



Herbestemming & hergebruik



Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)

Dorpsstraat 3, Oosterhout





Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)

Dorpsstraat 3, Oosterhout

Projectnummer 2021-0576

5 januari 2022

In opdracht van Wielen Ruimtelijk Advies

Versie 2.0 definitief

Lycens Archeologisch Rapport 69

ISSN 2772-8900

Auteur

K. Slotemaker & M. Soldaat

KNA Archeoloog

k.slotemaker@lycens.nl

M 06 820 989 33

Autorisatie

A.G.J. Hullegie

Senior KNA Prospector

a.hullegie@lycens.nl

M 06 828 983 87

Status bevoegde overheid: goedgekeurd d.d. 22-12-2021(J. Habraken, regioarcheoloog)



Inhoud

Administratieve gegevens.....	4
Locatie gegevens.....	5
Samenvatting resultaten	6
1. Aanleiding voor het onderzoek.....	9
1.1. Onderzoekskader.....	9
1.2. Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie.....	11
1.3. Begrenzing onderzoeks- en plangebied	12
1.3.1. Begrenzing plangebied.....	12
1.3.2. Begrenzing onderzoeksgebied	12
1.4. Doel van het onderzoek.....	13
1.5. Onderzoeksvragen.....	13
2. Bureauonderzoek	15
2.1. Gebruikte bronnen.....	15
2.2. Aardwetenschappelijke gegevens.....	15
2.3. Bekende archeologische waarden	19
2.4. Archeologie	24
2.5. Historische waarden / bouwhistorisch onderzoek.....	24
2.6. Bekende verstoringen.....	27
2.7. Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel.....	27
3. Resultaten veldonderzoek.....	29
3.1. Beschrijving onderzoeksmethode	29
3.2. Beschrijving onderzoeksresultaten	30
4. Conclusie en aanbevelingen	31
4.1. Conclusies	31
4.2. Beantwoording onderzoeksvragen.....	31
4.3. Selectieadvies	34

Bijlagen

Bijlage 1 Boorbeschrijvingen.....	37
-----------------------------------	----

Administratieve gegevens

Projectnaam	Dorpsstraat 3, Oosterhout		
Projectcode	2021-0576		
Type onderzoek	Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)		
ARCHIS zaakidentificatie	5122686100		
Projectleider	M. Soldaat KNA Prospector		
Contact	M: 06-828 988 14 E: m.soldaat@lycens.nl		
Opdrachtgever	J. Giesen		
Contact	Adviseur namens de opdrachtgever: Van der Wielen Ruimtelijk Advies T. van der Wielen Primulalaan 2A-11 6851 TD, Huissen T: 06-30352780 E: toine@vdwruimtelijkadvies.nl		
Bevoegde overheid	Gemeente Overbetuwe Deskundige namens de gemeente Overbetuwe: Regioarcheoloog van de Omgevingsdienst: dhr. J. Habraken T: 026 – 377 32 39 E: joris.habraken@arnhem.nl		
Uitvoering onderzoek	14 oktober 2021		
Beheer en locatie documentatie	Lycens BV en e-depot		
Illustraties	Auteur(s) tenzij anders vermeld		
Medewerkers	M. Soldaat K. Slotemaker	Lycens Lycens	35497661

Locatie gegevens

Projectnaam	Dorpsstraat 3, Oosterhout
Plaats	Oosterhout
Gemeente	Overbetuwe
Provincie	Gelderland
Kaartblad	40C
Kadastrale gegevens	VBG02-L-740
Coördinaten centrum	X: 185.063 Y: 432.083
Oppervlakte	Circa 2.215 m ²
NAP-hoogte maaiveld	Circa 9 tot 10 m +NAP

Samenvatting resultaten

Plangebied	zie Afb. 1
Aanleiding	Het onderzoek vindt plaats in het kader van herontwikkeling.
Vraagstelling	De onderzoeksvragen voor het bureauonderzoek en karterende booronderzoek zijn overgenomen uit het 'Handboek archeologisch onderzoek binnen de regio Arnhem'.
Aardwetenschappelijke gegevens	Het plangebied bevindt zich in het rivierengebied en is gelegen op de Ressenstroomgordel.
Bekende archeologische waarden	In het plangebied kunnen archeologische waarden vanaf de IJzertijd voorkomen tot aan de middeleeuwen. De uitgevoerde archeologische onderzoeken in het onderzoeksgebied hebben voornamelijk romeinse resten aangeduid. Op de archeologische beleidsadvieskaart 'Gemeente Overbetuwe in de Romeinse tijd' is te zien dat direct om het plangebied heen vier romeinse nederzettingen gelegen zijn. De locatie en ligging van de restgeul, zoals aangetoond in eerdere onderzoeken in het gebied, is ook weergegeven op deze kaart. Verwacht wordt dat langs de zuidelijke oevers nog meer romeinse resten te vinden zijn. Ook het plangebied ligt op deze zuidelijke oever.
Historische waarden	Uit onderzoeken in het onderzoeksgebied blijkt dat er geen hoge trefkans is op archeologische sporen en vondsten uit de nieuwe tijd, met uitzondering op de locaties van de bewoningslinten. Het plangebied ligt op een perceel achter het oude bewoningslint. Er zijn in het onderzoeksgebied wel enkele erfgranssporen aangetroffen zoals greppels. Dit is voor het plangebied van dit onderzoek echter onwaarschijnlijk aangezien er geen erfscheidingen binnen het plangebied liggen.
Verwachting	Fase D van de Ressenstroomgordel, waar het plangebied gelegen is, is actief geweest tussen ca. 1375/1125 v. Chr. (midden bronstijd B) en ca. 400-200 v. Chr. (midden ijzertijd). De archeologische verwachting voor archeologische resten van voor de midden bronstijd B is laag, aangezien deze door de stroomgordel vermoedelijk zijn geërodeerd. De verwachting voor archeologische indicatoren uit de bronstijd (midden bronstijd B – late bronstijd) is middelhoog. De verwachting voor archeologische indicatoren uit de ijzertijd is hoog. De uitgevoerde archeologische onderzoeken in het onderzoeksgebied hebben voornamelijk romeinse resten aangetoond. In de directe omgeving van het plangebied liggen vier romeinse nederzettingen. Verwacht wordt dat langs de zuidelijke oevers van de restgeul, waar het plangebied gelegen is, nog meer romeinse resten te vinden zijn. Met name resten die behoren tot bewoning, begravingen en agrarische

	activiteiten kunnen worden aangetroffen. Hierbij moet gedacht worden aan huisplattegronden, paalkuilen, waterkuilen en andere gerelateerde spoortypen. De romeinse archeologische cultuurlaag wordt al vanaf een diepte van 50 cm -mv verwacht. Daar waar ophogingslagen aangetroffen worden, ligt de cultuurlaag dieper op circa 100 tot 150 cm -mv. De verwachting voor archeologische indicatoren uit de romeinse tijd is hoog. De verwachting voor archeologische indicatoren uit de middeleeuwen is hoog. Gedurende de nieuwe tijd was het plangebied onbebouwd. Het plangebied kent hierdoor een lage verwachting voor de nieuwe tijd.
Methode veldonderzoek	• Boormateriaal: Edelman Ø 7 cm en Guts Ø 3 cm. • Waarnemingsmethode: boormes, versnijden • Boordichtheid: 6 boringen gelijkmatig verspreid over het plangebied. Boorafstand ca. 20 m. De boormethode is een verdichting van het gekozen boorgrid (D1; 30 x 35 m) uit de KNA Leidraad voor karterend booronderzoek. • Coördinaten boorpunten: Ingemeten met GPS (nauwkeurigheid 1 cm). • Z-waarden: Bepaald met behulp van GPS (nauwkeurigheid 1 cm). • Beschrijving conform ASB 5.2 en NEN5104. • Documentatie van de beschrijving digitaal.
Resultaten veldonderzoek	Tijdens het veldonderzoek is een laagopeenvolging van overslaggrond op oeverwal op beddingafzettingen aangetroffen. In de meest noordelijke boring is een dun pakket geulafzettingen gezien tussen oeverwal en bedding. De oorspronkelijke top van de oeverwal is vermoedelijk geërodeerd door de overstroming die de afzetting van de overslaggrond tot gevolg heeft gehad. Ook de top van de overslaggrond is niet meer intact: in het gehele plangebied is een verstoring aanwezig tot 0,25 – 1,1 m -mv. In één boring zijn archeologische indicatoren gezien. Deze zijn echter aangetroffen in de overslaggrond waardoor ze geen aanwijzing vormen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.
Selectieadvies en aanbevelingen	Op basis van de resultaten van het hier gerapporteerde onderzoek wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen werkzaamheden. Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied. Ook in een vrijgegeven plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016 dient zo

	spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Over de bevindingen en aanbevelingen uit dit onderzoek dient contact opgenomen te worden met de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Overbetuwe .
--	---

1. Aanleiding voor het onderzoek

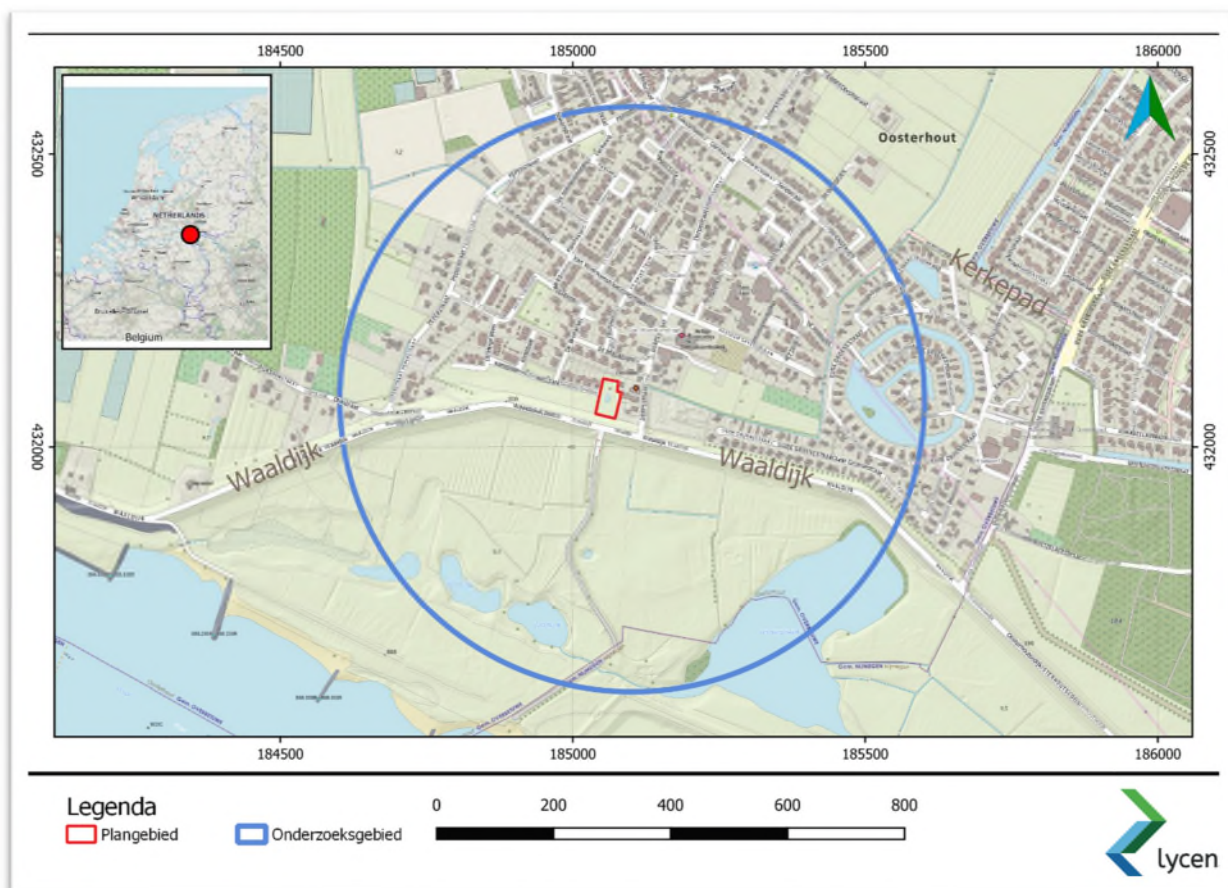
1.1. Onderzoekskader

In opdracht van der Wielen Ruimtelijk Advies heeft Lycens een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O, karterende fase) uitgevoerd met betrekking tot het plangebied Dorpsstraat 3, Oosterhout (Afb. 1). Het onderzoek vindt plaats ten behoeve van een bestemmingsplanwijziging voor de geplande herontwikkeling van het plangebied. Hierbij wordt, in opdracht van de initiatiefnemer en eigenaar van het plangebied, een vrijstaande woning met bijgebouw gerealiseerd (zie § 1.2).

Op de beleidskaart (Afb. 2) van de gemeente Overbetuwe valt het plangebied grotendeels in de zone AWW categorie 3, dit is een zone waarin gebieden liggen met een zeer hoge archeologische verwachting (historische kernen/ oude woongronden).¹ Het zuidelijke gedeelte van het plangebied valt voor een gedeelte in de zone AWW categorie 4, dit is een zone met een hoge archeologische verwachting voor een meandergordel/oever-op-kom-complex. Bij gebieden gelegen in zone AWC categorie 3 is het streven naar behoud in huidige staat. Voor deze gebieden is een inventariserend archeologisch onderzoek verplicht (IVO-protocol 2) als het bruto-oppervlak van de ingreep groter is dan 100 m² én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm - mv.

De exacte diepte van de bodemverstorende activiteiten is nog niet bekend. In de landschappelijke inpassing is opgenomen dat men zoveel mogelijk tracht om de bodem, omwille van de archeologische verwachting, in de huidige staat te behouden. Het is echter nog niet duidelijk of dit ook mogelijk is. Mogelijk zal de geplande herontwikkeling van het plangebied de aangegeven vrijstellingsgrenzen overschrijden. Om deze reden is een bureauonderzoek en karterend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1) en het archeologiebeleid van de gemeente Overbetuwe zoals geformuleerd in het voor dit onderzoek opgestelde PvA. Het onderzoek is uitgevoerd in oktober 2021.

¹ Willemse 2009



Afb. 1. Ligging plangebied met rode belijning en de globale begrenzing van het onderzoeksgebied met blauwe omlijning (bron: Maptiler).



Afb. 2. Uitsnede van de beleidsadvieskaart van de gemeente Overbetuwe. Rode zone: AWW categorie 3; oranje zone: AWW categorie 4 (Bron: Willemse 2009).

1.2. Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie

Op dit moment is het plangebied in gebruik als grasland. Er staan enkele fruitbomen op de locatie en het geheel is omheind met een beukenhaag. In de noordoostelijke hoek staat een schuur, deze blijft behouden in de nieuwe situatie. De opdrachtgever heeft het voornemen een vrijstaande woning met bijgebouw aan het uiteinde van de Kweldam te situeren (Afb. 3). De verstoringsdiepte van de geplande ingrepen is nog niet bekend. De kans dat archeologische resten worden verstoord bij de uitvoering van de plannen is aanwezig.



Afb. 3. Toekomstige situatie: nieuw te bouwen woning (1) nieuw te bouwen bijgebouw (2) bestaand bijgebouw (3) bestaande walnoot (4) boom (5) bestaande fruitboom (6) nieuwe boom (7) open zone (8) beukenhaag (9) heg (10) parkeerplaatsen (11) (bron: opdrachtgever).

1.3. Begrenzing onderzoeks- en plangebied

1.3.1. Begrenzing plangebied

In dit rapport wordt een onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Met het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de plannen van de opdrachtgever betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord door de voorgenomen ingrepen (Afb. 1). Het plangebied is kadastraal bekend als sectie I, nummer 1380.

1.3.2. Begrenzing onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te verkrijgen van de eventueel aanwezige archeologische waarden. Het onderzoeksgebied is globaal gedefinieerd als een cirkel met een straal van 500m rondom het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect. Historische, archeologische en aardwetenschappelijke gegevens uit dit gebied zijn relevant voor het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

1.4. Doel van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en in de omgeving (onderzoeksgebied) van het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang van de voorgenomen werkzaamheden zijn en of deze een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde verwachting.

1.5. Onderzoeksvragen

Voor het bureauonderzoek zijn onderstaande onderzoeksvragen opgesteld. Deze zijn verplicht gesteld door de Regio Arnhem.²

Onderzoeksvragen bureauonderzoek:

- Wat is de aard (ontstaanswijze en classificatie), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten en natuurlijke afzettingen binnen een afstand tot ca. 200 m vanaf de onderzoekslocatie?
- Wat is de aard (ontstaanswijze), diepteligging, genese, gaafheid, dikte, en omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggende, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?
- Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst-en/of spoorcomplex minimaal: a) bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens) b) de materiaalcategorie c) ouderdom d) ruimtelijke (geografische) verspreiding e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag f) fragmentatie g) waarnemingsmethode h) interpretatie
- Welke natuurlijke formatieprocessen (sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?
- Met welke culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?
- Welke formatieprocessen kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming van eventuele aanwezige vondstspreadingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoorniveaus en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?
- Wat is de aard (materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?
- Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek?

² Habraken, 2017.

- Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoekstrategie) kunnen vondst- en/of spoorcomplexen systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.).

Onderzoeksvragen karterend booronderzoek:

- Uitgaande van de onderzoeksstrategie: zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het onderzoeksgebied aanwezig? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
- Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
- Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest? Licht beargumenteerd toe.

Indien archeologische resten (indicatoren) aanwezig zijn:

- Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van deze archeologische vondst- en/of spoorcomplexen? Licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
- Wat is de diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld en NAP? Wat is de dikte van deze vondstlaag of vondstlagen? Licht toe aan de hand van een beargumenteerde interpretatie van boorprofielen.
- In hoeverre is deze vondstlaag/vondstlagen of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor die in de diepere bodem?
- In hoeverre is de vondstlaag of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor de ligging en verbreiding van een eventueel sporenniveau?
- Hoe kan men de resultaten vertalen in termen van conservering/ kwaliteit, en/of verdere zoek- of waarderingsstrategie?
- Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?
- Welke mogelijkheden zijn er, of welk perspectief is er, voor in situ behoud? Wat zijn daarvoor de randvoorwaarden? Hoe dienen deze randvoorwaarden tijdens de waarderende fase te worden onderzocht?

2. Bureauonderzoek

2.1. Gebruikte bronnen

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Actueel hoogtebestand Nederland (AHN, <http://www.ahn.nl>).
- De bodemkaart van Nederland (<https://zoeken.cultuureerfgoed.nl>).
- De geomorfologische kaart van Nederland (<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).
- De archeologische monumentenkaart (AMK: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).
- Provinciaal en/of landelijk beleid.
- Gemeentelijk beleid.
- Bonneblad 1900 (<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).
- Historisch kaartmateriaal (<http://www.topotijdreis.nl>).
- Ondergrondgegevens (<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>).
- Verstoringen (<http://www.bodemloket.nl>).
- Kadastrale Minuut (<http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

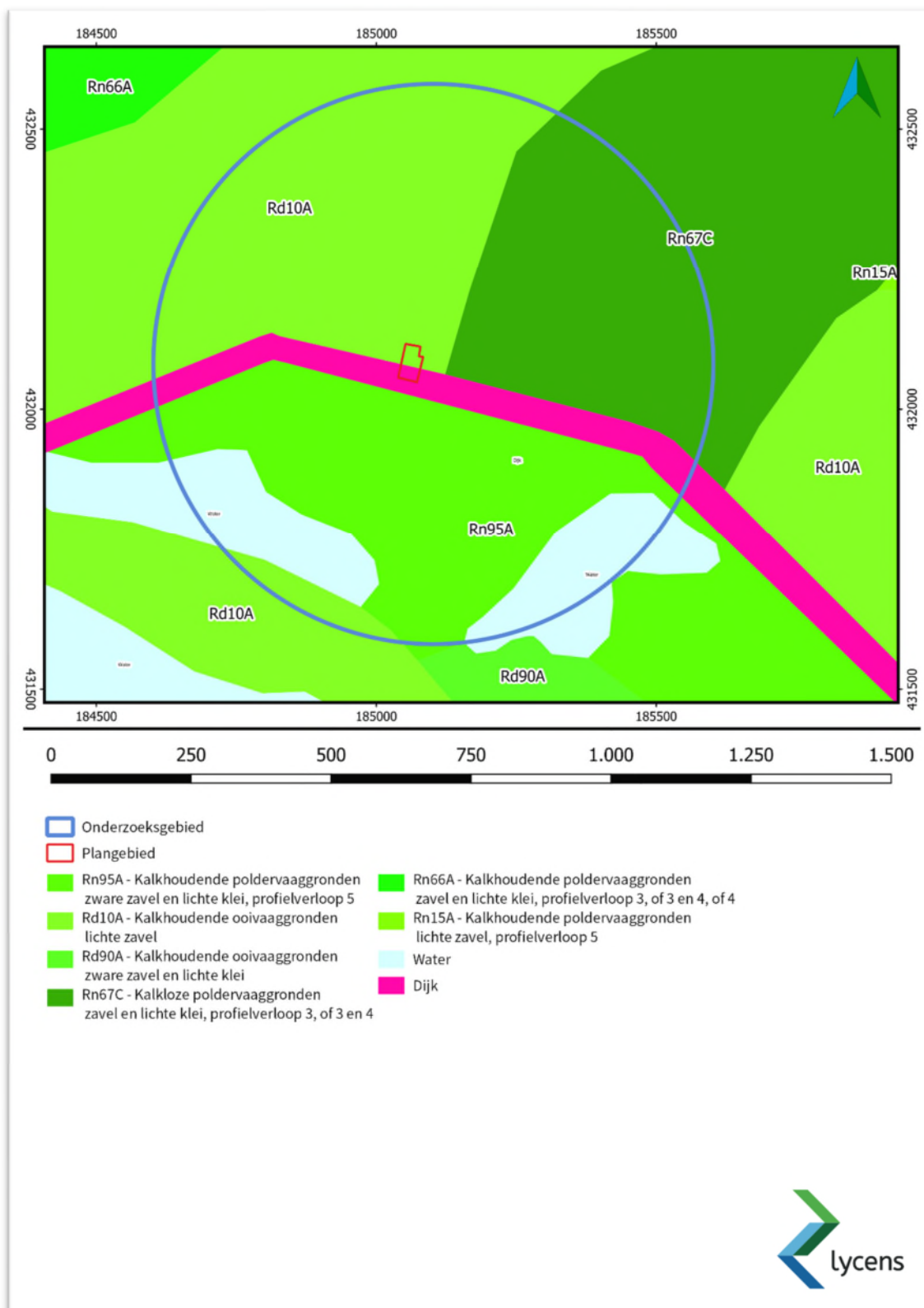
2.2. Aardwetenschappelijke gegevens

Tabel 1 Aardwetenschappelijke gegevens

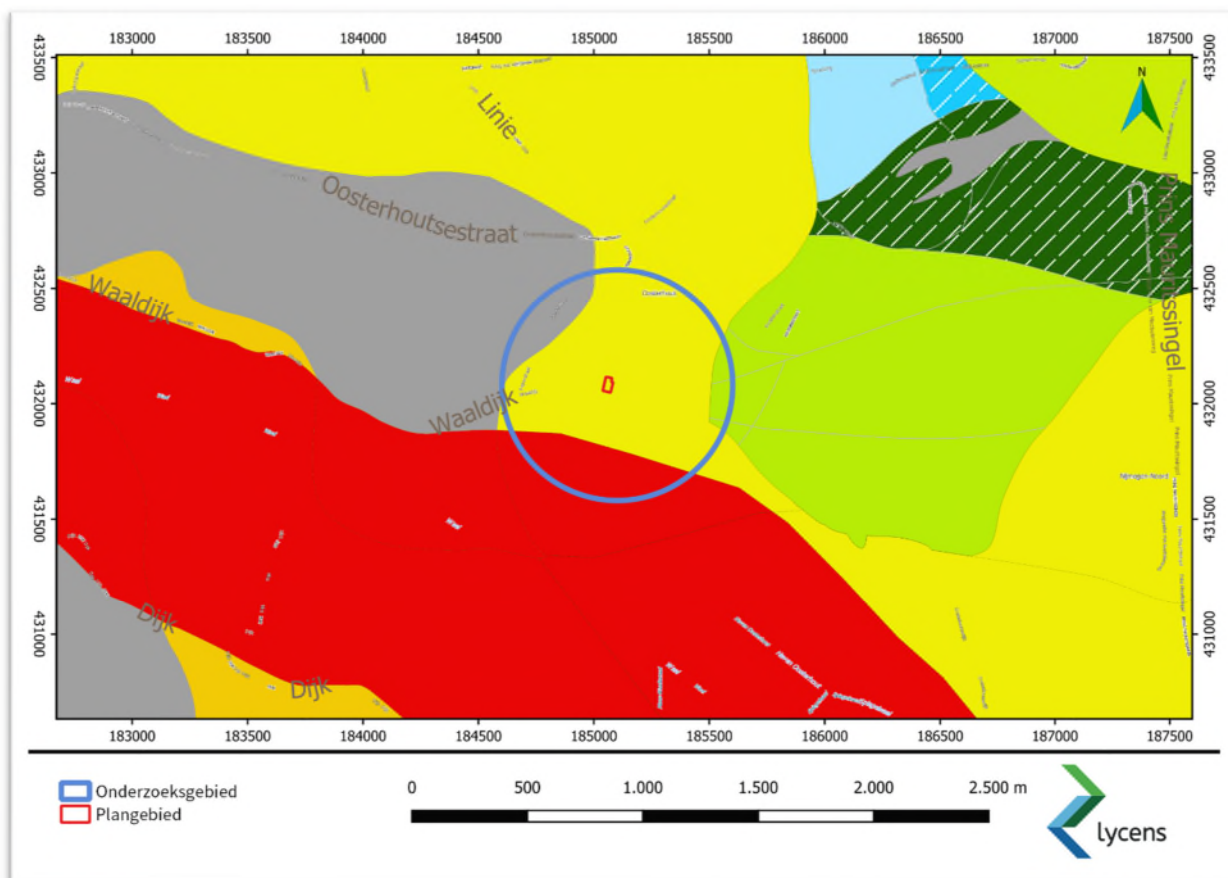
Geologie	Code Ec1. Rivierklei op rivierzand (Formatie van Echteld uit het Holocene)
Geomorfologie (Afb. 44)	Code B44. Stroomrug of stroomgordel
AHN3	Hoogte plangebied circa tussen de 9 en 10 m +NAP.
Bodem (Afb. 55)	Code Rd10A (Kalkhoudende ooivaaggronden; lichte zavel)
Grondwatertrap	Grondwatertrap VII



Afb. 4. Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied en de directe omgeving (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).



Afb. 5. Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied en directe omgeving (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).



Afb. 6. Plan- en onderzoeksgebied weergegeven op de meandergordelkaart (Cohen et al. 2012).

Het plangebied bevindt zich in het rivierengebied tussen de Waal en de Nederrijn. Dit gebied bestaat uit fluviale afzettingen behorende tot de formatie van Echteld, een formatie van afzettingen van rivierklei op rivierzand uit het Holoceen. Het onderzoeksgebied is gelegen in een stroomruglandschap van stroomruggen en stroomgeulen. In het onderzoeksgebied bevinden zich meerdere stroomruggen en stroomgordels (Afb. 6). Deze behoren tot de zogeheten Ressenstroomgordel (Afb. 6).

De fase van de Ressenstroomgordel waarop het plangebied is gelegen is actief geweest tussen ca. 1375/1125 v. Chr. (midden bronstijd B) en ca. 400-200 v. Chr. (midden ijzertijd). De hoger gelegen stroomgordels en de oeverzones vormden gunstige locaties voor bewoning. Zuidelijk van het plangebied is, omstreeks het jaar 0, uiteindelijk de Waal ontstaan. Tot de bedijking van de Waal omstreeks de 12^e eeuw heeft dit regelmatig geleid tot sediment afzettingen in het onderzoeksgebied. Desondanks de bedijking is de Waal meerdere malen overstroomd wat tot verdere sediment afzettingen heeft geleid.³ Het maaiveld in het plangebied ligt op circa 9 en 10 meter +NAP en er geldt een grondwatertrap VII (grondwater tussen de 80 en 120 cm -mv).

³ Vossen 2020.

2.3. Bekende archeologische waarden

Gemeentelijke beleidskaart

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Overbetuwe valt het plangebied grotendeels in de zone AWW categorie 3, dit is een zone met gebieden met een zeer hoge archeologische verwachting (historische dorpskern, oude woongrond en/of pol).⁴ Het zuidelijke gedeelte van het plangebied valt voor een gedeelte in de zone AWC categorie 4, dit is een zone met gebieden met een hoge archeologische verwachting (Meandergordel/oever-op-kom-complex). Bij gebieden gelegen in zone AWC categorie 3 is het streven naar behoud in huidige staat. Voor deze gebieden is een inventariserend archeologisch onderzoek verplicht (IVO-protocol 2) als het bruto-oppervlak van de ingreep groter is dan 100 m² én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm - mv. De exacte verstoringsdiepte van de geplande herinrichting van het terrein is nog niet bekend. Er wordt echter vrijwel zeker dieper verstoord dan 30 cm -mv.

De provinciale kaart 'Historisch landschap, historische stedenbouw en archeologie' geeft geen aanvullende informatie over het plangebied.⁵

Archeologische waarden

Als onderdeel van het bureauonderzoek zijn de AMK (archeologische monumentenkaart) terreinen, archeologische waarnemingen en eerder uitgevoerd onderzoek (onderzoeksmeldingen) in het onderzoeksgebied geïnventariseerd (Afb. 7). De AMK-terreinen, de bekende archeologische waarnemingen en de onderzoeksmeldingen zijn geraadpleegd via ARCHIS3.⁶

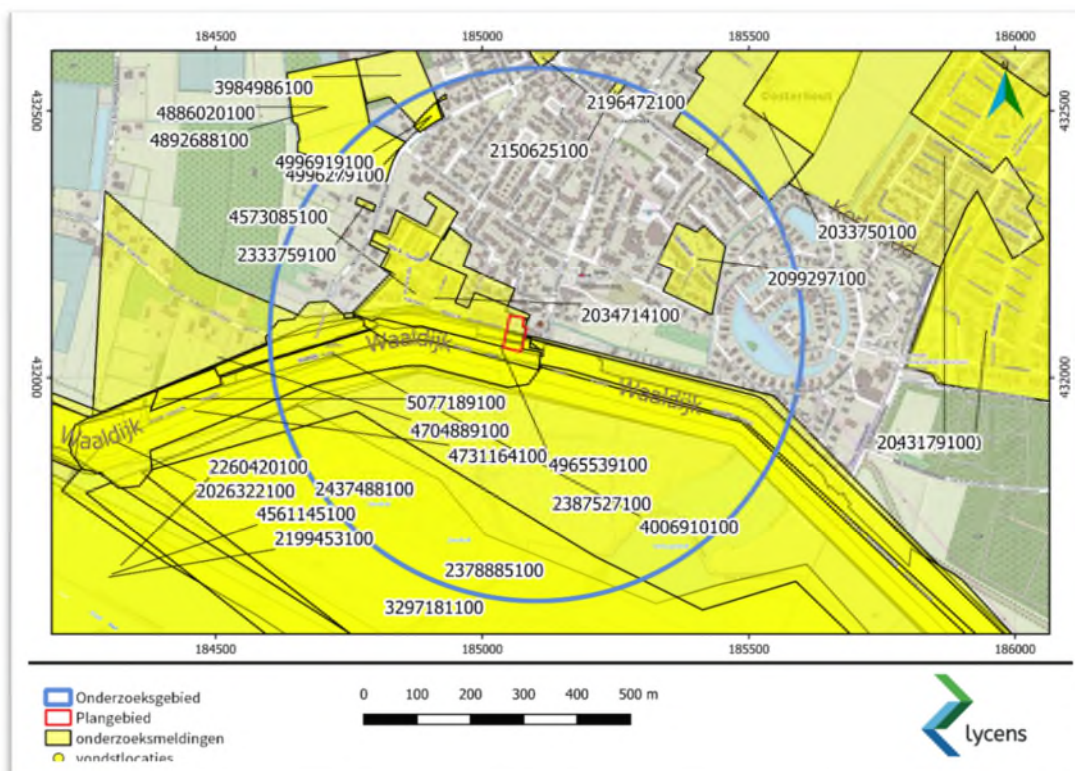
Archeologische monumenten (AMK-terreinen)

In het onderzoeksgebied is één AMK-terrein aangewezen, monument nr.12588 (Afb. 8). Dit AMK-terrein betreft een romeinse nederzetting. Dit terrein wordt hieronder nader besproken.

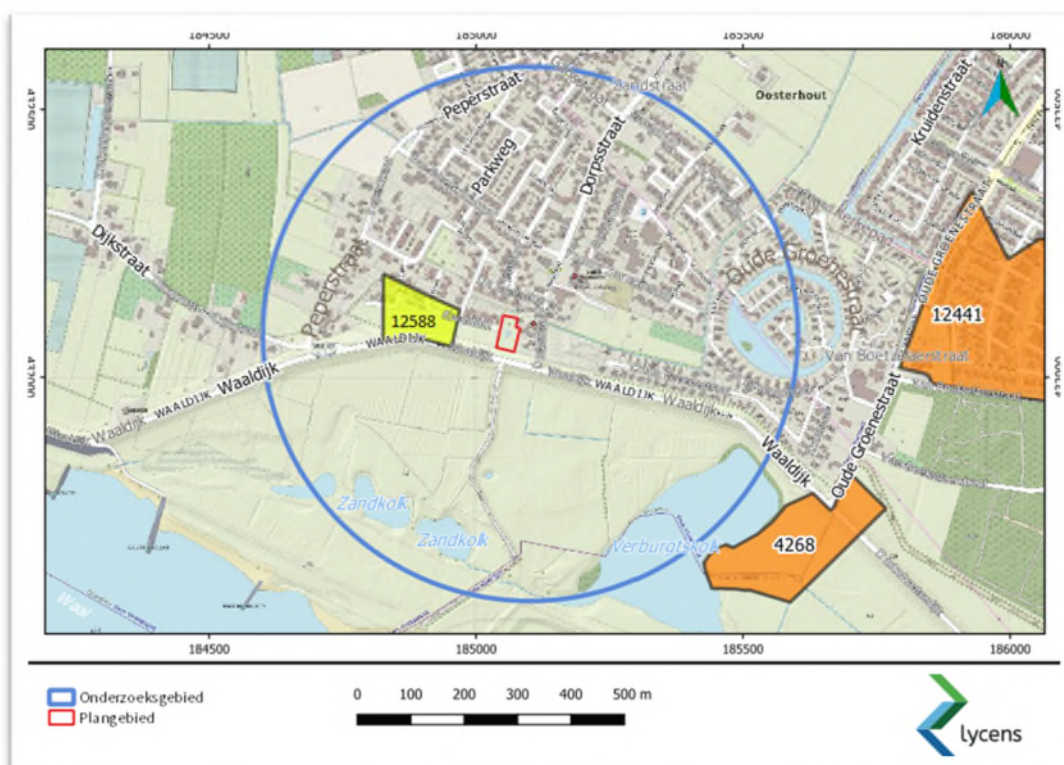
⁴ Willemse 2009.

⁵ <https://geoportaal.gelderland.nl>

⁶ <https://archis.cultureelerfgoed.nl>



Afb. 7. Onderzoeksmeldingen en vondstlocaties (bron: ARCHIS 3).



Afb. 8. AMK-terrein 12588: Romeinse nederzetting (bron: ARCHIS 3).

Onderzoekslocaties en waarnemingen

Binnen het onderzoeksgebied zijn 17 onderzoeksmeldingen geregistreerd. In het onderzoeksgebied zijn met name romeinse sporen en vondsten aangetroffen. Tijdens een aantal onderzoeken zijn er ook sporen en vondsten aangetroffen uit de ijzertijd en de middeleeuwen, veelal nabij een romeinse cultuurlaag. In totaal zijn er binnen het onderzoeksgebied vier romeinse nederzettingen aangetroffen. Een dichtbijgelegen vindplaats betreft een romeinse nederzetting dat tevens een AMK-terrein is, monument nr.12588 (Afb. 8). Deze romeinse nederzetting ligt 80m ten westen van het plangebied. De onderzoeken die op deze vindplaats betrekking hebben worden hieronder nader besproken. Alle onderzoeksmeldingen zijn te vinden in Tabel 2 en afbeelding 7.

Tabel 2 Onderzoeksmeldingen (bron: ARCHIS3)

zaakidentificatie	toponiem	uitvoerder	meldingsdatum	type onderzoek
4573085100	Hoge Wei	ADC Archeoprojecten	07-11-2017	IVO-P
2034714100	Gemeente Valburg, nieuwbouwlocaties Oosterhout	RAAP Archeologisch Adviesbureau	26-10-1995	Archeologisch booronderzoek
5077189100	Dijktracé Wolferen- Sprok	RAAP Archeologisch Adviesbureau	07-06-2021	Archeologische opgraving
4965539100	Dijktracé Wolferen- Sprok	RAAP Archeologisch Adviesbureau	15-03-2021	IVO-P
3060011100	Stationstraat	-	26-09-1996	Archeologisch booronderzoek
3297181100	Oosterhoutse Waarden	BLAN en RAAP Archeologisch Adviesbureau	26-09-1996	Archeologische begeleiding
4987863100	Hoge wei fase 2 (Peperstraat 48)	Transect	29-03-2021	Archeologische opgraving
4704889100	dijkverbetering Wolferen-Sprok	RAAP Archeologisch Adviesbureau	20-05-2019	Bureau- en inventariserend veldonderzoek
2378885100	Herinrichtingsplan Oosterhoutse Waarden	Oranjewoud BV	17-08-2012	bureauonderzoek
2387527100	Herinrichtingsplan Oosterhoutse Waarden	Antea Group Archeologie	05-11-2012	Archeologisch booronderzoek
4731164100	dijkverbetering Wolferen-Sprok	RAAP Archeologisch Adviesbureau	02-09-2019	Archeologisch booronderzoek
4006910100	Wolferen-Sprok Dijkversterking BO	Archeodienst Gelderland BV	07-07-2016	bureauonderzoek

zaakidentificatie	toponiem	uitvoerder	meldingsdatum	type onderzoek
2099297100	Pastoor Savenijelaan	BAAC BV	27-10-2005	Archeologisch booronderzoek
2333759100	Peperstraat, Oosterhout	Archeopro	30-06-2011	Archeologisch booronderzoek
4886020100	Oosterhout, Koedam	Transect BO	19-08-2020	bureauonderzoek
2437488100	Oosterhoutse Waarden	Gemeente Nijmegen	17-03-2014	Archeologische begeleiding
2387527100	Herinrichtingsplan Oosterhoutse Waarden	Antea Group Archeologie	05-11-2012	Archeologisch booronderzoek
2957216100	Waalbandijk	RAAP Archeologisch Adviesbureau	01-01-1996	Archeologisch booronderzoek

Er zijn 4 vondstmeldingen bekend in het onderzoeksgebied (Tabel 3).

Tabel 3 Archeologische vondsten (ARCHIS 3)

zaakidentificatie	materiaal	complex	datering
2956763100	Keramik	Bewoning	Late ijzertijd – late middeleeuwen
2727987100	Metaal, keramik, dierlijk botmateriaal	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroeg romeinse tijd - midden romeinse tijd
3078254100	metaal	-	midden bronstijd B – laat romeinse tijd A
2728675100	metaal	-	Vroeg romeinse tijd - laat romeinse tijd A

In 1995 is een archeologisch booronderzoek (archis zaaknr. 2034714100)⁷ uitgevoerd door RAAP Archeologisch Adviesbureau in en om het onderhavig plangebied. Hieruit bleek dat de bodem wordt gekenmerkt door holocene rivierafzettingen, hoofdzakelijk stroomgordelgronden. Op twee plaatsen is er een oude, dichtgeslibde restgeul aangetroffen. In een groot deel van het gebied ligt een pakket overslagmateriaal (zand) aan het oppervlak. Op twee plaatsen werd bij dit onderzoek een belangrijke archeologische vindplaats aangetroffen. Vindplaats 1 bevindt zich in het zuidwestelijke deel van de onderzochte locatie, ten noorden van de Waalbandijk. Deze vindplaats, een nederzettingsterrein, dateert uit de romeinse tijd. Deze nederzetting behoort nu tot de AMK-monumententerreinen (nr. 12588). Deze vindplaats is op circa 80 m ten westen van onderhavig plangebied gelegen en bevindt zich op de zuidoever van de aangetroffen restgeul. In het noordoostelijke deel van de locatie werd een nederzettingsterrein uit de ijzertijd en/of romeinse tijd aangetroffen, alhoewel het vermoedelijk is dat ook deze dateert uit de romeinse tijd.

⁷ Haarhuis 1997

De romeinse cultuurlaag is aangetroffen op een diepte van ca. 150 cm onder maaiveld. Deze relatief grote diepte onder maaiveld van deze laag werd veroorzaakt door een ophogingspakket van 100 cm. De boringen die ten noorden van de restgeul werden uitgevoerd lieten ook een romeinse laag zien, deze bevond zich op een diepte van 60 tot 70 cm -mv. Uit de archeologische lagen kwamen fragmenten aardewerk, maar ook houtskool- en botfragmenten en verbrande leem.

In 1996 is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (archis zaaknr. 3060011100), op circa 80 m ten westen van het onderhavige plangebied. Hierbij werd het romeinse nederzettingsterrein (monument nr. 12588) op de zuidelijke oever van de brede restgeul weer aangetroffen. De aangetroffen vondsten van romeins aardewerk, kwamen voor in een cultuurlaag op een diepte van 50 tot 80 cm -mv.

In 2017 en 2018 is, direct ten noorden en ten westen van het plangebied, een archeologisch proefsleuven onderzoek uitgevoerd (archis zaaknr. 4573085100).⁸ Uit het onderzoek kwam naar voren dat het gebied grotendeels bestaat uit oever- op beddingafzettingen. Het gebied van dit archeologische proefsleuven onderzoek bevindt zich op de Ressenstroomgordel, Fase D. Deze stroomgordel is actief geweest tussen ca. 1375/1125 v. Chr. (midden bronstijd B) en ca. 400-200 v. Chr. (midden ijzertijd). Niet alle restgeulen zijn echter bekend en/of aangetoond door het onderzoek. In het zuidelijke deel is een oost-west georiënteerde, ca. 15 m brede en maximaal 2 m diepe restgeul aanwezig. Deze restgeul is vanaf de late bronstijd verlandt.

Ten zuiden van de ca. 15 m brede restgeul ligt de romeinse nederzetting (monument nr. 12588). De noordgrens van de vindplaats wordt gevormd door de restgeul. De vindplaats loopt door aan de zuid-, oost- en westzijde van de zone die in 2017 en 2018 is onderzocht. De vindplaats betreft naar alle waarschijnlijkheid een inheems-romeinse nederzetting die in elk geval in de midden-romeinse tijd bewoond is geweest. Bewoning in de vroeg-romeinse tijd en eventueel late ijzertijd is niet uitgesloten. Ten noorden van de restgeul zijn nog een aantal losse paalkuilen en verkavelingsgreppels aangetroffen. Deze laatste zijn grotendeels terug te voeren tot minimaal de eerste helft 19^e eeuw, op basis van overeenkomsten met de percelering op het minuutplan van ca. 1830.

In 2020 en 2021 is er nog een proefsleuvenonderzoek en een opgraving uitgevoerd in de omgeving van de romeinse nederzetting (archis zaaknrs. 5077189100 en 4965539100) op zo'n 80 m ten westen van het onderhavige plangebied. Deze resultaten zijn echter nog niet beschikbaar.

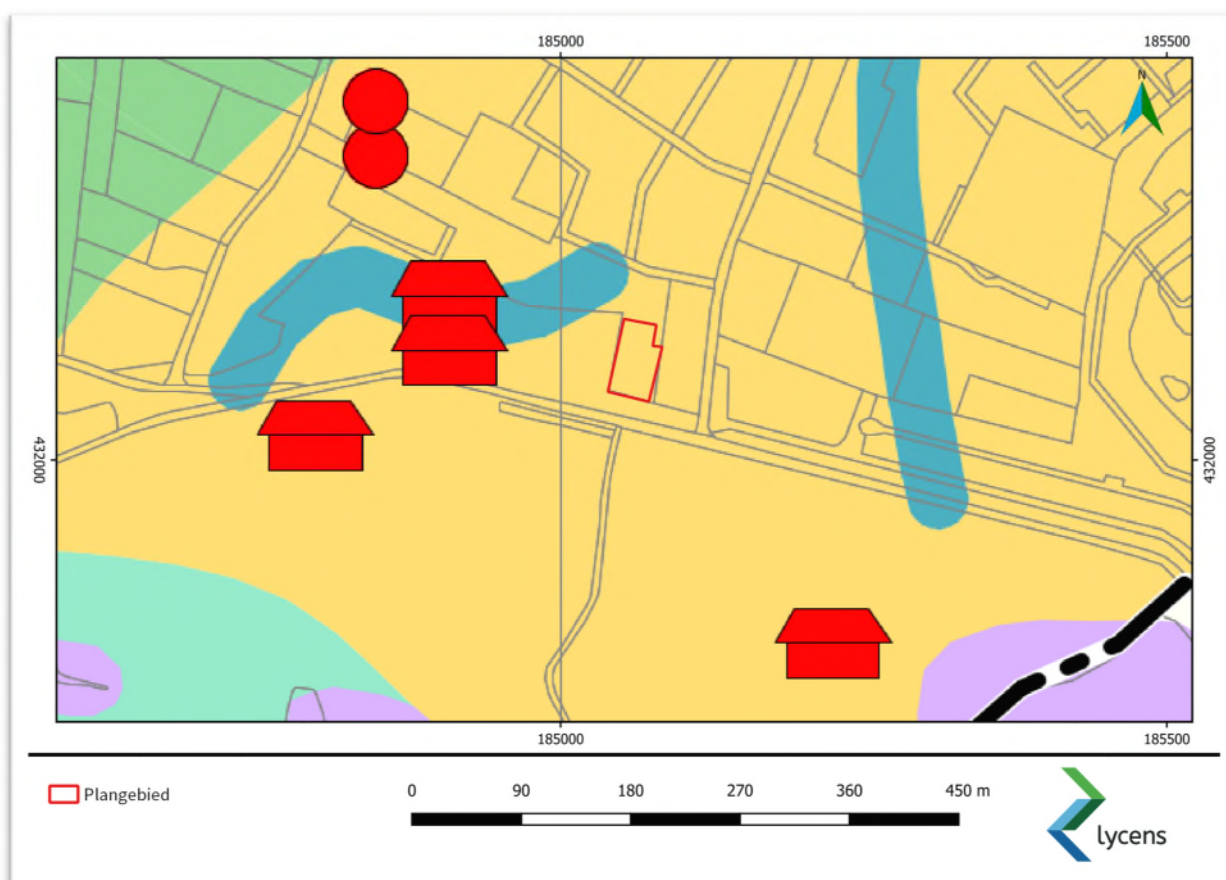
In het onderzoeksgebied is één vindplaats uit de ijzertijd aangetroffen (archis zaaknr. 2957216100) op circa 200 m ten zuidwesten van het onderhavige plangebied.⁹ Hoewel het complextype niet te bepalen was is op een diepte van 60 tot 90 cm -mv een cultuurlaag met aardewerk, bot, houtskool en fosfaatinspoeling uit de ijzertijd aangetroffen.

⁸ Vossen, 2020.

⁹ Odé, 1996.

2.4. Archeologie

In het plangebied kunnen archeologische waarden vanaf de midden bronstijd B voorkomen tot aan de middeleeuwen. De uitgevoerde archeologische onderzoeken in het onderzoeksgebied hebben voornamelijk Romeinse resten aangeduid. Op de archeologische beleidsadvieskaart 'Gemeente Overbetuwe in de Romeinse tijd' is te zien dat direct om het plangebied heen vier romeinse nederzettingen gelegen zijn (Afb. 9). De locatie en ligging van de restgeul, zoals aangetoond in eerdere onderzoeken in het gebied, is ook weergegeven op deze kaart. Verwacht wordt dat langs de zuidelijke oevers nog meer romeinse resten te vinden zijn. Ook het plangebied ligt op deze zuidelijke oever.



Afb. 9. Gemeente Overbetuwe in de Romeinse tijd (Heunks, 2004)

2.5. Historische waarden / bouwhistorisch onderzoek

Oosterhout is ontstaan in de vroege middeleeuwen, op één van de stroomruggen van de Waal. Ondanks de bedijking van de Waal in de 12^e eeuw, is Oosterhout meerdere malen getroffen door grote dijkdoorbraken. Bij deze dijkdoorbraken werd de Waaldijk en diens bebouwing verwoest, waarna men de dorpskern langs de Dorpsstraat begon te verleggen. Op het kadastrale minuutplan blijkt dat het plangebied onbebouwd was omstreeks 1830 (Afb. 10). Het plangebied was in gebruik als akkerland. Op historische kaarten blijkt dat het plangebied door de tijd ook onbebouwd blijft (Afb. 11 en Afb. 12).

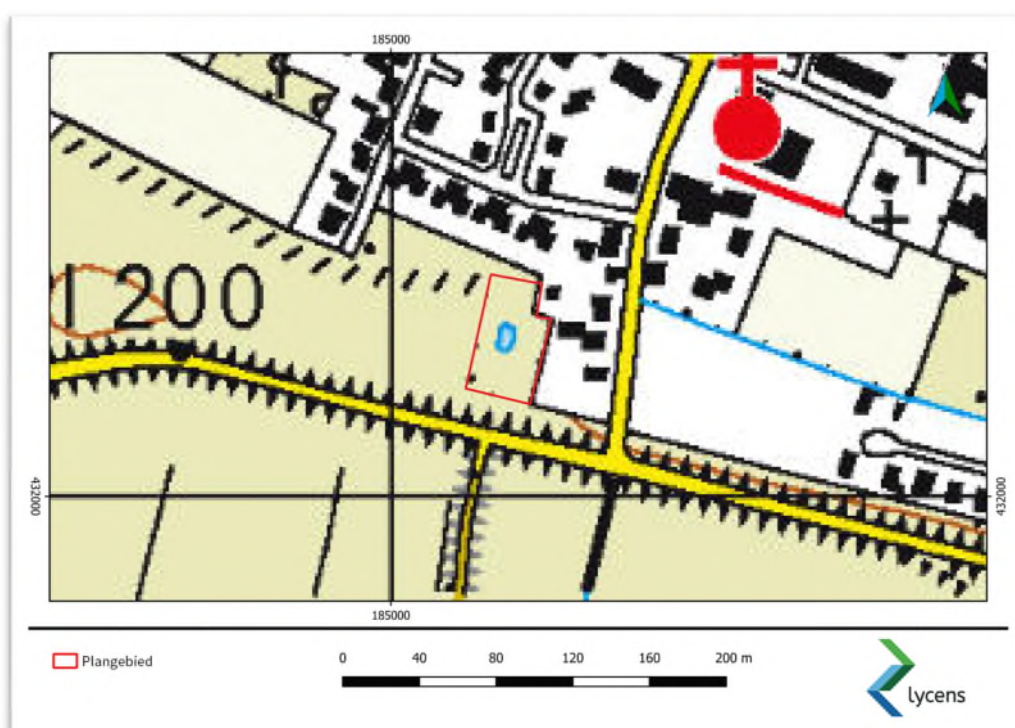
Uit onderzoeken in het onderzoeksgebied blijkt dat er een lage trefkans is op archeologische sporen en vondsten uit de nieuwe tijd, met uitzondering van de locaties met bewoningslinten. Het plangebied ligt op een perceel achter het oude bewoningslint. Er zijn in het onderzoeksgebied wel enkele erfgranssporen aangetroffen zoals greppels. Het aantreffen van deze erfsporen is voor het plangebied van dit onderzoek echter onwaarschijnlijk aangezien op de diverse historische kaartengeen erfscindingen binnen het plangebied staan aangegeven.



Afb. 10. Het plangebied op de kadastrale minuut 1811-1832. (bron: <http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).



Afb. 11. Het plangebied op de topografische kaart uit ca. 1970 (bron: <https://www.topotijdreis.nl>)



Afb. 12. Het plangebied op een topografische kaart uit 2015 (bron: <http://www.topotijdreis.nl>).

In het plangebied moet rekening gehouden worden met de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten uit de tweede wereldoorlog. In de omgeving hebben gevechtshandelingen tussen Duitse en Britse troepen plaatsgevonden. In het plangebied zijn twee vooronderzoeken uitgevoerd naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, deze onderzoeken zijn niet algemeen opvraagbaar.

2.6. Bekende verstoringen

Binnen het plangebied zijn geen saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.¹⁰

2.7. Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op oude en diepe gelegen stroomgordels en afzettingen kunnen vindplaatsen uit het neolithicum of het mesolithicum aanwezig zijn. Het is echter zeer onwaarschijnlijk dat de bodemverstoringen van de toekomstige bouwplannen de bodem tot deze diepte verstoren. Fase D van de Ressenstroomgordel, waarbinnen het plangebied ligt, is bovendien actief geweest tussen ca. 1375/1125 v. Chr. (midden bronstijd B) en ca. 400-200 v. Chr. (midden ijzertijd). De verwachting voor archeologische resten van voor de midden bronstijd B is laag, aangezien deze vermoedelijk door de stroomgordel zijn geërodeerd.

Er zijn geen archeologische vindplaatsen uit de bronstijd aangetroffen in het onderzoeksgebied, wel enkele vondsten. De meeste van deze vondsten die zijn aangetroffen bleken verspoeld te zijn, wat zou kunnen inhouden dat eventuele vindplaatsen tevens verspoeld zijn. In het geval van archeologische sporen uit de bronstijd zou dit gaan om resten van bewoningen, begravingen en/of agrarische activiteiten langs de oever van de restgeul. Hierbij zouden onder andere huisplattegronden, waterkuilen en paalkuilen aangetroffen kunnen worden. De verwachting voor archeologische indicatoren uit de bronstijd (midden bronstijd B – late bronstijd) is middelhoog.

Binnen het onderzoeksgebied is een aantal vondsten uit de ijzertijd bekend. De meeste van deze vondsten zijn echter aangetroffen aan het oppervlak en zijn door verspoeling afgezet. Enkele vondsten aangetroffen in de romeinse cultuurlaag zijn mogelijk te dateren in de ijzertijd.

Het is mogelijk dat een aantal van de romeinse nederzettingen in de omgeving van het plangebied ook al in de ijzertijd bewoond waren. In het onderzoeksgebied is één complex uit de ijzertijd aangegeven (archis zaaknr. 2957216100). Hoewel het complextype niet te bepalen was is op een diepte van 60 tot 90 cm -mv een cultuurlaag met aardewerk, bot, houtskool en fosfaatinspoeling uit de ijzertijd aangetroffen. Het kan hierbij gaan om resten van bewoning, zoals huisplattegronden en waterkuilen, begravingen en/of agrarische activiteiten. De verwachting voor archeologische indicatoren uit de ijzertijd is hoog.

De uitgevoerde archeologische onderzoeken in het onderzoeksgebied hebben voornamelijk romeinse resten opgeleverd. In de directe omgeving van het plangebied liggen vier romeinse nederzettingen (Afb. 9). Verwacht wordt dat langs de zuidelijke oevers van de restgeul, waar het plangebied gelegen is, nog meer romeinse resten

¹⁰ www.bodemloket.nl

te vinden zijn. Met name resten die behoren tot bewoning, begravingen en agrarische activiteiten kunnen worden aangetroffen. Hierbij moet gedacht worden aan huisplattegronden, paalkuilen, waterkuilen en andere nederzettingen. De romeinse archeologische cultuurlaag wordt al vanaf een diepte van 50 cm -mv verwacht. Daar waar ophogingslagen aangetroffen worden, ligt de cultuurlaag dieper op circa 100 tot 150 cm -mv. De verwachting voor archeologische indicatoren uit de romeinse tijd is hoog.

Binnen het onderzoeksgebied is een aantal vondsten uit de middeleeuwen aangetroffen. De meeste van deze vondsten betreffen oppervlaktevondsten uit verspoelde context. Enkele vondsten in de romeinse cultuurlaag zijn mogelijk van middeleeuwse datering. Bovendien is het mogelijk dat een aantal van de romeinse nederzettingen, in de omgeving van het plangebied, ook nog in de middeleeuwen bewoond waren. Het kan hierbij gaan om resten van bewoning, zoals huisplattegronden en waterkuilen, begravingen en/of agrarische activiteiten. De verwachting voor archeologische indicatoren uit de middeleeuwen is hoog.

Gedurende de nieuwe tijd was het plangebied onbebouwd en in gebruik als akkerland waardoor voor deze periode een lage verwachting aan het plangebied is toegekend.

De archeologische verwachting dient te worden getoetst door middel van het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek (karterende fase).¹¹ Een archeologische cultuurlaag is door middel van een booronderzoek goed op te sporen.¹² Tijdens het karterende booronderzoek zal gebruik gemaakt worden van een boorgrid van 30 x 35 m. De boringen worden gezet met een 3 cm guts. De boorkernen worden met een boormes versneden om archeologische indicatoren op te sporen.

De geplande verstoringsdiepte is nog niet bekend. Uit de omliggende onderzoeken is duidelijk geworden dat onderzijde van de cultuurlaag ligt op circa 1,5 m -mv. De diepste resten binnen het onderzoeksgebied zijn aangetroffen op een diepte van circa 2 m -mv. Er zal daarom geboord worden tot 2 m -mv, ter controle zal één boring worden doorgezet tot 3 m -mv.

¹¹ De keuze om over te gaan op een karterend veldonderzoek is in overleg met de deskundige namens de gemeente Overbetuwe, de regioarcheoloog van de omgevingsdienst (mailwisseling 8-10-2021).

¹² Tol, Verhagen en Verbruggen 2012.

3. Resultaten veldonderzoek

3.1. Beschrijving onderzoeksmethode

- Boormateriaal: Edelman Ø 7 cm en Guts Ø 3 cm.
- Waarnemingsmethode: boormes, versnijden
- Boordichtheid: 6 boringen gelijkmatig verspreid over het plangebied. Boorafstand ca. 20 m. De boormethode is een verdichting van het gekozen boorgrid (D1; 30 x 35 m) uit de KNA Leidraad voor karterend booronderzoek.
- Coördinaten boorpunten: Ingemeten met GPS (nauwkeurigheid 1 cm).
- Z-waarden: Bepaald met behulp van GPS (nauwkeurigheid 1 cm).
- Beschrijving conform ASB 5.2 en NEN5104.
- Documentatie van de beschrijving digitaal (zie bijlage 1).

Conform het advies in § 2.7 en de gemeentelijke richtlijnen zijn 6 boringen in het plangebied gezet. Boring 2 t/m 5 zijn tot 2 m -mv gezet. Boring 1 is dieper gezet, tot in de top van het beddingzand op 2,6 m -mv. De opgeboorde grond is door middel van versnijding onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.



Afb. 13. Resultaten van het booronderzoek. Verstoringdiepte vermeld in meters beneden maaiveld.

3.2. Beschrijving onderzoeksresultaten

Tijdens het booronderzoek is onderstaande laagopenvolging aangetroffen in het plangebied.

Opgebrachte/geroerde grond

De top van alle zes de boringen bestaat uit geroerde en/of opgebrachte grond. Het gevlekte pakket bestaat uit matig humeuze, matig zandige en zwak grindige klei, met bijmenging van (kleine) puinresten en kolengruis. Dat de grond deels is opgebracht is te zien aan de maaiveldhoogtes (zie bijlage 1), in boringen 2 en 5 is de ophooglaag onderdeel van de verhoging waarop het woonhuis is gebouwd, in boringen 4 en 6 houdt de ophoging verband met de dijk. De diepte van de verstoring varieert van 0,45 tot 1,10 m -mv (8,79 – 9,09 m +NAP).

Overslaggrond

Direct onder de geroerde grond is een pakket van sterk tot uiterst zandige, matig humeuze klei aangetroffen. Hierin zijn puinspikkels en in boring 1 kleine fragmenten roodbakkend aardewerk en houtskool gezien. Deze laag van circa 25 -55 cm dikte is geïnterpreteerd als overslaggrond en is gezien in boringen 1 t/m 4. Bodemkundig is de humeuze laag in te delen als kalkhoudende ooivaaggrond, overeenkomstig met de bodemkaart. Aangezien ooivaaggronden tot ca. 60 à 80 cm uit bruin, humeus materiaal bestaan kan worden aangenomen dat de oorspronkelijke top van de overslaggrond tot ca. 25 à 55 cm is geroerd.

Oeverafzettingen

Onder de overslaggrond, en daar waar deze ontbreekt onder de geroerde grond, ligt een kleipakket dat is geïnterpreteerd als oeverafzettingen. De afzettingen zijn aan de basis matig siltig en nemen naar boven in siltigheid toe. De top van de afzettingen wordt in boringen 3 t/m 5 gevormd door matig zandige klei. In boring 6 bestaat de top uit siltig zand. De interpretatie is gebaseerd op de ligging nabij de actieve rivier, de geomorfologische kaart en de lithologische samenstelling van de lagen. In de oeverafzettingen zijn geen tekenen van bodemvorming gezien. Mogelijk is de oorspronkelijke top geërodeerd bij de overstroming die de afzetting van de overslaggrond tot gevolg heeft gehad.

Geulafzettingen

In boring 1 zijn onder de oeverafzettingen afwisselend grijze klei- en zandlagen gezien die geïnterpreteerd kunnen worden als geulafzettingen. Het pakket is slechts 20 cm dik, waardoor het vermoedelijk de randzone van een restgeul betreft.

Beddingafzettingen

In boringen 1 en 2 is de top van de beddingafzettingen gezien. De afzettingen bestaan uit matig siltig, matig fijn zand. De top is aangetroffen op 2 – 2,4 m – mv (6,89 – 7,54 m +NAP).

Archeologische indicatoren

In boring 1 zijn archeologische indicatoren aangetroffen: fragmenten roodbakkend aardewerk en houtskoolspikkels. Aangezien deze afkomstig zijn uit de overslaggrond en dus door verspoeling in het plangebied terecht zijn gekomen vormen ze geen aanwijzing voor de aanwezigheid van een vindplaats.

4. Conclusie en aanbevelingen

4.1. Conclusies

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zich bevindt op de Ressenstroomgordel fase D, die actief geweest is tussen ca. 1375/1125 voor Chr. (midden bronstijd B) en ca. 400-200 voor Chr. (midden ijzertijd). Bij archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied zijn voornamelijk romeinse resten aangetroffen. De archeologische verwachting voor deze periode is dan ook hoog. Ook voor resten uit de ijzertijd en middeleeuwen is een hoge verwachting opgesteld. Voor resten uit de midden bronstijd B – late bronstijd geldt een middelhoge verwachting en voor oudere periodes geldt een lage verwachting aangezien eventuele resten uit die periodes vermoedelijk zijn geërodeerd door de Ressenstroomgordel. Aangezien er geen bewoning uit de nieuwe tijd bekend is binnen het plangebied geldt voor deze periode een lage archeologische verwachting.

Tijdens het veldonderzoek is een laagopeenvolging van overslaggrond op oeverwal op beddingafzettingen aangetroffen. In de meest noordelijke boring is een dun pakket geulafzettingen gezien tussen oeverwal en bedding. De oorspronkelijke top van de oeverwal is vermoedelijk geërodeerd door de overstroming die de afzetting van de overslaggrond tot gevolg heeft gehad. Ook de top van de overslaggrond is niet meer intact: in het gehele plangebied is een verstoring aanwezig tot 0,25 – 1,1 m -mv. In één boring zijn archeologische indicatoren gezien. Deze zijn echter aangetroffen in de overslaggrond waardoor ze geen aanwijzing vormen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

4.2. Beantwoording onderzoeksvragen

Bureauonderzoek

1 Wat is de aard (ontstaanswijze en classificatie), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten en natuurlijke afzettingen binnen een afstand tot ca. 200 m vanaf de onderzoekslocatie? Het plangebied bevindt zich op de Ressenstroomgordel in een tegenwoordig bedijkt gebied. De natuurlijke afzettingen in de ondergrond zijn ontstaan in een fluviaal afzettingssmilieu en worden gerekend tot de Formatie van Echteld. Bij onderzoek in de directe omgeving van het plangebied zijn stroomgordelafzettingen aangetroffen. De top van de beddingafzettingen zijn gezien op ca. 7,5 – 8,5 m +NAP. Daarop zijn oeverafzettingen gezien waarvan de top op ca. 9 m +NAP ligt. Op de oeverafzettingen zijn dijkdoorbraakafzettingen waargenomen.

2 Wat is de aard (ontstaanswijze), diepteligging, genese, gaafheid, dikte, en omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendeek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?

De dijkdoorbraakafzettingen kunnen worden gezien als afdekkende laag. Na de aanleg van de Waaldijk is deze in 1809 en 1820 doorgebroken. Dit heeft geresulteerd in de afzettingen van zogeheten overslaggronden. De afdekkende laag is waargenomen bij booronderzoek direct ten westen van het plangebied op de oeverafzettingen. De dikte van de laag werd in het rapport niet vermeld.

3 Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest? Op basis van historisch kaartmateriaal is het plangebied steeds in gebruik geweest als landbouwgrond. Het ligt wel direct tegen de bebouwde kom van Oosterhout aan en ook op historisch kaarten is al bebouwing in de directe omgeving van het plangebied zichtbaar.

4 Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst-en/of spoorcomplex minimaal: a) bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens) b) de materiaalcategorie c) ouderdom d) ruimtelijke (geografische) verspreiding e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag f) fragmentatie g) waarnemingsmethode h) interpretatie

Bij een onderzoek in 1995 werd ten westen van het plangebied een archeologische vindplaats aangetroffen (archis zaaknr. 2034714100).¹³ Vindplaats 1 bevindt zich in het zuidwestelijke deel van de onderzochte locatie, ten noorden van de Waaldijk. Deze vindplaats, een nederzettingsterrein, dateert uit de Romeinse tijd. Deze nederzetting behoort nu tot de AMK-monumententerreinen (nr. 12588). Deze vindplaats is op circa 80 m ten westen van onderhavig plangebied gelegen en bevindt zich op de zuidoever van de aangetroffen restgeul. De Romeinse cultuurlaag is aangetroffen op een diepte van ca. 150 cm onder maaiveld. Deze relatief grote diepte onder maaiveld van deze laag werd veroorzaakt door een ophogingspakket van 100 cm. De boringen die ten noorden van de restgeul werden uitgevoerd lieten ook een Romeinse laag zien, deze bevond zich op een diepte van 60 tot 70 cm -mv. Uit de archeologische lagen kwamen fragmenten aardewerk, maar ook houtskool- en botfragmenten en verbrande leem. Ten noorden van de restgeul is nog een aantal losse paalkuilen en verkavelingsgreppels aangetroffen. Deze laatste zijn grotendeels terug te voeren tot minimaal de eerste helft 19e eeuw, op basis van overeenkomsten met de percelering op het minuutplan van ca. 1830. In het onderzoeksgebied is één vindplaats uit de ijzertijd aangetroffen (archis zaaknr. 2957216100) op circa 200 m ten zuidwesten van het onderhavige plangebied. Hoewel het complextype niet te bepalen was is op een diepte van 60 tot 90 cm -mv een cultuurlaag met aardewerk, bot, houtskool en fosfaatinspoeling uit de ijzertijd aangetroffen.

5 Welke natuurlijke formatieprocessen (sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?

In het onderzoeksgebied hebben fluviatiele formatieprocessen een rol gespeeld. De Waal stroomt tegenwoordig ten zuiden van het plangebied en in de ondergrond van het onderzoeksgebied is de voormalige Ressenstroomgordel aanwezig. In de ondergrond worden bedding- en oeverafzettingen verwacht. De top hiervan kan geërodeerd zijn door latere dijkdoorbraken.

6 Met welke culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?

¹³ Haarhus, 1997.

Het plangebied is in gebruik geweest als landbouwgrond. Door ploegen kan een bouwvoor zijn ontstaan van ca. 30 à 40 cm dik. Direct ten zuiden van het plangebied ligt de Waaldijk. De aanleg van de dijk kan voor verstoring van de ondergrond in het plangebied hebben gezorgd.

- 7 Welke formatieprocessen kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming van eventuele aanwezige vondstspreidingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoor niveaus en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?

Met name erosie kan van invloed zijn geweest op eventuele archeologische resten. Het archeologisch relevante niveau is de top van de oeverwal. Als deze door latere dijkdoorbraken is geërodeerd kan een eventuele archeologische laag zijn verdwenen en archeologische resten kunnen verspoeld zijn geraakt.

- 8 Wat is de aard (materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?

Vondst- en/of spoorcomplexen kunnen bestaan uit resten van bewoningen, begravingen en/of agrarische activiteiten. Hierbij zouden onder andere huisplattegronden, waterkuilen en paalkuilen aangetroffen kunnen worden. Er kunnen cultuurlagen aanwezig zijn. Hierin is mogelijk vondstmateriaal aan te treffen zoals aardewerk, bot, houtskool en fosfaat. Binnen het onderzoeksgebied is de diepste ligging van een cultuurlaag op ca. 1,5 m -mv gezien. De diepste vondsten zijn tot 2 m – mv aangetroffen.

- 9 Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek?

Een archeologische vindplaats kan tijdens prospectieonderzoek herkend worden aan een zogeheten 'cultuurlaag'. Daarbij moet worden gedacht aan een vaak zwak tot matig humeuze laag met daarin houtskool en/of fosfaatvlekken en eventuele andere archeologische indicatoren. Ook kan een cultuurlaag ontbreken maar kan er wel sprake zijn van een intact archeologisch niveau (zoals een intacte top van een oeverwal). Daarnaast is het mogelijk om losse archeologische indicatoren aan te treffen in een boring (dus niet uit een cultuurlaag).

- 10 Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoekstrategie) kunnen vondst- en/of spoorcomplexen systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.).

Aan de hand van een booronderzoek kan worden aangetoond of het archeologisch relevante niveau intact is in het plangebied. Bij een karterend booronderzoek kan bovendien worden uitgewezen of in een dergelijk niveau sprake is van een vindplaats, door het niveau systematisch te onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Karterend booronderzoek

- 11 Uitgaande van de onderzoeksstrategie: zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het onderzoeksgebied aanwezig? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.

Er zijn geen aanwijzingen gezien voor de aanwezigheid van archeologische vondst- en of spoorcomplexen. De top van de oeverwal is vermoedelijk geërodeerd door het pakket overslaggrond. In en op de oeverwalafzettingen zijn geen bewoonbare niveaus gezien (rijping/vegetatiehorizonten). De enige

archeologische indicatoren die zijn gezien bevonden zich in de overslaggrond en zijn daar door verspoeling terecht gekomen. Tijdens het booronderzoek is een relatief dicht boorgrid gehanteerd met een onderlinge boorafstand van ca. 20 m. Daarmee zijn de resultaten van het onderzoek een representatieve weergave van de ondergrond van het plangebied en kan de aangetroffen laagopeenvolging in de boringen geëxtrapoleerd worden naar het gehele plangebied.

- 12 Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.

De aangetroffen laagopeenvolging komt overeen met de verwachting uit het booronderzoek. Alleen de geulafzettingen die in het noordelijke deel van het plangebied zijn aangetroffen werden niet voorzien in het bureauonderzoek.

- 13 Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest? Licht beargumenteerd toe.

De gekozen zoekstrategie is zeer adequaat geweest. Het doel van het veldwerk was het aantonen of er sprake is van een archeologische vindplaats in het plangebied. Het booronderzoek heeft met vrij grote zekerheid kunnen aantonen dat dit niet het geval is. Er is een representatief beeld verkregen van de bodemopbouw in het plangebied en er zijn geen relevante archeologische indicatoren gezien (de indicatoren uit het overslagpakket worden niet als relevant beschouwd).

4.3. Selectieadvies

Op basis van de resultaten van het hier gerapporteerde onderzoek wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen werkzaamheden. Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied.

Ook in een vrijgegeven plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Over de bevindingen en aanbevelingen uit dit onderzoek dient contact opgenomen te worden met de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Overbetuwe .

Literatuur

- Boreel, G.L., en E.M. Witmer, 2020: *Plangebied dijkverbetering Wolferen-Sprok (Oosterhoutsedijk) en Lent (Bemmelsedijk), gemeenten Neder-Betuwe, Overbetuwe, Nijmegen en Lingewaard; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek*. RAAP-rapport 3970
- Boreel, G.L., 2020: *Plangebied dijkverbetering Wolferen-Sprok te Wolferen, Loenen, Slijk-Ewijk, Oosterhout en Lent, gemeenten Neder-Betuwe, Overbetuwe, Nijmegen en Lingewaard; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)*. RAAP-rapport: 4169.
- Bosch, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*. (Deltares-rapport | 2008-U-R0881/A.) Deltares, Utrecht.
- Bostelen, van T., en I.M.J. Vossen, 2012: *Inventariserend veldonderzoek (verkennende en karterende fase) door middel van boringen Oosterhoutse Waarden*. Oranjewoud-rapport 2012/152.
- Daniël, D., 2017: *Archeologische begeleiding van de ontgraving in de Oosterhoutse Waarden*. Nijmegen-briefrapport, Archeologische Berichten 239.
- Exaltus R., 2011: *Peperstraat, Oosterhout*. ArcheoPro-rapport 11076.
- Haarhuis, H.F.A., 1995: *Gemeente Valburg. Nieuwbouwlocaties Oosterhout, een archeologische kartering en waardering*. RAAP-rapport: 155.
- Hartog M.J. en M. Sonneveld 2021: *Een Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, karterende en waarderende fase, Oosterhout, Peperstraat 48*. Transect-rapport 2950.
- Heunks, E., 2004: *Gemeente Overbetuwe: een archeologische beleidsadvieskaart (onderdeel van het Erfgoedplan Gemeente Overbetuwe)*. RAAP-rapport 1074.
- Koeman, S.M. en E. van der Klooster, 2016: *Bureauonderzoek Archeologie, Historische Geografie en Aardkunde. Dijkversterking Wolferen-Sprok*. Archeodienst-rapport 893.
- Odé, O., 1996: *Dijkverbetering Loenen-Dodewaard, Lent-Oosterhout-Loenen en Doornenburg-Huissen Archeologische inventarisatie en kartering in het kader van de MER Fase 1*. (RAAP-Rapport 206). Stichting Raap, Amsterdam.
- Smit, L., 2005: *Oosterhout, Pastoor Savenijelaan*. BAAC rapport: 05.313
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek. Versie 2.0*. SIKB, Gouda.
- Tunker, B., 2015: *Een Geallieerde schuttersput in de Oosterhoutse waarden Projecten Od15 en Od17*. Nijmegen-briefrapport, Archeologische Berichten 207
- Vos, P.L. & S. de Vries, 2013: *2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht.
- Vossen, I., 2017: *Hoge Wei te Oosterhout (Gld.). Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. ADC-rapport: 5142.
- Willemse, N. W., 2009: *Archeologisch beleid van de gemeente Overbetuwe, deel : actualisatie van de archeologische kaarten*. RAAP-Rapport 2003

Geraadpleegde websites

webadres	laatst bezocht op
• https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl	2021-11-05
• https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens	2021-11-05
• https://www.dinoloket.nl/nomenclator-ondiep	2021-11-05
• https://www.google.com/intl/nl/earth/	2021-11-03
• https://zoeken.cultureelerfgoed.nl	2021-11-05
• http://www.ahn.nl	2021-10-29
• http://www.pdok.nl	2021-10-29
• http://www.topotijdreis.nl	2021-10-29

Lijst van afbeeldingen

Afb. 1. Ligging plangebied met rode belijning en de globale begrenzing van het onderzoeksgebied met blauwe omlijning (bron: Maptiler).	10
Afb. 2. Uitsnede van de beleidsadvieskaart van de gemeente Overbetuwe. Rode zone: AWW categorie 3; oranje zone: AWW categorie 4 (Bron: Willemse 2009).	11
Afb. 3. Toekomstige situatie: nieuw te bouwen woning (1) nieuw te bouwen bijgebouw (2) bestaand bijgebouw (3) bestaande walnoot (4) boom (5) bestaande fruitboom (6) nieuwe boom (7) open zone (8) beukenhaag (9) heg (10) parkeerplaatsen (11) (bron: opdrachtgever).....	12
Afb. 4. Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied en de directe omgeving (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).	16
Afb. 5. Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied en directe omgeving (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).	17
Afb. 6. Plan- en onderzoeksgebied weergegeven op de meandergordelkaart (Cohen et al. 2012).	18
Afb. 7. Onderzoeksmeldingen en vondstlocaties (bron: ARCHIS 3).....	20
Afb. 8. AMK-terrein 12588: Romeinse nederzetting (bron: ARCHIS 3).....	20
Afb. 9. Gemeente Overbetuwe in de Romeinse tijd (Heunks, 2004)	24
Afb. 10. Het plangebied op de kadastrale minuut 1811-1832. (bron: http://zoeken.cultureelerfgoed.nl).	25
Afb. 11. Het plangebied op de topografische kaart uit ca. 1970 (bron: https://www.topotijdreis.nl)	26
Afb. 12. Het plangebied op een topografische kaart uit 2015 (bron: http://www.topotijdreis.nl).....	26
Afb. 13. Resultaten van het booronderzoek. Verstoringsdiepte vermeld in meters beneden maaiveld.....	29

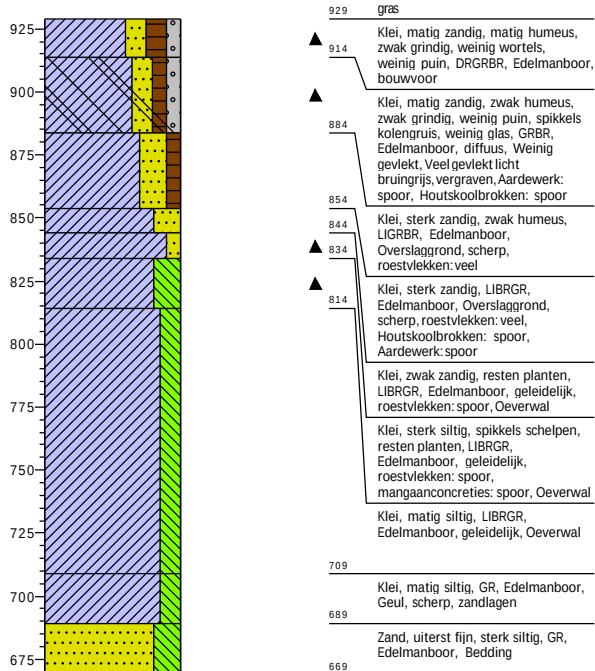
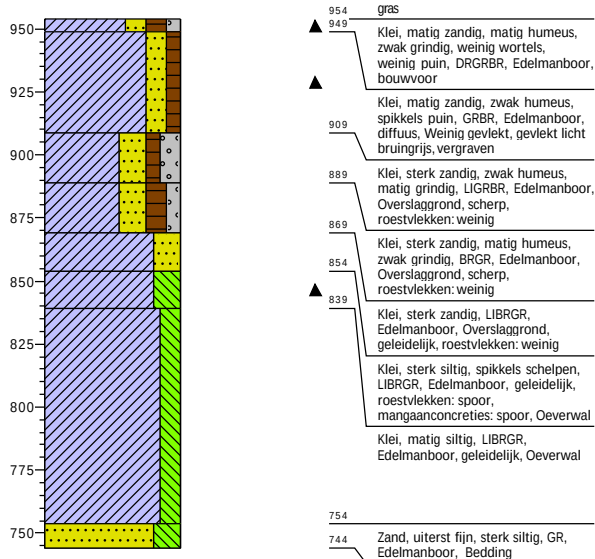
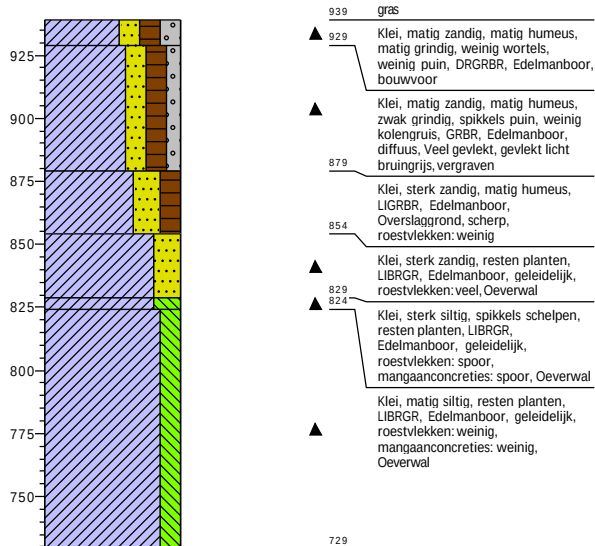
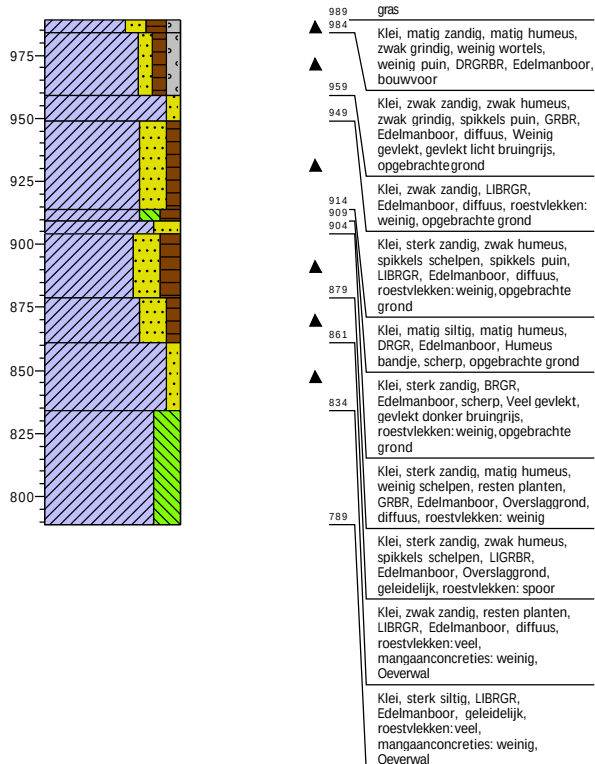
Lijst van tabellen

Tabel 1 Aardwetenschappelijke gegevens	15
Tabel 2 Onderzoeksmeldingen (bron: ARCHIS3)	21
Tabel 3 Archeologische vondsten (ARCHIS 3)	22

Lijst van bijlagen

Bijlage 1 Boorprofielen

Bijlage 1 Boorbeschrijvingen

Boring:1
 Referentievlak: N.A.P.
 Maaiveldhoogte: 9,29
**Boring:2**
 Referentievlak: N.A.P.
 Maaiveldhoogte: 9,54
**Boring:3**
 Referentievlak: N.A.P.
 Maaiveldhoogte: 9,39
**Boring:4**
 Referentievlak: N.A.P.
 Maaiveldhoogte: 9,89


Projectcode: 2021-0576

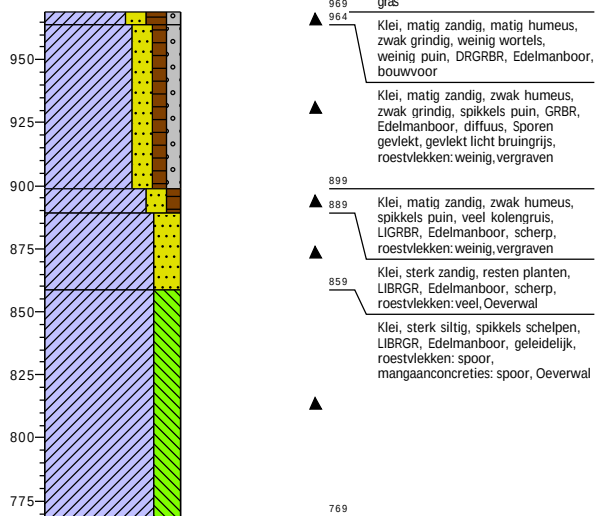
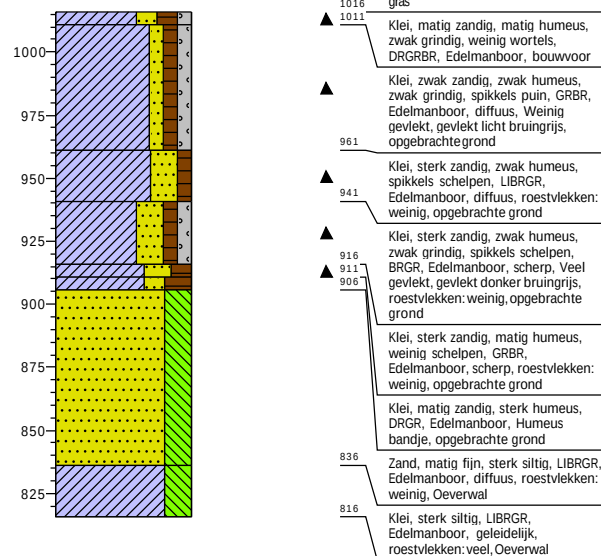
Opdrachtgever: J. Giesen

Projectnaam: Dorpsstraat 3, Oosterhout

Boormeester: N. Ruiter

Projectleider: Mirjam Soldaat

Schaal: 1: 30

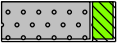
Boring:5
 Referentievlak: N.A.P.
 Maaiveldhoogte: 9,69
**Boring:6**
 Referentievlak: N.A.P.
 Maaiveldhoogte: 10,16


Projectcode: 2021-0576
 Opdrachtgever: J. Giesen
 Projectnaam: Dorpsstraat 3, Oosterhout

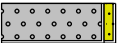
Boormeester: N. Ruiter
 Projectleider: Mirjam Soldaat
 Schaal: 1: 30

Legenda (conform NEN 5104)

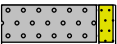
grind



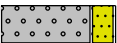
Grind, siltig



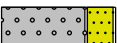
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



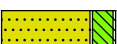
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

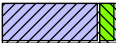


Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

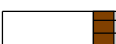
overige toevoegingen



zwak humeus



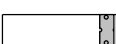
matig humeus



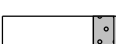
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

olie



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters



geroerd monster



ongeroerd monster



volumering

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water