

Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Beversluis te Rotselaar



Liesbet Van den Briel

Hoofdstuk 2 Programma van maatregelen

2.1 Gemotiveerd advies

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek (projectcode 2017K133) blijkt verder archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk, omdat onvoldoende informatie is gegenereerd om een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor een archeologische opgraving.

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bureauonderzoek (zie 1.2.5) is immers duidelijk geworden dat er archeologisch relevante waarden in de vorm van artefacten- en sporensites uit alle mogelijke perioden vanaf de steentijd tot en met de Tweede Wereldoorlog kunnen voorkomen in de ondergrond van het projectgebied. Het terrein is de laatste eeuwen immers nauwelijks bebouwd geweest en voornamelijk gebruikt als akkerland. Het projectgebied bevindt zich (paleo)landschappelijk gezien relatief ver verwijderd van open of stromend water. Dit beperkt de kansen op de aanwezigheid van artefactensites uit de steentijd. Aan de hand van het historische kaartmateriaal kan worden opgemerkt dat het terrein deel uitmaakte van het gehucht Beversluis en doorheen de laatste eeuwen periodiek bebouwd is geweest aan de zuidelijke randzone. De archeologische verwachting vanaf de late middeleeuwen ligt dus eerder hoog.

Er wordt bijgevolg een hogere verwachting gecreëerd voor sites vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen/nieuwe tijd. Er bestaat een laag potentieel voor ruimtelijk goed bewaarde artefacten sites uit de steentijd.

Momenteel is verder archeologisch vooronderzoek nog niet mogelijk ten gevolge van de aanwezigheid van hoogstammige bomen. Het rooien van de bomen kan pas gebeuren na het verkrijgen van de verkavelingsvergunning. Na het rooien van de bomen kan verder veldwerk worden uitgevoerd. Aldus is een programma van maatregelen voor een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem opgemaakt.

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

2.2.1 Administratieve gegevens

Actoren	Studiebureau Archeologie	OE/ERK/Archeoloog/2015/00002 (bedrijf)
	Liesbet Van den Bruel	OE/ERK/Archeoloog/2016/00025 (erkend archeoloog, auteur)
Locatie	Provincie	Vlaams-Brabant
	Gemeente	Rotselaar
	Deelgemeente	Rotselaar
	Adres	Beversluis (naast huisnummer 35)
Kadastrale gegevens		Rotselaar, Afd. 1, Sectie D, percelen 667D en 668K
Bounding Box	Punt 1	X 175974, Y 182691
	Punt 2	X 176037, Y 182812
Kadasterplan		Fig. 2.1

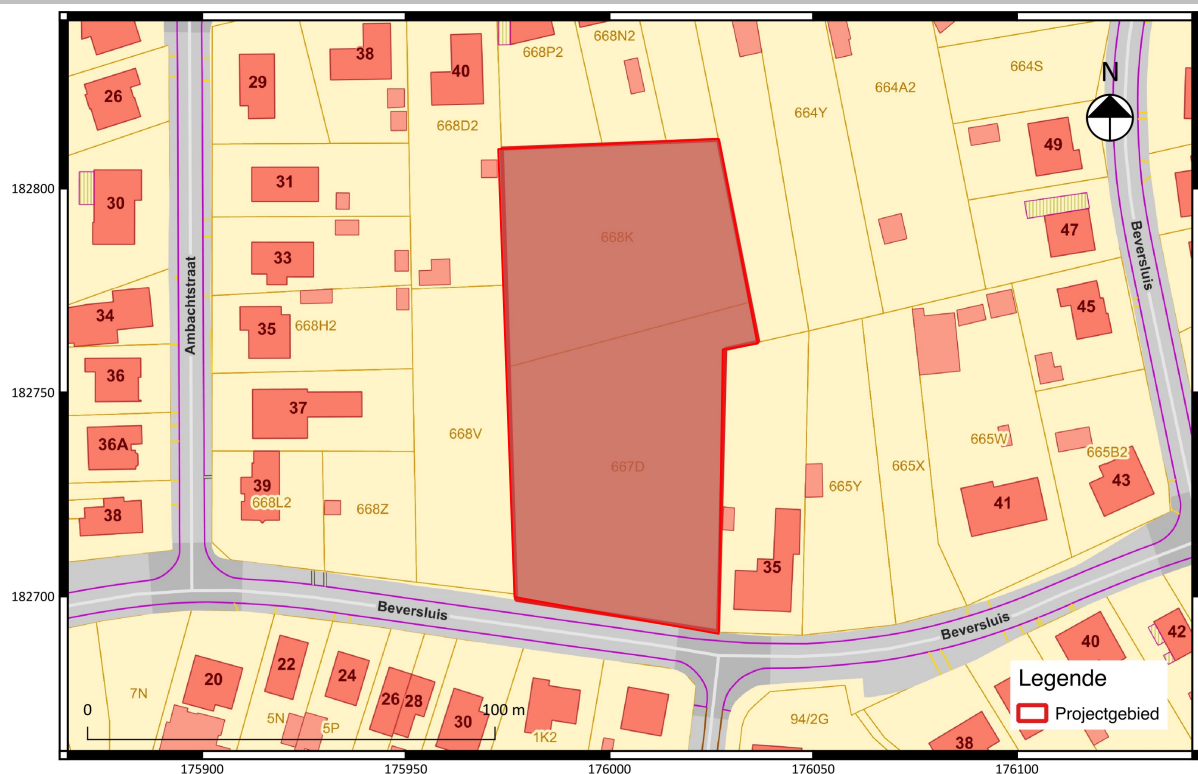


Fig. 2.1: Syntheseplan met aanduiding van de zone geselecteerd voor verder onderzoek.

2.2.2 Aanleiding van het vooronderzoek

Op het terrein wordt de westelijke helft en een deel van de oostelijke helft verkavelt. Het centrale gedeelte en een deel van de oostelijke helft wordt voorzien van een wegenis, bestrating, riolering, nutsleidingen, een parkeerhaven, een fietsenstalling en een gemeenschappelijke tuin.

Ten behoeve van de realisatie van dit project zullen verschillende bodemingrepen plaatsvinden. Volgens het aangeleverde ontwerpplan worden 18 nieuwbouwwoningen op het terrein gebouwd. Er komt geen kelderverdieping. Over de funderingswijze van de woningen is tot op heden echter nog geen beslissing genomen. De uitgraving voor een eventuele funderingsplaat bedraagt minimaal 80cm onder het maaiveld. De uitgraving voor een eventuele strookfundering heeft een breedte van ca. 70 à 90cm en een diepte van ca. 80 à 120cm beneden maaiveld. Voor deze funderingswijzen wordt steeds een minimale uitgraving van 80cm beneden maaiveld gehanteerd omdat vanaf deze diepte een vorstvrije ondergrond gegarandeerd is. De uitgraving voor de fundering bedraagt minimaal 80cm beneden het maaiveld. De funderingsdiepte van de riolering is ongeveer 4m beneden het maaiveld. Voor de uitgravingsdiepte van de verhardingen (wegenis, bestrating, parkeerplaatsen en fietsenstalling) wordt uitgegaan van 60cm beneden maaiveld. Binnen de grasperken worden in totaal 10 bomen aangeplant waarvoor de plantgaten minstens 70cm diep worden uitgegraven.

Deze geplande werken vormen een structurele bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden op het terrein.

2.2.3 Resultaten bureauonderzoek

Op basis van het historisch en bodemkundig kaartmateriaal kan worden besloten dat er indicaties zijn voor een minimale verstoring van de bovengrond binnen het projectgebied. Het terrein is de laatste eeuwen immers nauwelijks bebouwd geweest en voornamelijk gebruikt als akkerland. Bovendien is de bodem afgedekt met een dikke humeuze bovenlaag (40-60cm), waardoor er een hogere bewaringskans van archeologische sites bestaat.

De landschappelijke ligging van het projectgebied is een gunstige indicatie voor de aanwezigheid van woonplaatsen en activiteitenzones uit verschillende periodes (steentijd, metaaltijden, Romeinse en middeleeuwse periode). Voor wat betreft kampplaatsen daterend uit de steentijd (jager-verzamelaars) bevindt het projectgebied zich (paleo)landschappelijk gezien relatief ver verwijderd van open of stromend water. Dit verlaagt de kans op de aanwezigheid van artefactensites uit de steentijd. Aan de hand van het historische kaartmateriaal kan worden opgemerkt dat het terrein deel uitmaakte van het gehucht Beversluis en doorheen de laatste eeuwen periodiek bebouwd is geweest aan de zuidelijke randzone. De archeologische verwachting vanaf de late middeleeuwen ligt dus eerder hoog.

Er wordt bijgevolg een hogere verwachting gecreëerd voor sites vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen/nieuwe tijd. Er bestaat een laag potentieel voor ruimtelijk goed bewaarde artefacten sites uit de steentijd.

2.2.4 Conclusie en aanbeveling

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek blijkt verder archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk, omdat de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet kan gestaafd worden. Volgens de bodemkaart heeft de aanwezige teelaarde een dikte van 40 à 60cm. De verschillende geplande werken zullen een uitgravingsdiepte hebben variërend van 60cm tot 4m beneden het maaiveld. Daarom is voor het volledige vergunningsgebied, dat dermate verstoord wordt door de werken, noodzakelijk om een verder vooronderzoek uit te voeren. Het geselecteerde gebied is ca. **6.298m²** groot (fig. 2.1).

2.2.5 Onderzoeksmethode

De keuze van de methode voor verder vooronderzoek wordt 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	Nee	Het is niet noodzakelijk en nuttig om deze methode toe te passen aangezien er geen specifieke landschappelijke en/of bodemkundige waarden met een archeologische relevantie aanwezig zijn. Er zijn geen goed ontwikkelde podzolen aanwezig binnen het projectgebied. De laatste eeuwen werd het terrein

		geploegd. Dit beperkt de kansen op de aanwezigheid van ruimtelijk goed bewaarde artefactensites uit de steentijd.
Landschappelijke profielputten	Nee	Cf. landschappelijk booronderzoek.
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 onmogelijk om deze onderzoeksmethode toe te passen, aangezien uit de bodembedekkingskaart en de luchtfoto's blijkt dat het terrein grotendeels bestaat uit een beboste zone.

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

Methode	Opportuin	Motivering
Verkennd archeologisch booronderzoek	Nee	Deze methoden zijn enkel noodzakelijk indien de aanwezigheid van één of meerdere begraven (paleo)bodem(s) werd vastgesteld. In dat geval is er een hogere kans dat er nog <i>in situ</i> bewaarde artefactenconcentraties uit de prehistorische periode (steentijd en metaaltijden) aanwezig zouden zijn. Het bureauonderzoek heeft duidelijk uitgewezen dat er zich geen goed ontwikkelde podzolen bevinden binnen de contouren van het projectgebied. De laatste eeuwen werd het terrein ook geploegd.
Waarderend archeologisch booronderzoek		
Proefputten in functie van steentijd artefactensites		
Proefsleuven en/of proefputten	Ja	Het is mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein. Een proefsleuvenonderzoek laat toe inzicht te krijgen in de verstoringsgraad van het bodemarchief en de bewaringstoestand van de aanwezige archeologische waarden. De resultaten van het onderzoek kunnen een antwoord verschaffen op de hieronder vermelde (hoofdstuk 2.2.7) onderzoeksvragen.

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

2.2.6 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 het potentieel op archeologische kennisvermeerdering.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

Landschap en bodem

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het landschappelijk booronderzoek?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Wat is de relatie tussen de bodem en 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?

Sporen en vondsten

- Zijn er losse vondsten (aardewerk, lithische artefacten, ...) aanwezig? Zo ja, zijn dit geïsoleerde vondsten of is er sprake van vondstconcentraties? Kunnen deze concentraties wijzen op de aanwezigheid van een prehistorische site?
- Hoe is de bewaringstoestand van deze prehistorische site(s)?
- 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?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?

Funeraire contexten

- 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?

Waardering vindplaatsen

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte 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?

Behoud *in situ* en/of *ex situ*

- 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?

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?
-

2.2.8 Onderzoekstechnieken

Proefsleuvenonderzoek

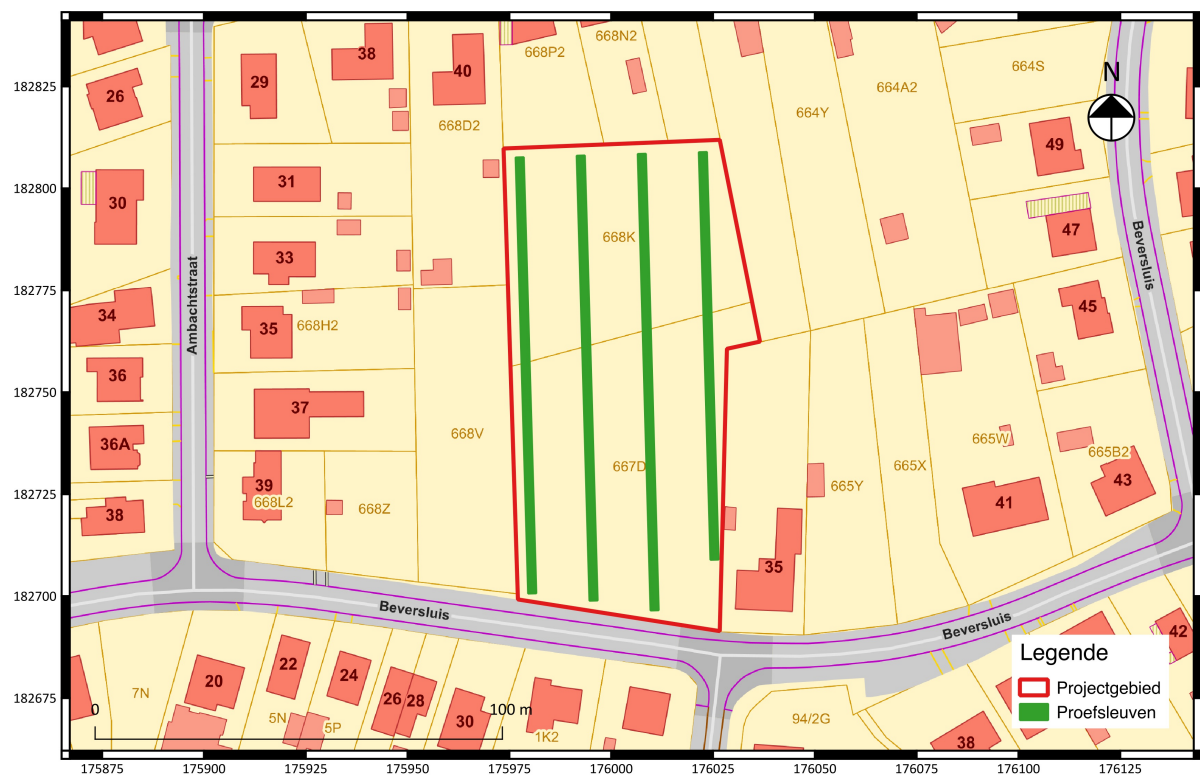
Voor wat betreft de voorwaarden bij de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek is hoofdstuk 8.6 van de Code van Goede Praktijk (versie 2.0) van toepassing. Het betreft een site zonder complexe verticale stratigrafie.

Teneinde na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, dient gebruik gemaakt te worden van de inplanting van parallelle ononderbroken²¹ proefsleuven over het geselecteerde onderzoeksgebied. Voor de uitgraving wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak. De proefsleuven hebben een breedte van 2 m. De afstand tussen de proefsleuven bedraagt maximaal 15 m ten opzichte van elkaar, gerekend vanuit de centrale lengte-as van de sleuven (fig. 2.2). Via deze techniek is de trefkans het grootst om oude bewoning en gebouwen vast te stellen.

De aanlegdiepte van de proefsleuven wordt tijdens het veldwerk bepaald door de veldwerkleider op basis van de vraagstelling en de onderzoeksdoelen. Ook de locatie van eventuele kijkvensters wordt tijdens het veldwerk bepaald door de veldwerkleider. De omvang en locatie van de kijkvensters staat in functie tot de densiteit en aard van de aanwezige bodemsporen.

Door middel van proefsleuven en kijkvensters dient minstens 12,5% van het onderzoeksareaal te worden onderzocht. Er wordt 10%, oftewel 630m², van de onderzoekbare oppervlakte opengelegd door middel van sleuven en 2,5%, oftewel 157m², door middel van volgsleuven, dwarsleuven of kijkvensters. Op die manier kan maximale info bekomen worden met de laagst mogelijk financiële kost.

²¹ Bij het aantreffen van betonnen funderingen kunnen de sleuven onderbroken worden.



2.2.10 Noodzakelijke maatregelen voor de bescherming van archeologisch erfgoed

Voorafgaand het archeologisch veldwerk dienen:

- de niet behoudenswaardige bomen te worden gerooid, zonder ontstronking.

Tijdens het archeologisch veldwerk worden hinderende boomstronken onder begeleiding van de archeoloog machinaal verwijderd.

Eventueel aanwezige structuren kunnen, in overleg met de vergunninghoudende archeoloog, afgebroken worden tot maaiveldniveau. Funderingen en verhardingen kunnen (indien nodig) onder begeleiding van de vergunninghoudende archeoloog omzichtig verwijderd worden.

2.2.11 Timing veldwerk

Momenteel is verder archeologisch vooronderzoek nog niet mogelijk ten gevolge van de aanwezigheid van hoogstammige bomen. Het rooien van de bomen kan pas gebeuren na het verkrijgen van de verkavelingsvergunning. Na het rooien van de bomen kan verder veldwerk worden uitgevoerd. Aldus is een programma van maatregelen voor een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem opgemaakt.

Alvorens het proefsleuvenonderzoek kan worden uitgevoerd dient het terrein vrij te worden gemaakt van obstakels. In dit geval dienen de bomen die niet behouden blijven gerooid te worden zonder ontstronking.

Bibliografie

Literatuur:

Advison 2017: *Rapport 1819117. Terrein: Beversluis, links van nr. 35, 3110 Rotselaar, Hoeilaart.*

Baeyens L. 1960: *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Rotselaar (74 E), Gent.*

Boschmans A. 1979: De voorhistorische bewerkte stenen van Rotselaar (*Mens en Grondspoor* nr. 3), s.l.

Boschmans A. 1980: De vuistbijlen van Rotselaar (*Mens en Grondspoor* nr. 3), s.l.

Huyghe D. 1979: De vuistbijl van Rotselaar (*Mens en Grondspoor* nr. 2), s.l.

Minnen B. s.d.: *Geschiedenis van een Hagelandse heuvel. De Middelberg te Rotselaar doorheen de eeuwen (tot 1940), s.l.*

Schynkel E., I. Gierts en J. Vanden Borre 2009: *Archeologisch vooronderzoek te Rotselaar, Winterdijk langs de Demer, Antwerpen.*

Van de Staey I. en P. Driesen 2012: Prospectie met ingreep in de bodem aan de Gildenstraat te Rotselaar (*Aron rapport 145*) Tongeren.

Van de Staey I. 2012: Archeologische opgraving aan de Gildenstraat te Rotselaar. (*Aron rapport 158*) Tongeren.

Verbeeck M. 1982: *Archeologische inventaris van Noordoost-Brabant* (onuitgegeven licentiaatsthesis KULeuven).

Websites:

<https://geo.onroenderfgoed.be>

<https://cai.onroenderfgoed.be>

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

www.inventaris.onroenderfgoed.be

www.dov.vlaanderen.be

www.geopunt.be

<http://www.wo1.be/UserFiles/files/vademecumopgravingenwoi.pdf>

Omgaan met bodemvondsten opgravingen WO1

<https://enot.publicprocurement.be/enot-war/viewNoticeDocument.do?noticeFileId...>

Praktische leidraad niet ontplofte conventionele oorlogsmunitie.docx