

Lubbeek – Aansluiting Lozingspunten Tempelbeek (22.360)

Programma van Maatregelen

I GEMOTIVEERD ADVIES

Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van het vooronderzoek. In het plangebied zullen riolerings- en wegeniswerkzaamheden uitgevoerd worden. Een terrein zal voor grondverbetering ingericht worden. Voor het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd om een inschatting te maken van de archeologische potentie en kenniswinst. Het plangebied kan in verschillende zones onderverdeeld worden, waarvoor telkens een gespecificeerde archeologische verwachting is opgesteld.

Gemeentestraat

De aanleg van het huidige rioleringsstelsel en de huidige wegen hebben reeds gezorgd voor een hoge mate van verstoring in de Gemeentestraat. De impact van de toekomstige werken is dan ook eerder beperkt. Omwille van deze verstoringen is het potentieel op kenniswinst zeer gering. Binnen het tracé van het plangebied zullen de rioleringen dieper ingegraven worden dan de bestaande. Gezien de verstoringen door de huidige weg en leidingen zullen (eventueel) enkel de onderzijdes van diepe sporen verwacht kunnen worden. De baten van een onderzoek wegen hierbij niet op tegen de kosten.

Tempelstraat

In de Tempelstraat is riolering aanwezig in de vorm van de ingebuisde Tempelbeek. Deze zal behouden blijven als RWA-afvoer. Voorts wordt een extra riolering (DWA) aangelegd. Het potentieel op kenniswinst zeer gering. Gezien de verstoringen door de huidige weg en leidingen zullen (eventueel) enkel de onderzijdes van diepe sporen verwacht kunnen worden. De baten van een onderzoek wegen hierbij niet op tegen de kosten.

Buurtweg nr. 20 (en zone langs de priveweg naar Houwaartstraat 112)

De Buurtweg nr. 20 is het oostelijke verlengde van de Tempelstraat en is niet verhard. Hier is dus nauwelijks sprake van aanwezige verstoringen, anders dan rijsporen. Deze zone is gelegen op droge zandleem (westelijke helft) en droog zand (oostelijke helft). De westelijke helft is vermoedelijk als colluvium te interpreteren, waarvan de dikte minder dan 80 cm. De oostelijke helft – samen met de priveweg naar Houwaartstraat 112 – is op een droge zandbodem gelegen.

Ten behoeve van de aanleg van de DWA-leiding zal hier niet alleen de onverharde weg ontgraven worden, maar ook nog een deel van de flankerende akkers. Onmiddellijk ten noorden en ten zuiden van de Tempelstraat zijn op CAI-locaties 632 onder andere vuursteenvondsten gedaan. Vermoedelijk komen deze vondsten uit het colluvium en zijn ze oorspronkelijk van de hoger gelegen terreinen afkomstig. In deze zone bevindt zich echter een textuur B-horizont op een diepte van minder dan 80 cm. Deze wijst op niet al te natte omstandigheden zodat ook ter plaatse steentijdvindplaatsen aanwezig kunnen zijn. Gezien dit gegeven en de vele vuursteenvondsten in de omgeving heeft deze zone potentie op kennisvermeerdering voor alle periodes en meer specifiek voor de Steentijd.

Tijdelijke toegangsweg vanaf de Lindestraat en tussen de priveweg naar Houwaartstraat 112 en het terrein voor grondverbetering

Voor deze zone geldt hetzelfde als voor het westelijke deel van de Buurtweg nr. 20. Echter, aangezien hier geen grote ingrepen in de bodem zullen plaatsvinden, wordt voorgesteld om beschermende maatregelen te nemen zoals bijvoorbeeld het plaatsen van rijplaten of -schotten, zodat de impact van het transport en het laden en lossen in deze zone tot een minimum wordt herleid.

Terrein voor grondverbetering

Op de percelen 212 en 226b (Lubbeek 4de Afdeling, Sectie B) zal een terrein voor grondverbetering ingericht worden, met een totale oppervlakte van 10.250 m². Op dit terrein zal materiaal opgeslagen worden, grondverbetering uitgevoerd worden, gronden gezeefd worden en opgebroken materialen gebroken worden (breekcentrale). In de zone voor grondverbetering zal de teelaarde verwijderd worden (diepte: ca. 30 á 40 cm). Dit terrein is gelegen op een droge zandleembodem zonder profiel (Lbp(c)). De toegevoegde letter (c) wijst op een bedolven textuur B-horizont op minder dan 80 cm diepte. Dit heeft te maken met afdekking door colluvium. De archeologische verwachting is hetzelfde als voor de Buurtweg nr. 20, met dit verschil dat de werkzaamheden op het terrein voor grondverbetering een ingreep in de bodem van 30 á 40 cm betekenen. Gezien de aanwezigheid van colluvium op een begraven textuur B-horizont, betekent dit dat *in situ* bescherming mogelijk zou kunnen zijn. Er dient dan wel een buffer van ongeveer 30 cm aangehouden te worden.

Conclusie

In bovenstaande paragrafen is de archeologische verwachting per zone besproken. De locaties waar werkzaamheden ter hoogte van de wegen plaatsvinden hebben een zeer lage archeologische verwachting. Gezien de bestaande verstoringen kunnen enkel de onderzijdes van diepe sporen uit de periode Neolithicum - Nieuwste Tijd aangetroffen worden. In deze zones is dan ook geen vervolgonderzoek nodig. Een vervolgonderzoek wordt eveneens niet nodig geacht ter hoogte van de tijdelijke toegangsweg vanaf de Lindestraat, mits hier beschermende maatregelen worden genomen (zoals bijvoorbeeld het plaatsen van rijplaten of -schotten, zodat de impact van het transport en het laden en lossen in deze zone tot een minimum wordt herleid). Ook ter hoogte van de geplande toegangsweg langs de Tempelbeek dient geen vervolgonderzoek uitgevoerd te worden, mits hier beschermende maatregelen getroffen worden.

Een vervolgonderzoek wordt nodig geacht in de volgende zones:

- zone 1: buurtweg nr. 20 met delen van de aangrenzende percelen en de zone grenzend aan de priveweg naar Houwaartstraat 112.
 - kadastrale percelen: Lubbeek, 4de Afdeling, Sectie B, percelen 197e, 228t, 210b², 226b, 211g, 210f², 210v, 210a², 210l, 212, 211c, 211d, 211e
 - oppervlakte: 3097 m²
- zone 2: terrein voor grondverbetering
 - kadastrale percelen: Lubbeek, 4de Afdeling, Sectie B, percelen 212, 226b
 - oppervlakte: 10250 m²

Dit onderzoek dient gefaseerd uitgevoerd te worden. In eerste instantie dient een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd te worden. Hieruit zal moeten blijken wat de beste vervolgstategie is (archeologische boringen, proefsleuven of geen vervolg).

Administratieve gegevens:

Ligging: Lubbeek – Linden, Gemeentestraat, Tempelstraat en Buurtweg nr. 20

Coördinaten:

west: 178.567 / 175.917

zuid: 179.283 / 175.871

noordoost: 179.283 / 176.139

Projectcode: 2017B117

Uitvoerder: VUhbs archeologie (OE/ERK/Archeoloog/2015/00004)

Kadastrale gegevens

Gemeentestraat, Tempelstraat

Lubbeek, 4de Afdeling, Sectie B; percelen 228t, 226b, 212, 211d, 211e, 211f, 211g, 214c, 210b², 210f², 210v, 210a², 210l, 211c, 197e, 227b, 225c, 215m² en 198

Tabel 1.2. Lubbeek – Aansluiting Lozingspunten Tempelbeek (22.360). Kadastrale gegevens.

2 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN VOOR EEN UITGESTELD VOORONDERZOEK ZONDER EN MET INGREEP IN DE BODEM

2.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Naam site: Lubbeek - Linden Buurtweg nr. 20

Coördinaten:

west: 179.049 / 175.980

noordoost: 179.394 / 176.123

zuidoost: 179.404 / 176.094

Kadastrale percelen: Lubbeek, 4de Afdeling, Sectie B, percelen 197e, 228t, 210b², 226b, 211g, 210f², 210v, 210a², 210l, 212, 211c, 211d, 211e

Oppervlakte: 3097 m²

Naam site: Lubbeek - percelen B212 en B226b

Coördinaten:

zuidwest: 179.110 / 175.994

noordwest: 179.310 / 176.068

noordoost: 179.250 / 176.102

zuidoost: 179.248 / 176.021

Kadastrale percelen: Lubbeek, 4de Afdeling, Sectie B, percelen 212, 226b

Oppervlakte: 10250 m²

2.2 AANLEIDING VAN HET VOORONDERZOEK

In het plangebied Lubbeek - Aansluiting Lozingspunten Tempelbeek riolerings- en wegeniswerkzaamheden uitgevoerd worden. In de het verslag van de resultaten is in detail ingegaan op de geplande werkzaamheden.

2.3 RESULTATEN VAN HET VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM

Het archeologisch bureauonderzoek heeft uitgewezen dat potentie op kennisvermeerdering groot is in een deel van het plangebied (zie hoger). Voor een verdere beschrijving van de resultaten: zie bureauonderzoek.

2.4 VRAAGSTELLING EN ONDERZOEKSDOELEN

De belangrijkste doelstelling van het vooronderzoek met uitgesteld traject is na te gaan of er zich archeologische waarden in het plangebied bevinden en wat de impact van de geplande werkzaamheden is op deze waarden.

De vraagstellingen voor (de verschillende fases van) het vervolgonderzoek zijn:

- Wat is de bodemopbouw ter plaatse? Is er sprake van goed bewaarde of begraven bodems? Hebben deze steentijdpotentieel?
- Op welk niveau bevinden deze zich en worden ze bedreigd door geplande werkzaamheden?

- in hoeverre wordt/worden de vindplaatsen bedreigd door de geplande werkzaamheden? Is/zijn de vindplaats(en) mogelijk in situ te behouden? Zo niet, is een opgraving noodzakelijk en wat zijn de methodes en vraagstellingen van een eventuele opgraving?
- waaruit bestaan de vindplaatsen? Zijn er daterende elementen aanwezig?
- wat is de ruimtelijke spreiding (horizontaal en vertikaal) van de vindplaatsen?
- Zijn er sporen of structuren aanwezig?
- 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?
- Zijn er aanwijzingen voor funeraire contexten?
- Komt dit deel van het plangebied in aanmerking voor een opgraving? Zo ja, zijn er mogelijkheden voor een behoud in situ?

In bovenstaande zijn algemene onderzoeksvragen geformuleerd die door middel van een gefaseerd vervolgonderzoek beantwoord dienen te worden. In de volgende paragraaf worden de verschillende methodes besproken, alsmede de specifieke doel- en vraagstellingen per fase.

2.5 METHODE

De keuze van de methode voor het vervolgonderzoek dient te voldoen aan de volgende vier criteria:

- is het mogelijk de betreffende methode toe te passen op het terrein?
- is het nuttig de betreffende methode toe te passen?
- is het overdreven schadelijk voor het bodemarchief om de betreffende methode toe te passen?
- is het noodzakelijk de betreffende methode toe te passen (kosten-batenanalyse)?

In deze fase van het onderzoek was het niet mogelijk om een landschappelijk booronderzoek uit te voeren. Tijdens het vervolgonderzoek dient bijgevolg in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd te worden.

De mogelijk te gebruiken methodes voor een vooronderzoek met ingreep in de bodem zijn: verkennend archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek, proefputten in functie van steentijd artefactensites, proefsleuven en proefputten en een werfbegeleiding.

Steentijd artefactensite?

De ideale methode om hierover informatie te verzamelen is een verkennend archeologisch booronderzoek. Deze methode is niet overdreven schadelijk en relatief snel uit te voeren (kostenbaten). Voorts is het zinvol aangezien dit informatie oplevert over het al dan niet aanwezig zijn van een artefactenvindplaats uit de Steentijd. Enkel deze zones met een (grotendeels) intacte bodemopbouw komen in aanmerking voor een verkennend archeologisch booronderzoek. Een verkennend archeologisch booronderzoek levert dus informatie omtrent de aan- of afwezigheid van vindplaats uit de Steentijd. Indien deze afwezig blijkt te zijn dient geen verder onderzoek omtrent Steentijdvindplaatsen uitgevoerd te worden. Indien deze wel aanwezig is/zijn is het meest zinvol (nuttig) over te gaan tot een waarderend archeologisch booronderzoek.¹ Het uitvoeren van proefputten in functie van steentijd artefactensites is niet nuttig aangezien een verkennend archeologisch booronderzoek en een waarderend archeologisch booronderzoek reeds voldoende informatie zal opleveren om de aan- of afwezigheid van een steentijd artefactensite te bepalen, net als de ruimtelijke

¹ De zone waarin dit waarderend archeologisch booronderzoek uitgevoerd dient te worden is afhankelijk van de resultaten van de voorgaande fase.

afbakening ervan. Op basis van de verkregen informatie kan desgevallend een programma van maatregelen opgesteld worden voor een archeologische opgraving.

Overige periodes

Om vast te kunnen stellen of er sporen aanwezig zijn uit de periode Neolithicum – heden is een proefsleuvenonderzoek de beste methode (nuttig, niet overdreven schadelijk en kosten-batenefficiënt). Echter, gezien het feit dat het volledige deel van het perceel dat gebruikt zal worden voor grondverbetering, zal afgegraven worden, behoort een werfbegeleiding eveneens tot de mogelijkheden. Dit geeft het voordeel dat een zicht op het volledig te verstoren deel verkregen wordt en is voorts efficiënt voor wat betreft het grondverzet (kosten-baten). De gekozen methode is afhankelijk van de bodemopbouw (zie onder).

Conclusie

Op basis van bovenstaande overwegingen wordt een gefaseerd onderzoek voorgesteld. In onderstaande paragrafen worden alle methodes en technieken besproken. In eerste instantie dient een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd te worden. Een landschappelijk booronderzoek zal informatie opleveren over de bodemopbouw en de mogelijke aanwezigheid van steentijd artefactensites.

Indien blijkt dat de bodemopbouw (grotendeels) intact² is en zich bevindt op een diepte van minder dan 70 cm onder maaiveld dan dient een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden in de betreffende zone(s). Indien blijkt uit het verkennend archeologisch booronderzoek dat een steentijd artefactensite aanwezig is zal de ruimtelijke omvang ervan bepaald dienen te worden met een waarderend archeologisch booronderzoek.

Indien blijkt dat de bodemopbouw niet (grotendeels) intact is en de bovenzijde van de Bt-horizont bevindt zich op een diepte van minder dan 70 cm onder maaiveld, dan dient na het landschappelijk booronderzoek een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden.

Er dient dus een combinatie van de verschillende methoden toegepast te worden om de doelstellingen van het onderzoek te kunnen bereiken. Niet al deze onderzoeksmethodes dienen uitgevoerd te worden indien op basis van de reeds uitgevoerde fase(s) van het vooronderzoek voldoende informatie verkregen is om een te bekrachtigen nota op te maken die ofwel de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site voldoende staft, ofwel het ontbreken van potentieel op kennisvermeerdering voldoende staft, ofwel de noodzaak voor een archeologische opgraving dan wel werfbegeleiding staft en een plan van aanpak hiervoor biedt, ofwel de mogelijkheid voor een behoud *in situ* staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.

Laatstgenoemde – behoud *in situ* – is enkel van toepassing indien de archeologische waarden zich op een diepte van minimaal 60 á 70 cm onder maaiveld bevinden.³ Gezien de aanwezigheid van colluvium (droge zandleembodem zonder profiel met textuur B-horizont op een diepte van minder dan 80 cm) kan behoud *in situ* tot de mogelijkheden behoren ter hoogte van het terrein voor grondverbetering. Behoud *in situ* is niet mogelijk voor de zone Buurtweg nr. 20 en de zone te westen van de privéweg Houwaartstraat 112.

De onderzoeksdoelen zijn succesvol bereikt wanneer de vooropgestelde onderzoeksvragen en de bijkomende onderzoeksvragen die opgesteld worden naar aanleiding van elk assessment beantwoord zijn.

² Onder (grotendeels) intact wordt verstaan: minimaal aanwezigheid van een uitlogingshorizont boven de Bt-horizont.

³ Dit cijfer slaat op de geplande ontgravingsdiepte (30 á 40 cm) en een buffer van 30 cm.

In onderstaande paragrafen is een opsplitsing gemaakt voor de vraagstellingen en onderzoeksdoelen per onderzoeksfase. Indien één of meerdere fases van het vooronderzoek niet uitgevoerd dienen te worden, dan vervallen de vraagstellingen van laatstgenoemden.

2.5.1 LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

De doelstellingen van het landschappelijke booronderzoek zijn:

- de kartering van de aard, topografie, morfologie en conservering van het onderliggende pleistocene substraat, met inbegrip van de aanwezigheid van paleobodems;
- de reconstructie van de sedimentaire en geomorfologische opbouw van de afdekkende Laatglaciale en Holocene sedimenten;
- een reconstructie van de geomorfologische / sedimentaire ontwikkeling van het studiegebied.

De vraagstellingen die centraal staan in het landschappelijke booronderzoek zijn:

- hoe is de bodemopbouw? In hoeverre is er sprake van een intacte bodemopbouw?
- is er een potentieel voor steentijdvindplaatsen? Op welk niveau bevinden deze zich en worden ze bedreigd door geplande werkzaamheden?
- is er een potentieel voor sporensites? Op welk niveau kunnen deze zich bevinden en worden ze bedreigd door de geplande werkzaamheden?
- is een vervolgonderzoek zinvol/noodzakelijk? En zo ja, in welke vorm?

2.5.2 VERKENNEND ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK

Op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek dient een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden in de zones die kansrijk zijn op steentijdvindplaatsen.

De belangrijkste vraagstellingen tijdens deze fase van het onderzoek zijn:

- is er een potentieel voor steentijdvindplaatsen? Op welk niveau bevinden deze zich en worden ze bedreigd door geplande werkzaamheden?

2.5.3 WAARDEREND ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK

Het waarderend archeologisch booronderzoek is enkel van toepassing indien steentijd artefacten aangetroffen worden tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek en alleen rondom die boringen waar de vuurstenen objecten zijn aangetroffen.

De belangrijkste vraagstellingen tijdens deze fase van het onderzoek zijn:

- in hoeverre wordt/worden de vindplaatsen bedreigd door de geplande werkzaamheden? Is/zijn de vindplaats(en) mogelijk in situ te behouden? Zo niet, is een opgraving noodzakelijk en wat zijn de methodes en vraagstellingen van een eventuele opgraving?
- waaruit bestaan de vindplaatsen? Zijn er daterende elementen aanwezig?
- wat is de ruimtelijke spreiding (horizontaal en vertikaal) van de vindplaatsen?

2.5.4 PROEFSLEUVEN

Indien uit het landschappelijk onderzoek naar voren komt dat een archeologisch booronderzoek niet zinvol is dan dient overgegaan te worden tot een proefsleuvenonderzoek. Het doel van proefsleuven 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. Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Zijn er sporen aanwezig?

- 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?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek? Wat is de verwachte sporendensiteit?
- Hoe is de bodem opgebouwd?

2.6 ONDERZOEKSTECHNIKEN

2.6.1 LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

Voor te hanteren methoden en technieken is paragraaf 7.3.2 van de Code van Goede Praktijk van toepassing. De boringen worden, gezien de omvang van het terrein, geplaatst volgens een verspringend driehoeksgrid van ca. 25 bij 30 meter. Voor het totale gebied komt dit neer op boringen. De ligging van de geplande boringen is weergegeven in figuur 2.1.

De boringen dienen te worden gezet met een edelmanboor met een diameter van minimaal 7 cm of, indien mogelijk met een guts met een diameter van minimaal 2 cm. Alle boringen worden tot een diepte van minimaal 30 cm in de C-horizont gezet. De boorkernen worden uitgelegd en gefotografeerd. De boringen zullen per laag worden beschreven op basis van kleur, lithologie, bodemhorizonten en overige bodemkundige kenmerken conform de richtlijnen in de Code van Goede Praktijk. Het opgeboorde materiaal wordt in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. De boringen worden uitgevoerd en gerapporteerd onder leiding van een aardkundige met ervaring met landschappelijk booronderzoek op zandleemgronden.

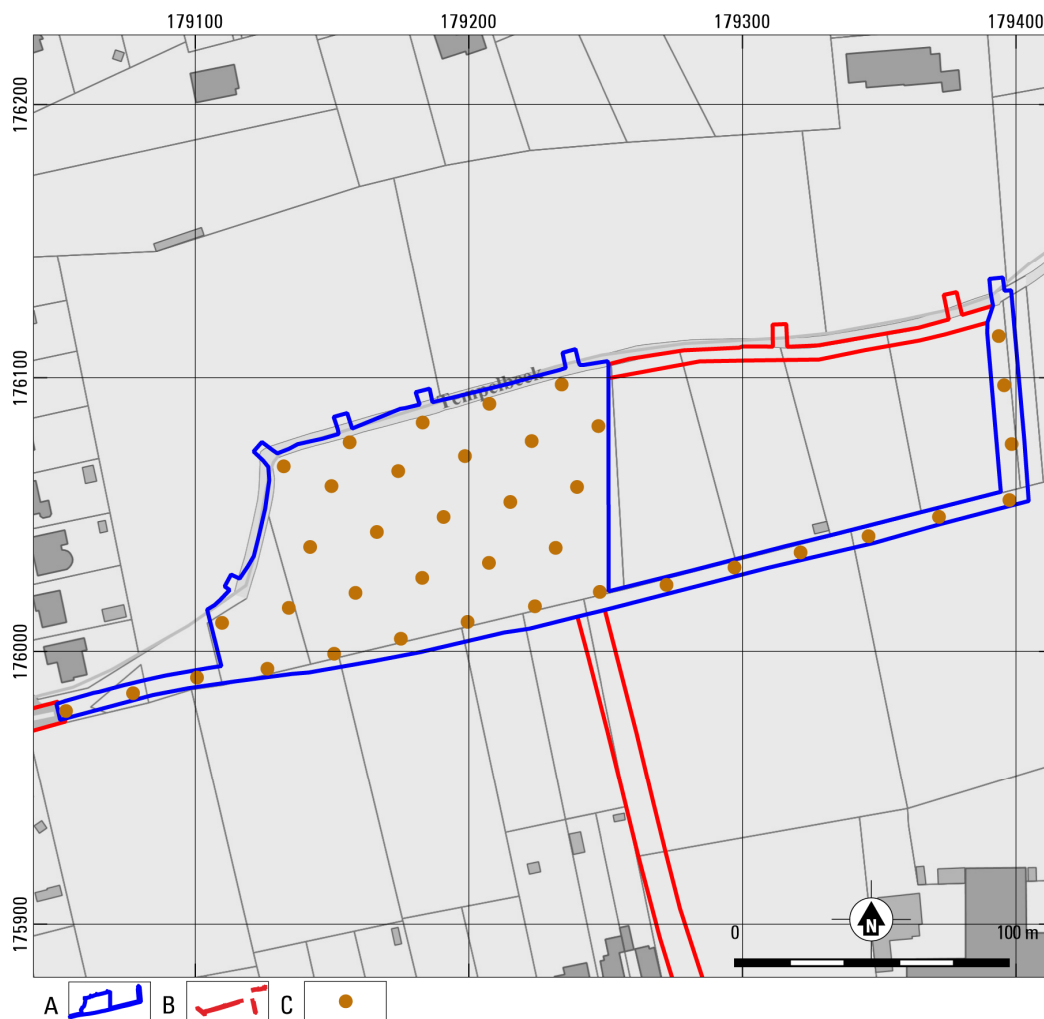


Fig. 2.1. Lubbeek - Buurtweg nr. 20 en percelen B226b en B212. Locatie van de landschappelijke boringen.

A Zone voor landschappelijk booronderzoek; B Overig plangebied; C Indicatieve boorpunten.

Voor te hanteren methoden en technieken is hoofdstuk 8.4 van de Code van Goede Praktijk van toepassing.

Voor het verkennend archeologisch booronderzoek dienen de boringen gezet te worden in een verspringend driehoeksgrid van minimaal 10 bij 12 meter dat uitgaat van de boringen van het landschappelijk booronderzoek. De boringen worden alleen gezet in die zones waar bij het landschappelijk booronderzoek een (deels) intacte bodemopbouw is aangetroffen op een diepte die bedreigd wordt door de geplande werkzaamheden. Hieronder wordt verstaan dat de (grotendeels) intacte bodem zich op een diepte bevindt van minder dan 60 á 70 cm onder maaiveld. Bij deze fase van het onderzoek worden maximaal xx boringen gezet. De boringen dienen te worden gezet met een edelmanboor met een diameter van minimaal 10 cm. De boringen worden gezet tot 30 cm in de C-horizont. De boorkernen worden uitgelegd en gefotografeerd. De boringen zullen per laag worden beschreven op basis van kleur, lithologie, bodemhorizonten en overige bodemkundige kenmerken conform de richtlijnen in de Code van Goede Praktijk. Het opgeboorde sediment dient per horizont te worden gezeefd over een zeef met een maaswijdte van maximaal 2 mm. Deze fase van het onderzoek dient uitgevoerd te worden door een team onder leiding van een archeoloog met aantoonbare ervaring met het archeologisch booronderzoek naar steentijdvindplaatsen. Het uitzoeken van de zeefresidu's dient te gebeuren door een steentijdspecialist.

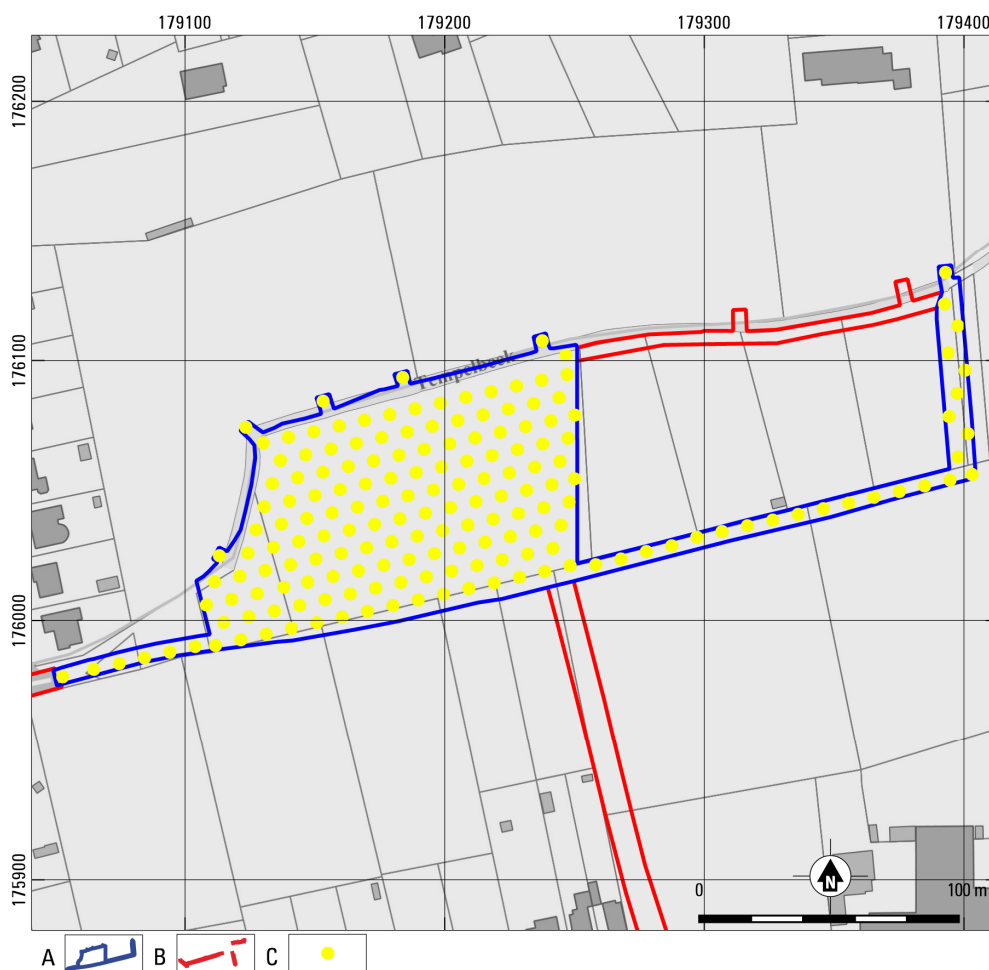


Fig. 2.2. Lubbeek - Buurtweg nr. 20 en percelen B226b en B212. Locatie van de verkennende boringen.

A Zone voor verkennend booronderzoek; B Overig plangebied; C Indicatieve boorpunten.

Voor te hanteren methoden en technieken is hoofdstuk 8.5 van de Code van Goede Praktijk van toepassing.

Rondom de positieve boringen dient het boorgrid van het verkennend booronderzoek te worden verdicht tot een verspringend driehoeksgrid van 5 bij 6 meter. Het boorgrid gaat uit van de boringen van het verkennend onderzoek, waarbij deze boringen niet opnieuw hoeven te worden gezet. De boringen dienen evenals het verkennend booronderzoek te worden gezet met een edelmanboor met een diameter van minimaal 10 cm. De boringen worden gezet tot 30 cm in de C-horizont. De boorkernen worden uitgelegd en gefotografeerd. De boringen zullen per laag worden beschreven op basis van kleur, lithologie, bodemhorizonten en overige bodemkundige kenmerken conform de richtlijnen in de Code van Goede Praktijk. Het opgeboorde sediment dient per horizont te worden gezeefd over een zeef met een maaswijdte van maximaal 2 mm. De vereisten aan het in te zetten personeel zijn dezelfde als voor de voorgaande fase.

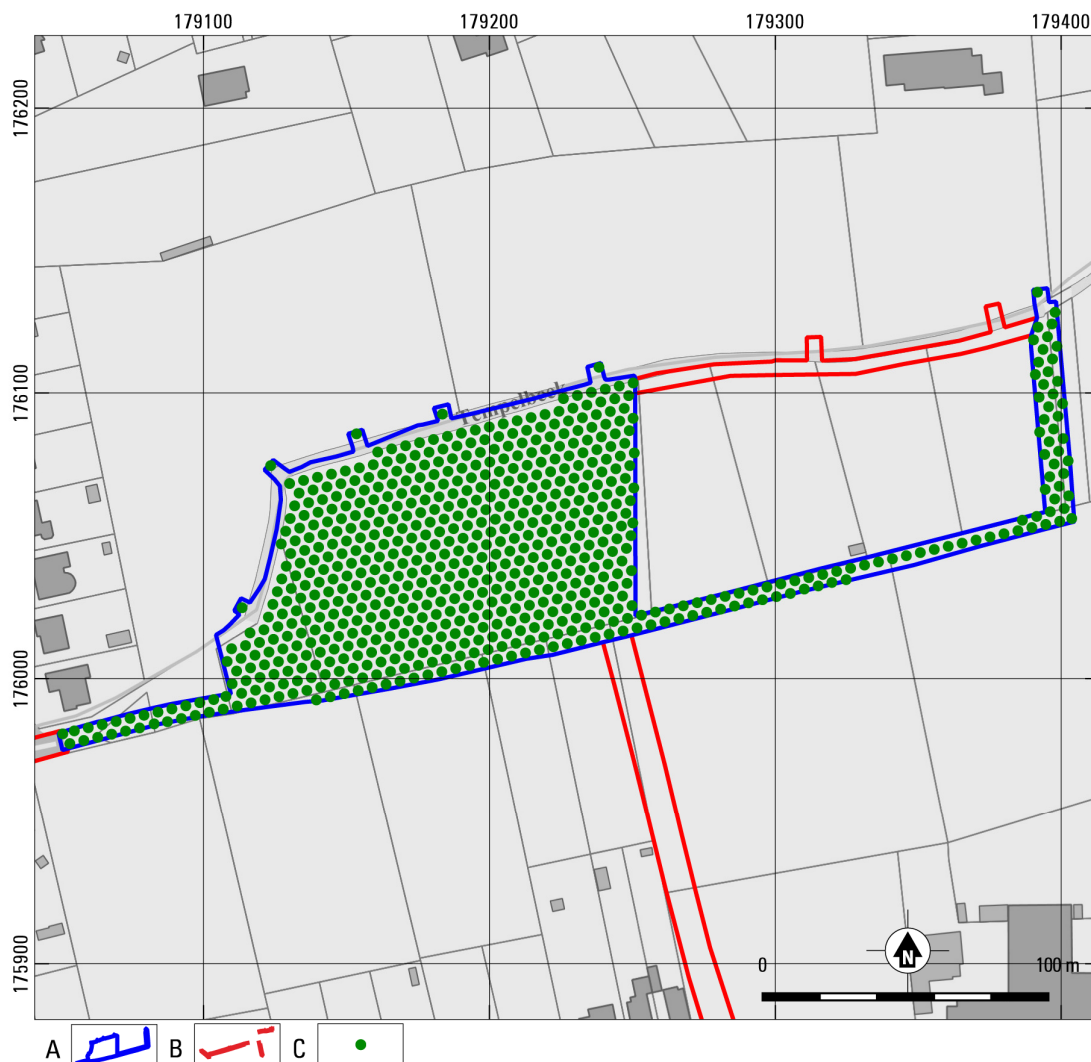


Fig. 2.3. Lubbeek - Buurtweg nr. 20 en percelen B226b en B212. Indicatieve locatie van de waarderende archeologische boringen.

A Zone voor waarderend archeologisch booronderzoek; B Overig plangebied; C Indicatieve boorpunten.

2.6.4 PROEFSLEUVEN

Voor te hanteren methoden en technieken is hoofdstuk 8.6 van de Code van Goede Praktijk van toepassing. Door middel van proefsleuven zal een dekkingsgraad van ca. 10% gehanteerd worden. Dit zal aangevuld worden met kijkvensters (maximaal 2.5%). Dit betekent een maximale dekkingsgraad van ca. 12.5%. Deze methode is kosten-baten de meest efficiënte methode. In figuur 2.4 is een indicatief sleuvenplan weergegeven. Het gaat om vijf sleuven van 90 bij 2 m, drie sleuven van 25 bij 2 m en drie sleuven van 60 bij 2 m.

Indien steentijd artefactensites aanwezig zijn waarvoor een opgraving noodzakelijk geacht wordt, dan dient het proefsleuvenplan hierop aangepast te worden. Voor deze fase dient een team ingezet te worden onder leiding van een archeoloog met aantoonbare ervaring in het leiden van proefsleuvenonderzoeken op zandleemgronden.

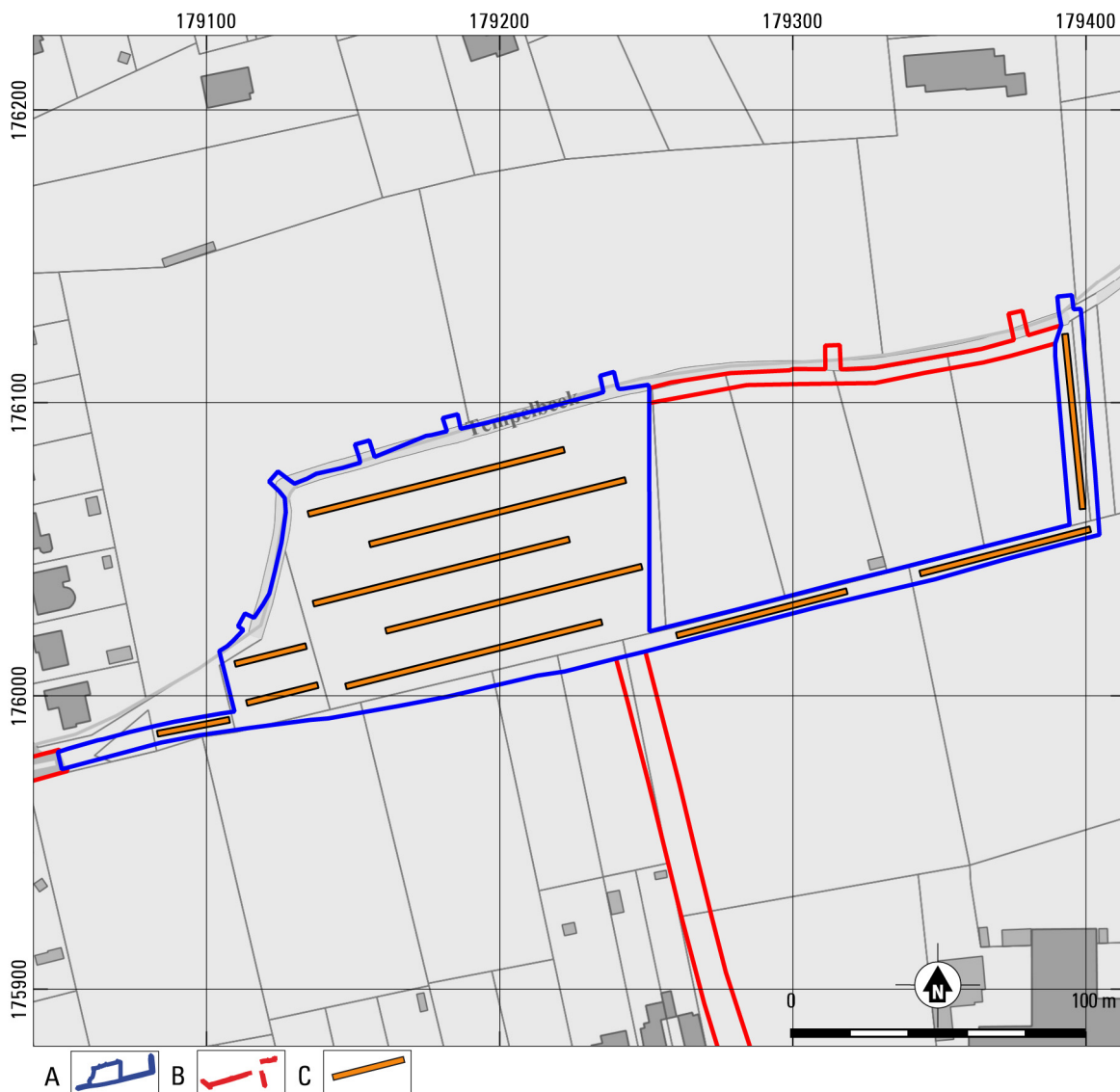


Fig. 2.4. Lubbeek - Buurtweg nr. 20 en percelen B226b en B212. Indicatieve locatie van proefsleuven.
A Zone proefsleuvenonderzoek; B Overig plangebied; C Indicatieve proefsleuven.

2.7 VOORZIENE AFWIJKINGEN TEN AANZIEN VAN DE CODE VAN GOEDE PRAKTIJK

Een complicerende factor voor het onderzoek ligt in het feit dat het landschappelijk booronderzoek slechts uitgesteld kan uitgevoerd worden. Hierdoor zijn er in dit programma van maatregelen verschillende scenario's uitgewerkt. Het uiteindelijk te volgen scenario is afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek. Er kan gesteld worden dat er geen afwijkingen zijn ten aanzien van de Code van Goede Praktijk die voor aanvang van het vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem reeds voorzien zijn. Indien er redenen zijn om af te wijken van de Code van Goede Praktijk dan dient dit gemotiveerd te worden in het verslag van de resultaten (nota).

L I T E R A T U U R

Haneca K./S. Debruyne/S. Vanhoutte/A. Ervynck, 2016. *Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie*, Brussel (Onderzoeksrapport Agentschap Onroerend Erfgoed 48).