-

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF VAN DE HUNDELGEMSEBAAN NR. 114, TE HUNDELGEM (ZWALM)

ARCHEOLOGIENOTA

ABO Archeologische Rapporten 371

Rapport opgemaakt door:

Kontichsesteenweg 38

2630 Aartselaar

april 2017

Dossiernr. 21248.R.01

Projectcode: 2017B154

Aartselaar

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief van de Hundelgemsebaan nr. 114, te Hundelgem (Zwalm)

Auteurs

Jan Coenaerts

Opdrachtgever

Viator nv

Projectnummer

- 21248 (intern)
- 2017B154 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Aartselaar, april 2017

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 371

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template
M2.1.5_F05_nl_v2

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	april 2017	Interne draft
v1	april 2017	Externe draft / definitieve versie
v2		Definitieve versie

Projectteam	
Functie	*Naam*
Projectleider	Jan Coenaerts
Business Unit Manager	Tim Moerenhout
Kwaliteitscontrole	Jan Coenaerts
Director	Didier Reyns/Patrick Hambach

INHOUD

DEEL 1 Verslag van Resultaten 7

1 Inleiding (beschrijvend gedeelte) 7

1.1 Thesaurus 7
1.2 Samenvatting voor de opdrachtgever 8
1.3 Wettelijk kader en motivering uitgesteld traject 8
1.4 Onderzoeksopdracht 8

2 Aard van de bedreiging 11

2.1 Bestaande toestand bedreiging 11
2.2 nieuwe toestand 12

3 Assessmentrapport: omgeving 13

3.1 Topografische en landschappelijke situering 14
3.2 Bodemkundige situering 18

4 Assessmentrapport: archeologische voorkennis 24

4.1 Inventarissen Onroerend Erfgoed 25
4.2 Zwalm en Hundelgem 25
4.3 Cartografische bronnen 30
4.4 Recente landschapsveranderingen 35

5 Verslag van resultaten 37

5.1 Besluit en samenvatting 37
5.2 Terugkoppeling naar onderzoeksvragen 38

Deel 3 Programma van maatregelen 40

6 Kwaliteitscontrole en ondertekening 40

7 Bibliografie 41

DEEL 2 Bijlagen 44

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: GRB-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt 2016) .. 9
Figuur 2: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied (Bron: opdrachtgever 2016) 10
Figuur 3: Bestaande toestand met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: opdrachtgever 2016)..... 11
Figuur 4: Nieuwe toestand (Bron: opdrachtgever 2016) 12
Figuur 5: Tabel met geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 3. 13
Figuur 6: Topografische kaart (OSM) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt 2016) 14
Figuur 7: Orthofoto, winteropname 2017, met locatie van de site (rood) en hoogtelijnen (A-B) en (C-D) (Bron: Geopunt 2017). 15
Figuur 8: Hoogteprofiel Noord-Zuid (A-B)..... 15
Figuur 9: Hoogteprofiel Oost-West (C-D)..... 15
Figuur 10: DTM (1m) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt 2017) 16
Figuur 11: Hillshade kaart (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt 2016) 17
Figuur 12: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt 2016) 18
Figuur 13: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt 2016) 20
Figuur 14: Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt 2016) 21
Figuur 15: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (Geopunt 2017)..... 22
Figuur 16: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Geopunt 2016) 23
Figuur 17: Tabel met geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 4. 24
Figuur 18: Overzichtskaart CAI-locaties (groen) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: CAI 2016) 26
Figuur 19: Overzichtstabel CAI. 27
Figuur 20: Tabel met overzicht van het bouwkundig erfgoed. 28
Figuur 21: Korenwindmolen “D’ Oude Madrienne” (Bron: Onroerend Erfgoed 2017) 29
Figuur 22: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt 2016) 30
Figuur 23: Ferrariskaart overzicht (boven) en detail (beneden) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt 2016)..... 31
Figuur 24: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt 2016) 32
Figuur 25: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt 2016) 33
Figuur 26: Poppkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt 2016) 34
Figuur 27: Ortholuchtfoto 1971 (kleinschalige zomeropnamen, zwart-wit) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood). (Bron: Geopunt 2016) 35

Figuur 28: Ortholuchtfoto 2013-2015 (grootschalige winteropnamen, kleur) met aanduiding van het tracé (blauw). (Bron: Geopunt 2016) 36

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN

1 INLEIDING (BESCHRIJVEND GEDEELTE)

1.1 THESAURUS

Hundelgem (Zwalm), Hundelgemsebaan nr. 114, Vlaamse Ardennen, Romeins, middeleeuwen, post-middeleeuwen, Administratieve gegevens

Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2017B154
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	Jan Coenaerts
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2015/000008
Naam + adres onderzoeksgebied	Hundelgemsebaan nr. 114
- straat + nr.:	Hundelgemsebaan nr. 114
- postcode :	9630
- fusiegemeente :	Zwalm
- land :	België
Lambert72-coördinaten (EPSG:31370)	NW: 106 955,24 – 175 359,59m ZW: 106 870,09 – 175 243,88m NO: 106 907,17 – 175 225,61m ZO: 106 982,42 – 175 344,31m
Kadaster	
- Gemeente :	Zwalm
- Afdeling :	7de
- Sectie :	A
- Percelen :	342p, 273g/delen
Onderzoekstermijn	13/02/2017 – 16/02/2017
Thesauri Onroerend erfgoed	Hundelgem (Zwalm), Hundelgemsebaan nr. 114, Vlaamse Ardennen, Romeins, middeleeuwen, post-middeleeuwen, Sint-Mattheus, Administratieve gegevens

1.2 SAMENVATTING VOOR DE OPDRACHTGEVER

Naar aanleiding van geplande verkaveling en de daaraan gekoppelde infrastructuurwerken langsheen de Hundelgemsebaan nr. 114 te Hundelgem (Zwalm) werd in opdracht van de initiatiefnemer een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd door ABO nv. Het doel van dit onderzoek is dubbel. Ten eerste wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Ten tweede wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten zijn bewaard en in hoeverre ze zijn bedreigd door de geplande bouwwerken.

1) Uit het landschappelijk en historisch onderzoek (hoofdstukken 3 en 4) blijkt dat het onderzoeksgebied en omliggende terrein reeds vanaf de Romeinse periode (intensief) gecultiveerd wordt. De vruchtbare zandleembodem met gunstige waterhuishouding maakt het gebied immers zeer geschikt voor landbouw. Vanaf de 19de eeuw werden de landbouwgronden echter verkaveld en ontstond lintbebouwing bezijden de Hundelgemsebaan, die teruggaat tot een oude landweg. Archeologische vindplaatsen in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied wijzen op Romeinse aanwezigheid, wat het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied belicht. Daarnaast is er de interessante topografische-bodemkundige ligging van het terrein langs de westelijke oever van de Zwedebeek-vallei.
2) Een analyse van het huidige landschap wees uit dat het onderzoeksgebied een hoog potentieel heeft op de aanwezigheid van eventueel archeologisch bodemarchief. Enkel ter hoogte van de noordelijke rand van het onderzoeksgebied is de kans op bewaring gering ten gevolge de verbreding van de Hundelgemsebaan in 1927 en eventuele aanwezige nutsleidingen.

1.3 WETTELIJK KADER EN MOTIVERING UITGESTELD TRAJECT

Dit onderzoek kwam tot stand naar aanleiding van de geplande werken aan de Hundelgemsebaan nr. 114 te Hundelgem (Zwalm). Dit tracé bevindt zich niet in een vastgestelde archeologische zone maar door de aard van de geplande werken (uitbereiding van de bestaande lijninfrastructuur) is een archeologische bureaustudie noodzakelijk (cf. art. 5.4.1 en art. 5.4.2 Onroerend Erfgoeddecreet 2016). Bij de voorziene werken zijn namelijk graafwerken gepland waarbij het eventueel aanwezige archeologische bodemarchief zal worden verstoord.

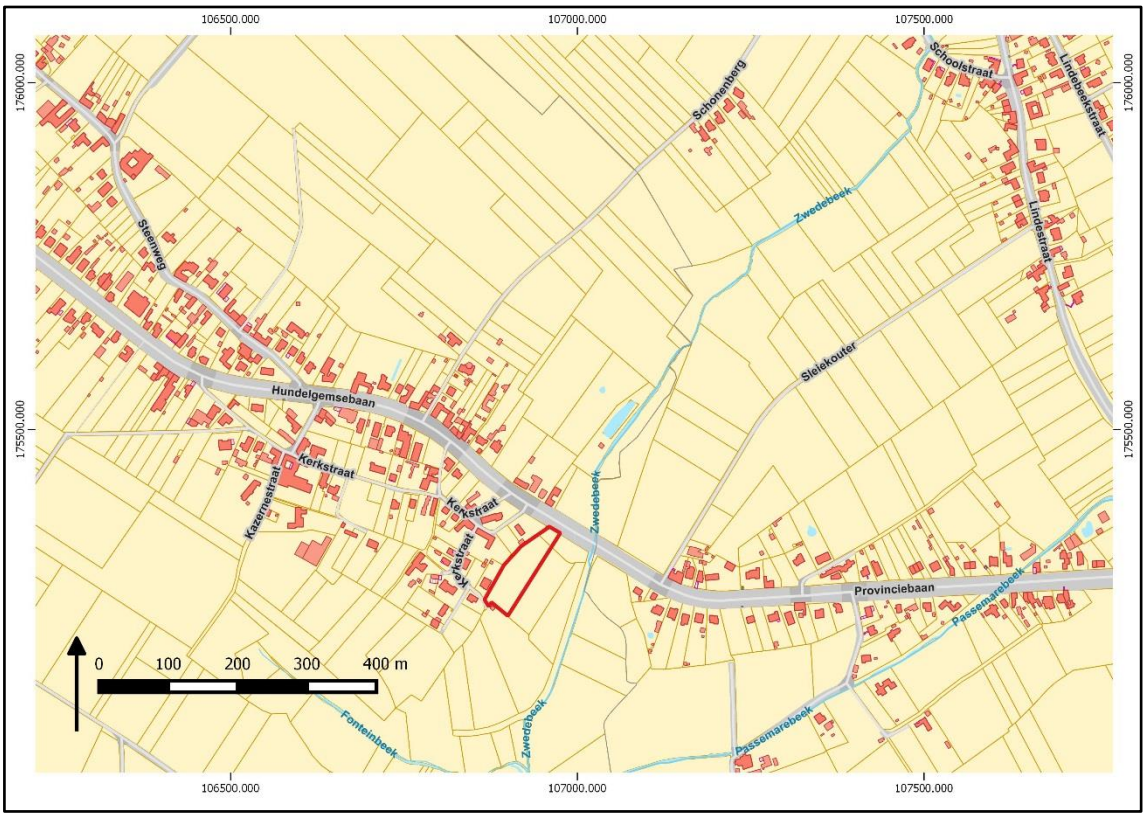
1.4 ONDERZOEKSOPDRACHT

Het doel van de archeologienota is de uitvoering van een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door een studie van gekende en ontsloten informatiebronnen. De nadruk van deze bureaustudie ligt op de evaluatie en inschatting van de bewaringstoestand van de mogelijke archeologische resten en de impact van de geplande werken. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zal een advies worden geformuleerd voor eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

1.4.1 GEPLANDE WERKEN

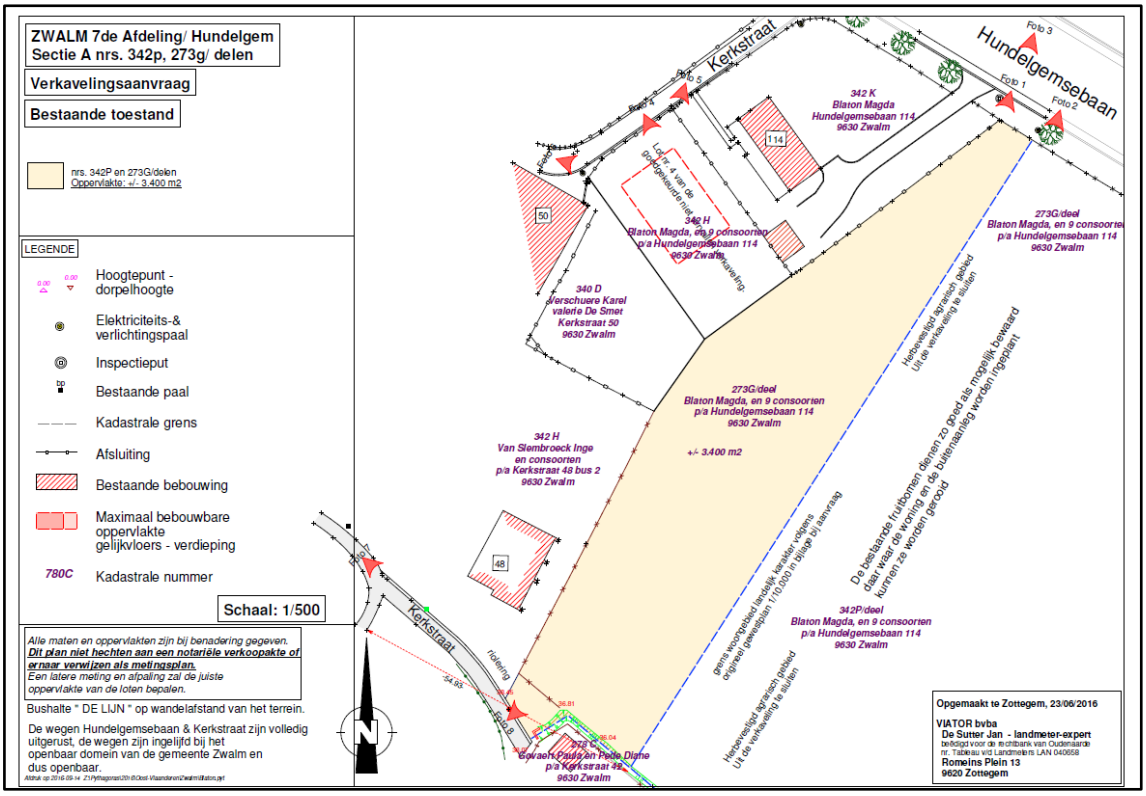
Naar aanleiding van de geplande verkaveling en de hiermee gepaard gaande infrastructuurwerke aan de Hundelgemsebaan nr. 114 te Hundelgem (Zwalm) heeft ABO nv in opdracht van Aquafin nv een bureaustudie uitgevoerd in het kader van de opmaak van een archeologienota. Bij de geplande werken zijn immers graafwerken gepland waarbij het eventueel aanwezige archeologische bodemarchief zal verstoord worden (dit wordt uitvoerig besproken in hoofdstuk 2).

1.4.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGEBIED



Figuur 1: GRB-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt 2016)

Het onderzoeksgebied is gesitueerd ten zuidwesten van de Hundelgemsebaan nr. 114 te Hundelgem, een deelgemeente van Zwalm (provincie Oost-Vlaanderen). Enkele tientallen meters ten oosten van het onderzoeksgebied situeert zich de Zwedebeek.

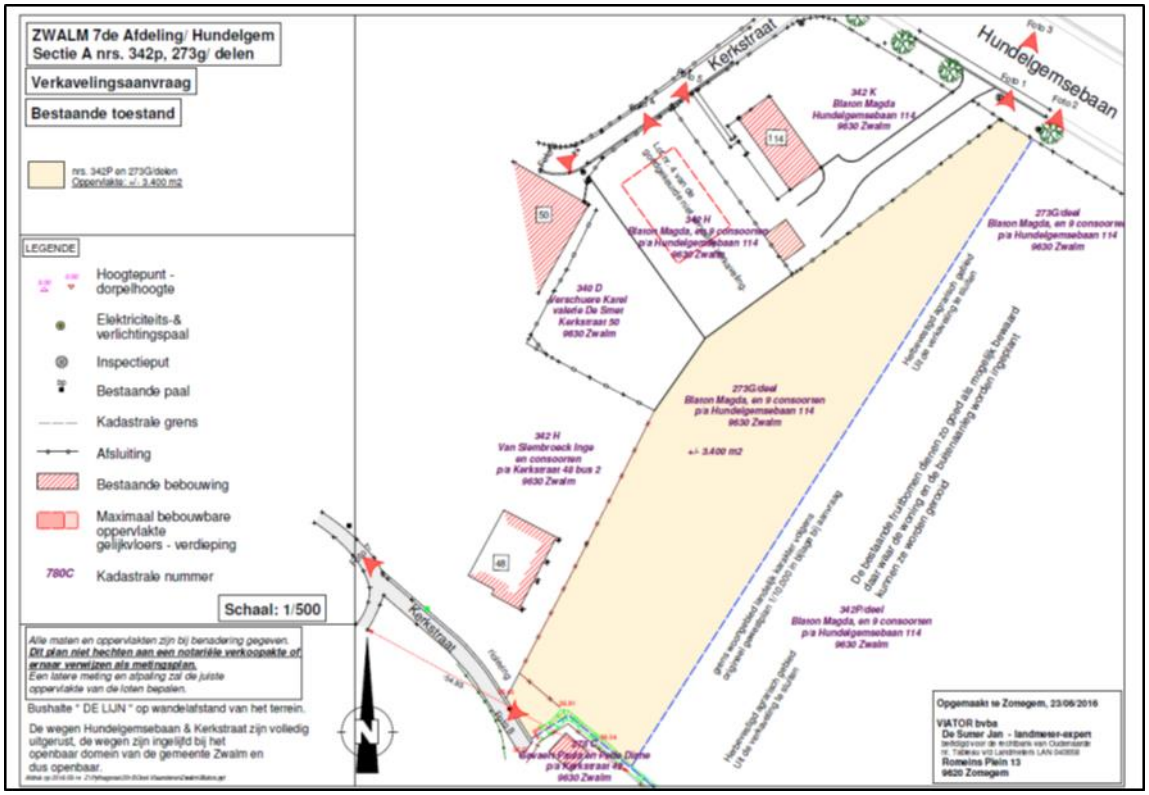


Figuur 2: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied (Bron: opdrachtgever 2016)

2 AARD VAN DE BEDREIGING

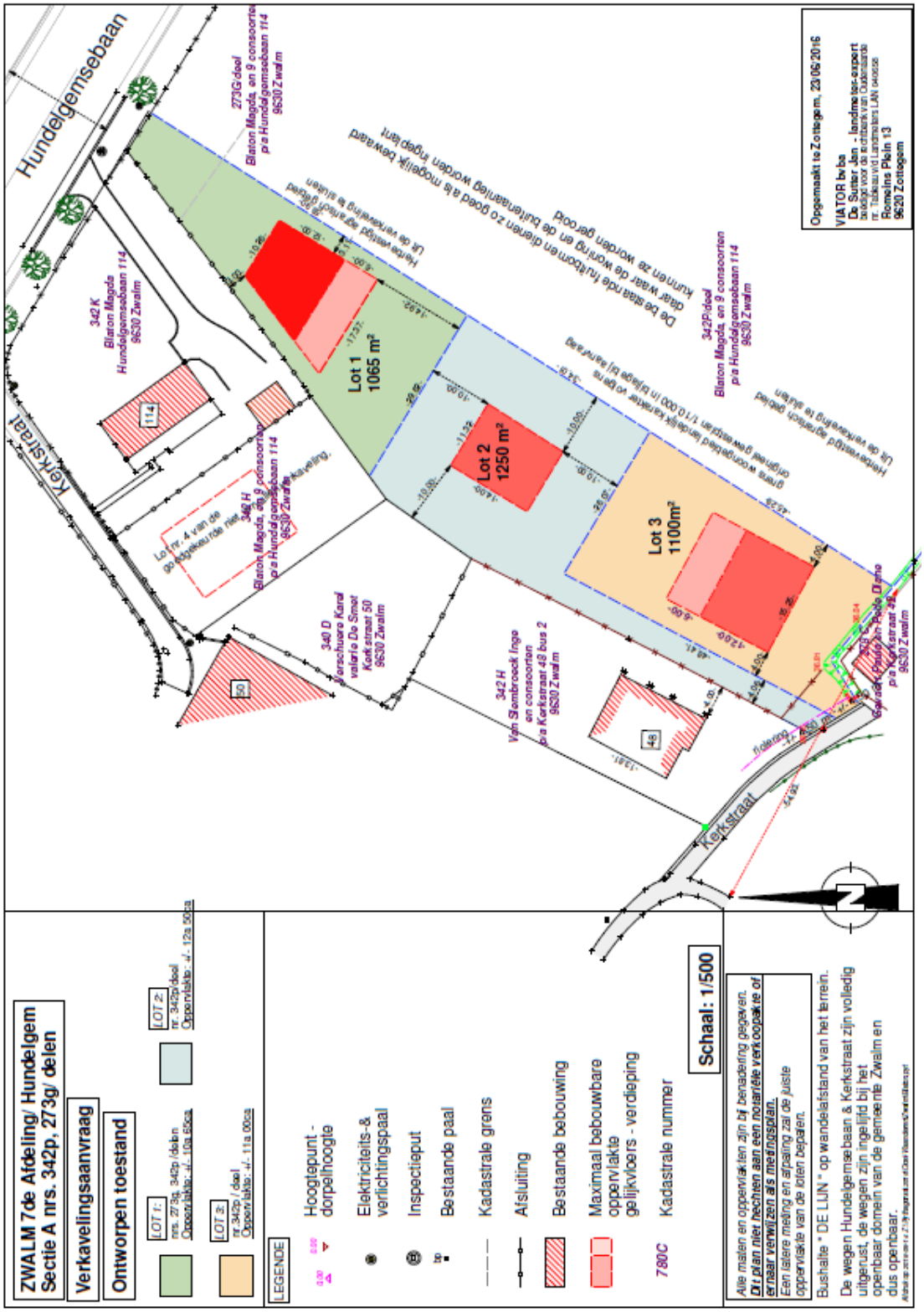
2.1 BESTAANDE TOESTAND BEDREIGING

Ter hoogte van het onderzoeksgebied wordt een verkaveling ingeplant bestaande uit drie aparte loten telkens voorzien van een koopwoning. De totale oppervlakte van de verkaveling bedraagt 3415m². Naast de eigenlijke bouw van de woningen wordt er tevens voorzien in infrastructuurwerken zoals de aanleg van nutsleidingen en nivelleringswerkzaamheden in functie van de omgevingsaanleg voor de tuinzones, parkeerruimte, endm.



Figuur 3: Bestaande toestand met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: opdrachtgever 2016)

2.2 NIEUWE TOESTAND



Figuur 4: Nieuwe toestand (Bron: opdrachtgever 2016)

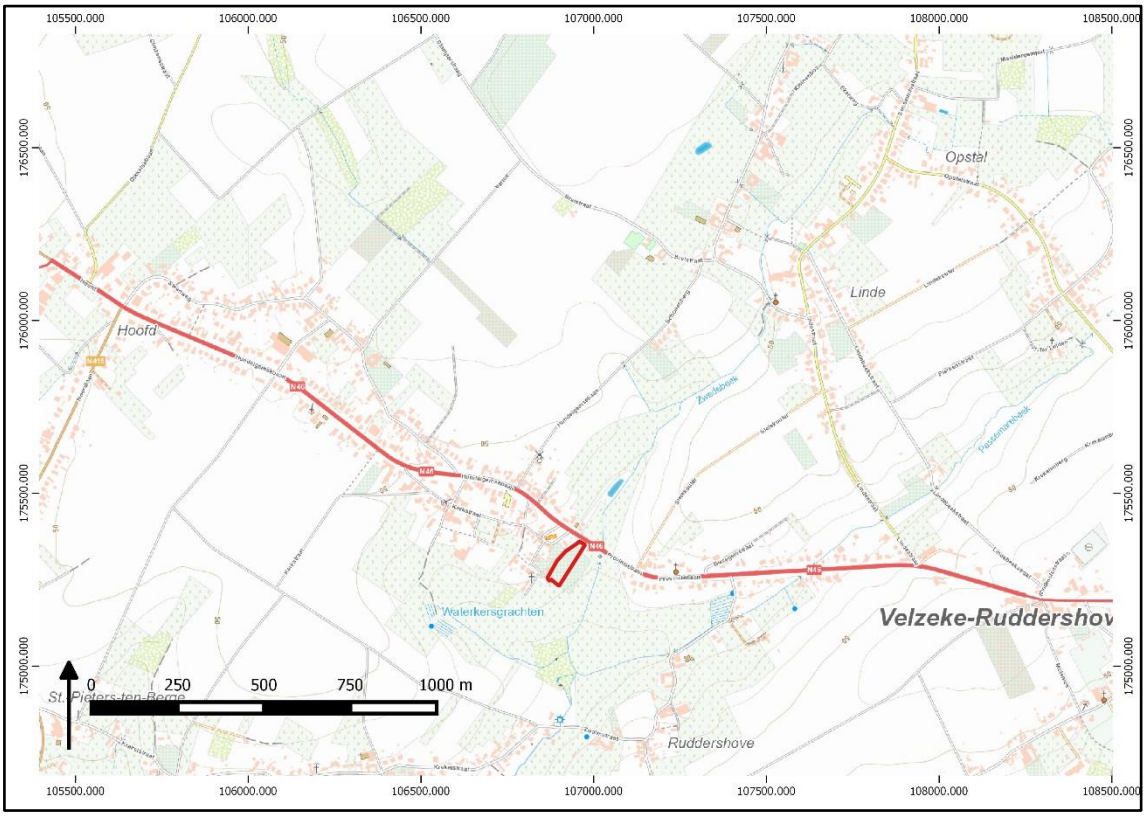
3 ASSESSMENTRAPPORT: OMGEVING

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 3 met betrekking tot topografie, bodemkunde en landschap	Toelichting
Topografische kaart	Relevant, cf. 3.1.1
Ortholuchtfoto (grootschalige winteropnamen Vlaanderen in kleur 2013-2015)	Relevant, cf. 3.1.2
Hillshade projectie	Relevant, cf. 3.1.2
Digitaal Hoogtemodel	Relevant, cf. 3.1.2
Bodemkaart	Relevant, cf. 3.2.1
Geomorfologische kaart	Niet relevant wegens aard van het tracé (wegenis)
Quartairgeologische kaart	Relevant, cf. 3.2.2
Tertiairgeologische kaart	Relevant, cf. 3.2.3
Bodemerosiekaart	Relevant, cf. 3.2.4
Bodemgebruikskaart	Relevant, cf. 3.2.5

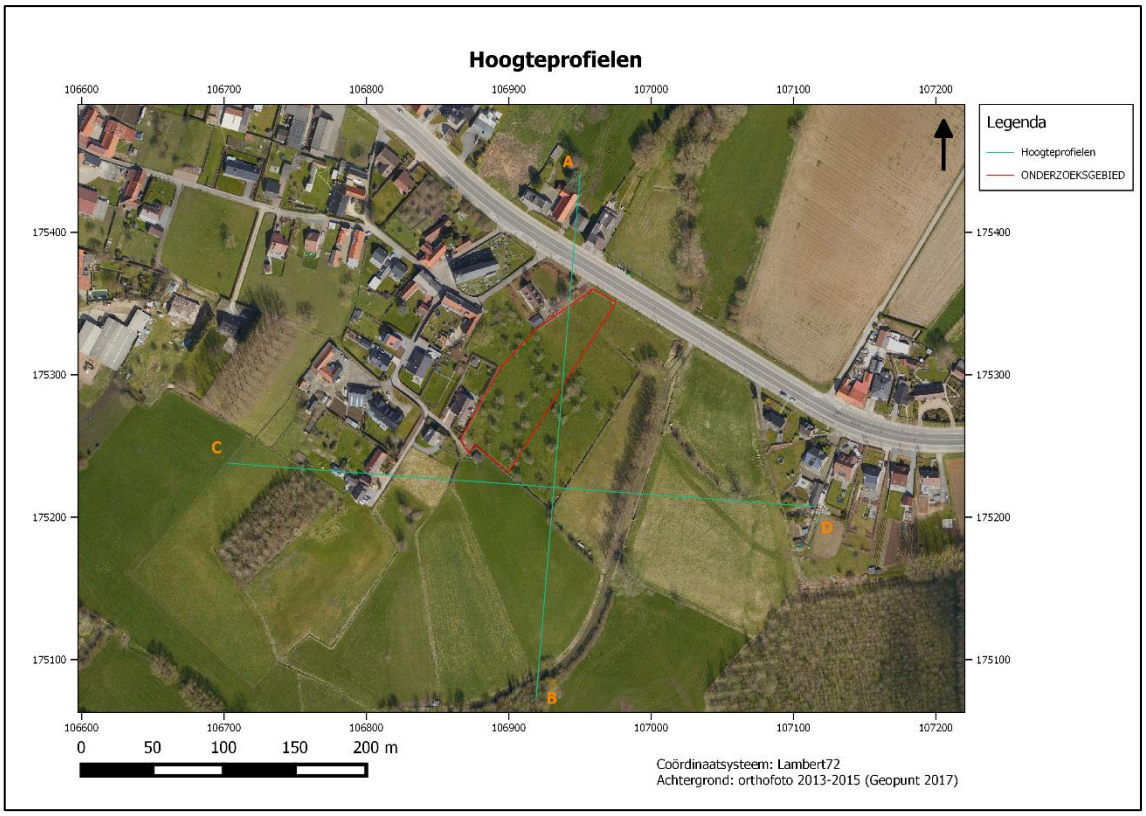
Figuur 5: Tabel met geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 3.

3.1 TOPOGRAFISCHE EN LANDSCHAPPELIJKE SITUERING

3.1.1 TOPOGRAFIE



Figuur 6: Topografische kaart (OSM) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt 2016)

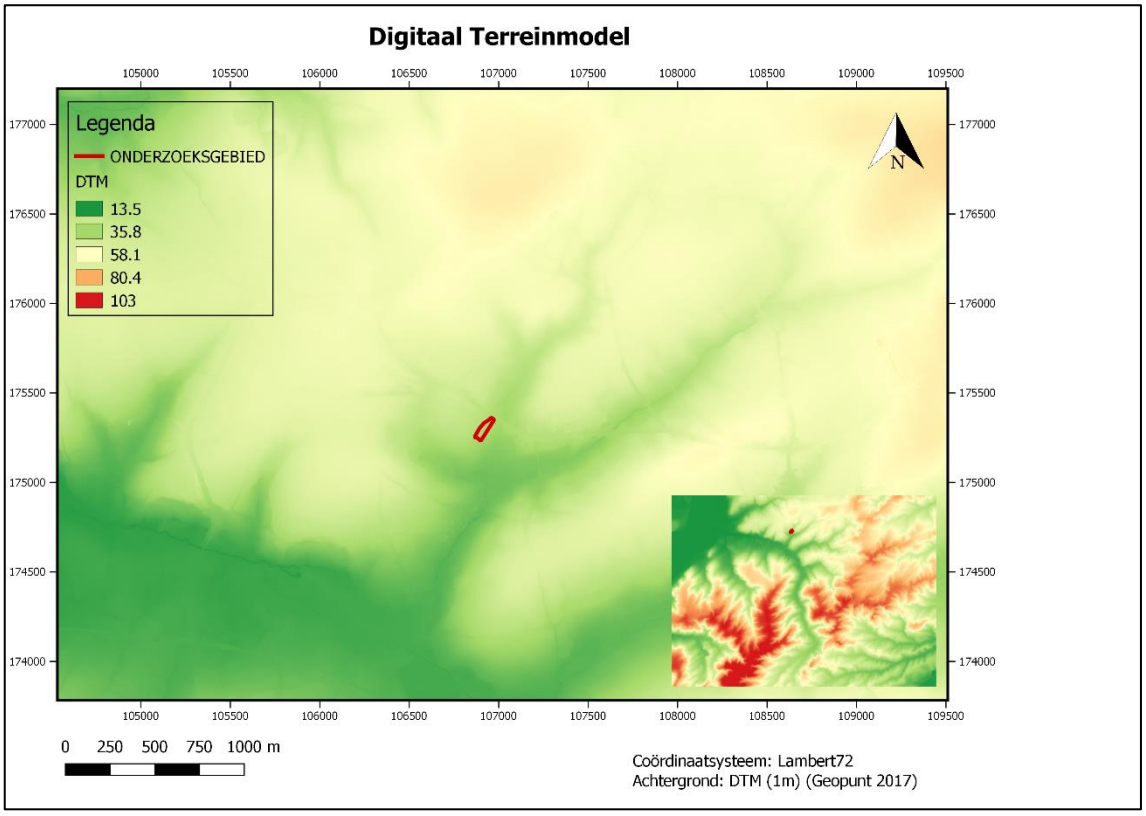


Figuur 7: Orthofoto, winteropname 2017, met locatie van de site (rood) en hoogtelijnen (A-B) en (C-D) (Bron: Geopunt 2017).

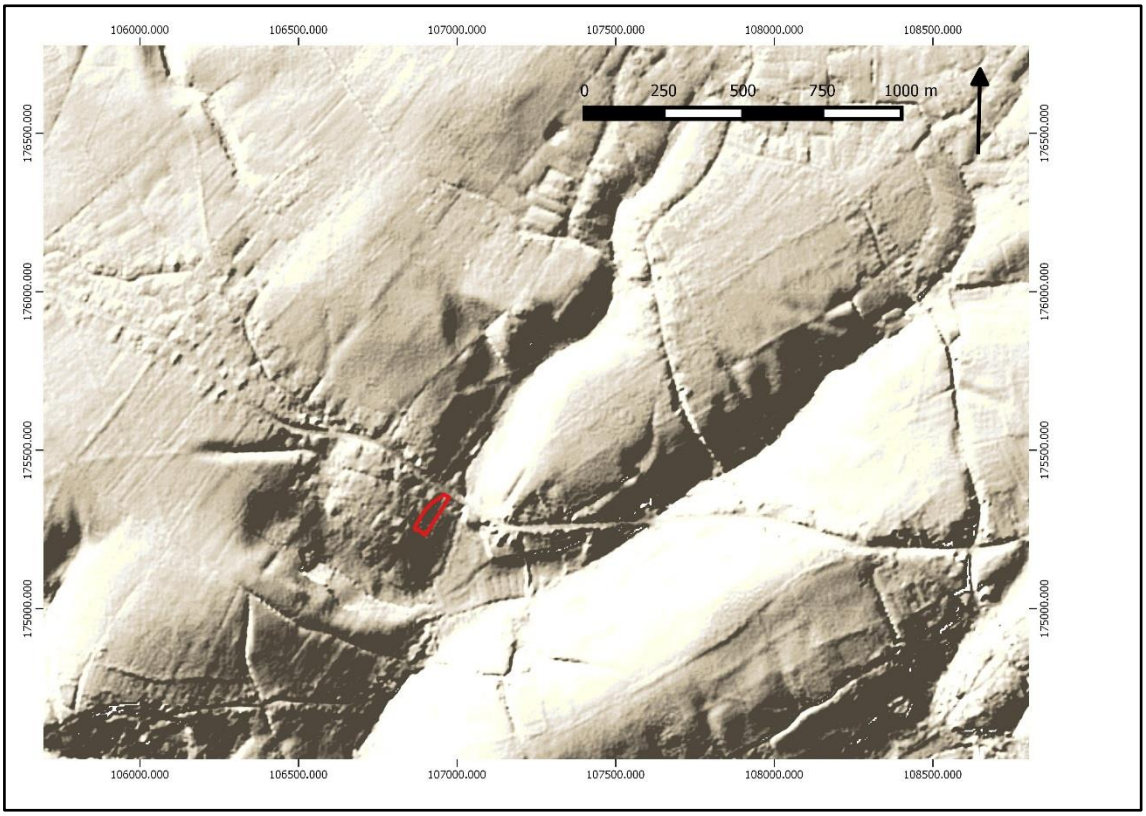
Figuur 8: Hoogteprofiel Noord-Zuid (A-B)

Figuur 9: Hoogteprofiel Oost-West (C-D)

3.1.2 HOOGTEVERLOOP



Figuur 10: DTM (1m) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt 2017)



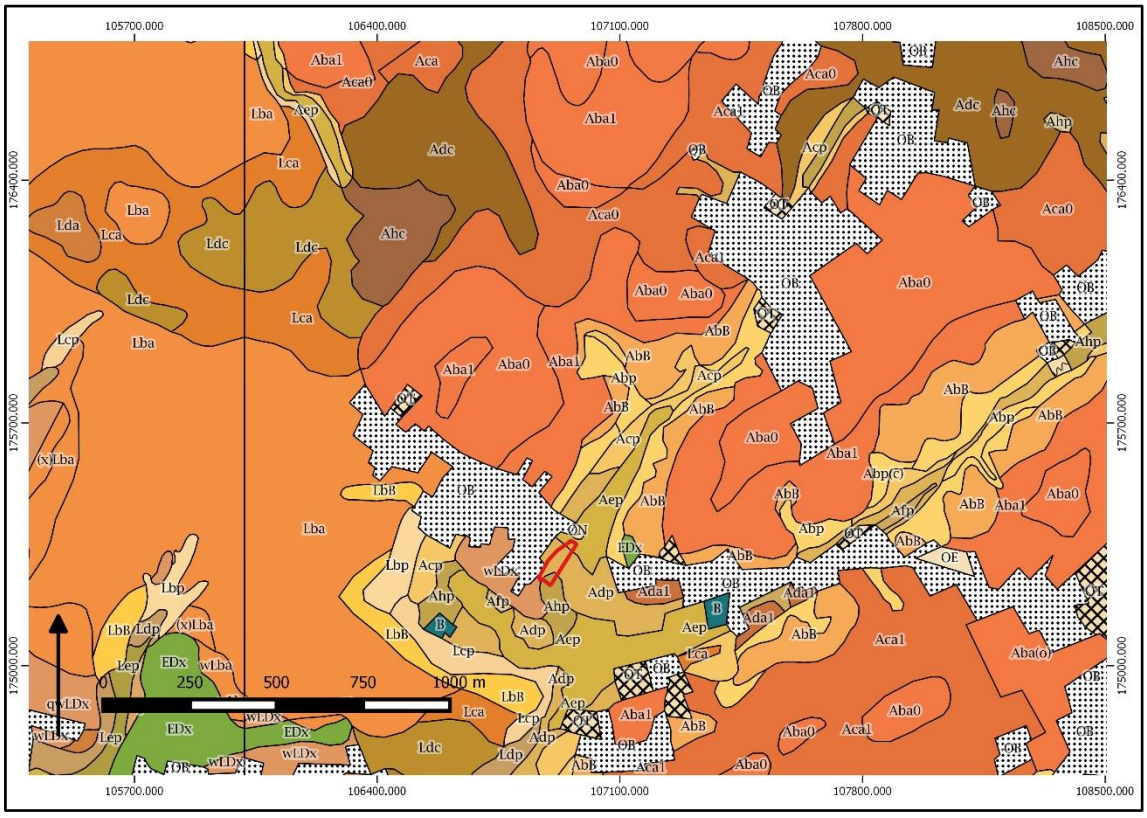
Figuur 11: Hillshade kaart (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt 2016)

Bij de Hillshade projectie en het DTM komen de landschappelijke features mooi in beeld. De dieper gelegen delen zoals de waterwegen zijn duidelijk te onderscheiden (donkergrijs) van de hoger gelegen delen (lichtgrijs) zoals bepaalde akkers en bewoningskernen. Het heuvelachtige landschap, dat het gevolg is van de insnijding van de Zwedebeek en haar zijlopen onmiddellijk ten oosten van het onderzoeksgebied, is dan ook duidelijk zichtbaar. Het onderzoeksgebied bevindt zich dan ook duidelijk op de westelijke oever van de vallei van de Zwedebeek.

Het onderzoeksgebied situeert zich op ca. 50m TAW.

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

3.2.1 BODEMKAARTEN



Figuur 12: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt 2016)

Het onderzoeksgebied is gelegen in de zandleemstreek en behoort tot het noordelijk deel van de Vlaamse Ardennen. In de onmiddellijke omgeving van het geplande tracé komen voornamelijk bodems van het type **Aep** (noorden), **Adp** (centraal) en **Ahp** (zuiden) voor. Ten westen wordt de bodem bepaald door bebouwde zone (**OB**).

Aep gronden kenmerken zich door sterk gleyige leemgronden et reductiehorizont en structuuur B horizont. De gronden van deze serie zijn opgebouwd uit lemig materiaal (licht tot zwaar leem) en worden beïnvloed door een permanente grondwatertafel. Op minder dan 125 cm diepte komt in de gronden van de serie **Aep** een volledig gereduceerde horizont (horizont G) voor, meestal licht olijfgrijs of grijs. Duidelijke roestvlekken beginnen op minder dan 50 cm. De bovengrond vertoont nog een bruinachtige grondkleur. De **Aep** gronden beslaan smalle stroken in de beekvalleien, vooral langs de bovenloop van de verschillende beken. Ze zij ongeschikt voor gebruik als bouwland wegens hun tamelijk slechte drainering, maar dragen goed weiland (Van Ranst & Sys 2000, p. 304).

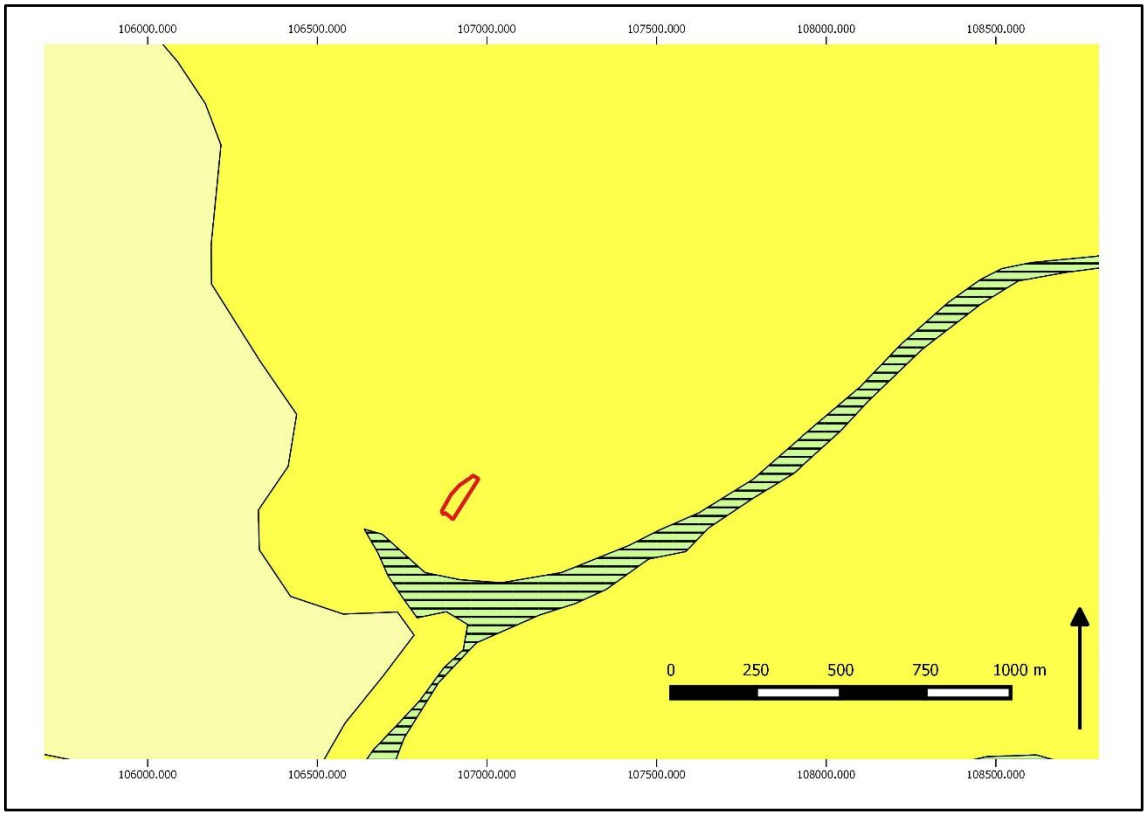
Adp gronden kenmerken zich door matig gleyige gronden op leem zonder profielontwikkeling. Deze matig natte allluviale bodems zonder profielontwikkeling hebben een bruingrijze Ap (20-25 cm) die rust op een bruine C horizont, waarin weinig of geen roestverschijnselen voorkomen tot 30-50 cm. De Cg horizont vertoont gleyverschijnselen die in de diepte toenemen. **Adp** is te nat in de winter en het voorjaar. Hij heeft een tamelijk langzame inwendige en dikwijls een langzame oppervlakkige afvloei. Deze serie is vooral bestemd voor akker en weidebouw.

Tuinbouwgewassen worden er doorgaans niet op verbouwd, omdat de bewerking ervan vrij moeilijk is (Van Ranst & Sys 2000, p. 168).

Ahp gronden kenmerken zich door sterk gleyige gronden op lemig materiaal zonder profielontwikkeling.

In de gronden van de series **Ahp** beginnen de gleyverschijnselen respectievelijk tussen 20 en 50 cm en tussen 0 en 20 cm. Deze gleyverschijnselen worden veroorzaakt door een tijdelijke grondwatertafel (stuwwater), die in de winter op geringe diepte voorkomt. De **Ahp** gronden nemen slechts een onbeduidende oppervlakte in (op zeer slecht ontwaterde plaatsen in de depressies). Ten gevolge van hun slechte drainering zijn deze gronden enkel geschikt voor weiland of maailand. Ze kunnen door buizendrainage sterk verbeterd worden (Van Ranst & Sys 2000, p.303).

3.2.2 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART



Figuur 13: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt 2016)

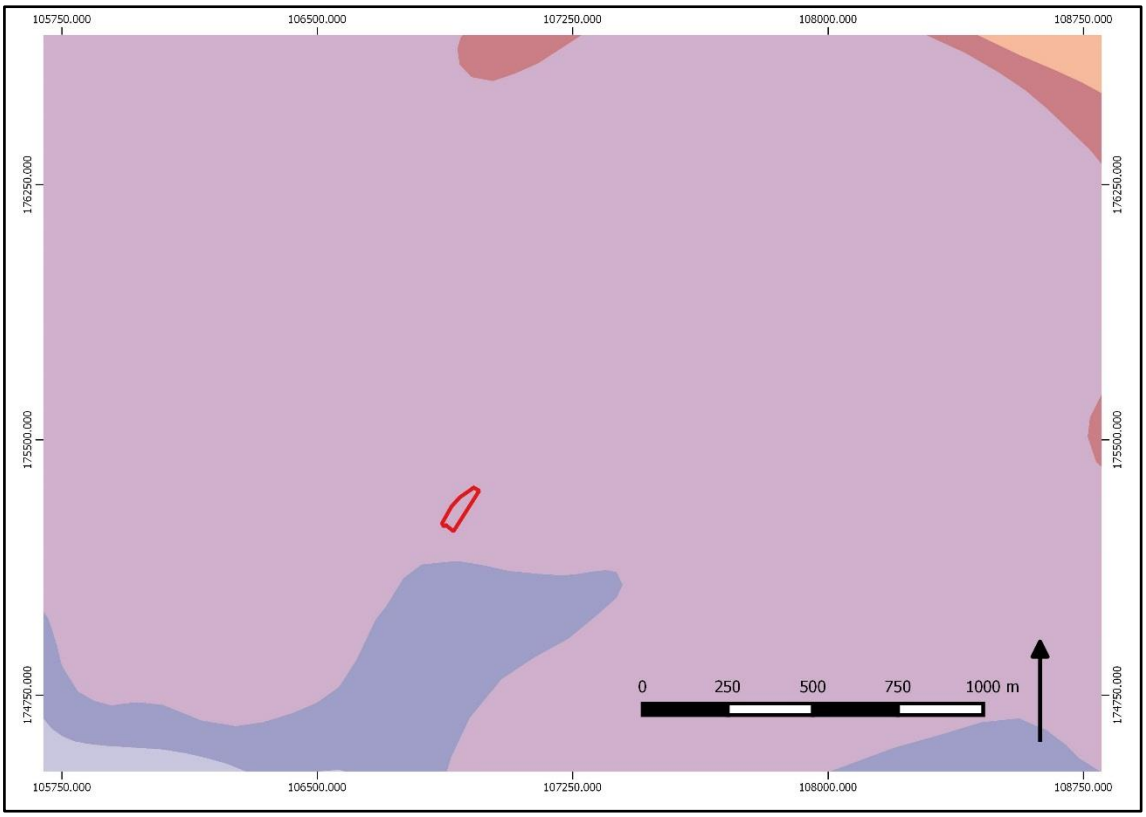
De quartairgeologische stratigrafie bestaat uit eolische afzettingen (loess) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk vroeg-Holoceen. Het zuidelijke deel kenmerkt zich door hellingsafzettingen van het Quartair als gevolg van erosie. Het onderzoeksgebied is gesitueerd ter hoogte van deze afzettingen, die ook in de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied aanwezig zijn.

Het uiterste zuidelijke gedeelte van het tracé raakt rakelings aan afzettingen van type 2 en doorsnijdt afzettingen van type 3a voor een zeer gering percentage. Deze fluviatiele afzettingen zijn het gevolg van de waterlopen die het gebied doorstromen, zoals de Zwedebeek en haar zijrivieren, en komen ook in de ruimere omgeving voor. De regio waarin het onderzoeksgebied zich bevindt, behoort dan ook tot het Scheldebekken.

Type	Toelichting	
1 **E***LPw* en/of **H***Q*	**E**LPw	Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en het centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.
	HQ	Hellingsafzettingen van het Quartair.

3a **F***H* **E***LPw* en/of **H***Q* * **F***LPw* ◇	**F**H	Fluviatiele afzettingen (organochemisch en perimarien incluis), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).
	ELPw	Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.
	HQ	Hellingsafzettingen van het Quartair.
	FLPw	Fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).
	*	De karteereenheid is mogelijk afwezig.
	◊	De karteereenheid ontbreekt mogelijk in sommige delen van de beekvalleien buiten de Vlaamse Vallei en haar uitlopers.

3.2.3 TERTIAIRGEOLOGISCHE KAART

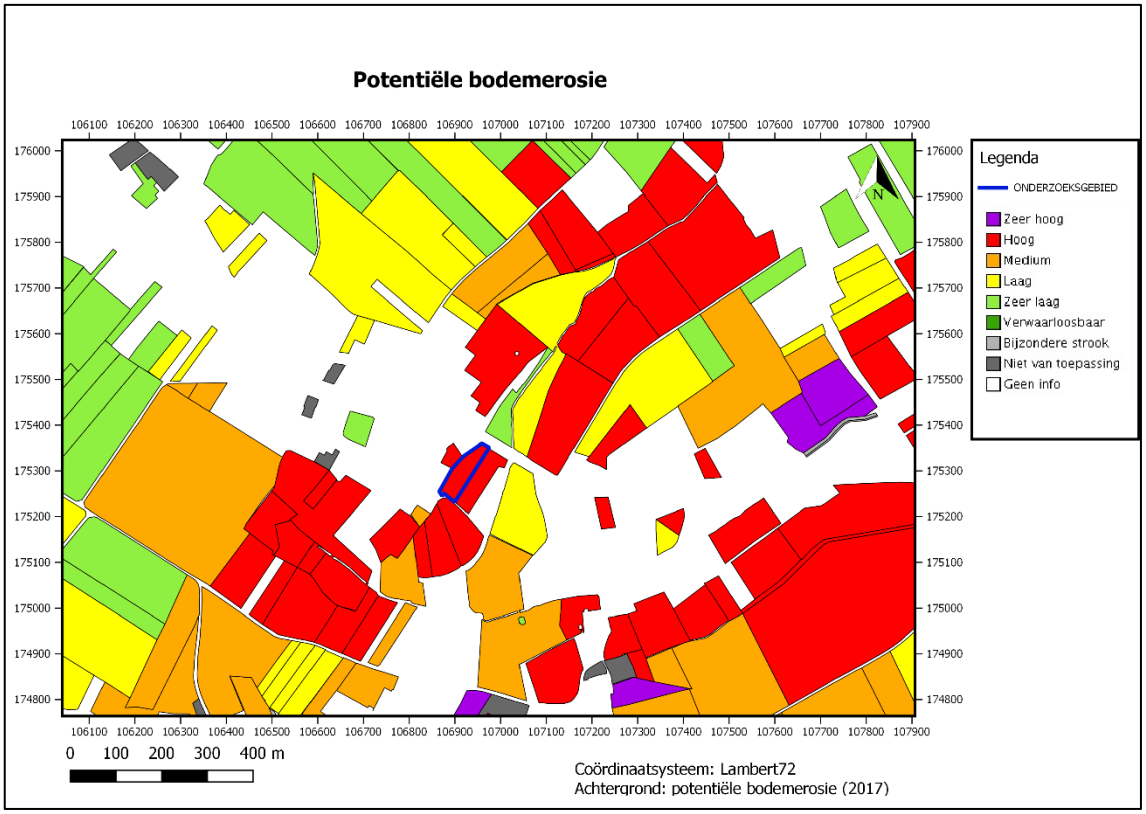


Figuur 14: Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt 2016)

De Tertiairgeologische kaart toont dat het onderzoeksgebied zich situeert ter hoogte van afzettingen behorende tot de Formatie van Tielt, die gekenmerkt wordt door grijsgroen,

kleihoudend, zeer fijn zand tot silt. Het zuidelijke gedeelte van het onderzoeksgebied doorsnijdt opeenvolgend van noord naar zuid het Lid van Aalbeke en het Lid van Moen, beide behorend tot de Formatie van Kortrijk. Het Lid van Aalbeke bevat donkergrijze tot blauwe klei met glimmers en het Lid van Moen wordt gekenmerkt door grijze klei (tot silt).

3.2.4 BODEMEROSIEKAART



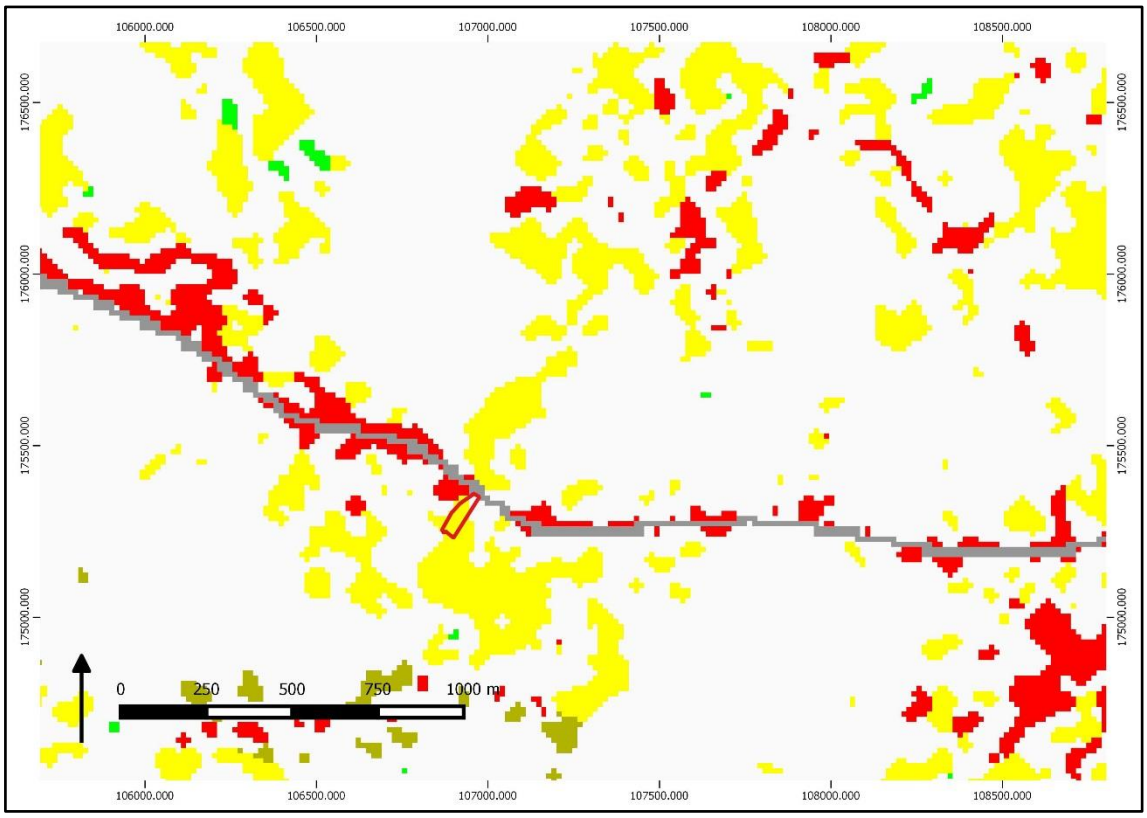
Figuur 15: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (Geopunt 2017)

Volgens de bodemerosiekaart bevindt het onderzoeksgebied zich in een zone waarvoor geen informatie beschikbaar is.

De hoogste erosiegevoeligheid rondom het onderzoeksgebied hangt uiteraard samen met de hellingen die in het westen en oosten, bezijden de Zwedebeek, voorkomen.

In de ruimere omgeving zien we de variatie in bodemgevoeligheid terugkomen die opnieuw samenhangt met het reliëf van het gebied (zie 3.1.2 Hoogteverloop).

3.2.5 BODEMGEBRUIKSKAART



Figuur 16: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Geopunt 2016)

Volgens de bodemgebruikskaart wordt de directe omgeving van het onderzoeksgebied gekenmerkt door weiland (geel).

4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 4 met betrekking tot archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Inventaris Archeologische zone	Relevant, cf. 4.1.1
Inventaris gebieden waar geen archeologie te verwachten valt	Relevant, cf. 4.1.2
Inventaris Historische stadskern	Relevant, cf. 4.1.3
Landschapsatlas	Relevant, cf. 4.1.4
Centrale Archeologische Inventaris	Relevant, cf. 4.1.5
Inventaris Bouwkundig erfgoed	Relevant, cf. 4.1.6
Belgisch Molenbestand van (verdwenen) molens	Relevant, cf. 4.1.7
Wereldoorlog relicten	Niet Relevant
Cartografische bronnen	
Frickxkaart (ca. 1745)	Relevant, cf. 4.2.1
Ferrariskaart (ca. 1771-1778)	Relevant, cf. 4.2.2
Kaart 'Het Land van Aalst' (ca. 1784)	Relevant, cf. 4.2.3
Atlas der Buurtwegen (ca. 1841)	Relevant, cf. 4.2.4
Vandermaelen kaarten (1846- 1854)	Relevant, cf. 4.2.5
Popp kaarten (1842-1879)	Relevant, cf. 4.2.6
Ortholuchtfoto's	
Kleinschalige zomeropnamen Vlaanderen in zwart-wit 1971	Relevant, cf. 4.3
Kleinschalige zomeropnamen Vlaanderen in kleur 1979-1990	Relevant, cf. 4.3
Grootschalige winteropnamen Vlaanderen in kleur 2013-2015	Relevant, cf. 4.3
Projectspecifieke bronnen	
Heemkundige Kring Zwalm	www.heemkundekringzwalm.be

Figuur 17: Tabel met geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 4.

4.1 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

4.2 ZWALM EN HUNDELGEM

Sinds 1977 is Zwalm (provincie Oost-Vlaanderen; ID: 120306) de fusiegemeente waaronder deelgemeenten Beerlegem, Dikkele, Hundelgem, Meilegem, Munkzwalm, Nederzwalm-Hermelgem, Paulatem, Roborst, Rozebeke, Sint-Blasius-Boekel, Sint-Denijs-Boekel en Sint-Maria-Latem vallen. De totale oppervlakte bedraagt 3382 ha waarbinnen 8040 inwoners resideerden op 1 januari 2016. De fusiegemeente werd vernoemd naar de gelijknamige zijrivier van de Schelde die het gebied van zuidoost naar west doorkruist. Binnen de grenzen van de fusiegemeente wijzen archeologische vondsten op menselijke aanwezigheid vanaf het neolithicum (Nederzwalm) en een intensivering vanaf de Romeinse periode (bijvoorbeeld vicus Velzeke). Ook Merovingische aanwezigheid werd opgetekend aan de hand van een grafveld in Beerlegem.

Voor het onderzoeksgebied dat centraal staat in deze archeologienota is de deelgemeente Hundelgem van belang.

Hundelgem telt voor 182 ha van de volledige oppervlakte mee en huisde op 30 januari 2001 566 inwoners. De naam is afgeleid van het Germaanse toponiem ‘Hundilinga-haim’ en betekent ‘woning der lieden van Hundilo’. De eerste vermelding dateert van 1389. Tijdens de Karolingische periode maakte het deel uit van het Tenement van Inde. Gedurende de middeleeuwen behoorde Hundelgem bestuurlijk toe aan het ‘Land van Aalst’. Opeenvolgend behoorde de parochie toe aan het bisdom Kamerijk (tot 1559), aartsbisdom Mechelen en bisdom Gent. Vandaag is het een typisch Zuidvlaams landbouwdorp.

Het grondgebied van deze woongemeentes is gelegen in de heuvelachtige, vruchtbare zandleemstreek wat deze regio zeer geschikt maakt voor landbouw. De bodems kennen een gunstige waterhuishouding hoewel ze natter zijn in de vele beekdepressies. De Zwalmbeek is een 21km lang zijriviertje van de Schelde dat de regio doorkruist. Van het verval van deze waterloop heeft men nuttig gebruik gemaakt voor het bouwen van verschillende watermolens, die naargelang het verval ingedeeld worden in boven-, midden- of onderslagwatermolens.

4.2.1 INVENTARIS ARCHEOLOGISCHE ZONE

Het onderzoeksgebied is niet gelegen in een archeologische zone. In deze studie wordt er dan ook niet verder op ingegaan.

4.2.2 INVENTARIS GEBIEDEN WAAR GEEN ARCHEOLOGIE TE VERWACHTEN VALT

Het onderzoeksgebied wordt niet vermeld in de inventaris voor gebieden waar geen archeologie te verwachten valt. In deze studie wordt er dan ook niet verder op ingegaan.

4.2.3 INVENTARIS HISTORISCHE STADSKERN

Het onderzoeksgebied is niet opgenomen in de Inventaris voor historische stadskernen. In deze studie wordt er dan ook niet verder op ingegaan.

4.2.4 LANDSCHAPSATLAS

Het onderzoeksgebied bevindt zich tussen delen van het vastgestelde landschapsrelict van de Zwalmvallei tussen Nederbrakel en Nederzwalm. Dit gebied bevindt zich ten zuidoosten van de Schelde en behoort tot de Vlaamse Ardennen. De Zwalm, een zijrivier van de Schelde, stroomt door het gebied met haar valleigronden en –wanden. De regio wordt gekenmerkt door uitgesproken reliëfverschillen en langs de valleiwanden doen zich hellingsprocessen voor die van belang zijn voor het mogelijk aanwezige archeologische bestand.

De ankerplaats bevat enkele archeologische vindplaatsen waarvan de oudste sporen teruggaan tot het neolithicum. Het gaat om gepolijste silexbijlen en pijlpunten die in Nederzwalm werden gevonden. De bronstijdvondsten beperken zich tot urnegraven in Velzeke. Eveneens in Velzeke werden vondsten aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een embryonale late-ijzertijd woonkern. Het was vooral in de Gallo-Romeinse periode dat de regio belangrijker werd. Zo bevond zich in Velzeke een Romeins castrum met handelskern en necropolen. De vruchtbare leemgronden kennen een lange ontginningsgeschiedenis waardoor er al sinds de Romeinse periode een wegennetwerk ontstond met villa's die op de heuvelkammen werden ingeplant. Gespreid over de regio zijn er talrijke vondstenconcentraties uit de Romeinse periode aangetroffen. Tijdens de middeleeuwen ontwikkelden zich kouters op de heuvelruggen en buiten grafvelden zijn sporen uit deze periode schaars.

4.2.5 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)

Figuur 18: Overzichtskaart CAI-locaties (groen) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: CAI 2016)

De overzichtskaart geeft alle CAI-meldingen binnen een straal van ca. 2000m rond het onderzoeksgebied weer. Voor het huidige onderzoek wordt enkel gekeken naar diegene die voorkomen binnen een straal van 500m. Relevante aanduidingen worden eveneens afgebeeld.

CAI	Locatie	Omschrijving	Datering
500029	Velzeke Molenweg-Provinciebaan	Romeinse verdedigingsgracht	Vroeg-Romeins
500057	Velzeke-Ruddershove	Vondstconcentratie Romeinse bouwmateriaal Romeinse villa?	Romeins
500096	Velzeke-Lindebeekstraat	Muntschat	17de eeuw
500173	Dikkele Molenkouter	Vondstconcentratie Romeins bouwmateriaal Romeinse villa?	Romeins
500174	Dikkele Lange Veld	Vondstconcentratie Romeins bouwmateriaal Romeinse villa?	Romeins
500175	Hundelgem-Dedrigt	Vondstconcentratie Romeins bouwmateriaal Romeinse villa?	Romeins
500176	Munkzwalm-Krekelstraat	Vondstconcentratie Romeins bouwmateriaal Romeinse villa?	Romeins
500177	Munkzwalm	Vondstconcentratie Romeins bouwmateriaal Romeinse villa?	Romeins
500185	Munkzwalm Ten Berge Cauter	Vondstconcentratie Romeins bouwmateriaal	Romeins
500307	Velzeke-Buzegem	Romeinse verdedigingsgracht en Merovingische grafstructuren	Romeinse - Merovingisch
500314	Dikkele-Gentstraat	Romeinse wegtracé	Romeinse
502019	Hundelgem Pedes molen	Pedes molen (bovenslagwatermolen)	Late middeleeuwen

Figuur 19: Overzichtstabel CAI.

4.2.6 INVENTARIS BOUWKUNDIG ERFGOED

Binnen een straal van 500m rond het projectgebied zijn een viertal locaties met bouwkundig erfgoed/bouwkundige relicten aanwezig.

ID	Locatie	Omschrijving	Datering
45174	Hundelgemsebaan 127	Korenwindmolen d'oude Madrienne	1763
45175	Hundelgemsebaan 129	Molenaarshuis	Tweede helft 20ste eeuw
45176	Hundelgemsebaan 149	Pastorie	Tweede helft 18de eeuw
104381	Hundelgemsebaan	Vertkeersweg	1927

Figuur 20: Tabel met overzicht van het bouwkundig erfgoed.

De korenwindmolen zogenaamd "D'Oude Madrienne" (ID. 45174) wordt reeds op de Ferrariskaart vermeld als "moulin d'Hundelghem". Het betreft een type grondzeiler en werd vermoedelijk gebouwd in 1763. In 1948 werd deze omgevormd tot elektrische maalderij met gietijzeren spoorwiel en sterrewiel afkomstig van een watermolen in Wilrijk. De activiteiten werden stopgezet circa 1980. Van de molenb rest nog de witgeschilderde bakstenen molenromp bestaande uit verschillende bouwlagen met vensters met afgeronde bovenhoeken

gevat in geprofileerde omlijstingen van gesinterde bakstenen. Het gevlucht en molenkap zijn reeds verwijderd.

Figuur 21: Korenwindmolen "D' Oude Madrienne" (Bron: Onroerend Erfgoed 2017)

Het voormalig molenaarshuis (ID. 45175) bestaat uit een erf toegankelijk via een overluifeld poortje met ijzeren hek vermoedelijk uit de tweede helft van de 20ste eeuw. Het haaks op de straat ingeplant woonhuis is inmiddels volledig gerenoveerd. Onder het woonhuis is er nog een overwelfde kelder aanwezig.

De voormalige pastorie (ID. 45176) met klassieke inplanting in ommuurde tuin, daterend uit de tweede helft van de 18de eeuw. Van de kerk gescheiden door de Hundelgemsebaan. Verhoogd met een verdieping in de eerste helft van de 19de eeuw. Het werd gerestaureerd onder leiding

van architect M. De Noyette in 1878 en architect A. Van de Velde met een nieuw bakstenen gevelparement aan voor- en zijgevels.

Het betreft een dubbelhuis van vijf traveeën en twee bouwlagen met zadeldak (pannen, nok parallel met de straat) en klokkenstoel. Oorspronkelijk eenvoudige bepleisterde lijstgevel met rechthoekige vensters, op begane grond beluikt. Rechthoekige voor- en achterdeur met bovenlicht in zandstenen omlijsting uit de 18de eeuw. Behouden gepleisterde achtergevel. Zijaanbouwsels van één bouwlaag onder lessenaarsdak.

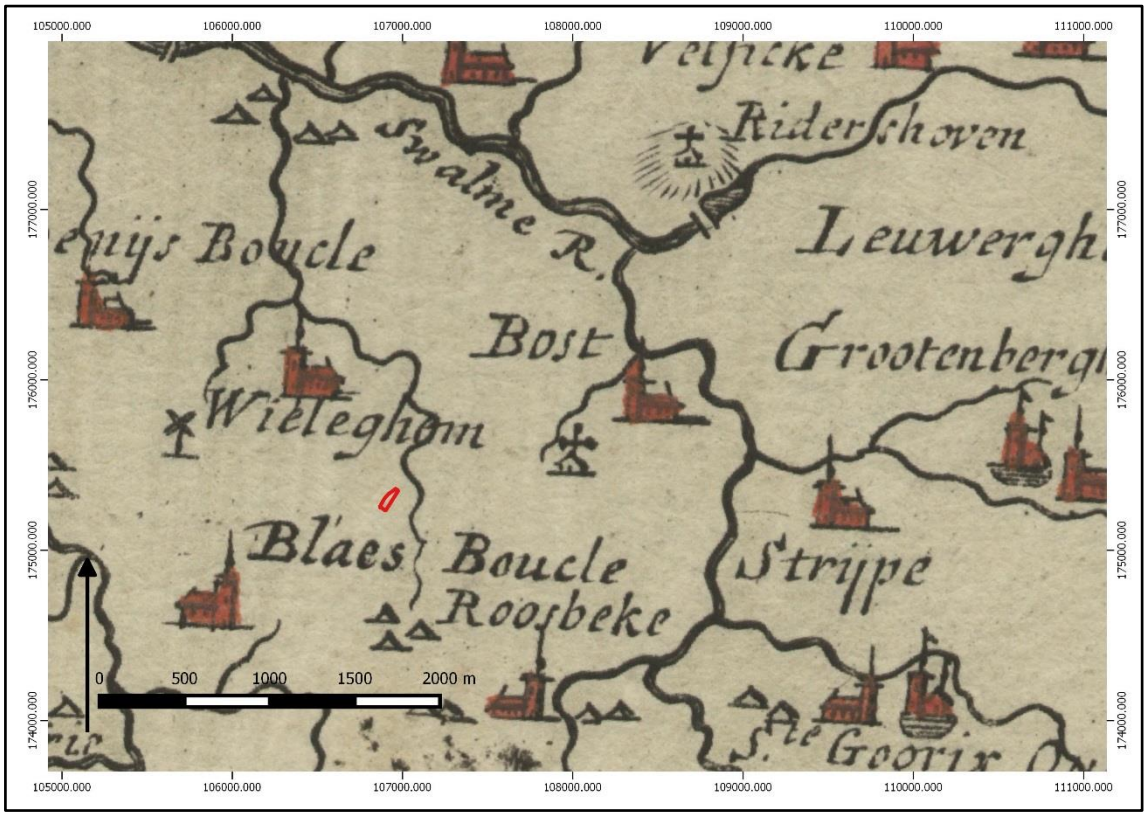
De Hundelgemsebaan (ID. 104381) betreft een drukke verkeersweg Gent - Zottegem en Aalst – Oudenaarde en gaat terug tot een oude landweg die verbreed en rechtgetrokken werd in 1927 ter vervanging van de Steenweg met kronkelend tracé ten noorden ervan.

4.2.7 BELGISCH (VERDWENEN) MOLENBESTAND

In het Belgische Molenbestand wordt de geschiedenis van de molen uitvoerig besproken.

4.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

4.3.1 FRICXKAART (CA. 1745)



Figuur 22: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt 2016)

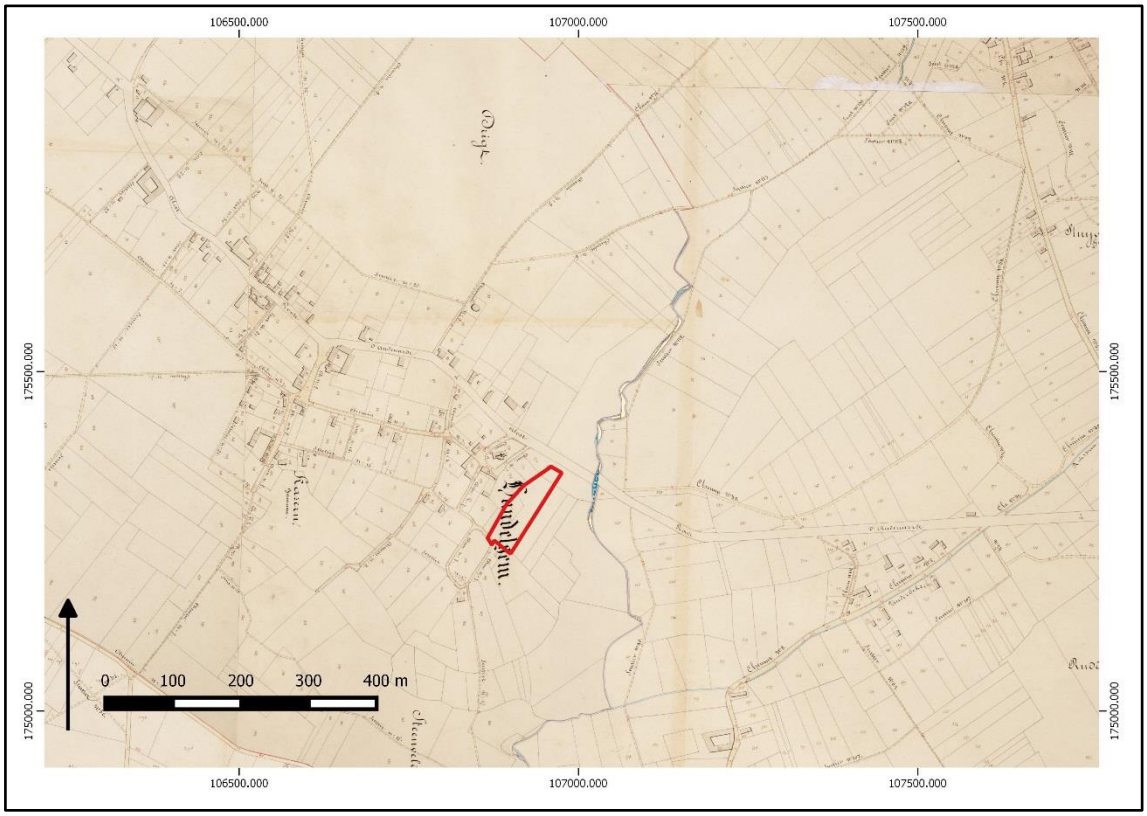
De kaart van Fricx uit ca. 1745 is te algemeen om relevante informatie aan te reiken omtrent eventueel historisch bouwkundig erfgoed binnen het onderzoeksgebied.

4.3.2 FERRARISKAART (CA. 1771- 1778)

Figuur 23: Ferrariskaart overzicht (boven) en detail (beneden) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt 2016)

Op de kaart van Ferraris wordt het onderzoeksgebied weergegeven als akkerland. Er wordt geen Ten oosten wordt de loop van de Zwedebeek tevens duidelijk aangeduid. De oude landweg, de latere Hundelgemsebaan, wordt tevens goed aangeduid.

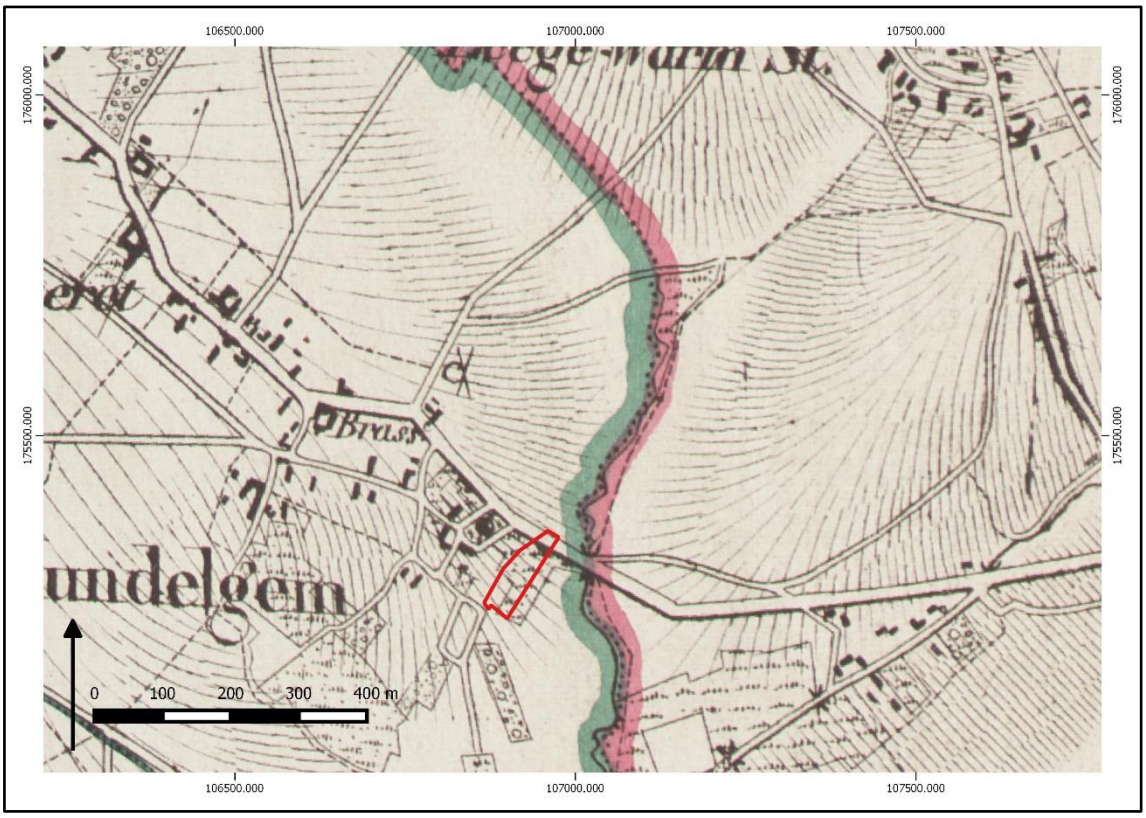
4.3.3 ATLAS DER BUURTWEGEN (CA. 1841)



Figuur 24: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt 2016)

Op de Atlas der Buurtwegen wordt er geen bebouwing aangeduid.

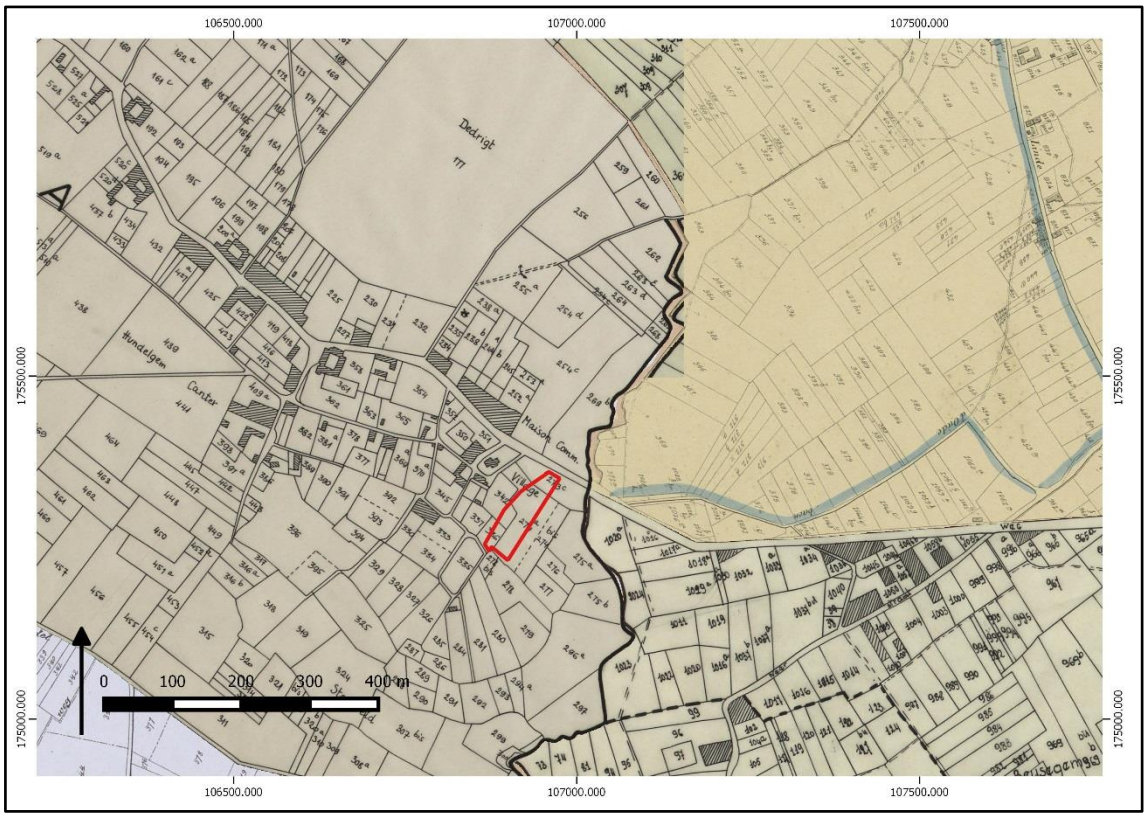
4.3.4 VANDERMAELENKAART (CA. 1846-1854)



Figuur 25: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt 2016)

De kaart van Vandermaelen uit ca. 1846 geeft nagenoeg dezelfde situatie weer als op de Atlas der Buurtwegen. Met dat verschil dat er op deze kaart administratieve grenzen zijn weergegeven.

4.3.5 POPPKAART (1842-1879)



Figuur 26: Poppkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Geopunt 2016)

De Poppkaart uit midden 19de eeuw toont globaal hetzelfde beeld zoals dit al werd afgeleid uit voorgaande kaarten (4.2.4 en 4.2.5).

De percelering die hier te zien is komt deels overeen met de moderne perceelsindeling.

4.4 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

Figuur 27: Ortholuchtfoto 1971 (kleinschalige zomeropnamen, zwart-wit) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood). (Bron: Geopunt 2016)

Figuur 28: Ortholuchtfoto 2013-2015 (grootschalige winteropnamen, kleur) met aanduiding van het tracé (blauw). (Bron: Geopunt 2016)

De omgeving van het onderzoeksgebied heeft sinds de 19de eeuw een beperkte ontwikkeling doorgemaakt. De luchtfoto's tonen de dorpskern en langs de Hundelgemsebaan is lintbebouwing aanwezig. De rest van de omgeving wordt ingenomen door landbouwterreinen.

In de loop van de tijd werden de wegen wel verhard en breidde de bebouwing zich gaandeweg uit.

5 VERSLAG VAN RESULTATEN

5.1 BESLUIT EN SAMENVATTING

Het onderzoeksgebied is gelegen in de Vlaamse Ardennen. Het onderzoeksgebied is topografisch gelegen op ca. 50m TAW en bevindt zich op de hoger gelegen westelijke oever binnen de vallei van de Zwedebeek. De insnijding van deze beek, met sterke erosie tot gevolg, heeft ervoor gezorgd dat dit deel van het terrein mogelijk meer verstoord is dan de nabije omgeving.

De ondergrond van het tracé wordt gekenmerkt door vruchtbare zandleembodems met gunstige waterhuishouding die de regio zeer geschikt maken voor landbouw. Ze zijn voornamelijk van het type Aep, Adp en Ahp.

Geologisch gezien wordt het studiegebied gekenmerkt Quartaire afzettingen van type 1 (eolische en hellingsafzettingen) en type 3a (fluviatiele afzettingen). Wat betreft Tertiaire afzettingen gaat het om kleiige lagen van de Formaties van Tielt.

In de onmiddellijke nabijheid van het onderzoeksgebied zelf werd geen melding gemaakt van archeologische vondsten, maar archeologische vindplaatsen in de ruimere omgeving van het wijzen op een intensieve cultivatie van het gebied vanaf de Romeinse periode. De cultivatie van de landbouwgronden gaat tot op vandaag door.

Wat betreft bouwkundig erfgoed is er in de directe omgeving van het onderzoeksgebied enkel sprake van de korenwindmolen “D’Oude Madrienne” die teruggaat tot de 18de eeuw, het 19de eeuwse molenaarshuis en de Pastorie die tevens teruggaat tot de 18de eeuw.

Uit het historisch kaartmateriaal werd duidelijk dat het onderzoeksgebied zeker sinds de 18de eeuw in gebruik was als akkerland. Er zijn voor die periode geen aanwijzingen voor historische bewoning op de betreffende locatie aanreikbaar.

Andere vindplaatsen of locaties met archeologische of bouwhistorische waarde zijn echter binnen geruime afstand van het onderzoeksgebied gelegen. In de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied werden o.a. vondsten en/of sporen aangetroffen uit het Neolithicum (Nederzwalm), de Gallo-Romeinse periode (Velzeke) en de Merovingische periode (Brakel).

Het onderzoeksgebied en zijn omgeving hebben dus een zekere archeologische en cultuurhistorische waarde.

Op basis van de aanwezigheid van Romeinse sporen en vondsten in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied kunnen mogelijk resten/sporen/vondsten verwacht worden die gerelateerd zijn aan deze periode. Omwille van de huidige toestand van het terrein én de topografische ligging wordt deze kans vrij groot ingeschat en is het potentieel tot kennisvermeerdering vrij hoog. Een prospectie met ingreep in de bodem door middel van langse continue proefsleuven zou in dit geval meer duidelijkheid kunnen verschaffen over in hoeverre het oorspronkelijke bodemarchief intact is gebleven. Dit komt uitgebreid aan bod in het programma van Maatregelen. Op die manier kan worden vastgesteld of er nog archeologisch erfgoed aanwezig is dat meer inzicht kan verschaffen in de ontwikkeling van de gemeente Hundelgem.

.

5.2 TERUGKOPPELING NAAR ONDERZOEKSVRAGEN

- **Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?**

Voor het terrein rondom het onderzoeksgebied werden enkele archeologische vindplaatsen met Romeins materiaal geregistreerd. Het gaat waarschijnlijk om resten van Romeinse villa's. In de ruimere omgeving, dus in een straal groter dan 500m rondom het onderzoeksgebied, zijn ook sporen te vinden die dateren uit het neolithicum te Nederzwalm, een Gallo-Romeinse vicus te Velzeke, een Merovingisch grafveld te Beerlegem en (post-)middeleeuwse vondsten en gebouwen zoals molens en hoeves. Ondanks het feit dat deze vondsten vrij ver verwijderd zijn van het onderzoeksgebied tonen ze wel archeologisch potentieel van de regio. De ligging van het onderzoeksgebied net naast de Zwedebeek verhoogt het archeologisch potentieel.

Voor wat het eigenlijke onderzoeksgebied betreft was er, op basis van de historische cartografie, echter weinig bewoning aanwezig tot aan het einde van de 19de eeuw. De bodemverstoringen dateren dan ook hoofdzakelijk uit de 20ste eeuw.

Voor een uitgebreide beschrijving van de onderzoeksresultaten: zie hoofdstuk 4.

- **Hoe was de oude perceelindeling/wegenindeling?**
  Voor het onderzoeksgebied zijn er duidelijke cartografische aanwijzingen voor oude perceel- of wegenindelingen. De ontwikkeling en evolutie ervan kan aan de hand van de historische kaarten gevolgd worden. Zo was de voorloper van de latere Hundelgemsebaan reeds aangeduid op de Ferrariskaart. Pas in 1927 werd deze verbreed en rechtgetrokken. Ook voor wat de percelering betreft is deze ook gedurende lange tijd stabiel gebleven. Zo is op de Ferrariskaart al een duidelijke indeling in percelen zichtbaar, die in grote lijnen herkenbaar bleef tot op heden.
  Zowel de oude wegenindeling als de oude perceelsindeling komen dus in grote mate overeen met de huidige situatie.
  Voor een uitgebreide beschrijving van de onderzoeksresultaten: zie hoofdstuk 4.

- **Welke info is er nog te vinden over de huidige bebouwing of voormalige constructies op het terrein**?
  Vandaag is het onderzoeksgebied in gebruik als weiland met onmiddellijk ten noorden de aanwezigheid van de Hundelgemsebaan die sterk bepaald wordt door voortschrijdende lintbebouwing. Deze bebouwing dateert echter vooral uit de 19de en 20ste eeuw. Voorheen kan op de historische kaarten enkel bebouwing geïdentificeerd worden ten westen van het onderzoeksgebied. Onmiddellijk ter hoogte van het onderzoeksgebied zijn geen vastgestelde en/of beschermde bouwkundige relicten/gehelen aanwezig. Dit is wel het geval voor de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied.
  Voor een uitgebreide beschrijving van de onderzoeksresultaten: zie hoofdstuk 4.

- **In welke mate is het terrein reeds verstoord?**
  De recente bouwactiviteiten langs de Hundelgemsebaan en de aanleg van het straatniveau en o.a. riolering en waterleidingen heeft ervoor gezorgd dat het eventueel aanwezige archeologische erfgoed ter hoogte van het noordelijke gedeelte van het onderzoeksgebied mogelijk reeds verstoord werd. Door de bodemingrepen voor het aanleggen van deze infrastructuur kunnen eerdere verstoringen van menselijke aard dan ook niet uitgesloten

worden. Doch wat het overige deel van het terrein betreft en het feit dat dit sedert de 18de eeuw in gebruik was als akker-/weiland is de kans op het aantreffen van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed niet uitgesloten. Ook de ligging op de westelijke oever van de Zwedebeek pleit hiervoor.

- **In welke mate verstoren de geplande werken archeologisch erfgoed?**
  De geplande verkaveling met de bouw van drie koopwoningen brengt een onherroepelijke verstoring van het bodemarchief met zich mee. Vooral de aanleg van de funderingen van de woningen, het voorzien in nutsvoorzieningen en nivelleringswerkzaamheden in functie van de omgevingsaanleg gaan gepaard met onvermijdelijke bodemingrepen met alle gevolgen vandien voor het eventuele archeologische bodemarchief. Daarnaast zal de bodem ook gecompacteerd worden door zware machines.

- **Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de aard en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?**
  Eerder onderzoeksresultaten van proefsleuvenonderzoek of opgravingen zijn echter niet beschikbaar in de onmiddellijke nabijheid van het studiegebied.

- **Welke onderzoeksvragen kunnen bijkomend bij de prospectie met ingreep in de bodem beantwoordt worden?**

  Op basis van de aanwezigheid van Romeinse sporen en vondsten in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied kunnen mogelijk resten/sporen/vondsten verwacht worden die gerelateerd zijn aan deze periode. Omwille van de huidige toestand van het terrein én de topografische ligging wordt deze kans vrij groot ingeschat. Een prospectie met ingreep in de bodem zou in dit geval meer duidelijkheid kunnen verschaffen over in hoeverre het oorspronkelijke bodemarchief intact is gebleven. Op die manier kan worden vastgesteld of er nog archeologisch erfgoed aanwezig is dat meer inzicht kan verschaffen in de ontwikkeling van de gemeente Hundelgem.

6 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Didier Reyns	Director		15 februari 2017
Patrick Hambach	Director		15 februari 2017
Tim Moerenhout	Business Unit Manager		15 februari 2017
Jan Coenaerts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		15 februari 2017

7 BIBLIOGRAFIE

Beerten, K. 2006: Kaartblad 17 Mol. Toelichtingen bij de quartairgeologische kaart van België – Vlaams gewest. Ministerie van de Vlaamse gemeenschap, afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel.

Belgisch molenbestand voor bestaande molens [Online], http://www.molenechos.org/kijk.php?AdvSearch=AdvSearch&so=ASC&sb=plaats&db=bestaand&plaats=zwalm&view_records=toon (Geraadpleegd op 16/09/2016).

Belgisch molenbestand voor verdwenen molens [Online], http://www.molenechos.org/verdwenen/kijk.php?plaats=zwalm&view_records=toon&AdvSearch=AdvSearch&so=ASC&sb=plaats&db=verdwenen (Geraadpleegd op 16/09/2016).

CadGIS 2016: Kadasterkaarten [Online], http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl_BE (geraadpleegd op 30 april 2016).

Carver, M. 2009. *Archaeological Investigation*. Londen-New York.

Centrale Archeologische Inventaris: CAI 2016.

Denewet L., Molenecho's, molenbestand 2016: [Online], http://www.molenechos.org/index. (geraadpleegd op 01/08/2016).

DOV Vlaanderen Bodemverkenner 2016: Topografische kaarten en Bodemkaart [Online], https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage (Geraadpleegd 29 april 2016).

FOD Economie, K.M.O., Middenstand en Energie. Bevolking –Cijfers bevolking 2010-2016. [Online], http://statbel.fgov.be/nl/modules/publications/statistiques/bevolking/bevolking_-_cijfers_bevolking_2010_-_2012.jsp (Geraadpleegd op 19/09/2016).

Geopunt Vlaanderen 2016: Basiskaarten (Luchtfoto 1971, 1979-1990, 2015; Stratenplan) [Online], http://www.geopunt.be/kaart (Geraadpleegd op 15 april 2016).

Geopunt Vlaanderen 2016: Historische kaarten (Fricx, Ferraris, Atlas der Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], http://www.geopunt.be/kaart (Geraadpleegd op 15 april 2016).

Geopunt Vlaanderen 2016: Bodem kaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, WRB Soil Units, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], http://www.geopunt.be/kaart (Geraadpleegd op 15 april 2016).

Heemkundige Kring Zwalm [Online]: http://www.heemkundekringzwalm.be/ (Geraadpleegd op 19/09/2016).

Agentschap Onroerend Erfgoed. Inventaris Bouwkundig Erfgoed 2016: Pastorie Sint-Mattheusparochie [Online], https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/11097 (Geraadpleegd op 15/09/2016).

Inventaris Bouwkundig Erfgoed 2016: Pastorie Sint-Mattheusparochie [Online], https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/45193 (Geraadpleegd op 15/09/2016).

Inventaris Bouwkundig Erfgoed 2016: Parochiekerk Sint-Mattheus [Online], https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/45198 (Geraadpleegd op 15/09/2016).

Inventaris Bouwkundig Erfgoed 2016: Hoeve met molenaarshuis [Online], https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/45194 (Geraadpleegd op 15/09/2016).

Inventaris Bouwkundig Erfgoed 2016: Watermolen Zwalmmolen [Online], https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/45195 (Geraadpleegd op 15/09/2016).

Inventaris Bouwkundig Erfgoed 2016: Bergendrieshoeve [Online], https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/45191 (Geraadpleegd op 15/09/2016).

Inventaris Bouwkundig Erfgoed 2016: Vredeskapel [Online], https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/45192 (Geraadpleegd op 15/09/2016).

Inventaris Bouwkundig Erfgoed 2016: Villa [Online], https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/45189 (Geraadpleegd op 15/09/2016).

Inventaris Bouwkundig Erfgoed 2016: Hoeve [Online], https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/45190 (Geraadpleegd op 15/09/2016).

Inventaris Bouwkundig Erfgoed 2016: Wegkapelletje [Online], https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/45188 (Geraadpleegd op 15/09/2016).

Inventaris Bouwkundig Erfgoed 2016: Gemeenteschool voor jongens [Online], https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/45183 (Geraadpleegd op 15/09/2016).

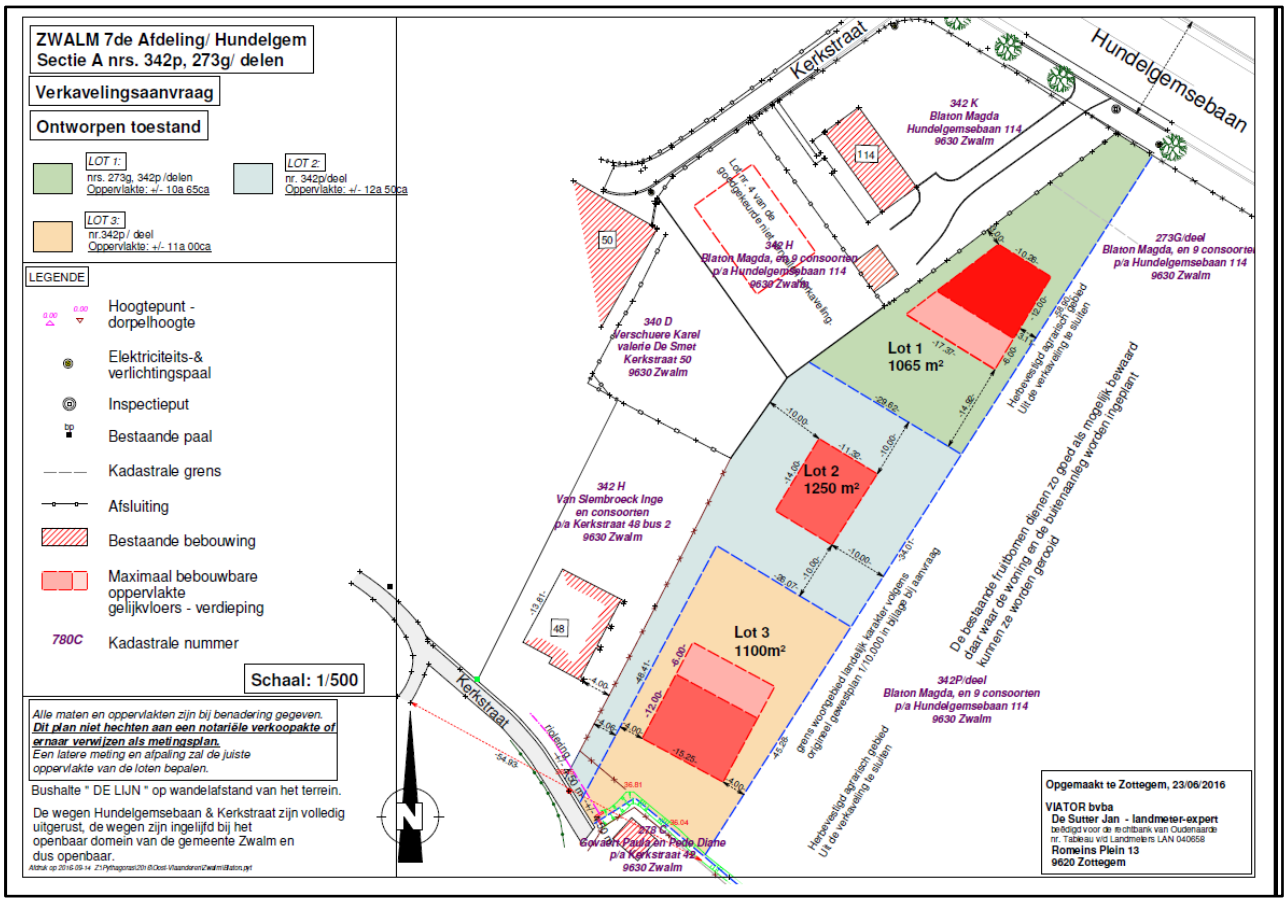
Inventaris Onroerend Erfgoed. Hundelgem [Online], https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121616 (Geraadpleegd op 16/09/2016).

Inventaris Onroerend Erfgoed. Munkzwalm [Online], https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121618 (Geraadpleegd op 16/09/2016).

Inventaris Onroerend Erfgoed. Zwalm [Online], https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120306 (Geraadpleegd op 16/09/2016).

Landschapsatlas: Zwalmvallei tussen Nederbrakel en Nederzwalm [Online], https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/10411 (Geraadpleegd op 16/09/2016).

Landschapsatlas: Zwalmvallei tussen Nederbrakel en Nederzwalm [Online], https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/300437 (Geraadpleegd op 16/09/2016).

DEEL 2 BIJLAGEN

BIJLAGE 1 ONTWERP MET AANDUIDING VAN HET ONDERZOEKSGEBIED (BRON: TECHNISCH PLAN AANGELEVERD DOOR DE OPDRACHTGEVER)