard, moet er echter rekening mee gehouden worden dat (delen van) het bodemprofiel zijn aangetast als gevolg van ingrepen in de bodem (door het planten en rooien van bomen). Dit kan eveneens een negatieve invloed hebben gehad op de mate van conservering van eventuele archeologische resten.

### Grondwatertrap

De grondwatertrap in het plangebied is VII. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van relatief hoger en droger gelegen gronden, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand beneden 80 cm –Mv wordt aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand zelfs dieper dan 180 cm – Mv. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat zowel organische (zaken als leer, hout) als anorganische resten goed in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven. Voor wat betreft (onverbrande) organische resten moet wel het voorbehoud worden gemaakt, dat door schommelingen in de grondwaterstand en door oxidatie (als gevolg van de relatief hoge grondwaterstand) deze enigszins kunnen zijn gedegradeerd.



**Figuur 3:** Uitsnede van de paleogeografische kaart van Berendsen (1982). Hierop is te zien dat het plangebied op een stroomrug ligt (Fs2, donkergeel), terwijl ten noorden ervan een oude geul gelegen heeft (Fs7, groen).

## 7. Archeologische verwachting en bekende waarden

---

<b>Wettelijk beschermd monument</b>	Nee
<b>AMK terrein</b>	Nee
<b>Verwachting gemeentelijke kaart</b>	Hoog
<b>Archeologische waarden en/of informatie</b>	Nee

### Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status. Wel ligt het voor een deel in een terrein van hoge archeologische waarde (AMK-terrein 3.575). De omschrijving van het terrein volgt in de volgende paragraaf. Op de gemeentelijke verwachtingskaart kent het terrein deels een hoge archeologische verwachting en ligt het deels in een gebied van hoge archeologische waarde (respectievelijk categorie 2 en 3, bijlage 1). Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is aan het plangebied ook een hoge archeologische verwachting toegekend (bijlage 4). Deze verwachting is in beide gevallen gebaseerd op de aanwezigheid van een stroomrug in de ondergrond van het plangebied.

### Bekende waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Wel ligt het plangebied gedeeltelijk in een terrein van hoge archeologische waarde (AMK-terrein 3.575). Het terrein omvat de gebieden rondom de boerderij De Hoogt, waar de uit te breiden stal deel van uitmaakt. De aanwijzing van het terrein is gebaseerd op waarnemingen die hier in het verleden zijn gedaan die wijzen op de aanwezigheid van sporen van bewoning uit de IJzertijd en Romeinse Tijd. De vondsten zijn daarbij gedaan tijdens onderzoek van Modderman (1955) en Marinelli en De Boer (1999). Door Modderman (1955) is bij veldkartering op het terrein een fragment Romeins aardewerk gevonden (Archis waarnemingsnummer 26600). Tijdens het onderzoek van Marinelli en De Boer (1999) in het kader van de aanleg van een waterleiding zijn in het oostelijk deel van het terrein scherven handgevormd aardewerk, bot en bouwresten gevonden op een diepte tussen 45 en 95 cm –Mv. Het aardewerk dateert in de Late IJzertijd of in de Romeinse Tijd en maakt deel uit van een oude woongrond. Woongronden worden veelal gekenmerkt door hun hogere ligging en zijn te herkennen aan een relatief donkere bovengrond (Garrison & Herz, 2007). Daarnaast bevatten deze gronden vaak fosfaatvlekken en houtskool als gevolg van intensieve bewoning, welke ook door Marinelli en De Boer (1999) zijn waargenomen.

In de directe omgeving van het terrein van hoge waarde zijn ook diverse vondsten gedaan:

- Op 130 m ten westen van het plangebied zijn bij een veldkartering in 1980 diverse fragmenten aardewerk opgeraapt, die alle dateren in de Romeinse Tijd. Het merendeel van de fragmenten betreft handgevormd materiaal, hetgeen getuigt van een inheemse, lokale nederzetting in die tijd (Archis waarnemingsnummer 10.501, onderzoeksmelding 5325).
- Op 280 m ten westen van het plangebied zijn ook scherven gevonden bij een veldkartering (Archis waarnemingsnummer 1544, onderzoeksmelding 5325). Het hier gevonden materiaal dateert echter uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Het is niet bekend of het vondstmateriaal samenhangt met een nederzetting aldaar, omdat hier geen onderzoek naar heeft plaatsgevonden.

## 8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

---

<b>Historische bebouwing</b>	Nee
<b>Historisch gebruik</b>	Akker - Boomgaard
<b>Huidig gebruik</b>	Grasland
<b>Bodemverstoringen</b>	Onbekend

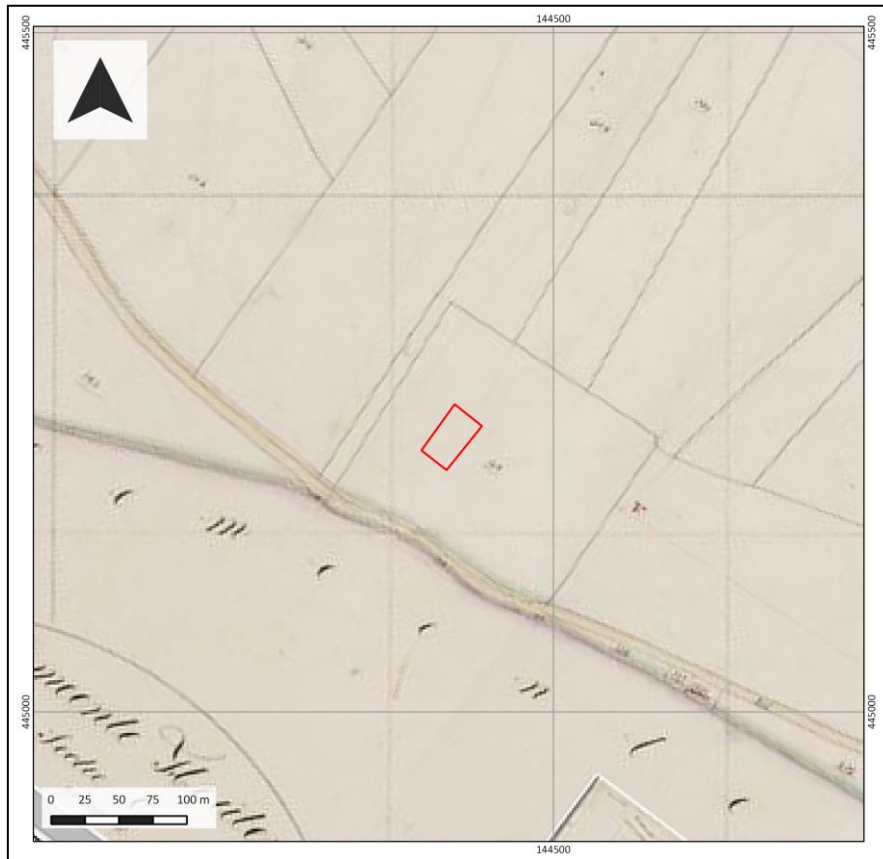
### Historische situatie

De Beusichemseweg vormt van oorsprong reeds een oude infrastructuur in het landschap, die reeds terug gaat tot in de Vroege Middeleeuwen (Blijdenstijn, 2015). Deze structuur is op oude kaarten al aangegeven, waarop de weg deel uitmaakt van “Den Heere of Uytrechtse Wegh”, die via Loerik naar Houten loopt. Mogelijk is deze weg zelfs ouder – Romeins – aangezien langs deze weg op diverse plekken Romeinse nederzettingen gelegen hebben (Blijdenstijn, 2015). Opvallend is het verschil van de oorspronkelijke verkavelingspatronen aan weerszijden van de weg. Ten noorden van de Beusichemseweg lagen blokvormige percelen, een verkavelingspatroon dat zelfs kan teruggaan tot in de tijd van de eerste ontginningen in de 8<sup>e</sup> eeuw (Blijdenstijn, 2015). Dit is onder meer goed te zien in figuur 4, waarop de situatie in het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw te zien is. Het plangebied maakt hierop deel uit van een akker en is onbebouwd. Ten zuiden van de Beusichemseweg zijn oorspronkelijk lange opstreckende percelen aanwezig, die juist kenmerkend zijn voor laatmiddeleeuwse ontginningen van de relatief nattere overstromingsgebieden (komgronden). De weg volgde hierbij de zuidelijke oevers van de Houten stroomrug.

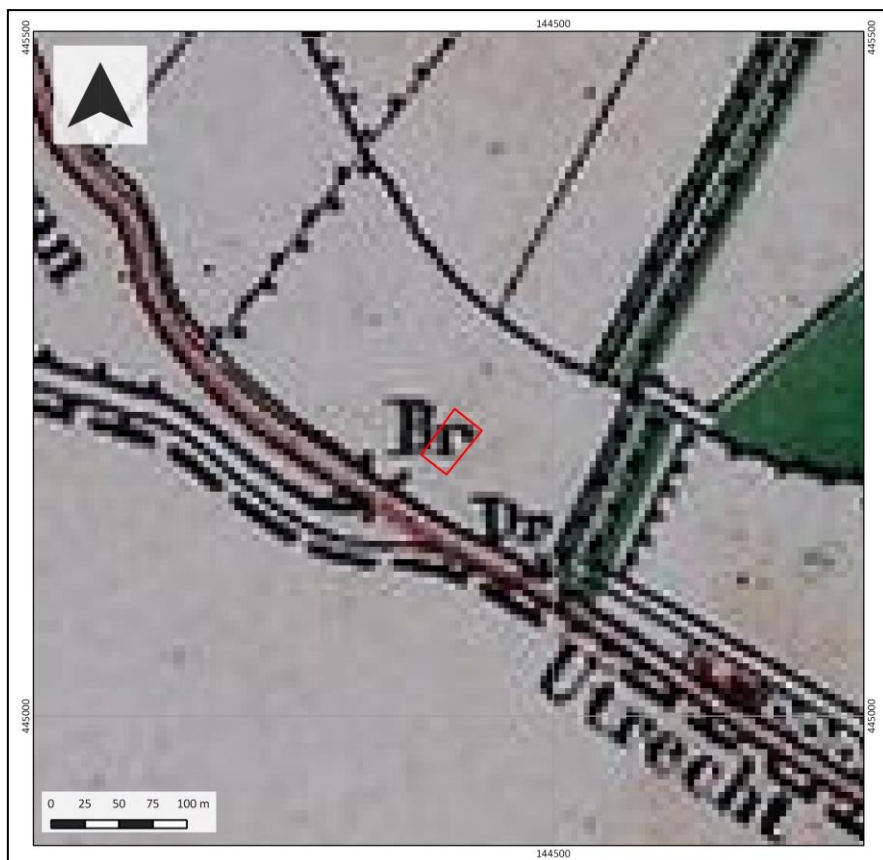
Het onbebouwde karakter van het plangebied verandert in de loop van de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw niet. Tot 1985 is het hoofdzakelijk in gebruik geweest als boomgaard, waarna het is omgevormd tot grasland. De boerderij De Hoog, die net ten zuidwesten van het plangebied staat, is pas gesticht in het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw. Op een topografische kaart uit 1916 is hier pas voor het eerst bebouwing waar te nemen. Even ten oosten van het plangebied heeft tenslotte vanaf het einde van de 19<sup>e</sup> eeuw de toegangsweg tot de boerderij Koningsbergen gelegen. Deze weg was kaarsrecht en verbond de Beusichemseweg met de Tuurdijk. Na 1985, vermoedelijk met de omvorming van het gebied tot grasland als gevolg van een ruilverkaveling in die tijd is de toegangsweg verdwenen (figuur 5-9).

### Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is nu in gebruik als grasland, maar is lange tijd in gebruik geweest als boomgaard. Op basis van de historische kaarten is moeilijk in te schatten in hoeverre reeds bodemverstoringen in het plangebied hebben plaatsgevonden. De aanleg van de boomgaard zal in ieder geval voor gedeeltelijke verstoring van de bodem in het plangebied hebben gezorgd, aangezien voor zowel het planten als het rooien gegraven wordt. De eigenaar geeft aan later diverse malen grond opgereden te hebben, met name ten oosten van het terrein. Concrete gegevens omtrent bodemingrepen ontbreken echter.

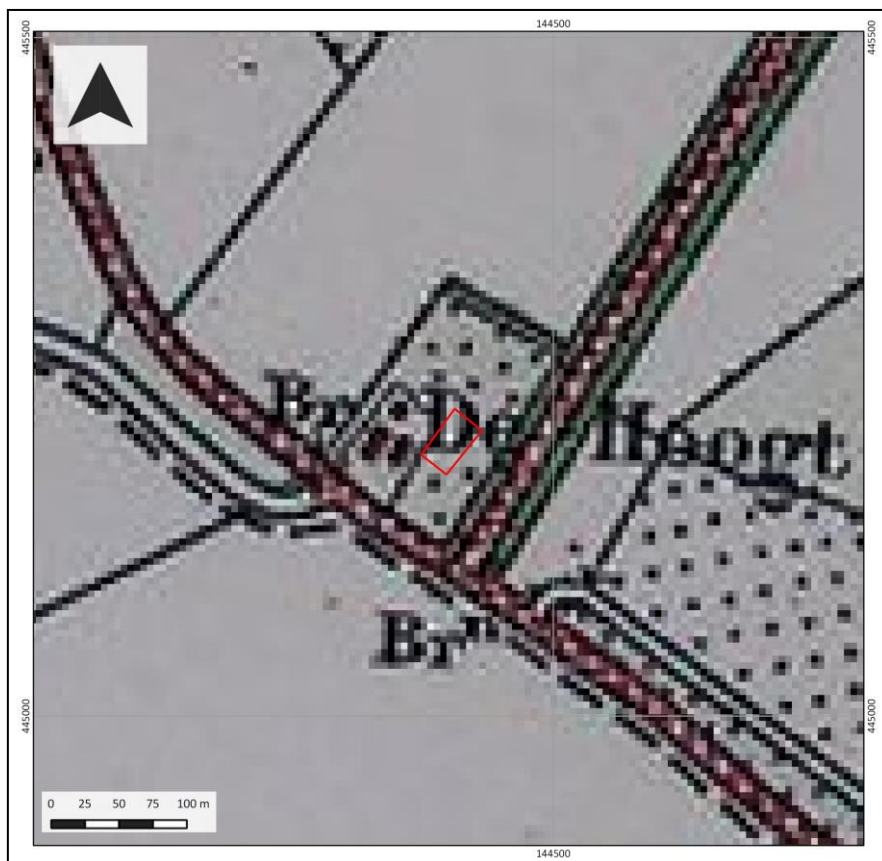


Figuur 4: Uitsnede van het kadastraal Minuutplan uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

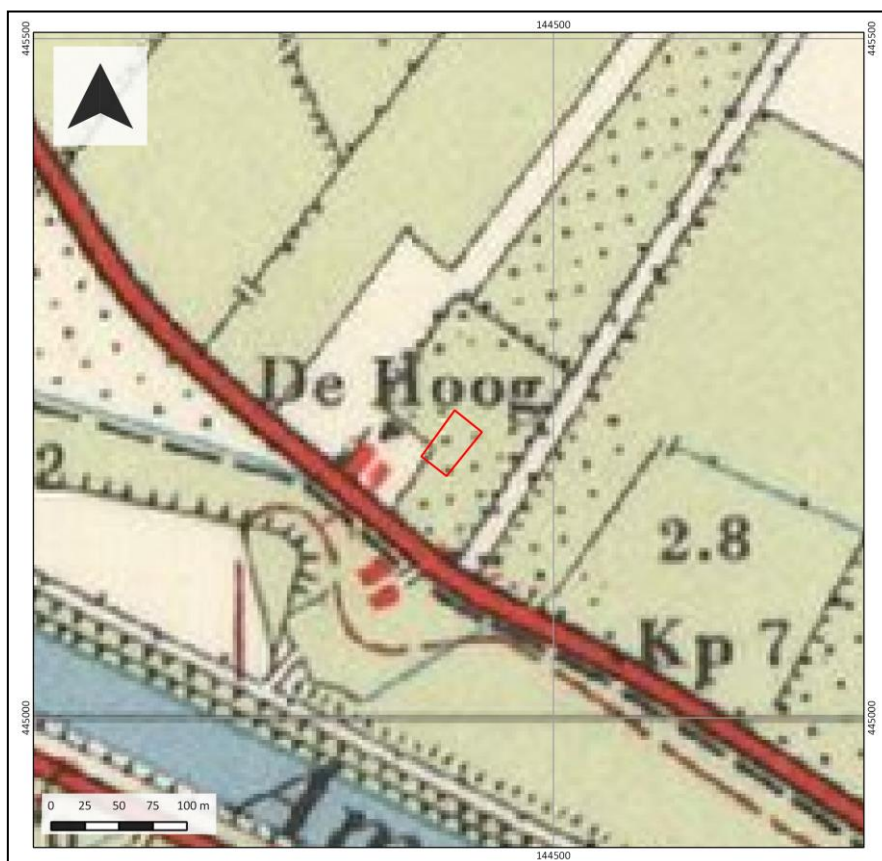


Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1871. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.





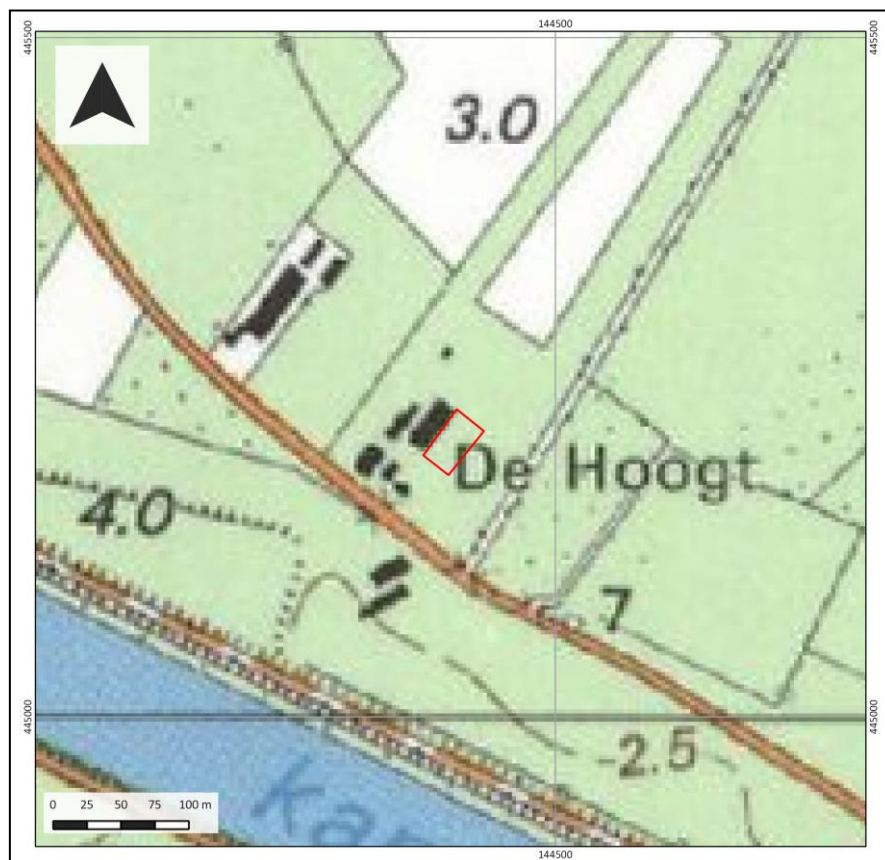
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1916. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1957. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1977. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1985. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

## 9. Gespecificeerde archeologische verwachting

---

<b>Kans op archeologische waarden</b>	Hoog
<b>Periode</b>	Bronstijd – Late Middeleeuwen
<b>Complextypen</b>	Nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden
<b>Stratigrafische positie</b>	In de top van (oude) oeverafzettingen

### **Aanwezigheid en dichtheid**

Het plangebied ligt op de Houten stroomrug. Op de oevers van deze rivier is theoretisch gezien bewoning mogelijk geweest vanaf de Bronstijd. Hoewel de rivier in de Late IJzertijd inactief geworden is, heeft de stroomrug altijd een hoger deel van het landschap gevormd en is daarmee aantrekkelijk voor bewoning geweest tot in de Late Middeleeuwen. De stroomrug is namelijk nooit met (veel) jonger overstromingssediment of veen afgedekt, waardoor het altijd een relatief hoger gelegen en ontwaterd gebied vormde. De hoge ligging is goed zichtbaar op het AHN. Even ten noorden van het plangebied ligt een voormalige geul van de rivier. Ook ligt het plangebied iets verwijderd van een vroegmiddeleeuwse weg, deels in een archeologisch attentiegebied waarbinnen reeds archeologische vondsten aangetroffen zijn uit de Late IJzertijd en Romeinse Tijd. Archeologisch en landschappelijk is voor specifiek de periode Late IJzertijd tot en met Romeinse Tijd de archeologische verwachting hoog.

Voor wat betreft de Nieuwe Tijd geldt een lage archeologische verwachting. Er is ter plaatse van het plangebied geen historische bebouwing aanwezig aan het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw, waardoor de verwachting op oudere bebouwing in het plangebied ook niet hoog is. In het plangebied kunnen wel sporen van landgebruik aanwezig zijn, zoals greppels, akkerlagen en (nederzettingen-)afval dat op de akkers terecht gekomen is.

### **Stratigrafische positie**

Het archeologisch relevante niveau ligt direct onder het maaiveld en wordt gevormd door de top van de oeverafzettingen. Hierin kan een cultuurlaag aanwezig zijn, die indicatief is voor zowel de aanwezigheid en diepteligging van archeologische resten alsook de mate van intactheid ervan. Daarentegen kunnen in het plangebied bodemingrepen hebben plaatsgevonden. Het planten en rooien van bomen in de boomgaard kan de intactheid van de bodem in het plangebied negatief hebben beïnvloed en daarmee ook eventuele archeologie.

### **Complextypen**

In het plangebied worden nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik en grafvelden verwacht. Nederzettingsterreinen in het rivierengebied zouden zich kunnen kenmerken door een donker gekleurde cultuurlaag of dichte vondstenstrooiing, hetgeen met name te danken is aan de langdurigheid van bewoning op een bepaalde plek. In een vochtige omgeving als die van het rivierengebied was de bewegingsruimte voor nederzettingen namelijk niet al te groot, waardoor bewoning vaak geconcentreerd bleef op vaste plekken. Daarentegen zullen sporen van landgebruik (waaronder ook grafvelden) zich juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de mate van intactheid van de bodem. Deze is naar verwachting in delen van het plangebied door graafwerkzaamheden lokaal aangetast, maar in hoeverre daardoor eventueel aanwezige archeologische resten verdwenen zijn, is niet bekend.

## 10. Resultaten veldonderzoek

---

### Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een karterend booronderzoek en een veldinspectie uitgevoerd. Omdat vindplaatsen in het rivierengebied zich overwegend kenmerken door een cultuurlaag (oude woongrond) of een dichte vondstenstrooiing is booronderzoek hiervoor een geschikte manier. De veldinspectie omvat het waarnemen van reliëfverschillen aan het maaiveld en het aflopen van braakliggende stukken en eventuele molshopen op het terrein op de aanwezigheid van archeologische resten.

De boringen zijn gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem te bepalen als om de aanwezigheid van archeologische resten vast te stellen. In totaal zijn in het plangebied 5 boringen gezet (boring 1 tot en met 5). De boringen hebben een diepte tot maximaal 560 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een 3 cm steekguts. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 9. De opgeboorde monsters van de boringen zijn handmatig verbrokken, versneden en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool).

De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied met de nadruk op het te verstoren gebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 6. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)).

### Veldwaarnemingen

Het plangebied was in gebruik als weiland. Als gevolg van regenval was het terrein drassig en in het noordwestelijk deel van het plangebied vertrappt. Daar zijn aan het maaiveld vondsten gedaan, waarvan een nadere beschrijving verderop dit hoofdstuk is gegeven. Opvallend was dat het plangebied zelf en het gebied direct ten oosten daarvan relatief hoog lagen, terwijl verder ten oosten en noorden van het plangebied lage gebieden waren. Vermoedelijk hangt dit reliëf samen met het voormalige landschap: de lage gebieden hangen vermoedelijk samen met de ligging van een voormalige geul, terwijl de verhoging in het plangebied waarschijnlijk te relateren is aan een oeverwal. De eigenaar meldt echter dat hij ook grond heeft aangebracht in het plangebied, met name in het oostelijk deel van het plangebied. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 8.



**Figuur 8: Foto's van het plangebied**

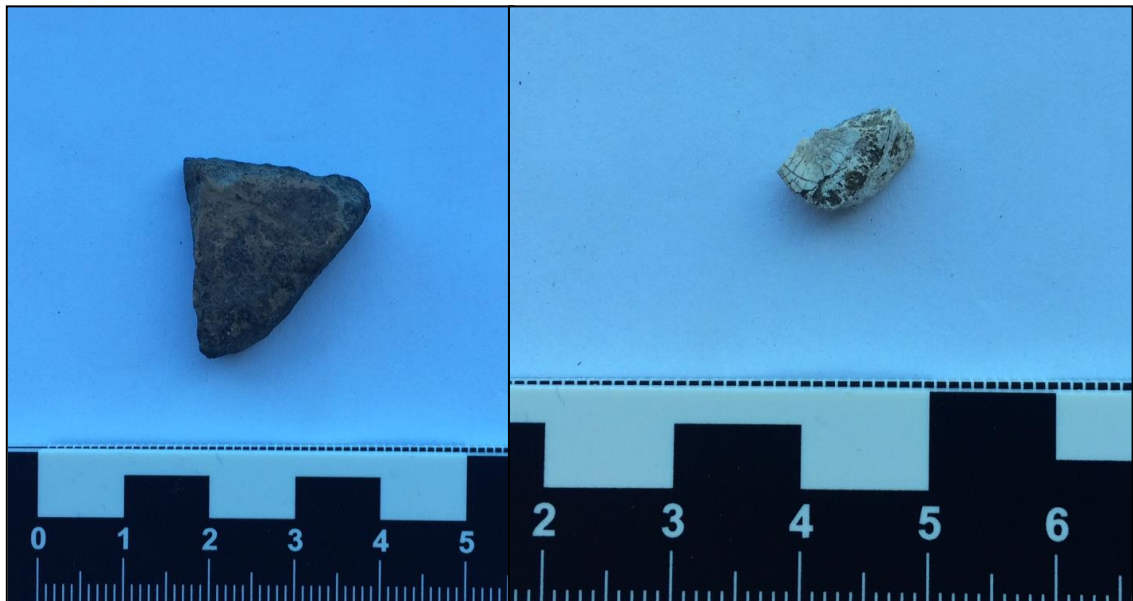
### **Lithologie en bodemopbouw**

Lithologisch gezien is de opbouw in het plangebied relatief eenduidig. In boring 1 is aan de basis van de boring, op een diepte van 534 cm –Mv, matig grof zand waargenomen dat hoogstwaarschijnlijk terrasafzettingen zijn als onderdeel van de Formatie van Kreftenheye. Daarbovenop bevindt zich een pakket stugge tot soms zeer stugge matig tot sterk siltige klei, afgewisseld met veenlagen. De klei is kalkhoudend en heeft een kenmerkende blauwe kleur. Al deze klei is naar verwachting ontstaan als komafzetting, tijdens overstromingen vanuit diverse rivieren die tot de opvulling van het dal daar actief waren. In de top van dit pakket is een donkergrijze laklaag waargenomen. Deze is in alle boringen op een diepte van circa 250 cm –Mv aanwezig. Een laklaag betreft een aquatische bodem, die als gevolg van verminderde overstromingsfrequentie heeft kunnen vormen. Mogelijk heeft deze bodem even aan het maaiveld heeft gelegen alvorens deze begraven is geraakt. Er heeft namelijk ontkalking van de afzetting op kunnen treden en langs de oude wortelgangen zijn vlak onder dit niveau ijzerconcreties waargenomen. Beide constatering wijzen op een relatief hoge ouderdom van de klei. Op een diepte van 60-120 cm –Mv zijn in het plangebied relatief zandige oeverafzettingen aanwezig. Deze bestaan uit matig tot sterk zandige klei en sterk siltig zand en behoren vermoedelijk tot die van de Houten stroomrug. Ze hebben zich vermoedelijk op de buitenoever van de rivier kunnen vormen omdat overduidelijke beddingafzettingen onder de oeverafzettingen ontbreken. In de top van de oeverafzettingen bevindt zich een relatief donker gekleurde kleilaag. Deze is in het westelijk deel van het plangebied donkergrijs, in het oostelijk deel donkerblauwgrijs. De laag is daarbij zwak humeus. Uit deze laag zijn op diverse plekken archeologisch indicatoren afkomstig op grond waarvan dit deel uitmaakt van een oude cultuurlaag. Een dergelijke laag is eveneens aangetroffen tijdens het vooronderzoek van Marinelli en De Boer (1999) op een soortgelijke diepte. De top van het bodemprofiel bestaat tenslotte uit een circa 50 cm dikke sterk zandige kleilaag, die vermoedelijk als bouwvoor is opgebracht in het plangebied.

### **Archeologische indicatoren**

In diverse boringen zijn tijdens het veldonderzoek archeologische indicatoren aangetroffen. Een overzicht van de aangetroffen resten zijn weergegeven in tabel 1 en de ruimtelijke ligging ervan is opgenomen in bijlage 6. Het betreft hoofdzakelijk fragmenten houtskool, oud bouwkeramiek en in enkele gevallen aardewerk. Het aardewerk is daarbij kenmerkend voor de Romeinse Tijd. Het betreffen in boringen 2 en 5 fragmenten handgevormd aardewerk, die in beide gevallen afkomstig zijn uit de vermeende cultuurlaag onder de bouwvoor. In boring 5 is tevens een fragment grijs aardewerk uit die tijd gevonden. Ook zijn in de cultuurlaag fragmenten gebroken steen en verbrand bot gevonden, die in combinatie met de eerdere resten mogelijk ook met een vindplaats samenhangen

(boring 3). Tot slot zijn zoals eerder besproken aan het maaiveld resten gevonden. Ook hier is sprake van aardewerk dat dateert in de Romeinse Tijd.



Figuur 9: Foto's van het vondstmateriaal; links: handgevormd aardewerk uit de Romeinse tijd, rechts: verbrand botmateriaal.

Tabel 1: Overzicht van de archeologische indicatoren. De ligging van de vondstlocaties is weergegeven in bijlage 6.

Projectnaam		t Goy, Beusichemseweg 138									
Projectcode		14110035									
Beschrijver:		drs. S. Hakvoort									
Boring	Diepte	Materiaal	Baksel	Fragment	Aantal	Afmeting	Magering	Afwerking	Datering	Opmerkingen	
2	50	aardewerk	-	Fragment	1	0,5x0,5	ja	oxiderend	IJZ-ROM	handgevormd	
3	80	bot	-	Fragment	1	1x0,5	-	-	IJZ-LME	verbrand	
3	80	huttenleem	-	Fragment	1	2x0,5	ja	-	IJZ-LME	-	
3	120	baksteen	-	Fragment	1	2x2	grof	-	ROM-ME	ruw	
3	120	huttenleem	-	Fragment	3	divers	ja	-	IJZ-LME	-	
4	50-80	huttenleem	-	Fragment	1	0,5x0,3	ja	-	IJZ-LME	-	
4	50-80	kwarts	-	Fragment	1	2x3	-	gebroken	-	-	
5	40	aardewerk	-	Fragment	1	3x3	ja, organisch	oxiderend	ROM	handgevormd	
5	50-80	aardewerk	grijs	Fragment	1	2x1,5	ja	gebrand	ROM	gedraaid	
5	50-80	bot	-	Fragment	2	divers	-	-	-	-	
X-1	-	aardewerk	grijs	Fragment	1	4x3	ja	-	ROM	handgevormd	

### Archeologische interpretatie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied vermoedelijk op de buitenoever van de Houten stroomrug heeft gelegen, direct ten zuiden van een voormalige rivierloop. De ligging op een oever heeft ervoor gezorgd dat het plangebied relatief hoog gelegen heeft. Onder de oevers zijn uitsluitend oudere komafzettingen aanwezig, waaronder die uit het Vroeg-Holoceen (Laagpakket van Wijchen). Beddingafzettingen van de Houten stroomrug zijn niet gevonden.

Het plangebied heeft een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit de Romeinse Tijd. Niet alleen waren op voorhand reeds resten in de omgeving van het plangebied bekend, ten tijde van het veldonderzoek zijn ook aanwijzingen gevonden

die op de aanwezigheid van begraven resten wijzen. In de top van de oeverafzettingen lijkt immers sprake van een zwak tot matig humeuze cultuurlaag die zich direct onder de circa 50-cm dikke bouwvoor bevindt. In deze laag zijn op meerdere plekken fragmenten houtskool, aardewerk, oud bouwkeramiek en bot, die alle een aanwijzing kunnen vormen voor de aanwezigheid van een vindplaats uit de Romeinse Tijd. Het is waarschijnlijk dat de resten samenhangen met een nederzettingsterrein, landgebruik of wellicht een grafveld. Resten uit andere relevante perioden (de IJzertijd en de Middeleeuwen) zijn niet aangetroffen, maar zijn op voorhand niet uit te sluiten.

## 11. Beantwoording onderzoeksvragen

---

**1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**

Het plangebied ligt op een zandige oeverwal van de Houten stroomrug. De oeverwal heeft zich aan de buitenbocht van de rivier kunnen vormen. Aan de basis van het oeverpakket ontbreekt namelijk beddingzand. De oeverafzettingen zijn vanaf een diepte van 50 cm –Mv te verwachten.

**2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**

Het archeologisch relevante bodemniveau betreft de top van de oeverafzettingen, die zich op een diepte van 50 cm –Mv bevinden. In de top van de oeverafzettingen lijkt namelijk een oude cultuurlaag aanwezig, die wijst op nederzettingsactiviteit in of vlakbij het plangebied. De top is immers humeus en aangerijkt met houtskool en archeologische indicatoren (zoals aardewerk, huttenleem en verbrand bot).

**3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**

Archeologisch gezien is de bodem nog intact. Er is in het plangebied immers sprake van een (deels) intacte cultuurlaag in de top van de oeverafzettingen.

**4. Zijn er aanwijzingen dat er ook daadwerkelijk archeologische waarden liggen (archeologische indicatoren) en uit welke periode(-n) dateren deze?**

Er zijn aan het maaiveld en in verschillende boringen in een vermeende cultuurlaag aanwijzingen gevonden dat in het plangebied mogelijk sprake is van een vindplaats. Er is onder meer handgevormd en gedraaid aardewerk gevonden, dat dateert in de Romeinse Tijd. In combinatie met gegevens uit de directe omgeving van het plangebied is de verwachting dat een vindplaats in het plangebied naar verwachting ook uit die tijd dateert. De vindplaats heeft mogelijk betrekking op een voormalige nederzetting of een landgebruik vlakbij een woonplek.

**5. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**

Het plangebied heeft in zijn geheel een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van nederzettingsresten uit de Romeinse Tijd. Het is echter niet uitgesloten dat ook resten uit de IJzertijd en de Middeleeuwen aanwezig zullen zijn.



## 12. Conclusie en Advies

---

### Conclusie

Op basis van het vooronderzoek is vastgesteld dat het plangebied een hoge verwachting heeft op de aanwezigheid van archeologische resten. Dit is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een oude rivieroever, een relatief gave bodem en het aantreffen van archeologische indicatoren c.q. cultuurlagen ter plaatse. Op basis van het vondstmateriaal (fragmenten huttenleem, houtskool, verbrand bot en fragmenten aardewerk) is de kans groot dat in het plangebied resten aanwezig zijn die samenhangen met een voormalige nederzetting uit de Romeinse Tijd.

### Advies

De hoge verwachting leidt ertoe dat in het plangebied met de aanwezigheid van archeologische resten rekening gehouden moet worden. In het kader van de vergunningverlening betekent dit dat aanvullende onderzoeksinspanning benodigd is om deze verwachting te toetsen (het vaststellen of en in hoeverre sprake is van een vindplaats in het plangebied door middel van een IVO, karterende/waarderende fase). Dit onderzoek kan het beste plaatsvinden met behulp van proefsleuven (IVO-P). Na afloop van dit onderzoek kan het plangebied afgewaardeerd worden, wanneer nauwelijks of geen sprake zou zijn van een waardevolle vindplaats. Voor de overige, wel behoudenswaardige delen kan dan worden doorgestart naar een opgraving. Mogelijk is er na de waardering ook een optie om de archeologische werkzaamheden te combineren met de grondwerkzaamheden ten behoeve van de stal, door middel van een archeologische begeleiding (AB). Voor gravend archeologisch onderzoek, zoals een IVO-P of een AB, dient de werkwijze te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Houten dient te worden beoordeeld en goedgekeurd.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Houten) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

## 13. Geraadpleegde bronnen

---

### Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Houten
- [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)
- [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)
- [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)
- [www.bodemdata.nl](http://www.bodemdata.nl)
- [bagviewer.geodan.nl](http://bagviewer.geodan.nl)

### Literatuur:

- Alterra, 2005, de geomorfologische kaart van Nederland, Wageningen
- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Bennema, J. & L.J. Pons, 1952. *Donken, fluviatiel Laagterras en Eemzee-afzettingen in het westelijk gebied van de grote rivieren*. Boor en Spade 5: 126-137.
- Berendsen, H.J.A./ E. Stouthamer (eds.), 2001. *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 1982. *Een genese van het landschap in het zuiden van Utrecht, een fysisch-geografische studie*, PhD Thesis, 3<sup>e</sup> druk, Universiteit Utrecht, Utrecht.
- Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische Geografie van Nederland). 2e druk.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Blijdenstijn, R., 2015. *Tastbare Tijd 2.0. Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*. Amsterdam.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. *Rhine-Meuse Delta Studies Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*. Dept. Physical Geography. Utrecht University. Digital dataset: <http://persistent-identifier.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>
- Dekker, C, 1980, *De dam bij Wijk*. In: *Nederlandsch Archievenblad*, 84 (1980-3)
- Garrison, E.G. & N. Herz, 2007. *Geological Methods for Archaeology*, Oxford University Press, London
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Marinelli, M. en G.H. de Boer, 1999. Waterinfiltratieproject OEDI, deeltrajecten I en II; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI), RAAP-rapport 449, Amsterdam.
- Modderman, P.J.R., (1955), *De bewoonbaarheid van het rivierkleigebied in de loop der eeuw*
- Steenbeek, R. 1983. *Interne rapporten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB)*, Amersfoort.

## Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Houten



## Beleidskaart






Project:  
14110035

Toponiem:  
Beusinchemseweg 138

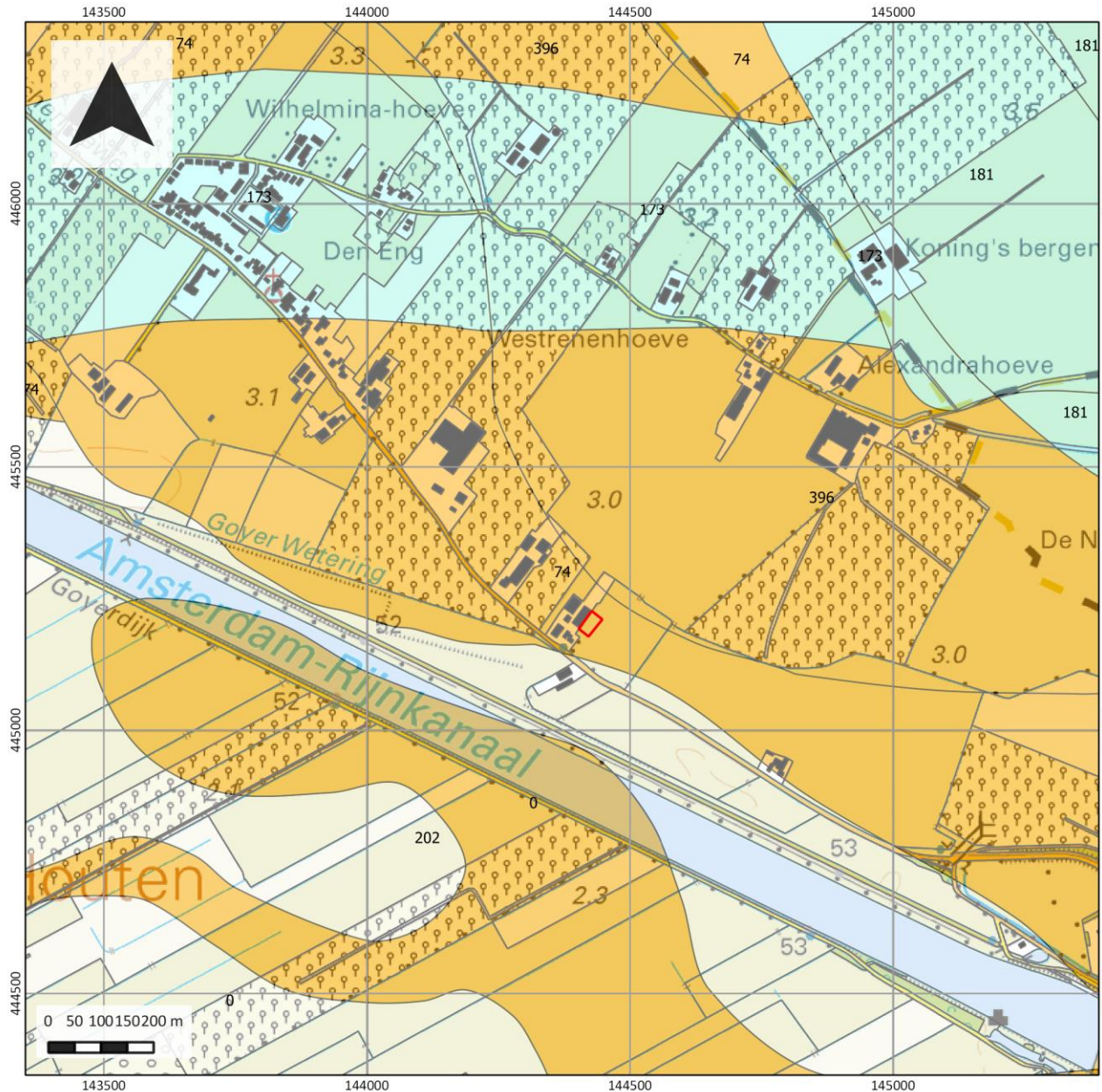
Plaats:  
't Goy (Houten)

### Legenda

 plangebied

- Maatregelen
-  Categorie 1a (wettelijk beschermd archeologisch monument)
  -  Categorie 2 (gebied of terrein van archeologische waarde)
  -  Categorie 3 (gebied met hoge archeologische verwachting)
  -  Categorie 4 (gebied met gematigde archeologische verwachting)
  -  Categorie 5 (Gebied of terrein met lage archeologische verwachting of geen archeologische verwachting)

## Bijlage 2: Stroomrugkaart



## Stroomrugkaart

Project:  
14110035

Toponiem:  
Beusinchemseweg 138

Plaats:  
't Goy (Houten)

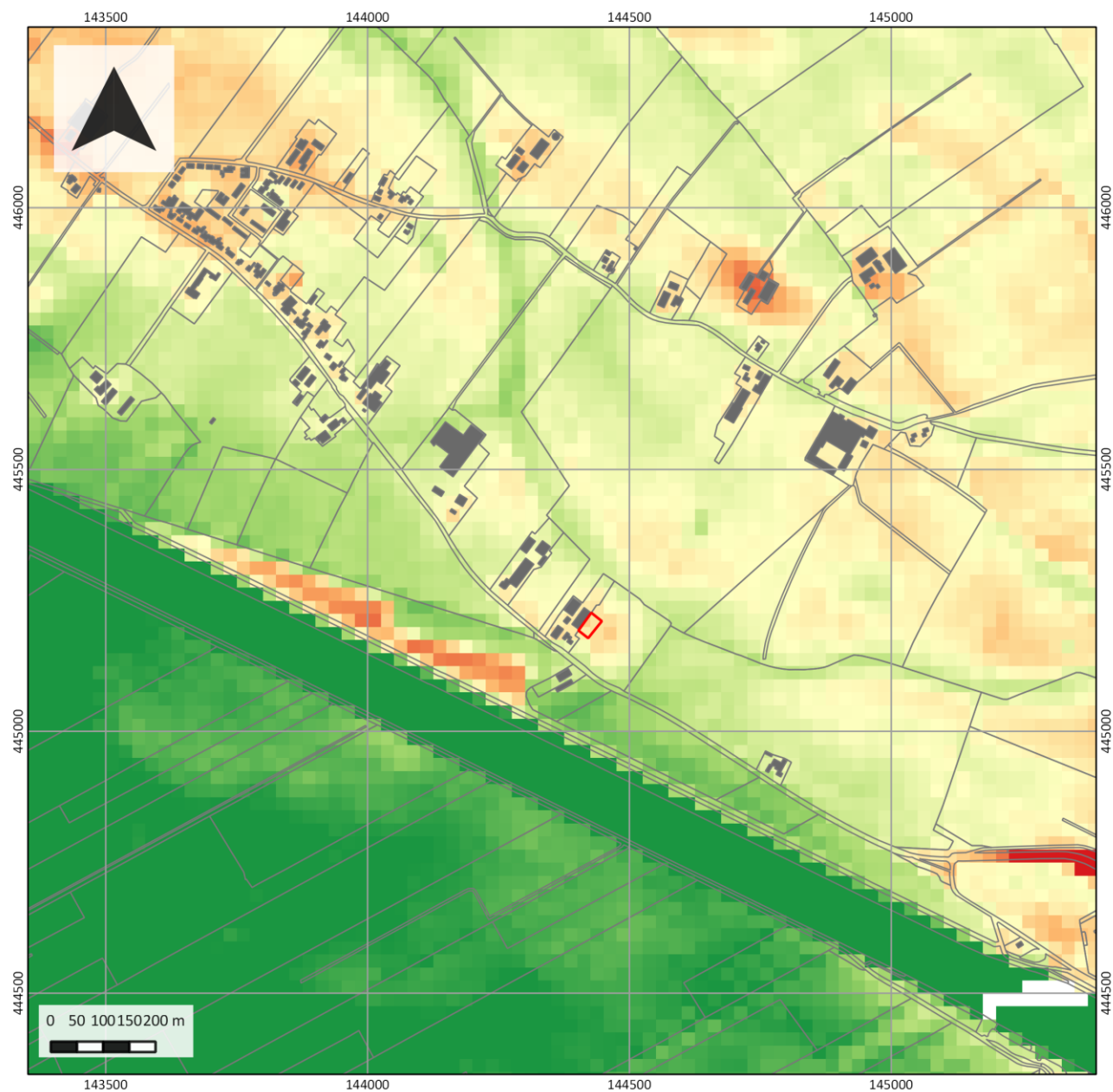
### Legenda

 plangebied

Stroomgordels (begindatering in jaren BP)



## Bijlage 3: Hoogtekaart



## Hoogtekaart

Project:  
14110035
















Toponiem:  
Beusinchemseweg 138

Plaats:  
't Goy (Houten)

### Legenda

 plangebied

#### AHN (cm NAP)

-  200.000000
-  217.857143
-  235.714286
-  253.571429
-  271.428571
-  289.285714
-  307.142857
-  325.000000
-  342.857143
-  360.714286
-  378.571429
-  396.428571
-  414.285714
-  432.142857
-  450.000000

## Bijlage 4: Bodemkaart




## Bodemkaart

Project:  
14110035


Toponiem:  
Beusinchemseweg 138


Plaats:  
't Goy (Houten)

### Legenda

 plangebied

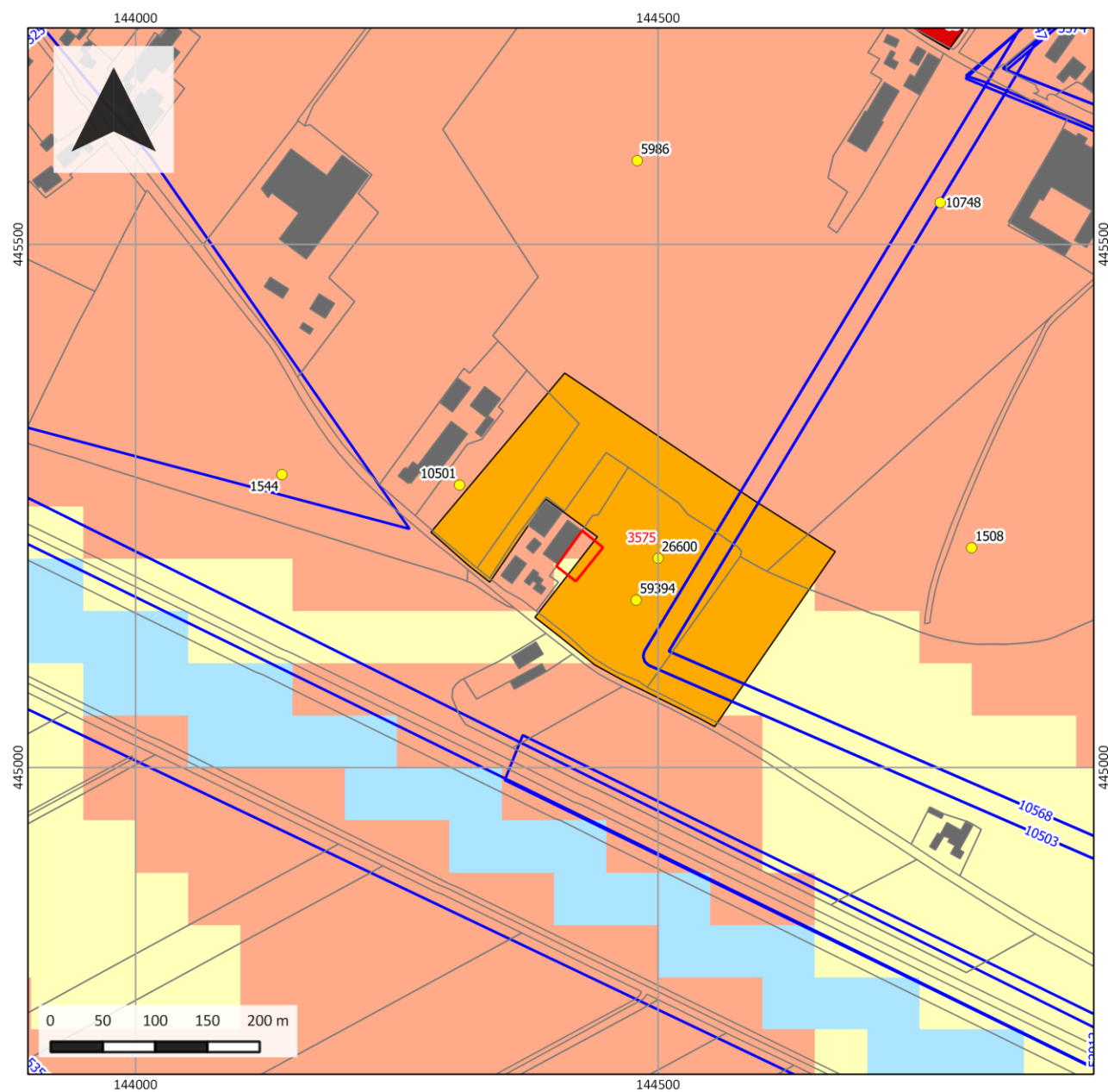
#### bodemkaart

 Water (lg WATER)

 kalkloze ooivaaggronden (Rd90C)

 kalkloze poldervaaggronden (Rn67C)

## Bijlage 5: Archeologische waardenkaart



## Waardenkaart

Project:  
14110035

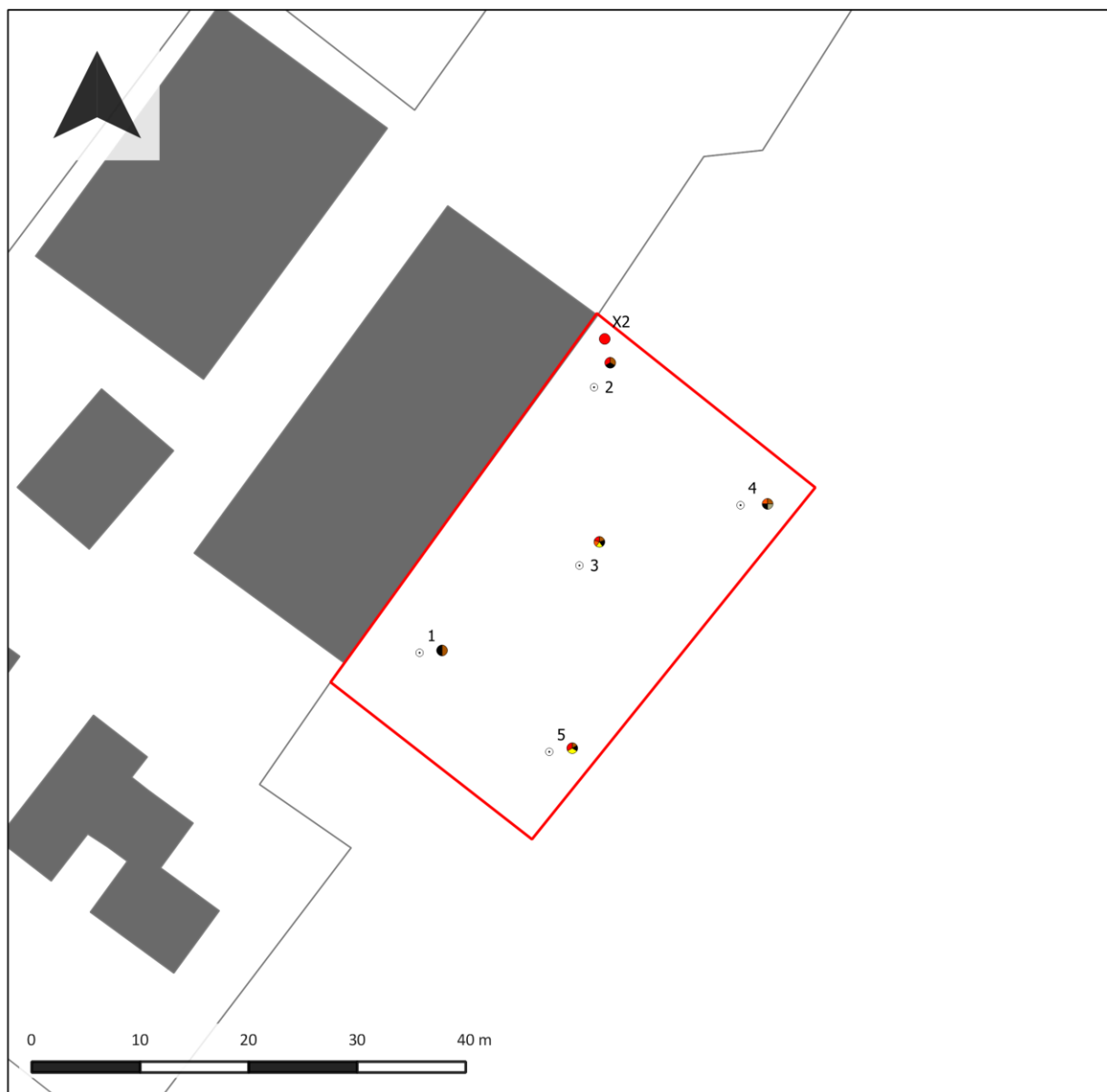
Toponiem:  
Beusinchemseweg 138

Plaats:  
't Goy (Houten)

### Legenda

- plangebied
  - vondstmeldingen
  - waarnemingen
  - onderzoeksmeldingen
- monumenten**
- Archeologische waarde
  - Hoge archeologische waarde
  - Zeer hoge archeologische waarde
  - Zeer hoge archeologische waarde, beschermd

## Bijlage 6: Boorpuntenkaart



## Boorpuntenkaart

Project:  
14110035

Toponiem:  
Beusinchemseweg 138

Plaats:  
't Goy (Houten)

### Legenda

-  plangebied
-  boorpunten
-  oppervlaktevondst



## Bijlage 7: Foto's van de boringen

Hieronder volgen opnames van de boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van rechts naar links uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm).



Foto's van boring 1. In het rood de zwak humeuze cultuurlaag

## Bijlage 8: NEN 5104

### Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging	Laaggrens
LG = grind	g = grindig	1 = zwak	dif = diffuus
Z = zand	z = zandig	2 = matig	gel = geleidelijk
L = leem	s = siltig	3 = sterk	sch = scherp
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst	
V = veen	h = humeus m = mineraalarm		

### Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfiteit)	Plantenresten (plr)	Consist(entie)	M50 (mediaan)	Alleen voor zand
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

### Nieuwvormingen en grondwater

Ca (kalkgehalte, CaCO <sub>3</sub> )	Fe (roestvlekken)	Oxidatie/reductie [o/r]	GW (grondwater)
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

### Classificatie en interpretatie

Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)	Monstername (M)	Lithogenese (lith.)
BHA	X (boring) – XXX {diepte in cm}	X = verstoord
BHB		OPG = opgebracht (plaggendek)
BHBC		GEU = geulafzettingen
BHC		BED = pleistocene rivierafzettingen
...		KOM = komafzettingen
		OEV = oeverafzettingen

### Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

Omg. = omgewerkt	gr = grindje	l = leem (verbrand)
Opg. = opgebracht	st = steentjes	b = bot
	fe-c = ijzerconcreties	aw = aardewerk
gg = goed gesorteerd	mn-c = mangaanconcreties	vs = vuursteen
mg = matig gesorteerd	mn = Mangaan	bakst = baksteen/puin
sg = slecht gesorteerd	spi = spikkel (+ kleur)	fos = fosfaat
	vl = vlekken (+ kleur)	hk = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	

**Bijlage 8: Boorbeschrijvingen**

---

<b>Projectnaam</b>	t Goy, Beusichemseweg 138				<b>Boorpuntnr.</b>	<b>1</b>
<b>Projectcode</b>	14110035					
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. T. Nales</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm en 3 cm</i>					
<i>X-coördinaat</i>	144.411	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	grasland	
<i>Y-coördinaat</i>	445.195	<i>Gt</i>	VII	<i>Bodemkaart</i>	Rd90C	
<i>Z-coördinaat</i>	3,4 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	stroomrug	

*Opmerking:*

[Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Kz3	h2	-	-	wo	drbrgr	scherp	MST	-	o	3	1	-	X	-	X	bkst, opg
70	Kz1	h2	-	-	-	drgr	scherp	MST	-	o	3	1	-	Aa	-	OPG	hk
90	Kz2	-	-	-	-	gr	scherp	MSL	-	o	3	1	GW	C	-	OEV	-
110	Zs1	-	-	-	-	gegr	scherp	SL	210-300	or	3	3	-	-	-	OEV	oranje vlekken
175	Ks3	-	-	-	-	drbrgr	geleidelijk	MST	-	or	1	3	-	-	-	KOM	sch, groenor vl
200	Ks2	-	-	-	-	brgr	scherp	ST	-	or	3	2	-	-	-	KOM	zw vl, wortelgang
238	Ks3	-	-	-	-	gr	scherp	ST	-	or	3	2	-	-	-	KOM	-
250	Ks3	h1	-	-	-	drgr	scherp	ST	-	r	3	1	-	-	-	KOM	laklaag
260	Ks2	-	-	-	-	librgr	scherp	MST	-	r	3	2	-	-	-	KOM	-
270	Ks3	-	-	-	-	bl	scherp	ZST	-	r	1	1	-	-	-	KOM	zw vl, wortelgang
300	Ks3	-	-	-	-	bl	scherp	MST	-	r	3	1	-	-	-	KOM	-
305	Kz1	-	-	-	-	bl	scherp	ST	-	r	3	3	-	-	-	KOM	laklaag
343	Ks2 3	-	-	-	-	gr	scherp	ST	-	r	1	1	-	-	-	KOM	-
355	Vk1	-	2	-	-	brgr	scherp	ST	-	r	1	1	-	-	-	KOM	-
375	Ks2 3	h1	-	-	-	gr	scherp	ST	-	r	1	2	-	-	-	KOM	-
400	Ks2 3	-	-	-	-	gr	scherp	ST	-	r	1	3	-	-	-	KOM	-
428	Ks2	-	-	-	-	gr	scherp	ST	-	r	1	1	-	-	-	KOM	zw vl, wortelgang
432	Vkm	-	2	-	-	brgr	scherp	ST	-	r	1	1	-	-	-	KOM	-
439	Ks2	-	-	-	-	drgr	scherp	ST	-	r	1	1	-	-	-	KOM	laklaag
470	Vkm	-	2	-	-	grbr	scherp	ST	-	r	1	1	-	-	-	KOM	-
487	Ks3	-	-	-	-	drgr	scherp	ST	-	r	1	1	-	-	-	KOM	-
500	Vk1	-	2	-	-	drbr	scherp	ST	-	r	1	1	-	-	-	KOM	-
507	Vk1	-	2	-	-	br	scherp	ST	-	r	1	1	-	-	-	KOM	-
522	Ks3	h1	-	-	-	drgr	scherp	ST	-	r	1	1	-	-	-	KOM	laklaag
534	Kz1	-	-	-	-	brgr	scherp	ST	-	r	3	1	-	-	-	KOM	-
558	Zs1	-	-	-	-	gr	EB	ST	300-420	r	3	1	-	-	-	BED	-

<b>Projectnaam</b>	t Goy, Beusichemseweg 138				<b>Boorpuntnr.</b>	<b>2</b>
<b>Projectcode</b>	14110035					
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. T. Nales</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm en 3 cm</i>					
<i>X-coördinaat</i>	144.427	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	grasland	
<i>Y-coördinaat</i>	445.220	<i>Gt</i>	VII	<i>Bodemkaart</i>	Rd90C	
<i>Z-coördinaat</i>	3,4 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	stroomrug	

*Opmerking:*

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Kz3	h2	-	-	wo	drbrgr	scherp	MST	-	o	1	1	-	X	-	X	bkst, opg
60	Kz1	h2	-	-	-	drgr	scherp	MST	-	o	3	1	-	Aa	-	OPG	hk, aw
70	Kz2	-	-	-	-	librgr	scherp	MST	-	o	3	2	GW	C	-	OEV	-
115	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	MST	-	or	3	2	-	-	-	OEV	oranje vlekken
170	Ks3	-	-	-	-	drgr	scherp	ST	-	or	3	3	-	-	-	KOM	sch, groenor vl
255	Ks2	-	-	-	-	brgr	geleidelijk	ST	-	or	3	2	-	-	-	KOM	zw vl, wortelgang
268	Ks2	-	-	-	-	gr	scherp	ST	-	or	1	2	-	-	-	KOM	-
280	Ks3	h1	-	-	-	drblgr	geleidelijk	ST	210-300	r	1	1	-	-	-	KOM	laklaag, wijchen
300	Ks3	-	-	-	-	bl	EB	ST	-	r	3	1	-	-	-	KOM	-

<b>Projectnaam</b>	t Goy, Beusichemseweg 138				<b>Boorpuntnr.</b>	<b>3</b>
<b>Projectcode</b>	14110035					
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. T. Nales</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm en 3 cm</i>					
<i>X-coördinaat</i>	144.426	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	grasland	
<i>Y-coördinaat</i>	445.203	<i>Gt</i>	VII	<i>Bodemkaart</i>	Rd90C	
<i>Z-coördinaat</i>	3,5 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	stroomrug	

*Opmerking:*

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
15	Kz3	h2	-	-	wo	gr	scherp	MST	-	o	3	1	-	X	-	X	bkst, opg
50	Kz3	h2	-	-	wo	drbrgr	scherp	MST	-	o	3	1	-	X	-	X	hk
120	Kz2	-	-	-	-	drgr	scherp	MST	-	o	3	1	GW	Aa	-	OPG	bakst, hk, aw, verbr st
147	Kz3	-	-	-	-	drgr	scherp	MSL	-	or	3	2	-	C	-	OEV	-
165	Ks3	-	-	-	-	drgr	scherp	ST	-	or	1	2	-	-	-	KOM	gnor vl
180	Ks3	-	-	-	-	drbrgr	scherp	ST	-	or	1	1	-	-	-	KOM	-
200	Ks3 4	-	-	-	-	drgr	scherp	ST	-	or	1	3	-	-	-	KOM	sch
230	Ks3	-	-	-	-	drbrgr	scherp	ZST	-	r	1	3	-	-	-	KOM	ijzer langs wortels
258	Ks3	-	-	-	-	brgr	scherp	ST	-	r	1	1	-	-	-	KOM	-
300	Ks2	-	-	-	-	drgr	EB	ST	-	r	1	1	-	-	-	KOM	-

<b>Projectnaam</b>	t Goy, Beusichemseweg 138				<b>Boorpuntnr.</b>	<b>4</b>
<b>Projectcode</b>	14110035					
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. T. Nales</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm en 3 cm</i>					
<i>X-coördinaat</i>	144.440	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	grasland	
<i>Y-coördinaat</i>	445.209	<i>Gt</i>	VII	<i>Bodemkaart</i>	Rd90C	
<i>Z-coördinaat</i>	3,5 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	stroomrug	

*Opmerking:*

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
15	Kz3	h2	-	-	wo	gr	scherp	MST	-	o	3	1	-	X	-	X	bkst, opg
50	Kz3	h2	-	-	-	drbrgr	scherp	MST	-	o	3	1	-	X	-	X	hk, aw
70	Kz1	h1	-	-	-	drgr	scherp	MST	-	o	3	1	-	Aa	-	OPG	gevl, hk, kwarts, bakst
80	Kz2	-	-	-	-	librgr	scherp	MSL	-	or	3	1	GW	C	-	OEV	-
120	Zs3	-	-	-	-	gr	scherp	ST	-	or	3	1	-	-	-	OEV	-
122	Ks3	-	-	-	-	or	scherp	ST	-	or	1	3	-	-	-	KOM	-
124	Ks3	-	-	-	-	bl	scherp	ST	-	or	1	3	-	-	-	KOM	-
138	Ks3	-	-	-	-	brgr	scherp	ST	-	or	1	3	-	-	-	KOM	-
160	Kz2	-	-	-	-	brgr	scherp	MST	-	or	3	1	-	-	-	CRE	-
200	Ks4	-	-	-	-	brgr	scherp	MST	-	or	3	1	-	-	-	CRE	-
212	Ks3	-	-	-	-	drgr	scherp	ZST	-	r	1	3	-	-	-	KOM	-
232	Ks2	-	-	-	-	brgr	scherp	ZST	-	r	1	3	-	-	-	KOM	-
250	Kz1	-	-	-	-	blgr	scherp	ST	-	r	1	1	-	-	-	CRE	-
266	Kz1	-	-	-	-	bl	scherp	ST	-	r	1	1	-	-	-	CRE	-
275	Kz2	-	-	-	-	bl	scherp	ST	-	r	1	1	-	-	-	CRE	-
300	Ks3 4	-	-	-	-	bl	EB	ST	-	r	1	1	-	-	-	KOM	zw vl

<b>Projectnaam</b>	t Goy, Beusichemseweg 138				<b>Boorpuntnr.</b>	<b>5</b>
<b>Projectcode</b>	14110035					
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. T. Nales</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm en 3 cm</i>					
<i>X-coördinaat</i>	144.228	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	grasland	
<i>Y-coördinaat</i>	445.186	<i>Gt</i>	VII	<i>Bodemkaart</i>	Rd90C	
<i>Z-coördinaat</i>	3,4 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	stroomrug	

*Opmerking:*

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	Kz3	h2	-	-	wo	drbrgr	scherp	MST	-	o	3	1	-	X	-	X	bkst, opg
20	Kz3	h2	-	-	-	gr	scherp	MST	-	o	3	1	-	X	-	X	hk
50	Kz3	h2	-	-	-	drbrgr	scherp	MST	-	o	3	1	GW	X	-	X	bakst, hk, aw
118	Kz2 3	h2	-	-	-	drblgr	scherp	MSL	-	or	3	1	-	Aa	-	OPG	aw, bot
130	Zs1	-	-	-	-	gegr	scherp	ST	-	or	3	3	-	C	-	OEV	-
139	K Z	-	-	-	-	librgr	scherp	ST	-	or	3	2	-	-	-	OEV	-
149	Kz1	-	-	-	-	brgr	scherp	ST	-	or	3	2	-	-	-	OEV	gnor vl
163	Ks3	-	-	-	-	drgr	scherp	ZST	-	or	3	2	-	-	-	KOM	-
180	Ks3	-	-	-	-	drgr	scherp	ST	-	or	3	3	-	-	-	KOM	ca-c, fe-c++
200	Ks4 3	-	-	-	-	gr	scherp	ST	-	or	3	3	-	-	-	KOM	fe-c ++
220	Ks3	-	-	-	-	brgr	scherp	ST	-	or	3	3	-	-	-	KOM	-
250	Ks3	-	-	-	-	blgr	scherp	ST	-	or	1	3	-	-	-	KOM	-
300	Ks3	-	-	-	-	bl	EB	ST	-	r	1	1	-	-	-	KOM	-