

Archeologienota Lommel Sportveldenstraat

Programma van Maatregelen

Inhoud

Programma van maatregelen	5
1 Administratieve gegevens	5
2 Gemotiveerd advies.....	8
3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen	10
4 Onderzoeksstrategie, methoden en technieken	11

Colofon:

Erkend archeoloog Marjolein van der Waa (2017/00177)

Auteur: Marjolein van der Waa

Alle afbeeldingen en kaartmaterialen in dit rapport zijn eigendom onder copyright van KU Leuven archeoWorks, tenzij anders vermeld

Programma van maatregelen

1 Administratieve gegevens

Projectcode:	Bureauonderzoek: 2020D233
Betrokken actoren:	Marjolein van der Waa (erkend archeoloog 2017/00177): auteur Tonka Šoba: assistent-archeoloog
Locatie:	Sportveldenstraat 10, 3920 Lommel
Lambert coördinaten:	(<i>Bounding box</i> coördinaten – Lambert 72) ZW: x = 215463 m / y = 215325 m NO: x = 215657 m / y = 215738 m
Kadastrale gegevens:	Lommel Afdeling 2 / Sectie A / Perceelnr. 183D, 188x, openbaar domein Zie Figuur 1
Oppervlakte van het terrein:	30268 m ² (kadastraal plangebied) 3968 m ² (bodemingreep)
Topografische kaart:	Zie Figuur 2



Figuur 3. Inplanting van het plangebied op de middenschalige orthofoto's, winteropnamen 2019 (© AIV).

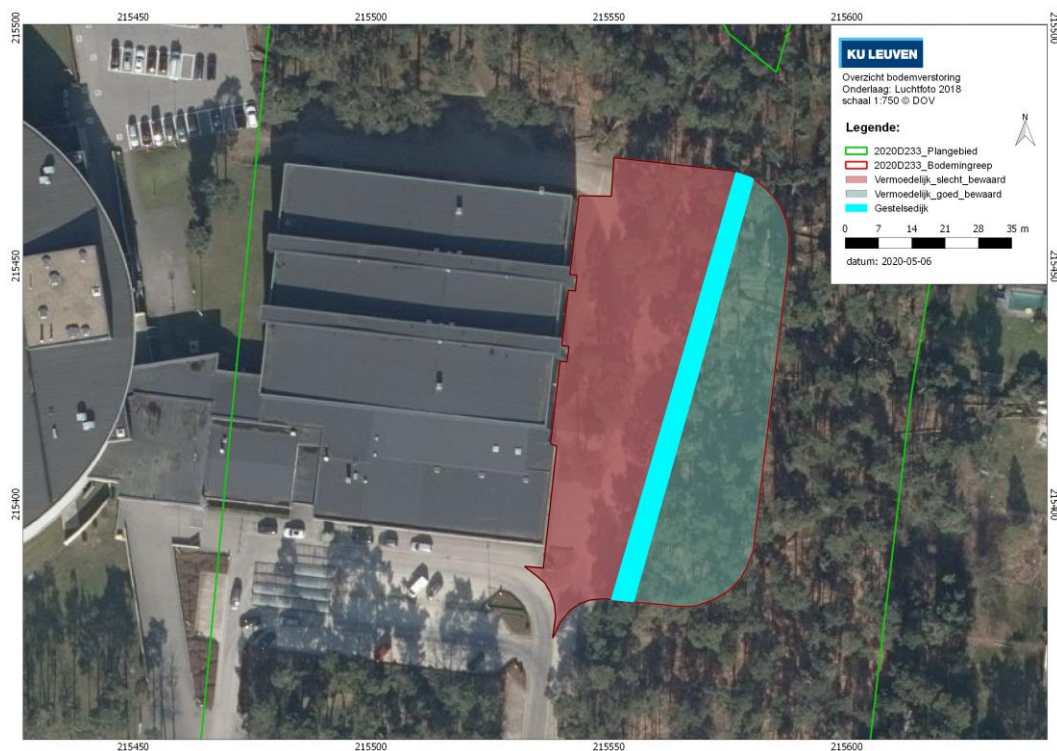
2 Gemotiveerd advies

Het plangebied is onderdeel van het sportpark 'De Soeverein' in het noorden van de gemeente Lommel. De geplande werken hebben betrekking op een 0,4 ha groot deel van het plangebied en behelzen de nieuwbouw van een nieuwe sportzaal met parking om de bestaande sporthal uit te breiden. Op basis van het nu uitgevoerde vooronderzoek – in de vorm van een bureauonderzoek (projectcode 2020D233) – kan besloten worden dat er noodzaak is voor verder archeologisch onderzoek. Op dit moment kan het potentieel aan te behalen kenniswinst nog niet voldoende worden ingeschat. Er bestaat een economische onwenselijkheid voor het direct uitvoeren van veldwerk, waardoor dit voortgezet vooronderzoek in uitgesteld traject wordt geplaatst. Tevens is het terrein nog niet volledig toegankelijk door bebossing die pas na toekenning van de omgevingsvergunning gerooid mag worden.

De geplande werken omvatten de nieuwbouw van een sporthal, die via een gang zal worden aangesloten aan de oostzijde van de bestaande sporthal. Er worden tevens enkele parkeerplaatsen voorzien en een aansluiting op de Sportveldenstraat voor wagens, fietsers en voetgangers. Rondom het terrein wordt een nieuwe brandweg aangelegd en tussen de oude en nieuwe sporthal zal een extra wadi worden uitgegraven voor drainage van het terrein. Dit betekent een afwisselende bodemverstoring tussen de minimaal 28 en maximaal 80 cm onder het huidige maaiveld voor de volledige zone van de bodemingreep. Potentiële oppervlakkig gelegen archeologische waarden in de ondergrond zullen hierdoor bedreigd worden. Indien in de ondergrond ook (laatglaciale) paleolandschappen bewaard zijn gebleven, dan hangt de impact van de geplande werken af van de diepte waarop deze landschappen zich momenteel bevinden.

Op basis van het bureauonderzoek kan een betrekkelijk hoge verwachting naar voren geschoven worden voor de aanwezigheid van jager-verzamelaar artefactensites uit het laatglaciaal of eerste helft van het holoceen. Het plangebied is te situeren op de noordelijke uitloper van het Kempisch Plateau, in een gebied waar meerdere jager-verzamelaar vindplaatsen gekend zijn. Nog geen kilometer van het plangebied werd een artefactensite aangetroffen in een daar bewaard gebleven laatglaciale Üsselo-horizont. Voor de aanwezigheid van sites met grondsporen zijn geen directe aanwijzingen voorhanden, maar die aanwezigheid kan met de beschikbare gegevens evenmin worden uitgesloten.

Voor dit terrein moet echter rekening gehouden worden met een nog onbekende graad van bodemverstoring. Omwille van het recente bodemgebruik bestaat de kans dat ondergrond in het oosten van de zone met de geplande bodemingreep in onbekende mate verstoord is, maar in het westen nog redelijk intact is. De oude Gestelsedijk vormt daarbij de grens tussen de twee zones. Mogelijk zijn de relevante archeologisch niveaus in het oosten van het terrein alleen sporadisch bewaard, tot het punt waar verder onderzoek geen kenniswinst meer zal opleveren. Om dit te verifiëren is een landschappelijk bodemonderzoek nodig.



Figuur 4. Overzicht van de vermoedelijke bodemverstoring op het terrein o.b.v. het bureauonderzoek, geprojecteerd op de luchtfoto van 2018 (© DOV).

De aan- of afwezigheid van een archeologisch waardevolle site met een bijbehorende kans op kenniswinst, kan op dit moment niet worden bevestigd. Om het te behalen kennispotentieel beter te kunnen inschatten, is voortgezet vooronderzoek nodig. In totaal wordt een zone van 3968 m² geselecteerd voor verder vooronderzoek, wat overeenkomt met de volledige zone van de geplande bodemingreep. Dit vervolgonderzoek bestaat uit een landschappelijk bodemonderzoek.

Wanneer dan op basis van het verkregen (paleo)landschappelijk model in bepaalde zones archeologisch relevante niveau(s) worden vastgesteld waarin zich archeologisch relict(en) kunnen bevinden die bedreigd worden door de geplande werken (waar geen behoud *in situ* mogelijk blijkt), dient verder vooronderzoek met ingreep in de bodem plaats te vinden, prospectief gericht op het identificeren en lokaliseren van *in situ* prehistorische artefactensites, grondsporensites of een combinatie van beiden. Dit verder vooronderzoek met ingreep in de bodem dient zorgvuldig kosten-batengewijs te worden afgewogen op de nog te behalen kenniswinst. Indien hiervoor bomen gerooid moeten worden, mogen deze enkel bovengronds verwijderd worden om het archeologisch relevante niveau niet te beschadigen.

Indien noodzakelijk, bestaat het traject met ingreep in de bodem allereerst uit verkennende archeologische boringen, eventueel gevolgd door waarderende boringen en/of proefputten. Die zones waar geen steentijd artefactensites meer verwacht worden die bedreigd kunnen worden door de geplande uitgravingen, evenals zones waarin deze met zekerheid afwezig zijn na eventuele uitvoering van verkennende boringen, moeten verder onderzocht worden via een proefsleuvenonderzoek ter opsporing van mogelijk aanwezige grondsporensites.

3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het vervolgonderzoek dient vast te stellen of er al dan niet archeologische vindplaatsen aanwezig zijn binnen de grenzen van de geplande ontwikkeling, wat de waarde is van deze vindplaatsen, of ze bedreigd worden door de ontwikkeling en in hoeverre deze voorafgaand aan de ontwikkeling definitief moeten worden opgegraven. In eerste instantie zal het onderzoek gericht worden op de bodembewaring. Daarvoor wordt een landschappelijk bodemonderzoek aanbevolen. Pas op basis van de resultaten van dat landschappelijk bodemonderzoek zal vastgesteld worden in hoeverre verdere onderzoekstappen nodig zijn om de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen daadwerkelijk vast te stellen.

Het **landschappelijk bodemonderzoek** heeft als doel om de aard, topografie, morfologie en conservering van de ondergrond te karteren in functie van een reconstructie van de aardkundige opbouw van het onderzochte gebied, inclusief eventuele bodemvormingsprocessen. Dit type onderzoek wordt beschouwd als een niet-intrusieve onderzoeksmethode, waarbij er geen of nauwelijks schade wordt berokkend aan de bodem en de eventueel aanwezige archeologische waarden.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit geval van toepassing:

- Zijn er in de ondergrond aanwijzingen voor de bewaring van al dan niet afgedekte paleolandschappen waarin archeologische resten verwacht kunnen worden?
- Welke is de bodembewaring van deze paleolandschappen? Is er binnen de onderzochte zone een variatie in bodembewaring vast te stellen? Welke relatie heeft de vastgestelde bodembewaring met de bewaringstoestand van eventuele archeologische vindplaatsen (zowel artefactensites als sites met grondsporen)?
- In hoeverre heeft de aanleg van het huidige sportpark vanaf de jaren 1970 een impact gehad op de bodembewaring binnen het te onderzoeken gebied?

Op basis van het antwoord op deze onderzoeksvragen dient bepaald te worden in hoeverre een vervolgonderzoek noodzakelijk is om de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen vast te stellen. Ook de wijze van vervolgonderzoek dient te worden bepaald. De daarvoor in aanmerking komende methodes zijn archeologisch booronderzoek, proefputtenonderzoek voor steentijd artefactensites en proefsleuvenonderzoek.

De specifieke onderzoeksvragen en onderzoeksdoelen worden voor elke methode behandeld in het volgende hoofdstuk. In het algemeen vormen de volgende onderzoeksvragen daarbij de leidraad:

- Zijn er sporen of vondsten aanwezig die een indicatie vormen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Wat is de bewaringstoestand van de sporen en/of vondsten?
- Kunnen de sporen of vondsten gedateerd worden? Behoren ze tot één of meerdere perioden?
- Wat is de relatie tussen de sporen, de bodem en de geomorfologische situatie?
- Is een vervolgonderzoek in de vorm van een definitieve opgraving noodzakelijk en zo ja, in welke vorm / op welke oppervlakte?

Het uitgestelde vooronderzoek kan als succesvol beschouwd worden, wanneer de onderzoeksvragen kunnen beantwoord worden en er uit de resultaten een conclusie kan getrokken worden op basis waarvan:

- a) Ofwel kan gerechtvaardigd worden waarom er geen verder archeologisch onderzoek nodig zal zijn binnen het plangebied.
- b) Ofwel een vervolgtraject kan voorgelegd worden voor verder archeologisch onderzoek in het plangebied.

4 Onderzoeksstrategie, methoden en technieken

4.1 Landschappelijk bodemonderzoek

Om vast te stellen of er al dan niet afgedekte paleolandschappen aanwezig zijn waarin archeologische vindplaatsen bewaard kunnen zijn gebleven en om te bepalen in hoeverre deze niveaus verstoord werden door recente activiteiten, dient in eerste instantie een **landschappelijk bodemonderzoek** worden uitgevoerd.

Het landschappelijk bodemonderzoek zal in eerste instantie worden uitgevoerd door middel van landschappelijke boringen. De boringen dienen te worden uitgevoerd volgens de richtlijnen van de meest recente versie van de Code van Goede Praktijk. Er wordt minimaal een standaard Edelman boor met diameter 7 cm of een gutsboor met diameter 3 cm gebruikt. Om maximaal de impact van het recente bodemgebruik te kunnen onderzoeken, rekening houdend met de beperkte oppervlakte van het terrein en de toegankelijkheid van de ondergrond (een deel is verhard), is een plan met in totaal 7 boorpunten opgesteld (Figuur 5).

De diepte van de boringen dient bepaald te worden op basis van de diepte van de geplande werken (tot minimaal 80 cm onder het maaiveld) met een extra buffer van minimaal 50 cm, de volledigheid van het profiel in functie van een correcte landschappelijke interpretatie van het profiel en de identificatie van eventueel aanwezige afgedekte (laatglaciale) niveaus.

Indien de resultaten van het landschappelijk booronderzoek niet voldoende zijn om één of meerdere van de specifieke onderzoeksvragen van het landschappelijk bodemonderzoek te beantwoorden en om uitsluitel te geven over het al dan niet noodzakelijk zijn van een archeologische prospectie met ingreep in de bodem, zal een bijkomend landschappelijk bodemonderzoek worden uitgevoerd in de vorm van één of enkele **proefputten voor landschappelijk bodemonderzoek**.

Deze profielputten worden uitgevoerd conform de eisen zoals opgenomen in de meest recente versie van de Code van Goede Praktijk.

In de zones waar op basis van het landschappelijk bodemonderzoek archeologische vindplaatsen verwacht kunnen worden, wordt overgegaan tot een archeologische prospectie met ingreep in de bodem om de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen vast te stellen. De prospectie met ingreep in de bodem kan worden uitgevoerd door middel van een archeologisch booronderzoek en/of een proefsleuvenonderzoek.



Figuur 5. Voorgestelde inplanting van de landschappelijke boringen met aanduiding van het onderzoeksgebied.

4.2 Archeologisch booronderzoek

In de zones waar de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek de kans op het aantreffen van artefactensites aantonen op basis van de bodembewaring aan de top van het bodemprofiel en/of de aanwezigheid van afgedekte bodems, wordt overgegaan tot een archeologisch booronderzoek. Het doel van dit onderzoek is het opsporen van (prehistorische) artefactensites. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de eisen in de meest recente versie van de Code van Goede Praktijk.

De te beantwoorden specifieke onderzoeksvragen zijn

- Zijn er vondsten aanwezig die een indicatie vormen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats?
- Wat is de bewaringstoestand van de bodem in de zone waar de vondsten zijn aangetroffen?
- Kunnen de vondsten gedateerd worden? Behoren ze tot één of meerdere perioden?
- Wat is de relatie tussen de vondsten, de bodem en de geomorfologische situatie?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk en zo ja, in welke vorm / op welke oppervlakte?

Een **verkennend archeologisch booronderzoek** wordt uitgevoerd in de zones waar op basis van de bodembewaring artefactensites verwacht kunnen worden. Dit zijn de zones waar een goede bodembewaring aan de top van het bodemprofiel wordt vastgesteld en/of waar afgedekte bodems aanwezig zijn. Met betrekking tot de verwachte Podzol bodems in dit gebied dient opgemerkt te worden dat de afwezigheid van een intacte E-

horizont niet per definitie de aanwezigheid van artefactensites uitsluit. Het niet uitvoeren van een archeologisch booronderzoek moet dan ook gedetailleerd gemotiveerd worden vanuit de relatie tussen de vastgestelde bodembewaring en de verwachte verticale spreiding van artefacten in een (prehistorische) artefactensite.

Een verkennend archeologisch booronderzoek dient uitgevoerd te worden in een driehoeksgrid van 10 bij 12 m. De keuze van de inplanting van dit grid hangt af van het reeds uitgevoerde vooronderzoek. Indien op basis van het landschappelijk booronderzoek blijkt dat sommige zones te zwaar verstoord zijn om nog enige kans te hebben op prehistorische artefactensites, kunnen deze immers worden uitgesloten van het verkennend booronderzoek. De gehanteerde boor is een Edelmanboor met een diameter van minimaal 15 cm. Op die manier worden er zeefstalen genomen in alle niveaus waarin archeologische vondsten verwacht worden. De zeefstalen worden stratigrafisch gescheiden nat uitgezeefd op een zeef met een maaswijdte van maximaal 2 mm. De zeefresidu's worden na drogen onderzocht op de aanwezigheid van directe en indirecte archeologische indicatoren. Directe indicatoren voor dit soort vindplaatsen zijn artefacten in vuursteen, natuursteen of aardewerk en indirecte indicatoren zijn verkoold botanisch materiaal of bot.

Indien tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek indicatoren worden aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen, dan wordt overgegaan tot een **waarderend archeologisch booronderzoek**. Het doel van dit booronderzoek is om vast te stellen in hoeverre de indicatoren uit het verkennend booronderzoek afkomstig zijn van (prehistorische) artefactensites, welke hun aard en omvang is en of de bewaringstoestand ervan aanleiding geeft tot een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een definitieve opgraving. Het waarderend onderzoek wordt uitgevoerd in de zones die op basis van het verkennend booronderzoek daarvoor werden geselecteerd.

Het waarderend archeologisch booronderzoek dient uitgevoerd te worden in een driehoeksgrid van 5 bij 6 m. De gehanteerde boor is een Edelmanboor met een diameter van minimaal 15 cm. Op die manier worden er zeefstalen genomen in alle niveaus waarin archeologische vondsten verwacht worden. De zeefstalen worden stratigrafisch gescheiden nat uitgezeefd op een zeef met een maaswijdte van maximaal 2 mm. De zeefresidu's worden onderzocht op zowel directe (prehistorische artefacten in vuursteen, aardewerk of natuursteen) als indirecte (houtschoolconcentraties, verkoold botanisch materiaal of bot) archeologische indicatoren.

Indien een vervolgonderzoek noodzakelijk geacht wordt, kan dit de vorm aannemen van een proefputtenonderzoek voor artefactensites of een definitieve opgraving. In dat laatste geval zal een programma van maatregelen voor de opgraving worden opgesteld.

4.3 Proefputten voor artefactensites

Indien tijdens het archeologisch booronderzoek vondsten worden aangetroffen en op basis van de resultaten van dat onderzoek niet alle onderzoeksvragen kunnen worden beantwoord, dan kan overgegaan worden tot het uitvoeren van één of meerdere proefputten voor steentijd artefactensites per vondstlocatie. Het doel van dit onderzoek is te bepalen of de archeologische vindplaatsen uit het archeologisch booronderzoek verder

onderzocht moeten worden door een definitieve opgraving. De volgende specifieke onderzoeksvragen zijn van toepassing:

- Zijn de vondsten uit het archeologisch booronderzoek afkomstig van een archeologische vindplaats?
- Kunnen de vondsten gedateerd worden? Behoren ze tot één of meerdere perioden?
- Wat is de relatie tussen de vondsten, de bodem en de geomorfologische situatie?
- Is een vervolgonderzoek door middel van een definitieve opgraving noodzakelijk en zo ja, in welke vorm / op welke oppervlakte?

De proefputten worden uitgevoerd conform de eisen in de meest recente versie van de Code van Goede Praktijk.

Indien een vervolgonderzoek in de vorm van een definitieve opgraving noodzakelijk geacht wordt, zal een programma van maatregelen voor de opgraving worden opgesteld.

4.4 Proefsleuvenonderzoek

Indien het landschappelijk bodemonderzoek wijst op een bodembewaring waarin eventuele sites met grondsporen bewaard kunnen zijn gebleven, dan wordt overgegaan tot een proefsleuvenonderzoek. Dat onderzoek wordt niet uitgevoerd in de zones waar artefactensites aanwezig zijn die door middel van een definitieve opgraving moeten worden onderzocht. Het proefsleuvenonderzoek kan dan ook pas aansluitend op het archeologisch booronderzoek en eventueel proefputtenonderzoek voor artefactensites worden uitgevoerd. De specifieke onderzoeksvragen zijn:

- Zijn er sporen of vondsten aanwezig die een indicatie vormen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Wat is de bewaringstoestand van de sporen en/of vondsten?
- Kunnen de sporen of vondsten gedateerd worden? Behoren ze tot één of meerdere perioden?
- Wat is de relatie tussen de sporen, de bodem en de geomorfologische situatie?
- Is een vervolgonderzoek in de vorm van een definitieve opgraving noodzakelijk en zo ja, in welke vorm / op welke oppervlakte?

Het proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd conform de eisen zoals opgenomen in de meest recente versie van de Code van Goede Praktijk.

De keuze van de inplanting van de proefsleuven hangt af van het reeds uitgevoerde vooronderzoek. Er wordt in het proefsleuvenonderzoek gestreefd naar een dekkingsgraad van minimaal 10 % van de oppervlakte van het terrein, waarbij er tijdens het veldwerk door middel van bijkomende kijkvensters kan uitgebreid worden tot een dekkingsgraad van ca. 12,5 %. Op basis van de landschappelijke karakteristieken kan gesteld worden dat het waarschijnlijk een site zonder complexe stratigrafie betreft, waarbij het documenteren van één vlak volstaat. Er zijn op het terrein geen obstakels aanwezig, waardoor de proefsleuven continu kunnen aangelegd worden.

De planning van boringen zoals opgenomen in **Error! Reference source not found.** met 11 proefsleuven dient als uitgangspunt genomen te worden. De noordelijke zone die aansluit op de spoorwegberm wordt daarbij buiten beschouwing gelaten. Door te kiezen voor sleuven in de lengterichting van het plangebied, parallel aan de oostelijke perceelsgrens, werd een ideale spreiding over het terrein verkregen, met inbegrip van een doorsnijden van de reliëfelementen die met een bewaard paleolandschap in verband lijken te staan. De werkputten zijn 200 m lang en telkens 2 m breed. De werkputten liggen ca. 15 m uit elkaar en op minimum 5 m van de randen van het perceel. De totale oppervlakte proefsleuf die op die manier voorzien wordt is 5120 m². Dat is ca. 11% van de totale oppervlakte van de te onderzoeken zone.

Er wordt tijdens het proefsleuvenonderzoek de nodige aandacht besteed aan het herkennen en registreren van eventuele steentijdvondsten en, indien relevant, het afbakenen van prehistorische vindplaatsen of artefactensites.

Indien een vervolgonderzoek in de vorm van een definitieve opgraving noodzakelijk geacht wordt, zal een programma van maatregelen voor de opgraving worden opgesteld.

KU LEUVEN ARCHEOWORKS
Celestijnenlaan 200E bus 2409
3001 HEVERLEE, België
tel. + 32 16 32 64 58
fax + 32 16 32 29 80
archeoWorks@kuleuven.be
www.kuleuven.be



LID VAN **ASSOCIATIE
KU LEUVEN**