

ARCHEOLOGIENOTA

VEURNE SINT-IDESBALDUSSTRAAT
(prov. WEST-VLAANDEREN)

VERSLAG VAN RESULTATEN
LANDSCHAPPELIJK
BOORONDERZOEK



Auteurs: Bert ACKE, Bart BARTHOLOMIEUX, Jari
HINSCH MIKKELSEN, Christof
VANHOUTTE, Sarah DALLE

Monument Vandekerckhove nv
Oostrozebekestraat 54
8770 INGELMUNSTER

Afdeling Archeologie
Projectcode: 2016I215

Projectcode:	2016I215
Naam erkende archeoloog:	Bart Bartholomieux
Erkenningsnummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00127
Locatiegegevens:	Veurne Sint-Idesbaldusstraat (zie plan in bijlage 1, 2 en 3 in het verslag van resultaten van het bureauonderzoek)
Lambertcoördinaten onderzoeksgebied:	X: 29467.3, Y: 198031.56 X: 29603.4, Y: 198137.49
Kadastergegevens:	Veurne, afdeling 1, sectie E, percelen 324F, 327/02B (zie plan in bijlage 3 in het verslag van resultaten van het bureauonderzoek)
Topografische kaart:	zie plan in bijlage 1 en 2 in het verslag van resultaten van het bureauonderzoek
Datum veldwerk:	29/09/2016-29/09/2016
Datum rapportage:	02/12/2016; 08/12/2016
Relevante termen thesauri:	steentijd, booronderzoek, kreekruggronden, poelgronden
Plan met afbakening verstoorde zones:	zie figuur 3

0. INHOUDSTAFEL

0. INHOUDSTAFEL	3
1. BESCHRIJVEND GEDEELTE.....	4
1.1. WETTELIJK KADER	4
1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT.....	5
1.2.1. Vraagstelling.....	5
1.2.2. Randvoorwaarden.....	5
1.2.3. Geplande werken	6
1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE	7
1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie.....	7
1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek	8
1.3.3. Gebruikt materiaal	8
1.3.4. Motivering eventueel afwijkende methodiek.....	8
1.3.5. Inbreng specialisten.....	8
1.3.6. Algemene wetenschappelijke advisering.....	8
2. ASSESSMENTRAPPORT	9
2.1. BODEMKUNDIGE OMSCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED.....	10
2.1.1. Bodemkundige observaties- het booronderzoek.....	10
2.1.2. Confrontatie bodemkundige observaties met het bureauonderzoek	12
2.5. SYNTHESE.....	14
2.5.1. Verwachtingspatroon.....	14
2.5.2. Afweging verder vooronderzoek.....	14
2.5.3. Verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	14
2.5.3.1. Geofysisch onderzoek.....	15
2.5.3.2. Veldkartering	15
2.5.4. Verder vooronderzoek met ingreep in de bodem.....	15
2.5.4.1. Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek.....	15
2.5.4.2. Proefsleuven en proefputten	16
2.5.5. Beantwoording van de onderzoeksvragen	16
2.5.6. Besluit.....	18
2.6. SAMENVATTING VOOR EEN GESPECIALISEERD PUBLIEK	20
2.7. SAMENVATTING VOOR EEN NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK	21
3. BIBLIOGRAFIE	22
3.1. LITERATUUR.....	22
3.2. INTERNETBRONNEN	23
4. BIJLAGEN	24

1. BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een stedenbouwkundige aanvraag te Veurne Sint-Idesbaldusstraat, waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

1.2. Onderzoeksopdracht

In het kader van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag dient een archeologienota opgesteld, waarbij een archeologische evaluatie wordt gemaakt van het projectgebied. Er wordt nagegaan of er zich een archeologische site op het terrein kan bevinden en of deze door de geplande werken al dan niet bedreigd wordt. Op basis hiervan wordt een programma van maatregelen opgemaakt. In eerste instantie werd een bureauonderzoek uitgevoerd. Voor de uitgebreide resultaten van het bureauonderzoek wordt naar het verslag van resultaten hiervan verwezen. Op basis van dit bureauonderzoek kon de aan- of afwezigheid van een archeologische site nog niet worden bevestigd, waardoor de verder te nemen maatregelen niet konden worden vastgelegd. Er diende in eerste instantie te worden overgegaan tot een landschappelijk booronderzoek.

1.2.1. Vraagstelling

Specifiek kunnen bij het landschappelijk booronderzoek volgende onderzoeksvragen gesteld worden:

- Hoe is de bodemopbouw?
- Er is op de bodemkaart sprake van 'sterk vergraven gronden'. Hoe ernstig is en hoe diep gaat deze bodemverstoring?
- Is het archeologische niveau ondanks de vergravingen nog intact, en op welke diepte bevindt zich dit?
- Aangezien het plangebied zich op de rand van kreekruggronden bevindt en zich zuidelijker poelgronden bevinden: is er veen bewaard onder het afdekkend kleipakket?
- Bevinden er zich in de ondergrond intacte pleistocene lagen die een prehistorische site kunnen bevatten en op welke diepte zitten deze?
- Kan de aanwezigheid van een archeologische site worden uitgesloten?
- Kunnen de verder te nemen maatregelen bepaald worden op basis van dit landschappelijk booronderzoek?

1.2.2. Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.2.3. Geplande werken

Zie verslag van resultaten van het bureauonderzoek (2016G112).

1.3. Werkwijze en strategie

1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie

Om de onderzoeksvragen optimaal te kunnen beantwoorden en om de bodemopbouw van het volledige terrein te kunnen inschatten werden verspreid over het terrein 8 manuele boringen strategisch ingepland (zie figuur 1). Boring 5 is driemaal hernomen doordat er bij de eerste twee pogingen gestoten werd op puinpakketten. Tijdens het terreinwerk zijn geen bodemstalen genomen in functie van verder natuurwetenschappelijk onderzoek aangezien dit niet kaderde in de vooropgestelde vraagstelling. Om dezelfde reden zijn er eveneens geen profielputten geplaatst. De registratie van de boringen gebeurde conform de bepalingen uit de Code van Goede Praktijk.



Figuur 1: Projectgebied met situering van de uitgevoerde boringen.

1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

Het veldwerk werd uitgevoerd door 1 bodemkundige en 1 archeoloog. De verkregen resultaten werden door de bodemkundige in een rapport weergegeven.

1.3.3. Gebruikt materiaal

Bij het terreinwerk werd gebruik gemaakt van een Edelmanboor met diameter 7cm. De locatie van de boringen werd met een hand-gps ingemeten.

1.3.4. Motivering eventueel afwijkende methodiek

Niet van toepassing.

1.3.5. Inbreng specialisten

Jari Hinsch Mikkelsen is aardkundige (Gate Archaeology) met een ruime ervaring in bodems in Vlaanderen.

1.3.6. Algemene wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

2. ASSESSMENTRAPPORT¹

Voor een tekstuele beschrijving en motivering van de methoden, technieken en criteria gehanteerd bij het assessment wordt verwezen naar hoofdstuk 1.3. Voor het assessment van het plangebied wordt verwezen naar het verslag van resultaten van het bureauonderzoek. Gezien er geen stalen of vondsten zijn gerecupereerd tijdens dit landschappelijk booronderzoek is hiervan in dit verslag van resultaten ook geen assessment opgenomen.

¹ Dit verslag van resultaten is grotendeels overgenomen uit het bodemkundig verslag dat in bijlage 4 integraal is opgenomen.

2.1. Bodemkundige omschrijving van het plangebied

2.1.1. Bodemkundige observaties- het booronderzoek

Voor gegevens omtrent de individuele boringen wordt verwezen naar bijlage 1 en naar de boorfoto's in figuur 2. Bij een booronderzoek gaat het niet om de individuele boringen maar om de boringen in hun geheel. De locatie van de boringen werd bepaald in functie van de kennisopbouw tijdens het veldwerk.

De boringen kunnen geclusterd worden. Zo is te zien dat de boringen B1, B3 en B7 vergelijkbaar zijn. Deze 3 boringen zijn representatief voor de natuurlijke bodemontwikkeling bij weinig antropogene impact. De bodems zijn vrij jong van leeftijd en zijn dus ook kalkrijk tot aan de huidige oppervlakte. De textuur is kleiig, hoewel een grovere textuur bereikt wordt met de diepte (B1, lichte zandleem vanaf 176cm). Zelfs de oppervlaktehorizont bereikt geen 10YR kleuren wat nogmaals de jonge leeftijd van de bodems bevestigt. De bodemontwikkeling onder de oppervlaktehorizont is dan ook beperkt tot een humusaccumulatie, bioturbatie en het rijpen van de klei.

De boringen B2 en B4 vormen een tweede cluster van bodemtypologie. Beide boringen kennen een bruinere kleur en bevatten weinig horizonatie. In de subbodem werden kleine fragmenten van bakstenen gevonden. Beide boringen zijn duidelijk morfologisch anders dan cluster B1-B3-B7. In het veld werden de boringen B2-B4 geïnterpreteerd als de afzettingen van een restgeul (of een zeer grote gracht). De restgeul/gracht werd tenminste in het bovenste gedeelte opgevuld met baksteenspikkels wat wijst op dat het landschap bewoond was toen deze geul/gracht nog actief was. Op de bodemkaart zijn er geen aanwijzingen voor een restgeul. In B2 werd de onderkant van de geul/gracht bereikt en de geleidelijke overgang wijst eerder op een geul dan op een gracht.

Een derde cluster wordt gevormd door B5a, B5b, B5c en B6. Kenmerkend voor deze boringen is een hoge mate van verstoring (zie figuur 3). Achteraf bleek dat de boringen B5a en B5c beide geboord werden in de oude weg die op de bodemkaart staat aangeduid. Boring B5a werd op 80cm gestaakt en de boringen B5b en B5c op 20cm diepte. In alle drie de gevallen werden de boringen onmogelijk gemaakt door een stenige ondergrond. Vermoedelijk betreft dit een stabilisatielaag van de oude weg. Opvallend is dat zowel B5b als B6 beide ten noorden van de oude weg liggen en volgens de bodemkaart (cfr. Infra) liggen ze in de zone waar de originele bodem net goed bewaard zou moeten zijn. Niets is minder waar.

Een laatste boring, B8 is vergelijkbaar met de eerste cluster van natuurlijke bodems, maar deze bodem is opgehoogd met ongeveer 40cm materiaal waardoor de bodem twee

ploeglagen bevat. Vermoedelijk werd de grond opgehoogd met de teelaarde die verwijderd werd bij het aanleggen van de loods die op hetzelfde perceel, naast het projectgebied, terug te vinden is. Dat deze boring hoger en droger ligt komt ook uit in de kleur. Enkel in de bovenste ploeglaag vinden wij de kleur 10YR terug, wat wijst op een oudere meer ontwikkelde bodem zonder te veel last van water.



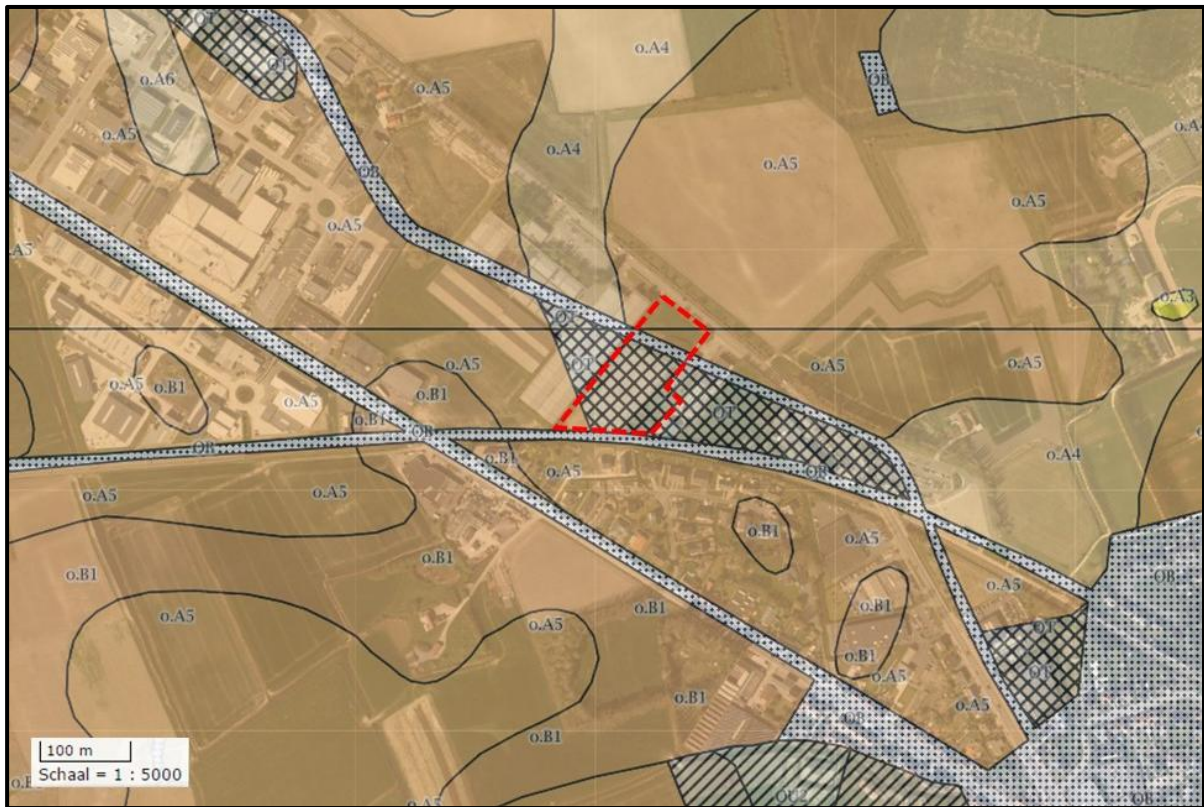
Figuur 2: Foto's van de boringen B1-B8. De diepte is aangeduid met een rood-wit schaallat met 10cm per kleurvlak.



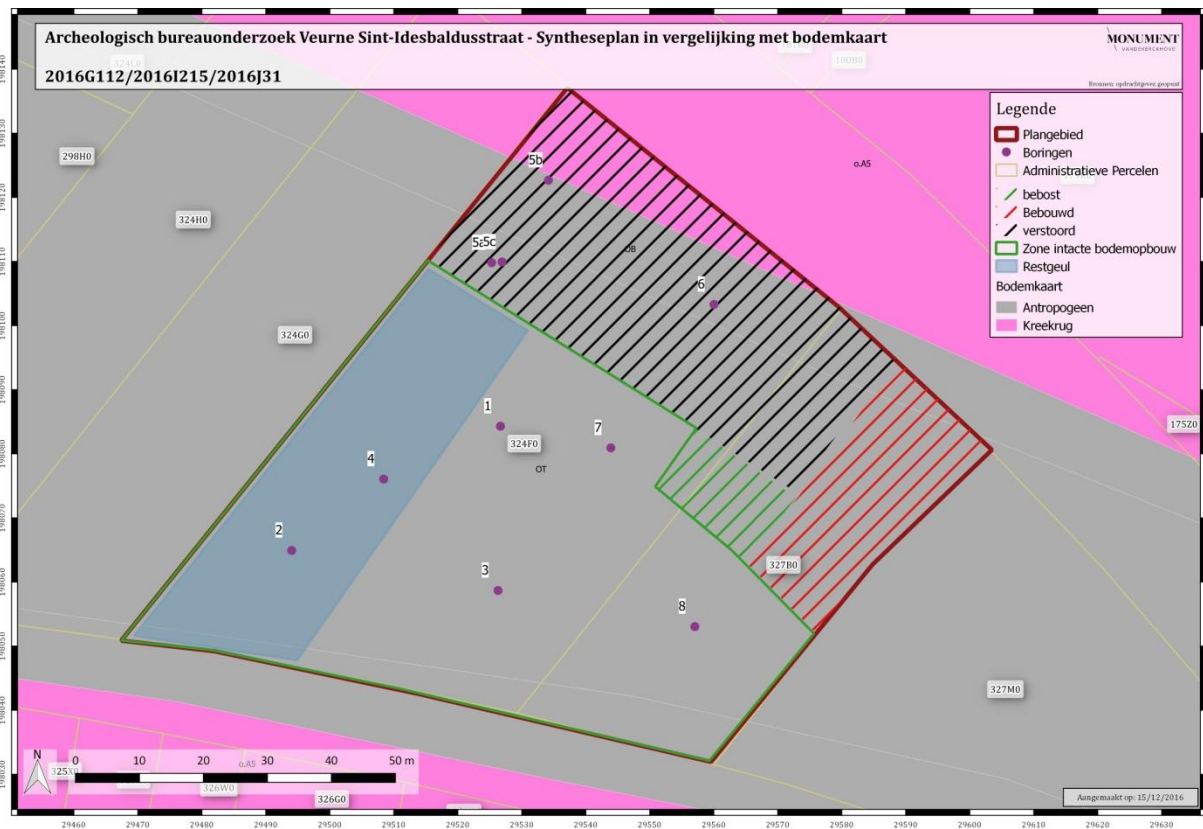
Figuur 3: Aanduiding van het projectgebied met weergave van de verstoorde zone (gearceerd).

2.1.2. Confrontatie bodemkundige observaties met het bureauonderzoek

Op de bodemkaart van België (zie figuur 4, DOV) is het projectgebied grotendeels ingekleurd als sterk vergraven gronden (OT) en als wegdek. De westelijke hoek en de noordoostelijke rand van de site zijn gekarteerd als kreekruggronden met zware klei tot klei, die tussen 60-100cm diepte overgaat tot lichter materiaal. Zoals hierboven beschreven klopt de bodemkartering echter niet met de werkelijkheid.



Figuur 4: De bodemkaart van België ter hoogte van het studiegebied



Figuur 5: Interpretatie van het booronderzoek in vergelijking met bestaande bodemkaart.

2.5. Synthese

2.5.1. *Verwachtingspatroon*

Op basis van het voorgaande assessment kan volgend verwachtingspatroon naar voor geschoven worden:

- Een brede strook langs de straatzijde blijkt verstoord door infrastructuurwerken. Het oude tracé van de Sint-Idesbaldusstraat liep door het projectgebied en is er de oorzaak van dat er nog steeds heel wat puin in deze zone zit.
- Langs de noordoostzijde van het terrein is een vermoedelijke opgevulde restgeul in de ondergrond aanwezig. De opvulling bevat baksteenspikkels en is dus mogelijk niet al te lang geleden opgevuld.
- Een groot deel van het projectgebied dat op de bodemkaart als 'sterk vergraven gronden' aangegeven staat, blijkt toch een ongeschonden bodemprofiel te vertonen.

2.5.2. *Afweging verder vooronderzoek*

In eerste instantie wordt nagegaan of een verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem noodzakelijk is, omdat de opsporing van archeologische sites bij voorkeur gebeurt via een zo miniem mogelijke verstoring van de bodem. Indien het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem de afwezigheid van een archeologische site niet kan staven, wordt overgegaan naar een vooronderzoek met ingreep in de bodem. In geval de aanwezigheid van een archeologische site wordt bevestigd, dient men te proberen die *in situ* te bewaren. Indien dit niet mogelijk is, dient men over te gaan tot een opgraving.

De geplande bebouwing en parking zullen voor een bodemverstoring zorgen van respectievelijk 150 en 60cm onder maaiveld. Of dit een impact heeft op eventueel bewaard archeologisch erfgoed is op basis van bureauonderzoek en landschappelijk booronderzoek niet uit te maken. Beide studies kunnen namelijk de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet staven.

2.5.3. *Verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem*

Onder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem wordt verstaan: landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch onderzoek en veldkartering. Hieronder worden deze drie

technieken besproken en geëvalueerd naar hun relevantie in het kader van dit onderzoek.

2.5.3.1. Geofysisch onderzoek

Geofysisch onderzoek heeft tot doel om antropogene fenomenen te onderscheiden van natuurlijk sediment of om een morfologische reconstructie van het natuurlijke landschap te maken, door contrasten in elektrische, elektromagnetische en magnetische kenmerken van de ondergrond te meten. Ook kent deze methode haar nut bij het opsporen van explosieven. Onder dit type onderzoek vallen verschillende opsporingstechnieken: magnetometrie, weerstandsmetingen, grondradar enz.

Dit type onderzoek wordt voor deze site echter niet weerhouden. Hoewel mogelijk en niet schadelijk, is dit onderzoek niet noodzakelijk en niet optimaal bruikbaar om de huidige vraagstellingen te kunnen beantwoorden, aangezien landschappelijke boringen een sneller en beter interpreteerbaar resultaat opleveren.

2.5.3.2. Veldkartering

Veldkartering heeft tot doel om relevante archeologische indicatoren te zoeken door middel van een visuele inspectie van het terrein. Het terrein is echter in grote mate begroeid met gras, waardoor weinig vondsten zichtbaar zijn aan het oppervlak. Bijgevolg is deze techniek wel mogelijk maar weinig nuttig en noodzakelijk.

2.5.4. Verder vooronderzoek met ingreep in de bodem

2.5.4.1. Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek

Dit type onderzoek heeft tot doel archeologische sites op te sporen door middel van boringen.

Het landschappelijk booronderzoek toonde aan dat zich binnen het projectgebied een geen bewaard pleistoceen (zand)pakket bevindt op een diepte die door de bouwwerken verstoord dreigt te worden. Ook bleek er geen bewaard (*in situ*) veen in de ondergrond aanwezig te zijn.

Het uitvoeren van archeologische boringen is op basis van de resultaten van het landschappelijke booronderzoek niet aangewezen. Tot een boordiepte van 2m werden enkel estuariene sedimenten aangetroffen. Eventueel begraven dekzand kan dieper aanwezig zijn, toch is verder onderzoek in functie van steentijdsites niet noodzakelijk.

Op het terrein bevinden zich oeverafzettingen van een groter geulensysteem, waarbij de originele sedimenten volledig weggeërodeerd zijn. Er werd in de bovenste 220cm geen enkel spoor van veen of sterke reductie aangetroffen onder de estuariene sedimenten, wat erop wijst dat het oorspronkelijke veenoppervlak (waar steentijd te vinden is) hier weggeërodeerd is. Moest er op een grotere diepte toch nog een paleo-oppervlak bewaard zijn (de kans is klein), dan is het perceel te klein om op een veilige manier aan steentijdonderzoek te doen. Bovendien zou dit type onderzoek excessieve kosten met zich meebrengen, die niet in verhouding staan tot de kenniswinst op een dergelijk klein terrein.

2.5.4.2. Proefsleuven en proefputten

Het doel van proefsleuven en proefputten is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Op die manier kan er een optimale inschatting gemaakt worden van het kennispotentieel aangezien deze methode informatie verschaft omtrent verspreiding, bewaring, aard en datering van de aangetroffen archeologische sporen.² Daarnaast is er ook direct een duidelijk zicht op de bodemopbouw en kan, indien nodig, alsnog bijkomend steentijdonderzoek uitgevoerd worden.

Er wordt geadviseerd om de zone binnen het projectgebied waar de landschappelijke boringen aantonen dat het bodemprofiel volledig is bewaard én die bedreigd worden door de geplande werken, verder te onderzoeken aan de hand van proefsleuven. De periodes vanaf ca. het neolithicum kenmerken zich namelijk door de aanwezigheid van grondsporen die optimaal worden gedetecteerd met deze prospectiemethode.

Er wordt geadviseerd proefsleuven te trekken loodrecht op deze mogelijke geul. Daarbij wordt aangeraden om zeker 1 of 2 brede referentieprofielen te plaatsen op de overgang naar de mogelijke geul.

2.5.5. Beantwoording van de onderzoeksvragen

Op basis van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

² HANECA K., DEBRUYNE S., VANHOUTTE S. en ERVYNCK A. juli 2016, p. 55.

- *Hoe is de bodemopbouw?*

Boringen B1, B3 en B7 zijn representatief voor de natuurlijke bodemopbouw. De bodems zijn vrij jong van leeftijd en zijn dus ook kalkrijk tot aan het huidige oppervlak. De textuur is kleiig, hoewel er in de diepte een overgang is naar een grovere textuur (B1, lichte zandleem vanaf 176cm). Zelfs de oppervlaktehorizont bereikt geen 10YR kleuren wat nogmaals de jonge leeftijd van de bodems bevestigt. De bodemontwikkeling onder de oppervlaktehorizont is dan ook beperkt tot een humusaccumulatie, bioturbatie en het rijpen van de klei.

In de goed bewaarde zone zijn bodems aanwezig die gekenmerkt worden door goed bewaarde kreekruggronden. Het betreft bodems van vrij jonge leeftijd, met weinig bodemgenese en een kleiige textuur. Behalve ploegen en lokaal ophogen van de bodem werden er geen antropogene verstoring genoteerd. Deze zone dient verder onderzocht te worden door middel van proefsleuven.

Tegen de noordostrand van het terrein bevinden zich O5-gronden (zoals gekarteerd net buiten het projectgebied). Dat gaat dus om oeverafzettingen van een groter geulsysteem. Bij geulen zijn de originele sedimenten doorgaans volledig geërodeerd.

- *Er is op de bodemkaart sprake van 'sterk vergraven gronden'. Hoe ernstig is deze en hoe diep gaat deze bodemverstoring? Waar kan archeologie intact bewaard zijn?*

Aan de straatzijde bevindt er zich danig veel puin in de ondergrond dat het plaatsen van boringen onmogelijk bleek. Deze strook is te verstoord om archeologie te kunnen verwachten. Verder van de straat af bleek de bodem – in tegenspraak met de bodemkaart – onverstord. Hier kan in principe archeologie voorkomen.

- *Aangezien het plangebied zich op de rand van kreekruggronden bevindt en zich zuidelijker poelgronden bevinden: is er veen bewaard onder het afdekkend kleipakket?*

Veen bleek niet intact aanwezig in de ondergrond.

- *Bevinden er zich in de ondergrond intacte pleistocene lagen die een prehistorische site kunnen bevatten en op welke diepte zitten deze?*

Indien er potentieel zou zijn voor de bewaring van steentijdvindplaatsen, zou er onder de estuariene sedimenten eerst veen (al dan niet ontgonnen) aanwezig zijn en pas dan dekzanden. Aangezien er in de bovenste 220cm (diepste boring) geen veen, zelfs geen veenresten of sterk gereduceerde kleuren zijn waargenomen, zijn sterke aanwijzingen dat er geen veen aanwezig is (dus geërodeerd door de getijdenwerking). Er is dus geen kans op het aantreffen van intacte steentijdvindplaatsen in de ondergrond op de diepte waarop de werken in de bodem zullen ingrijpen. Het huidige oppervlak is het enige archeologische niveau.

- *Kan de aanwezigheid van een archeologische site worden uitgesloten?*

De aanwezigheid van een archeologische site kan niet uitgesloten worden in de groen omrande zone op figuur 5. Langs de straatzijde lijkt de ondergrond te verstoord om van een archeologische verwachting te kunnen spreken.

- *Kunnen de verder te nemen maatregelen bepaald worden op basis van dit landschappelijk booronderzoek?*

Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem aan de hand van proefsleuven blijft noodzakelijk om de aan- of afwezigheid van een archeologische site te kunnen bepalen. Er wordt op basis van voorliggend booronderzoek geadviseerd om voor het proefsleuvenonderzoek 1-2 referentieprofielen aan te leggen. Een profiel als voorbeeld van de gewone bodem bijvoorbeeld ter hoogte van B1 en verder is er nog één breed referentieprofiel nodig als er inderdaad sprake is van een restgeul. Als er sprake is van een brede restgeul is er geen nood om de proefsleuven volledig tot hun einde te trekken.

2.5.6. Besluit

Volgens de boringen kan het projectgebied ruwweg ingedeeld worden in 3 zones (figuur 5). In de zone aangeduid met zwarte arcering bestaat de ondergrond uit bouwpuin dat lokaal opgehoogd (zuidwestelijke helft) of niet opgehoogd (noordoostelijke helft) is. Tenminste een deel van deze zone was vroeger een weg. Verder onderzoek lijkt hier overbodig aangezien er geen begraven bodems aanwezig zijn en de originele

oppervlaktehorizont in het beste geval zwaar vermengd is geraakt met bouwpuin maar eerder afgegraven is voor het aanleggen van de weg.

In de zone die groen omrand is, zijn bodems aanwezig die gekenmerkt worden door goed bewaarde kreekruggronden. Het betreft bodems van vrij jonge leeftijd, met weinig bodemgenese en een kleiige textuur. Behalve ploegen en lokaal ophogen van de bodem werden er geen antropogene verstoring genoteerd. Deze zone dient verder onderzocht te worden door middel van proefsleuven.

De zone aan de noordwestzijde van het terrein, aangeduid in blauw, is mogelijk een oude restgeul. De bodem hier is vrij diep homogeen bruin met baksteenspikkels en kleine fragmenten kleiner dan 1cm. Er wordt hier aanbevolen om de proefsleuven te trekken vanaf de zuidoostelijke kant (de boomgaard) tot de noordwestelijke kant. Op deze manier zullen de proefsleuven loodrecht op de mogelijke restgeul getrokken worden.

Binnen het onderzoeksgebied bestaat de ondergrond uit O5-gronden (zoals gekarteerd net buiten het gebied). Het gaat dus om oeverafzettingen van een groter geulsysteem. Bij geulen zijn de originele sedimenten doorgaans volledig geërodeerd. Indien er potentieel zou zijn voor de bewaring van steentijdvindplaatsen zou er onder de estuariene sedimenten eerst veen (al dan niet ontgonnen) aanwezig zijn en pas dan dekzanden. Het feit dat er in de bovenste 220cm (diepste boring) geen veen, zelfs geen veenresten of sterk gereduceerde kleuren zijn waargenomen, zijn sterke aanwijzingen dat er geen veen aanwezig is (dus geërodeerd door de getijdenwerking). Er is dus geen kans op het aantreffen van steentijdvindplaatsen in de ondergrond. Het huidige oppervlak is het enige archeologische niveau.

2.6. Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Volgens de boringen kan het projectgebied ruwweg ingedeeld worden in 3 zones (figuur 5). In de zone aangeduid met zwarte arcering bestaat de ondergrond uit bouwpuin dat lokaal opgehoogd (zuidwestelijke helft) of niet opgehoogd (noordoostelijke helft) is. Tenminste een deel van deze zone was vroeger een weg. Verder onderzoek lijkt hier overbodig aangezien er geen begraven bodems aanwezig zijn en de originele oppervlaktehorizont in het beste geval zwaar vermengd is geraakt met bouwpuin maar eerder afgegraven is voor het aanleggen van de weg.

In de zone die groen omrand is, zijn bodems aanwezig die gekenmerkt worden door goed bewaarde kreekruiggronden. Het betreft bodems van vrij jonge leeftijd, met weinig bodemgenese en een kleiige textuur. Behalve ploegen en lokaal ophogen van de bodem werden er geen antropogene verstoring genoteerd. Deze zone dient verder onderzocht te worden door middel van proefsleuven.

De zone aan de noordwestzijde van het terrein, aangeduid in blauw, is mogelijk een oude restgeul. De bodem hier is vrij diep homogeen bruin met baksteenspikkels en kleine fragmenten kleiner dan 1cm. Er wordt hier aanbevolen om de proefsleuven te trekken vanaf de zuidoostelijke kant (de boomgaard) tot de noordwestelijke kant. Op deze manier zullen de proefsleuven loodrecht op de mogelijke restgeul getrokken worden.

Binnen het onderzoeksgebied bestaat de ondergrond uit O5-gronden (zoals gekarteerd net buiten het gebied). Het gaat dus om oeverafzettingen van een groter geulsysteem. Bij geulen zijn de originele sedimenten doorgaans volledig geërodeerd. Indien er potentieel zou zijn voor de bewaring van steentijdvindplaatsen zou er onder de estuariene sedimenten eerst veen (al dan niet ontgonnen) aanwezig zijn en pas dan dekzanden. Het feit dat er in de bovenste 220cm (diepste boring) geen veen, zelfs geen veenresten of sterk gereduceerde kleuren zijn waargenomen, zijn sterke aanwijzingen dat er geen veen aanwezig is (dus geërodeerd door de getijdenwerking). Er is dus geen kans op het aantreffen van steentijdvindplaatsen in de ondergrond. Het huidige oppervlak is het enige archeologische niveau.

2.7. Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Volgens de boringen kan het projectgebied ruwweg ingedeeld worden in 3 zones (figuur 5). In de zone aangeduid met zwarte arcering bestaat de ondergrond uit bouwpuin dat lokaal opgehoogd (zuidwestelijke helft) of niet opgehoogd (noordoostelijke helft) is. Tenminste een deel van deze zone was vroeger een weg. Verder onderzoek lijkt hier overbodig aangezien er geen begraven bodems aanwezig zijn en de originele oppervlaktehorizont in het beste geval zwaar vermengd is geraakt met bouwpuin maar eerder afgegraven is voor het aanleggen van de weg.

In de zone die groen omrand is, zijn bodems aanwezig die gekenmerkt worden door goed bewaarde kreekruiggronden. Het betreft bodems van vrij jonge leeftijd, met weinig bodemgenese en een kleiige textuur. Behalve ploegen en lokaal ophogen van de bodem werden er geen antropogene verstoring genoteerd. Deze zone dient verder onderzocht te worden door middel van proefsleuven.

De zone aan de noordwestzijde van het terrein, aangeduid in blauw, is mogelijk een oude restgeul. De bodem hier is vrij diep homogeen bruin met baksteenspikkels en kleine fragmenten kleiner dan 1cm. Er wordt hier aanbevolen om de proefsleuven te trekken vanaf de zuidoostelijke kant (de boomgaard) tot de noordwestelijke kant. Op deze manier zullen de proefsleuven loodrecht op de mogelijke restgeul getrokken worden.

Binnen het onderzoeksgebied bestaat de ondergrond uit O5-gronden (zoals gekarteerd net buiten het gebied). Het gaat dus om oeverafzettingen van een groter geulsysteem. Bij geulen zijn de originele sedimenten doorgaans volledig geërodeerd. Indien er potentieel zou zijn voor de bewaring van steentijdvindplaatsen zou er onder de estuariene sedimenten eerst veen (al dan niet ontgonnen) aanwezig zijn en pas dan dekzanden. Het feit dat er in de bovenste 220cm (diepste boring) geen veen, zelfs geen veenresten of sterk gereduceerde kleuren zijn waargenomen, zijn sterke aanwijzingen dat er geen veen aanwezig is (dus geërodeerd door de getijdenwerking). Er is dus geen kans op het aantreffen van steentijdvindplaatsen in de ondergrond. Het huidige oppervlak is het enige archeologische niveau.

3. BIBLIOGRAFIE

3.1. Literatuur

- HANECA K., DEBRUYNE S., VANHOUTTE S. EN ERVYNCK A. 2016, Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar de optimale strategie, *Onderzoeksrapporten Onroerend Erfgoed* 48.
- HINSCH MIKKELSEN J., HINSCH MIKKELSEN N. & LALOO P. 2016, *Sint-Idesbaldusstraat, Veurne. Aardkundige observaties*, Externe nota 13 (onuitgegeven rapport).

3.2. Internetbronnen

- <https://www.dov.vlaanderen.be/>

4. BIJLAGEN

Bijlage 1 : boorlijst (eveneens ruwe data)

Bijlage 2 : visualisatie van de boorprofielen

Bijlage 3 : dagrapport

Referentieprofielen, stalenlijst: n.v.t.

Bijlage 1: Boorlijst met beschrijvingen van boringen B1 t.e.m. B8

Projectcode:		2016-I-215		Type boor:		0-220cm: Edelman, 7cm diameter									
Type onderzoek:		Controleboringen		Boor techniek:		Manueel, één archeoloog en één bodemkundige									
Datum		29/09/2016		Boorgrid:		8 boringen, positie volgens kennisopbouw tijdens het veldwerk									
Het weer:		Bewolkt, 18°C													
Boor Nr.	Horizont	Symbol	Stratigrafisch eenheid	Diepte (cm) begin einde (A/S/G/P)	Ondergrens kleur	Munsell code	Homogeniteit	Vlekken kleur	Frequentie	Helderheid	Textuur klasse	Rijpheid	Stratificatie	Kalk	Opmerkingen:
B1	1	Ap	A	0	27 scherp	licht bruin	2.5Y 4/3	Homogeen				E rijp	neen	ja	natuurlijke ontwikkeld bodem
	2	B1	B	27	47 scherp	licht bruin grijs	2.5Y 5/3	homogeen				E rijp	neen	ja	
	3	B2	B	47	60 scherp	licht grijs	2.5Y 5/2	homogeen				E rijp	neen	ja	
	4	C	C	60	94 scherp	licht grijs	5Y 5/1	homogeen				E bijna rijp	neen	ja	
	5	Cg	Cg	94	122 geleidelijk	grijs	5Y 5/1	heterogeen	roest	matig veel	duidelijk	E bijna rijp	neen	ja	
	6	C	C	122	148 geleidelijk	grijs	5Y 6/2	homogeen				E half rijp	neen	ja	
B2	7	Cr1	Cr	148	176 geleidelijk	bruin grijs	5Y 5/1	heterogeen				E praktisch onrijp	neen	ja	
	8	Cr2	Cr	176	220	donker grijs	5Y 2.5/2	heterogeen				P -	neen	ja	kleig fijn zand
B3	1	Ap	A	0	31 scherp	bruin	2.5Y 4/2	homogeen				E rijp	neen	ja	veel kalkstippels
	2	Aan	Aan	31	107 geleidelijk	bruinbeige	2.5Y 4/3	homogeen				E rijp	neen	ja	baksteen spikkels
	3	C	C	107	136 geleidelijk	beigegrijs	2.5Y 4/2	homogeen				E bijna rijp	neen	ja	
	4	Cr	Cr	136	152	grijs	4/10Y	homogeen				E half rijp	neen	ja	
B4	1	Ap	A	0	24 scherp	licht bruin	2.5Y 4/2	homogeen				E rijp	neen	ja	
	2	B	B	24	44 geleidelijk	bruin grijs	2.5Y 4/3	homogeen				E rijp	neen	ja	
	3	Cg	Cg	44	75 geleidelijk	groenbeige	5Y 5/3	licht heterogeen	roest	weinig	zwak	E rijp	neen	ja	
	4	C	C	75	120	licht grijs	5Y 5/2	homogeen				E bijna rijp	neen	ja	
B5	1	A	A	0	33 scherp	lichtbruin	2.5Y 4/2	homogeen				rijp	neen	ja	
	2	Aan	Aan	33	100	beigebuin	2.5Y 4/2	homogeen				rijp	neen	ja	baksteen spikkels, diepe antropogene verstoring
B6	1	A	A	0	13 scherp	grijsbruin	2.5Y 4/3	homogeen				rijp	neen	ja	
	2	Aan	Aan	13	80	bruin	2.5Y 5/3	homogeen				rijp	neen	ja	baksteen spikkels; stenen vanaf 80cm
B7	1	Aan1	Aan	0	24	bruin						rijp	neen	ja	
	2	Aan2	Aan	24	36	donkerbruin						rijp	neen	neen	lijkt op gecementeerde Bh (Podzol) materiaal; waterafstotend
	3	Aan3	Aan	36	57							rijp	neen	ja	mortelfragment; boring gestopt door steenfrag.
B8	1	Ap	A	0	24 scherp	bruin	2.5Y 4/3	homogeen				E rijp	neen	ja	
	2	B	B	24	46 scherp	beige	2.5Y 5/3	homogeen				E rijp	neen	ja	
	3	C1	C	46	61 geleidelijk	lichtbeige	5Y 6/3	homogeen				E rijp	neen	ja	
	4	C2	C	61	100	lichtgrijsbeige	5Y 6/2	homogeen				L rijp	neen	ja	zware zandleem
B9	1	Ap1	A	0	39 diffuse	bruin	10YR 4/3	homogeen				E rijp	neen	ja	opgehoogd
	2	Ap2	A	39	71 scherp	bruin	2.5Y 4/2	homogeen				E rijp	neen	ja	
	3	B	B	71	100 geleidelijk	beige	2.5Y 6/3	homogeen				E rijp	neen	ja	
	4	C	C	100	120	lichtgrijs	5Y 6/2	homogeen				E rijp	neen	ja	

Bijlage 2: visualisatie van de boorprofielen



Bijlage 3: Dagrapport

WERFNR.	LANDSCHAPPELIJKE BORINGEN	PROJECTCODE	VERGUNNINGNR.	
A3287	Veurne Sint- Idesbaldusstraat 2016	2016I215	/	

DAGRAPPORT

DATUM	29-09-2016
--------------	------------

WEERSOMSTANDIGHEDEN	
Voormiddag	bewolkt
Namiddag	bewolkt

MEDEWERKERS NAAM	MEDEWERKERS HANDTEKENING
Jari Hinsch Mikkelsen	
Christof Vanhoutte	

ONDERAANNEMERS	NAAM + GEWERKTE UREN
/	

BEZOEKERS	
/	

OPMERKINGEN
/

