



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 99

Archeologienota Liersesteenweg te Begijnendijk (Vlaams- Brabant).

PIETERS HADEWIJCH, JANSSENS DAVID & VAN HUFFEL CEDRIC



Colofon

Uitgever	ADEDE bvba
Jaar van uitgave	2016
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	Bart De Smaele, Hadewijch Pieters , Janssens David
ISSN	2033-6810

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ADEDE bvba.

Inhoudsopgave

1	Administratieve fiche	- 5 -
2	Bureauonderzoek	- 11 -
2.1	Archeologische voorkennis	- 11 -
2.2	Aanleiding van het onderzoek.....	- 11 -
2.3	Doel van het onderzoek	- 11 -
2.4	Huidige situatie projectgebied	- 12 -
2.5	Beschrijving geplande werken.....	- 12 -
2.6	Randvoorwaarden	- 13 -
2.7	Werkwijze	- 13 -
3	Assessmentrapport.....	- 18 -
3.1	Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied.....	- 18 -
3.2	Geologische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied	- 20 -
3.2.1	Tertiair geologisch	- 20 -
3.2.2	Quartaair geologisch	- 21 -
3.2.3	Bodem	- 22 -
3.2.3.1	Bodemtype	- 23 -
3.2.3.2	Potentiële bodemerosie	- 24 -
3.2.3.3	Erosiegevoeligheid.....	- 25 -
3.2.3.4	Landgebruik	- 26 -
3.2.3.5	Gewestplan.....	- 27 -
3.3	Historische situering van het onderzoeksgebied	- 28 -
3.3.1	Algemene historische situering	- 28 -
3.3.2	Historisch kaartmateriaal	- 29 -
3.3.2.1	Fricx-kaarten (1712)	- 29 -
3.3.2.2	Kaart van Ferraris (1771 – 1778)	- 30 -
3.3.2.3	Atlas der Buurtwegen (1841)	- 31 -
3.3.2.4	Topografische kaart Vandermaelen (1846 – 1854)	- 32 -
3.3.2.5	Kaart van Popp (1842 – 1879)	- 33 -
3.3.2.6	Luchtfoto's (1971)	- 34 -
3.3.2.7	Luchtfoto's (1979-1990)	- 35 -

3.3.2.8	Luchtfoto's (2012)	- 36 -
3.4	Archeologische situering van het projectgebied.....	- 37 -
3.4.1	CAI locatie 995.....	- 38 -
3.4.2	CAI locatie 997	- 38 -
3.4.3	CAI locatie 5527	- 39 -
3.4.4	CAI locatie 103042.....	- 39 -
4	Besluit	- 40 -
4.1	Besluit gespecialiseerd publiek	- 40 -
4.2	Besluit breed publiek.....	- 43 -
5	Bibliografie.....	- 45 -
6	Lijst van plannen.....	- 46 -
7	Lijst van figuren	- 47 -

1 Administratieve fiche

Projectcode	2016K474
Site	Begijnendijk – Liersesteenweg
Projectsigle ADEDE	BEG-VEL
Ligging	Veldstraat/Liersesteenweg 3130 Begijnendijk
Bounding Box	Punt 1 (NW): X: 179589,553m Y:190282,124m Punt 2 (ZO): X: 179746,98m Y:190206,718m
Topografische kaart	Zie plannr. 1 (onderaan paragraaf)
Kadaster	Begijnendijk Afd. 1, Sectie B 411B, 410L, 410M, 403S, 403T, 403V, 403W Zie plannr. 3
Soort onderzoek	Bureauonderzoek - archeologienota
Opdrachtgever	Custodia Real Estate/ NOOTR Ontwikkelingsmaatschappij Pegasuslaan 5 1831 Diegem
Aard van de vervolgwerken	Bouw van twee retailcomplexen met bovenliggende appartementen en ondergrondse garages
Uitvoerder	ADEDE bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	Bart De Smaele 2015/00070
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bvba
Bibliografische referentie	Pieters H., Janssens D. & Van Huffel C., 2016, Archeologienota Liersesteenweg te Begijnendijk (Vlaams Brabant), ADEDE Archeologisch Rapport 99, Gent.
Grootte projectgebied	8 023m ²
Periode uitvoering	November 2016

Thermen thesaurus Onroerend Erfgoed	Bureauonderzoek, Archeologienota
Verstoorde zones	Zie plannummer 4



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

BEGIJNENDIJK - LIERSESTEENWEG

Plannr. 1
Topografische kaart.

2016K474

30/11/2016

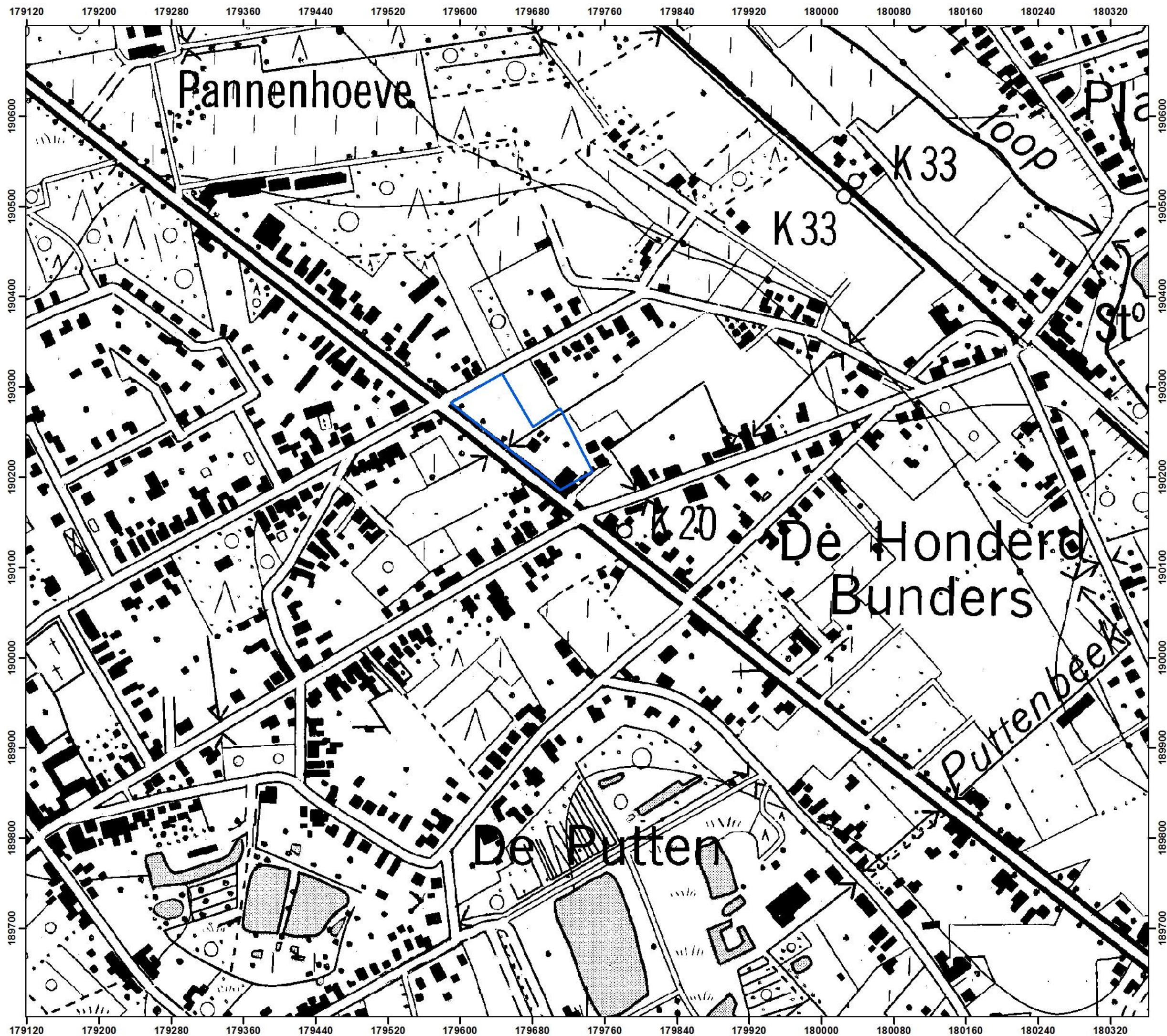
© NGI

Legende

 Projectgebied



0 300
Meter





ADEDE
SEARCH & RECOVERY

BEGIJNENDIJK - LIERSESTEENWEG

Plannr. 2
Orthofoto 2015.

2016K474 30/11/2016

© Geopunt

Legende

 Projectgebied



0 80
Meter





Plannr. 3
GRB.

2016K474 30/11/2016

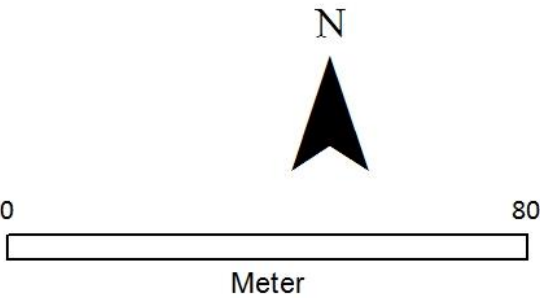
© Geopunt

2016K474 30/11/2016

© Geopunt

Legende

Projectgebiet





ADEDE
SEARCH & RECOVERY

BEGIJNENDIJK - LIERSESTEENWEG

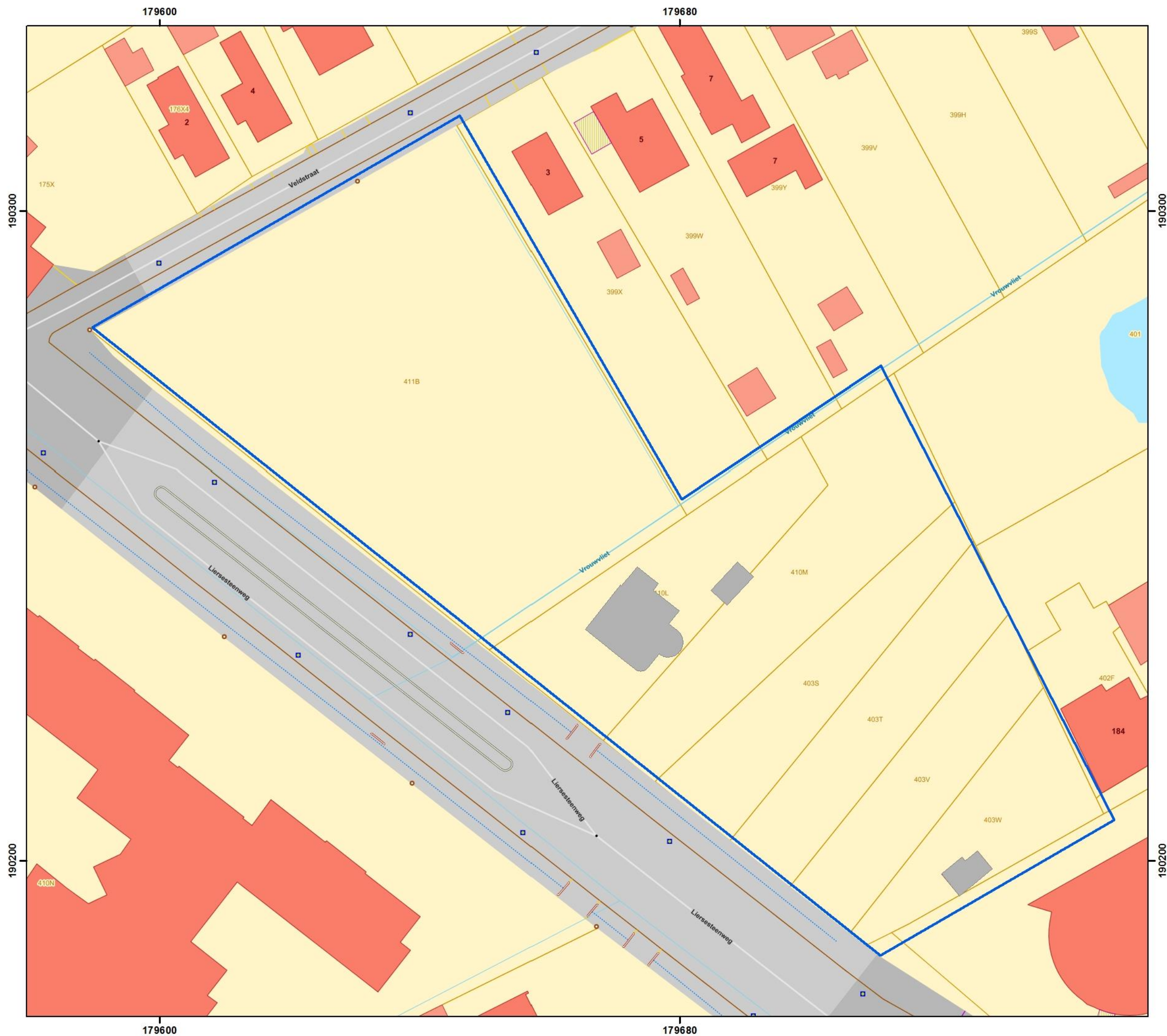
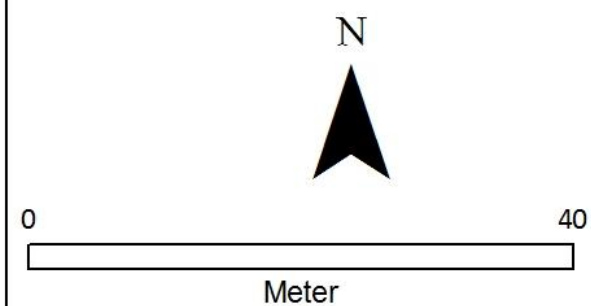
Plannr. 4
Gekende verstoorde zones.

2016K474 30/11/2016

© Geopunt

Legende

-  Projectgebied
-  Verstoord



2 Bureauonderzoek

2.1 Archeologische voorkennis

Binnen het onderzoeksgebied is tot op heden nog geen archeologisch (voor)onderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd. In de ruimere omgeving van het projectgebied zijn wel een aantal CAI-meldingen terug te vinden die in de databank van de Centraal Archeologische Inventaris (CAI) zijn opgenomen. Deze meldingen geven zicht op een archeologisch verleden in het gebied en worden besproken in §3.4 *Archeologische situering van het projectgebied*.

2.2 Aanleiding van het onderzoek

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt. De initiatiefnemer is daarom verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

2.3 Doel van het onderzoek

Deze archeologische nota heeft tot doel om door middel van de bestaande archeologische, geografische, geologische, en historische bronnen de mogelijkheid tot het aantreffen van archeologisch waardevolle sites binnen het projectgebied te onderzoeken. Aan de hand van de verzamelde informatie wordt vervolgens een programma van maatregelen opgesteld met het doel de archeologische kennis te bewaren voor de volgende generaties.

Volgende onderzoeksvragen worden in deze archeologienota behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied?
- Zijn er archeologische sites met relevante cultuurhistorische waarde gekend op of in de omgeving van het onderzoeksgebied?
- Hoe evolueerde het historisch landgebruik van het onderzoeksgebied?
- Hoe evolueerde de historische bebouwing van het onderzoeksgebied?

- Wat is de potentiële impact van de geplande werken op het cultuurhistorisch en archeologisch erfgoed?
- Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende info op? Zo neen, is er een vervolgonderzoek nodig en welke methode levert het meeste informatie op?

2.4 Huidige situatie projectgebied

Op de luchtfoto van 2015 is te bemerken dat het hele onderzoeksgebied onbebouwd is. Het noordelijkwestelijke gebied werd vermoedelijk gebruikt als landbouwgrond terwijl het zuidoostelijke deel braak ligt en sterk overwoekerd is met vegetatie en bomen. In deze zone was tot 2006 een woning aanwezig die ondertussen reeds gesloopt is. Over deze woning is geen informatie bekend, waarbij we moeten uitgaan van een verstoorde zone op het grondoppervlak waar deze gebouwd was. Hierbij kan verondersteld worden dat de verstoorde diepte tot 80 cm reikt, dit is slechts een richtlijn en niet algemeen geldend. Het geeft met andere woorden een verwachting¹ Centraal door het gebied loopt de Raambeek.

Voor een inplantingsplan van de bestaande toestand wordt verwezen naar plannr. 5.

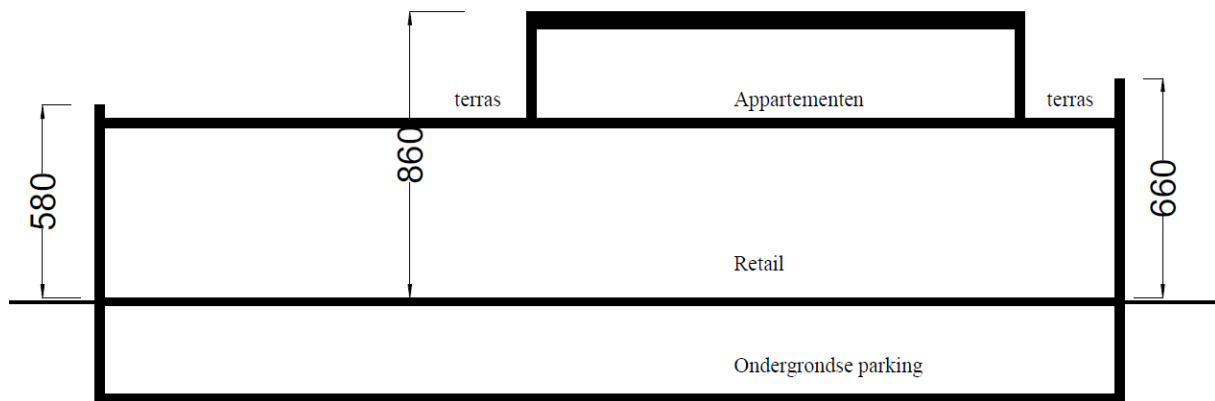
2.5 Beschrijving geplande werken

Binnen het projectgebied worden 4 units opgericht, 2 aan 2 gebouwd. Deze blokken kennen elk 2 bouwlagen en een ondergrondse parking. Het gelijkvloers krijgt een bestemming voor retail terwijl de eerste verdieping bestemd is voor appartementen. Tussen beide gebouwen stroomt de Raambeek die deels overkapt zal worden en deels open blijft. De nutsvoorzieningen zullen voornamelijk in deze beek aangelegd worden. Verder zal er onder de gebouwen een ondergrondse parking aangelegd worden met een verstoring van minimum 3.05m onder het maaiveld. Rondom zal het terrein geasfalteerd worden om te dienen als rijweg waarbij langs de straatkant van de Liersesteenweg zestig parkeerplaatsen voorzien worden. Er worden eveneens 10 parkeerplaatsen voorzien verspreid over de rest van het terrein, rondom de nieuwe complexen. De zijde aan de Veldstraat zal dienen voor de in- en uitritten. Het zuidoostelijke complex met ondergrondse parking kent een in- en uitrit langs de Liersestraat, terwijl het noordwestelijke complex zijn toegang en uitrit kent aan de achterzijde van het perceel, achteraan het geplande gebouw. De totale ingreep in de bodem bestemd voor de bouwcomplexen vindt plaats over een oppervlakte van 3625m². De ondergrondse

¹ https://nl.wikipedia.org/wiki/Fundering_op_staal

parkingen die voorzien zullen worden, verstoren de bodem over eenzelfde oppervlakte. Daarnaast wordt een totale oppervlakte van 3871m² verstoord over de rest van het onderzoeksgebied door de aanleg van de verharding voorzien voor de inrit en de bovengrondse parking. Op een totale oppervlakte van 8023m² wordt met andere woorden ruim 93% verstoord door nieuwe ingrepen.

Voor een inplantingsplan van de bestaande toestand wordt verwezen naar plannr. 6.



Figuur 1. Doorsnede van de ontwerptoestand zoals aangeleverd door de opdrachtgever.

2.6 Randvoorwaarden

Door de huidige toestand van het terrein waarbij het zuidoostelijke deel momenteel niet toegankelijk is voor eventueel vooronderzoek met ingreep in de bodem, dient dit onderzoek te gebeuren na het rooien van de vegetatie. Men dient voor de verwijdering van de bomen in het bezit te zijn van een stedenbouwkundige vergunning tot ontbossen. Het boscompensatievoorstel dient aan de stedenbouwkundige vergunning toe te voegen. Het is economisch wenselijk vooronderzoek met ingreep in de bodem in één geheel uit te voeren waardoor ook het noordwestelijke deel via uitgesteld traject in samenhang met de rest dient onderzocht te worden.

2.7 Werkwijze

Dit bureauonderzoek heeft tot doel de aanwezigheid en de bewaringstoestand van de archeologische resten binnen het projectgebied in te schatten, alsook de impact van de geplande werken op het aanwezige archeologische erfgoed. Op basis van de verworven kennis kunnen concrete aanbevelingen geformuleerd worden voor een eventuele verder prospectie-

/opgravingsstrategie. De archeologische verwachting van het projectgebied wordt gebaseerd op gekende geologische, landschappelijke, archeologische, historische en geografische bronnen. Hiervoor wordt beroep gedaan op gekende literatuur, de Centraal Archeologische Inventaris, het Geoportaal van Onroerend Erfgoed en de Databank Ondergrond Vlaanderen. Dit alles wordt vervolgens samengelegd met topografische kaarten, recente luchtfoto's, kadasterkaarten en plannen van de gekende/geplande toestand.

Overzicht geconsulteerde kaarten:

- Onderzoeksgebied:
 - Inplantingsplan huidige toestand
 - Inplantingsplan geplande toestand
 - Doorsnede nieuwe toestand
- Geografische/geo (morfo)logische en bodemkundige situering:
 - Topografische kaart
 - Orthofoto
 - Kadasterkaart
 - Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II
 - Tertiair geologische kaart
 - Quartair geologische kaart
 - Bodemtypekaart
 - Potentiële bodemerosiekaart
 - Erosiegevoeligheidskaart
 - Bodemgebruiksbestand
- Historische situering:
 - Cartes des Pays-Bas van Fricx, 1712
 - Militaire kaart van Ferraris, 1777
 - Vandermaelen kaarten, 1846-1854
 - Kaart van Popp (1842 – 1879)
 - Luchtfoto 1971
 - Luchtfoto 1979-1990
 - Luchtfoto 2012
- Archeologische situering:
 - Geoportaal Centraal Archeologische Inventaris
 - Inventaris Onroerend Erfgoed



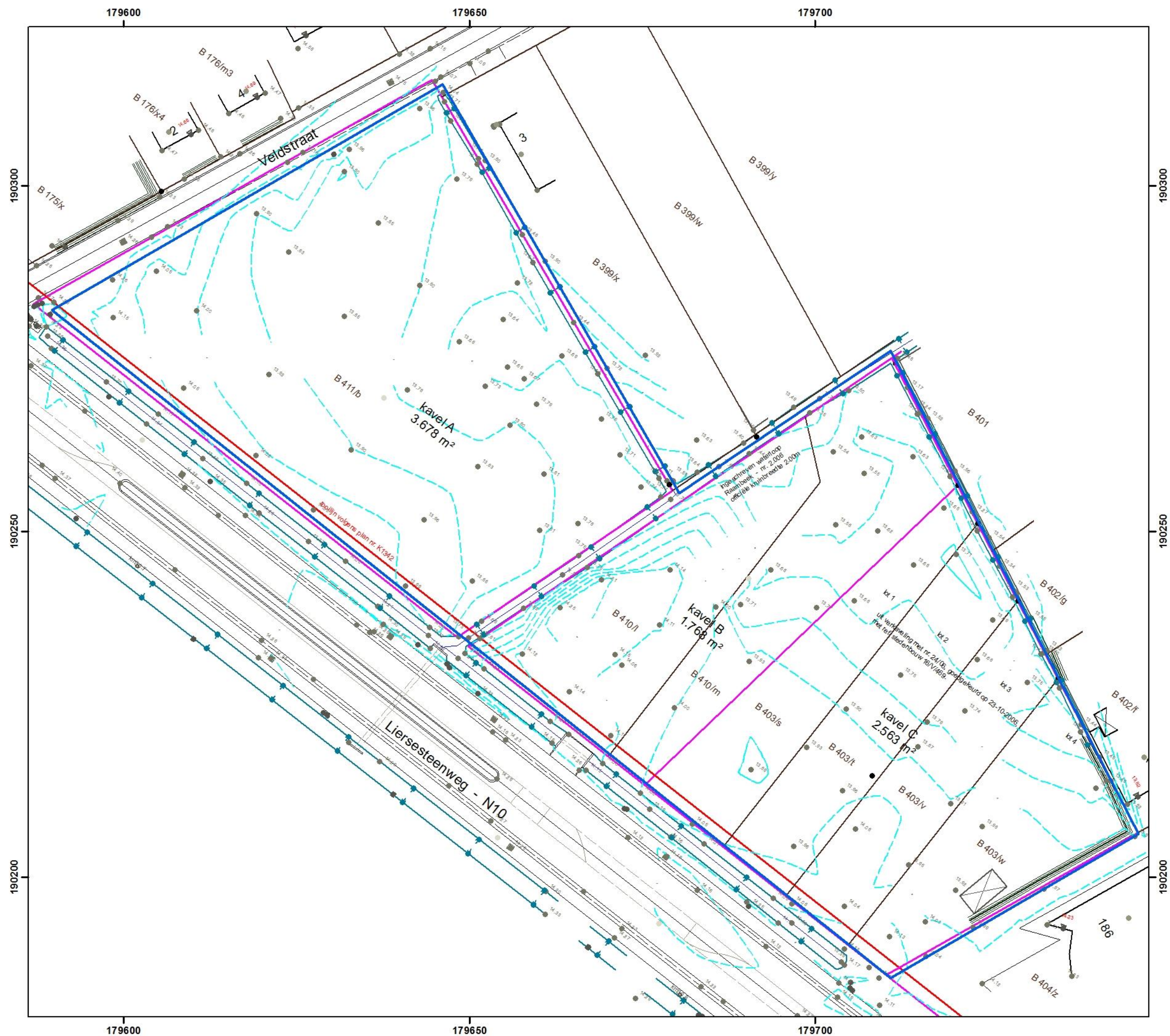
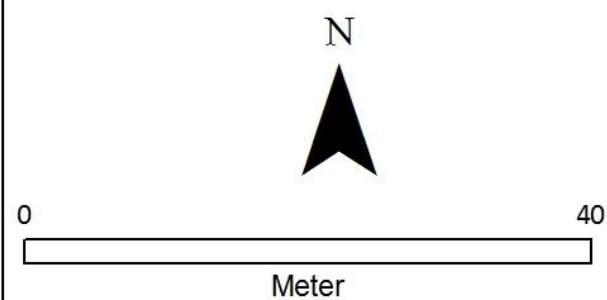
Plannr. 5
Bestaande toestand.

2016K474	30/11/2016
----------	------------

© opdrachtgever

Legende

Projectgebiet





ADEDE
SEARCH & RECOVERY

BEGIJNENDIJK - LIERSESTEENWEG

Plan nr. 6
Ontwerp.

2016K474

30/11/2016

© opdrachtgever

Legende

 Projectgebied



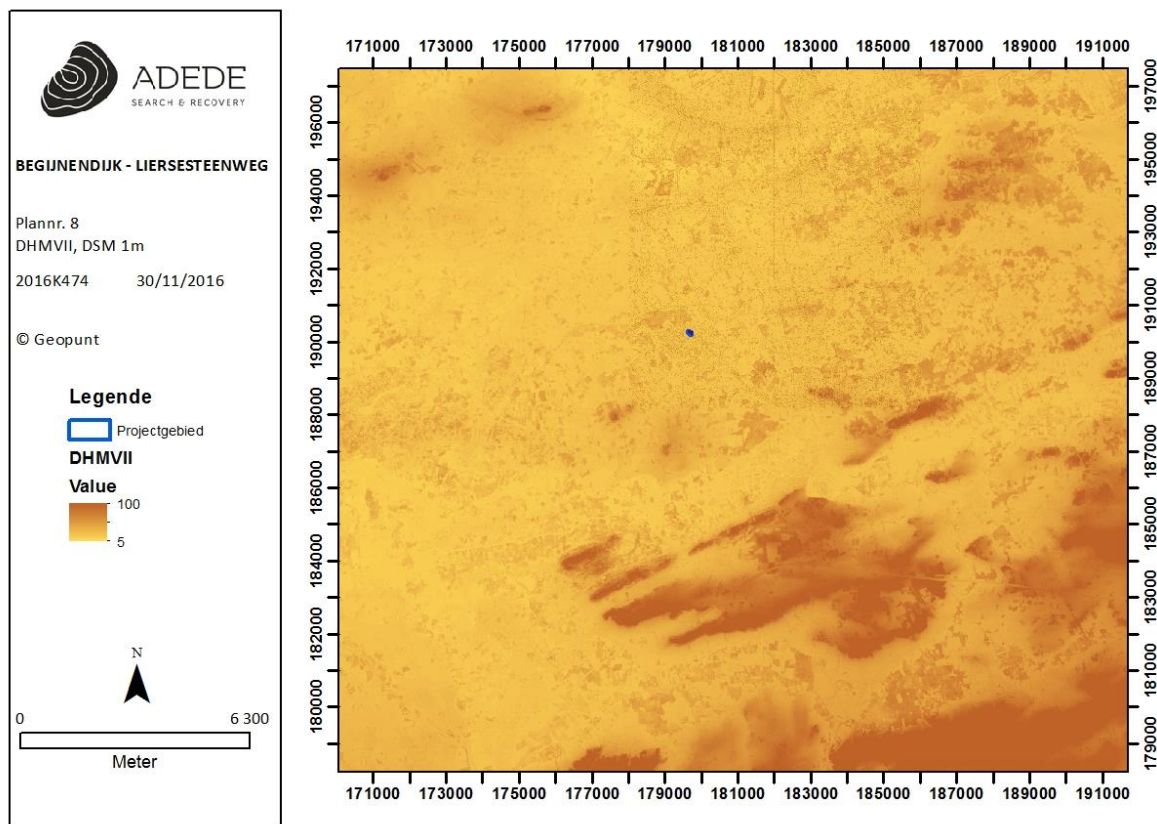
0 40
Meter



3 Assessmentrapport

3.1 Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is gelegen in de gemeente Begijnendijk, provincie Vlaams-Brabant. Het is een landelijke gemeente met in Begijnendijk verschillende grote poelen omgeven door natuur en in Betekom uitgebreide 'Beemden'.² Het bevindt zich tussen de rivieren de Demer in het zuiden en de Grote Nete in het noorden.³

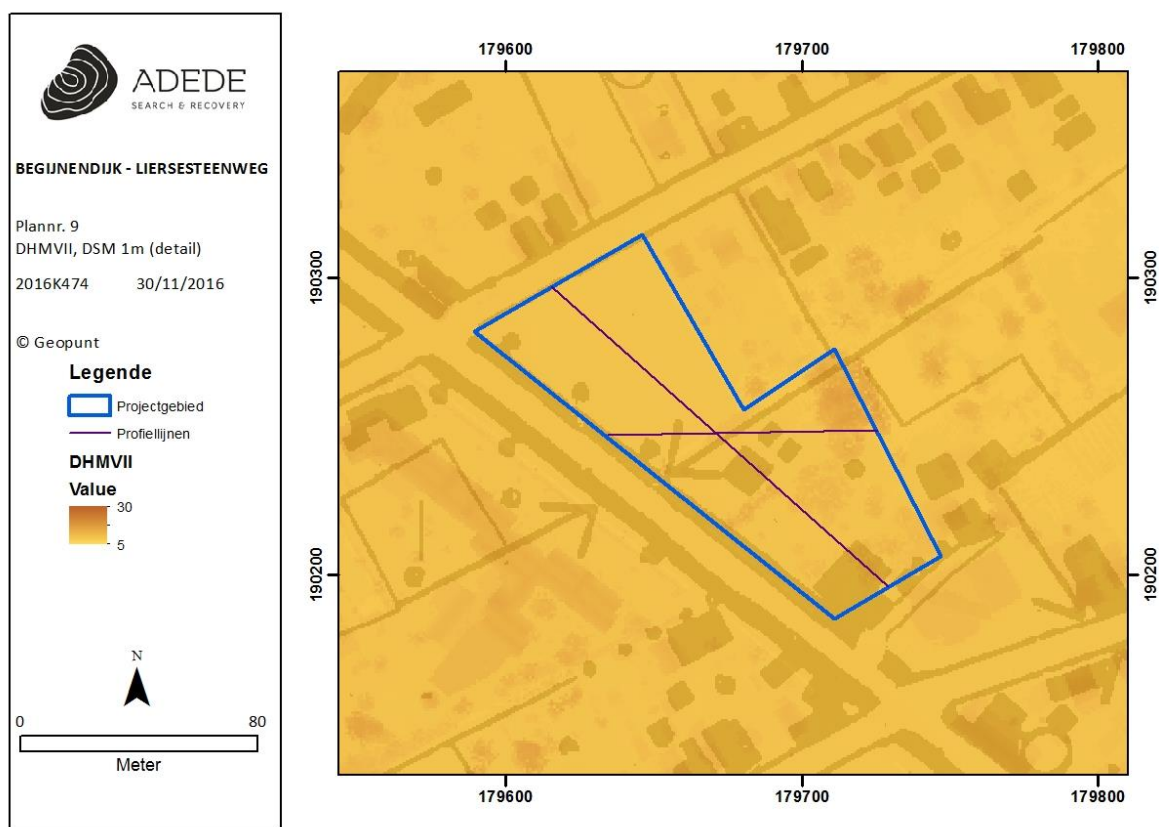


Figuur 2. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.

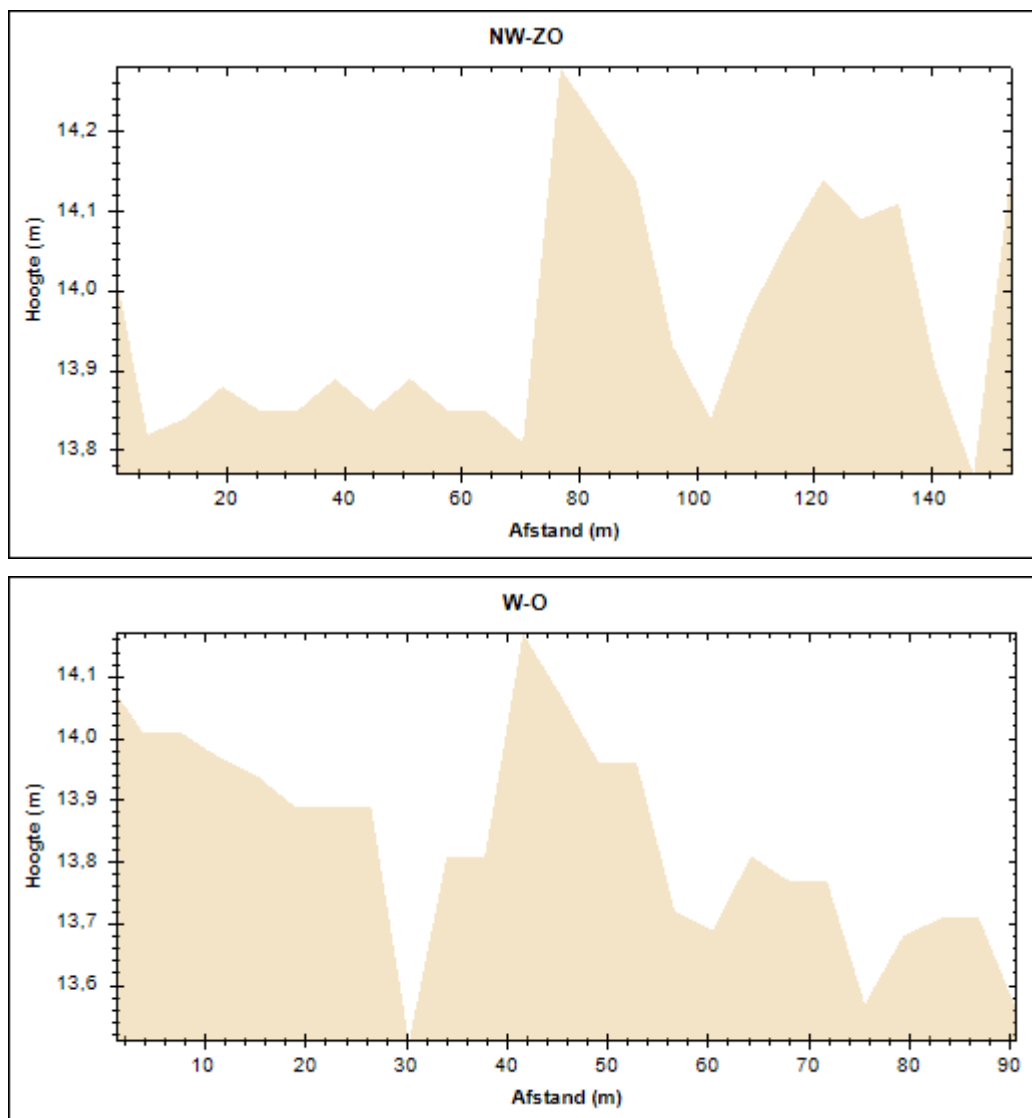
Het onderzoeksgebied zelf ligt op een hoogte van 13.5m TAW tot 14m TAW en kent weinig reliëf.

² <http://www.begijnendijk.be/product/72/geschiedenis-begijnendijk>

³ <http://www.geopunt.be/>



Figuur 3. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).



Figuur 4. Hoogteprofielen van het projectgebied ©Geopunt.

3.2 Geologische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied

3.2.1 Tertiair geologisch

De projectlocatie bevindt zich volledig binnen de Formatie van Boom, ook wel de Boomse Klei genoemd. Deze formatie is onderdeel van de lithostratigrafische groep 'Afzetting van de Rupel' dewelke bestaat uit een afwisseling van mariene zanden en kleien van het Oligoceen en opgebouwd is uit drie formaties, van jong naar oud:

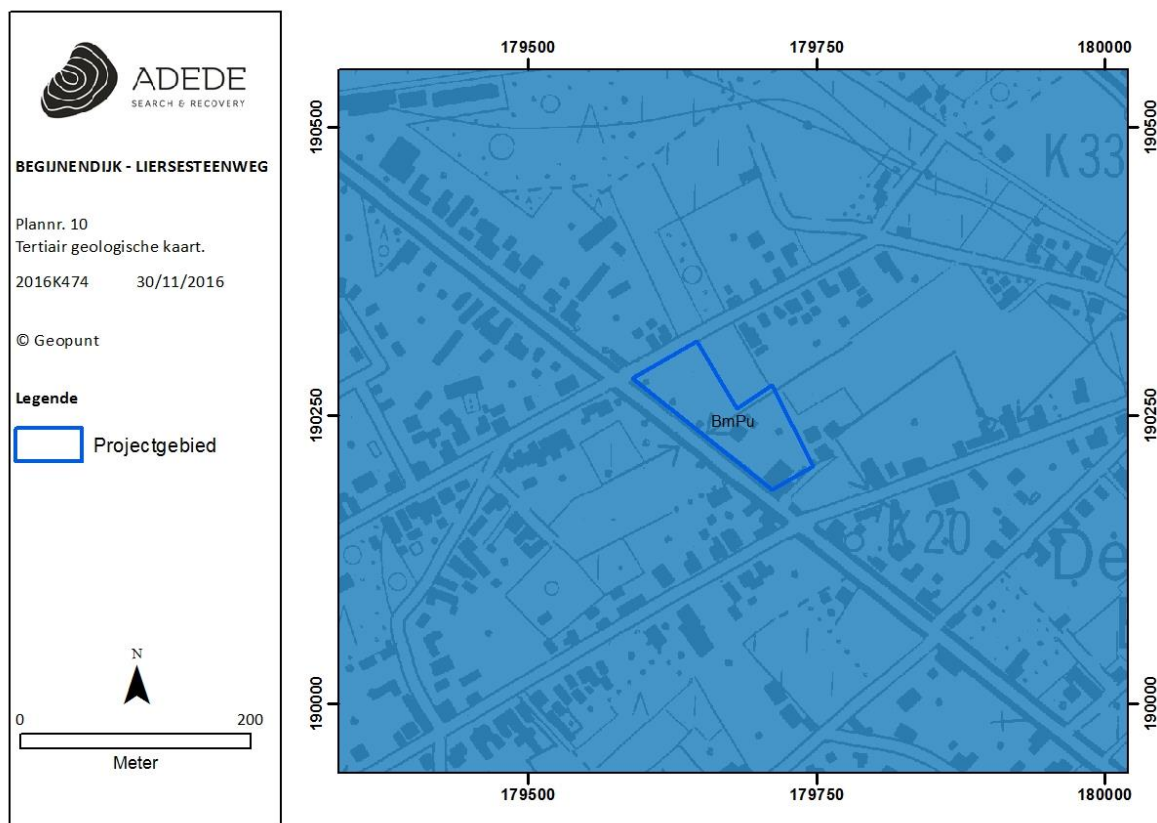
- Formatie van Eigenbilzen (gelaagde zanden);
- Formatie van Boom (klei);

- Formatie van Bilzen (zand).

De Formatie van Boom is gevormd tussen het begin en het midden van het Rupeliaan (Vroeg-Oligoceen) en kan in het noordoosten van België tot 150m dik zijn. Naar het westen toe wigt de laag uit tot een dikte van enkele meters in Oost-Vlaanderen. Het omvat drie leden, van jong naar oud:

- Lid van Putte;
- Lid van Terhage;
- Lid van Belsele-Waas.

Ter hoogte van het onderzoeksgebied dagzoomt enkel het Lid van Putte (BmPu). Dit lid bestaat uit een zwartgrijze, silthoudende klei met een grote bijmenging van organisch materiaal. De tertiair geologische kaart (1:50.000) geeft de lithologie van de afzettingen onder de quartaire afzettingen weer.

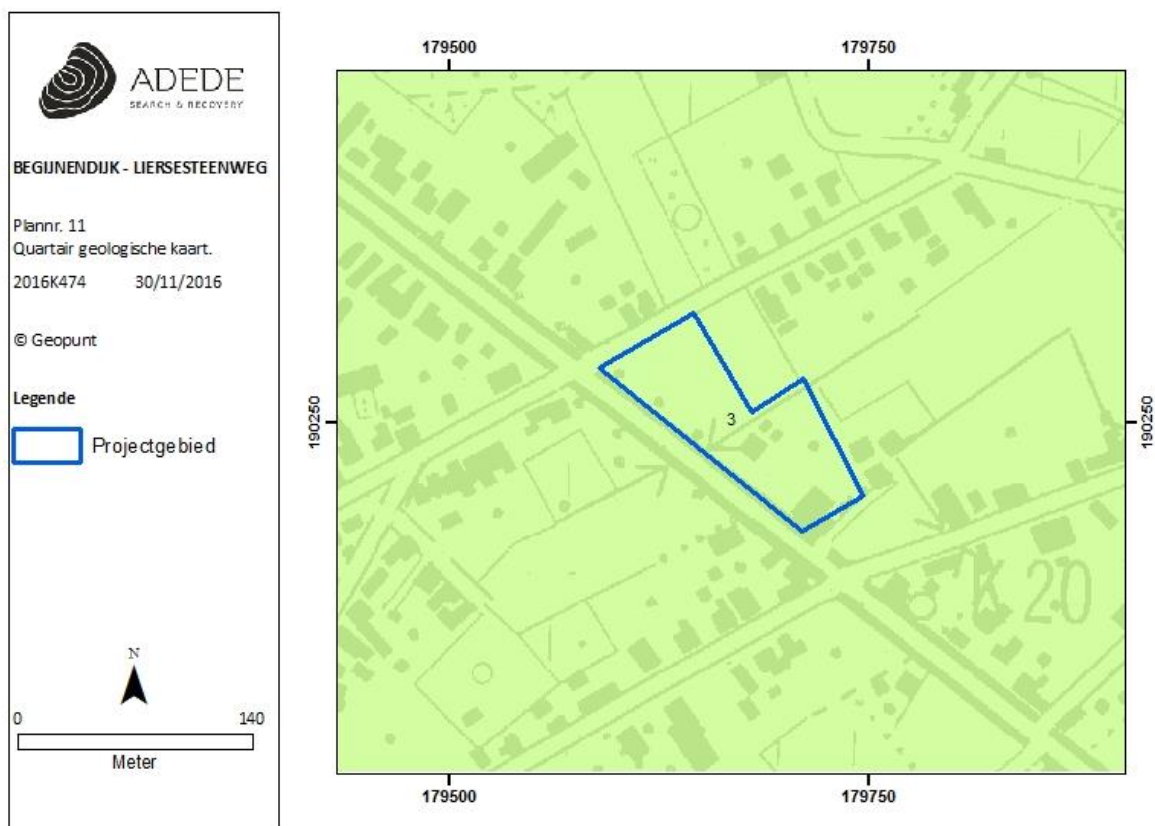


Figuur 5. Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart.

3.2.2 Quartair geologisch

Ter hoogte van het gehele onderzoeksgebied is profieltype 3 aanwezig. Dit houdt in dat er geen holocene en/of tardiglaciale afzettingen aanwezig zijn bovenop de pleistocene sequentie. De opbouw van dit profieltype is als volgt:

- ELPw en/of HQ: Dit zijn eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-pleistoceen) of mogelijk vroeg-holocene. In het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen bestaan deze afzettingen voornamelijk uit silt (loess) en in de meer noordelijke en centrale delen van Vlaanderen, waar het onderzoeksgebied zich bevindt, zijn deze opgebouwd uit zand tot zandleem. Anderzijds kunnen er eveneens hellingsafzettingen van het quartair aanwezig zijn.
- FLPw: Dit zijn fluviale afzettingen, aanwezig onder de zandige eolische afzettingen, van het Weichseliaan (laat-pleistoceen).



Figuur 6. Situering van het projectgebied op de quartair geologische kaart.

3.2.3 Bodem

In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens de bodemtypekaart, potentiële bodemerosiekaart, erosiegevoeligheidskaart, het bodemgebruiksbestand, de aanwezige boringen in de omgeving van het onderzoeksgebied en het gewestplan besproken.

3.2.3.1 Bodemtype⁴

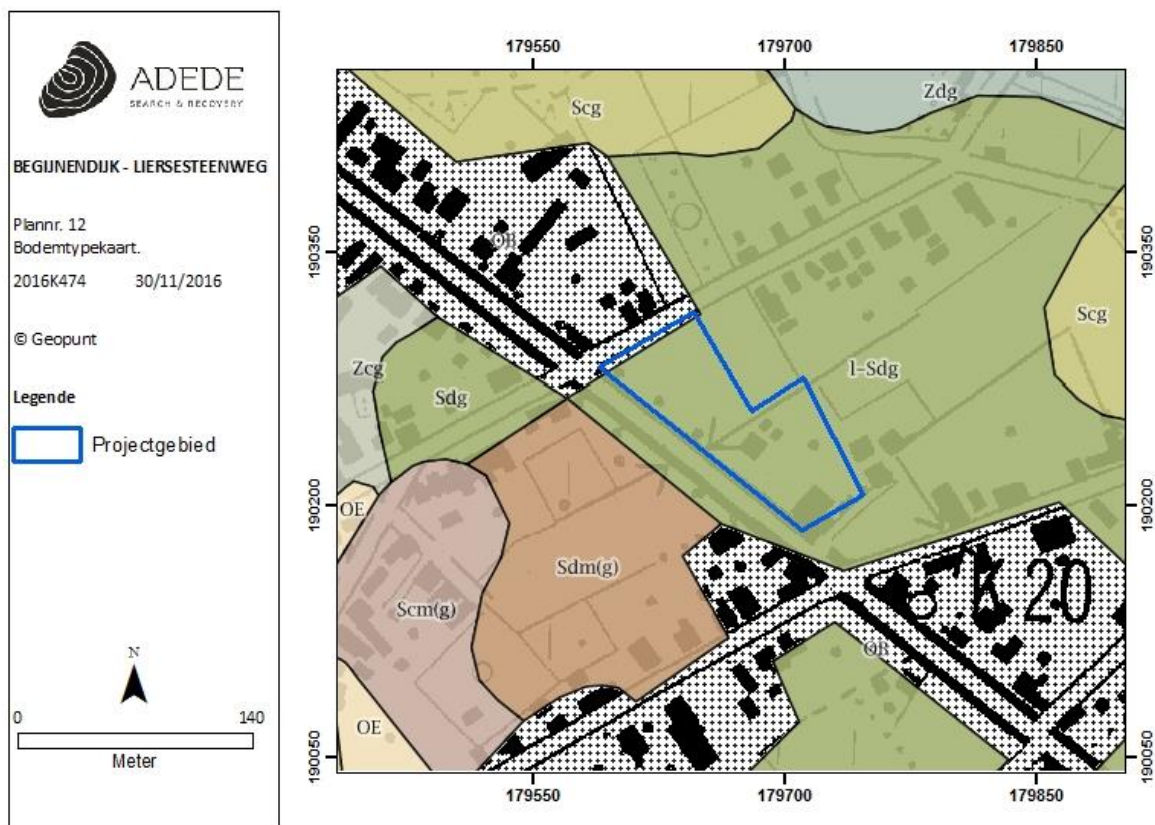
Op de bodemtypekaart van Vlaanderen wordt volgend bodemtype teruggevonden binnen het onderzoeksgebied:

- **I-Sdg:** Dit bodemtype behoort tot de reeks van lemige zandgronden. Het is een matig natte lemige bodem met duidelijke B-horizont met bijmenging van ijzer en/of humus. De 'I' in de code wijst op een bijmenging van leemsubstraat beginnend op een geringe tot matige diepte. Sdg is één van de drie bodems in de podzolserie. Bovenaan is een A-horizont terug te vinden met een donkergrijze/zwarte tot bleke kleur waarvan de bovenste 30cm verstoord is door ploegen of andere grondbewerking. Hieronder is een ijzer en/of humusrijke Bh-horizont terug te vinden met een zwartbruine tot roodbruine kleur tot een diepte van ca. 80cm. In deze horizont komen vaak roestvlekken vanaf 40 tot 60cm voor. Hieronder bevindt zich de grijsachtige tot geelbruine, gleyhoudende Cg-horizont met grote roestvlekken. In het voorjaar kunnen deze bodems overdreven nat worden waardoor drainage door middel van begreppeling en het leggen van gewenten nodig is. In de zomer daarentegen is de bodem meestal voldoende vochtig. Echter, tijdens droge periodes kan het oppervlakte boven de B-horizont sterk uitdrogen. Sdg-type bodems zijn één van de meest geschikte bodems van de streek voor landbouw.

Grenzend aan het onderzoeksgebied zijn nog twee andere bodemtypes te onderscheiden:

- **OB:** Aan de bovenzijde en ten zuiden van het onderzoeksgebied (overkant Haltestraat) is dit type bodem terug te vinden. Dit zijn kunstmatige gronden waarbij het originele bodemprofiel door de mens gewijzigd of vernietigd is. In dit geval betreft het een bodem in bebouwde zone.
- **Sdm(g):** Dit type bodem is terug te vinden ten westen van het onderzoeksgebied, aan de overkant van de Liersesteenweg. Sdm is een matig natte lemige zandgrond met een diepe antropogene A-horizont met bijmenging van humus. '(g)' in de code wijst op een variëteit van dit Sdm-bodemtype met een grijsachtige bovengrond. Onder deze humusrijke A-horizont is een weinig ontwikkelde podzol aanwezig (B-horizont). De waterhuishouding in dit type bodem is in de winter nat terwijl het in de zomer dan weer te droog kan zijn. Een afvoer van het oppervlaktewater is veelal vereist. Deze gronden zijn matig geschikt voor weide en veeleisende teelten.

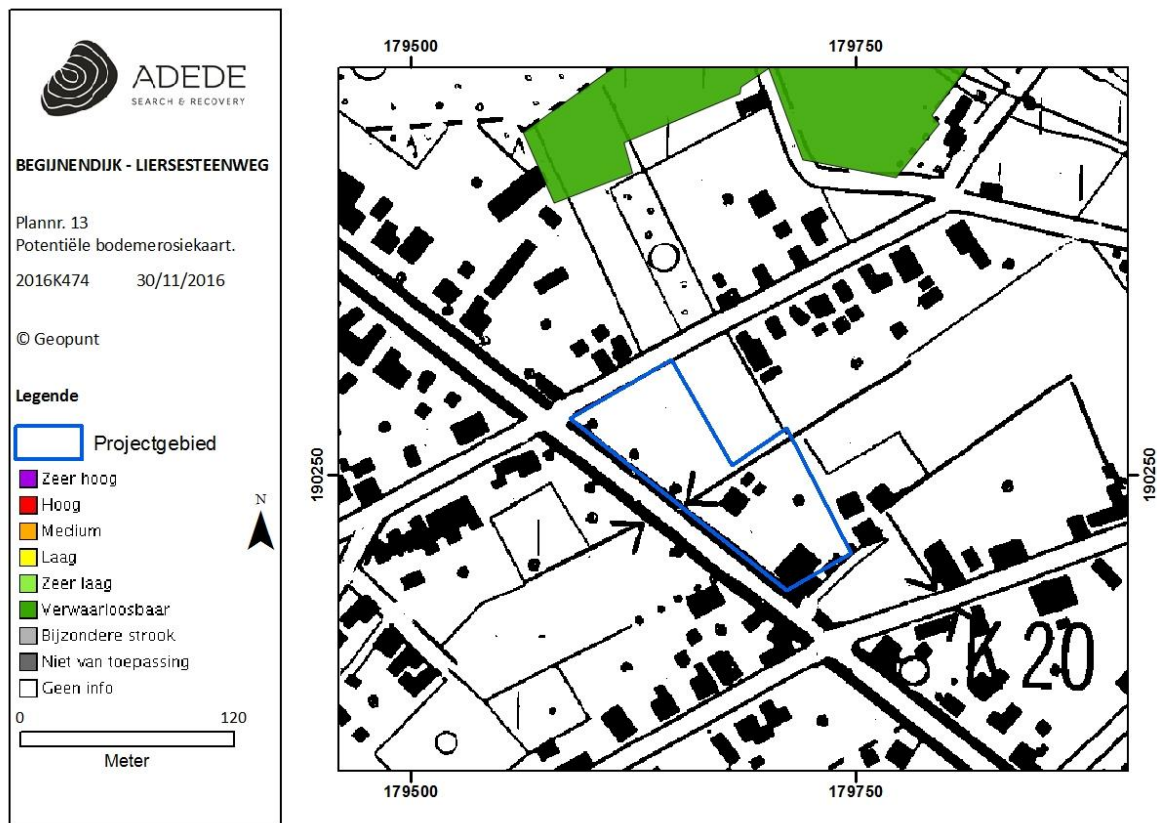
⁴ E. Van Ranst & C. Sys, 2000, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Laboratorium voor Bodemkunde, Gent.



Figuur 7. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart.

3.2.3.2 Potentiële bodemerosie

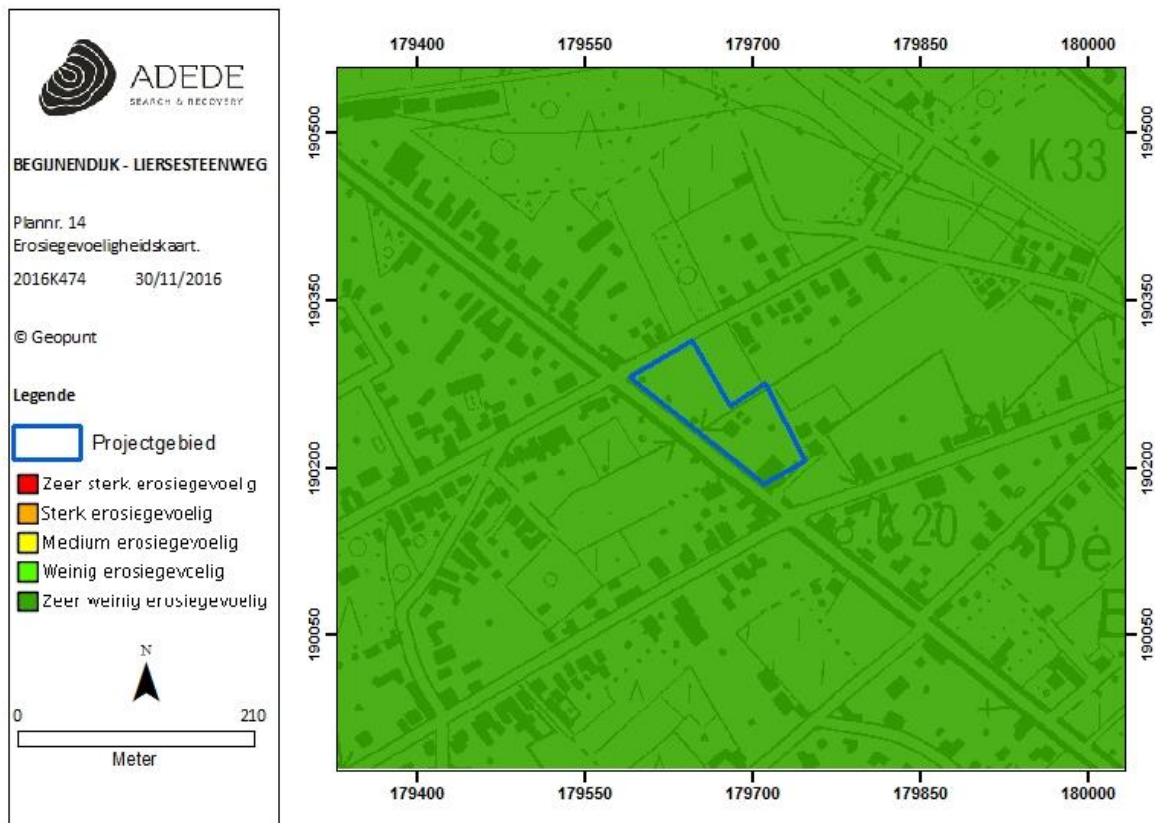
De potentiële bodemerosiekaart per perceel houdt rekening met onder meer het bodemtype, de hellingsgraad en de hellingslengte van dat perceel. Het houdt echter geen rekening met het huidige landgebruik. Op onderstaande figuur wordt de potentiële bodemerosie per perceel (opname 2016) weergegeven ter hoogte van de Veldstraat in Begijnendijk. Hierop kan gezien worden dat met betrekking tot de totale erosie ter hoogte van het onderzoeksgebied geen informatie beschikbaar is. Op naburige percelen (dichtstbijzijnde ca. 120m ten noorden van het onderzoeksgebied) is de totale potentiële erosie verwaarloosbaar.



Figuur 8. Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart.

3.2.3.3 Erosiegevoeligheid

Op onderstaande figuur wordt de erosiegevoeligheid weergegeven van de Vlaamse gemeenten. Het onderzoeksgebied wordt hierop ingedeeld als zijnde van erosiegevoeligheid klasse 5, wat wil zeggen dat er zeer weinig erosiegevoeligheid is.

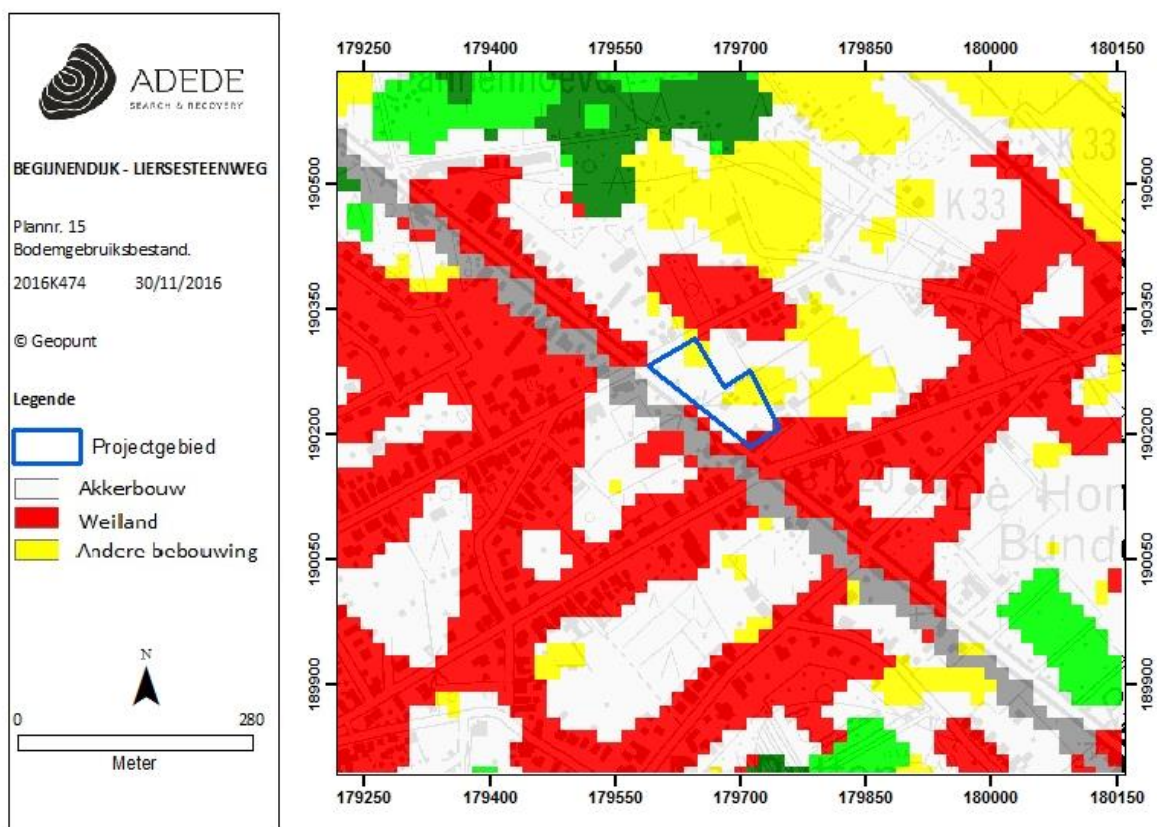


Figuur 9. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart.

3.2.3.4 Landgebruik

Om het landgebruik ter hoogte van het onderzoeksgebied na te gaan werd gebruikt gemaakt van het bodemgebruiksbestand, opname 2001. Hierop valt te zien dat met betrekking tot het onderzoeksgebied volgend landgebruik gekarteerd is:

- **Akkerbouw:** Dit landgebruik maakt het grootste deel uit van het onderzoeksgebied. Hierbij wordt de bodem gebruikt in rotatiesystemen waarbij jaarlijks gewassen worden geoogst, inclusief braakland.
- **Weiland:** Hierbij is de bodem bedekt met gras en het oppervlakte is niet gelegen in het overstromingsgebied van een rivier. Dit landgebruik bevindt zich ter hoogte van de noordwest-zuidoostelijke grens van het onderzoeksgebied.
- **Andere bebouwing:** Bij dit landgebruik is het grootste deel van het gebied bedekt door structuren zoals gebouwen, wegen en artificiële oppervlakten met groene oppervlakten en stukken open bodem. Standaard is tussen 30 en 80% van deze bodem verhard. Dit landgebruik is voornamelijk terug te vinden ter hoogte van de ondergrens (zuidost-noordost) van het onderzoeksgebied.



Figuur 10. Situering van het projectgebied op het bodemgebruiksbestand.

3.2.3.5 Gewestplan

Het bestemmingstype van de percelen die behoren tot het onderzoeksgebied is woongebied.



Figuur 11. Situering van het projectgebied op het gewestplan.

3.3 Historische situering van het onderzoeksgebied

3.3.1 Algemene historische situering

De gemeente Begijnendijk bestaat uit de kernen Begijnendijk en Betekom. Deze laatste is, hoewel een deelgemeente, de oudste van beiden. De oudste vermelding van Betekom stamt uit 1243 en mogelijk is Begijnendijk later uit dit dorp ontstaan. De naam Betekom is afgeleid van *Betingaheim* en is Frankisch van oorsprong. Het dorp was sterk ontwikkeld in de late middeleeuwen en was als heerlijkheid in handen van de Heren van Rivieren en de heren van Ter Bruggen.⁵ De oudste vermelding van Begijnendijk kan geplaatst worden in 1253 waar in een tekst van de abdij van Sint-Geertruiden van Leuven melding gemaakt wordt van een dijk die liep van de Bonewijt naar de Molens.⁶ Begijnendijk was tot de Franse bezetting grotendeels in handen van de abdij van Averbode en de Aarschotse begijnen. De dijk was eigendom van deze laatste en heeft waarschijnlijk gezorgd

⁵ <http://www.begijnendijk.be/product/72/geschiedenis-begijnendijk>

⁶ <http://www.kempeneers.org/publicaties/boek9-02.html>

voor de naam van het latere dorp.⁷ De eerste vermelding van een dorp naast de dijk stamt pas uit de 17^e eeuw.⁸ Begijnendijk was in de late middeleeuwen belangrijk voor turfwinning dat in overvloed voorkwam op de moerassige laagvlaktes. Turf was een waardevolle delfstof die overvloedig voorkwam in de moerassige laagten langs de Merenloop en elders. Toch bleef Begijnendijk zeer dun bevolkt en in de 16^e en 17^e eeuw was het een gehucht van Aarschot. In 1733 kreeg Begijnendijk, dat nog steeds een gehucht van Aarschot was, een eerste kerkje/kapelletje ter ere van de Heilige Lucia. Deze kerk werd in 1953 gesloopt en vervangen door een nieuwe kerk. Vanaf de 18^e eeuw kende het dorp een sterke bevolkingsgroei. In 1977 werden Begijnendijk en Betekom samengevoegd tot de fusiegemeente Begijnendijk.⁹

3.3.2 Historisch kaartmateriaal

3.3.2.1 *Fricx-kaarten (1712)*

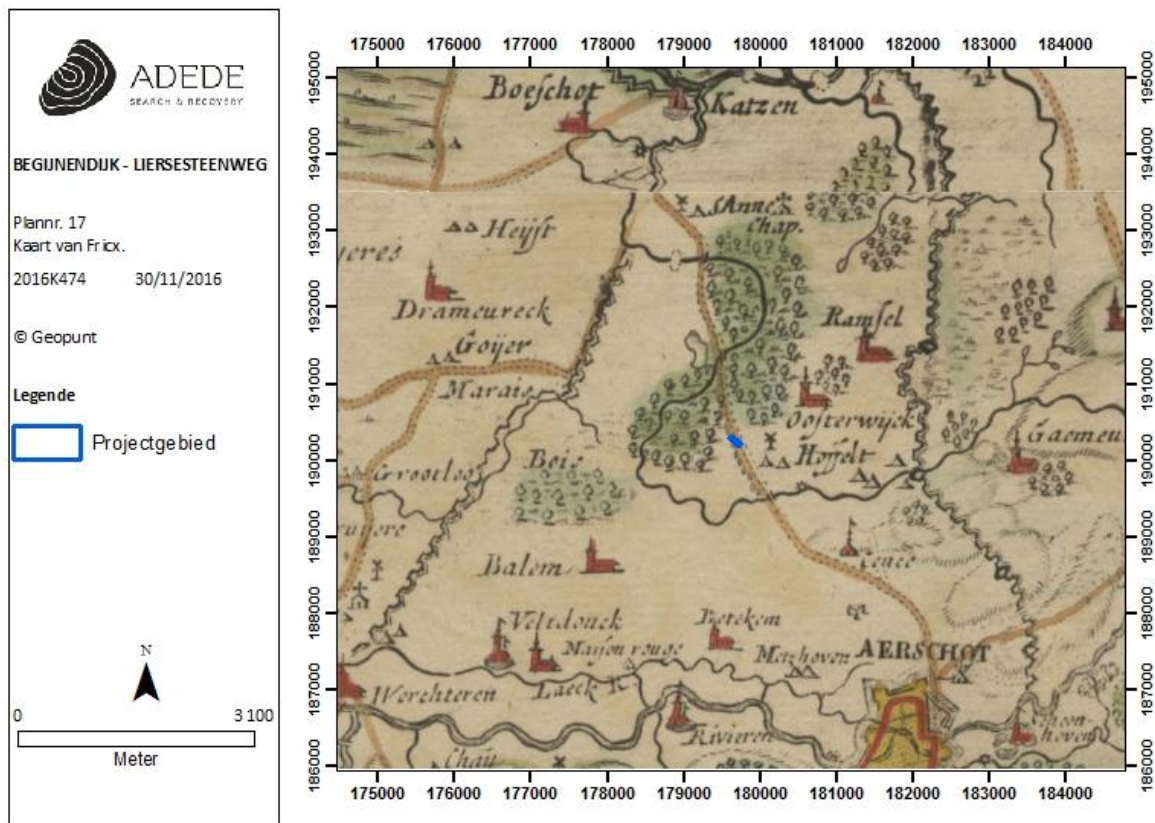
Op deze kaart staat Begijnendijk niet weergegeven. Het onderzoeksgebied wordt weergegeven langs een weg die start ten zuiden van *Boefschot* (het huidige Booischot) en verderloopt in zuidelijke richting langs het onderzoeksgebied tot *Aerschot* (Aarschot). Het is verder gesitueerd aan de rand van een bos dat zich noordelijker en aan weerszijden van eerdergenoemde weg bevindt. In oostelijke richting wordt melding gemaakt van een molen alsook verschillende heuvels met als naamgeving *Hoffelt*. Ten slotte stroomt een waterloop vanuit oostelijke richting vrijwel volledig rond het onderzoeksgebied en loopt verder naar het noorden tot de monding in de Grote Nete.¹⁰

⁷ <http://www.begijnendijk.be/product/72/geschiedenis-begijnendijk>

⁸ <http://www.kempeneers.org/publicaties/boek9-02>.

⁹ <http://www.begijnendijk.be/product/72/geschiedenis-begijnendijk>

¹⁰ <http://www.geopunt.be/>

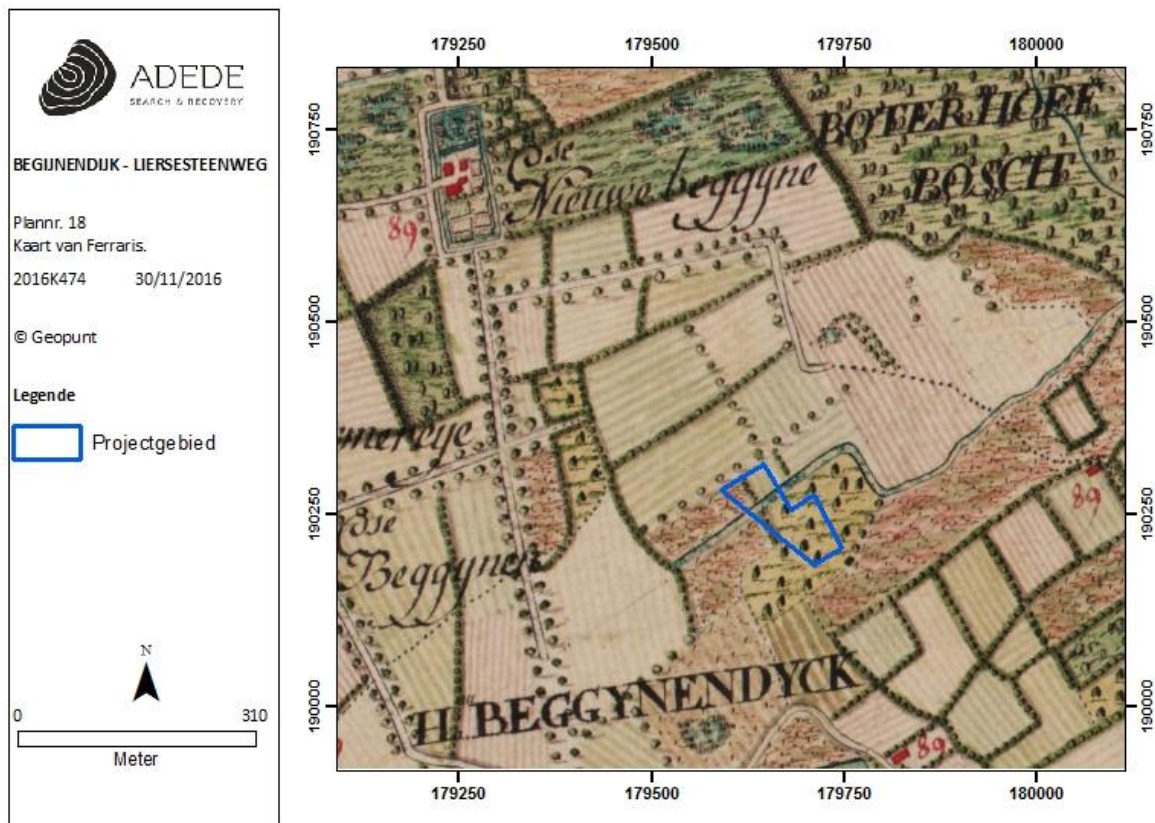


Figuur 12. Situering van het projectgebied op de kaart van Frick.

3.3.2.2 Kaart van Ferraris (1771 – 1778)

Begijnendijk is op de Ferrariskaart weergegeven als *Beggynendyck* en heeft het uitzicht van een lintdorp. Op de kaart wordt ook een kerk aangeduid. Het dorp wordt omringd door verschillende kleinere bossen zoals het *Leuys Bosch*, *Lick Bosch* en *Boterhoef Bosch*. Het onderzoeksgebied bevindt zich ten westen van het dorp en wordt in twee gedeeld door een waterloop. Het noordelijke deel bestaat uit landbouwpercelen die van elkaar gescheiden worden door bomenrijen. Het zuidelijke deel van het terrein wordt weergegeven als een gebied waarop sparren groeien. Het gebied ligt weergegeven in een moerassig bodemtype. Verder bevinden zich ten zuiden van het terrein twee grote waterplassen. De weg van Antwerpen naar Aarschot loopt ten oosten van het onderzoeksgebied. Ten noorden ten slotte wordt een omwalde hoeve afgebeeld met de naam *Nieuwe Beggijne*. Andere hoeves bevinden zich in het westen, tegen het dorp.¹¹

¹¹ <http://www.geopunt.be/>

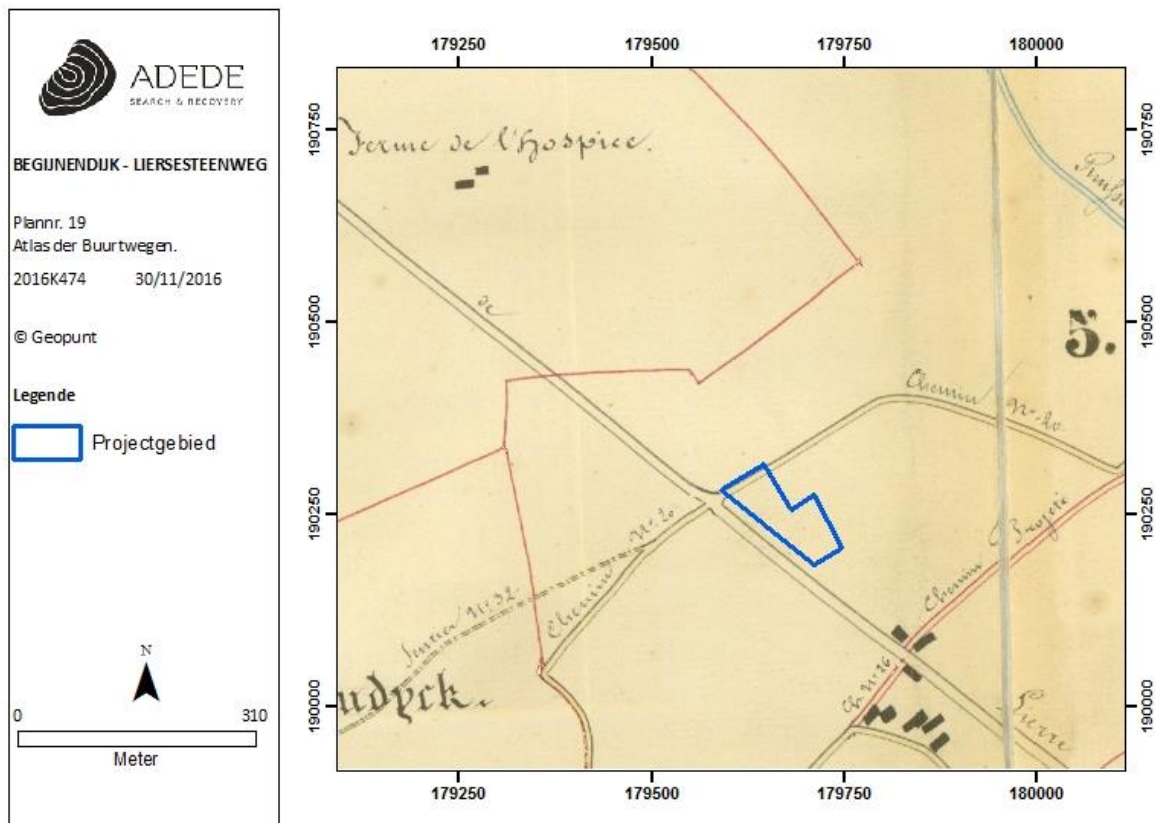


Figuur 13. Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris.

3.3.2.3 *Atlas der Buurtwegen (1841)*

De Atlas der Buurtwegen kent enkele verschillen ten opzichte van de Ferrariskaart. Zo bevindt het onderzoeksgebied zich aan het kruispunt van twee wegen, de Chemin no. 20 en de weg van Lier naar Aarschot, heden ten dage respectievelijk de Veldstraat en de Liersesteenweg. Ook de perceelsgrenzen zijn reeds nagenoeg identiek aan de huidige situatie. Het onderzoeksgebied is nog steeds onbebouwd en de dichtstbijzijnde bebouwing ligt in het zuidwesten waar de weg Lier-Aarschot kruist met de Chemin no 26 en het dorp Begijnendijk (op de kaart *Beggynendyck*) in het westen. Deze laatste kent geen sterke verschillen met de Ferrariskaart: het dorp staat nog steeds weergegeven als een lintdorp. De kerk echter wordt op de Atlas der Buurtwegen aan de andere kant van een zijweg gelokaliseerd. De twee vijvers die op de Ferrariskaart stonden, worden hier niet meer weergegeven. De omwalde hoeve is nog aanwezig en draagt hier de naam *Ferme de l'hospice*. De twee hoeves bij Begijnendijk zijn op deze kaart niet meer weergegeven.¹²

¹² <http://www.geopunt.be/>

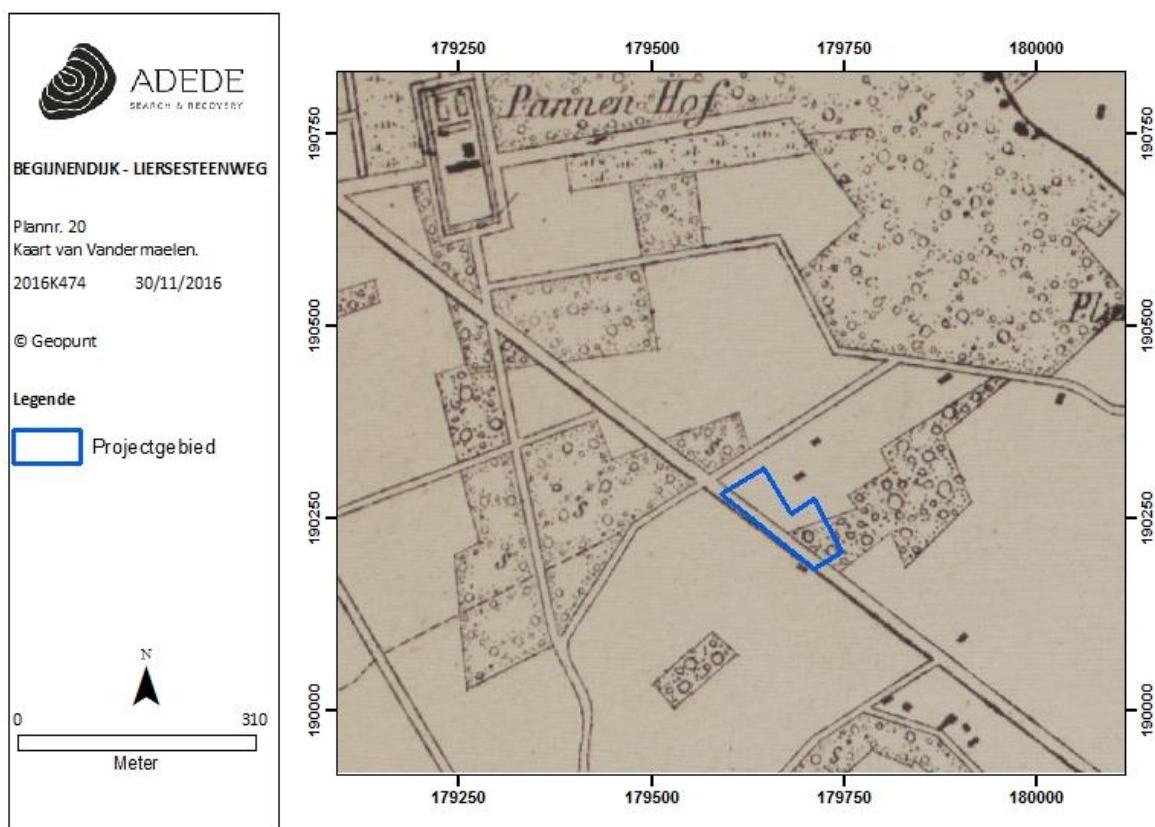


Figuur 14. Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen.

3.3.2.4 Topografische kaart Vandermaelen (1846 – 1854)

De kaart van Vandermaelen geeft een beter zicht op het landgebruik dan de Atlas der Buurtwegen. Zo is te zien dat het zuidelijke deel van het gebied bedekt is met bos. Over het algemeen zijn er rond Begijnendijk nog verschillende bosgebieden te vinden. Ook zijn er in de buurt van het onderzoeksgebied verschillende gebouwstructuren te bemerken die nog niet aanwezig waren op de Atlas der Buurtwegen. De omwalde hoeve in het noordwesten is ook nog aanwezig met de naam *Pannen Hof*. In het dorp Begijnendijk wordt verder melding gemaakt van een molen en een school (*Ecole Communale*). Van de twee vijvers die afgebeeld werden op de Ferrariskaart, is de meest westelijke ook op de Vandermaelenkaart aanwezig.¹³

¹³ <http://www.geopunt.be/>

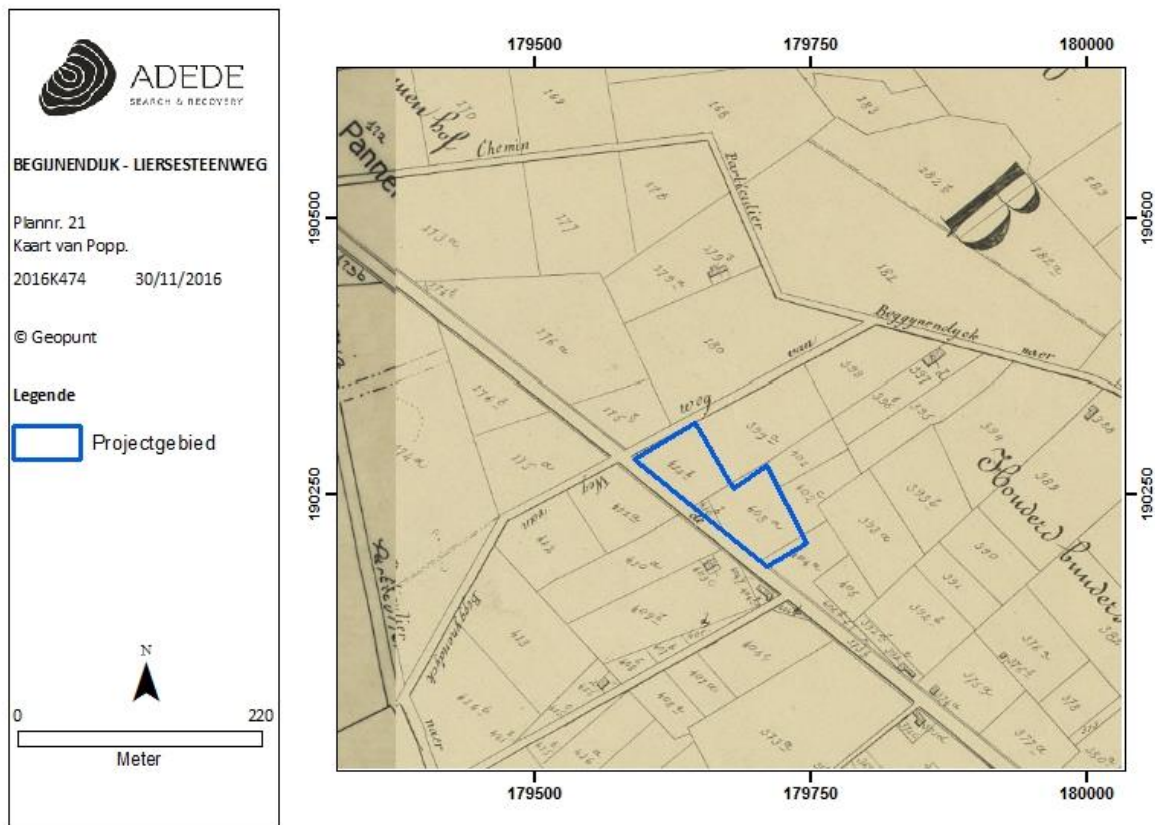


Figuur 15. Situering van het projectgebied op de topografische kaart van Vandermaelen.

3.3.2.5 Kaart van Popp (1842 – 1879)

De Popp-kaart geeft zeer gedetailleerd perceelsgrenzen weer. Het onderzoeksgebied bevindt zich hier op de percelen 411b, 410b en 403a. Op de kaart is ook zichtbaar dat het onderzoeksgebied geen bebouwing heeft. Verder toont de kaart geen verdere verschillen met de Atlas der Buurtwegen en de kaart van Vandermaelen.¹⁴

¹⁴ <http://www.geopunt.be/>

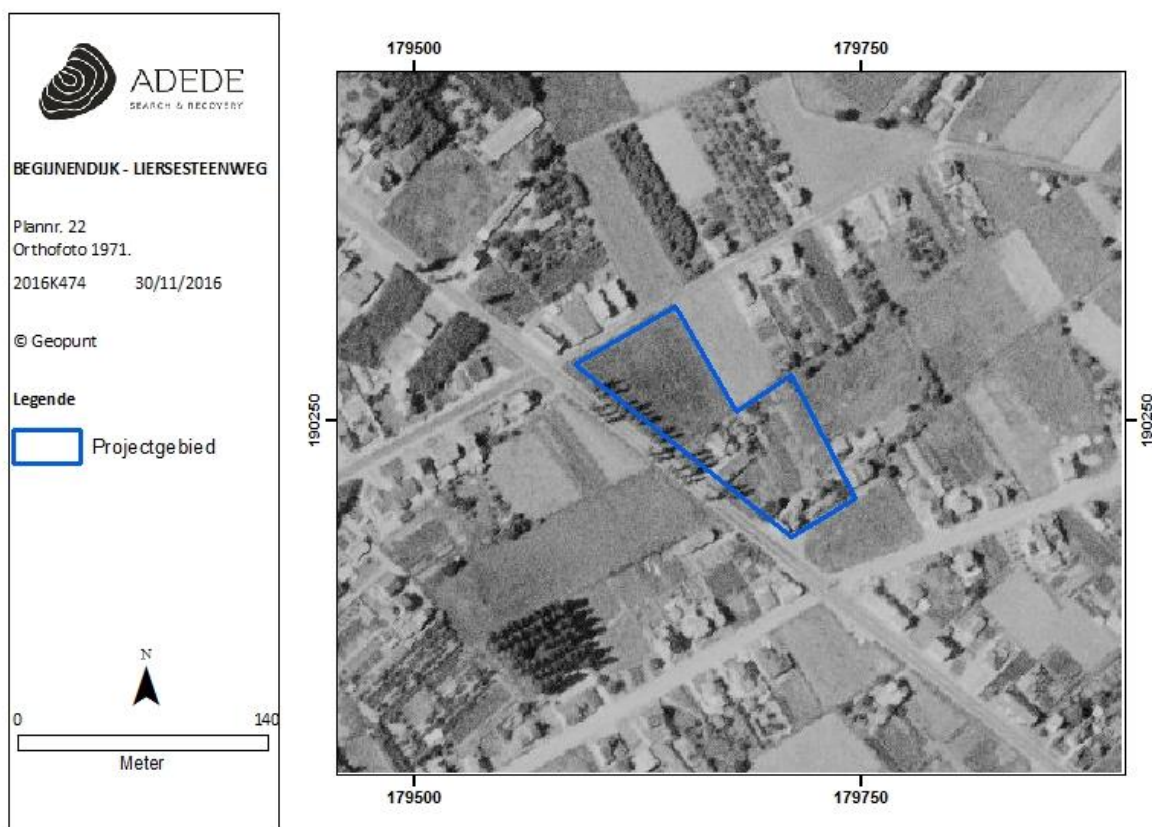


Figuur 16. Situering van het projectgebied op de kaart van Popp.

3.3.2.6 Luchtfoto's (1971)

Op de luchtfoto's van 1971 is te zien dat het gebied onbebouwd is, met uitzondering van een rechthoekig gebouw in de uiterst zuidelijke hoek van het perceel. Dit gebouw ligt aan de straatkant van de Liersesteenweg. Het overgrote deel wordt gebruikt als landbouwgrond. Verder staan er enkele bomen centraal en in het zuiden van het terrein.¹⁵

¹⁵ <http://www.geopunt.be/>



Figuur 17. Situering van het projectgebied op orthofoto uit 1971.

3.3.2.7 Luchtfoto's (1979-1990)

Het gebouw in het zuiden is nog steeds aanwezig en er is centraal in het gebied een gebouw bijgekomen. Deze is met de straat verbonden met een weg. Het is onduidelijk of deze verhard is of niet. De rest van het gebied is nog steeds in gebruik als landbouwgrond.¹⁶

¹⁶ <http://www.geopunt.be/>

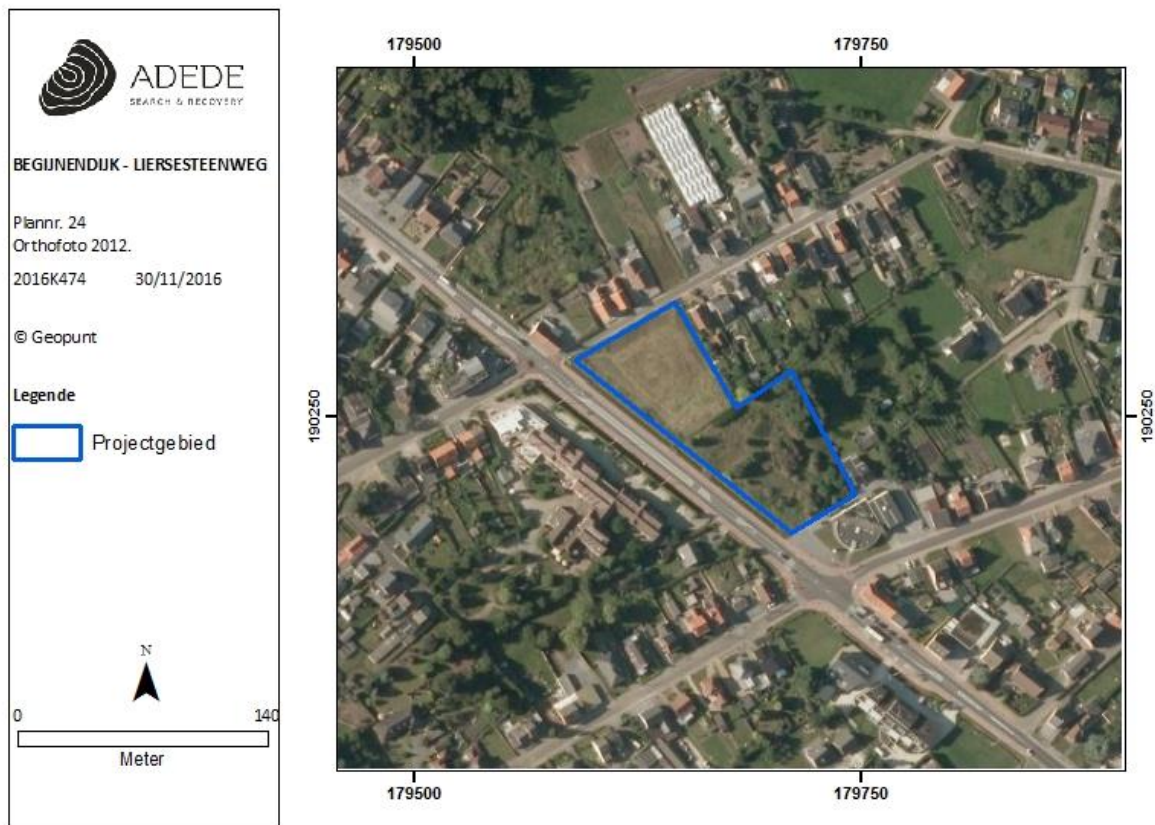


Figuur 18. Situering van het projectgebied op orthofoto uit 1979-1990.

3.3.2.8 Luchtfoto's (2012)

In tegenstelling tot de oudere luchtfoto's is hier te zien dat het perceel in twee wordt gesplitst door een greppel. Langs een deel van deze greppel zijn bomen aanwezig. Verdere vegetatie is te vinden in het noordoosten van de site, alsook twee alleenstaande bomen vlakbij de straat. De eerdere bebouwing is hier compleet verdwenen en er is enkel nog bebouwing in de vorm van een klein rechthoekig gebouw aan de zuidoostelijke zijde van het terrein. De overige delen van het terrein liggen op deze luchtfoto braak.¹⁷

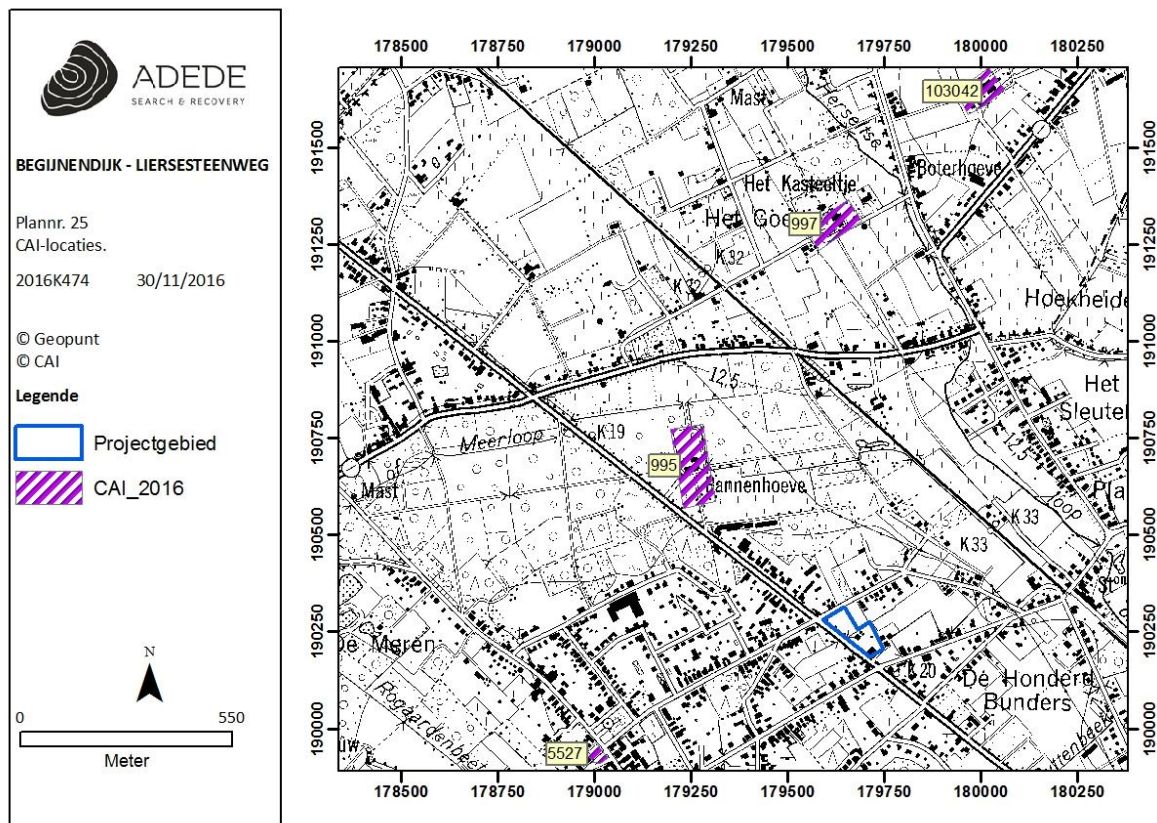
¹⁷ <http://www.geopunt.be/>



Figuur 19. Situering van het projectgebied op orthofoto uit 2012.

3.4 Archeologische situering van het projectgebied

Er vond nog geen archeologisch (voor)onderzoek plaats op de locatie van het onderzoeksgebied. Echter werd in de ruimere omgeving van het projectgebied wel al archeologisch onderzoek uitgevoerd. De Centraal Archeologische Inventaris geeft op haar Geoportaal een aantal meldingen van bewoning uit de 18^e eeuw weer, het gaat hier dan om sites met walgracht, een kapel en een molen.



Figuur 20. CAI-locaties in de omgeving van het projectgebied.

3.4.1 CAI locatie 995

Deze locatie bevindt zich ten noordwesten van het onderzoeksgebied. Het betreft een site met walgracht waarvan de datering ergens vóór de 18^e eeuw gesitueerd wordt. De naam van deze site is Pannenhuis en is al weergegeven op de Ferrariskaart onder de naam *Nieuwe Beggijne*.¹⁸

3.4.2 CAI locatie 997

Ook hier bevindt zich een site met walgracht met als naam Het Kasteeltje. De site wordt gedateerd in de 18^e eeuw. Het staat aangeduid op de Ferrariskaart met als naam *Papenhofke*.¹⁹

¹⁸ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/995>

¹⁹ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/997>

3.4.3 CAI locatie 5527

Hier stond in het centrum van Begijnendijk de eerste Sint-Lucia kapel. Dit klein bedehuis had een éénbeukig schip en een klein koor. Rondom de kapel lag een kerkhof waarvan 40 graven onderzocht werden bij een archeologisch vooronderzoek in 2015. De kapel wordt gedateerd in de 18^e eeuw en het kerkhof was in gebruik van 1783 tot het einde van de jaren 1920.²⁰

3.4.4 CAI locatie 103042

1.5 km ten noorden van het onderzoeksgebied bevond zich het Molenhof, een site met een open standaardmolen, molenhuis, stal en schuur. Het complex werd voor 1683 gebouwd. Met uitzondering van de schuur zijn alle delen in de loop van de 20^e eeuw afgebroken.²¹

²⁰ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/5527>

²¹ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/103042>

4 Besluit

4.1 Besluit gespecialiseerd publiek

Met het oog op het bekomen van een bekrachtigde archeologienota werd een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem uitgevoerd. Het onderzoek heeft een duidelijk beeld geschetst van het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied.

De bouwheer wenst op de kadastrale percelen Begijnendijk Afd. 1, Sectie B, nrs. 411B, 410L, 410M, 403S, 403T, 403V & 403W ,met een totale oppervlakte van 8023m², twee complexen te bouwen bestemd voor retail en meergezinswoningen.

Gezien het projectgebied zich niet in een gebied bevindt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten is, noch in een beschermde archeologische site of vastgestelde archeologische zone, én de totale oppervlakte van het projectgebied hoger is dan 3000m² en de ingreep in de bodem meer dan 1000m² bedraagt, dient bij de vergunningsaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd te worden. Deze archeologienota is het resultaat van een volledig afgerond archeologisch vooronderzoek. De eerste fase binnen dit traject is een bureauonderzoek. Aan de hand van volgende onderzoeksvragen kan een antwoord geboden worden op de archeologische verwachting binnen de contouren van het onderzoeksgebied.

- *Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied?*

De geraadpleegde historische en cartografische bronnen schetsen een beeld van Begijnendijk als relatief jonge gemeente, gekenmerkt door een lage densiteit aan bewoning. Hoewel er in de 13^e eeuw reeds melding gemaakt werd van een dijk die liep van Bonewijt naar de Molens is het wachten tot in de 17^e eeuw voordat er melding gemaakt wordt van Begijnendijk als gemeente. Historische kaarten, beschikbaar vanaf de 18^e eeuw, tonen het onderzoeksgebied in een omgeving die gekenmerkt wordt door de afwezigheid van bebouwing. Pas in het midden van de 19^e eeuw verschijnt de eerste verspreide, op zich staande woningbouw in de omgeving. Doordat het onderzoeksgebied en diens omgeving gekenmerkt worden door een lage bewoningsdensiteit dient conform de Code van Goede Praktijk het historische landgebruik nader bestudeerd te worden. Begijnendijk was in de late middeleeuwen belangrijk voor het winnen van turf dat in overvloed voorkwam op de moerassige laagvlaktes.

- *Zijn er archeologische sites met relevante cultuurhistorische waarde gekend op of in de omgeving van het onderzoeksgebied?*

Binnen de contouren van het projectgebied zijn geen archeologische sites gekend. Op de Centraal Archeologische Inventaris zijn in de directe en ruime omgeving enkele meldingen gedaan. Het gaat hier om twee sites met walgracht te dateren in de 17^e en 18^e eeuw, een kapel uit de 18^e eeuw en een molen eveneens uit de 17^e eeuw. Deze meldingen bevestigen daarbij de historische bronnen die Begijnendijk als jonge gemeente beschreven.

- *Hoe evolueerde het historisch landgebruik van het onderzoeksgebied?*

De geraadpleegde bronnen lichten ontegensprekelijk toe dat het onderzoeksgebied gekenmerkt wordt door natte bodems. Aan de hand van de landschappelijke situering van Begijnendijk valt op te merken dat er in de omgeving een reeks poelen aanwezig zijn die wijzen op een natte ondergrond. Gestaafd met de bodemtypes binnen het onderzoeksgebied en het Lid van Putte wordt duidelijk dat het gebied niet interessant was naar occupatie. Historische bronnen vermelden het belang van Begijnendijk dan ook voornamelijk voor zijn turfwinning. Ook de Ferrariskaart plaatst het gebied in een moerassige omgeving. Door de turfwinning door de eeuwen heen kan er van uitgegaan worden dat eventuele oudere sporen reeds vernield zijn. Hoewel historische en cartografische bronnen ons slechts een inkijk konden geven tot aan de 17^e eeuw, blijkt aan de hand van de bodemtypes en landschappelijke situering dat het onderzoeksgebied niet interessant was naar occupatie en exploitatie doorheen vroegere periodes met uitzondering van turfontginning.

- *Hoe evolueerde de historische bebouwing van het onderzoeksgebied?*

Het gebied werd pas laat in gebruik genomen door bebouwing. Een verklaring hiervoor kan waarschijnlijk gezocht worden in de aanwezigheid van natte gronden, eigen aan de gemeente. Een eerste bebouwing, die ondertussen opnieuw gesloopt werd, vindt pas plaats in de 20^e eeuw.

- *Wat is de potentiële impact van de geplande werken op het cultuurhistorisch en archeologisch erfgoed?*

De geplande werken beslaan ruim 93% van het onderzoeksgebied en kennen een ingreep tot op grote diepte. Hierbij zullen eventuele archeologische resten verstoord worden.

- *Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende info op? Zo neen, is er een vervolgonderzoek nodig en welke methode levert het meeste informatie op?*

Hoewel de geraadpleegde bronnen en kaarten tijdens deze bureaustudie niet met zekerheid de aan- of afwezigheid van archeologische sites binnen het onderzoeksgebied kon aantonen, heeft het een duidelijk beeld geschept van de archeologische verwachting van het projectgebied. Hier is aangetoond dat de archeologische verwachting quasi nihil is en dat het kennisvermeerderingspotentieel bijgevolg heel laag is. Eventueel vervolgonderzoek in verhouding tot de verwachting, namelijk sporen van turfwinning, dienen bijgevolg bekeken te worden in verhouding tot hun kosten. In de Code van Goede Praktijk worden verschillende achtereenvolgende onderzoeksmethodes voorgesteld teneinde de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. In de eerste plaats wordt steeds geopteerd voor onderzoeksmethoden die de ondergrond niet verstoren.

Geofysisch onderzoek

Geofysisch onderzoek (GPR) biedt mogelijkheden om een zicht te krijgen in de verticale bodemopbouw maar heeft als nadeel de hoge kostprijs, de complexe verwerking van de gegevens en het feit dat de verkregen data tevens door bijkomend veldwerk moeten gestaafd worden. Deze methode biedt ook onvoldoende informatie over de bewaringsgraad, datering en aard van een eventueel aanwezige vindplaats. De trefkans voor kleine sporen is kleiner dan met proefsleuvenonderzoek.

Veldkartering

Veldkartering heeft tot doel om relevante archeologische indicatoren te zoeken door middel van een visuele inspectie van het terrein. Veldkartering kent zijn grootste potentieel op recent geploegde akkerlanden. Deze vorm van vooronderzoek kan aangevat worden voor het verkrijgen van de stedenbouwkundige aanvraag maar levert in deze specifieke situatie geen kenniswinst op. Het terrein is namelijk niet geploegd en bovendien deels bebost.

Landschappelijk bodemonderzoek

Dit type onderzoek heeft tot doel de ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap en de aardkundige opbouw te kennen door middel van boringen en profielputten. Deze methode biedt niet voldoende informatie om een antwoord te bieden op de vraagstelling naar de aanwezigheid van archeologische sporen. De antwoorden die deze methode aanlevert, kunnen ook via proefsleuven

achterhaald worden. Daarenboven is de opbouw van de bodem duidelijk aan de hand van de geraadpleegde bronnen.

Verkenkend en waarderend archeologisch booronderzoek

Via deze methode worden archeologische sites opgespoord aan de hand van boringen. Deze methode is bijzonder nuttig voor het opsporen van een losse vondstenspreiding van lithisch materiaal kenmerkend voor steentijdsites. Aangezien er geen directe indicaties zijn voor bewaarde steentijdsites en de verwachting hiernaar eerder laag is, lijkt het niet noodzakelijk om eerst landschappelijke of archeologische boringen uit te voeren.

Proefsleuven en proefputten

Het doel van proefsleuven en proefputten is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt, maar statistisch representatief deel van dat terrein open te leggen en beperkt op te graven. Op die manier kunnen verantwoorde uitspraken worden gedaan voor de rest van het terrein. Deze methode is de meest efficiënte, zowel vanuit wetenschappelijk standpunt als economisch, om op de onderzoeksvragen te kunnen antwoorden die na het bureauonderzoek nog resterend. Rekening houdende met de lage verwachting, de noodzaak tot bronbemaling bij het onderzoek of het alternatief om het onderzoek uit te stellen naar de zomerperiode leidt ADEDE bvba tot de conclusie dat het kennisvermeerderingspotentieel niet in verhouding is met de gepaard gaande kosten.

4.2 Besluit breed publiek

Op het terrein gelegen aan de Liersesteenweg, meer specifiek aan de kruising met de Veldstraat, wenst de bouwheer na het rooien van de bebouwing twee complexen op te richten bestaande uit verschillende units. Deze complexen zullen voorzien worden van een ondergrondse parking. Op het gelijkvloers worden panden voorzien bestemd voor retail. Op de eerste verdieping worden appartementen voorzien. Het terrein wordt daarnaast voorzien van verharding en 67 parkeerplaatsen. Hierbij zal het onderzoeksgebied verstoord worden en mogelijke archeologische restanten vernietigd.

Hoewel binnen het plangebied nog geen archeologische onderzoeken verricht zijn, toont het bureauonderzoek aan dat het potentieel op archeologische sites laag is. De geschiedenis van

Begijnendijk is heel jong en dit heeft voornamelijk te maken met de natte, laaggelegen gronden die niet interessant waren naar bewoning toe. Begijnendijk was vooral gekend om zijn turfwinning doorheen de vorige eeuwen. Hoewel het bureauonderzoek geen sluitend antwoord kon bieden op de gestelde onderzoeksvragen, acht ADEDE verder onderzoek onwenselijk door de hoge kosten die hiermee zullen gepaard gaan in verhouding tot het kennisvermeerderingspotentieel.

5 Bibliografie

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

Online bronnen

- <http://www.begijnendijk.be/product/72/geschiedenis-begijnendijk>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/995>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/997>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/5527>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/103042>
- <http://www.geopunt.be/>
- <http://www.kempeneers.org/publicaties/boek9-02.html>
- <http://www.ngi.be/>
- https://nl.wikipedia.org/wiki/Fundering_op_staal

6 Lijst van plannen

Plannr.	Beschrijving	Schaal	Wijze vervaardiging	Datum aanmaak
0001	Situering van het projectgebied op de topografische kaart	1:1	Digitaal	30/11/2016
0002	Situering van het projectgebied op de orthofoto 2015	1:1	Digitaal	30/11/2016
0003	Situering van het projectgebied op GRB	1:1	Digitaal	30/11/2016
0004	Gekende verstoorde zones	1:1	Digitaal	30/11/2016
0005	Inplantingsplan bestaande toestand	1:1	Digitaal	30/11/2016
0006	Inrichtingsplan ontwerptoestand	1:1	Digitaal	30/11/2016
0008	Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m	1:1	Digitaal	30/11/2016
0009	Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail)	1:1	Digitaal	30/11/2016
0010	Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart	1:50 000	Digitaal	30/11/2016
0011	Situering van het projectgebied op de quartair geologische kaart	1:200 000	Digitaal	30/11/2016
0012	Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart	1:1	Digitaal	30/11/2016
0013	Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart	1:1	Digitaal	30/11/2016
0014	Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart	1:1	Digitaal	30/11/2016
0015	Situering van het projectgebied op het bodemgebruiksbestand	1:1	Digitaal	30/11/2016
0016	Situering van het projectgebied op het gewestplan	1:1	Digitaal	30/11/2016
0017	Situering van het projectgebied op de kaart van Fricx	1:110 000	Analoog	30/11/2016
0018	Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris	1:11 520	Analoog	30/11/2016
0019	Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen	1:3 000	Analoog	30/11/2016
0020	Situering van het projectgebied op de topografische kaart van Vandermaelen	1:20 000	Analoog	30/11/2016
0021	Situering van het projectgebied op de kaart van Popp	1:5 000	Analoog	30/11/2016
0022	Situering van het projectgebied op de orthofoto 1971	1:1	Digitaal	30/11/2016
0023	Situering van het projectgebied op de orthofoto 1979-1990	1:1	Digitaal	30/11/2016
0024	Situering van het projectgebied op de orthofoto 2012	1:1	Digitaal	30/11/2016
0025	Situering van enkele CAI-locaties in de omgeving van het projectgebied op de topografische kaart	1:1	Digitaal	30/11/2016

7 Lijst van figuren

Figuur 1. Doorsnede van de ontwerptoestand zoals aangeleverd door de opdrachtgever.	- 13 -
Figuur 2. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.	- 18 -
Figuur 3. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).	- 19 -
Figuur 4. Hoogteprofielen van het projectgebied ©Geopunt.	- 20 -
Figuur 5. Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart.	- 21 -
Figuur 6. Situering van het projectgebied op de quartair geologische kaart.	- 22 -
Figuur 7. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart.	- 24 -
Figuur 8. Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart.	- 25 -
Figuur 9. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart.	- 26 -
Figuur 10. Situering van het projectgebied op het bodemgebruiksbestand.	- 27 -
Figuur 11. Situering van het projectgebied op het gewestplan.	- 28 -
Figuur 12. Situering van het projectgebied op de kaart van Fricx.	- 30 -
Figuur 13. Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris.	- 31 -
Figuur 14. Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen.	- 32 -
Figuur 15. Situering van het projectgebied op de topografische kaart van Vandermaelen.	- 33 -
Figuur 16. Situering van het projectgebied op de kaart van Popp.	- 34 -
Figuur 17. Situering van het projectgebied op orthofoto uit 1971.	- 35 -
Figuur 18. Situering van het projectgebied op orthofoto uit 1979-1990.	- 36 -
Figuur 19. Situering van het projectgebied op orthofoto uit 2012.	- 37 -
Figuur 20. CAI-locaties in de omgeving van het projectgebied.	- 38 -