RAAP België - Rapport 139

Passantenhaven Bocholt

Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek

Verslag van de Resultaten

Bureauonderzoek – projectcode 2017I36

Nazareth

2017

Colofon

Opdrachtgever: Antea Group

Titel: Passantenhaven, Bocholt
Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek
Verslag van Resultaten
Bureauonderzoek - projectcode 2017I36

Status: definitief

Datum: 5 december 2017

Auteur: Louise Ryckebusch

Projectcode: 2017I36

Raapproject: BOPA01

Erkend archeoloog: RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

Bewaarplaats documentatie: RAAP België,
Steenweg Deinze 72,
9810 Nazareth

Bevoegd gezag: agentschap Onroerend Erfgoed

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

© RAAP België bvba, 2017
RAAP België aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave 2
Samenvatting 3
1 Verslag van resultaten: bureauonderzoek 2017I36 5
1.1 Beschrijvend gedeelte 5
1.1.1 Administratieve gegevens 5
1.1.2 Aanleiding 7
1.1.3 Geplande ingreep 8
1.1.4 Archeologische voorkennis 13
1.1.5 Onderzoeksopdracht 14
1.1.6 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek 15
1.2 Assessmentrapport bureauonderzoek 17
1.2.1 Geografische situering 17
1.2.2 Aardkundige gegevens 19
1.2.3 Archeologische gegevens 25
1.2.4 Historische gegevens 27
1.2.5 Archeologisch verwachtingsmodel 31
1.2.6 Synthese / beschrijving potentieel op kenniswinst 35
2 Bibliografie 38
2.1 Uitgegeven bronnen 38
2.2 Geraadpleegde websites 38
3 Bijlages 39
Bijlage 3: Geologisch en archeologisch kader 40
Bijlage 4: Lijst van opgenomen figuren bureauonderzoek 41

Samenvatting

In opdracht van Antea Group heeft RAAP België een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor het verkrijgen van een stedenbouwkundige vergunning voor riolerings- en omgevingswerken ter hoogte van de Passantenhaven in Bocholt, provincie Limburg. Conform het nieuwe Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 dient bij stedenbouwkundige vergunningsaanvragen voor een gebied gelegen buiten een archeologische zone een archeologienota te worden opgesteld indien het totaaloppervlak van de betrokken kadastrale percelen groter is dan 3000 m² met een voorziene bodemingreep groter dan 1000 m² binnen een woon- of recreatiegebied.
Met een oppervlak van 9777m² (+openbare weg) van de betrokken percelen en een oppervlak van 20 000m² wat de bodemingreep betreft, worden de gestelde oppervlaktegrenzen overschreden, waardoor het opstellen van een archeologienota noodzakelijk is.

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

Voor de archeologienota werd gestart met een vooronderzoek door middel van een bureauonderzoek. Het projectgebied is gelegen aan de noordoostelijke rand van dorpskern van Bocholt, in de Belgische provincie Limburg. Het terrein bevindt zich aan de Lechterrietbeek, een beek die vanuit het Kempisch plateau richting de vlakte van Bocholt vloeit. Volgens de bodemkaart staat het projectgebied grotendeels gekarteerd als bebouwde zone. De delen waar wel een textuurklasse aan kon gekoppeld worden is gekenmerkt door een dikke antropogene A-horizont van minimaal 40cm dik. Verondersteld wordt dat het 'bebouwde' gedeelte een overgang zal kennen van een natte (in het westen) naar een droge (naar het oosten toe) zandbodem van west naar oost, maar met een minimale 40cm antropogene toplaag.

In een straal van twee kilometer rondom het projectgebied werden de vindplaatsen (opgenomen in de Centraal Archeologische Inventaris) geëvalueerd. Er kan vastgesteld worden dat archeologische vondsten en/of sites in de nabije omgeving niet gekend zijn. De trefkans op bewoningssites kan echter niet worden uitgesloten: Het projectgebied is gelegen nabij een klein beekdal op een hoger gelegen zone ten oosten van de Lechterrietbeek. Met de aanwezigheid van de beek kan deze locatie wel als gunstig beschouwd worden voor vindplaatsen uit de periode van de jager-verzamelaars tot in de middeleeuwen. Door middel van cartografisch onderzoek kunnen we besluiten dat de percelen ter hoogte van het projectgebied zeker vanaf de 18e eeuw als akker- en weiland werden gebruikt. De Zuid-Willemsvaart wordt in de eerste helft van 19e eeuw aangelegd en het grootste aandeel van de woningbouw werd pas in de 20e eeuw gerealiseerd. Afgezien van oude 2 wegen die door het projectgebied lopen, wordt er uit deze periode weinig tot niets verwacht.

Uit het verwachtingsmodel is duidelijk dat het terrein reeds grotendeels verstoord is door recente uitgravingen en door de reeds aanwezige weginfrastructuur. Slechts 4 zones blijken in eerste instantie onverstoord. Het gaat om een resterende oppervlakte van 1711m². De zones liggen

verspreid en zijn allen minder dan 650m². Bijgevolg kan geconcludeerd worden dat de zones/bodemingrepen te klein zijn in oppervlakte en te verspreid liggen om bij bijkomend archeologisch onderzoek enige potentiele kenniswinst te vergaren.

Uit de antwoorden van bovenstaande onderzoeksvragen **kan gesteld worden dat bijkomend onderzoek geen potentiele kennisvermeerdering zal opleveren**. Er kan dus een gemotiveerde uitspraak gedaan worden over het niet verder nemen van maatregelen. Er dient zodus geen verder vooronderzoek te gebeuren zonder of met ingreep in de bodem.

1 Verslag van resultaten: bureauonderzoek 2017I36

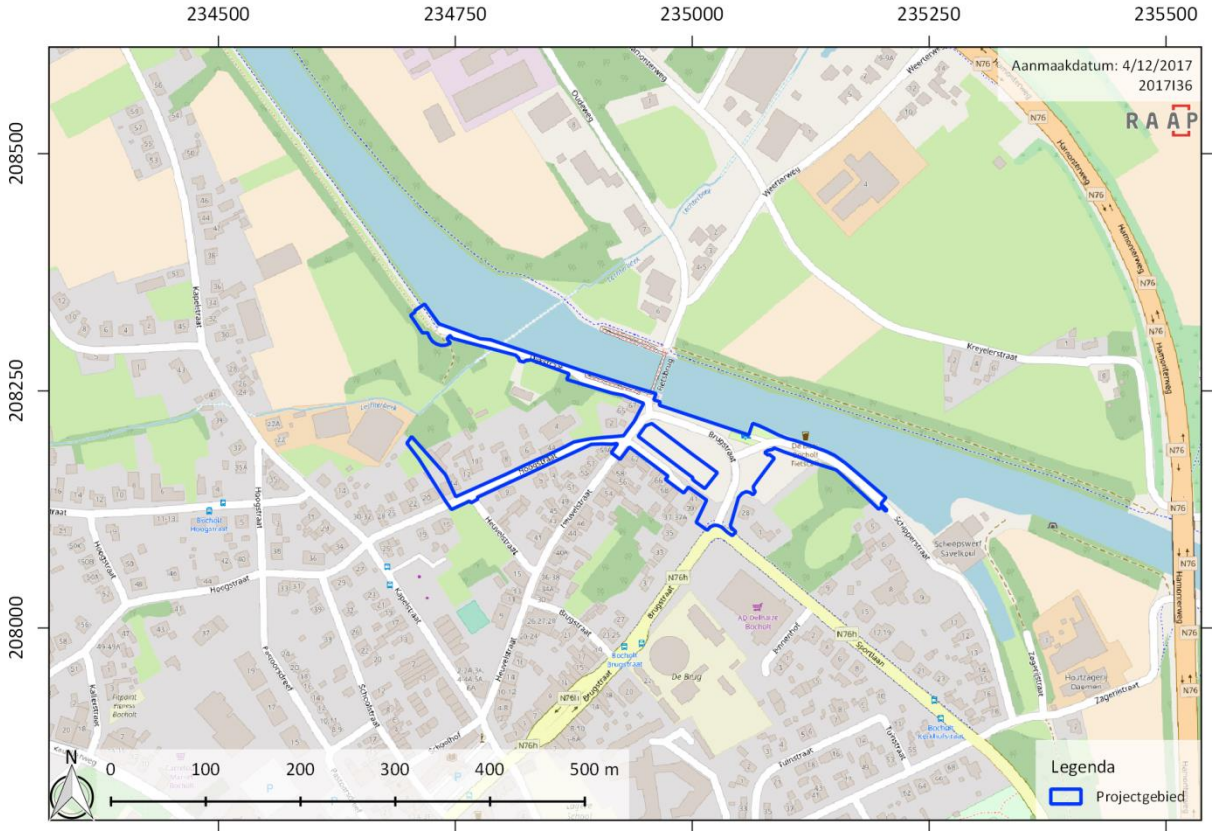
1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

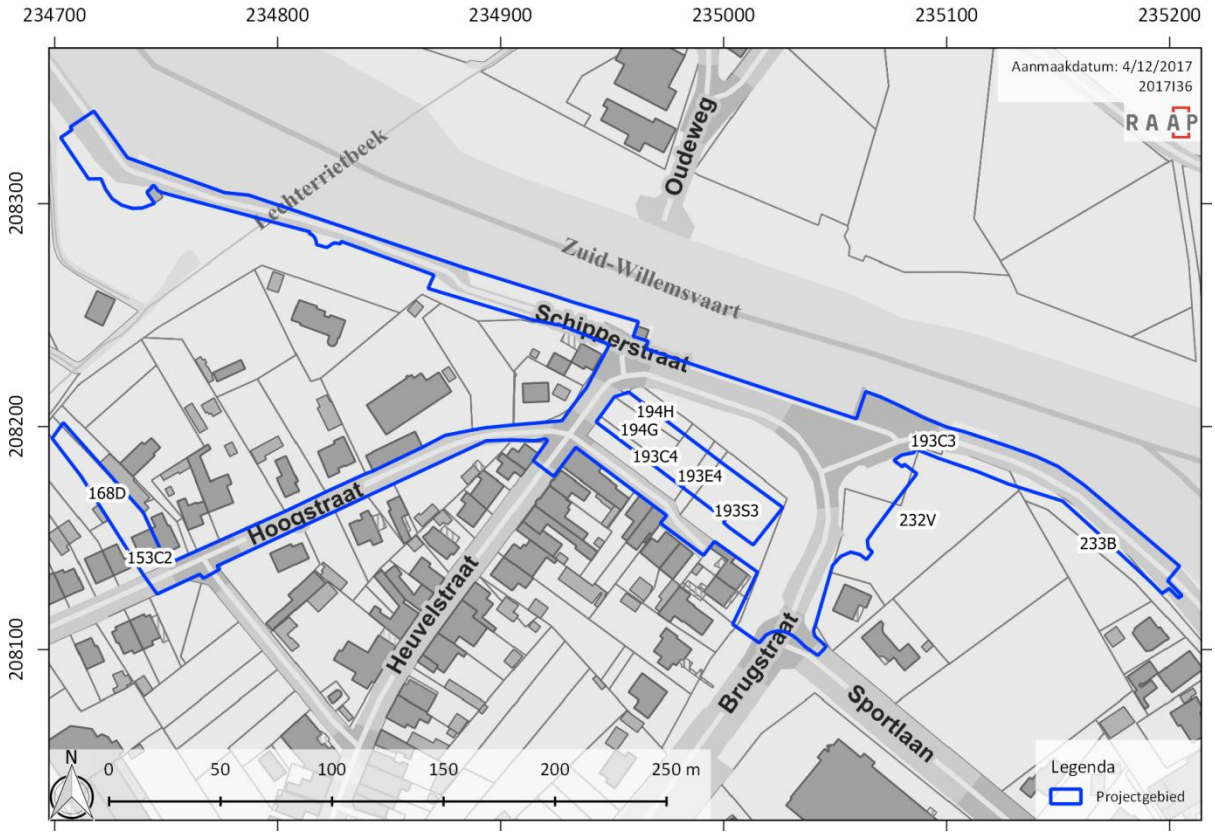
- *Projectcode Agentschap Onroerend Erfgoed*: 2017I36
- *Type onderzoek*: bureauonderzoek
- *Onderzoekskader*: opstellen van een archeologienota voor de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning
- *Opdrachtgever (+adres):* Antea group, Corda Campus
gebouw 6, Kempische Steenweg 293 bus 32
3500 Hasselt
- *Initiatiefnemer (+adres):* Gemeente Bocholt
Dorpstraat 16
3950 Bocholt
- *Erkend archeoloog*: RAAP België
(OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)
- *Naam plangebied en/of toponiem*: Passantenhaven
- *Adres*: Passantenhaven
- *Gemeente*: Bocholt
- *Provincie*: Limburg
- *Kadastrale gegevens*: Afdeling 1, Sectie C, nrs. 153c2, 168d, 193c4, 194g, 194h, 193e4, 193s3, 232v, 193c3, 233b
- *Oppervlakte betrokken percelen*: openbare zone + 9777m²
- *Oppervlakte projectgebied*: ca. 20 000m²
- *Oppervlakte geplande bodemingrepen*: ca. 20 000m²
- *Bounding box in lambertcoördinaten (X/Y)*: noordoost: X=235205.4 Y=208137.4
zuidwest: X=234745.6 Y=208125.0
- *Inkleuring gewestplan:* woongebied



Figuur 1: Topografische kaart met projectie van het projectgebied (bron: NGI) (schaal 1:50 000)



Figuur 2: Detail van de topografische kaart met projectie van het projectgebied (bron: NGI) (schaal 1:8000)



Figuur 3: Projectie van het projectgebied op het kadasterplan (bron: Grootschalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV) (schaal 1:3400)

1.1.2 Aanleiding

Stedenbouwkundige vergunning	JA	Nee
1. Bodemingreep?	**ga naar 2**	ga naar 14
2. Volledig in gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt?	ga naar 14	**ga naar 3**
3. Volledig binnen gabarit bestaande lijninfrastructuur?	ga naar 14	**ga naar 4**
4. (Gedeeltelijk) in beschermde archeologische site?	ga naar 13	**ga naar 5**
5.(Gedeeltelijk) in vastgestelde archeologische zone?	ga naar 6	**ga naar 8**
6. Perceelsoppervlak >300m² ?	ga naar 7	ga naar 14
7. Bodemingreep >100m² ?	ga naar 13	ga naar 14
8. Perceeloppervlak >3000m² ?	**ga naar 9**	ga naar 14
9. Bodemingreep >1000m² ?	**ga naar 10**	ga naar 14
10. Aanvrager publiekrechterlijk?	**ga naar 13**	ga naar 11
11. (Gedeeltelijk) in woon- of recreatiegebied?	ga naar 13	ga naar 12
12. Bodemingreep >5000m² ?	ga naar 13	ga naar 14
13. Archeologienota verplicht		
14. Geen archeologienota		

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

De geplande bodemingrepen zijn bedreigend voor eventuele archeologische resten. Conform het nieuwe Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 dient bij stedenbouwkundige vergunningsaanvragen voor een gebied gelegen buiten een archeologische zone een archeologienota

te worden opgesteld indien het totaaloppervlak van de betrokken kadastrale percelen groter is dan 3000 m² met een voorziene bodemingreep groter dan 1000 m², wanneer de aanvrager publiekrechterlijk is.
Met een oppervlak van 8514 m² (+openbare weg) van de betrokken percelen en een oppervlak van 20 000 m² wat de bodemingreep betreft, worden de gestelde oppervlaktegrenzen overschreden, waardoor het opstellen van een archeologienota noodzakelijk is.

1.1.3 Geplande ingreep

Ter hoogte van de Dijkstraat, de Giebelstraat, de Hoogstraat, de Heuvelstraat, de Schipperstraat en de Brugstraat te Bocholt worden verschillende omgevingswerken gepland. Deze omgevingswerken bestaan uit volgende zaken:

- (1) Aanleg nieuwe riolering en wegherstel
- (2) Aanleg plein tussen de Giebelstraat, de Heuvelstraat en de Brugstraat
- (3) Aanleg fietspad en voetpad
- (4) Heraanleg rijweg en omgeving

De vermelde nummers worden op onderstaand plan weergegeven.

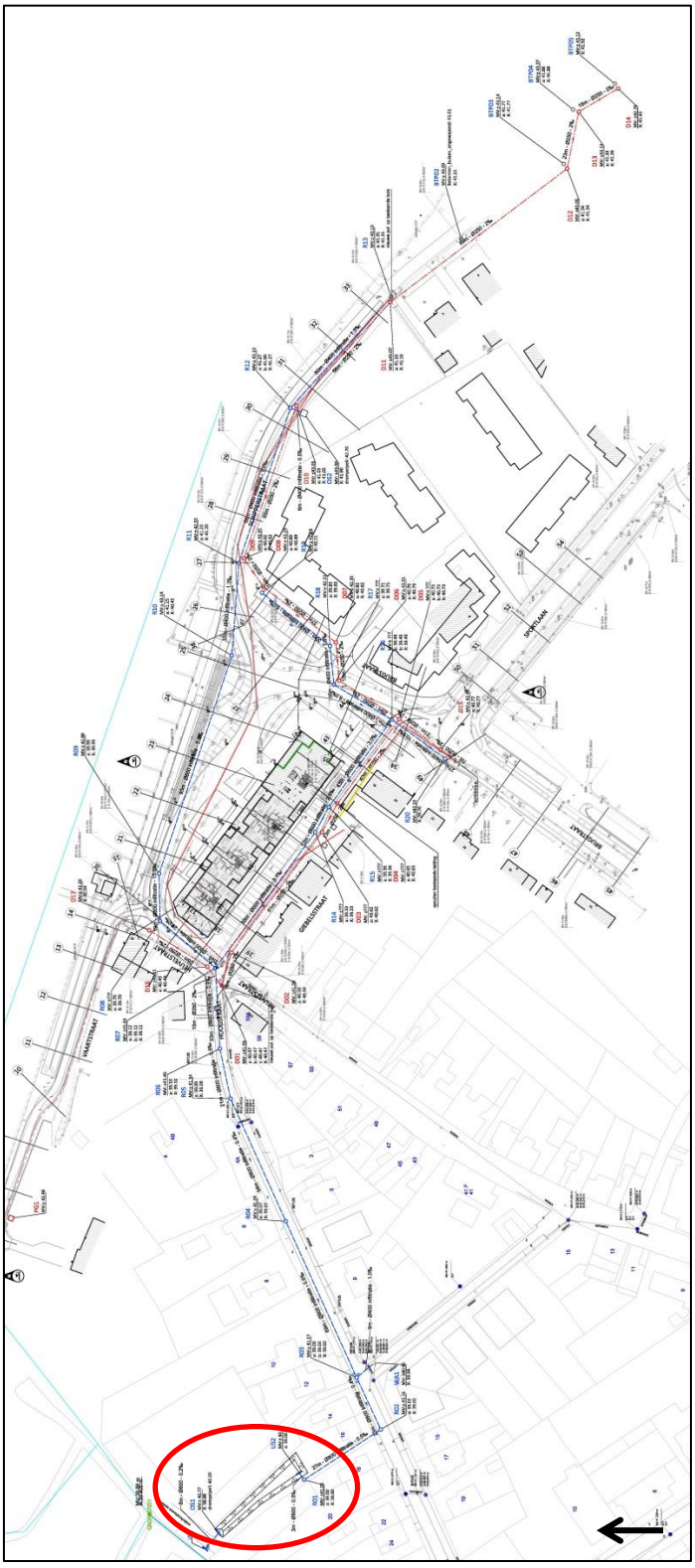


Figuur 4: Ontwerpplan met aanduiding van de verschillende geplande ingrepen (bron: Antea group)

1.1.3.1 *Riolering Hoogstraat*

Van de Hoogstraat, langs het plein (Brugstraat) naar het noordoostelijke deel van het projectgebied (Schipperstraat) wordt nieuwe riolering aangelegd. Hiervoor wordt een sleuf van ca. 2 m breed en 2 m diep gegraven. Deze werken zullen binnen het bestaande wegtracé vallen, waardoor het wegdek na de werken hersteld zal worden. Ter hoogte van huisnummer 18 in de Hoogstraat wordt een hemelwaterbufferbekken gepland. Dit wordt aangelegd op het perceel 168D (ca. 755 m²). Het

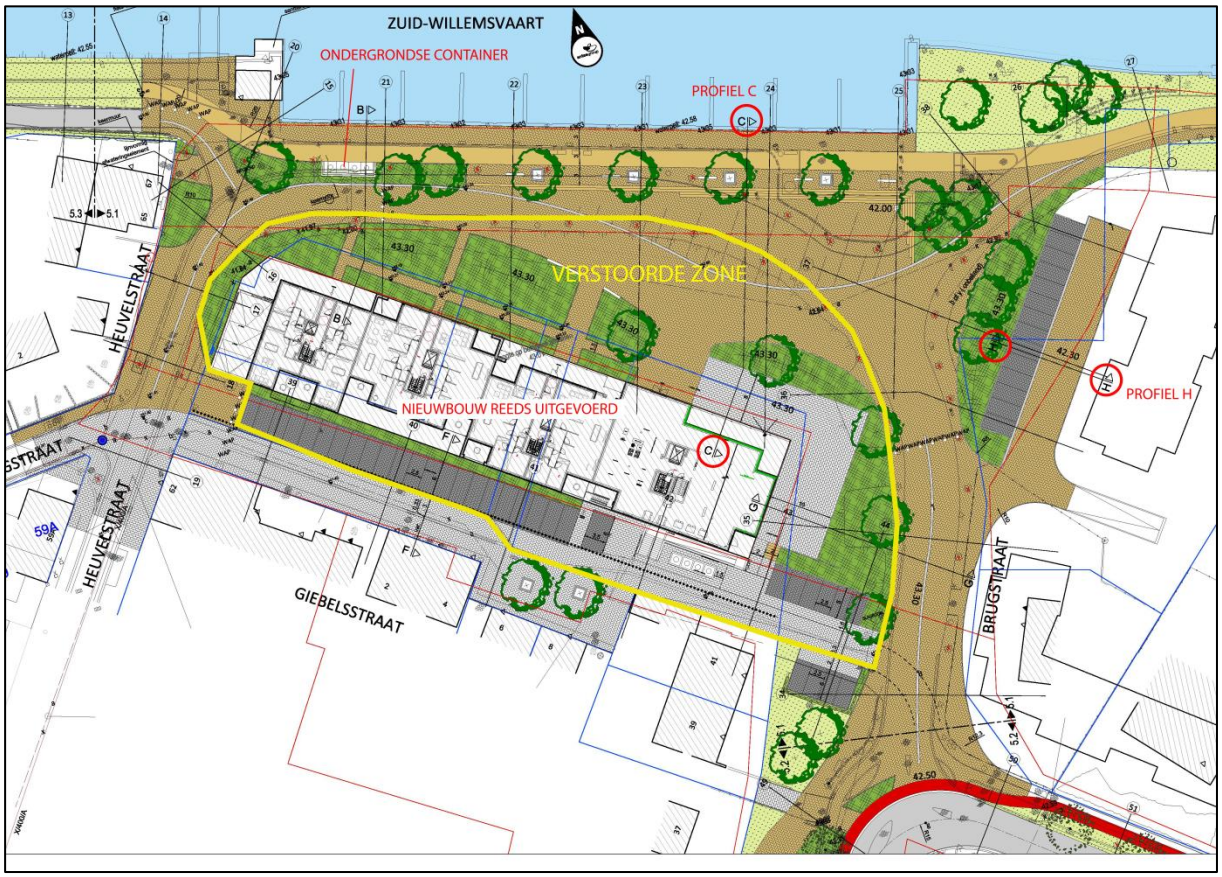
perceel wordt hierdoor deels (379m²) vergraven tot op een diepte van ca. 1,5 m onder het huidige maaiveld (zie indicatie op Figuur 5).



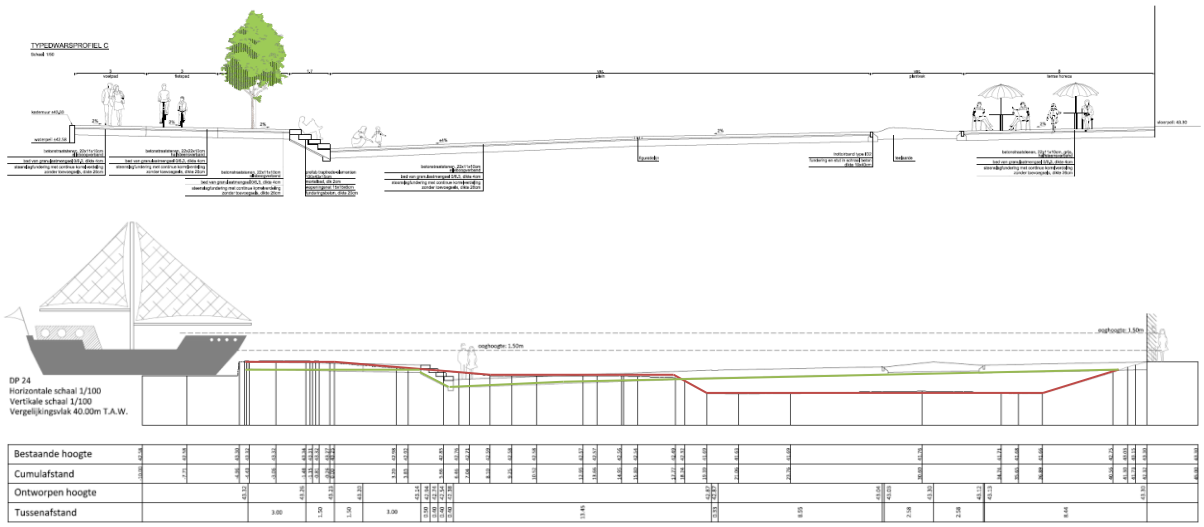
Figuur 5: Locatie van de riolering (bron: Antea group)

1.1.3.2 *Aanleg plein*

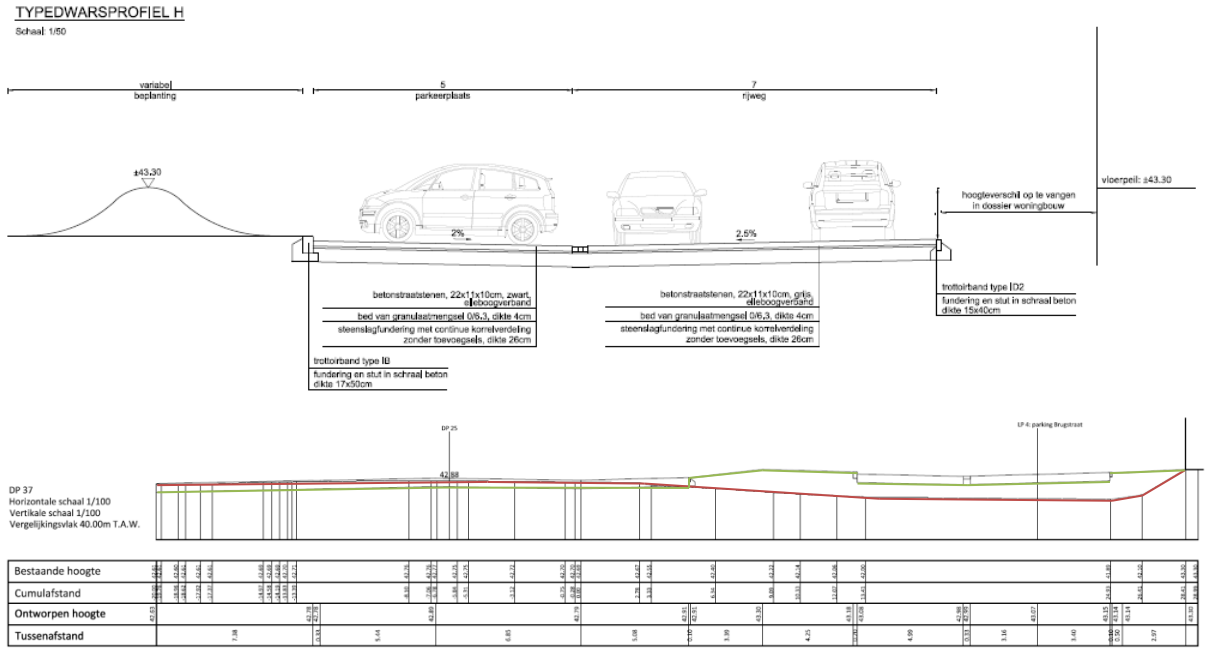
Voor de aanleg van het plein worden verschillende werken gepland. Er komt nieuwe beplanting op verschillende plaatsen binnen het projectgebied (gras, bomen,…). Hiervoor wordt een kleine tot minimale bodemingreep gerekend tot maximaal 20 cm onder het maaiveld. Het plein zal eveneens verhard worden. Deze verharding zal aangelegd worden tot ca. 40 cm onder het maaiveld. Net ten zuiden van het aan te leggen plein werd reeds een nieuwbouw opgericht (zie Figuur 6). Naar aanleiding van deze werken werd een groot deel van het plein reeds vergraven (zie Figuur 6 en de doorsnede van profiel C in Figuur 7). Binnen deze zone zal niet dieper vergraven worden, enkel grond worden opgehoogd. In het oosten van het plein wordt een parking voorzien. Ook hier zal er enkel grond opgehoogd worden (zie Figuur 6 en de doorsnede van profiel H in Figuur 8). Verder wordt er een afhaalcontainer voorzien op het plein (20m²) van 3 m diep.



Figuur 6: Ontwerpplan plein met aanduiding van de reeds uitgevoerde nieuwbouw, de verstoorde zone en de ondergrondse container (bron: Antea group)



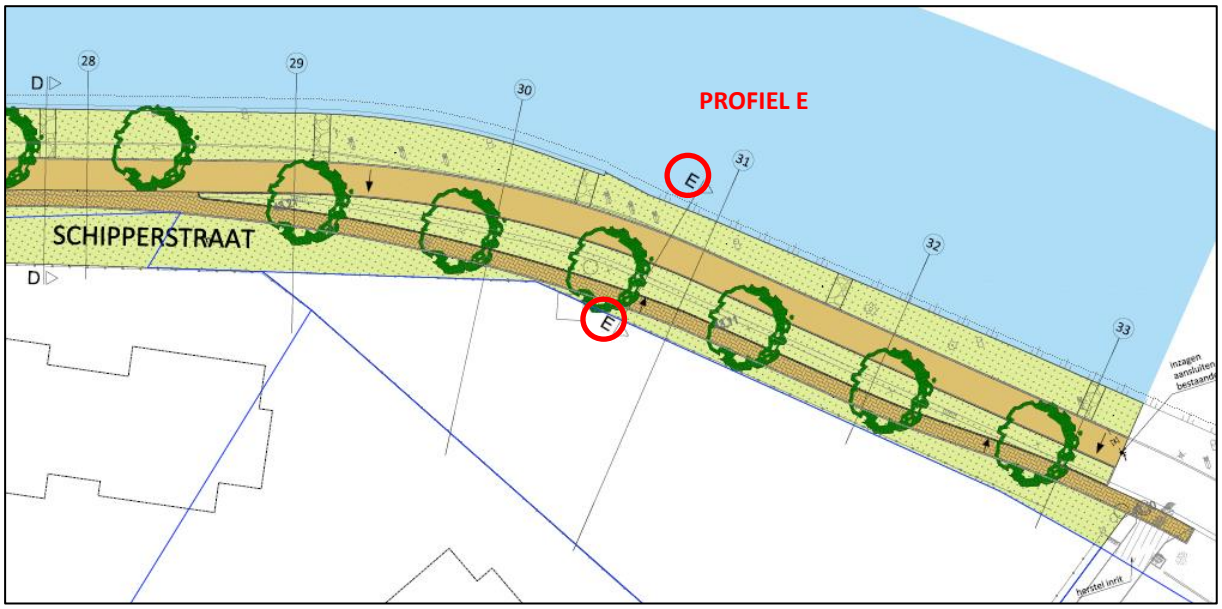
Figuur 7: PROFIEL C - Doorsnede plein met aanduiding van de bestaande hoogte (rood) en de ontworpen hoogte (groen) (bron: Antea group)



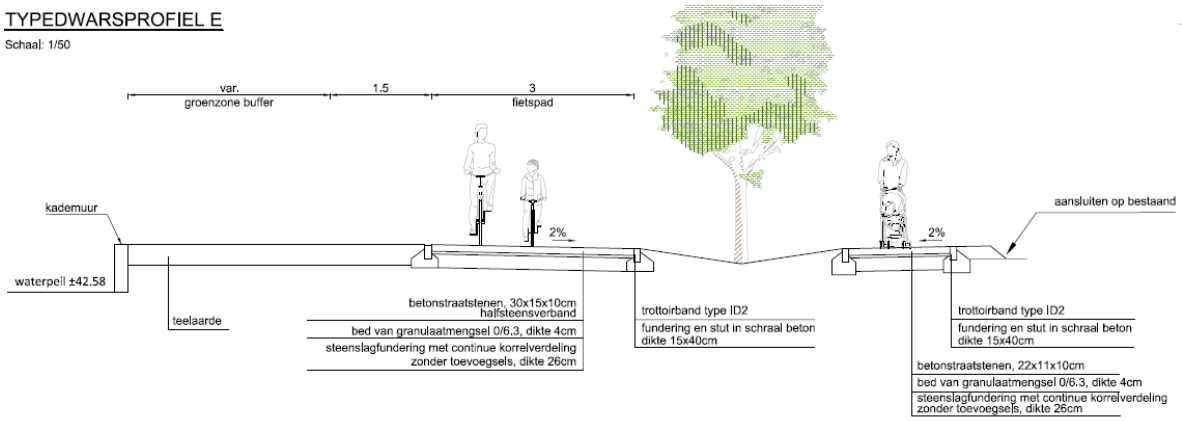
Figuur 8: PROFIEL H - Doorsnede parking ten oosten van het plein met aanduiding van de bestaande hoogte (rood) en de ontworpen hoogte (groen) (bron: Antea group)

1.1.3.3 *Aanleg fietspad en omgeving*

Voor het fietspad wordt een <u>bodemingreep van maximum 40 cm diep</u> onder het maaiveld gerekend. Het fietspad loopt van noordoost naar noordwest door het projectgebied naar het plein toe. In het noordoostelijke deel van het projectgebied wordt een wandelpad voorzien (40cm diep). (zie Figuur 9 en de doorsnede van profiel E in Figuur 10)



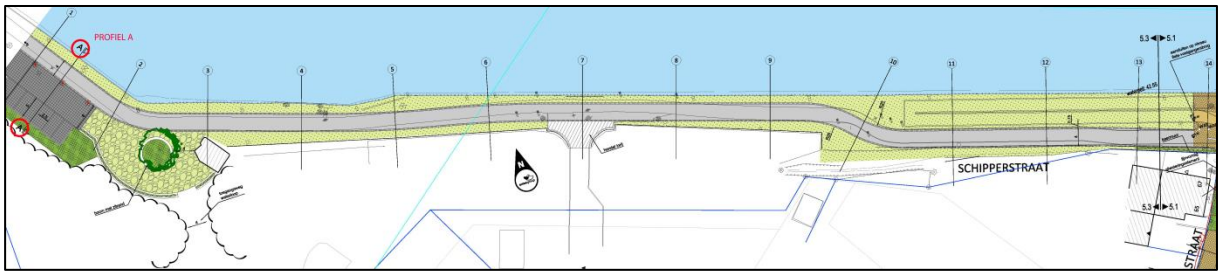
Figuur 9: Ontwerpplan noordoostelijk deel projectgebied met aanduiding van profiel E (bron: Antea group)



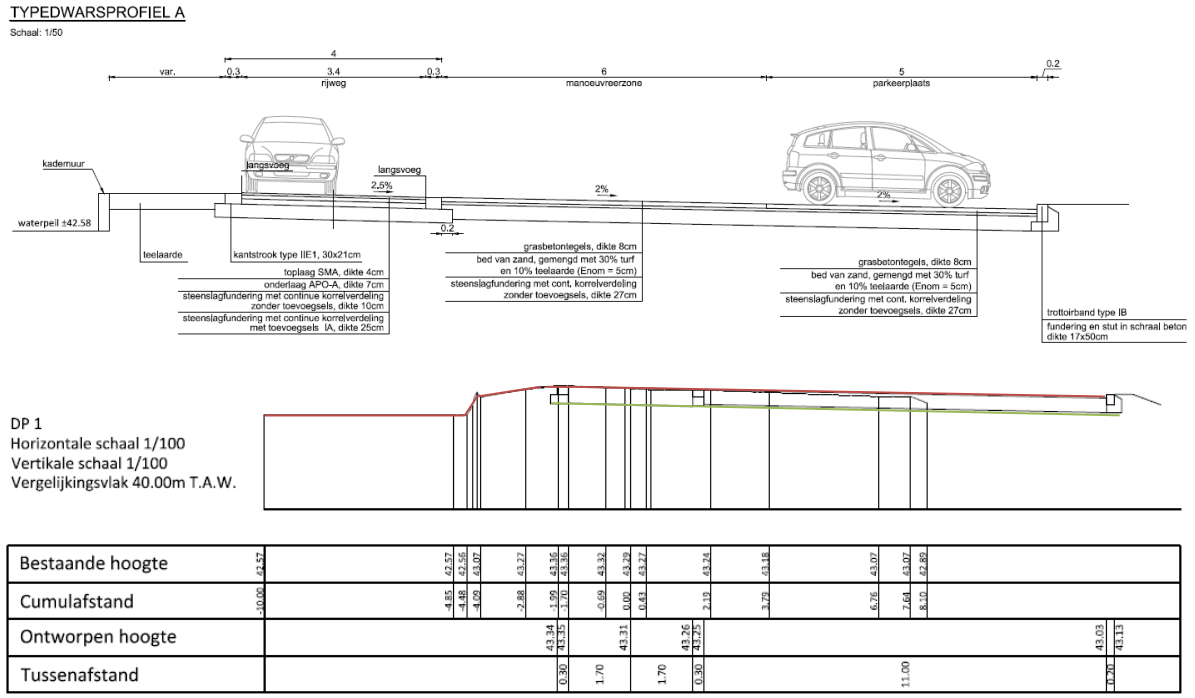
Figuur 10: PROFIEL E - Doorsnede fietspad en voetpad (bron: Antea group)

1.1.3.4 *Aanleg rijweg en omgeving*

In het noordwestelijke deel van het projectgebied wordt de rijweg heraangelegd een parking aangelegd langs deze rijweg. Voor de aanleg van de rijweg zal tot <u>46cm uitgegraven</u> worden en voor de aanleg van de parking wordt over 220m² 40cm diep uitgegraven. (zie Figuur 11 en de doorsnede van profiel A in Figuur 12)



Figuur 11: Ontwerpplan noordwestelijk deel projectgebied met aanduiding van profiel A (bron: Antea group)



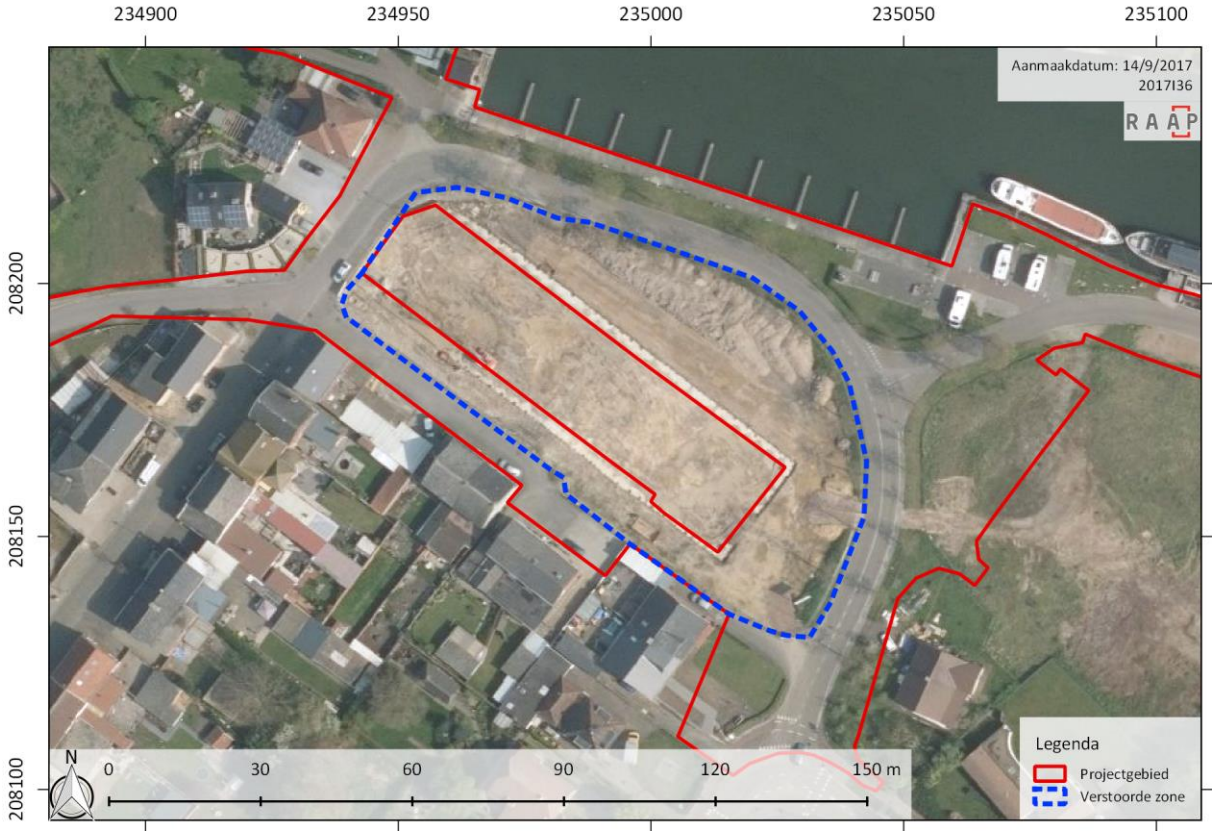
Figuur 12: PROFIEL A - Doorsnede rijweg en parking met aanduiding van de bestaande hoogte (rood) en de ontworpen hoogte (groen) (bron: Antea group)

1.1.4 Archeologische voorkennis

- Binnen het projectgebied zijn geen archeologische sites gekend en werd geen eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd.
- Het projectgebied is niet gelegen binnen een 'vastgestelde archeologische zone'.[1]
- Het projectgebied ligt niet in een 'gebied zonder archeologisch erfgoed' zoals deze zijn vastgesteld in het besluit van de administrateur-generaal van 2 mei 2017.[2]
- Binnen het projectgebied zijn verstoorde zones gekend. De <u>percelen 193c4, 193e4, 193s3, 194h en 194g zijn reeds verstoord</u> naar aanleiding van het uitgevoerde nieuwbouwproject (zie Figuur 13). Deze zone zal bijgevolg bij deze vergunningsaanvraag geen bijkomende afgravingen van de grond met zich meebrengen. Het terrein wordt opgehoogd. Andere verstoringen komen voor in de vorm van reeds <u>aangelegde rijwegen en fietswegen</u>. Hoewel we de precieze dieptes niet kennen van de verstoringen die het aanleggen van deze wegen

[1] https://geo.onroerenderfgoed.be - https://www.onroerenderfgoed.be/nl/bescherming/vastgestelde-inventarissen
[2] https://besluiten.onroerenderfgoed.be/besluiten/14448/bestanden/17281

met zich mee hebben gebracht, kunnen we er wel van uitgaan dat deze tot 30-40cm onder het maaiveld werden aangelegd.



Figuur 13: Aanduiding van de verstoorde zone op de locatie van het aan te leggen plein (bron: AGIV) (schaal 1:1500)

1.1.5 Onderzoeksopdracht

1.1.5.1 *Doelstelling*

Het doel van dit bureauonderzoek is na te gaan of er archeologisch erfgoed kan bewaard zijn in de bodem binnen de afbakening van het plangebied, wat de karakteristieken zijn en de bewaringstoestand is. Ook de waarde van de betreffende sporen dient te worden ingeschat. Eveneens wordt nagegaan in hoever de werken invloed zullen hebben op deze sporen.
Indien noodzakelijk wordt deze studie gevolgd door een vooronderzoek met en/of zonder ingreep in de bodem. Indien de resultaten van de bureaustudie voldoende informatie opleveren, of er geen vervolgtraject kan worden uitgevoerd voorafgaand het bekomen van de vergunning, zal een programma van maatregelen worden uitgeschreven met aanbevelen tot vervolgonderzoek, een archeologisch onderzoek of het voorstellen van maatregelen voor behoud *in situ*.

De specifieke doelstellingen binnen deze bureaustudie zijn:

- het bepalen van de genese van het landschap waarbinnen het betreffende plangebied zich bevindt
- het verkrijgen van inzicht in de aanwezigheid of kans tot aanwezigheid van archeologische resten binnen het plangebied

- het identificeren en waarderen van de archeologische sporen: hierbij wordt de aard, bewaringstoestand en hun ouderdom in kaart gebracht, en deze gewaardeerd in hun ruimere omgeving (zowel geografisch als historisch)
- het afbakenen van eventuele verstoorde zones
- de impact van de voorziene werken op het mogelijk archeologisch erfgoed inschatten
- indien dit noodzakelijk zou blijken, het aanbevelen tot verdere onderzoeksstrategieën en/of het voorstellen van maatregelen voor behoud *in situ*

1.1.5.2 *Wetenschappelijke vraagstelling*

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

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

1.1.5.3 *Randvoorwaarden*

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

1.1.6 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek

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

Het gebied bevindt zich in een zone die gekenmerkt wordt door een hoge densiteit aan bebouwing. Omdat er pas een hoge densiteit aan bebouwing was vanaf de 19e eeuw wordt er bij de bureaustudie er extra aandacht gaat naar de landschappelijk opbouw en het landgebruik. Daarvoor wordt bijzondere aandacht besteed aan relevante ecologische en aardkundige gegevens.[3]

Het bureauonderzoek kent de volgende onderdelen:

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

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

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

Voor de technische aspecten en de gegevens omtrent de werkzaamheden zijn de plannen en gegevens gehanteerd zoals ze zijn verkregen van Antea group. Deze zijn toegelicht door Marjan Willekens (projectleider).

De aardkundige gegevens (geologie, topografie, landschap en bodemkunde) werden bestudeerd aan de hand van kaarten. Het betreft meer in het bijzonder de topografische kaart, Tertiair- en Quartairgeologische kaarten, de bodemkaart, de potentiële bodemerosiekaart en het digitale terreinmodel Vlaanderen. De bodemkundige gegevens werden aangevuld met de informatie die beschikbaar gesteld wordt via de website Databank Ondergrond Vlaanderen.[4] Het geologisch kader wordt weergegeven in bijlage 3.

De CAI (Centraal Archeologische Inventaris)[5] was de belangrijkste bron van informatie wat betreft het archeologisch kader waarbinnen het projectgebied wordt geplaatst. Er kon geen bijkomende informatie gevonden worden over eventueel recenter archeologisch onderzoek in de nabijheid van het plangebied. Het archeologisch kader in relatie tot de geologische periodes wordt weergegeven in bijlage 3.

Voor het onderzoek naar de algemene geschiedenis van de Bocholt is gebruik gemaakt van uitgegeven en onuitgegeven bronnen, deze zijn terug te vinden in de literatuurlijst. Daarnaast werd ook beroep gedaan op de Inventaris Onroerend Erfgoed[6]. Verder werd er voor het historische luik historische kaarten en luchtfoto's geconsulteerd via Geopunt.

Voor een groot aandeel van het kaartmateriaal werd de website Geopunt[7] geraadpleegd. Geopunt is een centrale website die vrijwel alle bestaande geografische overheidsinformatie ontsluit. Zo werd voor het bekomen van de kadasterinformatie gebruik gemaakt van het Grootschalig Referentiebestand Vlaanderen dat via deze weg door AGIV aangeboden wordt.
Voor het aanmaken van het kaartmateriaal werd het programma QGis gebruikt, een geografisch informatiesysteem. In de mate van het mogelijke werd zoveel mogelijk van het relevante cartografische materiaal ingeladen in het programma om op deze manier zoveel mogelijk van het kaartmateriaal te genereren dat in deze bureaustudie gebruikt wordt. Hierbij werd telkens het projectgebied geprojecteerd of aangeduid op de onderliggende kaarten.

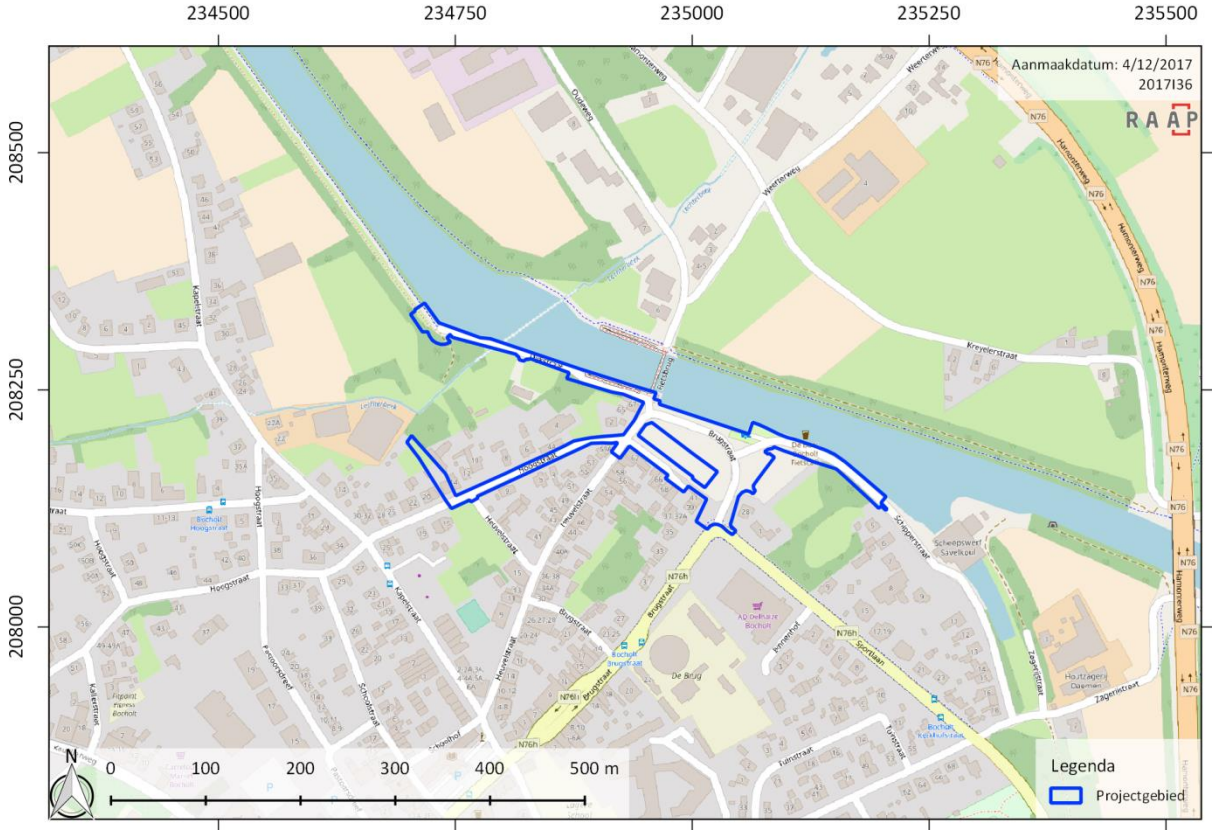
[4] https://dov.vlaanderen.be
[5] https://cai.onroerenderfgoed.be
[6] https://inventaris.onroerenderfgoed.be
[7] http://www.geopunt.be

1.2 Assessmentrapport bureauonderzoek

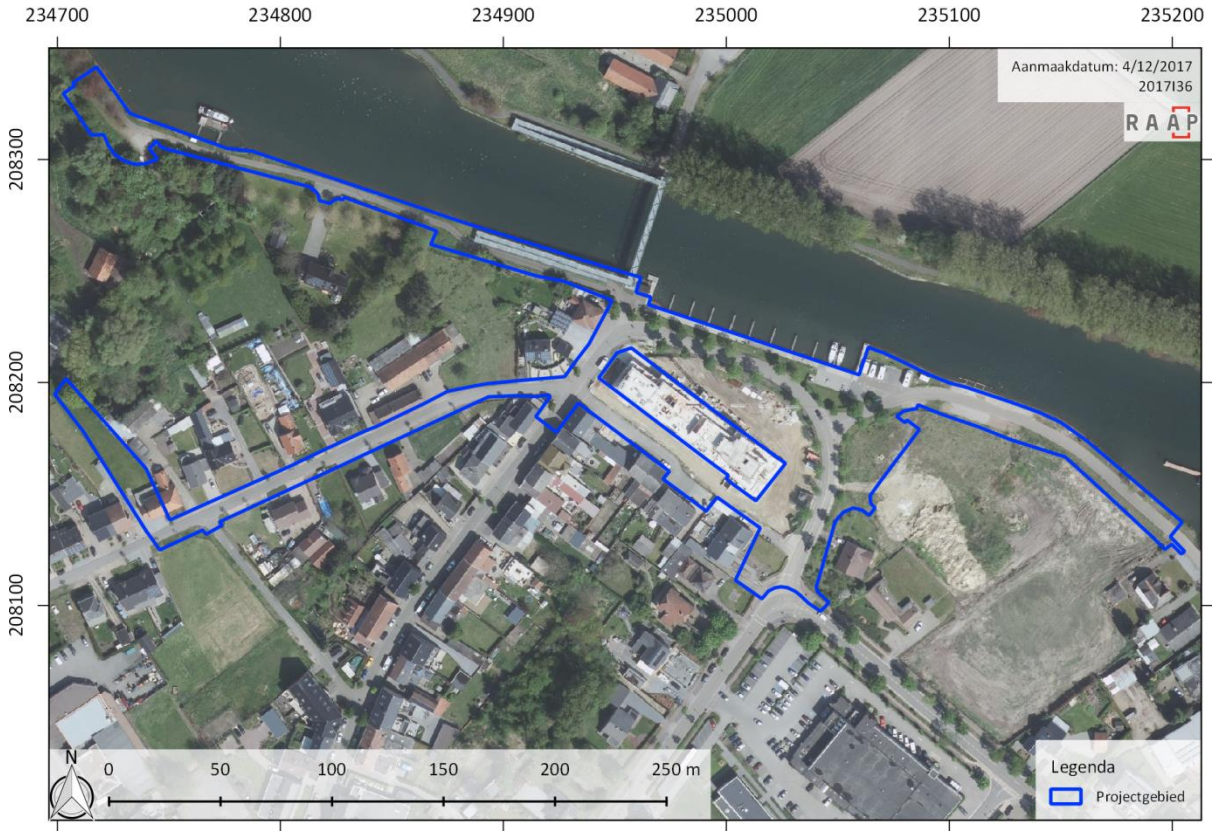
1.2.1 Geografische situering

1.2.1.1 *Ligging en huidige situatie van het projectgebied*

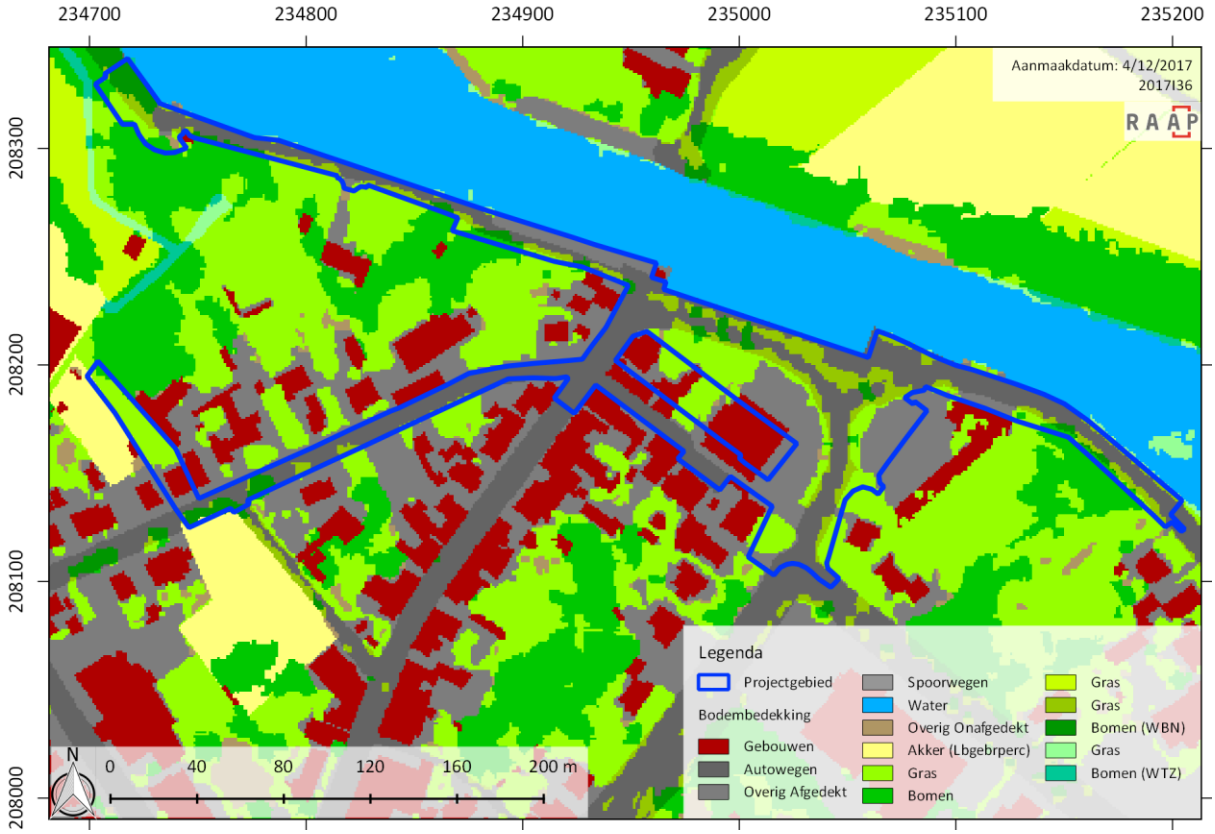
Het projectgebied is gelegen aan de noordoostelijke rand van dorpskern van Bocholt, in de provincie Limburg. Net ten noorden van het projectgebied loopt het kanaal Zuid-Willemsvaart. Het projectgebied omvat een groot deel openbare weg, onder andere de Hoogstraat, de Giebelstraat, de Brugstraat en de Schipperstraat. Op de winteropname uit 2016 is te zien dat het middengedeelte van het projectgebied sterk vergraven is naar aanleiding van een nieuwbouwproject. Ondertussen is het project afgerond. Op de bodembeddekingskaart uit 2012 zijn de oude gebouwen nog afgebeeld. In het noordoosten van het projectgebied bevindt zich naast verharde wegen ook nog een gedeelte gras en bomen.



Figuur 14: Detail van de topografische kaart met projectie van het projectgebied (bron: NGI) (schaal 1:8000)



Figuur 15: Luchtfoto uit 2016 van de huidige toestand van het terrein met de situering van het projectgebied en de waterlopen (bron: AGIV) (schaal 1:3400)



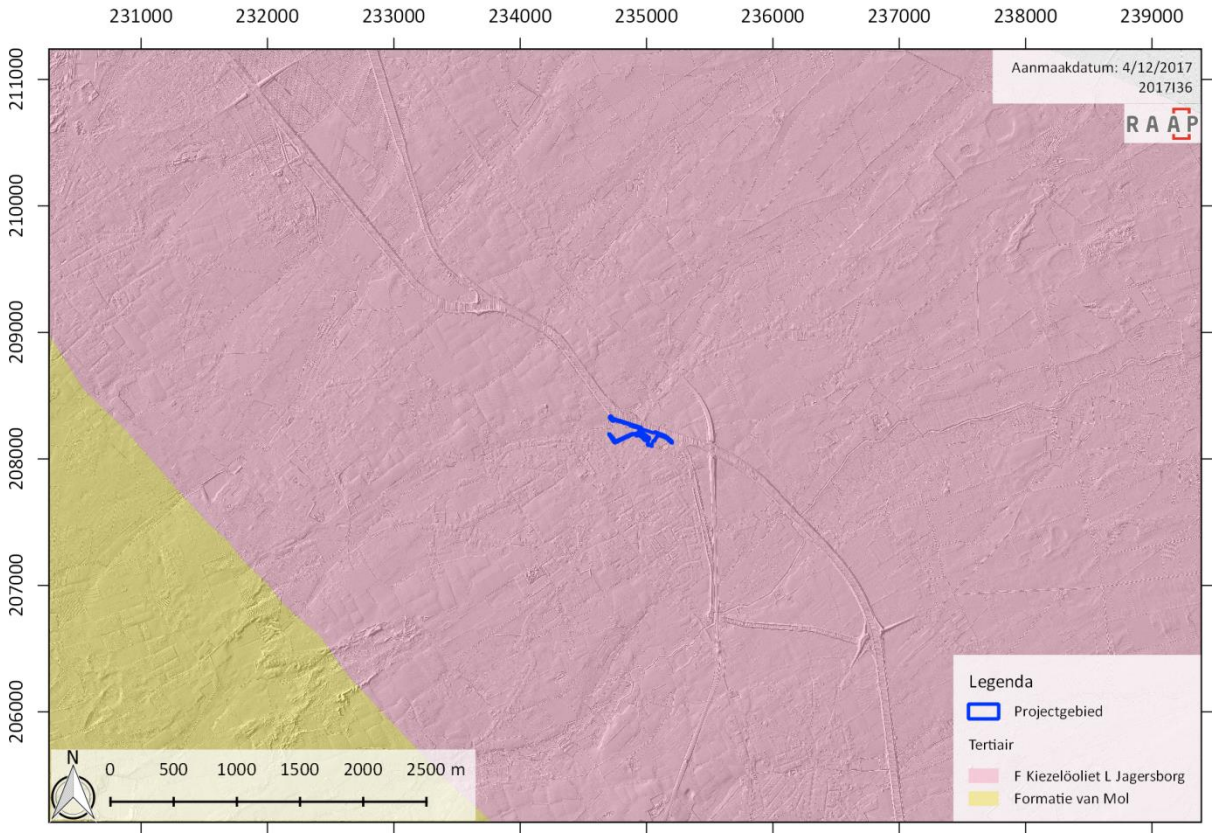
Figuur 16: Bodembedekkingskaart uit 2012 met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV) (schaal 1:3500)

1.2.2 Aardkundige gegevens

1.2.2.1 *De Tertiairgeologische bodem*

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

De locatie van het plangebied bevindt zich op het Lid van Jagersborg (deel van de Kiezeloölietformatie). De samenstelling daarvan is een witte zandlaag met enkele kleihoudende en lignietachtige intercallaties.
Er dient vermeld te worden dat het Tertiaire niveau op de locatie van het projectgebied wordt afgedekt met een 22m dik Quartair dek, en is dus minder relevant voor het archeologische verhaal van de locatie.[9]



Figuur 17: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied, onderliggend wordt de schaduwkaart van het huidige DTM gebruikt (bron: DOV, Geopunt, AGIV) (schaal 1:60 000)

1.2.2.2 *De Quartairgeologische bodem*

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

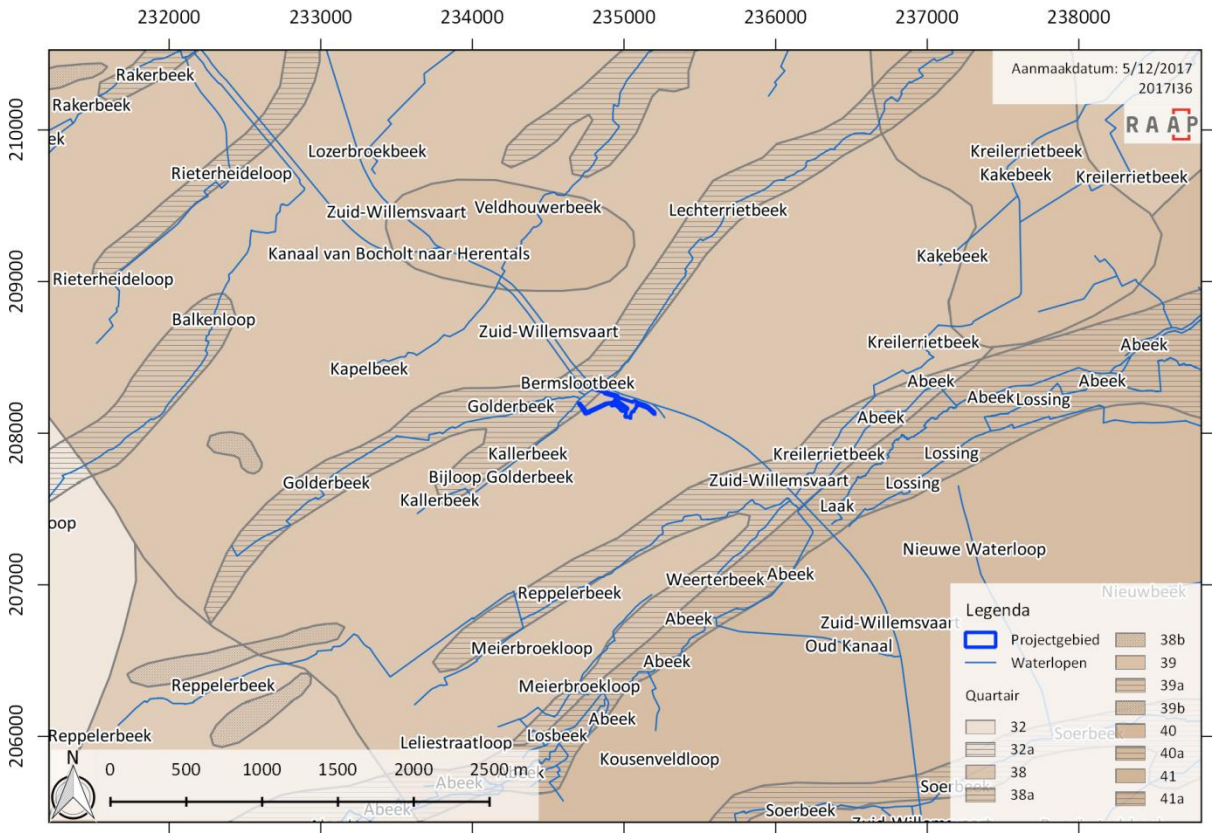
[8] http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale
[9] Jacobs *et al.* 1999.

Het Pleistoceen (2.58Ma- 11.7ka) wordt gekenmerkt door grote schommelingen in het klimaat. De (vaak relatief lange) tijden waarin een koud klimaat bestond worden ijstijden (glacialen) genoemd. Tijden waarin het klimaat meer op dat van nu leek worden aangeduid met de term tussenijstijden (interglacialen) aangeduid. Deze grote klimaatschommelingen hadden grote gevolgen en de resultaten daarvan zijn vandaag de dag nog op veel plekken in het landschap te herkennen.
De jongste tijdsnede die we kennen is (vooralsnog) het Holoceen (11.7ka – heden). Dit tijdvak is gekenmerkt door een redelijk warm klimaat en is daarom ook geclassificeerd als een interglaciaal. Met name in het laatste deel van dit tijdvak is de invloed van de mens op de aarde sterk toegenomen, wat voor de geologie grote gevolgen heeft.[10]

De sedimenten van Quartaire ouderdom worden op grote schaal aan het oppervlak aangetroffen en zijn weergegeven op de Quartairgeologische kaart volgens het principe van profieltypekartering. Daarbij worden lithologie, genese en (chrono-) stratigrafie aangehouden als de belangrijkste kenmerken waar gronden op worden ingedeeld. De dikte van de Quartaire afzettingen varieert sterk in Vlaanderen, van minder dan een meter tot circa 30 meter.[11] In het projectgebied is en Quartair dek zo'n 22m dik.

Op de Quartairgeologische kaart is te zien dat het projectgebied zich in het Quartair Type 39 (oostelijk) en Type 39a (westelijk) bevindt. De Type 39 gronden verschillen van de Type 39a gronden door de afwezigheid van holocene en/of tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie. De Pleistocene sequentie omvat, bij beide types, eolische afzettingen van Laat-Pleistoceen (Weichseliaan) en/of het Midden-Pleistoceen (Saaliaan) en/of Quartaire hellingsafzettingen. Deze afzettingen bevinden zich bovenop fluaviatiele afzettingen die bestaan uit herwerkte Maas- en Rijnsedimenten van Laat-Pleistoceen en Midden-Pleistoceen. De oudste Quartaire afzettingslaag kenmerkend voor afzettingen van het profieltype 39 zijn de fluviatiele afzettingen (Rijnsedimenten) van het Vroeg-Pleistoceen (Baveliaan).

[10] http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale
[11] https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/3quartair50000.html#inleiding



Figuur 18: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied en de waterlopen (bron: DOV, Geopunt, AGIV, VMM) (schaal 1:50 000)

1.2.2.3 *Bodemkundige gegevens*

Het projectgebied staat bijna volledig gekarteerd als bebouwde zone (OB). Het gaat om een antropogene bodem waarvan de textuur niet kan worden bepaald. Het meest oostelijke deel van het projectgebied staat gekarteerd als een droge, lemige zandbodem, niet gleyig en met een dikke antropogene humus A-horizont (Sbm) van 40 tot 60cm diep. Het meest westelijke deel van het projectgebied, die de Lechterrietbeek doorkruist, staat als natte, lemige zandbodem, met een dikke antropogene humus A-horizont (Sem) van 40 tot 60cm diep. Verondersteld wordt dat het 'bebouwde' gedeelte een overgang zal kennen van een natte naar een droge zandbodem van west naar oost, maar met een minimale 40cm antropogene toplaag.



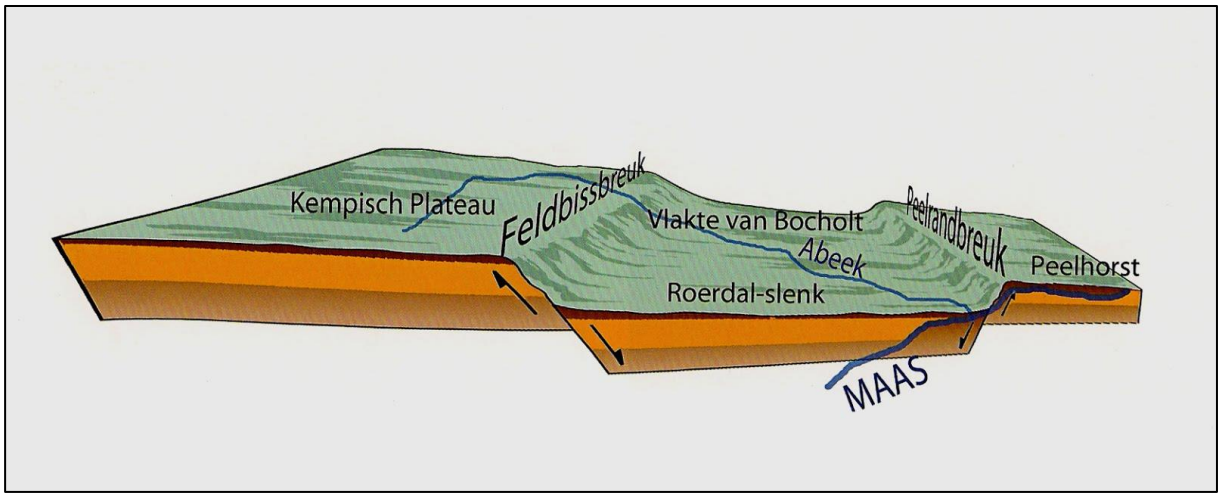
Figuur 19: Bodemkaart met projectie van het projectgebied (bron: DOV, Grootschalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV) (schaal 1:10 000)

1.2.2.4 *Geomorfologische kaart*

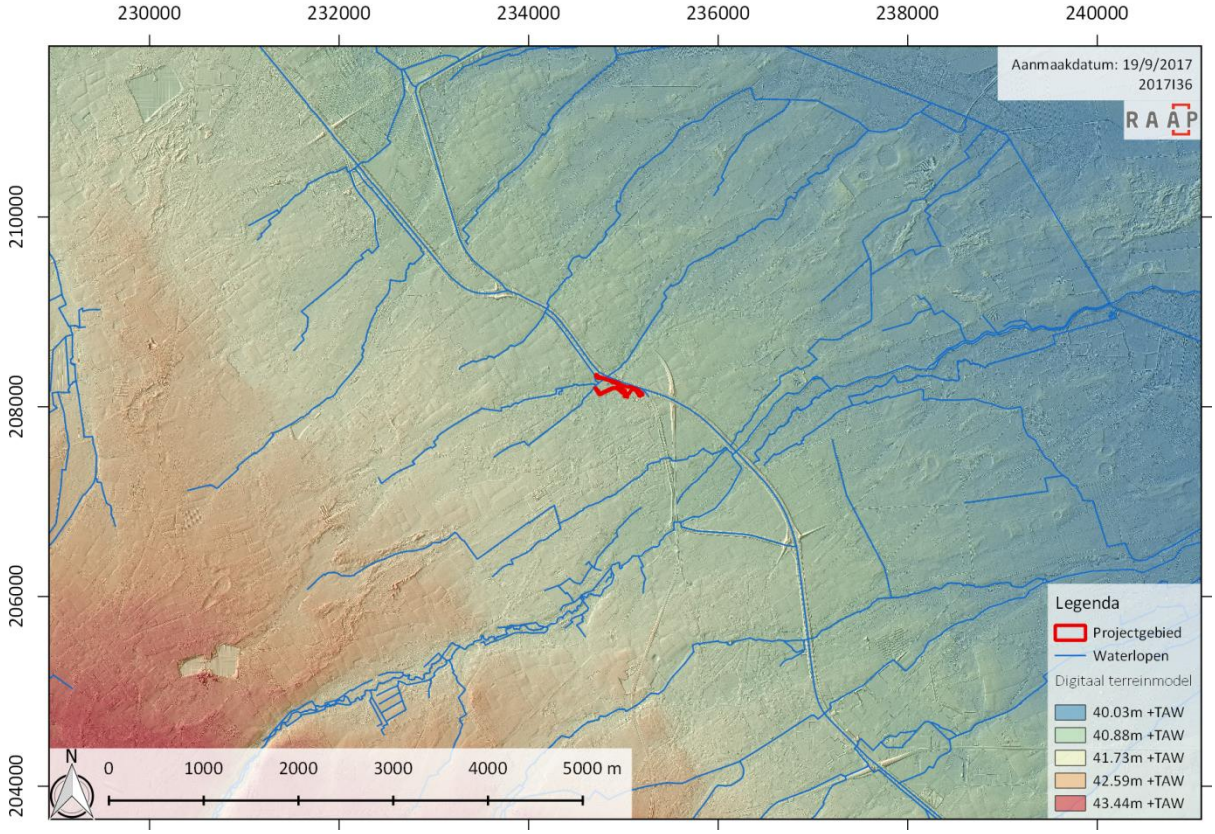
Een geomorfologische kaart is voor dit gebied niet beschikbaar, en wordt hier bijgevolg niet besproken.

1.2.2.5 *Topografie en hydrografie*

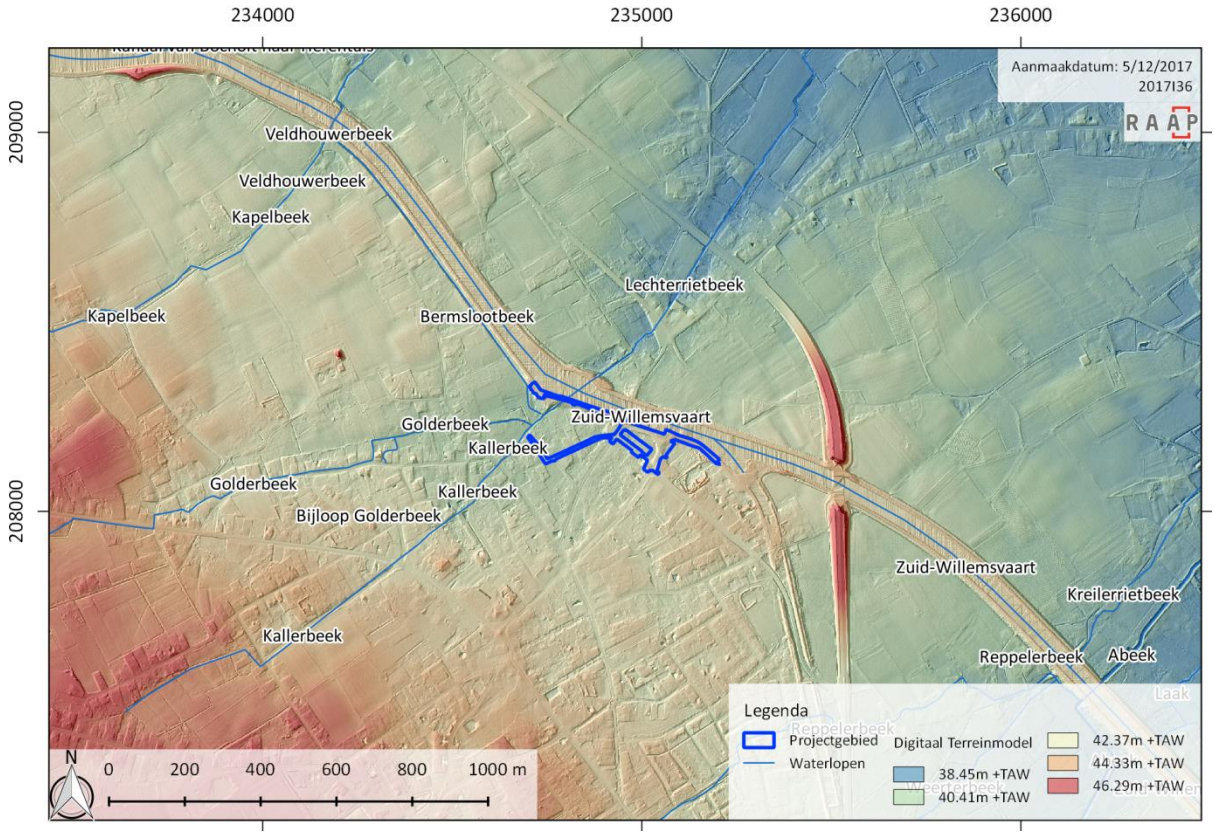
Wat de topografie betreft, valt een uitgesproken reliëf op in de ruimere regio van het projectgebied. Het projectgebied bevindt zich in de zogenaamde vlakte van Bocholt, in de Belgische Kempen. Deze vlakte bevindt zich ten noordoosten van het Kempisch Plateau, hiervan gescheiden door een steilrand van circa 20 meter. De topografie van het Kempisch plateau schommelt tussen 60 en 76m en ligt ten zuiden van de Feldbissbreuk. In het noorden van het plateau komen verschillende steilranden en vervlakkingen voor. In noordoostelijke richting wordt het plateau stapsgewijs begrensd door verschillende steilranden. Het gebied ten noordoosten van de breuken van Bocholt en Feldbiss is de vlakte van Bocholt. De vlakte van Bocholt ligt met 35 tot 40m boven het zeeniveau, zo'n 25 à 30m lager van het Kempisch Plateau. Vanaf het Kempisch plateau stromen verschillende beken haaks op de steilranden, waaronder ook de Abeek, die zich ten zuiden van projectgebied bevindt. Deze beken behoren tot het Maasbekken. Net ten noordoosten van het projectgebied loopt de Zuid-Willemsvaart. Op Figuur 23 is 19^{e}-eeuwse gegraven vaart duidelijk waarneembaar met een TAW-hoogte rond +43m. Het noordelijke deel van het projectgebied loopt langsheen de opgehoogde rand van deze vaart. Microreliëf is hier binnen het projectgebied niet aanwezig. De overige hoogteverschillen in het oosten zijn afkomstig van een opgehoogde weg. Het laagste punt bevindt zich in het zuidwesten en kent een hoogte van zo'n 41m + TAW.



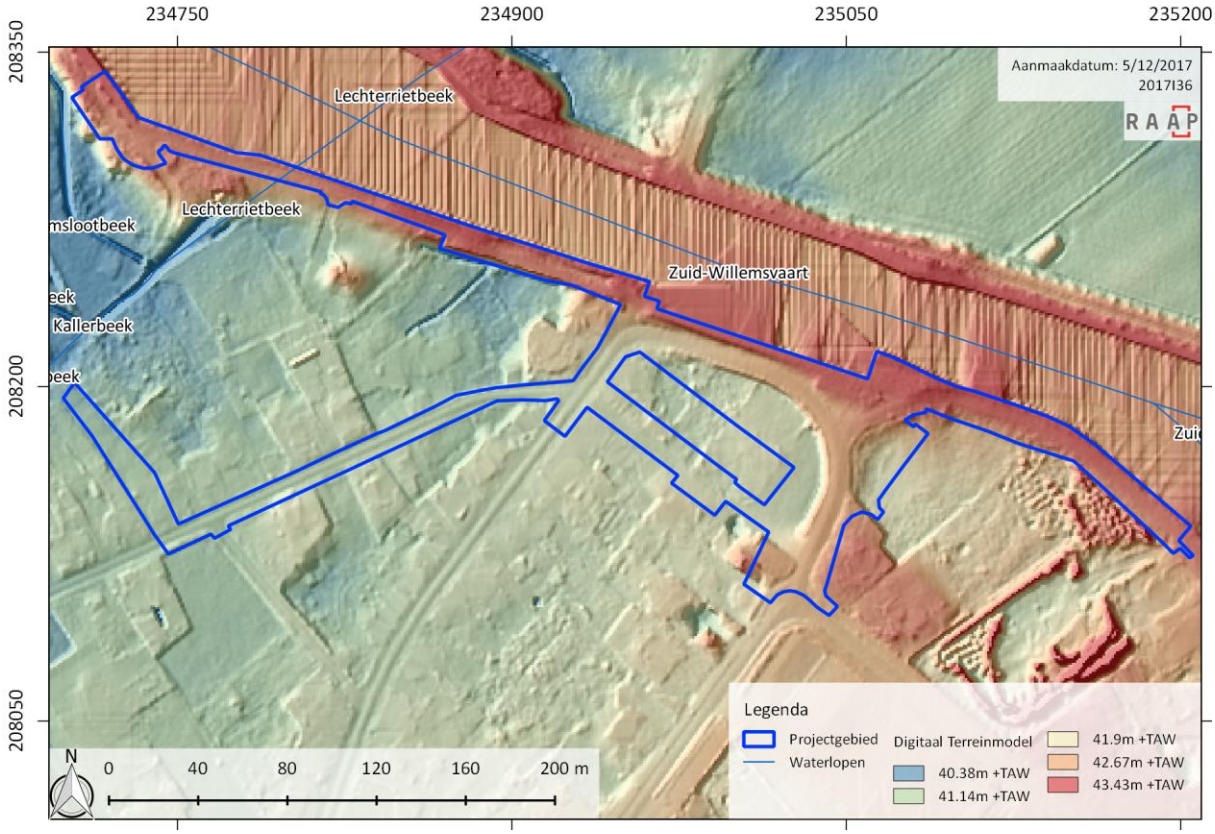
Figuur 20: Afbeelding van de ligging van de vlakte van Bocholt, ten opzichte van het Kempisch Plateau en Peelhorst (bron: http://weertnatuur.blogspot.be/2013/02/ontstaan-van-kempen-broek.html)



Figuur 21: Digitaal Terreinmodel Vlaanderen met schaduwkaart, waterlopen en aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV, VMM) (schaal 1:80 000)



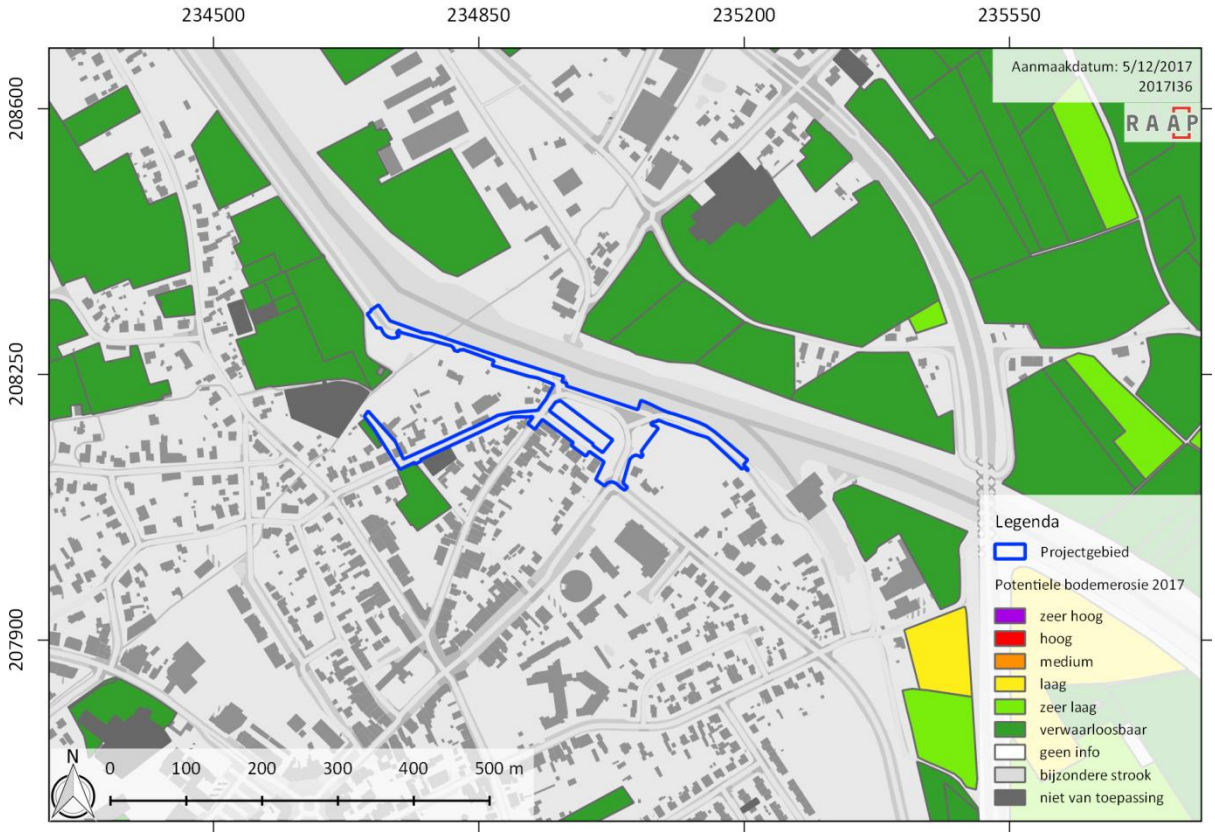
Figuur 22: Digitaal Terreinmodel Vlaanderen met schaduwkaart, aanduiding van de waterlopen en projectie van het projectgebied (bron: Geopunt, AGIV) (schaal 1:20 000)



Figuur 23: Detail van het digitaal Terreinmodel Vlaanderen met schaduwkaart, aanduiding van de waterlopen en projectie van het projectgebied (bron: Geopunt, AGIV) (schaal 1:3400)

1.2.2.6 *Erosie*

Ook de potentiële erosiekaart opgemaakt in 2017 werd geraadpleegd. De potentiële erosie van de betrokken percelen binnen het projectgebied zijn niet gekend. In de nabijheid van het projectgebied zijn er wel een aantal percelen aangeduid met verwaarloosbare bodemerosie. Er kan dus worden verondersteld dat er hoogstwaarschijnlijk een verwaarloosbare graad van bodemerosie plaatsvindt binnen het projectgebied.



Figuur 24: Potentiële bodemerosiekaart uit 2016 geprojecteerd op de RGB-kaart met aanduiding van het projectgebied (bron: dov.vlaanderen.be, Grootschalig Referentiebestand Vlaanderen, www.agiv.be) (schaal 1:10 000)

1.2.3 Archeologische gegevens

1.2.3.1 *Juridische gegevens*

Uit raadpleging van het geoportaal van Onroerend Erfgoed[12] blijkt het plangebied niet in een 'gebied geen archeologie' te liggen, noch in een 'archeologische zone'.

1.2.3.2 *Gegevens uit de Centrale Archeologische Inventaris*

Voor deze bureaustudie werd het gekende archeologisch erfgoed in een straal van 2km rondom het projectgebied onderzocht. Gegevens uit de CAI blijven voor de omgeving van het projectgebied heel schaars. De meerderheid van de vondsten zijn losse muntvondsten uit de Nieuwe Tijd, gevonden op zo'n 1000m ten zuidwesten van het projectgebied.

[12] https://geo.onroerenderfgoed.be/

Steentijd

In de omgeving van het projectgebied zijn geen vindplaatsen gekend waar losse vondsten of vondstenconcentraties lithisch materiaal zijn aangetroffen. 1000m ten oosten van het projectgebied werd één enkele neolithische losse vondst (gebroken stenen strijdhamer met doorboring) aangetroffen[13] en op 800m ten zuiden van het projectgebied werd tijdens een proefsleuvenonderzoek een losse vondst lithisch materiaal aangetroffen daterend uit het mesolithicum aangetroffen[14].

Metaaltijden

Bronstijd: Op zo'n 1700m ten noordwesten van het projectgebied kwam door middel van cartografisch onderzoek een mogelijk landbouwsysteem (*celtic field*) aan het licht dat dateert uit de late bronstijd[15]. Andere vondsten uit deze periode blijven uit in de omgeving.

IJzertijd :Tijdens datzelfde proefsleuvenonderzoek waar een lithische vondst aan het licht kwam werd ook een plattegrond van een 6-palig bijgebouw uit de ijzertijd aangetroffen samen met 2 kuilen met verbrande huttenleem en ijzertijdaardewerk[16]. Verder werd een mogelijk deel van een Keltische rouelle (zonnewieltje) aangetroffen uit de late ijzertijd tijdens metaaldetectie op zo'n 1000m ten oosten van het projectgebied[17].

Romeinse tijd

Romeinse sporen in de omgeving zijn enkel door middel van 2 metaaldetectie vondsten kunnen vastgesteld worden. Op zo'n 500m ten oosten van het projectgebied werd een Romeins ingelegd ovaal glaskraaltje aangetroffen, versierd met glaspasta, waarschijnlijk een onderdeel van een ring[18]. Op ongeveer een kilometer ten oosten van het projectgebied werd een reeks munten en een mogelijke fibula aangetroffen[19].

Middeleeuwen

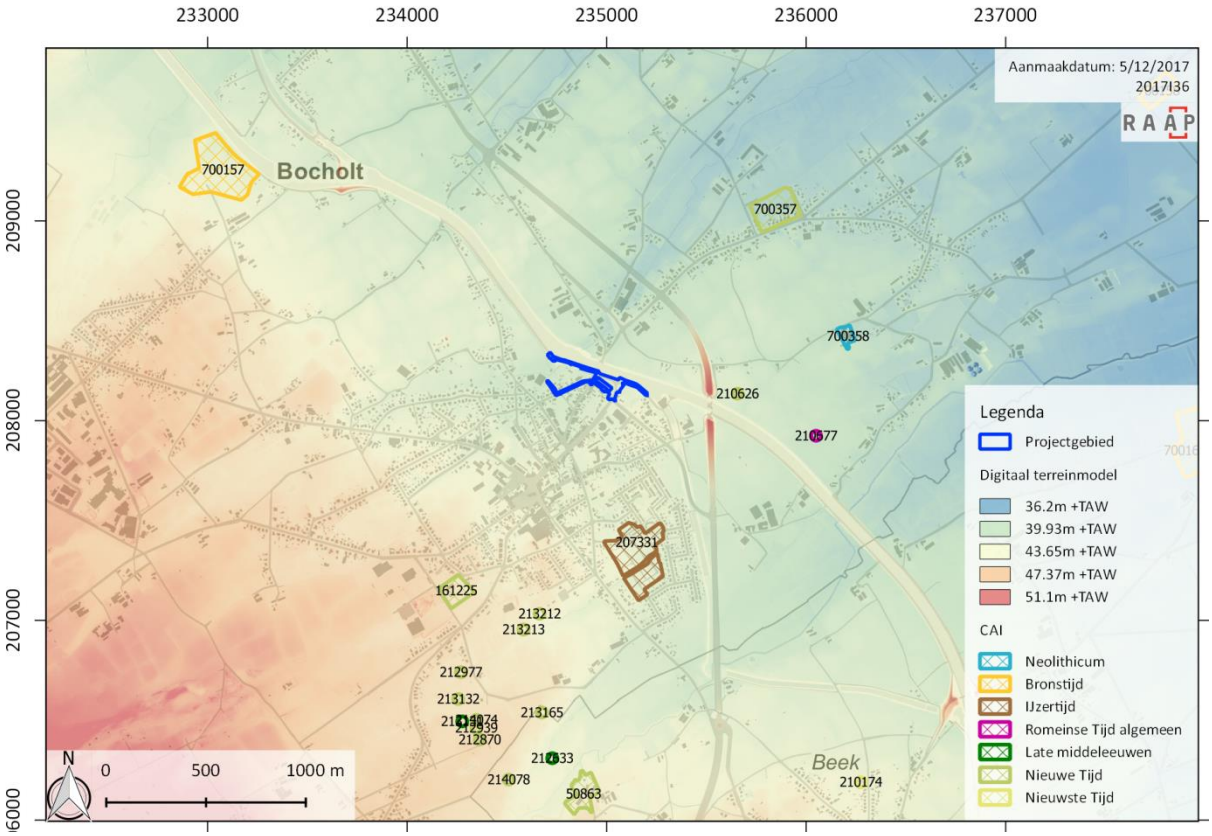
Er zijn eveneens heel weinig sporen uit de middeleeuwen aangetroffen in de omgeving van het projectgebied. Slechts een drietal losse vondsten (aardewerkscherf, en tweemaal een munt) werden tijdens metaaldetectie of archeologisch proefsleuvenonderzoek werden aangetroffen en kunnen aan de middeleeuwse periode gekoppeld worden[20].

Nieuwe Tijd

De Nieuwe Tijd is in de omgeving het meest vertegenwoordigd, voornamelijk ten zuid- zuidwesten, gelegen tussen 1000 en 2000m van het projectgebied. De meerderheid van de CAI locaties zijn muntvondsten aangetroffen door middel van metaaldetectie[21]. Verder werd door middel van

[13] CAI ID 700358
[14] CAI ID 207331
[15] CAI ID 700157
[16] CAI ID 207331
[17] CAI ID 210677
[18] CAI ID 210626
[19] CAI ID 210677
[20] CAI ID 207331 & CAI ID 212633 & CAI ID 213131
[21] CAI ID 210626 & CAI ID 210677 & CAI ID 212870 & CAI ID 212939 & CAI ID 213132 & CAI ID 213165 & CAI ID 213212 & CAI ID 213213 & CAI ID 214074 & CAI ID 214078

kaartstudie de locatie van het klooster van de Broeders van de Kluis Nieuwstad[22] (2km ten zuiden van het projectgebied), een site met walgracht met schans[23] (1200m ten zuidwesten van het projectgebied), en een 17e -eeuwse schans[24] (1000m ten noordoosten van het projectgebied) aan het licht gebracht.



Figuur 25: CAI-kaart met aanduiding van het projectgebied (bron: https://cai.onroerenderfgoed.be – geraadpleegd op 14 september 2017) (schaal 1:30 000)

1.2.4 Historische gegevens

1.2.4.1 *Algemene geschiedenis en ontwikkeling van Bocholt/Lechten*

Het projectgebied is gelegen aan de oostelijke grens van de dorpskern van Bocholt. Bocholt werd voor het eerst vermeld in 1162 als het Germaanse 'Bucolt'. Bocholt was van oudsher een landbouwgemeente en bestond uit een dorpskern rond de kerk en een aantal gehuchten zoals Lechten, Goolder, Hees, Kreiel, Lozen en Veldhoven. Deze gehuchten zijn rivierdalnederzettingen waarbij de woonkernen zich op de glooiing tussen het vroegere hoger gelegen bos of heide en de beekdalgronden bevonden. De akkergronden van de nederzettingen lagen in de onmiddellijke nabijheid. Het grootste gedeelte van de gronden in Bocholt in het noordoostelijke en oostelijke deel van de gemeente, maakte deel uit van het grote complex van moerassige gronden. Deze woeste gronden werden pas na het midden van de 19e eeuw ontgonnen en gekenmerkt door een intensieve

[22] CAI ID 50863
[23] CAI ID 161225
[24] CAI ID 700357

veehouderij.[25] Het projectgebied bevindt zich in het gehucht Lechten. Lechten zelf is gelegen net ten noordoosten van de dorpskern van Bocholt, op de valleiwand van de Lechterrietbeek.

1.2.4.2 *Kaart van Ferraris (1771-1777) (zie Figuur 26)*

De kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik werd opgesteld tussen 1771 en 1777 door de graaf de Ferraris. Het is een interessant document, omdat alle gebouwen ingemeten werden en ook de omgeving werd vrij waarheidsgetrouw opgetekend (rivieren, grachten, poelen, bossen, hagen, etc.). Er dient wel de kanttekening gemaakt te worden dat deze kaart vooral vanuit en militair standpunt opgetekend werd. De gebieden die in dat kader minder interessant waren, werden minder nauwkeurig ingemeten. Op deze kaart zien we dat het projectgebied gelegen is in een niet bebouwde zone, binnen akker- en grasland, in het gehucht Lechten. De Heuvelstraat en de Hoogstraat zijn duidelijk herkenbaar en liggen min of meer juist gekarteerd. Langsheen de Lechterrietbeek bevinden zich gras- en hooilanden.

1.2.4.3 *Atlas der Buurtwegen (1841) (zie Figuur 27)*

De kadastrale kaarten die tot de Atlas der Buurtwegen behoren, werden opgemaakt tussen 1843 en 1845 naar aanleiding van de uitvoering van een wet uit 1841. De bedoeling was een inventaris te maken van alle kleine wegen met openbaar karakter. Op deze kaart zien we het ondertussen gegraven kanaal 'le Canal de Bois le Duc à Maestricht' (de huidige Zuid-Willemsvaart). Het noordelijke deel van het projectgebied loopt langsheen deze vaart. We zien de Heuvelstraat en de Hoogstraat. De Brugstraat is op deze kaart nog niet afgebeeld.

1.2.4.4 *Kaart van Vandermaelen (1846-1854) (zie Figuur 28)*

De topografische kaart van Philippe Vandermaelen werd opgemaakt tussen 1846 en 1854. Hierop staat ook het reliëf aangeduid. Deze kaart toont eenzelfde situatie als op de Atlas der Buurtwegen. In het noordwesten van het projectgebied zien we een cirkelvormige structuur in de Zuid-Willemsvaart. Op de recentere luchtfoto's is dit niet meer zichtbaar, en verdween het bij de verbreding van het kanaal.

1.2.4.5 *Popp-kaart (1842-1879)*

De kaart van Philippe-Christian Popp was een kadasterkaart die werd opgesteld tussen 1842 en 1879. Het projectgebied valt buiten de gekarteerde zone van de Popp-kaart.

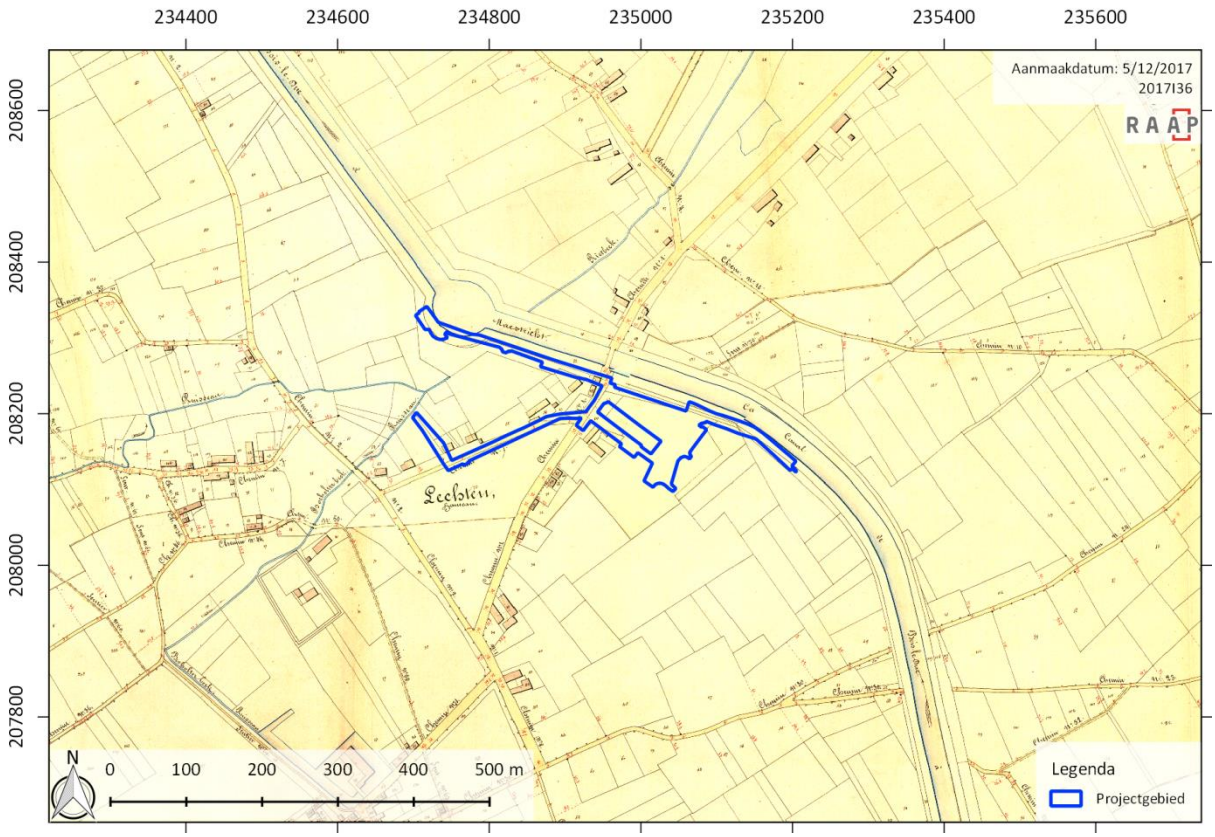
1.2.4.6 *Luchtfoto's 20ste eeuw (zie Figuur 29 en Figuur 30)*

Op de luchtfoto van 1971 en 2013-2015 zien we dat er op de locatie waar het plein zal worden aangelegd reeds bebouwing stond zeker vanaf de 2e helft van de 20e eeuw. De bebouwing is recentelijk afgebroken en heeft plaatsgemaakt voor een nieuwbouwproject. We zien op de meest recente luchtfoto een sterk vergraven zone. De cirkelvormige structuur in de Zuid-Willemsvaart is op de luchtfoto's niet meer aanwezig, waarschijnlijk zijn er in de 20e eeuw werken uitgevoerd aan het kanaal waardoor er op bepaalde plaatsten wijzigingen werden aangebracht aan de vorm van de loop.

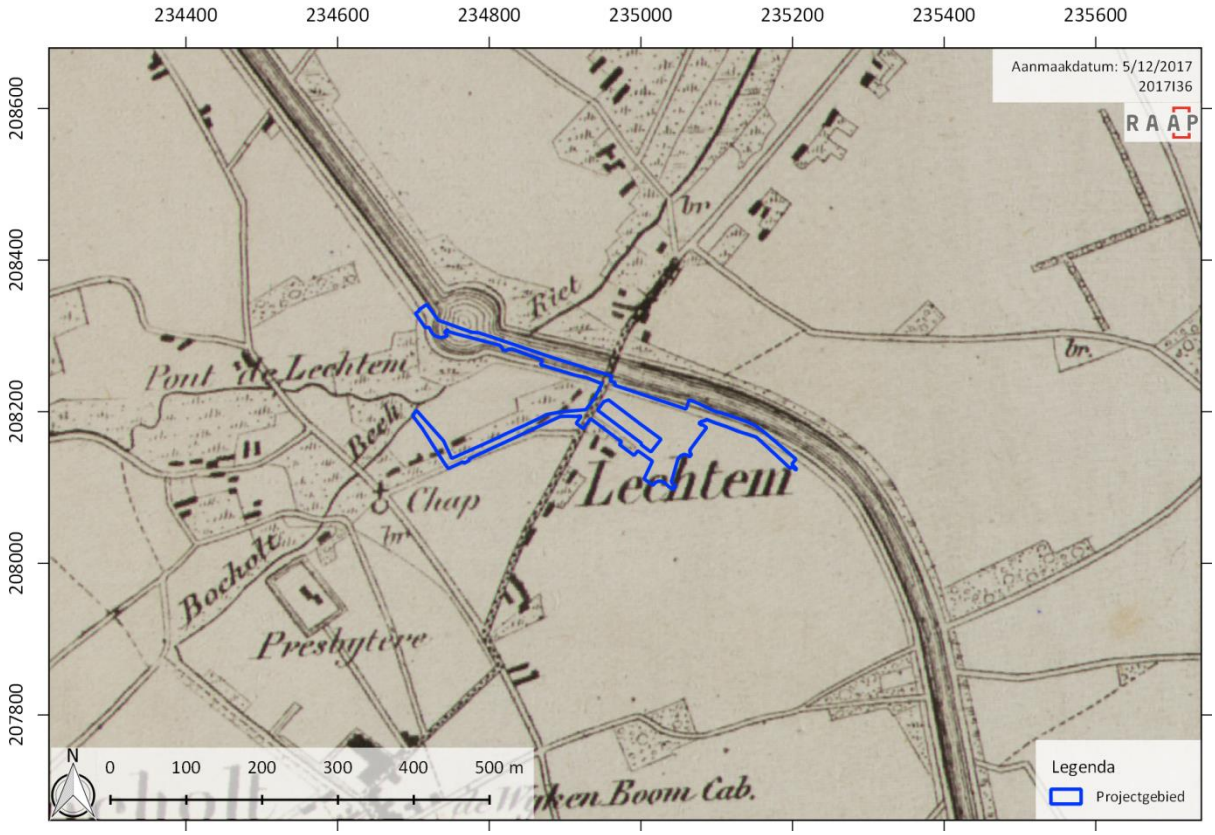
[25] AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: *Bocholt* [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121907 (geraadpleegd op 6 september 2017).



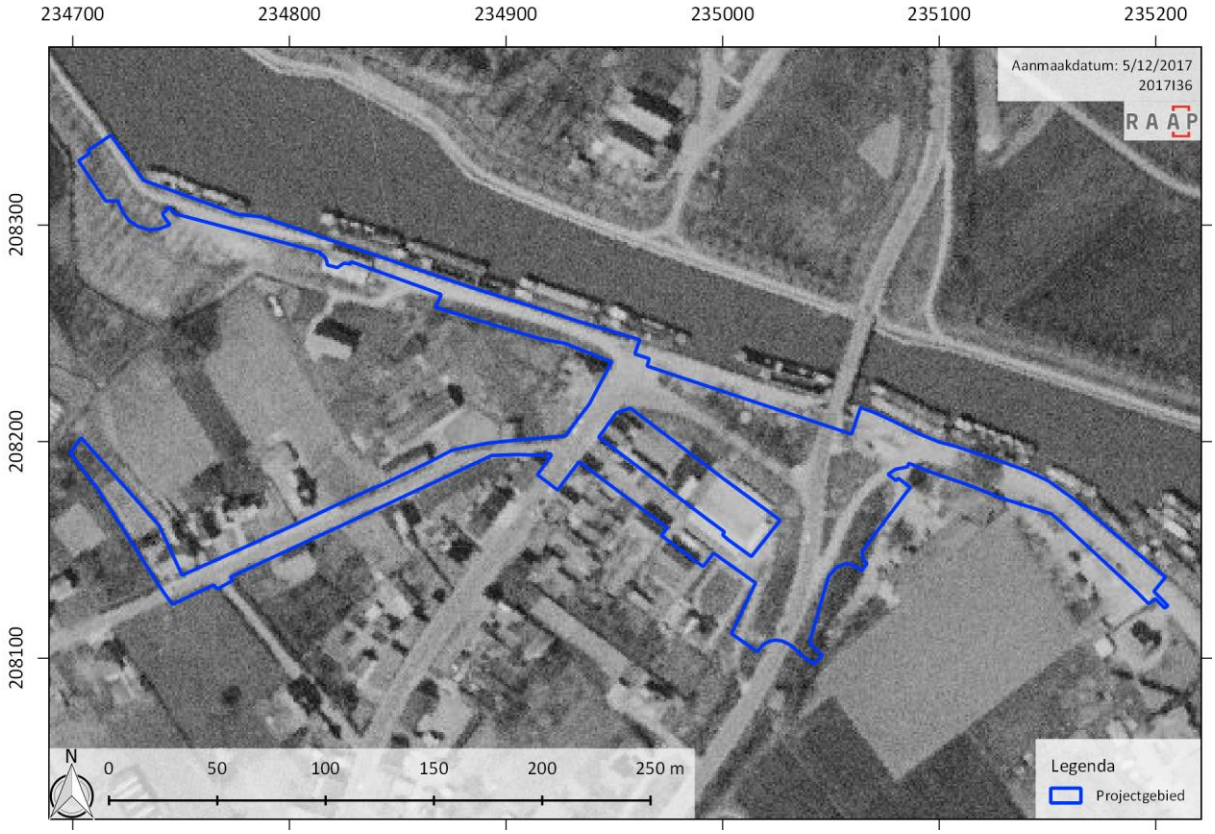
Figuur 26: Kaart van Ferraris (1771-1777) met projectie van het projectgebied (bron: Geopunt, AGIV, Koninklijke Bibliotheek van België) (schaal 1:10 000)



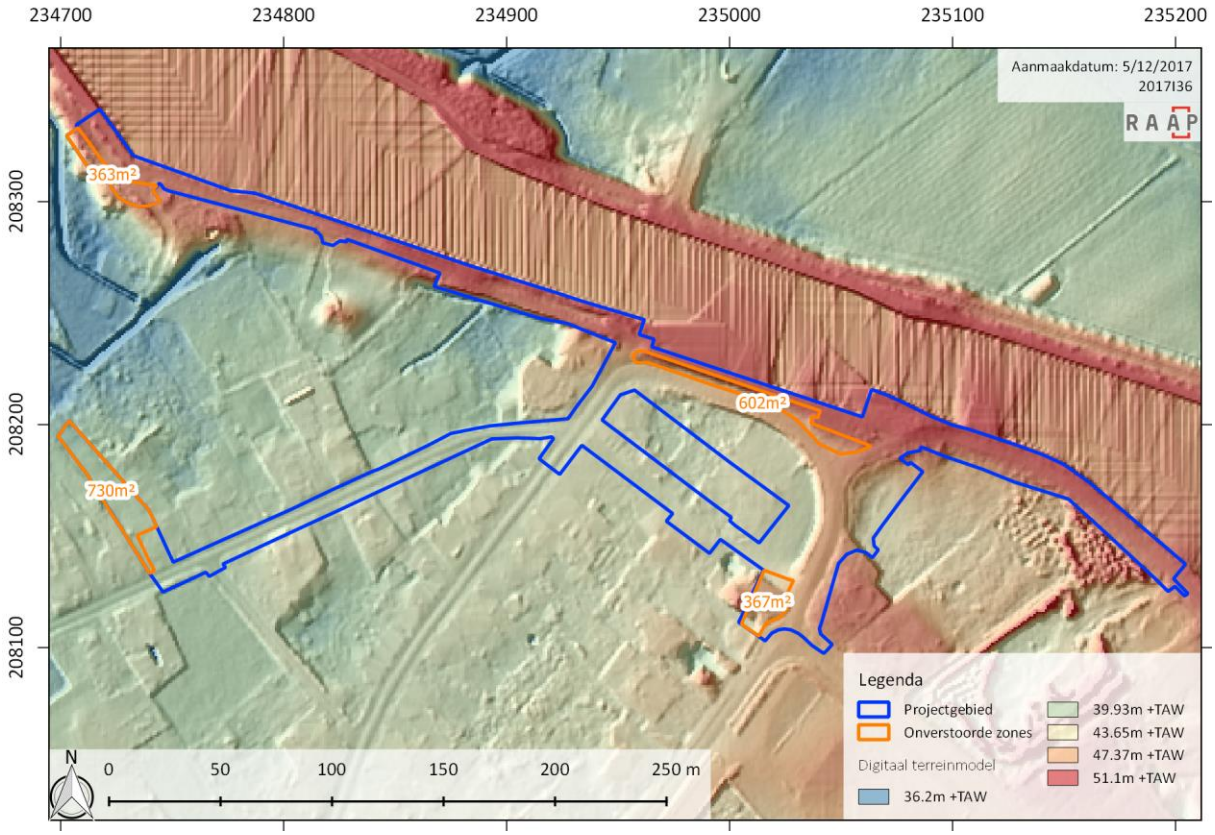
Figuur 27: Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied (bron: Geopunt, AGIV, Provincie Limburg) (schaal 1:10 000)



Figuur 28: Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met projectie van het plangebied (bron: Geopunt, AGIV, Koninklijke Bibliotheek van België) (schaal 1:10 000)



Figuur 29: Luchtfoto (1971) met projectie van het projectgebied (bron: Geopunt, AGIV) (schaal 1:3500)



Figuur 30: Luchtfoto (2013-2015) met projectie van het projectgebied (bron: Geopunt, AGIV) (schaal 1:3500)

1.2.5 Archeologisch verwachtingsmodel

1.2.5.1 *Aard van de site*

Voor het archeologisch verwachtingsmodel kan een opdeling worden gemaakt tussen vondstenconcentraties die dateren uit de periode van de jager-verzamelaars, en sites met grondsporen, die dateren uit jongere archeologische periodes (vanaf het neolithicum). Binnen en in de omgeving (een straal van 500m) van het projectgebied zijn geen archeologische vindplaatsen bekend. De gegevens van de CAI database karteren de archeologische vindplaatsen vanaf minimum 500m weg van het projectgebied. De overgrote meerderheid van de CAI locaties zijn losse vondsten die aangetroffen werden door middel van metaaldetectie.

Slechts 1 losse vondst uit het mesolithicum werd aangetroffen op ca. 800m verwijderd van het projectgebied. Het projectgebied bevindt zich in de nabijheid (ten oosten van) de Lechterrietbeek. Gebieden langsheen beken waren weliswaar een interessante locatie voor de prehistorische mens gezien de meeste voedselbronnen nabij waren, en ook drinkwater makkelijk bereikbaar was. Vooral op de gradiëntzones tussen het beekdal en meer hoger gelegen delen in de omgeving is de trefkans op het aantreffen van steentijdsites hoog. Het projectgebied bevindt zich nabij de beek op een hoger gelegen gedeelte op zo'n 80m ervan verwijderd. Bijgevolg is er kans op het aantreffen van vondstenconcentraties uit de periode van de jager-verzamelaars.

Vanaf het neolithicum al start langzaamaan het sedentarisatieproces, en wordt landbouw steeds belangrijker, wat ook de locatiekeuze voor de vestiging zal gaan beïnvloeden. Men kiest voornamelijk voor de meest vruchtbare gronden die ook goed ontwateren. In de beekvallei worden dergelijke

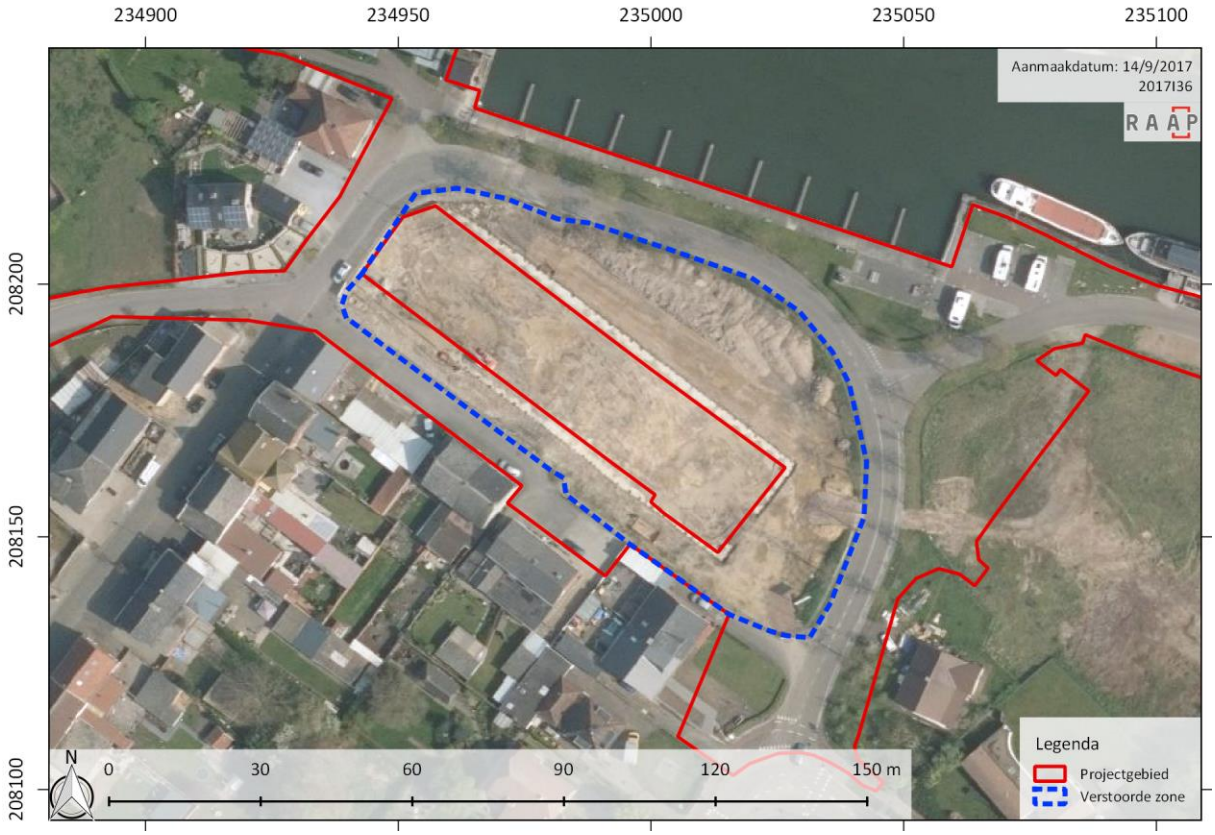
sporen niet verwacht, vermits te nat. Wel is het mogelijk om hier vondsten en sporen kunnen worden aangetroffen die gelinkt kunnen worden met watergebonden activiteiten.[26] Enkel op de iets hogere gronden nabij een rivier zouden bewoningsrestanten aangetroffen kunnen worden. Vindsplaatsen uit het neolithicum, de metaaltijden, de Romeinse periode en de middeleeuwen zijn in de omgeving niet gekend. Het is echter niet duidelijk of dit een weerspiegeling is van de werkelijkheid, of dat er tot nu toe weinig onderzoek gebeurde in de nabije omgeving. Topografisch gezien is de ligging eerder gunstig en kunnen archeologische sporen uit deze verschillende archeologische periodes niet worden uitgesloten.

Uit de studie van het historisch kaartmateriaal kan besloten worden dat het projectgebied gelegen is aan het Zuid-Willemsvaart, die in het begin van de 19e eeuw werd aangelegd. De Heuvelstraat en de Hoogstraat worden duidelijk weergegeven op de kaarten maar de grootste bouwwerken werden pas in de 20e eeuw gerealiseerd. De gronden rondom de wegen werden gebruikt als akker- of weiland. Afgezien van deze 2 wegen wordt er uit deze periode weinig tot niets verwacht.

1.2.5.2 *Verstoorde zones*

Binnen het projectgebied zijn verstoorde zones gekend. De percelen 193c4, 193e4, 193s3, 194h en 194g zijn reeds verstoord naar aanleiding van het uitgevoerde nieuwbouwproject (zie Figuur 31). Deze zone zal bijgevolg bij deze vergunningsaanvraag geen bijkomende afgravingen van de grond met zich meebrengen. Het terrein wordt opgehoogd. Andere verstoringen komen voor in de vorm van reeds aangelegde rijwegen en fietswegen. Hoewel we de precieze dieptes niet kennen van de verstoringen die het aanleggen van deze wegen met zich mee hebben gebracht, kunnen we er wel van uitgaan dat deze tot 30-40cm onder het maaiveld werden aangelegd.

[26] RENSINK E., 2008.



Figuur 31: Aanduiding van de verstoorde zone op de locatie van het aan te leggen plein (bron: AGIV) (schaal 1:1500)

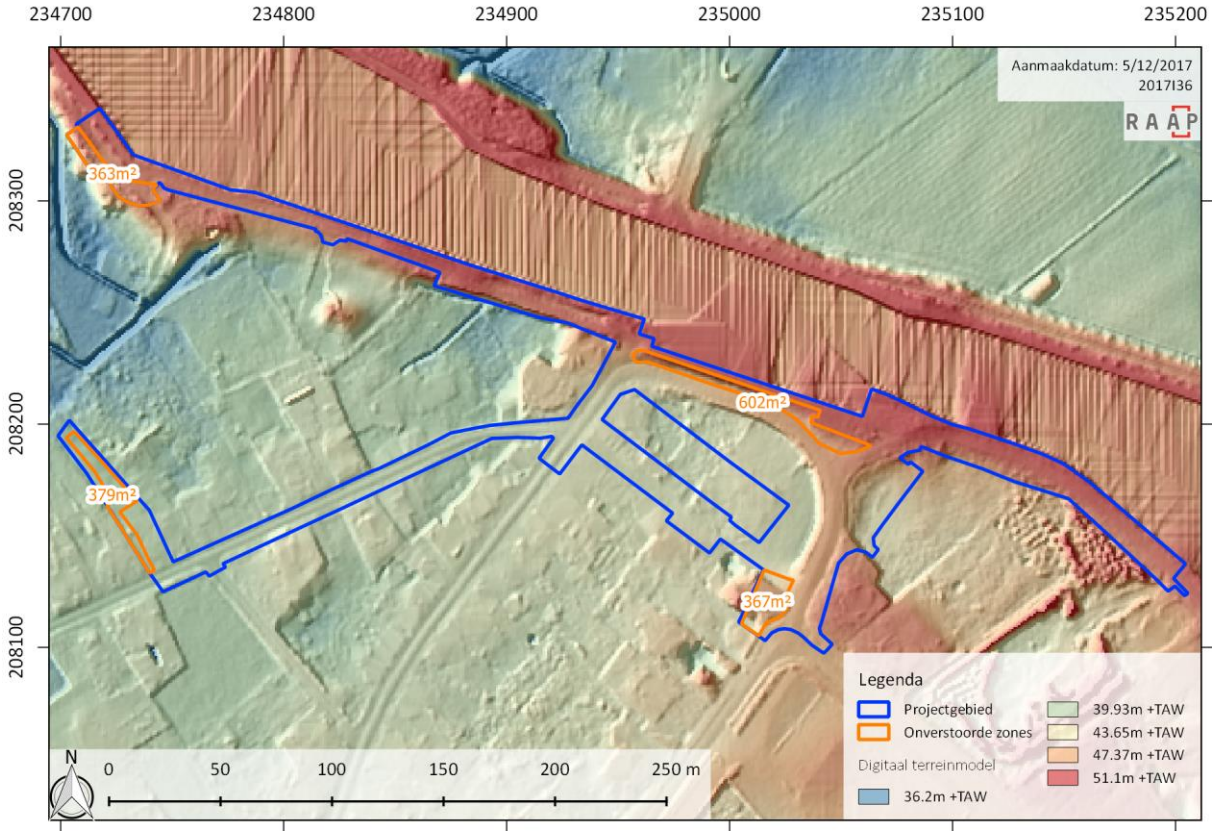
1.2.5.3 *Algemeen*

Een eerste factor voor het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel is de verspreidingsgraad van gekende archeologische vindplaatsen in de omgeving van het projectgebied. In een straal van twee kilometer rondom het projectgebied werden de vindplaatsen (opgenomen in de Centraal Archeologische Inventaris) geëvalueerd. Er kan vastgesteld worden dat archeologische vondsten en/of sites in de nabije omgeving niet gekend zijn. Mogelijk is dit echter te wijten aan het laag aantal archeologische opgravingen en studies die in het gebied plaatsvonden.

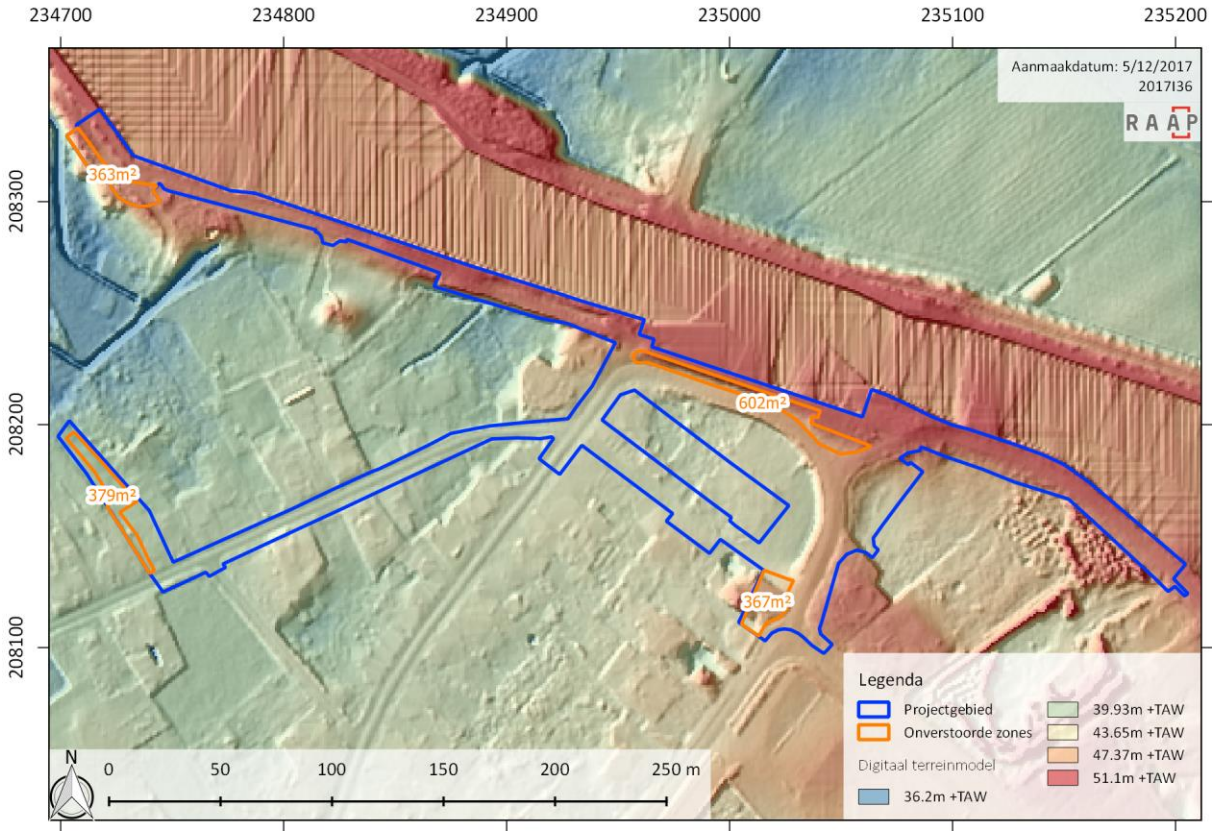
Een tweede factor is de landschappelijke locatie en de topografie. Het projectgebied is gelegen nabij een klein beekdal op een hoger gelegen zone ten oosten van de Lechterrietbeek. Met de aanwezigheid van de beek kan deze locatie wel als gunstig beschouwd worden voor vindplaatsen uit de periode van de jager-verzamelaars tot in de middeleeuwen. Bij het bekijken van het digitaal terreinmodel zien we dat, met de aanleg van de Zuid-Willemsvaart in de 19^{e} eeuw, een strook aan weerszijde van de vaart opgehoogd is. Aangezien er een hoogteverschil is van 2 tot 3 meter tussen het verhoogde deel en het aanpalende terrein, en de bodemingrepen die gepland zijn langsheen de vaart slechts maximaal 46cm bedragen, zal hier geen archeologie aangetroffen worden.

Een derde factor is het historisch landgebruik. We beschikken over historische kaarten vanaf de 18de eeuw. Deze wijzen op het gebruik van de percelen ter hoogte van het plangebied als akker- en bosland. De Zuid-Willemsvaart wordt in de 19^{e} eeuw aangelegd en het grootste aandeel van de woningbouw werd pas in de 20^{e} eeuw gerealiseerd. Afgezien van deze 2 wegen die door het projectgebied lopen, wordt er uit deze periode weinig tot niets verwacht.

Een vierde factor is de impact van de verstoorde zones op de eventueel aanwezige archeologie. Uit bovenstaand verwachtingsmodel is duidelijk dat het terrein reeds grotendeel verstoord is door recente uitgravingen en door de reeds aanwezige weginfrastructuur. Slechts 4 zones blijken in eerste instantie onverstoord. Het gaat om een resterende oppervlakte van 1711m². In onderstaande figuur worden deze zones weergegeven met aanduiding van de oppervlakte. De zones liggen verspreid en zijn allen minder dan 650m². Bijgevolg kan geconcludeerd worden dat de zones/bodemingrepen te klein zijn in oppervlakte om bij bijkomend archeologisch onderzoek enige potentiele kenniswinst te vergaren.



Figuur 32: Aanduiding van de onverstoorde zones binnen het projectgebied, weergegeven op de GRB-basiskaart (bron: Grootschalig Referentiebestand Vlaanderen) (schaal 1:3400)



Figuur 33: Aanduiding van de onverstoorde zones binnen het projectgebied, weergegeven op het digitaal terreinmodel (bron: Geopunt, AGIV) (schaal 1:3400)

1.2.6 Synthese / beschrijving potentieel op kenniswinst

Voor de archeologienota werd gestart met een vooronderzoek door middel van een bureauonderzoek. Het projectgebied is gelegen aan de noordoostelijke rand van dorpskern van Bocholt, in de provincie Limburg. Volgens de bodemkaart staat het projectgebied grotendeels gekarteerd als bebouwde zone. De delen waar wel een textuurklasse aan kon gekoppeld worden is gekenmerkt door een dikke antropogene A-horizont van minimaal 40cm dik. Verondersteld wordt dat het 'bebouwde' gedeelte een overgang zal kennen van een natte (in het westen) naar een droge (naar het oosten toe) zandbodem van west naar oost, maar met een minimale 40cm antropogene toplaag.

In de nabije omgeving van het projectgebied zijn geen sites gekend waar archeologische sporen zijn aangetroffen. De dichtstbijzijnde vindplaats is op zo'n 500m ten oosten van het projectgebied. Het gaat om een enkele Romeinse losse muntvondst. De overgrote meerderheid van de vindplaatsen binnen een straal van 2km rondom het projectgebied zijn losse muntvondsten uit de Nieuwe Tijd. Vindplaatsen binnen het projectgebied zijn bijgevolg niet volledig uit te sluiten. . De ligging is immers vrij gunstig: Het projectgebied is gelegen nabij een klein beekdal op een hoger gelegen zone ten oosten van de Lechterrietbeek. Met de aanwezigheid van de beek kan deze locatie wel als gunstig beschouwd worden voor vindplaatsen uit de periode van de jager-verzamelaars tot in de middeleeuwen. Door middel van cartografisch onderzoek blijkt in de 18e eeuw het plangebied te liggen in agrarisch gebied dat als gras- en akkerland werd gebruikt. De Zuid-Willemsvaart wordt in de eerste helft van de 19e eeuw aangelegd en het grootste aandeel van de woningbouw werd pas in de

20e eeuw gerealiseerd. Afgezien van deze oude 2 wegen die door het projectgebied lopen, wordt er uit deze periode weinig tot niets verwacht.

Door de bestaande infrastructuur (wegen, fietspaden, ..) en bebouwing (nieuwbou centraal op het terrein) is het grootste deel van het plangebied reeds verstoord. Voor de onverstoorde zones gaat het om kleine verspreide locaties. Omwille van de verspreide ligging en de beperkte oppervlaktes zullen deze geen archeologische kenniswinst opleveren. In dit opzicht wordt er geen verder onderzoek aanbevolen.

De hierboven gestelde onderzoeksvragen worden hier beantwoord:

- *Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden in en rondom het projectgebied zijn reeds bekend?*
  Binnen en in de nabije omgeving van het projectgebied zijn geen sites gekend waar archeologische sporen zijn aangetroffen. De dichtstbijzijnde vindplaats is op zo'n 500m ten oosten van het projectgebied. Het gaat om een enkele Romeinse losse muntvondst. De overgrote meerderheid van de vindplaatsen binnen een straal van 2km rondom het projectgebied zijn losse muntvondsten uit de Nieuwe Tijd.
- *Hoe ziet de geologische en bodemkundige opbouw van het projectgebied eruit?*
  Het projectgebied bevindt zich in de zogenaamde vlakte van Bocholt, in de Belgische Kempen. Deze vlakte bevindt zich in het noordoosten van het Kempisch Plateau, hiervan gescheiden door een steilrand van circa 20 meter. Het Quartair bestaat uit eolische afzettingen uit het Pleistoceen (mogelijke hellingsafzettingen) met in het noordwesten van het projectgebied fluviatiele afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie. Onder de sequentie bevinden zich Pleistocene fluviatiele afzettingen die bestaan uit herwerkte Maas- en Rijnsedimenten. Het projectgebied staat bijna volledig gekarteerd als bebouwde zone (OB). Het meest oostelijke deel van het projectgebied staat gekarteerd als een droge, lemige zandbodem, niet gleyig en met een dikke antropogene humus A-horizont (Sbm) van 40 tot 60cm diep. Het meest westelijke deel van het projectgebied, die de Lechterrietbeek doorkruist, staat als natte, lemige zandbodem, met een dikke antropogene humus A-horizont (Sem) van 40 tot 60cm diep. Verondersteld wordt dat het 'bebouwde' gedeelte een overgang zal kennen van een natte naar een droge zandbodem van west naar oost, maar met een minimale 40cm antropogene toplaag.
- *Hoe kunnen archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstenconcentraties, …) en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?*
  Archeologische vindplaatsen kunnen zich manifesteren als sporen- en vondstenconcentraties.
  Vondstenconcentraties worden gelinkt met de archeologische periodes van de jager-verzamelaar (Vroege en Midden Steentijd). Aangezien de specifieke ligging van het projectgebied zijn vondstenconcentraties niet geheel uit te sluiten.
  Eventuele archeologische resten worden verwacht vanaf de onderzijde van de teelaardelaag. Sporen zullen echter pas goed lees- en interpreteerbaar zijn vanaf de bovenzijde van de C-horizont.
- *Wat was het historisch landgebruik van het projectgebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?*
  Door middel van cartografisch onderzoek kunnen we besluiten dat het gebruik van de percelen ter hoogte van het projectgebied zeker vanaf de 18e eeuw als akkerland werden gebruikt.

Uit de Ferrariskaart kan worden afgeleid dat de beekvallei werd gebruikt als gras- en hooiland, de omliggende percelen dienden als akkerland.
De Zuid-Willemsvaart wordt in het begin van de 19e eeuw aangelegd en het grootste aandeel van de woningbouw werd pas in de 20e eeuw gerealiseerd. Afgezien van oude 2 wegen die door het projectgebied lopen, wordt er uit deze periode weinig tot niets verwacht.

- *Wat is de gespecificeerde verwachting (evenals de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?*
  In een straal van twee kilometer rondom het projectgebied werden de vindplaatsen (opgenomen in de Centraal Archeologische Inventaris) geëvalueerd. Er kan vastgesteld worden dat archeologische vondsten en/of sites in de nabije omgeving niet gekend zijn. Het projectgebied is gelegen nabij een klein beekdal op een hoger gelegen zone ten oosten van de Lechterrietbeek. Met de aanwezigheid van de beek kan deze locatie wel als gunstig beschouwd worden voor vindplaatsen uit de periode van de jager-verzamelaars tot in de middeleeuwen. Uit het verwachtingsmodel is duidelijk dat het terrein reeds grotendeel verstoord is door recente uitgravingen en door de reeds aanwezige weginfrastructuur. Slechts 4 zones blijken in eerste instantie onverstoord. Het gaat om een resterende oppervlakte van 1711m². De zones liggen verspreid en zijn allen minder dan 650m².
- *Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?*
  Ter hoogte van de Dijkstraat, de Giebelstraat, de Hoogstraat, de Heuvelstraat, de Schipperstraat en de Brugstraat te Bocholt worden verschillende omgevingswerken gepland. Uit het verwachtingsmodel is duidelijk dat het terrein reeds grotendeels verstoord is door recente uitgravingen en door de reeds aanwezige weginfrastructuur. Slechts 4 zones blijken in eerste instantie onverstoord. Het gaat om een resterende oppervlakte van 1711m². De zones liggen verspreid en zijn allen minder dan 650m². Bijgevolg kan geconcludeerd worden dat de zones/bodemingrepen te klein zijn in oppervlakte om bij bijkomend archeologisch onderzoek enige potentiele kenniswinst te vergaren.

Uit de antwoorden van bovenstaande onderzoeksvragen **kan gesteld worden dat bijkomend onderzoek geen potentiele kennisvermeerdering zal opleveren**. Er kan dus een gemotiveerde uitspraak gedaan worden over het niet verder nemen van maatregelen. Er dient zodus geen verder vooronderzoek te gebeuren zonder of met ingreep in de bodem.

2 Bibliografie

2.1 Uitgegeven bronnen

Jacobs P., De Ceukelaire M., De Breuck W. & De Moor G., 1999. *Toelichting bij de geologische kaart van België, Vlaams gewest, kaartblad 29 Kortrijk, schaal 1/50 000*, Ministerie van Economische zaken en Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap.

RENSINK E., 2008. *KNA Leidraad archeologisch onderzoek van beekdalen in Pleistoceen Nederland*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer: Gouda.

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

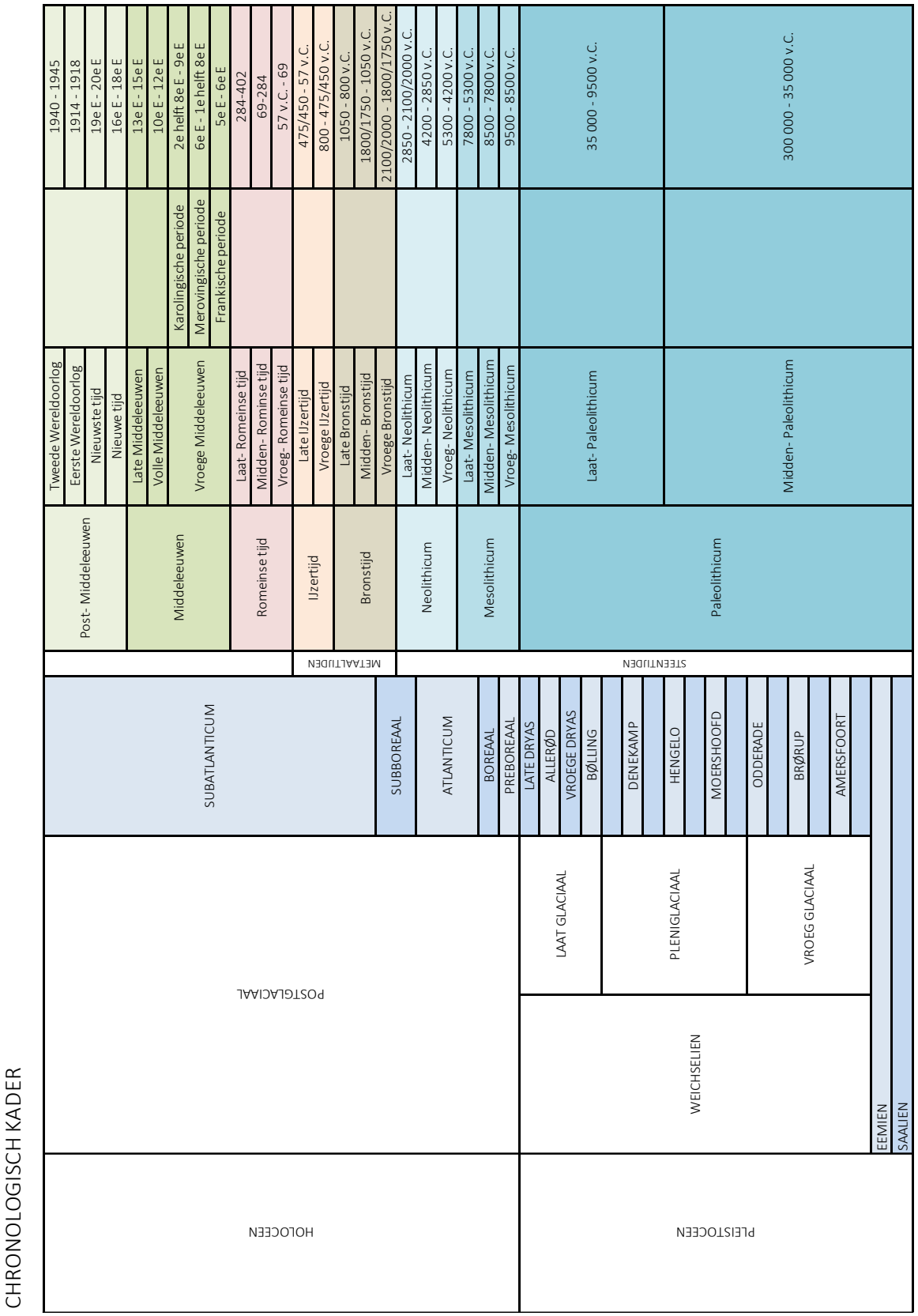
2.2 Geraadpleegde websites

Besluiten Onroerend Erfgoed:	https://besluiten.onroerenderfgoed.be/besluiten/5968/bestanden/16752
Centraal Archeologische Inventaris:	http://cai.onroerenderfgoed.be
Databank Ondergrond Vlaanderen:	http://dov.vlaanderen.be
Geoportaal Onroerend Erfgoed:	http://geo.onroerenderfgoed.be
Geopunt:	http://www.geopunt.be
Inventaris onroerend erfgoed:	http://inventaris.onroerenderfgoed.be
Onroerend erfgoed:	https://www.onroerenderfgoed.be
	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: *Bocholt* [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121907 (geraadpleegd op 6 september 2017).
Stratigrafie:	https://www.stratigraphy.org

3 Bijlages

Bijlage 1: Afbakening van het plangebied plan (shp-bestand)
Bijlage 2: Plannen van de bouwheer (pdf-bestand)
Bijlage 3: Geologisch en archeologisch kader
Bijlage 4: Lijst van opgenomen figuren bureauonderzoek

Bijlage 3: Geologisch en archeologisch kader



Bijlage 4: Lijst van opgenomen figuren bureauonderzoek

Figuur 1: Topografische kaart met projectie van het projectgebied (bron: NGI) (schaal 1:50 000) 6
Figuur 2: Detail van de topografische kaart met projectie van het projectgebied (bron: NGI) (schaal 1:8000) .. 6
Figuur 3: Projectie van het projectgebied op het kadasterplan (bron: Grootschalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV) (schaal 1:3400) 7
Figuur 4: Ontwerpplan met aanduiding van de verschillende geplande ingrepen (bron: Antea group) 8
Figuur 5: Locatie van de riolering (bron: Antea group) 9
Figuur 6: Ontwerpplan plein met aanduiding van de reeds uitgevoerde nieuwbouw, de verstoorde zone en de ondergrondse container (bron: Antea group) 10
Figuur 7: PROFIEL C - Doorsnede plein met aanduiding van de bestaande hoogte (rood) en de ontworpen hoogte (groen) (bron: Antea group) 11
Figuur 8: PROFIEL H - Doorsnede parking ten oosten van het plein met aanduiding van de bestaande hoogte (rood) en de ontworpen hoogte (groen) (bron: Antea group) 11
Figuur 9: Ontwerpplan noordoostelijk deel projectgebied met aanduiding van profiel E (bron: Antea group) 12
Figuur 10: PROFIEL E - Doorsnede fietspad en voetpad (bron: Antea group) 12
Figuur 11: Ontwerpplan noordwestelijk deel projectgebied met aanduiding van profiel A (bron: Antea group) 13
Figuur 12: PROFIEL A - Doorsnede rijweg en parking met aanduiding van de bestaande hoogte (rood) en de ontworpen hoogte (groen) (bron: Antea group) 13
Figuur 13: Aanduiding van de verstoorde zone op de locatie van het aan te leggen plein (bron: AGIV) (schaal 1:1500) 14
Figuur 14: Detail van de topografische kaart met projectie van het projectgebied (bron: NGI) (schaal 1:8000) 17
Figuur 15: Luchtfoto uit 2016 van de huidige toestand van het terrein met de situering van het projectgebied en de waterlopen (bron: AGIV) (schaal 1:3400) 18
Figuur 16: Bodembedekkingskaart uit 2012 met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV) (schaal 1:3500) 18
Figuur 17: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied, onderliggend wordt de schaduwkaart van het huidige DTM gebruikt (bron: DOV, Geopunt, AGIV) (schaal 1:60 000) 19
Figuur 18: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied en de waterlopen (bron: DOV, Geopunt, AGIV, VMM) (schaal 1:50 000) 21
Figuur 19: Bodemkaart met projectie van het projectgebied (bron: DOV, Grootschalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV) (schaal 1:10 000) 22
Figuur 20: Afbeelding van de ligging van de vlakte van Bocholt, ten opzichte van het Kempisch Plateau en Peelhorst (bron: http://weertnatuur.blogspot.be/2013/02/ontstaan-van-kempen-broek.html) 23
Figuur 21: Digitaal Terreinmodel Vlaanderen met schaduwkaart, waterlopen en aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV, VMM) (schaal 1:80 000) 23
Figuur 22: Digitaal Terreinmodel Vlaanderen met schaduwkaart, aanduiding van de waterlopen en projectie van het projectgebied (bron: Geopunt, AGIV) (schaal 1:20 000) 24
Figuur 23: Detail van het digitaal Terreinmodel Vlaanderen met schaduwkaart, aanduiding van de waterlopen en projectie van het projectgebied (bron: Geopunt, AGIV) (schaal 1:3400) 24
Figuur 24: Potentiële bodemerosiekaart uit 2016 geprojecteerd op de RGB-kaart met aanduiding van het projectgebied (bron: dov.vlaanderen.be, Grootschalig Referentiebestand Vlaanderen, www.agiv.be) (schaal 1:10 000) 25
Figuur 25: CAI-kaart met aanduiding van het projectgebied (bron: https://cai.onroerenderfgoed.be – geraadpleegd op 14 september 2017) (schaal 1:30 000) 27
Figuur 26: Kaart van Ferraris (1771-1777) met projectie van het projectgebied (bron: Geopunt, AGIV, Koninklijke Bibliotheek van België) (schaal 1:10 000) 29

Figuur 27: Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied (bron: Geopunt, AGIV, Provincie Limburg) (schaal 1:10 000) 29
Figuur 28: Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met projectie van het plangebied (bron: Geopunt, AGIV, Koninklijke Bibliotheek van België) (schaal 1:10 000)..... 30
Figuur 29: Luchtfoto (1971) met projectie van het projectgebied (bron: Geopunt, AGIV) (schaal 1:3500) 30
Figuur 30: Luchtfoto (2013-2015) met projectie van het projectgebied (bron: Geopunt, AGIV) (schaal 1:3500) 31
Figuur 31: Aanduiding van de verstoorde zone op de locatie van het aan te leggen plein (bron: AGIV) (schaal 1:1500)..... 33
Figuur 32: Aanduiding van de onverstoorde zones binnen het projectgebied, weergegeven op de GRB-basiskaart (bron: Grootschalig Referentiebestand Vlaanderen) (schaal 1:3400) 34
Figuur 33: Aanduiding van de onverstoorde zones binnen het projectgebied, weergegeven op het digitaal terreinmodel (bron: Geopunt, AGIV) (schaal 1:3400) 35