



transect: archeologie, erfgoed, ruimte


*Transect-rapport 1332*

**'t Goy, Tuurdijk 43**  
**Gemeente Houten (UT)**

Een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend  
Veldonderzoek (IVO; verkennende fase)



<b>Auteur</b>	Drs. T. Nales
<b>Versie</b>	Conceptversie
<b>Projectcode</b>	17060013
<b>Datum</b>	30-06-2017
<b>Opdrachtgever</b>	Van den Brink b.v. Singel 1/c 3961 CE Wijk bij Duurstede
<b>Uitvoerder</b>	Transect b.v. Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
<b>Onderzoeksmelding</b>	4552502100
<b>Bevoegde overheid</b>	Gemeente Houten
<b>Beheer en plaats documentatie</b>	Transect b.v., Utrecht

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior archeoloog)	30-06-2017	

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 Van den Brink b.v. heeft Transect in juni 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Tuurdijk 43 in 't Goy (gemeente Houten). De aanleiding voor het onderzoek vormt de sloop van de bestaande bebouwing in het plangebied en de realisatie van een nieuwe bedrijfsloods. Voor deze werkzaamheden is een omgevingsvergunning nodig.

In het plangebied geldt volgens het bestemmingsplan "'t Goy en Omgeving (2017)" een archeologische waarde. Dit betekent dat voor de voorgenomen herontwikkeling in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologische waardestelling nodig is. Hiervoor dient een archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd.

### Advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek bestaat er in archeologisch opzicht geen bezwaar tegen de voorgenomen sloop- en nieuwbouw van bedrijfsloodsen in het plangebied. Er hoeven daarmee, ten behoeve van de archeologische monumentenzorg (AMZ), geen aanvullende maatregelen te worden genomen. Op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Houten).

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Houten) een selectiebesluit 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 achtergronden en situatie, bodemverstoringen	11
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	15
10. Resultaten veldonderzoek	17
11. Beantwoording onderzoeksvragen	19
12. Conclusie en Advies	20
13. Geraadpleegde bronnen	21
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Houten	22
Bijlage 2: Stroomruggen	23
Bijlage 3: Geomorfologie	24
Bijlage 4: Hoogtekaart	25
Bijlage 5: Bodemkaart	26
Bijlage 6: Archeologische waardenkaart	27
Bijlage 7: Boorpuntenkaart	28
Bijlage 8: Foto's van de boringen	29
Bijlage 9: Boorbeschrijvingen	30

## 1. Aanleiding

---

In opdracht van Van den Brink b.v. heeft Transect<sup>1</sup> in juni 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Tuurdijk 43 in 't Goy (gemeente Houten). De aanleiding voor het onderzoek vormt de sloop van de bestaande bebouwing in het plangebied en de realisatie van een nieuwe bedrijfsloods. Voor deze werkzaamheden is een omgevingsvergunning nodig.

In het plangebied geldt volgens het bestemmingsplan "'t Goy en Omgeving (2017)" een archeologische waarde. Dit betekent dat voor de voorgenomen herontwikkeling in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning 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 4.0.

---

<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), verkennende 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. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

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)?
- 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 4.0 (KNA 4.0). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0 (KNA 4.0).

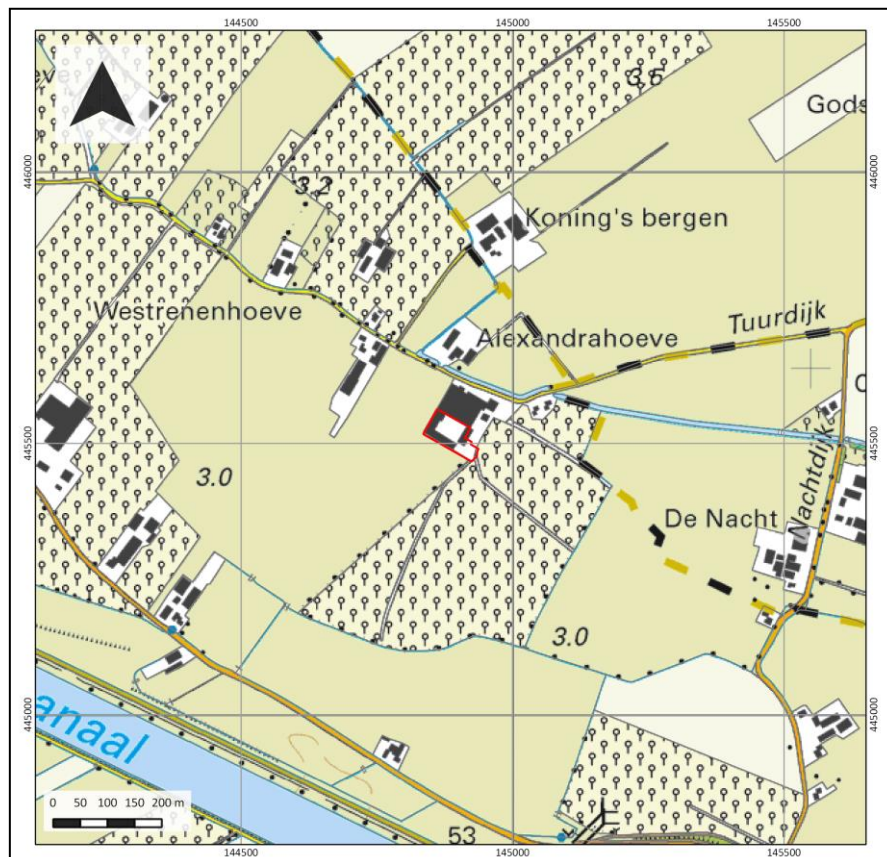


### 3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

<b>Gemeente</b>	Houten
<b>Plaats</b>	't Goy
<b>Toponiem</b>	Tuurdijk 43
<b>Kaartblad</b>	39A
<b>Centrumcoördinaat</b>	144.891,92 / 445.520,39

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 omvat het achterterrein van het bedrijfsterrein aan de Tuurdijk 43 in 't Goy (gemeente Houten). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en omvat de begrenzing van een te realiseren loods. Een groot deel van het plangebied is ten tijde van het onderzoek verhard en zelfs voor een deel bebouwd met bedrijfsgebouwen. Deze zullen in het kader van de herontwikkeling worden gesloopt. In totaal beslaat het plangebied een oppervlakte van 4.650 m<sup>2</sup>.



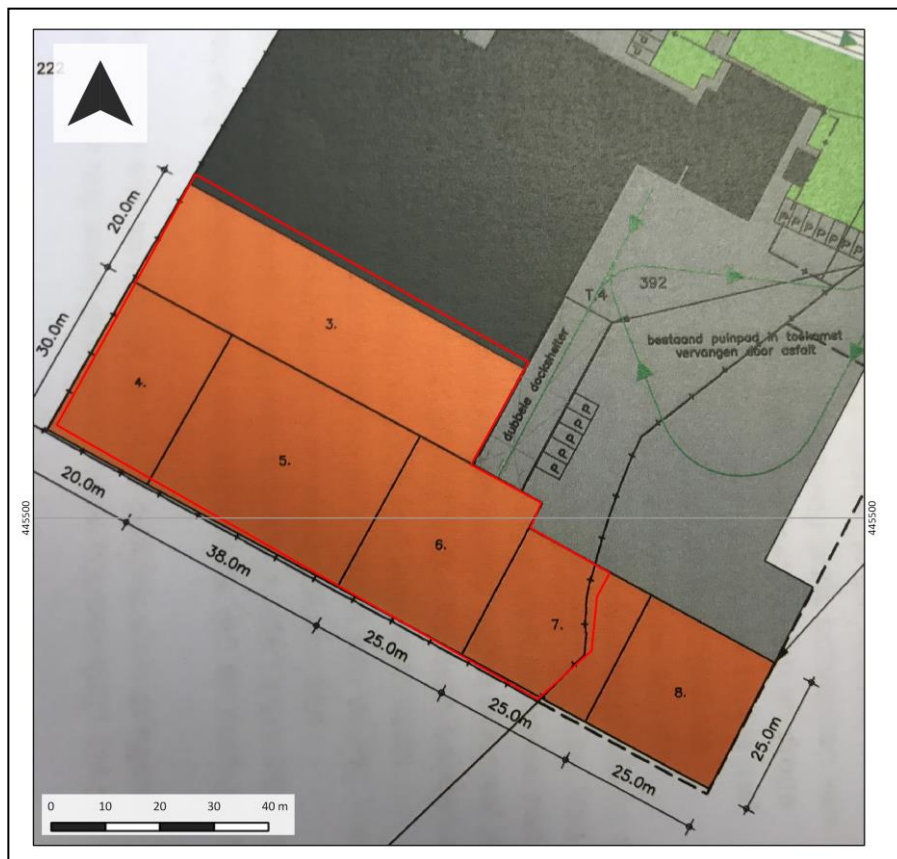
Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).



## 4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

<b>Kader</b>	Aanvraag omgevingsvergunning
<b>Planvorming</b>	Sloop bestaande opstallen Nieuwbouw bedrijfsloods
<b>Bodemverstorende werkzaamheden</b>	Sloopwerkzaamheden, graafwerkzaamheden

Het plangebied omvat een deel van het bedrijfsterrein van een fruitteler aan de Tuurdijk. Het betreft een tweetal loodsen, een binnenterrein met een laadpunt en een deel van het erf. Het plan bestaat om deze gebiedsinrichting te verwijderen en te slopen om er een aantal nieuwe bedrijfsloodsen voor terug te plaatsen. Een schets van de nieuwe situatie is weergegeven in figuur 2 (een deel van het plangebied is reeds in een eerder stadium van onderzoek onderzocht, vlak 7 en 8, Nales, 2014). Hoe diep er exact ten behoeve van de sloop en de aanleg van funderingen in het plangebied gegraven zal worden is vooralsnog niet bekend. Hiermee is de exacte diepte van de bodemingrepen in het plangebied ook onbekend.



Figuur 2: Inrichtingsplan toekomstige situatie.

## 5. Beleidskader

---

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan Kern Linschoten
Onderzoeksgrens	200 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, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die (naar verwachting) in 2019 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Houten inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan “'t Goy en Omgeving” en is gebaseerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Houten. Op deze kaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Het plangebied is aangeduid als een zone met een hoge archeologische verwachting (in het bestemmingsplan Waarde – Archeologische verwachting 2). Aan dit gebied zijn in het bestemmingsplan aanvullend vrijstellingsgrenzen geformuleerd. 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>	Stroomrug
<b>Maaiveld</b>	3,5 m +NAP
<b>Bodem</b>	Ooivaaggronden (bodemkaartcode: Rd90C)
<b>Grondwater</b>	GWT-VII

### Landschap

Het plangebied ligt in de Kromme Rijnstreek dat deel uit maakt van het Midden-Nederlands rivierengebied. Gedurende het Holoceen, het huidig geologisch tijdperk, kwam de streek onder invloed te staan van het Utrecht stroomsysteem als gevolg van een natuurlijke riviervlegging (een zogenaamde avulsie) nabij Wijk bij Duurstede. Deze riviervlegging vond plaats rond 5.500 BP<sup>2</sup> (Berendsen & Stouthamer, 2001). Via dit stroomsysteem heeft langdurig afvoer van Rijnwater plaatsgevonden, totdat de laatste fase binnen dit stroomsysteem (de Kromme Rijn) in 1122 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 (5660-3440 BP), gevolgd door de Houten (3795-2560 BP). De jongste omvat de Kromme Rijn (3000-828 BP), die gekenmerkt wordt door een nu nog watervoerende restgeul van circa 20 m breed (Berendsen & 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 (Berendsen, 1982; figuur 3). De ligging van de stroomrug is eveneens te herleiden aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 4). Op basis van de geologisch-geomorfologische kaart van Cohen en Stouthamer (2012) ligt het plangebied op de zogenaamde “*disconnection phase*” van de Houten stroomrug (bijlage 2, nr. 396). Cohen en Stouthamer (2012) onderscheiden de stroomrug specifiek binnen het Houten systeem, omdat deze tegelijkertijd actief is geweest met haar opvolger, de Kromme Rijn. De overgang naar het Kromme Rijn systeem is geleidelijk geweest, waardoor gedurende lange tijd de Houten stroomrug nog afvoerpieken te verwerken kreeg. De littekens hiervan zijn in het landschap nog aanwezig in de vorm van diverse geulen (Fs7, figuur 3) en zandbanken (Fs2, Koningsbergen, figuur 3). De actieve fase van deze “*disconnection phase*” was van 3795 BP tot 2150 BP, dat wil zeggen gedurende de Bronstijd. 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 1,4 tot 2,5 m +NAP. Aan de hand van deze gegevens ligt het beddingzand in het plangebied naar verwachting op 1,0 tot 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 eveneens te herleiden dat het plangebied oorspronkelijk direct aan een

---

<sup>2</sup> BP, Before Present (eng.): voor heden (gerekend vanaf 1950).

voormalige geul heeft gelegen. Deze ligt onder de Tuurdijk, direct ten noorden van het plangebied (figuur 3, Fs7, de Oosterlaak). Tevens zijn meerdere geulen in de omgeving waar te nemen.

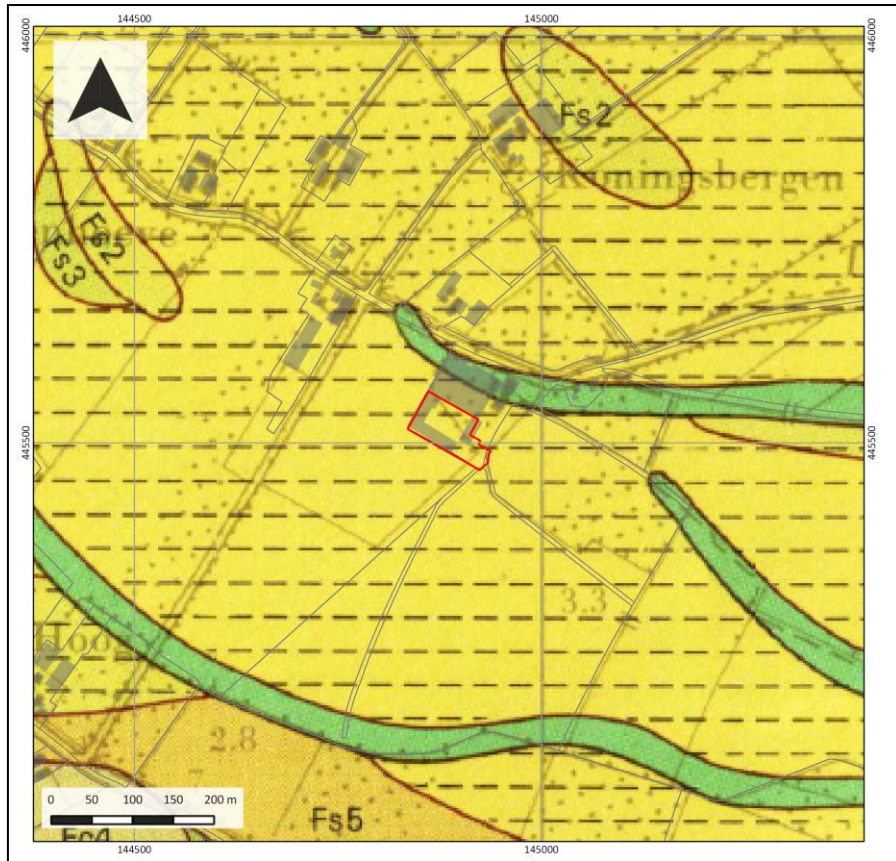
Archeologisch gezien vormen de oeverwallen van een rivier een aantrekkelijke vestigingsplaats voor (pre-)historische samenlevingen. Dit heeft mede te maken met de relatief hogere ligging in het landschap en de nabijheid van transportmogelijkheden en vis- en vers drinkwater. Ook op het moment dat een 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 5). 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). Aangezien het gebied in gebruik is als bedrijfsterrein, moet er echter rekening mee gehouden worden dat (delen van) het bodemprofiel zijn aangetast als gevolg van ingrepen in de bodem (door de aanleg van bebouwing in het plangebied). 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 het plangebied op de geomorfogenetische kaart van de omgeving van Utrecht (Berendsen, 1982). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Het plangebied bevindt zich in een gebied waar het beddingzand zich op circa 1,5 m -Mv zou moeten bevinden (geelgekleurd). In groen zijn geulen weergegeven.

## 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 en is ook niet opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart kent het terrein een hoge archeologische verwachting (Waarde Archeologie 2, bijlage 1). Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is aan het plangebied ook een hoge archeologische verwachting toegekend (bijlage 6). 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 in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden. Wel is in de directe omgeving van het plangebied (binnen een straal van 500 m) onderzoek uitgevoerd en zijn enkele archeologische waarnemingen gedaan.

- In 2014 heeft in het terrein direct ten oosten van het plangebied, deels in het kader van dezelfde ontwikkeling, een archeologisch onderzoek plaatsgevonden in het kader van de vergroting van het bouwblok van het bedrijfsterrein (Nales, 2014). Uit dit onderzoek bleek dat er als gevolg van een hoge mate van bodemverstoring de verwachting op een intacte archeologische vindplaats laag was. In het zuidwestelijk deel van dit terrein, aangrenzend aan het plangebied, werd een vermeende restgeulopvulling in beeld gebracht (onderzoeksmelding 2452237100).
- Op een afstand van 250 m ten noordwesten van het plangebied ligt een terrein van zeer hoge archeologische waarde, dat een groot deel van de omgeving omvat (AMK terrein 834, Westrhenenhoeve). Binnen dit terrein is een grote hoeveelheid vondsten gedaan uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. De vondsten maken deel uit van een oude woongrond. Woongronden worden veelal gekenmerkt door hun hogere ligging en zijn te herkennen aan een relatief donkerdere bovengrond (Garrison en Herz, 2007). Daarnaast bevatten deze gronden vaak fosfaatvlekken en houtskool als gevolg van intensieve bewoning. Ook hier is de woongrond zichtbaar als een duidelijke hoogte in de boomgaard en het weiland. Op het terrein is met name veel Romeins bouwpuin aangetroffen (onder meer dakpannen en tufsteen). Tijdens het archeologisch onderzoek op het terrein zijn stenen funderingen gevonden, waardoor het goed mogelijk is dat op het terrein een (Romeinse) villa heeft gestaan (waarnemingsnummer 3188244100; Bogaers, 1959, Steenbeek, niet gepubliceerd). Ook is (inheems) handgevormd aardewerk, draaischijfaardewerk en een gordelring uit die tijd gevonden (waarnemingsnummer 3164170100, 2845071100). Er bestaat discussie over het gegeven of het bouw materiaal is hergebruikt in de Middeleeuwen, omdat er naast veel Romeins materiaal ook vroeg- en laatmiddeleeuws aardewerk en een houten tonput uit die tijd is gevonden (waarnemingsnummers 2719457100, 2845030100).

- Ten noorden van het plangebied heeft op een afstand van 100 m een booronderzoek en een archeologische begeleiding plaatsgevonden in het kader van de verbreding van de Enghsloot en de Nachtsloot parallel aan de Tuurdijk (onderzoekmelding 2282072100, 307028100). Deze begeleiding heeft op een tweetal plekken plaatsgevonden. Als resultaat zijn op een drietal plekken vindplaatsen aan te wijzen, waarvan er twee aansluiten op reeds bekende terreinen van archeologische waarden in de omgeving van het plangebied. De vondsten bieden hierbij inzicht in een intensief bewoond landschap in de IJzertijd en Romeinse tijd. De derde vindplaats betreft een nederzetting uit de Late-Middeleeuwen.

Op diverse plekken om het plangebied heen zijn enkele losse vondsten waargenomen, veelal bij veldkarteringen. De ligging van deze vondsten is weergegeven in bijlage 5. Op 220 m ten oosten van het plangebied zijn scherven uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen gevonden, ten zuiden van het plangebied een tweetal scherven uit de Nieuwe tijd, 200 m ten westen enkele fragmenten laatmiddeleeuws aardewerk en ten noorden een scherf uit de Romeinse tijd (respectievelijk waarnemingsnummer 3188528100, 2693204100, 2749751100 en 2719335100). Of deze vondsten in relatie staan met bewoningssporen of een nederzetting ter plaatse is niet duidelijk.



## 8. Historische achtergronden en situatie, bodemverstoringen

---

<b>Historische bebouwing</b>	Nee
<b>Historisch gebruik</b>	Bouwland
<b>Huidig gebruik</b>	Bebouwd
<b>Bodemverstoringen</b>	Als gevolg van aanleg schuren en opslag

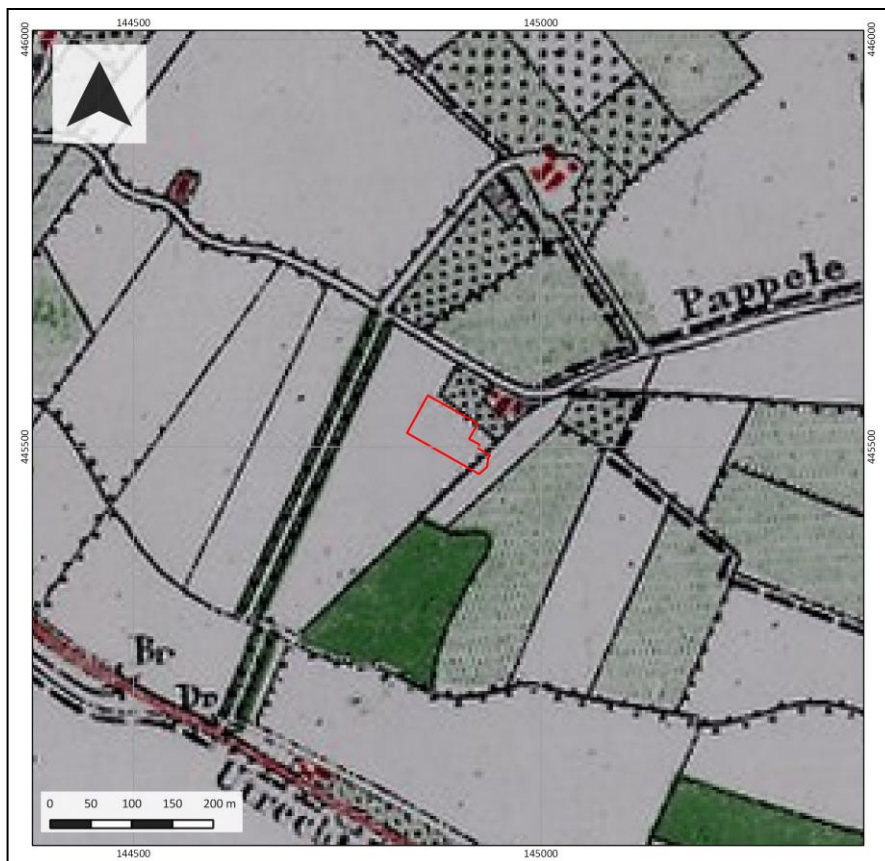
### Historische situatie

De Tuurdijk vormt van oorsprong reeds een oude infrastructuur in het landschap, die reeds terug gaat tot in de Middeleeuwen (Blijdenstijn, 2015). Deze structuur is op oude kaarten reeds aangegeven, waarlangs op enkele plekken bebouwing aanwezig is. Het was van oorsprong een dijk die toen is aangelegd om nederzettingen in het gebied te kunnen beschermen tegen instromend water van de Lek (als gevolg van overstromingen). Aan weerszijden lagen kleine blokvormige percelen. Dit type verkavelingspatroon kan zelfs teruggaan tot in de tijd van de eerste ontginningen in de 8<sup>e</sup> eeuw (Blijdenstijn, 2015). De oudst geraadpleegde kaart, waar het plangebied op staat, dateert uit 1811-1832 (bron: [www.hisgis.nl](http://www.hisgis.nl)). Op deze kaart – het Kadastrale Minuutplan – is het plangebied onbebouwd en maakt het deel uit van een agrarisch perceel. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT, bijlage van de Kadastrale Minuut) is het plangebied in gebruik als akkerland (bouwland). Direct ten westen van het plangebied, op het huidig erf van de Tuurdijk 43, staat al wel bebouwing. Het gegeven dat hier toen reeds bebouwing was, maakt de kans aanwezig dat die zelfs teruggaat tot in de 17<sup>e</sup> eeuw. Dit is onder meer bij archeologisch onderzoek aangetoond van de archeologische werkgroep Leen de Keijzer aan de Beusichemseweg 30 in 't Goy ([www.archeologieinhouten.nl](http://www.archeologieinhouten.nl)). Gedetailleerd historisch kaartmateriaal van deze streek uit die tijd ontbreekt echter, waardoor de ouderdom van de oorspronkelijke woning en de plek slechts een vermoeden blijft.

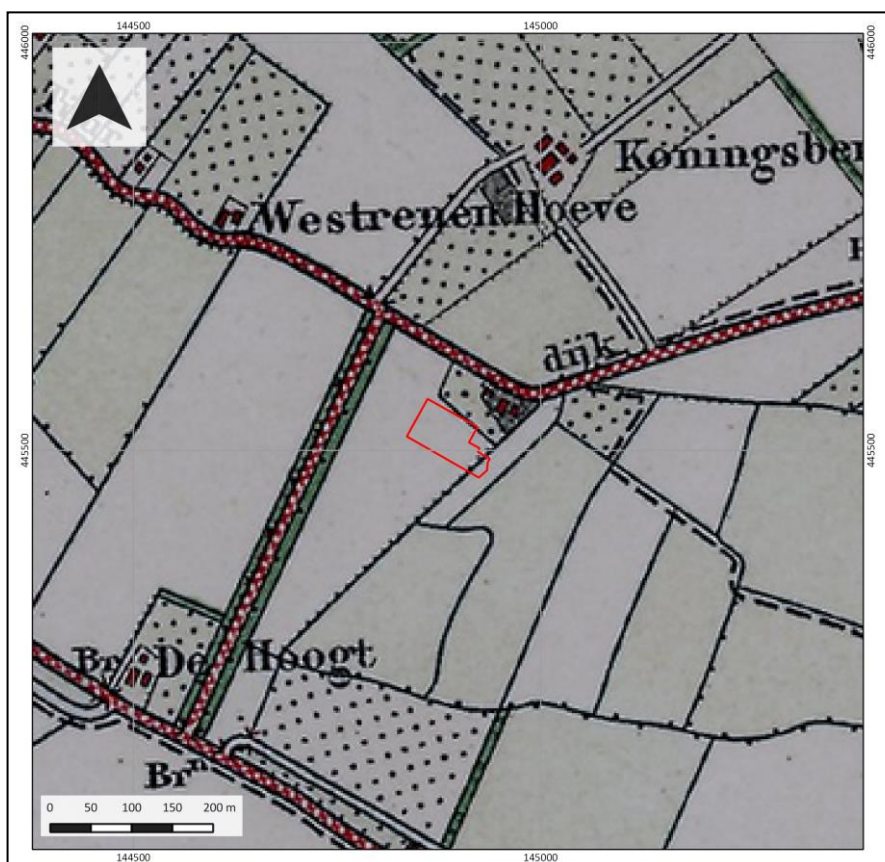
Het onbebouwd karakter van het plangebied verandert niet in de tweede helft van de 19<sup>e</sup> en de eerste helft van de 20<sup>e</sup> eeuw (figuur 4, 5 en 6). Vanaf 1957 is te zien dat de oude, oorspronkelijke verkaveling is verdwenen en het plangebied deel gaat uitmaken van een boomgaard (in het oosten) en een omvangrijke akker (figuur 7). Er loopt tevens een steilrand in het plangebied (tussen de akker en de boomgaard). Dit vormt een aanwijzing dat mogelijk tijdens de ruilverkaveling egalisatie of afgraving in het plangebied heeft plaatsgevonden. Op een topografische kaart uit 1977 is te zien hoe de bebouwing aan de Tuurdijk ten noorden van het plangebied omgevormd is tot een agrarisch bedrijf (figuur 8). Daarna, op een topografische kaart uit 1990, is te zien hoe in het plangebied schuren en loodsen verschijnen (figuur 9). Deze bebouwing is vandaag de dag nog in het plangebied nog aanwezig.

### Huidig gebruik en bodemverstoringen

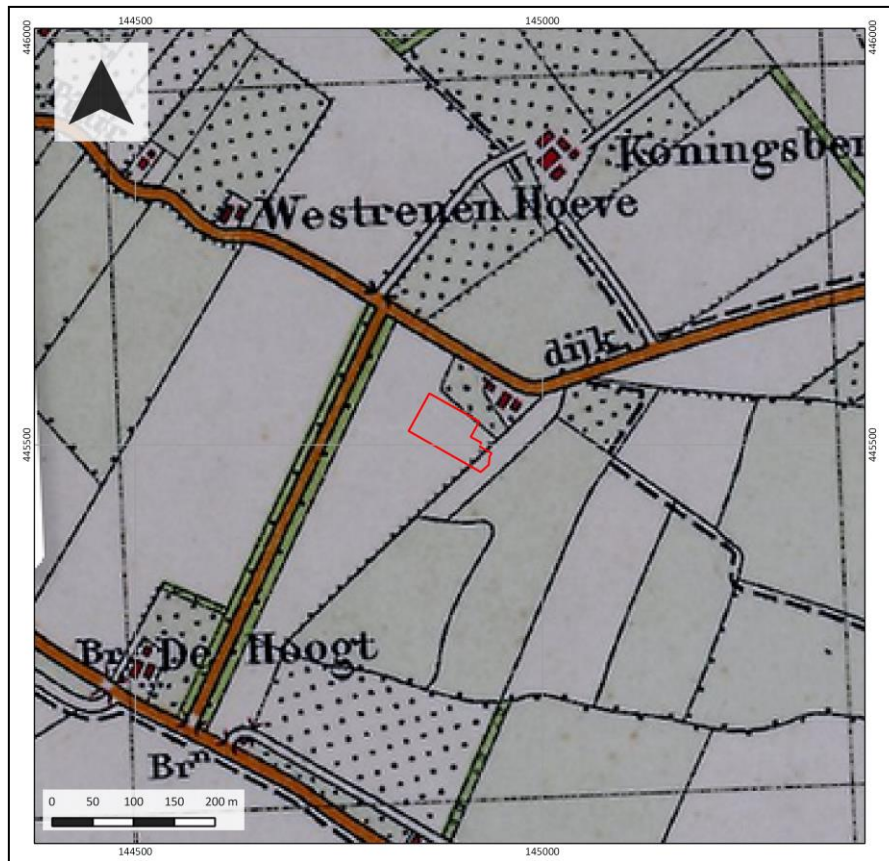
Het plangebied is bebouwd. De verwachting is dat verstoring van de ondergrond heeft plaatsgevonden als gevolg van de aanleg van de bebouwing. Concrete aanwijzingen hiervoor ontbreken, evenals bouwtekeningen aan de hand waarvan de mate van verstoring kan worden afgeleid.



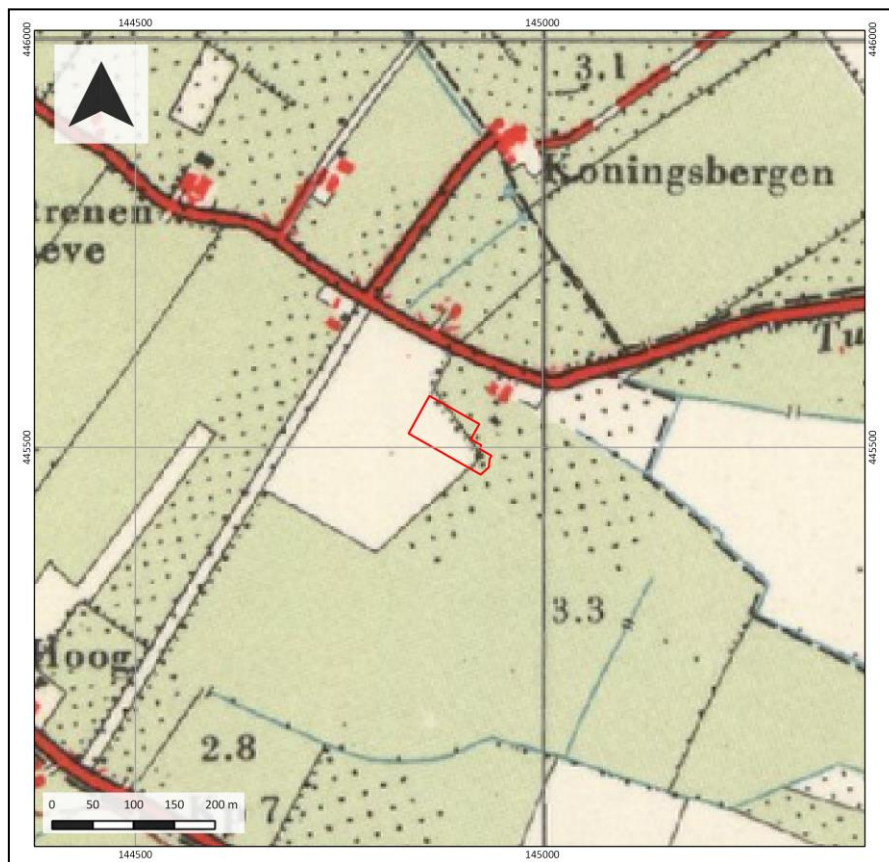
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1870. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1920. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

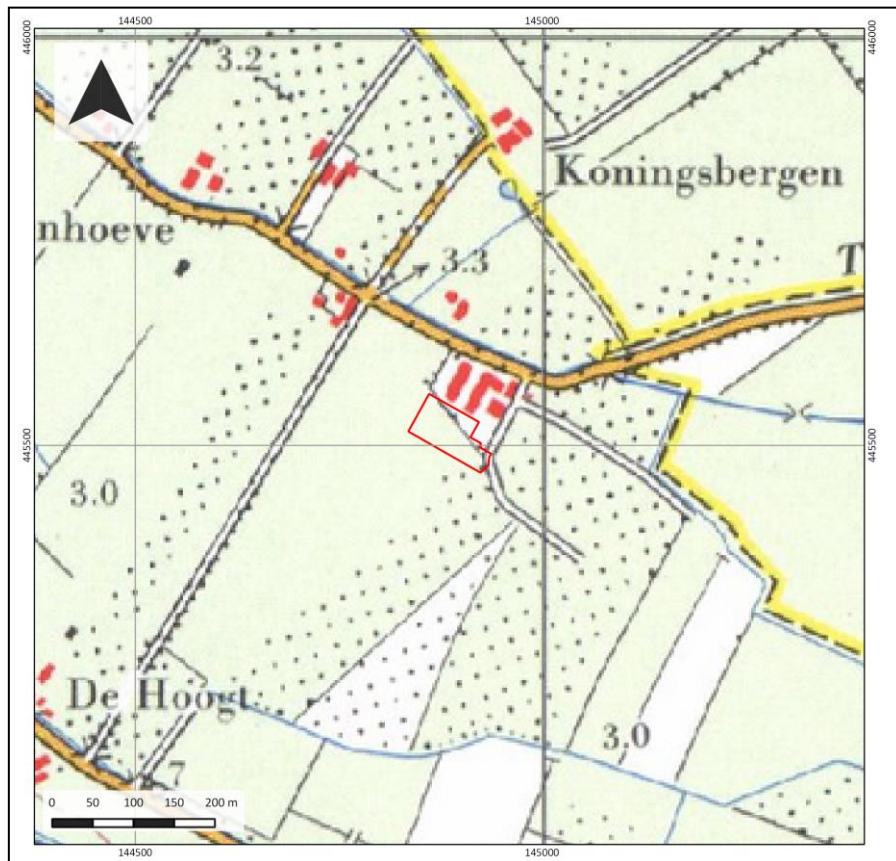


Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1935. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

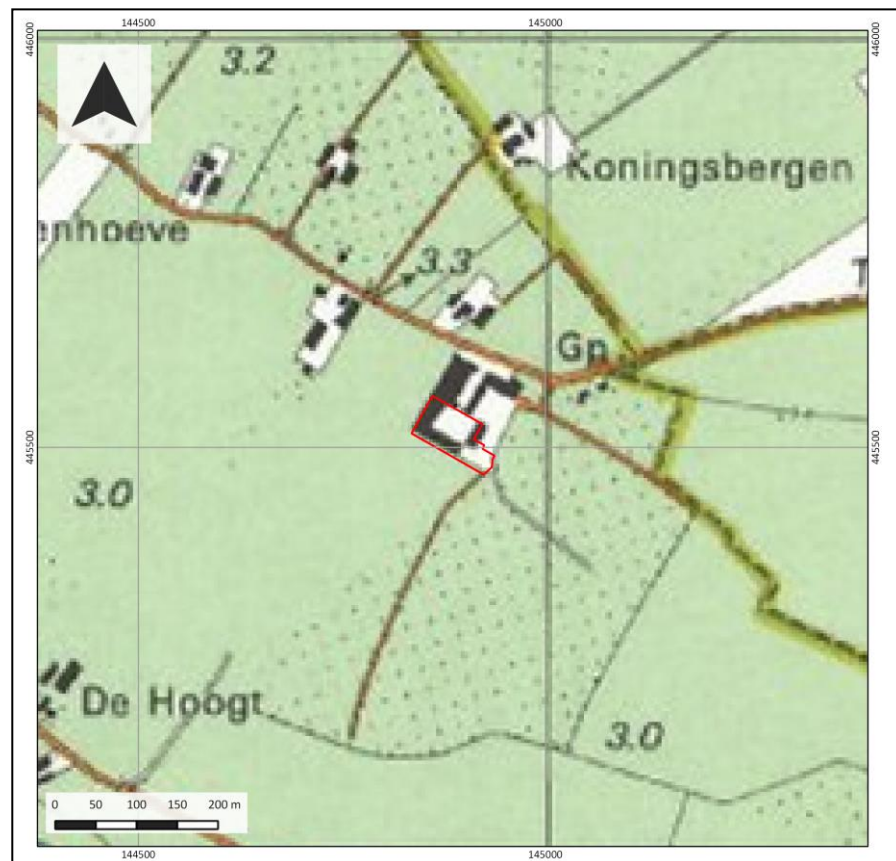


Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1957. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.





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



Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1990. 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 de 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 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 binnen de Kromme Rijnstreek. Even ten noorden van het plangebied ligt de Oosterlaak, een voormalige geul van de rivier. Ook ligt het plangebied iets verwijderd van een middeleeuwse dijk, vlakbij een archeologisch attentiegebied waarbinnen reeds archeologische bewoning- en bebouwingsresten aangetroffen zijn uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen. Derhalve is voor specifiek de periode Bronstijd tot en met Late-Middeleeuwen 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. Oude bebouwing staat ten noordwesten van het plangebied, waar juist wel sprake kan zijn van oude bebouwingsresten. 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 als de mate van intactheid ervan. Daarentegen kunnen in het plangebied bodemingrepen hebben plaatsgevonden. Het plangebied is immers bebouwd en het terrein ten oosten van het plangebied bleek bij eerder archeologisch onderzoek ook door bodemingrepen te zijn aangetast. De mogelijkheid bestaat dat de bodemopbouw in het plangebied reeds vergraven is 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 verkennend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied 6 boringen gezet (boring 1 tot en met 6).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 200 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 gutsboor met een diameter van 3 cm, aangezien met een Edelmanboor slappe klei en veen beneden het grondwater uit de boorkop sleurt. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 8. Na beschrijving zijn de monsters handmatig doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet en verspreid in de onbebouwde gebiedsdelen. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 6. De coördinaten van de boorpunten zijn met een meetlint uitgezet en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald.

### Veldwaarnemingen

Het plangebied bestaat uit een nagenoeg volledig, met beton verhard, bedrijfsterrein waarbinnen bedrijfsgebouwen staan. Op enkele plekken was geen sprake van betonverhardingen, maar sprake van braakliggende grond. Opvallend is dat het terrein op basis van hoogteverschillen lager ligt, dan het terrein ten oosten van het plangebied, dat reeds in een eerder kader is onderzocht. Het is enerzijds mogelijk dat dit het gevolg is van oorspronkelijke landschappelijke reliëf-verschillen, maar het is ook niet uitgesloten dat het samenhangt met grondwerkzaamheden, die ten behoeve van de inrichting van het huidige bedrijfsterrein zijn uitgevoerd. Verspreid in het terrein zijn verschillende putten aanwezig, die op de aanwezigheid van een riolering in de ondergrond wijzen. Foto's van het plangebied ten tijde van het onderzoek zijn weergegeven in figuur 10.



Figuur 10: Enkele foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.



### **Bodemopbouw en lithologie**

Onder in de boringen is vanaf een diepte van 454-110 cm –Mv matig grof beigegrijs zand aanwezig, dat slecht afgerond is en matig slecht gesorteerd. Doorgaans is het zwak siltig. Tevens is het zand sterk kalkhoudend. Vermoedelijk betreffen de afzettingen de beddingafzettingen van de Houten stroomrug, die zich op basis van diverse onderzoeken hier in de ondergrond zou bevinden. Op dit pakket bevindt zich in de meeste boringen een pakket klei. In boringen 1, 4, 5 en 6 is deze klei zwak zandig en circa 20 cm dik. Het betreft hier een restant van de oorspronkelijke oeverafzettingen die zich bovenop het beddingzand hebben kunnen vormen. De klei is sterk kalkhoudend en bevat diverse roestvlekken als gevolg van het optreden van enige bodemvorming. In boring 3 is de klei niet zandig, maar juist sterk siltig. Ook is de klei dikker, namelijk circa 100 cm. De dikte en het ontbreken van een aflopend profiel (het naar beneden toe zandige worden) doet vermoeden dat de klei deel uitmaakt van een geulopvulling. Deze is eveneens tijdens het onderzoek oostelijk van het plangebied waargenomen.

De top van de oorspronkelijke afzettingen is verdwenen en vervangen door een verstoringspakket, welke samenhangt met de aanleg van de huidige bebouwing in het plangebied. In boring 2 zijn zelfs alle natuurlijke afzettingen verdwenen. In boringen 1, 2 en 3 bestaat dit pakket uit een circa 45-80 cm dik pakket ophoogzand, waarin kleibrokken en baksteenpuin aanwezig zijn. In boringen 4, 5 en 6 betreft het pakket een sterk siltig dan wel sterk zandig donkerbruin kleipakket met een dikte van circa 60 cm. Ook hierin zijn op verschillende plekken resten baksteenpuin aanwezig, die wijzen op een omwerking van de bodem.

### **Archeologische indicatoren**

Tijdens het veldonderzoek zijn archeologische indicatoren waargenomen. Er zijn uitsluitend baksteenresten, cement en puin gevonden, hetgeen zich concentreert in het eerder beschreven verstoringspakket.

### **Archeologische interpretatie**

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek heeft het plangebied een lage archeologische verwachting op resten uit de periode Bronstijd – Late-Middeleeuwen. Het archeologisch niveau, de top van de oeverafzettingen in het plangebied, is zodanig verstoord dat naar verwachting alle archeologische resten in het plangebied zijn verdwenen. Deze verstoring hangt samen met de aanleg van de huidige bedrijfsterrein in het plangebied. Het is eveneens niet uitgesloten dat het plangebied is afgegraven (zoals tijdens het bureauonderzoek aan de hand van topografisch kaartmateriaal het geval lijkt).

.

## 11. Beantwoording onderzoeksvragen

---

- 1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**  
In de ondergrond van het plangebied zijn bedding-, oever- en restgeulafzettingen van de Houten stroomrug aanwezig. Het grootste deel van deze afzettingen is echter als gevolg van de aanleg van het huidige bedrijfsterrein vergraven geraakt.
- 2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**  
Nee, er zijn geen archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden.
- 3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**  
De top van de oever- en restgeulafzettingen is vergraven geraakt en vervangen door een puinhoudend kleipakket en/of zandpakket om het terrein geschikt te maken als achtererf van het bedrijfsterrein.
- 4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**  
Het plangebied heeft een lage archeologische verwachting op de aanwezigheid van nederzettingsresten uit de periode Bronstijd - Nieuwe tijd. Als gevolg van de aanleg van het bedrijfsterrein in het plangebied zijn de archeologisch relevante niveaus vergraven geraakt. Hiermee zijn er geen intacte resten meer in het plangebied te verwachten.

## 12. Conclusie en Advies

---

### **Conclusie**

Op basis van de resultaten van het onderzoek is in het plangebied sprake van een lage archeologische verwachting op de aanwezigheid van nederzettingsresten uit de periode Bronstijd - Nieuwe tijd. Dit hangt samen met een hoge mate van versterking van de oorspronkelijke ondergrond van het plangebied.

### **Advies**

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek bestaat er in archeologisch opzicht geen bezwaar tegen de voorgenomen sloop- en nieuwbouw van bedrijfsloodsen in het plangebied. Er hoeven daarmee, ten behoeve van de archeologische monumentenzorg (AMZ), geen aanvullende maatregelen te worden genomen. Op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Houten).

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

## 13. Geraadpleegde bronnen

---

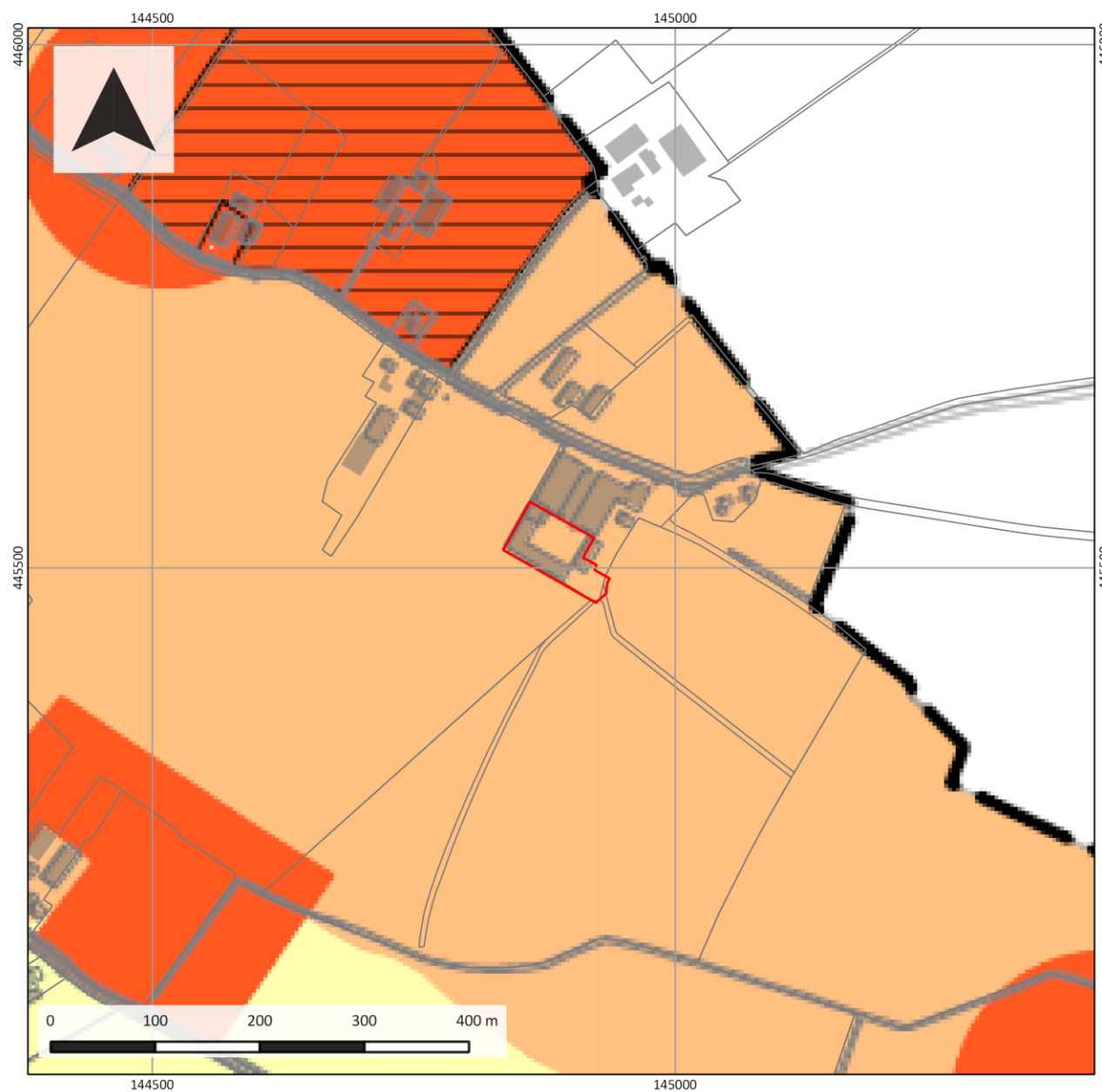
### Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)
- [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)
- [www.bodemdata.nl](http://www.bodemdata.nl)
- [www.bagviewer.geodan.nl](http://www.bagviewer.geodan.nl)
- [www.hisgis.nl](http://www.hisgis.nl)
- [www.archeologieinhouten.nl](http://www.archeologieinhouten.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.
- Berendsen, H.J.A. en 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., 2005. *Tastbare Tijd, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*, Amsterdam.
- Bogaers, J., 1959. *Archeologisch Nieuws, Utrecht Houten*, Nieuwsbulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond.
- 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-identificer.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. en N. Herz, 2007. *Geological Methods for Archaeology*, Oxford University Press, Londen.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*, Houten.
- Nales, T., 2014. 't Goy, Tuurdijk 43. Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Transect-rapport, Utrecht
- Steenbeek, R., 1983. *Interne rapporten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB)*, Amersfoort.

## Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Houten



## Beleidskaart

Project:  
17060013


Toponiem:  
Tuurdijk 43

Plaats:  
't Goy


### Legenda


 plangebied


### LEGENDA


 Gemeentegrens Houten


#### Maatregelen

 Categorie 1a (wettelijk beschermd  
archeologisch monument)

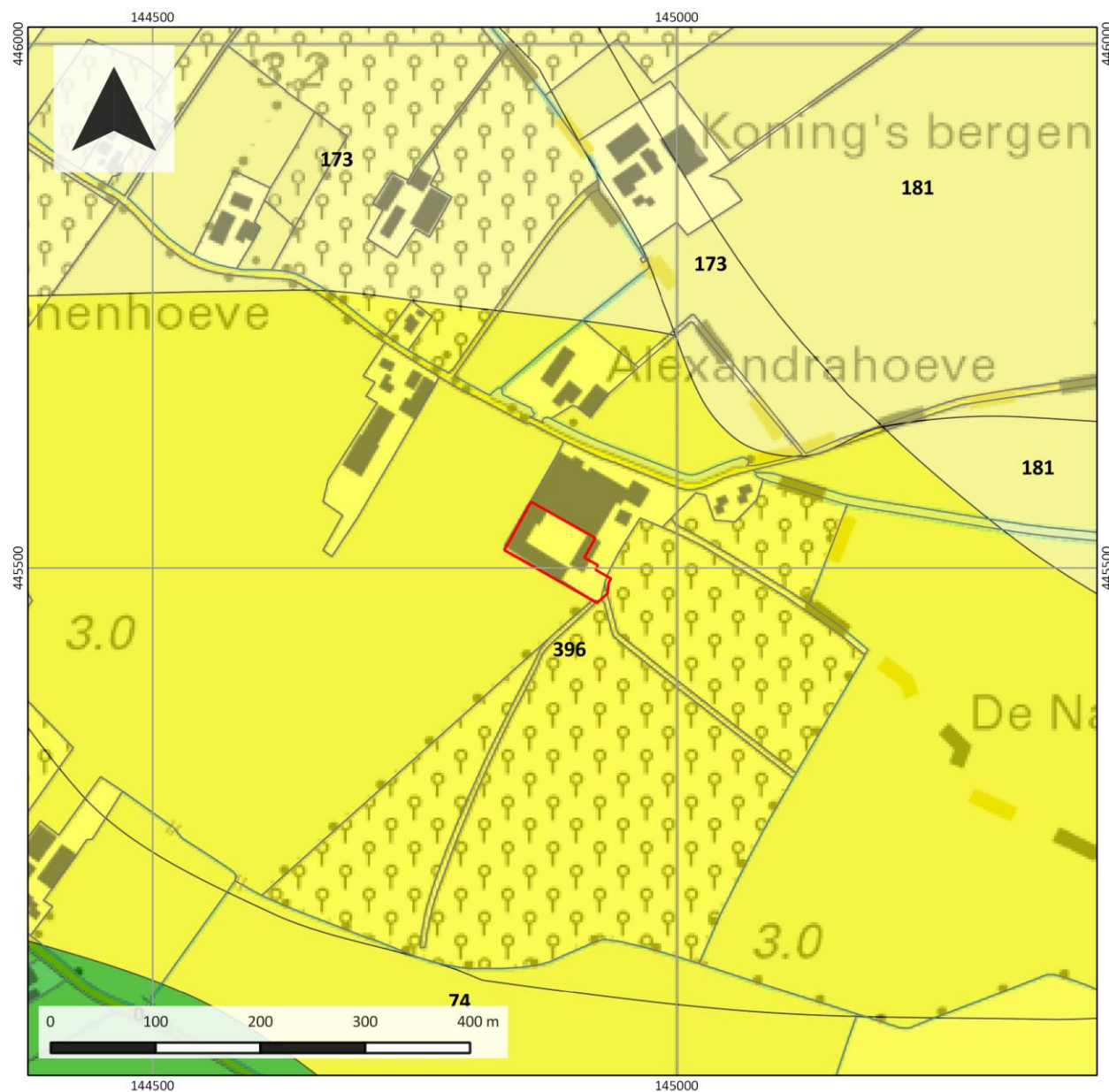
 Categorie 2 (gebied of terrein van  
archeologische waarde)

 Categorie 3 (gebied met hoge archeologische  
verwachting)

 Categorie 4 (gebied met gematigde  
archeologische verwachting)

 Categorie 5 (Gebied of terrein met lage archeo-  
logische verwachting of geen  
archeologische verwachting)

## Bijlage 2: Stroomruggen



## Stroomruggen

Project:  
17060013

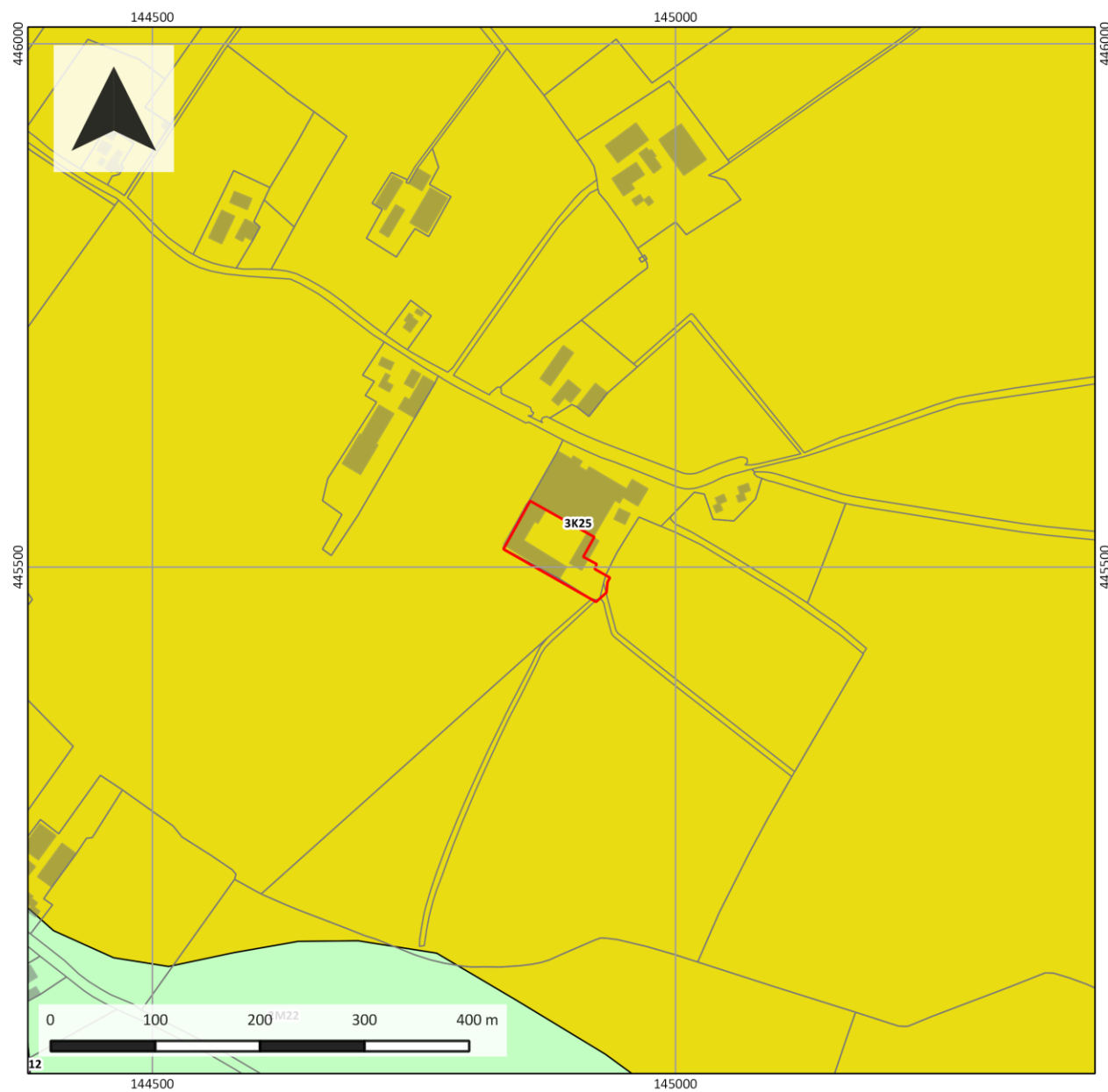
Toponiem:  
Tuurdijk 43

Plaats:  
't Goy

### Legenda

 plangebied

## Bijlage 3: Geomorfologie























## Geomorfologie

Project:  
17060013

Toponiem:  
Tuurdijk 43

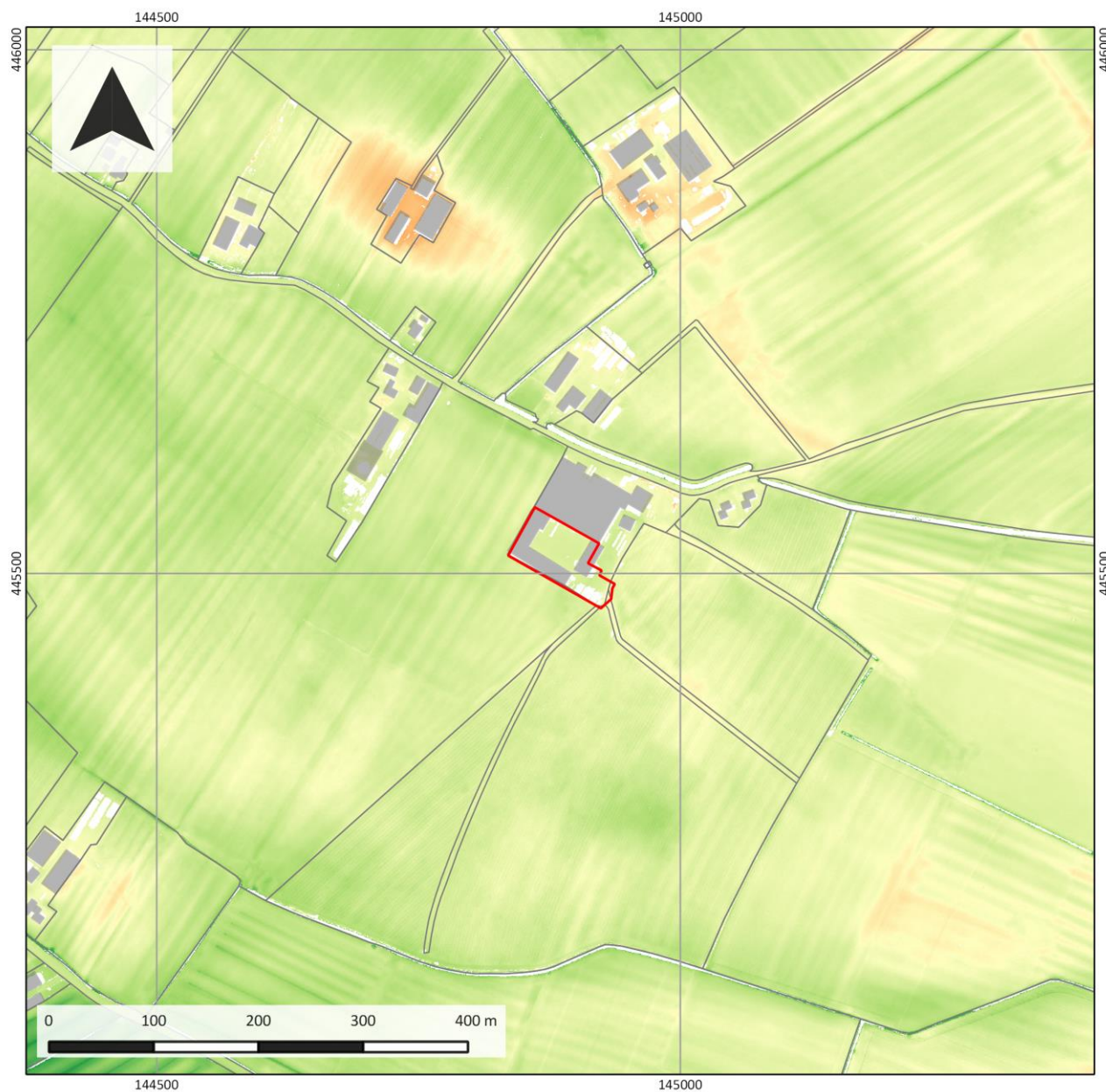
Plaats:  
't Goy

### Legenda

	plangebied
	Wanden
	Hoge heuvels en ruggen
	Terpen
	Hoge duinen
	Plateaus
	Terrassen
	Plateau-achtige vormen
	Waaivormige glooiingen
	Niet-waaivormige glooiingen
	Lage ruggen en heuvels
	Welvingen
	Vlakten
	Laagten
	Ondiepe dalen
	Matig diepe dalen
	Diepe dalen
	Water
	Bebouwing
	Overig (Dijken etc)



## Bijlage 4: Hoogtekaart



## Hoogtekaart


Project:  
17060013

Toponiem:  
Tuurdijk 43

Plaats:  
't Goy

### Legenda

 plangebied

 boringen

### AHN (m NAP)

 2.000000

 2.750000

 3.500000

 4.250000

 5.000000

## Bijlage 5: Bodemkaart



## Bodemkaart

Project:  
17060013

Toponiem:  
Tuurdijk 43

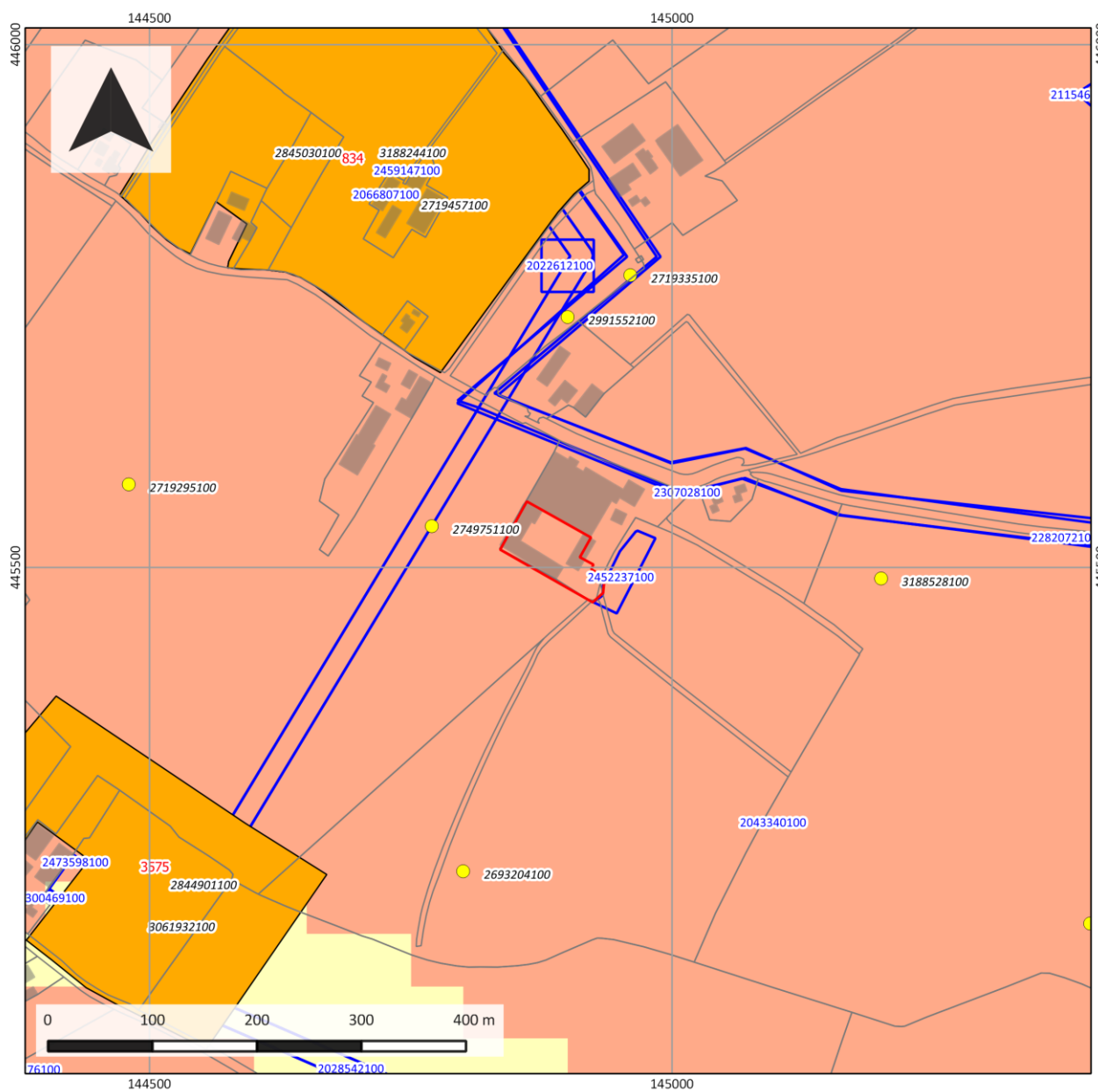
Plaats:  
't Goy

### Legenda

plangebied

- Associaties
- Brigronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviale afz ouder pleistocoen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenverweringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe kailemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Mariene afz ouder pleistocoen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalkh. lutumarme gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

## Bijlage 6: Archeologische waardenkaart



## Archeologie

Project:  
17060013


Toponiem:  
Tuurdijk 43

Plaats:  
't Goy


### Legenda

 plangebied


 Archis3\_onderzoeksmeldingen

 Archis3\_vondstlocaties

### AMK\_Monumenten

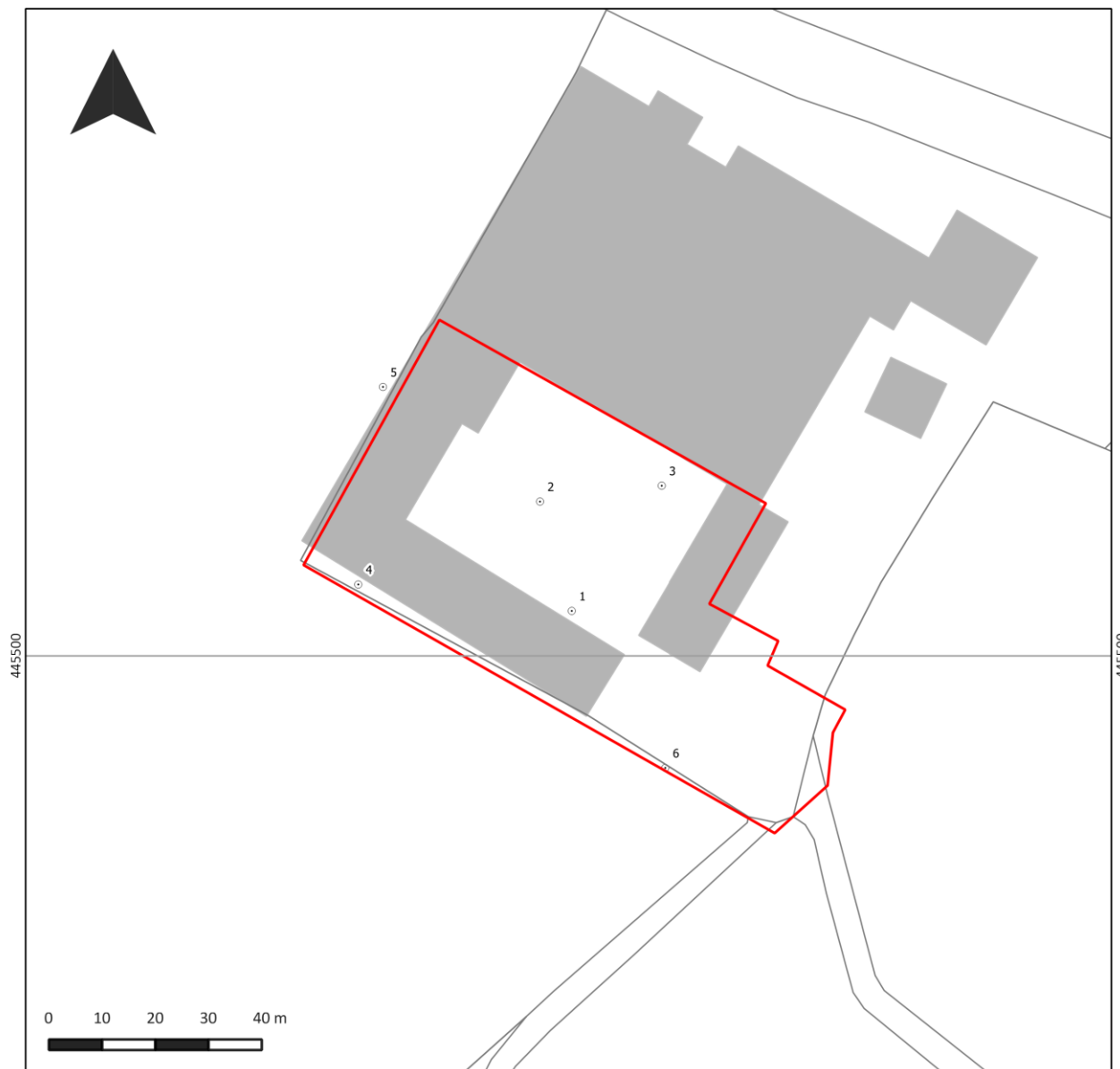
 Terrein van archeologische waarde

 Terrein van hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

## Bijlage 7: Boorpuntenkaart



## Boorpuntenkaart

Project:  
17060013

Toponiem:  
Tuurdijk 43

Plaats:  
't Goy

### Legenda

- plangebied
- boringen



## Bijlage 8: Foto's van de boringen

---



Opname van boring 1.

**Bijlage 9: Boorbeschrijvingen**

---

<b>Projectnaam</b>	t Goy, Tuurdijk 43										<b>Boorpuntnummer</b>	1
<b>Projectcode</b>	17060013											
<b>Beschrijver:</b>	T. Nales											
<b>Boormethode:</b>	Edelman/guts					<b>Boordatum:</b>	30-6-2017					
<b>Boordiameter:</b>	7/3 cm					<b>CIS-code:</b>	4552502100					
<b>X-coördinaat</b>	144,886	<b>GWS</b>	-	<b>Landgebruik</b>	-							
<b>Y-coördinaat</b>	445,508	<b>Gt</b>	-	<b>Bodemkaart</b>	-							
<b>Z-coördinaat</b>	3.2 m NAP	<b>GWS na boring</b>	-	<b>Geom. kaart</b>	-							
<b>Opmerking:</b>	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
20	Zs1	-	h1	-	wo	brgr	scherp	-	mg	-	3	1	-	X	-	OMG	-
80	Zs1	-	-	-	-	begr	scherp	-	mg	-	3	1	-	X	-	OMG	-
110	Kz3	-	-	-	-	liorbr	scherp	MST	-	or	3	2	-	C	-	BED	-
150	Zs1	-	-	-	-	begr	EB	-	mg	or	3	1	-	-	-	BED	-

<b>Projectnaam</b>	t Goy, Tuurdijk 43										<b>Boorpuntnummer</b>	2
<b>Projectcode</b>	17060013											
<b>Beschrijver:</b>	T. Nales											
<b>Boormethode:</b>	Edelman/guts					<b>Boordatum:</b>	30-6-2017					
<b>Boordiameter:</b>	7/3 cm					<b>CIS-code:</b>	4552502100					
<b>X-coördinaat</b>	144,880	<b>GWS</b>	-	<b>Landgebruik</b>	-							
<b>Y-coördinaat</b>	445,529	<b>Gt</b>	-	<b>Bodemkaart</b>	-							
<b>Z-coördinaat</b>	3.2 m NAP	<b>GWS na boring</b>	-	<b>Geom. kaart</b>	-							
<b>Opmerking:</b>	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	Kz3	-	h3	-	-	drbrgr	scherp	-	-	-	3	1	-	X	-	OMG	-
25	Kz2	-	-	-	-	drbl	scherp	MSL	-	-	3	1	-	X	-	OMG	zw vl
45	Zs3	-	h1	-	-	grbr	scherp	-	mg	or	3	1	-	X	-	OMG	-
150	Zs1	-	-	-	-	begr	EB	-	mg	or	3	1	-	C	-	BED	kleilaag



<b>Projectnaam</b>	t Goy, Tuurdijk 43										<b>Boorpuntnummer</b>	3
<b>Projectcode</b>	17060013											
<b>Beschrijver:</b>	T. Nales											
<b>Boormethode:</b>	Edelman/guts					<b>Boordatum:</b>	30-6-2017					
<b>Boordiameter:</b>	7/3 cm					<b>CIS-code:</b>	4552502100					
<b>X-coördinaat</b>	144,903	<b>GWS</b>	-	<b>Landgebruik</b>	-							
<b>Y-coördinaat</b>	445,532	<b>Gt</b>	-	<b>Bodemkaart</b>	-							
<b>Z-coördinaat</b>	3.2 m NAP	<b>GWS na boring</b>	-	<b>Geom. kaart</b>	-							

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Kz3	-	h3	-	-	zw	scherp	-	-	-	3	1	-	X	-	OMG	veel bakst puin
130	Ks3	-	-	-	-	gr	scherp	MSL	-	or	3	2	-	C	-	GEU	-
150	Kz3	-	-	-	-	gr	scherp	MSL	-	or	3	1	-	-	-	BED	-
200	Zs1	-	-	-	-	gr	EB	-	mg	or	3	1	-	-	-	BED	-

<b>Projectnaam</b>	t Goy, Tuurdijk 43										<b>Boorpuntnummer</b>	4
<b>Projectcode</b>	17060013											
<b>Beschrijver:</b>	T. Nales											
<b>Boormethode:</b>	Edelman/guts					<b>Boordatum:</b>	30-6-2017					
<b>Boordiameter:</b>	7/3 cm					<b>CIS-code:</b>	4552502100					
<b>X-coördinaat</b>	144,846	<b>GWS</b>	-	<b>Landgebruik</b>	-							
<b>Y-coördinaat</b>	445,513	<b>Gt</b>	-	<b>Bodemkaart</b>	-							
<b>Z-coördinaat</b>	3.2 m NAP	<b>GWS na boring</b>	-	<b>Geom. kaart</b>	-							

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	Kz3	-	h3	-	wo	drbr	scherp	-	-	-	3	1	-	X	-	OMG	bakst
60	Ks3	-	h2	-	-	drbr	scherp	-	-	-	3	1	-	X	-	OMG	bakst rood
80	Kz1	-	-	-	-	ligrbr	scherp	MSL	-	or	3	1	-	C	-	OEV	-
100	Kz3	-	-	-	-	librgr	scherp	MSL	-	or	3	1	-	-	-	BED	kleiige beddingafzettingen
150	Zs1	-	-	-	-	gr	EB	-	mg	or	3	1	-	-	-	BED	msg

<b>Projectnaam</b>	t Goy, Tuurdijk 43										<b>Boorpuntnummer</b>	5
<b>Projectcode</b>	17060013											
<i>Beschrijver:</i>	T. Nales											
<i>Boormethode:</i>	Edelman/guts					<i>Boordatum:</i>					30-6-2017	
<i>Boordiameter:</i>	7/3 cm					<i>CIS-code:</i>					4552502100	
<i>X-coördinaat</i>	144,850		<i>GWS</i>		-		<i>Landgebruik</i>		-			
<i>Y-coördinaat</i>	445,551		<i>Gt</i>		-		<i>Bodemkaart</i>		-			
<i>Z-coördinaat</i>	3.3 m NAP		<i>GWS na boring</i>		-		<i>Geom. kaart</i>		-			

*Opmerking:* -

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	Kz3	-	h3	-	wo	drbr	scherp	-	-	-	3	1	-	X	-	OMG	bakst
60	Ks3	-	h2	-	plr	drbr	scherp	-	-	-	3	1	-	X	-	OMG	bakst rood, zw vl
80	Kz1	-	-	-	-	ligrbr	scherp	MSL	-	or	3	1	-	C	-	OEV	-
100	Kz3	-	-	-	-	librgr	scherp	MSL	-	or	3	1	-	-	-	BED	kleiige beddingafzettingen
150	Zs1	-	-	-	-	gr	EB	-	mg	or	3	1	-	-	-	BED	msg

<b>Projectnaam</b>	t Goy, Tuurdijk 43										<b>Boorpuntnummer</b>	6
<b>Projectcode</b>	17060013											
<i>Beschrijver:</i>	T. Nales											
<i>Boormethode:</i>	Edelman/guts					<i>Boordatum:</i>					30-6-2017	
<i>Boordiameter:</i>	7/3 cm					<i>CIS-code:</i>					4552502100	
<i>X-coördinaat</i>	144,904		<i>GWS</i>		-		<i>Landgebruik</i>		-			
<i>Y-coördinaat</i>	445,479		<i>Gt</i>		-		<i>Bodemkaart</i>		-			
<i>Z-coördinaat</i>	3.3 m NAP		<i>GWS na boring</i>		-		<i>Geom. kaart</i>		-			

*Opmerking:* -

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	Kz3	-	h3	-	wo	drbr	scherp	-	-	-	3	1	-	X	-	OMG	bakst
70	Ks3	-	h2	-	plr	drbr	scherp	-	-	-	3	1	-	X	-	OMG	bakst rood, zw vl
90	Kz1	-	-	-	-	ligrbr	scherp	MSL	-	or	3	1	-	C	-	OEV	-
110	Kz3	-	-	-	-	librgr	scherp	MSL	-	or	3	1	-	-	-	BED	kleiige beddingafzettingen
150	Zs1	-	-	-	-	gr	EB	-	mg	or	3	1	-	-	-	BED	msg

*Het is onbekend of dit rapport is getoetst en/of is goedgekeurd door de bevoegde overheid.*