



KONTICH – EDEGEMSE BEEK (BUFFERBEKKEN)

Archeologienota Programma van Maatregelen 2017I188 & 2017J8

Jonathan JACOPS

Ruben VERGAUWE

Pieter LALOO

Project:

Kontich – Edegemse Beek (Bufferbekken)

Opdrachtgever:

Provincie Antwerpen – Dienst Integraal Waterbeleid
Koningin Elisabethlei 22, 2018 Antwerpen

Uitvoerder:

GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba (GATE)
Jonathan JACOBS, RUBEN VERGAUWE & PIETER LALOO

© 2017 - GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie, zonder toestemming van Ghent Archaeological Team bvba.

INHOUD

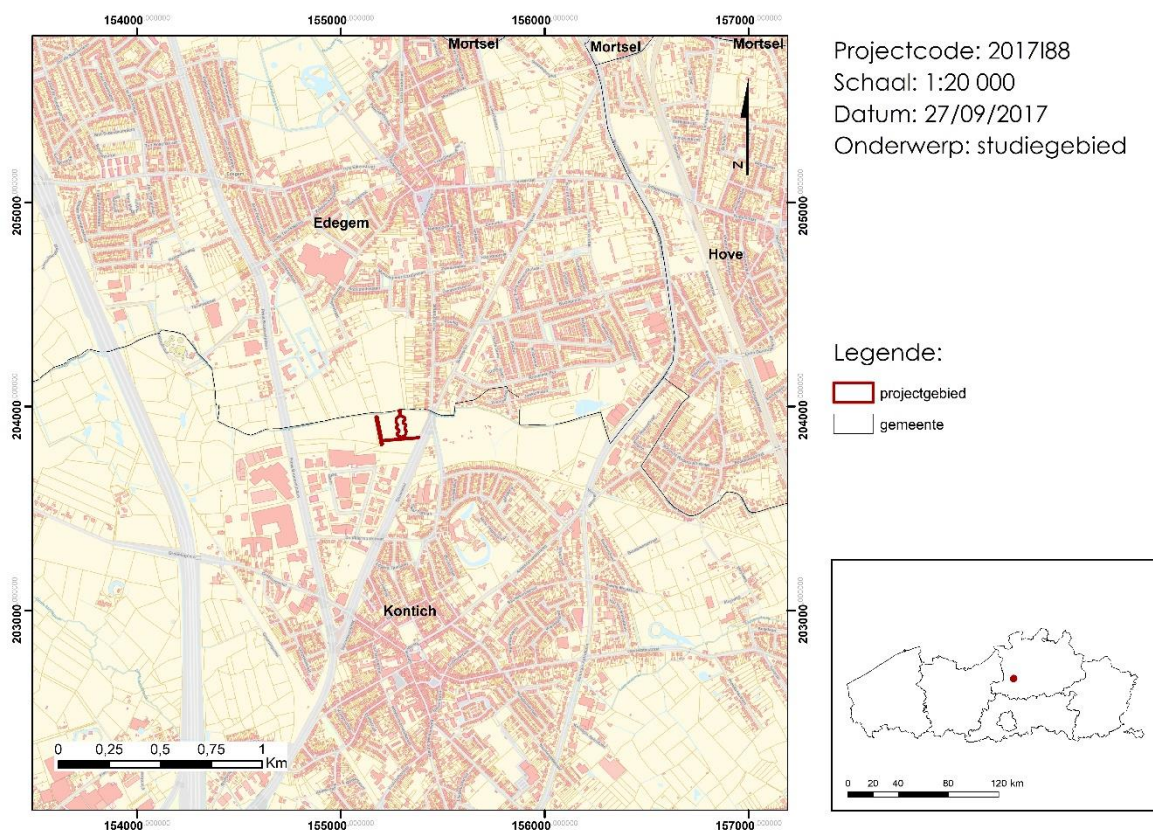
Inleiding	3
Programma van Maatregelen	4
1. Gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen	4
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek	4
1.2 Impactbepaling en maatregelen	4
1.3 Bepaling van maatregelen	7
2. Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem	9
2.1 Administratieve gegevens	9
2.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen	9
2.3 Onderzoeksstrategie, - methode en –technieken	11
2.4 De voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	15
Bibliografie	16
Figurenlijst	17

Inleiding

De Dienst Integraal Waterbeleid van de Provincie Antwerpen plant in het noorden van de gemeente Kontich (provincie Antwerpen), grenzend aan de gemeente Edegem, werkzaamheden aan de Edegemse Beek, in een projectgebied van ca. 0.56 hectare (Fig. 1). De geplande bodemingrepen overschrijden de criteria opgesteld door het agentschap Onroerend Erfgoed van de Vlaamse Overheid. Conform het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 dient daarom een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd te worden dat resulteert in de opmaak van een archeologienota. GATE werd door de initiatiefnemer aangesteld om deze archeologienota op te maken.

Een archeologienota vormt de eindfase van een traject van archeologisch vooronderzoek, inclusief assessment, en wordt ter bekrachtiging ingediend bij het agentschap Onroerend Erfgoed. De doelstellingen van een archeologienota zijn een overzicht te bieden van de resultaten van de uitgevoerde onderzoekshandelingen binnen dit traject en een inschatting te geven van de waarde van het aangetroffen archeologisch erfgoed, inclusief een wijze voor de omgang daarmee.

Onderhavige tekst, het 'Programma van Maatregelen', is gebaseerd op de data verworven in het 'Verslag van Resultaten' en omvat een advies naar een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem toe.



Figuur 1 Algemene situering van het studiegebied (bron: Geopunt)

Programma van Maatregelen

1. Gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen

1.1 Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek

Op basis van het verslag van resultaten wordt in onderhavige tekst geargumenteed dat het onderzoeksgebied onvoldoende is onderzocht om een gefundeerd advies te geven naar het archeologisch potentieel van het gehele projectgebied toe. Er dient bijkomend archeologisch vooronderzoek uitgevoerd te worden gezien. Aldus wordt een 'Programma van Maatregelen' opgesteld voor een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem. Om het overzicht te bewaren worden hierna de geplande bodemingrepen besproken met hun impact op de bodem de archeologische maatregelen die dienen te worden genomen.

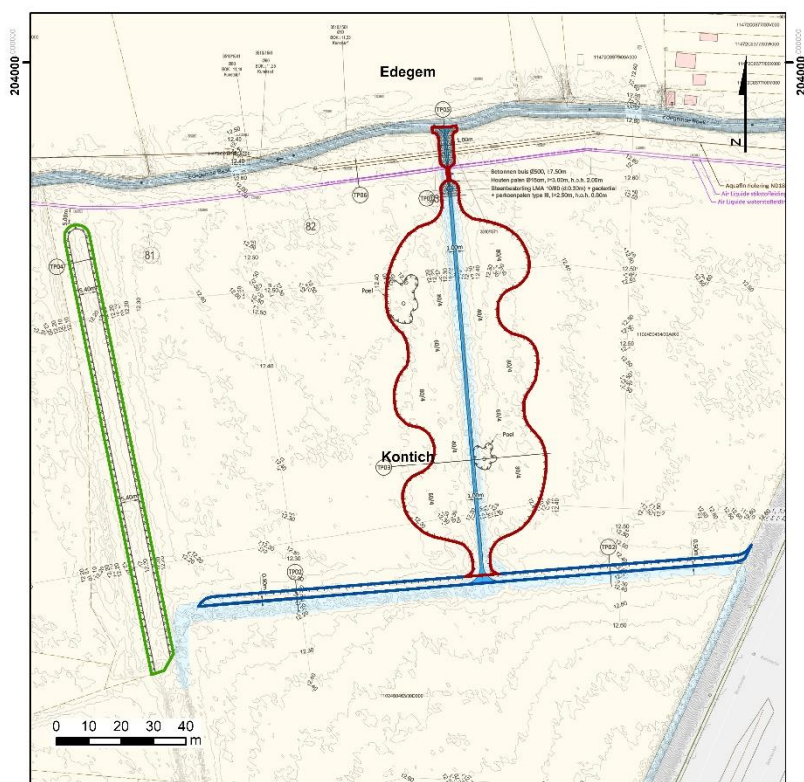
1.2 Impactbepaling en maatregelen

De initiatiefnemer plant in de gemeente Kontich bodemingrepen ter hoogte van twee niet op elkaar aansluitende deelgebieden net ten zuiden van de Edegemse Beek die aldaar de grens vormt tussen Kontich en Edegem.

Het gaat om volgende drie ingrepen:

- de aanleg van een bufferbekken waarbij een bestaande gracht, met een breedte van ca. 4-4,5 en een noordwest-zuidoost oriëntatie, wordt verbreed, verdiept en voorzien van zeer flauwe oevers (ca. 3895m², zie fig. 2 en 3). Deze ingrepen vinden plaats in een gebied met een variabele totale breedte die varieert tussen ca. 30 en 40m. De gracht bezit binnen de grenzen van het bufferbekken een oppervlakte van 590 m². De totale oppervlakte van het resterende deel bedraagt aldus 3305 m². Lokaal wordt aan weerszijden van de gracht ook een kleine onregelmatige poel voorzien: de meest noordelijke poel, langsheen de westelijke oever van de gracht, heeft een omvang van ca. 110m² (ca. 9x12m); de tweede, kleinere poel langsheen de oostelijke oever van de gracht heeft een omvang van ca 40m² (c. 6/7-7m). Aansluitend op de Edegemse Beek in het noorden wordt voorzien in de aanleg van een inlaat.
- het herstel van een historische dreef, met noordwest-zuidoost oriëntatie, door middel van een lijnophoging (dijk) over een lengte van ca. 140 meter en een breedte van ca. 8 meter in het westelijk deel van het projectgebied (ca. 1080m², zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).
- Een verbreding met ca. 2,5m van een bestaande noordoost-zuidwest georiënteerde perceelsgracht in het zuiden van het projectgebied over een lengte van ca. 170 meter (ca. 411m², zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** en **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

De exacte locatie en grondplannen van deze bodemingrepen zijn opgenomen in figuur 2; dwarsdoorsneden van de geplande ingrepen in volgende figuren: aanleg en uitbreiding van gracht (Fig. 3 en 4), aanleg waterloop met flauwe oever (bufferbekken, fig.5), lijnophoging (dijk, **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** 6) en constructie van de inlaat die het bufferbekken verbindt met de Edegemse beek (fig. 7).

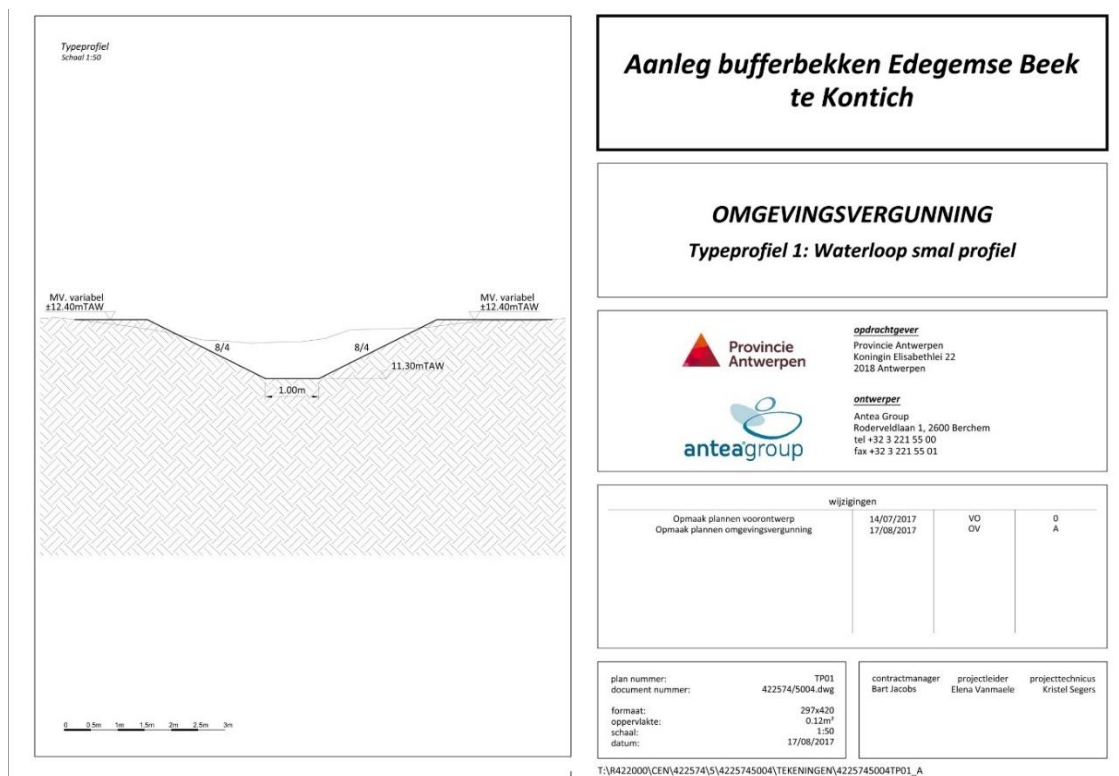


Projectcode: 2017I88
 Schaal: 1:1 258
 Datum: 27/09/2017
 Onderwerp:
 geplande ingrepen

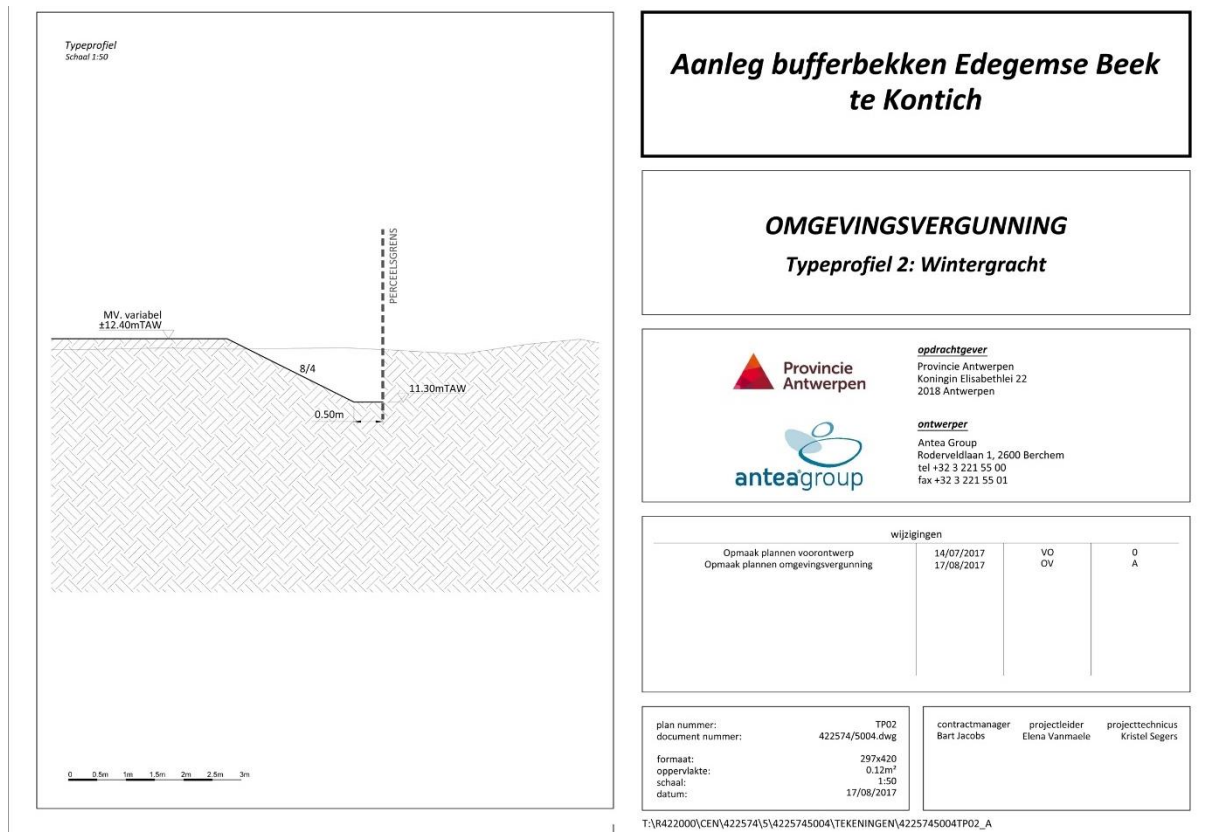
Legende:

- ingreep 1: lijnophoging
- ingreep 2: bufferbekken
- ingreep 3: verbreding perceelsgracht
- gemeente

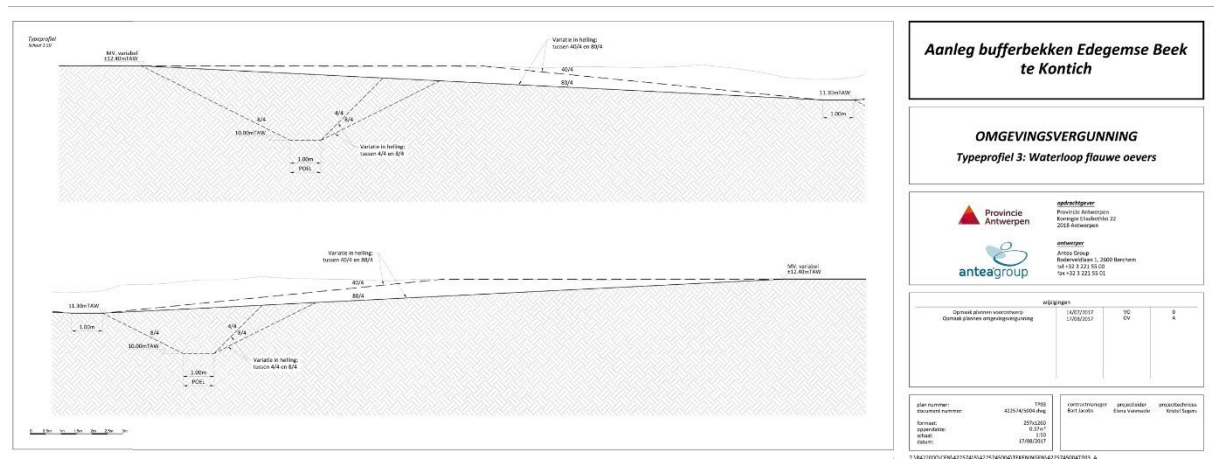
Figuur 2 Overzicht van de locatie en aard van de geplande bodemingrepen (bron: Provincie Antwerpen, Dienst Integraal Waterbeleid).



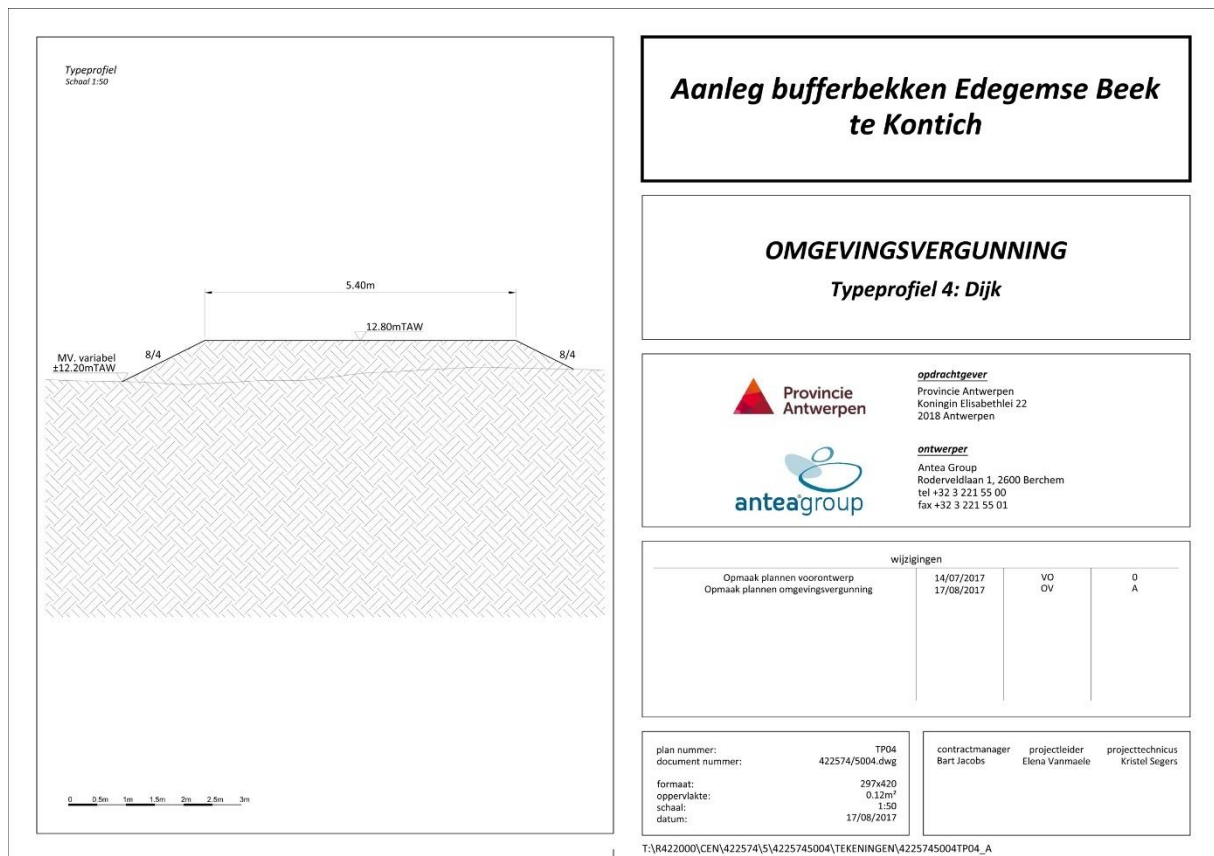
Figuur 3 Dwarsdoorsneden van de geplande bodemingrepen: aanleg/aanpassing van een waterloop met smal profiel (bron: Provincie Antwerpen, Dienst Integraal Waterbeleid)



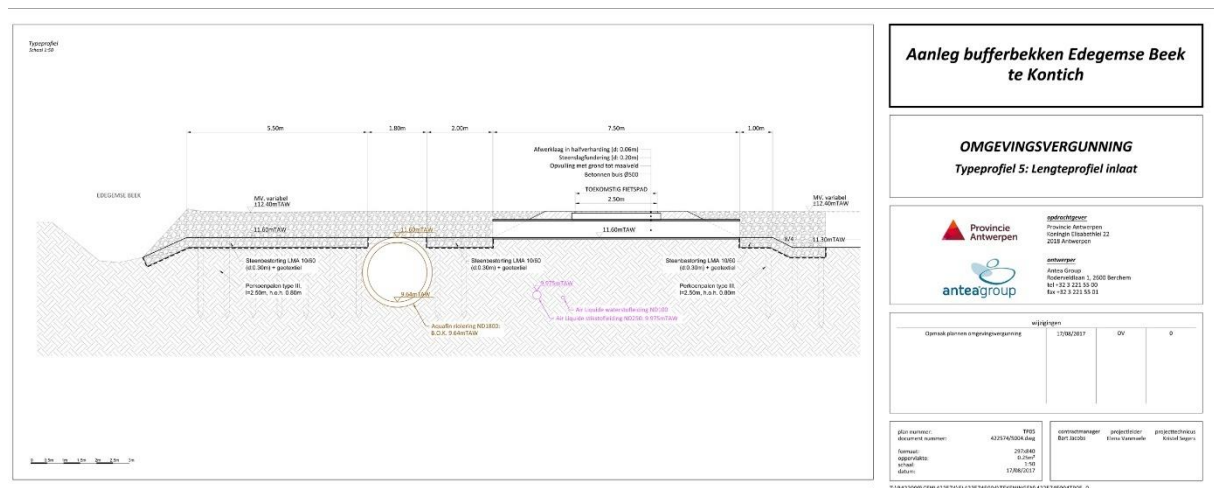
Figuur 4 Dwarsdoorsneden van de geplande bodemingrepen: aanleg van een wintergracht (bron: Provincie Antwerpen, Dienst Integraal Waterbeleid)



Figuur 5 Dwarsdoorsneden van de geplande bodemingrepen: aanleg van een waterloop met flauwe oevers (inclusief poelen) ter hoogte van het bufferbekken (bron: Provincie Antwerpen, Dienst Integraal Waterbeleid)



Figuur 6 Dwarsdoorsneden van de geplande bodemingrepen: aanleg van een lijnophoging/dijk (bron: Provincie Antwerpen, Dienst Integraal Waterbeleid)



Figuur 7 Dwarsdoorsneden van de geplande bodemingrepen: constructie van de inlaat (bron: Provincie Antwerpen, Dienst Integraal Waterbeleid)

1.3 Bepaling van maatregelen

Algemeen bezit de top van de huidige bodem potentieel tot het herbergen van archeologische vindplaatsen gaande van de steentijd t.e.m. de recente perioden (paleolithicum – Nieuwste Tijd).

Rekening houdend met de beperkte aard van de geplande bodemingrepen zal archeologisch vervolgonderzoek op een deel van het studiegebied niet leiden tot enige archeologische kenniswinst. Dit geldt met name voor de lange en smalle tracés ter hoogte van de lijnophoging in het westen, de beperkte verbreding van de perceelsgracht in het zuiden en de inlaatconstructie op de aansluiting met de Edegemse Beek waar de bodem bovendien reeds verstoord werd door eerdere bodemingrepen gelieerd aan de aanleg van (Aquafin-)nutsleidingen. De enige zone die aldus verder onderzocht dient te worden is de zone van het bufferbekken met uitzondering van de gracht en bijhorende inlaatconstructie (fig.8).

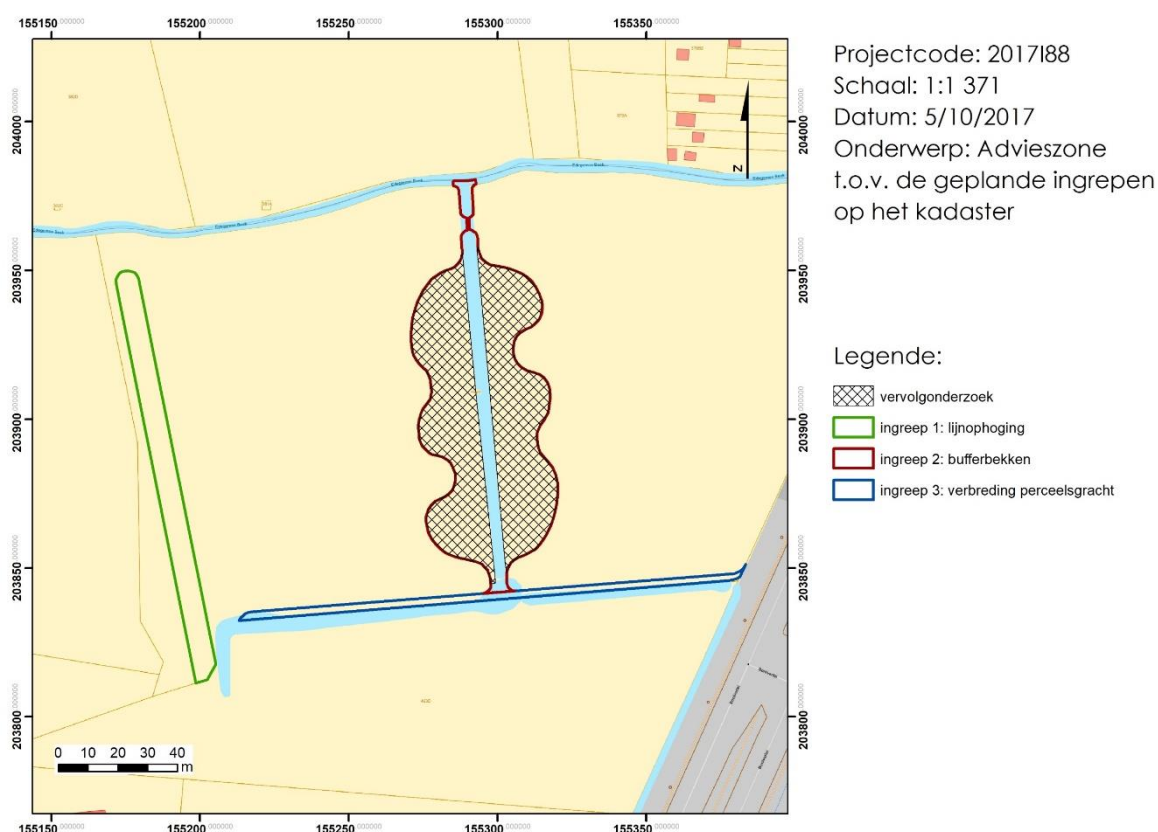
Met betrekking tot steentijdartefactenvindplaatsen van jagers-verzamelaars (finaal-paleolithicum/mesolithicum) is er potentieel aanwezig gezien op het gehele terrein een B-horizont is waargenomen onder de ploeglaag. Dit dient gerelateerd te worden tot een goede bewaringstoestand van de bodem. De ploeglaag bezit een beperkte dikte die schommelt tussen 15 en 25 cm. De onderliggende B- horizont bezit een dikte tussen 17 en 33 cm. Beide horizonten bevinden zich binnen de ingrijpdiepte en bezitten potentieel tot het herbergen van steentijdartefactenclusters. Dit gegeven wordt versterkt door de aanwezigheid van enkele losse vondsten lithisch materiaal in de onmiddellijke omgeving aan de overzijde van de Edegemse Beek. Om het potentieel tot kennisvermeerdering na te gaan wordt in eerste instantie een verkennend booronderzoek geadviseerd. Indien er directe archeologische indicatoren worden aangetroffen kan dit aanleiding geven tot een waarderend booronderzoek.

Met betrekking tot sporenvindplaatsen gaande van het neolithicum tot heden is er potentieel aanwezig voor het ongeroerde deel van het plangebied aangezien de top van de natuurlijke bodem is bewaard. Verwacht kan worden dat archeologische sporen of structuren, indien aanwezig, zich manifesteren in de top van de B- horizont of op het raakvlak tussen de B- en de C- horizont. In dit kader wordt een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk geacht om het terrein verder te kunnen evalueren.

2. Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem

2.1 Administratieve gegevens

Naam en adres initiatiefnemer	Provincie Antwerpen – Dienst Integraal Waterbeleid Koningin Elisabethlei 22, 2018 Antwerpen
Locatie van het vooronderzoek (fig. 8)	Op een perceel grasland, 464A, ten zuiden van de Edegemse Beek te Kontich. De advieszone wordt doorsneden door een gracht. De totale oppervlakte bedraagt 3268 m ² , waarvan 1662 m ² ten westen en 1606 m ² ten oosten van de gracht.
Kadastrale gegevens	Gemeente: Kontich, Afdeling: 1 Kontich, Sectie: B, percelen: 464A
	X(min1): 155171 Y(min1): 203980 X(max2): 155383 Y(max2): 203811



Figuur 8 Advieszone t.o.v. de geplande ingrepen op het kadaster (bron: Geopunt).

2.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het onderzoeksdoel voor het uitgestelde vooronderzoek met ingreep in de bodem is na te gaan welk potentieel het projectgebied heeft voor de aanwezigheid en bewaring van vindplaatsen gaande van de steentijden tot heden. Om dit archeologisch potentieel verder

te kunnen vatten, adviseren we een **uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem**, i. e. een archeologisch booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek.

Dit verder onderzoek moet in eerste instantie dus de aanwezigheid van vindplaatsen aantonen of weerleggen en anderzijds bij het aantreffen van vindplaatsen die sites verder evalueren op bewaring, datering en eventueel ook fasering evenals nagaan welke impact de geplande werkzaamheden hebben op die vindplaatsen.

Volgende onderzoeksvragen dringen zich op:

1. Specifiek voor het archeologisch booronderzoek naar vondstclusters:

- Zijn er vindplaatsen in de vorm van vondstclusters aanwezig?
- Wat is de aard van deze vindplaats(en)?
- Wat is de omvang/afbakening van de vindplaats(en)?
- Wat is de bewaringstoestand en/of de intactheid van de vindplaats(en)?
- Wat is de datering van de vindplaats(en)?
- Is er sprake van vindplaatsen in verticaal stratigrafisch verband?

2. Specifiek voor het proefsleuvenonderzoek naar sporenvindplaatsen:

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- 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 worden gedaan 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: Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden? Wat is de omvang? Komen er oversnijdingen voor? Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen vindplaatsen?
- 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?

3. Voor zowel vondstclusters als sporenvindplaatsen:

- Wat is de 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: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?
- 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? 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 onderzoeksdoel is geslaagd als na het onderzoek op bovenstaande vragen een antwoord kan geformuleerd worden.

2.3 Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken

Om de bovenstaande onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden, lijkt een **gefaseerd vooronderzoek** zonder en met ingreep in de bodem noodzakelijk. De focus van het vervolgonderzoek ligt hier op de advieszone: de aanleg van het bufferbekken.

In eerste instantie dient een **verkennend archeologisch booronderzoek** uitgevoerd te worden. Indien hierbij indicaties worden aangetroffen voor steentijdartefactenvindplaatsen dient het gehele terrein of één of meerdere secties verder onderzocht te worden door middel van een **waarderend archeologisch booronderzoek**. Pas na de afronding van het archeologisch booronderzoek kan het **proefsleuvenonderzoek** worden opgestart.

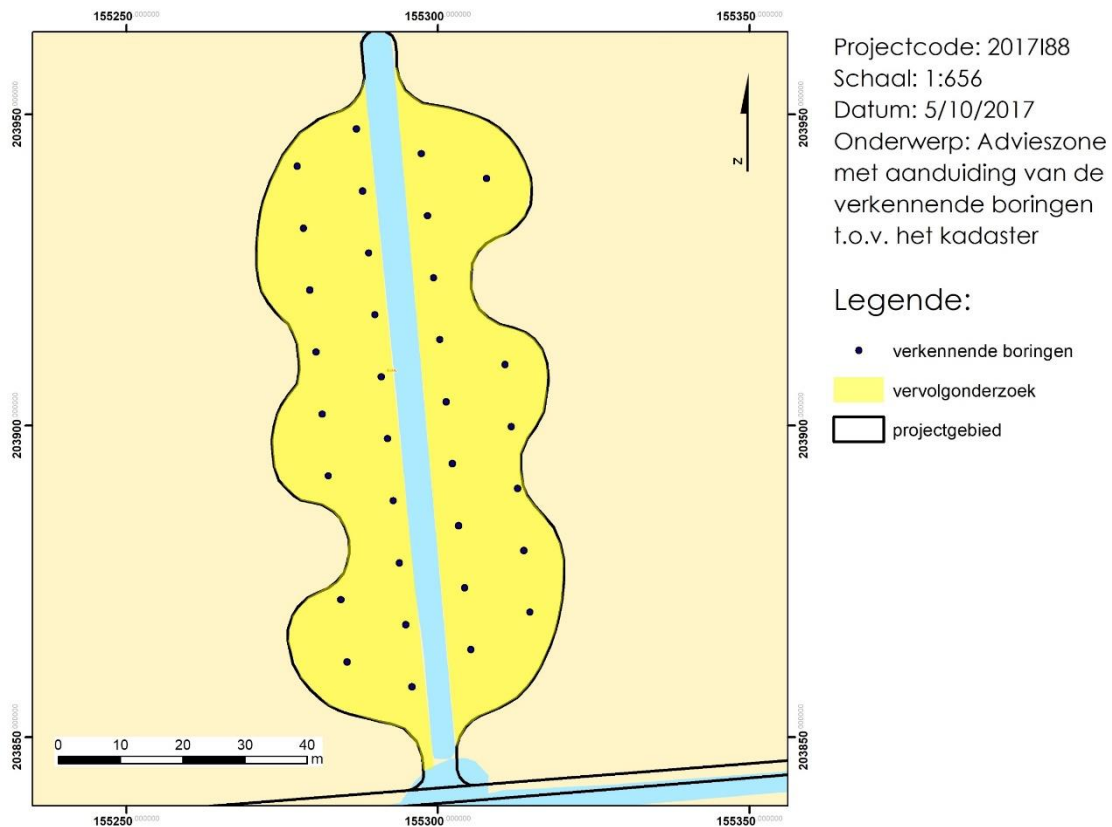
Samengevat zijn de verschillende fasen in chronologische volgorde:

- 1A: verkennend archeologisch booronderzoek
 - ➔ Op basis van de resultaten van fase 1A kan een fase 2A noodzakelijk worden geacht
 - ➔ 2A: waarderend booronderzoek
- 2: proefsleuvenonderzoek

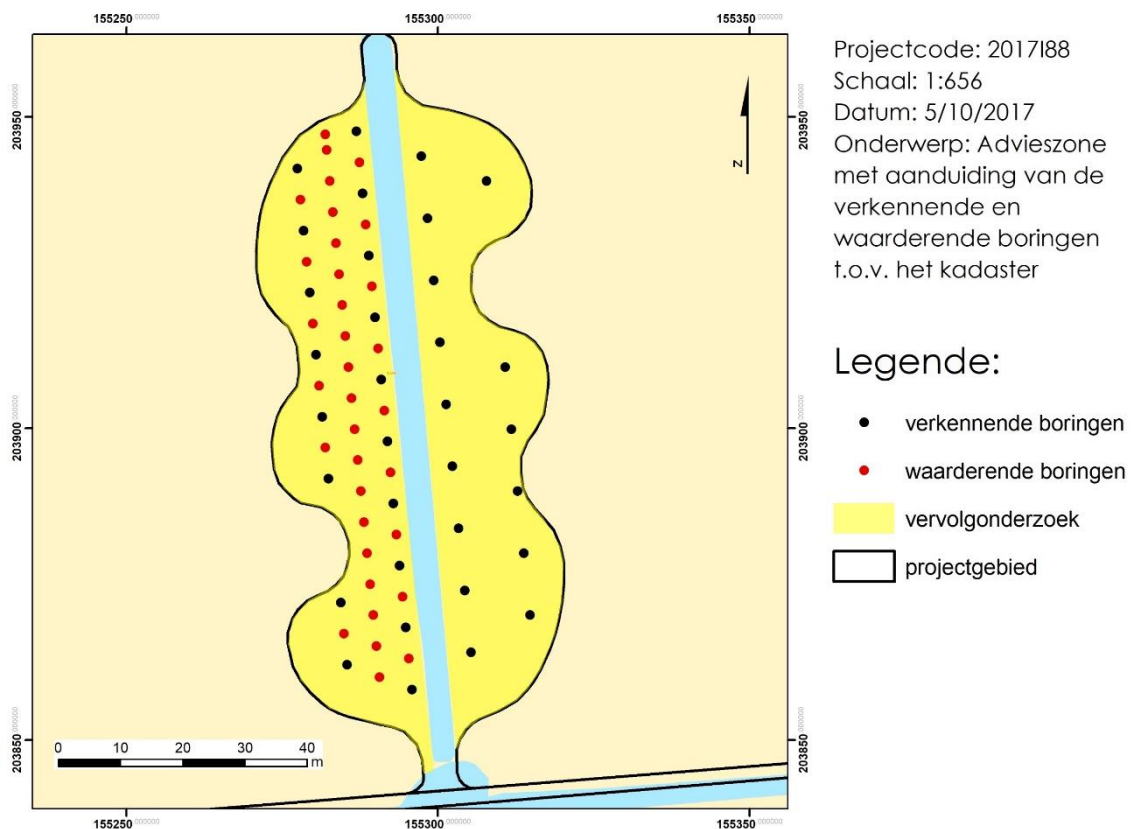
2.3.1 Verkennend archeologisch booronderzoek

Zoals hierboven reeds gesteld, adviseren wij een verkennend archeologisch booronderzoek voor de gehele advieszone (fig. 8). Het gaat om een zone van 3268 m² waar archeologische boringen dienen te worden gezet met een Edelman-boor met diameter van 12 cm in een verspringend driehoeksgrid van 10 bij 10 m, wat neerkomt op ca. 33 boringen. Dit impliceert om de 10 m een boring op de lijn en een tussenafstand tussen de lijnen van 10 m (fig. 9). De relevante lagen manifesteren zich bij het verwijderen van de teelaarde. De B- horizont bezit een dikte tussen 17 en 33 cm en dient integraal te worden bemonsterd. De onderliggende C- horizont dien apart te worden bemonsterd, waarbij de inzameling van twee volledige boorkoppen (ca. 40 cm boordiepte) volstaat. Tevens wordt van elke boring een summiere beschrijving gemaakt en wordt de diepte van start en het einde van de staalname genoteerd.

De veldwerkleider dient aantoonbare ervaring te hebben met het leiden van archeologisch booronderzoek in zandleemgronden (min. 5 door OE goedgekeurde rapportages). Het opgeboorde sediment wordt nat gezeefd op maaswijdte 1 mm, gedroogd en uitgezocht door een specialist 'steentijden' op de aanwezigheid van artefacten (i.e. lithisch materiaal, aardewerk,...) en ecofacten (i.e. verkoolde hazelnootschelpen, verbrand bot, verkoolde zaden/graan,...). Deze werkwijze werd in het verleden reeds meermaals succesvol toegepast en lijkt o.i. zowel vanuit archeologisch standpunt als qua kosten/baten een goede keuze (Crombé & Verhegge 2015).



Figuur 9 Spreiding van de boringen bij het verkennend archeologisch booronderzoek



Figuur 10 voorbeeld van een waarderend booronderzoek, waarbij enkel de zuidoostelijke hoek verder dient onderzocht te worden.

Voornaamste vragen bij deze onderzoeksfase zijn :

- Is er potentieel voor steentijdvindplaatsen binnen het projectgebied?
- Zo ja, in welke zones en op welke dieptes situeren deze zich?
- Worden deze vindplaatsen bedreigd door de geplande werkzaamheden?

2.3.2 Waarderend archeologisch booronderzoek

Indien uit het verkennend archeologisch booronderzoek als resultaat komt dat er een steentijdvindplaats aanwezig is binnen het gebied die verder gewaardeerd dient te worden dan dient ter hoogte van de zones waar positieve boringen aanwezig en een marge er rond, het boorgrid verdicht te worden naar een verspringend 5 m driehoeksgrid. Dit impliceert om de 5 m een boring op de lijn en een tussenafstand tussen de lijnen van 5 m. Het grid dient zodanig ingeplant te worden dat er zo optimaal mogelijk wordt geboord.

De uitvoeringsmethode, -modaliteiten en personeelsinzet zijn dezelfde als bij het verkennend archeologisch booronderzoek.

Voornaamste onderzoeksvragen zijn in deze fase :

- Wat is de ruimtelijke en verticale spreiding van de vindplaatsen?
- Zijn er daterende elementen aanwezig?
- In welke mate wordt de vindplaats bedreigd door de geplande werkzaamheden?
- Zijn er mogelijkheden tot een behoud in situ?
- Indien niet, is een opgraving noodzakelijk? Zo ja, welke onderzoeksvragen en uitvoeringsmodaliteiten zijn noodzakelijk?

2.3.3 Proefsleuvenonderzoek

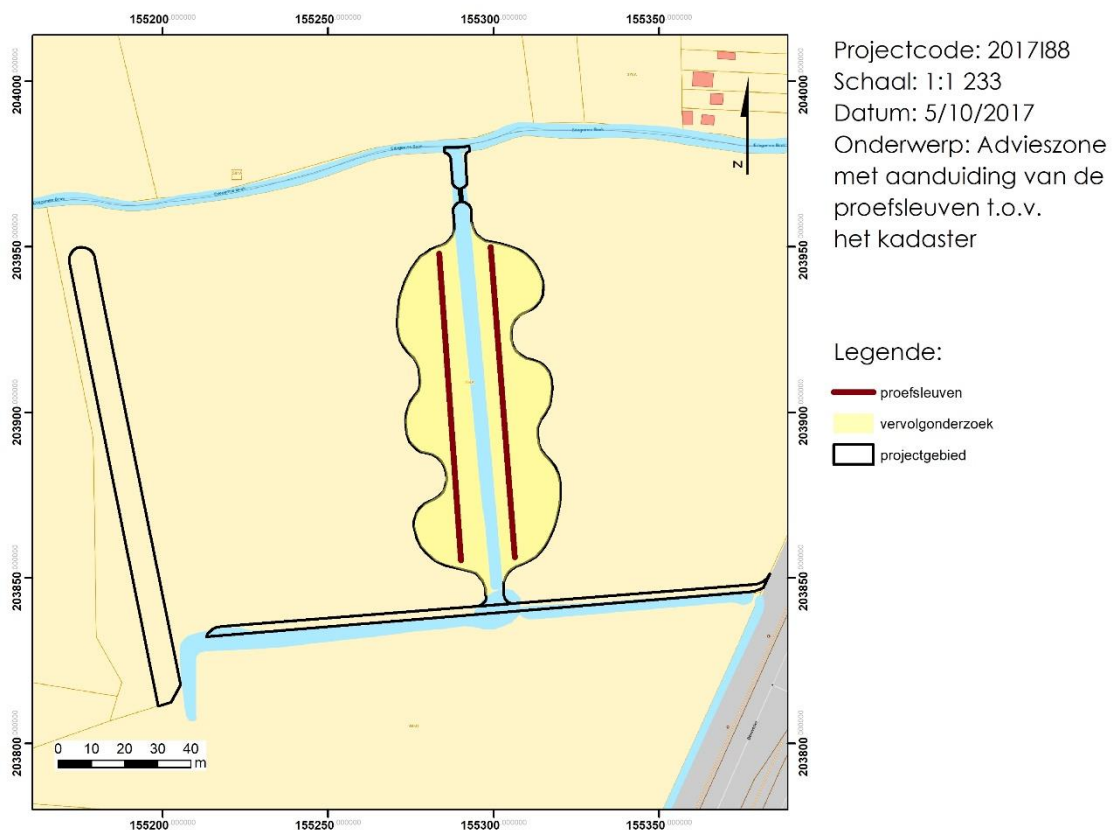
We adviseren een archeologisch proefsleuvenonderzoek door middel van twee parallel gegraven proefsleuven van elk 2 m breed (bakbreedte) en met een tussenafstand tussen die sleuven van 15m (as op as), lokaal kunnen uitbreidingen op de proefsleuven worden uitgegraven om aangetroffen sporen of vondsten beter te evalueren. De dekkingsgraad van proefsleuven en kijkvensters betreft 10 à 12,5% van de totale oppervlakte van 3826 m² (fig. 5). Deze methode is kosten-baten de meest efficiënte methode (Haneca et al., 2016, De Clercq et al. 2011) en was voor het in voege treden van het nieuwe Onroerend Erfgoeddecreet de meest gangbare manier om in rurale gebieden proefsleuvenonderzoek uit te voeren.

Voor deze fase dient een team van archeologen ingezet te worden waarvan de veldwerkleider aantoonbare ervaring heeft met het leiden van proefsleuvenonderzoeken en/of opgravingen in zandleemgronden (min. 5 door OE goedgekeurde rapportages). Ook een aardkundige met aantoonbare ervaring met archeobodemkundig onderzoek op zandleemgronden (min. 3 door OE goedgekeurde rapportages) dient tijdens het onderzoek ingezet te worden voor de registratie en beschrijving van de bodemprofielen.

De voornaamste onderzoeksvragen zijn in deze fase :

- Zijn er sporen of structuren aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?

- Is er sprake van begraven bodems, Zo ja, welke en op welke diepte?
- Wat is de implicatie voor 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 binnen het projectgebied een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties voor sporen/ vondstenclusters uit de neolithische periode?
- 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?
- Komt het projectgebied in aanmerking voor een eventuele archeologische opgraving voorafgaand aan de werken? Wat is de verwachte spoordensiteit?
- Welke onderzoeksvragen en aandachtspunten kunnen geformuleerd worden na uitvoering van een prospectie met ingreep in de bodem in functie van een eventueel vervolgonderzoek?



Figuur 11 De inplanting van de sleuven t.o.v. het kadaster.

2.4 De voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Geen afwijkingen voorzien.

Bibliografie

Crombé Ph. & Verhegge J., 2015, In search of sealed Palaeolithic and Mesolithic sites using core sampling: the impact of gridsize, meshes and auger diameter on discovery probability, *Journal of Archaeological Science* 53, pp. 445-458.

De Clercq W., Bats M., Laloo P., Sergeant J. & Crombé P., 2011, Beware of the known. Methodological issues in the detection of low density rural occupation in large surface archaeological landscapeassessment in Northern-Flanders (Belgium), in : *BAR International Series*, 2194, Oxford, Archaeopress, pp. 73 -89.

Haneca K., Debruyne S., Vanhoutte S. & Eryvynck A., 2016. Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie. Onderzoeksrapport 48, Agentschap Onroerend Erfgoed, Brussel, 79p.

Figurenlijst

Figuur 1 Algemene situering van het studiegebied (bron: Geopunt)	3
Figuur 2 Overzicht van de locatie en aard van de geplande bodemingrepen (bron: Provincie Antwerpen, Dienst Integraal Waterbeleid)	5
Figuur 3 Dwarsdoorsnedes van de geplande bodemingrepen: aanleg/aanpassing van een waterloop met smal profiel (bron: Provincie Antwerpen, Dienst Integraal Waterbeleid)	5
Figuur 4 Dwarsdoorsnedes van de geplande bodemingrepen: aanleg van een wintergracht (bron: Provincie Antwerpen, Dienst Integraal Waterbeleid)	6
Figuur 5 Dwarsdoorsnedes van de geplande bodemingrepen: aanleg van een waterloop met flauwe oevers (inclusief poelen) ter hoogte van het bufferbekken (bron: Provincie Antwerpen, Dienst Integraal Waterbeleid)	6
Figuur 6 Dwarsdoorsnedes van de geplande bodemingrepen: aanleg van een lijnophoging/dijk (bron: Provincie Antwerpen, Dienst Integraal Waterbeleid)	7
Figuur 7 Dwarsdoorsnedes van de geplande bodemingrepen: constructie van de inlaat (bron: Provincie Antwerpen, Dienst Integraal Waterbeleid)	7
Figuur 8 Advieszone t.o.v. de geplande ingrepen op het kadaster (bron: Geopunt)	9
Figuur 9 Spreiding van de boringen bij het verkennend archeologisch booronderzoek	12
Figuur 10 voorbeeld van een waarderend booronderzoek, waarbij enkel de zuidoostelijke hoek verder dient onderzocht te worden.	12
Figuur 13 De inplanting van de sleuven t.o.v. het kadaster.	14