

RAAP België – Rapport 084



Hoogstapelmagazijn VPK Packaging Industrielaan, Aalst



Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek
Verslag van de Resultaten
Bureauonderzoek – 2017E73



Nazareth
2017

Colofon

<i>Opdrachtgever:</i>	Uni-Par NV, gedelegeerd bestuurder Pierre Macharis Oude Baan 120, 9200 Dendermonde
<i>Titel:</i>	Hoogstapelmagazijn VPK Packaging – Industrielaan, Aalst Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek Bureauonderzoek - 2017E73
<i>Status:</i>	definitief
<i>Datum:</i>	22/06/2017
<i>Auteur:</i>	Louise Ryckebusch
<i>Projectcode:</i>	2017E73
<i>Raaproject:</i>	AAIN01
<i>Erkend archeoloog:</i>	RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)
<i>Bewaarplaats documentatie:</i>	RAAP België, Steenweg Deinze 72, 9810 Nazareth
<i>Bevoegd gezag:</i>	Agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP België BVBA
Steenweg Deinze 72
9810 Nazareth
telefoon: 09/311 56 20 - 0498/44 16 99
E-mail: raap@raap.be

© RAAP België bvba, 2017

RAAP België aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
Samenvatting.....	3
1 Verslag van resultaten: bureauonderzoek 2017E73	5
1.1 Beschrijvend gedeelte	5
1.1.1 Administratieve gegevens	5
1.1.2 Aanleiding.....	7
1.1.3 Geplande ingreep	7
1.1.4 Archeologische voorkennis	10
1.1.5 Onderzoeksopdracht	11
1.1.6 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek	12
1.2 Assessmentrapport bureauonderzoek.....	14
1.2.1 Geografische situering.....	14
1.2.2 Archeologische gegevens	25
1.2.3 Historische gegevens.....	28
1.2.4 Archeologisch verwachtingsmodel.....	33
1.2.5 Synthese / beschrijving potentieel op kenniswinst.....	34
2 Bibliografie	37
2.1 Uitgegeven bronnen.....	37
2.2 Geraadpleegde websites	37
3 Bijlages.....	38
Bijlage 3: Lijst van opgenomen figuren bureauonderzoek.....	39

Samenvatting

In opdracht van Uni-Par NV, heeft RAAP België een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor het verkrijgen van een stedenbouwkundige vergunning voor de sloop van een deel van een bestaand, en de bouw van een nieuw hoogstapelmagazijn ter hoogte van de Industrielaan 13 in Erembodegem, Oost-Vlaanderen. Conform het nieuwe Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 dient bij stedenbouwkundige vergunningsaanvragen, voor percelen gelegen buiten een archeologische zone, waarbij de totale oppervlakte van de ingrepen in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 5000 m² of meer bedraagt, een archeologienota te worden aangeleverd. Het betrokken perceel met een oppervlakte van ca. 62 188 m² en een ingreep op een oppervlakte van ca. 9000 m² overschrijdt de gestelde oppervlaktegrenzen waardoor het opstellen van een archeologienota noodzakelijk is.

Het doel van dit onderzoek was na te gaan of er kans is op aanwezigheid van waardevolle archeologische resten. Hierbij zijn gegevens verzameld over de geografische, de landschappelijke en de archeologische en historische context van het plangebied. Op basis daarvan is een archeologische verwachting opgesteld en is nagegaan wat de invloed is van de werken op het archeologische erfgoed en welke maatregelen er dienen te worden genomen in functie van eventueel verder onderzoek van archeologische gegevens.

Voor de archeologienota werd gestart met een vooronderzoek door middel van een bureauonderzoek. Uit dit onderzoek werd duidelijk dat het gebied zich in een zone bevindt die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing. Het plangebied ligt ten westen van het centrum van Erembodegem, aan de industrielaan nummer 13.

Rondom het plangebied zijn sites gekend waar archeologische sporen en vondsten zijn aangetroffen uit verschillende periodes. Er zijn resten aangetroffen uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd en de middeleeuwen. De archeologische kennis is voornamelijk tot stand gekomen door cartografisch onderzoek en opgravingen in de 2^e helft van de 20^e eeuw. Het oudste kaartmateriaal gaat terug tot in de 18^e eeuw. Erembodegem werd tussen de tiende en de dertiende eeuw gesticht als sedentaire ontginningsnederzetting. De parochie stond tot in het begin van de 17^e eeuw onder het patronaat van de abdij van Affligem. Het plangebied bevindt zich in het zuidwesten van de historische kern van Erembodegem, in het gebied tussen de Schelde en de Dender (Zuid- Oost-Vlaanderen). Dit gebied werd, afgezien van de andere streken in het Vlaamse binnenland, reeds in de Romeinse periode grotendeels ontgonnen. Op het historisch kaartmateriaal is te zien dat de ligging van het plangebied gekenmerkt wordt door de afwezigheid van enige vorm van bebouwing (tot in de 2^e helft van de 20^e eeuw met de oprichting van het industrieterrein). Het plangebied wordt gebruikt als akker- en weiland. Een landelijke weg (dat op de historische kaarten tot in de 2^e helft van de 19^e eeuw te zien is) loopt door het plangebied en komt in het oosten uit op de oude weg van Ninove naar Aalst.

Binnen het plangebied (ca. 62 188 m²) zijn volgende bodemingrepen voorzien: Vooreerst wordt een gedeelte van het bestaande magazijn gesloopt en op die vrijgekomen ruimte wordt een nieuw hoogstapelmagazijn gebouwd van ca. 8005 m². De nu aanwezige bebouwing werd sinds de jaren '70 van de 20^e eeuw geplaatst en de bestaande funderingen en nutsleidingen zijn tussen 1 m en 1,2 m

diep. Deze zone al werd dus eerder al sterk verstoord. De kans op kennisvermeerdering wordt eerder laag ingeschat, daarom wordt er **geen verder onderzoek** voorzien. Ten tweede wordt een bufferput voor hemelwater voorzien van ca. 221 m² binnen het bestaande en af te breken magazijn. Deze uitgraving gaan tot maximaal 5,5 m onder het huidige maaiveld. De beperkte oppervlakte en het feit dat deze ook reeds in een vrij verstoorde zone gepland wordt, maakt dat de kans op kennisvermeerdering eerder laag ingeschat wordt, daarom wordt er ook hier **geen verder onderzoek** voorzien. De nieuwe verharding die gepland wordt, zou wel nefast kunnen zijn voor eventueel bewaard archeologisch erfgoed. Maar aangezien dat deze zone slechts 398 m² groot is, zal verder onderzoek ook hier geen significante kennisvermeerdering opleveren. Er wordt **geen verder onderzoek** voorzien.

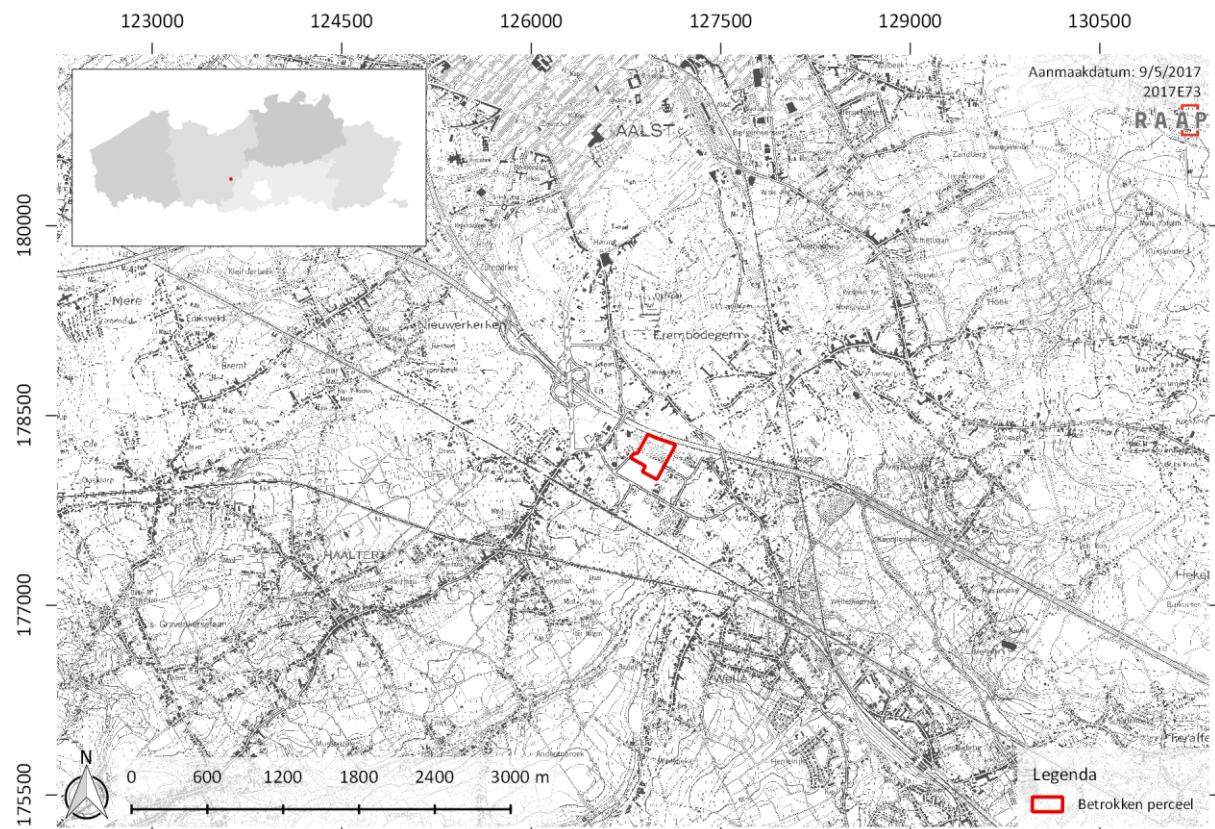
1 Verslag van resultaten: bureauonderzoek 2017E73

1.1 Beschrijvend gedeelte

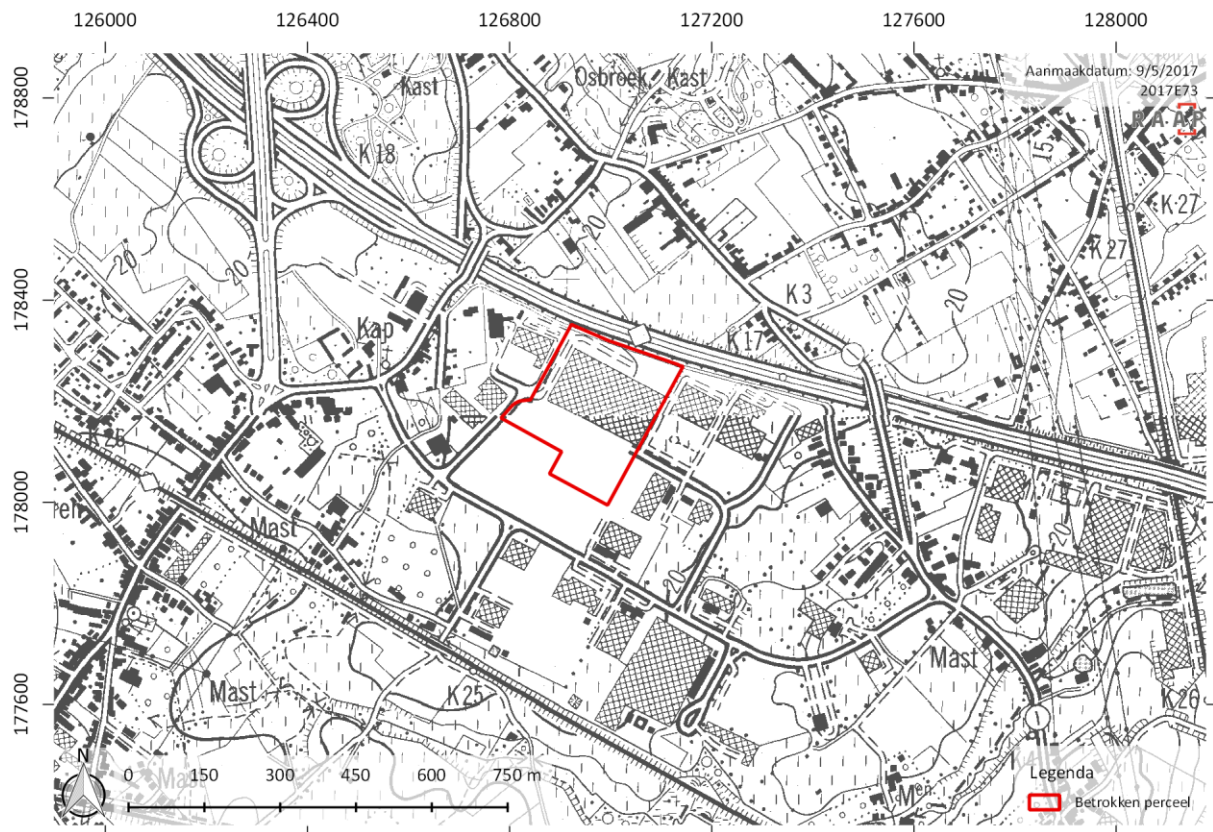
1.1.1 Administratieve gegevens

- *Projectcode Agentschap Onroerend Erfgoed:* 2017E73
- *Type onderzoek:* bureauonderzoek
- *Onderzoekskader:* opstellen van een archeologienota voor de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning
- *Opdrachtgever (+adres):* Uni-Par NV, Oude Baan 120, 9200 Dendermonde
- *Initiatiefnemer (+adres):* Uni-Par NV, Oude Baan 120, 9200 Dendermonde
- *Erkend archeoloog:* RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)
- *Naam plangebied en/of toponiem:* VPK Packaging, Industrielaan
- *Adres:* Instudielaan 13
- *Deelgemeente:* Erembodegem
- *Gemeente:* Aalst
- *Provincie:* Oost-Vlaanderen
- *Kadastrale gegevens:* Erembodegem (Aalst), Afdeling 12, sectie B, nummer 983R
- *Oppervlakte betrokken percelen (plangebied):* ca. 62 188 m²
- *Oppervlakte geplande bodemingrepen:* ca. 9000 m²
- *Bounding box in lambertcoördinaten (X/Y):*

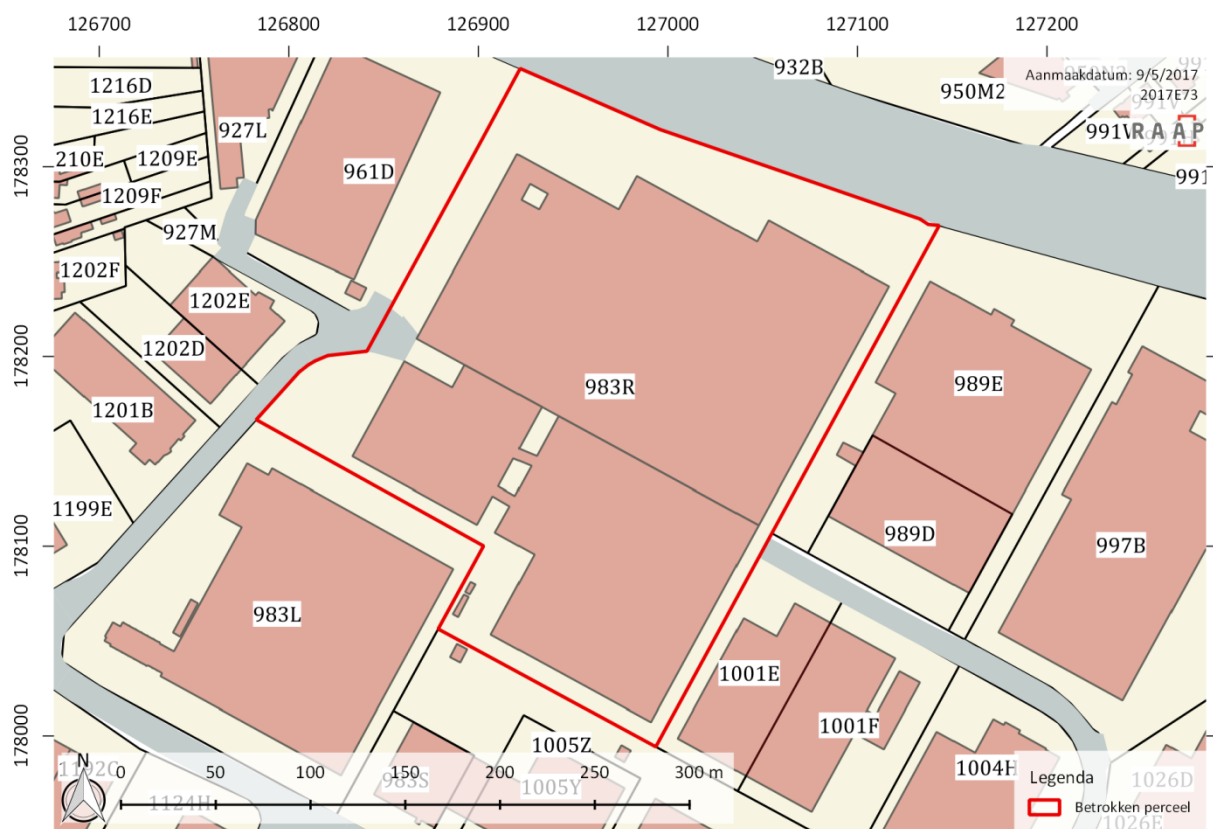
noordoost:	X = 127143	Y = 178267
zuidwest:	X = 126851	Y = 178214
- *Inkleuring gewestplan:* milieubelastende industrieën



Figuur 1: Ligging van het plangebied op de topografische kaart (bron: www.agiv.be) (schaal: 1:60 000)



Figuur 2: Detail van de topografische met de projectie van het plangebied (bron: www.agiv.be) (schaal 1:15 000)



Figuur 3: Projectie van het plangebied op het kadasterplan (bron: Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, www.agiv.be) (schaal 1:4000)

1.1.2 Aanleiding

Stedenbouwkundige vergunning	JA	Nee
1. Bodemingreep?	ga naar 2	ga naar 14
2. Volledig in gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt?	ga naar 14	ga naar 3
3. Volledig binnen gabarit bestaande lijninfrastructuur?	ga naar 14	ga naar 4
4. (Gedeeltelijk) in beschermde archeologische site?	ga naar 13	ga naar 5
5. (Gedeeltelijk) in vastgestelde archeologische zone?	ga naar 6	ga naar 8
6. Perceelsoppervlak >300m ² ?	ga naar 7	ga naar 14
7. Bodemingreep >100m ² ?	ga naar 13	ga naar 14
8. Perceeloppervlak >3000m ² ?	ga naar 9	ga naar 14
9. Bodemingreep >1000m ² ?	ga naar 10	ga naar 14
10. Aanvrager publiekrechtelijk?	ga naar 13	ga naar 11
11. (Gedeeltelijk) in woon- of recreatiegebied?	ga naar 13	ga naar 12
12. Bodemingreep >5000m ² ?	ga naar 13	ga naar 14
13. Archeologienota verplicht		
14. Geen archeologienota		

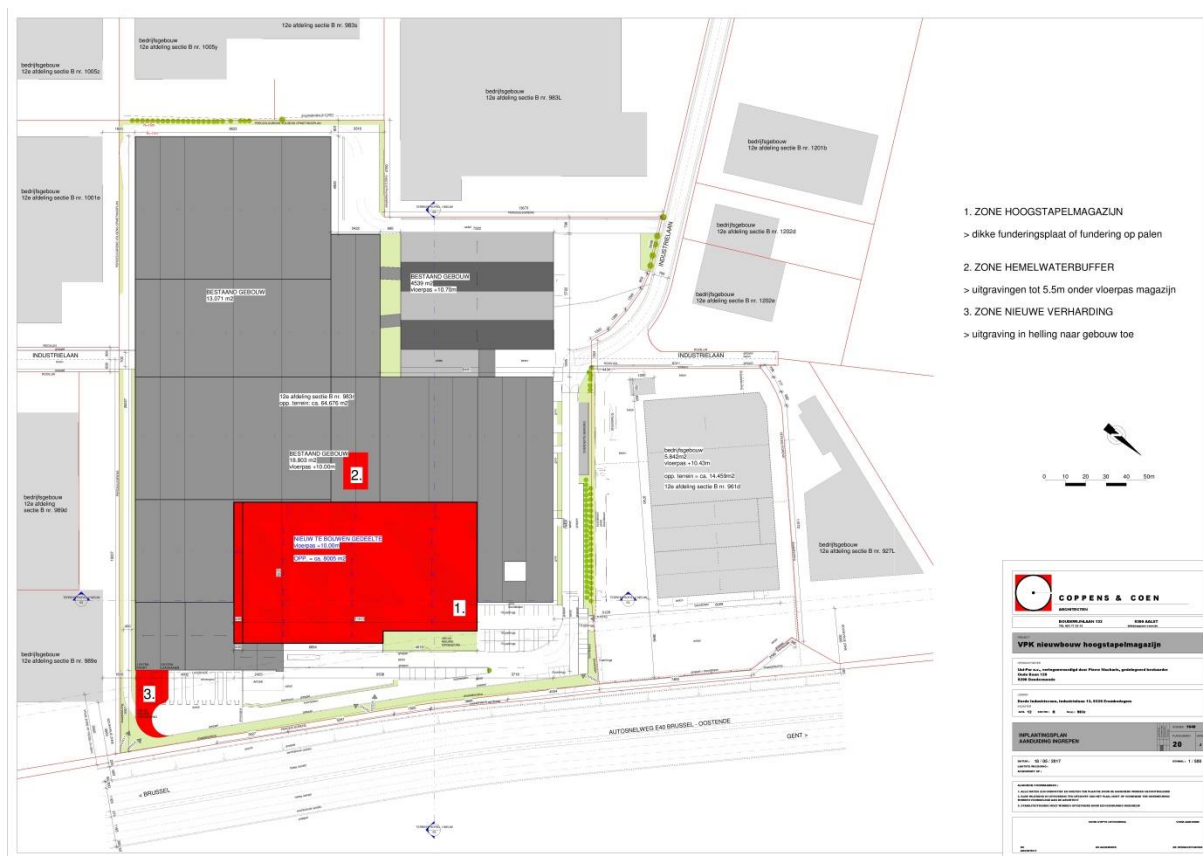
Tabel 1: Schematisch weergegeven beslissingsboom voor de criteria bij een stedenbouwkundige vergunning (gebaseerd op het document beschikbaar gesteld door Onroerend Erfgoed)

De geplande bodemingrepen zijn bedreigend voor eventuele archeologische resten. Conform het nieuwe Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 dient bij stedenbouwkundige vergunningsaanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingrepen in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 5000 m² of meer bedraagt, een archeologienota te worden aangeleverd. Het betrokken perceel met een oppervlakte van ca. 62 188 m² en een ingreep op een oppervlakte van ca. 9000 m² overschrijdt de gestelde oppervlaktegrenzen waardoor het opstellen van een archeologienota noodzakelijk is.

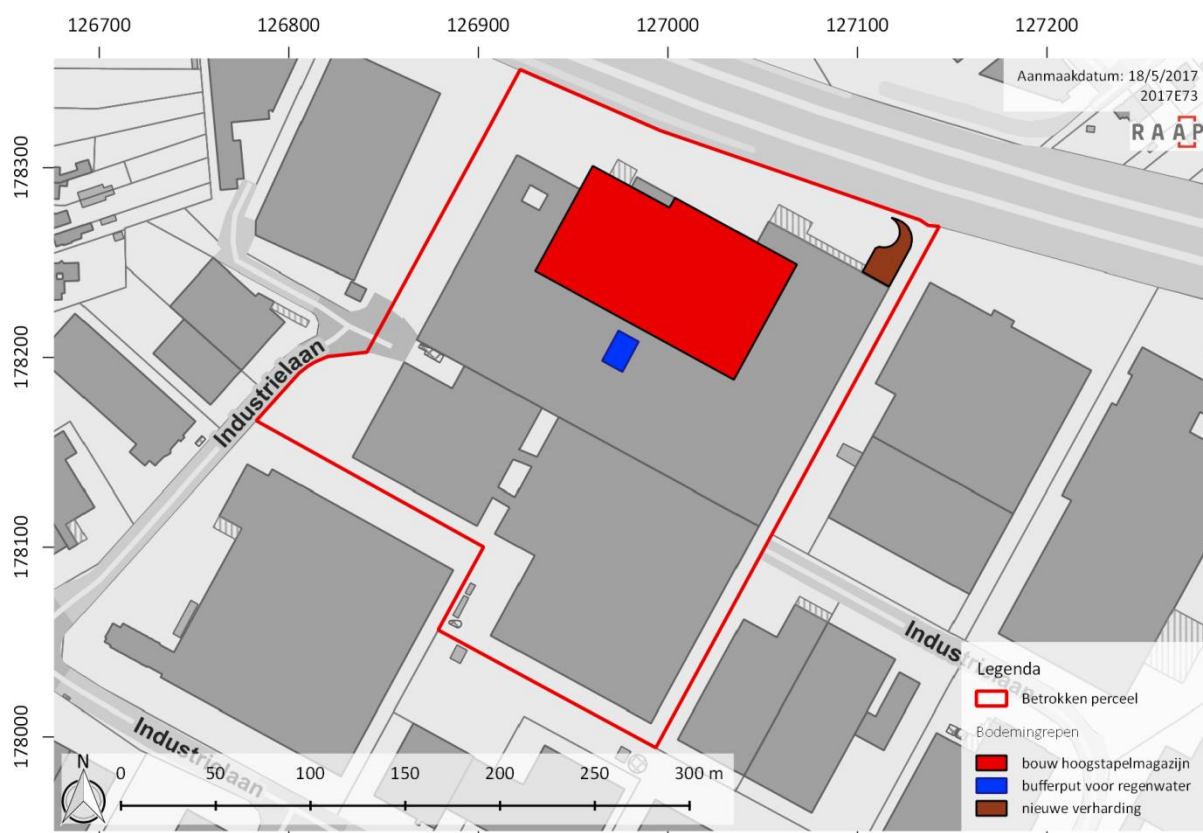
1.1.3 Geplande ingreep

De geplande werken omvatten volgende zaken (zie Figuur 4 en Figuur 5):

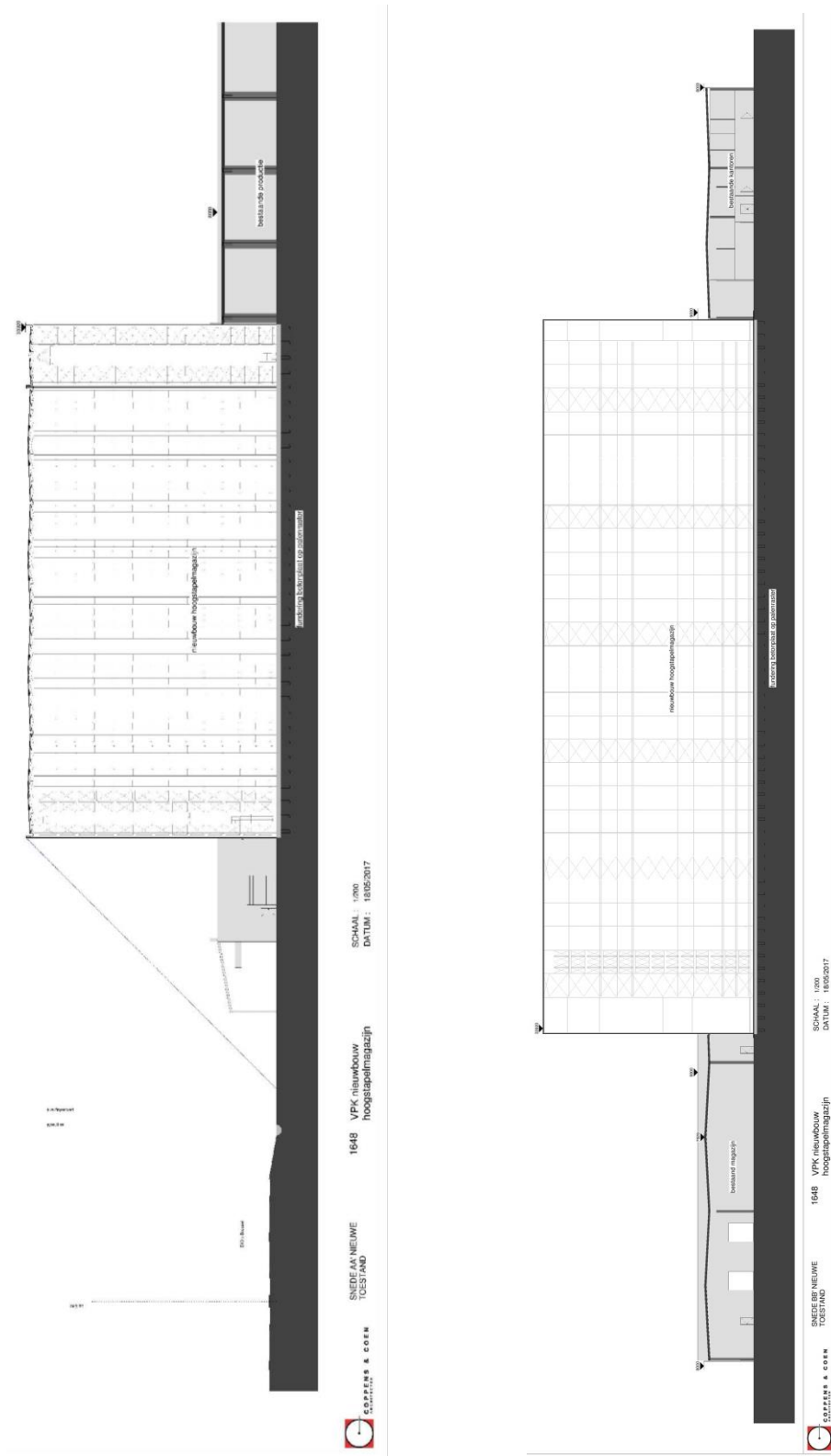
1. Op het betrokken perceel wordt een gedeelte van het bestaand magazijn gesloopt. Op die vrijgekomen ruimte wordt een nieuw hoogstapelmagazijn gebouwd van ca. 8005 m². Het gebouw wordt gefundeerd door middel van een betonplaat op een raster van funderingspalen. Deze palen gaan tot 15 m diep (zie Figuur 6) .
2. Er wordt een bufferput voor hemelwater voorzien van ca. 221 m² binnen het bestaande magazijn. Deze uitgraving gaan tot maximaal 5,5 m onder het huidige maaiveld.
3. Er wordt een nieuwe zone (ca. 398 m²) verhard in het noordoosten van het bedrijfsgebouw. Voor deze nieuwe verharding wordt een uitgraving tussen 0,5 en 1,5 m diep gepland.



Figuur 4: Plan met aanduiding van de geplande ingrepen (bron: Coppens & Coen Architecten)



Figuur 5: Projectie van de geplande ingrepen op het kadasterplan (bron: Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, www.agiv.be) (schaal 1:4000)



Figuur 6: Doorsnede van het nieuwe hoogstapelmagazijn (bron: Coppens & Coen Architecten)

1.1.4 Archeologische voorkennis

- In het plangebied werd eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd (zie Figuur 7). Volgens de Centraal Archeologische Inventaris (CAI) werd er in 1986 een veldprospectie uitgevoerd in het zuiden van het plangebied (CAI ID 158246). Tijdens deze veldprospectie werden verschillende losse vondsten lithisch materiaal uit de Steentijd aangetroffen (zie paragraaf 1.2.2.2).
- Het plangebied ligt niet in een 'gebied zonder archeologisch erfgoed' zoals deze zijn vastgesteld in het Ministerieel besluit van 1 juli 2016.¹
- Het plangebied is niet gelegen binnen een 'vastgestelde archeologische zone'.²
- Verstoorde zones: Op het betrokken perceel is het bedrijf VPK Packaging Group gevestigd. Het bedrijfsgebouw inclusief parking omvat het volledige plangebied (zie Figuur 8).



Figuur 7: Eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd binnen het plangebied (bron: <https://cai.onroerenderfgoed.be> – geraadpleegd op 9 mei 2017) (schaal 1:5000)

¹ <https://besluiten.onroerenderfgoed.be/besluiten/5968/bestanden/16752>

² [Geo.onroerenderfgoed.be](https://www.onroerenderfgoed.be)

<https://www.onroerenderfgoed.be/nl/bescherming/vastgestelde-inventarissen>



Figuur 8: Orthofoto van de huidige toestand van het terrein met de situering van het plangebied (bron: www.geopunt.be) (schaal 1:5000)

1.1.5 Onderzoeksopdracht

1.1.5.1 Doelstelling

Het doel van dit bureauonderzoek is na te gaan of er archeologisch erfgoed kan bewaard zijn in de bodem binnen de afbakening van het plangebied, wat de karakteristieken zijn en de bewaringstoestand is. Ook de waarde van de betreffende sporen dient te worden ingeschat. Eveneens wordt nagegaan in hoever de werken invloed zullen hebben op deze sporen.

Indien noodzakelijk wordt deze studie gevolgd door een vooronderzoek met en/of zonder ingreep in de bodem. Indien de resultaten van de bureaustudie voldoende informatie opleveren, of er geen vervolgtraject kan worden uitgevoerd voorafgaand het bekomen van de vergunning, zal een programma van maatregelen worden uitgeschreven met aanbevelen tot vervolgonderzoek, een archeologisch onderzoek of het voorstellen van maatregelen voor behoud *in situ*.

De specifieke doelstellingen binnen deze bureaustudie zijn:

- het bepalen van de genese van het landschap waarbinnen het betreffende plangebied zich bevindt
- het verkrijgen van inzicht in de aanwezigheid of kans tot aanwezigheid van archeologische resten binnen het plangebied
- het identificeren en waarderen van de archeologische sporen: hierbij wordt de aard, bewaringstoestand en hun ouderdom in kaart gebracht, en deze gewaardeerd in hun ruimere omgeving (zowel geografisch als historisch)
- het afbakenen van eventuele verstoorde zones

- de impact van de voorziene werken op het mogelijk archeologisch erfgoed inschatten
- indien dit noodzakelijk zou blijken, het aanbevelen tot verdere onderzoeksstrategieën en/of het voorstellen van maatregelen voor behoud *in situ*

1.1.5.2 Wetenschappelijke vraagstelling

In het kader van dit onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden in het plangebied zijn reeds bekend?
- Hoe ziet de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Hoe kunnen archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstenconcentraties, ...) en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
- Wat is de gespecificeerde verwachting (evenals de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?
- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?

1.1.5.3 Randvoorwaarden

Het onderzoek is uitgevoerd door een erkend archeoloog volgens de normen van de Code van Goede Praktijk.

1.1.6 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek

Op basis van verschillende bronnen werd getracht inzicht te verkrijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en het gebruik van het plangebied en zijn omgeving in de loop van de tijd. Daaraan gekoppeld wordt de archeologische verwachting bepaald.

Het gebied bevindt zich in een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing waardoor bij de bureaustudie er extra aandacht gaat naar de landschappelijk opbouw en het landgebruik. Daarvoor wordt bijzondere aandacht besteed aan relevante ecologische en aardkundige gegevens.³

Hiervoor is bij dit onderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen:

Voor de technische aspecten en de gegevens omtrent de werkzaamheden zijn de plannen en gegevens gehanteerd zoals ze zijn verkregen van het architectenbureau Coppens & Coen. Deze zijn toegelicht door mevrouw Marieke De Ridder (architect).

De CAI (Centraal Archeologische Inventaris)⁴ was de belangrijkste bron van informatie wat betreft het archeologisch kader waarbinnen het plangebied wordt geplaatst. Er kon geen bijkomende informatie gevonden worden over eventueel recenter archeologisch onderzoek in de nabijheid van het plangebied.

³ Code van Goede praktijk (versie1.0), hoofdstuk 7.2.3, p. 49.

⁴ <https://cai.onroerenderfgoed.be>

Voor het onderzoek naar de algemene geschiedenis van Erembodegem is gebruik gemaakt van uitgegeven bronnen, deze zijn terug te vinden in de literatuurlijst. Daarnaast werd ook beroep gedaan op de Inventaris Onroerend Erfgoed⁵.

Voor een groot aandeel van het kaartmateriaal werd de website Geopunt⁶ geraadpleegd. Geopunt is een centrale website die vrijwel alle bestaande geografische overheidsinformatie ontsluit. Zo werd voor het bekomen van de kadasterinformatie gebruik gemaakt van het Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen dat via deze weg door AGIV aangeboden wordt. De kaarten die specifiek binnen deze studie geraadpleegd werden wat topografie, landschap en bodemkunde betreft, zijn de topografische kaart, Tertiair- en Quartairgeologische kaarten, de bodemkaart, de potentiële bodemerosiekaart en het digitale terreinmodel Vlaanderen. De bodemkundige gegevens werden aangevuld met de informatie die beschikbaar gesteld wordt via de website Databank Ondergrond Vlaanderen.⁷ Voor het historische luik werden historische kaarten en luchtfoto's geconsulteerd via Geopunt. De studie van het historische kaartmateriaal gaf geen aanleiding tot een verder archiefonderzoek of het inwinnen van aanvullend wetenschappelijk advies.

Voor het aanmaken van het kaartmateriaal werd het programma QGis gebruikt, een geografisch informatiesysteem. In de mate van het mogelijke werd zoveel mogelijk van het relevante cartografische materiaal ingeladen in het programma om op deze manier zoveel mogelijk van het kaartmateriaal te genereren dat in deze bureaustudie gebruikt wordt. Hierbij werd telkens het plangebied geprojecteerd of aangeduid op de onderliggende kaarten.

Het bureauonderzoek kent de volgende onderdelen:

- Geografische situering en huidig bodemgebruik
- Aardkundige gegevens
- Archeologische gegevens
- Historische gegevens
- Bepalen van de archeologische verwachting
- Synthese en beantwoorden van de onderzoeksvragen

⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>

⁶ <http://www.geopunt.be>

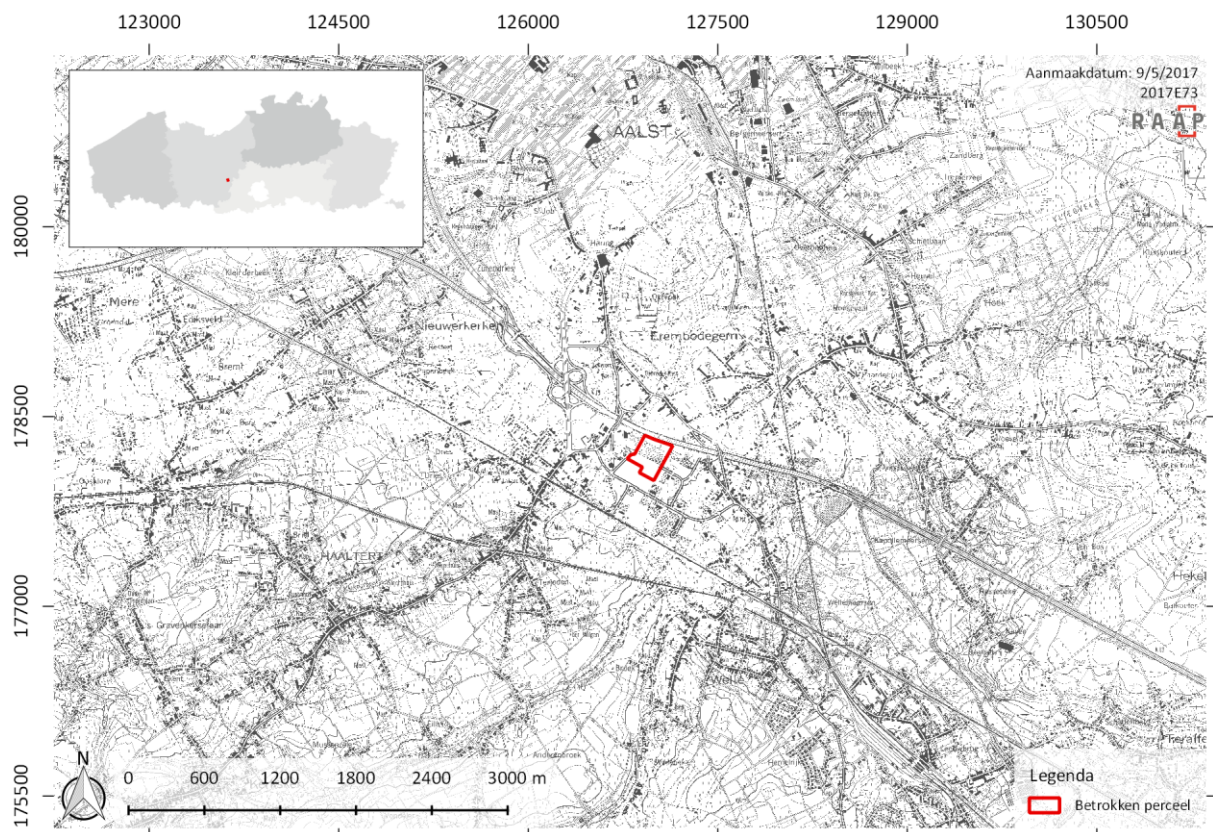
⁷ <https://dov.vlaanderen.be>

1.2 Assessmentrapport bureauonderzoek

1.2.1 Geografische situering

1.2.1.1 Ligging

Het plangebied is gelegen in een industrieterrein in het zuidwesten van de gemeente Erembodegem (provincie Oost-Vlaanderen), aan de Industrielaan 13. Net ten noorden grenst het plangebied aan de snelweg (E40). Ten westen bevindt zich de Churchillsteenweg en in het oosten de Ninovesteenweg. Volgens het gewestplan is het plangebied gelegen in milieubelastende industrieën.



Figuur 9: Ligging van het plangebied op de topografische kaart (bron: www.agiv.be) (schaal: 1:60 000)

1.2.1.2 Huidige situatie van het plangebied

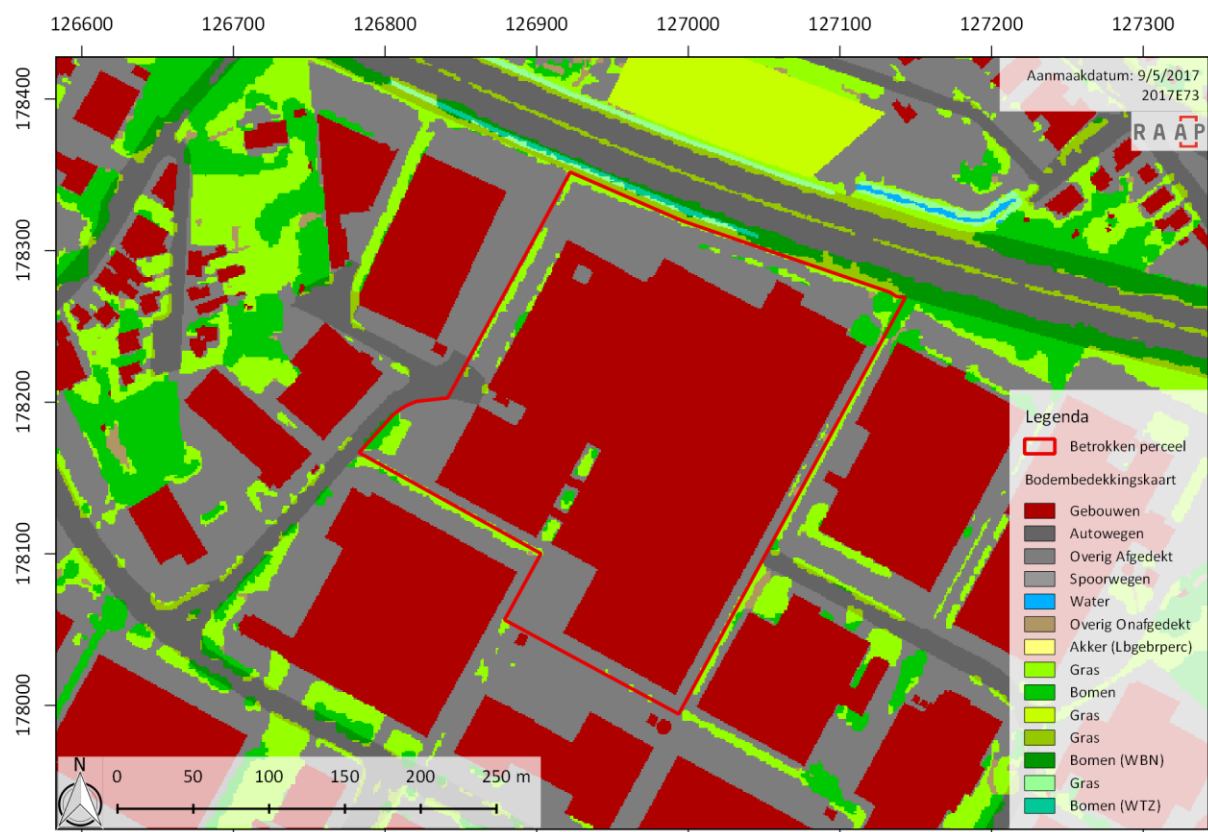
De totale oppervlakte van het perceel strekt zich uit over ca. 62 188m². Op de bodembedekkingskaart uit 2012 (Figuur 11) is het plangebied ingekleurd als Gebouwen, Autowegen en Overig Afgedekt. Op het betreffende perceel bevindt zich een bedrijfsgebouw van VPK Packaging nv, producent van karton verpakking en gerecycleerd papier. De bebouwing bestaat uit meerdere aaneengesloten gebouwen en heeft een oppervlakte van ca. 44 621 m². Rondom rond is alles verhard als parking.

Het deel van de bebouwing dat binnen het kader van deze stedenbouwkundige aanvraag gesloopt zal worden dateert uit 1972 en werd toen gefundeerd op zolen die tot ca. 1 m diep gaan (Figuur 13, zie ook Bijlage 2). Deze zolen zelf zijn ca. 1,5 bij 1,5 tot 2,5 bij 3 m groot en bevinden zich op minimum 2,5 m en maximum 10 m van elkaar (Figuur 12, zie ook Bijlage 2). Ook zijn er onder de aanwezige betonplaat (die tot 30 cm diep zit) nutsleidingen aanwezig: de regenwaterafvoer bevindt zich op 1,2 m diepte.

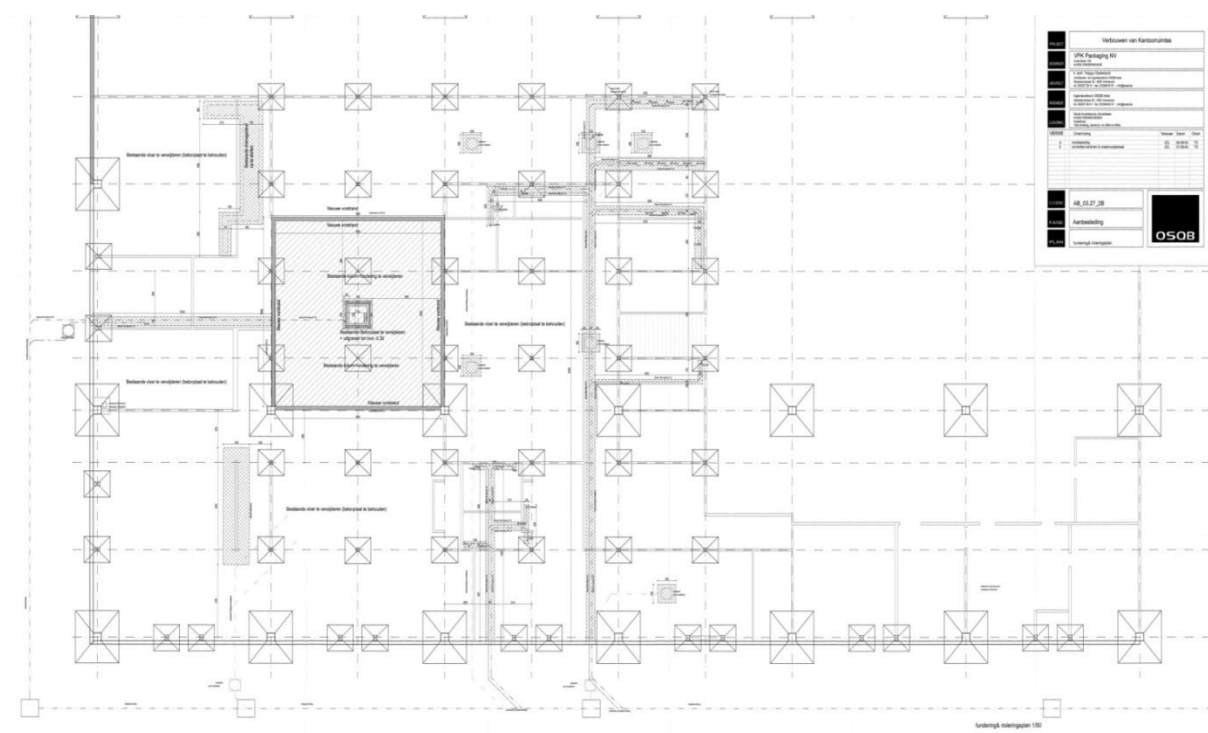
Er kan dus vanuit gegaan worden dat de bodem bij de bouw van dit magazijn reeds grondig verstoord werd, tot 1 m à 1,2 m diep.



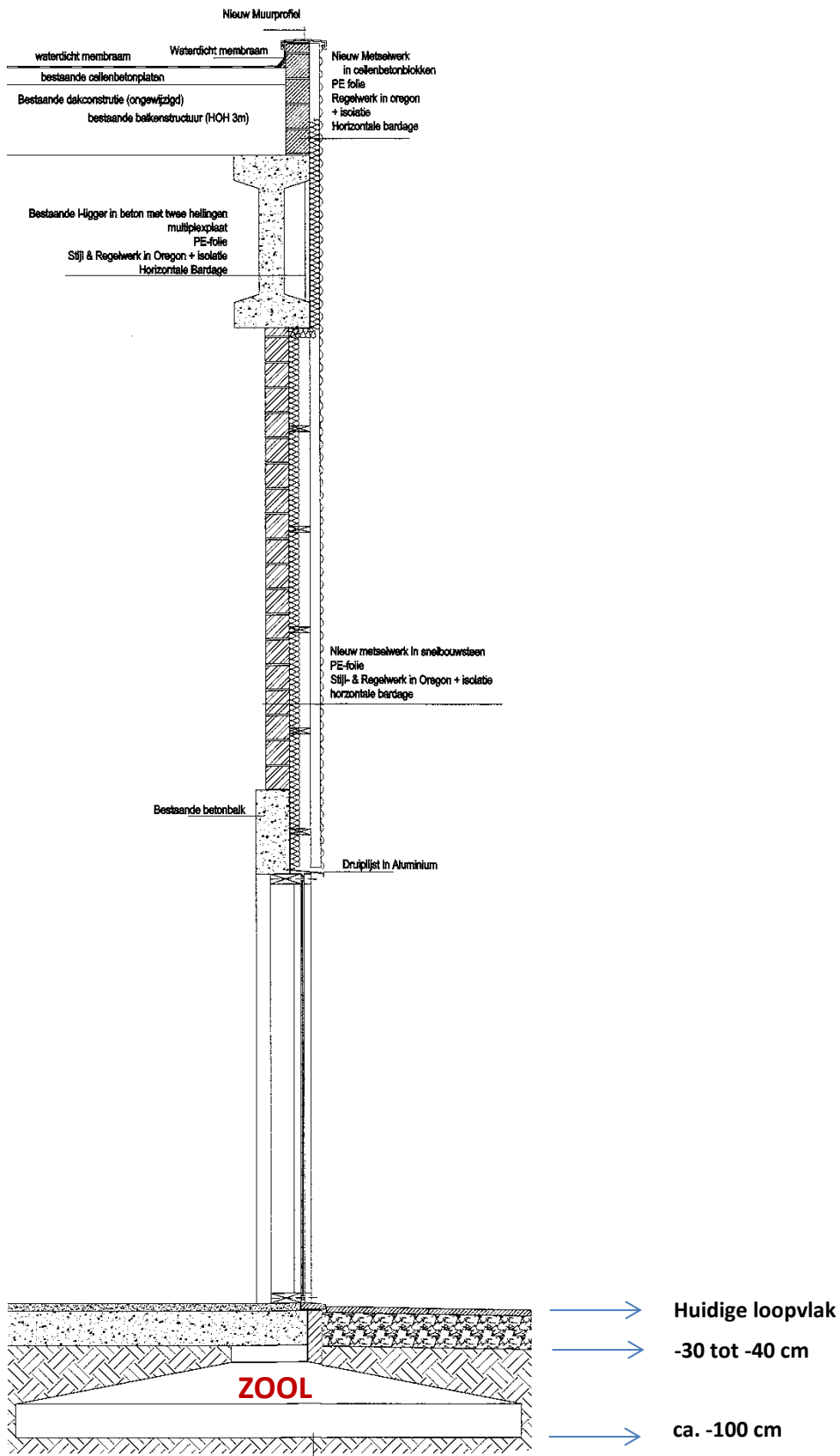
Figuur 10: Orthofoto van de huidige toestand van het terrein met de situering van het plangebied (bron: www.geopunt.be) (schaal 1:5000)



Figuur 11: Projectie van het plangebied op de bodembedekkingskaart (bron: www.geopunt.be) (schaal 1:5000)



Figuur 12: Funderingsplan van een deel van het af te breken magazijn. Alle funderingszolen zijn aangeduid als een vierkant of rechthoek met een kruis in (bron: VPK-packaging).



Figuur 13: Doorsnede van de huidige funderingszool, met daarboven de betonplaat (bron: VPK-packaging).

1.2.1.3 De Tertiairgeologische bodem

Het Tertiair is (was) een geologisch tijdvak dat de periodes Paleogeen (66,0-23,03Ma) en Neogeen (23,03-2,58Ma) omvat. Het is al enige tijd geen officieel erkend onderdeel meer van de chronostratigrafie zoals deze wordt vastgesteld door de *International Commission on Stratigraphy*. De benaming wordt echter nog veelvuldig gebruikt en zal ook hier worden toegepast.⁸

Sedimenten van Tertiaire ouderdom zijn in Vlaanderen gewoonlijk bedekt door een Quartair dek. In deze paragraaf zal deze bedekking buiten beschouwing worden gelaten. In de volgende paragraaf komt deze aan bod. Wanneer de Tertiairgeologische kaart wordt geraadpleegd (zie Figuur 14), kan men zien dat het plangebied zich in een gebied bevindt waar de bovenste Tertiaire sedimenten behoren tot het Lid van Moen (Formatie van Kortrijk). Deze sedimenten bestaan over het algemeen, hoewel zij zeer heterogeen zijn, uit kleiige silt met hierin laagjes zand. Dit zijn tevens de oudste Tertiaire sedimenten die in het plangebied 'dagzomen'.⁹ Dit gebeurt echter op een diepte die vermoedelijk rond de 15 m onder het oppervlak ligt, op basis van de boorgegevens die beschikbaar zijn in de omgeving van het terrein¹⁰. Vanuit het zuiden naar het noorden is te zien dat de breedte (O-W) van het voorkomen van deze sedimenten afneemt.¹¹

1.2.1.4 De Quartairgeologische bodem

Het Tertiair (of liever het Neogeen) wordt gevolgd door de jongste periode in de aardgeschiedenis: het Quartair. Deze periode vangt dus 2.58 miljoen jaar geleden aan en is onderverdeeld in twee tijdsnedes (etages): het Pleistoceen en het Holoceen.

Het Pleistoceen (2.58Ma- 11.7ka) wordt gekenmerkt door grote schommelingen in het klimaat. De (vaak relatief lange) tijden waarin een koud klimaat bestond worden ijstijden (glacialen) genoemd. Tijden waarin het klimaat meer op dat van nu leek worden aangeduid met de term tussenijstijden (interglacialen) aangeduid. Deze grote klimaatschommelingen hadden grote gevolgen en de resultaten daarvan zijn vandaag de dag nog op veel plekken in het landschap te herkennen.

De jongste tijdsnede die we kennen is (vooralsnog) het Holoceen (11.7ka – heden). Dit tijdvak is gekenmerkt door een redelijk warm klimaat en is daarom ook geclassificeerd als een interglaciaal. Met name in het laatste deel van dit tijdvak is de invloed van de mens op de aarde sterk toegenomen, wat voor de geologie grote gevolgen heeft.¹²

De sedimenten van Quartaire ouderdom worden op grote schaal aan het oppervlak aangetroffen en zijn weergegeven op de Quartairgeologische kaart volgens het principe van profieltypekartering. Daarbij worden lithologie, genese en (chrono-) stratigrafie aangehouden als de belangrijkste kenmerken waar gronden op worden ingedeeld. De dikte van de Quartaire afzettingen varieert sterk in Vlaanderen, van minder dan een meter tot circa 30 meter.¹³ In het plangebied kan deze dikte ruim 14 meter bedragen afgaande op de gegevens van nabijgelegen boringen.¹⁴

Het Quartaire sediment bestaat uit leem (ca. 5 m) met hieronder afzettingen van fijn zand (ca. 10 m). De leem heeft een bruine tot geelbruine kleur. Het fijne zand dat zich op een iets grotere diepte

⁸ <http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale>

⁹ JACOBS ET AL. 1999, 29.

¹⁰ Boringen GEO-46/175/10.43-B30 & kb30d86e-B252 beschikbaar via <http://dov.vlaanderen.be>

¹¹ <http://dov.vlaanderen.be>

¹² <http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale>

¹³ <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/3quartair50000.html#inleiding>

¹⁴ Boring: GEO-46/175/10.43-B30 & kb30d86e-B252, <http://dov.vlaanderen.be>

bevindt is eveneens bruin of bruingeel van kleur en bevat een matige tot grote hoeveelheid klei.¹⁵ Het onderste, zandige pakket is afgezet door Laat- Pleistocene rivieren, waarna in de Weichsel IJstijd het gebied door met de wind aangevoerde leem is bedekt (zie Figuur 15 eenheid 3). Waar eenheden 1 en 2 voorkomen is deze leem niet door fluviatiele sedimenten voorafgegaan. In de moderne beekdalen kan het Pleistocene sediment ook door Holocene fluviatiele afzettingen worden bedekt (3a).

1.2.1.5 Bodemkundige gegevens

De serie Aba, ontwikkeld in het Pleistocene loessdek, vertoont onder de A horizont een aan klei en sesquioxiden aangerijkte textuur B horizont (zie Figuur 16 en Figuur 17). De bouwvoor is een donkerbruin, homogeen humushoudend leem; bij Aba0 rust de Ap op een geelbruine overgangshorizont. De Bt is bruine zware leem (gemiddelde 20% klei) met meestal goed ontwikkelde polyedrische structuur en kleihuidjes (coatings). Naar onder toe neemt het kleigehalte sterk af en verdwijnt de structuur geleidelijk terwijl de kleur geelbruin wordt. Bij Aba(b) profielen met gevlekte textuur B, vertoont deze horizont grijze strepen of gebleekte vlekken. Bij de substraatseries begint een steenachtig zand, klei- of klei-zandsubstraat op geringe of matige diepte. De bodems vertonen geen watergebrek en geen wateroverlast dankzij de gunstige drainage en het hoog waterbergend vermogen. Substraatseries zijn evenwel gevoeliger voor droogte, te meer daar ze dikwijls op hellingen met snelle oppervlakkige ontwatering liggen. De Aba gronden zijn zeer geschikt voor veeleisende teelten (tarwe, gerst, luzerne, suikerbieten); ze komen in aanmerking voor fruitteelt (appel, peer, kers). Op sterk hellende terreinen dienen voorzorgsmaatregelen tegen de erosie genomen te worden.¹⁶

1.2.1.6 Geomorfologische kaart

Een geomorfologische kaart is voor dit gebied niet beschikbaar, en wordt hier bijgevolg niet besproken.

1.2.1.7 Topografie en hydrografie

Het plangebied bevindt zich in de Dendervallei, ten westen van de Dender. De Dendervallei is gelegen in het zogenaamde Midden-Vlaams glooiend zandleemstreek. De historische loop van de Dender is duidelijk waarneembaar ten noorden en ten zuiden van het plangebied (zie Figuur 18). Deze insnijdingen van de oude Dender veroorzaken een lichte verhevenheid waarop het plangebied is gelokaliseerd. De volledige regio is gekenmerkt door een aanzienlijk aantal waterlopen die uitmonden in de Dender (zie Figuur 21).

Topografisch gezien ligt het plangebied op een licht dalende helling richting de Dender, tussen de +21m TAW in het zuidwesten en +19,2m TAW in het noordoosten (zie Figuur 19 en Figuur 20).

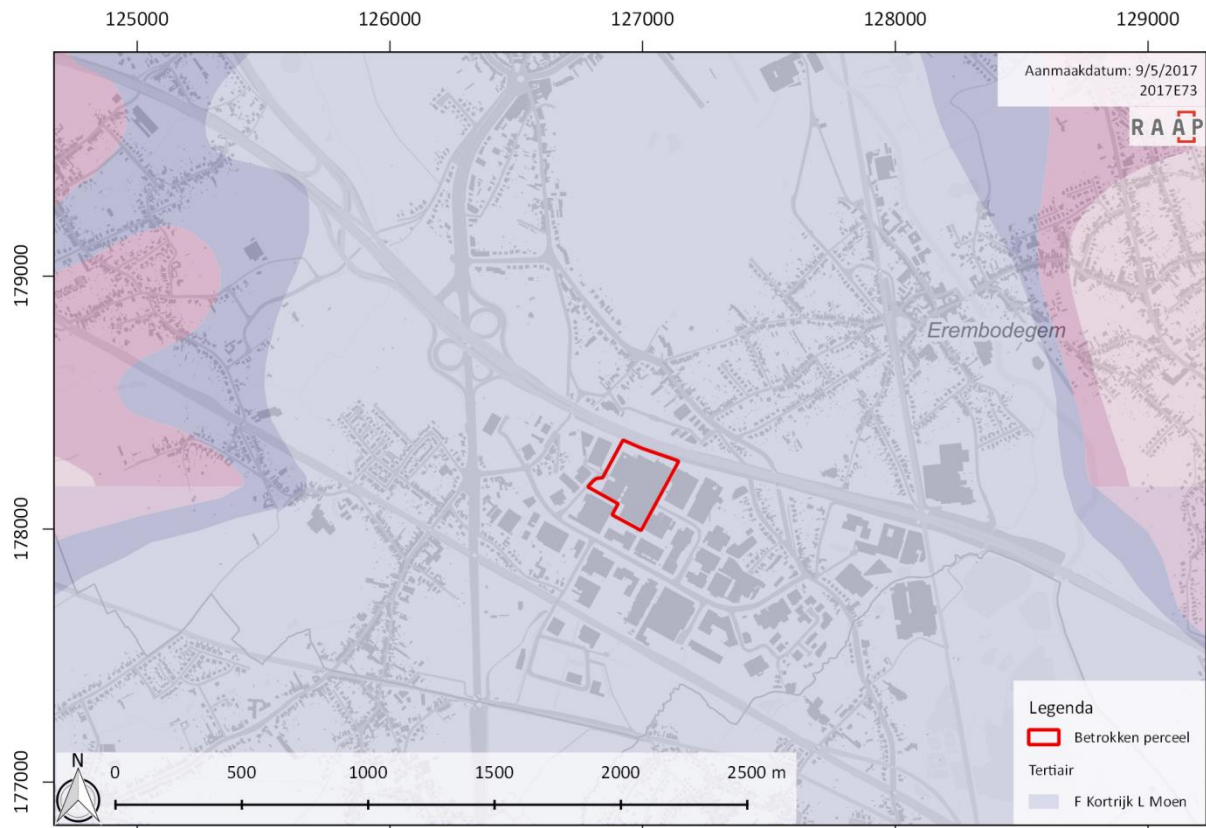
1.2.1.8 Erosie

De erosie-gevoeligheid van het plangebied is niet gekend maar aangezien de erosiegevoeligheid in de directe omgeving zeer laag is en omwille van het kleine hoogteverschil binnen en rondom het

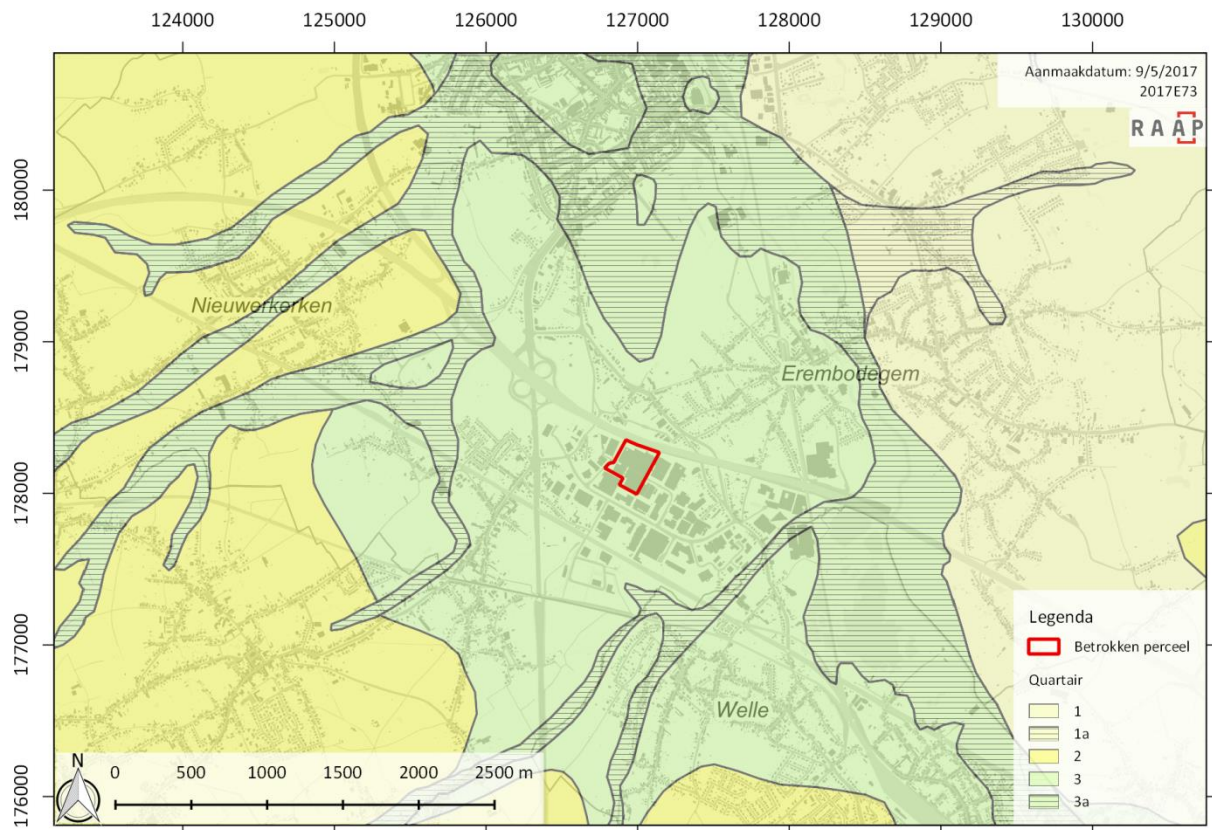
¹⁵ <http://dov.vlaanderen.be>: kb30d86e-B252.

¹⁶ VAN RANST & SYS 2000, 299.

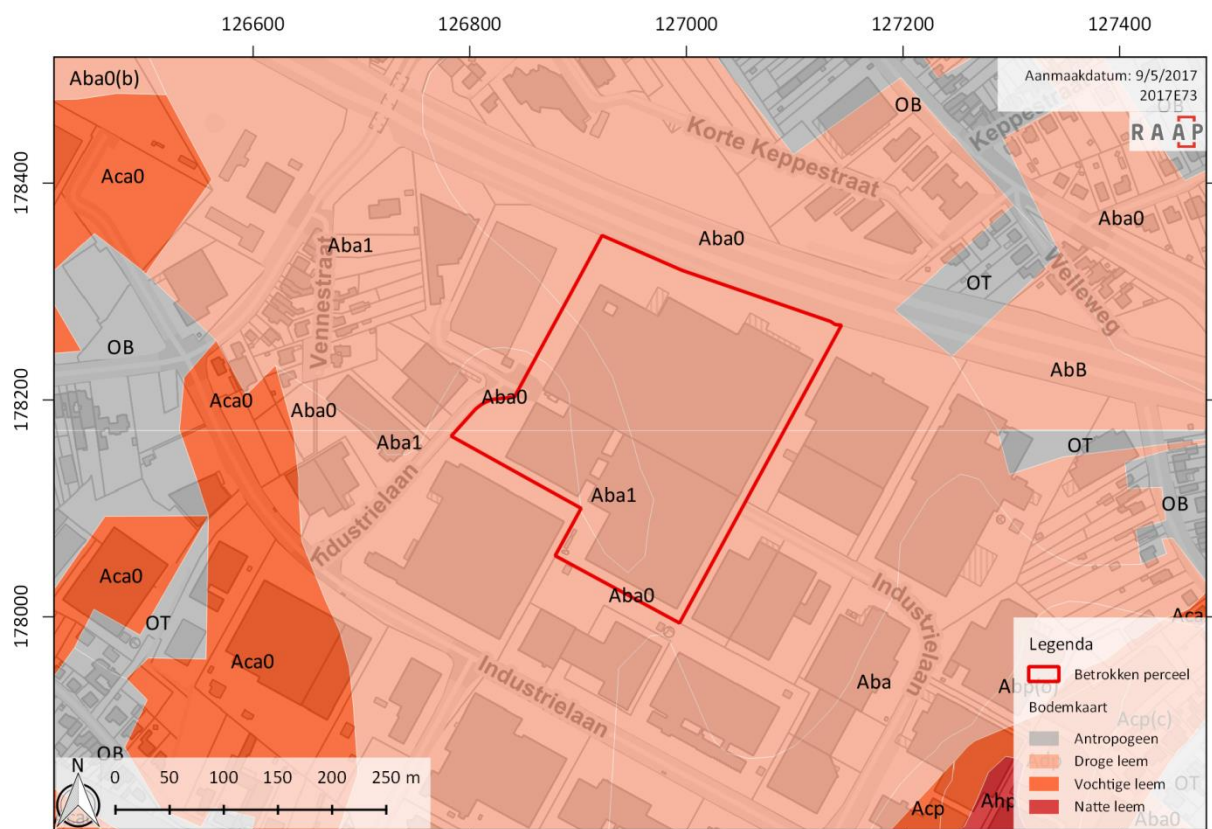
plangebied, kan worden verondersteld dat er vóór de aanwezige bebouwing hoogstwaarschijnlijk weinig vorm van bodemerosie heeft plaatsgevonden. (zie Figuur 22)



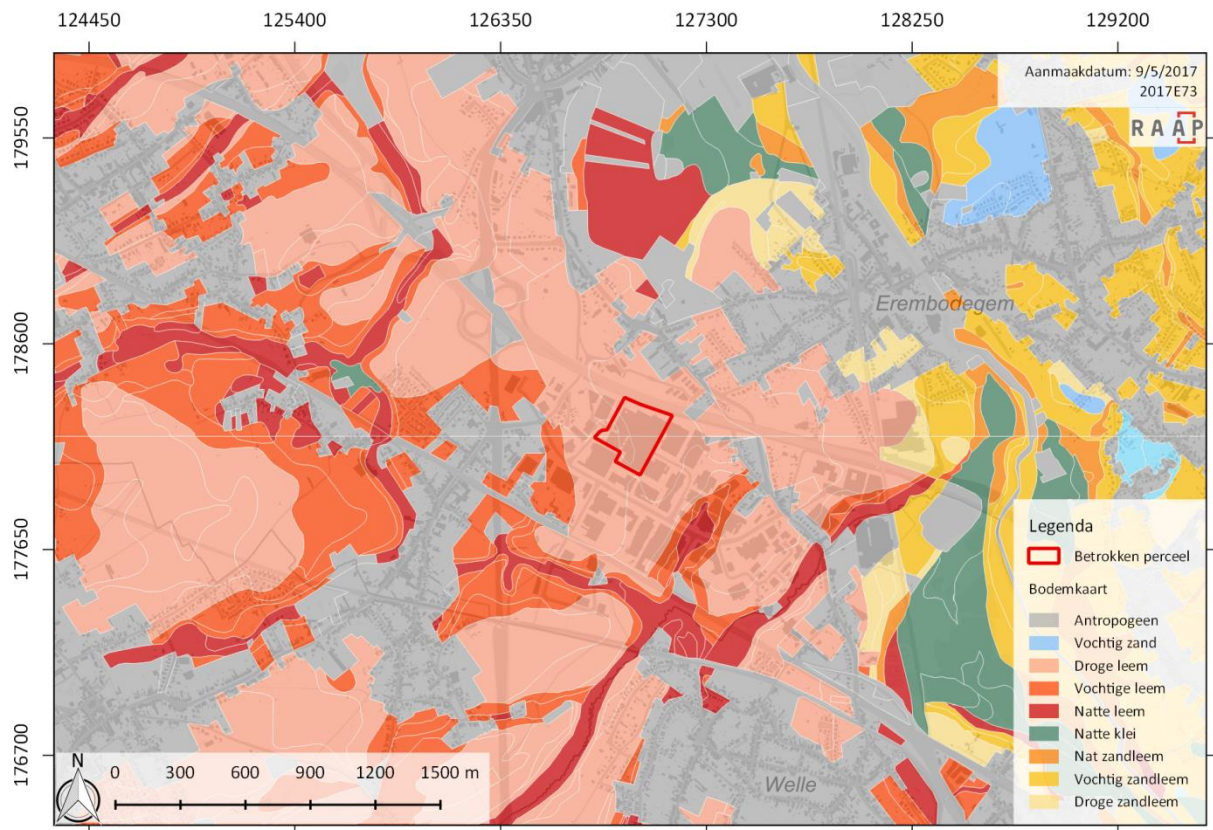
Figuur 14: Tertiair geologische kaart geprojecteerd op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: dov.vlaanderen.be) (schaal 1:30 000)



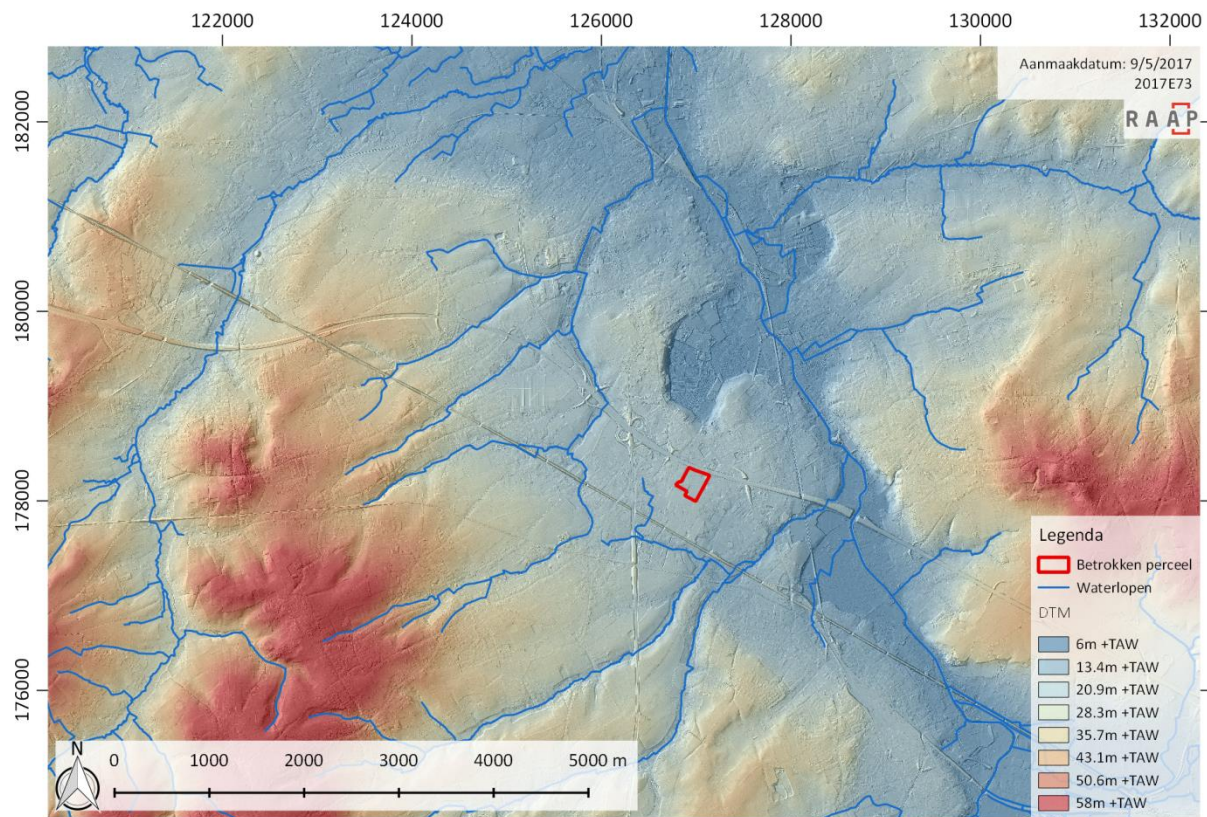
Figuur 15: Situering van het plangebied op de Quartairgeologische kaart (bron: dov.vlaanderen.be) (schaal 1:50 000)



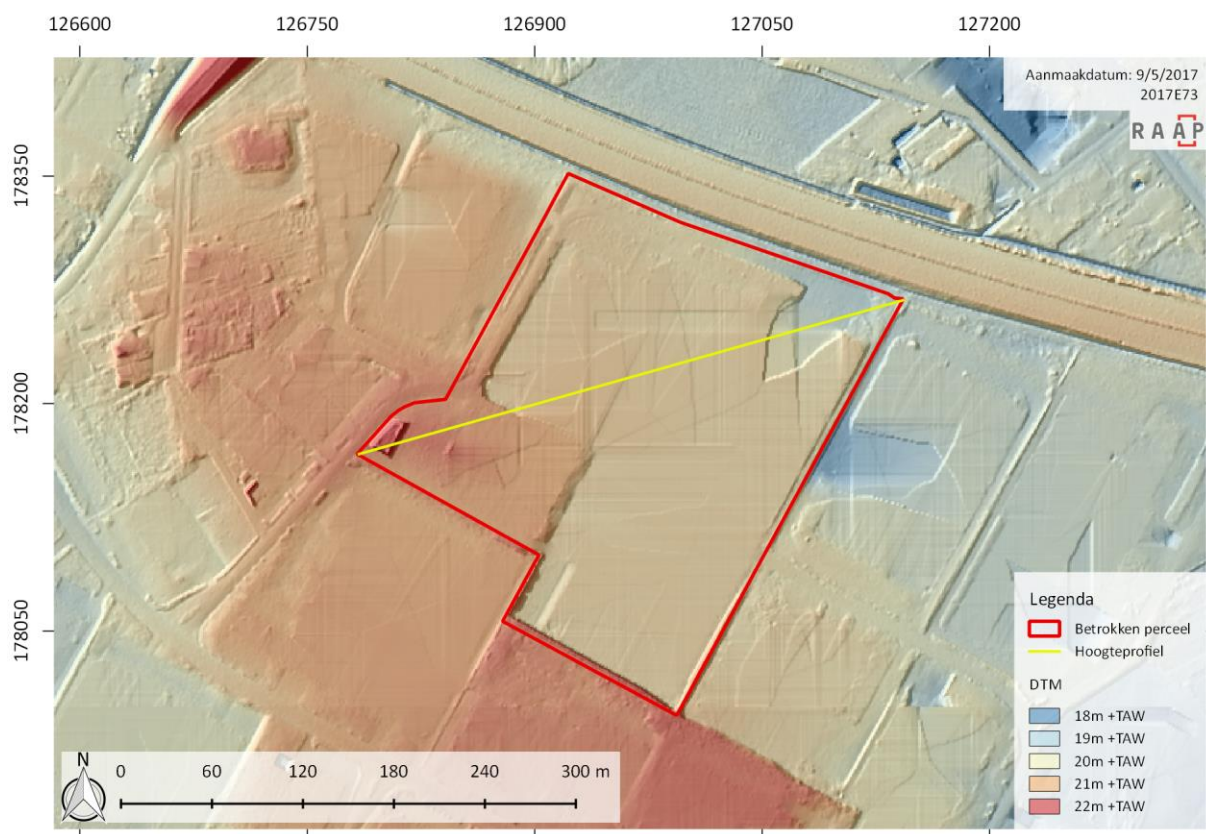
Figuur 16: De Bodemkaart geprojecteerd op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: www.geopunt.be) (schaal 1:7000)



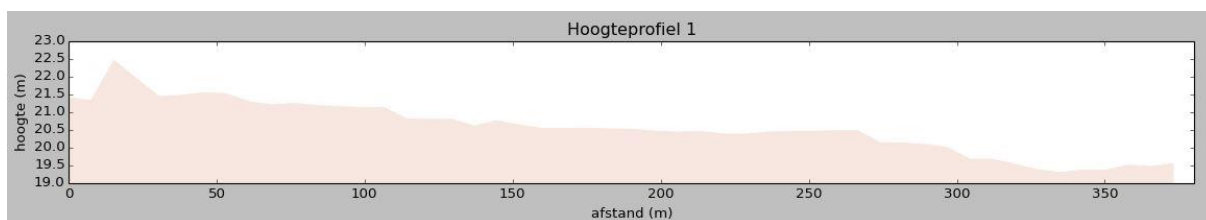
Figuur 17: De Bodemkaart geprojecteerd op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: www.geopunt.be) (schaal 1:35 000)



Figuur 18: Digitaal terreinmodel met aanduiding van het plangebied en de waterlopen (Digitaal Terreinmodel raster 1m) (bron: www.geopunt.be, www.agiv.be) (schaal 1:80 000)



Figuur 19: Detail van de topografie van het plangebied met aanduiding van het uitgezette zuidwest-noordoost-profiel (Digitaal Terreinmodel raster 1m) (bron: www.geopunt.be, www.agiv.be) (schaal 1:5000)



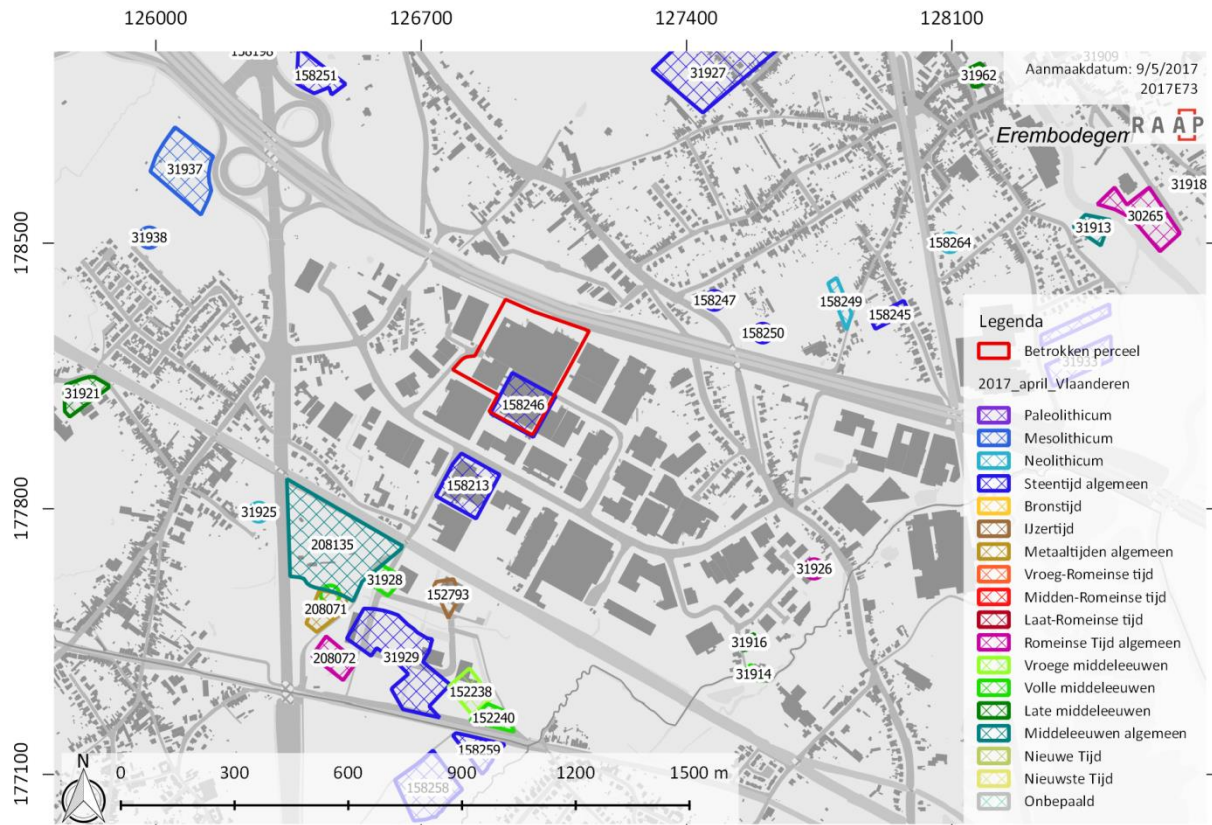
Figuur 20: Zuidwest-noordoost-profiel van het plangebied (bron: www.geopunt.be)



Figuur 21: GRB-basiskaart met waterlopen met aanduiding van het plangebied (bron: www.agiv.be) (schaal: 1:25 000)



Figuur 22: Potentiële bodemerrosiekaart uit 2016 geprojecteerd op de RGB-kaart met aanduiding van het plangebied (bron: dov.vlaanderen.be, Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, www.agiv.be) (schaal 1:10 000)



Figuur 23: CAI-kaart met aanduiding van het plangebied (bron: <https://cai.onroerenderfgoed.be> – geraadpleegd op 10 mei 2017) (schaal 1:20 000)

1.2.2 Archeologische gegevens

1.2.2.1 *Juridische gegevens*

Uit raadpleging van het geoportaal van Onroerend Erfgoed¹⁷ blijkt het plangebied niet in een ‘gebied geen archeologie’ te liggen, noch in een ‘archeologische zone’.

1.2.2.2 *Gegevens uit de Centrale Archeologische Inventaris*

Het archeologisch erfgoed is in een straal van ca. 2 km rondom het plangebied onderzocht. Verschillende archeologische sites zijn in de omgeving van het plangebied vastgelegd in de Centraal Archeologische Inventaris maar de voornaamste cluster aan archeologische sites is op zo’n 700 meter ten zuiden van het plangebied gelegen (archeologisch onderzoek Erembodegem Zuid IV).

De CAI locaties worden hieronder weergegeven in chronologische volgorde.

° Steentijden:

De oudste vondsten dateren uit de steentijden. Het gaat hier om losse vondsten of vondstenconcentraties van lithisch materiaal.¹⁸

¹⁷ <https://geo.onroerenderfgoed.be/>

¹⁸ CAI ID 30265, 31925, 31927, 31928, 31929, 31933, 31937, 31938, 158198, 158213, 158245, 158246, 158247, 158249, 158250, 158251, 158264, 208071 en 208072

° Metaaltijden:

Tijdens grootschalig onderzoek (Erembodegem Zuid IV) op zo'n 700 m ten zuiden van het plangebied werden een aantal grondsporen uit de metaaltijden aangetroffen, waaronder een grafheuvel uit de vroege bronstijd (CAI ID 31928) en een grafheuvel uit de midden bronstijd (CAI ID 208072). Verder werken er verschillende kuilen en structuren uit de ijzertijd aangetroffen.¹⁹

° Romeinse tijd:

Binnen de omgeving van het plangebied zijn Romeinse vondsten aangetroffen tijdens een aantal veldprospecties²⁰. Een van de CAI locaties bevindt zich op zo'n 880 m ten oosten van het plangebied, waar een vonstenconcentratie aardewerk en tegulae werd aangetroffen (CAI ID 31926). Bij het archeologisch onderzoek van Zuid IV werd een brandrestengraf waargenomen (CAI ID 208072).

° Middeleeuwen:

Uit de middeleeuwen (voornamelijk late middeleeuwen) zijn verschillende structuren gekend. Een site met walgracht 'Hof ter Borch' (CAI ID 31913), de Molen Bontebeek (CAI ID 31914), de Hoeve 'Hof ter Hage' (CAI ID 31916), een site met walgracht 'Hof ter Hale' (CAI ID 30917), een site met walgracht 'Hof te Lokeren' (CAI ID 31921) en de parochiekerk 'O-L-V Hemelvaart' (CAI ID 31962). Sporen van de vroege en volle middeleeuwen zijn opnieuw terug te vinden op de site van Erembodegem Zuid IV, waaronder een aantal huisplattegronden en andere grondsporen²¹.

1.2.2.3 Gegevens uit reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek

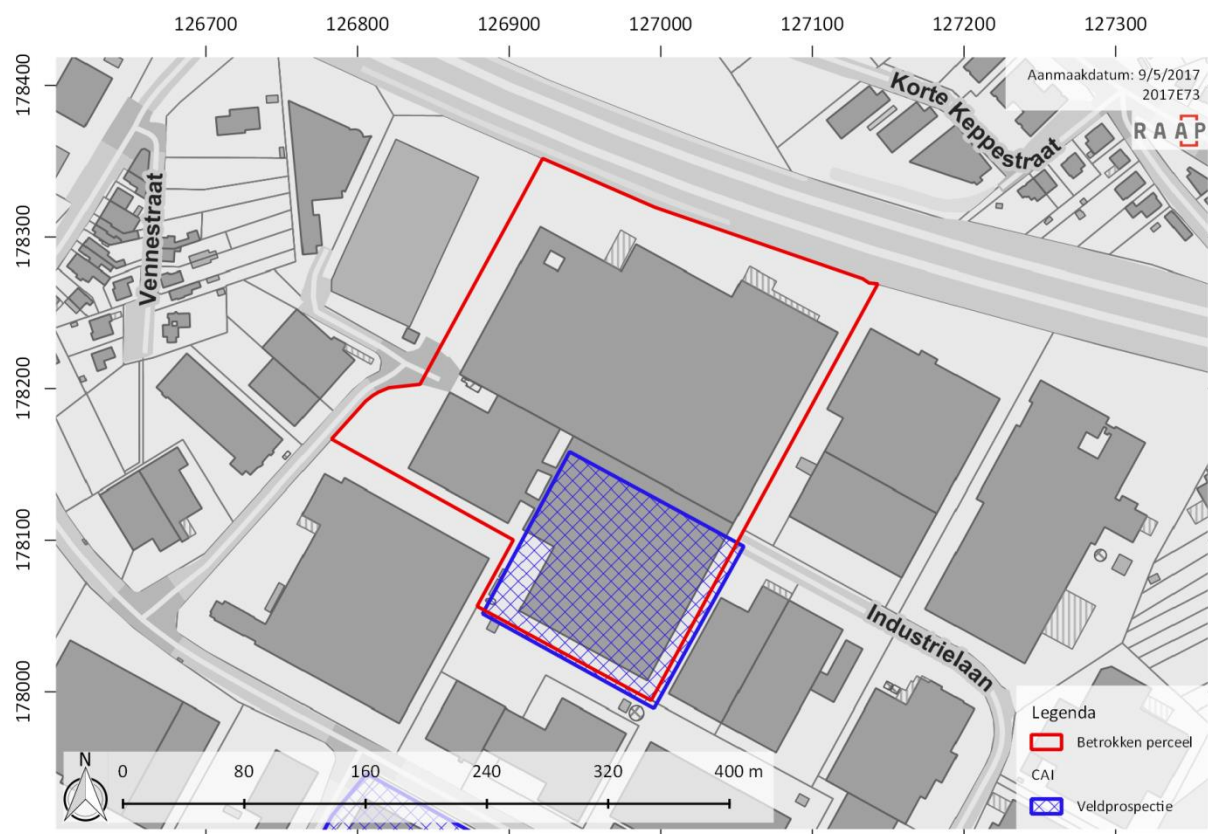
In oktober 1986 werd een deel van het plangebied reeds onderzoek door middel van veldprospectie (CAI ID 158246). Dit gebeurde vermoedelijk naar aanleiding van de bouw van het bestaande bedrijfsgebouw. Tijdens deze veldprospectie werden verschillende losse vondsten lithisch materiaal uit de Steentijd aangetroffen: een geretoucheerde microkling, een fragment van een klingschrabber, 2 niet geretoucheerde afslagen en een afslagschrabber.²²

¹⁹ CAI ID 31928, 31929, 152793, 160656, 208071 en 208072

²⁰ CAI ID 31926, 31927 en 31933

²¹ CAI ID 31928, 31962, 152238, 152240, 160656, 208071, 208072 en 208135

²² Deze vondsten werden opgenomen in de onuitgegeven licentiaatverhandeling van J. Sergeant: Sergeant J., 1994-1995, *Een onderzoek naar de steentijd in het Aalsterse*, Gent.



Figuur 24: Eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd binnen het plangebied (bron: <https://cai.onroerenderfgoed.be> – geraadpleegd op 9 mei 2017) (schaal 1:5000)

1.2.3 Historische gegevens

1.2.3.1 *Algemene geschiedenis en ontwikkeling van Erembodegem*

Van de tiende tot de dertiende eeuw stijgt het aantal sedentaire landbouwnederzettingen en wordt in grote delen van Vlaanderen het natuurlijk landschap omgevormd tot cultuurlandschap (Verhulst, 1964). Het voorkomen van -hem toponiemen zoals Erembodegem wijst op nederzettingen uit die tijd. Het plangebied bevindt zich in het gebied tussen de Schelde en de Dender (in Zuid- Oost-Vlaanderen) en werd, afgezien van de andere streken in het Vlaamse binnenland, reeds in de Romeinse periode grotendeels ontgonnen.²³

Erembodegem staat sinds 1146 bekend als “Erembaldengem” en is de eerste bevolkingsconcentratie aan de Dender en de Romeinse weg Elewijt-Asse-Wervik. De parochie stond tot in het begin van de 17^e eeuw onder het patronaat van de abdij van Affligem. Het plangebied bevindt zich in het zuidwesten van de historische kern van Erembodegem.²⁴

1.2.3.2 *Kaart van Ferraris (1771-1777)*

De kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik werd opgesteld tussen 1771 en 1777 door de graaf de Ferraris. Voor het eerst werd op systematische en grootschalige wijze een kartering uitgevoerd van “België”. Het is een interessant document, omdat alle gebouwen ingemeten werden en ook de omgeving werd vrij waarheidsgetrouw opgetekend (rivieren, grachten, poelen, bossen, hagen, etc.). Er dient wel de kanttekening gemaakt te worden dat deze kaart vooral vanuit en militair standpunt opgetekend werd. De gebieden die in dat kader minder interessant waren, werden minder nauwkeurig ingemeten.

Deze kaart plaatst het plangebied net ten westen van de verbindingsweg Ninove – Aalst in een gebied dat gekenmerkt wordt door de afwezigheid van enige vorm van verbouwing. Het plangebied wordt gekenmerkt als akker- en weiland. Een landelijke weg loopt door het plangebied en komt in het oosten uit op de oude weg van Ninove naar Aalst. (zie Figuur 25)

1.2.3.3 *Atlas der Buurtwegen, Kaart van Vandermaelen en Popp-kaart (19^e eeuw)*

De kadastrale kaarten die tot de Atlas der Buurtwegen behoren, werden opgemaakt tussen 1843 en 1845 naar aanleiding van de uitvoering van een wet uit 1841. De bedoeling was een inventaris te maken van alle kleine wegen met openbaar karakter. De topografische kaart van Philippe Vandermaelen werd opgemaakt tussen 1846 en 1854. Hierop staat ook het reliëf aangeduid. De kaart van Philippe-Christian Popp was een kadasterkaart die werd opgesteld tussen 1842 en 1879.

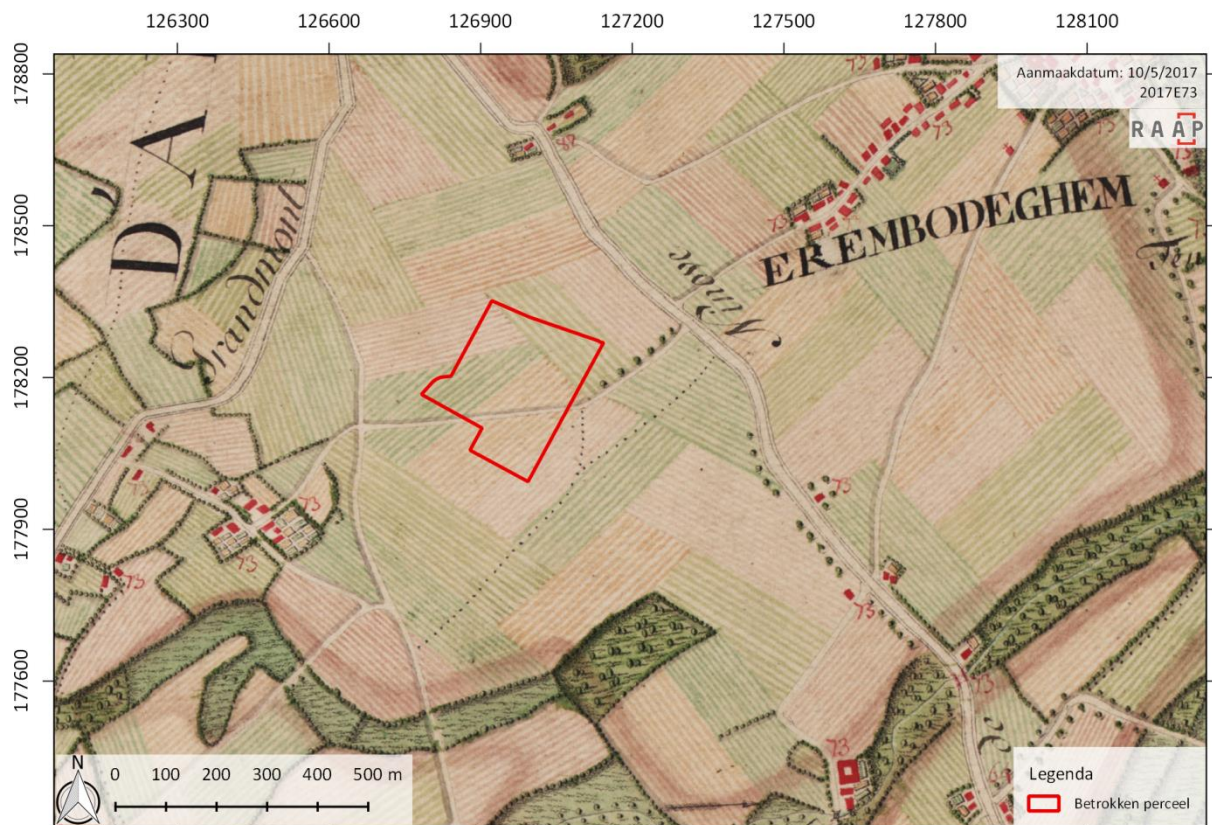
Zowel op de Atlas der Buurtwegen, de Kaart van Vandermaelen en de Popp-kaart is bebouwing afwezig. Wel zien we nog steeds de landweg doorheen het plangebied lopen. (zie Figuur 26, Figuur 27 en Figuur 28)

²³ VERHULST, 1995, 107-109

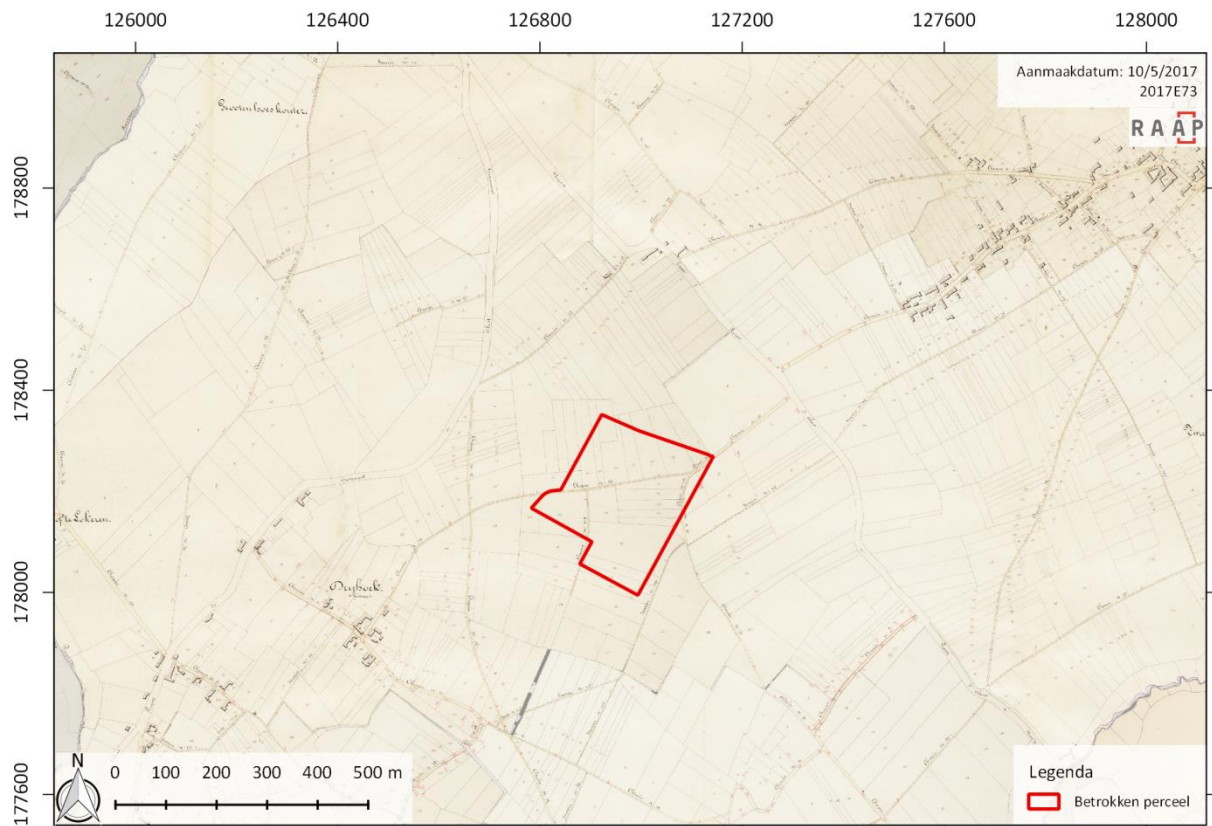
²⁴ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: *Erembodegem, Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120311> (geraadpleegd op 10 mei 2017).

1.2.3.4 Luchtfoto's 20^{ste} eeuw

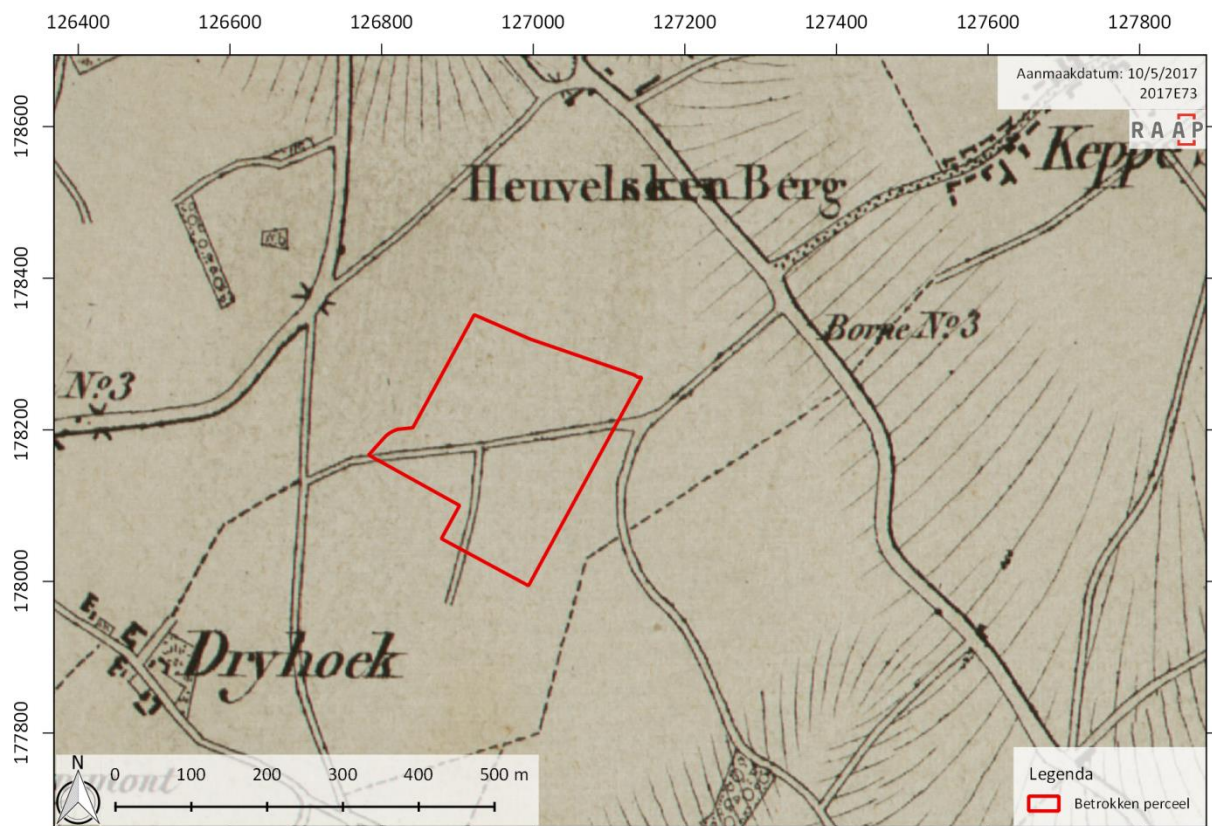
De bebouwing binnen het plangebied en de omgeving heeft grote verandering ondergaan in de 2^e helft van de 20^e eeuw. Op de luchtfoto uit 1971 is nog geen sprake van een industrieterrein. Het terrein wordt nog steeds als akker- of weiland gebruikt. De landweg die voorkomt op de historische kaarten is verdwenen, we zien wel een recentere weg doorheen het plangebied lopen, de voorloper van de huidige Industrielaan. (zie Figuur 29 en Figuur 30)



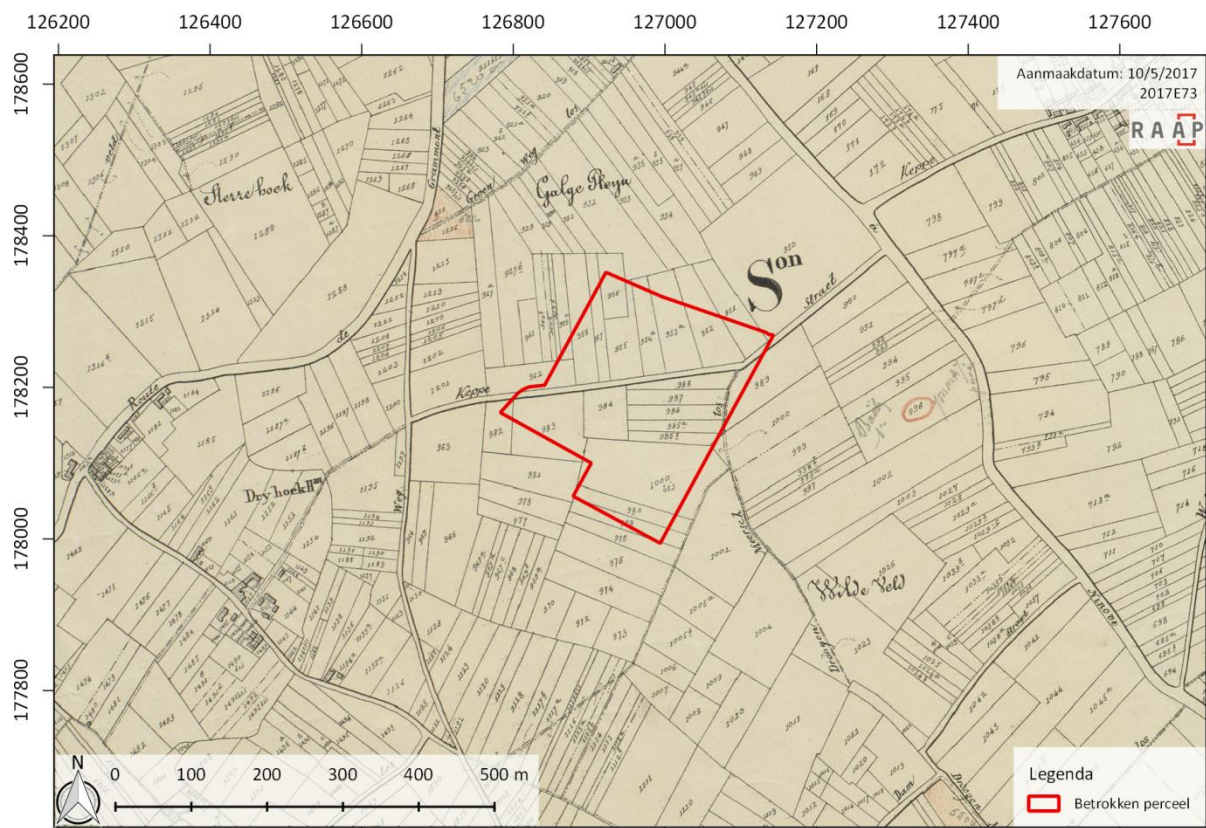
Figuur 25: Kaart van Ferraris (1771-1777) met projectie van het plangebied (bron: Geopunt, AGIV, Koninklijke Bibliotheek van België) (schaal 1:15 000)



Figuur 26: Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied (bron: Geopunt, AGIV, Provincie Oost-Vlaanderen) (schaal 1:15 000)



Figuur 27: Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met projectie van het plangebied (bron: Geopunt, AGIV, Koninklijke Bibliotheek van België) (schaal 1:10 000)



Figuur 28: Popp-kaart (1842-1879) met projectie van het plangebied (bron: Geopunt, AGIV) (schaal 1:10 000)



Figuur 29: Luchtfoto uit 1971 met projectie van het plangebied (bron: Geopunt, AGIV) (schaal 1:6000)



Figuur 30: Luchtfoto uit 2013-2015 met projectie van het plangebied (bron: Geopunt, AGIV) (schaal 1:6000)

1.2.4 Archeologisch verwachtingsmodel

Door middel van bovenstaande archeologische en historische gegevens kan volgende archeologische verwachting worden vooropgesteld voor het volledige gebied:

° Steentijden:

Er zijn verschillende aanwijzingen van steentijdsites in de onmiddellijke omgeving van het plangebied. Tijdens prospectieonderzoek op een deel van het plangebied in de 20^e eeuw werd ook lithisch materiaal uit de steentijden aangetroffen. De ligging van het plangebied op een licht dalende helling richting de Dender is een verhoogde indicator voor het aantreffen van steentijd. Dit dient een aandachtspunt te blijven bij eventueel bijkomend onderzoek.

° Metaaltijden en Romeinse tijd:

In de omgeving van het plangebied werden sporen aangetroffen uit de bronstijd (twee grafheuvels) en verschillende kuilen en structuren uit de ijzertijd. Bewoning tijdens de metaaltijden kan bijgevolg niet uitgesloten worden. Binnen de omgeving van het plangebied werden ook een aantal vondsten en grondsporen aangetroffen die wijzen op Romeinse bewoning. De trefkans op aanwezigheid van deze vindplaatsen is eerder hoog, gezien de ligging van het plangebied op een licht dalende helling richting de Dender.

° Middeleeuwen:

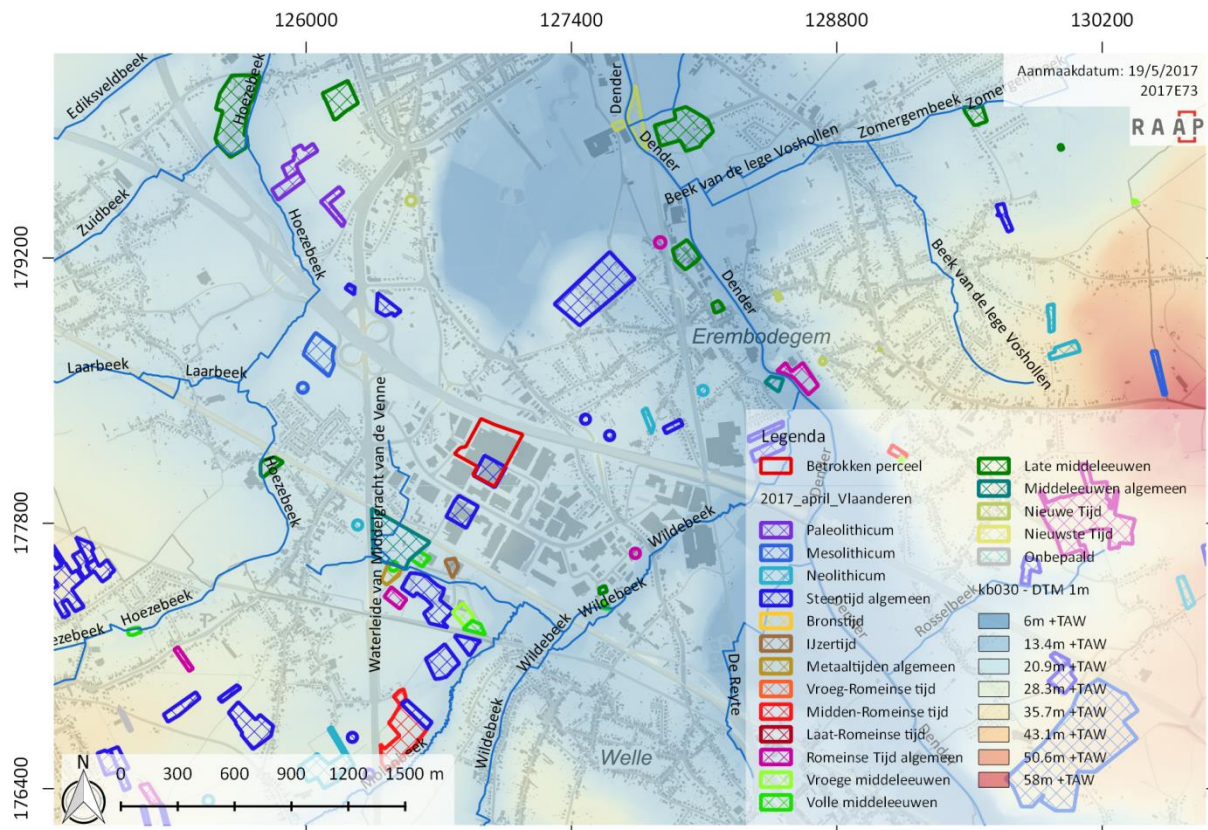
Uit historische bronnen blijft dat Erembodegem vanaf de 12^e eeuw ontgonnen werd. Archeologisch onderzoek toont bewoningssporen aan uit de vroege en de volle middeleeuwen ten zuiden van het plangebied. In de omgeving van het plangebied zijn enkele laatmiddeleeuwse sites met walgracht en hoeves gekend. Het is bijgevolg niet uitgesloten dat er binnen het plangebied middeleeuwse sporen aanwezig zijn. Volgens het historisch kaartmateriaal is het terrein zeker van het midden van de 18^e eeuw tot de bouw van het bestaande bedrijfsgebouw onbebouwd en gebruikt als akker- of weiland.

Erembodegem ontwikkelde zich op een licht dalende helling naar de Dender, in de loop van de 12^e eeuw. Deze gunstige locatie en nabije omgeving werd mogelijk ook in oudere archeologische periodes opgezocht voor tijdelijke kampementen of nederzettingen. De gekende archeologische informatie bevestigt deze stelling (zie Figuur 31).

Dit verwachtingsmodel zou geldig zijn indien de site steeds onbebouwd is gebleven tijdens recentere periodes. Dit is echter niet het geval: het bevindt zich binnen een industriegebied, en op de locatie zelf werd in 1972 een groot magazijn gebouwd. Dit werd gefundeerd op zolen, die tot 1 m diep gaan (zie 1.2.1.2) en ook een behoorlijk grote afmeting²⁵ hebben. Er moet bovendien rekening mee gehouden worden dat voor de plaatsing hiervan wellicht telkens ook de tussenliggende zones afgegraven werden tot op de gewenste diepte. Bovendien werd er ook een riolering aangelegd op 1,2 m diep.

Dit zorgt ervoor dat de archeologische verwachting moet bijgesteld worden naar zeer laag, voor alle periodes. Mogelijk zijn enkel diepere structuren (zoals bv. waterputten) deels bewaard.

²⁵ Afmetingen variëren van ca. 1,5 bij 1,5 m tot 2,5 bij 3 m.



Figuur 31: Digitaal terreinmodel met aanduiding van het plangebied, de waterlopen en de CAI vindplaatsen (Digitaal Terreinmodel raster 1m) (bron: www.geopunt.be, www.agiv.be) (1:40 000)

1.2.5 *Synthese / beschrijving potentieel op kenniswinst*

Voor de archeologienota werd gestart met een vooronderzoek door middel van een bureauonderzoek. Uit dit onderzoek werd duidelijk dat het gebied zich in een zone bevindt die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing. Het plangebied ligt ten westen van het centrum van Erembodegem, aan de Industrielaan 13. De bodem bestaat uit fluviatiele afzettingen met daarop eolische leemafzettingen uit het Laat- Pleistoceen. De bodemstructuur binnen het plangebied bestaat uit een droge leembodem met aanwezigheid van een textuur B-horizont. Topografisch gezien ligt het plangebied op een licht dalende helling richting de Dender.

Rondom het plangebied zijn sites gekend waar archeologische sporen en vondsten zijn aangetroffen uit verschillende periodes. Er zijn resten aangetroffen uit de steentijden, de metaaltijden, de Romeinse tijd en de middeleeuwen. De archeologische kennis is voornamelijk tot stand gekomen door cartografisch onderzoek en opgravingen in de 2^e helft van de 20^e eeuw. Het oudste kaartmateriaal gaat terug tot in de 18^e eeuw.

Erembodegem werd tussen de tiende en de dertiende eeuw gesticht als sedentaire ontginningsnederzetting. De parochie stond tot in het begin van de 17^e eeuw onder het patronaat van de abdij van Affligem. Het plangebied bevindt zich in het zuidwesten van de historische kern van Erembodegem, in het gebied tussen de Schelde en de Dender (Zuid- Oost- Vlaanderen). Dit gebied werd, afgezien van de andere streken in het Vlaamse binnenland, reeds in de Romeinse periode grotendeels ontgonnen. Op het historisch kaartmateriaal is te zien dat de ligging van het plangebied gekenmerkt wordt door de afwezigheid van enige vorm van bebouwing (tot in de 2^e helft van de 20^e eeuw).

eeuw met de oprichting van het industrieterrein). Het plangebied wordt gebruikt als akker- en weiland. Een landelijke weg (dat op de historische kaarten tot in de 2^e helft van de 19^e eeuw te zien is) loopt door het plangebied en komt in het oosten uit op de oude weg van Ninove naar Aalst.

In het kader van dit onderzoek zijn onderzoeksvragen geformuleerd:

- ***Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden in het plangebied zijn reeds bekend?***

In oktober 1986 werd een deel van het plangebied reeds onderzocht door middel van veldprospectie. Tijdens deze veldprospectie werden verschillende losse vondsten lithisch materiaal uit de steentijden aangetroffen.

- ***Hoe ziet de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?***

De bodem bestaat uit fluviatiele afzettingen met daarop eolische leemafzettingen uit het Laat-Pleistoceen. De bodemstructuur binnen het plangebied bestaat uit een droge leembodem met aanwezigheid van een textuur B-horizont. Topografisch gezien ligt het plangebied op een licht dalende helling richting de Dender.

- ***Hoe kunnen archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstenconcentraties, ...) en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?***

Archeologische vindplaatsen kunnen zich manifesteren als sporen- en vondstenconcentraties. Vondstenconcentraties worden gelinkt met de archeologische periodes van de jager-verzamelaar (Steentijd). Aangezien de specifieke ligging van het plangebied zijn vondstenconcentratie niet uit te sluiten. Eventuele archeologische sporen worden verwacht vanaf de onderzijde van de teelaarde laag. Sporen zullen echter pas goed lees- en interpreteerbaar zijn vanaf de bovenzijde van de C-horizont.

- ***Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?***

Op basis van de bestudeerde historische bronnen, cartografische bronnen en de beschikbare luchtfoto's is vastgesteld dat de regio rond het plangebied tussen de 10^e en de 13^e eeuw systematisch ontgonnen werd. Het plangebied bevindt zich in het zuidwesten van de historische kern van Erembodegem, in het gebied tussen de Schelde en de Dender. Dit gebied werd, afgezien van de andere streken in het Vlaamse binnenland, reeds in de Romeinse periode grotendeels ontgonnen. Op het historisch kaartmateriaal is te zien dat de ligging van het plangebied tot in de 2^e helft van de 20^e eeuw gekenmerkt werd door de afwezigheid van enige vorm van bebouwing. Een landelijke weg (dat op de historische kaarten tot in de 2^e helft van de 19^e eeuw te zien is) loopt door het plangebied en komt in het oosten uit op de oude weg van Ninove naar Aalst. Het plangebied werd gebruikt als akker- en weiland. Dit zou er in principe voor zorgen dat eventueel te verwachten archeologische sporen nog vrij goed bewaard zouden kunnen zijn, en de bodem wellicht vrij gaaf is. Echter, aan de hand van luchtfoto's is te zien dat de huidige bebouwing in de 2^e helft van de 20^e eeuw gerealiseerd wordt. Het deel van het magazijn dat afgebroken zal worden ten behoeve van het planvoornemen werd opgetrokken in 1972 en op zolen gefundeerd, wat een zware verstoring met zich mee heeft gebracht tot 1 à 1,2 m diep. Dit heeft zonder twijfel een negatieve invloed gehad op de bodemgaafheid en de verwachte archeologie.

- ***Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?***

Sinds de jaren '70 van de 20^e eeuw is het plangebied volledig bebouwd en verhard geraakt, met de oprichting van het bedrijfsgebouw. Voor de bouw van dit magazijn werd gebruik gemaakt van funderingszolen (1 m diepte). De afmetingen hiervan zijn vrij groot: ca. 1,5 bij 1,5 m tot 2,5 bij 3 m. Ze bevinden zich op regelmatige afstanden van elkaar (minimum ca. 2,5 m, maximum ca. 10 m). Bovendien is de kans behoorlijk groot dat voor de plaatsing hiervan telkens ook een ruimere zone afgegraven werd tot op de gewenste diepte dan de funderingszolen op zich. Ook is er onder de betonplaat een riolering aanwezig die zich op 1,2 m diep bevindt. Er kan dus vanuit gegaan worden dat de bodem bij de bouw van dit magazijn reeds grondig verstoord werd, tot 1 m à 1,2 m diep.

Het volledige plangebied is dus verstoord, wat ervoor zorgt dat de bodemgaafheid sterk aangetast is, wat dan op zijn beurt de kans op bewaring van archeologische sporen sterk verlaagt. De kans bestaat uiteraard dat er tussen de verstoringen in wel nog archeologische sporen bewaard zijn, maar door de vele verstoringen zal er sowieso slechts een versnipperd beeld bekomen worden, met andere woorden: de ruimtelijke samenhang van eventueel bewaarde archeologische sporen zal moeilijk te achterhalen zijn, wat ook interpretatie in de weg kan staan.

- ***Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?***

- Op het betrokken perceel wordt een gedeelte van het bestaand magazijn gesloopt. Op die vrijgekomen ruimte wordt een nieuw hoogstapelmagazijn gebouwd van ca. 8005 m². Het gebouw wordt gefundeerd door middel van een betonplaat op een raster van funderingspalen. Deze palen gaan tot 15 m diep.
 - ➔ Aangezien de bestaande bebouwing sinds de jaren '70 van de 20^e eeuw aangelegd werd en aangezien de bestaande funderingen en rioleringen tot 1 à 1,2 m diep zijn, is deze zone al eerder sterk verstoord geraakt. De kans op kennisvermeerdering wordt eerder laag ingeschat, daarom wordt er geen verder onderzoek voorzien.
- Er wordt een bufferput voor hemelwater voorzien van ca. 221 m² binnen het bestaande magazijn. Deze uitgraving gaat tot maximaal 5,5 m onder het huidige maaiveld.
 - ➔ Deze bufferput komt in een zone waar er reeds bestaande funderingen en rioleringen tot 1 à 1,2 m diep aanwezig zijn. Daarnaast gaat het om een beperkte oppervlakte van 221 m². De kans op kennisvermeerdering wordt eerder laag ingeschat, daarom wordt er geen verder onderzoek voorzien.
- Er wordt een nieuwe zone (ca. 398 m²) verhard in het noordoosten van het bedrijfsgebouw. Voor deze nieuwe verharding wordt een uitgraving van 0,5 tot 1,5 m diep gepland.
 - ➔ De bodemimpact hiervan kan nefast zijn voor eventuele aanwezig archeologisch erfgoed in de ondergrond. Maar aangezien dat deze zone slechts 398 m² groot is, zal verder onderzoek ook hier geen significante kennisvermeerdering opleveren. Er wordt geen verder onderzoek voorzien.

2 Bibliografie

2.1 Uitgegeven bronnen

JACOBS P., VAN LANCKER V., DE CEUKELAIRE M., DE BREUCK, W., DE MOOR G., 1999. *Kaartblad 30 Geraardsbergen 1:50.000* [G. de Geyter ed.], Brussel.

VAN RANST E. & SYS C., 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20 000)*, Laboratorium voor Bodemkunde, Universiteit Gent.

VERHULST A., 1995. *Landschap en landbouw in middeleeuws Vlaanderen*, Drukkerij Vanmelle, Gent.

2.2 Geraadpleegde websites

Besluiten Onroerend Erfgoed:	https://besluiten.onroenderfgoed.be/besluiten/5968/bestanden/16752
Centraal Archeologische Inventaris:	http://cai.onroenderfgoed.be
Databank Ondergrond Vlaanderen:	http://dov.vlaanderen.be
Geoportaal Onroerend Erfgoed:	http://geo.onroenderfgoed.be
Geopunt:	http://www.geopunt.be
Cartesius:	http://www.cartesius.be
Inventaris onroerend erfgoed:	http://inventaris.onroenderfgoed.be
Onroerend erfgoed:	https://www.onroenderfgoed.be
	AGENTSCHAP ONROEREND
	ERFGOED 2017: <i>Erembodegem, Inventaris Onroerend Erfgoed</i> [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120311 (geraadpleegd op 10 mei 2017)
Stratigrafie:	http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale

3 Bijlages

Bijlages bureauonderzoek 2017E73

Bijlage 1: afbakening van het plangebied plan (shp-bestand)

Bijlage 2: plannen van de bouwheer (pdf-bestand)

Bijlage 3: lijst van opgenomen figuren bureauonderzoek

Bijlage 3: Lijst van opgenomen figuren bureauonderzoek

Figuur 1: Ligging van het plangebied op de topografische kaart (bron: www.agiv.be) (schaal: 1:60 000)	5
Figuur 2: Detail van de topografische met de projectie van het plangebied (bron: www.agiv.be) (schaal 1:15 000)	6
Figuur 3: Projectie van het plangebied op het kadasterplan (bron: Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, www.agiv.be) (schaal 1:4000)	6
Figuur 4: Plan met aanduiding van de geplande ingrepen (bron: Coppens & Coen Architecten).....	8
Figuur 5: Projectie van de geplande ingrepen op het kadasterplan (bron: Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, www.agiv.be) (schaal 1:4000)	8
Figuur 6: Doorsnede van het nieuwe hoogstapelmagazijn (bron: Coppens & Coen Architecten)	9
Figuur 7: Eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd binnen het plangebied (bron: https://cai.onroerendergoed.be – geraadpleegd op 9 mei 2017) (schaal 1:5000)	10
Figuur 8: Orthofoto van de huidige toestand van het terrein met de situering van het plangebied (bron: www.geopunt.be) (schaal 1:5000)	11
Figuur 9: Ligging van het plangebied op de topografische kaart (bron: www.agiv.be) (schaal: 1:60 000)	14
Figuur 10: Orthofoto van de huidige toestand van het terrein met de situering van het plangebied (bron: www.geopunt.be) (schaal 1:5000)	15
Figuur 11: Projectie van het plangebied op de bodembedekkingskaart (bron: www.geopunt.be) (schaal 1:5000).....	16
Figuur 12: Funderingsplan van een deel van het af te breken magazijn. Alle funderingszolen zijn aangeduid als een vierkant of rechthoek met een kruis in (bron: VPK-packaging).....	16
Figuur 13: Doorsnede van de huidige funderingszool, met daarboven de betonplaat (bron: VPK-packaging). 17	
Figuur 14: Tertiair geologische kaart geprojecteerd op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: dov.vlaanderen.be) (schaal 1:30 000)	20
Figuur 15: Situering van het plangebied op de Quartairgeologische kaart (bron: dov.vlaanderen.be) (schaal 1:50 000).....	21
Figuur 16: De Bodemkaart geprojecteerd op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: www.geopunt.be) (schaal 1:7000).....	21
Figuur 17: De Bodemkaart geprojecteerd op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: www.geopunt.be) (schaal 1:35 000)	22
Figuur 18: Digitaal terreinmodel met aanduiding van het plangebied en de waterlopen (Digitaal Terreinmodel raster 1m) (bron: www.geopunt.be , www.agiv.be) (schaal 1:80 000)	22
Figuur 19: Detail van de topografie van het plangebied met aanduiding van het uitgezette zuidwest-noordoost-profiel (Digitaal Terreinmodel raster 1m) (bron: www.geopunt.be , www.agiv.be) (schaal 1:5000).....	23
Figuur 20: Zuidwest-noordoost-profiel van het plangebied (bron: www.geopunt.be).....	23
Figuur 21: GRB-basiskaart met waterlopen met aanduiding van het plangebied (bron: www.agiv.be) (schaal: 1:25 000).....	24
Figuur 22: Potentiële bodemerosiekaart uit 2016 geprojecteerd op de RGB-kaart met aanduiding van het plangebied (bron: dov.vlaanderen.be , Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, www.agiv.be) (schaal 1:10 000)	24
Figuur 23: CAI-kaart met aanduiding van het plangebied (bron: https://cai.onroerendergoed.be – geraadpleegd op 10 mei 2017) (schaal 1:20 000).....	25
Figuur 24: Eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd binnen het plangebied (bron: https://cai.onroerendergoed.be – geraadpleegd op 9 mei 2017) (schaal 1:5000)	27
Figuur 25: Kaart van Ferraris (1771-1777) met projectie van het plangebied (bron: Geopunt, AGIV, Koninklijke Bibliotheek van België) (schaal 1:15 000)	29

Figuur 26: Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied (bron: Geopunt, AGIV, Provincie Oost-Vlaanderen) (schaal 1:15 000)	30
Figuur 27: Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met projectie van het plangebied (bron: Geopunt, AGIV, Koninklijke Bibliotheek van België) (schaal 1:10 000).....	30
Figuur 28: Popp-kaart (1842-1879) met projectie van het plangebied (bron: Geopunt, AGIV) (schaal 1:10 000)	31
Figuur 29: Luchtfoto uit 1971 met projectie van het plangebied (bron: Geopunt, AGIV) (schaal 1:6000).....	31
Figuur 30: Luchtfoto uit 2013-2015 met projectie van het plangebied (bron: Geopunt, AGIV) (schaal 1:6000)	32
Figuur 31: Digitaal terreinmodel met aanduiding van het plangebied, de waterlopen en de CAI vindplaatsen (Digitaal Terreinmodel raster 1m) (bron: www.geopunt.be, www.agiv.be) (1:40 000)	34