

ONDERZOEK DOOR
HEMBYSE ARCHEOLOGIE :
Pelt, Tielenstraat 33-39



Voorliggend document is een:

- | | |
|---|-------------------------------------|
| Historisch/archeologisch onderzoek | ☐ |
| Verslag van resultaten (archeologienota of nota) | ☒ |
| Aanvraag toelating vooronderzoek | ☐ |
| Aanvraag onderzoek i.k.v. wetenschappelijke vraagstelling | ☐ |
| Programma van Maatregelen (archeologienota of nota) | ☐ |
| Archeologierapport (vlakdekkende opgraving) | ☐ |
| Eindrapport (vlakdekkende opgraving) | ☐ |
| Privacyfiche (enkel AOE) | ☐ |
| Ander: | ☐ |

MAATREGELEN :

(geen maatregelen)

INHOUDSOPGAVE

1	Administratieve gegevens.....	4
1.1	Situering van het onderzoeksgebied.....	4
1.2	Projectcodes of ID nummers.....	6
1.3	Betrokken actoren.....	7
1.4	Bewaring van de data	8
2	Staat van het onderzoeksgebied	9
2.1	Afbakening	9
2.2	Geplande toestand.....	10
2.2.1	Originele gewestplan	10
2.2.2	RUP/PRUP/BPA ?	11
2.2.3	Beschrijving geplande werken.....	12
2.2.3.1	Algemene beschrijving.....	12
2.2.3.2	Impact van de geplande werken	14
2.3	Bestaande toestand.....	14
2.3.1	Gekarteerd landgebruik.....	14
2.3.2	Gekarteerde bodembedekking.....	16
2.3.3	Plaatsbezoek	17
2.4	Het archeologietraject.....	19
2.4.1	Beslissingsboom	19
2.4.2	Onderzoeksopdracht.....	20
3	Landschappelijke ligging.....	22
3.1	Algemeen.....	22
3.2	Traditionele landschappenkaart.....	22
3.3	Hydrologie	24
3.4	Topografie	25
3.4.1	DHNV	25
3.4.2	Hoogteprofiel	27
3.4.3	Hillshade	28
3.5	Erosiegevoeligheid	29
3.5.1	Potentiële erosiegevoeligheid per perceel.....	30
3.5.2	Afgeleide erosiegevoeligheidskaart.....	31
4	Aardkundige situering	32
4.1	Vraagstelling	32
4.2	Geologie en sedimentologie van het onderzoeksgebied	32
4.2.1	Fysische systeemeenheden	32
4.2.2	Geologisch 3D-model.....	34
4.2.3	Sedimenten uit het Tertiair	35
4.2.4	Sedimenten uit het Quartair	36

4.3	Bodemkundige situering	38
4.3.1	Bodemkaart van België	38
4.3.2	WRB Soil Units.....	40
4.4	Controle van de data.....	42
4.4.1	Referentieprofielen (DOV)	43
4.4.2	Gekende boringen in de DOV	44
4.4.3	Controleboringen	45
5	Historische en archeologische data.....	49
5.1	Archeologische data	49
5.2	Historische data	53
5.3	Kaarten en luchtfoto's	53
5.3.1	Atlas van Ferraris (1777)	53
5.3.2	Vandermaelen kaarten (1846-1854).....	54
5.3.3	Atlas der Buurtwegen (1840)	56
5.3.4	Topografische kaart NGI, 1873	56
5.3.5	Topografische kaart NGI, 1939	58
5.3.6	Topografische kaart NGI, 1969	59
5.3.7	Orthofoto uit 1971	60
5.3.8	Orthofoto uit 1990.....	61
5.3.9	Orthofoto uit 2007	62
5.3.10	Orthofoto uit 2021	63
6	Dataset en waardering	64
6.1	Bestaande data.....	64
6.2	Ontbrekende data	65
6.3	Waardering	67
7	Literatuuroverzicht	69
7.1	Naslagwerken	69
7.2	Online bronnen.....	72
8	Lijst van figuren	73

1 Administratieve gegevens

1.1 Situering van het onderzoeksgebied

Gewest	Vlaams Gewest		
Gemeente	Pelt		
Deelgemeente	Overpelt		
Straat en straatnummer	Tielenstraat 33-39		
Lambert 72-coördinaten	NW	X:222798,362 x Y:208663,891 m	
	ZO	X:222850,725 x Y:208563,252 m	
Perceelsoppervlakte	5948,083 m ²	0,59 ha	
Oppervlakte bodemingreep	1739,426 m ²	0,17 ha	

X-Y, meters (metric). Coordinate system: Belge, Lambert 1972.

HEMBYSE

- 2022 K 188
- Aanmaakdatum van plan nr. 001 21/11/2022
- Onderwerp: topografische situering

Tielenstraat 33

150

 meter

Afdrukschaal (A5)
1:5.000

Kadastrale situering	Afdeling	1/ Overpelt 1
	Sectie	C
	Percelen	124g; 124f; 226a

 - 2022 K 188 - Aanmaakdatum van plan nr. 002 21/11/2022 - Onderwerp: kadastrale situering Tielenstraat 33 30 meter Afdrukschaal (A5) 1:1.000 X-Y, meters (metric). Coordinate system: Belge, Lambert 1972.	
Datum van toekenning van de onderzoeksopdracht aan Hembyse bv	15 november 2022
Situering van de opdracht binnen het archeologietraject	Archeologienota
Wettelijk kader	Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014.
Opgemaakt volgens :	De Code van Goede Praktijk (hierna: CGP) voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en voor het gebruik van metaaldetectoren, werd op 11 december 2015 door de bevoegde minister vastgesteld. Sinds 1 april 2016 vervangt de Code van Goede Praktijk definitief de archeologische Minimumnormen. Sinds 1 april 2019 geldt versie 4.0 van de Code.
Duur van de opdracht	5 werkdagen
Kostprijs van de opdracht (enkel zichtbaar in privacyfiche)	

1.2 Projectcodes of ID nummers

	Projectcode	ID nummer
Bureaustudie (ifv verkaveling)		
Bureaustudie (ifv sloop)	2022K188	
Bureaustudie (ifv stedenbouw)	2022K188	
Landschappelijk bodemonderzoek		
Verkennde boringen		
Waarderende boringen		
Prospectie met ingreep in de bodem		
Opgraving		
Interne projectsigle Hembyse BV	PEL-TIE	

1.3 Betrokken actoren

Erkend archeoloog (rechtspersoon)	Hembyse BV (OE/ER/Archeoloog/2017/00193)	
Erkend archeoloog (natuurlijk persoon)	Bart De Smaele (OE/ERK/Archeoloog/2015/00070)	
Veldwerkleider	Bart De Smaele	
Assistent-archeoloog/archeologen		
Aardkundige, assistent-aardkundige	Hadewijch Pieters (OE/ERK/Archeoloog/2017/00168)	
Conservator		
Natuurwetenschapper		
Geofysicus		
Materiaaldeskundige		
Fysisch-antropoloog		
Andere (regio)specialisten		
Initiatiefnemer en zakelijkrechthouder (enkel zichtbaar in de privacyfiche)		
	Privaatrechtelijk	☒
	Publiekrechtelijk	☐
Omgevingsvergunning(en):	Verkaveling van gronden (verkaveling)	☐
	Verkaveling van gronden (sloop)	☐
	Stedenbouwkundige handelingen (slopen)	☒
	Stedenbouwkundige handelingen (bouwen)	☒
Bevoegde overheid	Vlaamse Overheid, Agentschap Onroerend Erfgoed: Werkgebied OA2	☒
	Onroerenderfgoedgemeente:	☐

1.4 Bewaring van de data

Plaats en jaar van uitgave	Gentbrugge, 2022
Wettelijk depot	ISSN 2566-2732
Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie, volgnummer:	255
Bibliografische referentie	De Smaele B. & Pieters H., 2022. <i>Archeologienota naar aanleiding van een nieuwe woning aan de Tielenstraat 33-39 te Overpelt (Pelt)</i> , Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 255, Gentbrugge.
Bewaring van archief en ruwe data	Hembyse BV Vogelhoekstraat 25A 9050 Gentbrugge
Bewaring archeologisch ensemble	Hembyse BV Vogelhoekstraat 25A 9050 Gentbrugge
Gebruiker van het archeologisch ensemble	Hembyse BV Vogelhoekstraat 25A 9050 Gentbrugge
Bevoegde IOED/OEGemeente	nvt
Bevoegd Onroerend Erfgoeddepot (definitieve bewaarplaats van het archeologisch ensemble)	nvt

2 Staat van het onderzoeksgebied

2.1 Afbakening

Na het toekennen van de uitvoering van de onderzoeksopdracht aan Hembyse Archeologie is de eerste stap het bepalen van de exacte afbakening waarbinnen het desbetreffende onderzoek dient te worden uitgevoerd. De cartografische weergave daarvan kan worden teruggevonden in de administratieve fiche. De werkelijke staat (niet alleen stoffelijk, maar ook wat betreft eigendom, pachtovereenkomsten, uitvoeringstermijnen, financiële implicaties, enz.) van het onderzoeksgebied is immers één van de parameters op basis waarvan het correcte archeologietraject wordt bepaald (zie verder).

Het onderzoeksgebied is een (op kaart) afgebakend geheel, waarbij de afbakening op basis van een aantal parameters gebeurd is. Het onderzoek spitst zich toe op alle data binnen dit afgebakende geheel, maar in functie van de specifieke data-assessment (bijvoorbeeld landschappelijke of historische data) worden ook gegevens buiten dit geheel in rekening gebracht.

Het onderzoeksgebied is middels een polygoon (shapefile: *.shp-bestandsformaat, opgemaakt het GIS-platform ArcGIS), afgebakend op basis van de kadastrale kaart en/of het GRB, tenzij anders beschreven.

9

Terminologie: het is belangrijk om te weten dat:

- het “onderzoeksgebied” is het specifieke geheel binnen deze afbakening.
- de “onderzoekszone” is het ruimere regionale kader waarbinnen data ingezameld wordt, dit kader varieert van onderzoeksgebied tot onderzoeksgebied.
- het “projectgebied” is het deel van het “onderzoeksgebied” waarbinnen de initiatiefnemer de geplande werken wil laten plaatsvinden.

Deze terminologie wordt niet gespecificeerd in de CGP en is dus niet bindend.

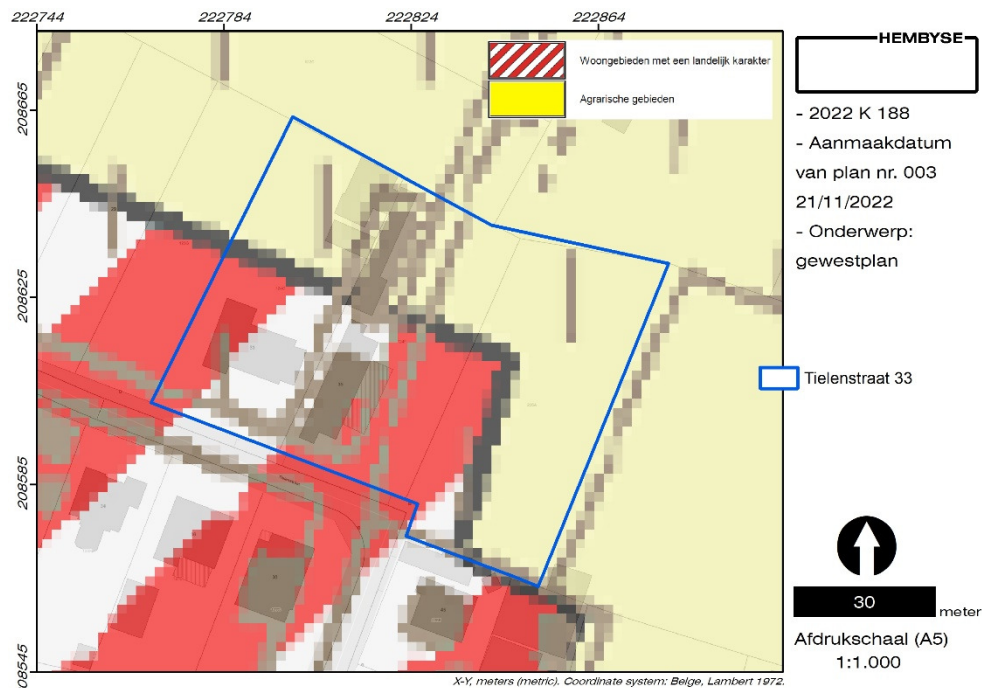
2.2 Geplande toestand

Binnen dit afgebakende onderzoeksgebied wordt een nieuwe ontwikkeling gepland, die gebonden is aan een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden of voor het uitvoeren van stedenbouwkundige handelingen. De mogelijkheden tot ontwikkeling van een welbepaald gebied zijn beperkt door de ruimtelijke verordenende plannen, die vanaf de jaren 1960 van de 20^e eeuw opgemaakt zijn om de ongebreidelde aanwas van gebouwen en de inname van de open ruimte te structureren.

In 1962 werd via de "Wet op de Stedebouw" beslist tot de opmaak van een nationaal plan, streekplannen en gewestplannen. De gewestplannen zouden waar nodig aangepast en verder gedetailleerd kunnen worden door algemene plannen van aanleg (APA) en bijzondere plannen van aanleg (BPA). Er werden 48 afzonderlijke plangewesten aangewezen en hoewel meestal wordt gesproken over "het gewestplan", bestaat het in realiteit dus uit verschillende deelplannen, die elk afzonderlijk werden goedgekeurd tussen 1976 en 1980.

2.2.1 Originele gewestplan

Het onderzoeksgebied waarvoor een archeologienota dient te worden opgemaakt bevindt zich in het Vlaamse Gewest, Gemeente Pelt, deelgemeente Overpelt, in het gehucht Hoeven, ter hoogte van de Tielenstraat 33-39. Dit gebied bevindt zich volgens het originele gewestplan Neerpelt - Bree gedeeltelijk binnen "Woongebieden met landelijk karakter" en deels binnen "Agrarische gebieden". Dit heeft zijn invloed op het archeologietraject (cf. infra).



Figuur 1. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het originele gewestplan.

Het gewestplan is een verouderd planningsinstrument dat van kracht is op die plekken waar het niet vervangen werd door een nieuwer plan. De meest recente gewestplannen dateren van het jaar 2000. Hierna zijn de bestemmingen van het gewestplan op vele plaatsen gewijzigd door de opmaak van ruimtelijke en provinciale uitvoeringsplannen en bijzondere plannen van aanleg.

2.2.2 RUP/PRUP/BPA ?

Het digitaal beschikbare gewestplan is echter enkel geschikt voor een gebruik op middenschallig niveau. In het verleden werden bestemmingsplannen aangemaakt om het oude gewestplan te verfijnen. Het onderzoeksgebied bevindt zich echter niet binnen een GRUP of PRUP. Bijgevolg blijft de oorspronkelijke bestemming van toepassing.

2.2.3

Beschrijving geplande werken

2.2.3.1

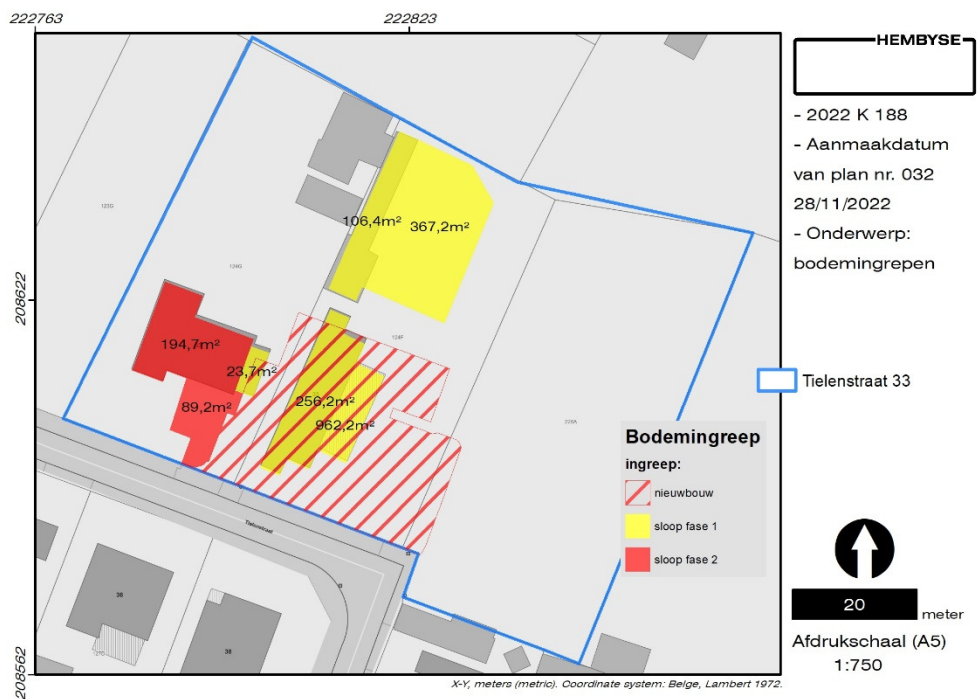
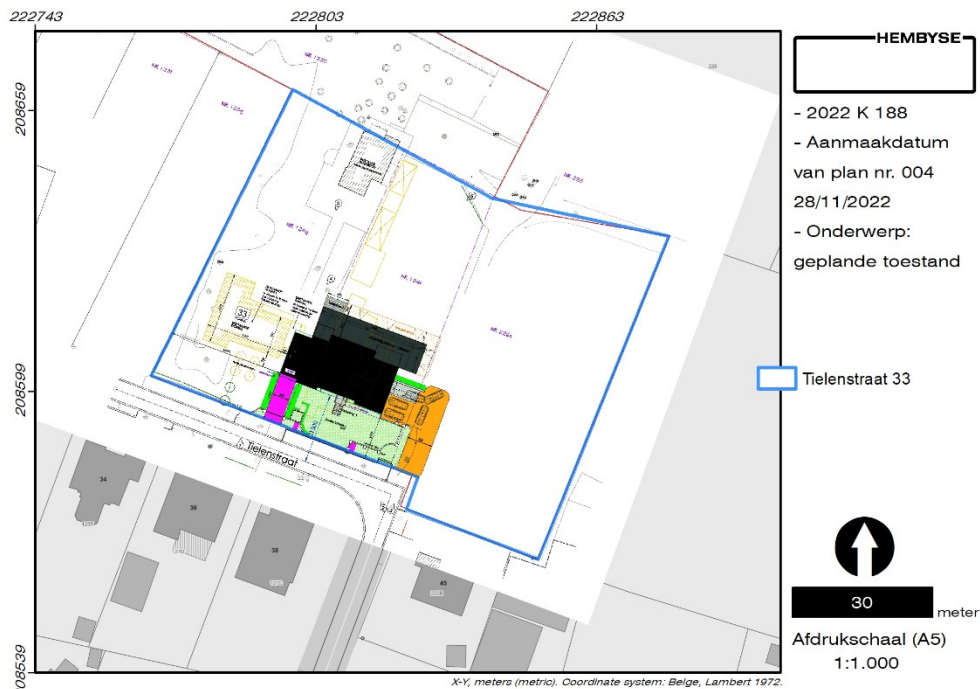
Algemene beschrijving

Binnen het kader van de ruimtelijke bestemming van het onderzoeksgebied wenst de initiatiefnemer de bestaande schoolinfrastructuur te slopen en een nieuw woonhuis te bouwen. In een tweede fase zal ook de bestaande woning afgebroken, maar pas nadat de nieuwbouwwoning is opgericht.

De geplande werkzaamheden behelzen in een eerste fase:

- Sloop van bestaande school- en bijgebouwen;
- Uitbreken van de bestaande speelplaatsen en verwijderen van de speeltuigen;
- Rooien van een aantal bomen;
- Sloop van de bestaande garage;
- Bouw van woning met onderkeldering, terras, zonneterras en autolift;
- Aanleg van nieuwe verhardingen;
- Aanleg van rioleringen en nutsvoorzieningen;

In een tweede fase volgt dan het slopen van de bestaande woning in het zuidwesten van het onderzoeksgebied.



Figuur 2. Inplantingsplan ontworpen toestand. Onder: detailkaart met de geplande bodemingrepen.

Voor meer gedetailleerde plannen en snedes (indien van toepassing) wordt verwezen naar de bijlagen van deze archeologienota.

Deze geplande werken maken de opmaak van een archeologienota, die deel uitmaakt van de omgevingsvergunning, noodzakelijk.

De geplande nieuwbouw, inclusief omgevingsaanleg, heeft een nefaste impact op de bodem in het desbetreffende gebied (cf. infra). Het archeologisch kennispotentieel van het gebied dient te worden bepaald, aangezien de verstoring van de bodem ook een verstoring van de daarin mogelijk aanwezige archeologische resten met zich meebrengt.

De geplande werkzaamheden behelzen een bodemingreep van 1739,426 m², wat overeenkomt met 29,24% van het onderzoeksgebied.

2.3 Bestaande toestand

De gekarteerde bestaande toestand van het onderzoeksgebied is niet alleen een vereist onderdeel van de archeologienota, maar is ook het uitgangspunt voor het bepalen van het correcte archeologietraject. De stoffelijke eigenschappen van het onderzoeksgebied bepalen de meerdere of mindere mate waarin een volledig archeologisch onderzoek mogelijk is. Om de bestaande toestand vast te stellen, dient in eerste instantie kaartmateriaal te worden geraadpleegd, maar indien mogelijk ook het afstappen van het terrein te worden uitgevoerd.

2.3.1 Gekarteerd landgebruik

De huidige stoffelijke situatie van het onderzoeksgebied dient te worden onderzocht om het archeologietraject correct te bepalen. Met andere woorden: welke impact heeft het huidige (meest recente kartering is 2016) bodemgebruik op het archeologietraject ?

Op deze bodemgebruiksk kaart is sprake van een driedeling binnen het onderzoeksgebied: in het westen bevindt zich een zone voor huizen en tuinen, wat overeenkomt met de bestaande woning op huisnummer 33. Ten oosten daarvan bevindt zich een zone voor diensten, wat verwijst naar de aanwezigheid van een voormalig kleuterschooltje. De oostelijke zone van het onderzoeksgebied wordt gekarteerd als grasland, en is heden in gebruik als een paardenweide.



Figuur 3. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het bodemgebruiksbestand/landgebruik van de regio (2016).

De impact op het archeologietraject is dat het onderzoeksgebied heden niet beschikbaar is voor een archeologisch (voor)onderzoek: er is immers sprake van bebouwing en verhardingen. Hierdoor is een regulier archeologietraject, *indien* zou blijken dat veldwerken noodzakelijk zijn, niet mogelijk.

Op de bodembedekkingskaart voor Vlaanderen wordt het onderzoeksgebied iets nauwkeuriger gekarteerd.

2.3.2

Gekarteerde bodembedekking

Op de bodembedekkingskaart is de 21^e-eeuwse situatie grafisch weergegeven, weliswaar op een meer gedetailleerde en bijgevolg meer accurate manier. Deze kaart geeft weer op welke manier de bodem (zie §Aardkundige situering) afgedekt is. Op deze kaart is ook sprake van meer detailwerking, waardoor de indeling van de percelen duidelijker wordt.



Figuur 4. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het bodembedekkingsbestand uit 2018.

Er is sprake van gebouwen en verhardingen, omgeven door groenzones bestaande uit gras en struiken. Tussen de gebouwen is sprake van enkele bomen. De zones gekarteerd als “overig afgedekt” en “overig onafgedekt” hebben vooral betrekking op een oprit, tuinpaden en terrassen in het westen van het onderzoeksgebied en speelplaatsen in het centrale deel van het onderzoeksgebied. Deze kartering komt goeddeels overeen met de bestaande situatie.

2.3.3

Plaatsbezoek

Op zondag 27 november 2022 werd een plaatsbezoek (zie bijlage voor alle foto's van het plaatsbezoek) op de site uitgevoerd, met als doel een controle van de gekarteerde structuren binnen het onderzoeksgebied. Het terrein bestaat uit een woning (in gebruik) met tuin enerzijds en de gebouwen en speelplaats van een voormalig kleuterklasje anderzijds. Het meest oostelijke deel van het onderzoeksgebied bestaat uit een weide, gescheiden van de rest van het gebied door middel van een landweg.



17



Figuur 5. Route van het plaatsbezoek ten opzichte van de orthofoto uit 2022. Onder: zicht op het onderzoeksgebied in zuidelijke richting.

De woning en tuin waren bewoond en niet toegankelijk voor een plaatsbezoek. Van het voormalige kleuterschooltje was het publieke deel van de speeltuin toegankelijk; de speelplaats van het schooltje zelf was enkel toegankelijk middels wat klim- en klauterwerk. De weide was gewoon toegankelijk.

Het viel op dat het maaiveldniveau van het schooltje een 20-tal centimeter lager lag dan de paardenweide, wat ook duidelijk werd in de controleboringen. Het kleuterschooltje zelf is een gebouw in één bouwlaag met schilddak, en een aantal kleine bijgebouwen in het noorden. De speelplaats is volledig verhard met betondallen; de speeltuin bestaat uit een strook gras waarbinnen een dieper liggende koffer met Rijnzand en speeltuigen.



18

Figuur 6. Zicht op de speelplaats (boven) en de weide (onder).

De weide bestond uit een met houten hekwerk omheind grasveld. Er waren op het moment van plaatsbezoek geen dieren aanwezig.

2.4 Het archeologietraject

2.4.1 Beslissingsboom

Op basis van voorgaande parameters kan het archeologietraject worden bepaald. Dit gebeurt op basis van de “*Beslissingsboom voor verplicht archeologisch onderzoek bij het aanvragen of verlenen van vergunningen*”. In dit geval zijn de “*Criteria bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen*” van toepassing:

Er is een omgevingsvergunning vereist/met vergunningsplichtige bodemingreep/niet binnen een GGA/buiten het gabarit van bestaande lijninfrastructuur/niet in beschermde archeologische site/niet in VAZ/perceelsoppervlakte is groter dan 3000m²/vergunningsplichtige bodemingreep is groter dan 1000m²/geen lijninfrastructuur en aanhorigheden/(gedeeltelijk) in woon- of recreatiegebied

⇒ **Een archeologienota is noodzakelijk.**

De opmaak van de noodzakelijke archeologienota kan ofwel in een regulier, ofwel in een uitgesteld archeologietraject gebeuren.

Het reguliere archeologietraject bestaat uit 1. een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem en indien noodzakelijk 2. een vooronderzoek met ingreep in de bodem.

1. Een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bestaat uit een bureauonderzoek en indien noodzakelijk niet-intrusief vooronderzoek op terrein (terreininspectie, controleboringen, ...).
2. Een vooronderzoek met ingreep in de bodem bestaat uit één of meerdere intrusieve vooronderzoeken.

⇒ **De volgende parameter bepaalt het huidige archeologietraject: het te ontwikkelen gebied is door de aanwezigheid van gebouwen en verhardingen niet beschikbaar voor een regulier archeologietraject.**

Op basis hiervan kan de huidige onderzoeksopdracht worden gedefinieerd.

2.4.2 Onderzoeksopdracht

Op basis van het afgebakende archeologietraject en de situering binnen dit archeologietraject is de huidige opdracht voor de onderzoekers van Hembyse Archeologie het opmaken van:

Bureaustudie/historisch onderzoek	☒
Landschappelijke boringen	☐
Verkenkende en waarderende boringen	☐
Proefput in functie van steentijdsites	☐
Metaaldetectie/geofysisch onderzoek	☐
Veldkartering	☐
Proefsleuven/proefputtenonderzoek	☐
Vlakdekkende opgraving	☐
Andere: controleboringen	☒

Dit onderzoek of de combinatie van onderzoeken is een assessment van data, dat leidt tot een archeologische waardering van het onderzoeksgebied en een confrontatie met de geplande werken, waardoor een programma van maatregelen kan worden opgemaakt.

20

Het bereiken van dit onderzoeksdoel, het genereren van data en het opleveren van de onderzoeksdata, gebeurt strikt volgens het door AOE uitgestippeld methodologisch kader. Het archeologisch onderzoek in zijn geheel, hier benoemd als de “onderzoeksopdracht”, dient te voldoen aan het kader van basisvoorschriften die in de Code van Goede Praktijk (verder: CGP) zijn beschreven. De *“CGP voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren”* wordt gaandeweg aangepast en vernieuwd, waarbij dient te worden vermeld dat in dit dossier gebruikt gemaakt wordt van de vigerende versie van de CGP op het moment van gunning van de opdracht, tenzij anders beschreven.

Conform de CGP worden ook onderzoeksvragen geformuleerd, die in de waardering van het onderzoeksgebied en de daarbinnen al dan niet aangetroffen archeologische sites, worden beantwoord.

Deze onderzoeksvragen zijn:

1. *Kan er op basis van de bestaande dataset bepaald worden of er archeologische sporen, structuren of afgeleide sites ("vindplaatsen") aanwezig zijn ?*
2. *Zo ja: Is deze archeologische vindplaats voldoende waardevol dat het behoud in situ of ex situ de noodzakelijke investeringen verantwoordt ? Zo ja: motiveer.*

Zoals altijd is de theorie eenvoudiger dan de praktijk en in die zin is een afwijking op de theorie ook het meest interessante. De CGP document is immers opgesteld om een realistisch werkinstrument te zijn waarop afwijkingen mogelijk moeten zijn. De meeste afwijkingen blijken pas noodzakelijk tijdens de uitvoering van een prospectie met ingreep in de bodem, er moet dus steeds een "speelruimte" tussen de theorie en de praktijk indachtig worden gehouden. Alle afwijkingen ten opzichte van de Code van Goede Praktijk, de geldende wettelijke basis voor het uitvoeren van archeologisch onderzoek in Vlaanderen, moeten echter wel worden gemeld en gemotiveerd.

Zijn er in het huidige onderzoek afwijkingen op de
CGP noodzakelijk geweest ?

JA

☐

NEE

☒

Motiveer indien nodig:

Opgelet: data die niet relevant zijn voor de waardering van het huidige onderzoeksgebied worden niet in dit dossier opgenomen, tenzij anders vermeld.

3 Landschappelijke ligging

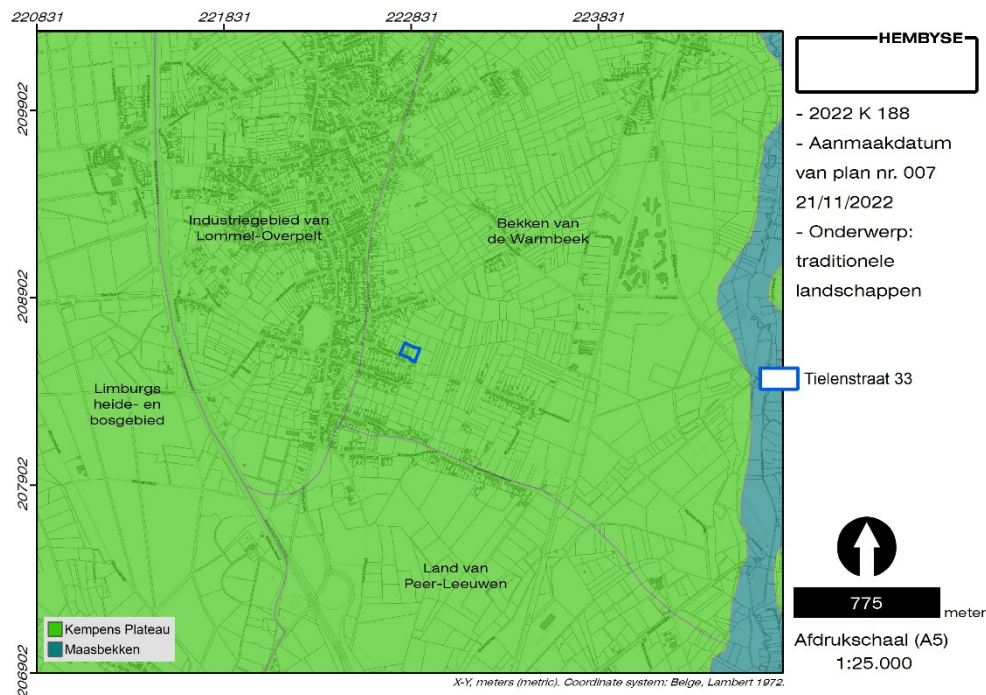
3.1 Algemeen

Het landschap waarbinnen het onderzoeksgebied zich bevindt, is het resultaat van geomorfologische processen. In dit deel van de archeologienota worden de exogene geomorfologische processen belicht, die middels hun onderlinge wisselwerking *een* invloed hebben gehad op de vorming van het landschap en de relatie tot de mens. Hierbij wordt de traditionele landschappenkaart als uitgangspunt genomen, waarna de exogene landschapsvormende processen vanuit hydrologische (water), topografische (reliëf) en erosieve invalshoeken worden belicht. Sedimenten, gesteenten en bodems (voornamelijk glaciale, periglaciale processen) worden belicht in §*Aardkundige situering* van dit dossier.

3.2 Traditionele landschappenkaart¹

Het uitgangspunt voor het assessment van de landschappelijke data is de Traditionele Landschappenkaart. Op deze kaart wordt het onderzoeksgebied gekarteerd binnen het Kempens Plateau.

¹ Antrop 2002.



Figuur 7. Situering van het onderzoeksgebied op de traditionele landschappenkaart.

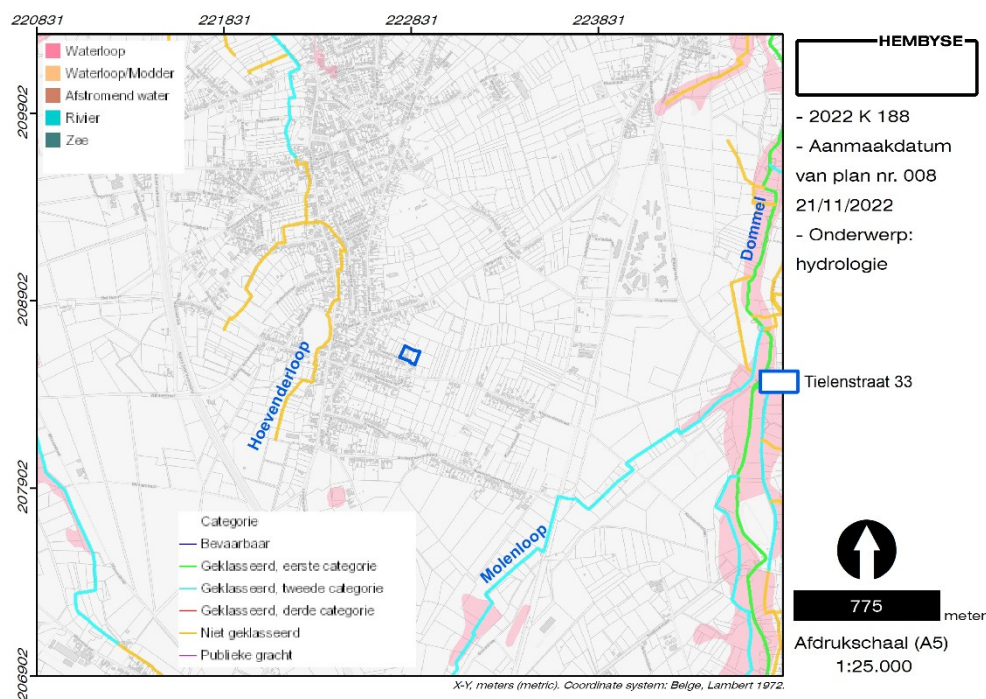
Het Kempens Plateau is een quartair rivierrass van de Maas: er is sprake van grindgronden bedekt met Holocene stuifzanden en lokaal uitgestrekte landduinen. Het plateau is langs de randen versneden door valleien met natte alluviale bodems. Dit resulteert in een traditioneel landschap van grote open ruimten in de heidegebieden met een begrenzing door de topografie (duinen, valleien) of door de vegetatie (bossen).

Hierbinnen bevindt het onderzoeksgebied binnen het zogenaamde "bekken van de Warmbeek", dat in het oosten begrensd wordt door het Maasbekken. De vorming van het landschap is bijgevolg het resultaat van de Holocene hydrologie.

3.3 Hydrologie

Het landschap is ten dele het resultaat van de hydrografie en de hydrologie van het land. De hydrologische cyclus beschrijft de weg die het water aflegt door de atmosfeer (in de vorm van waterdamp en wolken), naar de aarde (als neerslag), over en door de bodem (beken, rivieren en grondwater), naar een zee of oceaan en weer terug naar de atmosfeer (door verdamping). Deze cyclus heeft een impact op de waarneming van een gebied door de mens in het verleden.

De huidige hydrologie van het onderzoeksgebied is kenmerkend voor het gebied sinds 1950 en kan niet noodzakelijk naar het verleden geëxtrapoleerd worden. Een confrontatie tussen de gekarteerde van nature overstroombare gebieden en de hydrologische atlas, toont duidelijk aan dat het huidige onderzoeksgebied zich binnen een droog gelegen gebied bevindt, dat omgeven wordt door waterlopen die alle in de Dommel uitmonden.



24

Figuur 8. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de geklasseerde waterlopen en de van nature overstroombare gebieden.

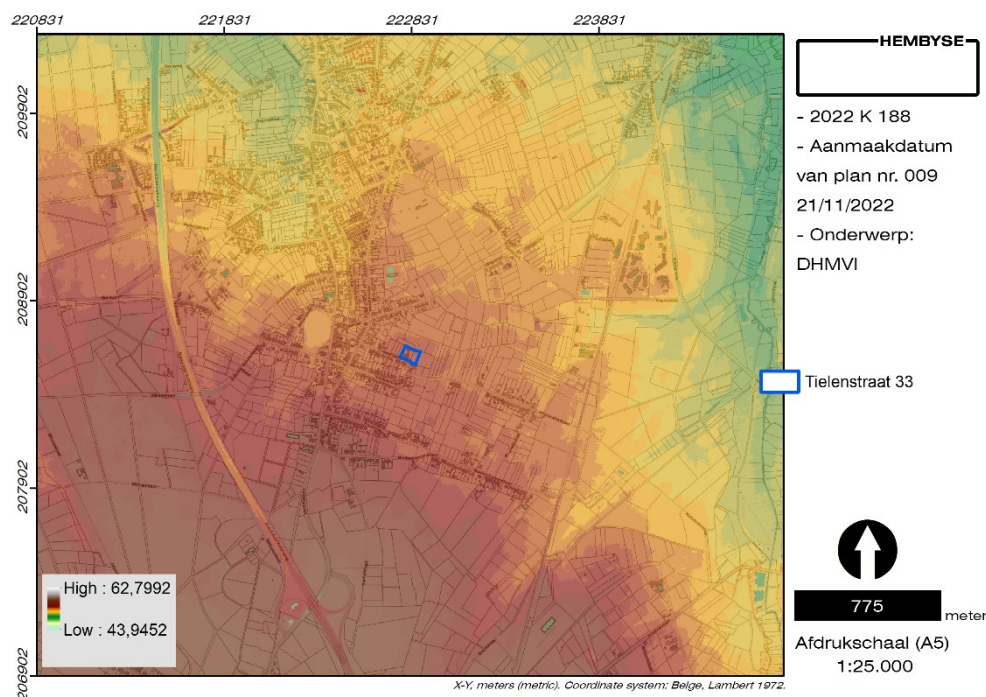
De Dommel, die ontspringt op het Kempisch Plateau, bevindt zich binnen het Maasbekken.

3.4 Topografie

De topografie van een onderzoeksgebied beschrijft de hoogtes van het terrein, de structuren en gebouwen op een terrein, de wegen, enzovoort. Het resultaat is een topografische kaart, die een inzicht geeft in de bovengrondse toestand van het gebied ten tijde van de opmaak van de kaart. In dit hoofdstuk wordt het reliëf van het landschap, de hydrologie en de daaruit vloeiende erosiegevoeligheid besproken. De huidige structuren aan de oppervlakte komen aan bod in § *Staat van het onderzoeksgebied* van de bureaustudie.

3.4.1 DHMV

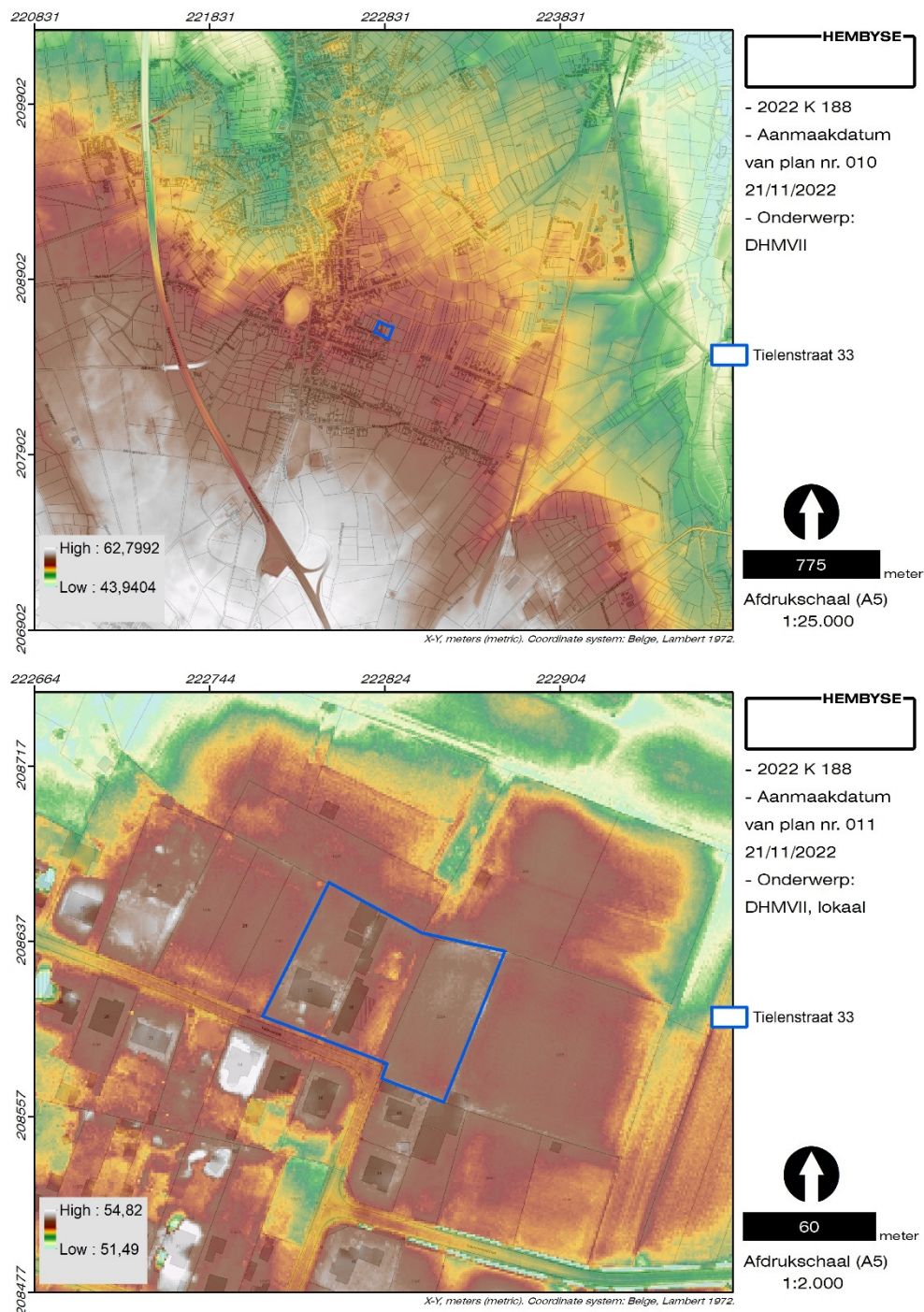
Voor een gedetailleerde weergave van de topografie wordt in eerste instantie het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen geraadpleegd. Op het DHMVI wordt duidelijk dat het onderzoeksgebied zich op een uitloper van het Kempens Plateau bevindt. In het oosten is de insnijding van de Dommelvallei zichtbaar.



Figuur 9. Situering van het onderzoeksgebied op het DHMVI.

Op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, met resolutie van één TAW-waarde (Tweede Algemene Waterpassing) kan de topografie in meer detail bekeken worden.

Hierop is zichtbaar dat het onderzoeksgebied inderdaad op een zachte noordflank van het Kempens Plateau gelegen is.



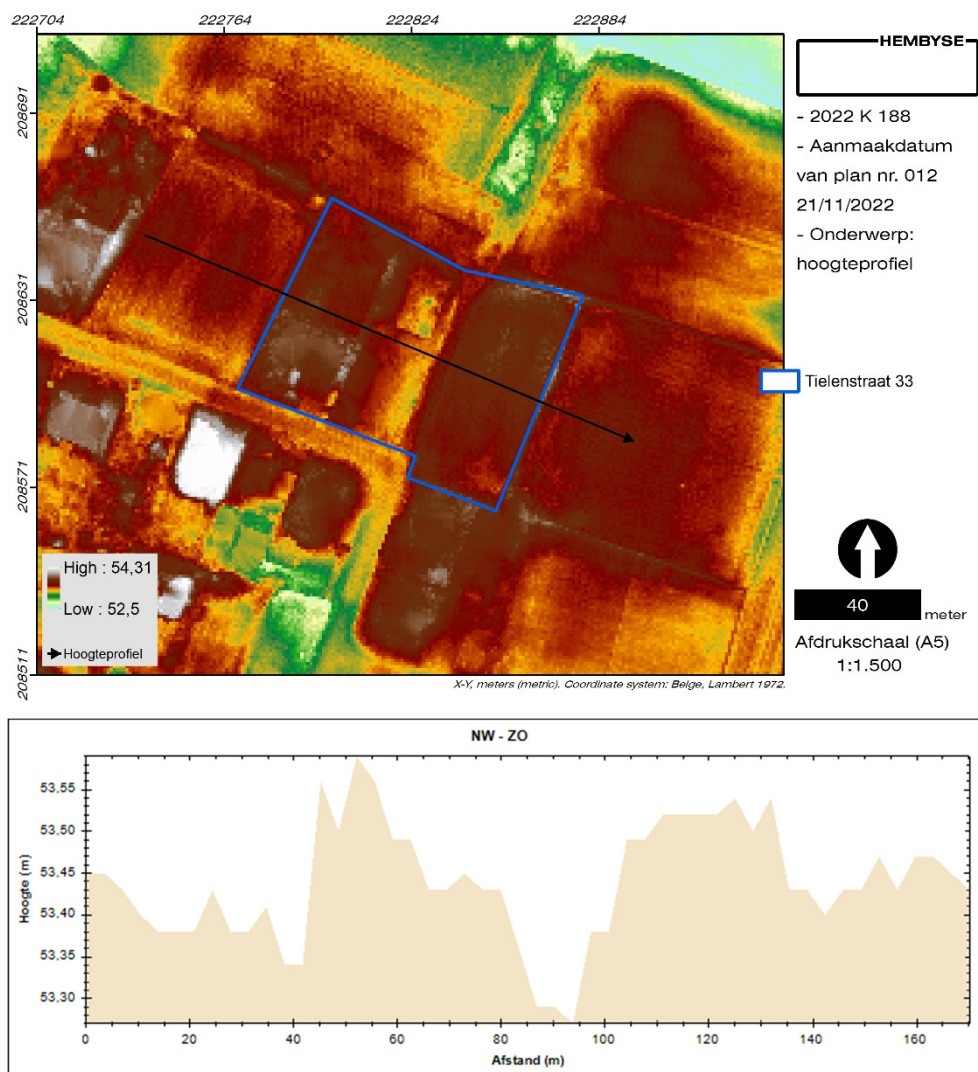
Figuur 10. Situering van het onderzoeksgebied op het DHMVII, DTM 1m.

Op een meer lokale schaal wordt duidelijk dat het natuurlijke hoogteverloop ten dele verdwenen is. Voornamelijk in het centrale deel van het terrein lijkt sprake te zijn van enkele antropogene ingrepen in de vorm van uitgravingen, op de Atlas der Buurtwegen is dit zelfs een afzonderlijk

perceel. In de zuidwestelijke en noordoostelijke hoek lijkt dan eerder sprake van een lichte ophoging van het terrein.

3.4.2 Hoogteprofiel

Op basis van de meetdata van het DHMVII kan een hoogteprofiel van het onderzoeksgebied gegenereerd worden. Dit geeft vanuit een andere dimensie een beeld van het hoogteverloop van de site. Er is gekozen voor een transect (noordwest – zuidoost) dat het beste een zicht biedt op de hoogteverschillen binnen het onderzoeksgebied.



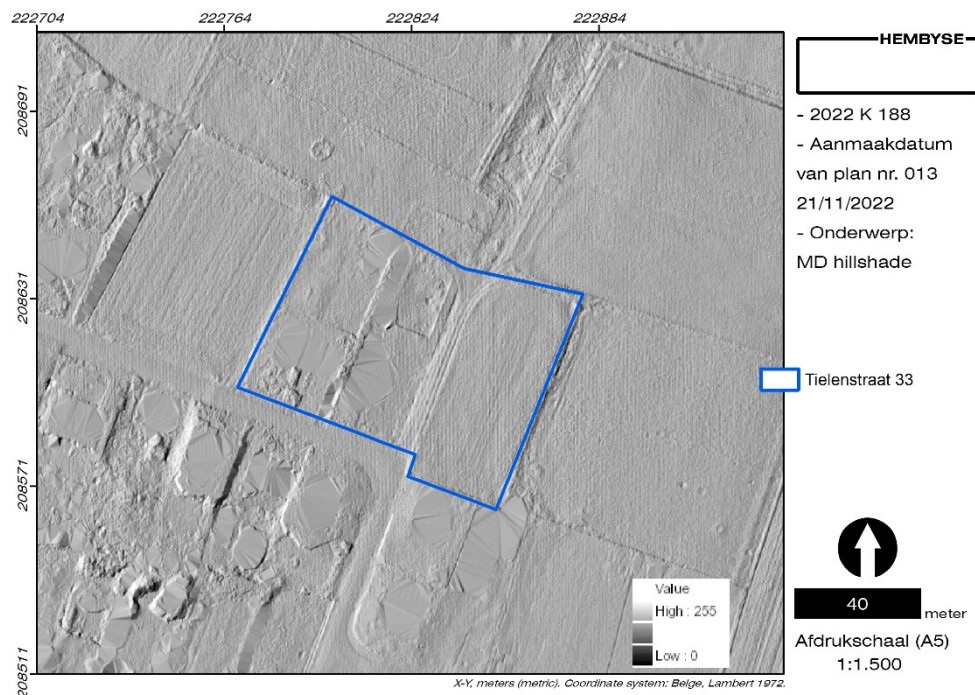
Figuur 11. Situering van het hoogteprofiel op basis van het DHMVII, DTM 1m.

Wanneer gekeken wordt naar het hoogteprofiel van het onderzoeksgebied, worden deze anomalieën duidelijker, hoewel ze ook worden uitvergroot. Het onderzoeksgebied bevindt zich op de profiellijn tussen 45 en 135 meter

op de X-as en bevindt zich op een gemiddelde hoogte van 53,5 meter ten opzichte van de TAW. De hoogteverschillen tussen het hoogste en het laagste punt van het onderzoeksgebied bedragen slechts 30cm. Opmerkelijk is dat deze zich niet beperken tot het onderzoeksgebied, maar dat ook de nabije omgeving gekenmerkt wordt door een sterke antropogene impact op de natuurlijke helling van het gebied.

3.4.3 Hillshade

Op de *multidirectionele hillshade* is deze antropogene impact op het onderzoeksgebied veel duidelijker. In eerste instantie is de impact van de gebouwen duidelijk herkenbaar, deze worden gekarteerd als zones met “geen data”.



28

Figuur 12. Situering van het onderzoeksgebied op de multidirectionele hillshade.

Ten tweede is zichtbaar dat er geen natuurlijke hoogteverschillen zijn, alle hoogteverschillen zijn verbonden aan toegangswegen, paden, terrassen en speelplaatsen, waarbij voornamelijk de noordelijke speelplaats in het oog springt. Ook het landwegje ten oosten hiervan is prominent aanwezig op deze uitsnede van de hillshade.

3.5 Erosiegevoeligheid

Erosie is het proces van slijtage van een vast oppervlak waarbij materiaal of sediment wordt verplaatst of geheel verdwijnt. Dit proces vindt vooral plaats door de schurende werking van wind en stromend water. Erosie is een fenomeen met een natuurlijke oorzaak, menselijke activiteiten kunnen het erosieproces versterken, bijvoorbeeld door het kappen van bossen en het kaal houden van de bodem door ploegen. Erosie moet niet verward worden met verwerking (zie § *Aardkundige situering* van deze bureaustudie). De erosiegevoeligheid van het oppervlak in onze gewesten (en tijdens het Antropoceen, nvdr.) wordt in eerste instantie beïnvloed door de helling van het terrein (zie topografie), de hydrologie van het terrein, het sediment en de bodemkundige toestand. Deze laatste twee worden besproken in § *Aardkundige situering* van de bureaustudie.

De erosiegevoeligheid van een onderzoeksgebied is immers niet zelden een reflectie van de hydrologische situatie. Voor de archeoloog is de erosiegevoeligheid van een terrein belangrijk aangezien de mate waarin een gebied erodeert drastische gevolgen kan hebben voor de archeologische waarde van het gebied: wanneer een site zich in een sterk tot zeer sterk erosiegevoelig gebied bevindt, is algemeen gesteld de kans op bewaring kleiner, of is de kans op het beschadigen van dit archeologisch erfgoed groter. Anderzijds kunnen archeologische lagen door geërodeerde pakketten worden afgedekt, waarbij de kans op een goede bewaring over het algemeen verbetert (of beter wordt geacht). Om de erosiegevoeligheid van het onderzoeksgebied in te schatten kunnen zowel de Erosiegevoeligheidskaart voor Vlaanderen als de Potentiële bodemerosiekaart per perceel worden onderzocht. Indien het onderzoeksgebied niet op perceelsniveau gekarteerd is, wordt enkel de algemene afgeleide erosiegevoeligheidskaart geraadpleegd.

3.5.1

Potentiële erosiegevoeligheid per perceel

De potentiële bodemerosiekaart per perceel (2017) geeft aan de hand van een klasse-indeling de totale potentiële erosie van een bepaald landbouwperceel weer. De totale potentiële erosie houdt geen rekening met het huidige landgebruik (grasland of akkerland).

Het westelijke en centrale deel van het onderzoeksgebied zijn -omwille van de aanwezige bebouwing en verhardingen- niet gekarteerd. Enkel het oostelijke grasland wordt gekarteerd: hier is sprake van een verwaarloosbaar potentieel op bodemerosie.



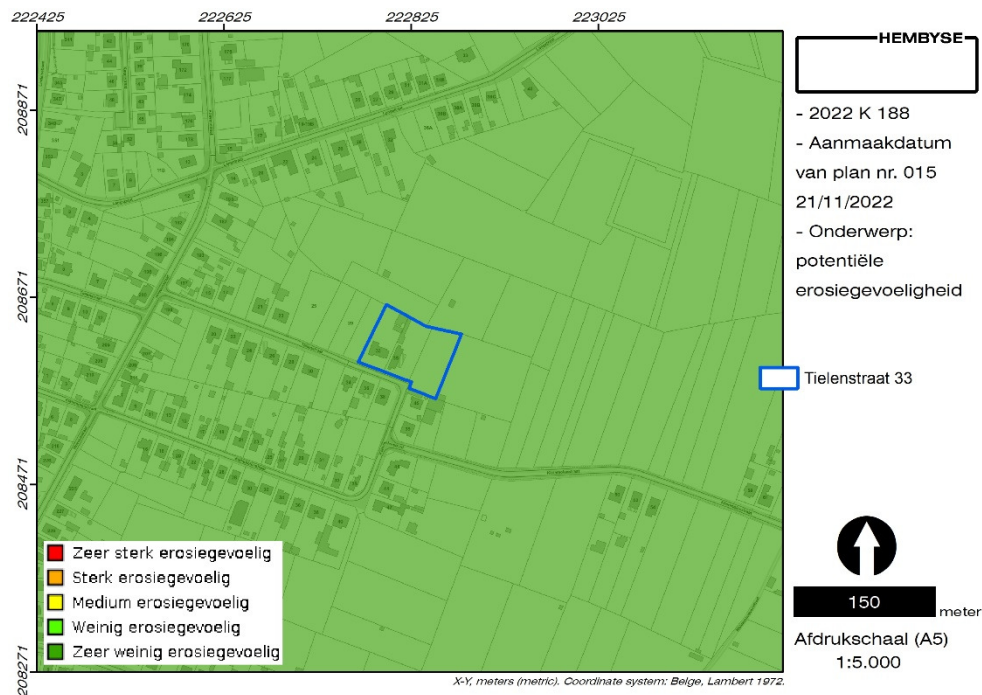
Figuur 13. Situering van het onderzoeksgebied op de potentiële bodemerosiekaart per perceel.

Ook de belendende percelen, in het oosten, worden op deze manier gekarteerd. De percelen ten westen van het onderzoeksgebied worden evenmin gekarteerd, aangezien deze dichterbij het dorpscentrum aansluiten dan de oostelijk gelegen rurale gebieden.

3.5.2

Afgeleide erosiegevoeligheidskaart

De Erosiegevoeligheidskaart voor de Vlaamse Gemeenten geeft voor elke gemeente in Vlaanderen de gemiddelde gevoeligheid voor bodemerosie weer (de dato 2006). De kaart geeft dus op niveau van Vlaanderen een eerste indicatie van de locatie van erosiegevoelige gebieden. De kaart is een afgeleide van de potentiële bodemerosiekaart per perceel (de dato 2006). Op de afgeleide Erosiegevoeligheidskaart voor de Vlaamse Gemeenten staat het gebied gekarteerd als “zeer weinig erosiegevoelig”.



31

Figuur 14. Situering van het onderzoeksgebied op de afgeleide erosiegevoeligheidskaart.

Dit lijkt in strijd met de topografische ligging van het onderzoeksgebied, met name op een uitloper van het Kempens Plateau. Anderzijds sluit dit wel aan bij het feit dat het gebied niet onderhevig is aan overstromingen door modderstromen, waardoor eerder kan uitgegaan worden van een vrij vlak terrein en dus niet van een steile helling. Bovendien gaat het om een zandbodem, die a priori weinig gevoelig is voor erosie.

4 Aardkundige situering

4.1 Vraagstelling

De “aardkundige situering” van het onderzoeksgebied valt uiteen in twee verschillende onderdelen: enerzijds dient onderzocht te worden welke sedimenten binnen het onderzoeksgebied voorkomen en anderzijds welke bodemvormingsprocessen in deze sedimenten zijn opgetreden.

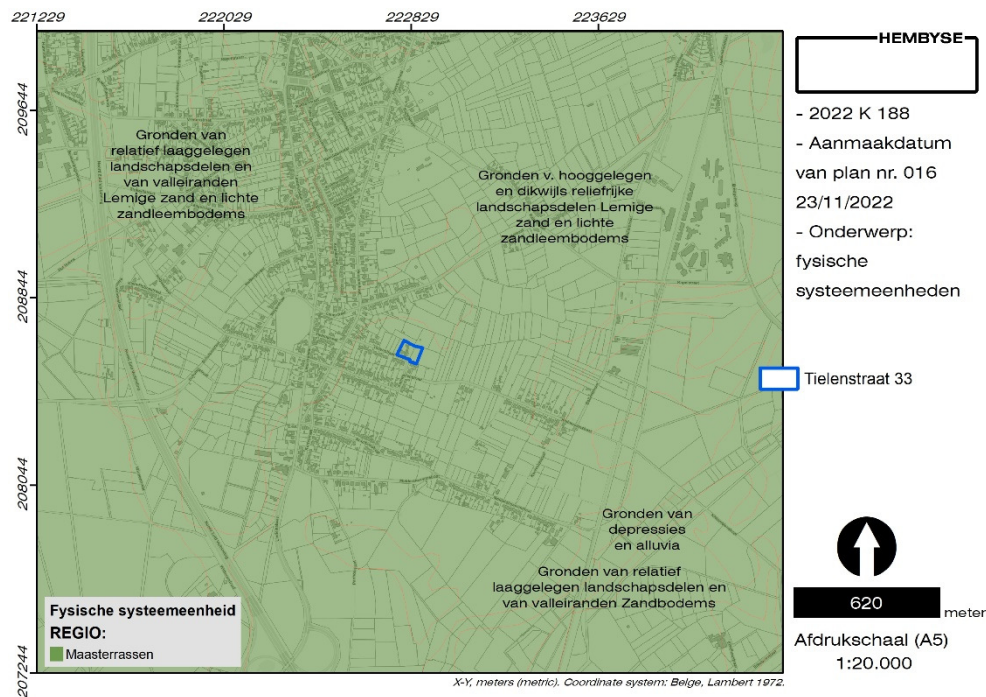
De vraagstelling voor dit deel van het onderzoek is dus:

1. Welke sedimenten bevinden er zich binnen het onderzoeksgebied en hoe zijn deze tot stand gekomen ? Welke impact hebben deze op het potentieel op archeologische sites ?
2. Welke bodemvormingsprocessen zijn er binnen deze sedimenten gebeurd en welke impact hebben deze op het potentieel op archeologische sites ?

4.2 Geologie en sedimentologie van het onderzoeksgebied

4.2.1 Fysische systeemeenheden

Het uitgangspunt voor de assessment van de aardkundige en bodemkundige data is de kaart van de fysische systeemeenheden in Vlaanderen. Het onderzoeksgebied bevindt zich binnen de regio van de Maasterrassen.



Figuur 15. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de fysische systeem eenheden van Vlaanderen.

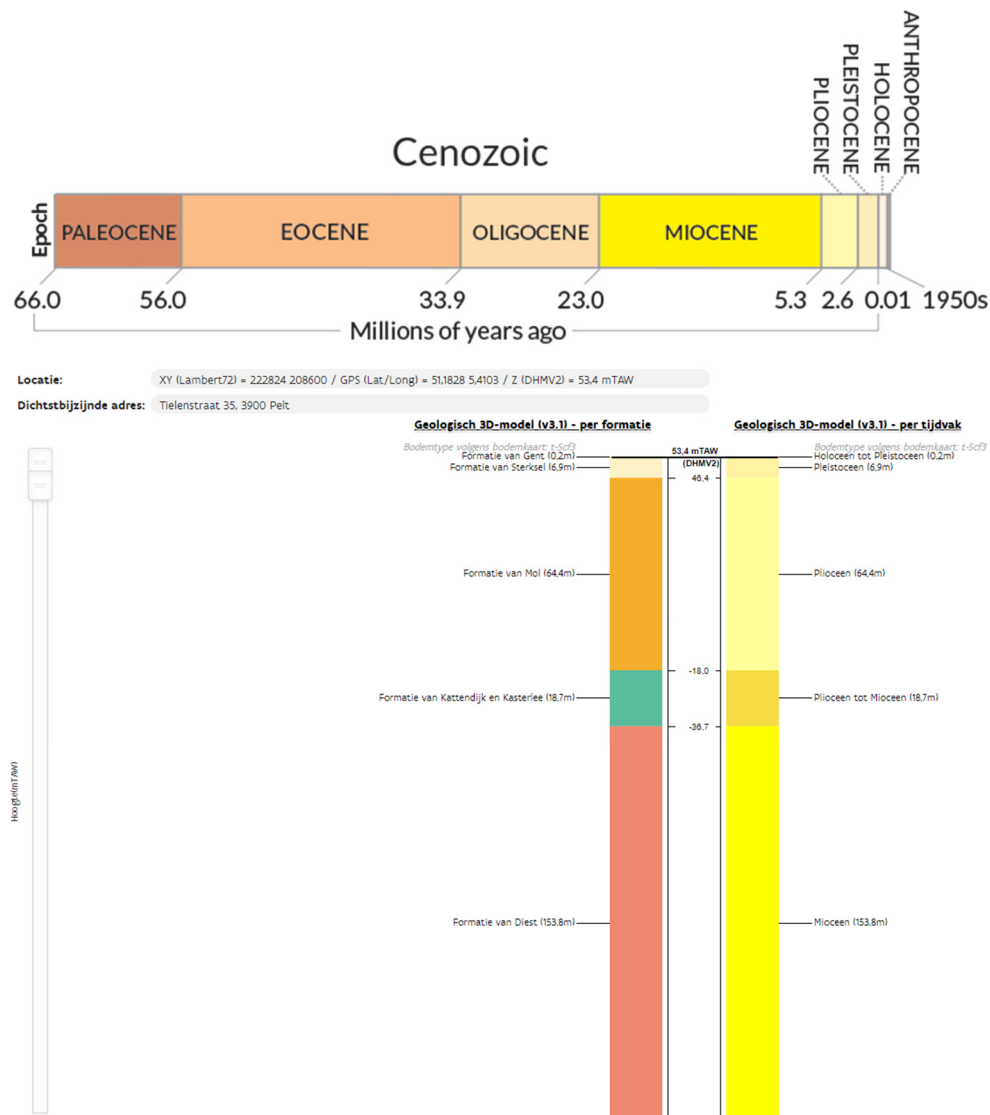
Hierbinnen wordt het onderzoeksgebied gekarteerd als gronden van hooggelegen en dikwijls reliëfrijke landschapsdelen op lemige zand en lichte zandleembodems.

De onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied wordt omschreven als gronden van relatief laaggelegen landschapsdelen en van valleiranden enerzijds en gronden van depressies en alluvia anderzijds.

Welke sedimenten en bodems liggen hiervoor aan de oorsprong ?

4.2.2 Geologisch 3D-model

Het geologisch 3D-model, op basis van data uit de DOV, laat toe om een overzicht te verschaffen van de opeenvolging van sedimenten binnen het onderzoeksgebied en de geschatte dikte van deze pakketten van sedimenten. Dit vormt het uitgangspunt voor het bespreken van de tertiaire en quartaire sedimenten binnen het onderzoeksgebied.



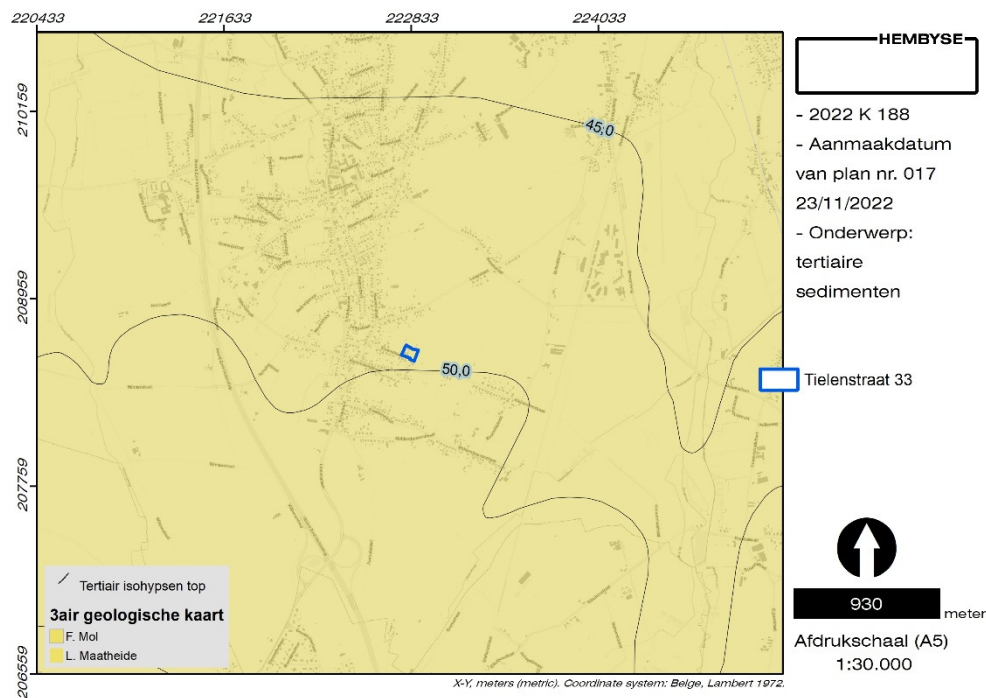
Figuur 16. Geologisch 3D-model van het onderzoeksgebied.

Volgens de DOV is er binnen het onderzoeksgebied een quartair pakket aanwezig met een totale dikte van 7,10 meter. Er is sprake van fluviatiele afzettingen uit het Vroeg-Pleistoceen die behoren tot de Formatie van Sterksel. Deze worden afgedekt door een zeer dun (20cm) eolisch pakket van de Formatie van Gent, dat werd afgezet van het Pleistoceen tot het

Holoceen. De onderliggende tertiaire sedimenten worden vertegenwoordigd door de Formatie van Mol van Pliocene ouderdom (2,588 tot 5,333 miljoen jaar geleden).

4.2.3 Sedimenten uit het Tertiair

De tertiaire sedimenten binnen het onderzoeksgebied zijn enkel relevant indien deze ofwel dagzomen, ofwel zeer ondiep liggen, ofwel zijn ontgonnen. Binnen het onderzoeksgebied is sprake van de Formatie van Mol als jongste tertiair sediment. Deze formatie² bevindt zich in de ondergrond van de provincies Antwerpen en Limburg, waarbij zand werd afgezet door rivieren en in lagunes tijdens het Late Pliocene en het Vroege Pleistoceen (2,5 miljoen jaar geleden tot circa 1,8 miljoen jaar geleden).



35

Figuur 17. Situering van het onderzoeksgebied op de tertiair geologische kaart (1/50.000).

De formatie³ is ingedeeld (van oud naar jong) in het zand van Donk, het Ligniet van De Maat, het zand van Maatheide en het Veen van Russendorp. Ze wordt gekenmerkt door witte, middelmatige tot grove estuariene kwartszanden met kenmerkende bruinkoollagen, die eveneens gekend zijn

²

https://nl.wikipedia.org/wiki/Formatie_van_Mol#:~:text=De%20Formatie%20van%20Mol%20of,late%20Pliocene%20en%20vroege%20Pleistoceen.

³ Borremans 2015.

als 'sprietlagen'. Onderaan is de eenheid eerder lichtgroen. De zanden worden veelal als glaszanden ontgonnen.

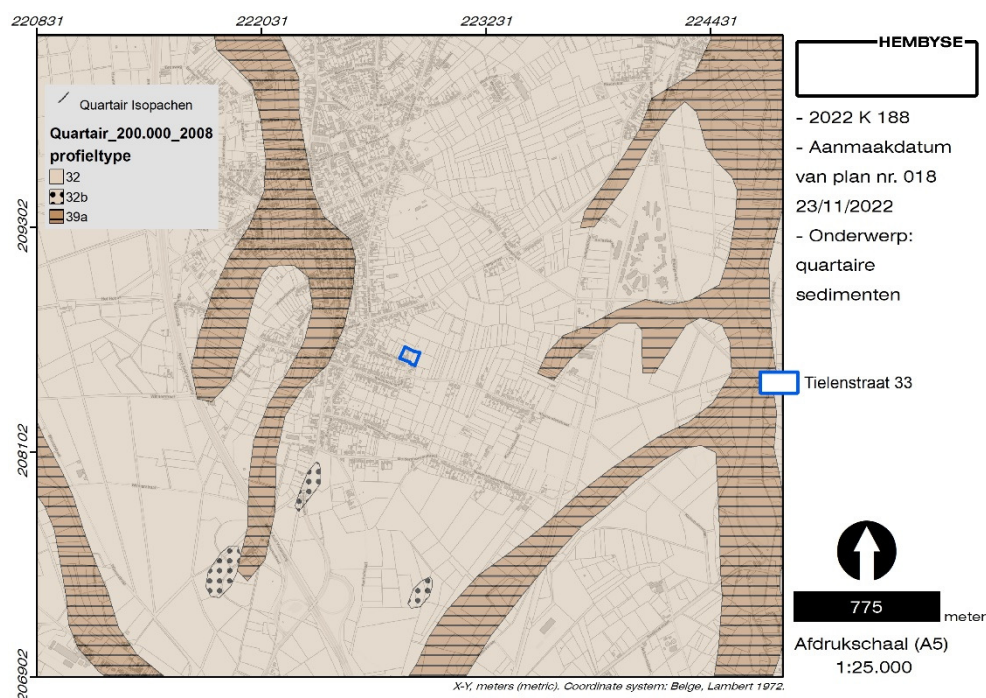
Binnen het onderzoeksgebied manifesteert zich het zand van Maatheide, een wit grof kwartszand dat veelal zwartbruin verkleurd is door humusinfiltratie.

De top van het tertiair substraat bevindt zich ter hoogte van het onderzoeksgebied op een hoogte van 50 meter ten opzichte van de TAW en dus op een diepte van 3 à 4 meter onder het maaiveld, wat iets minder bedraagt dan wat de virtuele boring in de DOV aangeeft.

4.2.4 Sedimenten uit het Quartair

Het pakket quartair sediment bestaat volgens de veralgemeende profieltypekaart uit afzettingen van klei, zand en grind. Dit wordt gevisualiseerd op de quartair geologische kaart, waar de profieltypes uit zowel Pleistoceen als Holoceen worden weergegeven. Het gaat om alle afzettingen vanaf 2,58 miljoen jaar geleden tot op heden. Deze afzettingen zijn meestal vrij ondiep aan de oppervlakte aanwezig en zijn in grote mate bepalend voor menselijke activiteiten zoals landbouw, veeteelt, enzovoort. Het onderzoeksgebied bevindt zich binnen profieltype 32.

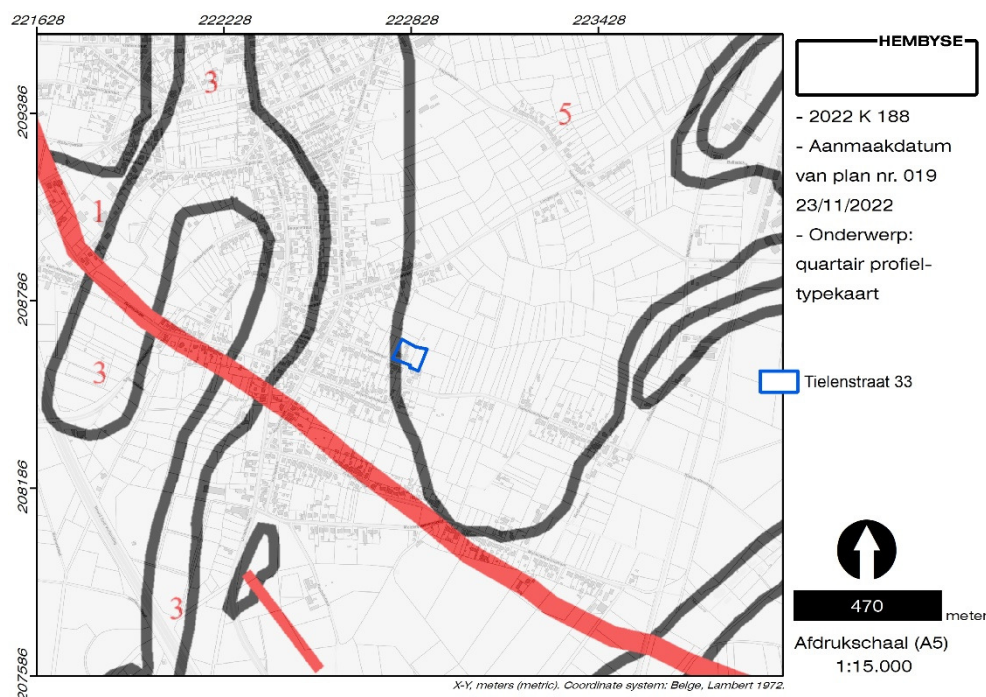
36



Figuur 18. Situering van het onderzoeksgebied op de quartair geologische profieltypekaart.

Dit betekent dat de tertiaire sedimenten worden afgedekt door een pakket Vroeg-Pleistocene fluviatiele afzettingen (in dit geval Rijnsedimenten) en vervolgens door eolische sedimenten uit het Midden- en/of Laat-Pleistoceen óf door quartaire hellingsafzettingen. Een combinatie van deze eolische en hellingsafzettingen is mogelijk, al bestaat de mogelijkheid dat de fluviatiele afzettingen helemaal niet aanwezig zijn.

Dit kaartmateriaal toont echter een veralgemeende situatie en uitsluitel over de aan- of afwezigheid van de voornoemde profieltypen en sedimenten wordt geboden door -naast het geologisch 3D-model- ook de samengestelde quartair profieltypekaart te bekijken. Deze laat immers toe de quartaire data op een grotere schaal en dus meer in detail, te lezen. Op deze kaart wordt het onderzoeksgebied (terug te vinden op kaartblad 17⁴) gekarteerd als behorende tot profieltype 5.



Figuur 19. Situering van het onderzoeksgebied op de samengestelde quartair geologische profieltypekaart (1/50.000).

De oudste sedimenten werden afgezet tijdens de overgang van het Vroeg- naar het Midden-Pleistoceen, en dit in een verwilderd rivierensysteem. Het betreft hierbij de Formatie van Kaulille, en meer bepaald de Zanden van Lommel, die gekenmerkt worden door grijs middelmatig tot grof zand met

⁴ Beerten e.a. 2006.

lokaal grindbijmenging. De aanwezigheid van zware mineralen (onder andere het groene hoornblende) worden als typisch kenmerk van Rijnafzettingen gezien. De dikte van deze zanden schommelt tussen één à enkele meters in het westen tot 10 à 15 meter in de slenken.

Het geheel wordt afgedekt door eolische afzettingen uit het Laat-Pleistoceen, die werden afgezet onder periglaciale omstandigheden. Het betreft geel en geelgrijs vrij goed gesorteerd zwaklemig kwartshoudend zand. Sporadisch kan ook sprake zijn van grind, waarschijnlijk door cryoturbatie van onderliggende grindrijke afzettingen. De dikte van het pakket varieert tussen 1 en 4 meter.

Samenvattend kan dus gesteld worden dat de gegevens uit het geologisch 3D-model overeen komen met deze uit de quartairgeologische profieltypekaart. Er is sprake van fluviatiele afzettingen van Pleistocene ouderdom, die worden afgedekt door eolische sedimenten. Er is geen sprake van hellingsafzettingen.

4.3 Bodemkundige situering

4.3.1 Bodemkaart van België

38

De bodems in België zijn voornamelijk geïnventariseerd naar de bodemtextuur en de vochtigheid, met het oog op een duidelijk beeld van waar welke gewassen geteeld kunnen worden. Bij de beschrijving⁵ van de bodem wordt er in de bodemkunde in België en Nederland gebruik gemaakt van het A/B/C-horizontensysteem. Elke horizont is een apart en duidelijk te onderscheiden laag in de bodem.

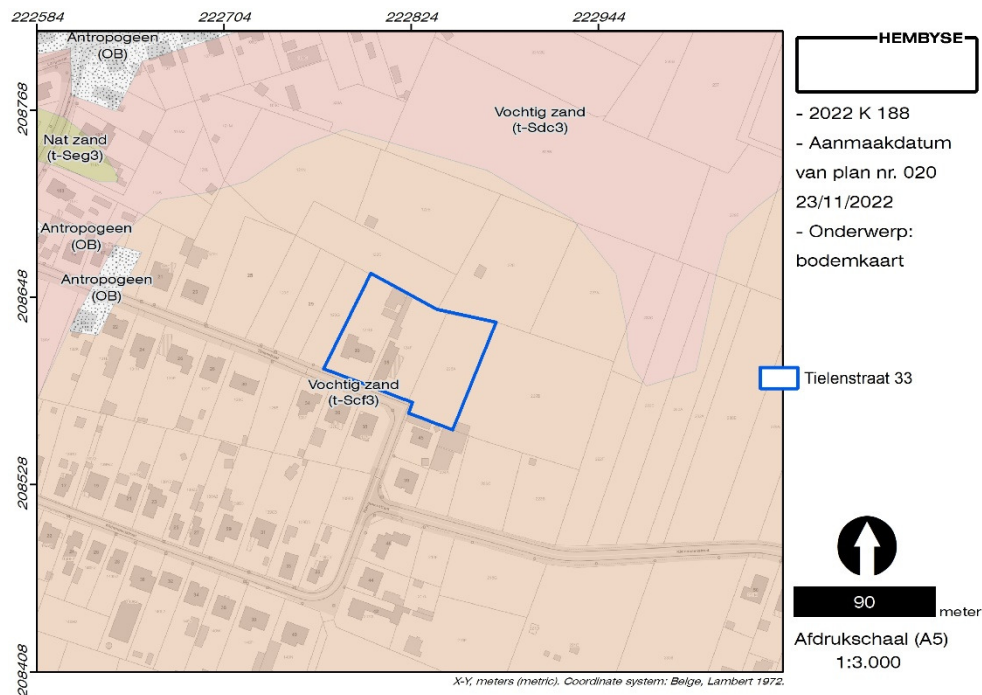
- De O-horizont bevindt zich boven de A-horizont. Hij bestaat uit strooisel: dode maar nog onverteerde plantenresten. Dit is anders dan humus, dat bestaat uit grotendeels verteerde, niet meer herkenbare plantenresten. De strooisellaag komt vaak voor in bossen.
- De A-horizont is het organische of humeuze bovenste deel van de bodem. Humus is de organische rest van dode planten. Dit verrijkt de bodem met organische stoffen die als voedingsstoffen voor allerlei organismen dienen.
- De E-horizont vormt zich tussen de A en de B-horizont. Het staat voor “eluvatie” (uit het Latijn; betekent uitwassen), oftewel

⁵ Ontleend aan www.geologievannederland.nl.

uitspoeling. Pas na langdurige uitspoeling zal de bovenliggende horizont zo verarmd zijn dat hij te herkennen is als een vaalgrijze uitspoelingslaag. Het moedermateriaal is volledig gebleekt in de E-horizont en is goed herkenbaar in een zogenaamde “podzolbodem”.

- De B-horizont is de inspoelingslaag. Dit is de horizont die als opvangkamer dient van stoffen die eerder zijn opgelost en hier weer neerslaan. Inspoeling vindt plaats als regenwater de opgeloste stoffen uit hogere lagen transporteert naar een lagere gelegen laag. Dit kunnen organische humusbestanddelen zijn, maar ook ijzer. Een stijgende beweging van opgeloste stoffen is ook mogelijk, bijvoorbeeld bij uitdroging van de bodem.
- De C-horizont is de onderste laag en vormt het originele moedermateriaal waarin de bodem zich ontwikkeld heeft. Hiervoor worden de termen “moederbodem”, “onverstoord moedermateriaal” “onverweerd moedermateriaal” en (vulg.) “de vaste bodem” door elkaar gebruikt. In de Vlaamse archeologie wordt de term “moederbodem” nog veel gebruikt, in dit dossier wordt de term “onverweerd moedermateriaal” gebruikt. Deze horizont kenmerkt zich doordat de bodemvorming nog niet tot deze diepte is doorgedrongen. De C-horizont kan bestaan uit veen, grind, zand, leem, silt of klei.
- Er kunnen in de bodemkunde toevoegingen zijn, een kleine letter achter de hoofdletter. De combinatie Bh bijvoorbeeld betekent dat de inspoelingslaag is verrijkt met humus. Bs betekent dat er ijzer- en/of aluminiumoxide zijn ingespoeld.
- In sommige gevallen raken bodems begraven onder stuifzanden of andere sedimenten. Vaak vindt er in het sediment nieuwe bodemvorming plaats. De oude bodemvorming is dan niet meer actief. In dat geval spreken we van “paleo-bodems”.

Op de bodemkaart van België wordt het volledige onderzoeksgebied gekarteerd als bodemtype t-Scf3.



Figuur 20. Situering van het onderzoeksgebied op de bodemkaart.

Het betreft bijgevolg een matig droge lemig zandbodem met een weinig duidelijke ijzer- en/of humus B horizont. Het prefix t- wijst op de aanwezigheid van terras op matige diepte. Het suffix -3 wijst op de aanwezigheid van een dikke humeuze bovengrond (40 à 60cm)⁶.

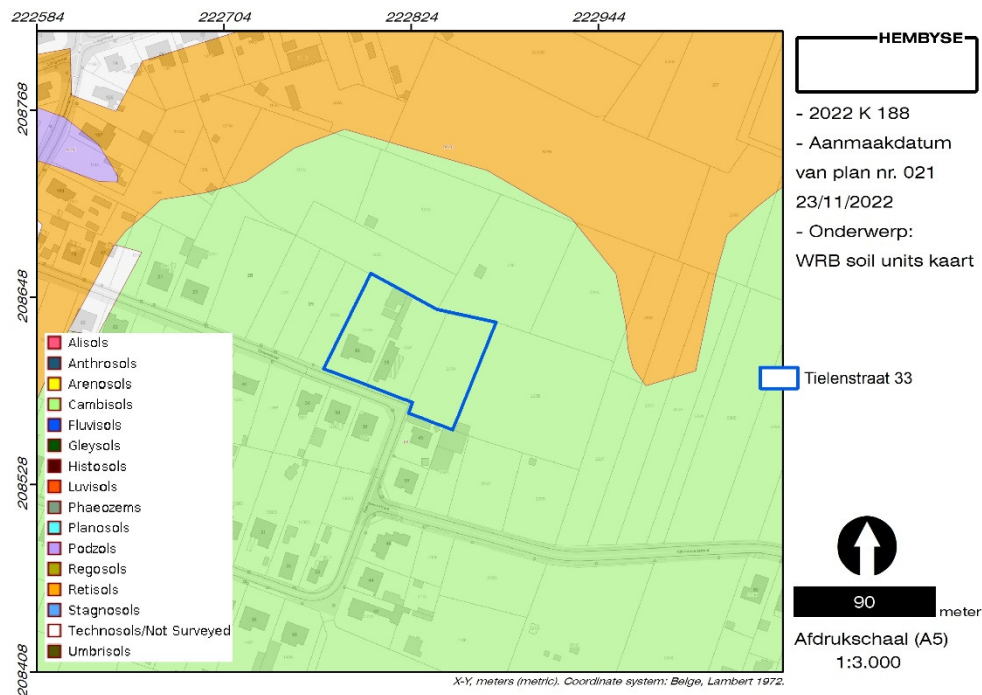
40

4.3.2 WRB Soil Units⁷

Op basis van de resultaten van een intensieve bodemkartering gedurende de jaren '50 tot '70 werd de Belgische bodemkaart opgesteld. Deze Belgische bodemkaart steunt op het Belgische bodemclassificatiesysteem. Het is een nationaal systeem dat uitsluitend voor de Belgische bodems werd opgesteld. Voor het Vlaamse Gewest werd deze bodemkaart daarom omgezet naar WRB-2014, de 3de editie van het internationaal bodemclassificatiesysteem World Reference Base. Informatie over textuur, drainage, bodemmorfologie en chemische bodemvruchtbaarheid is weerhouden in 4 groepen van Supplementary Qualifiers. Deze gegevens zijn dus een aanvulling op de bodemkaart van België.

⁶ Baeyens 1975.

⁷ Dondeyne e.a. 2015.



Figuur 21. Situering van het onderzoeksgebied op de WRB soil units kaart.

Binnen het onderzoeksgebied is sprake van bodems met een beperkte profielontwikkeling. Het betreft meer bepaald cambisols, en dus bodems met een structuur en/of kleuren B-horizont. Als bijkomend kenmerk worden ze omschreven als “plaggic”, en dus is sprake van een zwarte of bruine oppervlaktehorizont, gevormd door het aanbrengen van plaggen over verschillende eeuwen. Plaggen zijn afgestoken heide deels met zand, of ander materiaal rijk aan organische stof, dat als strooisel werd gebruikt in de stal en later vermengd met mest of bouwland aangebracht werd.

4.4 Controle van de data

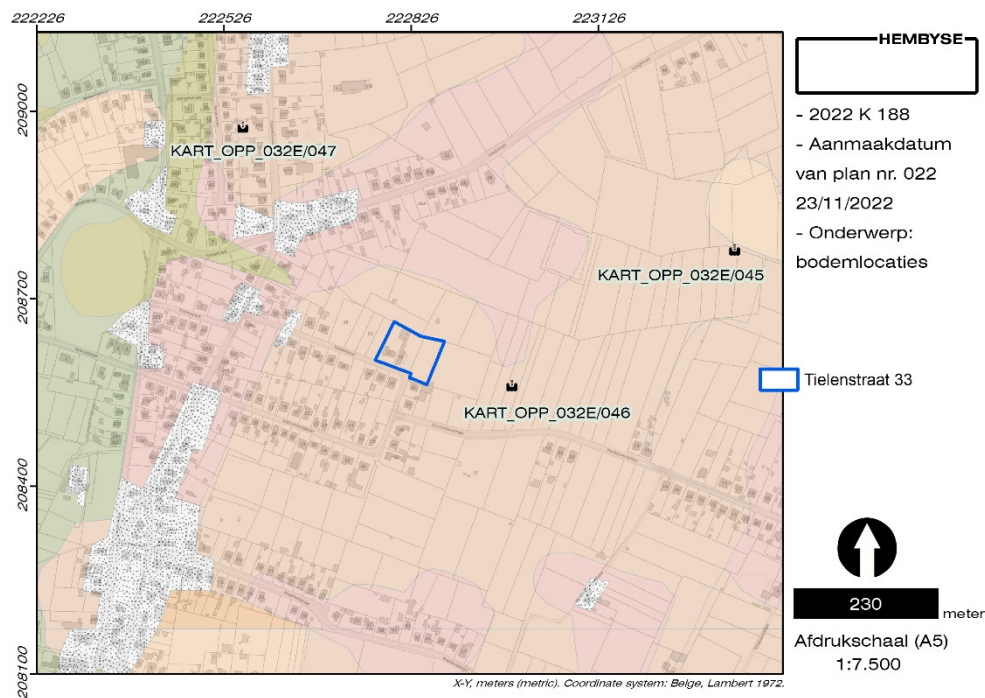
De gekarteerde aardkundige data, zowel de sedimenten als de bodems, kunnen op verschillende manieren op juistheid gecontroleerd worden. Dit kan door middel van:

DATA:	Beschikbaar ?	Relevant ?
Referentieprofielen in de data van DOV	☒	☒
Geïnterviewde boringen en sonderingen in de data van DOV	☒	☒
Sonderingen	☐	☐
Controleboringen	☒	☒
Landschappelijk bodemonderzoek	☐	☐
Andere: bodemonderzoeken	☐	☐

Indien er geen dergelijke data beschikbaar zijn, of dat deze voor het huidige onderzoeksgebied niet relevant zijn, worden deze niet in het huidige dossier opgenomen.

4.4.1 Referentieprofielen (DOV)

Binnen het onderzoeksgebied zelf bevinden zich nog geen referentieprofielen. In de omgeving ervan werden wel een aantal profielen gekarteerd, waarbij de aangetroffen bodemopbouw niet overeenkomt met de gekarteerde bodemtypes.



Figuur 22. Situering van de voor het onderzoeksgebied relevante DOV-referentieprofielen op de bodemkaart.

Ten oosten van het onderzoeksgebied werd profiel KART_OPP_032E/046 gekarteerd binnen hetzelfde bodemtype, met name t-Scf3. Niettemin werd de bodem hier gekarteerd als bodemtype Zdm, wat neerkomt op een matig nat zand met een dikke antropogene humus A horizont. Ook ten noordwesten van het onderzoeksgebied, ter hoogte van profiel KART_OPP_032E/47, werd het gekarteerde bodemtype op deze manier bijgesteld.

Ook verder naar het oosten, ter hoogte van profiel KART_OPP_032E/045 is eerder sprake van zandgronden, in plaats van zandleembodems. Hier wordt melding gemaakt van een droog zand met onbepaalde profielontwikkeling.

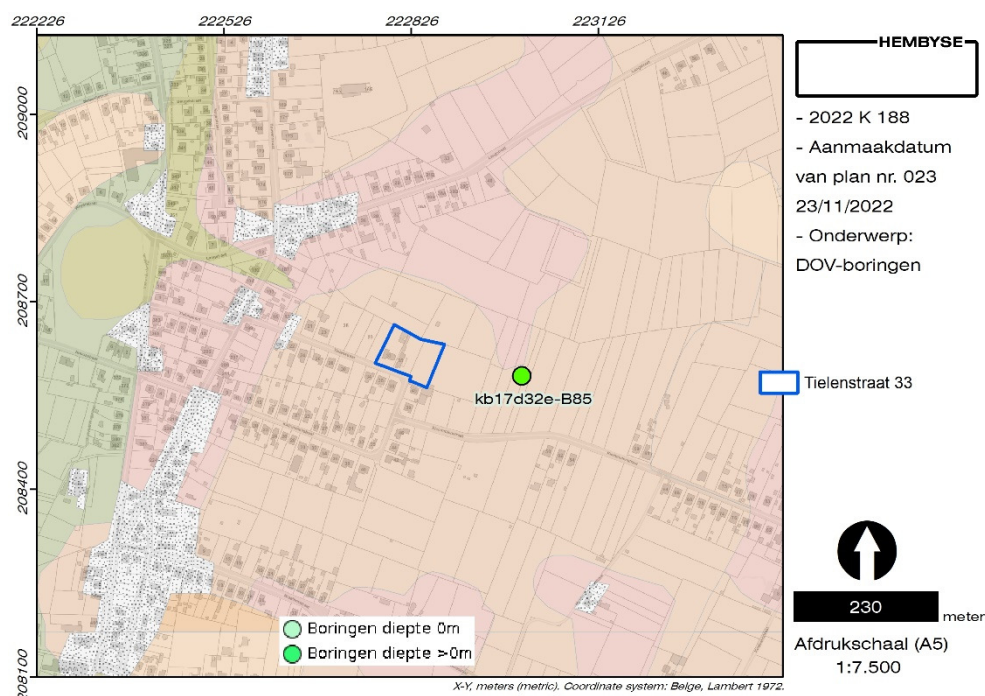
Een mogelijke verklaring hiervoor kan zijn dat gegevens van de Vlaamse bodemprofielen en oppervlaktemonsters die verzameld werden in het kader van het Belgische bodemkarteringsproject uit de jaren 1970 werden

geïntegreerd in de DOV-databank, waarbij fouten werden opgespoord en verbeterd. Daarenboven is de naamgeving van de bodemtypes tijdens de bodemkartering veranderd van oude naamgevingen van bodemtypes naar een nieuwe geharmoniseerde naamgeving. Tijdens het integreren van deze gegevens werden de meeste oude bodemtypes dan ook omgezet naar de nieuwe naamgeving⁸.

Concreet voor het onderzoeksgebied betekent dit dat er een zandbodem verwacht kan worden, eerder dan een zandleembodem. De bodemopbouw, gekenmerkt door een zwakke profielontwikkeling en een dikke humeuze A-horizont, blijft ongewijzigd.

4.4.2 Gekende boringen in de DOV⁹

Binnen het onderzoeksgebied zijn nog geen DOV-boringen gekarteerd. In de onmiddellijke omgeving werd slechts een beperkt aantal boringen uitgevoerd, waarbij er slechts sprake is van één voor het onderzoeksgebied relevante boring.



Figuur 23. Situering van de voor het onderzoeksgebied relevante DOV-boringen op de bodem kaart.

⁸ <https://www.dov.vlaanderen.be/page/bodemdata>

⁹ www.dov.vlaanderen.be/

Het betreft boring, kb17d32e-B85, die zich bevindt ter hoogte van het hoger besproken referentieprofiel KART_OPP_032E/046. Deze boring dateert reeds uit 1919. Er wordt slechts melding gemaakt van “sable graveleux gris, avec graviers de quartz blanc roulés” en dit tot op een diepte van 2,69m. Het lijkt hier dus te gaan om een alluviaal materiaal, zijnde de Zanden van Kaulille.

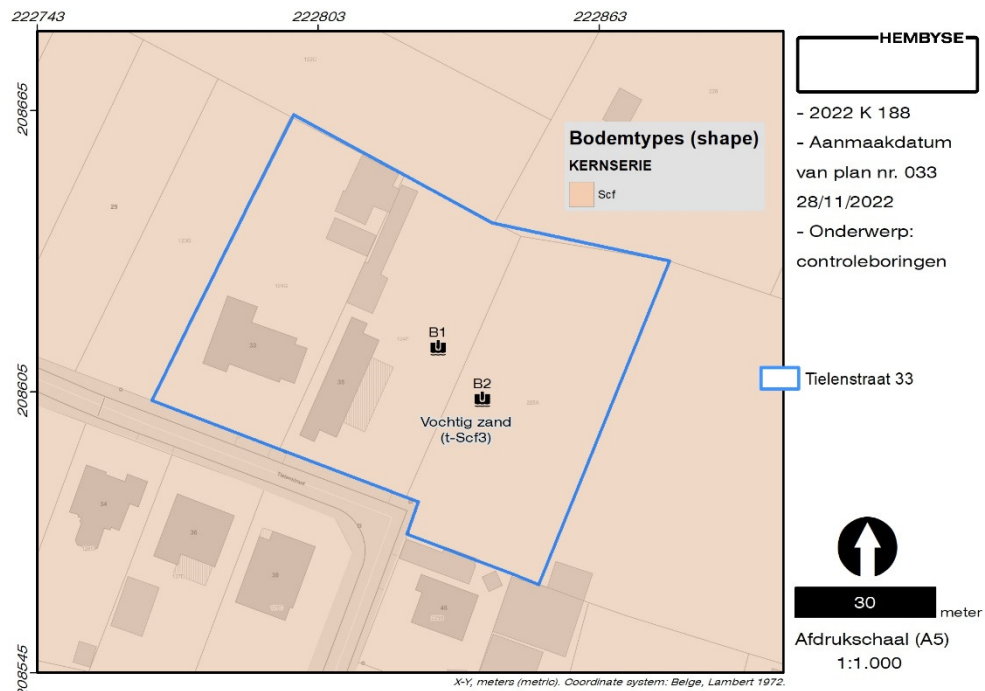
4.4.3 Controleboringen

Volgend op het plaatsbezoek werden twee controleboringen uitgevoerd. Het doel van controleboringen was een inzicht te verkrijgen in mogelijk aanwezige verstoringen in de ondergrond en de dikte van de bouwvoor. De controleboring is immers een type boring die door het Agentschap Onroerend Erfgoed in het leven is geroepen om heel gericht uitsluitsel te bieden op plaatsen waar de erkend archeoloog een bodemverstoring verwacht en/of de dikte van de teelaarde wenst te kennen, zonder een volledig landschappelijk bodemonderzoek te moeten uitvoeren. Er wordt dus tot een beperkte diepte (indien mogelijk -tot er zekerheid was dat het “moedermateriaal”¹⁰ is aangesneden) geboord, en/of wanneer duidelijk is in hoeverre de bodem is verstoord. De controleboringen vervangen echter geen landschappelijke boringen en indien uit de aardkundige data (cf. supra) zou blijken dat er duidelijke kans is op het aantreffen van paleo-horizonten, dient dit middels een landschappelijk bodemonderzoek te worden onderzocht.

45

Er werden twee controleboringen gezet, namelijk een eerste boring in de groenzone van het speelpleintje en een tweede boring in de weide. De focus lag op de zones van geplande bodemingreep waar geen gekende bodemingrepen (gebouwen, verhardingen, ...) aanwezig waren.

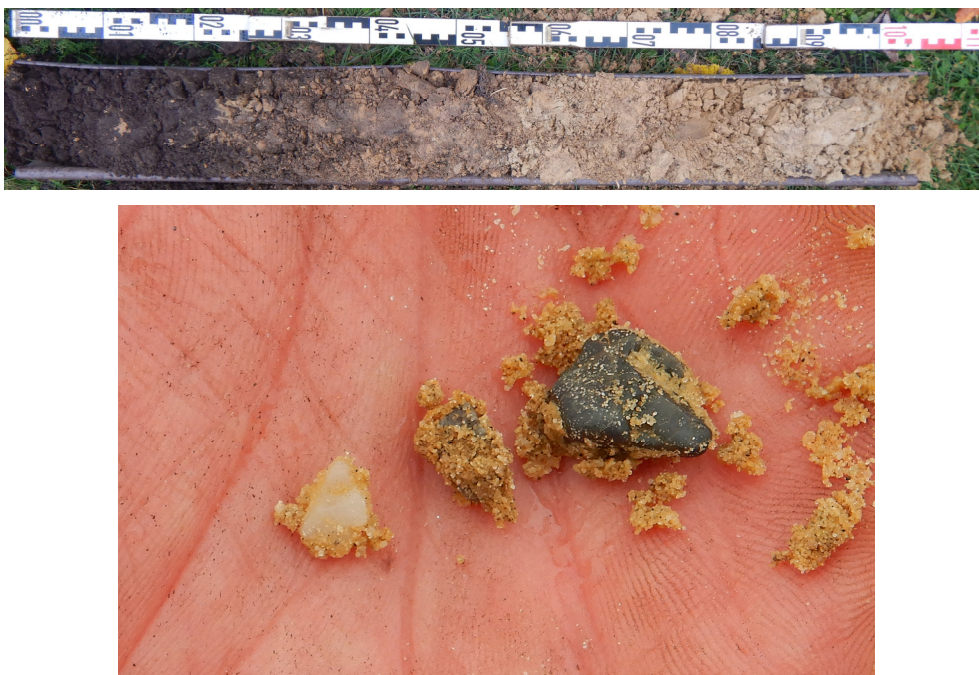
¹⁰ Het “moedermateriaal” wordt beschouwd als dit deel van het sediment dat geen directe antropogene invloeden heeft ondergaan. De termen “moederbodem” en “moedermateriaal” worden in de archeologische praktijk los door elkaar gebruikt, maar er is eigenlijk een wezenlijk verschil.



Figuur 24. Situering van de controleboringen ten opzichte van de bodemkaart.

De eerste controleboring werd in de strook gras in de hoek van het speelpleintje en de speelplaats van de kleuterschool geplaatst, met een aanvangsniveau van 53,25 meter TAW. Er was sprake van een pakket bruin organisch zand van circa 20-25 centimeter, waaronder een brokkelige menglaag aanwezig was.

46



Figuur 25. Controleboring 1. Onder: kleine rivierkeijtes in de bijmenging.

Deze brokkelige laag deed denken aan een recente nivellering. Waarschijnlijk is het terrein eerst volledig klaargemaakt en genivelleerd, waarna in de groenzones teelaarde is opgebracht (dit wordt duidelijker bij de vergelijking met controleboring 2).

Vanaf een diepte van circa 45 centimeter tekende zich een zeer fijn beige zand af, met kleine rivierkeitjes in de bijmenging. Het ging om kwarts en leisteen. Het gaat om sedimenten van het Lid van Lommel/zanden van Kaulille, waarbij het gaat om cyclische afzettingen die naar boven toe fijner worden.

De tweede controleboring werd in de weide geplaatst en toonde een ander bodemprofiel. Het aanvangspunt van de boring lag op 53,45 meter TAW, wat dus neerkomt op een hoogteverschil van 20 centimeter. In eerste instantie werd opnieuw een bruin organisch zand aangeboord, waaronder een vrij homogene laag kastanjebruin zand aanwezig was. Gezien de homogene aard van het sediment en de duidelijke aflijning ten opzichte van de andere horizonten, gaat het niet om een Bt-horizont, maar mogelijk eerder om een Apb.

47



Figuur 26. Controleboring 2.

Op een diepte van circa 60 centimeter was de overgang naar een zeer fijn beige zand herkenbaar. Het viel op dat het een ander sediment was dan het Lid van Lommel/zanden van Kaulille, gezien de volledige afwezigheid van keitjes en andere inclusies. Het gaat mogelijk om een eolisch sediment, dat het Lid van Lommel/zanden van Kaulille afdekt. Er is tussen deze twee Laat-Pleistocene sedimenten echter geen sprake van een paleo-horizont. Dichter tegen 1 meter diepte aan werden wel keitjes aangetroffen, wat betekent dat indien er een eolisch sediment aanwezig is, het zeer ondiep is en rechtstreeks op het fluviatiel sediment ligt.

Wanneer boringen 1 en 2 met elkaar geconfronteerd worden blijkt dus dat boring 1 duidt op het afgraven en nivelleren van de teelaarde in de zone van de kleuterschool. Het maaiveldniveau ligt 20 centimeter lager en de

nivelleringslaag snijdt diep in het Pleistoceen sediment. In functie van de groenzone is een laag teelaarde aangebracht. Dit betekent dat enkel in de weide sprake is van een bewaarde agrarische bodem. In de weide zijn geen werken gepland, dus alle nieuwe bodemverstoringen bevinden zich in reeds verstoorde zones.

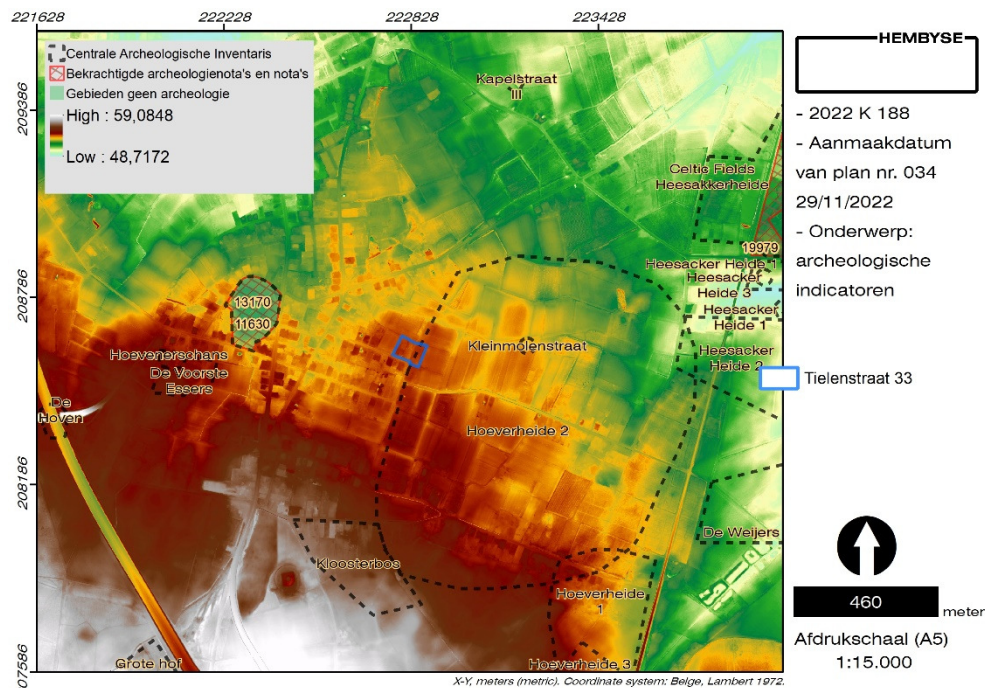
5 Historische en archeologische data

De historische en archeologische data dienen als het middel bij uitstek om de archeologische waarde van het gebied in te schatten. Deze worden zo veel mogelijk chronologisch aangepakt: de archeologische data voor het onderzoeksgebied geven gewoonlijk een inzicht in de oudste gekende menselijke aanwezigheid. Vanaf de Middeleeuwen betreden de meeste Vlaamse gemeenten ook de geschiedenis, door de eerste vermelding in kronieken en rekeningen. Vanaf de 18^e eeuw is er ook voor gans Vlaanderen kaartmateriaal beschikbaar.

5.1 Archeologische data

Een groot aantal van de geregistreerde archeologische onderzoeken en vondsten van Vlaanderen, voorafgaand aan het huidig geldende Onroerenderfgoeddecreet, staat geregistreerd in de databank van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI). Een aantal van deze onderzoeken is ondertussen ook gekarteerd als een GGA. Sinds juni 2016 (de wijziging van het Onroerenderfgoeddecreet, nvdr.) worden alle bekrachtigde archeologienota's en nota's opgenomen in een databank en als dusdanig gekarteerd. Het raadplegen van deze archeologienota's kan nieuwe informatie over het huidige onderzoeksgebied opleveren, of parallellen verschaffen voor de uiteindelijke opmaak van een archeologische verwachting voor het gebied.

Het onderzoeksgebied aan de Tielenstraat 33 te Pelt ligt niet in een VAZ en is niet gekarteerd als een GGA. Wél ligt het oostelijke deel van het onderzoeksgebied binnen een gekarteerde CAI-locatie.



Figuur 27. Situering van de archeologische indicatoren rondom het onderzoeksgebied.

Het betreft de “Hoeverheide 2¹¹”, een zone van maar liefst 86 hectare waarvan de beschrijving in de CAI slechts luidt: “prehistorie” en waarbij verwezen wordt naar een kaartaanduiding die zich binnen het archief van het voormalige IAP zou bevinden. De zone wordt ruim gedateerd in de steentijd en er blijkt een verwachting te zijn naar funeraire gebouwen en structuren. De zone is afgebakend op basis van luchtfoto's, dus het gaat dan -in het beste geval- om grafcircels uit het Neolithicum tot en met de Midden-IJzertijd.

Hierbinnen bevindt zich ook CAI-locatie “Kleinmolenstraat¹²”, die betrekking heeft op een Romeinse munt enerzijds en een huls en gesp uit de Tweede Wereldoorlog en een hedendaags heiligenhangertje anderzijds, gevonden middels metaaldetectie.

Aan de zuidelijke zijde van “Hoeverheide 2” bevindt zich “Hoeverheide 1¹³”, waarbinnen sprake is van brandgraven uit de Romeinse periode die in de jaren 1960 werden aangetroffen. Er wordt melding gemaakt van enkele kruikjes, 2 urnen, stukken van een dolium, een bronzen fibula en een nagel. Deze melding overlapt gedeeltelijk met CAI-locatie “Celtic Field complex

¹¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Hoeverheide 2 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/60004> (Geraadpleegd op 24-11-2022).

¹² Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Kleinmolenstraat [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/209817> (Geraadpleegd op 24-11-2022).

¹³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Hoeverheide 1 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/50731> (Geraadpleegd op 24-11-2022).

Hoeverheide¹⁴”, een groot complex van Celtic Field structuren dat geïdentificeerd werd middels analyse van het DHM in het kader van een masterproef. De structuren waren reeds bekend via luchtfotografie. Er is sprake van een aantal duidelijkere en grotere wallen die zuidwest-noordoost doorheen het complex lopen. In het westen sluit het complex aan bij een systeem van andere wallen, die grotere velden omgeven en een andere oriëntatie hebben. Het is niet duidelijk of deze structuren behoren tot de Celtic Fields of dat zij een ander veldsysteem en periode vertegenwoordigen. Ook CAI-locatie “Hoeverheide 3¹⁵”, die zich in het oosten van de vorige melding bevindt, heeft betrekking op dit Celtic Field systeem: er wordt melding gemaakt van een spoor met een noordoost-zuidwest oriëntatie dat in de Late Bronstijd of de Vroege IJzertijd geplaatst wordt. En ook ter hoogte van “Kloosterbos¹⁶” werden hiervan sporen geïdentificeerd middels luchtfotografie.

Verder naar het (noord)oosten bevindt zich een tweede Celtic Field systeem, dat in de CAI “Heesakkerheide¹⁷” benoemd werd, en verspreid is over drie kleinere zones.

51

Ten westen van het onderzoeksgebied kan tot slot nog melding gemaakt worden van een onderzoeksgebied aan de Weyerstraat 17. Op basis van de bureaustudie¹⁸ werd het volgende besloten:

“Momenteel is er te weinig informatie betreffende de archeologische verwachting en het historisch gegeven van het plangebied.”

Bijgevolg werd in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek geadviseerd, waarbij volledig voorbij gegaan werd aan het feit dat het volledige onderzoeksgebied bestaat uit een voormalige vijver die minstens sinds de 18^e eeuw aanwezig was en dit tot ten minste het einde van de 20^e eeuw. Heden is nog steeds sprake van een laag gelegen gebied (1 tot 1,5 meter lager dan de omliggende percelen), en wordt het terrein doorsneden door een gracht die in directe verbinding staat met de Hoevenderloop, en waarop verschillende greppels aansluiten.

¹⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Celtic Field complex Hoeverheide [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/984071> (Geraadpleegd op 24-11-2022).

¹⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Hoeverheide 3 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/700125> (Geraadpleegd op 24-11-2022).

¹⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Kloosterbos [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/700211> (Geraadpleegd op 24-11-2022).

¹⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Celtic Field complex Heesakkerheide [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/982658> (Geraadpleegd op 24-11-2022).

¹⁸ Verrijckt & Van Bavel 2019.

Tijdens het landschappelijk booronderzoek was in een aantal boringen “*een vrijwel intact profiel van een podzolbodem aanwezig. In ieder geval is de E- of EB-horizont in deze boringen aangetroffen.... Alle boringen zijn gezet in een laagte. Het gebied eromheen ligt 0,6 à 1,2 m hoger. De laagte kan om die reden een voormalig ven zijn. De aanwezige podzolgronden zijn karakteristiek voor plaatsen waar tijdens de genese hoge grondwaterstanden voorkwamen, waaronder (oorspronkelijk) afvoerloze laagten waaraan het plangebied voldoet.*” Bijgevolg werd een verkennend booronderzoek geadviseerd rondom de boringen waar deze horizonten werden aangetroffen. Het resultaat hiervan wordt in de CAI omschreven: “*negatief verkennend booronderzoek*¹⁹”. Er kon bijgevolg overgeschakeld worden op een proefsleuvenonderzoek, waarbij -met uitzondering van enkele greppels (zoals ook zichtbaar op het DHMVII en op de luchtfoto’s, nvdr.)- niet verrassend geen archeologisch relevante sporen en structuren werden aangetroffen²⁰. Het gebied is hierdoor opgenomen als GGA. Samenvattend kan gesteld worden dat de archeologische kennis van de nabije omgeving van het onderzoeksgebied op zijn meest eerder beperkt is: er is slechts sprake van vermoedens op basis van luchtfotografie en hoogtemodellen. Deze zijn nog niet bevestigd (of ontkracht) middels terreinonderzoek. Het onderzoek ter hoogte van de voormalige vijver/ven biedt in deze geen meerwaarde.

¹⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Weyerstraat 17 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/227088> (Geraadpleegd op 28-11-2022).

²⁰ Verrijckt & Keersmaekers 2019.

5.2 Historische data

Het onderzoeksgebied bevindt zich in het gehucht Hoeven binnen de gemeente Overpelt, die op zich sinds kort een deelgemeente van Pelt is. De geschiedenis van het gehucht Hoeven is slechts summier beschreven en is volledig overschaduwd door de geschiedenis van Overpelt. Hoeven verwijst mogelijk naar “hova”, een primitieve, gemeenschappelijke dorpsakker waarvan de oppervlakte voldoende was voor het onderhoud van één gezin.²¹ Ook te Hoeven zou in de 16^e eeuw een schans opgericht zijn²², al is het niet geheel duidelijk waar deze zich bevindt (de schansen van Lindel en Hoverseinde zijn vrij goed herkenbaar op het kaartmateriaal van Vandermaelen).

Voor meer informatie over het historische landgebruik en mogelijke structuren binnen het onderzoeksgebied zelf, moet dus worden teruggegrepen naar het publiek beschikbare historisch kaartmateriaal en de luchtfoto's. Dit komt verder aan bod in volgende hoofdstukken.

5.3 Kaarten en luchtfoto's

53

Om de archeologische waarde van het onderzoeksgebied in te schatten wordt in onderstaand hoofdstuk historisch kaartmateriaal onderzocht. Het oudste kaartmateriaal waarop het onderzoeksgebied herkenbaar gekarteerd is, dateert uit de 18^e eeuw. Op de kaart van Villaret wordt het onderzoeksgebied niet gekarteerd.

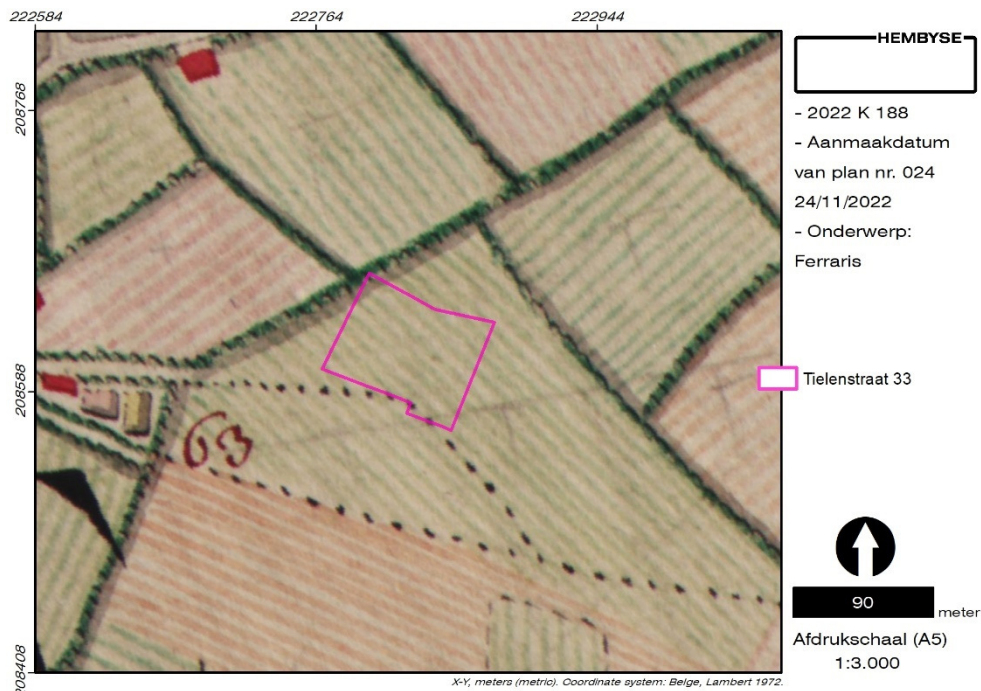
5.3.1 Atlas van Ferraris (1777)

Deze kaart kwam tot stand in opdracht van keizerin Maria-Theresia en keizer Jozef II. Onder leiding van generaal Joseph-Jean François graaf de Ferraris werden de Oostenrijkse Nederlanden voor het eerst systematisch en grootschalig gekarteerd.

Op dit kaartmateriaal wordt het onderzoeksgebied volledig gekarteerd als een akkerland.

²¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Overpelt [online] <https://id.erfgoed.net/themas/13340> (Geraadpleegd op 24-11-2022).

²² <https://www.gemeentepelt.be/schansen-en-legerbenden>



Figuur 28. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de kaart van Ferraris.²³

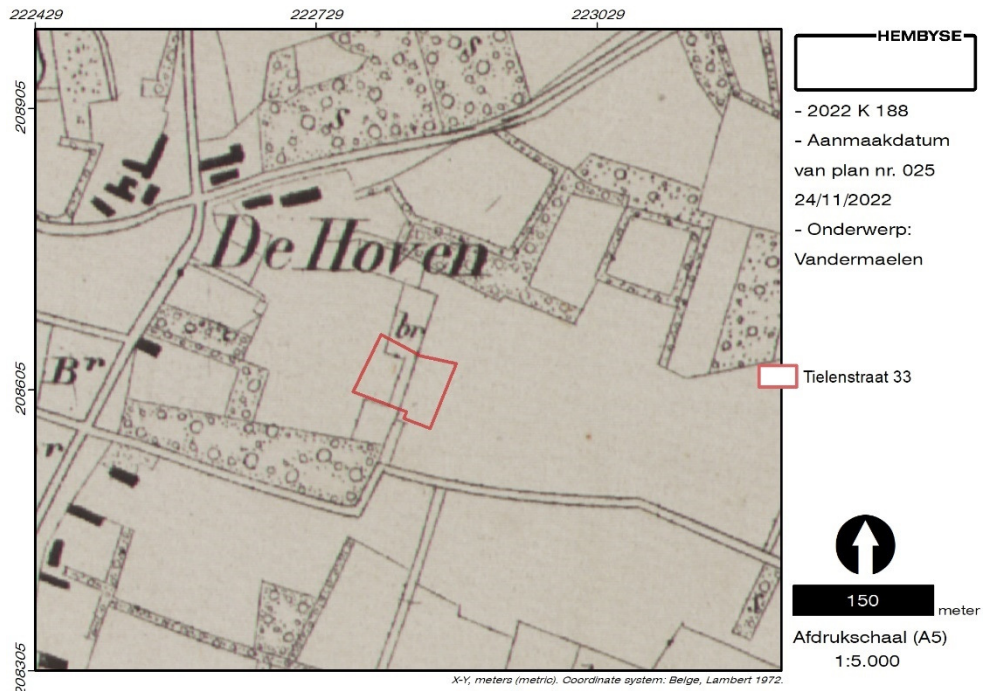
Het gehucht Hoeven staat niet met naam en toenaam gekarteerd, maar ten westen van het onderzoeksgebied is sprake van een gehucht dat later als Hoeven zal worden gekarteerd. Het gehucht is een los conglomeraat van bewoning en akkers, omgeven door heidegebieden.

54

5.3.2 Vandermaelen kaarten (1846-1854)

De kaarten van Vandermaelen zijn minder gedetailleerd, in die zin dat er geen uitspraken kunnen gedaan worden met betrekking tot perceelsindeling of landgebruik. Binnen het onderzoeksgebied verschijnt echter wel een opvallende structuur: het gaat om een lang perceel dat als “br” wordt gekarteerd. Dit is een afkorting voor “bruyère”, wat heide betekent.

²³ <http://www.geopunt.be/>



Figuur 29. Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen. Onder: de zone "br" op de kaart van Vandermaelen is in gebruik als varkensweide.

Deze kartering komt overeen met de laagte in het DHM, wat er dus op wijst dat er centraal een brede depressie of gracht aanwezig was, die niet gebruikt werd als akkerland, maar als heide. Heden is deze met zomereiken afgezoomde laagte in gebruik als weide voor varkens.

Op de Vandermaelenkaart is er wel sprake van het toponiem "De Hoven", samen met een kleine cluster van gebouwen.

5.3.3 Atlas der Buurtwegen (1840)

Op het kaartmateriaal van de Atlas der Buurtwegen staat het onderzoeksgebied op vrijwel dezelfde manier gekarteerd als op de Vandermaelenkaart, maar met aanduiding van de individuele kadastrale percelen (de Popp-kaart is voor dit gebied niet beschikbaar).



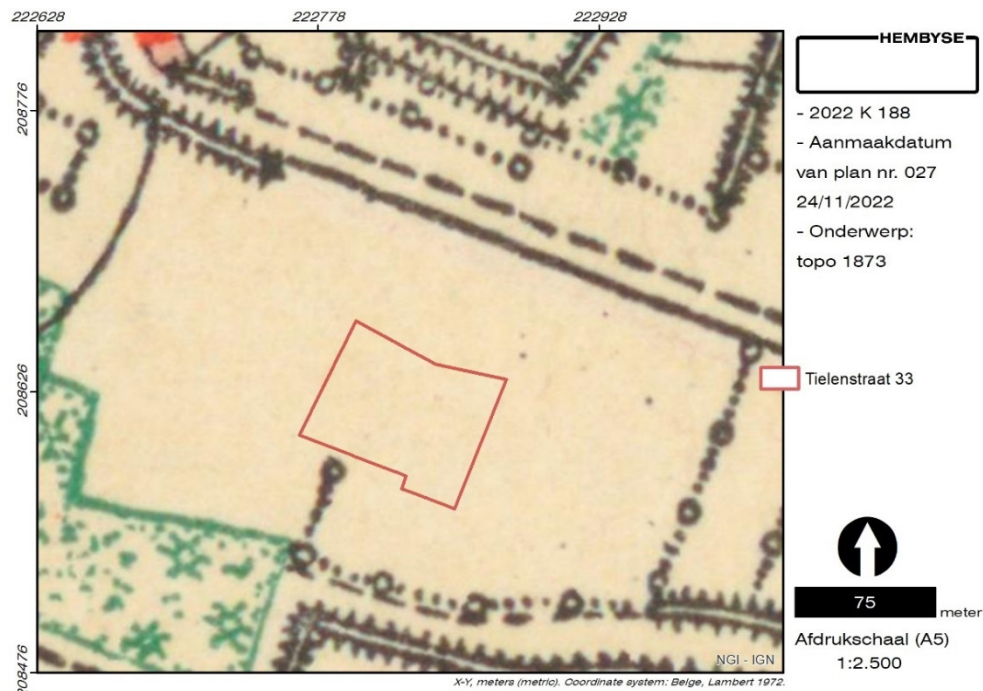
Figuur 30. Situering van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen.

Het terrein bestaat uit drie percelen, waarvan het centrale, smalle perceel samenvalt met de kartering “bruyère” op de Vandermaelenkaart. Het lijkt op basis van de gehele landindeling te gaan om de verbreding van een perceelsgreppel.

Ten westen is het gehucht “De Hoeven” gekarteerd.

5.3.4 Topografische kaart NGI, 1873

Op het einde van de 19^e eeuw is er aan het onderzoeksgebied ogenschijnlijk weinig gewijzigd, binnen het onderzoeksgebied zijn geen structuren gekarteerd.



Figuur 31. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1873.

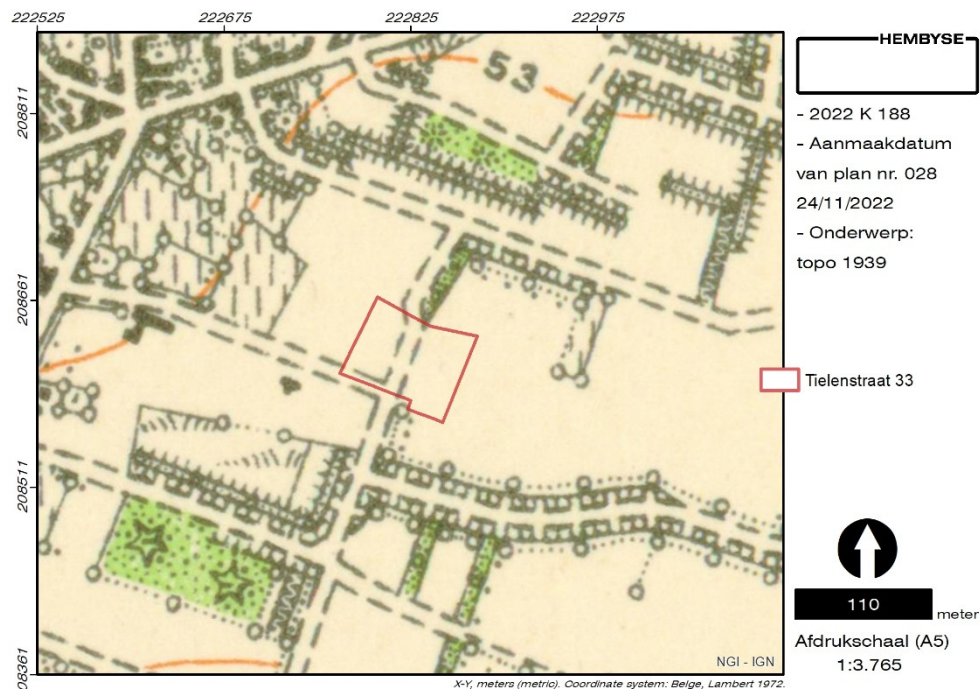
Het gehucht Hoeven staat gekarteerd en het gebied bestaat uit een afwisseling van akkerland, bos en heide. Opvallend is dat de wegen doorheen het gebied verhoogd liggen, wat meestal wijst op ontginningen van de tussenliggende gebieden.

Op het kaartmateriaal uit 1904 zijn geen wijzigingen gekarteerd, waardoor de kaart niet wordt opgenomen in dit dossier.

5.3.5

Topografische kaart NGI, 1939

Op de topografische kaart uit 1939 is binnen het onderzoeksgebied een landweg gekarteerd. Het gaat om een centrale landweg die aansluit op de huidige Tienenstraat en die samenvalt met de gekarteerde strook heide op de Vandermaelenkaart. Waarschijnlijk gaat het eerder om een landweg langs een lokale laagte (cf. luchtfoto's).

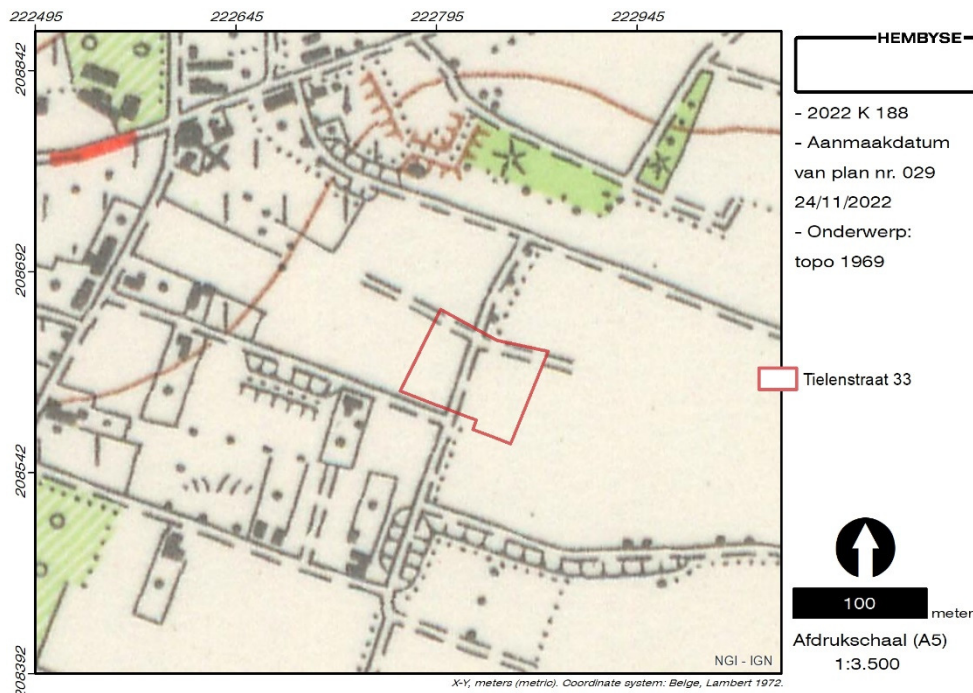


Figuur 32. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1939.

Opvallend zijn de kleine structuren langs de huidige Kleinmolenstraat en ten oosten van de huidige Langstraat (nu akkerland). Het gaat om kleine halfopen structuren, in clusters van twee. Gaat het hier mogelijk om noodwoningen, of tijdelijke onderkomens voor landarbeiders ?

5.3.6 Topografische kaart NGI, 1969

In 1956 werd op Hoeven een noodlokaal als kleuterklas ingericht²⁴, maar - in de veronderstelling dat dit binnen het huidige onderzoeksgebied was- dit verschijnt nog niet op het kaartmateriaal uit 1961.



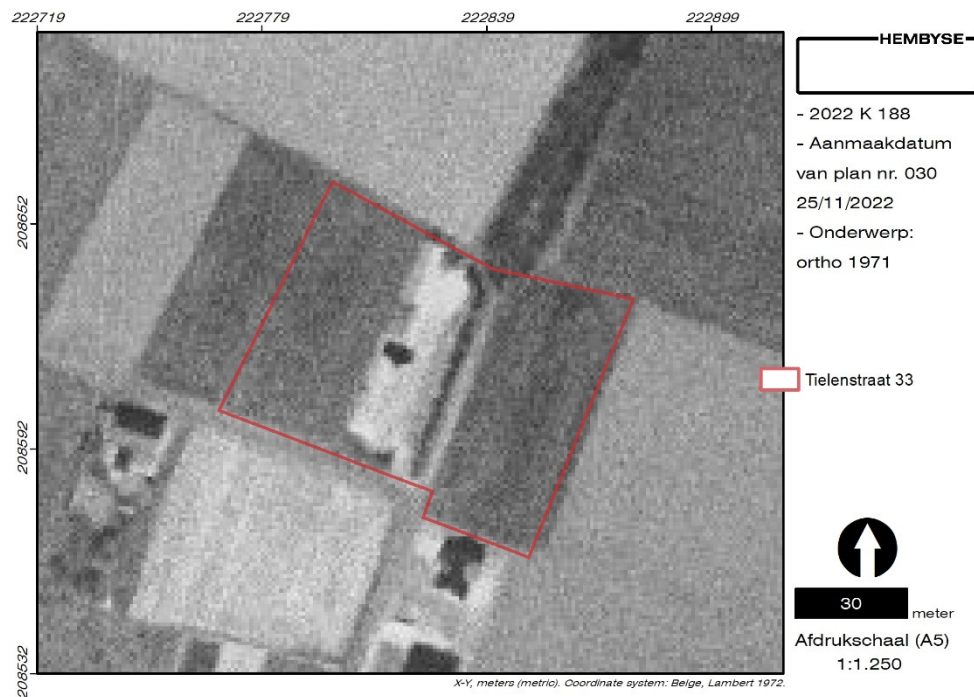
Figuur 33. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1969.

Misschien was het in eerste instantie werkelijk een noodconstructie, in de vorm van een prefab houten barak, die pas een generatie later heeft plaatsgemaakt voor de baksteenbouw die er heden nog altijd aanwezig is.

²⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Overpelt [online] <https://id.erfgoed.net/themas/13340> (Geraadpleegd op 24-11-2022).

5.3.7 Orthofoto uit 1971

Op de orthofoto uit 1971 is ter hoogte van het kleuterschooltje een gebouw gekarteerd. Ook de landweg ten oosten van het kleuterschooltje is herkenbaar, alsook wat lijkt op een uitgraving of een zandige zone in het noorden. Hier gaat het mogelijk nog om de sporen van het nivelleren van het terrein, zoals vastgesteld in controleboring 1 (cf. supra). Ten oosten en ten westen van het schooltje is er nog sprake van akker- en weiland.



Figuur 34. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 1971.

Op de topografische kaart uit 1981 staat enkel het schooltje gekarteerd; in 1989 worden ook de bijgebouwen ten noorden van het schooltje gekarteerd. Deze kaarten geven verder weinig extra informatie en worden dus niet in het dossier opgenomen.

5.3.8

Orthofoto uit 1990

Op het einde van de 20^e eeuw is het onderzoeksgebied voor een groot deel met de huidige bebouwing bedekt. Het kleuterschooltje is goed herkenbaar, alsook de bijgebouwen in het noorden. Opvallend is dat de speeltuin op dat moment grotendeels met bomen lijkt te zijn beplant, waar er heden een steriele zandkoffer met speeltuigen aanwezig is.



Figuur 35. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 1990.

In het westen verschijnt ook de bestaande villa, die op het kaartmateriaal uit 1989 nog niet voorkwam. De villa is dus naar alle waarschijnlijkheid pas in 1990 gebouwd.

5.3.9 Orthofoto uit 2007

Aan het begin van de 21^e eeuw is het onderzoeksgebied reeds grotendeels in de huidige vorm herkenbaar. Deze vorm is ook op de orthofoto uit 2003 herkenbaar, zij het in minder hoge resolutie.

Het schooltje bestaat uit een hoofdgebouw met bijgebouwen en verhardingen; de openbare speeltuin bestaat uit een beboste zone.



Figuur 36. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2007.

In het westen is de tuin van de villa sterk beplant en voorzien van de nodige bijgebouwen. De weide in het oosten blijft ongewijzigd.

5.3.10 Orthofoto uit 2021

Het onderzoeksgebied verandert verrassend weinig doorheen de 21^e eeuw. Bij het kleuterschooltje verschijnen wat speeltuigen en in 2011 maken de bomen in de speeltuin plaats voor een zandkoffer met speeltuigen.



Figuur 37. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2021.

De villa in het westen verandert niet, enkel de tuinzone wordt aangepast: een deel van de vegetatie verdwijnt en centraal in de tuin maakt een langwerpig zwembad plaats voor een zwembad tegen de woning en een zwembad in het noorden. Deze zones worden in de geplande toestand echter niet aangepast.

6 Dataset en waardering

6.1 Bestaande data

Het archeologietraject bestaat uit een aantal onderzoeksmethodes, waarvan is afgewogen of deze “mogelijk” (uitvoerbaar), “nuttig” (archeologisch relevant), “schadelijk” (schadelijk voor het archeologisch bodemarchief) en noodzakelijk (noodzakelijk voor de waardering van het archeologisch kennispotentieel) zijn.

Op basis van het uitgevoerde traject kunnen de reeds toegepaste methodes worden getoetst.

Bureauonderzoek	Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Uitgevoerd
	☒	☒	☐	☒	☒

toelichting

Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat de geplande werkzaamheden geen bijkomende impact hebben op het bodemarchief, aangezien het gaat om reeds bebouwde en genivelleerde bodems.

Controleboringen	Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Uitgevoerd
	☒	☒	☐	☐	☒

toelichting

Binnen het onderzoeksgebied is sprake van een woning met tuin, een klein schoolgebouw, een speelplaats, een speelpleintje, een landweg en een weide. De zone van het schooltje blijkt voorafgaand aan de bouw ervan genivelleerd te zijn tot minimaal 20 centimeter in het Laat-Pleistoceen sediment. In het Laat-Pleistoceen sediment is geen pre-agrarische bodem bewaard, noch uit het Pleistoceen, noch uit het Holoceen. Binnen de zone van de woning en de kleuterschool is van de agrarische bodem ook niks bewaard. Door het bebouwen en nivelleren van het terrein is er geen kans meer op de aanwezigheid van en het aantreffen van goed bewaarde archeologische sporen en structuren. Het weiland, dat een agrarische bodem bevat, wordt in de geplande werken niet verstoord. Bovendien zorgt de combinatie van bestaande verstoringen en een relatief kleine oppervlakte aan bodemingrepen voor een zeer sterke versnippering, waardoor de kans op het aantreffen van goed bewaarde archeologische sporen en structuren zeer klein tot onbestaand is.

Dit leidt tot de vraag: zijn deze methodes voldoende zodat een inschatting van het archeologisch kennispotentieel en een waardering van de eventueel reeds gekende archeologische sporen mogelijk zijn ?

Antwoord: JA ☒ NEE ☐

Indien de dataset volledig is, kan deze aan de geplande werken worden getoetst en kan een beslissing genomen worden over de impact van de geplande werken.

Indien de dataset onvolledig is, worden in de volgende hoofdstukken verdere maatregelen getoetst.

6.2 Ontbrekende data

Indien de dataset onvolledig is, dient een afweging te worden gemaakt van mogelijke onderzoeksmethoden om de dataset te vervolledigen. Dit is dezelfde afweging als van de reeds toegepaste onderzoeksmethoden:

Geofysisch onderzoek

Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Uitgevoerd
☐	☐	☐	☐	☐

toelichting

Er zijn geen specifieke onderzoeksvragen die deze surveymethode noodzakelijk of nuttig maken.

Landschappelijke boringen

Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Uitgevoerd
☐	☐	☐	☐	☐

toelichting

Uit de controleboringen blijkt reeds dat de Holocene bodem binnen de zone van de geplande werken verstoord is. Een landschappelijk bodemonderzoek biedt in deze geen meerwaarde.

**Prospectie met
ingreep in de
bodem ifv
sporensites
(proefsleuven,
proefputten)**

Mogelijk Nuttig Schadelijk Noodzakelijk Uitgevoerd

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

toelichting

Er is geen verwachting naar de bewaring van grondsporen. Deze zijn met een
aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid afwezig.

**Vlakdekkende
opgraving**

Mogelijk Nuttig Schadelijk Noodzakelijk Uitgevoerd

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

toelichting

Niet noodzakelijk.

Indien één of meerdere onderzoeksmethodes **noodzakelijk** zijn voor het
vervolledigen van de archeologische dataset, worden deze in het
programma van maatregelen besproken.

Te nemen

maatregelen:

JA

☐

NEE

☒

Korte omschrijving:

**VRIJGAVE VAN HET TERREIN IN DE ZONES VAN DE GEPLANDE
WERKEN (fase 1 en 2 !)**

6.3 Waardering

Indien een inschatting van het archeologisch kennispotentieel en een waardering van de archeologische sporen mogelijk is, kan ook een waardering van de site worden gedaan.

Indien een inschatting van het archeologisch kennispotentieel niet mogelijk is (onvoldoende data), dient de waardering te worden uitgesteld tot de dataset vervolledigd is.

Indien de site geen archeologisch kennispotentieel of potentieel op aanzienlijke archeologische kenniswinst bevat (door een totaal gebrek aan archeologische sporen en structuren), dan is de waarde van de site vanuit archeologisch standpunt uiteraard nul. Indien de site een aantal sporen en structuren bevat, dient het potentieel aan archeologische kenniswinst/kennisvermeerdering afgewogen te worden aan zowel de geplande werken als de maatschappelijke en economische investering die noodzakelijk is voor het bewaren van het archeologisch kennispotentieel.

Conform de CGP worden ook onderzoeksvragen geformuleerd, die in de waardering van het onderzoeksgebied en de daarbinnen al dan niet aangetroffen archeologische sites, worden beantwoord.

Deze onderzoeksvragen zijn:

3. Kan er op basis van de bestaande dataset bepaald worden of er archeologische sporen, structuren of afgelijnde sites (“vindplaatsen”) aanwezig zijn ?

De relatief kleine zone van de geplande werken bevat met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid geen bewaarde archeologische sporen, structuren of sites. Op basis van de gegevens uit de bureaustudie kan worden besloten dat de zone van de geplande werken vanaf de tweede helft van de 20^e eeuw genivelleerd is en met een woning en een kleuterschooltje is bebouwd.

De kans om binnen de zone van de geplande werken nog bewaarde archeologische sporen en structuren (uitsluitend dieper bewaarde structuren zonder context) aan te treffen, is te klein om verder onderzoek te verantwoorden.

1. Zo ja: Is deze archeologische vindplaats voldoende waardevol dat het behoud in situ of ex situ de noodzakelijke investeringen verantwoordt ? Zo ja: motiveer.

In de afweging kosten versus baten heeft het weinig zin om verder archeologisch onderzoek (i.e. prospectie) uit te voeren.

7 Literatuuroverzicht

7.1 Naslagwerken

Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: *Celtic Field complex Heesakkerheide* [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/982658> (Geraadpleegd op 24-11-2022).

Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: *Celtic Field complex Hoeverheide* [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/984071> (Geraadpleegd op 24-11-2022).

Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: *Hoeverheide 1* [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/50731> (Geraadpleegd op 24-11-2022).

Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: *Hoeverheide 2* [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/60004> (Geraadpleegd op 24-11-2022).

Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: *Hoeverheide 3* [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/700125> (Geraadpleegd op 24-11-2022).

Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: *Kleinmolenstraat* [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/209817> (Geraadpleegd op 24-11-2022).

Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: *Kloosterbos* [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/700211> (Geraadpleegd op 24-11-2022).

Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: *Overpelt* [online] <https://id.erfgoed.net/themas/13340> (Geraadpleegd op 24-11-2022).

Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: *Weyerstraat 17* [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/227088> (Geraadpleegd op 28-11-2022).

Antrop M., 2002. *Traditionele landschappen van het Vlaamse Gewest, Versie 6.1*, opgemaakt door de Vakgroep Geografie van de UGent.

Baeyens L., 1975. *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij de kaartbladen Overpelt 32 E & Neerpelt 19 E*, Centrum voor Bodemkartering, Brussel.

Beerten K., o.l.v. Gullentops F., Paulissen E. & Vandenberghe N., 2006. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, Kaartblad 17 Mol*, Katholieke Universiteit Leuven & Vlaamse Overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen, Brussel.

Borremans M., 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Academia Press, Gent.

Code Van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4.0.

70

Dondeyne S., Vanierschot L., Langohr R., Van Ranst E. & Deckers J., 2015. *De grote bodemgroepen van Vlaanderen: Kenmerken van de "Reference Soil Groups" volgens het internationale classificatiesysteem World Reference Base*, KU Leuven & Universiteit Gent in opdracht van Vlaamse Overheid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen.

Gysseling M., 1960. *Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226)*.

Van Ranst E. & Sys C., 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Universiteit Gent, Gent.

Van Zijverden W. & De Moor J., 2014. *Het groot profielenboek; Fysische geografie voor archeologen*, Leiden.

Verrijckt J. & Keersmaekers E., 2019. *Nota Pelt, Weyerstraat: Verslag van Resultaten*, J. Verrijckt Archeologie & Advies, Beerse.

Verrijckt J. & Van Bavel J., 2019. *Archeologienota Pelt, Weyerstraat: Verslag van Resultaten*, J. Verrijckt Archeologie & Advies, Beerse.

7.2 Online bronnen

- <http://www.geopunt.be/>
- <https://www.dov.vlaanderen.be/>
- <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/>
- <https://inventaris.onroenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/>
- <http://uurl.kbr.be>
- <https://www.cartesius.be/>
- http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE
- <https://geoplannen.omgeving.vlaanderen.be/roviewer/?t=7&m=1&category=2>
- www.geologievannederland.nl
- <https://belgica.kbr.be/>
- https://nl.wikipedia.org/wiki/Formatie_van_Mol#:~:text=De%20Formatie%20van%20Mol%20of,late%20Pliocene%20en%20vroeg%20Pleistocene.
- <https://www.dov.vlaanderen.be/page/bodemdata>
- <https://www.gemeentepelt.be/schansen-en-legerbenden>

8 Lijst van figuren

Figuur 1. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het originele gewestplan.	11
Figuur 2. Inplantingsplan ontworpen toestand. Onder: detailkaart met de geplande bodemingrepen.	13
Figuur 3. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het bodemgebruiksbestand/landgebruik van de regio (2016).	15
Figuur 4. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het bodembedekkingsbestand uit 2018.	16
Figuur 5. Route van het plaatsbezoek ten opzichte van de orthofoto uit 2022. Onder: zicht op het onderzoeksgebied in zuidelijke richting.....	17
Figuur 6. Zicht op de speelplaats (boven) en de weide (onder).....	18
Figuur 7. Situering van het onderzoeksgebied op de traditionele landschappenkaart.....	23
Figuur 8. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de geklasseerde waterlopen en de van nature overstroombare gebieden.	24
Figuur 9. Situering van het onderzoeksgebied op het DHMVI.....	25
Figuur 10. Situering van het onderzoeksgebied op het DHMVII, DTM 1m.	26
Figuur 11. Situering van het hoogteprofiel op basis van het DHMVII, DTM 1m.	27
Figuur 12. Situering van het onderzoeksgebied op de multidirectionele hillshade.	28
Figuur 13. Situering van het onderzoeksgebied op de potentiële bodemerosiekaart per perceel.	30
Figuur 14. Situering van het onderzoeksgebied op de afgeleide erosiegevoeligheidskaart.....	31
Figuur 15. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de fysische systeemeenheden van Vlaanderen.	33
Figuur 16. Geologisch 3D-model van het onderzoeksgebied.	34
Figuur 17. Situering van het onderzoeksgebied op de tertiair geologische kaart (1/50.000).....	35
Figuur 18. Situering van het onderzoeksgebied op de quartair geologische profieltypekaart.....	36
Figuur 19. Situering van het onderzoeksgebied op de samengestelde quartair geologische profieltypekaart (1/50.000).....	37

Figuur 20. Situering van het onderzoeksgebied op de bodemkaart.	40
Figuur 21. Situering van het onderzoeksgebied op de WRB soil units kaart.	41
Figuur 22. Situering van de voor het onderzoeksgebied relevante DOV- referentieprofielen op de bodemkaart.	43
Figuur 23. Situering van de voor het onderzoeksgebied relevante DOV- boringen op de bodem.....	44
Figuur 24. Situering van de controleboringen ten opzichte van de bodemkaart.	46
Figuur 25. Controleboring 1. Onder: kleine rivierkeitjes in de bijmenging.	46
Figuur 26. Controleboring 2.....	47
Figuur 27. Situering van de archeologische indicatoren rondom het onderzoeksgebied.	50
Figuur 28. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de kaart van Ferraris.....	54
Figuur 29. Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen. Onder: de zone “br” op de kaart van Vandermaelen is in gebruik als varkensweide.	55
Figuur 30. Situering van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen.	56
Figuur 31. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1873.....	57
Figuur 32. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1939.....	58
Figuur 33. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1969.....	59
Figuur 34. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 1971.	60
Figuur 35. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 1990.	61
Figuur 36. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2007.	62
Figuur 37. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2021.	63

<i>Hembyse Archeologie is een handelsnaam van de in 2017 opgerichte vennootschap Hembyse BV.</i>	
<i>Maatschappelijke zetel:</i>	<i>Vogelhoekstraat 25A, 9050 Gentbrugge</i>
<i>BTW:</i>	<i>BE 0677.720.687</i>
<i>IBAN:</i>	<i>BE25890214307282</i>
<i>BIC:</i>	<i>VDSP BE 91</i>
<i>Telefoon:</i>	<i>0032 472 89 97 66</i>
<i>E-mail:</i>	<i>info@hembyse.net</i>
<i>Website:</i>	<i>www.hembyse.net</i>
<i>Sociale media:</i>	<i>https://www.facebook.com/HembyseArcheologie/</i>