



ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM

HEUSDEN-KLEUTERWEG

J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN, G. VERBEELEN,
N. PIL, E. DIRIX & A. SYS
JANUARI 2017



COLOFON

Opgraving

Vergunningsnummer:

Datum aanvraag:

Naam aanvrager:

Naam site:

Prospectie

2016/270

9 juni 2016

Jan Claesen

Heusden, Kleuterweg

Project

Archeologische prospectie met ingreep in de bodem – Heusden, Kleuterweg

Opdrachtgever

Vooruitzien CVBA

Burgemeester Geyskensstraat 1

3580 Beringen

Opdrachtnemer

ARCHEBO bvba

Merelnest 5

B-3470 Kortenaken, België

BE 0834.280.172

+32 (0)499/24.65.89

info@archebo.be

Projectuitvoering

Jan Claesen, ARCHEBO bvba

Ben Van Genechten, ARCHEBO bvba

Giel Verbeelen, ARCHEBO bvba

Nathalie Pil, ARCHEBO bvba

Evelien Dirix, ARCHEBO bvba

Jeroen Wijnen, Land!

ARCHEBO-rapport 2017/002

ISSN 2034-5615

© 2017 ARCHEBO bvba

ARCHEBO aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijke toestemming van de opdrachtgever.

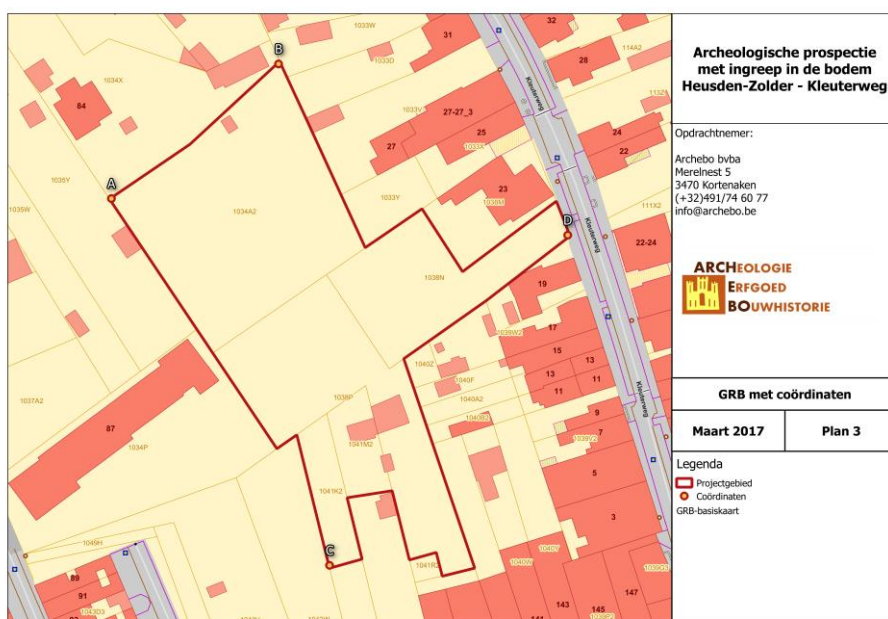
Inhoud

ADMINISTRATIEVE FICHE	i
1. INLEIDING	1
2. PROJECTBESCHRIJVING	1
3. SITUERING VAN HET ONDERZOEKSGBIED	4
4. BODEMKUNDIGE SITUERING EN EVALUATIE	5
5. GEPLANDE RUIMTELIJKE ONTWIKKELING	11
6. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	12
7. METHODE	14
8. RESULTATEN VERKENNENDE BORINGEN	16
9. RESULTATEN PROEFSLEUVEN	18
9.1. ARCHEOLOGISCHE NIVEAUS	18
9.2. ARCHEOLOGISCHE SPOREN EN STRUCTUREN	18
10. EVALUATIE, WAARDERING EN AANBEVELINGEN	23
10.1. Evaluatie en beantwoording onderzoeksvragen.....	23
10.2. Waardering.....	27
10.3. Aanbevelingen.....	27
11. BIBLIOGRAFIE	28
12. BIJLAGEN	28

ADMINISTRATIEVE FICHE

Opdrachtgever	Vooruitzien CVBA		
Uitvoerder	ARCHEBO bvba		
Vergunninghouder	Jan Claesen		
Bewaarplaats archief	Vooruitzien CVBA		
Bewaarplaats vondsten	Vooruitzien CVBA		
Vergunningsnummer	2016/270		
Projectcode	HEKL		
Vindplaatsnaam	Heusden, Kleuterweg		
Locatie	Provincie	Limburg	
	Gemeente	Heusden-Zolder	
	Deelgemeente	Heusden	
	Plaats	Kleuterweg	
Lambertcoördinaten	A	x	215267.4
		Y	192734.7
	B	x	215312.6
		Y	192771.4
	C	x	215326.4
		Y	192634.9
	D	x	215390.8
		Y	192724.8

Kadaster (CadGIS 2015) Afd. 1, sec. A percelen 1033N (partim), 1034Y, 1034Z, 1038H, 1038L (partim), 1041K2, 1041M2 & 1041P2.



Kaart onderzoeksgebied



Begin- en einddatum terreinwerk	01/03/2017 & 24/03/2017
Grootte projectgebied	6647 m ²
Grootte onderzochte oppervlakte	632 m ²

1. INLEIDING

Binnen de stedenbouwkundige vergunning voor de bouw van 15 wooneenheden werd een archeologische prospectie met ingreep in de bodem opgelegd door het Agentschap Onroerend Erfgoed aan de bouwheer.

De opdracht werd door de bouwheer, Vooruitzien CVBA , toegekend aan ARCHEBO bvba in mei 2016.

De prospectievergunning werd afgeleverd op 9 januari 2017.

Dit document vormt het eindrapport van deze opdracht.

2. PROJECTBESCHRIJVING

Doel van het archeologisch vooronderzoek is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen).

Het doel van het landschappelijk booronderzoek is het bestuderen van de bodemopbouw. Hierbij dienen volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Welke zijn de waargenomen afzettingen en horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Is er sprake van verstoring van het bodemprofiel/ of de verschillende gelaagdheden? Zo ja, waar en tot welke diepte is hier sprake van? Om welke ingrepen gaat het hier? Is er een natuurlijke of antropogene verklaring voor?
- Zijn er goede bewaarde bodems aanwezig?
- Zijn er tekenen van erosie?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Wat is de diepte van de grondwatertafel?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Waar zijn er bodems die nog voldoende waardevol zijn voor prehistorie? En voor sites met bodemsporen?
- Waar worden archeologische boringen het best uitgevoerd? En proefsleuven?

Het doel van het archeologische boor- en proefputtenonderzoek is de detectie van prehistorische sites. Hierbij dienen de volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het landschappelijk booronderzoek?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Is er een prehistorische vindplaats aanwezig?
- Indien er een prehistorische vindplaats aanwezig is, wat is de aard (basiskamp, ...), de bewaringstoestand (primaire context, secundair, ...) van deze vindplaats?
- Wat is de vermoedelijke verticale en horizontale verspreiding van de site (afbakening)?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de artefacten?

- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Kunnen prehistorische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke prehistorische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde prehistorische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle prehistorische vindplaatsen?
- Voor de waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?
- Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Het doel van de proefsleuven is de detectie van sites met bodemsporen. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het booronderzoek?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte beschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
 - o Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - o Wat is de omvang?
 - o Komen er oversnijdingen voor?
 - o Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

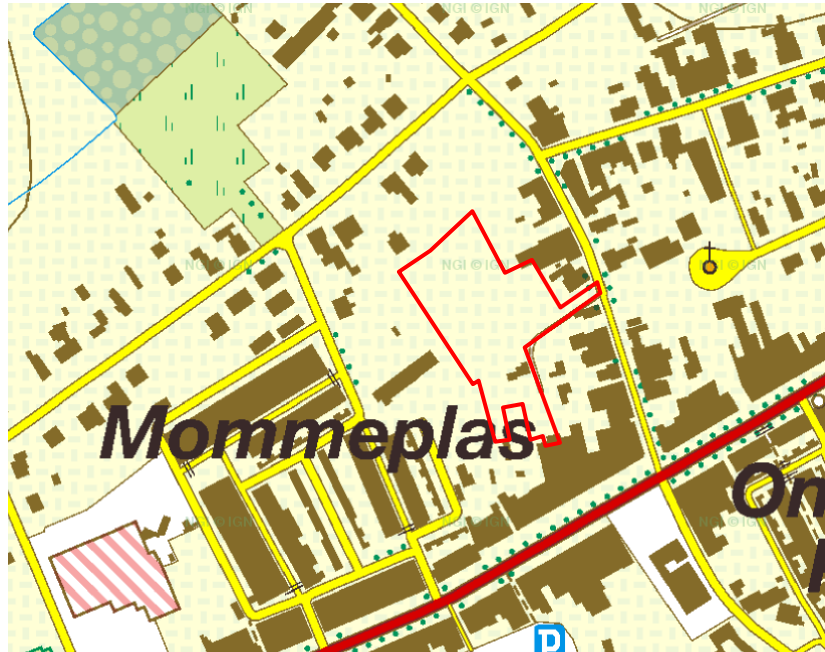
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

De opgeleverde eindproducten omvatten (in overeenstemming met de BVS):

- Het eindrapport
- Het werkputinplantingsplan
- Sporenplannen
- Het onderzoeksarchief, met onder meer:
 - Inventarislijsten vondsten, sporenbeschrijving, plannen/tekeningen, foto's
 - Dagboek
 - Rapport
 - Foto's, plannen/tekeningen, profieltekeningen en beschrijvingen
 - Vondsten

3. SITUERING VAN HET ONDERZOEKSGBIED

Ten oosten en ten zuiden van het projectgebied lopen respectievelijk de Kleuterweg en Koolmijnlaan. In het westen vormt de Sint-Lutgardisstraat de begrenzing. Kadastraal van het terrein onder afdeling 1, sectie A, percelen 1033N (partim), 1034Y, 1034Z, 1038H, 1038L (partim), 1041K2, 1041M2 & 1041P2.



Figuur 1: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied in rood (NGI, 2017).

4. BODEMKUNDIGE SITUERING EN EVALUATIE

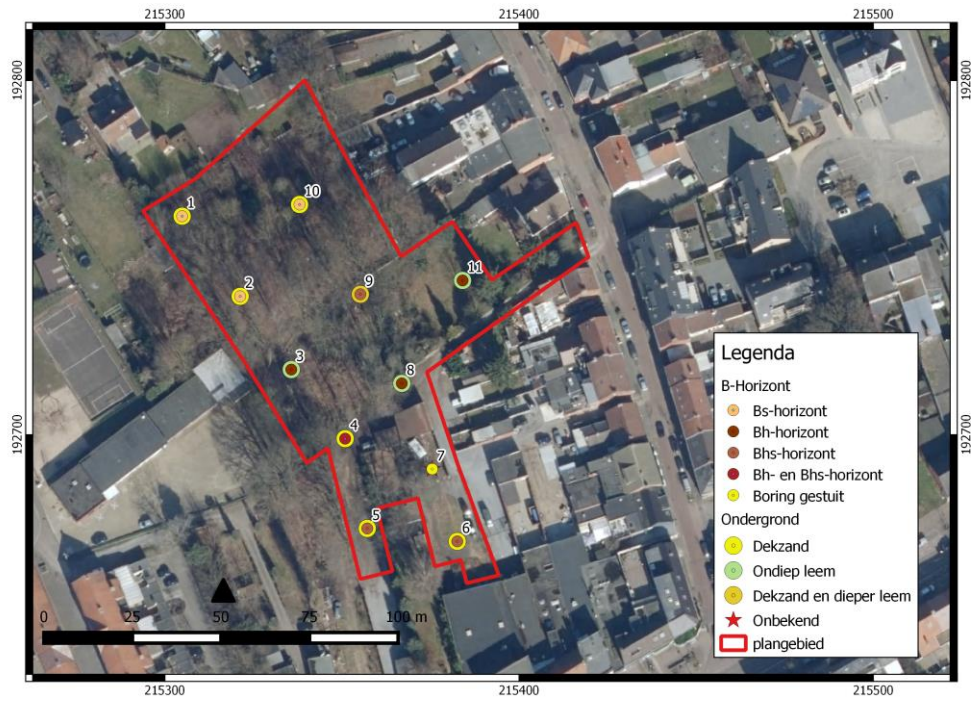
Resultaten bodemkundig onderzoek

Gedurende het veldwerk was het een mooie zonnige, maar gure dag. Plaatselijk was de bodem tot op 15 cm bevroren en moest deze met behulp van een pioniersschop worden opengehakt. Bij de meeste boringen waar de bodem begroeid was met gras of bedekt met een strooisellaag was dit echter niet noodzakelijk. Boring 7 is gestuit op 10 cm op een grindverharding.

De ondergrond bestaat uit afzettingen van de Formatie van Wildert die zijn afgezet onder periglaciale omstandigheden gedurende de Pleniglaciale periode (Brabantiaan) van de laatste ijstijd (Weichseliaan).¹ Plaatselijk is olijfkleurige (5Y 4/4), matig roestige leem aangetroffen, die tot de Formatie van Wildert gerekend wordt, op 60 à 120 cm –mv. Op deze afzetting is het dekzand van de Formatie van Wildert afgezet, maar dit is in de meeste gevallen waar de leem is aangetroffen niet meer primair als dekzand te herkennen door bodemvorming. In boring 9 waar de leem op 120 cm –mv is aangetroffen is het dekzand tot 90 cm –mv nog als de C-horizont aanwezig. Daarnaast zijn er een aantal boringen waarin geen leem is aangetroffen binnen de maximaal verkende diepte, maar is het dekzand aangetroffen. Het dekzand dat is aangetroffen op 30 à 130 cm –mv is donker gelig bruin (10YR 4/6), olijfgel (2,5Y 6/6) tot bleek bruin (10 YR 6/3 en 2,5YR 7/4), zeer fijn zand.

In de bovengrond heeft zich een podzolbodem gevormd gedurende het Holoceen. Onder een 10 tot 40 cm dikke Ap-horizont, zijn in tien van de elf boringen horizonten van podzolbodems aangetroffen. De ondergrond heeft invloed gehad op de ontwikkeling van de podzolbodems. In de boringen 3, 8 en 11 waar de leem relatief ondiep (tot ca. 95 cm –mv) is aangetroffen heeft zich een humuspodzol-B-horizont (Bh-horizont) kunnen ontwikkelen. De Bh-horizont bestaat uit zeer donkerbruin (10yr 2/2), matig humeus, zeer fijn zand. De Bh-horizont die zich in het dekzand ontwikkeld heeft wordt op de overgang van het dekzand naar de leem abrupt begrenst aan de onderzijde. Waar de leemlaag relatief diep is aangetroffen of niet binnen de verkende diepte is in boring een Bh-horizont met daaronder een Bhs-horizont, een Bhs-horizont of Bs-horizont is aangetroffen. De Bhs-horizont bestaat uit donker geelbruin (10yr 4/6), zwak humeus, zeer fijn zand en de Bs-horizont uit donker geelbruin (10yr 4/6), zeer fijn zand. De kleur tussen de Bhs-horizont en Bs-horizont is minimaal, maar in de eerste is humus aangetroffen en bij de andere niet. Deze horizonten hebben zich tot grotere diepte kunnen ontwikkelen. In de meeste boringen ligt direct op de B-horizont een Ap-horizont, maar in boring 4, 9 en 11 is de E-horizont bewaard gebleven. De boring 4, 5 en 9 zijn afgedekt met opgebrachte grond. Algemeen is de bodemopbouw op deze locatie intact. Het gehele onderzoeksgebied komt in principe in aanmerking voor een vervolgonderzoek.

¹ Beerten, 2006, 10.

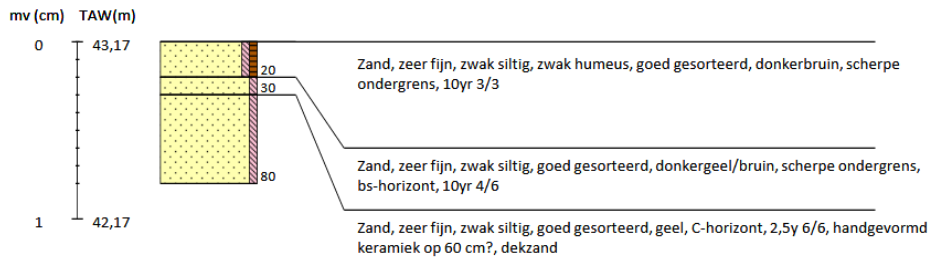


Figuur 2: Aangetroffen bodemopbouw bij het landschappelijke booronderzoek.

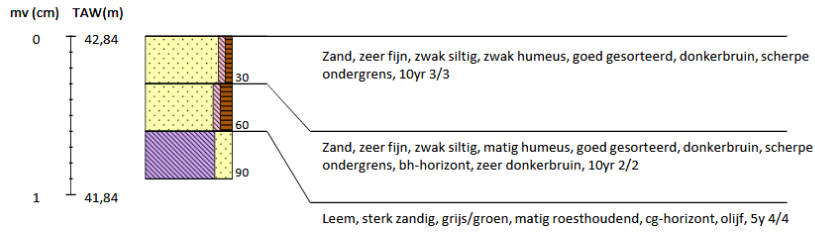
Boring 1 Lb 72-coördinaten: 21530/192762



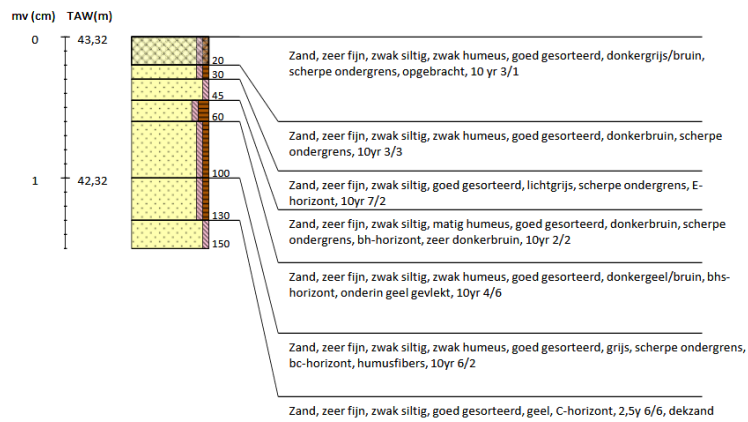
Boring 2 Lb 72-coördinaten: 215323/197739



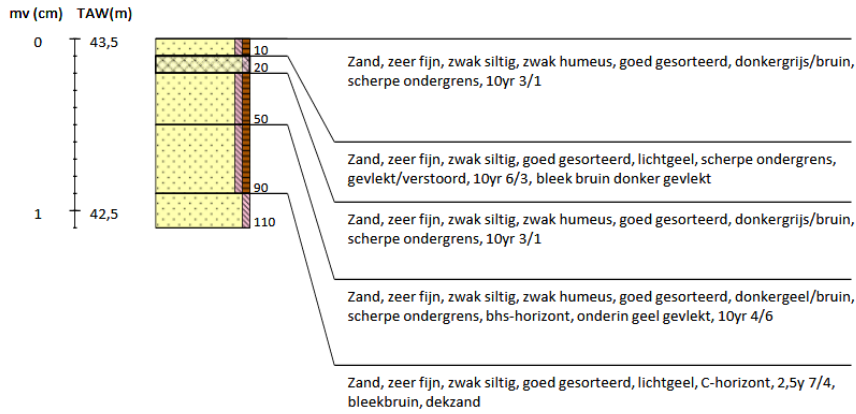
Boring 3 Lb 72-coördinaten: 215336/192717



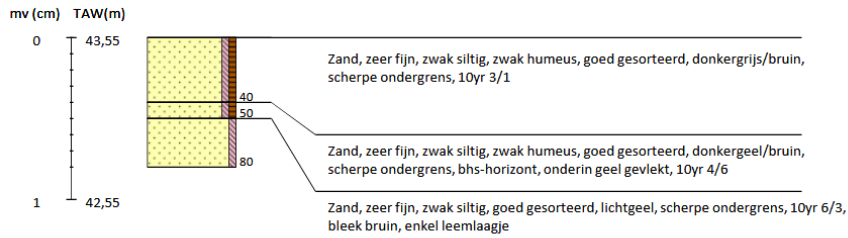
Boring 4 Lb 72-coördinaten: 215351/192700



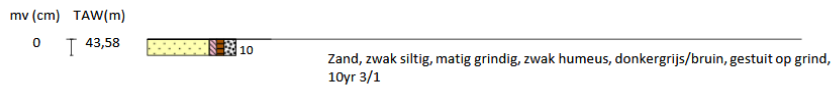
Boring 5 Lb 72-coördinaten: 215357/192674



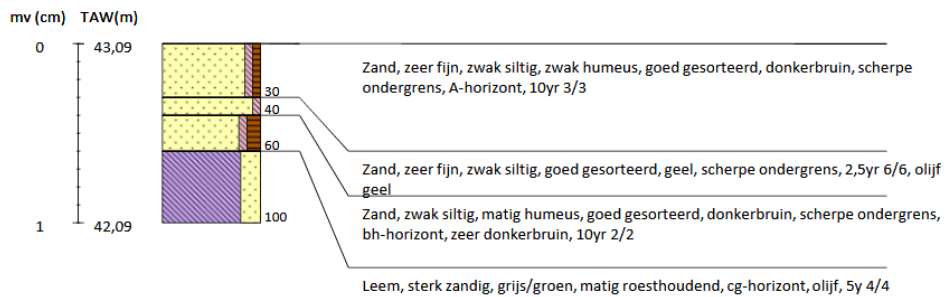
Boring 6 Lb 72-coördinaten: 215385/192668



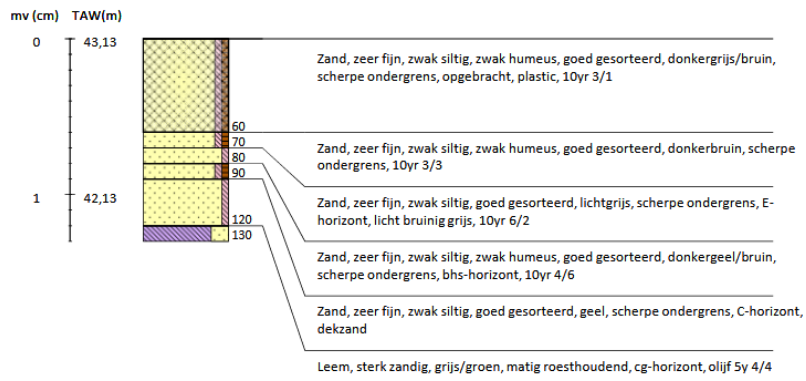
Boring 7 Lb 72-coördinaten: 215376/192691



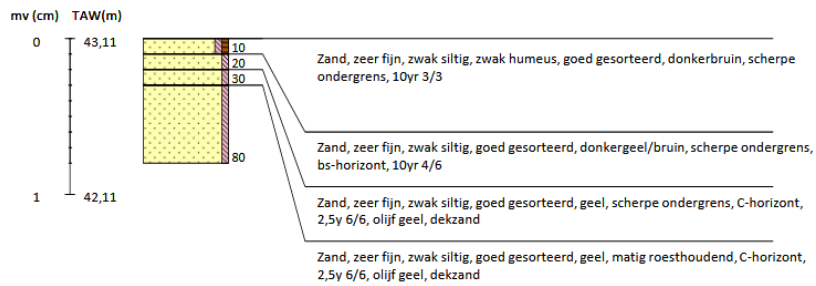
Boring 8 Lb 72-coördinaten: 215368/192715



Boring 9 Lb 72-coördinaten: 215355/192742




































Boring 10 Lb 72-coördinaten: 215338/192765



Boring 11 Lb 72-coördinaten: 215384/192743



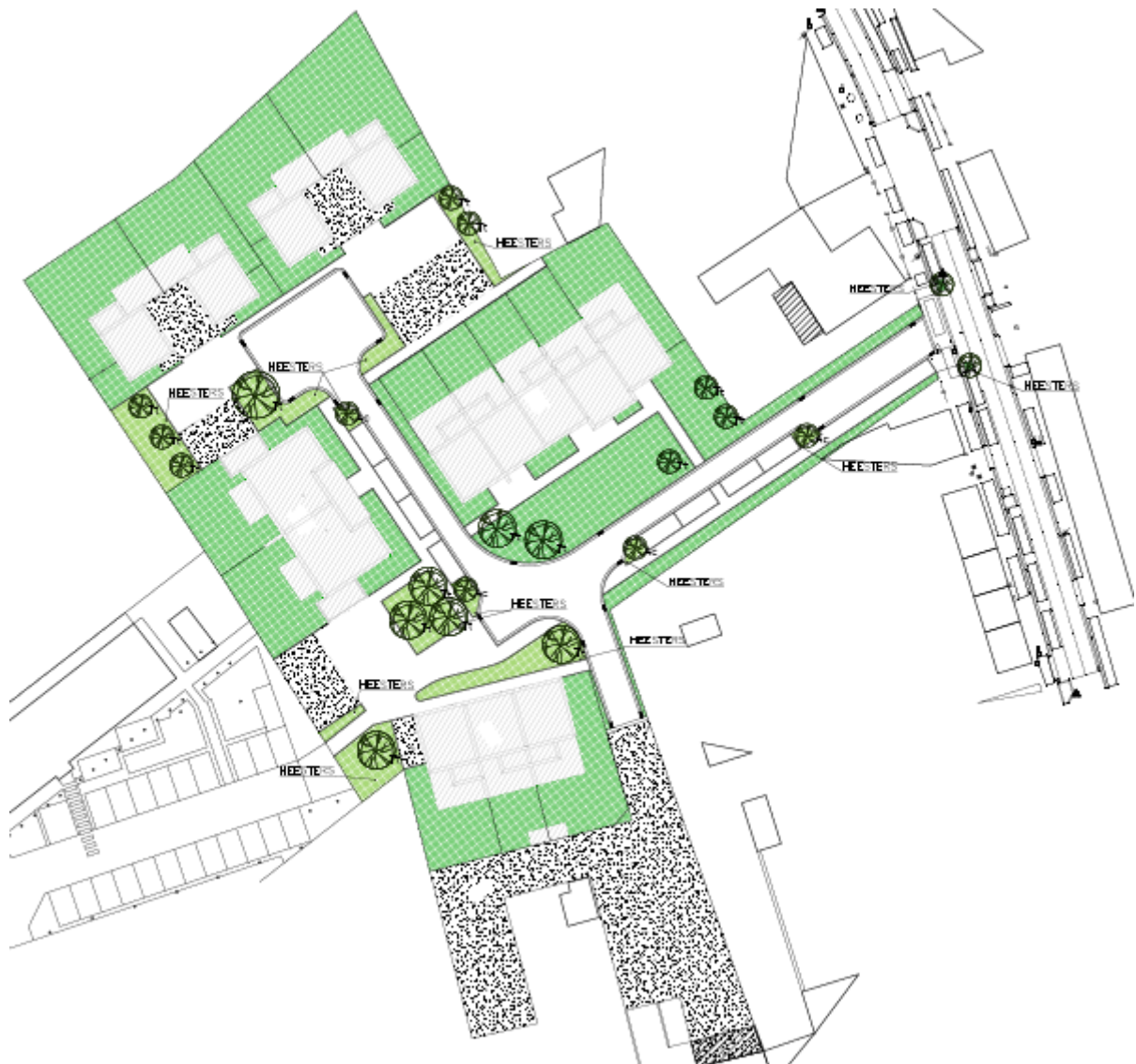
Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)

<p>Zand</p>  Zand, zwak siltig  Zand, matig siltig  Zand, sterk siltig  Zand, uiterst siltig  Zand, kleilig	<p>Veen</p>  Veen, mineraalarm  Veen, zwak kleilig  Veen, sterk kleilig  Veen, zwak zandig  Veen, sterk zandig	<p>Diversen</p>  Verharding  Water <p>Zandmediaan</p> <p>uiterst fijn < 105 µm zeer fijn 105 - < 150 µm matig fijn 150 - < 210 µm matig grof 210 - < 300 µm zeer grof 300 - < 420 µm uiterst grof 420 - < 2000 µm</p>
<p>Klei</p>  Klei, zwak siltig  Klei, matig siltig  Klei, sterk siltig  Klei, uiterst siltig  Klei, zwak zandig  Klei, matig zandig  Klei, sterk zandig	<p>Grind</p>  Grind, zwak zandig  Grind, matig zandig  Grind, sterk zandig  Grind, uiterst zandig  Grind, siltig	<p>Zandsortering</p> <p>goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3</p> <p>Kalkgehalte</p> <p>kalkloos geen opbruising minder dan 0,5% CaCO₃ kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO₃</p>
<p>Leem</p>  Leem, zwak zandig  Leem, sterk zandig	<p>Overige toevoegingen</p>  zwak humeus  matig humeus  sterk humeus  zwak grindig  matig grindig  sterk grindig  verstoorde laag	<p>Begrenzing onderliggende laag</p> <p>scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm</p> <p>Inclusies/archeologische indicatoren</p> <p>weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%</p>

@ Boorstaten! - www.boorstaten.nl

5. GEPLANEDE RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

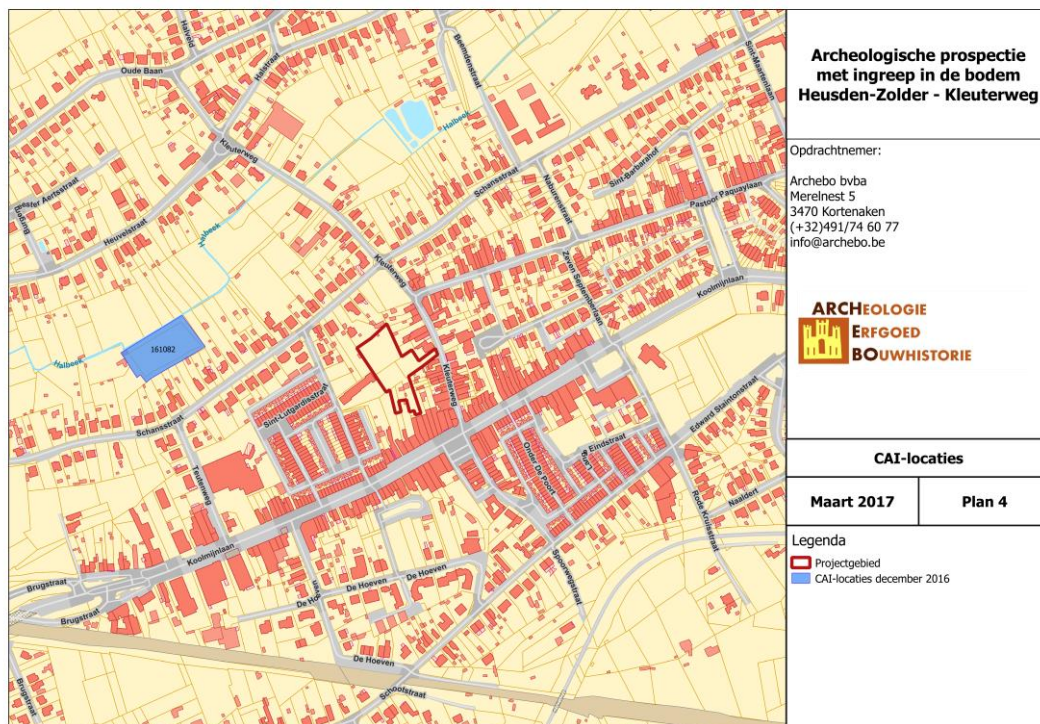
Vooruitzien CVBA zal op het terrein de bouw van 15 wooneenheden realiseren.



Figuur 3 : Nieuwe toestandplan (Groep Infrabo).

6. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Centrale Archeologische inventaris



Figuur 4: Kaart met aanduiding van het projectgebied en CAI-locaties (CAI, 2017).

Binnen het onderzoeksgebied zelf zijn geen archeologische waarden gekend. In de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied is dat wel het geval. Het betreft de Halschans, een verdedigingselement uit de 17^{de} eeuw.

Historische bronnen

Heusden, parochie en gemeente, is ontstaan door de samenvoeging van de gehuchten Schoot, Ubbersel, Eversel, Geenrijt, Exel en Hal met Heusden als kern. Heusden en Beringen vormden samen met Paal-Buiting de allodiale heerlijkheid Beringen, eigendom van de abdij van Corbie. Oude geschriften spreken over het patrimonium beati Adelardi. Sint-Adelard (753-827), een neef van Karel de Grote, was abt van de abdij van Corbie. In de 13^{de} eeuw behoorde het zuidelijke Houeijken – in 1280 Houteike – tot het domein van de graaf van Loon en nadien tot de heerlijkheid Vogelsanck. Zo werd Heusden een tweeheerlijkheid, maar bleef het één parochie. De grens tussen noordelijk Heusden en Houeijken was de Heijrbaene of Heerstraete, afbuigend naar de Galgenberg, de huidige wegen Champert, Sint-Jansstraat, Guide Gezellelaan, Brugstraat en de Koolmijnlaan. In 1559 verkocht abt Charles de Bourbon van Corbie het abdijgoed in Beringen, Heusden en andere bezittingen aan Godfried van Bocholt, Heer van Grevenbroek. Door het huwelijk van zijn dochter kwamen noordelijk Heusden en Beringen samen met de Buiting onder de Heren van Ham.²

Voor 1400 vormde Heusden een eigen parochie. De pastoor van de Beringse moederkerk had evenwel het recht om een kandidaat voor het ambt van pastoor van Heusden voor te dragen aan de bisschop. De eerste bekende pastoor heette Joannes de Bonem. Hij werd in 1400 tot landsdeken van

² O. Vandeputte, 2007, p. 540.

Beringen gekozen, maar bleefpastoor van Heusden. Wanneer de gotische kerk, die tot 1874 in Heusden stond, gebouwd werd, is onbekend.³

Cartografische bronnen

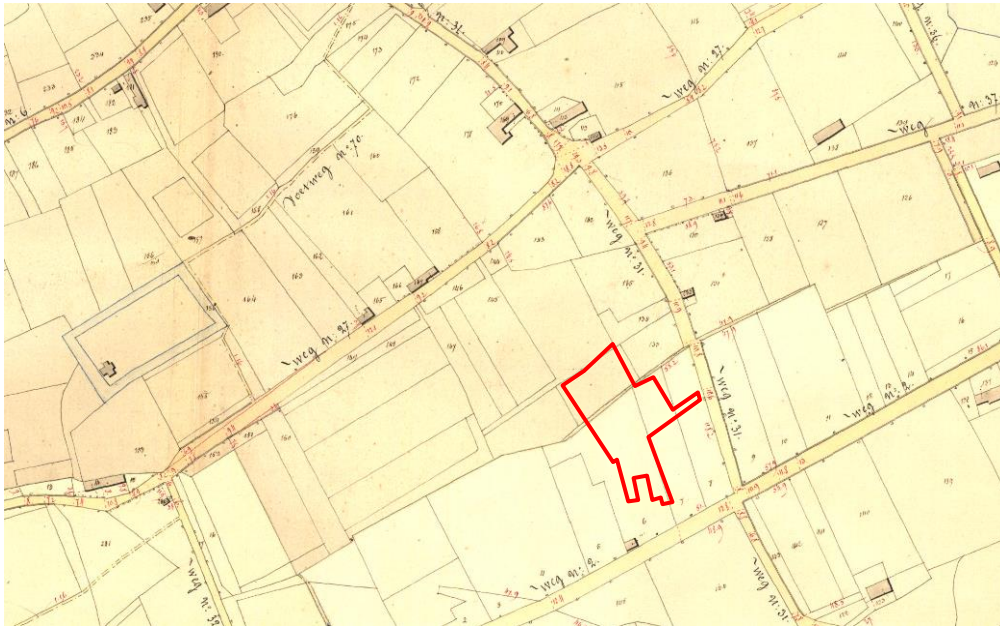
Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Dit om na te gaan of er bebouwing is geweest op het terrein in historische tijden, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16^{de} eeuw of later voorhanden zijn.

Op de Ferrariskaart (1771-1778) wordt het terrein weergegeven als weideland en braakliggend terrein. De situatie verandert nauwelijks op zowel de Atlas der Buurtwegen (1841) als de Vandermaelenkaart (1846-1854).



Figuur 5: Situering van het onderzoeksgebied op de Ferrariskaart (Geopunt, 2017).

³ *Ibidem.*



Figuur 6: Situering van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2017).



Figuur 7: Situering van het onderzoeksgebied op de Vandermaelenkaart (Geopunt, 2017).

7. METHODE

Aangezien uit het landschappelijk booronderzoek bleek dat de bodemopbouw op deze locatie algemeen intact is, komt in principe het gehele onderzoeksgebied in aanmerking voor een vervolgonderzoek.

In een eerste fase werd het terrein onderworpen aan een verkennend archeologisch booronderzoek. Dit soort onderzoek is uitermate geschikt voor het opsporen van steentijdsites en hum omvang te bepalen. Er werd gebruik gemaakt van een boorgrid van 10 bij 12 meter, waarbij 10 meter de afstand tussen de raaien en 12 m de afstand tussen de boringen binnen een raai is.

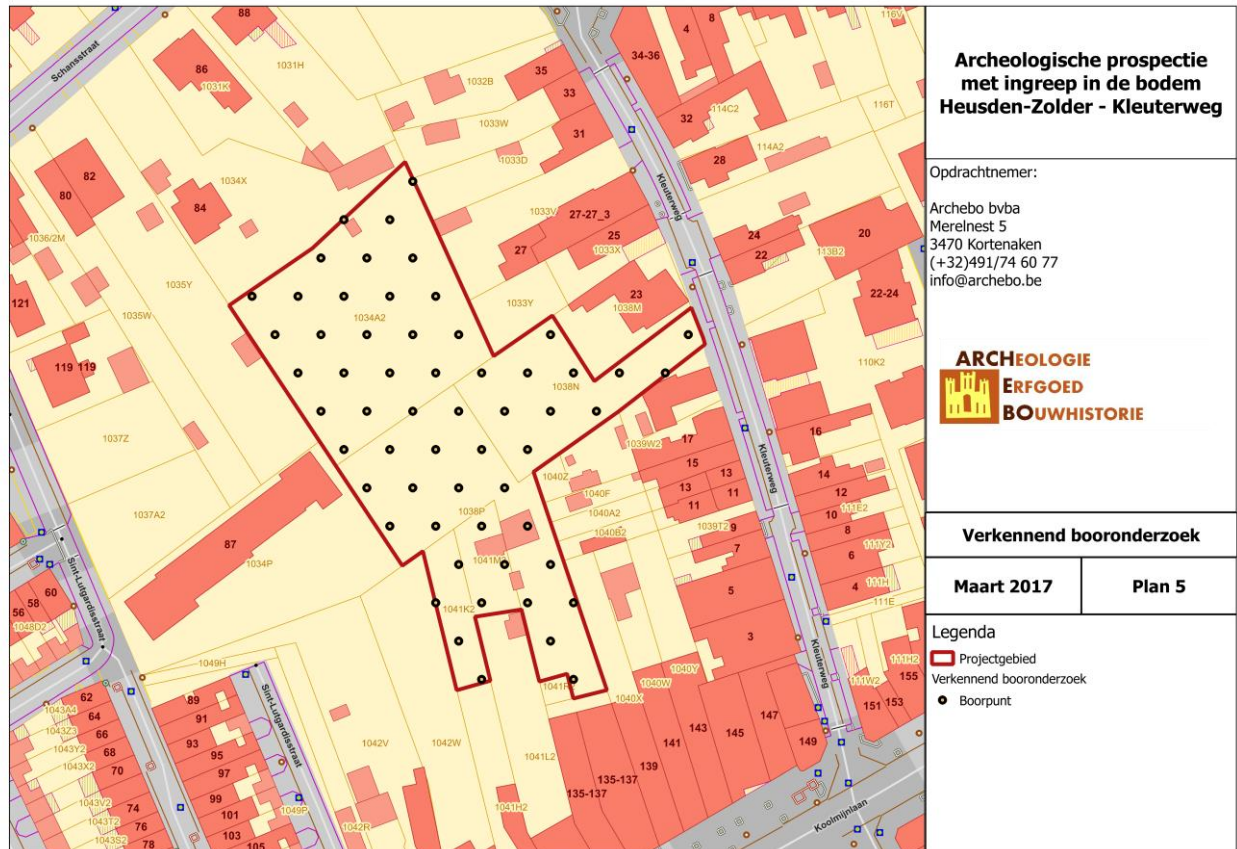
Reeds tijdens de uitvoering van de verkennende archeologische boringen werd duidelijk dat het terrein tijdens het ontbossen (en ontwortelen) verstoord werd. Over het gehele terrein werden plaatselijk sporen van C-materiaal op het maaiveld aangetroffen (zie onderstaande foto's). Tijdens de aanleg van de proefsleuven werden dan ook tal van recente boomgaten blootgelegd.

De proefsleuven werden zo lang mogelijk en parallel aan elkaar aangelegd. In totaal werden 7 proefsleuven met telkens een profielput aan de kop aangelegd, aangevuld met twee kijkvensters. De afgraving gebeurde door een kraan op rupsbanden van 21 ton met tandeloze graafbak van 2 m breed.



8. RESULTATEN VERKENNENDE BORINGEN

Ook uit de verkennende archeologische boringen bleek duidelijk dat het terrein plaatselijk door het ontbossen van het terrein verstoord was. Toch werden alle boringen geplaatst en ingezameld. Na het zeven van de boorkernen werd evenwel duidelijk dat geen er zich geen steentijdartefacten in de boringen bevonden.



Figuur 8: Kaart met aanduiding van de verkennende boringen (ARCHEBO bvba, 2017).



Figuur 9: Foto van boring 36 (ARCHEBO bvba, 2017).



Figuur 10: Foto van boring 44 (ARCHEBO bvba, 2017).



Figuur 11: Foto van boring 48 (ARCHEBO bvba, 2017).



Figuur 12: Foto van boring 50 (ARCHEBO bvba, 2017).



Figuur 13: Foto van Boring 53 (ARCHEBO bvba, 2017)



Figuur 14: Foto van boring 56 (ARCHEBO bvba, 2017).

9. RESULTATEN PROEFSLEUVEN

9.1. ARCHEOLOGISCHE NIVEAUS

Er werd één archeologisch interessant niveau aangetroffen. Dit niveau bevond zich tussen 41.75 en 43.18 TAW.

9.2. ARCHEOLOGISCHE SPOREN EN STRUCTUREN

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden buiten enkele recente verstoringen en boomgaten, te wijten aan het ontbossen van het terrein, geen sporen aangetroffen.

Bij twijfel werden enkele sporen gecoupeerd, maar deze bleken al snel recent bouwpuin te bevatten (zoals eternit of vlakglas).



Figuur 15: Overzichtsfoto's werkput 1 (ARCHEBO bvba, 2017).



Figuur 16: Overzichtsfoto's werkput 2 (ARCHEBO bvba, 2017).



Figuur 17: Overzichtsfoto's werkput 3 (ARCHEBO bvba, 2017).



Figuur 18: Overzichtsfoto kijkvenster werkput 3 (ARCHEBO bvba, 2017).



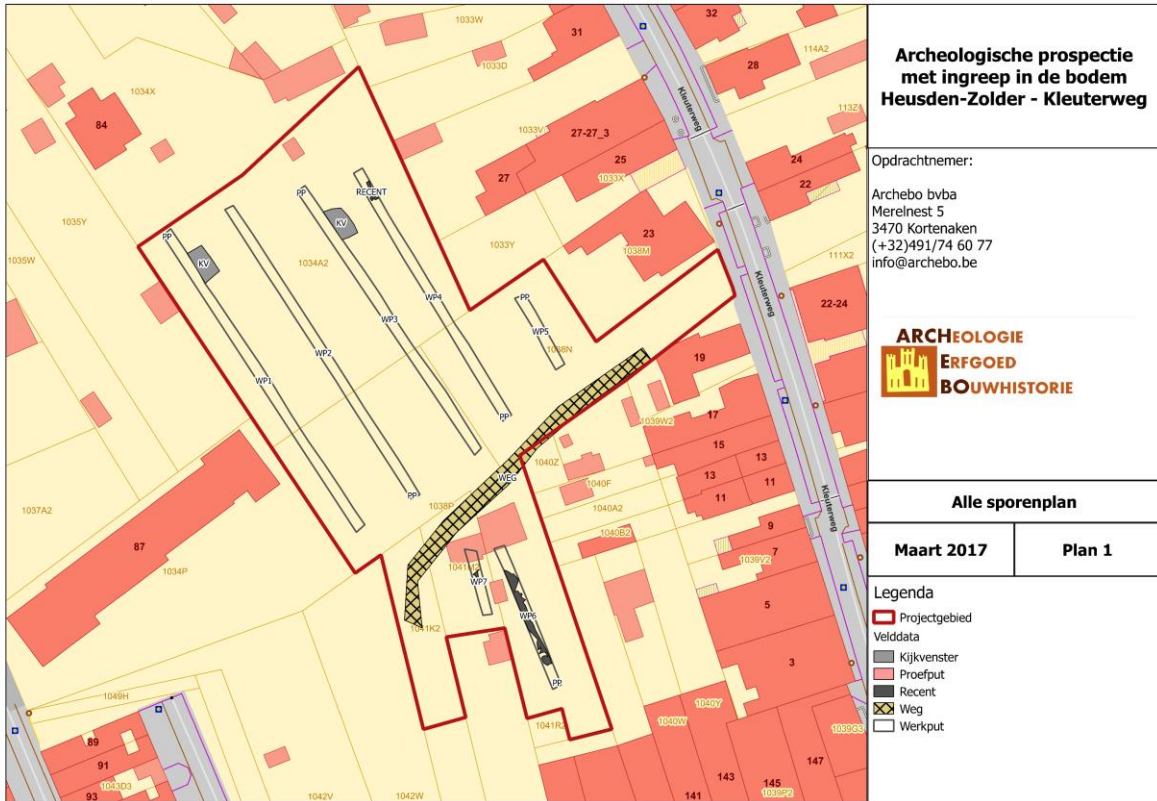
Figuur 19: Overzichtsfoto werkput 4 (ARCHEBO bvba, 2017).



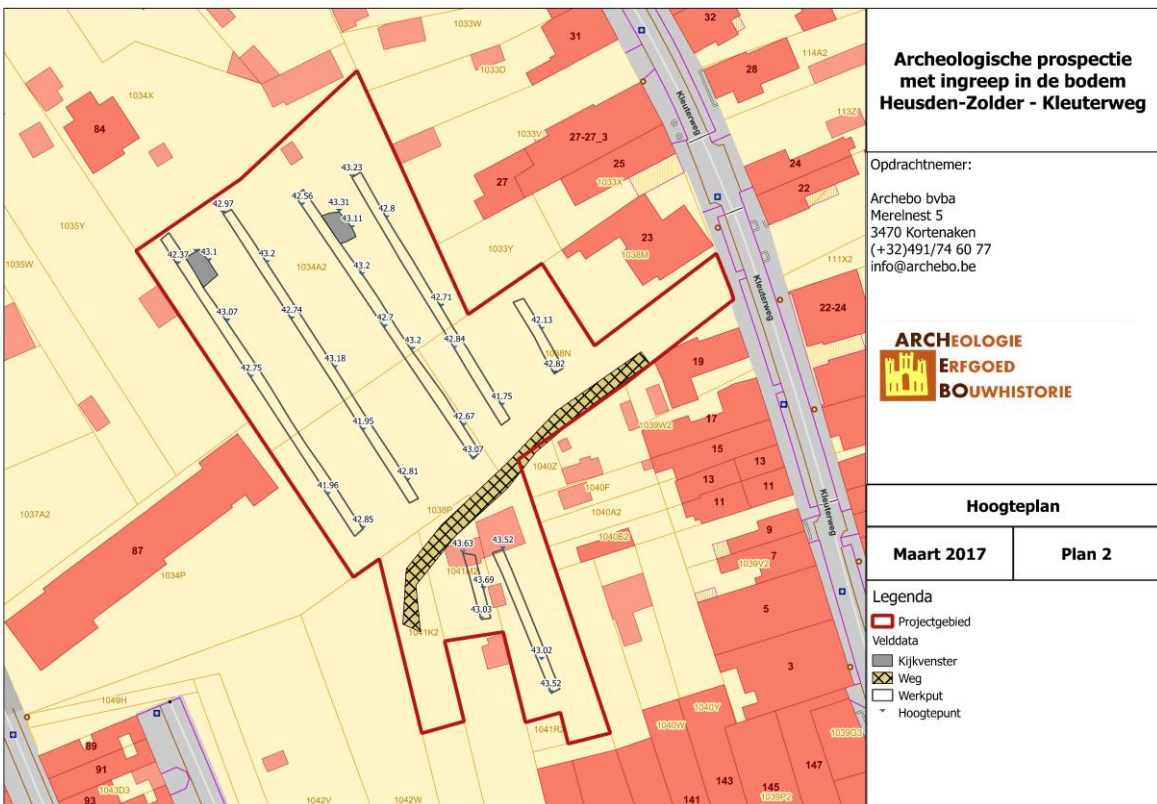
Figuur 20: Overzichtsfoto's werkputten 6 & 7 (ARCHEBO bvba, 2017).



Figuur 21: Overzichtsfoto kijkvenster werkput 1 (ARCHEBO bvba, 2017).



Figuur 22: Allesporenplan (ARCHEBO bvba, 2017).



Figuur 23: Hoogteplan (ARCHEBO bvba, 2017).

9.3. ARCHEOLOGISCHE VONDSTEN

Er werden tijdens het proefsleuvenonderzoek geen archeologische vondsten gedaan.

10. EVALUATIE, WAARDERING EN AANBEVELINGEN

10.1. EVALUATIE EN BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

Doel van het archeologisch vooronderzoek is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen).

Het doel van het landschappelijk booronderzoek is het bestuderen van de bodemopbouw. Hierbij dienen volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Welke zijn de waargenomen afzettingen en horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
 - o Onder een 10 tot 40 cm dikke Ap-horizont bevinden zich horizonten van podzolbodems. Plaatselijk heet zich een humuspodzol-B-horizont (Bh-horizont) kunnen ontwikkelen. Deze bestaat uit een zeer donkerbruin matig humeus, zeer fijn zand. De Bh-horizont die zich op het dekzand heeft ontwikkeld wordt op de overgang van het dekzand naar de leem abrupt begrenst aan de onderzijde. Waar de leemlaag relatief diep is aangetroffen of niet binnen de verkende diepte is in boring een Bh-horizont met daaronder een Bhs-horizont, een Bhs-horizont of Bs-horizont is aangetroffen. De Bhs-horizont bestaat uit donker geelbruin, zwak humeus, zeer fijn zand en de Bs-horizont uit donker geelbruin, zeer fijn zand. De kleur tussen de Bhs-horizont en Bs-horizont is minimaal, maar in de eerste werd humus aangetroffen en bij de ander niet. Deze horizonten hebben zich tot grotere diepte kunnen ontwikkelen. In de meeste boringen ligt direct op de B-horizont een Ap-horizont, plaatselijk is de E-horizont wel bewaard gebleven. Lokaal is de bodem afgedekt met opgebrachte grond.
- Is er sprake van verstoring van het bodemprofiel/ of de verschillende gelaagdheden? Zo ja, waar en tot welke diepte is hier sprake van? Om welke ingrepen gaat het hier? Is er een natuurlijke of antropogene verklaring voor?
 - o Het terrein kende tal van verstoringen door het ontbossen (en ontwortelen) van het terrein. Deze verstoringen gingen lokaal tot diep in het C-materiaal.
- Zijn er goede bewaarde bodems aanwezig?
 - o Algemeen is de bodemopbouw op deze locatie intact. Het gehele onderzoeksgebied komt in principe in aanmerking voor een vervolgonderzoek.
- Zijn er tekenen van erosie?
 - o Er werden op het terrein geen tekenen van erosie waargenomen.
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
 - o Er is geen sprake van begraven bodems.
- Wat is de diepte van de grondwatertafel?

- De grondwatertafel werd tijdens het onderzoek niet bereikt.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
 - Het terrein kende een sterke microtopografie. Op het gehele terrein is een podzolbodem ontwikkeld. Op de hoger gelegen delen was dit een droge podzol, naar de depressie toe werd deze natter, maar was nog te droog om van een natte podzol te spreken. Hierdoor werd er overal een ijzeraanrijkingshorizont aangetroffen.
- Waar zijn er bodems die nog voldoende waardevol zijn voor prehistorie? En voor sites met bodemsporen?
 - uit het landschappelijk booronderzoek bleek dat de bodemopbouw van het onderzoeksgebied algemeen intact is. Hierdoor komt in principe het gehele onderzoeksgebied in aanmerking voor vervolgonderzoek.
- Waar worden archeologische boringen het best uitgevoerd? En proefsleuven?
 - Het gehele onderzoeksgebied komt in aanmerking voor de uitvoering van zowel archeologische boringen als proefsleuven.

Het doel van het archeologische boor- en proefputtenonderzoek is de detectie van prehistorische sites. Hierbij dienen de volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het landschappelijk booronderzoek?
 - De waargenomen horizonten komen overeen met de hierboven beschreven resultaten uit het landschappelijk booronderzoek. Echter, door het ontbossen (en vooral het ontwortelen) van het terrein – uitgevoerd na het plaatsen van de landschappelijke boringen – is het terrein verstoord geraakt, wat duidelijk werd in de geplaatste verkennende boringen.
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
 - Het ontbreken van een horizont kan verklaard worden door het afgraven of het ontbossen van het terrein.
- Is er een prehistorische vindplaats aanwezig?
 - Er werden geen prehistorische artefacten aangetroffen in de boringen.
- Indien er een prehistorische vindplaats aanwezig is, wat is de aard (basiskamp, ...), de bewaringstoestand (primaire context, secundair, ...) van deze vindplaats?
- Wat is de vermoedelijke verticale en horizontale verspreiding van de site (afbakening)?
 - N.v.t.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de artefacten?
 - N.v.t.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
 - Het terrein kende een sterke microtopografie. Op het gehele terrein is een podzolbodem ontwikkeld. Op de hoger gelegen delen was dit een droge podzol, naar de depressie toe werd deze natter, maar was nog te droog om van een natte podzol te spreken. Hierdoor werd er overal een ijzeraanrijkingshorizont aangetroffen.
- Kunnen prehistorische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
 - N.v.t.
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke prehistorische vindplaats?
 - N.v.t.

- Wat is de waarde van elke vastgestelde prehistorische vindplaats?
 - N.v.t.
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle prehistorische vindplaatsen?
 - N.v.t.
- Voor de waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?
 - N.v.t.
- Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - N.v.t.
 - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
 - N.v.t.
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
 - N.v.t.
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
 - N.v.t.

Het doel van de proefsleuven is de detectie van sites met bodemsporen. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het booronderzoek?
 - De waargenomen horizonten komen overeen met de hierboven beschreven resultaten uit het landschappelijk booronderzoek. Echter, door het ontbossen (en vooral het ontwortelen) van het terrein – uitgevoerd na het plaatsen van de landschappelijke boringen – is het terrein verstoord geraakt, wat reeds duidelijk werd in de geplaatste verkennende boringen.
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
 - Het ontbreken van een horizont kan verklaard worden door het afgraven of het ontbossen van het terrein.
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte beschrijving.
 - Er werden geen archeologisch interessante sporen aangetroffen tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
 - N.v.t.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
 - N.v.t.
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
 - N.v.t.
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
 - N.v.t.
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van occupatie?
 - N.v.t.

- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
 - N.v.t.
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - N.v.t.
 - Wat is de omvang?
 - N.v.t.
 - Komen er oversnijdingen voor?
 - N.v.t.
 - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
 - N.v.t.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
 - N.v.t.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
 - Het terrein kende een sterke microtopografie. Op het gehele terrein is een podzolbodem ontwikkeld. Op de hoger gelegen delen was dit een droge podzol, naar de depressie toe werd deze natter, maar was nog te droog om van een natte podzol te spreken. Hierdoor werd er overal een ijzeraanrijkingshorizont aangetroffen.
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
 - Nee, de bodem was initieel zeer goed bewaard en was droog. Het gebied ligt wel eerder op grotere afstand (+250m) van water. Tijdens het ontstronken van de bomen werd er wel schade toegebracht aan de bodemopbouw.
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
 - N.v.t.
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
 - N.v.t.
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
 - N.v.t.
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
 - N.v.t.
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - N.v.t.
 - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
 - N.v.t.
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
 - N.v.t.
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
 - N.v.t.

10.2. WAARDERING

Aangezien er geen archeologische interessante sporen werden aangetroffen, is de archeologische waarde van het terrein gering.

10.3. AANBEVELINGEN

Ons advies aan het agentschap Onroerend Erfgoed luidt dan ook dat het terrein best kan vrijgegeven worden.

11. BIBLIOGRAFIE

Geopunt Vlaanderen, <http://www.geopunt.be/>.

CAI (Centrale Archeologische Inventaris), <https://cai.onroerenderfgoed.be/>.

Kadasterkaart, http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE

Omer Vandeputte, Gids voor Vlaanderen, 2007.

12. BIJLAGEN

- Fotolijst

FOTOLIJST

Fotonummer	Werkput	Overzichtsfoto	Spoor	Profiel	Coupe	Opmerkingen	Datum
1	1	X					24-3-2017
2	1	X					24-3-2017
3	1	X					24-3-2017
4	1	X					24-3-2017
5	1			X			24-3-2017
6	2	X					24-3-2017
7	2	X					24-3-2017
8	2	X					24-3-2017
9	2			X			24-3-2017
10	3	X					24-3-2017
11	3	X					24-3-2017
12	3	X					24-3-2017
13	3	X					24-3-2017
14	3			X			24-3-2017
15	4	X					24-3-2017
16	4	X					24-3-2017
17	4			X			24-3-2017
18	5			X			24-3-2017
19	6			X			24-3-2017
20	6	X					24-3-2017
21	7			X			24-3-2017
22	7	X					24-3-2017
23	3	X				Kijkvenster	24-3-2017
24	1	X				Kijkvenster	24-3-2017
25						Kijkvenster	24-3-2017
26						Boring 50	1-3-2017
27						Boring 51	1-3-2017
28						Boring 52	1-3-2017
29						Boring 53	1-3-2017
30						Boring 54	1-3-2017
31						Boring 55	1-3-2017
32						Boring 56	1-3-2017
33						Boring 57	1-3-2017
34						Boring 49	1-3-2017
35						Boring 48	1-3-2017
36						Boring 46	1-3-2017
37						Boring 45	1-3-2017
38						Boring 44	1-3-2017
39						Boring 43	1-3-2017
40						Boring 42	1-3-2017
41						Boring 43	1-3-2017
42						Boring 36	1-3-2017
43						Boring 35	1-3-2017
44						Boring 34	1-3-2017
45						Boring 33	1-3-2017
46						Boring 12	1-3-2017
47						Boring 13	1-3-2017
48						Boring 17	1-3-2017
49						Boring 18	1-3-2017