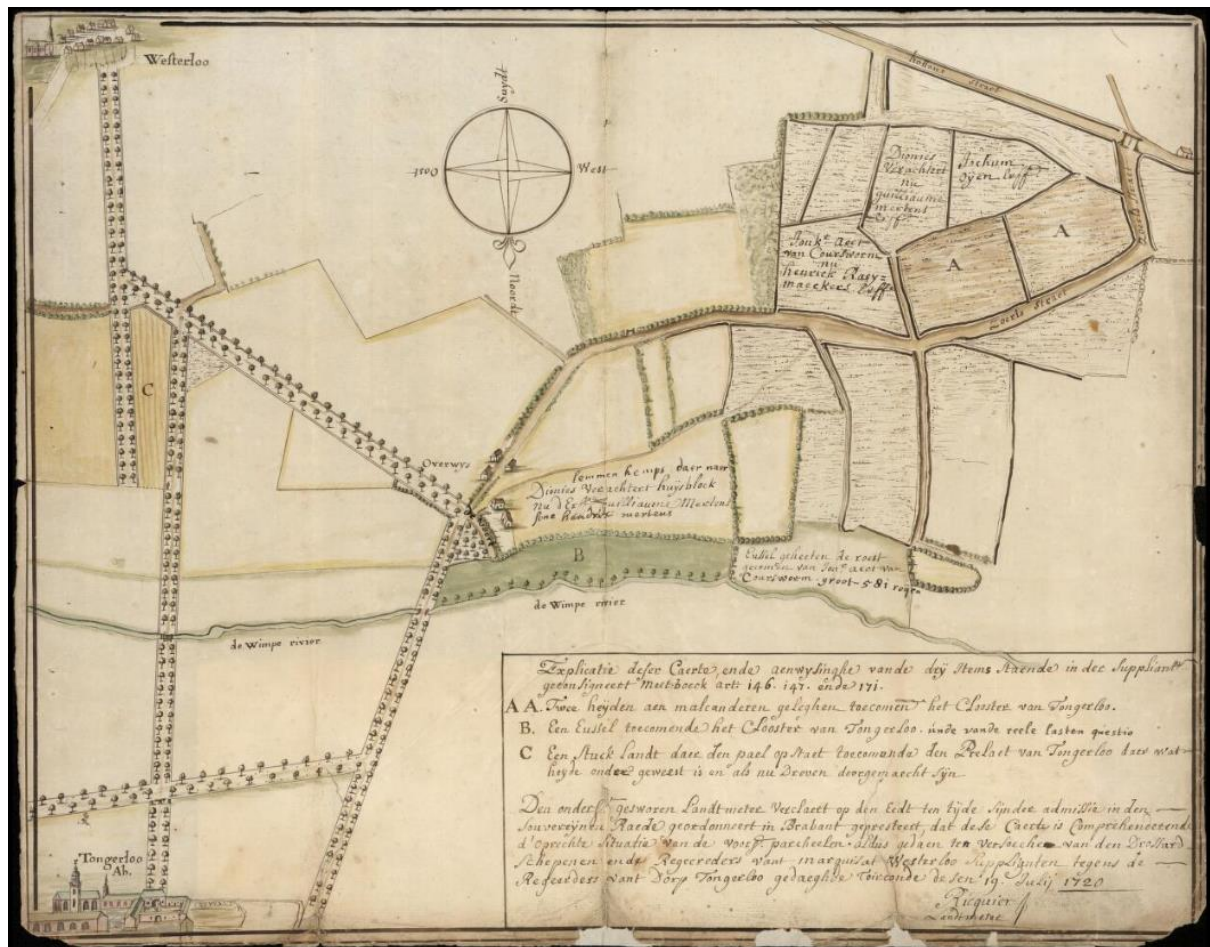


Archeologienota Westerlo – Overwijs (2019H33)

DEEL 1: Verslag van Resultaten uit het bureauonderzoek met melding van
uitgesteld traject

Verslag van Resultaten uit het bureauonderzoek met melding van uitgesteld traject

Verslag van Resultaten uit het bureauonderzoek met melding van uitgesteld traject



© 2019 PeCoARCHEO
Strijdersstraat 47
3000 Leuven
0477/326669
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

Opdrachtgever	IMWO invest nv, Kapelanielaan 9, 9140 Temse
Project	Woonontwikkeling Overwijs
Postadres	IMWO invest nv, Kapelanielaan 9, 9140 Temse
Gemeente	Westerlo
Provincie	Antwerpen
Kadastrale gegevens	Westerlo Afd. 1, Sect. B, Percelen 95 (deels), 96, 97, 99A, 100B (deels), 100C, 102K (deels), 103 (deels)
Coördinaten	13049B0095/00_000 (ZO-hoek) WGS84: 51°05'48,09"NB - 4°54'19,25"OL Web Mercator: 546 060,81 m - 6 638 415,45 m Lambert72: 187 588,62 m - 198 646,20 m 13049B0097/00_000 (ZW-hoek) WGS84: 51°05'45,60"NB - 4°54'11,95"OL Web Mercator: 545 835,09 m - 6 638 292,44 m Lambert72: 187 447,14 m - 198 567,97 m 13049B0099/00A000 (ZW-hoek) WGS84: 51°05'48,31"NB - 4°54'09,25"OL Web Mercator: 545 751,48 m - 6 638 426,20 m Lambert72: 187 393,92 m - 198 651,54 m 13049B0100/00C000 (NW-hoek) WGS84: 51°05'51,88"NB - 4°54'07,10"OL Web Mercator: 545 684,90 m - 6 638 601,62 m Lambert72: 187 351,23 m - 198 761,33 m 13049B0102/00K000 (ZW-hoek) WGS84: 51°05'51,13"NB - 4°54'10,14"OL Web Mercator: 545 778,95 m - 6 638 564,74 m Lambert72: 187 410,58 m - 198 738,61 m 13049B0102/00K000 (NW-hoek) WGS84: 51°05'53,19"NB - 4°54'11,45"OL Web Mercator: 545 819,56 m - 6 638 666,26 m Lambert72: 187 435,67 m - 198 802,51 m
Capakey	13049B0095/00_000 (deels) 13049B0096/00_000 13049B0097/00_000 13049B0099/00A000 13049B0100/00B000 (deels) 13049B0100/00C000 13049B0102/00K000 (deels) 13049B0103/00_000 (deels)
Autorisatie	Peter Cosyns, PeCoARCHEO, OE/ERK/Archeoloog/2019/00009
Auteurs	Peter Cosyns en Ilse Roovers
Onderzoekstermijn	Januari 2020
Trefwoorden	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. Resultaten van het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	10
3.1. Resultaten bureaustudie	10
3.1.1. Historische kaarten	10
3.1.2. Archivalische data	16
3.1.3. Toponymie	16
3.1.4. CAI-databestand	17
3.1.5. Geologische, bodemkundige en topografische situering	19
3.2. Verkennend bodemonderzoek	26
4. Verwachtingen en impact	28
4.1. Verwachtingen	28
4.2. Impact	30
5. Advies voor wenselijke maatregelen	31
6. Kostenraming en geschatte duur van de voorgestelde maatregelen	33
6.1. Voorgestelde maatregelen	34
6.2. Duur van het terreinwerk	34
6.3. Personeel	34
7. Samenvatting voor niet-gespecialiseerd publiek	35
8. Samenvatting voor gespecialiseerd publiek	36
9. Lijst van figuren	37
10. Referenties	38

1. INTRODUCTIE

Het te verkavelen plangebied Overwijs te Westerlo (Figuur 1) omvat acht kadastrale percelen: 95, 96, 97, 99A, 100B, 100C, 102K, 103 en beslaat een totale oppervlakte van 31.000 m². De kadastrale percelen 95, 100B, 102K en 103 worden opgesplitst. Volgens het Gewestplan (Figuur 2) is het plangebied gelegen in woonuitbreidingsgebied (code 1.1/wit met rood raster). De noordwestelijke 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. In de zuidwestelijke hoek zal het plangebied aansluiten op de Braambesstraat (Figuur 1). 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).

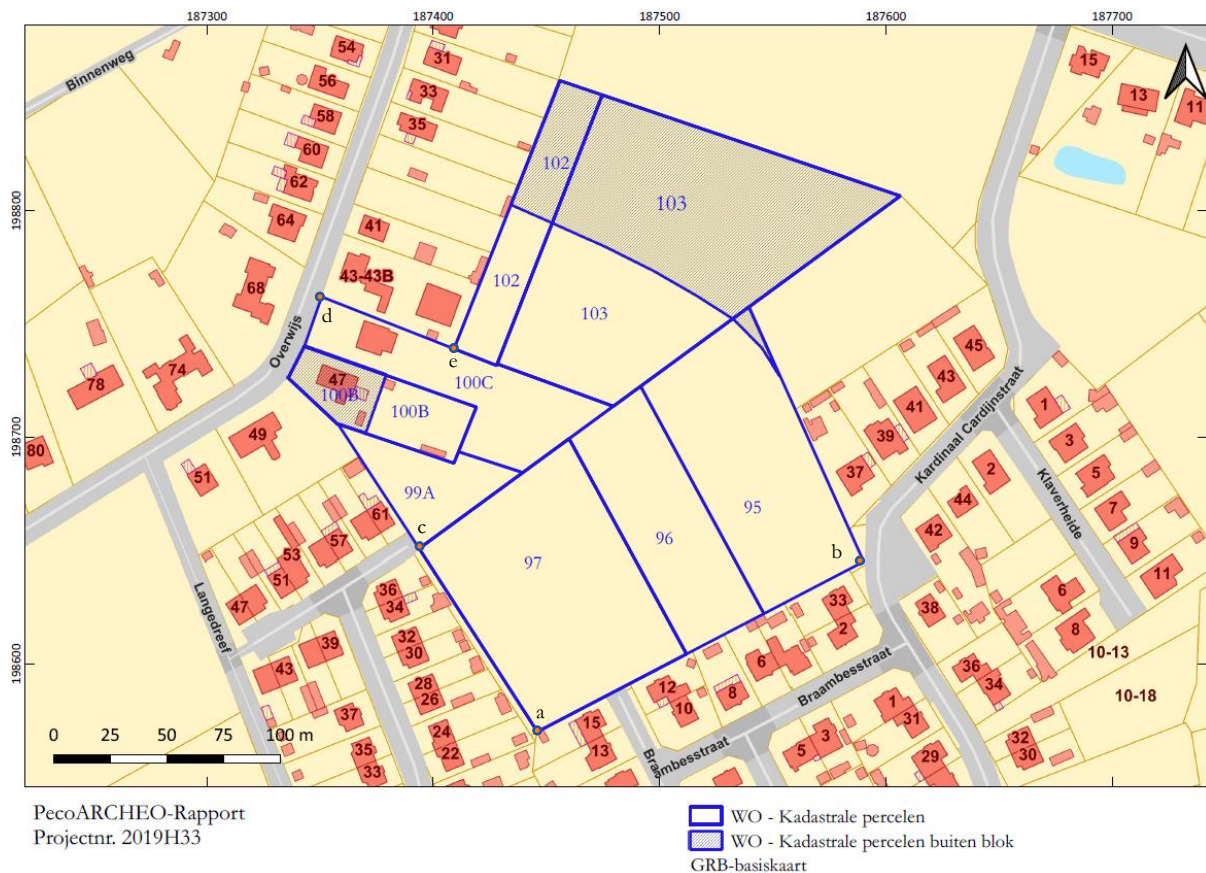
Het toevoegen van een archeologienota aan de vergunningsaanvraag is verplicht omdat:

- (1) De oppervlakte van het plangebied groter is dan 3000 m²,
- (2) De realisatie van dit project bodemingrepen impliceren,
- (3) Het terrein niet gelegen is in een “gebied geen archeologie”.

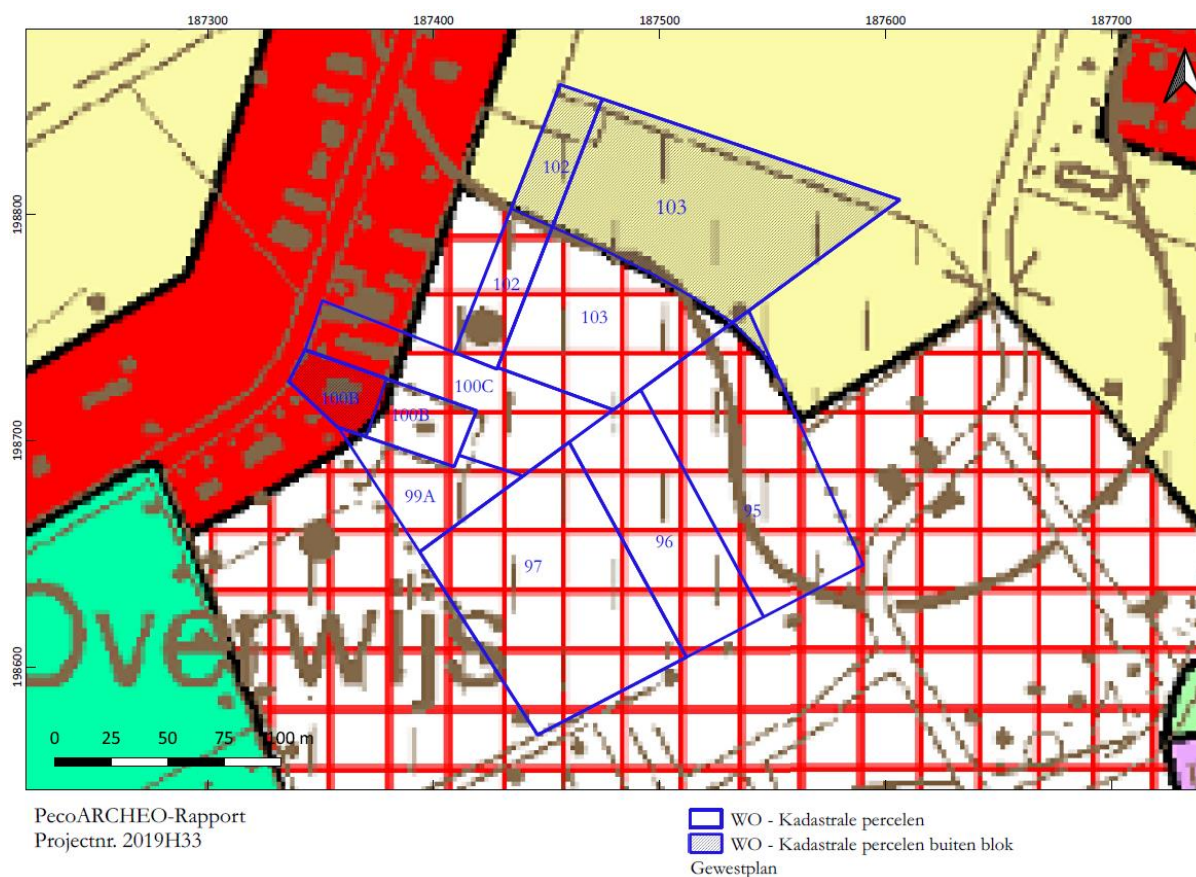
Momenteel kan geen uitgebreid archeologisch vooronderzoek uitgevoerd worden omdat:

- (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 archeologienota met uitgesteld traject.



Figuur 1: Plangebied op GRB-basiskaart met aanduiding van de opgesplitste kadastrale percelen (bron: geopunt.be)



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



Figuur 3: Plangebied op de meest recente orthofoto, middenschallig, winteropname (bron: geopunt.be)

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

3. RESULTATEN VAN HET ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM

3.1. BUREAUSTUDIE

De bureaustudie bestaat uit (1) de studie van de archivalische bronnen waaronder cartografie en toponymie, (2) de inventarisatie van vondstmeldingen, archeologische sites en verstoorde archeologische zones en (3) de beschrijving van de aardkundige kenmerken op basis van de geologische, de bodemkundige en de topografische gegevens.

Het archeologisch bureauonderzoek beoogt om op basis van deze informatie het archeologisch potentieel in te schatten en te bepalen hoe ermee moet omgegaan worden in het kader van de toekomstige bodemingrepen in het projectgebied. Dit in navolging van de Code van Goede Praktijk¹.

3.1.1. HISTORISCHE KAARTEN

De oudste cartografische bron met betrekking tot het plangebied betreft een vroeg 18^{de} eeuwse kaart uit de **Plattegrond van gronden te Westerlo in eigendom van de abdij van Tongerlo**² (Figuur 5). Deze kaart, bij benadering op schaal 1/6000, is opgemaakt op 19 juli 1720 op verzoek van de bestuurders van Westerlo om voorgelegd te worden in een proces tegen de bestuurders van Tongerlo. Het document bestaat uit twee folio's, één met de teksten van het proces en één met de plattegrond.³ De plattegrond is georiënteerd op het zuiden. De dorpskern van Westerlo, de abdij van Tongerlo, de rivier de Wimp en het gehucht Overwijs zijn weergegeven. Ter hoogte van het gehucht Overwijs zijn vijf huizen ingetekend met begeleidende tekst met vermelding van de namen van de eigenaars van de huizen en de gronden (Figuur 6). Aan de hand van de topografische informatie op deze vroeg 18^{de} eeuwse kaart kan de ligging van deze huizen bij benadering worden bepaald. De huizengroep bevond zich ten zuiden van de Wimp op een afstand van ca. 75 tot 200 m van het plangebied (Figuur 7). Het noordelijke gedeelte van het plangebied kunnen we op deze vroeg 18^{de} eeuwse kaart situeren. Het zuidelijke gedeelte is niet aangeduid.

In dezelfde verzameling kaarten van het Algemeen Rijksarchief vermelden we een tweede kaart uit deze periode: **Kaarten en Plannen, Reeks II, nr. 63**⁴ (Figuur 8). De kaart dateert van december 1720 en werd voorgelegd in een proces in 1722. Ook deze kaart is bij benadering op schaal 1/6000 gemaakt en is op het zuiden georiënteerd. Alhoewel deze kaart geen bijkomende informatie biedt

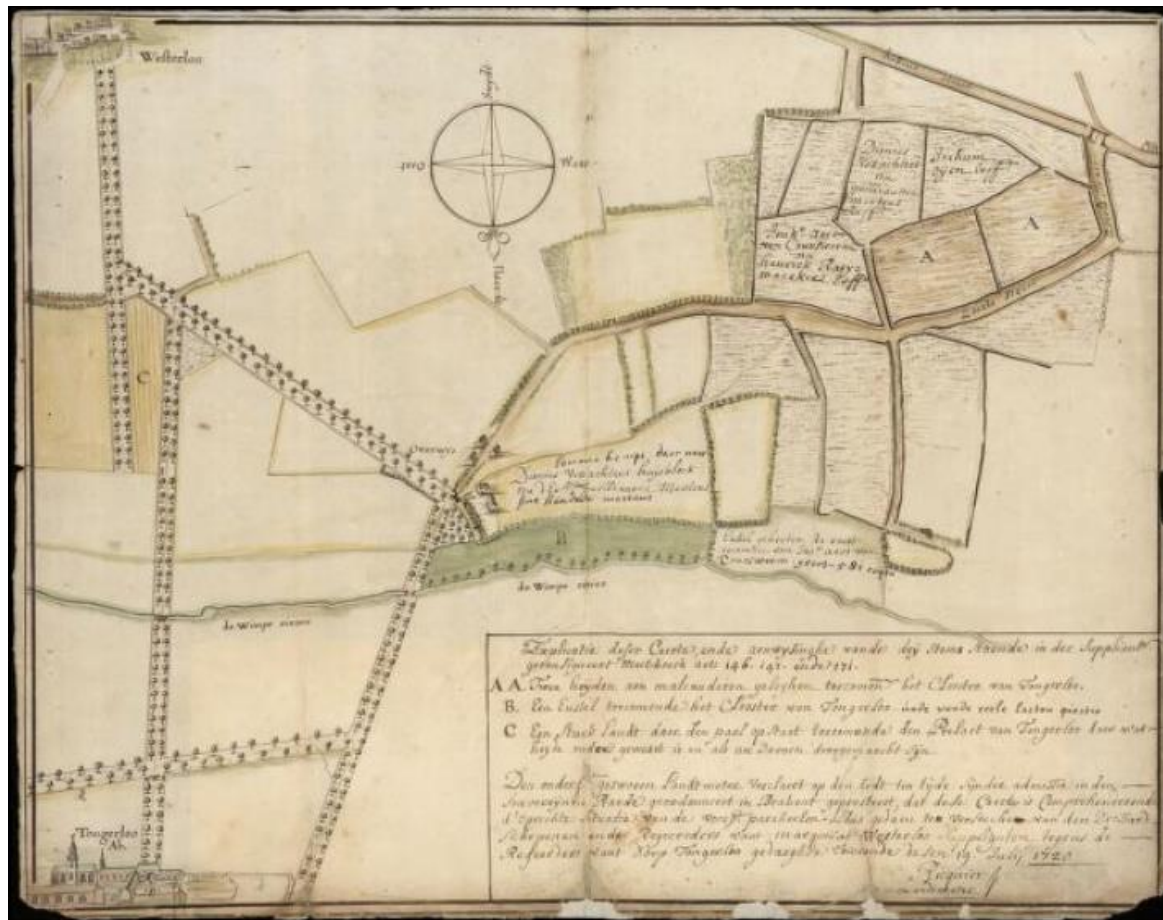
¹ Code van Goed Praktijk 2016, versie 4.0.

² Het document wordt bewaard in het Algemeen Rijksarchief, Verzameling Kaarten en plattegronden in: Kaarten en Plannen, Reeks II, nr. 135. Plattegrond van gronden te Westerlo, eigendom van de abdij van Tongerlo. De kaart is opgemaakt door P. Ricquier, beëdigd landmeter, 19 juli 1720. Gemaakt op verzoek van de drost, schepenen en bestuurders van het markiezaat Westerlo om voorgelegd te worden in een proces tegen de bestuurders van Tongerlo. Raad van Brabant.

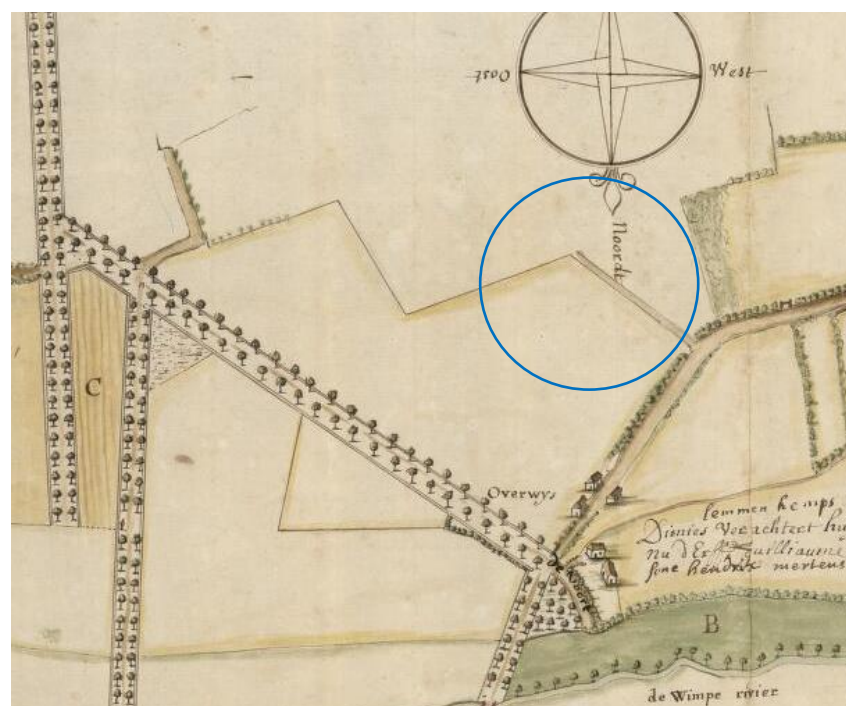
³ *Exhibitum per de Clerck ten verbaele van 23 julij 1720*, pièces de procédure de 1723. Handschrift. Pen. Aquarel. Oriëntatie op het zuiden. Nederlands. Legende (A-C).

⁴ Algemeen Rijksarchief, Kaarten en Plannen, reeks II, nr. 63: [...] *Caerte figuratief om daer mede te verthoonen eenighe parcellen erven ofte weijden onder Tongerlo ghelegghen aende suijdt seijde vande Wump Laecke waer van de groote volgens het medtboeck van Tongerlo hier volgende worden vertoont [...]. Petrus Wijnicx, beëdigd landmeter in de Raad van Brabant, december 1720. Gemaakt op verzoek van de schout en de magistraat van Tongerlo. Voorgelegd in een proces op 5 juni 1722. Keerzijde: D. Du Chesne Rr. Dese charte figuratief is geapliceert met den 1en. articule vanden [...] door Lauwart van die van Tongerlo geexhibeert ten verbaele vanden 5 juny 1722.*

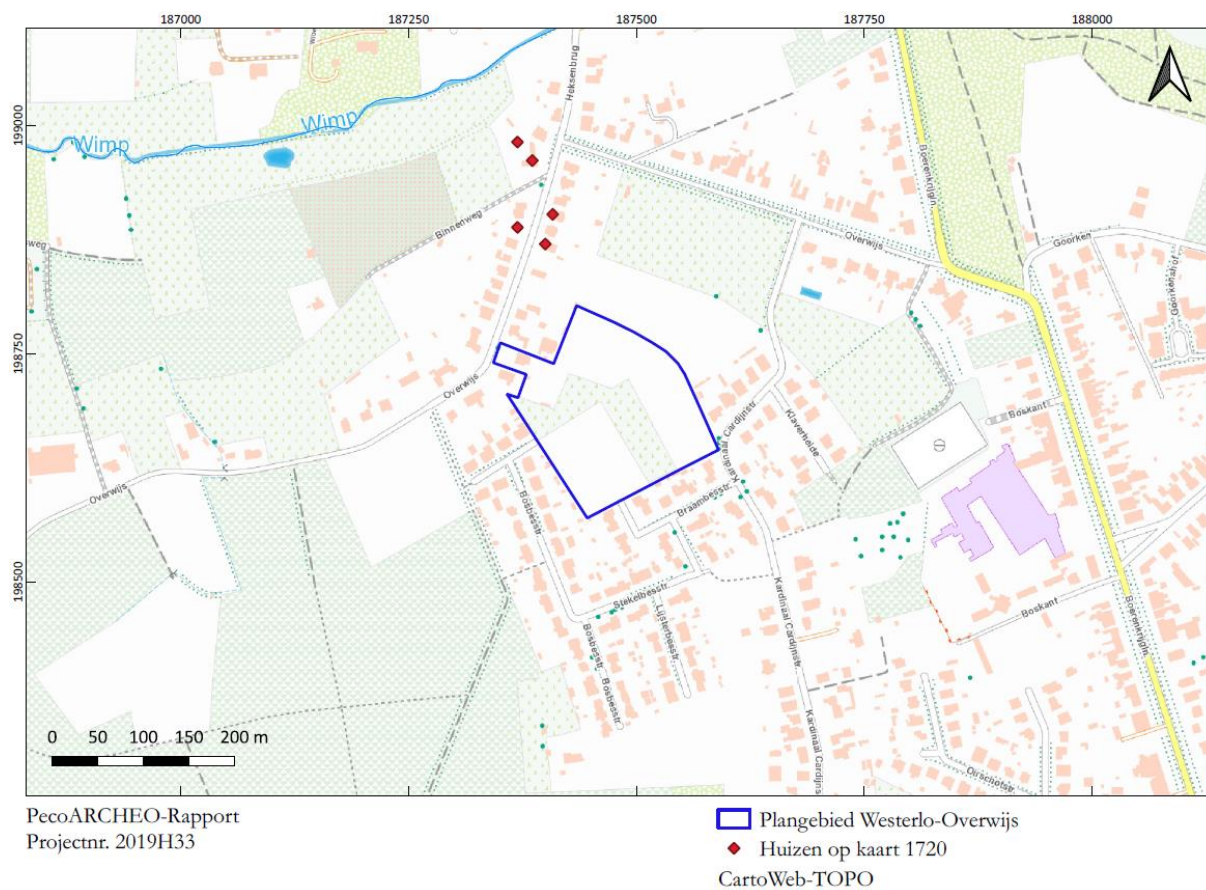
over het plangebied op zich, vermelden we deze bron omdat de concentratie van vijf huizen ten noorden van het plangebied op dezelfde locatie is ingetekend.



Figuur 5: Kaarten en Plannen, reeks II, kaart nr. 135. Omgeving van het plangebied in 1720. (bron: Cartesius.be)



Figuur 6: Kaarten en Plannen, reeks II. Detail van kaart nr. 135 met aanduiding van de zone van het plangebied (blauwe cirkel) en de huizengroep (bron: Cartesius.be)



Figuur 7: Situering van het plangebied met aanduiding van de concentratie van de vijf huizen in 1720 ten noorden van het plangebied (bronnen: Cartesius.be en geopunt.be)



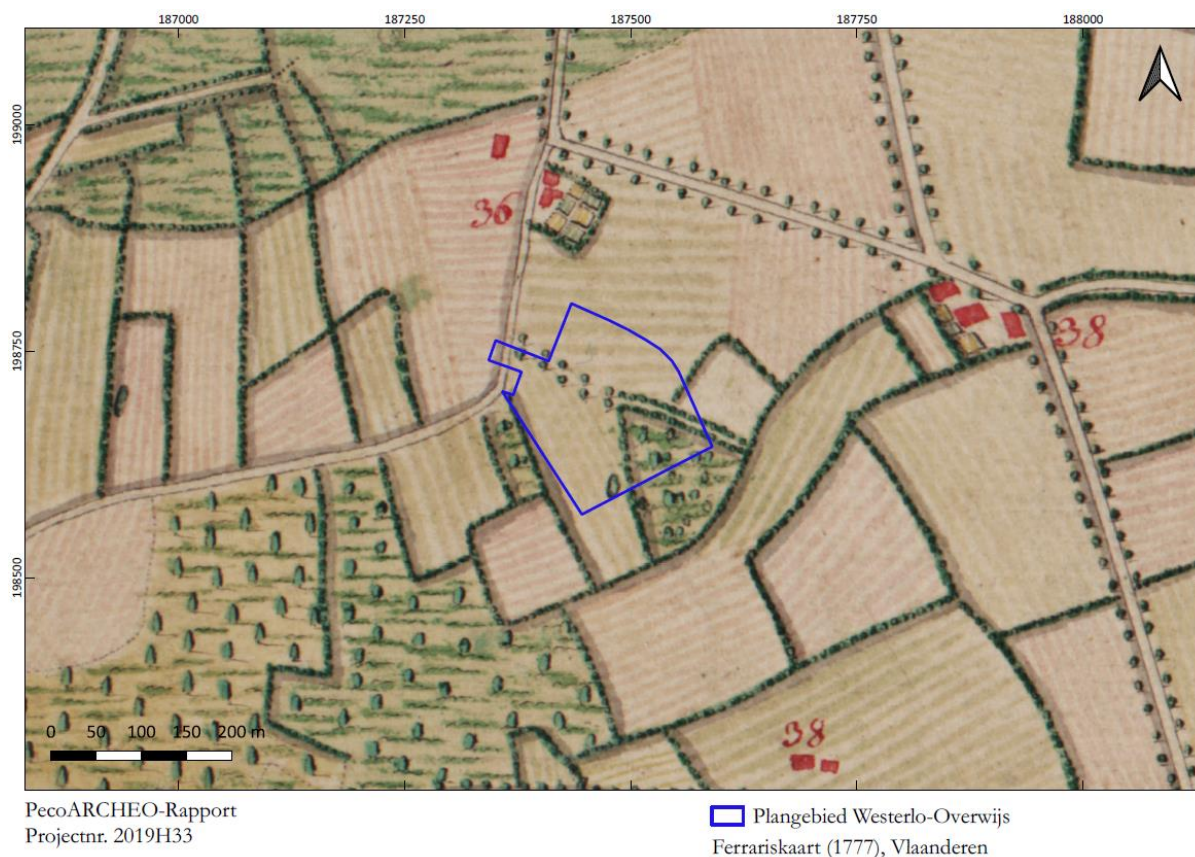
Figuur 8: Kaarten en Plannen, reeks II. Detail van kaart 63 met de huizengroep uit 1720 (bron: Cartesius.be)

De **Fricxkaart** uit het midden van de 18^{de} eeuw biedt geen detailinformatie over het plangebied maar geeft wel informatie over de regio (Figuur 9). Ten noorden van het plangebied wordt de abdij van Tongerlo aangeduid. Ten oosten situeren zich Zamael, Sint Baefs en Waeterendt. Ten zuiden is het kasteel De Merode en de kerk van Westerlo gesitueerd. Ten westen is Zoerle aangeduid waar in de omgeving turf werd gestoken zoals is vermeld op de kaart "*Bruyères d'ou on tire des tourbes*". De Nete is aangeduid met naamvermelding. Ook de Wimp is ingetekend maar niet benoemd.



Figuur 9: Het plangebied geprojecteerd op de Fricxkaart 1744 (bron: geopunt.be)

Op de **Ferrariskaart** (1771-1778) zijn ter hoogte van het plangebied akkers, bomenrijen en kreupelhout ingetekend (Figuur 9). Ten noorden, ten oosten en ten zuiden van het plangebied zijn groepen van drie of twee vrijstaande gebouwen in het rood ingekleurd. Hierbij zijn respectievelijk de nummers 36 en 38 genoteerd. De nummers verwijzen naar de parochies waartoe de huizen behoorden. De noordelijke groep van drie huizen met het nummer 36 bevindt zich op ca. 200m van het plangebied en komen overeen met de drie zuidelijke huizen aangeduid op de kaarten uit 1720 (Figuren 5-8) terwijl de twee iets noordelijker gelegen huizen nabij de Wimp niet meer zijn aangeduid en bijgevolg moeten zijn afgebroken in de loop van de 18^{de} eeuw. Het huis ten westen van de straat is een eenvoudig alleenstaand gebouw terwijl de twee andere huizen ten oosten van de straat omzoomd is door een haag en een in zes opgedeelde moestuin aangeeft. De oostelijke en zuidelijke huizengroepen van respectievelijk drie en twee huizen zijn ingetekend op ca. 400m van het plangebied. De zuidelijke huizengroep ligt midden in de velden terwijl de oostelijke huizengroep met bijhorende moestuinen gelegen is aan een kruispunt. Deze laatste huizengroep is niet weergegeven op de kaarten uit 1720 en moeten bijgevolg nadien zijn opgetrokken (Figuren 5-8). Als de projectie van het plangebied correct is weergegeven, dan loopt er een pad/wegtracé dwars doorheen het gebied vanaf de straat Overwijs in het westen tot in de bocht van de huidige Kardinaal Cardijnstraat in het oosten.



Figuur 10: Het plangebied geprojecteerd op de Ferrariskaart 1777 (bron: geopunt.be)

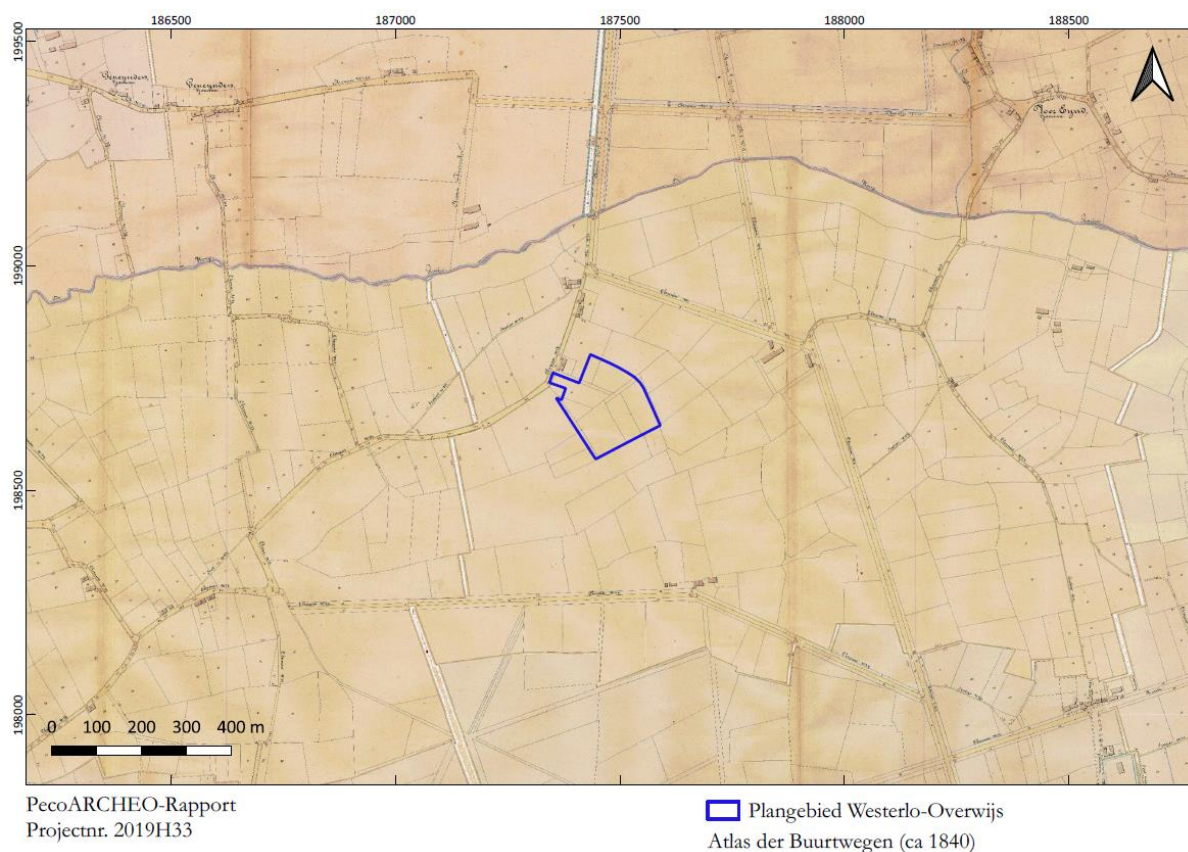
Op basis van de **Atlas der Buurtwegen** (ca. 1841) (Figuur 11) blijkt het plangebied nog steeds onbebouwd. In de omgeving zien we wel dezelfde concentraties van bewoning zoals op de Ferrariskaart. Aangrenzend aan het plangebied is ten noorden een gebouw getekend dat op de oudere historische kaarten niet aanwezig is. De perceelgrenzen die binnen het plangebied zijn aangeduid, komen grotendeels overeen met de huidige indeling.

De topografische kaart **Vandermaelen** (1846-1854) (Figuur 12) geeft eenzelfde beeld van het plangebied en de omgeving als de Atlas der Buurtwegen. Het plangebied blijft onbebouwd waarbij een wegtracé, reeds te onderscheiden op de Ferrariskaart, toegang biedt tot een achterliggend weiland. De gebouwen ten oosten van het plangebied waren in gebruik als cabaret zoals staat genoteerd op deze kaart: “*De Zwaen (Cab.)*”. Dit is thans het “Hof van Overwijs” en is geregistreerd als erfgoedobject en als archeologische site 103016 in de Centraal Archeologische Inventaris.⁵ Bij de hoeve staat een kapellinde. Deze boom is geregistreerd als beschermd monument.⁶ Dit gebouwencomplex werd reeds vermeld in 1738. De plaats stond bekend als ‘Het Rad’, vernoemd naar de nabijgelegen executieplaats met galg en rad.⁷

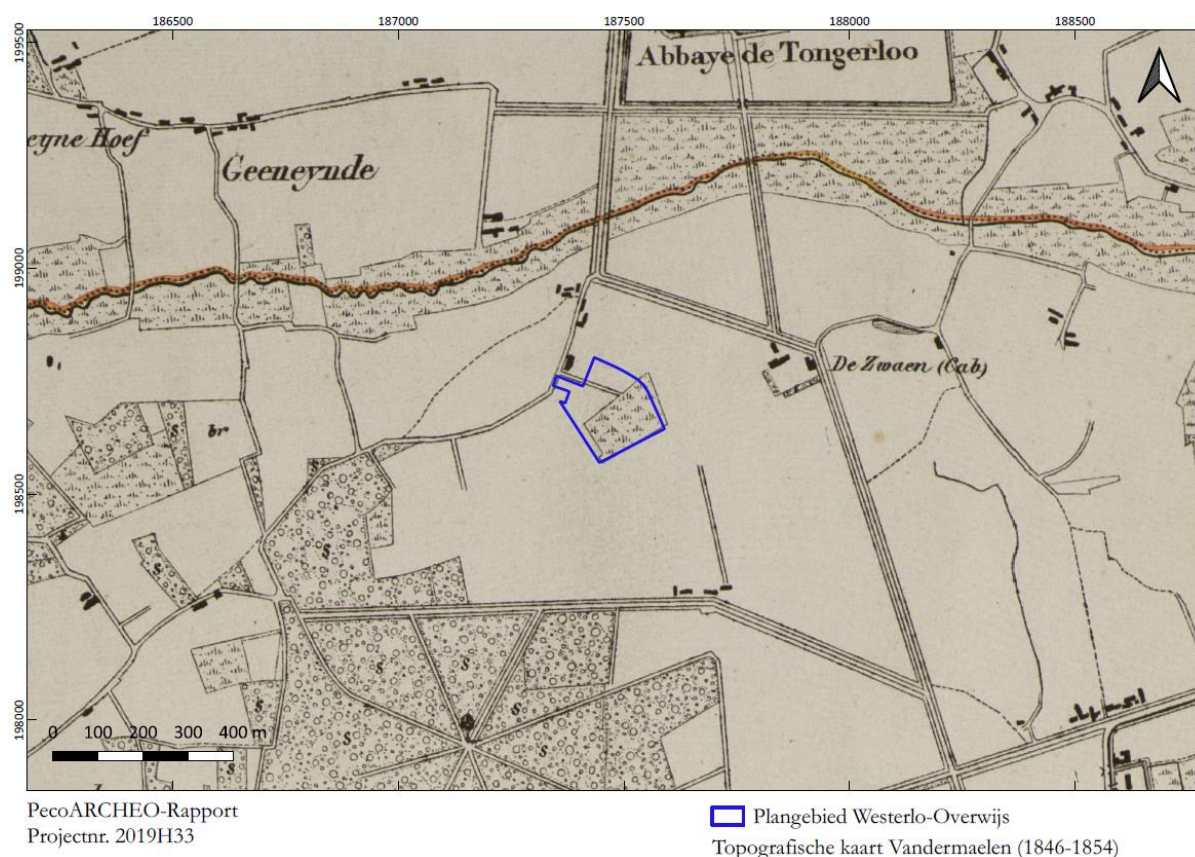
⁵ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/41204> en <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/106016>. Het hof van Overwijs was tot voor kort in gebruik als taverne-restaurant en staat thans te koop.

⁶ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/130996>. De 25,5 meter hoge opgaande linde heeft een stamomtrek van 4,85 meter (gemeten op 1,50 meter hoogte, opname in 2008). De grootste diameter van de kruin bedraagt 32 meter. Aan de stam van de boom is een Mariakapel bevestigd, waardoor de boom een bijkomende betekenis krijgt als ontmoetingsplaats voor de bewoners van de streek.

⁷ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/41204>



Figuur 11: Het plangebied geprojecteerd op de Atlas der Buurtwegen 1840 (bron: geopunt.be)



Figuur 12: Het plangebied geprojecteerd op de Vandermaelen kaart 1846-1854 (bron: geopunt.be)

Samenvattend kunnen we stellen dat de oudste historische kaarten met betrekking tot het plangebied dateren uit de vroege 18^{de} eeuw. Binnen het plangebied zijn er geen sporen van bewoning vastgesteld. Op het einde van de 18^{de} eeuw was het terrein deels bebost en deels in gebruik als weiland en/of akkerland. In de directe omgeving was er bewoning op drie locaties, op een afstand van 200 tot 400m rond het plangebied. De oudste bewoning gaat terug tot minstens begin 18^{de} eeuw maar kan ouder.

3.1.2. ARCHIVALISCHE DATA

Westerlo wordt voor het eerst vermeld in een charter van 994 wanneer het grondgebied in bezit kwam van de kerk van Utrecht. Gouwgraaf Ansfried schonk het land van Westerlo kort nadat hij op verzoek van de keizer van het Heilig Roomse Rijk, Otto III, tot bisschop van Utrecht werd gewijd. In de late middeleeuwen viel Westerlo onder de jurisdictie van de heren van Wezemaal, die dienden als erfmaarschalk voor de hertog van Brabant. Zij kregen het dorp in erfpacht van de kerk van Utrecht. De oudste vermeldingen verwijzend naar de band tussen Westerlo en de heren van Wezemaal dateert van 1264. De heren van Wezemaal hebben de donjon van het kasteel van Westerlo laten bouwen en in 1377 lieten ze een gasthuis oprichten dat tijdens de Tachtigjarige oorlog werd verwoest. In de 15^{de} eeuw werd de Grote Nete bevaarbaar gemaakt tot in Westerlo, wat het dorp economisch deed floreren. Westerlo heeft een onlosmakelijke band met de adellijke familie de Merode die teruggaat tot 1484 en duurde tot aan de Franse revolutie. In 1625, wanneer het land van Westerlo werd verheven tot markizaat, zijn de oorspronkelijke eigendomsrechten van de kerk van Utrecht afgekocht en vormde Westerlo vanaf dan een leengebied binnen het hertogdom Brabant⁸.

Wat de archivalische data over **Overwijs** betreft, vermelden we de twee processen die dateren uit het begin van de 18^{de} eeuw. De processen en bijhorende kaarten zijn opgenomen in de Kaarten en Plannen, nrs. 63 en 135 van het Algemeen Rijksarchief en werden reeds besproken onder punt 3.1.1 Historische kaarten.

3.1.3. TOPONYMIE

We vermelden hier de toponiemen die zich in de nabijheid van het plangebied bevinden:

Asberg: Helsen citeert een bron uit 1510: “Eenen beempt geleghen int ast onder westerloo...zuyt aen die wimppe”. ‘As’ zou volgens de auteur oorspronkelijk een collectief met t-suffix zijn van ‘asch’ en zou verwijzen naar de es, de boom, *fraxinus excelsior*. Met “beempt” wordt hier ‘beemd’ bedoeld, een grasland of hooiland gelegen langs de Wimp.

Gooreinde: ‘Goor’ is middel-Nederlands voor moerassige, slijkige of modderige plaats¹⁰ en verwijst naar een lagergelegen gedeelte in het landschap, al dan niet onder water. ‘Einde’ verwijst naar een locatie op de grens van het grondgebied van een dorp of een juridisch gebied.

Geneinde: ‘Ge(e)n’ heeft een aanwijzende betekenis van een plaatsaanduiding.

⁸ Cosyns P. (2019) p. 14-15.

⁹ Helsen A.M. & J. (1978) p. 209

¹⁰ Helsen 1944, p. 88.

Heksenbrug: De straat ten noorden van het plangebied met brug over de Wimp wordt de Heksenbrug genoemd. De brug zelf is gelegen tussen het plangebied (300m ten noorden ervan) en de abdij van Tongerlo (400m ten zuiden ervan). Toponiemen in de sfeer van heksen, duivels, kabouters, dwaallichten, hel en vagevuur kunnen in associatie staan met archeologische sporen uit de metaaltijden, maar *Heksenbrug* kan eventueel ook verwijzen naar de zogenaamde waterproef¹¹ uit de late middeleeuwen en de vroegmoderne tijd. Vrouwen en mannen die van hekserij werden beschuldigd, werden o.a. vastgebonden en in het water gegooid. Indien de heks bleef drijven, werd ze terechtgesteld. Indien ze niet bleef drijven, was ze onschuldig. Verder archivalisch onderzoek is evenwel noodzakelijk om over de Heksenbrug te Westerlo een gefundeerde uitspraak te doen.

Het Rad: Dit is de oudst gekende naam van het “Hof van Overwijs” dat zich op 500m van de brug bevindt. Toponiemen in de sfeer van *Galg*, *Galgeberg*, *Galgeveld* en *Rad* kunnen in associatie staan met archeologische sporen uit de metaaltijden. In de middeleeuwen en de nieuwe tijd werden namelijk terechtstellingen ver buiten de dorpskernen uitgevoerd, bij voorkeur op goed zichtbare, opvallende plaatsen in het landschap. Het is gekend dat grafheuvels uit de brons- of ijzertijd die in de middeleeuwen en de nieuwe tijd nog zichtbaar aanwezig waren in het landschap, als executieplaats werden gebruikt. *Het Rad* kan misschien gelinkt worden met de Heksenbrug, als terechtstellingsplaats voor heksen. Verder archivalisch onderzoek is ook hier noodzakelijk om een gefundeerde uitspraak te doen.

Overwijs: ‘Over’ verwijst veelal naar de ligging van een in cultuur gebracht gebied/eigendom dat sterker onderverdeeld is (andere termen: eerste, tweede, middelste, voorste, achterste, dwars)¹². We vonden geen informatie omtrent de term ‘wijs’.

3.1.4. CAI-DATABESTAND

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van het Agentschap Onroerend Erfgoed meldt zeer weinig informatie in de nabije omgeving van het plangebied. De volgende archeologische en historische waarden zijn vastgesteld:

Tabel 1: Archeologische vindplaatsen in de omgeving van het plangebied

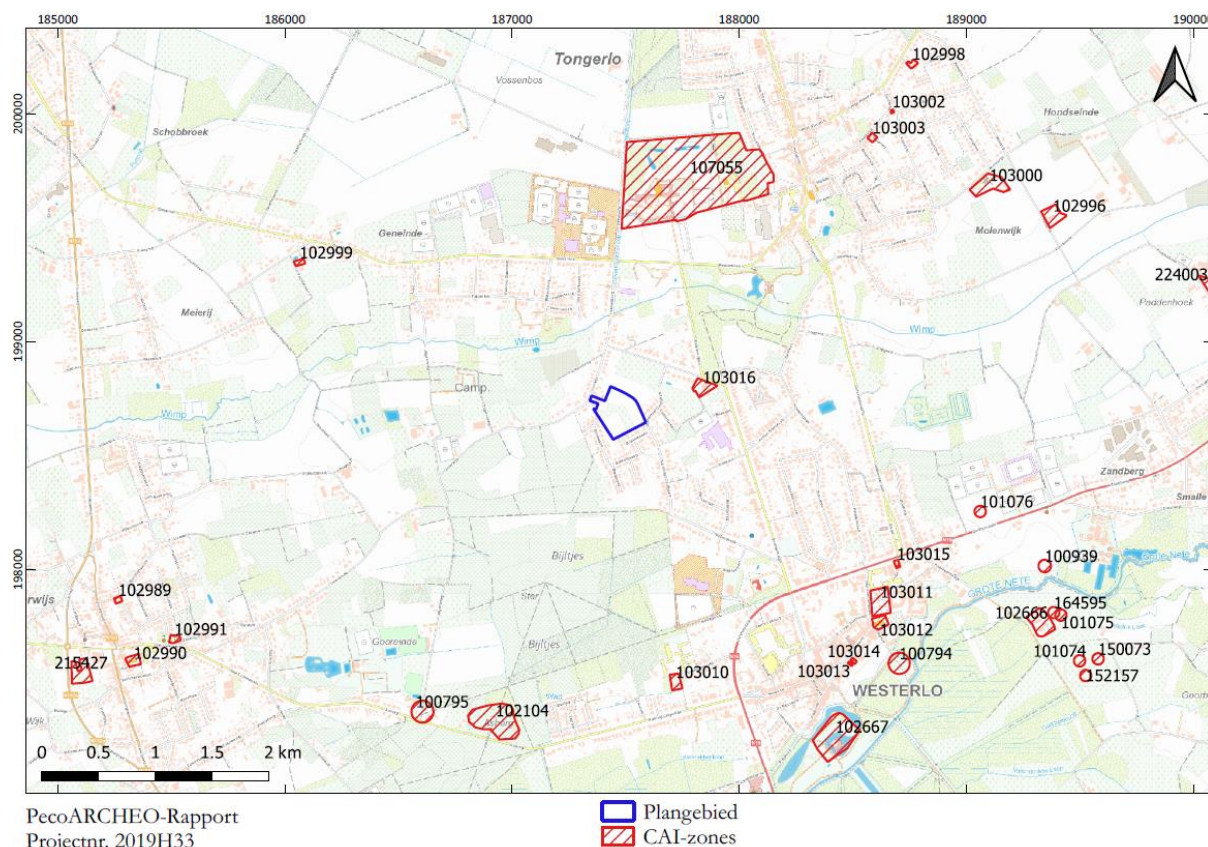
CAI nummer	Afstand	Datering	Omschrijving
ID 101076	ca. 1600m	Romeins	Muntvondst.
ID 102104	ca. 1400m ten ZW	Metaaltijden	Aardewerk, losse vondst
ID 102667	ca. 1700m ten ZO	Late Middeleeuwen	Burcht
		Nieuwe Tijd	“Lusthof”
ID 102999	ca. 1250m ten NW	Nieuwe Tijd	Abdijhoeve Steyne
ID 103010	ca. 1400m ten ZW	Nieuwe Tijd	Spikdorenhoeve
ID 103011	ca. 1400m ten ZO	Nieuwe Tijd	Pastorij
ID 103012	ca. 1400m ten ZO	Late Middeleeuwen	Sint-Lambertuskerk
ID 103015	ca. 1400m ten ZO	Nieuwe Tijd	Kapel van Huypensberg
ID 103016	ca. 250m ten O	Nieuwe Tijd	Hof van Overwijs/voorheen cabaret De Zwaen /nog vroeger Het Rad
ID 107055	ca. 750m ten N	Middeleeuwen	Norbertijnenabdij Tongerlo

In de directe omgeving, op ca. 250m ten oosten van het plangebied, is het Hof van Overwijs (CAI 103016) geregistreerd. Deze locatie dateert van 1738 en wordt eerder besproken (zie 3.1.1. Historische kaarten, p.13-14). Op ca. 750m ten noorden van het plangebied bevindt zich de Norbertijnenabdij van Tongerlo (CAI 107055). De abdij is gesticht in 1130, maar de huidige

¹¹ <https://www.brabantserfgoed.nl/page/7929/bewijsvoering-tijdens-de-peellandse-heksenjacht-in-1595> en <http://www.rijkshet.nl/plaatsen/wijlre>. Zie: Heksenprocessen in Limburg.

¹² Helsen 1938, p.23.

gebouwen dateren hoofdzakelijk uit de 16^{de} tot 19^{de} eeuw. De abdij en de omgeving zijn beschermd als monument¹³ en als cultuurhistorisch landschap¹⁴. In 2010 werd een archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd waarbij de overblijfselen van de 16^{de} eeuwse parochiekerk van de abdij zijn onderzocht.¹⁵ In het kader van een beheersplan werd in 2016 een archeologische inventarisatie en een geofysisch onderzoek uitgevoerd.¹⁶ Recent werd in 2019 een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd naar aanleiding van een landinrichtingsproject.¹⁷ We vermelden hier de vondst van een Karolingische fibula, gevonden door een amateur-metaaldetectorist.¹⁸



Figuur 13: CAI in de omgeving van het plangebied (bron: agentschap onroerend erfgoed en geopunt.be)

Op ca. 1.250 m ten noordwesten van het plangebied bevindt zich de Steyne Hoeve (CAI 102999) waarvan de huidige gebouwstructuren dateren uit de 16^{de} en 17^{de} eeuw. Op ca. 1.400 m ten zuidwesten van het plangebied, ter hoogte van de Asberg, vermelden we de vondstregistratie van een scherf in aardewerk uit de metaaltijden (verder onbepaald) (CAI 102104). Dit is de oudst gedateerde vondst in de omgeving van het plangebied. Proefputten in 2011 op de vondstlocatie leverde geen archeologische sporen op. We vermelden hier ook de 18^{de} eeuwse Spikdorenhoeve (CAI 103010). Op een gelijkaardige afstand ten zuidoosten van het plangebied, in de oude kern van Westerlo, vermelden we de Sint-Lambertuskerk, de pastorie en de kapel van Huypensberg. De Sint-Lambertuskerk (CAI 103012) werd gebouwd in de 15^{de} -16^{de} eeuw. De pastorie (CAI 103011)

¹³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/4577>

¹⁴ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/43635>

¹⁵ <http://www.studiebureau-archeologie.be/projects/Archeo%20Rapport%20058%20Bundel.pdf>; Vander Ginst V. & Smeets M. 2011.

¹⁶ <https://plannen.onroerenderfgoed.be/plannen/311>; Vermander C. 2016.

¹⁷ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/12767>

¹⁸ Vermander C. 2016, p. 269.

werd opgericht in het begin van de 17^{de} eeuw. Het gebouw werd op het einde van de 17^{de} eeuw uitgebreid, maar een eeuw later volgde een grondige verbouwing. Ruim 1.400 m ten oosten van het plangebied staat de in oorsprong eind 17^{de} eeuwse kapel van Huypensberg. (CAI 103015). Deze kapel werd in 1747 vervangen door een nieuwe kapel die in 1990 werd gesloopt en herbouwd met de oude materialen. Ongeveer 1.600 m ten zuidoosten werd tijdens metaaldetectie in 2008 een sterk afgesleten Romeinse sestertius gevonden (CAI 101076). Op ca. 1.700 m in zuidoostelijke richting bevindt zich een rond 1400 gedateerde donjon die een overgebleven restant vormde van de burcht van Westerlo. In de 18^{de} eeuw bevond zich op deze locatie een lusthof (CAI 102667).

De bovengenoemde registraties in de Centraal Archeologische Inventaris betreffen vooral sites die dateren uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd binnen een straal van ca. 1,5 km van het plangebied. In de directe omgeving zijn slechts twee vindplaatsen geregistreerd. Voor de pre-middeleeuwse periode zijn tot hiertoe slechts enkele schaarse oppervlakkige gegevens beschikbaar. Voor het bepalen van de archeologische verwachting voor het plangebied Westerlo-Overwijs biedt de CAI onvoldoende informatie.

3.1.5. GEOLOGISCHE, BODEMKUNDIGE EN TOPOGRAFISCHE SITUERING VAN HET PLANGEBIED

3.1.5.1. GEOLOGISCHE SITUERING

Volgens de **Tertiaire geologische kaart** (65 tot 1,7 miljoen jaar geleden) (**Error! Reference source not found.**) komt in de diepe ondergrond van het plangebied de formatie van Diest voor. Deze formatie ontstond 7 miljoen jaar geleden toen de Diestiaanzee het noordelijke deel van het huidige België overspoelde. Evenwijdig met deze kustlijn, die noordoost-zuidwest georiënteerd was, kwam een groot aantal zandbanken voor die uit matig grove, plaatselijk kleiige, glauconiethoudende zanden bestonden (Zand van Diest). Toen de Diestiaanzee zich terugtrok in noord-noordoostelijke richting en de zandbanken boven water kwamen te liggen, werd het glauconiet geoxideerd tot limoniet dat de korrels aan elkaar kitte tot harde en moeilijk te eroderen ijzerzandsteen. Door het verschil in lithografische samenstelling erodeerden de depressies tussen de zandbanken. Het gevolg hiervan was dat de latere waterlopen zich diep in het oorspronkelijk oppervlak insneden en de ijzerzandsteenbanken nog meer als heuvels in het landschap uitstaken¹⁹.

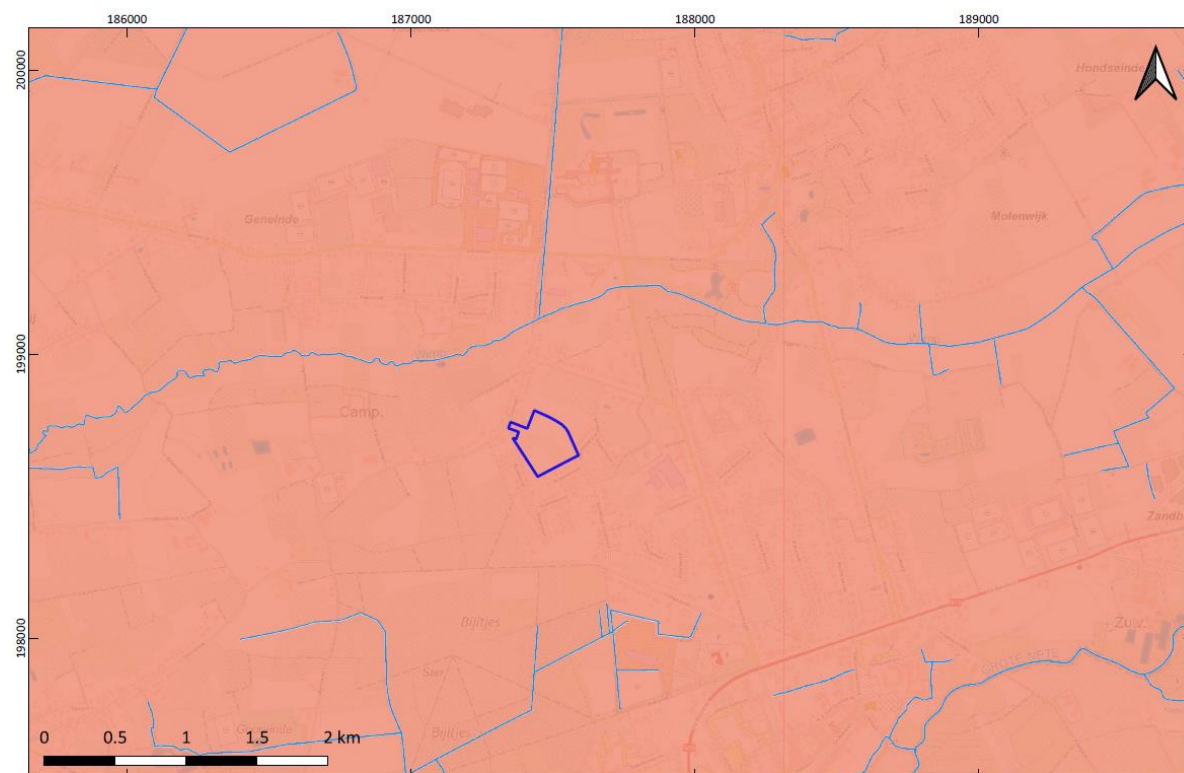
Op de **Quartair geologische kaart** (**Error! Reference source not found.** 15) stellen we vast dat de Tertiaire afzettingen afgedekt werden door dekzanden. Binnen het plangebied werd nabij het maaiveld de Formatie van Wildert gekarteerd. Het betreft Laat-Pleistocene eolische afzettingen die gedurende het Weichselien (Laat-Pleistoceen) zijn gevormd²⁰.

De regio omvat dus sterk doorlatende zandgronden die goed draineren, maar van oorsprong ook weinig vruchtbaar zijn. Hierdoor spreekt men van schrale gronden die doorheen de geschiedenis gekenmerkt worden door heide en bos. Met de introductie van de landbouw was men op deze zandgronden noodgedwongen gericht op veeteelt. Pas vanaf de late middeleeuwen, wanneer de

¹⁹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135004>

²⁰ Goolaerts & Beerten, p. 10 en 13. Projectgegevens bij de Quartairgeologische profieltypekaart op schaal 1/50.000. De Formatie van Wildert is nummer 21.

landbouw werd geïnnoveerd en geïntensifieerd, werd akkerbouw steeds belangrijker dankzij het aanbrengen van plaggenbodems.

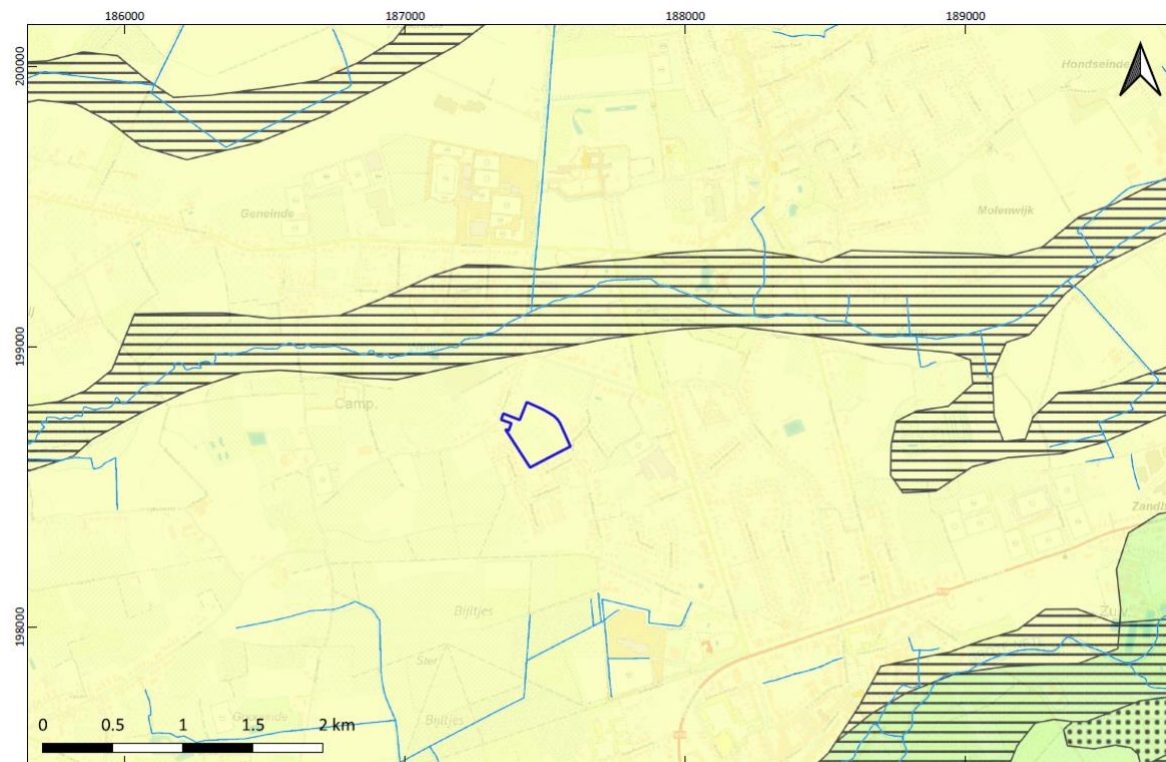


PecoARCHEO-Rapport
Projectnr. 2019H33

Plangebied

Tertiair geologische kaart (1/50.000)

Figuur 14: Het plangebied geprojecteerd op de Tertiair geologische kaart (bron: geopunt.be)



PecoARCHEO-Rapport
Projectnr. 2019H33

Plangebied

Quartair geologische profieltypekaart (1/200.000)

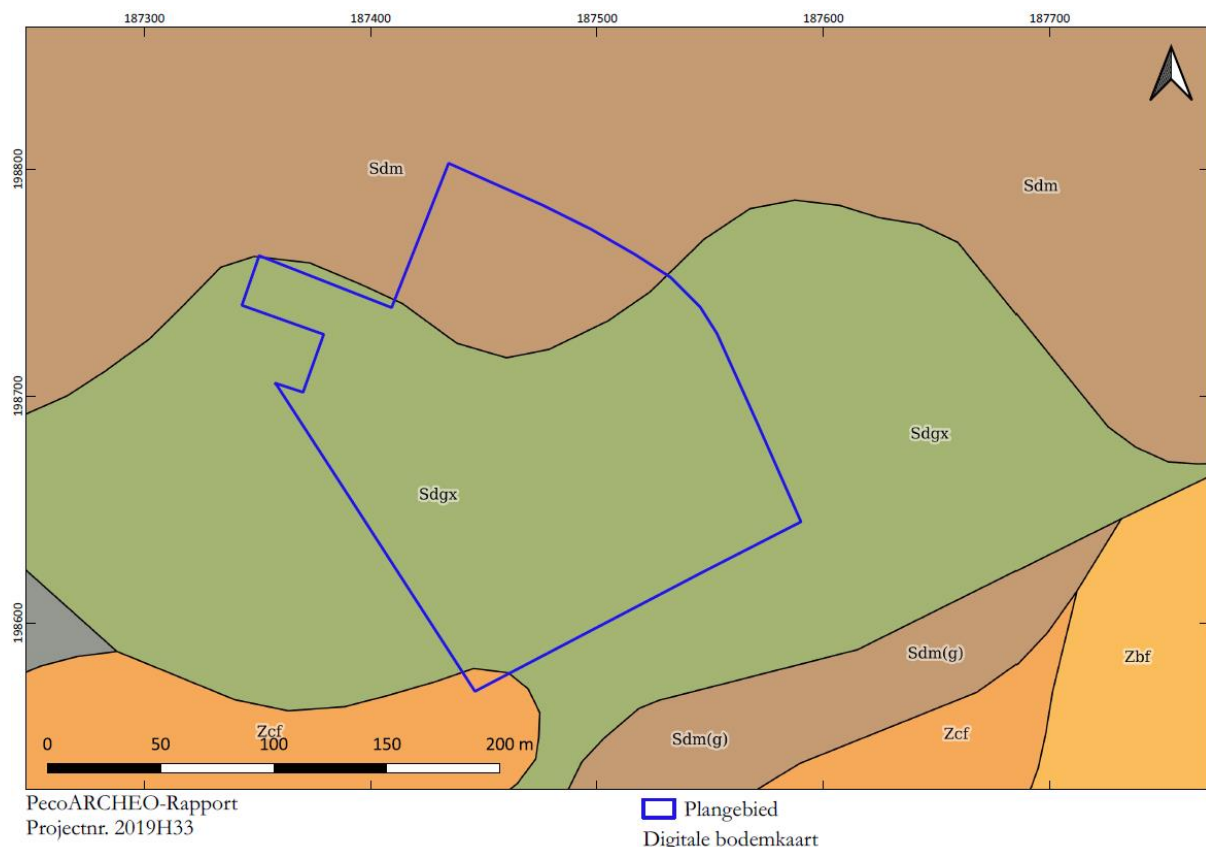
Figuur 15: Het plangebied geprojecteerd op de Quartair geologische profieltypekaart (bron: geopunt.be)

3.1.5.2. BODEMKUNDIGE SITUERING

Met uitzondering van een zeer kleine zone in de zuidwestelijke hoek van het plangebied dat gekarteerd staat als een Zcf-bodem (zandgrond), omvat het plangebied twee bodemtypes (Figuur 16). Beide bodems zijn lemige zandgronden:

- 1) Matig natte lemige zandbodem met duidelijke humus en/of ijzer B horizont (Sdgx);
- 2) Matig natte lemige zandbodem met diepe antropogene humus A horizont (Sdm).

Het grootste deel van het projectgebied is gekarteerd als **Sdgx**. Dit bodemtype behoort tot de podzolen, serie Sdf-g-h. Deze serie heeft drainageklasse d wat slaat op een matig natte bodem die roestverschijnselen vertoont vanaf 0,40-0,60 m. De drainageklasse d wijst erop dat de waterhuishouding in de winter en de lente doorgaans te nat is. In de zomer behouden deze bodems voldoende vocht, alhoewel watergebrek bij droge periodes kan optreden.²¹ Bij Sdg is de Podzol-B samengesteld uit een zwartbruin Bh1 en een (rood)bruine Bh2. Hij reikt tot een diepte van 0,80 m indien geen afwijkende lagen op geringe diepte voorkomen. Op lemig zand hebben deze bodems vaker een ijzer B-horizont dan de serie op zand.²² Bodems op Tertiair materiaal worden onderscheiden door de toevoeging van een vierde letter. De x duidt hier op groenachtig materiaal. Hiermee wordt bedoeld dat het materiaal zwak glauconiethoudend is waardoor het een bleekgroene kleur vertoont. Dit bodemtype is zeer geschikt voor akker- en tuinbouw.



Figuur 16: Het plangebied geprojecteerd op de digitale bodemkaart van Vlaanderen (bron: geopunt)

²¹ Van Ranst & Sys 2000, p.211.

²² Van Damme, p. 124.

Naar archeologische waardering toe kunnen we stellen dat een dergelijke bodem een reëel potentieel heeft op het aantreffen van intacte prehistorische artefactensites indien de B-horizont gaaf bewaard is.

Het noordelijke deel van het projectgebied is gekarteerd als **Sdm**. Dit bodemtype behoort tot de antropogene of plaggenbodems en heeft een diepe antropogene humus A horizont. Deze bodem heeft een hoge voorjaarswaterstand. Het overtollige water moet in het voorjaar afgeleid worden door middel van greppels die rechtstreeks in verbinding staan met sloten langs de kavels. De zomerwaterstand is optimaal. Sdm is zeer geschikt voor alle teelten. Het oogstrisico is gering. Het is een late, traag opdrogende grond, die op een speciale wijze moet bewerkt worden. Ze zijn geschikt voor intensieve en veeleisende teelten.

Het bodemtype Sdm komt veelvuldig voor nabij oude woonkernen of hoeven. Vanaf de middeleeuwen werden de arme zandgronden verrijkt met een mengsel van mest uit de stal en plaggen uit de heide. Hierdoor verhoogde de akkerlaag geleidelijk. De kans is klein om sporen aan te treffen uit de periode waarin het plaggendek zich ontwikkelde, maar een plaggendek kan voor een goede bewaring van onderliggende archeologische sites zorgen. De bewaring van oudere sites is afhankelijk van de mate waarin de begraven bodems werden opgenomen in de akkerlagen. De dikke, afdekkende pakketten van een plaggenbodem zorgen ervoor dat de archeologische bodemsporen goed bewaard blijven aangezien ze door de ophoging van de grond buiten het bereik bleven van de ploeg. De eventuele bewaring onder de antropogene humuslaag van oudere sites en grondsporen is afhankelijk van de mate waarin de begraven bodem is opgenomen in de akkerlagen.

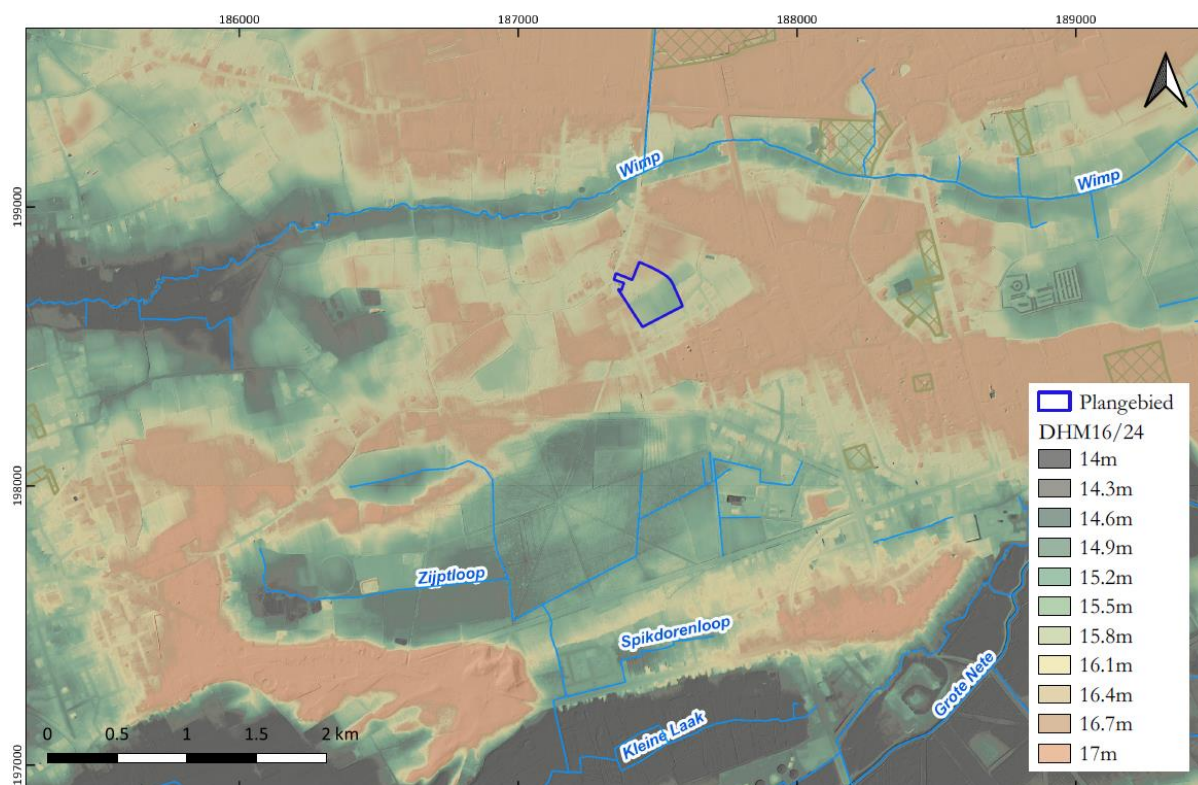
3.1.5.3. TOPOGRAFISCHE SITUERING

Het plangebied Overwijs ligt in het stroomgebied van de Schelde en bevindt zich in het Netebekken, deelbekken van de Wimp. De Wimp is de dichtstbijzijnde waterloop op 300 m ten noorden van het plangebied. Ten zuiden stromen de Zijptloop en de Pikdorenloop op een afstand tussen 1,0 tot 1,2 km. Deze beken stromen af naar de Grote Nete. Het plangebied bevindt zich op de scheiding tussen de deelbekkens van de Wimp en de Grote Nete (Figuur 17).

De kaart van overstromingsgebieden van 2017 toont aan dat het plangebied niet in een overstromingsgevoelig gebied gelegen is (Figuur 18). De overstromingsgevoelige zone beperkt zich tot een strook van ca. 50 m ten noorden en ten zuiden van de waterloop.

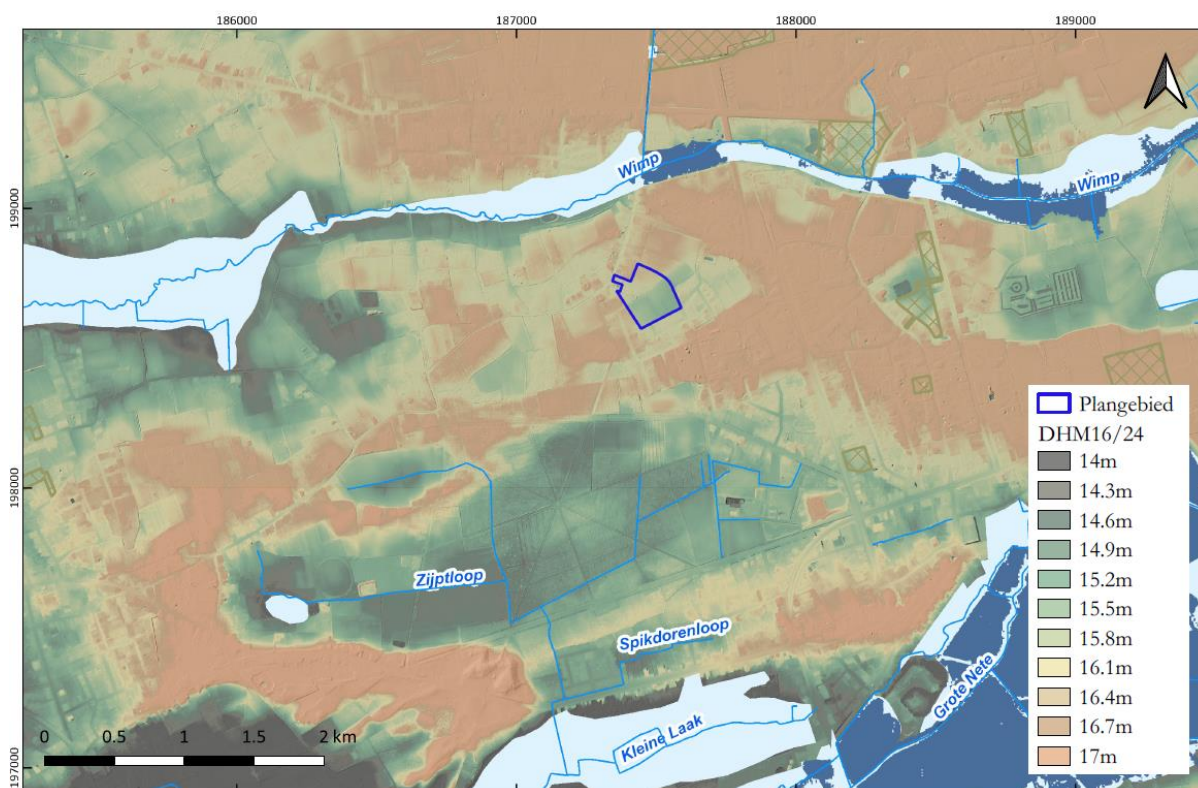
Het Digitaal Hoogtemodel toont aan dat het plangebied Overwijs zich bevindt op zeer vlak terrein van max. 16,4 m tot min. 15,7 m TAW (**Error! Reference source not found.**). De hoogst gemeten punten situeren zich in de noordelijke zone van het terrein nabij de straat Overwijs. Hoewel het plangebied een verval van 0,7 m kent en lichtjes afhelt in zuidoostelijke richting, staat het terrein op de potentiële bodemerosiekaart van 2017 gekarteerd als verwaarloosbaar erosiegevoelig (**Error! Reference source not found.**). Er wordt ook geen gewag gemaakt van microdepressies.

De beschikbare luchtfoto's of de digitale beeldvorming met multidirectionale hillshade (**Error! Reference source not found.**) bieden geen aanknopingspunten met betrekking tot antropogene structuren of *crop marks* die verdwenen sporen kunnen blootgeven.



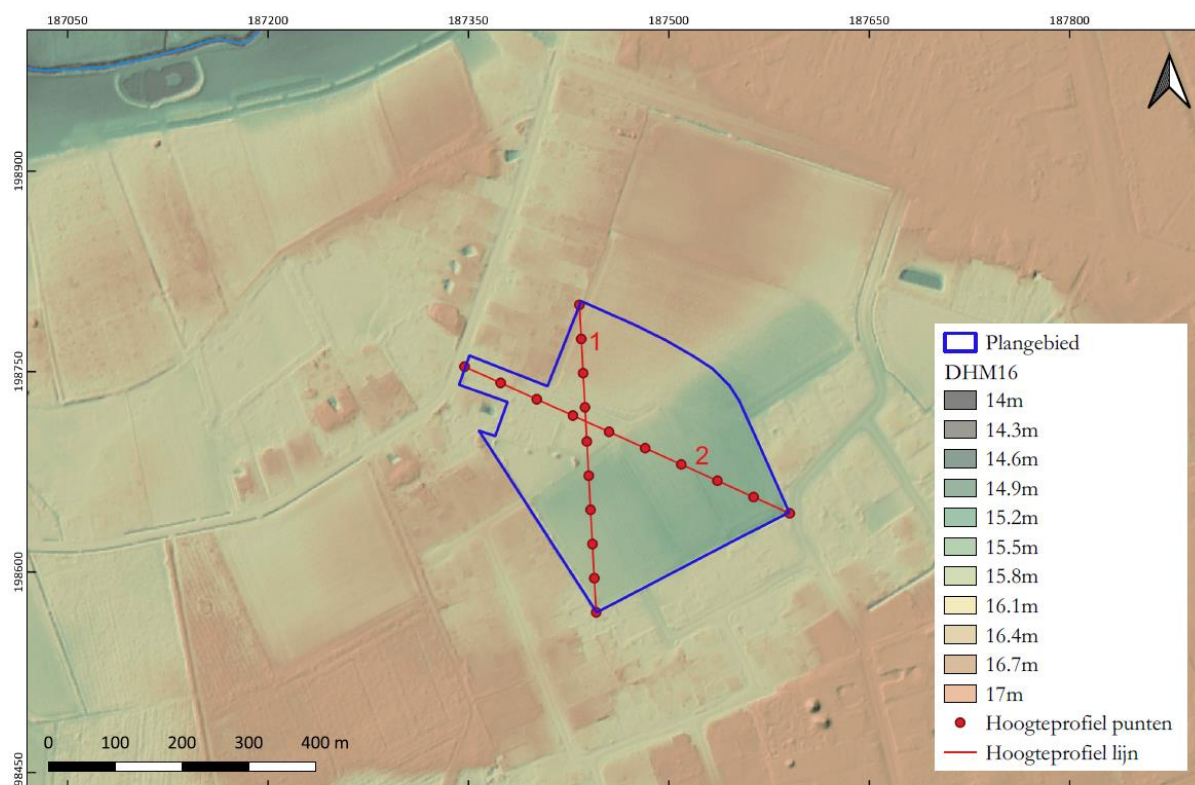
PecoARCHEO-Rapport
Projectnr. 2019H33

Figuur 17: Het plangebied op het DHM kaartbladen 16 en 24 met aanduiding van de waterlopen (bron: geopunt.be)

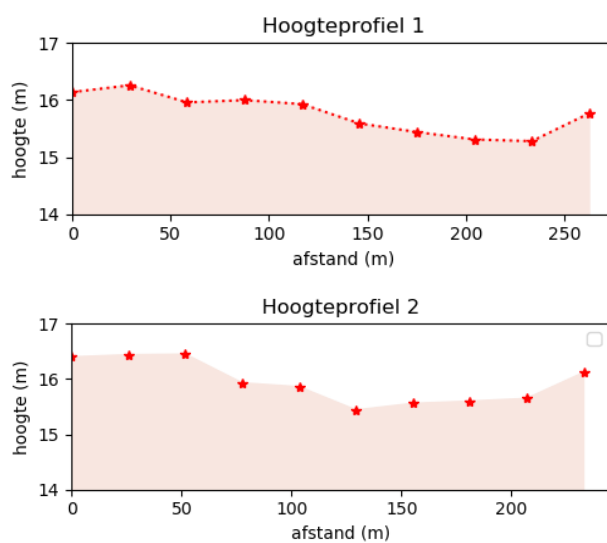


PecoARCHEO-Rapport
Projectnr. 2019H33

Figuur 18: Het plangebied geprojecteerd op het DHM en de overstromingsgevoeligheidskaart (donkerblauw: de effectief overstromingsgevoelige zones; lichtblauw: de mogelijk overstromingsgevoelige zones) (bron: geopunt.be)



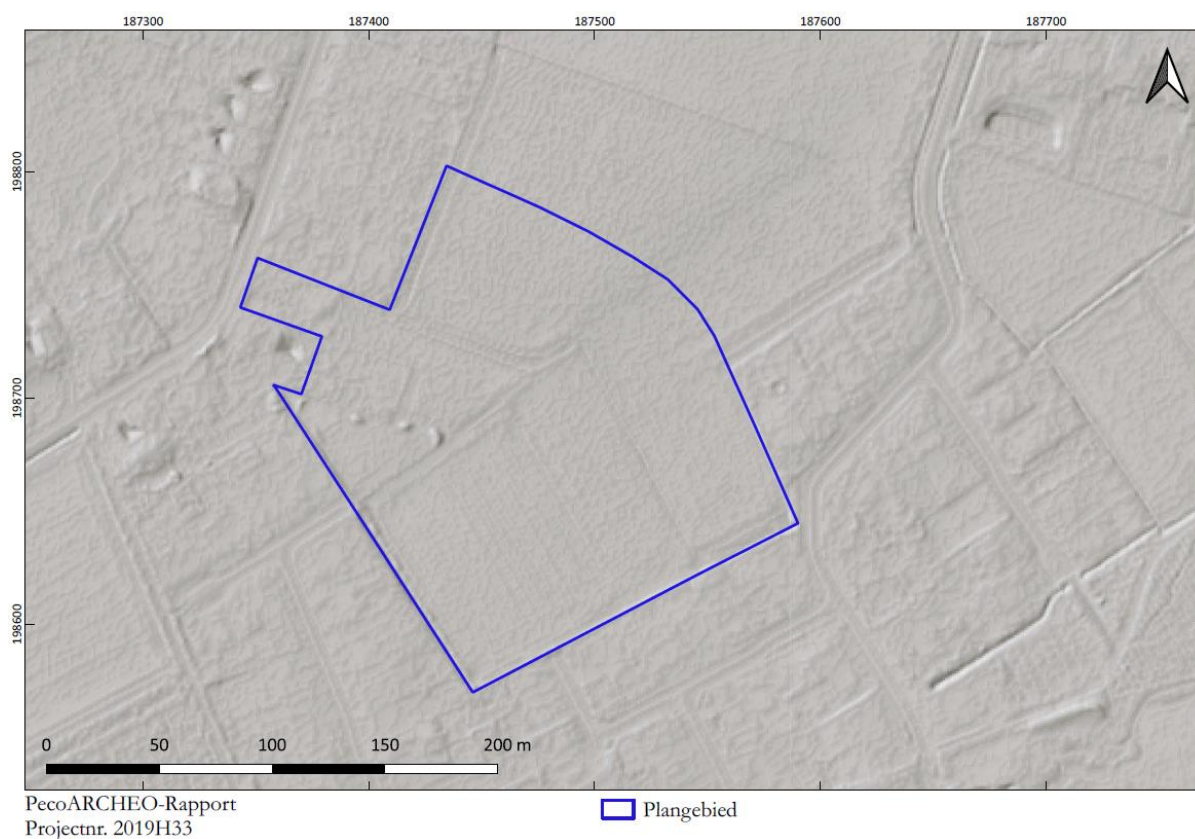
PecoARCHEO-Rapport
Projectnr. 2019H33



Figuur 19: Het plangebied geprojecteerd op het DHM, kaartblad 16 met aanduiding van de meetpunten van de hoogteprofielen N-Z en NW-ZO (bron: geopunt.be)



Figuur 20: Het plangebied geprojecteerd op de potentiële bodemerosiekaart 2019 (bron: geopunt.be)



Figuur 21: Het plangebied geprojecteerd op DHM II Multidirectionale hillshade 0,25m (bron: geopunt.be)

3.2. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Ter controle van de bewaringsgraad van de bodemopbouw is op vrijdag 3 januari jl. een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor van 10 cm diameter. In totaal zijn zes boringen uitgevoerd (Figuur 22) (Tabel 2). Er waren nog twee bijkomende boringen gepland op de percelen 102 en 103 maar door slechte weersomstandigheden zijn die niet uitgevoerd.

Tabel 2: Georeferenties van de boorpunten van het plangebied Westerlo-Overijs

<i>Boorpunt</i>	<i>WGS84 NB</i>	<i>WG 84 OL</i>	<i>Kadastraal Perceel</i>
1	51°05'47.01"	4°54'14.91	97
2	51°05'49.58"	4°54'12.68	97
3	51°05'47.69"	4°54'10.91	97
4	51°05'48.59"	4°54'16.86	95
5	51°05'50.87"	4°54'14.44	103
6	51°05'51.24"	4°54'10.66	102K

De bodemopbouw ter hoogte van de gekarteerde podzol Sd_{gx} toont een intact bodemprofiel met vergraven A-horizont:

- Boringen 1 en 2 (maïsveld) (Figuur 23: Foto's 1 en 2)

Vergraven A-horizont rechtstreeks gevolgd door de C-horizont

L1: Ap: donkerbruine, donkergrijze laag of bouwvoor vanaf het maaiveld tot -0,50 m diepte

L2: C-horizont: glauconiethoudend, groen fijnkorrelig zand vanaf -0,50 m licht vochtig, mul, bleekgroen; vanaf -0,80 m zeer vochtig, licht compact (kneedbaar), donkergroen.

- Boringen 3 (maïsveld) en 4 (bietenveld) (Figuur 23: Foto's 3 en 4)

De bouwvoor wordt rechtstreeks gevolgd door de C-horizont

L1: Ap: donkerbruine, donkergrijze laag of bouwvoor vanaf het maaiveld tot -0,30 m diepte

L2: C-horizont: glauconiethoudend, groen fijnkorrelig zand vanaf -0,30 m licht vochtig, mul, bleekgroen; vanaf -0,80 m zeer vochtig, licht compact (kneedbaar), donkergroen.

De bodemopbouw ter hoogte van de gekarteerde plaggenbodem S_{dm} toont een intact profiel met vergraven B-horizont:

- Boring 5 (maïsveld) (Figuur 23: Foto 5)

L1: Ap: donkerbruine, donkergrijze laag van 0/-0,40 m

L2: Vergraven B-horizont met uitgeloopte BC-horizont op -0,40/-0,65 m

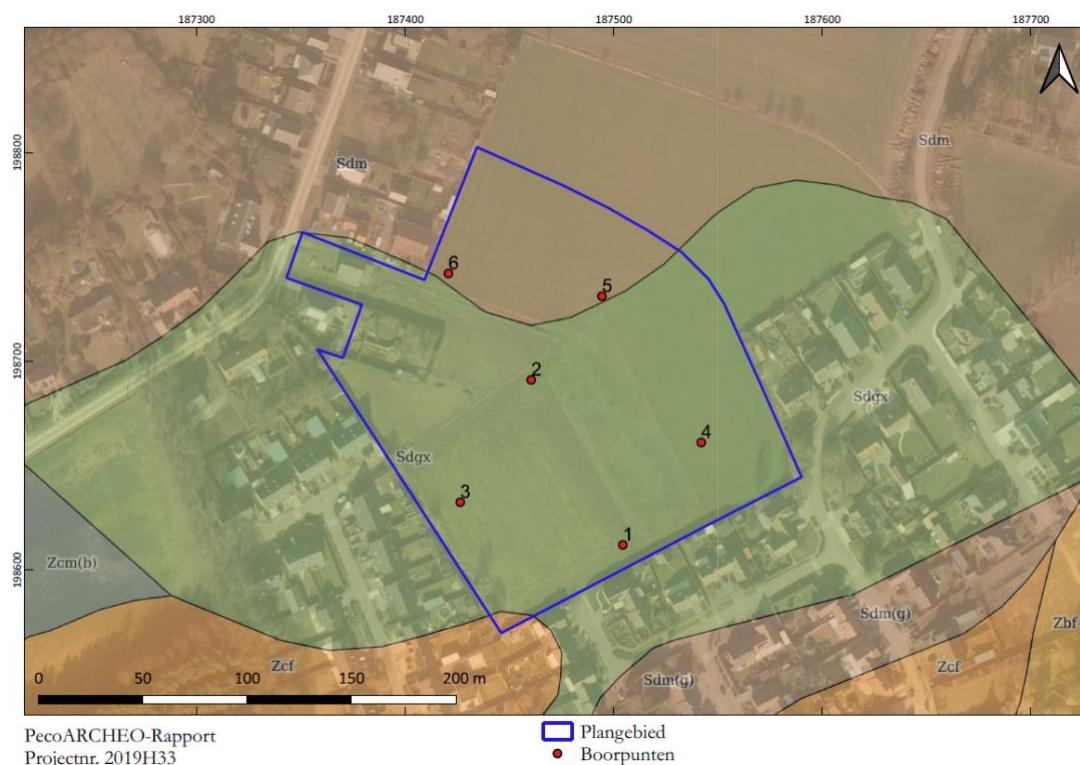
L3: C-horizont: glauconiethoudend, groene fijnkorrelig zand vanaf -0,65 m.

- Boring 6 (maïsveld) (Figuur 23: Foto 6)

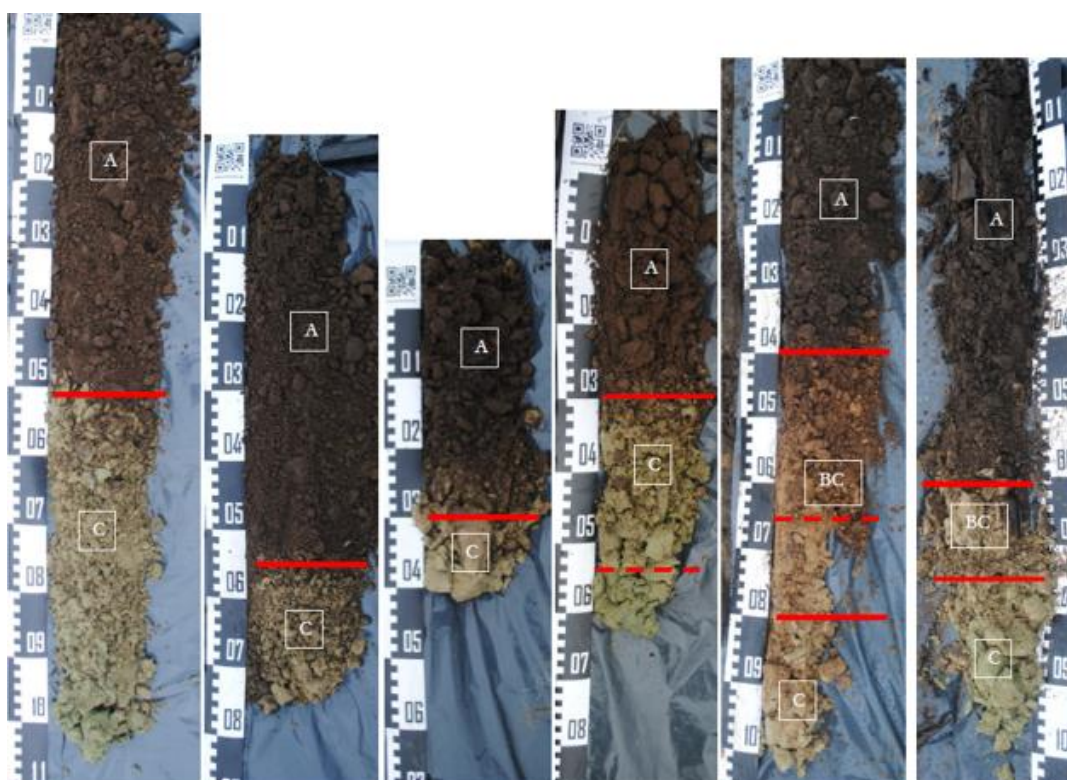
L1: Ap: donkerbruine, donkergrijze laag van 0/-0,60 m

L2: Vergraven B-horizont met enkel nog het onderste deel van de uitgeloopte BC-horizont op een diepte van -0,60/-0,75 m

L3: C-horizont: glauconiethoudend, groene fijnkorrelig zand vanaf -0,75 m.



Figuur 22: De boorpunten op de meest recente orthofoto en de topografische kaart als onderlaag (bron: geopunt.be)



Figuur 23: Foto's van de boorstalen 1 tot 6 in het plangebied Westerlo-Overwijs

We kunnen besluiten dat de intacte bewaringstoestand van de bodem erop wijst dat er een hoge kans is op een goede bewaring van archeologische sites indien deze aanwezig zijn. Specifieke informatie naar waardering per archeologische periode toe worden onder het volgende punt 4. Verwachtingen en impact opgesomd.

4. VERWACHTINGEN EN IMPACT

4.1. VERWACHTINGEN

4.1.1. VERWACHTING INZAKE ARTEFACTENSITES (PALEOLITHICUM – MESOLITHICUM)

De bodemkundige studie toont aan dat het plangebied zich op een matig natte zandbodem bevindt op ca. 300 m van de waterloop de Wimp en dat er een plaggenbodem en een podzol gekarteerd zijn. De podzol beslaat ca. 75% van de totale oppervlakte van het terrein. De plaggenbodem die in de noordoostelijke zone gekarteerd is, beslaat de overige 25%. Naar archeologische waardering toe heeft een podzol een hoog potentieel op het aantreffen van intacte prehistorische artefactensites indien de B-horizont gaaf bewaard is en er microdepressies aanwezig zijn. Studies tonen aan dat kampplaatsen van de prehistorische jager-verzamelaar zich situeren op de overgang van hoge/droge gronden naar lage/natte zones. Dit noemt men een landschappelijke gradiënt. De kampplaatsen kunnen verwacht worden in een zone vanaf de gradiënt tot ca. 200 m in het droge deel. Een verklaring hiervoor is te vinden in het feit dat landschappelijke gradiënten op korte afstand van elkaar een grote verscheidenheid aan voedselbronnen en grondstoffen verschaffen en de aanwezigheid van drinkwater garanderen.

De **kans is klein op het aantreffen van prehistorische sporen** binnen het plangebied Westerlo-Overwijs:

- Ten eerste tonen de verkennende landschappelijke boringen aan dat de B-horizont van de podzollbodem niet meer aanwezig is. Enkel ter hoogte van de plaggenbodem in de noordoostelijke zone van het terrein werd een BC-horizont vastgesteld.
- Ten tweede is er op het terrein geen gradiëntzone aanwezig. We kunnen een eventuele gradiënt aanwijzen in de nabije omgeving die hoger gelegen is, tussen 17 en 18m TAW, en die zich op een drogere bodem met drainageklasse b en c bevindt.
- Ten derde is het terrein niet erosiegevoelig en verwachten we geen microdepressies.
- Tenslotte zijn prehistorische vindplaatsen afwezig in de omgeving van het plangebied.

We besluiten dat de kans op het aantreffen van *in situ* steentijd artefactensites in het plangebied Overwijs als zeer laag wordt ingeschat. Omdat de B-horizont binnen de Sd_{gx}-zone volledig afwezig is, dienen hier geen maatregelen genomen te worden in functie van steentijd artefactensites. Enkel binnen de noordoostelijke Sd_m-zone, dat 25% van het terrein beslaat, dienen wel maatregelen genomen te worden in functie van steentijd artefactensites wanneer microdepressies worden waargenomen tijdens vervolgonderzoek.

4.1.2. VERWACHTING INZAKE SPORENSITES VANAF DE PROTOHISTORIE (NEOLITHICUM – NIEUWE TIJD)

Binnen het plangebied is een matig natte zandbodem gekarteerd die goed draineert maar van oorsprong weinig vruchtbaar is. Vanaf de middeleeuwen werden deze zandgronden verrijkt met een mengsel van mest uit de stal en plaggen uit de heidegebieden. Hierdoor verhoogde de akker geleidelijk en ontstond een plaggenbodem. Deze bodems komen veelvuldig voor nabij oude woonkernen of hoeven. De kans is klein om bewonings- of productiesporen aan te treffen uit de periode waarin het plaggendek zich ontwikkelde maar de dikke, afdekkende pakketten verhogen de kans op een goede bewaring van archeologische bodemsporen. Door de ophoging van de grond

blijven de sporen buiten het bereik van de ploeg. De bewaringstoestand van archeologische sites onder de antropogene humuslaag is afhankelijk van de mate waarin de begraven bodem is opgenomen in de akkerlagen. We kunnen besluiten dat een plaggenbodem een hoog potentieel heeft op vlak van de bewaring van de oorspronkelijke bodem onder het plaggendek. Hierdoor kunnen eventuele sporen van pre-middeleeuwse menselijke activiteiten bewaard zijn gebleven.

De kans op het aantreffen van sporensites vanaf de protohistorie tot de nieuwe tijd binnen het plangebied Westerlo-Overwijs is eerder laag.

- Ten eerste zijn er binnen het plangebied geen historische sporen van bewoning vastgesteld. De oudste cartografische gegevens met betrekking tot het plangebied gaan terug tot de vroege 18^{de} eeuw.
- Ten tweede zijn de registraties in de Centraal Archeologische Inventaris zeer beperkt. Ze betreffen vooral sites die dateren uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Voor de pre-middeleeuwse periode zijn geen relevante gegevens beschikbaar. De sites bevinden zich in op een afstand van ongeveer 1,5 km rond het plangebied. In de directe omgeving zijn slechts twee vindplaatsen geregistreerd. Wanneer we de ruimere omgeving mee in rekening nemen, beschikken we over archeologische gegevens die teruggaan tot de bronstijd met een continuïteit over de ijzertijd, Romeinse tijd tot de volle middeleeuwen.
- Ten derde levert het toponymisch onderzoek de twee benamingen op, ‘Heksenbrug’ en ‘het Rad’, die eventueel naar sporen uit de metaaltijden kunnen verwijzen. Tenslotte geeft het beperkt verkennend booronderzoek aan dat het plangebied Westerlo-Overwijs een goede bewaringsgraad van de bodemopbouw bezit.

We besluiten dat in het plangebied Overwijs sporensites vanaf de protohistorie tot en met de nieuwe tijd kunnen verwacht worden. Het verwachtingspatroon is reëel maar eerder laag.

Omdat het beperkt verkennend booronderzoek wijst op een intacte bewaringstoestand van de bodem is het aan te bevelen om het archeologisch potentieel van het plangebied af te toetsen met een uitgebreider vooronderzoek. Op basis van bovenstaande archeologische verwachting kan hier een potentieel op kennisvermeerdering geformuleerd worden. Het is aangewezen om binnen het plangebied Overwijs te Westerlo een proefsleuvenonderzoek uit te voeren gecombineerd met een landschappelijk bodemonderzoek en een proefputtenonderzoek in functie van steentijd-artefactensites wanneer microdepressies worden waargenomen in de profielwanden van de proefsleuven. Het onderzoek zal bijdragen tot het formuleren van een gefundeerd advies voor vrijgave van het plangebied tenzij een opgraving nuttig/noodzakelijk is voor de kennisvermeerdering van de archeologische en historische ontwikkeling van de lokale regio. Volgende onderzoeksvragen die moeten afgetoetst worden tijdens een proefsleuvenonderzoek, een landschappelijk bodemonderzoek en een proefputtenonderzoek in functie van steentijd-artefactensites zijn:

Proefsleuvenonderzoek

- Zijn er sporen en zijn die antropogeen?
- Wat is de bewaringstoestand van deze sporen?
- Welke relevante archeologische structuren of vondstconcentraties zijn aanwezig?
 - Wat is hun verspreiding?
 - Wat is de densiteit?
 - Wat is de datering van de sporen op basis van het vondstmateriaal, de oversnijdingen en/of opvulling van de sporen en de daarmee gepaarde fasering?

- Wat is de aard van de menselijke aanwezigheid (bewoning, begraving, productie, landbouw, ritueel)?
- Zijn er structuren/sporen die bijzondere aandacht verdienen bij eventueel vervolgonderzoek?
- Welk kennispotentieel heeft de archeologische site op regionaal niveau en in breder perspectief?
- Welke site-specifieke vragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek door middel van een opgraving beantwoord worden?
- Kan er een inschatting gemaakt worden van de noodzaak en vermoedelijke hoeveelheden van natuurwetenschappelijk onderzoek bij verder vervolgonderzoek?
- Kan er een inschatting gemaakt worden over budget, tijdsduur, personeelsbezetting, personeelskwalificaties en gespecialiseerde begeleiding bij een vervolgonderzoek?

Landschappelijke bodemonderzoek

- Is de bodemopbouw bewaard gebleven?
 - Welke horizonten zijn waargenomen in de verschillende profielputten?
- Kunnen bodemvormende factoren gedetermineerd worden?
- Wat is de impact van bodemvormende factoren of processen op het bewaringspotentieel en wat is de bewaringstoestand van het archeologisch erfgoed?
- In hoeverre heeft de landbouw een verstoring van de bodem veroorzaakt? Zo ja, in welke mate?

Profielputtenonderzoek

- In hoeverre is (een deel van) de B-horizont bewaard in de noordoostelijke zone ter hoogte van de plaggenbodem? Omdat bij aanwezigheid van een B-horizont de kans bestaande is dat men een *in-situ* bewaarde steentijdsite kan aantreffen, kan men best de profielputwanden verifiëren op aanwezigheid van steentijdmateriaal.
- Is er een archeologisch niveau aanwezig en op welke diepte bevindt zich dit?
- Kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen een deel of het volledige plangebied worden uitgesloten?
- Waar/in welke sporen of bodemhorizonten zijn er steentijdartefacten aanwezig?
- Bevinden de steentijdartefacten zich *in situ* of zijn ze residueel?

4.2. IMPACT

De opdrachtgever plant op het terrein een verkaveling voor open bebouwing verdeeld over 45 loten. Hierbij zullen ook wegenis, nutsleidingen en rioleringen worden aangelegd. 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 van minstens 0,80 m diepte 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 eventueel behoud in *situ* enkel ter discussie staat wanneer het plangebied effectief archeologisch potentieel heeft, dient het te verkavelen terrein bijkomend afgetoetst te worden met een verdergezet archeologisch vooronderzoek.

5. ADVIES VOOR WENSELIJKE MAATREGELEN

Gezien de grootte van het plangebied en de impact van de geplande werken op het bodemarchief wordt een verdergezet archeologisch vooronderzoek geadviseerd. Het doel van dit verdergezet vooronderzoek is het aftoetsen van het archeologisch verwachtingspatroon binnen het plangebied dat in kaart is gebracht op basis van het bureauonderzoek. Alleen zo kan een gefundeerd advies geformuleerd worden inzake de aanwezigheid en de bewaring van archeologische structuren en sporen die kunnen verwacht worden. In onderstaande tabel wordt een afweging gemaakt van de beschikbare onderzoeksmethodes.

Tabel 3: Afweging van de beschikbare onderzoeksmethodes binnen een vooronderzoek zonder/met ingreep in de bodem.

Onderzoeksmethode	Voor- en nadelen	Wenselijkheid
Zonder ingreep 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 zoals taluds en dijken of net van (2) verlaagde weerstand zoals greppelstructuren, waterputten, drinkpoelen e.d. Geofysisch onderzoek is zeer nuttig voor het snel verkrijgen van een beeld van het archeologisch potentieel van heel grote terreinen om te helpen bij het bepalen van een opgravingsstrategie. Nadeel is dat voor eerder kleine oppervlaktes zoals het plangebied Westerlo-Overwijs de kostprijs en de belasting van het te volgen protocol niet echt opweegt tegen het verwachtingspatroon voor archeologisch gerelateerde structuren omdat het geofysisch onderzoek vaak moeilijk te interpreteren sporen oplevert die enkel geïnterpreteerd of gedetermineerd kunnen worden door een ondersteunende ingreep in de bodem. Deze onderzoeksmethode is duur en hierbij zullen de potentiële resultaten m.b.t. het plangebied niet opwegen tegen de kosten.	Neen
Landschappelijk bodemonderzoek	Deze niet-destructieve prospectiemethode wordt toegepast om de bewaringstoestand van de bodemopbouw na te gaan. Het uitvoeren van een landschappelijk bodemonderzoek voorafgaand aan een noodzakelijk proefsleuvenonderzoek is in het plangebied Westerlo-Overwijs niet nuttig en zal overbodige kosten met zich meebrengen. Het onderzoek zal uitgevoerd worden tijdens het proefsleuvenonderzoek.	Ja, in combinatie met proefsleuvenonderzoek
Verkennd/waardere nd archeologisch booronderzoek	Deze minimaal-destructieve prospectiemethode is in het plangebied niet aangewezen vanwege de lage verwachting op steentijd-artefactensites. Hoewel er pedologisch een kans is op een optimale bewaringstoestand van de paleobodem in de noordoostelijke zone van het terrein, verkleinen enerzijds de topografische ligging van het plangebied en anderzijds het ontbreken van steentijdsites in de nabije omgeving de kans op de aanwezigheid van een steentijd-artefactensite.	Neen
Veldkartering	Een verkennende veldprospectie werd uitgevoerd tijdens de terreinbezoeken. Er kon worden vastgesteld dat de oppervlakte van het terrein ter hoogte van het maïsveld en het bietenveld steriel zijn. Er werden geen voorwerpen aangetroffen. Ter hoogte van het grasland kon geen verkennende veldprospectie uitgevoerd worden. Een veldkartering dient niet te worden uitgevoerd aangezien deze onderzoeksmethode geen meerwaarde zal opleveren qua informatievergaring wanneer wordt overgegaan op een verdergezet terreinonderzoek.	Neen

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 eerder op de aanvoer van objecten uit nabijgelegen potstallen.	Ja
Met ingreep in de bodem		
Proefsleuvenonderzoek	Deze destructieve prospectiemethode lijkt hier de meest aangewezen onderzoeksmethode in het vervolgonderzoek. In het bijhorende Programma van Maatregelen worden de specificaties van het onderzoek in detail besproken.	Ja

Om praktische redenen en in functie van een efficiënte kosten-batenanalyse wordt hier het advies gegeven om in een volgend stadium van het archeologisch evaluatieonderzoek het terrein te onderwerpen aan een **proefsleuvenonderzoek in combinatie met een landschappelijk bodemonderzoek en proefputten in functie van de evaluatie van potentiële aanwezigheid van steentijd-artefactensites**.²³

Pedologisch gezien is er misschien een reële kans op een optimale bewaringstoestand van de paleobodem in de noordoostelijke zone van het plangebied, maar de topografische ligging van het terrein enerzijds en het ontbreken van steentijdsites in de nabije omgeving anderzijds verkleinen de kans op de aanwezigheid van een steentijd artefactensite. Niettegenstaande landschappelijke boringen hierop uitsluitsel kunnen geven door het vaststellen van de bewaringstoestand van de paleobodem zullen deze landschappelijke boringen slechts beperkte gegevens aanreiken. Hierdoor wordt geadviseerd om direct over te gaan tot het uitzetten van **landschappelijke profielputten** tijdens het proefsleuvenonderzoek. Deze profielputten kunnen bijkomend benut worden als **proefputten in functie van de evaluatie van potentiële steentijd-artefactensites** door te verifiëren of er indicaties zijn van *in situ* steentijdsites en/of los lithisch materiaal waarneembaar is. Maar wanneer microdepressies worden waargenomen in de profielwanden van de proefsleuven is het aangewezen om daar een bijkomende profielput uit te zetten in functie van steentijd artefactensites.

Door de profielputten en proefputten te combineren met het proefsleuvenonderzoek zal direct een duidelijk gefundeerd advies kunnen geformuleerd worden voor vrijgave van het plangebied tenzij een opgraving van (een deel van) het plangebied onvermijdelijk wordt. Bij een eventueel verdergezet archeologisch onderzoek zullen de onderzoeksstrategie en onderzoeksmethode afhangen van de bevindingen en de waarnemingen op het terrein en zal er indien nodig specifiek advies gegeven worden inzake steentijdonderzoek.

²³ In navolging van de Code van Goede Praktijk, 2019, 50-53.

6. KOSTENRAMING EN GESCHATTE DUUR VAN DE VOORGESTELDE MAATREGELEN

6.1. VOORGESTELDE MAATREGELEN

De erkende archeoloog staat in voor een inhoudelijke en ruimtelijke evaluatie van het onderzochte terrein. Om een uitspraak te kunnen doen over de ruimtelijke spreiding van eventueel chronologisch opeenvolgende archeologische vindplaatsen binnen het plangebied is het belangrijk dat de erkende archeoloog de betekenis van de eventueel aanwezige archeologische structuren zodanig onderzoekt dat een correlatie kan gemaakt worden tussen de verschillende geregistreerde sporen en de datering van die structuren. Hierbij is het tevens belangrijk om na te gaan of de geregistreerde structuren iets kunnen zeggen over de aard van de nederzetting.

Het voorgestelde archeologisch terreinonderzoek betreft een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem met proefsleuvenonderzoek inclusief landschappelijk bodemonderzoek via profielputten aan beide uiteinden van elke proefsleuf. De profielputten kunnen eveneens benut worden als proefputten in functie van het archeologisch potentieel voor steentijd-artefactensites.

De Code van Goed Praktijk bepaalt dat 12,5% van het totale plangebied onderzocht dient te worden waarvan 10% gedekt moet zijn via proefsleuven en 2,5% door middel van kijkvensters en/of dwarsseuven. Soms kan het nuttig/noodzakelijk zijn om kijkvensters open te leggen in zones met complexe concentraties aan sporen of in zones waar niets wordt aangetroffen. Op die manier kunnen moeilijk te interpreteren sporen, aangesneden in de proefsleuven, beter begrepen worden of uitsluitsel gegeven of bepaalde zones binnen het plangebied totaal vrij zijn van enige archeologische sporen. Omdat het plangebied Westerlo-Overwijs in totaal 31.000 m² groot is, dient ca. 3.875 m² onderzocht te worden, waarvan 3.100 m² of 1.550 m proefsleuven van 2 m breedte en 775 m² dwarsseuven of kijkvensters.

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek zal het plangebied gescreend 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.

6.2. DUUR VAN HET TERREINWERK

De duur van het terreinwerk wordt geschat op vijf werkdagen tenzij hoge concentraties van sporen en/of complexe sporensites worden aangetroffen. De duur van archeologisch veldwerk is steeds afhankelijk van de concentratie van sporen en de complexiteit van de opgraving. Ongeveer evenveel dagen moeten in rekening gebracht worden voor de verwerking van het vondstenmateriaal en de plannen van de opgegraven sporen en structuren in functie van de redactie van de archeologienota.

6.3. PERONEEL

Om dit onderzoek kwalitatief uit te voeren conform de voorschriften die in de Code van Goede Praktijk (v.4 - 2019) worden twee archeologen en een veldwerker voorzien die instaan voor een adequate opgraving en een accurate 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. SAMENVATTING VOOR NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK

Een archeologische voorstudie dient steeds te worden uitgevoerd in functie van een ontwikkelings- of bouwvergunningsdossier voor de verkaveling van een terrein vanaf 3.000 m². Omdat het projectgebied Westerlo-Overwijs veel groter is dan de opgelegde limiet, moet het plangebied afgetoetst worden op archeologisch potentieel. In een eerste fase is een bureaustudie uitgevoerd om de archeologische verwachting van het plangebied op te stellen. Zo kon bekeken worden of de kans bestaat dat er potentiële archeologische structuren zullen verstoord worden en bijgevolg of verdergezet vooronderzoek binnen het plangebied aangewezen is voor het verwerven van een meer gefundeerd inzicht in het archeologisch potentieel.

Op basis van de resultaten van een bodemkundig vooronderzoek is het niet uitgesloten dat er prehistorische stenen werktuigen worden aangetroffen in de noordoostelijke zone van het plangebied. Maar omdat het terrein eerder te nat en te laag moet geweest zijn voor de prehistorische jager-verzamelaar om zich er te vestigen en omdat er tot hiertoe nog geen steentijdkampen zijn aangetroffen in de grote omgeving is de kans op het aantreffen van steentijd-artefactensites eerder klein.

Uit de uitgevoerde controleboringen kunnen we besluiten dat de bodem in het plangebied Overwijs intact bewaard is. De moederbodem is deels afgedekt door een plaggenbodem waarbij de oude bodem nog aanwezig is. De plaggenbodem is een door de mens aangelegde humuslaag sinds de middeleeuwen. Een dergelijke bodem komt veelvuldig voor nabij oude woonkernen of hoeven en zorgt voor een goede bewaring voor onderliggende archeologische sites. Bodemkundig bestaat de kans om binnen het plangebied sporensites aan te treffen vanaf de protohistorie tot de nieuwe tijd, maar op basis van de informatie uit eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek in de omgeving is de kans op het aantreffen van archeologische resten eerder klein.

Op dit ogenblik kan voor het plangebied nog geen gefundeerd advies opgemaakt worden voor vrijgave omdat enerzijds de controleboringen hebben aangegeven dat de bodemopbouw is bewaard gebleven en het bureauonderzoek heeft aangetoond dat het terrein een potentieel archeologisch verwachtingspatroon bezit. Met andere woorden, als er archeologische sites waren binnen het plangebied zijn die bewaard gebleven. Om te komen tot een correcte evaluatie van het plangebied Overwijs wordt een verdergezet archeologisch vooronderzoek als noodzakelijk geadviseerd. Op basis van dit verdergezet vooronderzoek zal besloten worden of het terrein gedeeltelijk of volledig kan vrijgegeven of opgegraven worden indien *in situ* bewaring niet kan gewaarborgd worden.

8. SAMENVATTING VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK

Conform de Code van Goede Praktijk is een bureauonderzoek uitgevoerd in functie van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het verkavelingsproject Westerlo-Overwijs dat >3.000 m² bedraagt. Op basis van dit eerste archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem kan geen gefundeerde uitspraak geformuleerd worden over de mogelijke afwezigheid van archeologische sites.

Hierdoor is een verdergezet archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem, met name een proefsleuvenonderzoek in combinatie met een landschappelijk bodemonderzoek en een proefputtenonderzoek in functie van steentijd artefactensites noodzakelijk.²⁴ Op basis van de verkennende controleboringen hebben we vastgesteld dat steentijd artefactensites enkel in de noordoostelijke zone kunnen verwacht worden. Het landschappelijk bodemonderzoek zal bovendien bijdragen tot een duidelijker beeld van de bewaringsgraad van de bodemopbouw. Aan de hand van de resultaten van deze onderzoeken zal een gefundeerde uitspraak volgen over het nut/de noodzaak van een verdergezet archeologisch onderzoek.

Pedologisch bezit het plangebied een hoog potentieel op goede bewaring van archeologische sites. Het verwachtingspatroon op het aantreffen ervan is reëel maar laag. De aanwezigheid van archeologische sporen en structuren kunnen op dit ogenblik niet uitgesloten worden. Hierdoor is het aangewezen om een verdergezet archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren zodat een gefundeerd advies kan geformuleerd worden voor (gedeeltelijke) vrijgave of voor opgraving wanneer geen aanpassingen van de plannen mogelijk zijn voor *in situ* bewaring.

²⁴ In navolging van de Code van Goede Praktijk, 2019, 78-80.

9. LIJST VAN FIGUREN

• Figuren

Figuur 1: Plangebied op GRB-basiskaart met aanduiding van de opgesplitste kadastrale percelen (bron: [geopunt.be](#))

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

Figuur 3: Plangebied op de meest recente orthofoto, middenschallig, winteropname (bron: [geopunt](#))

Figuur 4: Voorontwerp van het verkavelingsplan Westerlo-Overwijs, schaal: 1/500 (bron: De Groot & Celen)

Figuur 5: Kaarten en Plannen, reeks II, kaart nr. 135. Omgeving van het plangebied in 1720. (bron: [Cartesius.be](#))

Figuur 6: Kaarten en Plannen, reeks II. Detail van kaart nr. 135 met aanduiding van de zone van het plangebied en de huizengroep (bron: [Cartesius.be](#))

Figuur 7: Situering van het plangebied en de huizengroep van 1720 (bronnen: [Cartesius.be](#) en [geopunt.be](#))

Figuur 8: Kaarten en Plannen, reeks II. Detail van kaart 63 met de huizengroep uit 1720 (bron: [Cartesius.be](#))

Figuur 9: Het plangebied geprojecteerd op de Fricxkaart 1744 (bron: [geopunt](#))

Figuur 10: Het plangebied geprojecteerd op de Ferrariskaart 1777 (bron: [geopunt](#))

Figuur 11: Het plangebied geprojecteerd op de Atlas der Buurtwegen 1840 (bron: [geopunt](#))

Figuur 12: Het plangebied geprojecteerd op de Vandermaelen kaart 1846-1854 (bron: [geopunt](#))

Figuur 13: CAI in de omgeving van het plangebied (bron: agentschap onroerend erfgoed en [geopunt](#))

Figuur 14: Het plangebied geprojecteerd op de Tertiair geologische kaart (bron: [geopunt](#))

Figuur 15: Het plangebied geprojecteerd op de Quartair geologische profieltypekaart (bron: [geopunt](#))

Figuur 16: Het plangebied geprojecteerd op bodemkaart (bron: [geopunt](#))

Figuur 17: Het plangebied met aanduiding van de waterlopen (bron: [geopunt](#))

Figuur 18: Het plangebied geprojecteerd op de overstromingsgevoeligheidskaart (bron: [geopunt](#))

Figuur 19: Het digitaal hoogtemodel van het plangebied met profielen (bron: [geopunt](#))

Figuur 20: Het plangebied geprojecteerd op de potentiële bodemerosiekaart 2019 (bron: [geopunt](#))

Figuur 21: Het plangebied geprojecteerd op DHM II Multidirectionale hillshade 0,25m (bron: [geopunt.be](#))

Figuur 22: De boorpunten op de meest recente orthofoto, middenschallig, winteropname en de topografische kaart als onderlaag (bron: [geopunt.be](#))

Figuur 23: Foto's van de boorstalen.

• Tabellen

Tabel 1: Archeologische vindplaatsen in de omgeving van het plangebied

Tabel 2: Georeferenties van de boorpunten

Tabel 3: Afweging van de beschikbare onderzoeksmethodes binnen een vooronderzoek zonder/met ingreep in de bodem.

10. REFERENTIES

- **Geraadpleegde literatuur**

Agentschap Onroerend Erfgoed, 2019. *Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren*, versie 4.0. Brussel.

Cosyns P. 2019. *Archeologienota Westerlo-Meuleveld (2019E146)*(PecoArcheo-rapport 3). Leuven.

Cosyns P. 2019. *Archeologienota Laakdal (Veerle-Heide) – Averbodse Baan (2019G217)* (PeCoArcheo-rapport 7). Leuven.

De Bie M., Van Gils M. & Dewilde D. 2008. *A pain in the plough zone. Assessing early stone age sites in cultivated land. The Archaeology of Erosion*. Brussel.

Goolaerts S. & Beerten K. 2006. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 16: Lier*. Leuven.

Haneca K., Debruyne S., Vanhoutte S. & Ervynck A. 2016. *Onderzoeksrapport archeologisch onderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie*. Agentschap Onroerend Erfgoed. Brussel.

Helsen A.M. & Helsen J. 1978. *Gebuchtnamen in de Antwerpse Kempen* (Nomina Geographica Flandria XIII). Leuven.

Helsen J. 1938. *Plaatsnamen der Kempen*. Leuven.

Vander Ginst V. & Smeets M. 2011. *Het archeologisch onderzoek van de oude parochiekerk in de abdij van Tongerlo* (Archeo-Rapport 58).

Van Damme J. 1990. *Regionale bodemkunde II*. Leuven.

Van Ranst & Sys 2000, *Eénduidige legende van de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20000)*. Gent.

Van Gils M. & M. De Bie. 2006. *Steentijd in de Kempen. Prospectie, kartering en waardering van het laat-paleolithisch en mesolithisch erfgoed*. In: Cousserier K., Meylemans E. & In 't Ven I. Centrale Archeologische Inventaris (CAI) II. Thematisch inventarisatie- en evaluatieonderzoek. Brussel: 7-16.

Vermader C. *et al.* 2016. *Bebeerplan Norbertijnerabdij van Tongerlo*.

- **Geraadpleegde websites**

www.dov.vlaanderen.be

www.cartesius.be

www.geo.onroenderfgoed.be

www.geopunt.be

www.inventaris.onroenderfgoed.be

www.loket.onroenderfgoed.be