

# Archeologienota Westerlo – Overwijs (2019H33)

---

DEEL 2: Programma van Maatregelen toegevoegd aan het verslag van  
resultaten van het bureauonderzoek met melding van uitgesteld traject





© 2019 PeCoARCHEO  
Strijdersstraat 47  
3000 Leuven  
0477/326669  
[petercosyns@hotmail.com](mailto:petercosyns@hotmail.com)

NUR 682  
PeCoARCHEO-rapport 10

Wettelijk depot: D/2019/14.778/10

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.

## ADMINISTRATIEVE FICHE

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opdrachtgever</b>       | IMWO invest nv, Kapelanielaan 9, 9140 Temse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Project</b>             | Woonontwikkeling Overwijs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Postadres</b>           | IMWO invest nv, Kapelanielaan 9, 9140 Temse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Gemeente</b>            | Westerlo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Provincie</b>           | Antwerpen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Kadastrale gegevens</b> | Westerlo Afd. 1, Sect. B, Percelen 95 (deels), 96, 97, 99A, 100B (deels), 100C, 102K (deels), 103 (deels)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Coördinaten</b>         | <p><b>13049B0095/00_000 (ZO-hoek)</b></p> <p>WGS84: 51°05'48,09"NB - 4°54'19,25"OL<br/> Web Mercator: 546 060,81 m - 6 638 415,45 m<br/> Lambert72: 187 588,62 m - 198 646,20 m</p> <p><b>13049B0097/00_000 (ZW-hoek)</b></p> <p>WGS84: 51°05'45,60"NB - 4°54'11,95"OL<br/> Web Mercator: 545 835,09 m - 6 638 292,44 m<br/> Lambert72: 187 447,14 m - 198 567,97 m</p> <p><b>13049B0099/00A000 (ZW-hoek)</b></p> <p>WGS84: 51°05'48,31"NB - 4°54'09,25"OL<br/> Web Mercator: 545 751,48 m - 6 638 426,20 m<br/> Lambert72: 187 393,92 m - 198 651,54 m</p> <p><b>13049B0100/00C000 (NW-hoek)</b></p> <p>WGS84: 51°05'51,88"NB - 4°54'07,10"OL<br/> Web Mercator: 545 684,90 m - 6 638 601,62 m<br/> Lambert72: 187 351,23 m - 198 761,33 m</p> <p><b>13049B0102/00K000 (ZW-hoek)</b></p> <p>WGS84: 51°05'51,13"NB - 4°54'10,14"OL<br/> Web Mercator: 545 778,95 m - 6 638 564,74 m<br/> Lambert72: 187 410,58 m - 198 738,61 m</p> <p><b>13049B0102/00K000 (NW-hoek)</b></p> <p>WGS84: 51°05'53,19"NB - 4°54'11,45"OL<br/> Web Mercator: 545 819,56 m - 6 638 666,26 m<br/> Lambert72: 187 435,67 m - 198 802,51 m</p> |
| <b>Capakey</b>             | 13049B0095/00_000 (deels)<br>13049B0096/00_000<br>13049B0097/00_000<br>13049B0099/00A000<br>13049B0100/00B000 (deels)<br>13049B0100/00C000<br>13049B0102/00K000 (deels)<br>13049B0103/00_000 (deels)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Autorisatie</b>         | Peter Cosyns, PeCoARCHEO, OE/ERK/Archeoloog/2019/00009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Auteurs</b>             | Peter Cosyns en Ilse Roovers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Onderzoekstermijn</b>   | Januari 2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Trefwoorden</b>         | Archeologienota, Westerlo, Overwijs, Zuiderkempen, Netebekken, bureauonderzoek met uitgesteld traject                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



## INHOUDSTAFEL

---

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Administratieve fiche</i>                                      | 4  |
| <i>Inhoudstafel</i>                                               | 6  |
| 1. Introductie                                                    | 7  |
| 2. Aanleiding vooronderzoek                                       | 9  |
| 3. Besluit van het bureauonderzoek                                | 10 |
| 4. Advies voor wenselijke maatregelen                             | 12 |
| 5. Onderzoeksmethode, -technieken en strategie                    | 13 |
| 5.1. Onderzoeksmethode en -technieken                             | 13 |
| 5.1.1. Onderzoek zonder ingreep in de bodem                       | 13 |
| 5.1.2. Onderzoek met ingreep in de bodem                          | 14 |
| 5.2. Onderzoeksstrategie                                          | 14 |
| 6. Mogelijk vervolgtraject                                        | 17 |
| 7. Kostenraming en geschatte duur van de voorgestelde maatregelen | 18 |
| 7.1. Personeel                                                    | 18 |
| 7.2. Duur                                                         | 18 |
| 8. Lijst van figuren                                              | 18 |

## 1. INTRODUCTIE

Het te verkavelen plangebied Overwijs (Figuur 1) omvat acht kadastrale percelen 95, 96, 97, 99A, deel 100B, 100C, deel 102K, deel 103 en beslaat een totale oppervlakte van 31.000m<sup>2</sup>. De kadastrale percelen 95, 100B, 102K en 103 worden opgesplitst.<sup>1</sup> Volgens het gewestplan is het studiegebied gelegen in woonuitbreidingsgebied (code 1.1/wit met rood raster). De noordoostelijke hoek van het plangebied is gelegen in woongebied (code 1.0/rood). In deze zone wordt een toegangsweg voorzien die aansluit op de straat Overwijs. De opgesplitste delen van de kadastrale percelen 95, 100B, 102K en 103 die buiten het plangebied vallen, zijn ingekleurd als agrarisch gebied (code 4.1/geel) (Figuur 2).

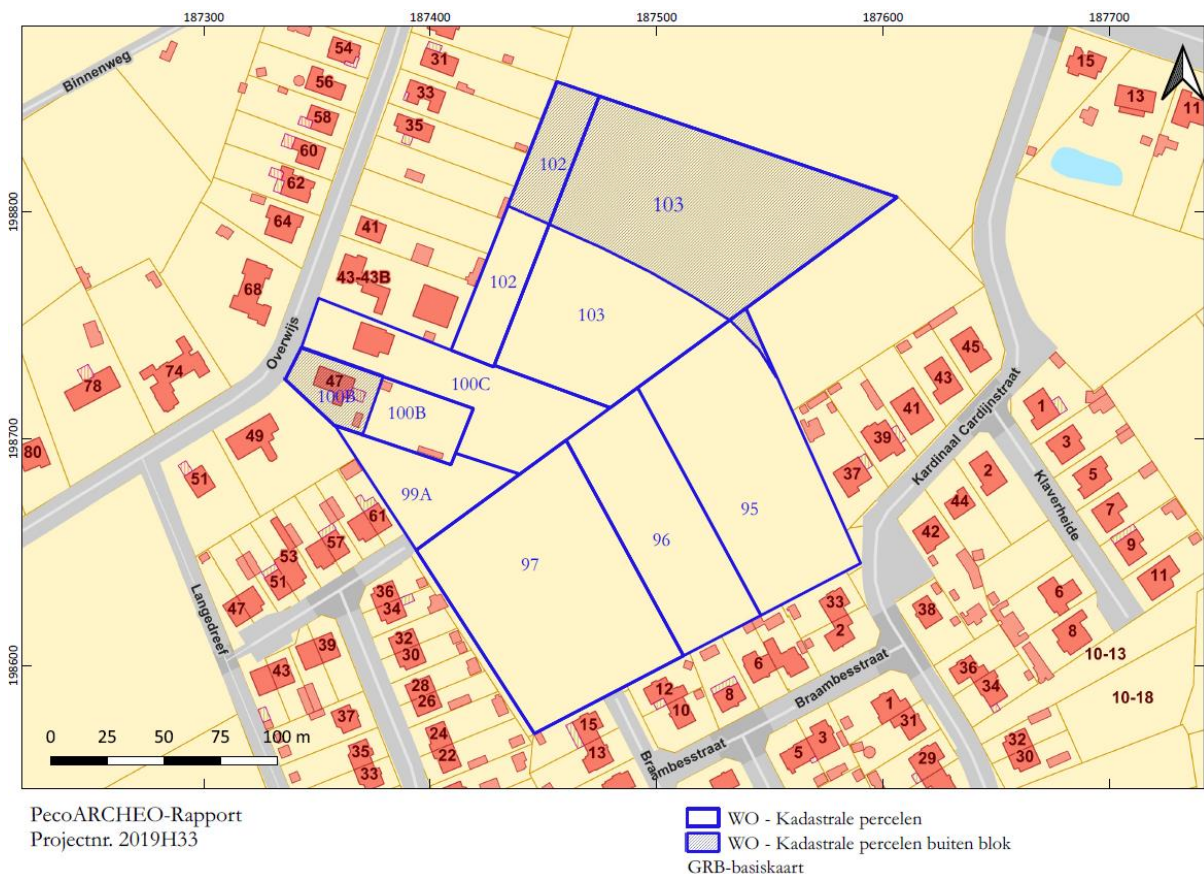
Het toevoegen van een archeologienota aan de vergunningsaanvraag is verplicht omdat:

- (1) De oppervlakte van het plangebied groter is dan 3000 m<sup>2</sup>,
- (2) De realisatie van dit project bodemingrepen impliceren,
- (3) Het terrein niet gelegen is in een “gebied geen archeologie”.

Momenteel kan geen uitgebreid archeologisch vooronderzoek uitgevoerd worden omdat:

- (1) De eigendomsoverdracht nog niet geregeld is voor alle percelen,
- (2) Het terrein nog in gebruik is door een landbouwbedrijf (Figuur 3).

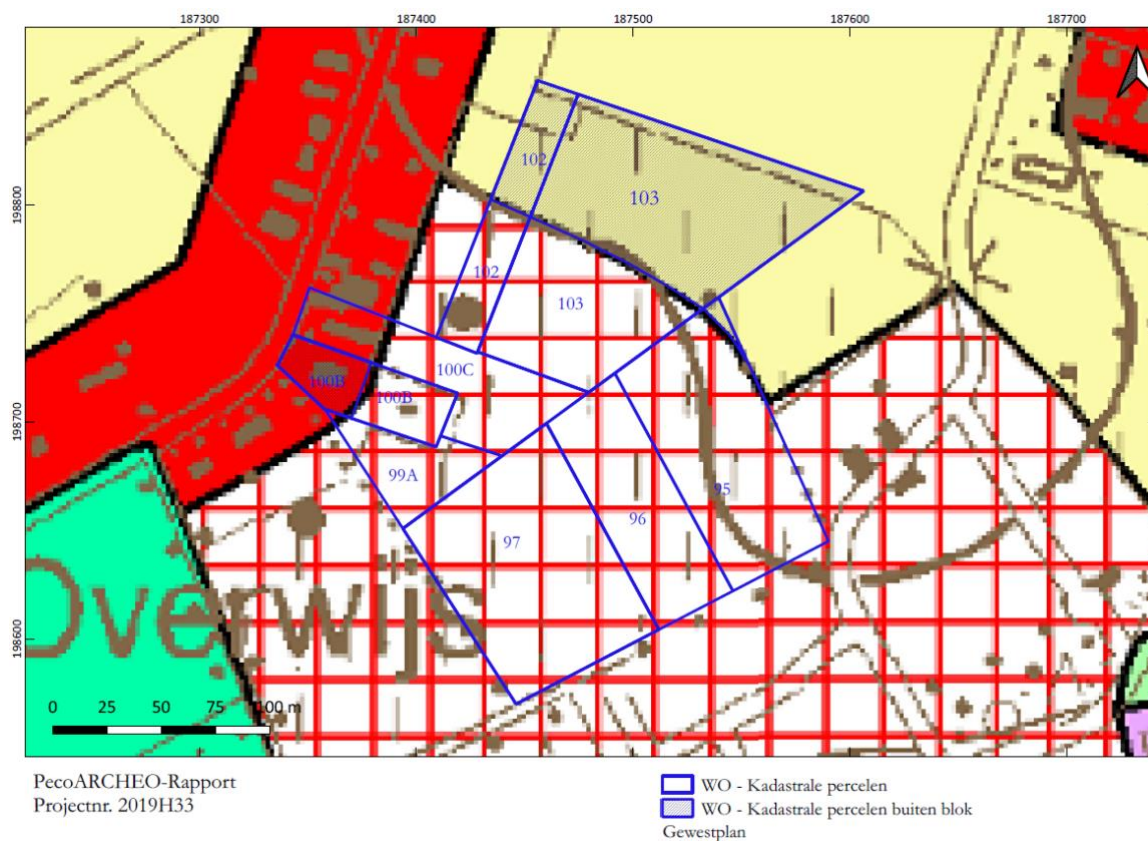
Hierdoor berust de huidige archeologienota op de gegevens die zijn verzameld uit een bureauonderzoek en is er geopteerd voor een uitgesteld vervolgtraject.



Figuur 1: De kadastrale percelen binnen het plangebied (bron: geopunt.be)

<sup>1</sup> <https://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>. De kadastrale percelen 95, 100B, 102K en 103 zijn thans nog niet officieel gesplitst.





Figuur 2: Plangebied op het Gewestplan met aanduiding van de opgesplitste kadastrale percelen (bron: geopunt.be)



Figuur 3: Plangebied op luchtfoto, middenschallig, zomeropname 2018 (bron: geopunt.be)

- Wat is de impact van de geplande bouwwerkzaamheden?
- Is er informatie voorhanden over eventuele verstoring van de bodem binnen het plangebied?
- Zijn er archeologische en historische gegevens beschikbaar over het archeologische potentieel met betrekking tot het plangebied in het bijzonder en de omliggende omgeving in het algemeen?
- Is er info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief op basis van waarnemingen tijdens eerder uitgevoerd archeologisch (voor)onderzoek in de nabije omgeving?
- Zijn er archeologische sites gekend in de nabije omgeving?
  - Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand van die sites?

- Hoe zijn die sites gesitueerd ten opzichte van het landschap?
- Welke waarde hebben die sites?
- Wat is de meest optimale onderzoeksstrategie indien er wordt geopteerd voor een verdergezet archeologisch vooronderzoek? Welke bijkomende onderzoeksvragen moeten dienen tijdens dat onderzoek afgetoetst te worden?

### 3. BESLUIT VAN HET BUREAUONDERZOEK

---

- *Wat zijn de beschikbare archeologische en historische gegevens en welke bestaande indicaties leveren informatie over het archeologische potentieel van het plangebied Overwijs te Westerlo?*

Op basis van het uitgevoerd cartografisch onderzoek kan gesteld worden dat er binnen het plangebied geen sporen van bewoning zijn vastgesteld. Het plangebied was deels bebost en deels in gebruik als weiland en/of akkerland op het einde van de 18<sup>e</sup> eeuw. Sinds de vroege 18<sup>e</sup> eeuw was er in de nabije omgeving bewoning aanwezig op drie locaties op een afstand van 200 tot 400 m rond het plangebied.

In de directe omgeving van het plangebied worden er slechts twee vindplaatsen vermeld in de CAI-databank. In de ruimere omgeving, op een afstand van ca. 1,5 km zijn sites geregistreerd die dateren uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. We merken op dat voor de pre-middeleeuwse periode geen relevante gegevens beschikbaar zijn.

Recente archeologische onderzoeken uitgevoerd in Westerlo en omgeving onderstrepen vooral het laag archeologisch potentieel van deze regio. We maken de bedenking dat deze lage densiteit aan archeologische sites mogelijk ook een gevolg is van weinig grootschalige ontwikkelingen met aanzienlijke bodemingrepen waarbij archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

- *Zijn er aanwijzingen die aangeven dat de bodem (deels) verstoord is?*

Op perceel 100B zijn bijgebouwen aanwezig die ongetwijfeld voor een zekere mate van verstoring hebben gezorgd. De verstoringen beperken zich tot een zone van 500 m<sup>2</sup> binnen het plangebied.

Aan de hand van de verkennende boringen<sup>2</sup> stellen we vast dat de bodemopbouw intact bewaard is. Op het terrein werden een Sd<sub>gx</sub> podzol-bodemtype (75% van het terrein) en een S<sub>dm</sub> plaggenbodetype (overige 25%) gekarteerd. De bodemopbouw ter hoogte van de podzol toont een intact bodemprofiel met vergraven A-horizont. Vanwege de afwezigheid van de B-horizont is er geen kans meer op het aantreffen van intacte steentijd artefactensites. De bodemopbouw ter hoogte van de plaggenbodem toont een intact profiel met vergraven B-horizont waardoor in deze zone steentijd artefactensites kunnen bewaard zijn gebleven. De bodemopbouw ter hoogte van de plaggenbodem toont een intact profiel met vergraven B- of BC-horizont waardoor in deze zone steentijd artefactensites kunnen bewaard zijn gebleven. Er is een hoge kans op een goede bewaring van sites indien deze aanwezig zijn.

- *Wat is de impact van de geplande werken?*

De opdrachtgever plant op dit terrein van ca. 31.000 m<sup>2</sup> een verkaveling van 45 woonunits met aanleg van wegenis, nutsleidingen en rioleringen. De types funderingen, funderingsdieptes, randstructuren en locatie van nutsvoorzieningen zijn voorlopig niet meegegeven, maar het is algemeen gangbaar bij nieuwbouw dat woningen rusten op een fundering met een diepte van

---

<sup>2</sup> Zie verslag Verslag van Resultaten bij deze Archeologienota, p. 26-27.

minstens 0,80 m tot aan de vorstvrije zone. De werkzaamheden zullen een aanzienlijke impact hebben op het bodemarchief omdat het grootste deel van het plangebied tot op een diepte van 0,80 m verstoord zal worden. Omdat een behoud *in situ* niet mogelijk is, zullen de aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd worden.

- *Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?*

Ter hoogte van de abdij van Tongerlo, op 800 m ten noorden van het plangebied, zijn recent boringen uitgevoerd naar aanleiding van landschapsherstel. De observaties in de boringen waren in overeenstemming met de Bodemkaart volgens dewelke in het gebied natte zandleembodems zonder profiel en matig natte lemige zandbodems met een dikke antropogene humus A-horizont Sdm(b) aanwezig zijn. In één zone was de bodem intact bewaard. Het betreft de plaggenbodem Sdm(b) met een antropogene A-horizont. Deze heeft een dikte van 0,25 tot 0,45 m. Op één plaats was de A-horizont 0,50 tot 0,80 m dik. In een aantal boringen zijn restanten van een B- of BC-horizont waargenomen. In andere boringen wordt de A-horizont direct gevolgd door de C-horizont.

Deze gegevens zijn zeer gelijklopend met de gegevens vastgesteld tijdens de verkennende boringen in het plangebied Westerlo-Overwijs op 3 januari jl. De A-horizont werd op een diepte van 0,30 tot 0,65 m waargenomen (zie deel 1, VvR, p.27-28, figuur 23).

- *Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?*

Op dit ogenblik is er geen enkele aanwijzing voor de aanwezigheid van een archeologische site binnen het plangebied. Er zijn wel archivalische aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische sites in de onmiddellijke omgeving van het plangebied. Het betreft gebouwstructuren en wegenis die minstens teruggaan tot de vroege 18<sup>de</sup> eeuw, maar mogelijk ouder zijn. Om uitsluitsel te geven over de aanwezigheid van een archeologische site in het plangebied zelf, is echter verder archeologisch onderzoek noodzakelijk. Op basis van het toponymisch onderzoek zijn er de twee benamingen ‘Heksenbrug’ en ‘het Rad’ die eventueel naar sporen uit de metaaltijden kunnen verwijzen. Omdat uit de verkennende boringen blijkt dat de bodemopbouw intact is, is de kans groot op een goede bewaring van archeologische sites indien deze aanwezig zijn.

Wanneer we de bestaande kennis van het archeologisch areaal van de regio extrapoleren naar het plangebied is het archeologisch verwachtingspatroon op dit ogenblik vrij laag in te schatten, maar reëel. Een verdergezet archeologisch vooronderzoek is bijgevolg aangewezen om te komen tot een gefundeerd advies. Dit onderzoek kan tevens meehelpen als archeologische graadmeter voor eventuele toekomstige verkavelingsprojecten in de onmiddellijke omgeving.



#### 4. ADVIES VOOR WENSELIJKE MAATREGELEN

---

Een verdergezet archeologisch vooronderzoek wordt geadviseerd op basis van (1) de grootte van het terrein, (2) de onmogelijkheid om enig archeologisch verwachtingspotentieel uit te sluiten en (3) de impact van de geplande werken op het bodemarchief. Op basis van de informatie die de bureaustudie opleverde, is een **proefsleuvenonderzoek** in combinatie met een **landschappelijk bodemonderzoek** de meest aangewezen onderzoeksstrategie om het terrein landschappelijk en archeologisch te waarderen.

Het **proefsleuvenonderzoek** behelst een evaluatie van het hele plangebied door middel van parallelle proefsleuven van 2 m breed met een interval van max. 15 m gespreid over de volledige oppervlakte van het te verkavelen terrein. Het **landschappelijk bodemonderzoek** houdt de aanleg in van profielputten aan de beide uiteinden van de proefsleuven teneinde een bodemkundige analyse uit te voeren.

Indien uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat er voldoende nuttige aanwijzingen zijn inzake de aanwezigheid van een archeologisch site die kennisvermeerdering kan opleveren voor het historisch inzicht van het gebied in het bijzonder en de regio in het algemeen, dan zal een onderzoeksstrategie opgesteld worden voor de opgraving van het plangebied. Dit vervolgonderzoek kan een vlakdekkende archeologische opgraving inhouden van het volledige terrein of van een wel afgebakende zone.

Het advies zal enkel opgelegd worden na aktename van de archeologienota met de resultaten van het archeologisch vooronderzoek gekoppeld aan hier voorgelegde programma van maatregelen.

## 5. ONDERZOEKSMETHODE, -TECHNIEKEN EN STRATEGIE

---

Met het archeologisch vooronderzoek wordt gestreefd naar een archeologische evaluatie van het terrein zodat na analyse van het opgespoorde, geregistreerde, gedetermineerde en gewaardeerde archeologisch erfgoed het terrein kan vrijgegeven worden tenzij een vervolgonderzoek kan worden hardgemaakt op basis van voldoende archeologische gegevens. Belangrijk is om na te gaan wat de impact van de geplande werken zal zijn op de eventueel aanwezige archeologische resten. Er dient te worden gezocht naar een *in situ*-behoud waar mogelijk. Indien dit niet haalbaar is, moeten aanbevelingen voor vervolgonderzoek geformuleerd worden met betrekking tot de verschillende aspecten in relatie tot het verkavelingsplan.

---

### 5.1. ONDERZOEKSMETHODES EN -TECHNIEKEN

---

Gezien de impact van de geplande werken op het bodemarchief wordt een verder archeologisch vooronderzoek geadviseerd. We overlopen hierbij de beschikbare onderzoeksmethodes die binnen een vooronderzoek zonder of met ingreep in de bodem kunnen aangewend worden om een archeologische evaluatie mogelijk te maken via de meest optimale onderzoeksstrategie.

---

#### 5.1.1. ONDERZOEK ZONDER INGRIEP IN DE BODEM

---

- **Geofysisch onderzoek**

Deze niet-destructieve prospectiemethode spoort anomalieën op in de bodem via meting van (1) verhoogde weerstand zoals structuren in harde materialen, baksteen, natuursteen, of aarden bouwwerken of van (2) verlaagde weerstand zoals greppelstructuren, waterputten, drinkpoelen e.d.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat het niet nuttig is om geofysisch onderzoek uit te voeren in het plangebied. Dit onderzoek is nuttig voor het snel verkrijgen van een beeld van het archeologisch potentieel van hele grote terreinen om te helpen bij het bepalen van een opgravingsstrategie.

Voor eerder kleinere terreinen zoals het plangebied Overwijs te Westerlo is deze methode niet zinvol. Om eventuele resultaten van een dergelijk onderzoek te verifiëren zal een vooronderzoek met ingreep in de bodem steeds noodzakelijk zijn.

- **Landschappelijk bodemonderzoek**

Deze niet-destructieve prospectiemethode wordt toegepast om de bewaringstoestand van de bodemopbouw na te gaan. Het is nuttig een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren binnen het plangebied.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een landschappelijk bodemonderzoek de beste en goedkoopste manier is om meer informatie te bekomen inzake (1) de bodemopbouw, (2) de bewaring van de bodem, (3) de aanwezigheid van een paleobodem en (4) de diepte van een eventueel archeologisch niveau, wanneer dit onderzoek wordt uitgevoerd tijdens het proefsleuvenonderzoek.

- **Verkenkend of waarderend archeologisch booronderzoek, proefputten onderzoek in functie van steentijd artefactensites**

Deze minimaal-destructieve prospectiemethode is in het plangebied niet aangewezen vanwege de lage verwachting op steentijd artefactensites. Hoewel er pedologisch een grote kans is op een optimale bewaringstoestand van de paleobodem, verkleinen enerzijds de topografische ligging van het terrein en anderzijds het ontbreken van steentijdsites in de nabije omgeving de kans op de aanwezigheid van steentijd artefactensites. Om zoveel mogelijk gegevens te verzamelen inzake de eventuele aanwezigheid van **steentijd-artefactensites** wordt ervoor gekozen om in de noordoostelijke zone -met een hoge kans op de aanwezigheid van B- en BC-horizonten- kortere proefsleuven aan te leggen om het aantal beschikbare profielwanden te verhogen.

- **Metaaldetectie**

Deze niet-destructieve prospectiemethode dient voor het opsporen van metalen objecten in de bouwvoor. Deze methode kan toegepast worden in de aanloop van het proefsleuvenonderzoek omdat hierdoor aan het licht komt welke historische periodes kunnen aangesneden worden bij een systematische opgraving. Wanneer objecten uit bepaalde periodes worden aangetroffen maar sporen nadien blijken uit te blijven, wijst dit op de aanvoer van objecten uit nabijgelegen potstallen.

- **Veldkartering**

De resultaten van een veldkartering kunnen geen sluitend antwoord bieden op de aanwezigheid van intacte archeologische sites. Omdat er voor andere onderzoeksmethodes geopteerd zal worden, is deze onderzoeksmethode thans niet zinvol.

#### 5.1.2. ONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM

---

- **Proefsleuvenonderzoek**

Deze destructieve prospectiemethode is de meest aangewezen onderzoeksmethode in het vervolgonderzoek van het plangebied Westerlo-Overwijs. Dit onderzoek zorgt voor een visualisatie van het archeologisch potentieel waarbij 12,5 % van het plangebied effectief wordt onderzocht. Via het uitzetten van sleuven, kijkvensters en dwarssleuven wordt duidelijk of het plangebied archeologische sporen en structuren bevat. Vervolgens kan ingeschat worden of een verdergezet onderzoek nuttig/noodzakelijk is.

Voordat een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd kan worden, dient er zekerheid te zijn omtrent de aan- of afwezigheid van artefactensites uit de steentijd. Indien er toch steentijd artefactensites aanwezig zijn, dienen deze eerst onderzocht te worden alvorens een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.

Een proefsleuvenonderzoek is schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied. Het is echter wel de enige methode om sporensites vanaf het laat-neolithicum op te sporen en te waarderen. Dit onderzoek is enkel nuttig wanneer de bodem zoals hier niet te sterk vergraven is.

---

#### 5.2. ONDERZOEKSSTRATEGIE

---

Bovenstaande onderzoeksmethodes toetsen we af op het plangebied Westerlo-Overwijs teneinde een gefundeerd advies te formuleren over een eventueel verdergezet archeologisch vooronderzoek

met ingreep in de bodem. Gezien het lage verwachtingspatroon inzake steentijd artefactensites, adviseren we een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek in combinatie met een landschappelijk bodemonderzoek en proefputten in functie van steentijd-artefactensites. Voorafgaand en tijdens het archeologisch vooronderzoek let ingreep in de bodem zal metaaldetectie uitgevoerd. Via een proefsleuvenonderzoek zal duidelijk worden wat het archeologisch potentieel is van het terrein. De bewaringstoestand van de aanwezige bodemtypes zullen worden afgetoetst via landschappelijk bodemonderzoek door middel van profielputten. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek zal het plangebied gescreeend worden met een metaaldetector om losse metaalvondsten te registreren. De aan- en afwezigheid van bepaalde periodes en materiaalgroepen dienen afgetoetst te worden met de aangesneden sporen en geregistreerde losse vondsten die aan het licht komen tijdens opgravingen.

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is een gefundeerd advies op te stellen in functie van het archeologische potentieel van het hele terrein. Dit kan door een statistisch representatief deel van het terrein op te graven om zo te komen tot een geargumenteerde evaluatie waarbij kan bepaald worden of het terrein kan vrijgegeven worden dan wel een archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk is indien *in situ* bewaring is uitgesloten.

De Code van Goede Praktijk bepaalt dat 12,5% van het totale plangebied dient te worden onderzocht door middel van 10% proefsleuven en 2,5% kijkvensters of dwarssleuven. Omdat het plangebied Westerlo-Overwijs in totaal 31.000 m<sup>2</sup> groot is, dient ca. 3.875 m<sup>2</sup> onderzocht te worden, waarvan 1.550 m proefsleuven van 2 m breedte en 775 m<sup>2</sup> dwarssleuven of kijkvensters. Wanneer door omstandigheden hiervan wordt afgeweken, zal dit geargumenteed worden.

Rekening houdend met de tussenafstand van max. 15 m tussen 2 sleuven kunnen in totaal tien parallelle sleuven getrokken worden (Figuur 5).<sup>3</sup> De proefsleuven volgen de hellingsgraad van het terrein dat 0,7 m afloopt in de zuidoostelijke richting. Zo zal enerzijds een goed beeld gevormd worden naar het overgangsgebied tussen de Sdm-plaggenbodem en de Sdgx-podzolbodem en zullen anderzijds talrijke coupes genomen zijn van het 18<sup>de</sup> eeuwse wegtracé doorheen het plangebied die de verbinding maakt tussen Overwijs en de Kardinaal Cardijnstraat. De zuidelijke profielput van de meest westelijke proefsleuf zal het mogelijk maken om ook een gedetailleerde profielbeschrijving te kunnen opmaken van de zandige Zcf-bodem.

Dwarssleuven of kijkvensters zullen worden gebruikt om concentratiezones in de proefsleuven ruimer open te leggen. Op deze manier kunnen gedeeltelijk opengelegde sporen beter geïnterpreteerd worden. Kijkvensters worden ook aangelegd ter “negatieve verificatie” om de schijnbare afwezigheid van de sporen te bevestigen. De zijden van de kijkvensters meten maximaal de afstand tussen twee sleuven. Meestal meten ze 4 m x 4 m.

Omdat er geen voorafgaand landschappelijk onderzoek zal zijn uitgevoerd, zal aan beide zijden van elke proefsleuf een profielput worden uitgezet. Alle profielputten zullen onderworpen worden aan een grondig bodemkundig onderzoek, maar uiteindelijk zal op het terrein een selectie uitgevoerd worden naar de meest relevante en meest nuttige profielputten voor publicatie.

---

<sup>3</sup> De 10 proefsleuven hebben een verschillende lengte, aangepast aan de terrein. Van oost naar west: 135 m, 140 m, 165 m, 145 m, 160 m, 165 m, 180 m, 180 m, 160 m en 130 m. Dit is een totale lengte van 1560 m of 10 m meer dan de voorziene 10% wat neerkomt op een verwaarloosbare <0,1% bijkomende proefsleuf.





Figuur 5: Inplantingsplan van de proefsleuven op luchtfoto en topografische kaart als ondergrond (bron: geopunt.be)

Hoewel er pedologisch een reële kans is op een optimale bewaringstoestand van de paleobodem, verkleinen enerzijds de topografische ligging van het terrein en anderzijds het ontbreken van steentijdsites in de nabije omgeving de kans op de aanwezigheid van steentijd artefactensites. Aangezien het verwachtingspatroon inzake steentijd artefactensites laag is, zullen we de beschikbare profielwanden screenen en een selectie ervan benutten als proefputten om het terrein te onderzoeken op potentiële steentijd-artefactensites. Om zoveel mogelijk gegevens te verzamelen inzake de eventuele aanwezigheid van **steentijd-artefactensites** wordt ervoor gekozen om in de noordoostelijke zone -met een hoge kans op de aanwezigheid van B- en BC-horizonten- de beschikbare profielwanden grondig te screenen op microdepressies en eventueel op een aantal bijkomende plaatsen onderzoeken op aanwezigheid van steentijd-artefactensites via zeefstalen.

## 6. MOGELIJK VERVOLGTRAJECT

---

Na evaluatie van de resultaten van het vooronderzoek met ingreep in de bodem kan een eventueel vervolgtraject geadviseerd worden.

De volgende klassieke onderzoeksvragen moeten beantwoord worden via het proefsleuvenonderzoek:

- 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?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden?
- 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?
- Komt het projectgebied in aanmerking voor een eventuele archeologische opgraving voorafgaand aan de werken? Wat is de verwachte sporendensiteit?
- Welke onderzoeksvragen en aandachtspunten kunnen geformuleerd worden na de uitvoering van een prospectie met ingreep in de bodem in functie van een eventueel vervolgonderzoek?

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer het vooronderzoek met ingreep in de bodem gefundeerde resultaten oplevert over de aard, de omvang en de waarde van het archeologisch bodemarchief in het plangebied. Op deze manier kan een éénduidig advies geformuleerd worden over een vrijgave van het terrein, een opgraving of een behoud <i>in situ</i>.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 7. KOSTENRAMING EN GESCHATTE DUUR VAN DE VOORGESTELDE MAATREGELEN

---

### 7.1. PERSONEEL

---

Om dit onderzoek kwalitatief uit te voeren conform de voorschriften uit de Code van Goede Praktijk worden twee archeologen en een veldwerker voorzien voor de opgraving en de registratie. Een aardkundige (bodemkundige/geoloog) zal zorgen voor de analyse van de bodemopbouw. Een topograaf zal instaan voor de opmaak van het digitale sporenplan.

Wanneer tijdens de opgraving van de proefputten steentijd-artefactensites worden aangetroffen, zal contact opgenomen worden met een steentijdspecialist in functie van de waardering van het terrein. De steentijdspecialist zal bepalen of verdere stappen nodig zijn inzake de afbakening van de steentijdzone(s) en indien nodig een geschikte opgravingsstrategie en -methode formuleren voor de opgraving van de afgebakende steentijd-artefactensite(s).

### 7.2. DUUR

---

De duur van het onderzoek wordt in totaal geschat op tien werkdagen. Enerzijds worden vijf werkdagen ingecalculerd voor het terreinwerk zelf: kraanbegeleiding, spoor- en vondstregistratie en het uitzeven van stalen. De duur van archeologisch veldwerk is steeds afhankelijk van de concentratie van sporen en de complexiteit van de opgraving. Aanvullend dienen een vijf werkdagen in rekening te worden gebracht voor de verwerking van het vondstenmateriaal, de opmaak van plannen van de opgegraven sporen en structuren en de redactie van de archeologienota.

## 8. LIJST VAN FIGUREN

---

Figuur 1: De kadastrale percelen binnen het plangebied (bron: [geopunt.be](http://geopunt.be))

Figuur 2: Plangebied op het Gewestplan met aanduiding van de opgesplitste kadastrale percelen (bron: [geopunt.be](http://geopunt.be))

Figuur 3: Plangebied op de luchtfoto, middenschallig, winteropname 2018 (bron: [geopunt.be](http://geopunt.be))

Figuur 4: Voorontwerp van het verkavelingsplan Westerlo-Overwijs (bron: De Groot & Celen)

Figuur 5: Inplantingsplan van de proefsleuven op de luchtfoto en topografische kaart als onderlaag (bron: [geopunt.be](http://geopunt.be))