DE GROOT EN CELEN

LANDMETERS EN EXPERTISEBUREAU

ARCHEOLOGIENOTA – VVR

MOLENSTRAAT, WESTERLO

DE GROOT & CELEN

KERKPLEIN 1

DG&C RAPPORT 2021-03

Colofon

Auteur	Catherina Thijs
Publicatiedatum	07/05/2021
Publicatieplaats	Westerlo

DE GROOT EN CELEN
LANDMETERS EN EXPERTISEBUREAU

Uitvoerder:

De Groot & Celen BV
Landmeters- & Expertisebureau
Kerkplein 1
2260 Westerlo
info@degroot-celen.be
tel.: 014/95 37 50

Opdrachtgever:

Zie Privacyfiche

DG&C Archeologienota

© 2021 – BV De Groot & Celen

De auteur aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van GCV De Groot & Celen. Indien u gebruik wenst te maken van enig materiaal gelieve hiervoor ons te contacteren via info@degroot-celen.be

Inhoudstafel

ABSTRACT **5**

1. **BESCHRIJVEND GEDEELTE** **6**

1.1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS **6**
1.2. LOKALISATIE PLANGEBIED **6**
1.3. GEPLANDE WERKEN EN BODEMINGREPEN **9**
1.4. ONDERZOEKSOPDRACHT **12**
1.5. METHODIEK **13**
1.6. ONDERZOEKSVRAGEN **14**

2. **BUREAUONDERZOEK** **15**

2.1. HISTORISCH KADER **15**
GESCHIEDENIS 15
Westerlo 15
Heultje 16
Ijzerertsontginning en turfsteken 17
TOPONYMIE 19
HISTORISCHE KAARTEN 22
18de eeuw 22
19de eeuw 22
20ste eeuw 23
LUCHTFOTOGRAFIE 31
BEBOUWING OP HET PROJECTGEBIED 32
2.2. LANDSCHAPPELIJKE LIGGING **33**
2.3. BODEMKUNDIGE SITUATIE **39**
ZUIDERKEMPEN 39
BODEMGEBRUIK 39
BODEMKAART 40
TERTIAIRE & KWARTAIRE GEOLOGISCHE KAART 41
PLAGGENGRONDEN & PODZOLBODEMS 44
Watererosie 45
Winderosie 45
PROJECTGEBIED 46
2.1. ARCHEOLOGISCHE KENNIS **46**
BOUWKUNDIG ERFGOED & ERFGOEDOBJECTEN 47
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK 50

3. **TERREININSPECTIE** **53**

4. **BESLUIT** **57**

4.1. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN 57

5. **SAMENVATTING 60**

6. **BIBLIOGRAFIE 61**

7. **FIGURENLIJST 64**

8. **BIJLAGEN 66**

Abstract

Aan de Molenstraat te Westerlo wenst de initiatiefnemer een terrein van xm² te ontwikkelen waarbij er 10 kavels gecreëerd worden voor ééngezinswoningen. Deze werken brengen een verstoring en vernietiging van een mogelijk archeologisch bodemarchief met zich mee. De studie van de beschikbare geografische, bodemkundige, historische en archeologische gegevens wijzen op een archeologisch potentieel vanaf de steentijd t.e.m. de (late) middeleeuwen. Bijgevolg wordt verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

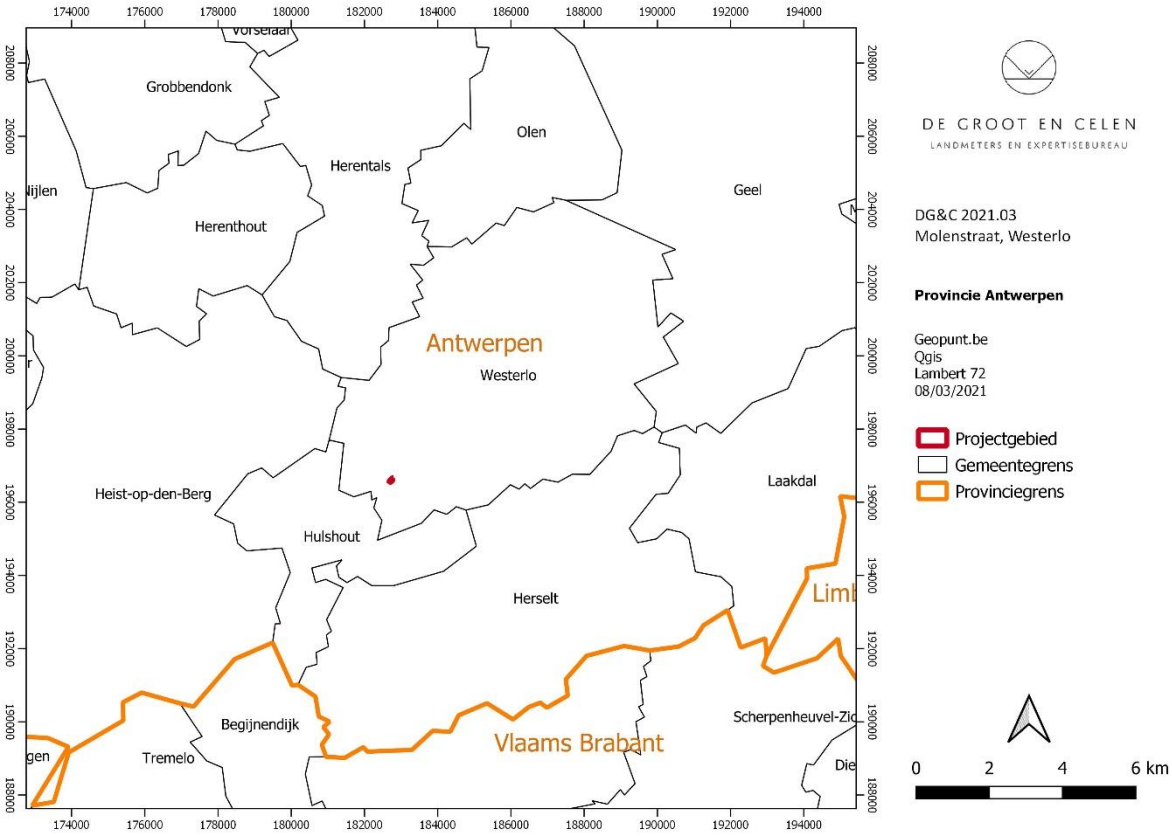
1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

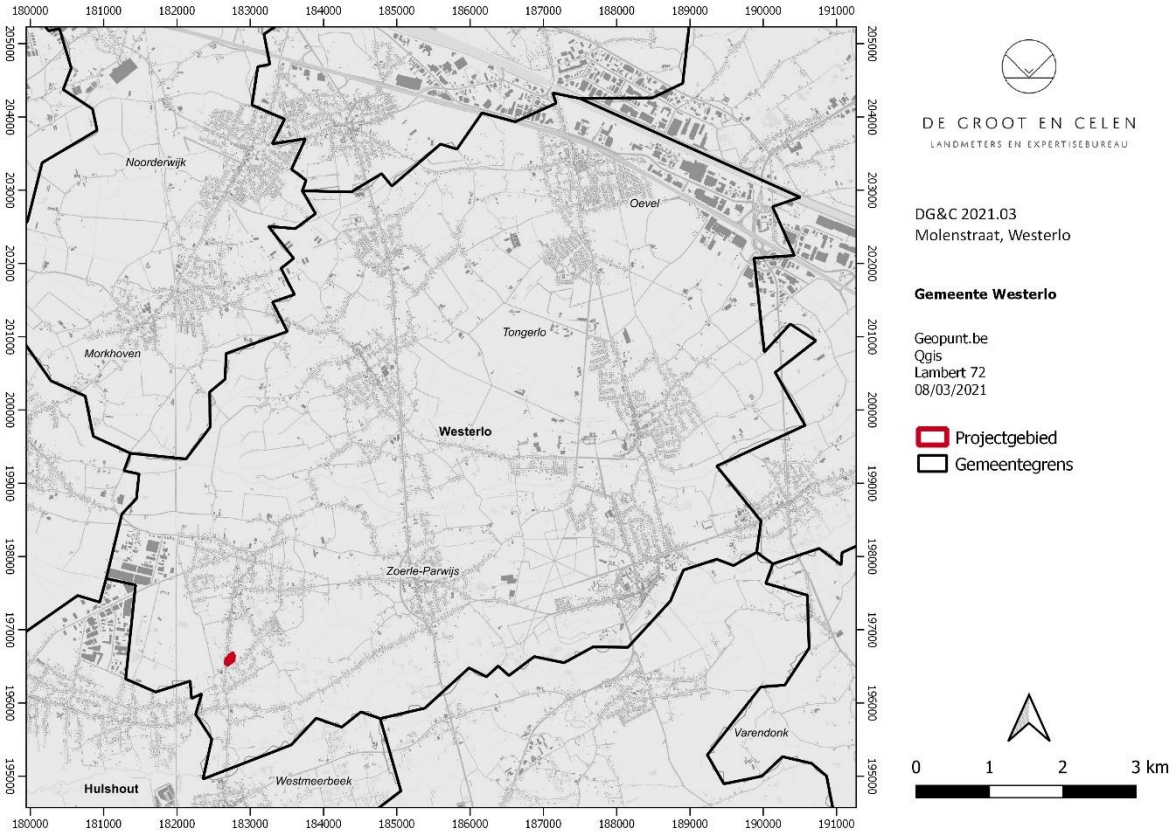
Projectcode intern	2021.03 - 2021053
Projectcode OE	2021E87
Archeoloog	Catherina Thijs
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2019/00024
Locatie	Molenstraat 124 Westerlo, gehucht Heultje
Kadastrale gegevens	Westerlo, 1ste afd. Sec. D nr. 958A2, 958V, 958W
Opmeting & Bounding box coördinaten	L-boven: x: 182592.457 y: 196720.083 R-onder: x: 182841.616 y: 196478.044
Oppervlakte projectgebied	7001m²
Oppervlakte kavels	Lot 1: 381m² Lot 2: 326m² Lot 3: 326m² Lot 4: 326m² Lot 5: 326m² Lot 6: 610m² Lot 7: 616m² Lot 8: 437m² Lot 9: 383m² Lot 10: 519m² Totaal 10 loten: 4250m² Restperceel: 2751m²
Advisering	nvt
Onderzoekstermijn	Maart-april-mei 2021

1.2. Lokalisatie plangebied

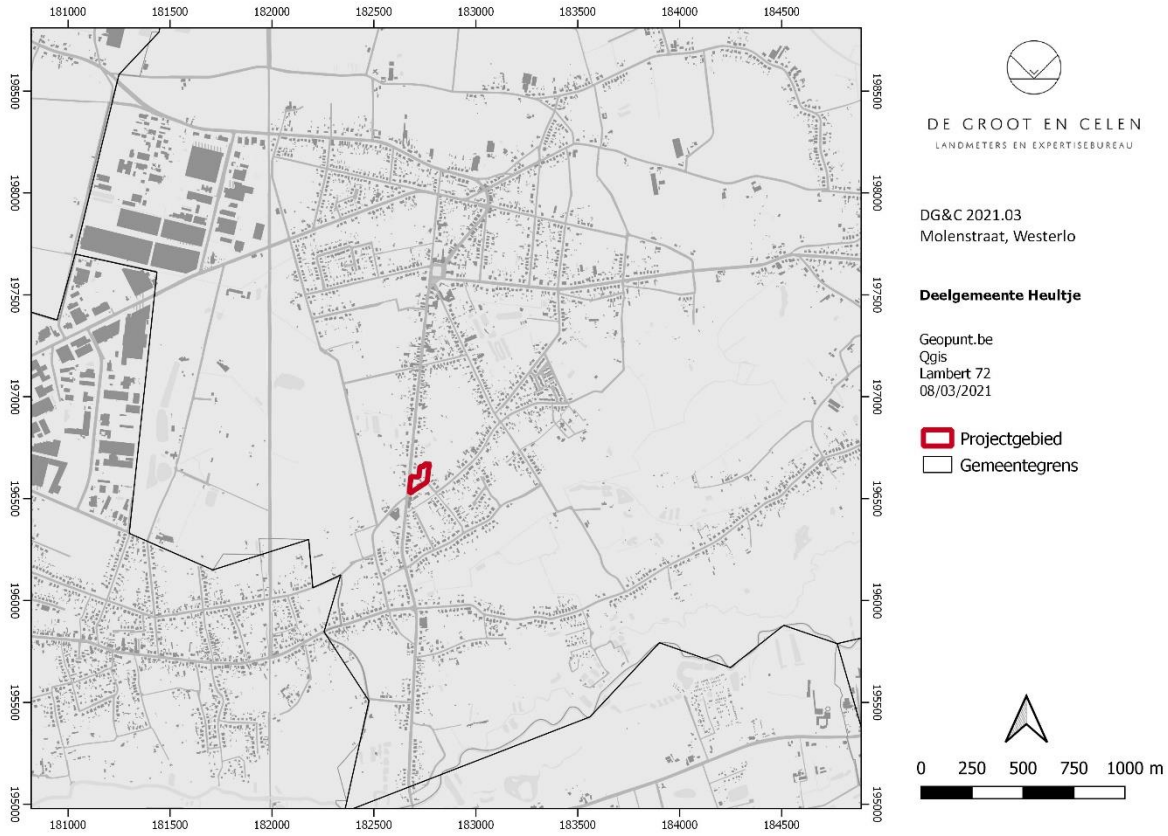
Het projectgebied situeert zich in de Kempense gemeente Westerlo in de provincie Antwerpen. Het is gelegen in deelgemeente Heultje, op 920m van het dorpscentrum, waar het grenst aan de Molenstraat en de Gravin de Merodestraat. Deze rustige locatie in deels gelegen in woongebied (straatzijde), deels in woonuitbreidingsgebied (achterliggend) (fig. 1 t.e.m. 4).



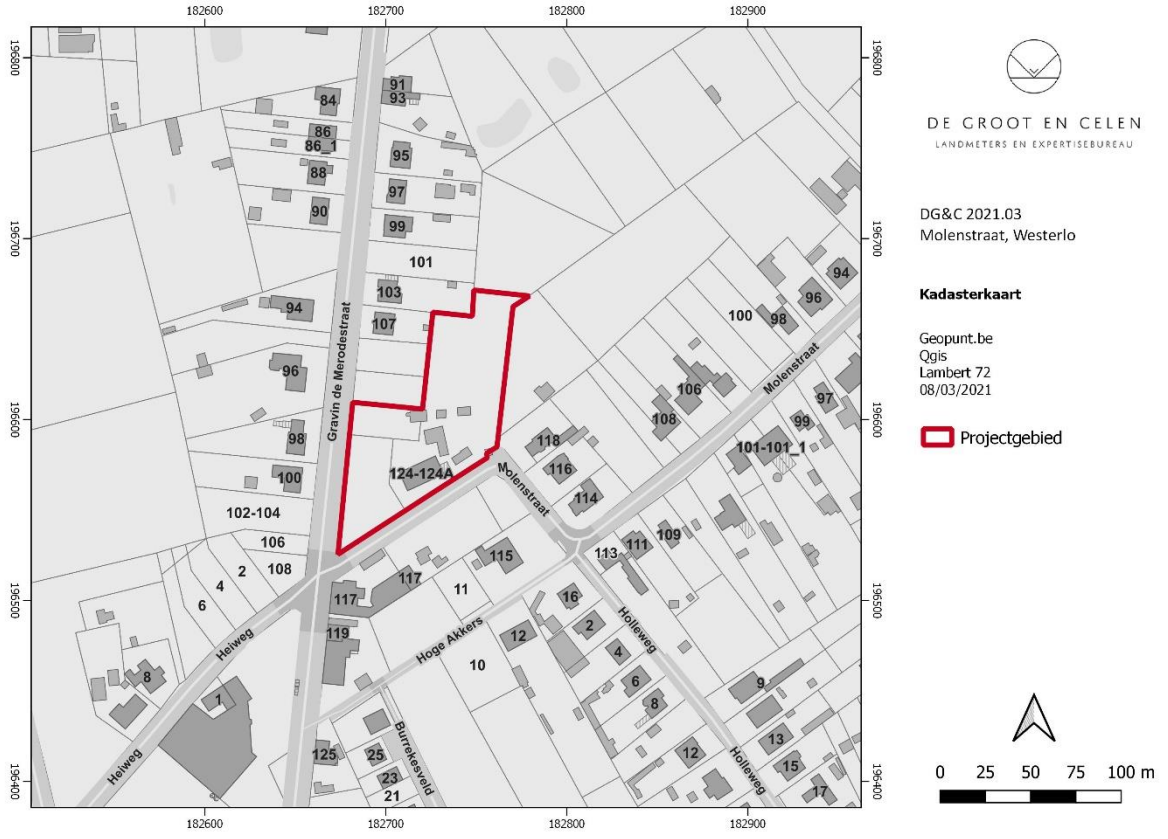
Figuur 1: Lokalisatie van het projectgebied in Vlaanderen.



Figuur 2: Lokalisatie projectgebied op gemeentelijk grondgebied.



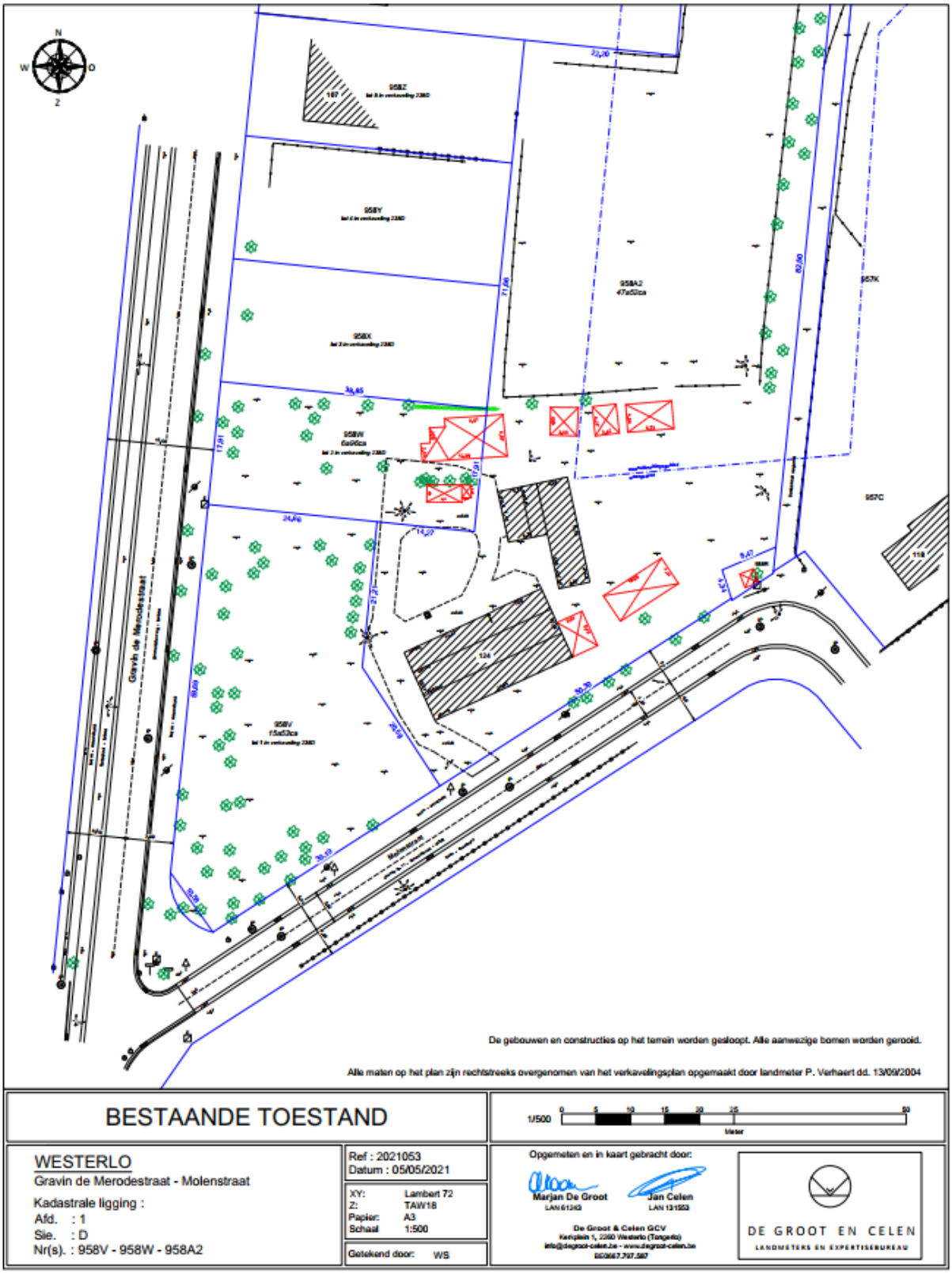
Figuur 3: Lokalisatie van het plangebied t.o.v. het centrum van Heultje.



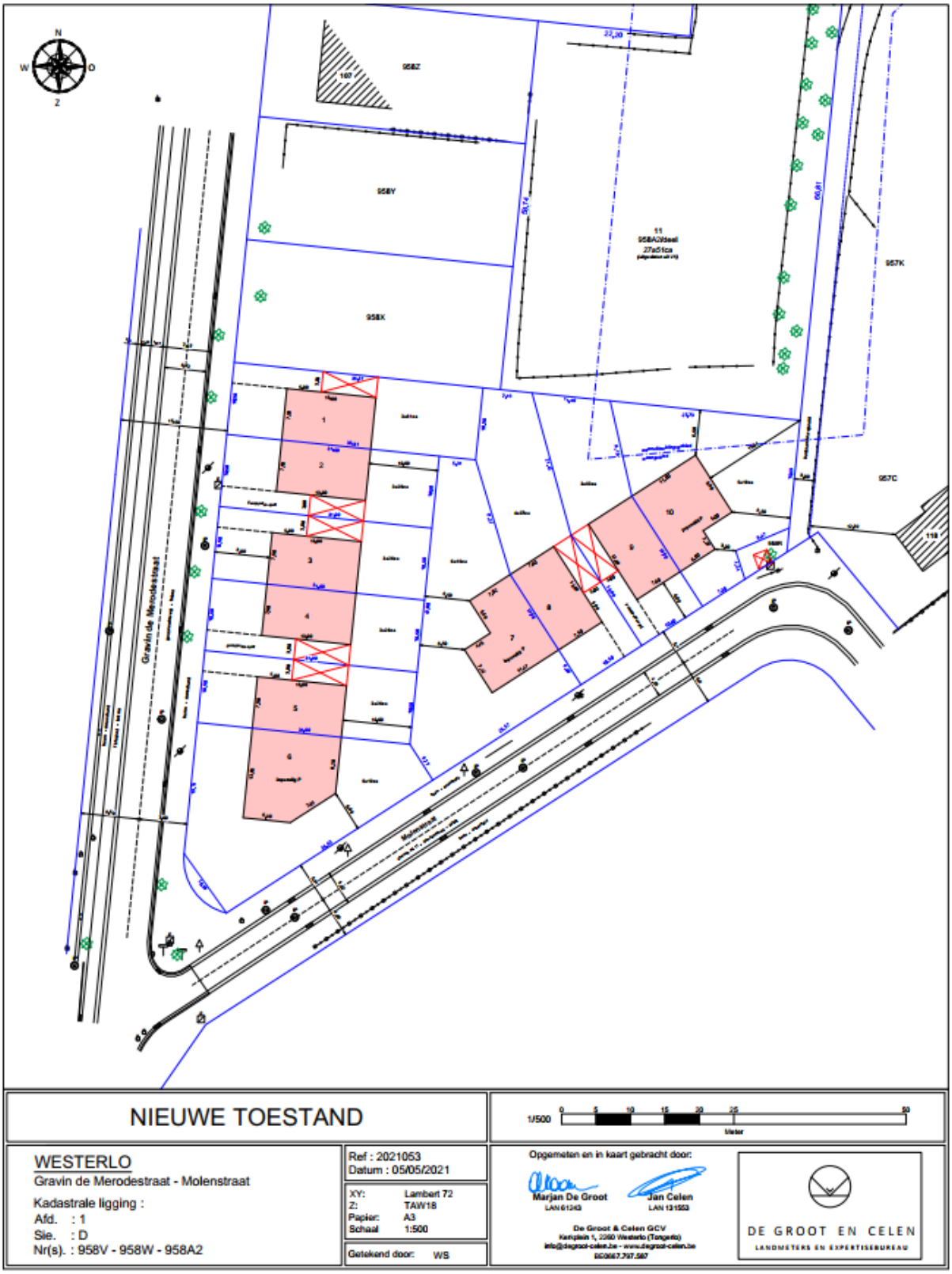
Figuur 4: Kadasterkaart van het plangebied aan de Molenstraat & Gravin de Merodestraat.

1.3. Geplande werken en bodemingrepen

Het projectgebied van 7001m² wordt verkaveld in 10 kavels voor halfopen eengezinswoningen. Het achterliggende perceel wordt ten dele uitgesloten uit de verkaveling en benoemd als restperceel. Dit restperceel zal geen werken ondergaan en daarom zal eventueel archeologisch materiaal op deze locatie onverstoord blijven. Op het projectgebied staat nog een woning (nr. 124) met verschillende bijgebouwen welke allen gesloopt zullen worden. Hoewel er nog geen bouwplannen zijn van de toekomstige bebouwing, zullen later werken het uitgraven van funderingen inhouden ter hoogte van de kavels. In de latere toekomst zijn bijkomende grondwerken in de tuinzone eveneens mogelijk (bv. zwembad, bijgebouwen). Dit maakt dat we rekening houden met een grondige bodemverstoring van de volledige oppervlakte van de kavels.



Figuur 5: Opmetingsplan (© De Groot & Celen).



Figuur 6: Verkavelingsontwerp (© De Groot & Celen).

1.4. Onderzoeksopdracht

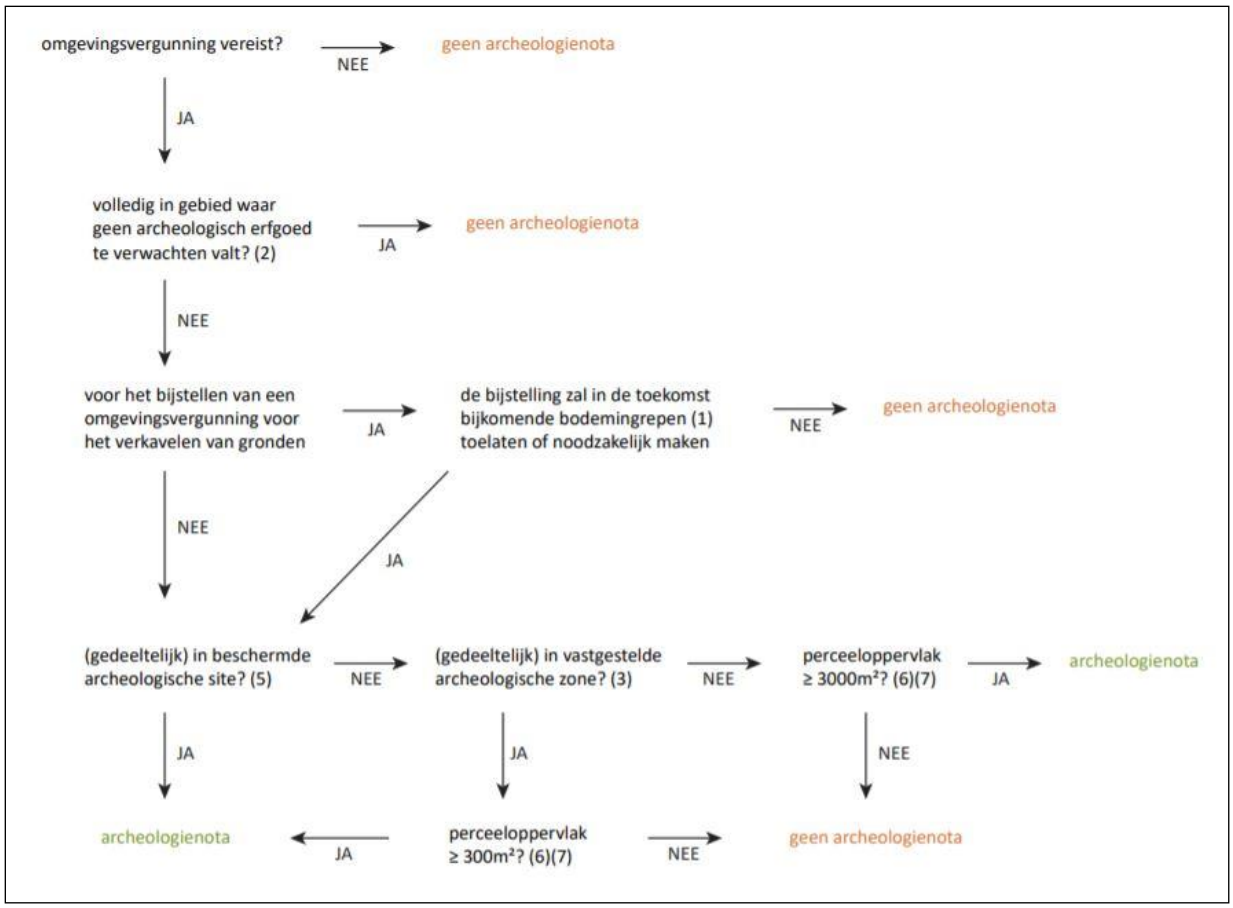
Voor de aanvraag van de omgevingsvergunning worden de criteria[1] bij de omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden gevolgd om na te gaan of er een verplichting is tot het bijvoegen van een archeologienota:

1) Er is een omgevingsvergunning vereist;
2) Het projectgebied ligt niet in een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt;
3) Het gaat niet om het bijstellen van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden;
4) Het gebied ligt niet (gedeeltelijk) in een beschermde archeologische site, noch (gedeeltelijk) in een vastgestelde archeologische zone;
5) De totale perceeloppervlakte is >3000m², waarbij voor verkavelingen de "oppervlakte van de terreinen waarop werkzaamheden worden uitgevoerd (…)[2]" in rekening wordt gebracht.

Conform het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 dient aldus een archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd en een archeologienota te worden opgemaakt. De opdrachtgever en initiatiefnemer opteren, indien verder archeologisch vooronderzoek nodig is, voor een uitgesteld traject. Woonuitbreidingsgebied wordt niet altijd vrijgegeven door de gemeentelijke dienst Ruimtelijke Ordening om te laten verkavelen. Daarom wil men geen financieel risico nemen door een oplopende kost van archeologisch onderzoek zonder garantie op het verkrijgen van de beoogde omgevingsvergunning.

[1] beslissingsboom OE.be.

[2] beslissingsboom OE.be.



Figuur 7: Criteria voor het opstellen van een archeologienota bij een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden, in functie van het projectgebied (OE.be)

1.5. Methodiek

Er worden vier grote zaken onderzocht: de historische-, archeologische-, landschappelijke- en bodemkundige situatie van het projectgebied en zijn directe omgeving. De beschikbare bronnen worden bekeken waarbij informatie wordt verzameld over het terrein en diens eigenschappen. Een archeologische verwachting (hoog – laag) wordt opgemaakt voor alle archeologische tijdsperiodes[3]. Op basis hiervan wordt het bureauonderzoek afgerond als het Verslag van Resultaten. Er wordt een afweging gemaakt over hoe we moeten omgaan met de vergaarde kennis in het kader van de geplande werken en welke ingrepen eventueel nodig zijn, dewelke zullen worden besproken in het Programma van Maatregelen.

Om de historische situatie te kennen wordt gebruik gemaakt van beschikbare digitale kaarten en luchtfoto's (geopunt, cartesius, geoportaal onroerend erfgoed), literatuur en de toponomie. De kaarten en foto's zijn meestal gegeorefereerd of het projectgebied wordt op basis van de beschikbare indicatoren gerefereerd. De archeologische situatie wordt ingeschat d.m.v. de beschikbare databank van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) en literatuur in de vorm van archeologienota's, nota's, onderzoeken, thesissen,… hierbij wordt de (nabije) omgeving mee onder de loep genomen. Voor de

[3] Zie tabel in bijlagen.

landschappelijke – en bodemkundige situatie wordt vertrokken vanuit de gegevens die beschikbaar gesteld zijn op kaarten zoals de Digitale Hoogtemodellen Vlaanderen II en de Bodemkaart op Geopunt.be, alsook met verklarende literatuur. Het historisch grondgebruik wordt bekeken om de impact van eventuele verstoringen te kunnen inschatten. Eventuele controleboringen kunnen indien nodig toegepast worden om de bodemopbouw en bodembewaring te kunnen inschatten.

De Code van Goede Praktijk geeft de mogelijke onderzoekstrajecten weer, waarbij er enerzijds de prospectie zonder ingreep in de bodem is (bureaustudie, landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch onderzoek, veldkartering) en anderzijds prospectie met ingreep in de bodem (verkennend archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten, alsook proefputten in functie van steentijd artefactensites). Deze bureaustudie omvat enkel prospectie zonder ingreep in de bodem.

1.6. Onderzoeksvragen

- Hoe is de verstoring- en bewaringsgraad van de bodem? Wat weten we over de bodemopbouw?
- welke aanwijzingen geeft het bureauonderzoek over het archeologisch potentieel van het projectgebied? Hoe kan dit geëvalueerd worden per archeologische periode ?
- Is er potentieel op kenniswinst en weegt dit op tegen de kosten? Is vervolgonderzoek aangewezen?

2. Bureauonderzoek

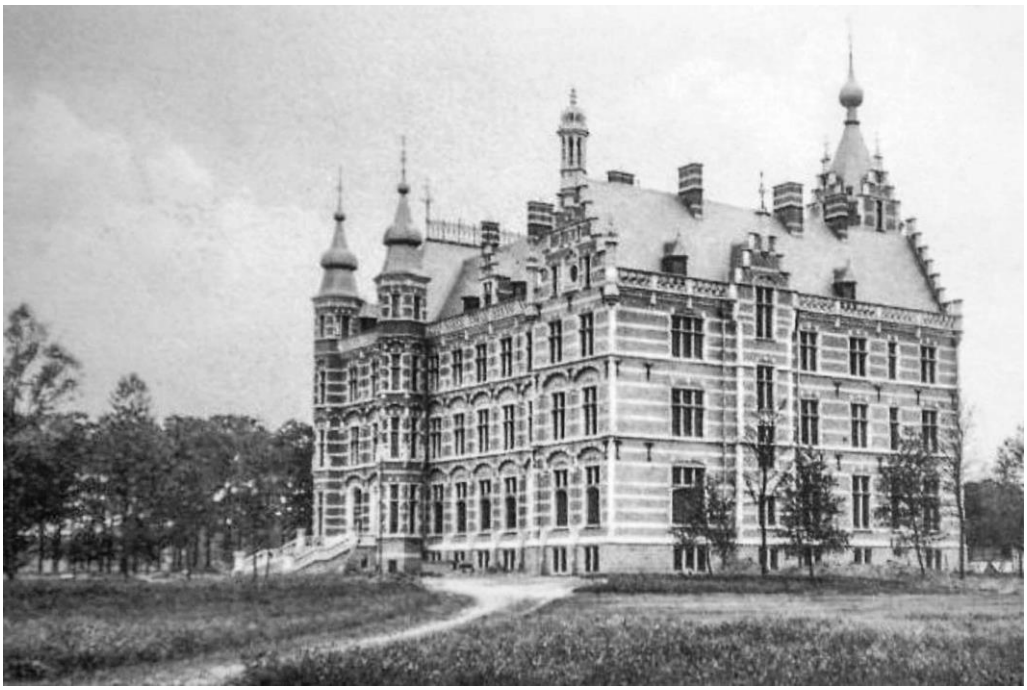
2.1. Historisch kader

Geschiedenis

Westerlo

De gemeente Westerlo bestaat uit de gehuchten Voortkapel, Heultje, Zoerle-Parwijs, Tongerlo en Oosterwijk. De zuidelijke grens wordt gevormd door de Grote Nete. De dorpskern heeft een driehoekige aanleg, zoals vele dorpen in de Zuiderkempen. Dit gegeven, samen met het suffix -lo, wijzen op een vroegmiddeleeuwse oorsprong. De vroegste vermelding is van einde 10de - begin 11de eeuw, toen Asfried – een grootgrondbezitter – zijn bezittingen in Westerlo overdroeg aan het huidige Domkapittel en Oudmunster. Meer informatie hierover bezitten we echter niet. Het is pas in een akte van 1247 dat we terug over Westerlo lezen, in die zin dat Westerlo bevestigd wordt als erfpacht aan de familie van Wesemael. In 1429 wordt het toegewezen aan de familie de Merode, waarna er jaren van betwistingen volgen over het gebied. In 1482 komt het dan officieel en onbetwist in handen van de familie de Merode. Zij bleven de volle eigenaar tot op het einde van het Ancien Régime.

Tijdens de tachtigjarige oorlog werd Westerlo dorp meermaals verwoest, door branden en bij gevechten tussen Staatsen en Spanjaarden. Westerlo was in 1789 betrokken bij de Boerenkrijg, waarbij het kasteel van Westerlo zelfs korte tijd bevrijd werd. De familie de Merode had zelfs in het Ancien Régime, de Franse en Hollandse tijd, een sterke lokale en lokaal politieke invloed. Sedert lange tijd brachten ze belangrijke wijzigingen aan aan het uitzicht van de gemeente, door de bouw van het waterkasteel met donjon, de aanleg van de dreven en van het dorpscentrum van Heultje en de oprichting van het neogotische ‘Nieuw Kasteel’- het huidige gemeentehuis (fig. 8). Op de kernen van Westerlo, Tongerlo en Zoerle-Parwijs na bleef het grondgebied grotendeels onbebouwd tot in de 20ste eeuw (zie Ferrariskaart en de topografische kaart Vandermaelen). Door de wet van 17 juli 1970 werden Westerlo, Tongerlo en Zoerle-Parwijs één gemeente. Er werd tevens grondgebied geruild met Herselt, Olen en Westmeerbeek.



Figuur 8: 'Buitengoed der weledele Mejuffrouw Jeanne de Merode', het huidige gemeentehuis.[4]



Foto 1: Gravin Jeanne de Merode.

Heultje

Het plangebied situeert zich in deelgemeente Heultje. De eerste schriftelijke vermelding van Heultje dateert van 1594, wanneer de Proosdij Ten Dom Utrecht de heerlijkheid Heultken en Rixendonk met visserij, schutterij, laatbank[5], waranden en pondgeld in leen geeft aan Hendrik de Cottereau en Elisabeth van Halmale en dit elk voor de helft. In 1764 werden Hoog-Heultje en het laathof op de Stippelberg door de heerlijkheid Westmeerbeek afgestaan aan de markies de Merode (Westerlo) – men zag Heultje slechts als weinig waardevol gebied. Heultje bestond tot ver in de 19de eeuw uit heidegrond. Het is Gravin Jeanne de Merode (1853-1944, fig. 9) die het zicht van de huidige dorpskern van Heultje bepaalde, door de bouw van het Heilig Hart- (1900) en Mariabeeld (1928), de Sint-Carolus Borromeuskerk (1896), de pastorie (1896), de parochiezaal en een klooster (1914-1922) annex meisjesschool. In het begin van de 20ste eeuw werd

[4] Thys, 2008, p 8.

[5] De laatbank was een rechtbank van de laagste orde, waarin geschillen over verkopen en erven van gronden werden opgelost en waar ook denombrementen werden opgesteld. Verder gaven de visserij, schutterij, de waranden en het pondgeld inkomsten.

de celluloidfabriek van de N.V. Agfa-Gevaert gebouwd op de grens met Wiekevorst. ten westen hiervan strekt zich een bebost natuurgebied uit.[6] Westerlo-Heultje kan men zien als een echt stichtingsdorp, een goed voorbeeld van een in de 19de eeuw ontstaan landelijk gehucht dat onder impuls en met financiële bijdrage van het plaatselijke mecenaat, gravin Jeanne de Merode, uitgroeide tot een zelfstandige dorpsgemeenschap met een eigen parochiale en sociale infrastructuur.[7]



Figuur 9: De celluloidfabriek van Agfa-Gevaert.

Ijzerertsontginning en turfsteken

De Zuiderkempen heeft bodems van fijn- en lemig zand met veel glauconiet. Dit kaliumijzersilicaat verweert snel en geeft o.a. ijzeroxiden vrij. Deze verkitten tot kortels en banken en vormen zo het roodbruine moerasijzererts, vooral voorkomend in de valleien. Het gehalte aan erts is niet erg hoog, maar de rendabiliteit van de ontginning lag in de makkelijke bereikbaarheid van de ertslagen, amper 0,5 tot 1m diep in de grond.

Ijzererts werd in de Kempen al ontgonnen voor 1840. Het is vooral langs de waterlopen dat aan ijzerertswinning werd gedaan. In 1859 was het vervoer van ijzererts uit de Kempen over water vrijgesteld van scheepvaartrechten. Men vond het erts vooral in de lage beemden en moerassen langs de Grote Nete, in het zuiden met de gemeentegrens met Herselt en Westmeerbeek, langs de Kleine Laak en de Zeptloop. Ook Het Broek en De Donken in Heultje waren populaire locaties voor ontginning, vooral tijdens WOI. Concreet werden er ertslagen gewonnen vanaf de grens met

[6] OE.be, Id 14088

[7] OE.be, Id 4648

Zammel (Geel) tot aan de grens met Westmeerbeek. In 1870 werd de praktijk algemener en won deze aan intensiteit. Er werden meerdere ijzerertsmaatschappijen opgericht die in deze regio gingen delven. Voor Westerlo was er o.a. Willem Hanssen, die rond de eeuwwisseling tot het einde van WOI de bekendste ontginner was van Westerlo en omgeving. De ontginning zorgde voor het ontstaan van putten en vijvers in het landschap. Er werden occasioneel grachten van 2 tot 3m breed uitgediept en het water werd door een zeef gelaten om het zand van het erts te spoelen. Het vervoer via de Nete gebeurde door middel van ertsboten, die getrokken werden tot Westmeerbeek waar de vracht op treinen werd overgeladen. De ontginning ging teloor na WOI door goedkopere erts uit het buitenland, de uitputting van de vaste lagen en de stijging van het loon en materiaal. [8]

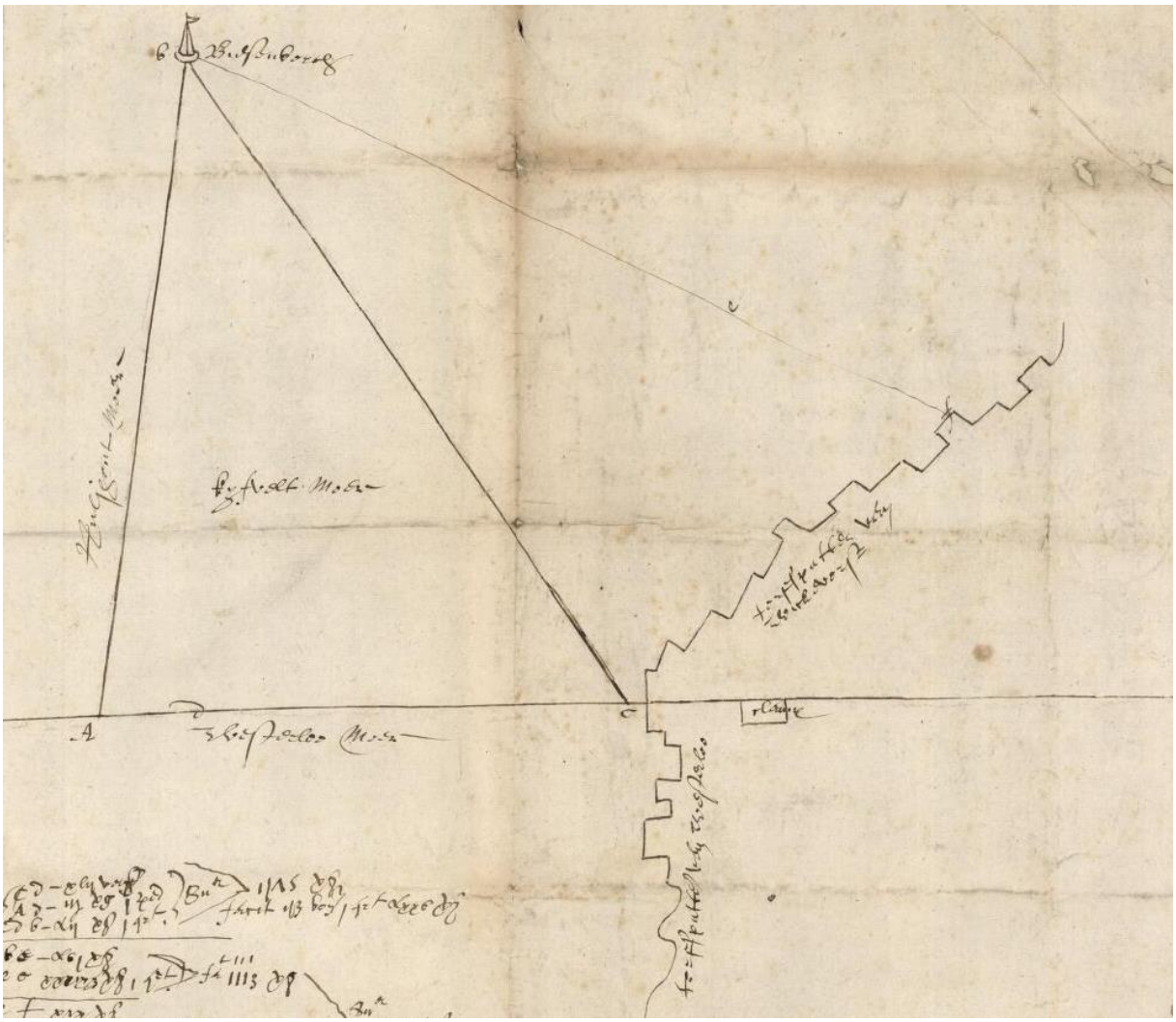
Uit een kaart uit 1525 dat als processtuk werd gebruikt bij de Raad van Brabant wordt geschetst hoe de locaties onderling verdeeld waren. De rechte lijn is de vroegere spoorlijn. Aan elke zijde worden gebieden 'moer' afgebakend voor Westerlo, Hulshout en Wiekevorst. Het 'Kyveld' of 'kiefveld-moer' was betwist gebied waarover gekijfd werd (zie fig. 11).



Figuur 10: Ijzerertsontginning in Westerlo.[9]

[8] Leirs R., Verrezen F., 1984, p91-98
Van Asten G., 1984, p9-101
Leirs R., Verrezen F., 1984, Westerlo, van 1895 tot 1918 een centrum van ijzerertsontginning. Heemkring Ansfried weserlo vzw., jaarboek 1984, Westerlo.
Van Asten G., 1984, Ijzerertswinning in Het Broek te Heultje. Heemkring Ansfried weserlo vzw., jaarboek 1984, Westerlo.

[9] Verkregen via Heemkundige kring Ansfried, Westerlo.



Figuur 11: Fragment uit een kaart met plattegrond van de turfvelden en moerassen tussen Hulshout, Westerlo en Wiekevorst (Cartesius.be).

Toponymie

Westerlo is een samentrekking van ‘westara’ – west - en ‘lauha’ – bosje op droge zandgrond.[4] Het suffix ‘lo’ in Westerlo wijst op een vroegmiddeleeuwse oorsprong. Het duidt op een plaats begroeid met allerlei gewassen: heesters, kreupelhout, struiken en opgaande bomen. Het is mogelijk dat men eveneens de heidegronden onder deze term schaarde.[5] Op de Ferrariskaart zijn er nog veel heidegronden weergegeven welke nu, na twee eeuwen, bijna overal verdwenen zijn.

Met betrekking tot **Heultje**: In het archief van de abdij van Tongerlo wordt een aantal malen melding gemaakt van Hille; in 1159 van Hylle en in 1164, 1186 en 1213 van Hille. Er zijn verschillende interpretaties van de betekenis van de naam Heultje. Volgens de ene gaat het bij Hole, Huele of Heule oorspronkelijk over een bruggetje dat los over een waterloop gelegd werd.[10] Een andere mogelijkheid is de vermelding door een gemeentesecretaris die in 1908 schrijft over heult als een laagte. Hij spreekt dan over wijk ‘D’, dat o.a. de Stippelberg bevat. Dit is echter het huidige Hoog-Heultje,

[10] Helsen, p 210

terwijl de naam beter zou passen voor Laag-Heultje.[11] Op de Ferrariskaart lezen we ‘Olcken’. **Olcken** is hetzelfde als Hulcken en Heultje, maar betekent letterlijk ‘heuvel’ en slaat op het zuiden van Heultje ofwel Hoog-Heultje. **Goorheijde** (Goorheide) op de Ferrariskaart verwijst naar drassig heidegebied en komt later terug in de benaming van de Goorloop die hier in de 19de-eeuw aangelegd werd om het gebied te ontwateren.[12]

De **Molenstraat** staat (in zijn oude tracé) eveneens op de Ferrariskaart en de naam verwijst naar de windmolen van Heultje. Deze houten korenwindmolen lag aan een onverharde weg ten zuiden van de Molenstraat, bij de kruising met de Libellestraat en de Vogelzangstraat. De locatie is een verhevenheid tussen Het Locht en de Molenstraat. De molen werd gesloopt in 1958.[13] De **Gravin de Merodestraat** is een eervolle verwijzing naar Gravin Jeanne de Merode (1853-1944), de weldoenster van Heultje. **Hoge Akkers** is een recente benaming van de straat en vervangt de naam ‘Hoogveld’, een hoger gelegen veld. **Holleweg** is een benaming die we vaker tegenkomen in de Kempen. Het is een weg met zavelgrond tussen twee bermen, begroeid met struiken. [14] Op 500m ten zuiden ligt **Stippelberg**, een verhoging in het landschap (‘berg’). ‘Stip’ slaagt mogelijks op ‘stijf, rechtop’. Het was de vroegere verbindingsweg tussen Zoerle-Parwijs en Hulshout en er was een laathof waar lagere rechtspraak plaatsvond. **Het Locht**, vroeger Lochtstraat en ook reeds terug te vinden op de Ferrariskaart, verwijst naar een omsloten erf (hof, tuin of moestuin) bij of achter een woning.[15] Het middelnederlandse loecht slaat warschijunlijk terug op omheind gebied, ter aanduiding van een afgesloten perceel in particulier bezit.
Ten oosten kruist Het Locht met de **Kwachtstraat**, waarbij ‘Kwacht’ wijst op een zompige, moerassige bodem.[16] Heiweg (het vroegere Heibaan) is letterlijk de weg naar de heide. Bij de heide werd strooisel verzameld voor de stallen. Deze baan ligt bij de veelzeggende **Grensstraat.** Noordelijk ligt Beusterven en de Schoolstraat. **Beusterven** verwijst naar een plas in houtgebied en de rietplant ‘Bolsterven’ die gebruikt werd door de bevolking tegen wintervoeten.[17]

[11] Van Asten G., 2013, p 14-15

[12] Cosyns P., 2019, p13

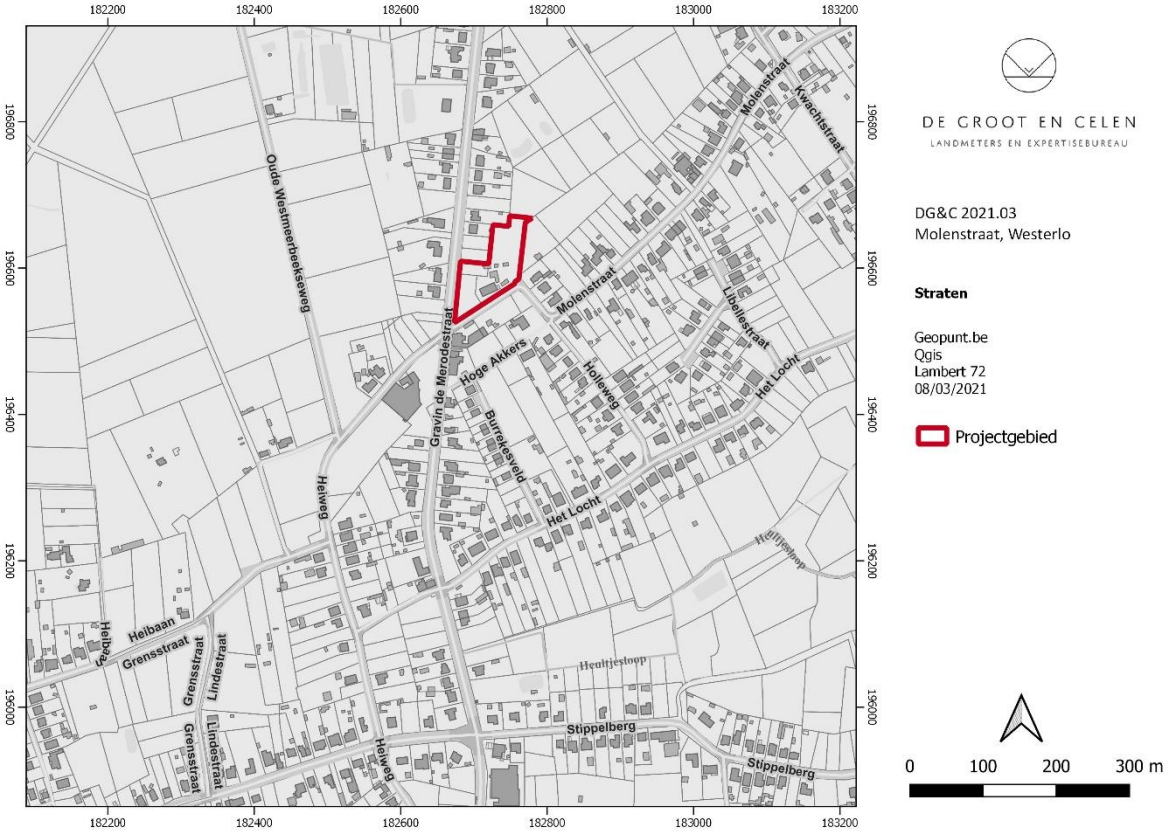
[13] molenechos.org

[14] Verbiest F., 1983, p18

[15] Verbiest F., 1983, p15

[16] Verbiest F., 1983, p20.

[17] Verbiest F., 1983, p10-11.


182200
182400
182600
182800
183000
183200
196800
196600
196400
196200
196000
Oude Westmeerbeekseweg
Molenstraat
Kwachtstraat
Molenstraat
Libellestraat
Het Locht
Hollweg
Hoge Akkers
Gravin de Merodestraat
Burreleveld
Het Locht
Heiweg
Heiweg
Heiweg

Historische kaarten

18de eeuw

De Frickxkaart (ca 1712, fig.13) situeert Heultje in veen- en heidegebied. Deze kaart geeft een breed en algemeen beeld van een streek. Heultje wordt als woest terrein weergegeven: '*Bruyeres d'ou l'on tire des Tourbes'*, letterlijk 'heide waar men turf steekt'.

Een districtskaart van Turnhout (1751-1794, fig. 14) geeft de toponymen 'Gorhyde' en 'Olcken' een eerste maal weer. Ertussen ligt een gehucht zonder benaming – te situeren in het heidegebied Goorheyde op de Ferrariskaart. Dit wordt aangehouden op de Carte de la Belgique d'après Ferraris (1777-1855, fig. 15).

De Ferrariskaart (1777-1778, fig. 16 & 17) geeft Heultje weer als drassige, woeste grond – de Goorheijde - die wordt doorkruist door enkele wegen. Het ruige heidegebied kent enkele (veen)vijvers of plassen. Een rechthoekige omgrachting kan wijzen op een afbakening van een domein waar mogelijk de districtskaart van Turnhout al naar verwees. Het plangebied situeert zich in het heidegebied. Links loopt de Molenstraat verder langs het plangebied naar het ven toe. Het is duidelijk perifeer gebied. We dienen rekening te houden met potentieel nat gebied en de aanwezigheid van oude vennetjes.

Op de Carte Du Brabant et Pays Limitrophe (1792, fig. 18) staat er geen plaatsnaam vermeldt maar het vengebied wordt wel aangegeven. Dit geeft weer dat het toch een kenmerkend landschappelijk element was.

19de eeuw

De eerstvolgende kaart is een topografische kaart van regio Booischot (1801-1900 fig. 19). Het projectgebied is bebouwd in de linkeronderhoek, maar het is onduidelijk over wat voor structuur het hier gaat.

Het primitief kadaster (1830-1834, fig. 20) geeft weer bebouwing aan op het plangebied, ter hoogte van de huidige nr. 124. Deze ligt echter niet op dezelfde locatie als de huidige woning nr 124. De bebouwing in de linkeronderhoek is verdwenen.

De Atlas der buurtwegen (ca 1841, fig. 21) geeft dezelfde bebouwing weer als het primitief kadaster. De Molenstraat heeft geen noordelijke aftakking meer maar loopt nu definitief in zijn huidige vorm.

Elke vorm van bebouwing ontbreekt echter op de topografische kaart Vandermaelen (1846-1854, fig. 22), amper een decennium na opmaak van de Vandermalen kaart. Verder is er de eerste kartering van de Gravin de Merodestraat, de aanduiding van 'Locht', de oude molen (symbool) en de vegetatie op het terrein: 'br' als heide en 's' als naaldbos. De enige bebouwing in de nabije omgeving situeert zich ten zuiden aan Het Locht.

Op een topografische kaart uit 1865 (fig. 23-24) staat de bebouwing in de linkeronderhoek weer aangegeven. Op een kaart uit 1881 is deze bebouwing niet meer weergegeven. Het is daarom onduidelijk wat de aard van deze structuur was.

20ste eeuw

Op een kaart uit 1929-1930 (fig. 25) staat echter op dezelfde locatie het symbool van een kapel staat aangegeven. Navraag bij de gemeente leverde niets op, de Heemkundige Kring Ansfried wist dat hier vanaf het einde van de jaren ’70 een houten boomkapelletje tegen een eik heeft gehangen. Dit was één van de vele (15 à 20) die de Sint-Niklaasgilde van Heultje in de parochie had opgehangen. [20] Er is eveneens een foto bewaard uit 2005 in een verkavelingsvergunning (zie verder). Ondertussen is het verdwenen.

De kaart uit 1964-1965 (fig. 26) toont weer een leeg gebied. Er is nergens aanduiding van een structuur.

Op de topografische kaart van België (1965-1969, fig. 27) zien we de huidige nr. 124 staan.

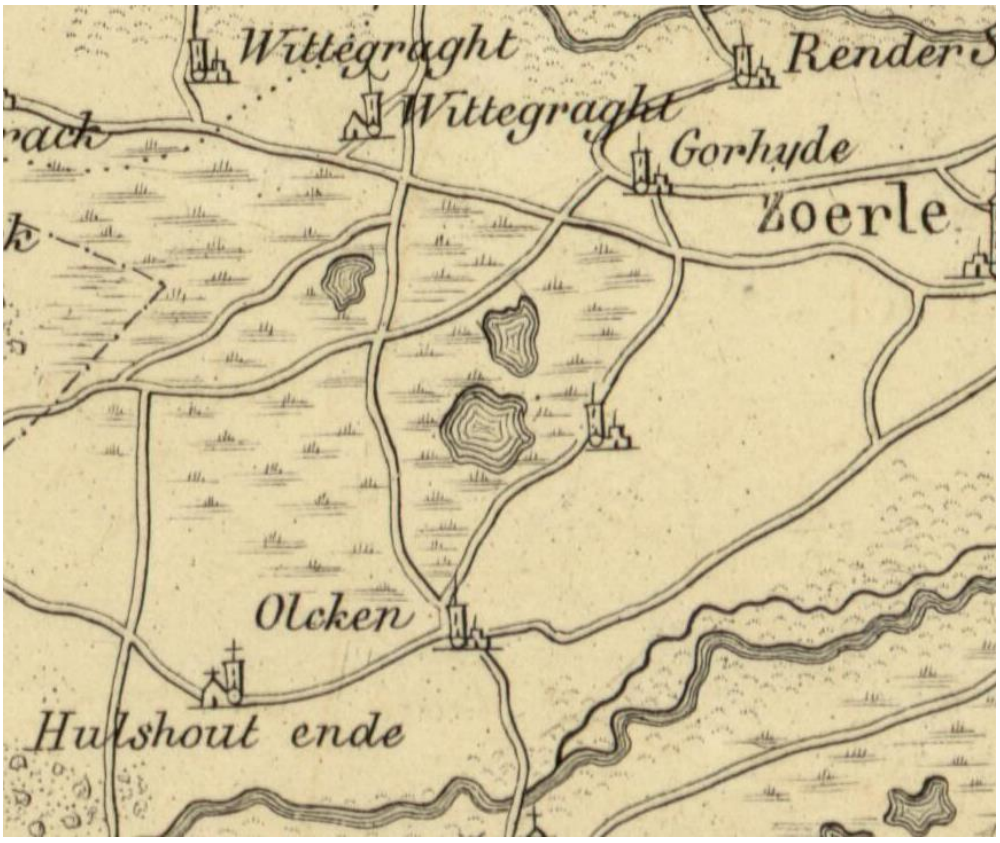


Figuur 13: De Frickxkaart (1712, Geopunt.be).

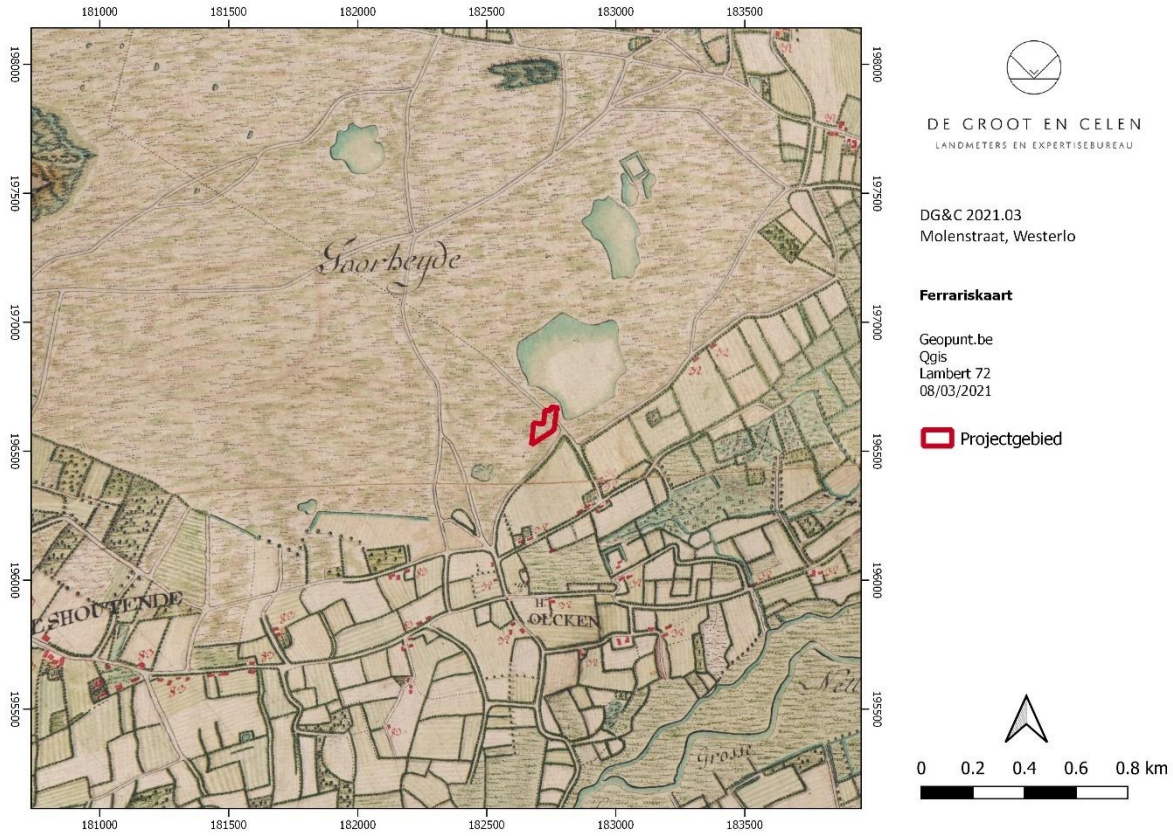
[20] Info Jef Thys, Heemkundige Kring Ansfried Westerlo.



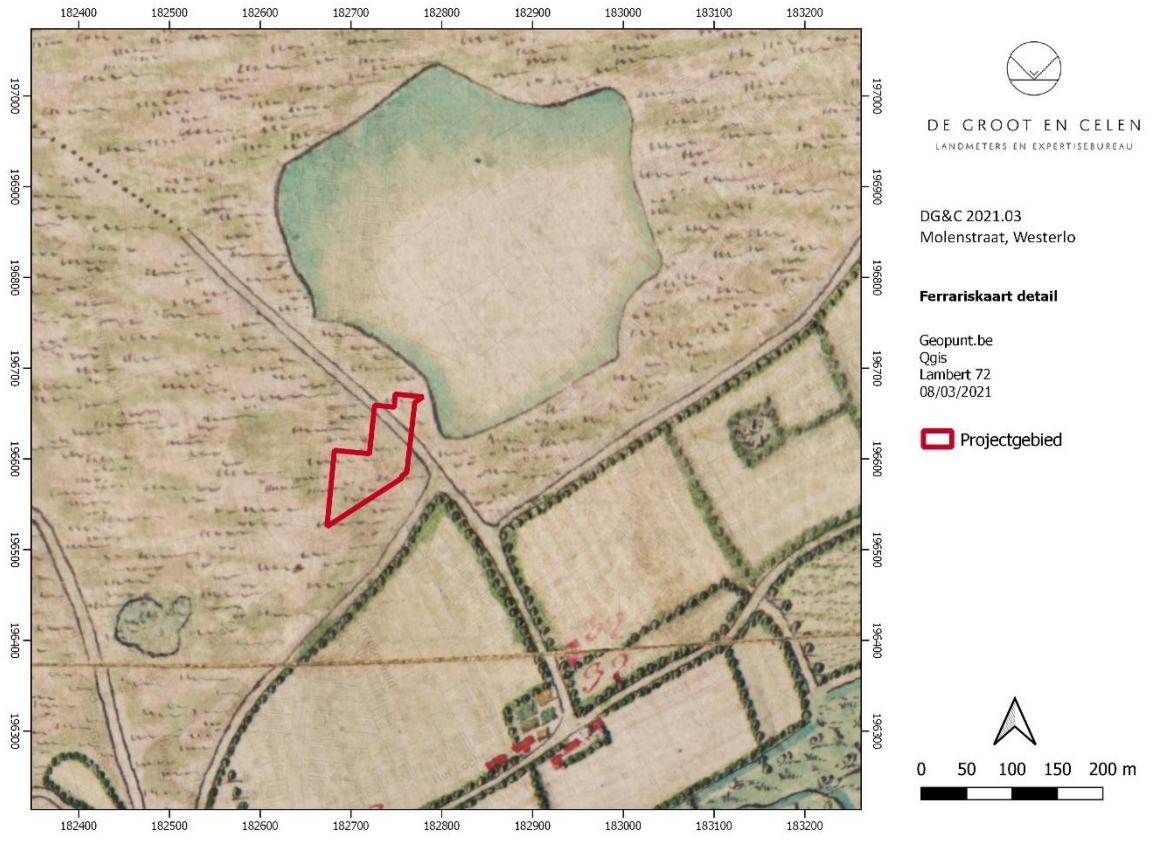
Figuur 14: Districtskaart van Turnhout (1751-1794, Cartesius.be).



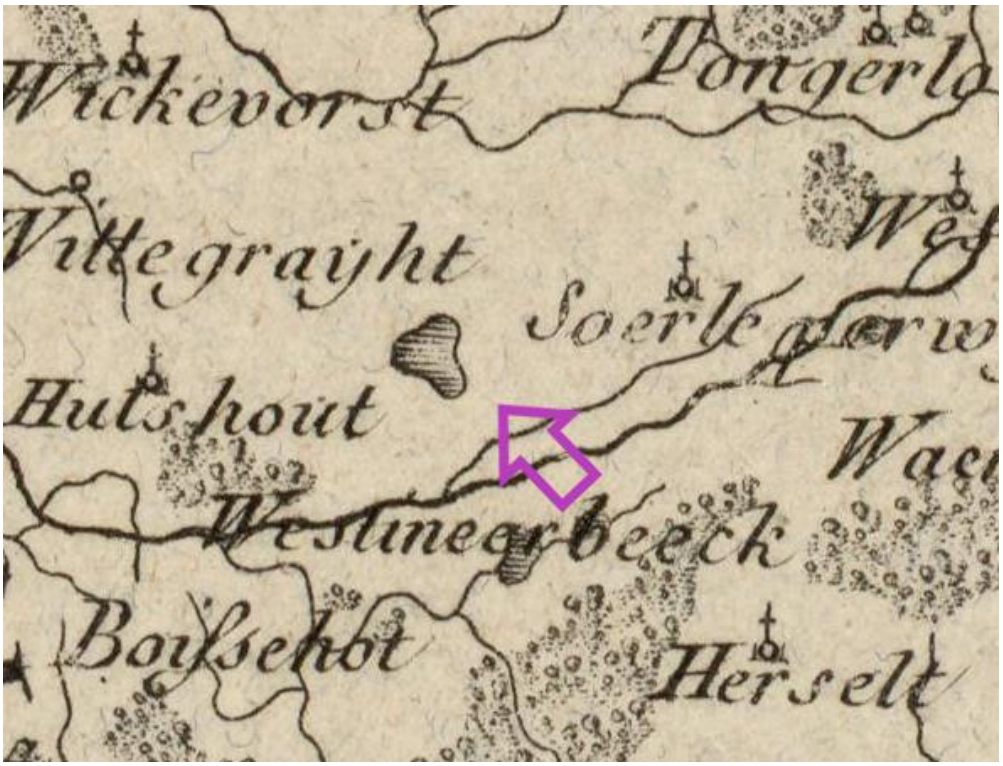
Figuur 15: Carte de la Belgique d'après Ferraris (1777-1855, Cartesius.be).



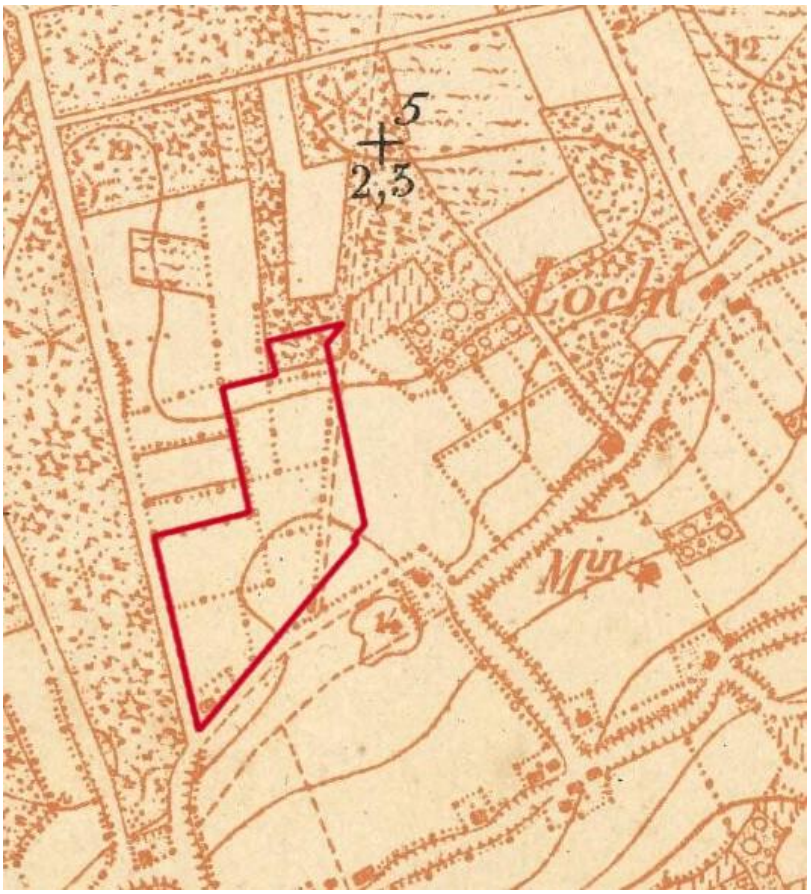
Figuur 16: De Ferrariskaart (1777-1778, Geopunt.be).



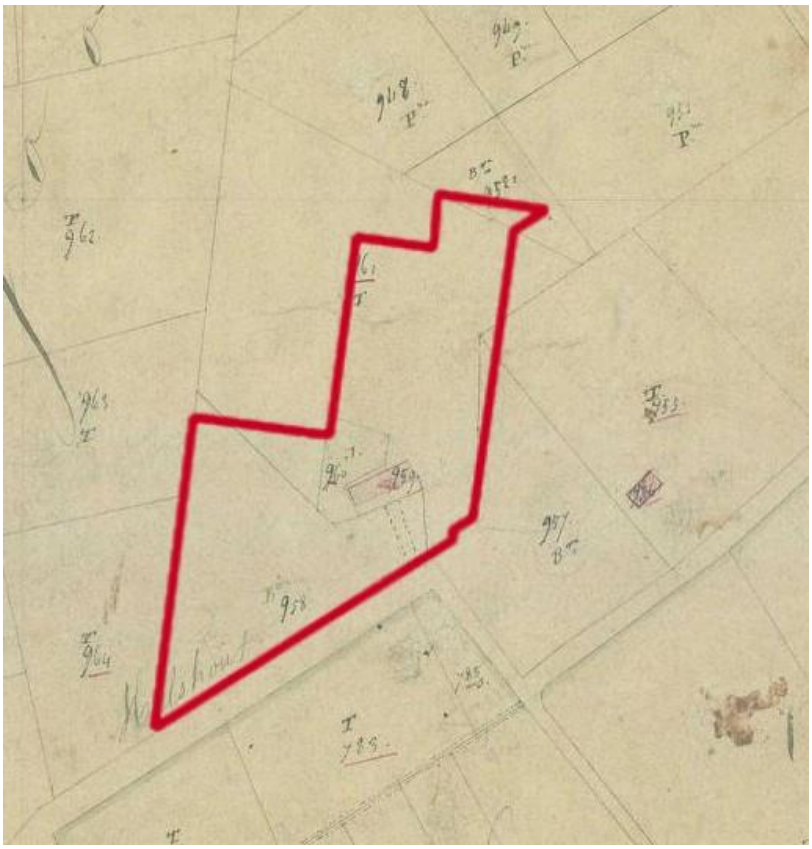
Figuur 17: Detail van de Ferrariskaart m.b.t. het projectgebied (1777-1778, Geopunt.be).



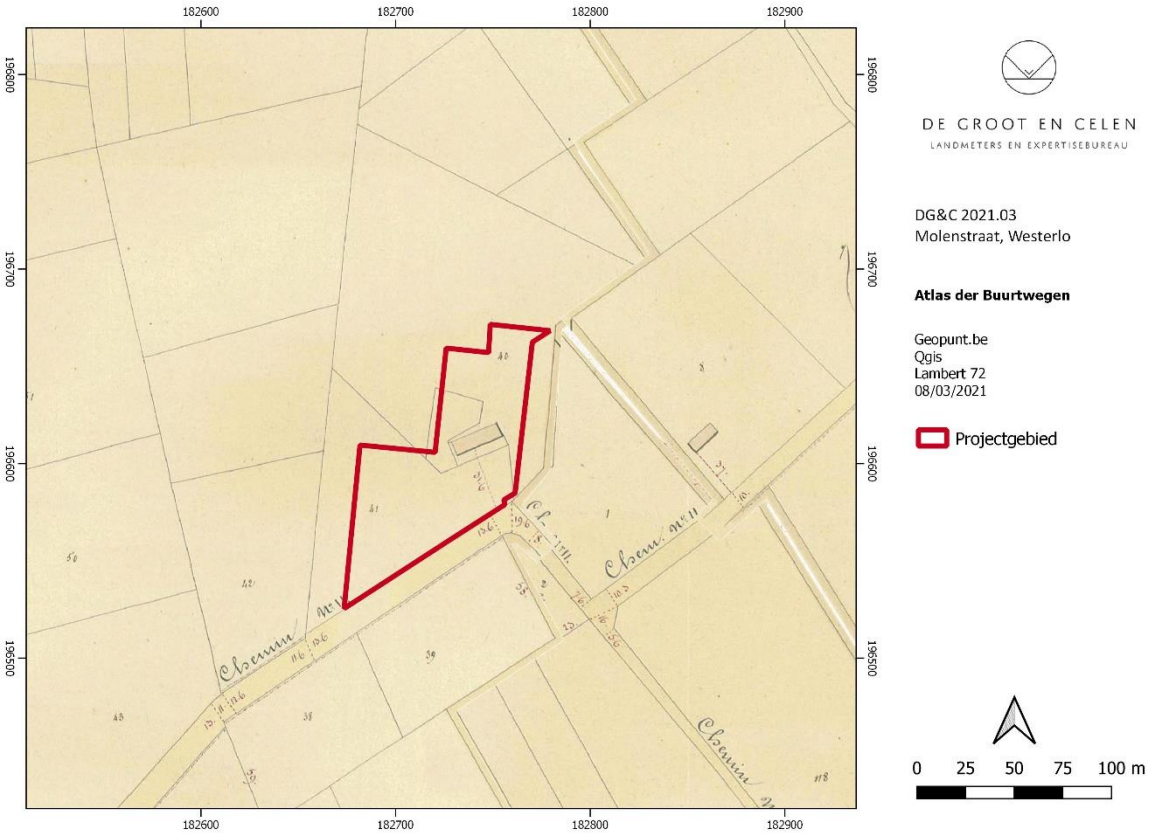
Figuur 18: Carte Du Brabant et Pays Limitrophe (1792, Cartesius.be).



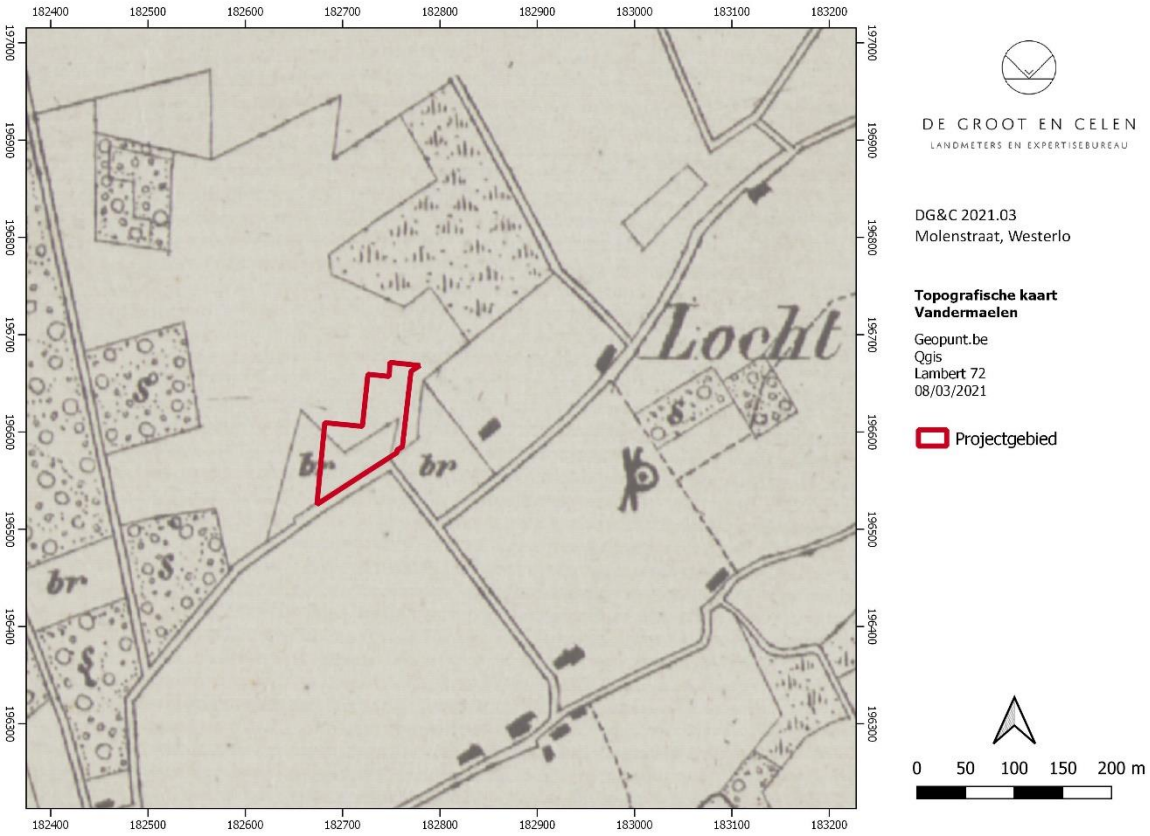
Figuur 19: Topografische kaart van regio Booischot (1801-1900, Cartesius.be).



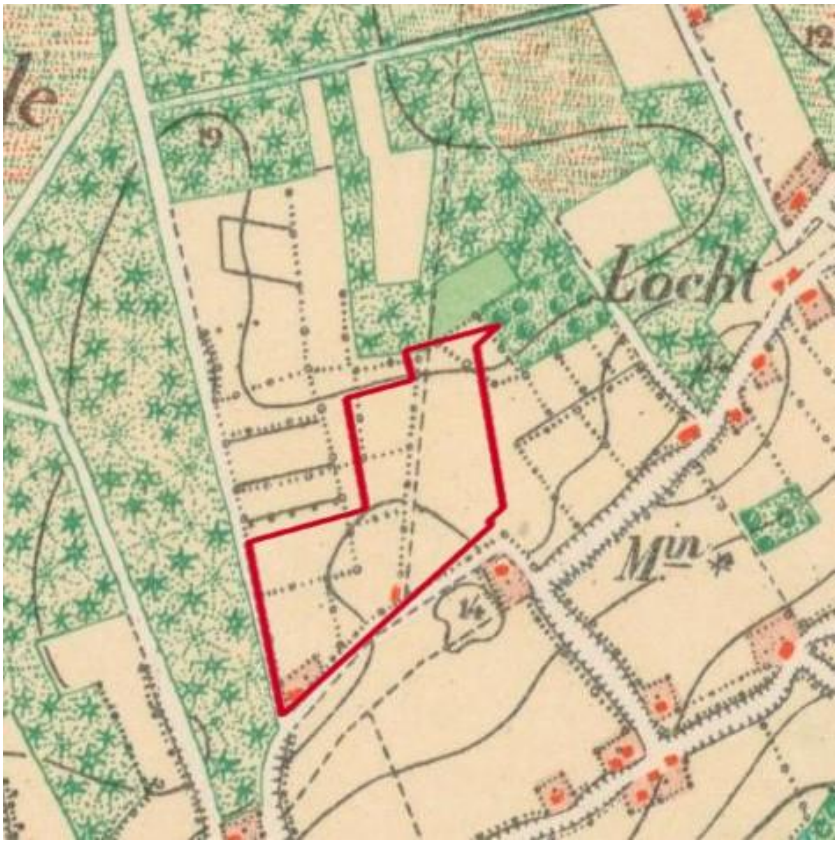
Figuur 20: Het primitief kadaster (1830-1834, Cartesius.be)



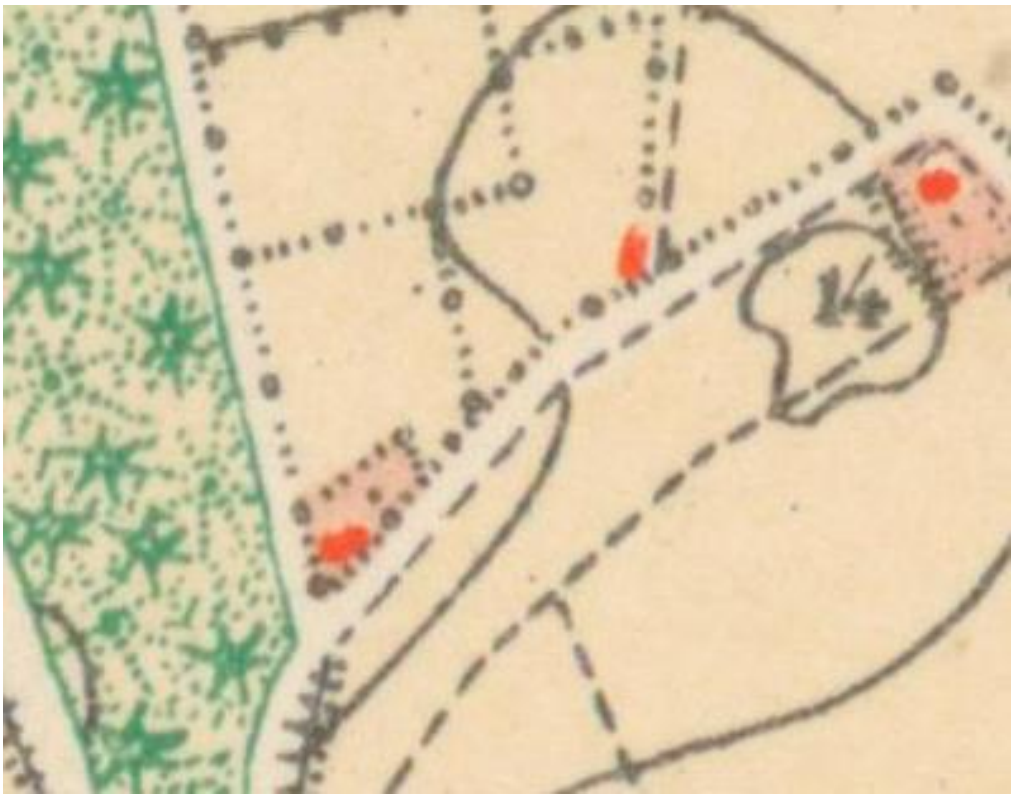
Figuur 21: Atlas der buurtwegen (ca 1841, Geopunt.be).



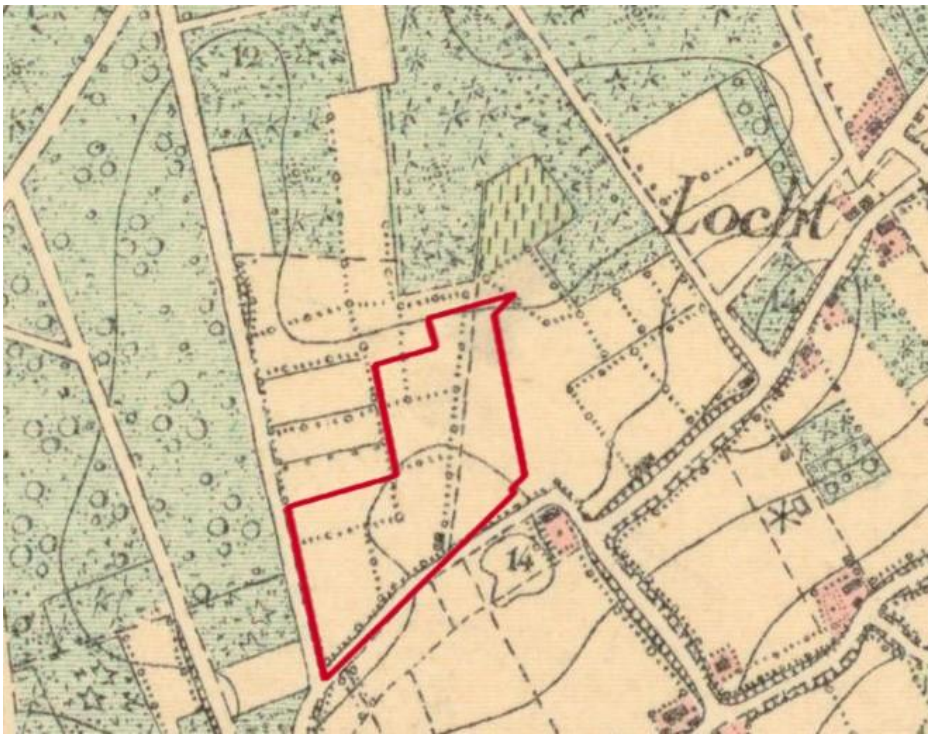
Figuur 22: Topografische kaart Vandermaelen (1846-1854, Geopunt.be).



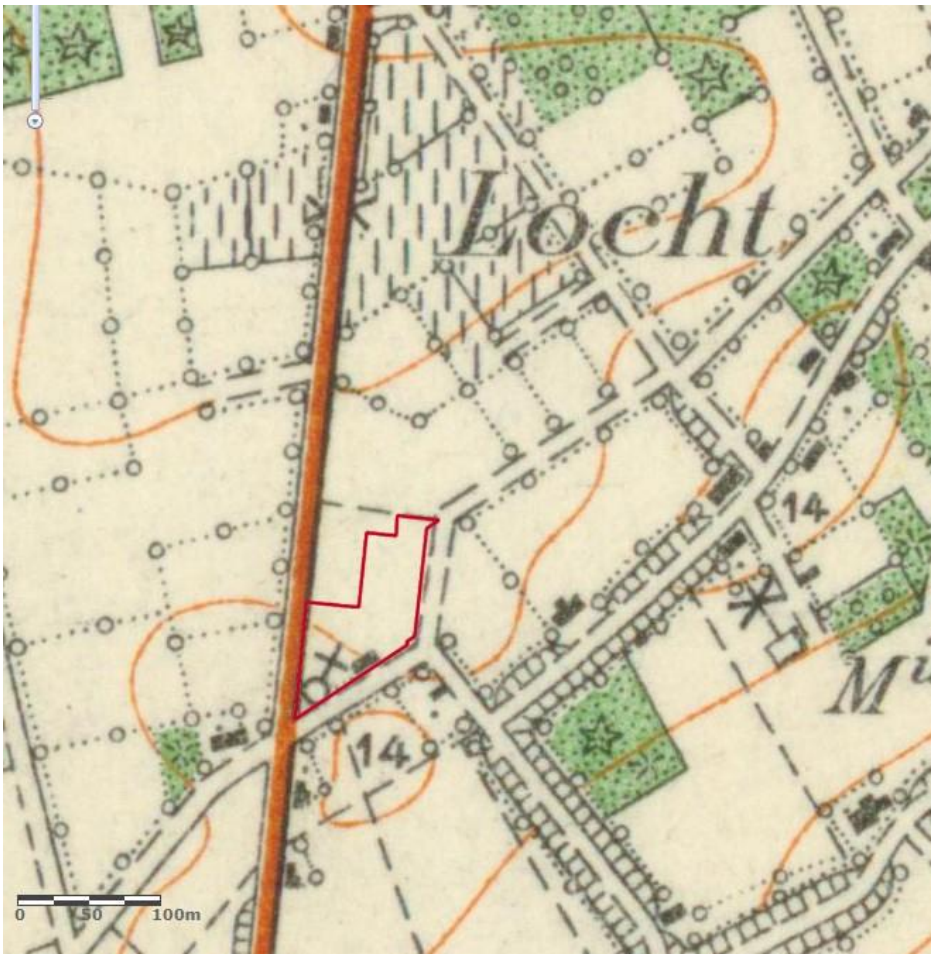
Figuur 23: Topografische kaart van regio Booischot (1865, Cartesius.be).



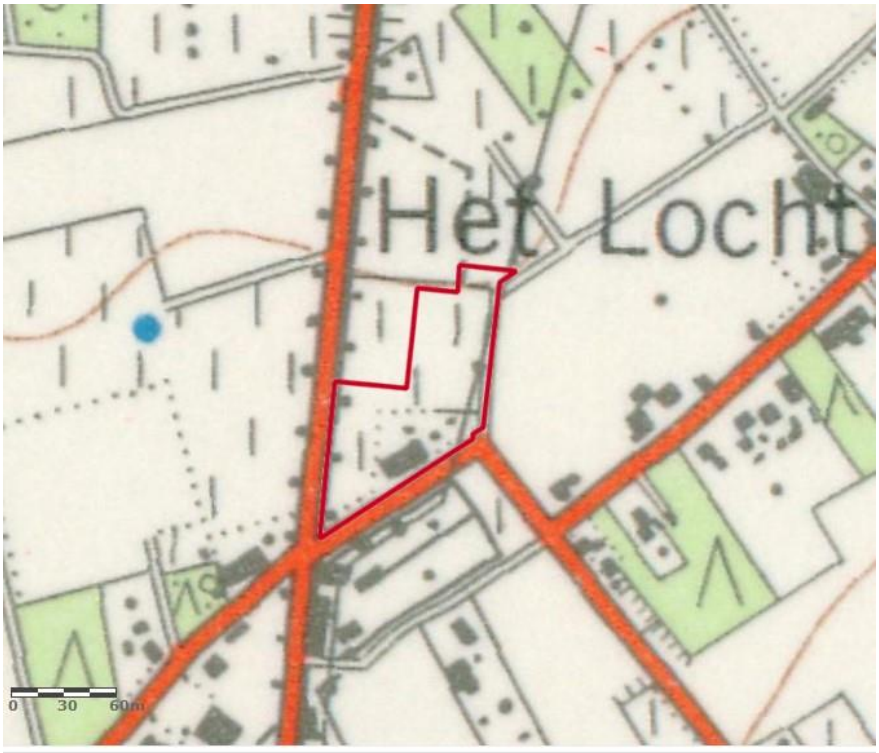
Figuur 24: Detail van bebouwing op de Topografische kaart van regio Booischot (1865, Cartesius.be).



Figuur 25: Topografische kaart van België, 1964-1965 (Cartesius.be).



Figuur 26: Topografische kaart regio Booischot (1929-1930, Cartesius.be).



Figuur 27: Topografische kaart van België (1965-1969, Cartesius.be).

Luchtfotografie

Een luchtfotocompilatie uit 1971 (foto 4) toont een zekere bebouwing aan het perceel van huisnr. 124 doch de foto is te vaag om meer kenmerken te geven. Verder is het plangebied in gebruik als akker en/of weiland. Een recentere luchtfoto (foto 5) brengt geen nieuwe informatie aan. Er zijn geen *cropmarks*[21] te herkennen, noch *fieldmarks*[22]. In de Kempen bemoeilijkt de aanwezigheid van de dikke plaggendekken en de zwaar bemeste voormalige heide/podzolgronden de leesbaarheid van sporen vanuit de lucht.[23]

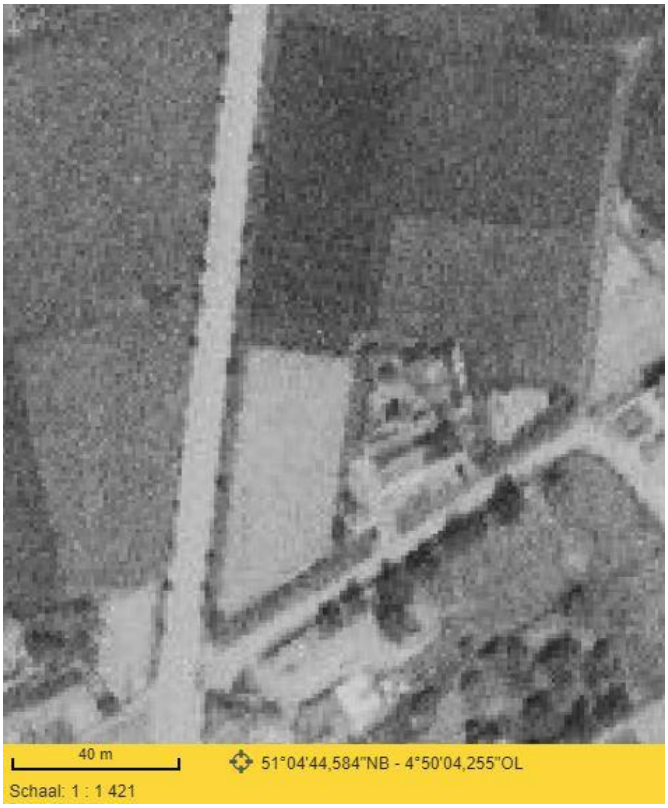


Foto 4: Luchtfoto uit 1971 (Geopunt.be).

[21] Een cropmark is een variatie in de kleur of groei van gewassen of andere vegetatie op het bodemoppervlak die een patroon vormt. Deze wijzen soms op archeologische sporen.

[22] Structuren in het landschap uit oude tijden, zichtbaar vanuit de lucht.

[23] Annaert R. 4.2



Foto 5: Luchtfoto uit 2020.

Bebouwing op het projectgebied

De volgende vergunningen[24] zijn gekend:

Perceel 958W & Perceel 958V

Stedenbouwkundige vergunning met referentie 238D voor de aanvraag van een nieuwe verkaveling: vergund op 28/02/2005.

Perceel 958A2

(Kadaster: huis jaaropbouw 1953.)

Stedenbouwkundige vergunning met referentie 1963/541 voor het verbouwen van voorgevel – toelating college: vergund op 04/07/1963.

Stedenbouwkundige vergunning met referentie 1962/013 voor het bouwen van een diamantslijperij: vergund op 09/03/1965.

De vergunningen werden geraadpleegd in het stadhuis maar leverden geen nieuwe informatie op. Uitzondering was een foto in de verkavelingsvergunning, van een kapelletje aan een boom op de hoek van de Molenstraat en de Gravin de Merodestraat.

[24] Info van Gemeente Westerlo dienst Omgeving-Ruimtelijke Ordening op 08/03/2021

Dit kan als de uiteindelijke verklaring gezien worden voor de aanduiding van een kapel op de oude kaarten.

2.2. Landschappelijke ligging

Westerlo ligt in de Antwerpse Kempen. Het situeert zich in het traditionele landschap het land van Geel en Mol (fig. 28). Topografisch ligt het gebied in het noorden van de Zuiderkempen, op de rand met de Noorderkempen (soms wordt er hiernaar verwezen als de Middenkempen of Centrale Kempen). Deze regio kent een zwak golvend tot golvend reliëf, gekenmerkt door kleine heuvels die gescheiden worden door brede depressies.[25] Morfologisch maakt het deel uit van het Netebekken (deelbekken Benedengebied Grote Nete. Het projectgebied ligt tussen de Heultjesloop in het zuiden (2de cat., +- 470m) en de Goorloop en Westerlose Goorheydeloop (2de cat., +- 700m) in het noorden (fig. 29). Het situeert zich op meer dan 1 km van de Grote Nete.

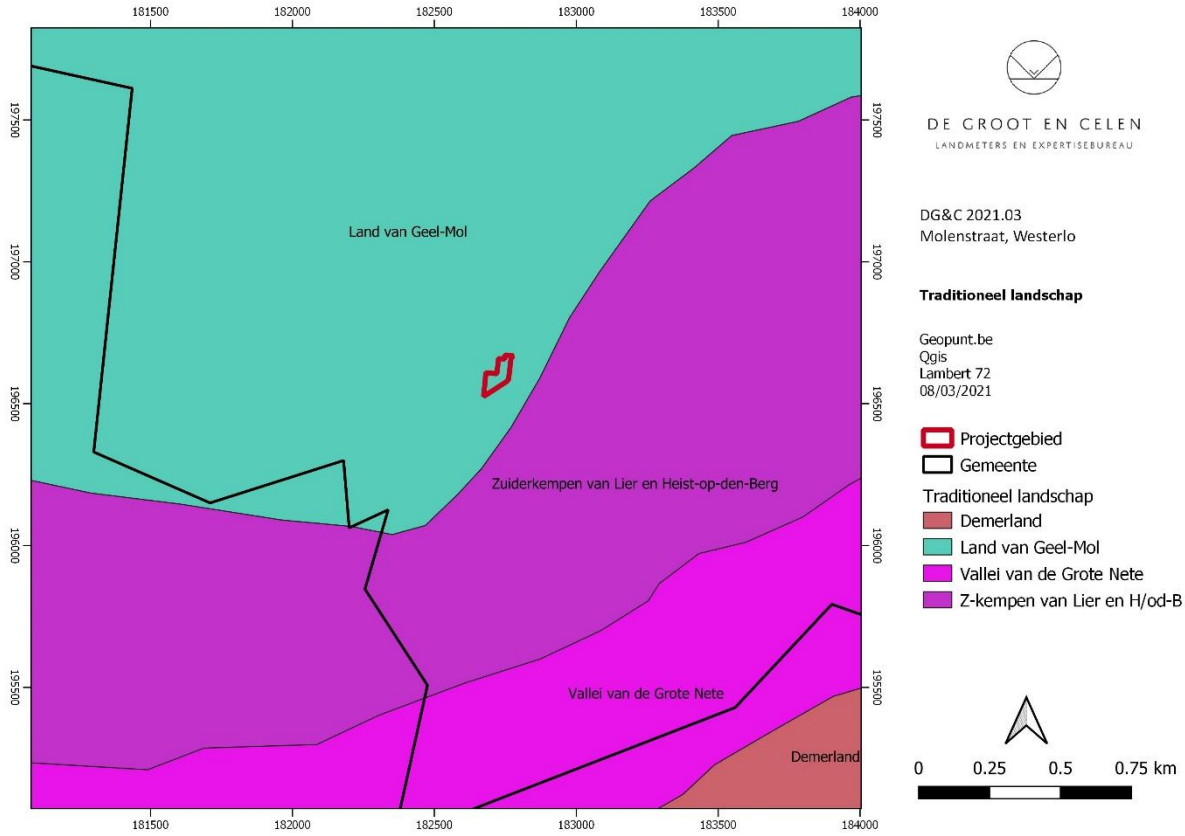
Heultje is een recent stichtingsdorp in nat gebied. Het is het laagste gebied in de gemeente Westerlo. Op het Digitale Hoogtemodel Vlaanderen (DHMV, zie fig. 30-376) kunnen we dit landschappelijk goed zien; Heultje ligt in een depressie tussen zandruggen. Een zandrug is zichtbaar in het noorden, westen en zuiden. Ten zuiden situeert zich het bekken van de Grote Nete, een lichte waaier op de kaart. Ten zuidoosten waaiert de zandrug af in oostelijke richting. Het plangebied ligt noordelijk tegen de onderzijde aan van deze zandrug, gericht naar de depressie. Deze ligging is interessant m.b.t. steentijdartefactensites (zie verder). Voormalige ‘woeste gronden’, de vroegere heidegebieden die in het verleden nooit als akker of weiland gefungeerd hebben, bieden een betere bewaringstoestand voor steentijdartefactensites. Hier is de menselijke impact vaak beperkt tot bosbeheer en de aanleg van grachten en zandwegen waardoor de holocene Podzolbodem beter bewaard bleef, alsook de finaalpaleolithische en mesolithische sites die zich hierin bevinden.[26] Op de Vandermaelen-kaart kunnen we mogelijks uitgaan van onverstoord heidegebied. Het is mogelijk dat daarna het terrein onderhevig is geweest aan agrarische activiteiten, maar de laatste decennia is het als woonerf gebruikt.

De TAW-waarde van het plangebied situeert zich rond 13,3 tot 13,7 TAW, Verder merken we op basis van de kaarten geen verstoringen of andere anomalieën op, evenmin op andere hoogtemodellen zoals skyview factor 0.25m of de multidirectionale hillshade 0.25m.

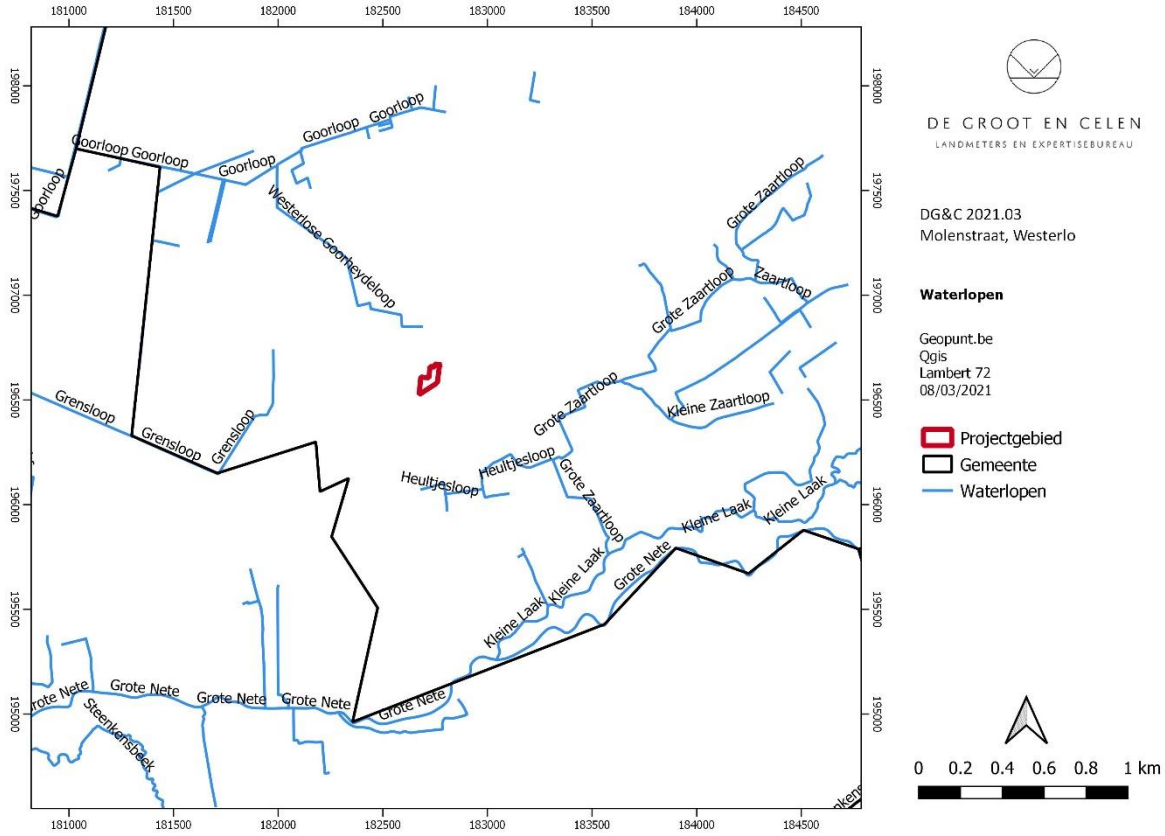
We concluderen dat het projectgebied zich in relatief lage gronden bevindt in de gemeente, kenmerkend voor Heultje. Het situeert zich aan de voet van een lokale zandophoging die vooral zichtbaar is ten zuiden van het plangebied aan de straat Stippelberg. Het is gelegen in een gebied met een relatief oorspronkelijk landschappelijk karakter. Menselijke ingrepen hebben hier weliswaar het huidige bodemgebruik bepaald, een woning voorzien en wegen aangelegd, maar over het algemeen kan de vroegholocene topografie mogelijks nog bewaard gebleven zijn.

[25] Verheye W., Ameryckx J.B., 2007, p 166.

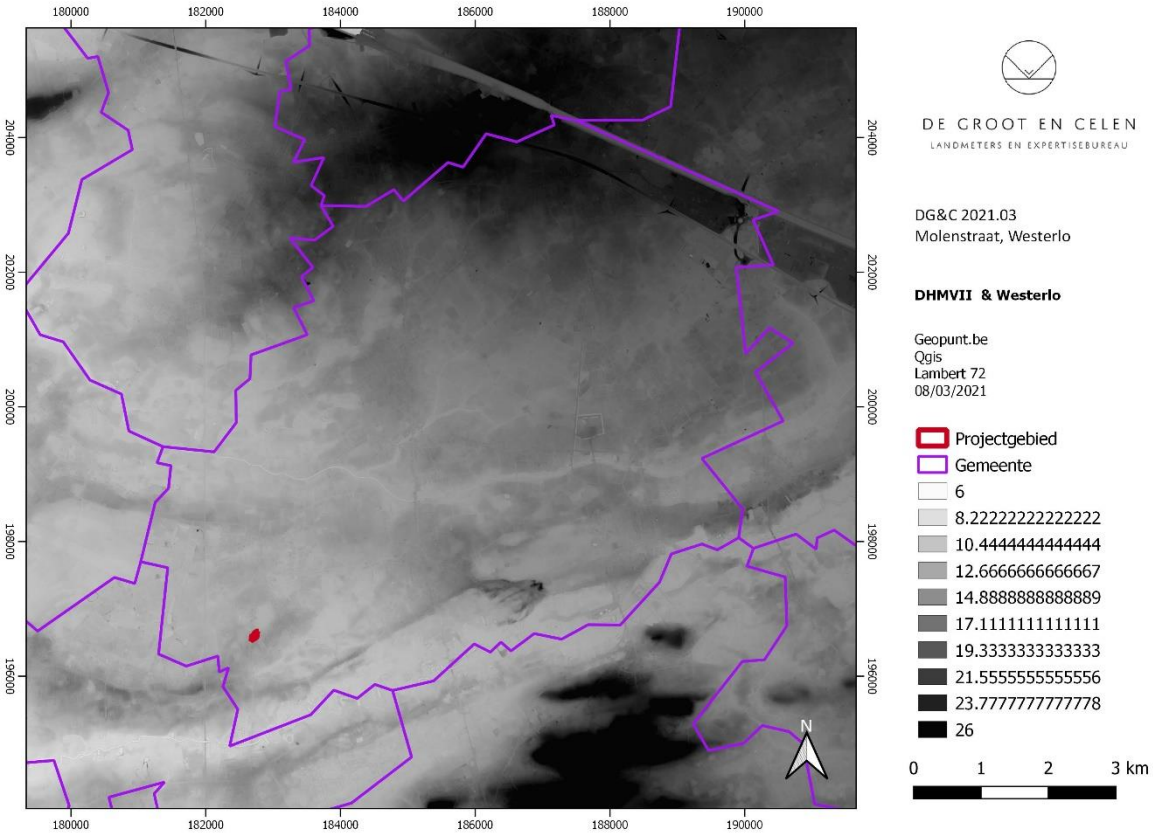
[26] Meirsman e.a., 2008



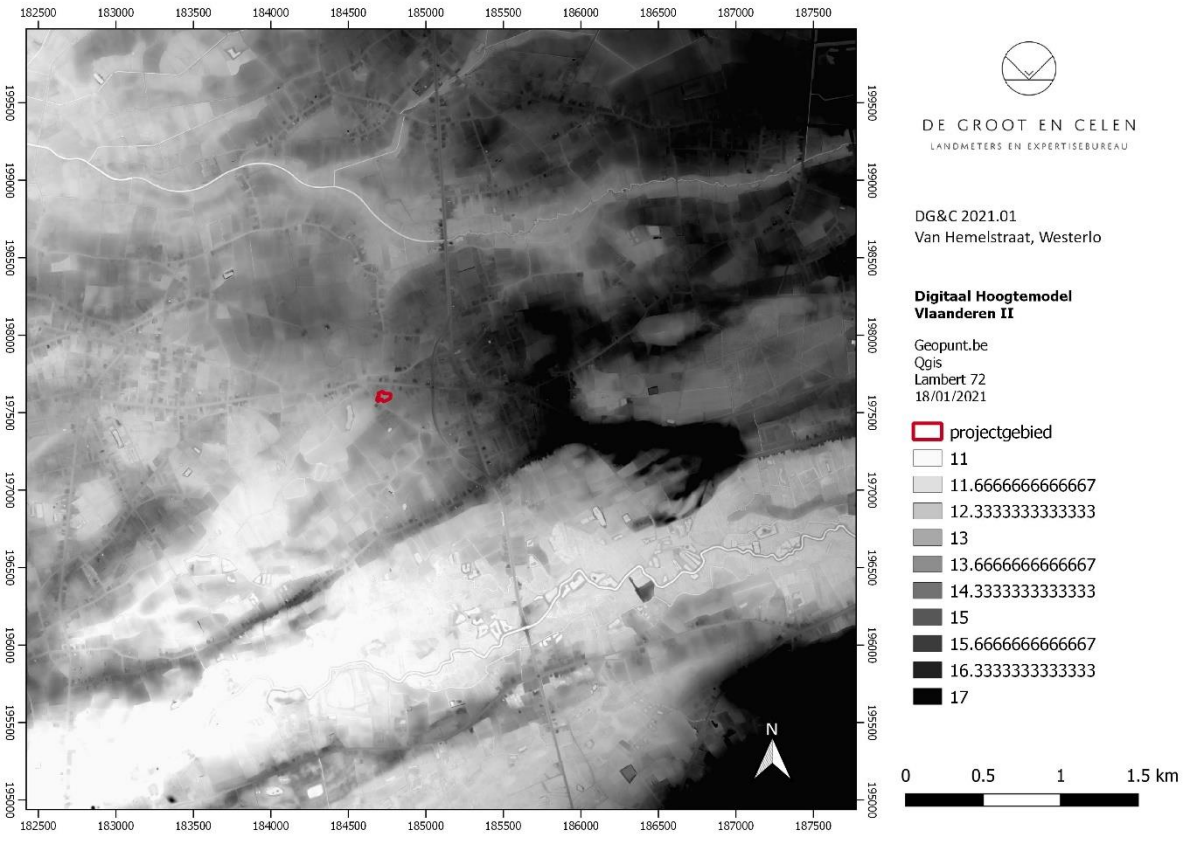
Figuur 28: Traditionele landschappen.



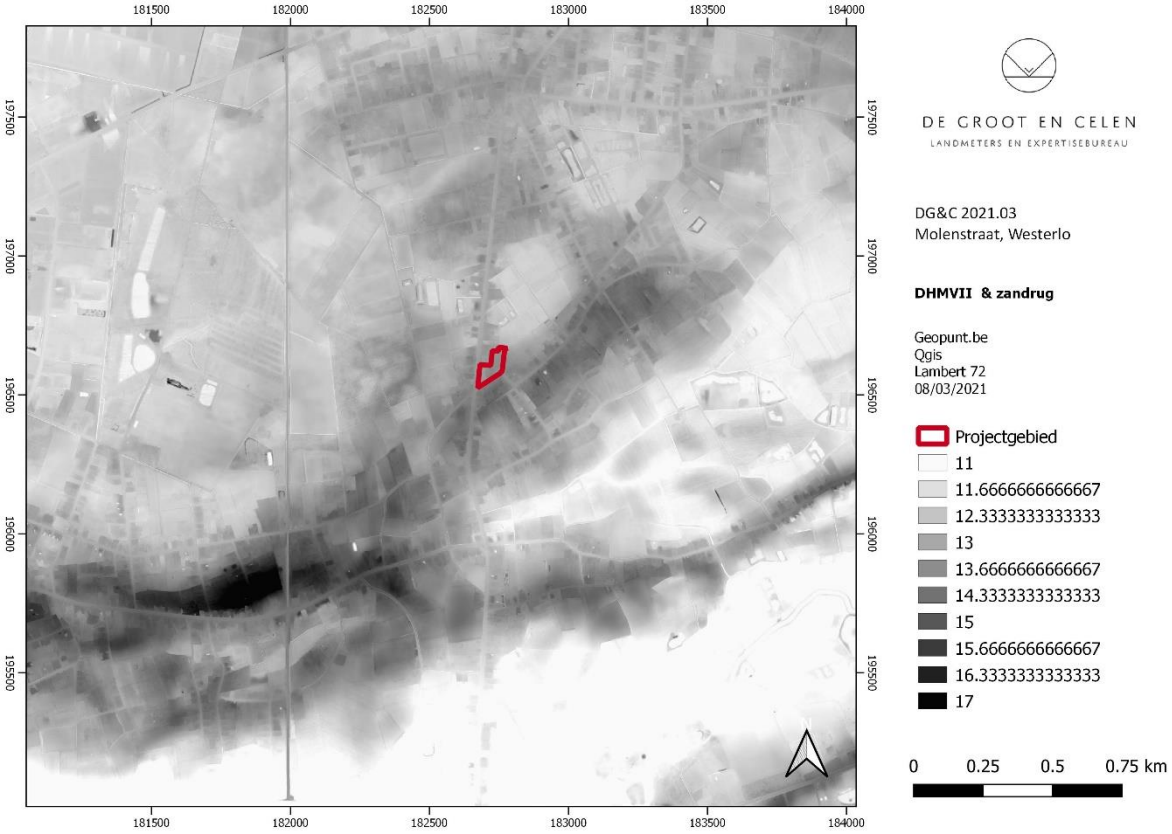
Figuur 29: Waterlopen in de nabije omgeving.



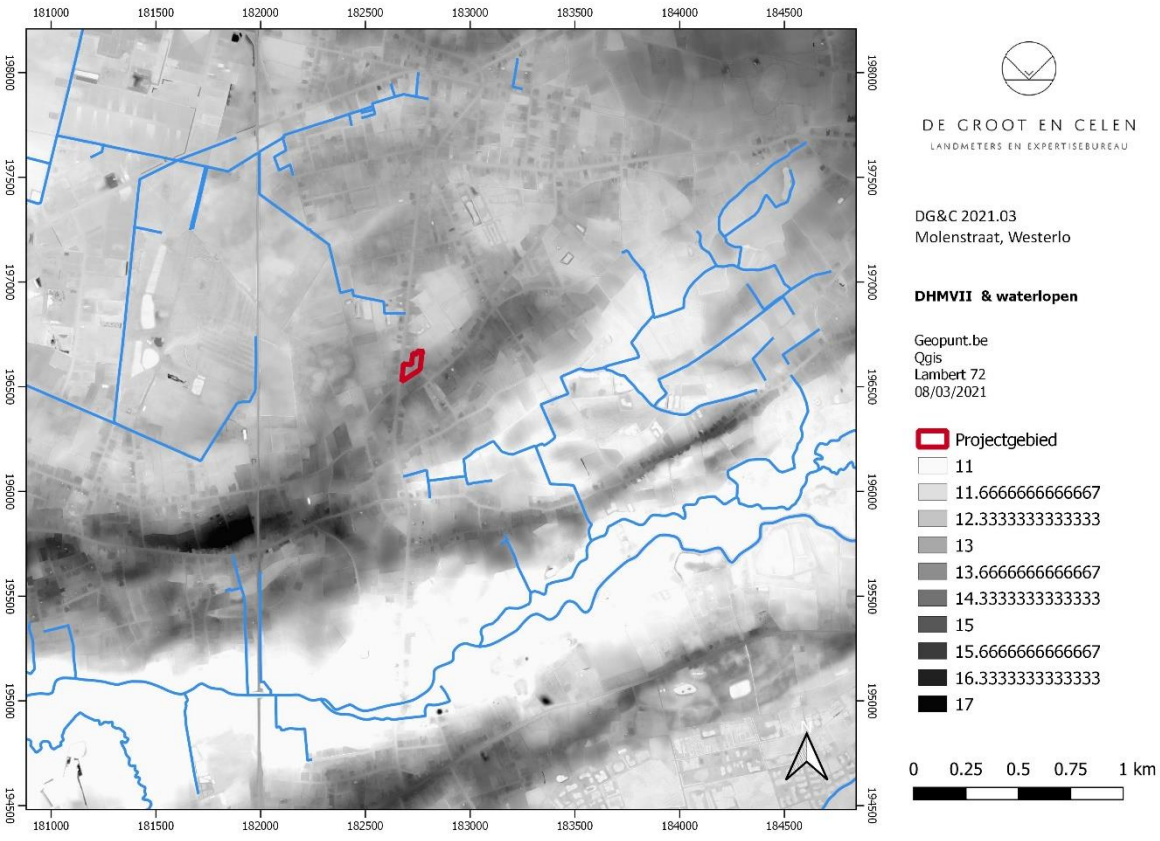
Figuur 30: DHMVII over de gemeente Westerlo.



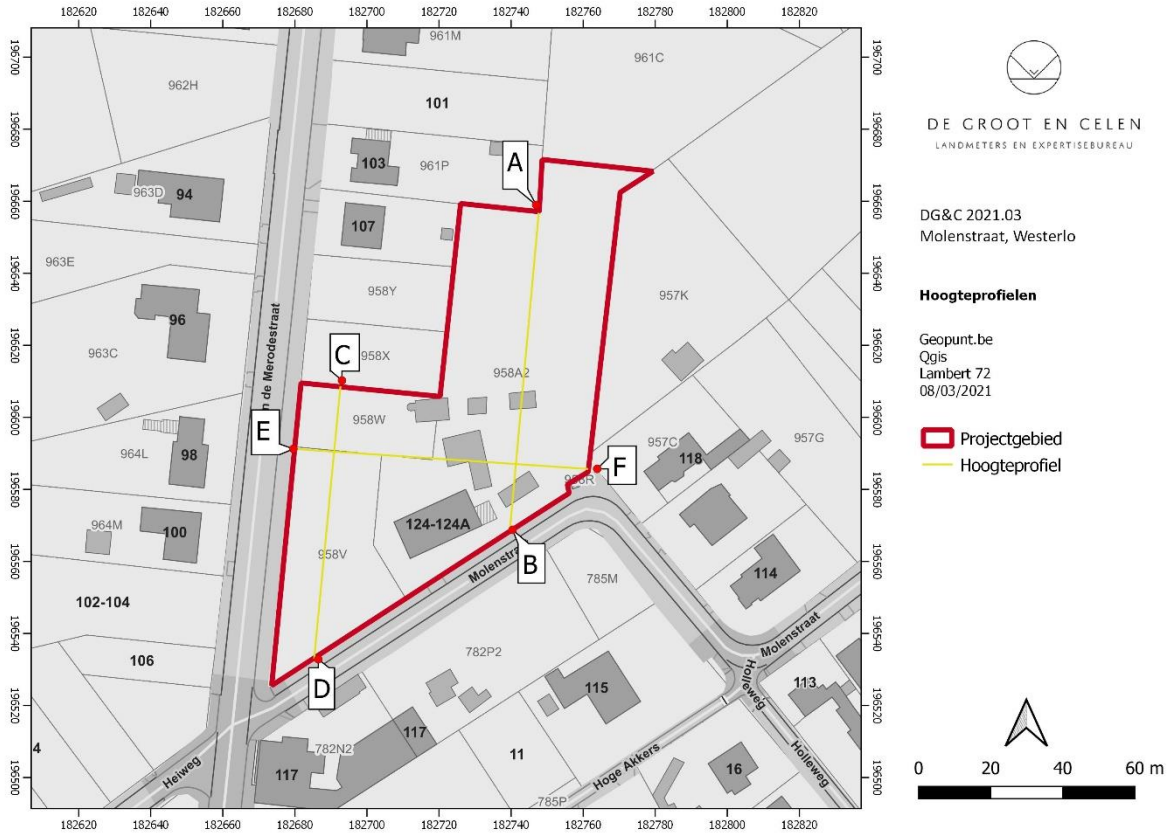
Figuur 31: DHMVII over deelgemeente Heultje



Figuur 32: DHMVII, het plangebied en de zandrug.



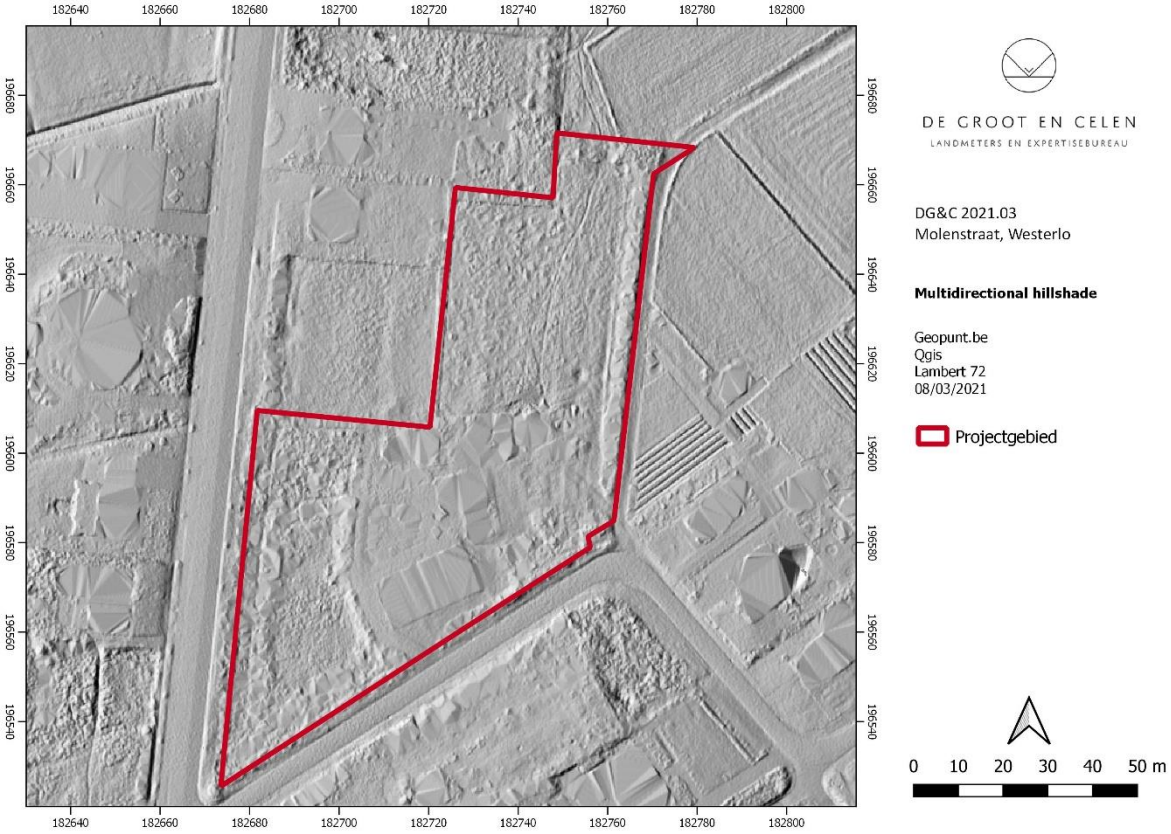
Figuur 33: DHMVII, het plangebied en de waterlopen.



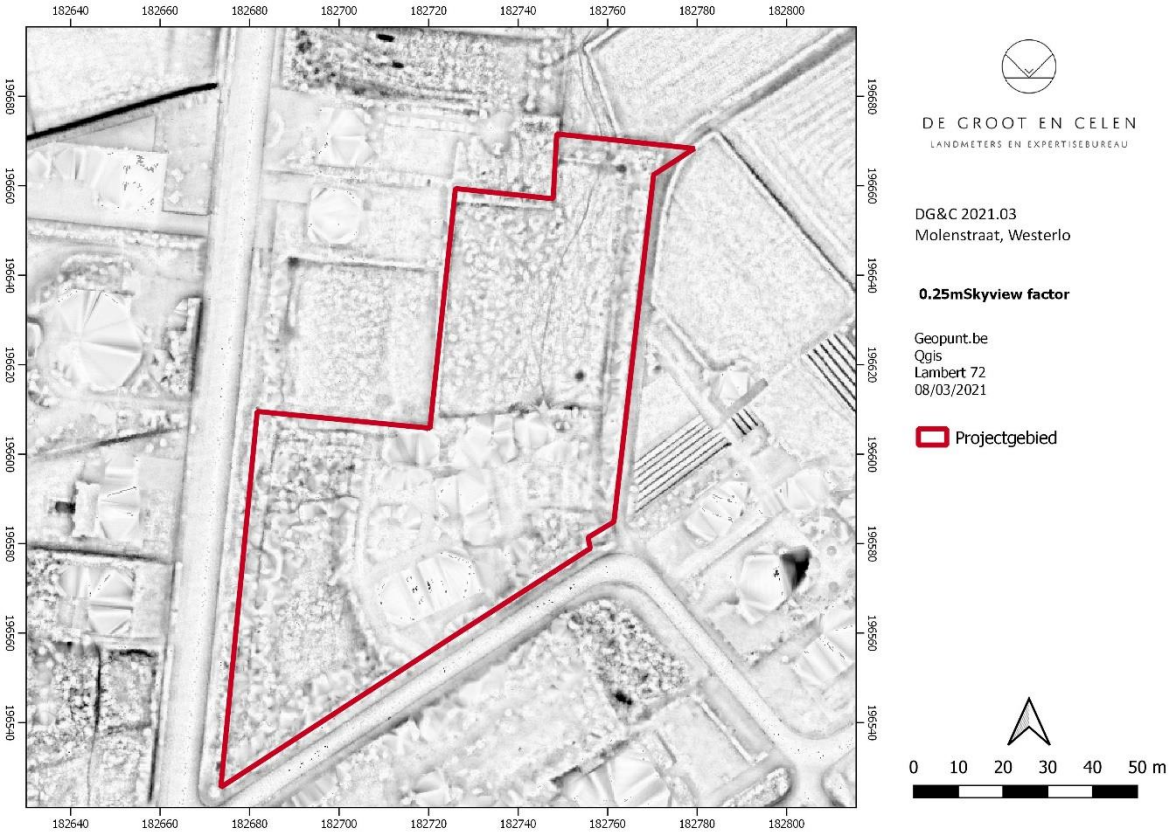
Figuur 34: Hoogteprofielen.



Figuur 35: Hoogteprofielen A-B, C-D & E-F.



Figuur 36: DHMV II - multidirectionale hillshade 0.25m.

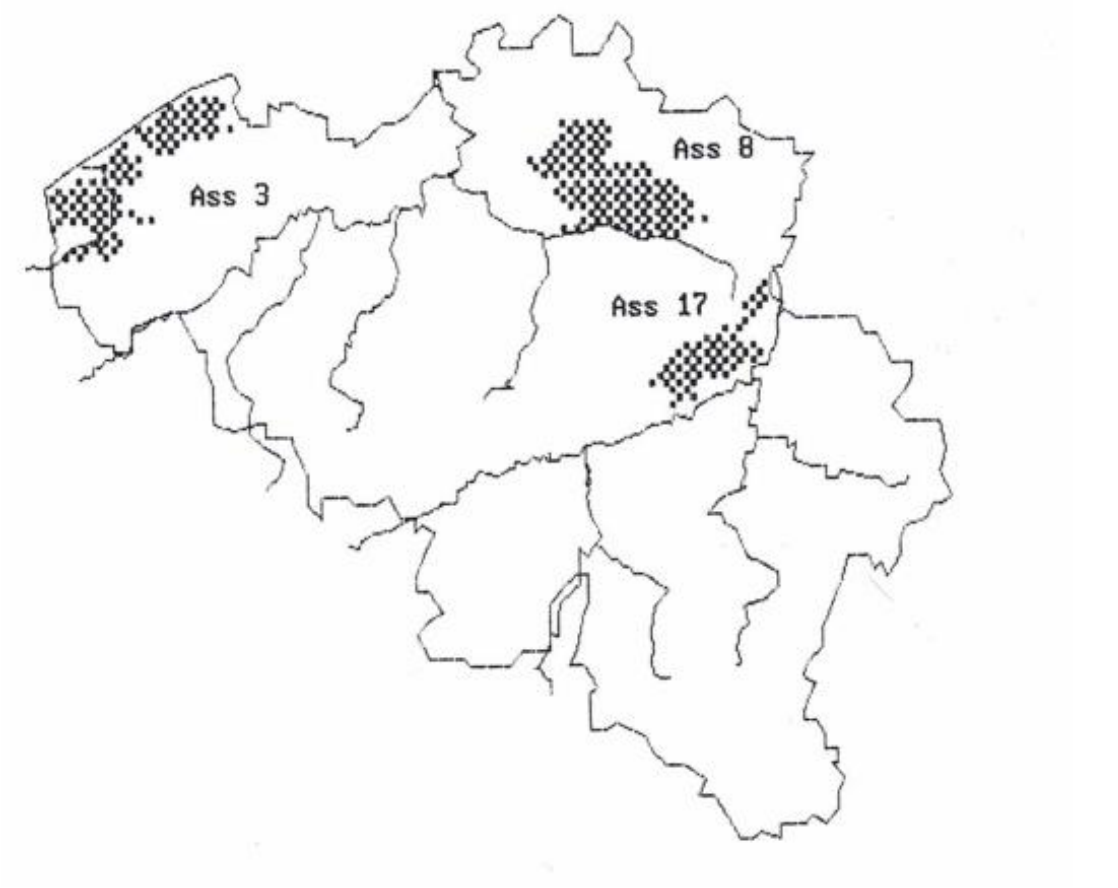


Figuur 37: DHMV II - skyview 0.25m.

2.3. Bodemkundige situatie

Zuiderkempen

De bodemassociatie van de Zuiderkempen, een complexe groepering van bodems naar taxonomische eenheden, is er één van zeer droge tot zeer natte zandgronden, lemige-zandgronden en lichte-zandleemgronden (fig. 38). De gronden worden gebruikt als akker- of weiland, afhankelijk van de draineringstoestand. Tussenin liggen bossen en natuurgebieden (van heide en moeras).[27]



Figuur 38: Locatie bodemassociatie 8, de Zuiderkempen.

Bodemgebruik

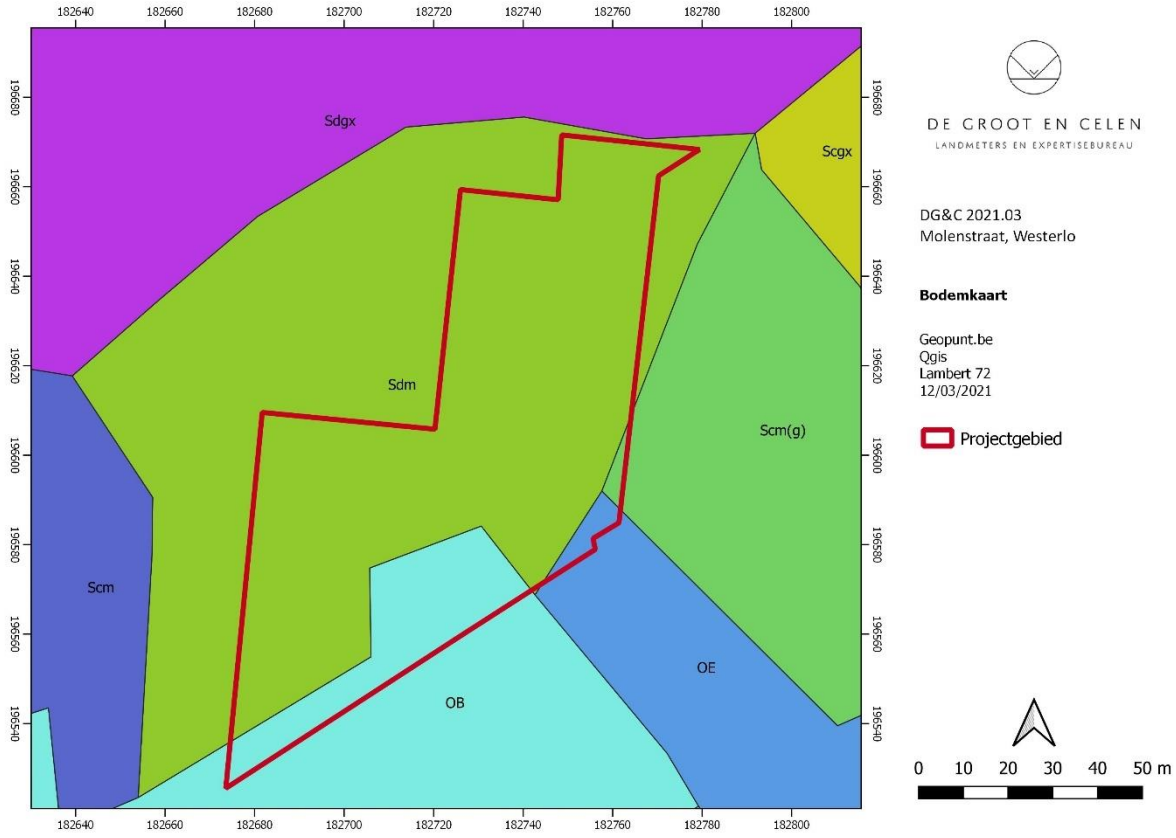
Het plangebied is in het bodemgebruiksbestand grotendeels gekarteerd als bebouwd (zuidelijk) en akkergrond (noordelijk). Het is geen erosiegevoelig gebied, rekening houdende met de lokale topografie en de hellingsgraad van het perceel. Als fysische systeemeenheid ligt het in de Depressie van de Nete's. Het plangebied situeert zich in gronden van laagplateaus en valleiranden, als vlakke relatief lage grond in het zuiden van de Depressie van de Nete's. Het terrein is niet gelegen in het overstromings(gevoelig)gebied.

[27] Verheye W., Ameryckx J.B., 2007, p 166.

Bodemkaart

De bodemserie wordt voorgesteld door een formule van drie letters, die betrekking hebben op de drie hoofdkenmerken van het bodemprofiel: de *grondsoort* of textuur, de *natuurlijke drainering* en de *profielontwikkeling* of horizontenopeenvolging. Kortweg gaat het bij grondsoort of textuur om classificatie van zand, lemig zand, klei, etc. De draineringsklasse wordt bepaald door een wisselwerking van verschillende factoren in de bodem en leidt tot een indeling zoals zeer droge gronden/te sterkte drainering, droge gronden/gunstige drainering, etc. Door klimatologische en biologische factoren ondergaat de bodem een bodemvormend proces welke zichtbaar wordt door bodemhorizonten. Voorbeelden zijn podzolen, plaggengronden, uitgeloogde bodems,…[28]. Hierin kunnen nog verdere complexe onderscheidingen gemaakt worden.

Het plangebied valt grotendeels in bodemtype **Sdm** en in beperkte mate in types **OB** en **OE** (fig. 39).



Figuur 39: De bodemkaart.

De **Sdm** plaggengrond is een matig natte lemige zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. In het voorjaar moet eventueel overtollig water afgeleid worden door middel van greppels maar in de zomer is de waterstand optimaal. Het is een uitstekende grond om op te telen. Een diepe antropogene humus A horizont is het

[28] Van Ranst E., 2000, p 11-15.

gevolg van langdurige aanvoer van organisch materiaal (plaggen), die vermengd zijn met het zand. Hierdoor wordt de bovenlaag dikker.[29]

In het zuiden van het plangebied is het bodemtype **OB**, een bebouwde zone gekarteerd als kunstmatige gronden. Hier werd het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd.
Het type **OE** is eveneens een kunstmatige bodem, omschreven als een 'opgevulde groeve' in de aarde. [30]

Tertiaire & Kwartaire geologische kaart

Voor de laatste geologische periode, het cenozoïcum, bekijken we de geologische kaarten van diens tijdsvakken; het tertiair (neogeen en paleogeen) en het kwartair (zie tabel 3). Het cenozoïcum is de periode van de geologische tijd die begon met het uitsterven van de dinosauriërs, 65 miljoen jaar geleden en duurt voort tot op de dag van vandaag. Het cenozoïcum wordt nog verder opgedeeld in periodes: het start met het tertiair en eindigt met het kwartiair. Dit kwartiair wordt nog onderverdeeld in het pleistoceen en holoceen. Het einde van het paleolithicum valt samen met het einde van de laatste ijstijd en het begin van het holoceen, zowat 11.600 jaar geleden.[31]

De tertiair geologische kaart (fig. 40) geeft de tertiaire formaties weer die aan het oppervlakte komen onder het pré-kwartiaire erosievlak. Deze geeft aan dat het projectgebied zich bevindt op de **Formatie van Diest**, te dateren vanaf het laat-mioceen. Dit is de periode waarin de zeespiegel steeg en Vlaanderen onderliep. Zand- en grindbanken werden gevormd, zoals we deze nu ook kennen bij de Noordzee. Dit zand bevatte veel glauconiet met ijzer. Hierdoor waren deze zandbanken beter bestand tegen erosie, waardoor ze nu nog zichtbaar zijn in het Kempense landschap als langwerpige heuvels. De formatie van Diest kenmerkt zich door groen tot bruin middelmatig tot grof zand. Het is heterogeen en bevat meerdere grindlagen en (ijzer)zandsteenbanken en kleirijke horizonten. Het vertoont een schuine gelaagdheid, is glauconietrijk en bevat micarijke horizonten[32].

Het tertiair geologisch tijdperk werd opgevolgd door het kwartiair geologisch tijdperk, met het pleistoceen en holoceen. Meer bepaald het pleistoceen is de periode in Noordwest-Europa waarin koude invloeden duidelijk hun stempel op de afzettingen hebben gegeven. Het quartair begon met een koude fase, ongeveer 2,6 miljoen jaar geleden. Die fase wordt onder andere gekenmerkt door het verdwijnen van de subtropische planten, door veranderingen bij de zoogdieren en door de aanwezigheid van schelpen en andere organismen in de Noordzee.[33] In het weichseliaan, aka het laat-pleistoceen en de periode van de laatste ijstijd, is het landschap van Vlaanderen

[29] Baeyens L., 1962, p 20

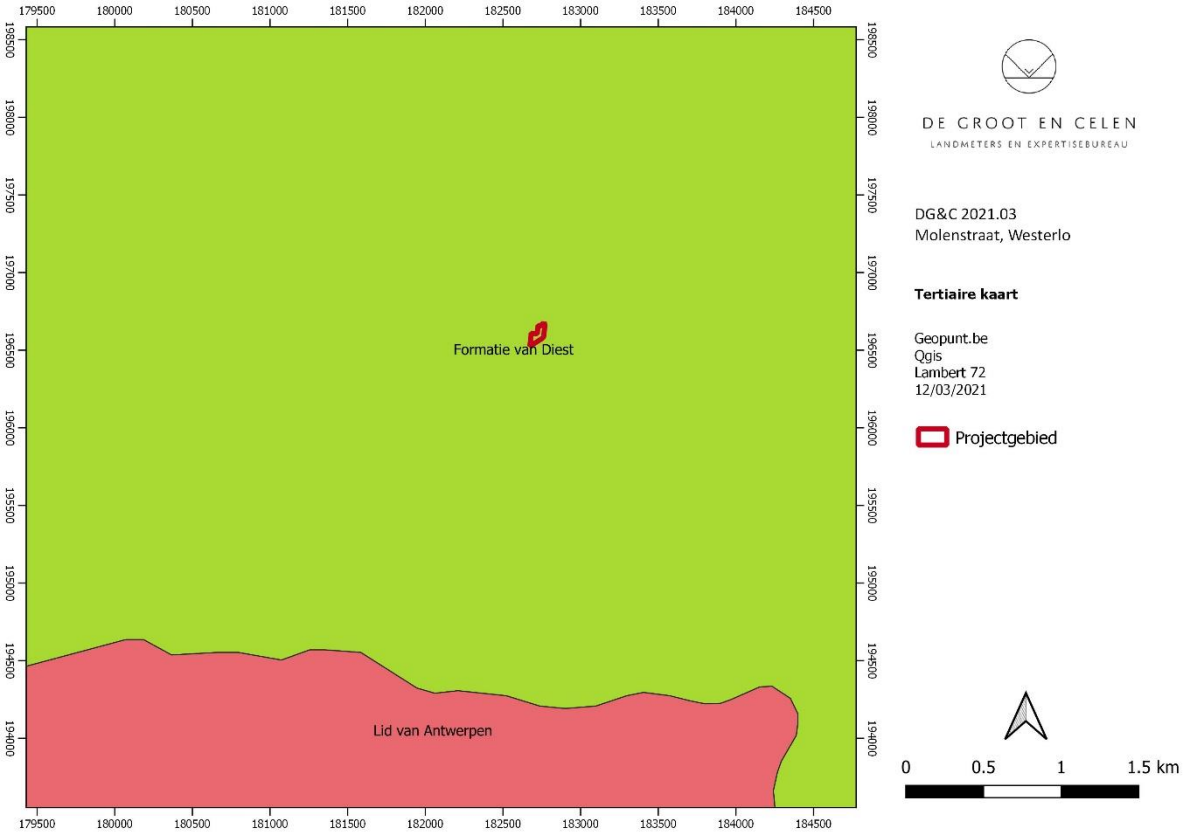
[30] Baeyens L., 1962, p 21

[31] AOE, Onderzoeksbalans archeologie, Paleolithicum, inleiding.

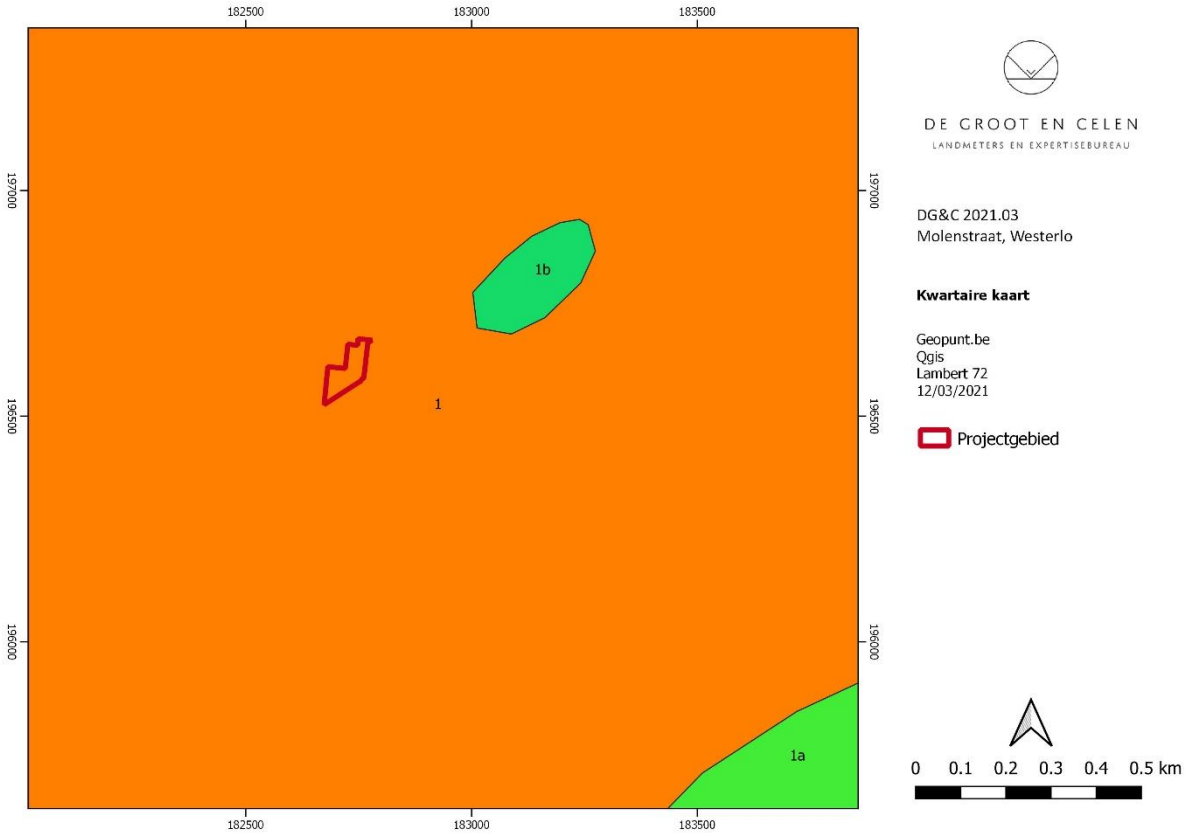
[32] Toelichtingen bij de geologische kaart van België - Vlaams gewest

[33] Geopunt.be, info quartiaire geologische kaart

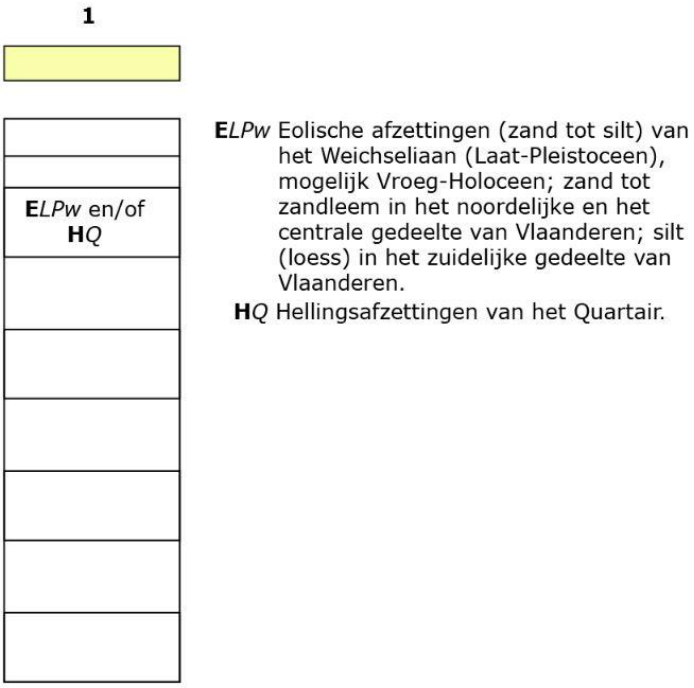
een toendra-vegetatie. In de koudste periode is dit zelfs een boomloze arctische steppe of poolwoestijn. Winderosie vond volop plaats op het blootliggende sediment. In de laatste periode van het weichseliaan en met de opwarming van het klimaat komt voor het eerst de mens voor in Vlaanderen (in de archeologisch periodes het laat- en finaalpaleolithicum). Na het weichseliaan start het holoceen, gelijk aan de start van de archeologische periode het mesolithicum. Geleidelijk aan warmt het klimaat op en ontstaat er dichtere vegetatie.
De kwartiaire geologische kaart (fig. 41) situeert het projectgebied onder **profieltype 1** (fig. 42). Dit type 1 bevat eolische afzettingen (zand) van het weichseliaan. De dikte van de eolische afzettingen kunnen oplopen van ongeveer 3 tot max. 5 meter. Er zijn echter geen holocene en/of tardiglaciale afzettingen op de pleistocene sequentie, wat nadelig is voor de bewaring van steentijdkampementen.



Figuur 40: Tertiair geologische kaart



Figuur 41: Kwartiair geologische kaart



Figuur 42: Kwartiair geologisch type 1 (geopunt.be)

Plaggengronden & podzolbodems

De ‘m’ in de profielontwikkeling staat voor de diepe antropogene humus A-horizont ofwel de **plaggengrond**. Plaggenbodems bestaan uit een tenminste 50 tot 90 cm dikke, vrij donkere bruine/zwarte humushoudende bovengrond, een opgehoogde A-horizont.
Op de arme Kempische zandgronden werd plaggenmest gebruikt om de grond te verbeteren: dunne, vierkante zoden werden afgestoken in woeste heidegrond, in weiden of bossen om als strooisel in de stal te gebruiken. In deze ‘potstallen’ stapelde de mest zich op tot een dikke laag. Door het in gebruik nemen van grond als akker, werden de plaggen uit de potstal op de gronden gelegd – hierdoor kwam er een dikke, humeuze bovengrond bovenop de arme podzol gronden te liggen. Veelal werd het oorspronkelijke reliëf ook nog geëgaliseerd en werd de aanwezige podzolbodem (vooral op de hogere delen) afgetopt en/of opgenomen in het plaggendek. [34]De akkers, bedekt met een plag vermengd met stalmest uit de potstal, werden zo sterk verbeterd. Plaggengronden zijn dus werkelijk door de mens gemaakte gronden. Dit bedekken van de akkers met plaggen werd in de Antwerpse Kempen algemener vanaf de 13de eeuw. Archeologisch hebben deze plaggengronden een positieve weerslag: De dikke plaggengronden hebben een conserverende werking voor het bodemarchief: ondiepe ingrepen raken zo het onderliggende bodemarchief niet. Daarom staan deze plaggengronden meestal garant voor een goede bewaring van archeologische sporen. De plaggenbodems hebben veelal een gunstige ligging in het landschap, hoog en droog. De trefkans op archeologische vindplaatsen is daarom hoger bij plaggenbodems dan bij andere bodems in de Kempen.[35]

Een **podzolbodem** is een zeer typische bodem voor Kempen, die nauw verbonden is met de geschiedenis van een heidelandschap. Wanneer de neerslag de verdamping overtreft kan organische stof, al dan niet samen met ijzer en aluminium, uit de bodemtop oplossen en naar beneden uitspoelen. Door de uitspoeling ontstaat een volgende bodemhorizont waaruit deze stoffen (gedeeltelijk) zijn verdwenen, de E-horizont. Onder bepaalde omstandigheden kunnen de uitgespoelde stoffen onder deze laag weer worden afzetten in een inspoelingshorizont, de B-horizont. Verder naar beneden toe nemen de ingespoelde humus- en/of ijzerdeeltjes nog verder af, dit wordt de BC-horizont genoemd. Het resultaat is een podzolprofiel of podzolbodem. Hieronder ligt de C-horizont, het oorspronkelijke moedermateriaal, waar geen bodemvorming heeft plaatsgevonden.

In de Kempische zandgronden zijn er verwachtingen van overgebleven zones in bos- en heidegebieden (de woeste gronden uit de historische kaarten) waar mesolithische sites nog goed bewaard zijn in de (podzol)bodem.[36] Deze natuurlijke bodem is een goede indicator voor de afwezigheid van recente menselijke ingrepen en is een goede indicator voor een oud loopvlak. De kans op een relatief onverstoord site is er dus

[34] Verheye W., Ameryckx J.B., 2007, p 27-28.

[35] De Nutte G., e.a., 2018, p15-21.

[36] Onderzoeksbalans archeologie, Mesolithicum, 2.5 Balans in de ruimte al.2

groter. [37] De steentijdmens bleek op vlak van bodemprofielklasse een algemene voorkeur te hebben voor podzolen (profielklassen f en g: profielen met een zwak of goed ontwikkelde humus/ijzer-B horizont)[38]: Finaalpaleolithische en mesolithische vondsten in de Kempen worden meestal in de podzolbodem aangetroffen, en dan vooral in de E- en B-horizonten. De bewaringstoestand van de bodem is een goede parameter voor de gaafheid van de ruimtelijke structuur van een steentijdsite.[39]

Watererosie

De erosiegevoeligheid door regenwater is algemeen zeer laag in het Netebekken, te verklaren door de relatief lage reliëfintensiteit van de regio (zwakke hellingen), relatief permeabele (doordringbare) ondergrond die voornamelijk uit zand bestaat, en de stabiliteit van de bodem door podzolisatie en begroeiing.[40] De dekzandlandschappen van de Kempen zijn door hun zandcontext en relatief vlakke terrein sinds het laatglaciaal minder vatbaar geweest voor watererosie en-sedimentatie. Dit maakt dat steentijdartefactensites in deze regio voornamelijk aan of nabij het huidige oppervlak bewaard zijn gebleven.[41] De plaggengronden hebben eventueel aanwezige sites afgedekt. Uit de Kwartair geologische kaart leerden we dat er ook geen typische fluviatiele afzettingen hebben plaatsgevonden in deze periode.

Winderosie

Tijdens de koudste fases van de ijstijden was er sprake van een dense erosie en depositie van zand en loess. In de tussenijstijden kon vegetatie zorgen voor de ontwikkeling van stabiele bodems. De droge zandgronden van de Kempen kunnen makkelijk geërodeerd worden door windwerking zolang ze niet gestabiliseerd worden door vegetatie of bodemvorming. Dit was o.a. het geval in de periode tussen A.D. 1400 en 1700, toen ingebruikname van bos- en heidegronden voor landbouwdoeleinden en plaggencultuur (vaak tesamen met overbegrazing) aanleiding heeft gegeven tot het ontstaan van ‘uitwaaiingskommen’ en lokale duinophogingen. Vanaf de 18de eeuw werden deze kale zandgronden dan geleidelijk aan beplant met dennen, werden weiland uitgebreid ten koste van moerassen, grachtensystemen aangelegd en rivieren rechtgetrokken, wat leidde tot een stabilisering en verdroging van het landschap.[42] Bij een lage vegetatiebegroeiing of grote bodemcohesie is intense winderosie en de migratie van stuifzanden zeer reëel.[43] Voor steentijdartefactensites en neolithische sites in deze regio maakt dat ze door stuifzanden relatief ondiep begraven zijn, wat ze

[37] Van Gils & De Bie, 2006, p 8

[38] Van Gils & De bie, 2001, p 8

[39] Van Gils, De Bie e.a., 2009, p 12 - 13

[40] Beerten K., 2011, p13.

[41] Vanmotfort, 2011, 5.2

[42] Beerten, K., 2011, p13 & p26.

[43] Koen Beerten concludeert zelfs dat, indien men in de huidige regio vegetatie en bodemcohesie zou verstoren, dit proces zich binnen enkele tientallen jaren terug zou voordoen (Beerten K., 2001, p 26).

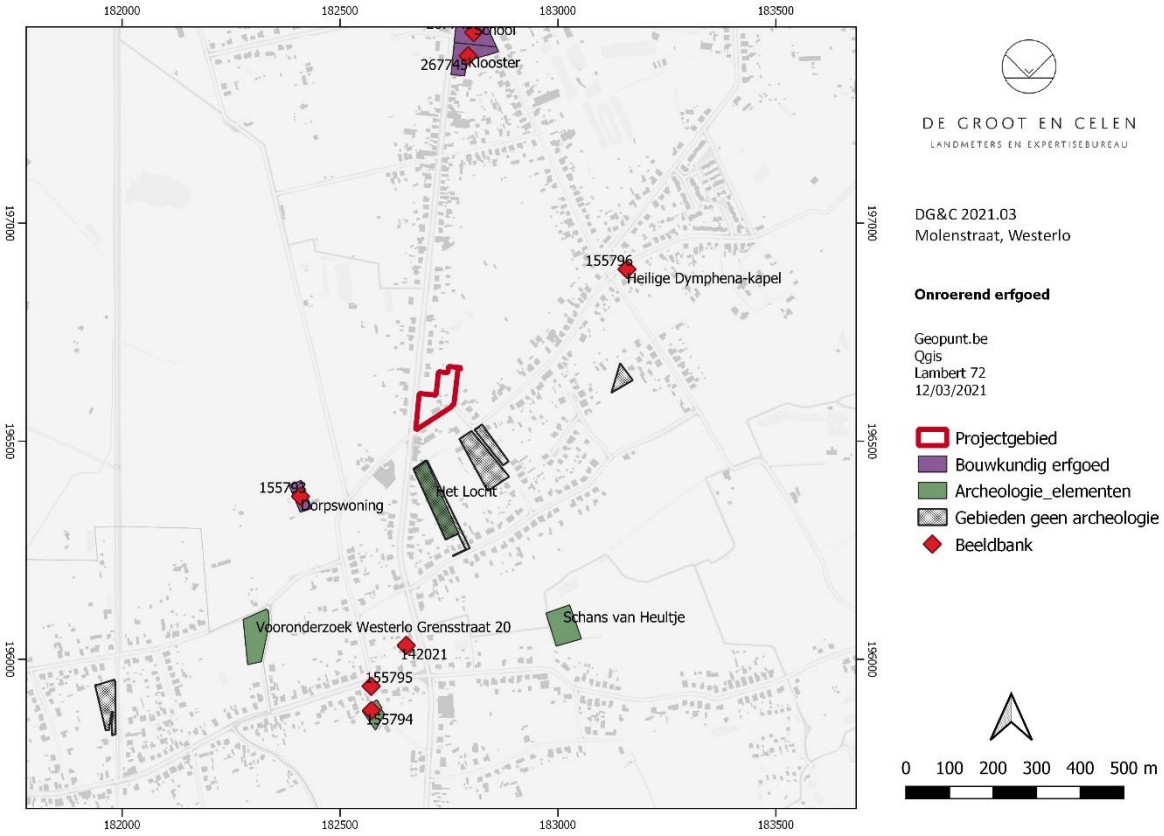
helaas ook vatbaarder maken voor omploeging. Stuifduinen kunnen tevens het einde betekenen van een lange bewoningsgeschiedenis van een site.

Projectgebied

Het projectgebied bevindt zich in een landschap met zandige opstuivingen uit het kwartiaire tijdperk. Dit vertaalt zich in de bodemtypes van het terrein en zijn omgeving, alsook in het landschap met zandduinen. Tussen de zandheuvels lagen vennetjes. Een groot deel van het plangebied is opgehoogd door plaggen. De ondergrond van het gebied betreft dekzandgronden. Waar de plaggenbodems zich bevinden, bevinden eventuele sporen zich onder het plaggendek en kunnen deze zich vanaf de basis van het dekzand tot aan de top bevinden. Op de andere plaatsen kunnen deze zich onmiddellijk onder het maaiveld situeren.

2.1. Archeologische kennis

Dankzij de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), archeologienota's en nota's, alsook onderzoeken door vrijwilligers of heemkundige kringen, vondstmeldingen en beeldbanken krijgen we een overzicht van de archeologische kennis van de directe omgeving van een projectgebied (fig. 43).



Figuur 43: Databank van Onroerend Erfgoed met attestaties nabij het plangebied.

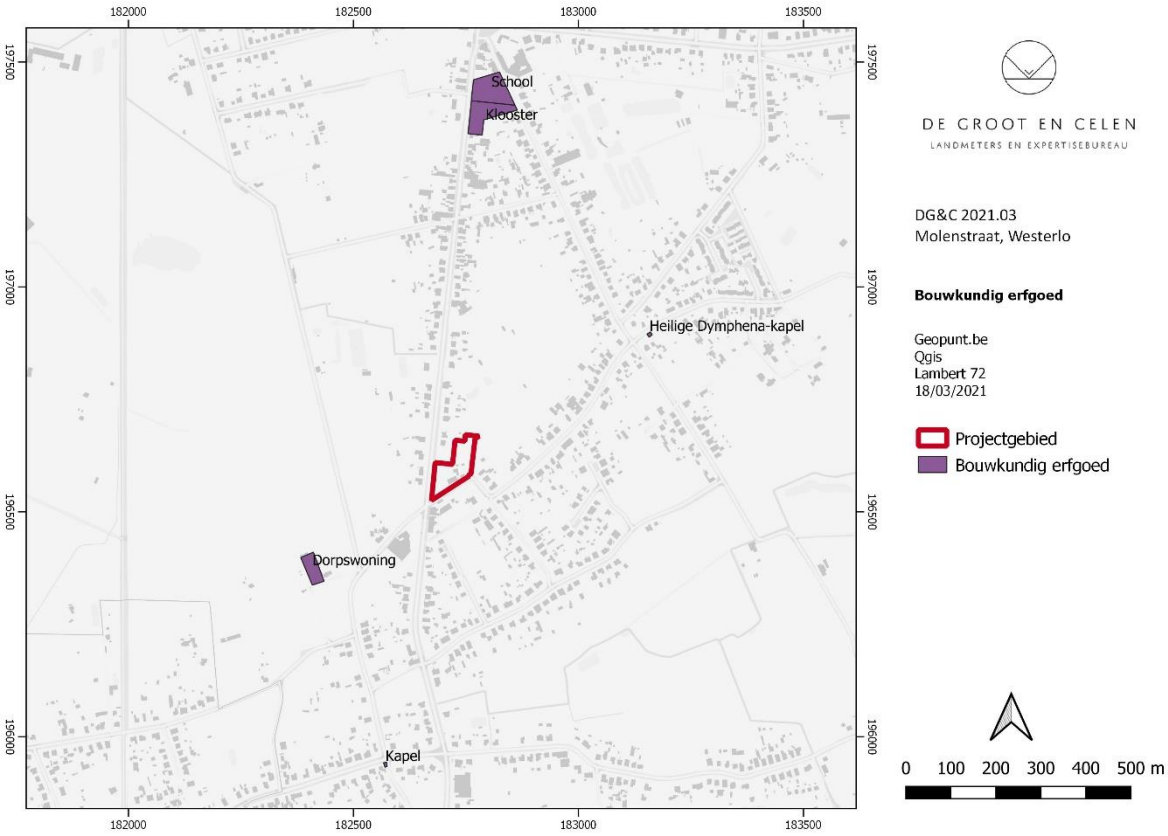
Bouwkundig erfgoed & erfgoedobjecten

CAI Bouwkundig erfgoed	Adres	Identificatie	Periode
112835	Gravin de Merodestraat 19	Klooster	1914-1922
41248	Gravin de Merodestraat 17	School	1914-1922
112836	Grensstraat 8	Dorpswoning	1921
112866	Molenstraat zn	St.-Dymphnakapel	Einde 19de eeuw
41254	Hulshoutsesteenweg zn	Kapel	Midden 19de eeuw

Nabij het projectgebied bevinden zich enkele interessante bouwkundige elementen (fig. 44). Aan Gravin de Merodestraat 17 & 19 (foto 6) bevindt zich het klooster en schoolgebouw opgericht door gravin Jeanne de Merode. Ten zuiden is een gebouwencomplex, oorspronkelijk gebouwd als tapijtfabriek (1930-1936), maar momenteel mee in gebruik als school. Een alleenstaand dubbelhuisje in de Grensstraat werd als dorpswoning opgenomen in de inventaris (foto 7). In de Molenstraat staat nog een bakstenen kapel uit het einde van de 19de eeuw, naar verluidt opgericht uit onvrede met de locatie van de nieuwe parochiekerk. Een tweede kapel bevindt zich op de Hulshoutsesteenweg en is al terug te vinden op de Vandermaelen-kaart. [44] Verder zijn er nog enkele architecturale elementen gekarteerd als erfgoedobject (bouwkundig element) maar niet als bouwkundig erfgoed. Enerzijds is er een meermaals verbouwde hoeve te Heiweg 48 (foto 8). De inplanting gaat, op basis van de historische kaarten, zeker terug tot de 18de eeuw. Het bakhuis heeft een gesinterte steen met jaartal 1832 in de zijpuntgevel. Dit oorspronkelijk lemen bakhuis werd later versteend. [45] Tenslotte is er de langgestrekte hoeve uit de late 19de eeuw, in de Gravin de Merodestraat 150, eveneens met bakhuis (foto 9).

[44] Inventaris Onroerend Erfgoed, 155793, 41248, 112866, 41248, 41254

[45] Inventaris Onroerend Erfgoed, 41251



Figuur 44: Bouwkundig erfgoed in de directe omgeving.



Foto 6: Klooster en School, Gravin de Merodestraat 17-19. (foto Rita Steyaert)[46]

[46] Inventaris Onroerend Erfgoed, 41248



Foto 7: Dorpswoning Grenstraat 8 (foto OE).



Foto 8: Hoeve te Heiweg 48 (Foto: Vlaamse Gemeenschap).



Foto 9: Langgestrekte hoeve in Gravin de Merodestraat 150 (Foto: Vlaamse Gemeenschap).

Archeologisch onderzoek

Tot recent was het archeologisch onderzoek in Heultje zeer beperkt (fig. 45). Op korte tijd werden verscheidene archeologienota's opgemaakt, het vervolgonderzoek liep echter telkens uit op vrijgave of off-side fenomenen uit latere periodes. Van sommige is het vooronderzoek nog niet altijd afgerond. We besprekende de stand van zaken:

A. De bureaustudie voor de **Goudvinkstraat** werd uitgevoerd naar aanleiding van een groepswoningbouw. Het vlakke terrein met een TAW van tussen de 11,80 m en 12,40 m lag in een erg natte grond, oud veengebied, met vergelijkbare bodemseries als het projectgebied van de bureaustudie in de Gravin de Merodestraat. Bovendien lag het in overstromingsgebied. Het terrein diende voor de werken tot 0.50m opgehoogd te worden en kelders werden uitgesloten, wat de toekomstige verstoring van de bodem al sterk beperkte. Het terrein werd vrijgegeven.[47]

B. BAAC maakte een bureaustudie op naar aanleiding van wegeniswerken in **Achterheide**. Het plangebied, ten noorden van de dorpskern en gelegen in een depressie, had een TAW van tussen de 10 en 15m. Het vooronderzoek concludeerde dat het gebied waterverzadigd en mogelijks afgegraven en genivelleerd was.[48]

C. Aan de **grens met Hulshout** werd een archeologienota opgesteld in functie van een windturbineproject. Het terrein kende een wisselend hoogteverloop maar

[47] Cosyns P., 2019

[48] Van Laere E., Creuts M., 2020

gemiddeld lag het tussen de 12m en 13m TAW, op een droge zandrug en in de nabijheid van water. Door de vroegere wegaanleg en nutswerken werd een hoge verwachting aan bodemverstoring verwacht, dat de kans op kennisvermeerdering vrijwel onbestaand maakte. Alle locaties werden vrijgegeven.[49]

D. Aan het **Locht / Burrekesveld** werden verschillende grachten uit de 19de eeuw blootgelegd bij onderzoek.[50] Het gebied werd daarna gekarteerd als gebied zonder archeologie.

E. Verscheidene percelen aan de parallelle straat **Holleweg** en een terrein op het einde van de **Vogelzangstraat** werden op basis van bodemkundige data eveneens als gebied zonder archeologie opgenomen. [51]

F. Na een bureaustudie werd een perceel op de hoek van de **Grensstraat** en Lindestraat verder onderzocht door Monument Vandekerckhove. Dit terrein ligt op een droge zandrug nabij de Nete. Er werden bij een proefsleuvenonderzoek greppels en grachten uit de nieuwe tijd vastgesteld. [52]

G. Aan **Stippelberg** werd opgelegd proefsleuvenonderzoek nog niet uitgevoerd, in afwachting van het verkrijgen van de omgevingsvergunning.

H. Ook in de **Gravin de Merodestraat** ligt een perceel te wachten op goedkeuring van de omgevingsvergunning om verder onderzocht te worden, in eerste instantie bodemkundig (landschappelijke boringen) om daarna het archeologisch potentieel verder te kunnen inschatten.[53]

I. Aan de **Fabrieksstraat** werd een bureaustudie uitgevoerd voor twee terreinen. Landschappelijk bodemonderzoek werd opgelegd om inzicht te verkrijgen in mogelijke bodemverstoringen.[54]

J. De zogenaamde **Schans van Heultje** (op +- 640m) (schans of schrans) is een omwald verdedigingswerk of vluchtplaats. In zijn eerste vorm werd deze gemaakt van afgegraven aarde en vaak daarna vernieuwd door het bouwen van een versterkte sch(r)anshoeve, al dan niet met een gracht. De oudste vermelding van de Schans van Heultje dateert uit 1648 in het Meetboek Heultje, met vermelding van de eigenaar.[55] De schans had een privékarakter en het is dus niet zeker of het ook werd gebruikt als verschansing voor de omwonenden.

[49] Pape-Luijten H.G., Alma X., 2020

[50] IOE, Het Locht

[51] IOE, Gebied 2001 & 2002

[52] Mestdagh B., 2020

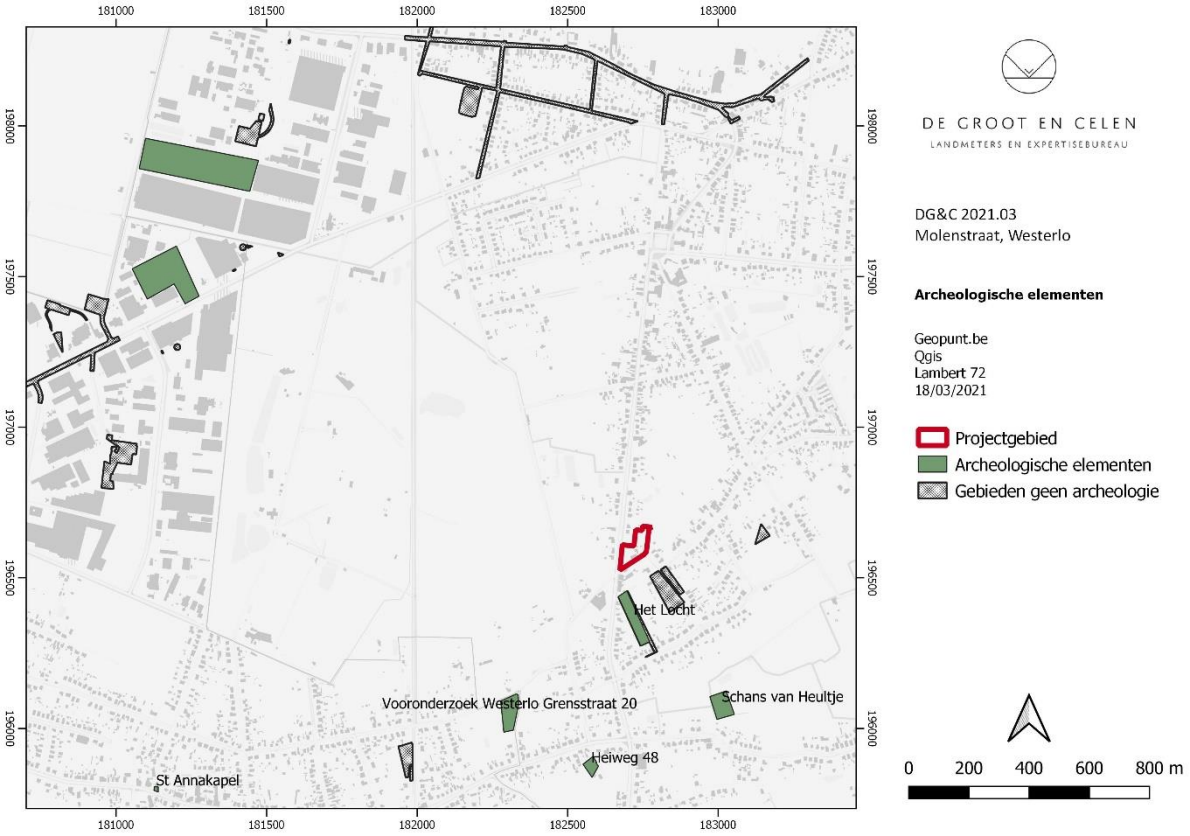
[53] Thijs C., 2020

[54] Janssens D & Van Wetter S., 2019

[55] Verduyckt J., 2015, p9-13

De schans is terug te vinden in de kaartenatlas van Tongerlo uit 1658 [56], waar er een huis en schuur bij staat, tot zelfs op de Atlas der Buurtwegen (ca 1841). Mogelijks is er op deze locatie ook een site met walgracht, maar dit is niet verder onderzocht.[57]

De meeste archeologische ingrepen in de bodem vonden plaats ten oosten en ten zuiden van het plangebied op zandruggen. We denken hierbij aan Zoerle-Parwijs, Wiekevorst en Hulshout. Landschappelijk en bodemkundig bekeken liggen deze terreinen veelal op zandruggen in het landschap. Veel losse CAI-vondsten werden ook gedaan in het bekken van de Grote-Neten, zoals lithisch materiaal, maar de Grote Nete ligt al een eindje verderop (2,3 km). Het feit dat er geen archeologisch onderzoek met bodemingrepen zijn uitgevoerd in Heultje hangt niet alleen samen met de natte gronden of de verstoringen: Bijkomende verklaringen voor het lage aantal CAI-meldingen is de recente stichting van Heultje, alsook dat er gewoon weinig onderzoek heeft plaatsgevonden in dit deel van Westerlo. Neem daarbij het relatief recente onroerenderfgoeddecreet, waardoor onderzoek maar sinds kort verplicht is en dit verklaard mee de beperkte archeologische kennis.



Figuur 45: CAI-locaties en archeologisch onderzoek in Heultje.

[56] Zie 'Schans van Heultje', Schansen in Antwerpen.

[57] CAI 161331

3. **Terreininspectie**

Het terrein werd bezocht op 18 maart 2021 op een bewolkte dag.

Foto 10 e.v.: Foto's terreinbezoek.






DE GROOT & CELEN













4. Besluit

4.1. Beantwoording onderzoeksvragen

In de vergelijking van historische, archeologische, bodemkundige en landschappelijke gegevens komen enkele belangrijke punten naar voren die ons een betere inschatting geven van het archeologisch potentieel van het terrein.

1. **welke aanwijzingen geeft het bureauonderzoek over het archeologisch potentieel van het projectgebied? Hoe kan dit geëvalueerd worden per archeologische periode ?**

De kenmerken van het terrein wijzen op een potentieel voor meerdere archeologische periodes.

Bij het afwegen voor het potentieel op steentijdsites is het belangrijk kort te duiden hoe de mensen toen leefden. Deze jager-verzamelaars trokken rond en verbleven slechts tijdelijk op een bepaalde plaats, waarnaar ze al dan niet herhaaldelijk terugkeerden. Ze voedden zich door de jacht, visvangst en wat de omgeving te bieden had. De veranderende milieuomstandigheden in de laatste fase van het Weichseliaan zijn een belangrijke factor voor de 'eb- & vloed-beweging' in bewoning door de Paleolithische mens. Uit onderzoek blijkt dat vooral de locatie nabij rivieren de voorkeur hadden voor hun kampementen. Ze verkiezen plaatsten in een gradiëntzone (de overgang tussen lage, nattere bodems en hogergelegen, drogere bodems) tot op ca 250m in een droger gedeelte van het landschap. In deze gradiënten komen meer vegetatie-typen voor, waardoor ze een grotere bron en verscheidenheid aan voedsel dichtbij hadden, ook met betrekking tot de fauna. De nabijheid van drinkbaar water is tevens een cruciaal element. De dalen zijn sociaal-economisch belangrijke transportroutes in het Paleo - & mesolithicum, gebruikt om bv. materiaal en informatie uit te wisselen. De rivierdalen bieden ook extra beschutting aan de mens. Aan de eroderende oevers van rivieren kan vuursteen dagzomen, een belangrijk gebruiksmateriaal voor de steentijdmens. Vuursteen werd tijdens jachtexpedities of korte verkenningstochten in de omgeving van de kampementen verzameld. Vuurstenen artefacten vormen voor elke vindplaats de belangrijkste vondstcategorie. [58] Volgens het spreidingspatroon van de tot hiertoe gekende vindplaatsen, bevinden de laat-paleolithische en mesolithische sites zich meestal op droge, hoger gelegen zandgronden nabij (voormalig) open water.[59] In de Kempen zijn de geografische contexten met de meeste gekende laat-paleolithische en mesolithische sites voornamelijk een droge zandrug (vaak een laatglaciale duin) nabij (voormalig) open water (zoals een ven of riviertje). een droge, hooggelegen plaats, afhellend naar of uitkijkend op een natte depressie is zo een typische locatie. [60]

[58] Deeben J., e.a., 2005.

[59] Van Gils & De Bie, 2006, p 7

[60] Van Gils & De Bie, 2006, p 8

Het projectgebied ligt tussen twee lopen, op respectievelijk 470m en 700m afstand wat beide vrij ver is. Toch lag er dichterbij waarschijnlijk ook water door vennen, ontstaan door stuifzanden die verderop werden afgezet in de vorm van dekzandruggen. Op de DHMVII-kaarten zien we hoe het projectgebied zich situeert in laag gebied, aan de voet van een dekzandrug. Er zijn tot nu toe geen meldingen van steentijdvondsten uit de nabije omgeving. Het projectgebied bevindt zich misschien niet op een heuvelrug, maar ligt alleszins aan of tegen één aan en richt zich tot een lager gelegen gebied. Uit oude kaarten is geweten dat hier vennen zijn geweest. Doordat er geen booronderzoek heeft plaatsgevonden is niet geweten of er een podzolbodem aanwezig is en/of de bodem verstoord is door menselijke landbouwactiviteiten. Het ontbreken van een holocene en/of tardiglaciale afzettingen op de pleistocene sequentie speelt in het nadeel van bewaring van eventueel aanwezige steentijdartefactensites. Het potentieel op steentijdartefactensites wordt daarom op matig ingeschat.

Vanaf het neolithicum en de opkomst van de landbouw zocht de mens naar goede grond voor zijn akkers. Grond die van nature goed ontwaterd is en vruchtbaar, kreeg de voorkeur. Archeologisch onderzoek in de Kempische regio[61] leerde dat sites uit de metaaltijden zich kunnen situeren in en langs lokale depressies. Middeleeuwse sites aan vochtige gronden kunnen zich lokaliseren op zeer lokale zandige opduikingen. Romeinse sites bevinden zich vaak in gradiëntenzones, maar worden ook aangetroffen bij ijzertijdsites. Er zijn echter geen concreten vondsten gekend uit het projectgebied. In Heultje werden tot op vandaag weinig archeologische sites geattesteerd, hoewel dit samenhangt met het beperkte onderzoek dat werd uitgevoerd in deze deelgemeente. We hanteren daarom een matig potentieel voor sites vanaf het neolithicum t.e.m. de middeleeuwen.

Voor de 16de tot 18de eeuw kunnen we op basis van het kaartmateriaal geen concrete structuren verwachten. Het potentieel uit deze periode is dan ook laag. Later kaartmateriaal toont een structuur in de linkeronderhoek van het plangebied en de bebouwing van de huidige woning en bijgebouwen.

Archeologische periode	Verwachtingsgraad
steentijd	matig
bronstijd	matig
ijzertijd	matig
romeinse tijd	matig
middeleeuwen	matig
nieuwe tijd	laag
nieuwste tijd	hoog

1. **Hoe is de verstoring- en/of bewaringsgraad van de bodem en potentiële archeologische sporen?**

Op de Vandermaelen-kaart uit het midden van de 19de eeuw kunnen we mogelijks uitgaan van onverstoord heidegebied. De menselijke impact op het projectgebied is

[61] Bv. Molenakkers te Retie, Industrielaan te Olen, Beekseweg in Lieshout,…

pas kenbaar na de 2de helft van de 19de eeuw, waarbij het terrein momenteel als woonerf in gebruik is. Het oorspronkelijk holocene landschap zou mogelijks nog goed bewaard zijn. De aanwezigheid van een plaggenbodem alsook de verwaarloosbare erosiegraad houdt positieve verwachtingen in voor de bewaring van archeologische sporen. Er werden geen boringen uitgevoerd, zodat de exacte bodemopbouw en plagdiepte nog niet gekend is. Het is dus niet zeker hoe diep eventuele verstoring gaat. Er is evenmin duidelijkheid over een al dan niet aanwezige podzolbodem die gunstig is m.b.t. mogelijke steentijdartefactensites.

We dienen rekening te houden met de opdeling van de kavels en het restperceel, waar enkel de oppervlakte van de kavels verstoord zal worden door de geplande werken en het bodemarchief van het restperceel ongeschonden zal blijven.

2. **Is vervolgonderzoek aangewezen? Welke strategie dient men te volgen bij een (eventueel) vervolgonderzoek**?

Het bureauonderzoek kan niet hard maken dat er een site is op het terrein, maar kan de afwezigheid ervan ook niet bewijzen. De aanwezigheid van verscheidene archeologische structuren in de nabije omgeving vragen echter om waakzaamheid voor het projectgebied. Ondanks de vrijwaring van het archeologisch patrimonium voor het restperceel, merken we op dat ter hoogte van de kavels wel een mogelijk volledige vernietiging van het bodemarchief zal plaatsvinden. Rekening houdende het potentieel op archeologische sporen is het aangewezen om het terrein niet meteen vrij te geven maar verder onderzoek in te stellen om eventueel archeologisch erfgoed te registeren. Voor de strategie van het vervolgonderzoek verwijzen we naar het Programma van Maatregelen (Pvm).

5. Samenvatting

Naar aanleiding van een verkavelingsaanvraag aan de Molenstraat te Westerlo werd een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Voor het onderzoek werden de historische, archeologische, landschappelijke en bodemkundige kenmerken van het terrein onderzocht. Het potentieel voor archeologische sites is aanwezig en wordt op matig ingeschat vanaf de steentijd t.e.m. de (late) middeleeuwen. De effectieve aan- of afwezigheid van een site kan niet aangetoond worden. Ook op vlak van bodemkundige data is meer onderzoek wenselijk. Om deze redenen is vervolgonderzoek aangewezen.

6. Bibliografie

Baeyens L., 1962, Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad BOOISCHOT 60 W, Centrum voor Bodemkartering, Gent.

Cosyns P., 2019, Archeologienota Westerlo (Heultje) Goudvinkstraat (2019J144) VVR, PeCoARCHEO-rapport 15, Leuven

Deeben, J., E. Drenth, M-F. van Oorsouw & L. Verhart, 2005: De Steentijd van Nederland (Archeologie 11-12), 171-199.

Helsen A.M. & Helsen J., 1978, *Gehuchtnamen in de Antwerpse Kempen*. In: Nomina Geographica Flandria XIII, Leuven.

Janssens D. & Van Wetter S., 2019, Archeologienota Fabriekstraat, Westerlo (Antwerpen). Adede rapport 490, Gent.

Leirs R., Verrezen F., 1984, Westerlo, van 1895 tot 1918 een centrum van ijzerertsontginning. Heemkring Ansfried weserlo vzw., jaarboek 1984, Westerlo.

Meirsman E., Vanmontfort B., Van Peer P., 2008, Waardering van de site Bergstraat te Oud-Turnhout (provincie Antwerpen) in het kader van een eventuele toekomstige bescherming. EPA rapport 7, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven.

Mestdagh B., 2020, Nota programma van maatregelen: Hulshout Heibaan. Monument Vandekerckhove, Ingelmunster.

Thijs C., 2020, Archeoqlogienota VVR Gravin de Merodestraat, Westerlo. DG&C rapport 2020-03, Westerlo.

Thijs C., 2020, Archeoqlogienota VVR Stippelberg, Westerlo. DG&C rapport 2020-02, Westerlo.

Thys J., 2008, Straatnamenverklaring 6. Westerlo. Heemkring Ansfried Westerlo, Westerlo.

Van Gils M. & De Bie M., 2001, Prospectie en kartering van laat-glaciale en vroeg-holocene steentijdsites in de Kempen boorcampagne 2001. I.A.P. Rapporten 12, Zellik.

Van Gils M. & De Bie M., 2006, Steentijd in de kempen. Prospectie, kartering en waardering van het laatpaleolithisch en mesolithisch erfgoed. In: Centrale Archeologische Inventaris (CAI) II. Thematisch inventarisatie- en evaluatieonderzoek, VIOE-rapporten, Vlaams Instituut voor Onroerend Erfgoed, Brussel.

Van Gils M., De Bie M., Paulissen E. & Deforce K, 2009, Kartering en waardering van een finaalpaleolithisch/ mesolithisch sitecomplex te Arendonk-Korhaan (prov. Antwerpen). Boorcampagne 2003. In: Relicta, Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen 4, Vlaams instituut voor het Onroerend Erfgoed, Brussel.

Van Ranst E., Sys C., 2000, Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van vlaanderen (schaal 1:20000), Laboratorium voor bodemkunde, Universiteit Gent, Gent.

Verbiest F., 1983, Vergelijkende verklaring van de straatnamen van Westerlo. 1.Heultje. Heemkundige kring Ansfried, Westerlo.

www.cartesius.be , geraadpleegd 03-04-05/ 2021

www.geopunt.be, geraadpleegd 03-04-05 2021

Annaert R., 4.2 Evaluatie van het bekende erfgoed. Onderzoeksbalans Vlaanderen: https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/metaaltijden/evaluatie_bekend_onderzoek geraadpleegd 05/2021

Annaert R., 4.5.2 Kempen. Onderzoeksbalans Vlaanderen: https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/metaaltijden/archeodistricten/kempen geraadpleegd 05/2021

Archeologische periodes in Vlaanderen. Onderzoeksbalans Vlaanderen: https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie, geraadpleegd 03-04/2021

Beslissingsboom archeologie, https://www.onroerenderfgoed.be/nieuws/een-beslissingsboom-voor-verplicht-archeologisch-vooronderzoek, geraadpleegd 03/2021

CAI-locaties, https://cai.onroerenderfgoed.be/ , geraadpleegd 03/2021

Cartogis.ugent.be
http://cartogis.ugent.be/geologis/geologis/1_cijfers_tabellen_en_kaarten3.html, geraadpleegd 03-04/2021

http://etymologiebank.ivdnt.org/trefwoord/wijk1 geraadpleegd 25/03/2021

http://www.etymologiebank.nl/trefwoord/kat4 geraadpleegd 25/03/2021

Helsen A.M. & Helsen J., 1978, *Gehuchtnamen in de Antwerpse Kempen*. In: Nomina Geographica Flandria XIII, Leuven.

Inventaris onroerend erfgoed, Heultje: https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14088, geraadpleegd 05/03/2021.

Inventaris onroerend erfgoed, Westerlo https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14087, geraadpleegd 05/03/2021

Inventaris onroerend erfgoed, Parochiekerk Sint-Bartholomeus en omgeving https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/4648, geraadpleegd 05/03/2021

Inventaris onroerend erfgoed, Gebied 2001, Gebied geen archeologie https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/122843 geraadpleegd 18/03/2021

Inventaris onroerend erfgoed, Gebied 2002, Gebied geen archeologie https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/122844 geraadpleegd 18/03/2021

Inventaris Onroerend Erfgoed, Westerlo, https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14087 geraadpleegd 14/03/2021

Pape-Luijten H.G., Alma X., 2020, windproject 6WT – WT01 t/m WT05, Hulshout en Heultje (gemeentes Hulshout en Westerlo) PVM. VEC, nota 656, Geel. https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/13381

Molenecho's, verdwenen molen. https://www.molenechos.org/verdwenen/molen.php?nummer=5135 geraadpleegd 05/03/2021

Quartiaire geologische kaart, info catalogus, http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/b0d93d8d-9cc6-4fd6-a1b7-ef43e070b614, geraadpleegd 04/2021

Toelichtingen bij de geologische kaart van België - Vlaams gewest, kaart 15, https://www.vlaanderen.be/publicaties/tertiairgeologische-kaart-van-belgie-kaartblad-15-antwerpen, geraadpleegd 03/2021

7. Figurenlijst

Figuur 1: Lokalisatie van het projectgebied in Vlaanderen. 7
Figuur 2: Lokalisatie projectgebied op gemeentelijk grondgebied. 7
Figuur 3: Lokalisatie van het plangebied t.o.v. het centrum van Heultje. 8
Figuur 4: Kadasterkaart van het plangebied aan de Molenstraat & Gravin de Merodestraat. 8
Figuur 5: Opmetingsplan (© De Groot & Celen). 10
Figuur 6: Verkavelingsontwerp (© De Groot & Celen). 11
Figuur 7: Criteria voor het opstellen van een archeologienota bij een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden, in functie van het projectgebied (OE.be)..... 13
Figuur 8: 'Buitengoed der weledele Mejuffrouw Jeanne de Merode', het huidige gemeentehuis. 16
Figuur 9: De celluloidfabriek van Agfa-Gevaert. 17
Figuur 10: Ijzerertsontginning in Westerlo. 18
Figuur 11: Fragment uit een kaart met plattegrond van de turfvelden en moerassen tussen Hulshout, Westerlo en Wiekevorst (Cartesius.be). 19
Figuur 12: Straten rondom het projectgebied. 21
Figuur 13: De Frickxkaart (1712, Geopunt.be). 23
Figuur 14: Districtskaart van Turnhout (1751-1794, Cartesius.be). 24
Figuur 15: Carte de la Belgique d'après Ferraris (1777-1855, Cartesius.be)..... 24
Figuur 16: De Ferrariskaart (1777-1778, Geopunt.be). 25
Figuur 17: Detail van de Ferrariskaart m.b.t. het projectgebied (1777-1778, Geopunt.be)..... 25
Figuur 18: Carte Du Brabant et Pays Limitrophe (1792, Cartesius.be). 26
Figuur 19: Topografische kaart van regio Booischot (1801-1900, Cartesius.be). 26
Figuur 20: Het primitief kadaster (1830-1834, Cartesius.be) 27
Figuur 21: Atlas der buurtwegen (ca 1841, Geopunt.be). 27
Figuur 22: Topografische kaart Vandermaelen (1846-1854, Geopunt.be). 28
Figuur 23: Topografische kaart van regio Booischot (1865, Cartesius.be). 28
Figuur 24: Detail van bebouwing op de Topografische kaart van regio Booischot (1865, Cartesius.be). 29
Figuur 25: Topografische kaart van België, 1964-1965 (Cartesius.be). 29
Figuur 26: Topografische kaart regio Booischot (1929-1930, Cartesius.be). 30
Figuur 27: Topografische kaart van België (1965-1969, Cartesius.be). 30
Figuur 28: Traditionele landschappen. 34
Figuur 29: Waterlopen in de nabije omgeving. 34
Figuur 30: DHMVII over de gemeente Westerlo. 35
Figuur 31: DHMVII over deelgemeente Heultje 35
Figuur 32: DHMVII, het plangebied en de zandrug. 36
Figuur 33: DHMVII, het plangebied en de waterlopen. 36
Figuur 34: Hoogteprofielen. 37
Figuur 35: Hoogteprofielen A-B, C-D & E-F. 37
Figuur 36: DHMV II - multidirectionale hillshade 0.25m. 38
Figuur 37: DHMV II - skyview 0.25m. 38

Figuur 38: Locatie bodemassociatie 8, de Zuiderkempen. 39
Figuur 39: De bodemkaart. 40
Figuur 40: Tertiair geologische kaart 42
Figuur 41: Kwartiair geologische kaart 43
Figuur 42: Kwartiair geologisch type 1 (geopunt.be) 43
Figuur 43: Databank van Onroerend Erfgoed met attestaties nabij het plangebied.. 46
Figuur 44: Bouwkundig erfgoed in de directe omgeving. 48
Figuur 45: CAI-locaties en archeologisch onderzoek in Heultje..... 52

Foto 1: Gravin Jeanne de Merode. 16
Foto 2: Molen van Heultje, 1953. 21
Foto 3: Molen van Heultje. 21
Foto 4: Luchtfoto uit 1971 (Geopunt.be). 31
Foto 5: Luchtfoto uit 2020. 32
Foto 6: Klooster en School, Gravin de Merodestraat 17-19. (foto Rita Steyaert)..... 48
Foto 7: Dorpswoning Grenstraat 8 (foto OE). 49
Foto 8: Hoeve te Heiweg 48 (Foto: Vlaamse Gemeenschap)..... 49
Foto 9: Langgestrekte hoeve in Gravin de Merodestraat 150 (Foto: Vlaamse Gemeenschap). 50
Foto 10 e.v.: Foto's terreinbezoek. 53

Tabel 1: Archeologische periodes in Vlaanderen (Onderzoeksbalans OE) 66
Tabel 2: Geologische tijdsschaal (Ugent.be – dov.vlaanderen.be)..... 67

8. **Bijlagen**

Tabel 1: Archeologische periodes in Vlaanderen (Onderzoeksbalans OE)

Archeologische periodes in Vlaanderen

Periode			Datering
steentijd	paleolithicum	vroeg (oud)	tot 300.000 BP
		midden	300.000 - 35.000 BP
		laat (jong)	35.000 - 14.000 BP
		finaal	vanaf 14.000 BP
	mesolithicum	vroeg	vanaf 9500 v. Chr.
		midden	8ste millennium v. Chr.
		laat	7de en 6de millennium v. Chr.
		finaal	5de millenium v. Chr.
	neolithicum	vroeg	5300 - 4400 v. Chr.
		midden	4400 - 3700 v. Chr.
		laat	3700 - 3000 v. Chr.
		finaal	3000 - 2000 v. Chr.
metaaltijden	bronstijd	vroeg	2000 - 1800 v. Chr.
		midden	1800 - 1100 v. Chr.
		laat	1100 - 800 v. Chr.
	ijzertijd	vroeg	800 - 500 v. Chr
		midden	500 - 250 v. Chr
		laat	na 250 v. Chr
Romeinse tijd		vroeg	1ste eeuw
		midden	2de en 3de eeuw
		laat	4de eeuw
middeleeuwen		vroeg	5de tot 9de eeuw
		volle	10de tot 12de eeuw
		laat	13de tot 15de eeuw
nieuwe tijd			16de tot 18de eeuw
nieuwste tijd			19de en 20ste eeuw

Dit chronologisch kader is bedoeld ter oriëntatie. Er werd gekozen voor algemene tijdvakken om niet de indruk te wekken dat culturen in kalenderjaren kunnen worden gevat. De jaren voor 10.000 BP zijn uitgedrukt in 'jaren geleden' of jaren BP (before present = 1950). De jaren na 10.000 BP zijn uitgedrukt in jaren voor of na Chr.

Tabel 2: Geologische tijdsschaal (Ugent.be – dov.vlaanderen.be)

