



**PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BIJ
ARCHEBO-RAPPORT 2020H91**

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN DENDERMONDE – FRANZ COURTENSSTRAAT

J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN,
E. AUDENAERT & K. BOUCKAERT

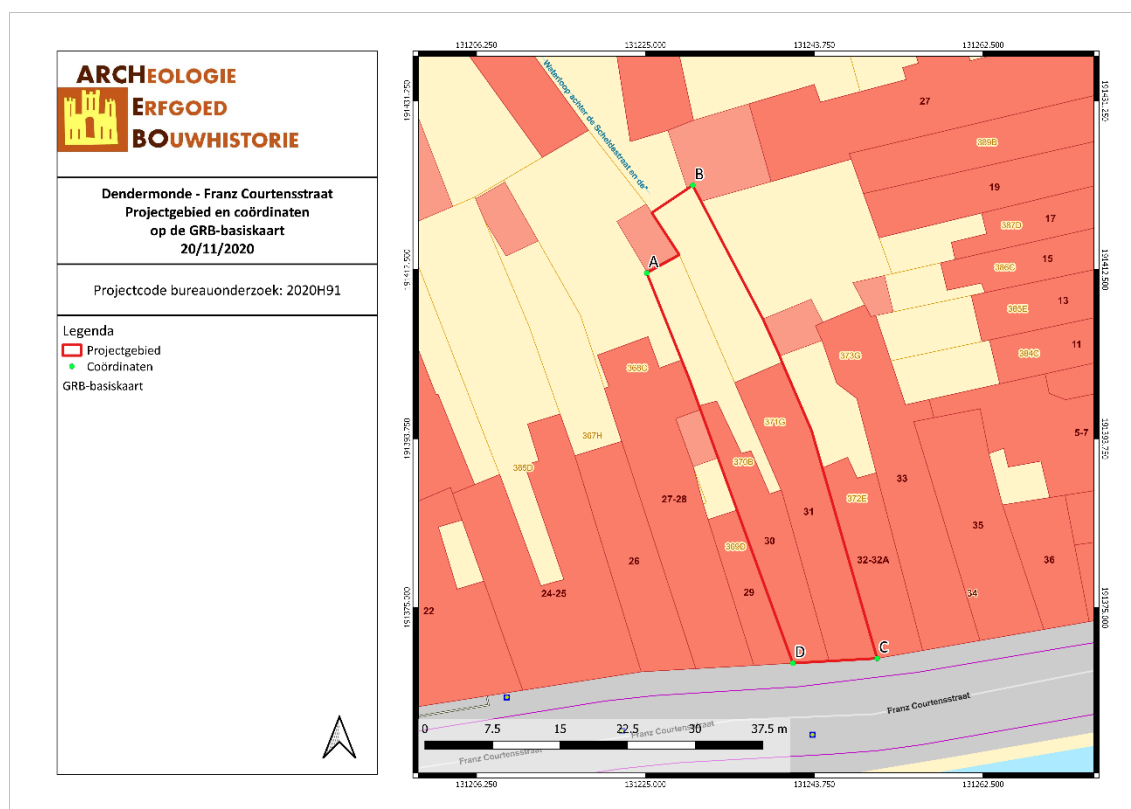
DECEMBER 2020

PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2020H87

1 ALGEMEEN

Administratieve gegevens / Technische Fiche

Onderzoek:	Programma van maatregelen. Dendermonde – Franz Courtenstraat		
Opdrachtnemer:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenen		
Projectleiding:	Jan Claesen		
Erkend archeoloog:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014		
Locatie:	Oost-Vlaanderen,	Dendermonde,	Franz
	Courtenstraat 30-31		
Coördinaten :	A	X	131.225.141.758.279
		Y	191.412.129.990.909
	B	X	131.230.240.702.279
		Y	191.421.855.942.915
	C	X	131.250.714.494.295
		Y	191.369.367.750.879
	D	X	131.241.356.734.284
		Y	191.368.836.806.883
Kadastrale percelen:	Dendermonde, afdeling 1, sectie C, perceelnummers 370B & 371G		



Figuur 1: Situering van het projectgebied op het GRB (Geopunt, 2020)

2 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Het programma van maatregelen geeft een gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor de omgang met archeologisch erfgoed bij bodemingrepen. Het beschrijft de aard van deze maatregelen en de uitvoeringswijze van de eventuele maatregelen.

Aanleiding van het vooronderzoek

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied aan de Franz Courtensstraat 30-31 in Dendermonde (Oost-Vlaanderen). Het projectgebied ligt in de historische stadskern van Dendermonde (vastgestelde archeologische zone). Binnen het projectgebied staan twee panden, elk met een commerciële ruimte en woning. De gebouwen zijn deels onderkelderd (2 tot 2,3m -MV). Het pand ter hoogte van Franz Courtensstraat 31 is gekend als Café Sporttaverne, geregistreerd als vastgesteld bouwkundig erfgoed (aanduidingsobject ID 67603; erfgoedobject ID 48157). Binnen het projectgebied zal het gebouw nr° 30 gesloopt worden, gebouw nr° 31 blijft behouden en zal gerenoveerd worden. In beide gebouwen wordt een commerciële ruimte (handelspand en horeca) voorzien. Binnen gebouw 31 blijft het appartement (1^{ste} t.e.m. 3^{de} verdieping) gerenoveerd, binnen gebouw 30 wordt er op de eerste, tweede en derde verdieping telkens één appartement voorzien. Op de vierde verdieping komt er een appartement dat beide gebouwen met elkaar verbindt. Beide panden zullen ook onderkelderd zijn. De verschillende verdiepingen zijn bereikbaar via trap en lift. Het te renoveren gebouw is deels onderkelderd. Deze kelderverdieping heeft de bodem ca. 2,5m diep verstoord. Het nieuwe pand zal ook voorzien worden van een kelder, die de bodem eveneens ca. 2,5m diep zal verstoren. Enkel ter hoogte van de liftkoker zal de bodem ca. 3,80m diep verstoord worden. Achter de gebouwen worden een terras, een groene zone, een parking en een inrit voorzien. De parking zal verhard worden met grind. De inrit vertrekt aan de parking en loopt door de groene zone naar de kelderverdieping. Het projectgebied is ca. 512,675 m² groot.



Resultaten van het bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zo veel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Het onderzoek toonde aan dat het plangebied waardevolle archeologische resten zou kunnen bevatten vanaf de Steentijd tot heden.

Op de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied volledig omschreven als **OB** (bebouwde zone). In een straal van 500m rond het terrein bevinden zich de volgende bodemtypes OT (vergraven terrein), ON (opgehoogd terrein), OB (bebouwde zone), Efp (sterk gleyige gronden op zandleem met reductiehorizont zonder profielontwikkeling), Lep (sterk gleyige gronden op zandleem met reductiehorizont zonder profielontwikkeling), Edp (matig gleyige gronden op klei zonder profielontwikkeling), Pfp (zeer natte licht zandleemgronden met reductiehorizont zonder profielontwikkeling), uLep (sterk gleyige gronden op zandleem met reductiehorizont zonder profielontwikkeling en een kleisubstraat) en uLfp (zeer sterk gleyige zandleemgronden zonder profielontwikkeling en een kleisubstraat).

Topografisch gezien ligt het projectgebied in een natte vallei waar verschillende droge koppen voorkomen. Steentijdsites kunnen verwacht worden op deze droge koppen, indien deze in het projectgebied bewaard zijn.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat het projectgebied binnen de historische stadskern van Dendermonde ligt. Het zuiden van het projectgebied is bebouwd vanaf de tweede helft van de 16^{de} eeuw, het midden en noorden van het terrein waren in gebruik als tuinzones. In de loop van de 19^{de} eeuw breidt de bebouwing verder uit over het terrein. Mogelijk was er reeds vroeger bebouwing, aangezien Dendermonde voor het eerst vermeld wordt in een document uit 1087. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied dan ook spreken van een lage densiteit aan bebouwing.

De westelijke grens van het projectgebied kruist met de Onze-Lieve-Vrouw op de Werfkapel uit de 16^{de} eeuw (CAI 1270). In de directe en ruime omgeving van het projectgebied bevinden zich meerdere archeologische waarden. Het betreft een concentratie van bouwmateriaal, scherven, botmateriaal en hoornpitten uit de Nieuwe Tijd en verschillende muurpartijen en resten van kelders uit de Nieuwste Tijd (CAI 223537), een stadspoort in de Volle Middeleeuwen (ca. 1220), een brug uit de Late Middeleeuwen (CAI 1181), een lusthof uit de 16^{de} eeuw (CAI 1188), een fragment van een strijdhamer in gepolijste steen, aardewerk en een "brachycephale" mensenschedel uit het Neolithicum, een werkplaats van rendiergeweien uit het Midden-Neolithicum, een unieke bronzen randbijl van Centraal-Europese afkomst uit de Vroege Bronstijd, een Centraal-Europese beenspiraal van het type Wollmesheim en een speld met schijfvormige kop en versiering met driehoekjes en geribde banden uit de Late Bronstijd, terra sigillata met een stempel uit de Romeinse Tijd, aardewerk en wapens (scramasax, zwaard, lansijzers) uit de Vroege Middeleeuwen en aardewerk, zwaarden en stenen kannonballen uit de Late Middeleeuwen (CAI 30643), een kapel voor arme vrouwen en kinderen uit de Late Middeleeuwen (CAI 1257), een algemene ophoging met daarop sporen van een groot gebouw met bakstenen vloer en houten funderingspalen, een greppel, een funderingsmuur van ruim 1m dik en een funderingsblok uit de 16^{de} eeuw, een strandzand en het Sint-Theresia buskruitmagazijn uit de 18^{de} eeuw en een spoorlijn met spoorwegberm uit de 19^{de} eeuw (CAI 20183), een molen die teruggaat tot de Late Middeleeuwen (CAI 1221), een stadspoort in de Late uit Middeleeuwen (CAI 1222), het Lombaardenhof uit de Late Middeleeuwen, een klooster uit de 17^{de} eeuw en grijs aardewerk, steengoed en roodgeglazuurd aardewerk uit de 14^{de}-15^{de} eeuw (CAI 1153), een gasthuis met kapel uit de Late Middeleeuwen (CAI 1256), een stadspoort uit de Volle Middeleeuwen (CAI 1264), een huis uit de Late Middeleeuwen (CAI 30003), kuilen en grachtstructuren met daarin materiaal van de 14^{de} tot 16^{de} eeuw en 2 scherven aardewerk uit de Late Middeleeuwen en restanten van verschillende opeenvolgende kazernes vanaf de 17^{de} eeuw (CAI 1225), restanten van een 19^{de}-eeuwse, mogelijk 18^{de}-eeuwse, lakenfabriek (CAI 20155), sporen van een 17^{de}-eeuwse huis (CAI 30002), een klooster dat teruggaat tot de Late Middeleeuwen, enkele Laatmiddeleeuwse graven, de helft van een arduinen grafzerk uit de 15^{de}-16^{de} eeuw,

ceramiek, tegels, fragmenten van flessen, metaal, fragmenten van een wit marmeren grafzerk of gedenkplaat (18de eeuw) en bouwfragmenten (CAI 1151), de pastorie die teruggaat tot de Late Middeleeuwen (CAI 30005), een halfronde kuil uit de Late Middeleeuwen met daarin een 14^{de}-eeuwse scherf, 183 aardewerk scherven uit de 17^{de} eeuw, een beerput en muurresten uit de 18^{de} eeuw, twee dwars op elkaar staande muren en een bakstenen vloertje uit de 19^{de} eeuw, sporen van een grachtje uit de 19^{de} eeuw, sporen van een huis uit de 20^{ste} eeuw en een lemige laag met houtskool en ijzerconcreties, een ovalen kuil opgevuld met puinbrokken en bakstenen muurresten (niet gedateerd) (CAI 162181), een kapel uit de Late Middeleeuwen (CAI 1269), houten funderingspalen, rood aardewerk en faïencescherven uit de Late Middeleeuwen (CAI 20000), verschillende bouwfasen van het huidige handelspand en zijn voorgang(s) dat teruggaat tot de Late Middeleeuwen (CAI 222424), het Prinsenhof uit de Late Middeleeuwen (CAI 1246), een openbaar gebouw uit de Late Middeleeuwen (CAI 1266), een kapel uit de Late Middeleeuwen (CAI 1254), een stadspoort uit de Volle Middeleeuwen (CAI 1263), twee ronde structuren met een vloer in baksteen, greppels, ceramiekresten (grapen) en een benen kam (CAI 1249), een brouwerij en het huis 'De Vier Eemers' uit de Late Middeleeuwen en een klooster uit de 17^{de} eeuw (CAI 30001), een burcht uit de Volle Middeleeuwen en een klooster uit de 17^{de} eeuw (CAI 30008), een openbaar gebouw uit de Late Middeleeuwen (CAI 1267), de lakenhalle en belforttoren uit de Late Middeleeuwen en het schepenhuis uit de 15^{de} eeuw (CAI 1189), een burchtkapel, een kerkhof, een houten kade en een gracht met kade uit de Volle Middeleeuwen (CAI 827), een openbaar gebouw uit de Late Middeleeuwen (CAI 1203), een huis uit de Late Middeleeuwen (CAI 1226), een kapel uit de Late Middeleeuwen (CAI 1268), elementen van een beerput en sporen van een natuurstenen gebouw uit de Late Middeleeuwen (CAI 1197), sporen van bebouwing uit de Middeleeuwen, Nieuwe Tijd en Nieuwste Tijd (CAI 220650), een 16^{de}-eeuwse kruik met munten (CAI 1149), oude funderingen, een onregelmatige, gedraaide, bekervormige pot en nokbekroning uit de Nieuwe Tijd (CAI 30006), een klooster uit de Late Middeleeuwen (CAI 1251), een sluis in grijze zandsteen uit de Late Middeleeuwen en een molen uit de 17^{de} eeuw (CAI 1179), sporen van een riolering, de aanzet van vier bruggetjes, ceramiek, leder, glas, metaal en wapens, beenderen en schelpen uit de Late Middeleeuwen (CAI 30000), een ouderlingentehuis uit de Late Middeleeuwen (CAI 1271), funderingsmuren uit de 16^{de}-18^{de} eeuw, resten van een herenwoning uit 1901-1914 en een bakstenen regenwaterton uit de 20ste eeuw (CAI 150542), fragmenten grijs aardewerk van kogelpotten uit de Volle Middeleeuwen, fragmenten van een faïencebord, rood geglaazuurd aardewerk, Westerwaldsteengoed, fragmenten rood aardewerk van een grape, fragmenten van een bord met groene en gele slibversiering, fragmenten van vensterglas, een botfragment, (geglazuurde) bakstenen, mortel, grijs aardewerk van kannen, teilen en muur- en vloerresten uit de Late Middeleeuwen, twee muurresten en de voet en stam van een kelkglas in façon de Venise uit de 17^{de} eeuw en een niet gedateerd element van een bronzen deurbeslag (CAI 158904), openbare gebouwen uit de 17^{de} eeuw (CAI 1259), verschillende ophogingspakketten, sporen van een vijver, muurresten, grachten en enkele kuilen uit de Nieuwste Tijd (CAI 206990), de Onze-Lieve-Vrouwekerk met kerkhof uit de Volle Middeleeuwen (CAI 1196) en elementen van de Laatmiddeleeuwse stadsmuur (CAI 20038).

Het projectgebied bevindt zich dus in een omgeving met groot archeologisch potentieel. Op basis hiervan kunnen sporensites aanwezig zijn, voornamelijk sporen uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

Gemotiveerd advies

Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van resultaten van het vooronderzoek. De vaststellingen over de aan- of afwezigheid van archeologische sites en hun aard worden geconfronteerd met de door de initiatiefnemer voorgenomen bodemingrepen. Op basis van deze confrontatie motiveert het advies of er maatregelen nodig zijn, welke deze zijn, en wat hun uitvoeringswijze is.

Het uitgevoerde vooronderzoek is volledig. Alle relevante beschikbare bronnen zijn geraadpleegd. Tot op heden werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd.

Er wordt aangewezen om een **landschappelijke booronderzoek** uit te voeren om een eventuele verstoring van het landschap vast te stellen en om de bodemopbouw te onderzoeken.

Verder is de mogelijke aanwezigheid van archeologische sporen en archeologische vondsten op het terrein niet van die aard dat **geofysisch onderzoek** de aan- of afwezigheid van een waardevolle archeologische site kan bevestigen of uitsluiten.

Omwille van de bebouwing, verharding (terrassen) en begroeiing (tuinzone) is een **veldkartering** niet mogelijk. Na het slopen van de bebouwing en het verwijderen van de verharding en begroeiing is dit eveneens weinig zinvol.

Indien er droge koppen of stabiele fases in de alluviale ophogingen worden vastgesteld tijdens het landschappelijk booronderzoek, kan er mogelijk steentijd verwacht worden en dient er, conform de Code van de Goede Praktijk, een **verkennend archeologisch booronderzoek** naar steentijdartefacten uitgevoerd te worden.

Bij positieve resultaten (minstens één eco- of Steentijd-artefact in een van de boringen) wat betreft steentijdvondsten tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek en een voldoende waardering (minstens één artefact in een van de boringen) tot een vervolgtraject, kan een **waarderend archeologisch booronderzoek** tot de volgende stappen behoren.

Op locaties waar tijdens het verkennend en/of waarderend booronderzoek vuursteenartefacten worden aangetroffen, en de waarde van de steentijdsite niet geheel kon worden vastgesteld, worden **proefputten in functie van steentijd artefactensites** voorgeschreven. In deze proefputten wordt de verticale en horizontale omvang van de vuursteenconcentraties geanalyseerd. Ook de aard, datering en waarde van deze concentraties worden bestudeerd, evenals hun relatie met het landschap en de impact van de geplande werken.

Tot slot dient er een **puttenonderzoek** plaats te vinden. Het projectgebied kan immers waardevolle archeologische resten bevatten. Er wordt namelijk een hoge verwachting opgesteld voor wat betreft sporensites in de (proto)historische periodes, met een zeer hoge verwachting naar sporen en vondsten uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

Indien er tijdens het proefsleuvenonderzoek archeologische waardevolle sporen worden aangetroffen, kan dit onderzoek gevolgd worden door een eventuele **opgraving**.

Randvoorwaarden

Het betreft een uitgesteld onderzoek aangezien een deel van de bestaande bebouwing in eerste instantie gesloopt moet worden vooraleer archeologisch onderzoek mogelijk is. De nutsleidingen zijn eveneens nog aanwezig en bevinden zich op een ongekende locatie en houdt hierdoor een veiligheidsrisico in. De sloop (werken aan de fundamenteën, onder het maaiveld) van de aanwezige bebouwing mag enkel uitgevoerd worden onder begeleiding van een erkend archeoloog.

Vraagstelling & onderzoeksdoelen

Het doel van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van landschappelijke boringen is het leren kennen van de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap. Hieruit kan ook de intactheid van de bodem en de aanwezigheid van verstoringen getoetst worden.

Voor het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen worden volgende onderzoeksvragen opgesteld die beantwoord moeten worden:

- *Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?*
- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?*
- *Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond? Valt deze af te bakenen?*
- *Zijn er indicaties voor steentijdgevoelige zones binnen het plangebied?*

Onderzoeksstrategie, onderzoeksmethode & technieken

a) Onderzoeksmethode

Er wordt geopteerd voor een landschappelijk booronderzoek om voor een volledige evaluering van het projectgebied te zorgen.

- Is het **MOGELIJK** deze methode toe te passen op het terrein? Ja.
- Is het **NUTTIG** deze methode toe te passen op het terrein? Ja, een landschappelijk booronderzoek is het middel bij uitstek om de bodemopbouw en mogelijke verstoringen vast te stellen.
- Is het overdreven **SCHADELIJK** voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? Neen.
- Is het **NOODZAKELIJK** deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? Ja.

b) Onderzoekstechnieken

Om de bodemopbouw van de percelen te achterhalen is het noodzakelijk een **landschappelijk booronderzoek** uit te voeren. De landschappelijke boringen dienen verspreid over het terrein aangelegd te worden om te bekijken of er (deels) bewaarde bodems aanwezig zijn op het terrein. Indien dit het geval is, kan er Steentijd verwacht worden en dient er mogelijk een verkennend archeologisch booronderzoek, waaronder archeologisch boor- / proefputtenonderzoek plaats te vinden.

Het landschappelijk booronderzoek wordt uitgevoerd met een edelmanboor met een kop van 7cm. De boringen worden verspreid over het terrein geplaatst, met een voldoende aantal om de bodemkundige situatie te begrijpen (een minimum van 10 boringen per hectare). Tijdens dit onderzoek staat het vrij aan de bodemkundige om meer boringen te plaatsen indien dit nodig is voor een goed begrip van de bodemopbouw of het in kaart brengen van een eventuele verstoring.

ARCHEOLOGIE
ERFGOED
BOUWHISTORIE

Dendermonde - Franz Courtenstraat
 Plan met landschappelijke boringen
 20/11/2020

Projectcode bureauonderzoek: 2020H91

Legenda
 Projectgebied
 Landschappelijke boring
 Orthofotomoziek, middenschallig, winteropnamen,
 kleur, 2020, Vlaanderen



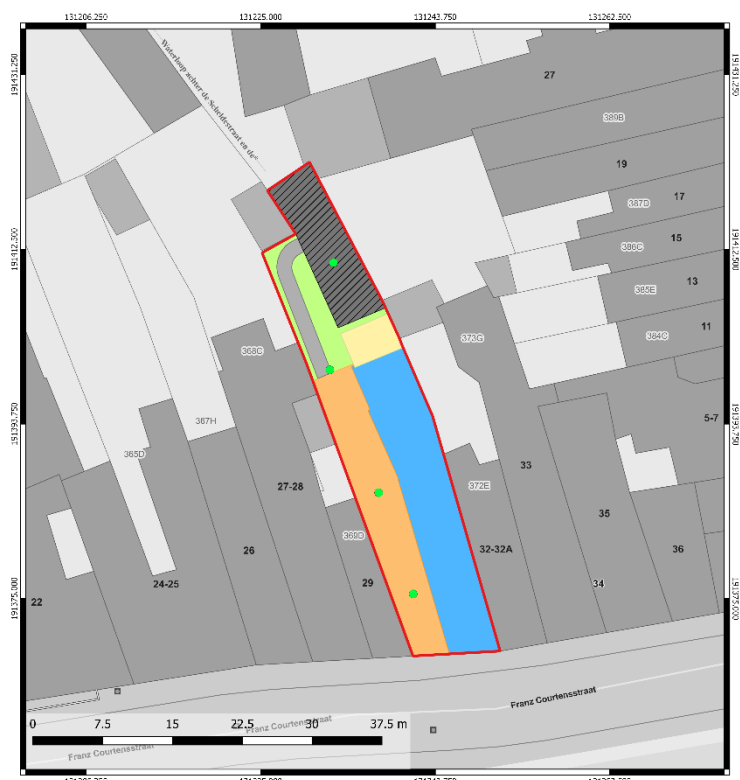

Figuur 3: Locatie boorpunten op de Orthofoto (ARCHEBO bvba, 2020)

ARCHEOLOGIE
ERFGOED
BOUWHISTORIE

Dendermonde - Franz Courtenstraat
 Plan met landschappelijke boringen
 20/11/2020

Projectcode bureauonderzoek: 2020H91

Legenda
 Projectgebied
 Landschappelijke boring
 Toekomstplan
 Bestaande bebouwing (te renoveren)
 Nieuwbouw
 Groene zone
 Inrit
 Terras
 Parking
 GRB-basiskaart-grijswaarden

Figuur 4: Locatie boorpunten op het toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2020)

Mogelijk vervolgtraject:

Afhankelijk van de resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen, kan besloten worden tot het uitvoeren van verschillende onderzoeken. Het onderzoeksdoel voor dit uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem is om na te gaan wat het potentieel is van het plangebied voor de aanwezigheid en bewaring van vindplaatsen die op basis van het bureauonderzoek kunnen verwacht worden. Om dit te kunnen vaststellen is, na het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem een vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk. Uit welke stappen dit vooronderzoek met ingreep in de bodem zal bestaan, is afhankelijk van de resultaten van het vooronderzoek door middel van landschappelijke boringen.

Indien het landschappelijk bodemonderzoek aantoont dat er binnen het plangebied droge koppen of stabiele fases aanwezig zijn in het alluvium, dient dit potentieel verder onderzocht te worden door middel van een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van **verkennend archeologisch booronderzoek**. Een dergelijk onderzoek heeft als doel archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Dit soort onderzoek is uitermate geschikt voor het opsporen van steentijdsites en hun omvang te bepalen. Hiervoor is het zeven van de boorkernen wel een noodzakelijkheid. De gestelde voorwaarden voor een dergelijk onderzoek in de Code van de Goede Praktijk zijn hier richtinggevend.

Voor het opsporen van steentijdsites wordt een boorgrid van 10 bij 12 meter gebruikt, waarbij 10 meter de afstand is tussen de raaien en 12 meter de afstand tussen de boringen binnen een raai. Het booronderzoek wordt uitgevoerd met een edelmanboor met een kop van 10cm.

De onderzoeksvragen die hier minimaal beantwoord moeten worden zijn:

- *Is er potentieel voor steentijdvindplaatsen binnen het projectgebied?*
- *Zo ja, in welke zones en op welke dieptes situeren deze zich?*
- *Welk vervolgtraject kan worden uitgestippeld, rekening houdend met behoud in situ en ex situ?*

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer antwoord kan gegeven worden op bovenstaande onderzoeksvragen. Bij positieve resultaten (minimaal 1 eco- of Steentijd-artefact) kunnen een waarderend archeologisch booronderzoek, proefputten en opgraving tot de volgende stappen behoren.

Een vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een **waardierend archeologisch booronderzoek** heeft als doel een reeds opgespoorde archeologische site te evalueren. Hierbij wordt het boorgrid op een beperkte locatie van het plangebied gezet, waar de boorresultaten van de verkennende boringen positief (minimaal 1 artefact) zijn gebleken. De keuze van het boorgrid en de resolutie worden gebaseerd op de resultaten van het reeds uitgevoerde verkennend archeologisch booronderzoek en gemotiveerd in de rapportering. Wanneer steentijd artefactensites bewaard kunnen zijn, wordt een boorgrid voorgesteld van 5 bij 6 meter, met 5 meter als afstand tussen de raaien en 6 meter de afstand tussen de boringen in een raai. De voorwaarden voor dergelijk onderzoek worden ook hier bepaald door de Code van de Goede Praktijk. Het booronderzoek wordt uitgevoerd met een edelmanboor met een kop van 12cm.

De onderzoeksvragen bij het waarderend archeologisch onderzoek zijn:

- *Is er potentieel voor steentijdconcentraties binnen het projectgebied?*
- *Zo ja, in welke zones en op welke dieptes situeren deze zich?*
- *Worden de vindplaatsen bedreigd door de geplande werkzaamheden? Zijn er mogelijkheden tot behoud in situ of ex situ?*
- *Welk vervolgtraject blijkt noodzakelijk?*

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer antwoord kan gegeven worden op bovenstaande onderzoeksvragen.

Indien het verkennend en/of waarderend archeologisch booronderzoek een eventuele steentijdsite niet voldoende kan waarderen (bijv moeilijk zicht op bodemprofielen/bodemgenese en de relatie met het archeologisch materiaal er in), dienen op locaties waar tijdens het verkennend en/of waarderend booronderzoek vuursteenconcentraties worden aangetroffen, **proefputten in functie van steentijd artefactensites** uitgevoerd. In deze proefputten wordt de verticale en horizontale omvang van de vuursteenconcentraties geanalyseerd. Ook de aard, datering en waarde van deze concentraties worden bestudeerd, evenals hun relatie met het landschap en de impact van de geplande werken.

Bij het bepalen van de methode en technieken worden volgende keuzes gemaakt afhankelijk van het vooronderzoek:

- Omvang van de putten
- Diepte van de putten
- Aantal putten
- Inplanting van de putten

De keuze is verder afhankelijk van volgende parameters:

- Aard ondergrond
- Doelstellingen onderzoek
- Verwachte sporen- en vondstendensiteit
- Terreingesteldheid

De concrete uitvoer van het onderzoek gebeurt conform de technische bepalingen voorgeschreven in de Code van de Goede Praktijk (8.6.3: Technische bepalingen).

Tot slot dient een **proefputtenonderzoek** plaats te vinden om voor een volledige evaluatie van het projectgebied te zorgen.

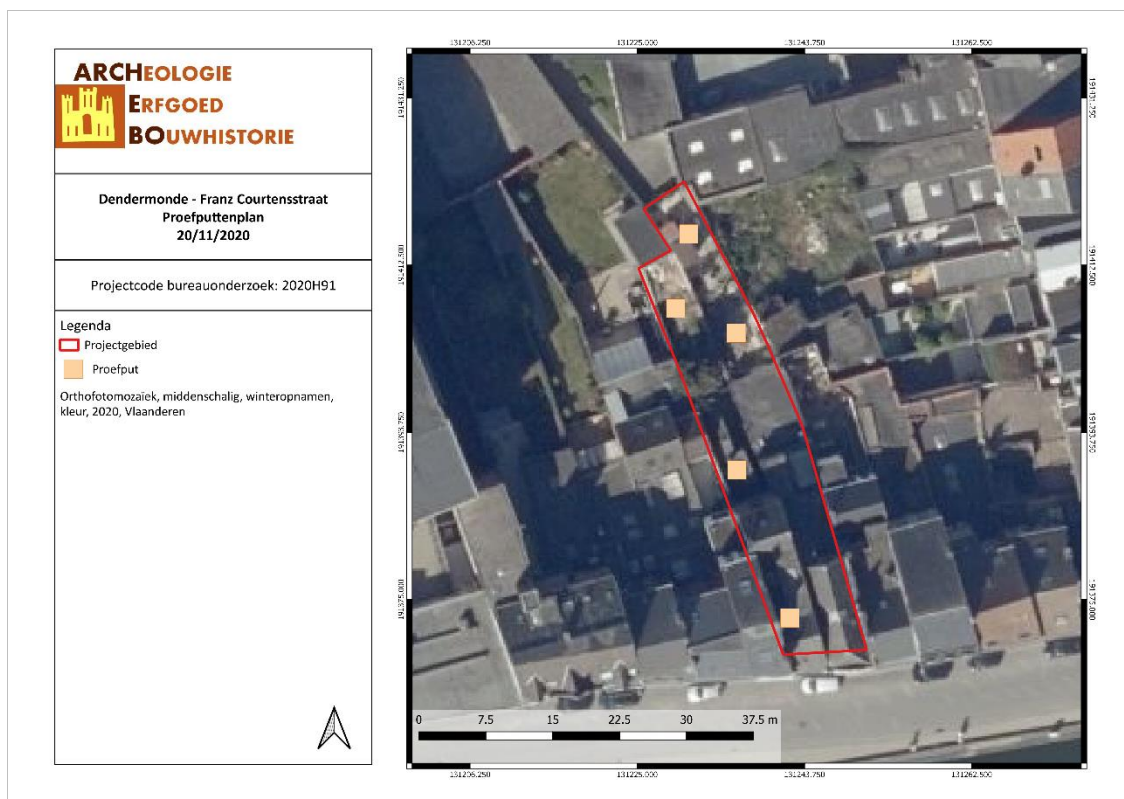
- Is het **MOGELIJK** deze methode toe te passen op het terrein? Ja.
- Is het **NUTTIG** deze methode toe te passen op het terrein? Ja, een proefsleuvenonderzoek is het middel bij uitstek om het bestaan van een mogelijke archeologische sporensite aan te tonen.
- Is het overdreven **SCHADELIJK** voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? Neen.
- Is het **NOODZAKELIJK** deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? Ja.

Het doel van een proefputtenonderzoek is het evalueren van de archeologische waarde op het gehele terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Dit gebeurt door middel van een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

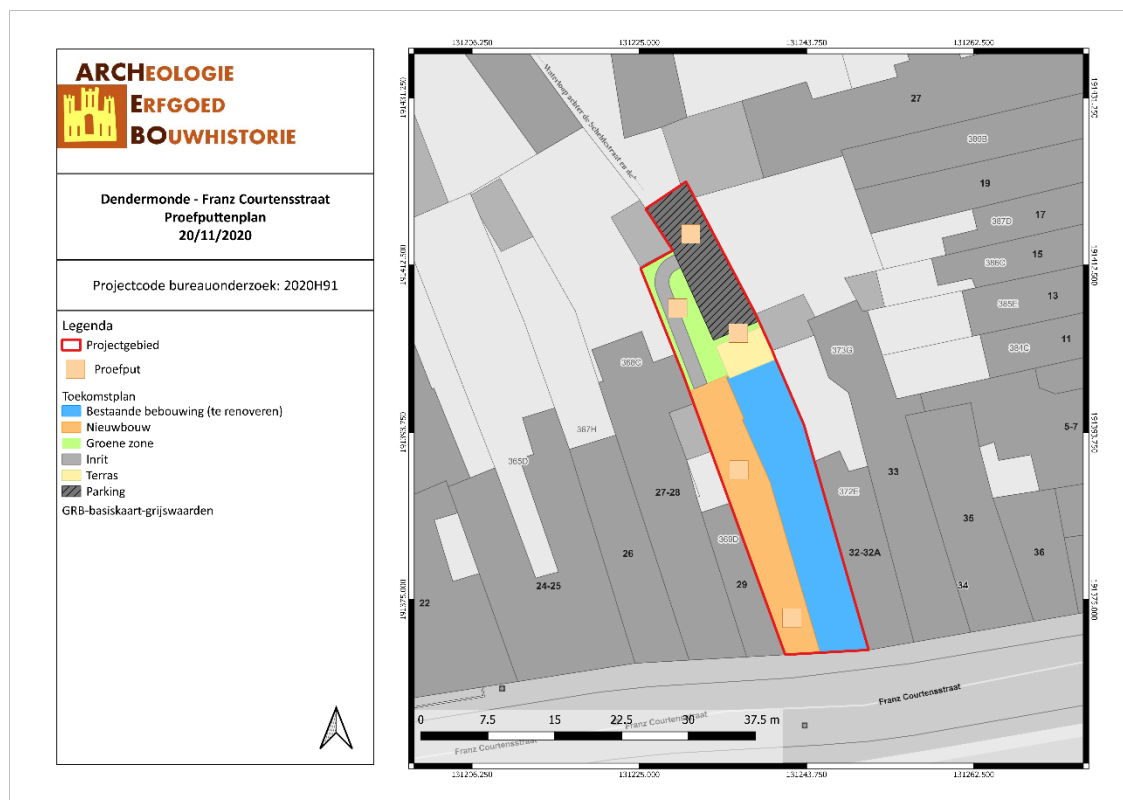
Er wordt geopteerd voor **5 proefputten**. De proefputten zijn zo ingepland dat ze een belangrijke bijdrage opleveren voor de waardering van het terrein, rekening houdend met de historische voorkennis van het terrein. De zuidelijke proefputten bevinden zich ter hoogte van pand nr. 30 waar een nieuwe kelderverdieping voorzien is. Deze locatie is zo gekozen omdat de bebouwing in de 16^{de} en 18^{de} eeuw zich voornamelijk in het zuiden van het projectgebied, langs de straatzijde, bevond. De noordelijk proefputten bevinden zich dan weer in de zone die volgens de Ferrariskaart in gebruik was als tuinzone (stadstuinjes). De omvang van de proefputten bedraagt 4 op 4 meter. Tijdens het proefputtenonderzoek dient de nodige aandacht te gaan naar de bodemopbouw in het plangebied. Plaatselijk mag in de proefputten verdiept worden om de complexe stratigrafie in kaart te brengen. Het aangelegde vlak alsook de storthopen dienen met een metaaldetector op signalen gecontroleerd te worden.

De volgende onderzoeksvragen moeten met dit onderzoek minimaal beantwoord worden:

- *In hoeverre is de bodemopbouw intact, dan wel verstoord?*
- *Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?*
- *Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?*
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? Zijn er tekenen van erosie?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?*
- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja,*
 - o *Geef een beknopte omschrijving.*
 - o *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
 - o *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
 - o *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
 - o *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
 - o *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?*
- *Werd er een waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld? Zo ja,*
 - o *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
 - o *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
 - o *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*
 - o *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
- *Is er vervolgonderzoek noodzakelijk?*



Figuur 5: Situering van het proefputtenplan op de Orthofoto (ARCHEBO bvba, 2020)



Figuur 6: Situering van het proefputtenplan op het toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2020)

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een voldoende gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en behoudenswaardigheid van de archeologische waarden in het plangebied en wanneer een eenduidig advies kan worden gegeven voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ. Om te bepalen of het onderzoeksdoel is bereikt, gebruikt de erkende archeoloog de volgende criteria:

1. Oppervlaktecriterium

Aangezien het principe van het voorgestelde proefsleuvenonderzoek gebaseerd is op een statistische manier van werken is het van belang dat een voldoende ruime dekking wordt verkregen. Bovendien is het van belang dat de spreiding van de sleuven over het hele terrein gewaarborgd wordt zodat uitspraken kunnen worden gedaan over het hele terrein.

2. Inhoudelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden voldoende onderzoeken zodat uitspraken kunnen worden gedaan over onder meer datering, interpretatie en onderlinge samenhang van sporen.

3. Ruimtelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden zodanig onderzoeken dat hij een uitspraak kan doen over de ruimtelijke spreiding van één of meerdere archeologische vindplaatsen in het plangebied.

Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er zijn geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk die voor aanvang van het onderzoek met ingreep in de bodem reeds voorzien zijn.

3 FIGURENLIJST

Figuur 1: Situering van het projectgebied op het GRB (Geopunt, 2020).....	2
Figuur 2: Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2020)	3
Figuur 3: Locatie boorpunten op de Orthofoto (ARCHEBO bvba, 2020)	8
Figuur 4: Locatie boorpunten op het toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2020).....	8
Figuur 5: Situering van het proefputtenplan op de Orthofoto (ARCHEBO bvba, 2020)	11
Figuur 6: Situering van het proefputtenplan op het toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2020).....	12