



2017

ARCHEOLOGIENOTA Botermelkbaan te Schoten (Antwerpen)

ADEDE Archeologisch Rapport 202



CLAEYS S.

JANSSENS D.



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 202

Archeologienota Botermelkbaan te Schoten (Antwerpen).

CLAEYS SIMON & JANSSENS DAVID



mertens-architecten

Geelvinckstraat 8 | 2940 Stabroek (0)3/568.72.53 | info@mertens-architecten.be

Colofon

Uitgever	ADEDE bvba
Jaar van uitgave	2017
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	Simon Claeys & David Janssens
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.....	- 19 -
3.1	Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied.....	- 19 -
3.2	Geo(morfo)logische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied	- 22 -
3.2.1	Tertiair geologisch	- 22 -
3.2.2	Quartair geologisch	- 23 -
3.2.3	Boringen DOV	- 24 -
3.2.4	Bodem	- 25 -
3.2.4.1	Bodemtypekaart.....	- 25 -
3.2.4.2	Potentiële bodemerosie	- 26 -
3.2.4.3	Erosiegevoeligheid.....	- 26 -
3.2.4.4	Landgebruik	- 27 -
3.2.4.5	Gewestplan.....	- 28 -
3.3	Historische situering van het onderzoeksgebied	- 30 -
3.3.1	Algemene historische situering	- 30 -
3.3.2	Historisch kaartmateriaal	- 31 -
3.3.2.1	Kaart van Ferraris (1771 – 1778) en kaart uit 1777.....	- 31 -
3.3.2.2	Atlas der Buurtwegen (1840)	- 33 -
3.3.2.3	Topografische kaart van Vandermaelen (1846 – 1854)	- 34 -
3.3.2.4	Kaart van Popp (1842 – 1879)	- 35 -
3.3.2.5	Topografische kaart van België uit 1892	- 36 -
3.3.2.6	Topografische kaart van België uit 1902	- 37 -
3.3.2.7	Topografische kaart van België en luchtfoto 1948.....	- 38 -

3.3.2.8	Luchtfoto 1971	- 40 -
3.3.2.9	Luchtfoto 1979-1990	- 40 -
3.4	Archeologische situering van het projectgebied.....	- 41 -
4	Besluit	- 45 -
4.1	Besluit gespecialiseerd publiek	- 45 -
4.2	Besluit breed publiek.....	- 47 -
5	Bibliografie.....	- 48 -
6	Lijst van plannen.....	- 49 -
7	Lijst van figuren	- 51 -
8	Bijlagen	- 52 -

1 Administratieve fiche

Projectcode	2017E119
Site	Botermelkbaan – Schoten
Projectsigle ADEDE	SCH-BOT
Ligging	Botermelkbaan 44-46-48 BE 2900 Schoten
Bounding Box	Punt 1 (NO): X: 161614,323m Y: 217592,539m Punt 2 (ZW): X: 161511,491m Y: 217505,096m
Topografische kaart	Zie plannr. 1
Kadaster	Schoten, Afd. 1, Sec. D, nrs. 153D14, 153B13, 153Z10, 153 ^F 14 & 152S2 Zie plannummer 3
Soort onderzoek	Desktopstudie
Opdrachtgever	Mertens Architecten Geelvinckstraat 8 BE 2940 Stabroek
Aard van de vervolgwerven	Afbraak huidige bebouwing, nieuwbouw assistentiewoningen met ondergrondse parking
Uitvoerder	ADEDE bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	Claeys Simon 2017/00184 Cattrysse Alexander 2017/00187
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bvba
Bibliografische referentie	Claeys S. & Janssens D, 2017, Archeologienota Botermelkbaan te Schoten (Antwerpen), ADEDE Archeologisch Rapport 202, Gent.
Grootte projectgebied	Ca. 8325m ²
Periode uitvoering	Mei 2017
Thermen thesaurus Onroerend Erfgoed	Archeologienota- bureaustudie

Verstoorde zones	Zie plannr. 4
------------------	---------------



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

SCHOTEN - BOTERMELKBAAN

Plannr. 1
Topografische kaart

2017E119 19/06/2017

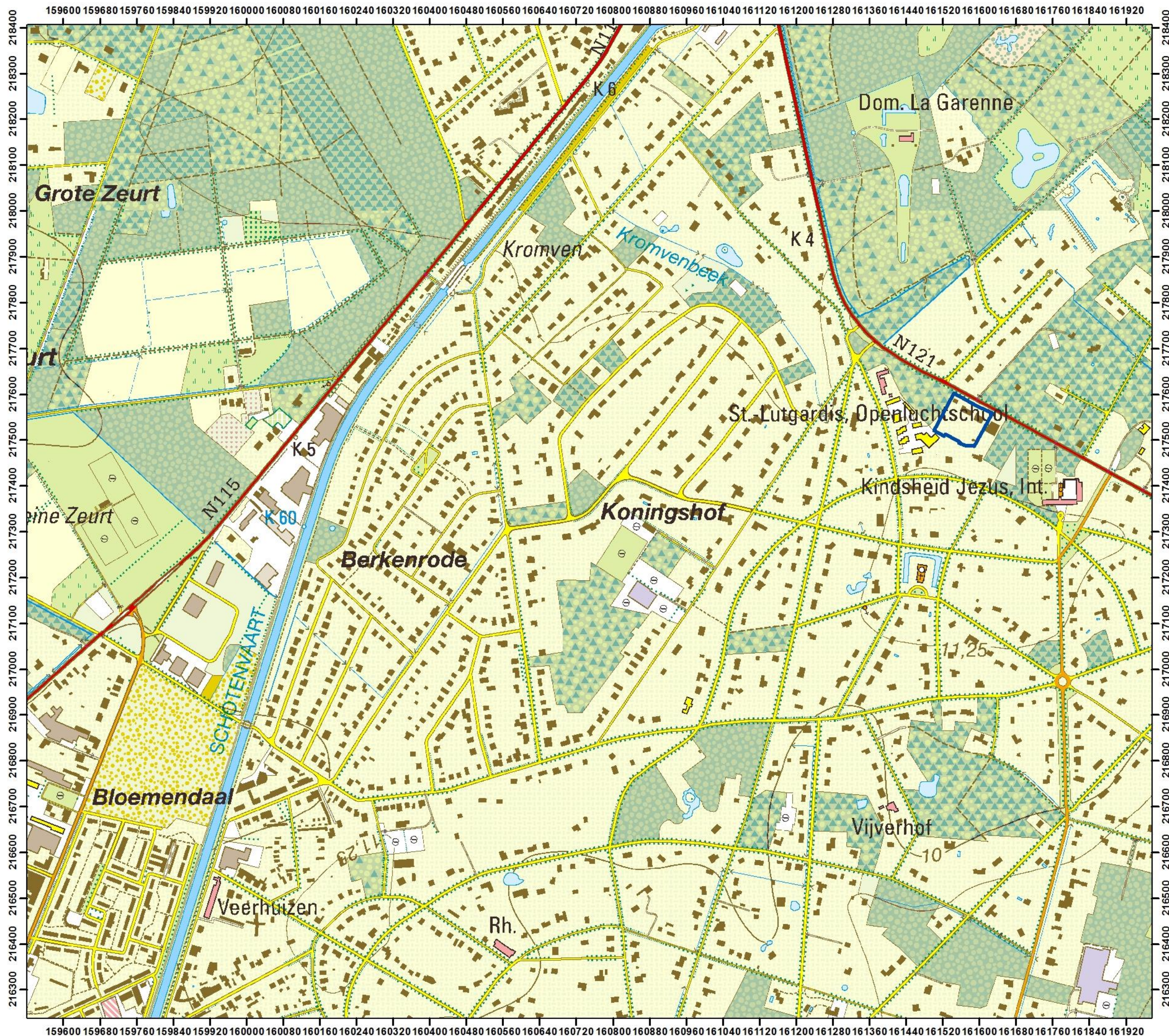
© AGIV, opdachtgever

Legende

 Projectgebied



0 600
Meter





SCHOTEN - BOTERMELKBAAN

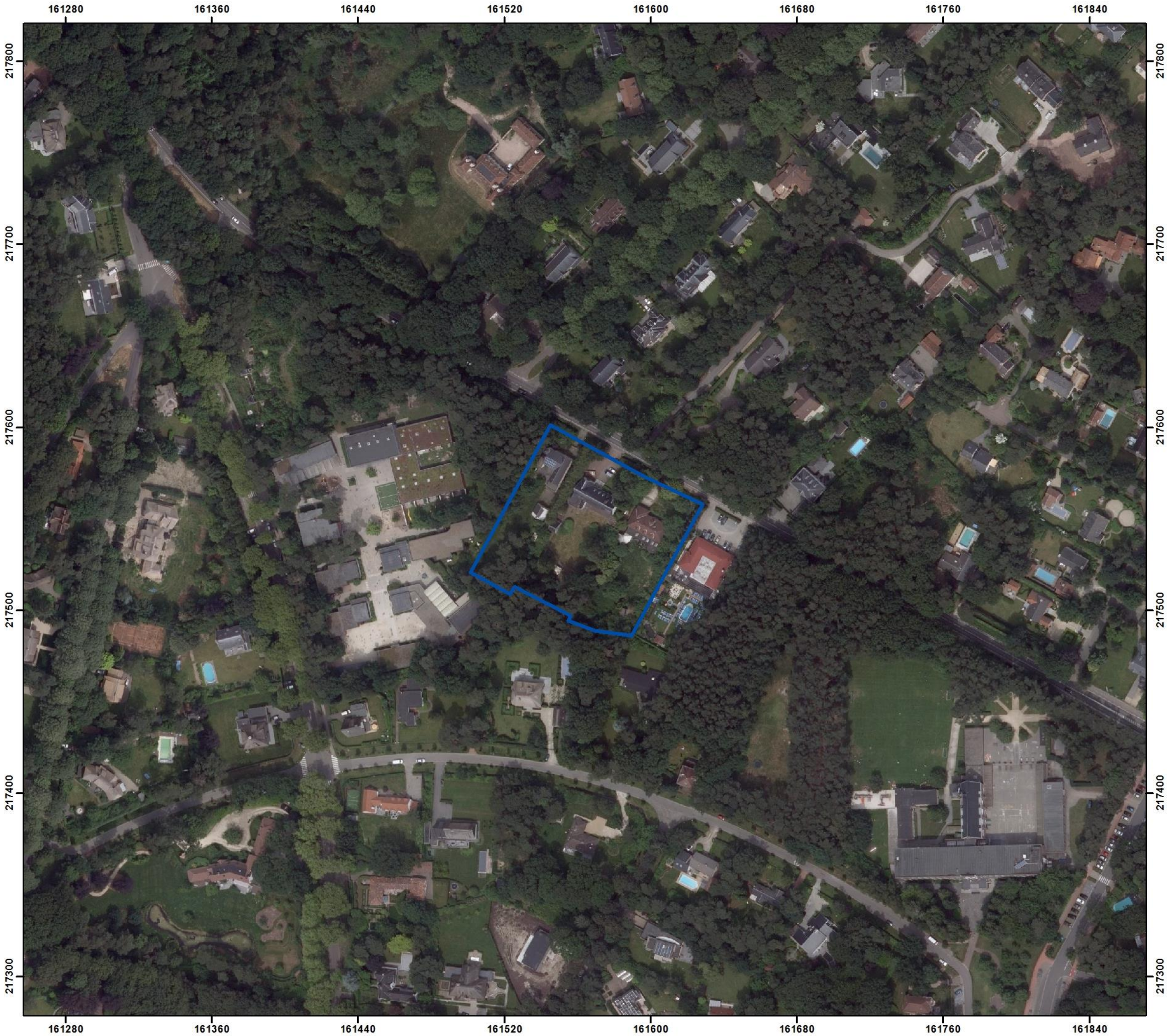
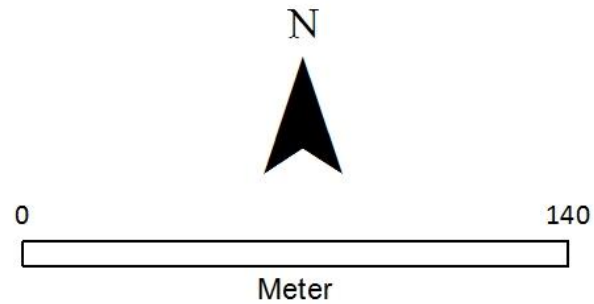
Plannr. 2
Orthofoto 2016

2017E119 19/06/2017

© AGIV, opdarchtgever

Legende

Projectgebied





ADEDE
SEARCH & RECOVERY

SCHOTEN - BOTERMELKBAAN

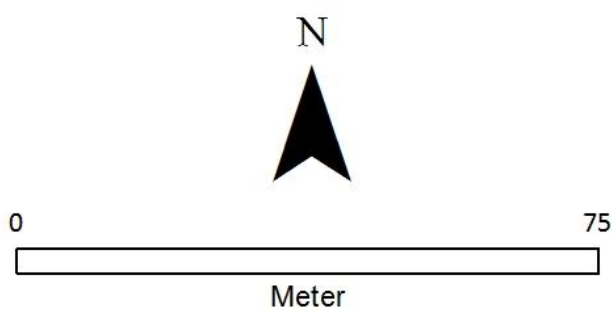
Plannr. 3
GRB (kadaster)

2017E119 19/06/2017

© AGIV, opdarchtgever

Legende

 Projectgebied



SCHOTEN - BOTERMELKBAAN

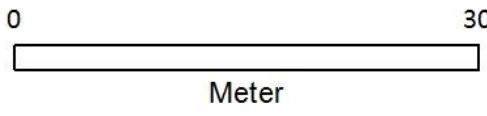
Plannr. 4
Gekende verstoorde zones

2017E119 19/06/2017

© AGIV, opdarchtgever

Legende
 Projectgebied

Id
 Verharding
 Bebouwing



2 Bureauonderzoek

2.1 Archeologische voorkennis

Binnen de contouren van het projectgebied, en bij uitbreiding de percelen waartoe het projectgebied behoort, werd nog geen voorgaand archeologische onderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd. Echter zijn er wel enkele meldingen van reeds uitgevoerde archeologische onderzoeken alsook cartografische indicatoren uit de omgeving van het projectgebied opgenomen in de Centraal Archeologische Inventaris (CAI). Deze zullen verder besproken worden 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?

2.4 Huidige situatie projectgebied

Het projectgebied is gesitueerd langs de Botermelkbaan te Schoten ter hoogte van de nummers 44-46 en 48. Binnen de contouren van het projectgebied bevinden zich momenteel 3 grote villa's en een aantal kleine bijgebouwen. Tevens zijn er verhardingen en een vijver aanwezig. Enkele bomen zijn reeds van de percelen verwijderd. Aan de straatzijde zijn de opritten tot deze villa's verhard. Voor een inplantingsplan van de bestaande toestand wordt verwezen naar plannr. 5.

2.5 Beschrijving geplande werken

De geplande ontwikkeling van het projectgebied zal plaatsvinden in 2 fasen. Een eerste fase omvat de afbraak van alle bestaande bebouwing en verhardingen binnen de percelen waarop deze archeologienota betrekking heeft. In deze fase zullen ook alle bomen worden verwijderd volgens plan in bijlage en zal de vijver worden opgevuld. Achterliggend op het terrein zullen enkele bomen bewaard worden evenals ter hoogte van de overige grenzen van het perceel.

Een tweede fase omvat de nieuwbouw van 2 assistentiewoningen met een ondergrondse parkeergelegenheid en berging die beide gebouwen overspand. Een centrale, ondergrondse verbinding bevindt zich hierbij onder het centrale plein met verhardingen. Bijhorend bij de nieuwbouw zullen ook een aantal nieuwe verhardingen worden aangebracht als wegenis en paden. De rest van het projectgebied wordt ingevuld als groenzone. Voor de bouw van de ondergrondse parking/berging en de daarop rustende bebouwing zal over een oppervlakte van ca. 1235m² een vlak worden afgegraven tot een diepte van 4.05m ten opzichte van het huidige maaiveld. Voor de verharde zones waarbij geen onderkeldering aanwezig is zal tot 0.5m worden gegraven, voor de funderingen op plaatsen waar het gebouw niet onderkelderd is (ca. 1215m²) zal 0.9m ten opzichte van het huidige maaiveld worden afgegraven. In totaal wordt de nieuwbouw gerealiseerd binnen een oppervlakte van ca. 2450m².

Achterliggend aan het gebouw, op de plannen in bijlage toegevoegd weergegeven als blok B, wordt een wadi met oppervlakte van 87m² uitgegraven tot op een diepte van 0.5m.

Vooraan gebouw Blok B worden twee septische putten voorzien met een inhoud van 20.000 liter, ten westen van Blok B wordt een hemelwaterput voorzien met inhoud van 10.000 liter, ten westen van Blok A wordt een hemelwaterput voorzien met een inhoud van 25.000 liter.

Schoten maakt gebruik van een gescheiden rioolstelsel waardoor twee verschillende buizen op het rioolnetwerk moeten worden aangesloten, één voor de droogweerafvoer (dwa) die aansluit op de afvoer van de septische putten en één voor de hemelwaterafvoer (rwa). Het hemelwater loopt van het dak naar de regenwaterputten, de overlopen van de regenwaterputten voeden de wadi, en vanaf de wadi gaat het via een afvoer richting riolering. Dit hele buizenstelsel situeert zich buiten het grondplan van de geplande nieuwe bebouwing.

Voor een inplantingsplan van de ontworpen toestand wordt verwezen naar plannr. 6 en plannr. 7

2.6 Randvoorwaarden

Binnen de contouren van het projectgebied bevinden zich momenteel een aantal gebouwen en verharde zones. Voorafgaand aan de geplande ontwikkeling van het projectgebied zal deze bebouwing en verharding worden verwijderd om plaats te maken voor de nieuwbouw. Dit zal pas gebeuren na het bekomen van de stedenbouwkundige vergunning. Eventueel verder archeologisch (voor)onderzoek met ingreep in de bodem dient te gebeuren na de afbraakfase en voor de nieuwbouwfase. Met andere woorden kan archeologisch onderzoek pas worden uitgevoerd na het bekomen van de stedenbouwkundige vergunning en de afbraak van de bestaande bebouwing en verharding. Bijgevolg dient bij eventueel noodzakelijk verder (voor)onderzoek met ingreep in de bodem een programma van maatregelen voor een uitgesteld traject te worden opgesteld.

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.



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

SCHOTEN - BOTERMELKBAAN

Plannr. 5
Inplantingsplan bestaande toestand

2017E119 19/06/2017

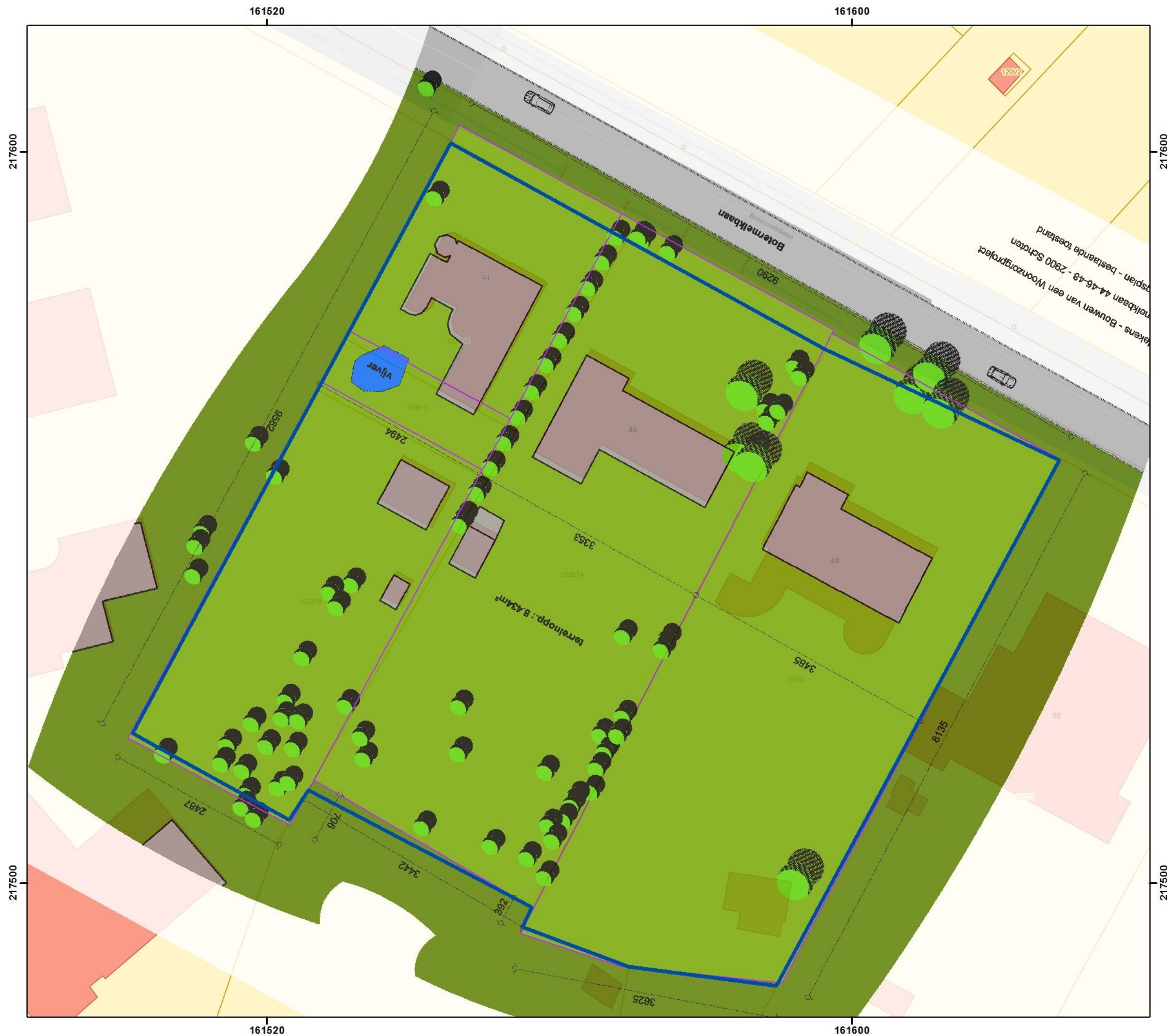
© AGIV, opdarchtgever

Legende

 Projectgebied



0 30
Meter





ADEDE
SEARCH & RECOVERY

SCHOTEN - BOTERMELKBAAN

Plannr. 6
Inplantingsplan geplande toestand

2017E119 19/06/2017

© AGIV, opdachtgever

Legende

 Projectgebied



0 30
Meter





ADEDE
SEARCH & RECOVERY

SCHOTEN - BOTERMELKBAAN

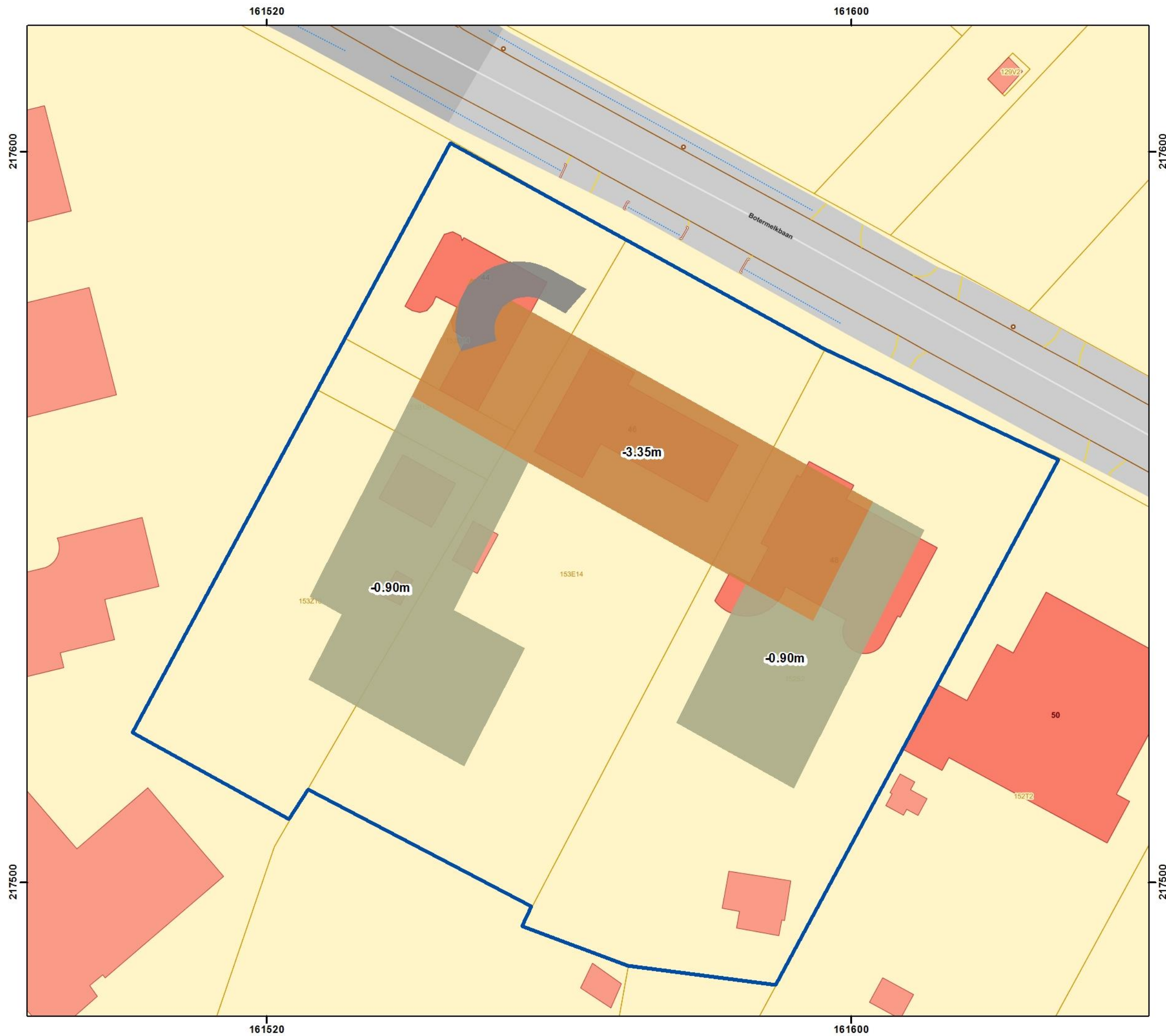
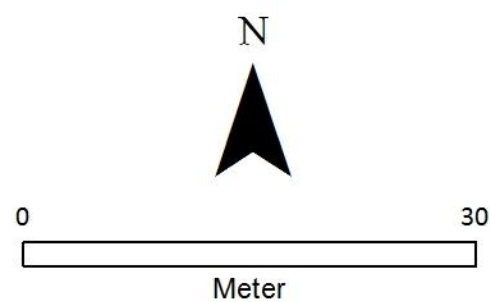
Plannr. 7
Geplande graafwerken.

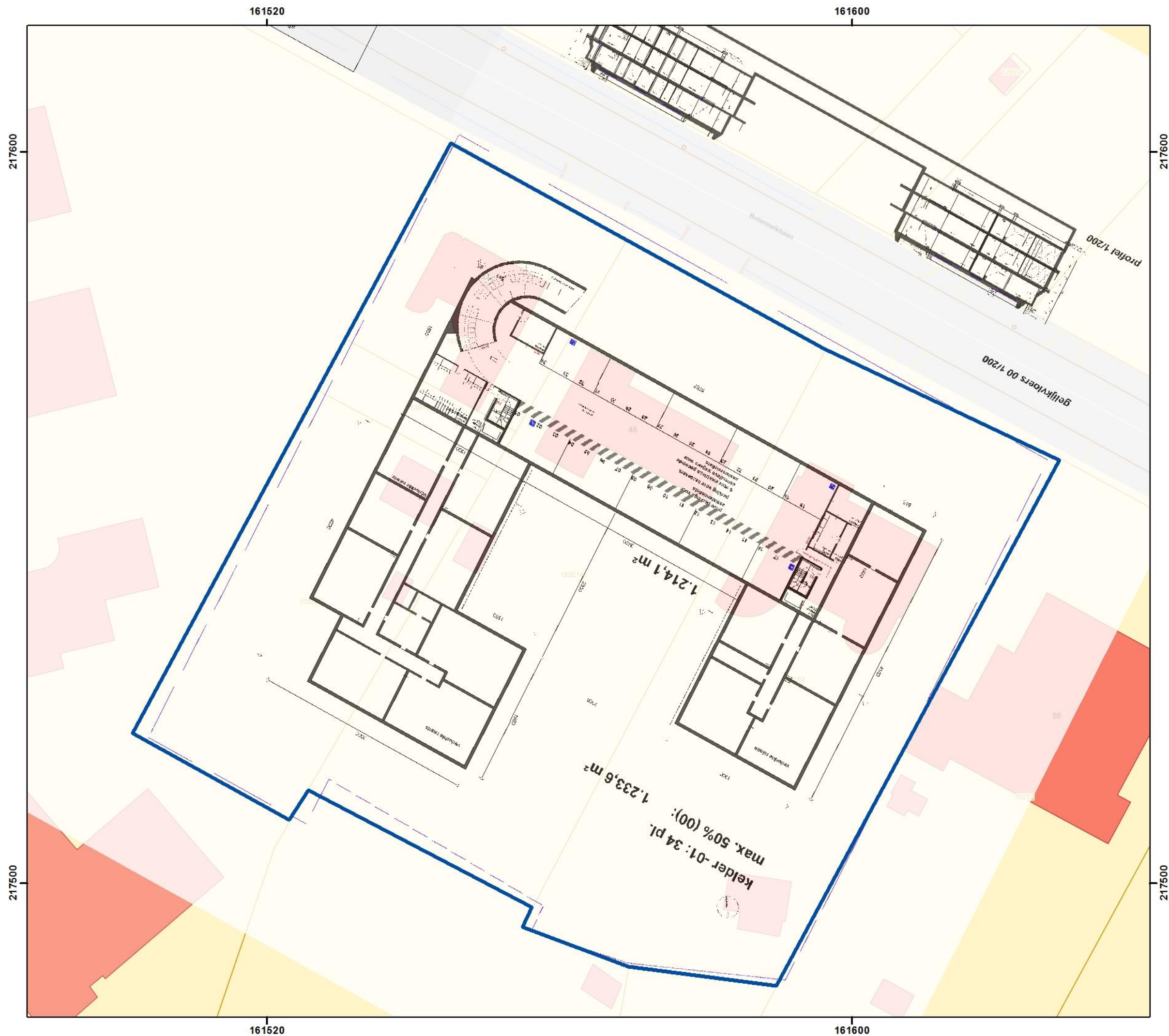
2017E119 19/06/2017

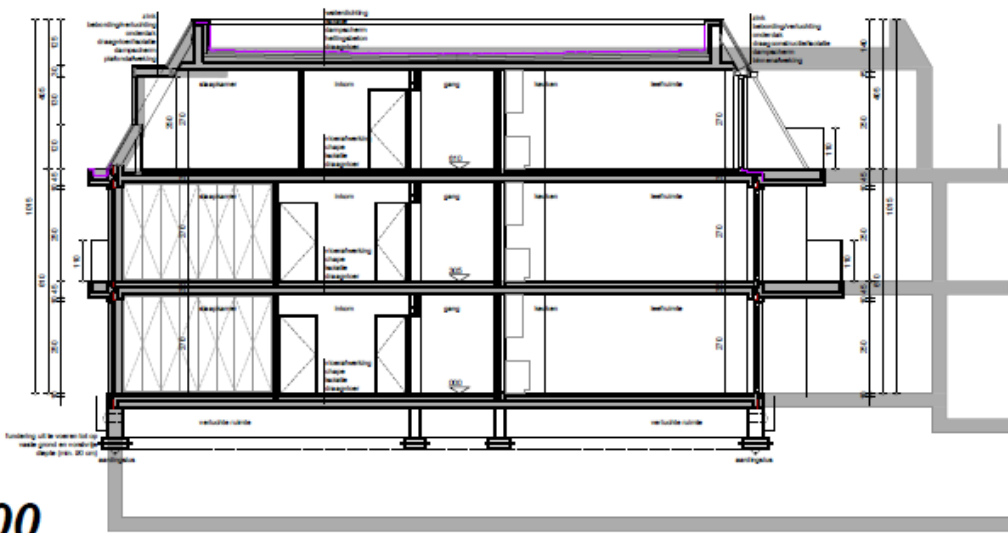
© AGIV, opdarchtgever

Legende

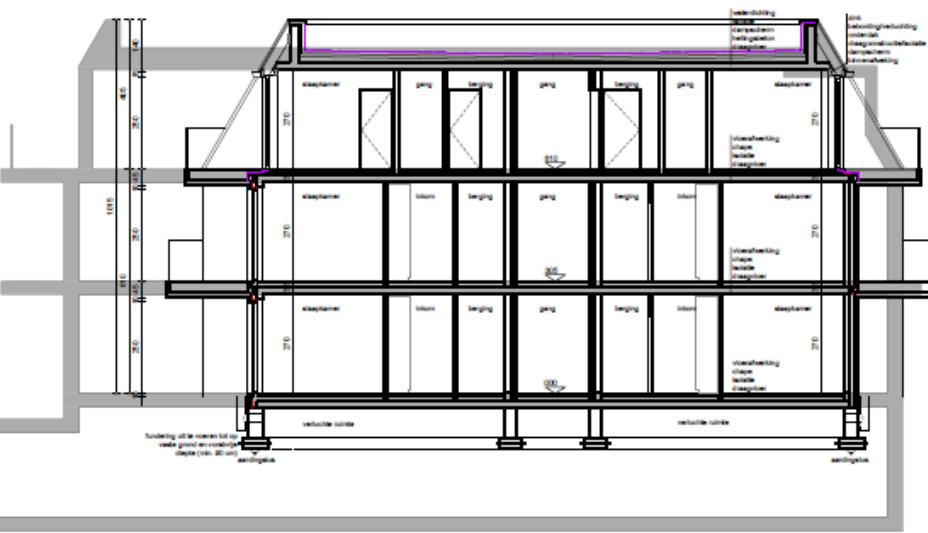
-  Projectgebied
-  Kelder
-  Verluchte ruimte
-  Inrit







profiel 1/200

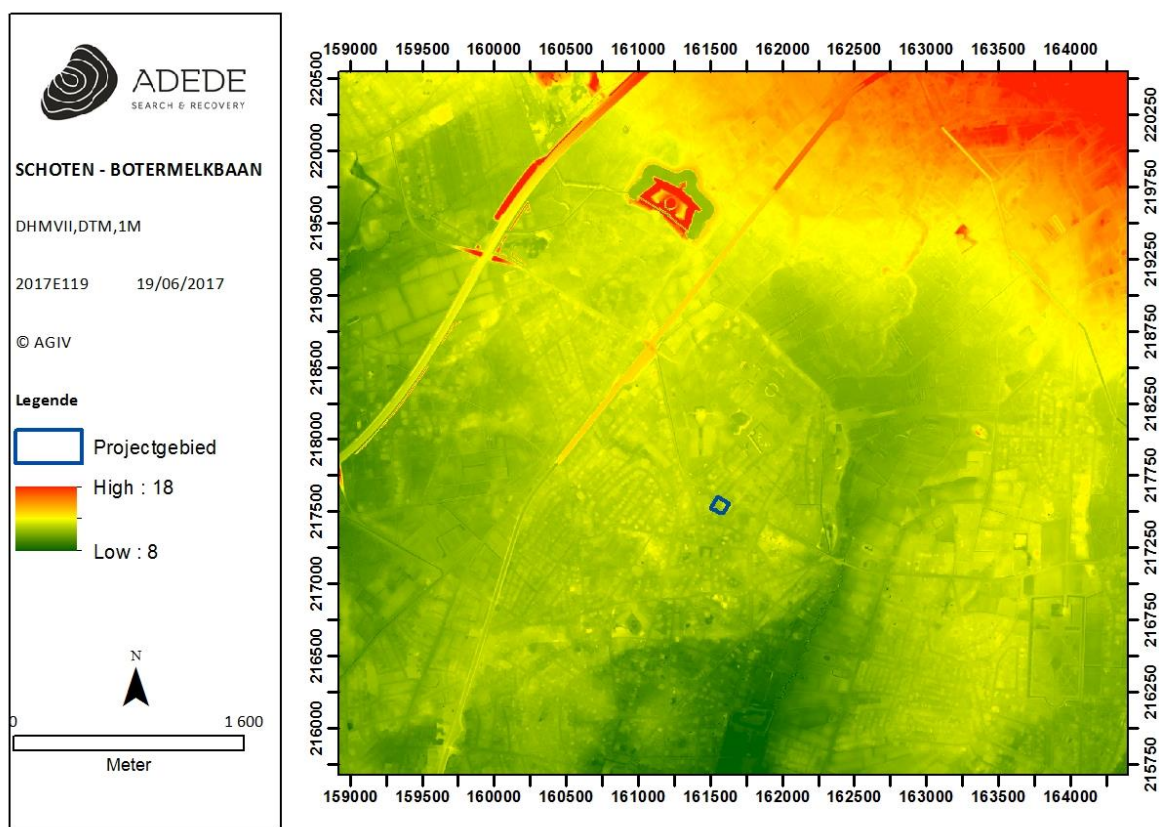


3 Assessmentrapport

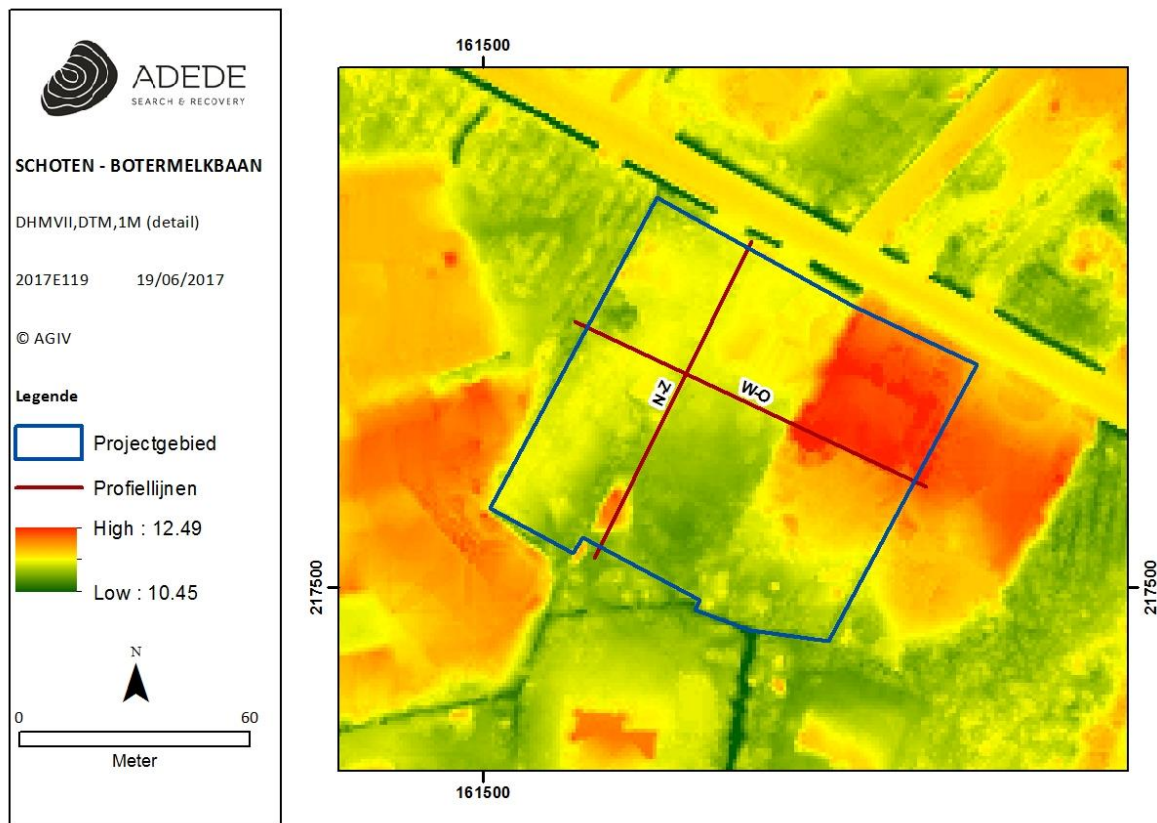
3.1 Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied

Het projectgebied is gelegen in het noordoostelijke deel van de gemeente Schoten langs de Botermelkbaan. Het gebied bevindt zich in het voormalig Schoten Bos. Gelegen binnen het traditionele landschap “Land van Zoersel Wijnegem” in de Centrale Kempen bevindt het projectgebied zich op de gronden van laagplateau’s en valleiranden binnen de Depressies van de Netes. Hydrografisch gezien bevindt het projectgebied zich in het stroomgebied van de Schelde, meer bepaald in het Beneden-Scheldebekken (deelbekken Bovenschijn). Ten noordoosten van het projectgebied bevindt zich de Botermelkbeek en ten westen en zuiden de Kromvenbeek. Ten noorden van het projectgebied is tevens het fort van Brasschaat zichtbaar, het projectgebied is dus gesitueerd tussen de binnenste en buitenste fortengordel van Antwerpen.

Het bevindt zich in de vallei van de Klein Schijn en de Wouwerse beek, een Beekdal met plaatselijk een gesloten karakter en verspreid liggende biologisch waardevolle bospercelen. Langs de Wouwerse beek een uitgesproken kleinschalige parcelering en enkele soortenrijke graslanden. De vallei van de Klein Schijn en de Wouwerse Beek vormen een belangrijk ecologisch waardevol groen lint tussen de gemeenten Schilde en Schoten. Verspreid komen er biologisch zeer waardevolle terreinen voor en ook de landschappelijke waarde is plaatselijk groot.

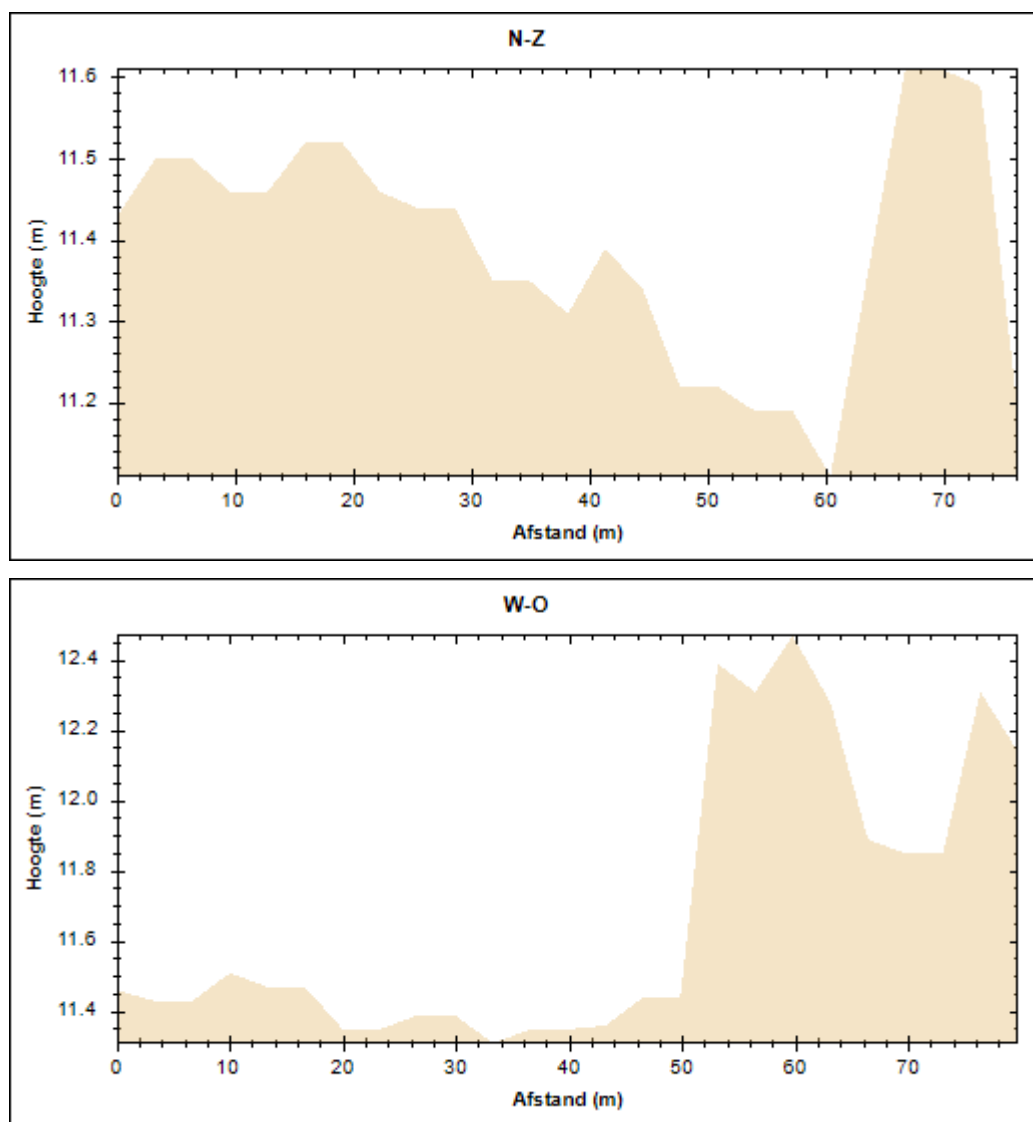


Figuur 1. Situering van het projectgebied op het DHMHVII, digitaal terreinmodel 1m.



Figuur 2. Situering van het projectgebied op het DHMHVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).

Het projectgebied is gelegen op een hoogte tussen de 11,1m TAW en 12,4m TAW met de hoogste punten in het oosten en een kleine lokale verhoging in het zuiden van het projectgebied. Van west naar oost is het projectgebied relatief vlak, tot een plotse verhoging van ca. 1m plaatsvindt.



Figuur 3. Hoogteprofielen van het projectgebied.

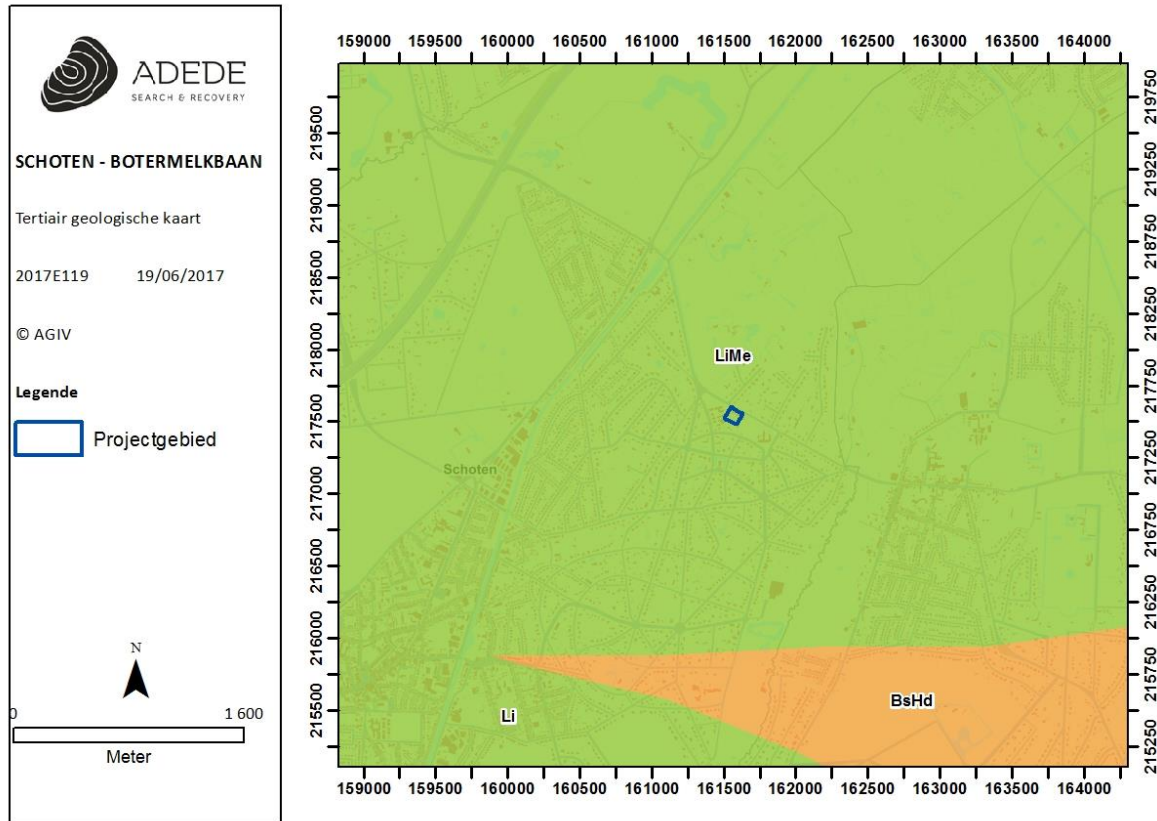
3.2 Geo(morfo)logische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied

3.2.1 Tertiair geologisch

De Tertiair geologische kaart (1:50.000) geeft de lithologie van de afzettingen onder de Quartaire afzettingen weer. Ter hoogte van het volledige onderzoeksgebied is het **Lid van Merksem**¹ (LiMe) terug te vinden. Dit lid vormt een grijsgroene tot grijsbruine, glauconiet- en kalkhoudende, fijne tot middelmatige zandlaag waarin schelpfragmenten en siderietconcreties teruggevonden kunnen worden. Het lid van Merksem maakt deel uit van de Formatie van Lillo die bestaat marien

¹ Bogemans F., 2007, Toelichting bij de quartairgeologische kaart, kaartblad 15, Antwerpen, Vrije Universiteit Brussel, Brussel.

schelpenhoudend zand uit het Pliocleen. De formatie wordt verder opgedeeld in 5 leden (van oud naar jong): het Lid van Luchtbal, Oorderen, Kruisschrans en Zandvliet\Merksem.



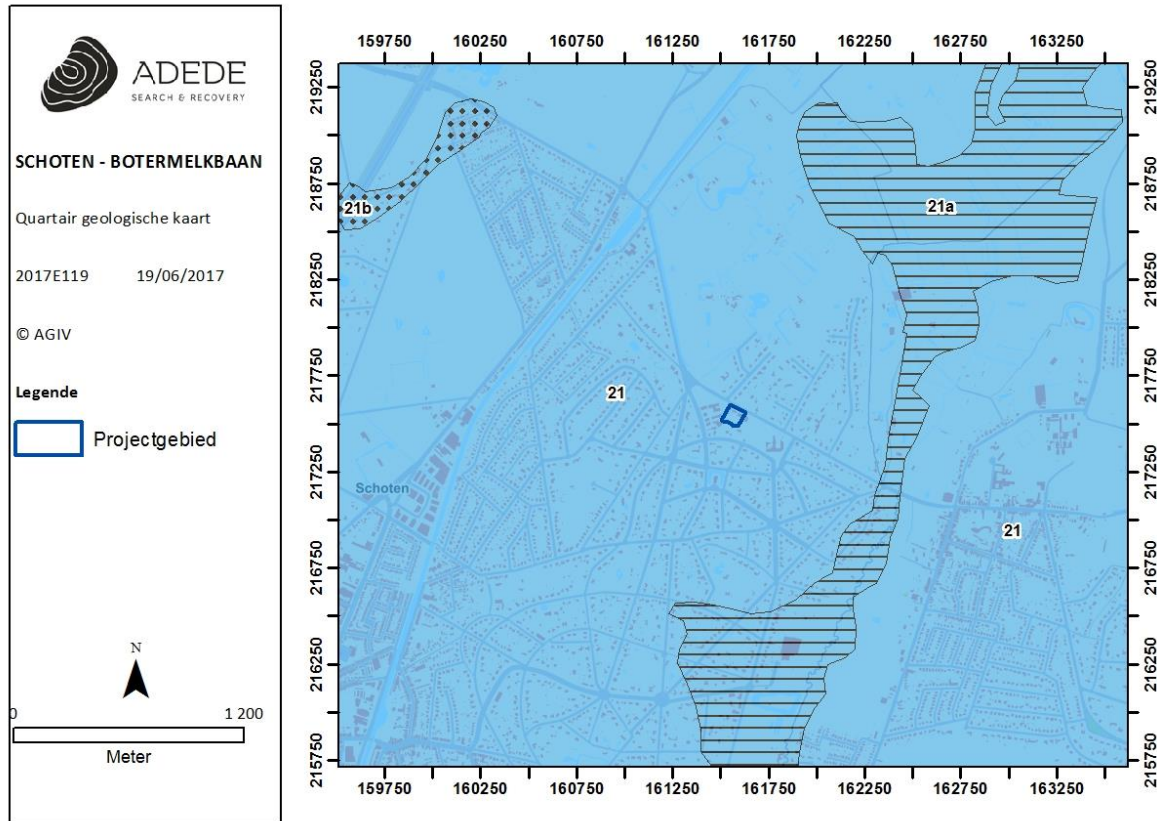
Figuur 4. Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart.

3.2.2 Quartair geologisch

Het volledige onderzoeksgebied is gesitueerd in eenzelfde quartaire afzetting, met name **profieltype 21**. Bij dit profieltype² zijn er geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie aanwezig. De opbouw van dit profieltype is als volgt: **G(f)VPt,p-Te**: Dit zijn getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het Tertiair volgens de internationale stratigrafische commissie. Gevolgd door **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

² Bogemans F., 2005, *Legende overzichtskaart quartairgeologie Vlaanderen*, Vrije Universiteit Brussel, Brussel.

onderzoeksgebied zich bevindt, zijn deze opgebouwd uit zand tot zandleem. Anderzijds kunnen er eveneens hellingsafzettingen van het quartair aanwezig zijn.



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

3.2.3 Boringen DOV³

Ter hoogte van het onderzoeksgebied zelf werden in het verleden nog geen boringen uitgevoerd. Wanneer gekeken wordt naar mogelijke boringen ter hoogte van het onderzoeksgebied, kan men er 1 terugvinden in een straal van 200 m rondom het onderzoeksgebied.

- kb15d28e-B247 (ca. 150 m ten noorden) (Lambert XY) 161535.0 217721.0
 - 0,00 m – 6,00 m: Quartaire afzettingen
 - 6,00 m – 21,00 m: Formatie van Lillo
 - 21,00 m – 34,00 m: Formatie van Diest

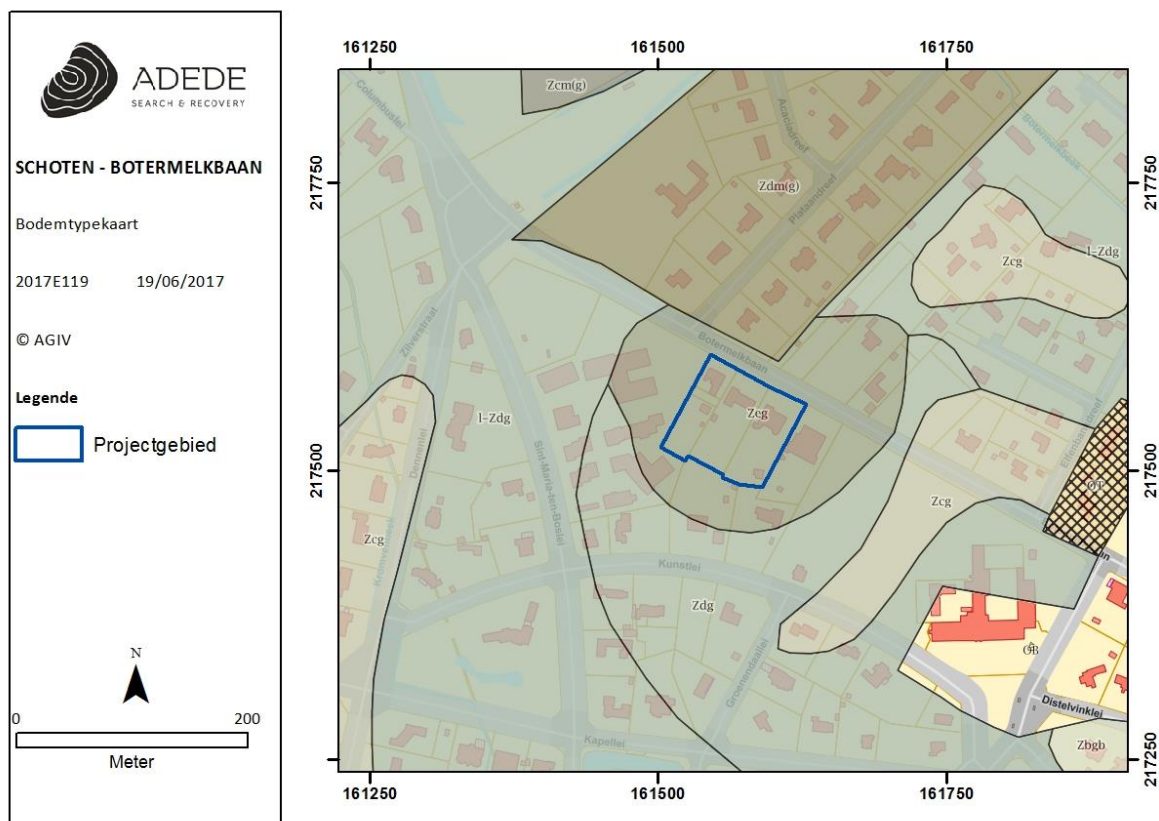
³ <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>

3.2.4 Bodem

In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens de bodemtypekaart, potentiële bodemerosiekaart, erosiegevoeligheidskaart en het bodemgebruiksbestand besproken.

3.2.4.1 Bodemtypekaart⁴

Op de bodemtypekaart wordt ter hoogte van het onderzoeksgebied 'Zeg' als bodemtype teruggevonden. Dit duidt op een matige zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. De humeuze bovengrond van deze grondwater Podzol wisselt van dun (<20 cm) tot dik (>40 cm). De kleur is veelal grijs, een bruine bovengrond wijst op recente overstuiving. Roestverschijnselen beginnen in de onderste bouwlaag en de reductiehorizont tussen 100 en 120 cm. Een variërend substraat kan voorkomen in deze natte depressiegronden. De gronden zijn waterverzadigd in de winter. In de Kempen worden deze gronden beschouwd als goede weidegronden, ze moeten rationeel gedraineerd worden voor akker- en tuinbouw. De dikte van het humeuze dek bepaalt het opbrengstvermogen.

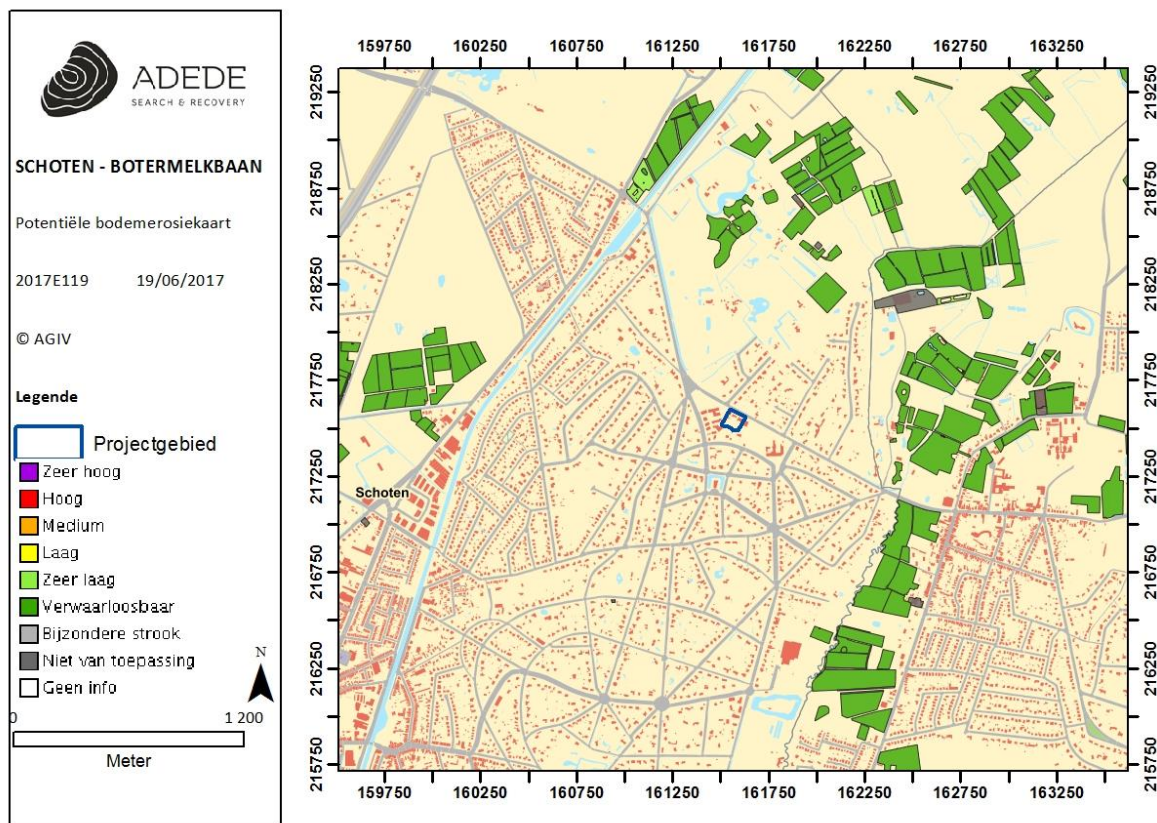


Figuur 6. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart.

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

3.2.4.2 Potentiële bodemerosie

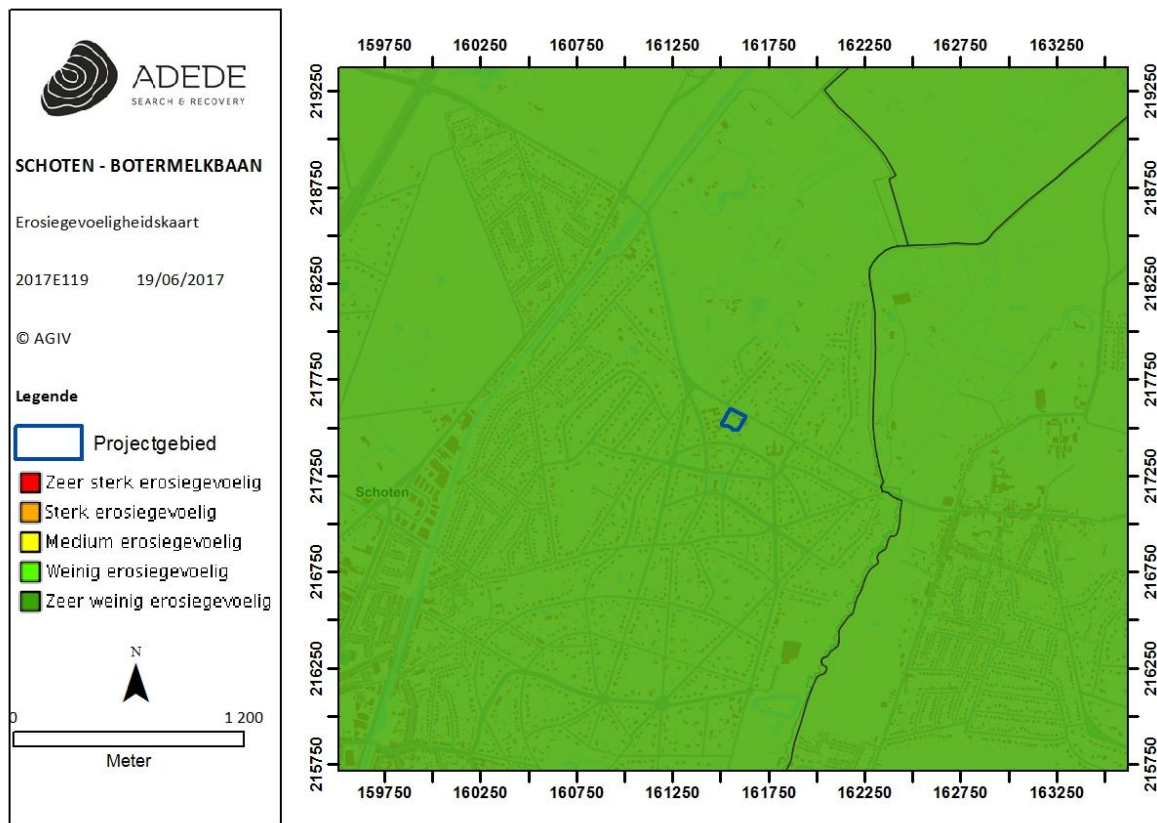
De potentiële bodemerosie per perceel houdt rekening met onder meer het bodemtype, de hellingsgraad en de hellingslengte van het perceel. Het houdt echter geen rekening met het huidige landgebruik. Ter hoogte van het onderzoeksgebied zijn er geen waarden terug te vinden, maar in een straal van 700 m is de totale potentiële erosie verwaarloosbaar. Het kan zijn dat dit niet meer representabel is voor het onderzoeksgebied door lokale variatie in de grotere afstand.



Figuur 7. Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart.

3.2.4.3 Erosiegevoeligheid

Het onderzoeksgebied is benoemt als zijnde van erosiegevoeligheid klasse 5, wat wil zeggen dat er zeer weinig erosiegevoeligheid is.



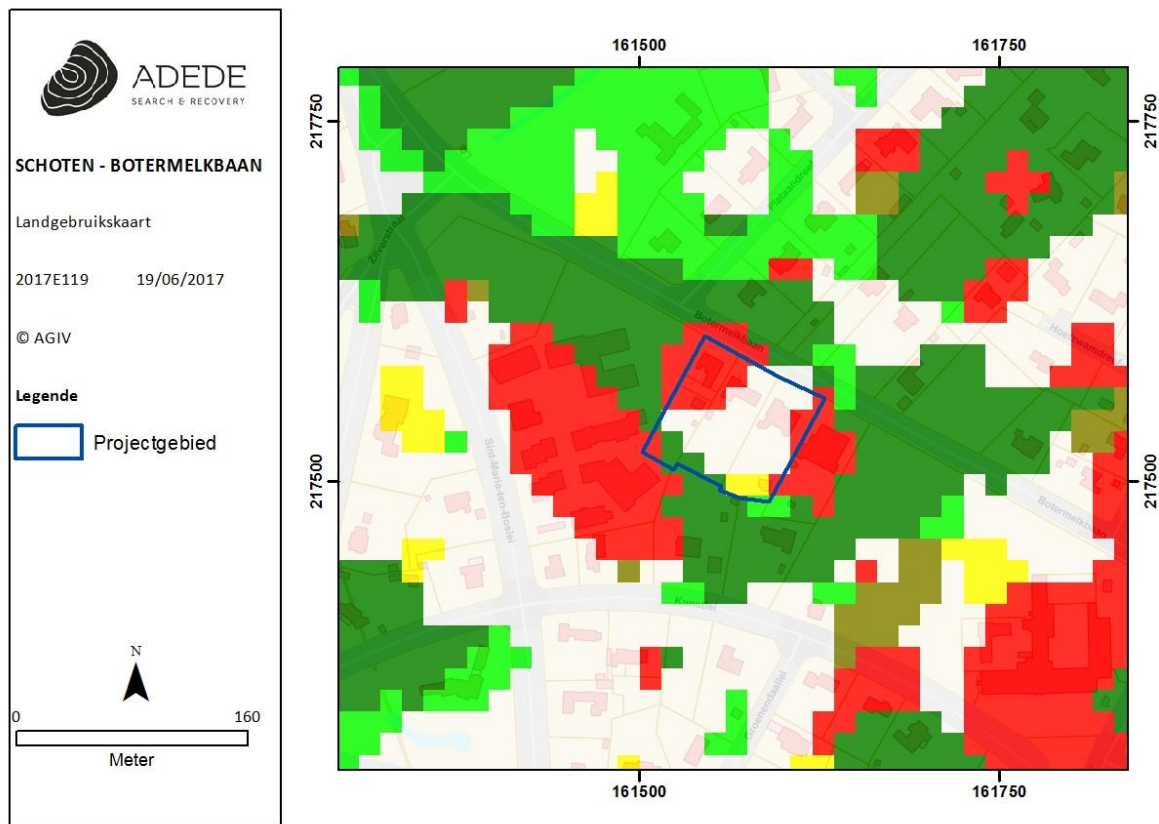
Figuur 8. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart.

3.2.4.4 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 het onderzoeksgebied als volgt gekarteerd staat:

- **Akkerbouw:** Hierbij wordt de bodem gebruikt in rotatiesystemen waarbij jaarlijks gewassen worden geoogst, inclusief braakland. Het onderzoeksgebied bestaat voornamelijk uit dit landgebruik.
- **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.
- **Weiland:** Bij dit landgebruik is de bodem bedekt met gras en niet gelegen in het overstromingsgebied van een rivier.
- **Naaldbos:** Vegetatieformatie die voornamelijk uit naaldbomen bestaat. Dit landgebruik bevindt zich in het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied.

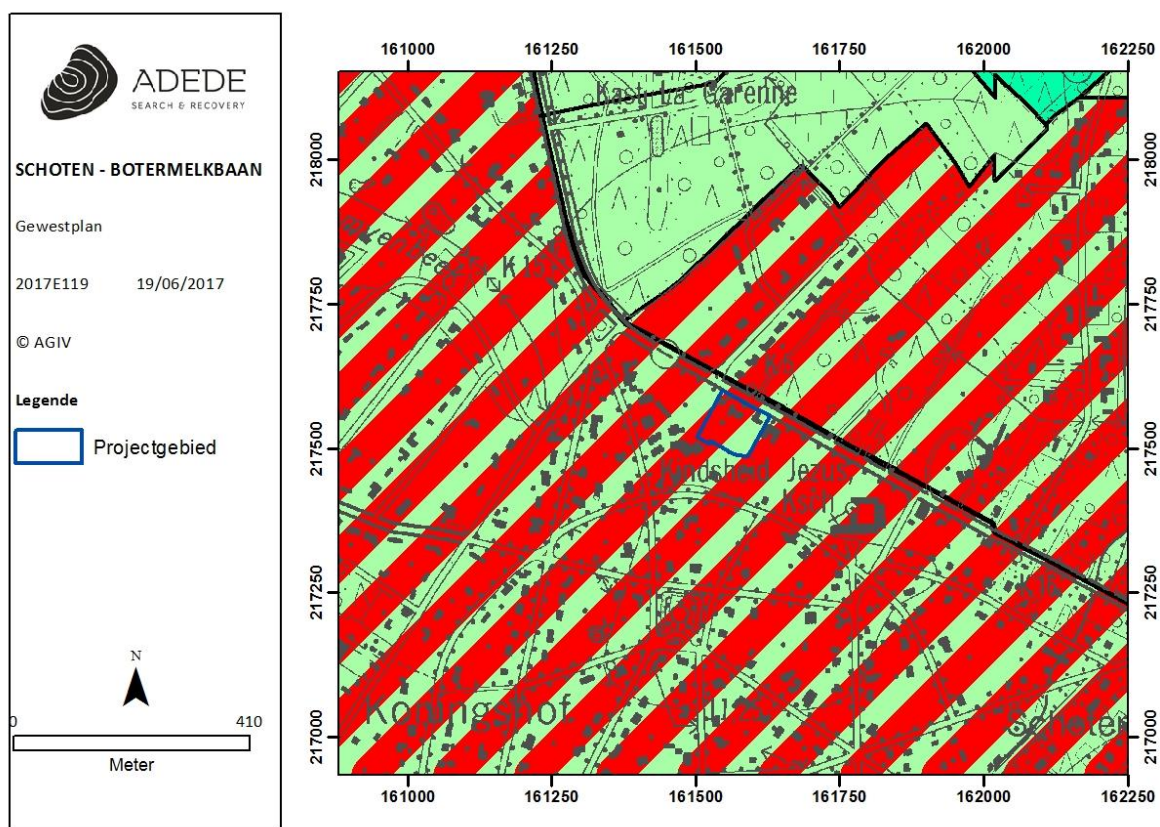
- **Loofbos:** Vegetatieformatie die voornamelijk uit loofbomen bestaat. Dit landgebruik is echter enkel op de zuidelijke grens van het onderzoeksgebied aanwezig.



Figuur 9. Situering van het projectgebied op het bodemgebruiksbestand.

3.2.4.5 Gewestplan

Het onderzoeksgebied is ingedeeld als woonpark (0104) op het gewestplan.



Figuur 10. Situering van het projectgebied op het gewestplan.

3.3 Historische situering van het onderzoeksgebied

3.3.1 Algemene historische situering

Het centrum van Schoten zou ontstaan zijn uit een kouter, een hoger gelegen stuk land omringd door bos en moeras waarop zich afgetekende veldcomplexen zouden ontwikkelen. Daarnaast ontstonden op de slechte gronden de “kampen”, hoeven van waaruit de omgeving ontgonnen werd en die later zouden uitgroeien tot gehuchten van Schoten.⁵

Onder de Franken zou Schoten reeds een belangrijke nederzetting geweest zijn. Het was oorspronkelijk een vrij eigen land of allodium en later vanaf de 16^e eeuw een hertogelijk leen. Het oude eigen van Schoten, dat zich uitstreckte over Schoten, Merksem, Dambrugge en Sint-Job-in-'t-Goor, maakte deel uit van de bezittingen die de Heilige Reinildis circa 660 aan de abdij van Lobbes schonk. De vroegste aanwezigheid van een kerk moet gesitueerd worden in de 9^e eeuw aangezien in geschriften staat dat de abdij van Lobbes in Schoten een “villa met ecclesia” bezat. Bij deze parochie van Sint-Cordula hoorden oorspronkelijk ook de parochies van Merksem en Sint-Job-in-'t-Goor. In de 9^e eeuw verloor de abdij haar gezag over het gebied door de invallen van de Noormannen. Voortaan werd Schoten bestuurd door lokale edelen. Begin 12^e eeuw moesten deze laatste volgens de Gregoriaanse hervorming hun gezag weer overdragen aan de rechtmatige bezitters. Engelbert van Schoten droeg hierbij in 1146-1153 het “totum allodium suum” over aan de Cisterciënzerabdij van Villers. Dit werd echter betwist door zijn erfgenamen en na tussenkomst van Hendrik van Breda ontstond een compromis waarbij Schoten werd verdeeld in twee stukken. Hendrik II zette de uitvoering van deze beslissingen kracht bij door de oprichting van een castrum (burcht), in 1204 voor het eerst vermeld en gelegen op het huidige domein Calesberg. In 1251 bepaalde een overeenkomst de integrale halfdeling en de grenzen van de twee heerlijkheden die hierbij ontstonden.⁶

De abten van Villers bestuurden het kerkelijk eigen met hun zetel op het Schotenhof, het wereldlijk eigen tot 1287 door de heren van Schoten die tevens heren van Breda waren. Na 1287 was wereldlijk Schoten in handen van opeenvolgend de families van Wezemaal, Bautersem en Glimes. In 1560 verenigde Jan IV, heer van Glimes en Schoten, alsook markgraaf van Bergen-op-Zoom, het wereldlijk en kerkelijk eigen van Merksem en Dambrugge in één heerlijkheid die hij in 1563 verkocht aan Anthonis van Stralen. Schoten, Sint-Job-in-'t-Goor en 's Gravenwezel worden in 1561 verkocht aan Geeraart Gramaye. Schoten werd later terug verkocht aan Melchior Schetz en komt achtereenvolgens in handen van de families de Respaigne, de Haudoin en Corenelissen de Weysbroeck.⁷

⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120702>

⁶ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120702>

⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120702>

Vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw kende Schoten een bevolkingsexplosie met uitbreiding van bestaande en ontstaan van nieuwe woonwijken. De oorzaak hiervan kan gezocht worden in de industriële ontwikkeling langs de nieuw gegraven kanalen. Een eerste kanaal is het Albertkanaal waarvan het segment Antwerpen-Herentals gegraven werd in de jaren 1846-1856 en later het Kanaal van Dessel over Turnhout naar Schoten in de periode 1866-1874.⁸

Het centrum kende een snelle uitbreiding na de Eerste Wereldoorlog. Op de voormalige gronden van de abdij van Villers ontstonden de residentiële wijken Schotenhof en Koningshof. Nabij het kasteel en ten noorden van de Schotenvaart werden villawijken aangelegd van na 1948. Aan het Albertkanaal en de Schotenvaart ontwikkelde zich verder nijverheidsagglomeratie met metaal- en metaalverwerkende industrie, elektrochemische en chemische bedrijven, voedingsmiddelen, veevoeder en bouwmaterialen.⁹

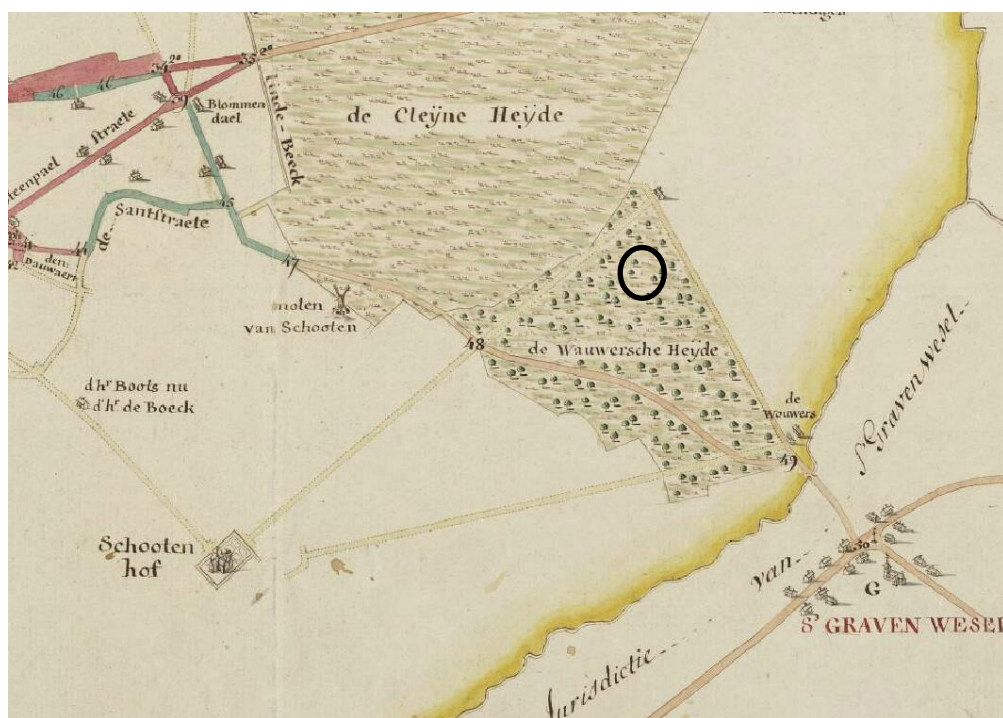
3.3.2 Historisch kaartmateriaal

3.3.2.1 *Kaart van Ferraris (1771 – 1778) en kaart uit 1777*

De vroegst beschikbare kaart die informatie verschaft met betrekking tot het landgebruik binnen de contouren van het projectgebied is de kaart van Ferraris. Op onderstaand fragment is te zien dat het projectgebied zich volledig binnen bosgebied bevindt, het “Schooten Bosch” op de kaart uit 1777 ook de Wauwersche Heyde genoemd. Ten westen van het projectgebied bevindt zich een onontgonnen heidegebied (Cleiyne Heyde) Ten noordwesten van het projectgebied bevindt zich een hoeve.

⁸ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120702>

⁹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120702>



Figuur 11. Situering van het projectgebied op de kaart van 1777¹⁰

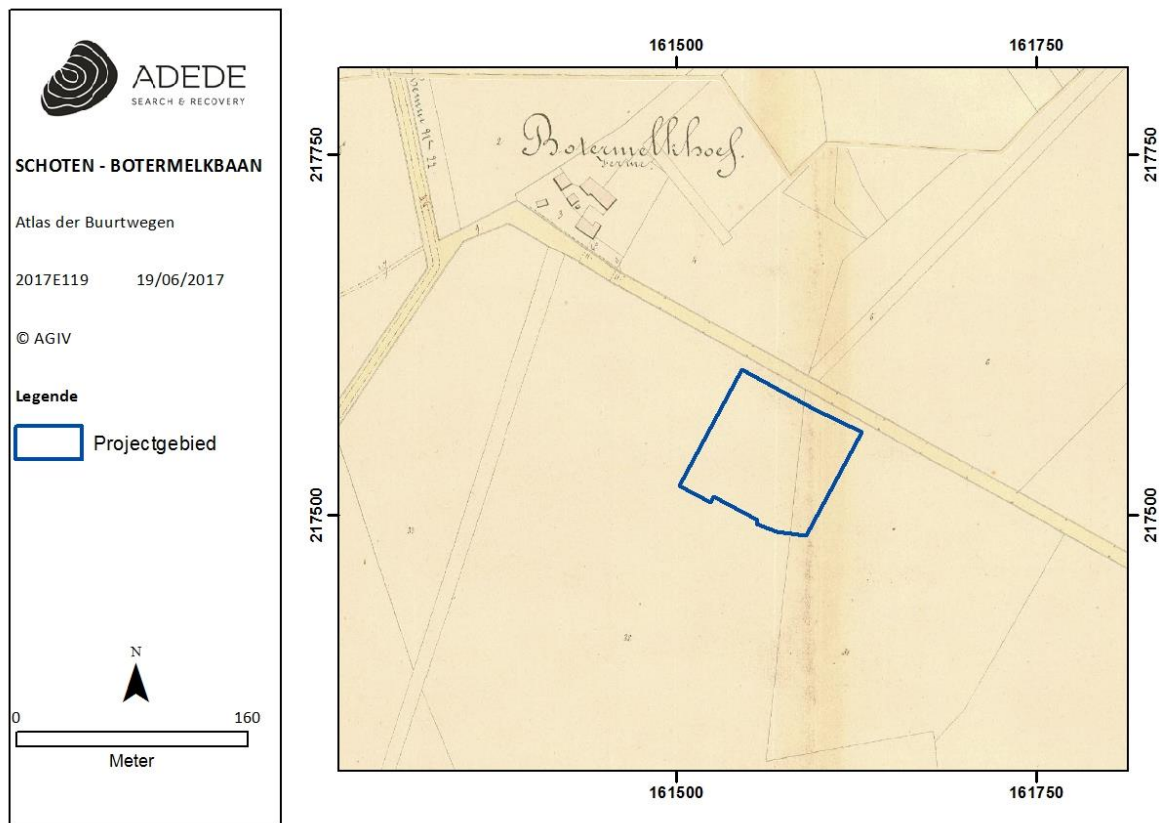
¹⁰ <https://www.cartesius.be>



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

3.3.2.2 *Atlas der Buurtwegen (1840)*

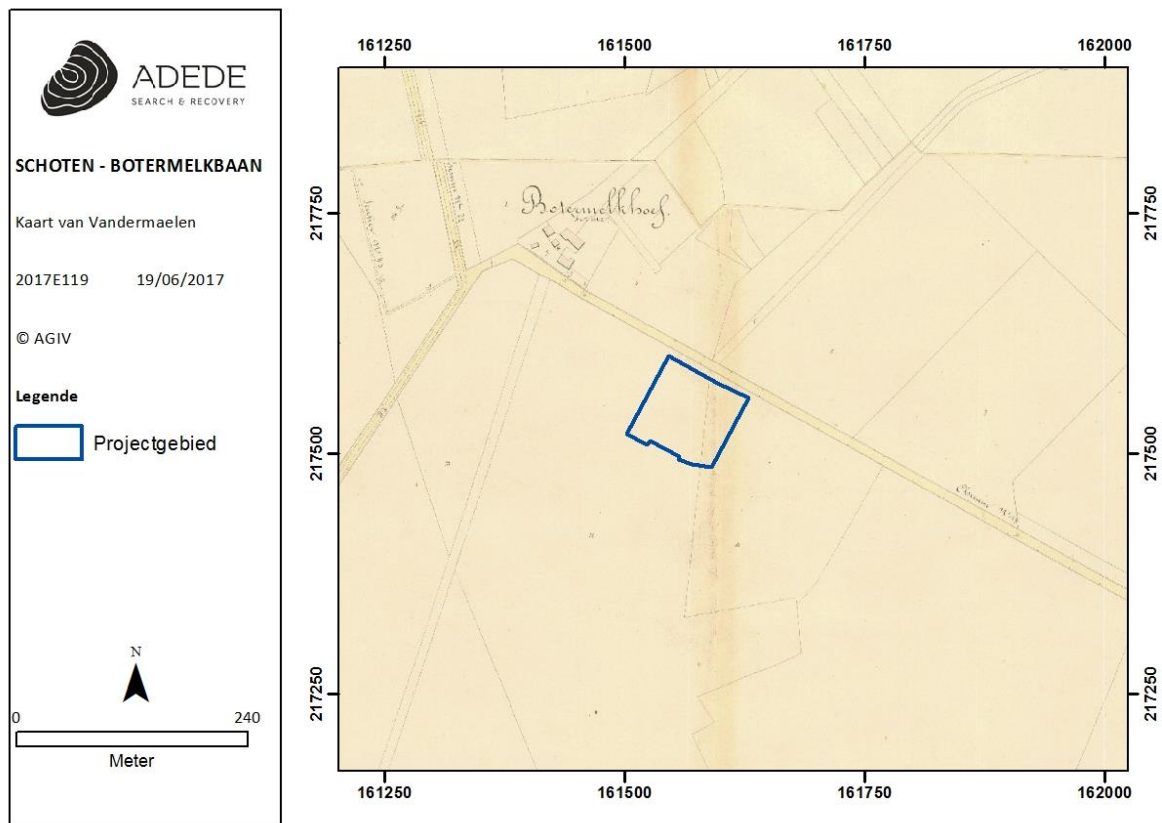
Op de Atlas der Buurtwegen staat het landgebruik binnen de contouren van het projectgebied niet aangegeven, aangenomen wordt dat het gebied nog steeds deel uitmaakt van Schoten Bos. Het projectgebied wordt in het oosten doorsneden door een perceelsgrens met een noord-zuid oriëntatie. Ten noordwesten bevindt zich nog steeds een hoeve, de Botermelkhoeve wat later zorgde voor de benaming van de Botermelkbaan.



Figuur 13. Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen.

3.3.2.3 Topografische kaart van Vandermaelen (1846 – 1854)

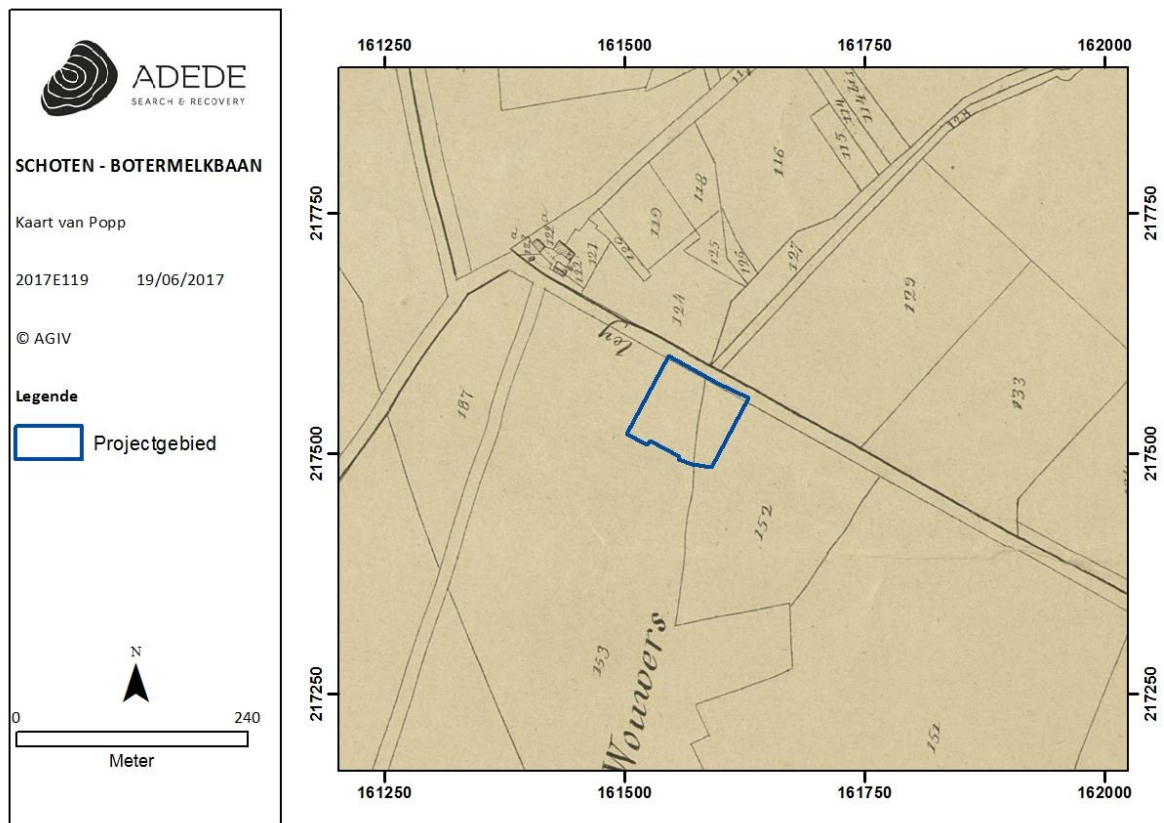
Ook op de topografische kaart van Vandermaelen staat het projectgebied nog steeds aangegeven als gelegen binnen Schoten Bos. De Botermelkbaan is ook nog steeds duidelijk zichtbaar, zowel rondom de bebouwing als ten noordoosten van deze bebouwing zijn de gronden vrijgemaakt van bebouwing. De heidegronden ten westen zijn nu ook bebost.



Figuur 14. Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen.

3.3.2.4 Kaart van Popp (1842 – 1879)

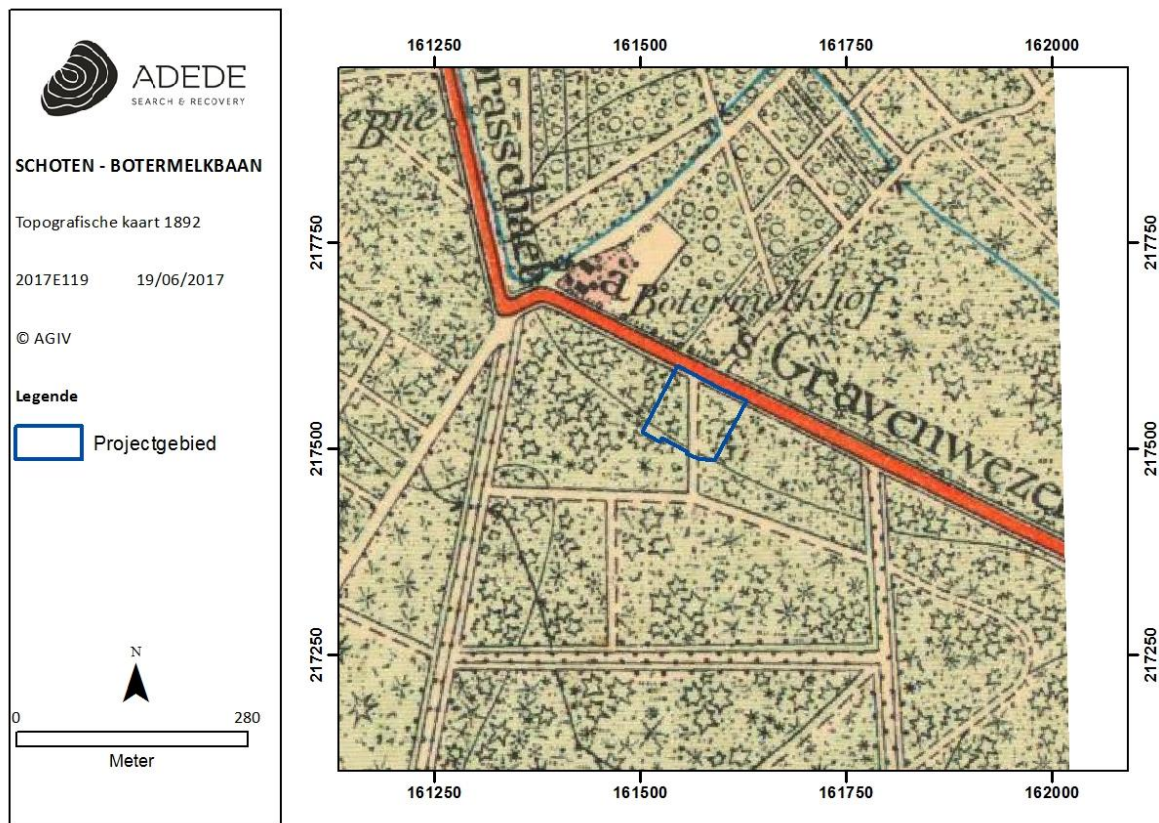
De kaart van Popp geeft een soortgelijke situatie aan als de Atlas der Buurtwegen, ook hier wordt geen landgebruik aangegeven. Aangenomen wordt dat het projectgebied nog steeds deel uitmaakt van het beboste gebied. Van noord naar zuid snijdt nog steeds een perceelsgrens door de oostelijke zone van het projectgebied.



Figuur 15. Situering van het projectgebied op de kaart van Popp.

3.3.2.5 Topografische kaart van België uit 1892

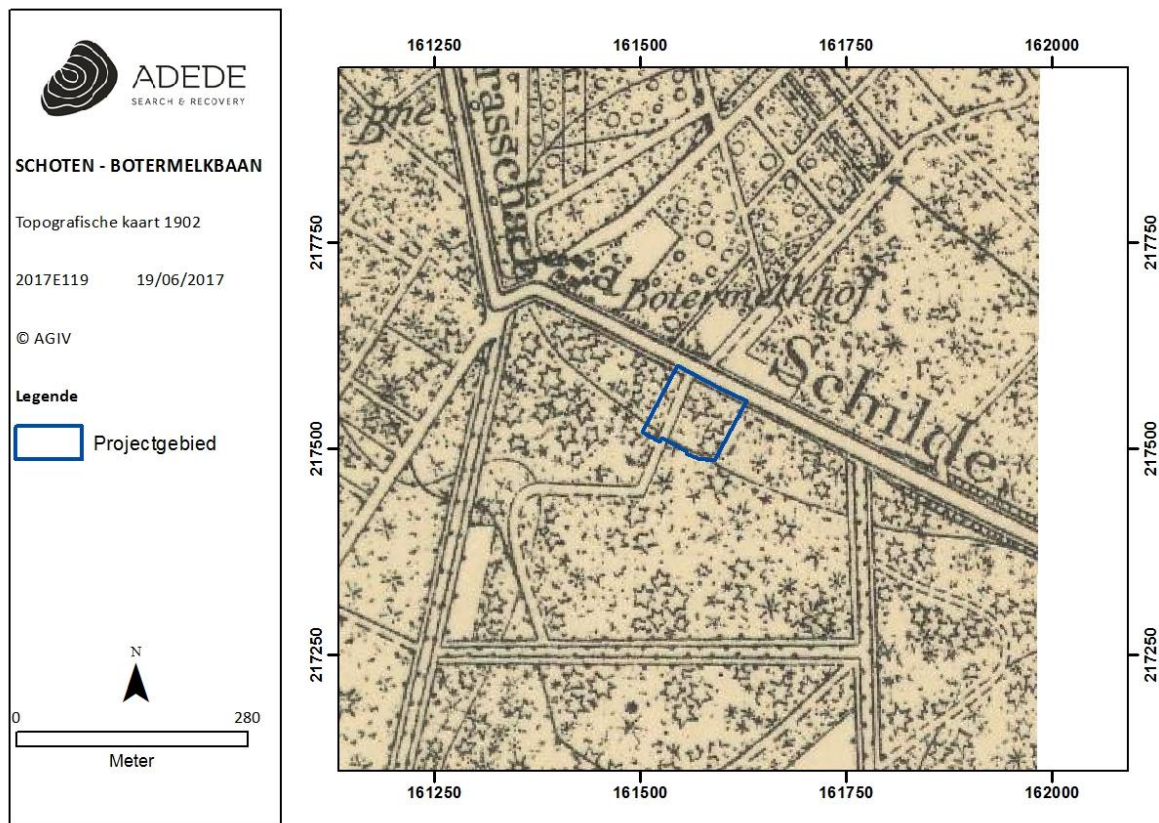
Ook in 1892 is het projectgebied nog steeds volledig bebost. Centraal doorsnijdt nu een weg van noord naar zuid het projectgebied. De Botermelkhoeve ten noordwesten van het projectgebied is nog steeds aanwezig, de voorheen vrijgemaakte gronden ten noorden van deze hoeve zijn wel voor een groot deel opnieuw bebost. Ook de gronden meer naar het westen, waar voorheen heide was (Ferrariskaart) zijn nog steeds bebost en kennen zelfs een uitbreiding ten opzichte van op de topografische kaart van Vandermaelen. Het traject van de Botermelkbeek is reeds duidelijk zichtbaar.



Figuur 16. Situering van het projectgebied op topografische kaart van België uit 1892.

3.3.2.6 Topografische kaart van België uit 1902

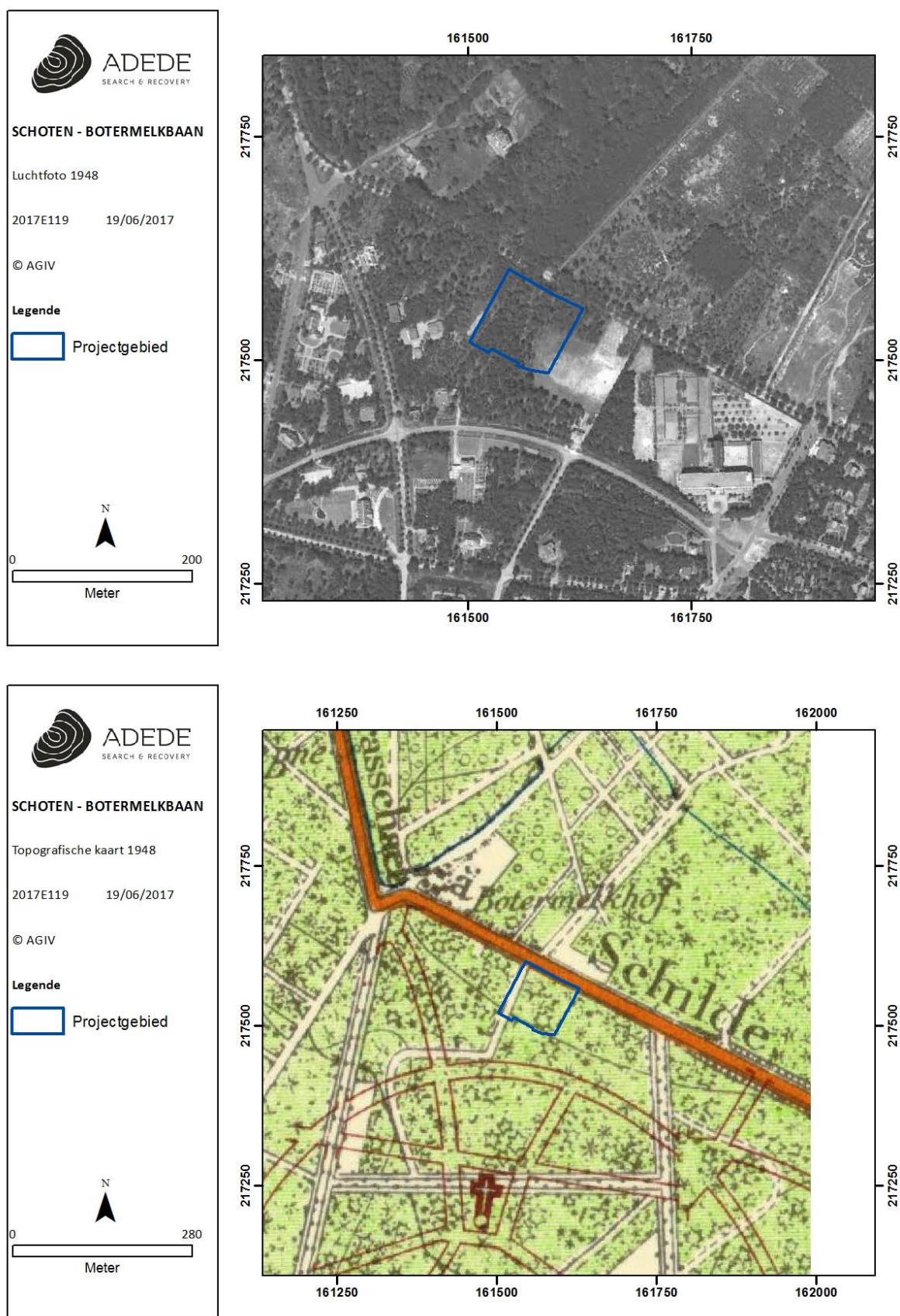
Ten opzichte van 1892 is hier niet veel veranderd, het projectgebied is nog steeds bebost. De weg die het projectgebied doorsnijdt is wel opgeschoven in westelijke richting door een wijziging in het stratenpatroon in de omgeving van het projectgebied.



Figuur 17. Situering van het projectgebied op topografische kaart van België uit 1902.

3.3.2.7 Topografische kaart van België en luchtfoto 1948

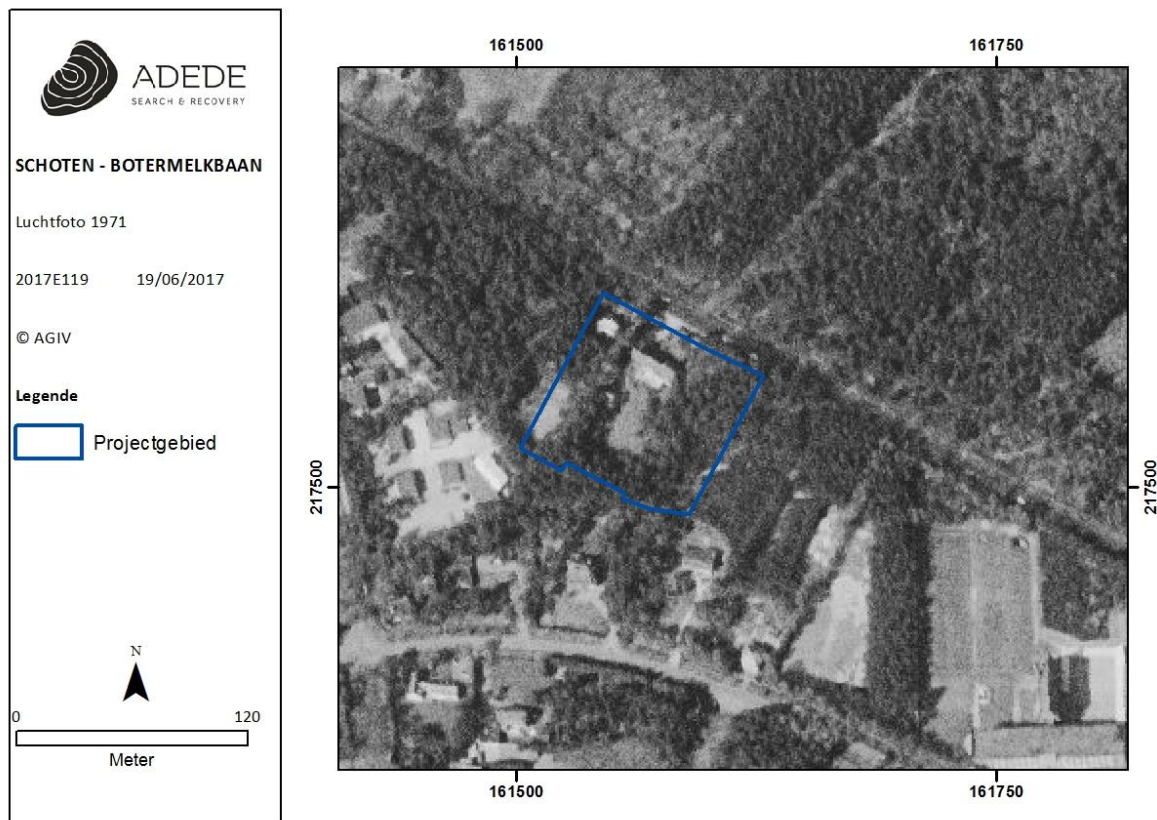
Het projectgebied bevindt zich in 1948 nog steeds binnen bosgebied en er is nog steeds geen bebouwing aangegeven binnen de contouren van het projectgebied. In het westelijk deel wordt het projectgebied nog steeds doorsneden door een weg. Ten zuiden van het projectgebied kent de bewoningskern van Schoten een noordelijke uitbreiding in de vorm van een nieuw aangelegd wegennet en toenemende bebouwing. Op de luchtfoto is te zien dat de zuidoostelijke hoek van het projectgebied reeds vrij is van bossen ter voorbereiding van een werfzone ten zuidoosten van het projectgebied.



Figuur 18. Situering van het projectgebied op topografische kaart van België en luchtfoto uit 1948.

3.3.2.8 Luchtfoto 1971

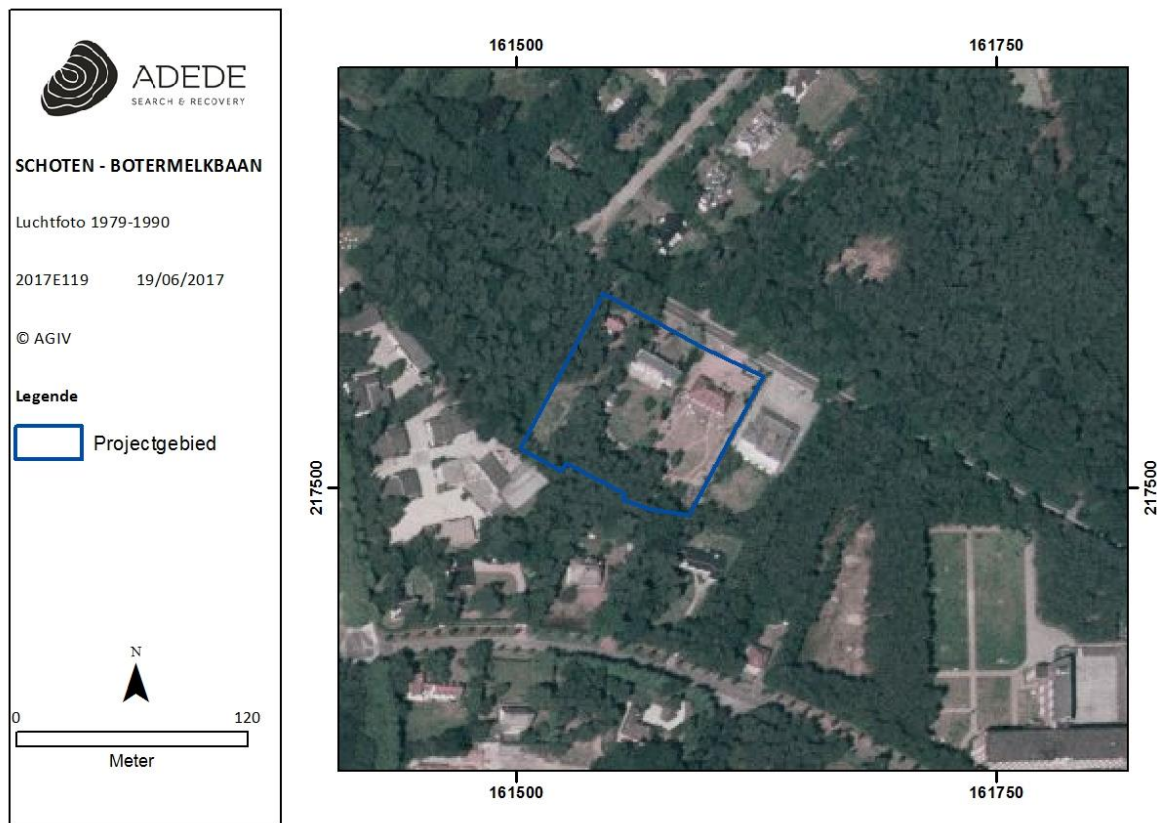
Op de luchtfoto uit 1971 is te zien hoe het gebied ten zuidoosten van het projectgebied nu bebouwd is en dat het grootste deel van de bebouwing hier opnieuw is aangelegd. Centraal en in het noordwesten van het projectgebied bevindt zich nu ook bebouwing en centraal is ook een strook bos gerooid als tuin/open ruimte bij de centrale bebouwing.



Figuur 19. Situering van het projectgebied op luchtfoto uit 1971.

3.3.2.9 Luchtfoto 1979-1990

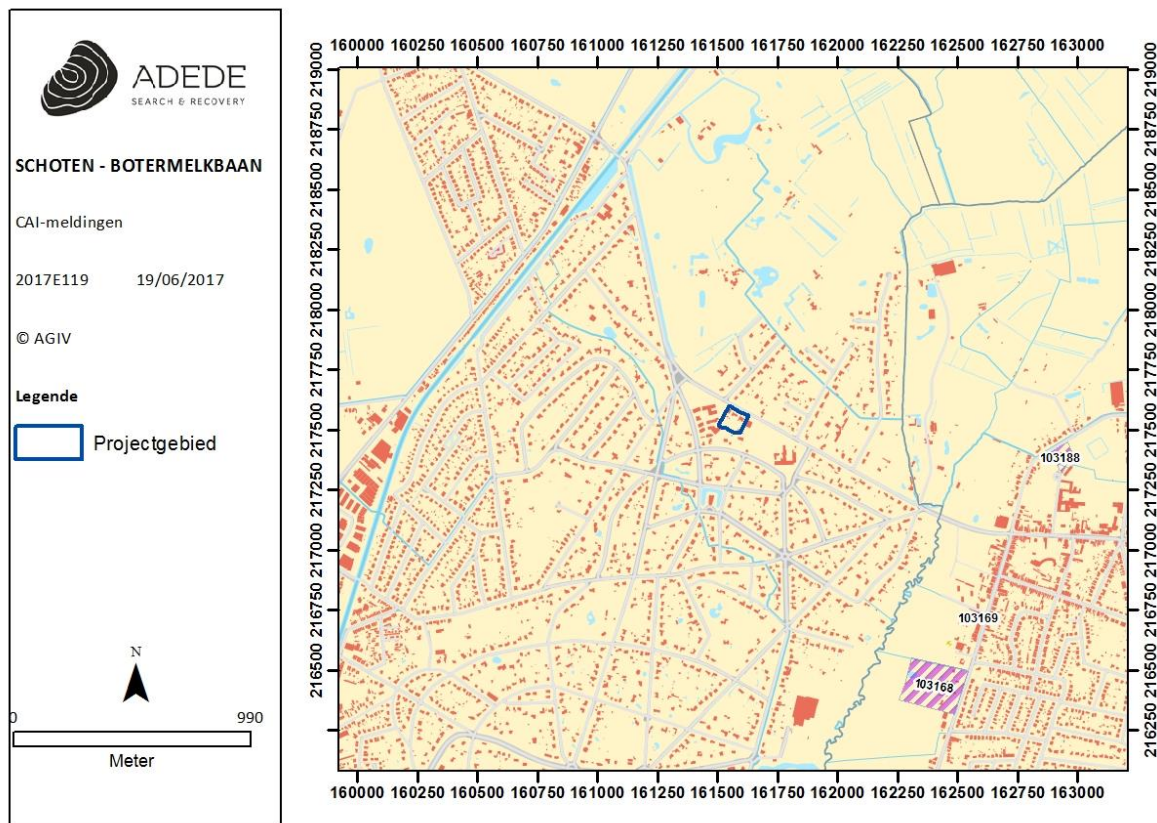
Op de luchtfoto uit 1979-1990 is te zien hoe de bebouwing binnen en buiten het projectgebied sterk is toegenomen. Er zijn nu 3 bouwwerken terug te vinden binnen de contouren van het projectgebied. Enkel het westelijke en zuidelijke deel van het projectgebied zijn nog begroeid met bomen. Hier valt tevens reeds de aanzet naar de huidige situatie waar te nemen. Enkel de bebouwing in het noordwesten zal verdwijnen om plaats te maken voor een groter bouwwerk. Hierbij werden tevens een groot deel van de bomen binnen de contouren van het projectgebied gerooid.



Figuur 20. Situering van het projectgebied op luchtfoto uit 1979-1990.

3.4 Archeologische situering van het projectgebied

Zoals reeds eerder aangegeven werd binnen de contouren van het projectgebied nog geen voorgeaan archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd. De CAI maakt wel melding van enkele dergelijke onderzoeken en cartografische indicatoren, naar mogelijk archeologische interessante plaatsen, uit de omgeving van het projectgebied. Deze worden hier kort toegelicht.



Figuur 21. Situering van enkele CAI locaties in de omgeving van het projectgebied.

CAI Locatie 105363¹¹

Op ongeveer 900m ten zuiden van het onderzoeksgebied werd hier tijdens het aanleggen van lanen op het domein een toevalsvondst gemeld. Het gaat hier om een middelbronzen munt van Marcus Aurelius die aldus te dateren valt in de laat-Romeinse tijd.

Op deze locatie bevond zich ook een volmiddeleeuws klooster. Het oude klooster werd vermoedelijk gebouwd omstreeks 1220 en vernield in 1542. Het klooster werd heropgebouwd in 1597.

CAI Locaties 103187 & 103188¹²

Beide meldingen betreft een cartografische indicator naar een alleenstaande site met walgracht. Een eerste is een vermoedelijk kasteel met een datering in de 17^{de} eeuw (103187). Een tweede betreft een hoeve waarvan de omgrachting niet bewaard gebleven is. Deze hoeve werd voor het eerst vermeld in 1689 en kreeg de benaming Schranshoeve (vroeger 't Nieuwhof en 't Oudhof) (103188).

¹¹ www.cai.onroenderfgoed.be/locatie/105363

¹² <http://cai.onroenderfgoed.be/locatie/103188> & <http://cai.onroenderfgoed.be/locatie/103187>

CAI Locaties 103183, 103167, 103169, 103186 & 103171¹³

Ook hier betreft het cartografische indicatoren maar dan naar alleenstaande hoeves zonder walgracht. Deze hoeves dateren allemaal met zekerheid van in de 18^{de} eeuw en gaan mogelijks terug op oudere hoeves op deze locaties. Bij melding 103167 is ook een woonstalhuis aanwezig.

CAI Locatie 103192¹⁴

Op deze locatie werd aan de hand van een cartografische en historische indicator melding gemaakt van een luthof (Kasteel/hof van Plaisantie) uit de 18^{de} eeuw. In een koopakte van 1753 wordt melding gemaakt van een nieuw gebouwd hof van plaisantie op deze locatie met de naam Hof ter Linden.

CAI Locatie 101923¹⁵

Op basis van een cartografische indicator wordt op deze locatie de Weselse Molen geplaatst. Deze molen dateert uit de 18^{de} eeuw.

CAI Locatie 103168¹⁶

Op deze plaats bevond zich het voormalige Vinkenhof, een landhuis dat met zekerheid teruggaat tot de 18^{de} eeuw. Mogelijks was hiervoor een hoeve op deze locatie gelegen.

CAI Locatie 160251¹⁷

Op deze locatie bevindt zich het fort van Schoten uit de buitenste fortengordel rond Antwerpen. Oorspronkelijk begon de bouw van het fort in baksteen in 1885 ter verdediging van het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten en de Brechtsebaan. 8 jaar later, in 1893, werd het fort echter voltooid in beton met pantserkoepels. Een klein spoor met aansluiting op de spoorweg naar Antwerpen voorzag het fort van munitie. Het keelfront heeft een droge gracht met aan weerszijden een kazerne. Midden op het forteiland ligt het opvallend cirkelvormige reduit. In 1906 werd er een torentje gebouwd ter verdediging van de huisvesting, magazijnen en doorgangen. Op basis van luchtfotografische indicatoren na onderzoek van de foto's genomen door de Duitse piloot Zimmerman konden in de ruime omgeving van het projectgebied en rondom de forten nog enkele verdedigingselementen worden aangetoond. Het gaat hier om prikkeldraadversperringen, loopgraven en de antitankgracht.

¹³ <http://cai.onroenderfgoed.be/locatie/103183> & <http://cai.onroenderfgoed.be/locatie/103167> &
<http://cai.onroenderfgoed.be/locatie/103171> & <http://cai.onroenderfgoed.be/locatie/103169> &
<http://cai.onroenderfgoed.be/locatie/103186>

¹⁴ <http://cai.onroenderfgoed.be/locatie/103192>

¹⁵ <http://cai.onroenderfgoed.be/locatie/101923>

¹⁶ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/103168>

¹⁷ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/160251> & <http://www.fortengordels.be/forten/fort-van-schoten>

4 Besluit

4.1 Besluit gespecialiseerd publiek

Aan de hand van het beschikbare, geraadpleegde bronnenmateriaal kon de bureaustudie de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen de contouren van het projectgebied niet met zekerheid aantonen. Wel kan een archeologische verwachting en een inschatting van de mogelijke impact van de geplande werken op het plaatselijke bodemarchief worden opgesteld.

Het historisch cartografische bronnenmateriaal geeft aan dat zich pas in de 2^{de} helft van de 20^{ste} eeuw bebouwing begint te ontwikkelen binnen de contouren van het projectgebied. Voorheen was het gebied in gebruik als bosgrond en maakte het deel uit van Schoten Bos ook gekend als de Wauwerse Heide. Ten westen van het projectgebied bevond zich ten tijde van de kaart van Ferraris onontgonnen heide (Kleyne Heide) die later ook werd omgezet in bosgebied. Landschappelijk gezien bevindt het onderzoeksgebied zich in de vallei van de Klein Schijn en de Wouwerse beek, binnen een zone gekenmerkt door een natte bodem, reeds zichtbaar op de Ferrariskaart.

Mogelijk bevond het bos zich hier sinds de volle middeleeuwen. Historische bronnen beschrijven het ontstaan van Schoten op een hoger gelegen kouter omgeven door bos en moeras. Dat het onderzoeksgebied geen deel uitmaakt van de ontwikkeling van Schoten, staat buiten kijf. Het maakt evenmin deel uit van de woonkern Botermelk van waaruit later een gehucht ontstaan is¹⁸. Aan de hand van de historische kaarten wordt duidelijk dat het gebied zich langs een verbindingsweg bevond tussen Schoten en Gravenswezel gekend als de Wauwerse Heyde.

Dit sluit echter niet uit dat zich hier sporen uit de steentijden, metaaltijden en/of Romeinse periode bevinden. De gekende archeologische waarden in de omgeving omvatten voornamelijk cartografische indicatoren naar een verspreide hoevebouw die zich sinds de late middeleeuwen begon te ontwikkelen. Oudere periodes zijn in gekende archeologische waarden niet vertegenwoordigd in de omgeving van het projectgebied. Er geldt dus een algemene verwachting naar archeologische sporen en/of artefacten van de steentijden tot nieuwste tijden. Gezien de lage densiteit aan bebouwing in het verleden richt deze lage, algemene verwachting zich in eerste instantie tot grondsporen.

¹⁸ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120702>

Voor de Kempen en Zandig-Vlaanderen is geweten dat rondtrekkende prehistorische groepen voor hun kampementen een voorkeur hadden voor de zuidflanken van zandruggen die uitkeken over open water. De topografische inplanting van het projectgebied voldoet evenwel niet echt aan deze premisse. Het ligt zo'n 600m ten westen van de Klein Schijn en de Wouwerse beek en het plangebied zelf lijkt ook iets te nat en niet voldoende hoog gelegen. Deze vaststelling is echter niet voldoende om met zekerheid de aan- of afwezigheid van steentijdartefactensites uit te sluiten.

Momenteel bevinden zich een drietal villa's en een aantal kleine bijgebouwen binnen de contouren van het projectgebied. Deze zullen worden afgebroken ten behoeve van de geplande nieuwbouw. Voor deze nieuwbouw zal over een oppervlakte van ca. 1235m² een ondergrondse parkeergelegenheid en berging worden voorzien tot een diepte van 4.05m ten opzichte van het huidige maaiveld. De overige verstoringen, de funderingen van die delen van de bovenbouw die niet samenvallen met het ondergrondse grondplan, zullen tot 90cm diep reiken. De verhardingen bevinden zich rondom deze gebouwen en zullen worden ingepland op een diepte van max. 50cm ten opzichte van het huidige maaiveld. Het totale oppervlakte van de geplande ingrepen bedraagt ca. 2450m² door bebouwing. Deze vindt plaats binnen de huidige ca. 1500m² bestaande bebouwing. De septische putten en regenwaterputten zullen minstens 2,50m diep in de bodem reiken en dus verstoring veroorzaken. De wadi zal 0,5m diep zijn en de precieze diepte van de verschillende afvoerbuizen is niet gekend. De zwaarste verstoring mag verwacht worden van de ondergrondse parkeerinrichting, de funderingen voor de nieuwbouw en de aanleg van de septische en regenwaterputten. De diepte van de sleuven die voor de RWA en DWA (gescheiden rioolstelsel) worden aangelegd werd niet meegedeeld en worden bijgevolg als potentieel verstorend beschouwd..

Hoewel de algemene archeologische verwachting eerder laag wordt ingeschat kan op dit moment niet met zekerheid een uitspraak gedaan worden over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen binnen het projectgebied. Daarom adviseert ADEDE bvba een vooronderzoek met ingreep in de bodem. In eerste instantie moet een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd worden om zicht te krijgen op de bodemopbouw en de eventuele verstoringsgraad. Is er sprake van podzolizatie in de bodem? Indien ja, op welke diepte manifesteert die zich? Wordt het podzolniveau bedreigd door de geplande werken of reeds doorsneden door de huidige bebouwing? Aan de hand van de resultaten van dit booronderzoek zal vervolgens de noodzaak tot verder onderzoek overwogen worden.

4.2 Besluit breed publiek

Het bureauonderzoek liet niet toe met zekerheid de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen de contouren van het projectgebied vast te stellen. Bijgevolg dient een overweging gemaakt te worden tot verder (voor)onderzoek met ingreep in de bodem. De gekende archeologische waarden in de omgeving van het projectgebied gecombineerd met de topografische ligging en bodemgesteldheid van het projectgebied lieten toe een archeologische verwachting te scheppen voor het projectgebied. Door de gekende archeologische waarden in de omgeving die zich hoofdzakelijk beperken tot een verspreide hoevebouw vanaf de late middeleeuwen en de locatie van het projectgebied binnen het voormalige Schoten Bos wordt de archeologische verwachting eerder laag ingeschat. Desondanks kan archeologie in de bodem van het projectgebied op dit moment niet met zekerheid uitgesloten worden, grotendeels omwille van het feit dat er onvoldoende geweten is wat betreft het bodemprofiel en de huidige graad van verstoring. Daarom besluit ADEDE bvba dat er verder onderzoek nodig is alvorens een duidelijke uitspraak te kunnen doen omtrent het archeologische potentieel van het projectgebied. Dit onderzoek zal initieel bestaan uit een landschappelijk booronderzoek en, afhankelijk van de resultaten van dat onderzoek, zal eventueel verder onderzoek bepaald worden.

5 Bibliografie

Bogemans F., 2005, Legende overzichtskaart quartairgeologie Vlaanderen, Vrije Universiteit Brussel, Brussel.

Coornaert M., 1967. *Uitkerke: De Topografie, de Geschiedenis en de Toponomie van Uitkerke en Sint-Jan-pop-de-Dijk tot omstreeks 1900*, Beernem

Goossens M., 2012. *Studie van de diversiteit van de glauconiethoudende gesilicificeerde zandsteen uit het Onder- en Midden-Eoceen in de regio Fobecq-Gent*, Gent: Universiteit van Gent, Faculteit Wetenschappen, Opleiding Master in de Geologie.

Van Ranst E., Sys C., 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (1:20000)*, Gent: Laboratorium voor Bodemkunde.

<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

<https://cai.onroenderfgoed.be>

www.geopunt.be

www.dov.vlaanderen.be

6 Lijst van plannen

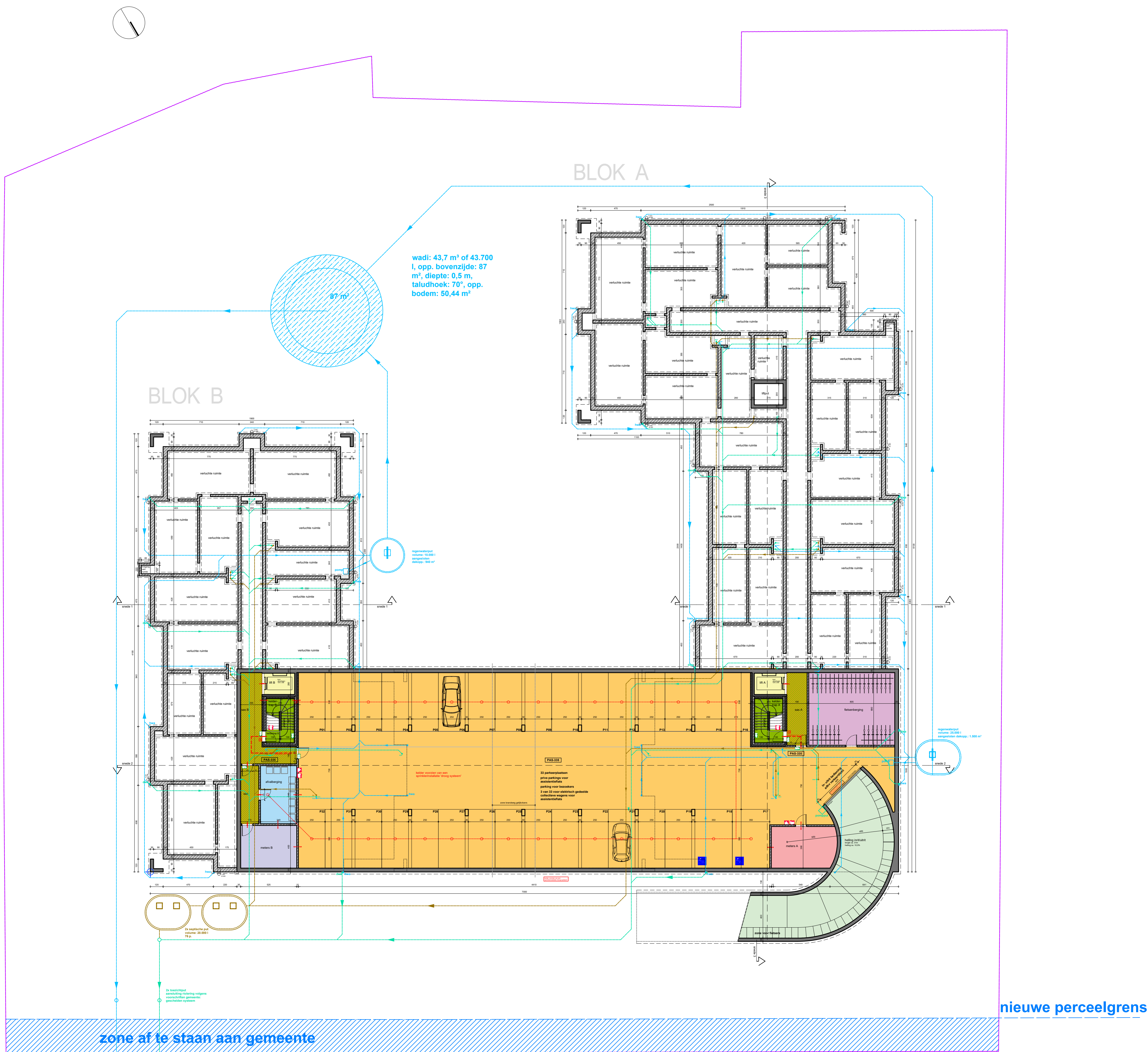
Plannr.	Beschrijving	Schaal	Wijze vervaardiging	Datum aanmaak
0001	Projectgebied op topografische kaart.	1:8000	digitaal	19/06/2017
0002	Projectgebied op orthofoto uit 2016.	1:2000	digitaal	19/06/2017
0003	Projectgebied op GRB kaart, kadastrale informatie.	1:1000	digitaal	19/06/2017
0004	Gekende verstoorde zones binnen het projectgebied.	1:500	digitaal	19/06/2017
0005	Inplantingsplan bestaande situatie projectgebied.	1:500	digitaal	19/06/2017
0006	Inplantingsplan geplande situatie projectgebied.	1:500	digitaal	19/06/2017
0007	Inplantingsplan graafwerken.	1:500	digitaal	19/06/2017
0008	Inplantingsplan geplande situatie projectgebied (kelder).	1:500	digitaal	19/06/2017
0009	Projectgebied op Digitaal hoogtemodel Vlaanderen II, Digitaal terreinmodel, raster 1m.	1:40000	digitaal	19/06/2017
0010	Projectgebied op Digitaal hoogtemodel Vlaanderen II, Digitaal terreinmodel, raster 1m (Detail).	1:1500	digitaal	19/06/2017
0011	Projectgebied op de tertiair geologische kaart.	1:40000	digitaal	19/06/2017
0012	Projectgebied op de quartair geologische kaart.	1:30000	digitaal	19/06/2017
0013	Projectgebied op de bodemtypekaart.	1:5000	digitaal	19/06/2017
0014	Projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart per perceel, opname 2016.	1:30000	digitaal	19/06/2017
0015	Projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart der Vlaamse gemeenten.	1:30000	digitaal	19/06/2017
0016	Projectgebied op de overstromingsgevoeligheidskaart.	1:10000	digitaal	19/06/2017
0017	Projectgebied op het bodemgebruiksbestand, opname 2001.	1:4000	digitaal	19/06/2017
0018	Projectgebied op het gewestplan.	1:10000	digitaal	19/06/2017
0019	Projectgebied op kaart van Fricx.			
0020	Projectgebied op kaart van Ferraris.	1:18000	analoog	19/06/2017
0021	Projectgebied op Atlas der Buurtwegen	1:4000	analoog	19/06/2017
0022	Projectgebied op topografische kaart van Vandermaelen.	1:6000	analoog	19/06/2017

0023	Projectgebied op kaart van Popp.	1:6000	analoog	19/06/2017
0024	Projectgebied op topografische kaart van 1892.	1:7000	analoog	19/06/2017
0025	Projectgebied op topografische kaart van 1902.	1:7000	analoog	19/06/2017
0026	Projectgebied op topografische kaart van 1948.	1:7000	analoog	19/06/2017
0027	Projectgebied op luchtfoto uit 1948.	1:5000	analoog	19/06/2017
0028	Projectgebied op luchtfoto uit 1971.	1:3000	digitaal	19/06/2017
0029	Projectgebied op luchtfoto uit 1979-1990.	1:3000	digitaal	19/06/2017
0030	CAI-locaties ten opzichte van het projectgebied.	1:24000	digitaal	19/06/2017

7 Lijst van figuren

Figuur 1. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.	- 20 -
Figuur 2. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).	- 21 -
Figuur 3. Hoogteprofielen van het projectgebied.	- 22 -
Figuur 4. Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart.	- 23 -
Figuur 5. Situering van het projectgebied op de quartair geologische kaart.	- 24 -
Figuur 6. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart.	- 25 -
Figuur 7. Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart.	- 26 -
Figuur 8. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart.	- 27 -
Figuur 9. Situering van het projectgebied op het bodemgebruiksbestand.	- 28 -
Figuur 10. Situering van het projectgebied op het gewestplan.	- 29 -
Figuur 11. Situering van het projectgebied op de kaart van 1777.	- 32 -
Figuur 12. Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris.	- 33 -
Figuur 13. Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen.	- 34 -
Figuur 14. Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen.	- 35 -
Figuur 15. Situering van het projectgebied op de kaart van Popp.	- 36 -
Figuur 16. Situering van het projectgebied op topografische kaart van België uit 1892.	- 37 -
Figuur 17. Situering van het projectgebied op topografische kaart van België uit 1902.	- 38 -
Figuur 18. Situering van het projectgebied op topografische kaart van België en luchtfoto uit 1948.	- 39 -
Figuur 19. Situering van het projectgebied op luchtfoto uit 1971.	- 40 -
Figuur 20. Situering van het projectgebied op luchtfoto uit 1979-1990.	- 41 -
Figuur 21. Situering van enkele CAI locaties in de omgeving van het projectgebied.	- 42 -

8 Bijlagen

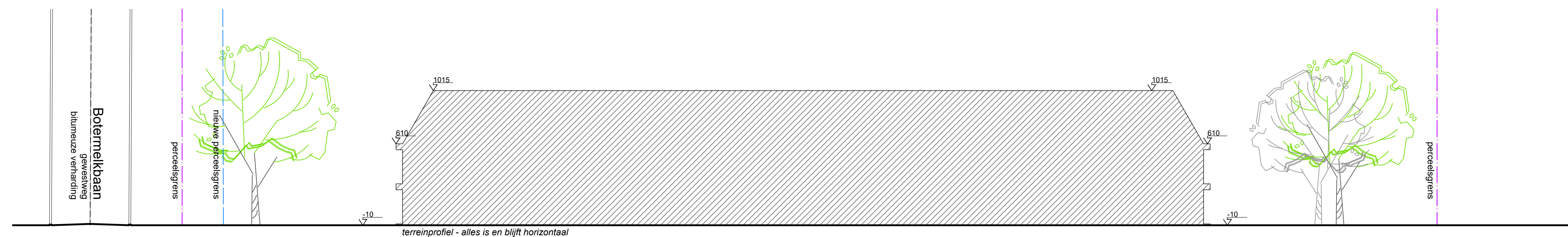


gelijkvloers 00 1/200

afbreken bestaande bebouwing + bouwen van 57 assistentiewoningen met ondergrondse parkeergarage		13163
Antwerpen 2900 Schoten Botermelkbaan 44-46-48		
Voorontwerp		3/7
Gewenste Toestand		
keider -01	1/200	
profiel	1/200	
2017-06-22		
BOUWHEER		
Botermelkhof Construct, vert. door Dhr. Guylian Willekens Parklaan 3, 2970 's Gravenwezel		
Voor Akkoord		
Handtekening buur		
mertens - architecten		
geelvinckstraat 8 2940 stabroek info@mertens-architecten.be		T: 03/568 72 53 - F: 03/568 98 08 www.mertens-architecten.be

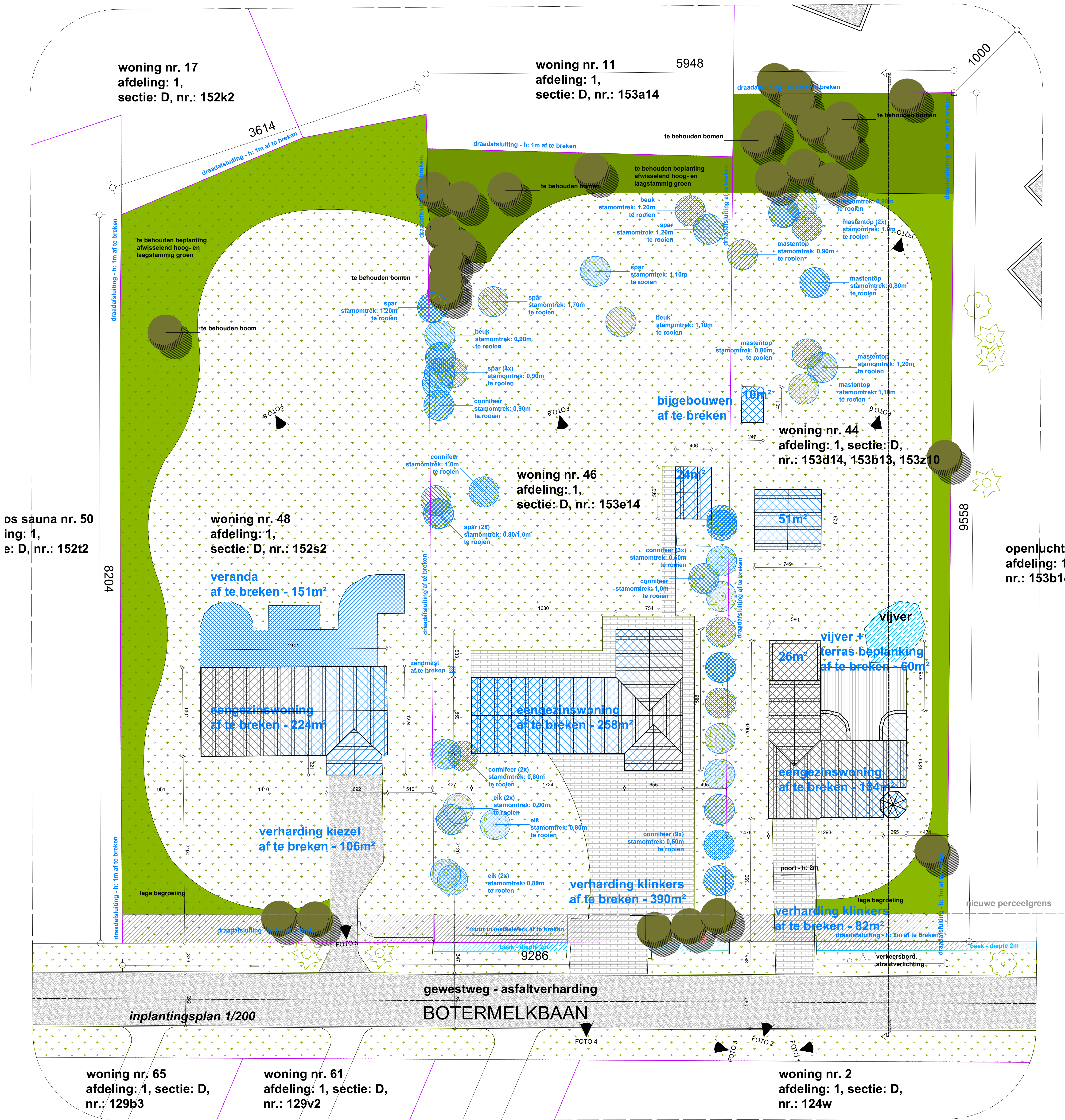


afbreken bestaande bebouwing + bouwen van 57 assistentiewoningen met ondergrondse parkeergarage		13163
Antwerpen 2900 Schoten Botermelkbaan 44-46-48		
Voorontwerp		4/7
Gewenste Toestand		
gelijkvloers 00	1/200	
gevel noord	1/200	
gevel zuid	1/200	
2017-06-22		
BOUWHEER Botermelk Construct, vert. door Dhr. Guylian Willekens Parklaan 3, 2970 's Gravenwezel		
Voor Akkoord		
Handtekening buur		
mertens - architecten		
geelwincxstraat 8 2940 stabroek info@mertens-architecten.be		T: 03/568 72 53 - F: 03/568 98 08 www.mertens-architecten.be

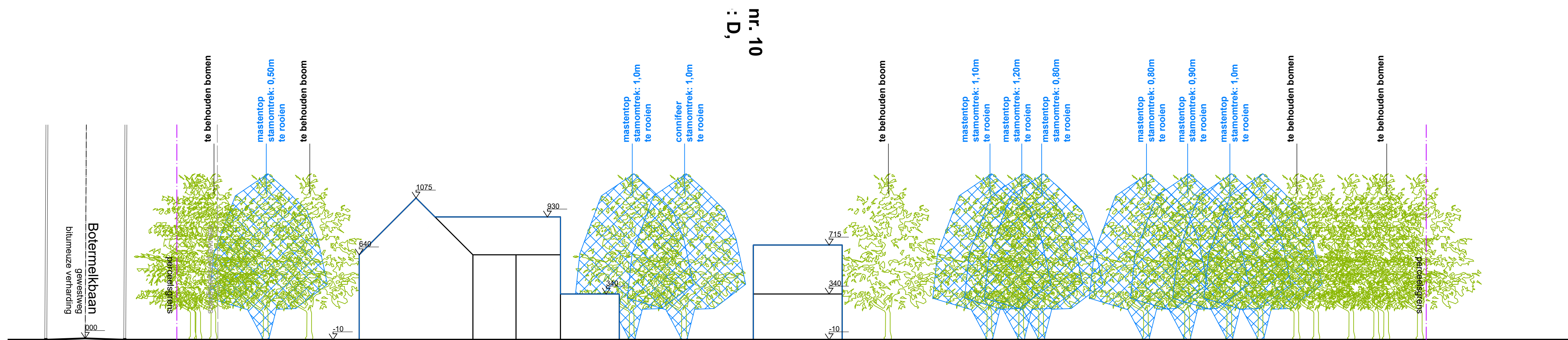


groen: 4.305,2 m²

afbreken bestaande bebouwing + bouwen van 57 assistentiewoningen met ondergrondse parkeergarage		13163	
Antwerpen 2900 Schoten Botermelkbaan 44-46-48			
Voorontwerp		2/7	
Gewenste Toestand			
inplantingsplan	1/200		
terreinprofiel	1/200		
2017-05-22			
BOUWHEER			
Botermelkhof Construct, vert. door Dhr. Guylian Willekens Parklaan 3, 2970 's Gravenwezel			
Voor Akkoord			
Handtekening buur			
mertens - architecten			
geelvinckstraat 8 2940 stabroek info@mertens-architecten.be			
T: 03/568.72.53 - F: 03/568.98.08 www.mertens-architecten.be			



perceel: 8.226 m²
(som nr. 44 + 46 + 48)
bebouwing: 928 m²
verharding: 638 m²
waterdoorlatend, natuurlijke afvloeiing
groen: 6.660 m²



afbreken bestaande bebouwing + bouwen van 57 assistentiewoningen met ondergrondse parkeergarage		13163
Antwerpen 2900 Schoten Botermelkbaan 44-46-48		
uitvoering		1/7
Gewenste Toestand inplantingsplan terreinprofiel		1/200 1/200
2017-07-31		
BOUWHEER Botermelkbaan Construct, vert. door Dhr. Guylian Willekens Parklaan 3, 2970 's Gravenwezel		
Voor Akkoord		
Handtekening buur		
mertens - architecten		
geelvinckstraat 8 2940 stabroek info@mertens-architecten.be		T: 03/568.72.53 - F: 03/568.98.08 www.mertens-architecten.be