

Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Lierseweg te Herentals



Sara Claessens
Annelies De Raymaeker

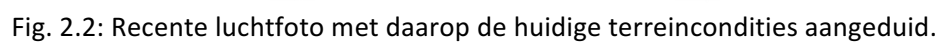
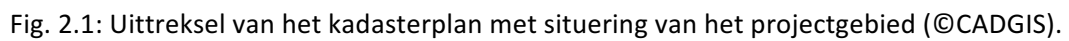
Tienen, 2017
Studiebureau Archeologie bvba

Hoofdstuk 2 Programma van Maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode:	2017J17 (bureauonderzoek)
Aanleiding:	De opgemaakte archeologienota kadert in een geplande verkavelingsaanvraag met in totaal een oppervlakte van ca. 16317 m ² . Daarmee valt de vergunningsaanvraag binnen de aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen 3000 m ² of meer bedraagt (Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013, het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014 en de Code van Goede Praktijk).
Erkend archeoloog:	Marjolein van der Waa OE/ERK/Archeoloog/2017/00177, Studiebureau Archeologie bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00002
Locatie:	Herentals, Lierseweg (fig. 1.1 en 1.2) Bounding box: punt 1: x= 181642, y= 207072 punt 2: x= 181814, y= 207311 Afd. 2, Sectie D, percelen 618B, 617P, 617M, 434Z2, 434W2, 434K, 434L, 435A2
Relevante termen⁵³:	Bureauonderzoek, Steentijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd, Nieuwste Tijd
Bebouwde zones:	Geen

⁵³ Thesaurus: <https://inventaris.onroerendergoed.be/thesaurus>



2.2 Gemotiveerd advies

Op basis van het tot nu toe uitgevoerde vooronderzoek – bestaande uit een bureauonderzoek – dient gewezen te worden op een noodzaak van verder archeologisch onderzoek (met ingreep in de bodem). De aan of afwezigheid van een archeologische vindplaats kan op dit moment niet met zekerheid worden aangetoond.

Momenteel is verder **archeologisch onderzoek niet mogelijk** omdat een deel van het terrein gebruikt wordt als opslagplaats voor bulkgoederen. Een deel van het terrein is ook bebost. De bomen mogen enkel bovengronds gerooid worden ter bescherming van het archeologische vlak. Enkel landschappelijke boringen uitvoeren op de toegankelijke delen is **niet nuttig** aangezien geen gelijkmatig verspreide boringen over het hele terrein kunnen genomen worden. Dit creëert een **praktische onmogelijkheid** voor het uitvoeren van archeologisch vervolgonderzoek, waardoor een **Programma van Maatregelen in uitgesteld traject** wordt opgesteld.

Uit de data van het bureauonderzoek kan worden opgemaakt dat voor het onderzoeksterrein archeologisch relevante waarden kunnen worden verwacht uit de steentijd (artefactensites) en vanaf de metaaltijden (grondsporensites). In de nabije en ruime omgeving is weinig archeologisch onderzoek uitgevoerd. De te behalen **kenniswinst** over de genoemde perioden ligt dan ook **hoog**. Een pluggenbodem verhoogt de kans op de aanwezigheid van een grondsporensite waardoor een **proefsleuvenonderzoek** nuttig is.

Het noordoostelijke deel van het projectgebied is aangeduid als OB. Een **landschappelijk booronderzoek** zal helpen te achterhalen wat voor soort bodemtype hier aanwezig is.

2.3 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem

2.3.1 Aanleiding van het vooronderzoek⁵⁴

De geplande werken omvatten een verkaveling van het projectgebied aan de Lierseweg te Herentals. De oppervlakte van het terrein bedraagt ca. 1,6 ha. Het terrein wordt in 5 loten ingedeeld, met een centrale buurtweg als openbaar domein. Op elk lot worden huizenblokken aangelegd met 1 ondergrondse verdieping die zich onder de huizenblokken en deels onder het openbaar domein bevindt.

2.3.2 Resultaten van het bureauonderzoek

Op basis van de verzamelde aardkundige en historische gegevens kan worden geconcludeerd dat het onderzoeksterrein interessante en relevante archeologische waarden kan bevatten. Het projectgebied ligt op ongeveer 700m van het stadscentrum van Herentals en ligt in een glooiend landschap in de buurt van water. Het is verder mogelijk dat een podzol onder de pluggenbodem ligt. Dit zorgt voor een verhoogde bewaringskans van mogelijke *in situ* steentijd artefactensites. In de directe omgeving zijn er echter geen steentijdartefacten gevonden. Een ontbreken van systematisch archeologisch onderzoek kan dit mogelijk verklaren. Hetzelfde kan gelden voor de trefkans voor grondsporensites

⁵⁴ Voor een gedetailleerde en met plannen geïllustreerde omschrijving van de geplande werken, zie paragraaf 1.1.3 *Beschrijving van de geplande werken*.

vanaf de metaaltijden. Ook hier kan het ontbreken aan grootschalige archeologische inventarisaties een rol gespeeld hebben in onze kennis met betrekking tot de bewoning in en rond Herentals.

Het projectgebied ligt dicht in de buurt van het historisch stadscentrum van Herentals. In de buurt van en in het stadscentrum is dan ook veel middeleeuws materiaal teruggevonden. De archeologische verwachting voor de middeleeuwen wordt hierdoor als hoog ingeschat.

De CAI toont in de omgeving enkele vondsten en architectuur uit de Nieuwe Tijd. Verder ligt het projectgebied dicht in de buurt van het historisch stadscentrum van Herentals. Het historisch kaartmateriaal toont echter geen bebouwing op het projectgebied.

2.3.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

De doelstelling van dit uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem betreft het formuleren van uitspraken omtrent de aan- of afwezigheid van één of meerdere archeologische vindplaatsen en de inschatting van het potentieel op archeologische kennisvermeerdering.

De volgende onderzoeksvragen zijn hierbij van belang:

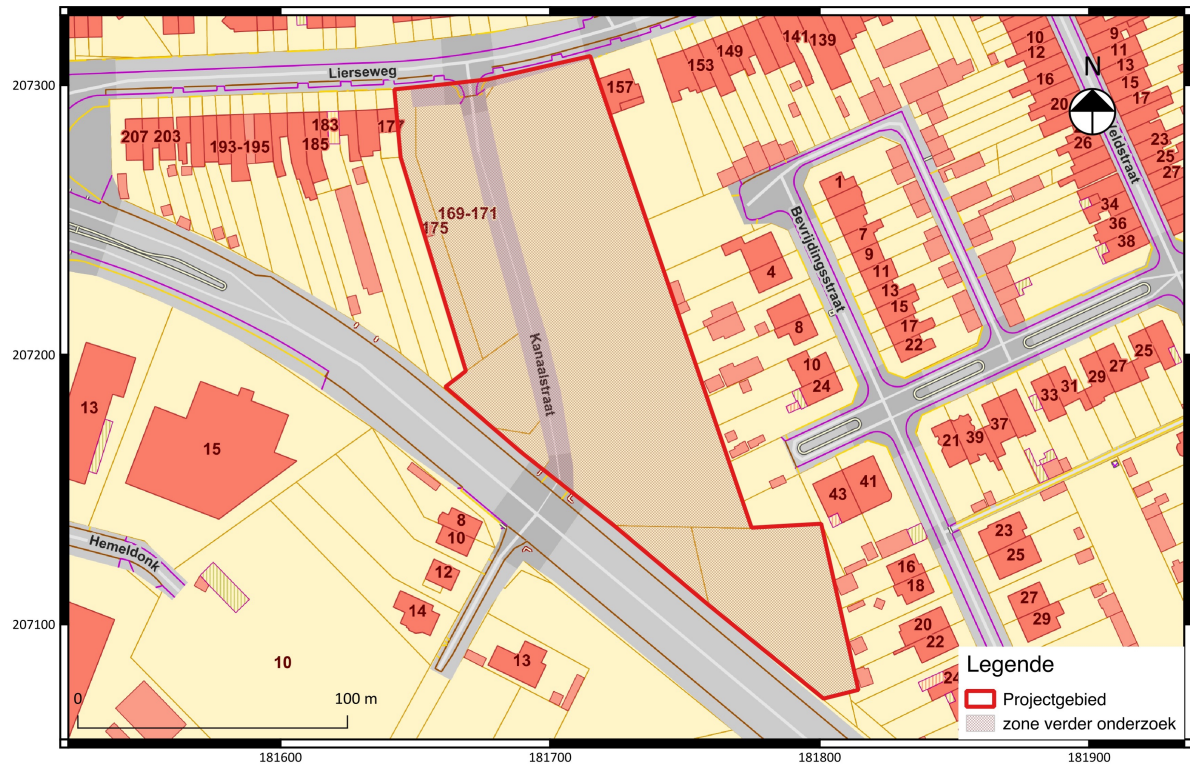
- Welke zijn de waargenomen bodemhorizonten (beschrijving en duiding)?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Op welke diepte(s) bevind(e)t(n) zich het archeologisch vlak?
- Zijn er tekenen van erosie?
- Wat is de relatie tot de bodem en de eventuele archeologische sporen?
- Zijn er archeologische sporen en/of vondstenconcentraties aanwezig binnen de grenzen van het vergunningsgebied en zo ja, wat is de afbakening hiervan in ruimte en tijd?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Wat is de aard en datering van de aanwezige archeologische sporen?
- Naar welke activiteit of soort site verwijzen de sporen?
- Zijn er sporen uit één of meerdere periodes aanwezig?
- Is verder archeologisch onderzoek nodig? Zo ja, welke zones komen in aanmerking voor vervolgonderzoek?

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek konden geen volledig verstoorde zones zonder relevante archeologische waarden worden vastgesteld. Het volledige plangebied (met een oppervlakte van 16317m²) is dan ook geselecteerd voor verder onderzoek (fig. 2.3).

Het vooronderzoek in zijn geheel kan als volledig worden beschouwd als er voldoende informatie is gegenereerd om:

- een te bekrachtigen nota op te maken die de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende staft.
- een te bekrachtigen nota op te maken die het ontbreken van potentieel op kennisvermeerdering afdoende staft.
- een te bekrachtigen nota op te maken die de onmogelijkheid voor een behoud *in situ* staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.

- een te bekrachtigen nota op te maken die de mogelijkheid voor een behoud *in situ* staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.



2.3.4 Onderzoeksmethode en -strategie

De keuzes van de methodes voor verder vooronderzoek en het wel/of niet uitvoeren van deze onderzoeken, worden gebaseerd op de volgende vier criteria:

- 1° is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (ook kosten-batenanalyse)?
- 2° is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein?
- 3° is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief om de methode toe te passen op het terrein?
- 4° is het NOODZAKELIJK om deze methode toe te passen op dit terrein (ook kosten-batenanalyse)?

In eerste instantie wordt de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen.

Methode	Opportuun	Motivering
Landschappelijk booronderzoek	Ja	Het is zinvol of nuttig om in de toekomst een verkenning van de lithostratigrafische opbouw van het terrein uit te voeren door middel van een landschappelijk booronderzoek. De resultaten van het onderzoek kunnen een antwoord verschaffen op de mate in hoeverre er nog sprake is van een intacte

		bodemopbouw en of er sprake is van een afgedekte (Holocene) (paleo)bodemvorming (podzol). Specifiek voor dit terrein staat een zone op de bodemkaart aangeduid als OB. Een landschappelijk booronderzoek zal kunnen bepalen welk type bodem hier aanwezig is. In deze fase is het echter niet mogelijk en niet wenselijk om een dergelijk onderzoek op te starten. Het terrein is deels in gebruik als opslagplaats voor bulkgoederen en bebost. Het nu al uitvoeren van een landschappelijk booronderzoek is niet gewenst.
Landschappelijke profielputten	Nee	Aangezien de bovengenoemde vraagstellingen beantwoord kunnen worden aan de hand van een landschappelijk booronderzoek is het niet noodzakelijk om deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-baten).
Geofysisch onderzoek	Nee	Het is niet nuttig om deze methode toe te passen. Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens met betrekking tot de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Deze methode is vooral nuttig op terreinen waar ondergrondse lineaire bodemsporen en (muurwerk)constructies met hoge graad van zekerheid worden verwacht op basis van het bureauonderzoek, wat hier niet het geval is.
Veldkartering	Nee	Het is niet nuttig om deze onderzoeksmethode toe te passen. Het terrein is voor een groot deel bedekt met bebossing of grasland. Ook bevinden zich een woonhuis en enkele schuurtjes op het terrein. Hieruit volgt een slechte visibiliteit voor het grootste deel van het terrein, waardoor resultaten uit een dergelijk onderzoek niet accuraat of precies zullen zijn. Deze methode wordt dan ook onnutig geacht voor dit terrein.

Vervolgens wordt de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek met ingreep in de bodem afgewogen.

Methode	Opportuun	Motivering
Verkennd archeologisch booronderzoek	Ja/Nee	Indien bij het landschappelijk booronderzoek wel de resten van een paleobodem (podzol onder plaggenbodem) worden aangetroffen, wordt overgegaan tot een verkennend archeologisch booronderzoek ⁵⁵ . Dit heeft als doel het opsporen van mogelijke <i>in situ</i> archeologische artefactensites. Wanneer er geen paleobodem wordt aangetroffen bij het landschappelijk booronderzoek kan onmiddellijk worden overgegaan tot het trekken van proefsleuven ⁵⁶ .
Waarderend archeologisch booronderzoek	Ja/Nee	Indien tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek lithische artefacten worden aangetroffen, wordt overgegaan tot deze methode. Deze methode heeft als doel een reeds opgespoorde site door middel van boringen te evalueren en

⁵⁵ In overeenstemming met de Code Goede Praktijk 8.4.

⁵⁶ In overeenstemming met de Code Goede Praktijk 8.6.

		geeft in functie daarvan een zone om af te bakenen voor een (steentijd)opgraving.
Proefputten in functie van steentijd artefactensites	Nee	Deze methode is in het geval van een reeds aangetroffen site niet wenselijk, gezien het verhoogde versturende effect proefputten hebben op <i>in situ</i> steentijdsites. Boringen gaan daarnaast sneller, zijn goedkoper en geven eveneens gegevens over de landschappelijke bodemopbouw, aanwezigheid en afbakening van eventuele steentijdsites.
Proefsleuven en/of proefputten	Ja/Nee	Het is wenselijk om deze methode toe te passen op het terrein indien uit de voorgaande onderzoeken een potentieel tot kennisvermeerdering blijkt door de uitvoering van dit onderzoek. Ook wanneer een door middel van archeologische boringen gelokaliseerde steentijdsite zich niet over het hele terrein lijkt uit te strekken, zullen er proefsleuven worden getrokken over het resterende oppervlak om mogelijk aanwezige sites met bodemsporen op te sporen en af te bakenen. Op dit moment in de vergunningsprocedure is dit vervolgonderzoek met ingreep in de bodem echter nog niet mogelijk. Om beter ruimtelijk inzicht toe te laten is het nodig een groter percentage van het terrein (12,5%) te onderzoeken dan de voorgaande onderzoeksmethoden, wat resulteert in een grotere schadelijke impact op het bodemarchief. Deze methode is echter niet overdreven schadelijk te noemen. Ondanks de grotere schadelijke impact op het bodemarchief is deze onderzoeksmethode nodig om verdere uitspraken te kunnen doen over de eventuele aanwezigheid van een archeologische site op het terrein.

Op basis van de bovenstaande afwegingen wordt een vervolgonderzoek in **uitgesteld traject** geadviseerd dat zal worden uitgevoerd nadat het volledige projectgebied is vrijgemaakt van bulkopslag en bomen. De aanwezige bomen dienen **bovengronds verwijderd** te worden. Wanneer dit is gebeurd en het volledige terrein beschikbaar en toegankelijk is voor vervolgonderzoek, kan het uitgestelde traject van start gaan⁵⁷. Deze werkwijze, waarbij alle benodigde onderzoeksmethoden achter elkaar worden uitgevoerd, is het snelst en meest efficiënt voor de opdrachtgever en zal **kosten-batengewijs** het meeste opleveren.

Het uitgestelde traject begint met een **landschappelijk booronderzoek** ter evaluatie van het ganse terrein in functie van de intactheid van de bodem om zo de bewaringstoestand van de podzolbodem te bepalen. Ook zullen deze boringen kunnen bepalen wat voor soort bodem in de zone OB aanwezig is. Landschappelijke profielputten worden in dit geval als een onnodige verstoring van het terrein beschouwd. Boringen gaan sneller en zijn dus goedkoper.

⁵⁷ De initiatiefnemer wil zoveel mogelijk van de huidige bomen bewaren. Het is echter op dit moment nog niet met zekerheid geweten welke bomen zullen worden behouden en welke zullen verdwijnen. Alvorens het uitgestelde vooronderzoek van start kan gaan, dient de initiatiefnemer een plan te bezorgen aan de erkend archeoloog met daarop aanduiding van de te bewaren bomen. Zo kan het hier voorgestelde sleuvenplan eventueel aangepast worden.

Als tijdens het landschappelijk booronderzoek een paleobodem wordt teruggevonden, kan worden overgegaan op een **verkennend archeologisch booronderzoek**. Dit dient om eventuele *in situ* steentijd(artefacten)sites op te sporen.

Wanneer tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek prehistorische artefacten worden opgeboord, en er dus is vastgesteld dat er een prehistorische archeologische (artefacten)site aanwezig is op het onderzoeksterrein, zal de site ruimtelijk worden afgebakend door middel van een **waarderend archeologisch booronderzoek**. Wanneer een door middel van archeologische boringen gelokaliseerde steentijdsite zich niet over het hele terrein lijkt uit te strekken, zullen er proefsleuven worden getrokken over het resterende oppervlak om mogelijk aanwezige sites met bodemsporen op te sporen.

Wanneer er bij het landschappelijke booronderzoek geen indicaties voor de eventuele bewaring van een *in situ* steentijd(artefacten)site worden teruggevonden, maar als er wel voldoende kennispotentieel voor de andere historische periodes bestaat, kan na het landschappelijke booronderzoek meteen worden overgegaan tot het trekken van **proefsleuven** voor de opsporing en kartering van eventuele grondsporensites.

3.3.5 Onderzoekstechnieken

Landschappelijk booronderzoek: techniek en motivatie

Het landschappelijk booronderzoek wordt conform de Code van Goede Praktijk⁵⁸ uitgevoerd. Er wordt in een verspringend driehoeksgrid van 50 op 50 m boringen voorgesteld op het terrein (fig. 2.4), hoewel een dergelijk grid niet verplicht is en kan worden aangepast in functie van de evaluatie van de bodemgesteldheid. Deze dekking werd (naast tevens gehanteerde dekkingen in een grid van 25, 30 of 40 m op 30 m) ook voorheen conventioneel gehanteerd bij landschappelijke boringen. Indien op basis van de boorresultaten echter niet duidelijk is of er al dan niet een mogelijk bewaarde onderliggende paleobodem aanwezig is of tot op welke hoogte het terrein precies is verstoord, kan het grid alsnog verdicht worden naar een grid van 25, 30 of 25 m op 30 m tot deze vraagstelling uitgeklaard is. Omwille van praktische redenen zoals het voorkomen van zand en de mogelijkheid van de aanwezigheid van puin in de ondergrond wordt geopteerd voor het gebruik van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm.

Verkennend archeologisch booronderzoek: techniek en motivatie

Het verkennend archeologisch booronderzoek wordt uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk (8.4). Het grid wordt verdicht tot 10 x 12 m in een verspringend driehoeksgrid (fig. 2.5) om op die manier potentieel bewaarde steentijdsites in kaart te brengen. Voor het karteren van dergelijke lithische artefactensites dient een Edelmanboor met boorkop van minimaal 10 cm doorsnede gehanteerd te worden. Het opgeboorde sediment wordt gezeefd overeenkomstig de bepalingen van de Code Goede Praktijk, met, in geval van steentijd artefacten sites, een zeef met maaswijdte van maximaal 2 millimeter.

Waarderend archeologisch booronderzoek: techniek en motivatie

Het waarderend archeologisch booronderzoek wordt uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk (8.5). Bij het archeologisch booronderzoek wordt het grid op een gerichte manier verdicht met extra boringen (grid van 5 op 6 m) om de omvang en begrenzing van de concentratie te kunnen evalueren.

⁵⁸ In overeenstemming met de Code Goede Praktijk 7.3.2.

Bij het karteren van artefactensites wordt een Edelmanboor met een boorkop met een diameter van 15 cm gebruikt.

Proefsleuvenonderzoek: techniek en motivatie

De sleuven worden aangelegd volgens de Code van Goede Praktijk hoofdstuk 8.6. Omwille van de praktische reden zoals het werken evenwijdig aan de langste perceelsgrens en het behalen van een correcte dekkingsgraad, wordt geopteerd voor de aanleg van 7 sleuven (fig. 2.6). Ze zullen allemaal een noordwest-zuidoost oriëntatie hebben. Omwille van praktische aspecten zoals snelheid en efficiëntie wordt geopteerd voor 2 m brede, parallelle proefsleuven met een tussenafstand die niet meer dan 15 m van middelpunt tot middelpunt bedraagt. Mogelijk aanwezige sporen in zandgronden zijn doorgaans zeer goed leesbaar, zodat hiervoor niet op 4 m brede sleuven moet teruggevallen worden. De sleuven worden aangelegd tot op de archeologisch relevante vlakken. De dekkingsgraad van 12,5 % volgens conventies wordt conform de Code Goede Praktijk opgesplitst in 10 % sleuven en 2,5 % kijkensters. Indien een archeologische site wordt aangetroffen, worden extra proefsleuven en/of kijkensters gegraven om een afbakening van de site te bekomen. De oriëntatie van de proefsleuven wordt voorgesteld omdat dit inspeelt op de terreingesteldheid van het projectgebied.

De proefsleuven en eventuele kijkensters worden uitgegraven met een graafmachine met een tandenloze bak. Kijkensters worden gebruikt om sporenconcentraties nader te bekijken, maar ook om schijnbaar lege zones te controleren.

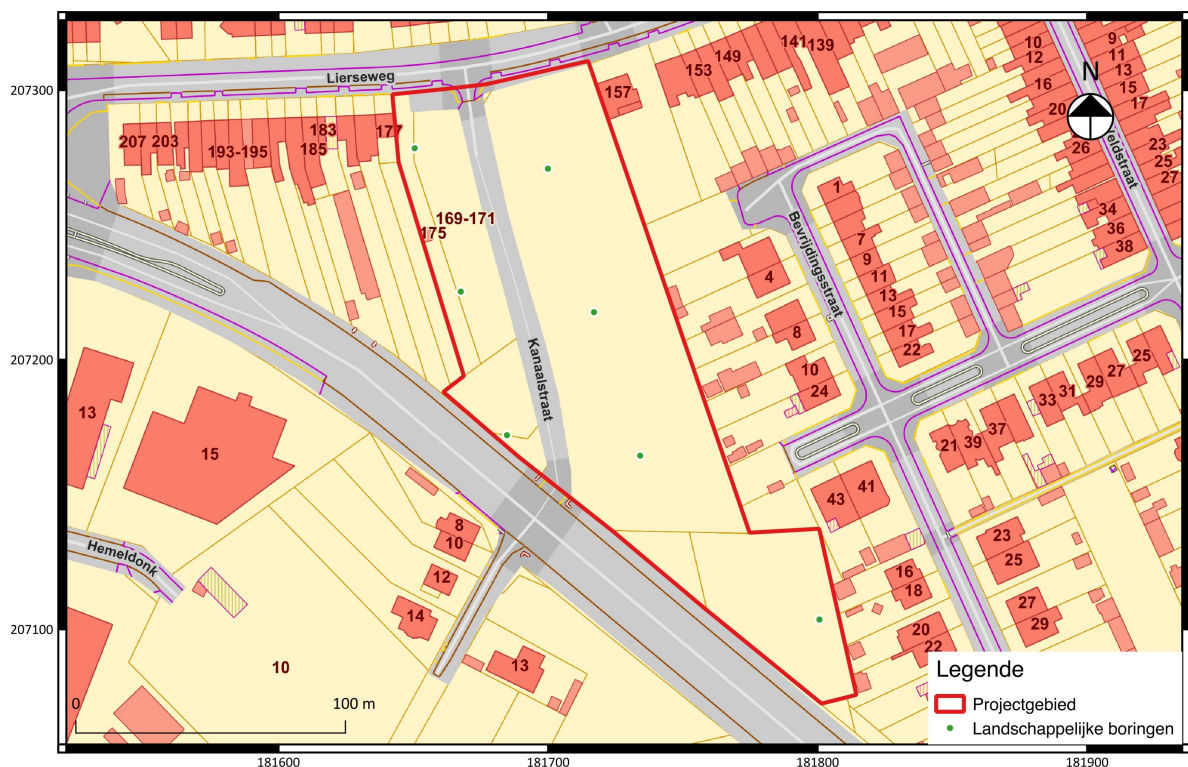


Fig. 2.4: Voorstel tot inplanting landschappelijke boringen

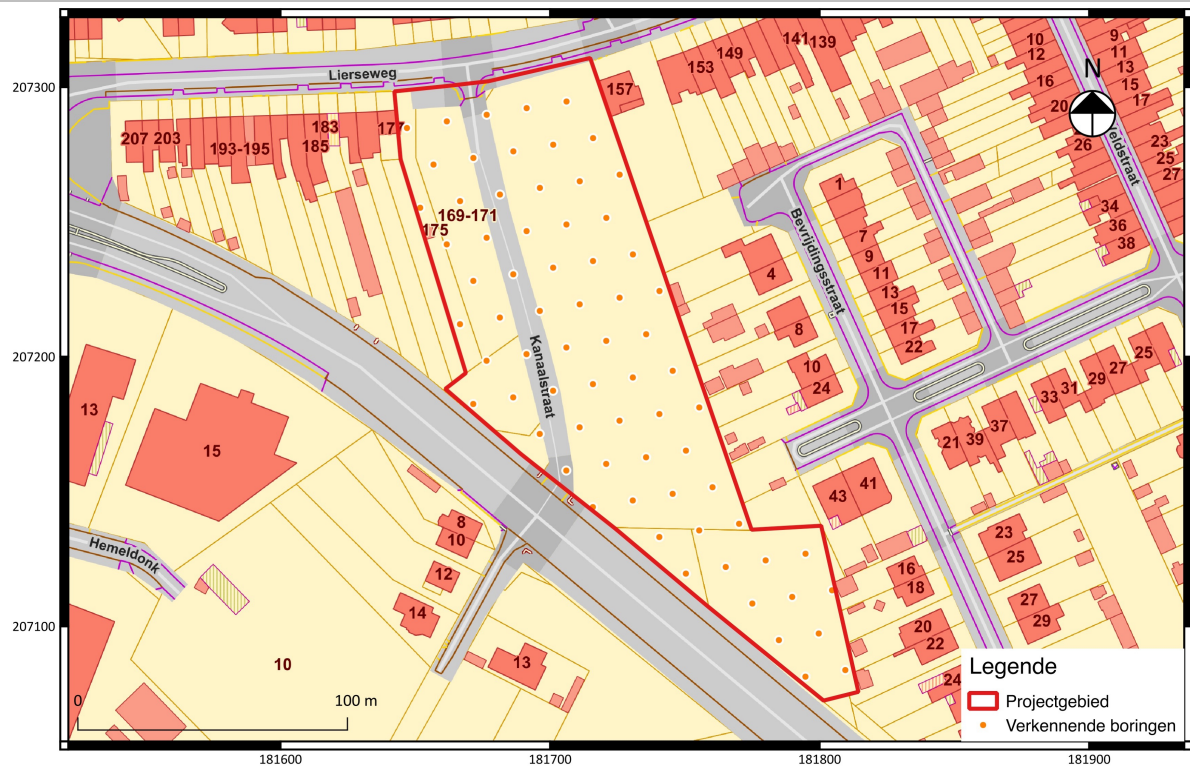


Fig. 2.5: Voorstel tot inplanting verkennde boringen

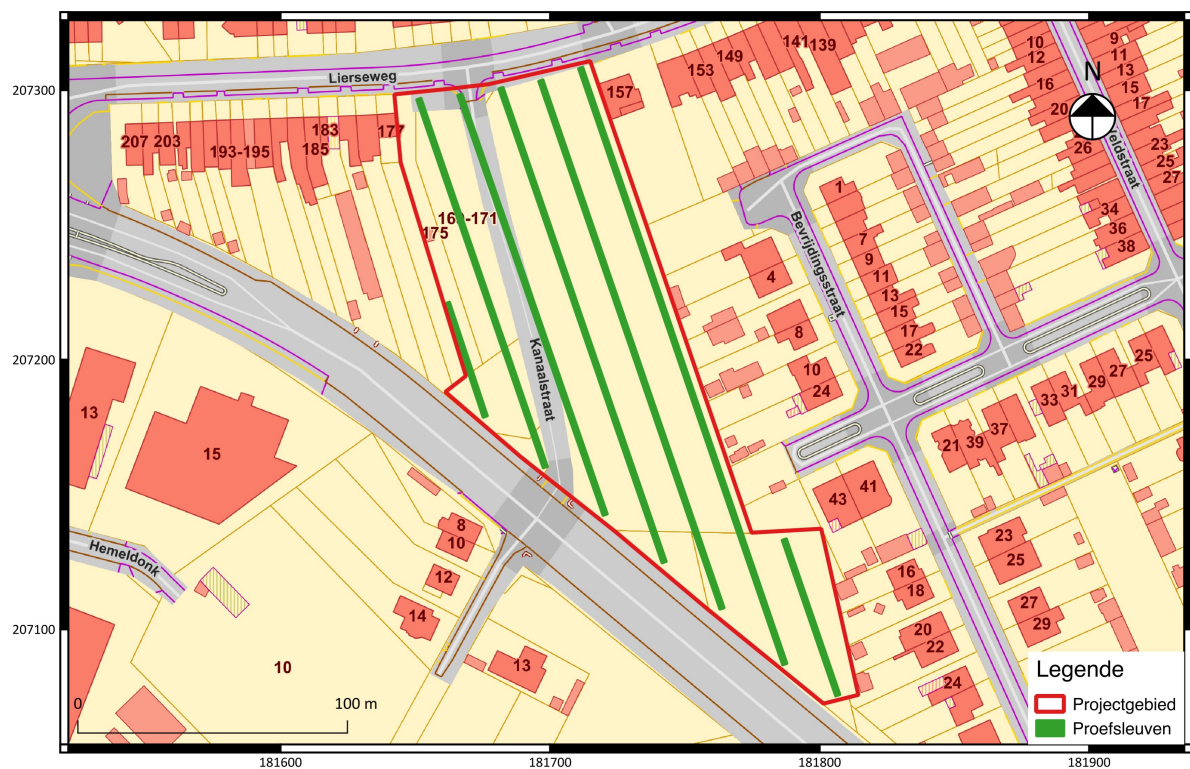


Fig. 2.6: Voorstel tot inplanting proefsleuven

2.3.6 Voorziene afwijkingen van de Code Goede Praktijk

Niet van toepassing.

Bibliografie

Literatuur:

Antrop M., Van Eetvelde V., Jannsens J., Martens I., en Van Damme S. 2002. "Traditionele Landschappen Vlaanderen – overzicht". Gent: Universiteit Gent.

Archief IAP

Arckens M. en De Beenhouwer J. 2016. "Archeologienota Herentals Fraikinstraat – Belgiëlaan Resultaten". Wijnegem: Fodio.

Baeyens L. 1970. Bodemkaart van België: Verklarende tekst bij het kaartblad Herentals 45W. Centrum voor Bodemkartering.

Bauwens-Lesenne M. 1965. "Bibliografisch Repertorium der Oudheidkundige vondsten in de provincie Antwerpen (Vanaf de vroegste tijden tot de Noormannen)". *Oudheidkundige Repertoria, Reeks A: Bibliografische repertoria VI*.

Berghmans G. 1982. "De Brons- en Ijzertijdvondsten in het arrondissement Turnhout". onuitgegeven licentiaatsthesis KULeuven.

Claesen J. en Van de Konijnenburg R. 2015. "Archeologische prospectie met ingreep in de bodem". Herentals: Herentals-Hofkwartier.

Claesen J., Van Genechten B., Verbeelen G., Dirix E. en Pil N. 2017. "ARCHEOLOGIENOTA HERENTALS-NONNENSTRAAT". Kortenaken: Archebo.

Cools J. 1999. "Uit het verleden van de Bovenpoort en de Zandpoort, de twee bewaarde Herentalse stadspoorten". *Historisch Jaarboek van Herentals IX*.

De Kinderen H. 1987. "Uit het verleden van de Herentalse molens". *Historisch jaarboek van Herentals II*.

Defrancq J. 2017. "Archeologische evaluatie van het Bodemarchief aan de Lierseweg 18-40te Herentals". Gent: ABO.

Deville T. en Houbrechts S. 2017. "Rietbroek 4 te Herentals: Archeologienota". Hasselt: Archeopro Vlaanderen.

Deville T., Simons S. en Houbrechts S. 2016. "Hofkwartier te Herentals (gem. Herentals)" Hasselt: ArcheoPro Vlaanderen.

Gertis J. 1985. "Antwerpen". *Gids voor Vlaanderen*.

Goris J.M. 1969. *Bijdrage tot de aloude geschiedenis van de stad Herentals*. Herentals.

Goris J.M. 1990. "Herentals in oude prentkaarten IV: de Herentalse windmolens". *Historisch Jaarboek van Herentals V*.

Herentals. 1934. *Tijdschrift voor Eigen Schoon 1*.

Herentalse Bijdragen. 1992. nr. 8.

Kennes H. & Steyaert R. 2001. "Inventaris van het cultuurbezit in België, Architectuur, Provincie Antwerpen, Arrondissement Turnhout, Kanton Herentals, Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen 16N3".

Naster P. 1955. *RBN, CI*.

Naster P. 1956. *RBN, CII*.

Reyns N. en Claessens L. 2016. "Archeologienota Herentals – Schaliken". Temse: All-Archeo bvba.

Scheltjens S. 2014. "Archeologische prospectie Herentals Ieperstraat".

Stroobant L. 1909. "Herentals". *Taxandria 6*.

Valentijn P. J. C. 2017. "Molenvest 47, Herentals (gemeente Herentals)". Brugge: Vlaams Erfgoed Centrum bvba.

Van Bavel J. 2017. "Brug 42, Herentals-Herenthout: Een Archeologienota". Brugge: Vlaams Erfgoed Centrum bvba.

Van Caelenberghe H. 2013. "Numismatische vondsten uit Herentals". *De Muntklapper 78*.

Vandeguchte C. e.a. 2007. "Archeologisch onderzoek van de Zandpoort te Herentals". Studiebureau Monumentenzorg.

Vandeputte O. 2008. "De provincie Antwerpen". *Erfgoedbibliotheek van de Belgische gemeenten*. Tielt: Lannoo.

Websites geraadpleegd september 2017:

<https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/100578>

<https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/113098>

www.cartesius.be

www.dov.vlaanderen.be

www.geopunt.be

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/47072>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/47143>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/126637>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/thesaurus>

<https://onderzoeksbalans.onroenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie>