



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Hazegoedweg (Roeselare, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2018J190

+ Landschappelijk Bodemonderzoek: 2019B129

Oktober 2018 – Juni 2019

NOTA
BUREAUONDERZOEK (FASE 0)
DEEL 1: RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK



Colofon

Ruben Willaert bvba
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteurs: Ghyselbrecht Elke, Willaert Aaron, Van Goidsenhoven Wouter

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /

De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:

Ruben Willaert, OE/ERK/Archeoloog/2015/00069

© Ruben Willaert bvba, Sint-Michiels-Brugge, 2019

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert bvba.

Ruben Willaert bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSTAFEL

1	Resultaten van het bureauonderzoek	9
1.1	Administratieve gegevens	9
1.2	Onderzoeksopdracht	11
1.2.1	Doelstelling	11
1.2.2	Onderzoeksvragen	11
1.2.3	Juridische context	11
1.2.4	Randvoorwaarden	11
1.2.5	Archeologische voorkennis van het terrein	12
1.3	Werkwijze en strategie	13
1.3.1	Methode	13
1.3.2	Fysisch geografische situatie	13
1.3.3	Historische context en bekende archeologie	13
1.3.4	Archeologische indicatoren	13
1.3.5	Verstoringshistoriek	14
1.3.6	Introductie tot het projectgebied	15
1.3.6.1	Ruimtelijke situering	15
1.3.6.2	Geplande werken	16
1.4	Assessmentrapport	18
1.4.1	Fysisch geografische en geologische situatie	18
1.4.1.1	Landschappelijke situering	19
1.4.1.2	Tertiaire lithostratigrafie	23
1.4.1.3	Quartaire lithostratigrafie	24
1.4.1.4	Bodemvormingsprocessen	25
1.4.1.5	Historische context en bekende archeologische vindplaatsen	27
1.4.1.6	Archeologische indicatoren en cartografische bronnen	28
1.4.1.7	Overzicht van de gekende archeologische waarden binnen een straal van 2 km	31
1.4.1.8	Huidige gebruik en verstoringen	33
2	Landschappelijk bodemonderzoek	36
2.1	Onderzoeksopdracht	36
2.1.1	Doelstelling	36
2.1.2	Onderzoeksvragen	36
2.2	Randvoorwaarden	36
2.3	Werkwijze en strategie	36
2.3.1	Methode	36
2.3.2	Uitvoering	39
2.4	Observaties	41
2.4.1	Lithologie, lithostratigrafie en bodem	41
2.4.1.1	Boring BP1	41
2.4.1.2	Boring BP2	42
2.4.1.3	Boring BP3	43
2.4.1.4	Boring BP4	44



2.4.1.5	Boring BP5	45
2.4.1.6	Boring BP6 en BP7	46
2.4.1.7	Boring BP8	47
2.4.1.8	Boringen BP9 en BP10	48
2.4.1.9	Boring BP11	49
2.4.1.10	Boring BP12	50
2.4.1.11	Boring BP13	51
2.4.1.12	Boring BP14	52
2.4.1.13	Boring BP15	53
2.4.1.14	Boring BP16	54
2.4.1.15	Boring BP17	55
2.4.1.16	Boringen BP18 en BP19	56
2.4.2	Structuren	57
2.4.3	Planten en hout	57
2.4.4	Dierlijke resten	57
2.4.5	Sporenfossielen	57
2.4.6	Antropogene invloeden	57
2.5	Synthese en interpretatie	58
2.5.1	Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied	58
2.5.2	Postdepositionele processen	58
2.6	Archeologische verwachtingen	58
2.6.1	Diepte, aard en ouderdom	58
2.6.2	Aspecten van conservering	58
2.6.3	Impact van geplande werken	59
2.7	Assessment	59
3	Synthese	60
4	Bibliografie	61
5	Bijlagen	62
5.1	Boorlijst	62
5.2	Visualisatie van de boorprofielen	72
5.3	Dagrappporten	73



FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt).....	10
Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt).	10
Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).....	15
Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).....	16
Figuur 5: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).....	17
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).	19
Figuur 7: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	20
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	20
Figuur 9: Hoogteverloop, W-O (Bron: Geopunt).	21
Figuur 10: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel met aanduiding van de waterlopen (Bron: Geopunt).	22
Figuur 11: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt). ..	23
Figuur 12: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt)..	24
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de bodemkaart (Bron: Geopunt).	25
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de bodemerosiekaart (Bron: Geopunt).....	26
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1777 (Bron: Geopunt).....	28
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1777, detail (Bron: Geopunt)....	29
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, 1840 (Bron: Geopunt). 29	
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).....	30
Figuur 19: Projectgebied bij benadering weergegeven op de loopgravenkaart, december 1917 (Memory Maps - 10-20SE4-2A-171217-Roulers).	30
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel met aanduiding van de gekende archeologische waarden (Bron: Geopunt).....	32
Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).....	33



Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).....	34
Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).....	34
Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).....	35
Figuur 25: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).....	35
Figuur 26: Weergave op de bodemkaart van de locaties van de uitgevoerde boringen (Bron: Geopunt).	37
Figuur 27: Weergave op de GRB-basiskaart van de locaties van de uitgevoerde boringen (Bron: Geopunt).	38
Figuur 28: Overzichtsfoto van de Geoprobe boormachine.....	40
Figuur 29: Overzichtsfoto van boring BP1.....	41
Figuur 30: Omgevingsfoto ter hoogte van boring BP1.....	42
Figuur 31: Overzichtsfoto van boring BP2.....	42
Figuur 32: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP2.	43
Figuur 33: Overzichtsfoto van boring BP3.....	43
Figuur 34: Omgevingsfoto ter hoogte van boorpunt BP3.....	44
Figuur 35: Overzichtsfoto van boring BP4.....	44
Figuur 36: Omgevingsfoto ter hoogt van boorpunt BP4.	45
Figuur 37: Overzichtsfoto van boring BP5.....	46
Figuur 38: Omgevingsfoto ter hoogte van boorpunt BP5.....	46
Figuur 39: Overzichtsfoto van boring BP7. Deze foto is representatief voor boringen BP6 en BP7.....	47
Figuur 40: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunten BP6 (links) en BP7 (rechts).	47
Figuur 41: Overzichtsfoto van boring BP8.....	48
Figuur 42: Omgevingsfoto ter hoogte van boorpunt BP8.....	48
Figuur 43: Overzichtsfoto van boring BP9. Deze foto is representatief voor boringen BP9 en BP10.....	49
Figuur 44: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunten BP9 (links) en BP10 (links).	49
Figuur 45: Overzichtsfoto van boring BP11.....	50
Figuur 46: Omgevingsfoto ter hoogte van boorpunt BP11.....	50
Figuur 47: Overzichtsfoto van boring BP12.....	51



Figuur 48: Omgevingsfoto ter hoogte van boorpunt BP12.	51
Figuur 49: Overzichtsfoto van boring BP13.....	52
Figuur 50: Omgevingsfoto ter hoogte van boorpunt BP13.	52
Figuur 51: Overzichtsfoto van boring BP14.....	53
Figuur 52: Omgevingsfoto ter hoogte van boorpunt BP14.	53
Figuur 53: Overzichtsfoto van boring BP15.....	54
Figuur 54: Omgevingsfoto ter hoogte van boorpunt BP15.	54
Figuur 55: Overzichtsfoto van boring BP16.....	55
Figuur 56: Omgevingsfoto ter hoogte van boorpunt BP16.	55
Figuur 57: Overzichtsfoto van boring BP17.....	56
Figuur 58: Omgevingsfoto ter hoogte van boorpunt BP17.	56
Figuur 59: Overzichtsfoto van boring BP18. Deze foto is representatief voor boringen BP18 en BP19.	57
Figuur 60: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunten BP18 (links) en BP19 (rechts).	57



TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.....	9
Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.....	18
Tabel 3: Locaties en aangevoerde dieptes van de uitgevoerde boringen.....	38



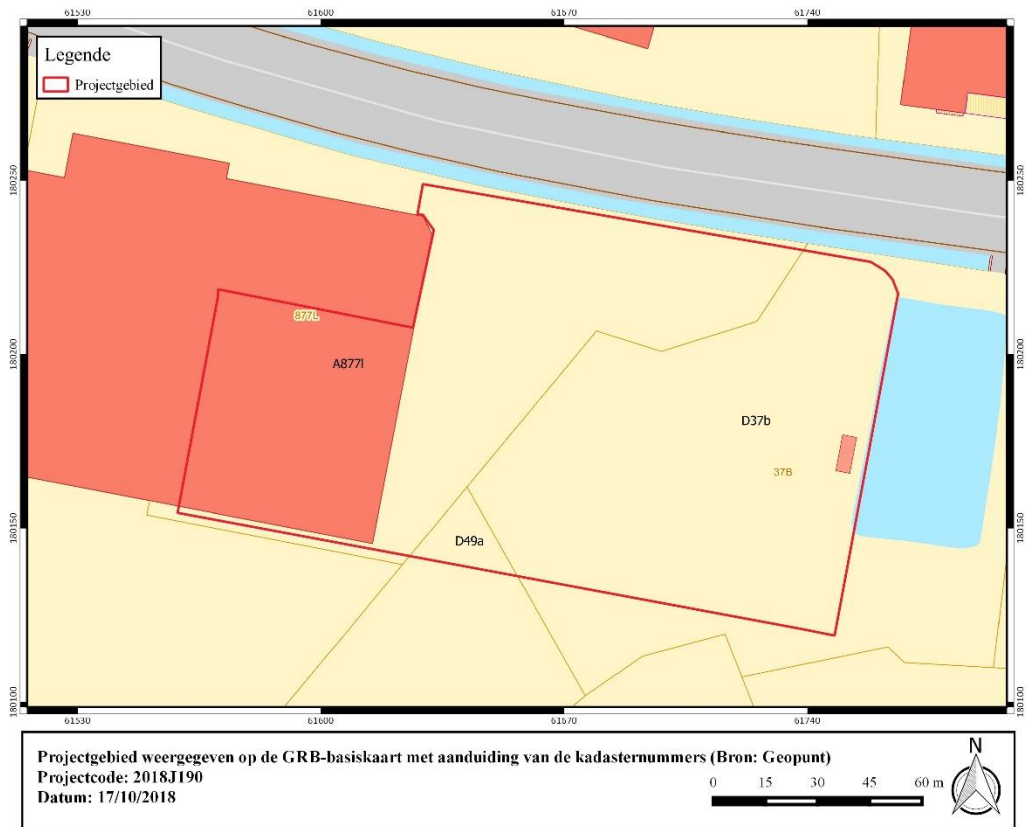
1 Resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Administratieve gegevens

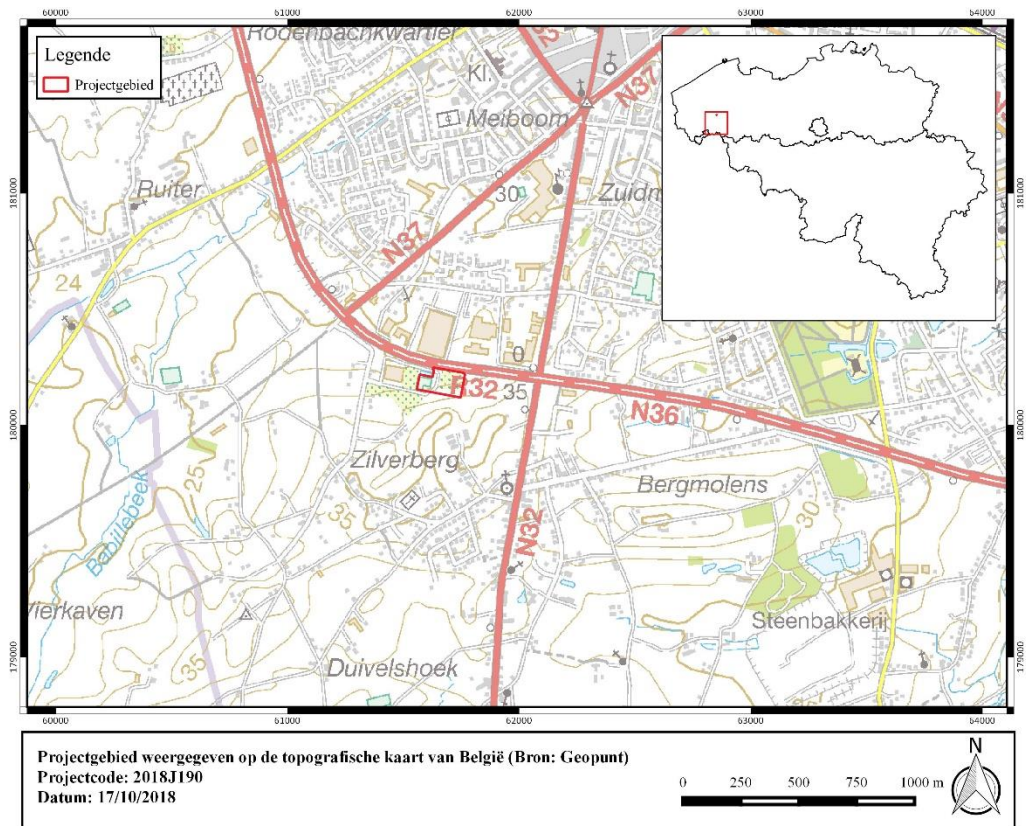
Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Roeselare
	Deelgemeente	/
	Postcode	8800
	Adres	Hazegoedweg 8800 Roeselare
	Toponiem	Hazegoedweg
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 61558,7$ $Y_{\min} = 180119,13$ $X_{\max} = 61766,1$ $Y_{\max} = 180248,97$
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Roeselare, Afdeling 3, Sectie C, nr: 8771 (partim) Roeselare, Afdeling 7, Sectie D, nr's: 37b (partim), 49a (partim) Figuur 1	
c) Een topografische kaart van het onderzochte gebied waarvan de schaal afgestemd is op de grootte van het projectgebied	Figuur 2	
d) Alle betrokken actoren en specialisten	Wouter Van Goidsenhoven (archeoloog) Clara Thys (archeoloog) Aaron Willaert (historicus) Floortje Heirman (archeoloog)	
e) Personen buiten het project die geraadpleegd of betrokken werden voor algemene wetenschappelijke advisering	Niet van toepassing	





Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt).



Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt).

1.2 Onderzoeksopdracht

1.2.1 Doelstelling

Het archeologisch vooronderzoek betracht altijd eerst door raadpleging van gekende en ontsloten informatiebronnen tijdens een bureauonderzoek eventueel aanwezig archeologisch erfgoed binnen het onderzoeksgebied te inventariseren, waarderen en veiligstellen.

1.2.2 Onderzoeksvragen

Voor het bureauonderzoek zijn volgende onderzoeksvragen te formuleren:

- Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied?
- Welke processen van bodemvorming zijn bekend?
- Welke geomorfologische processen zijn te bekend?
- Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?
- Zijn er archeologische resten bekend binnen de grenzen van het plangebied?
- Welke is de aard en ouderdom van bekende archeologische resten?
- Welke is de conserveringsgraad en gaafheid van bekende archeologische resten?
- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventueel aanwezige archeologische resten?

1.2.3 Juridische context

Het onderzoeksterrein situeert zich volgens het gewestplan in een zone bestemd als agrarisch gebied. De initiatiefnemer wenst een terrein van 1,8 ha groot aan de Hazegoedweg in Roeselare te ontwikkelen. Hiervoor dienen zij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen aan te vragen en is men verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De geplande werken omvatten bodemingrepen. Het projectgebied bevindt zich niet in een gebied waar geen archeologische erfgoed te verwachten is, en valt evenmin volledig binnen het gabarit van de bestaande lijninfrastructuur, noch in een beschermde archeologische site of vastgestelde archeologische zone. Deze archeologienota wordt opgemaakt naar aanleiding van een geplande omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 5000 m² of meer beslaat .

1.2.4 Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bronnen gebruikt.

Een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is momenteel onmogelijk voorafgaand aan het aanvragen van de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, gezien de aanwezigheid van een nog gedeeltelijk te slopen gebouw en het verwijderen van de verharding over het volledige terrein.

Daarom wordt geadviseerd voor de uitzonderingsprocedure waarbij een nota wordt aangeleverd op basis van een bureauonderzoek. In dit bureauonderzoek wordt nagegaan of er op het projectgebied een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk is en of (gedeeltelijke) vrijgave mogelijk is.



1.2.5 Archeologische voorkennis van het terrein

Binnen de grenzen van projectgebied Hazegoedweg Roeselare werd in het verleden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.

In de omgeving zijn wel enkele archeologische vindplaatsen gekend (cfr. infra).



1.3 Werkwijze en strategie

1.3.1 Methode

In de praktijk resulteert het bureauonderzoek in een inschatting van het archeologisch potentieel van een onderzoeksgebied. Het archeologisch potentieel drukt een verwachting uit ten aanzien van voorkomen, aard, gaafheid en conservering van de archeologische resten in de ondergrond van de planlocatie. Het archeologisch potentieel is gebaseerd op vier variabelen: fysisch-geografische situatie, bekende archeologische vindplaatsen, archeologische indicatoren en verstoringshistoriek.

Pas na de vaststelling van het archeologisch potentieel kunnen onderbouwde inschattingen worden gemaakt over de planeffecten op eventueel archeologisch erfgoed.

1.3.2 Fysisch geografische situatie

Geologische, geomorfologische en bodemkundige data informeren over de genese van het landschap in het plangebied, de bodemopbouw en de ligging en de stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische fenomenen kunnen voorkomen. Een aantal (prehistorische) vindplaatstypen kunnen bovendien uitgesproken gekoppeld worden aan specifiek aanwijsbare landschapsvormen.

De aardkundige data laten ook toe om een verwachting te formuleren ten aanzien van de verschijningsvorm, d.i. de conserveringsgraad en gaafheid van het archeologische erfgoed.

Volgende informatiebronnen werden geconsulteerd t.b.v. een eerste aardkundige analyse:

- Tertiair en Quartair geologische kaart van Vlaanderen
- Toelichting bij de Quartair geologische kaart van Vlaanderen
- Bodemkaart van Vlaanderen
- Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen
- Hydrografische kaart van Vlaanderen
- Bodemerosie kaart

1.3.3 Historische context en bekende archeologie

Beschikbare historische en toponymische kennis over woonplaatsen (buurtschap, gehucht, dorp, stad) in en nabij het onderzoeksgebied kan een zinvol kader bieden om de betekenis van bekende archeologische vindplaatsen te evalueren.

Om een overzicht te krijgen van de bekende archeologische vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied werd de Centrale Archeologische Inventaris van Agentschap Onroerend Erfgoed¹ geraadpleegd en is lokaal geïnformeerd naar recent onderzoek.

1.3.4 Archeologische indicatoren

Archeologische indicatoren omvatten diverse datacategorieën zoals resultaten van non-intrusieve archeologische prospectietechnieken (bijvoorbeeld vondstmeldingen van metaaldetectie), toevallige vondsten bij niet-archeologische graafwerken, maar vooral ook historisch-cartografische, iconografische data en fotocollecties. Ze vormen fysiek aanwijsbare

¹ <https://cai.onroerenderfgoed.be/>



fenomenen die een aanwijzing kunnen zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van archeologische sites.

Archeologische indicatoren zijn gezocht in de Centrale Archeologische Inventaris van het Agentschap Onroerend Erfgoed en in ontsloten cartografische bronnen zoals:

- Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van de graaf de Ferraris (1771-1778)
- Atlas der Buurtwegen uit ca. 1841
- Kadasterkaart van Philippe-Christian Popp (1842-1879)

1.3.5 Verstoringshistoriek

De verstoringsgraad van het onderzoeksgebied bepaalt in belangrijke mate de te verwachten gaafheid en bewaringsgraad van eventueel aanwezig archeologische bodemarchief. Om een correcte inschatting van de verstering van de bodem te kunnen maken kunnen allerhande bronnen van pas komen. Zo kan mondelinge informatie van vroegere gebruikers of bewoners, beschikbare plannen van (verdwenen) constructies, verslagen van bodemonderzoeken en saneringen of informatie over delfstoffenwinning relevante informatie bieden.

Aanvullende informatie over recent historisch landgebruik is afkomstig van geraadpleegde luchtopnames vanaf 1971.²

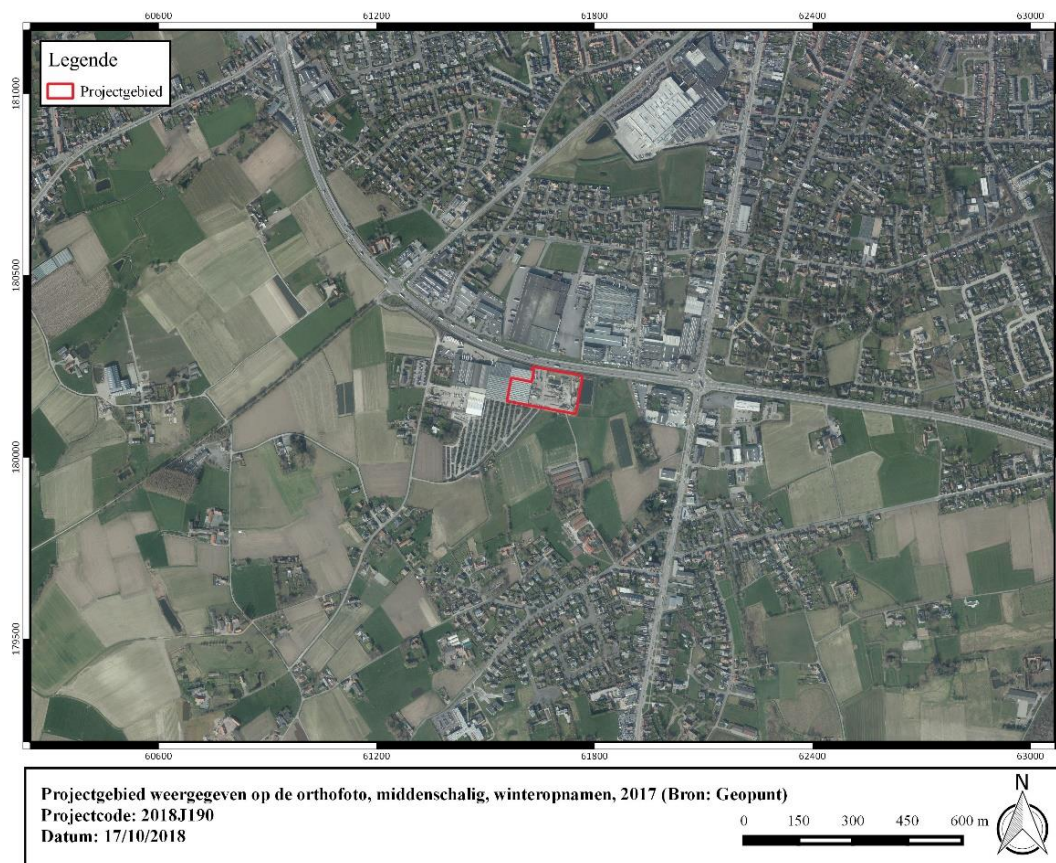
² <http://www.geopunt.be/>



1.3.6 Introductie tot het projectgebied

1.3.6.1 Ruimtelijke situering

Het onderzoeksterrein is gelegen in Roeselare, in de provincie West-Vlaanderen, ten zuiden van de R32 en ten oosten van de Hazegoedweg, op zo'n 2,9 km ten zuidwesten van de huidige stadskern. Het projectgebied beslaat een oppervlakte van 1,8 ha en omvat percelen 8771 (partim) (afdeling 3, sectie C), 37b (partim) (afdeling 7, sectie D) en 49a (partim) (afdeling 7, sectie D). De noordelijke grens wordt bepaald door de R32. De oostelijke, zuidelijke en westelijke grens sluiten aan bij respectievelijk perceel 37b; 37b, 49a en 8771; en 8771. Op zo'n 1,1 km ten noorden van het plangebied situeert zich de Collievijverbeek, op 760 m in zuidoostelijke richting de Bergmolenbeek en op 880 m ten zuiden van het onderzoeksgebied de Aapbeek.



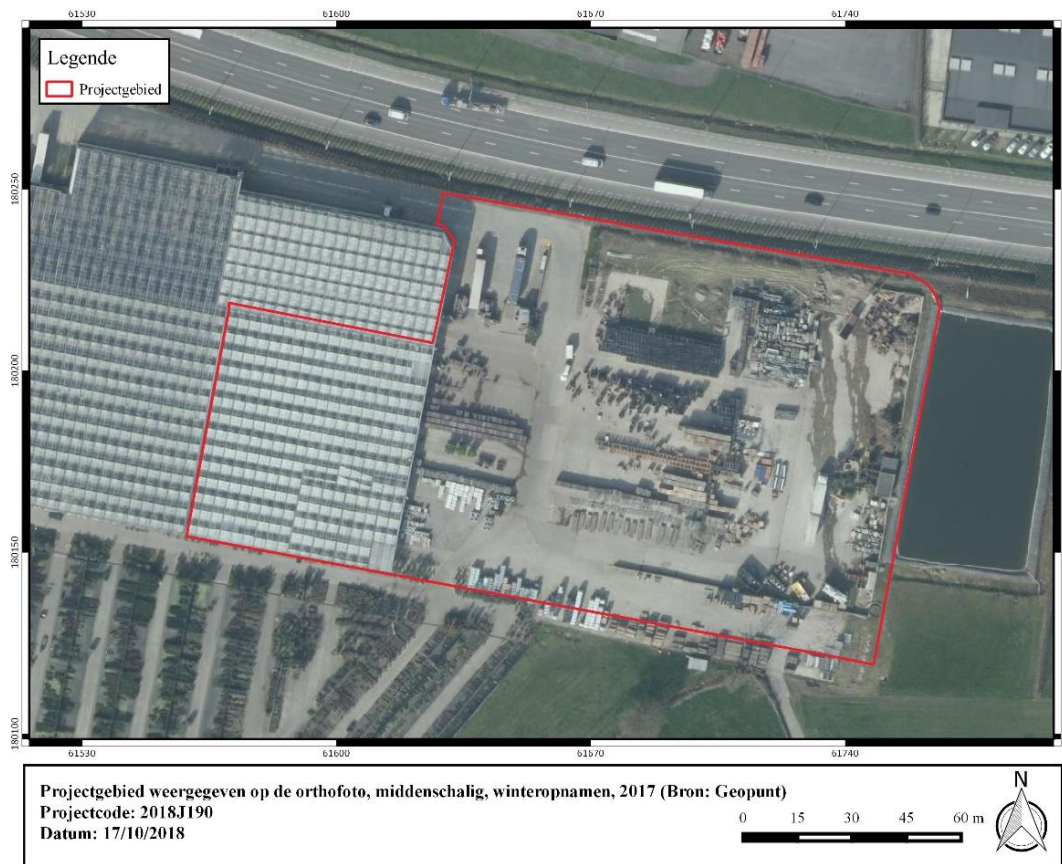
Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalg, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).



1.3.6.2 Geplande werken

1.3.6.2.1 Bestaande toestand

Binnen de contouren van het plangebied is gedeeltelijk bebouwing aanwezig in de vorm van een serre. Deze bebouwing is te situeren in het westen van het projectgebied en zal gesloopt worden. Het volledige terrein bestaat uit verharding die tevens verwijderd zal worden. Er is geen onderkeldering aanwezig, noch is er een voorgaande sanering gebeurd.



Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).

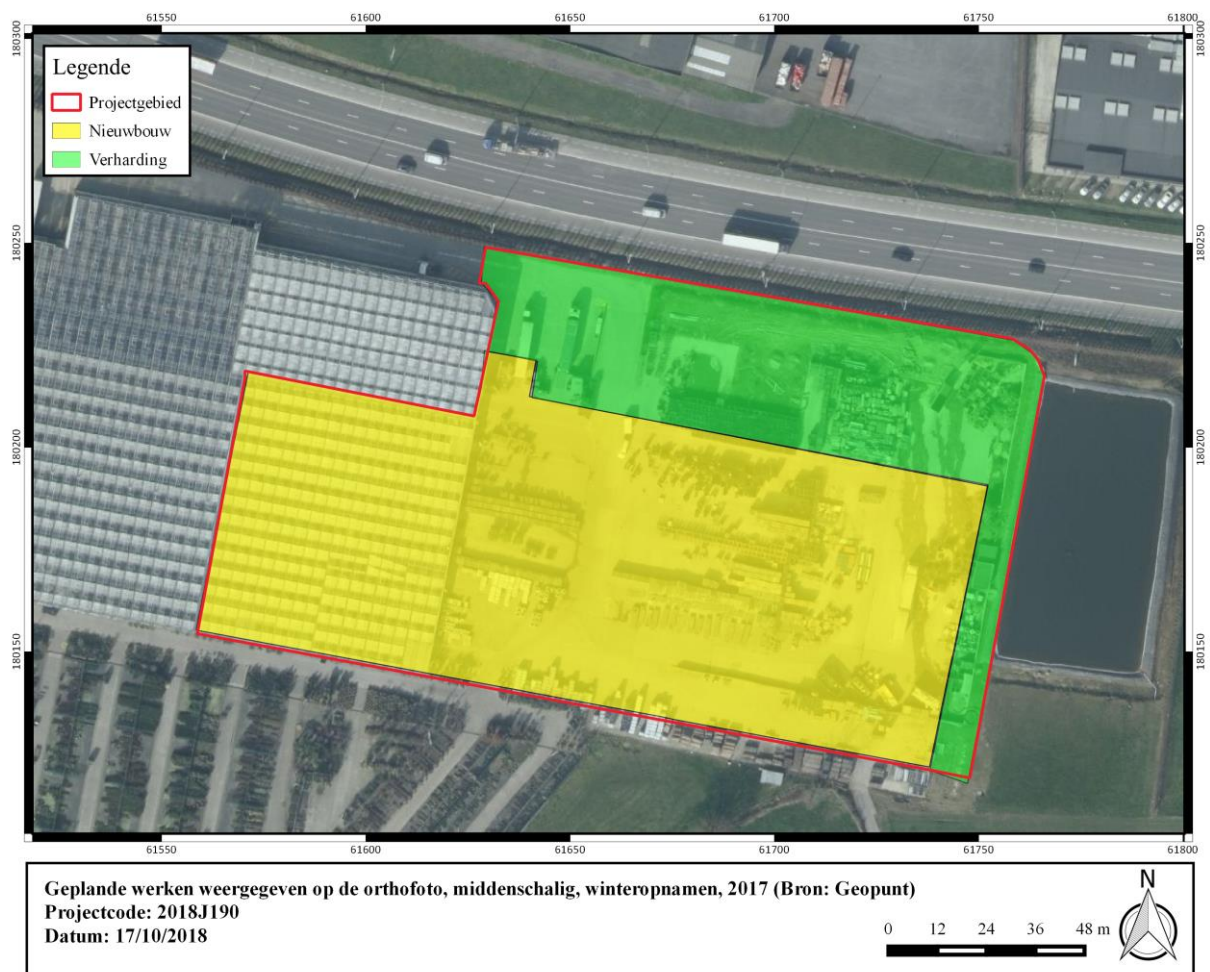
1.3.6.2.2 Ontworpen toestand

De opdrachtgever wenst een terrein van 1,8 ha aan de Hazegoedweg in Roeselare te ontwikkelen. De initiatiefnemer plant er de bouw van een loods. Hiervoor moet een deel van de bestaande serre en vervolgens de verharding gesloopt worden. Tevens zal de verharding van de huidige koer verwijderd worden.

Er worden kantoren logistiek, opslagzones, een overdekte binnenkoer, een loods, een waterput (12600 m³) en een parking voor tuinaanleggers aangelegd. Het gaat dus om een bodemingreep aan de contour en kolommen van de loods en een nieuwe verharding binnen en buiten. De totale oppervlakte van de omliggende verharding bedraagt 5321 m². Hiervoor wordt een verstoring van 0,5 m onder het maaiveld verwacht. De fundering bestaat uit kolommen met afmeting 1,20 m op 1 m en zal op een diepte van 1,50m onder het maaiveld aangelegd worden.

Binnen het onderzoeksgebied is een niveauverschil op te merken van 1,20 m. Dit wordt behouden voor de realisatie van laadkades.

Het lijkt geen twijfel dat alle geplande werken in het kader van de ontwikkeling en het met de bouwwerken gepaard gaande werfverkeer het potentieel archeologisch bodemarchief op het volledige plangebied zullen verstoren (**zie Bijlage – Geplande werken**).



Figuur 5: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschalgig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).



1.4 Assessmentrapport

Het assessmentrapport omvat alle relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal, die bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Dit rapport heeft als doel het plangebied binnen zijn archeologisch en landschappelijk kader te plaatsen, rekening houdend met de geplande bodemingrepen. De studie maakt gebruik van verschillende datasets, waarbij het uitgangspunt steeds het ontwerpplan van de toekomstige bodemingrepen is. Dit ontwerpplan wordt telkens geprojecteerd op de geologische, bodemkundige en historische kaarten. Alle kaartmateriaal werd vervaardigd met behulp van QGIS, een geografisch informatiesysteem.

Op basis van deze assessment van het projectgebied kan een gegronde argumentatie opgesteld worden over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen archeologische maatregelen, die uiteengezet worden in deel 2: het programma van maatregelen.

1.4.1 Fysisch geografische en geologische situatie

Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.

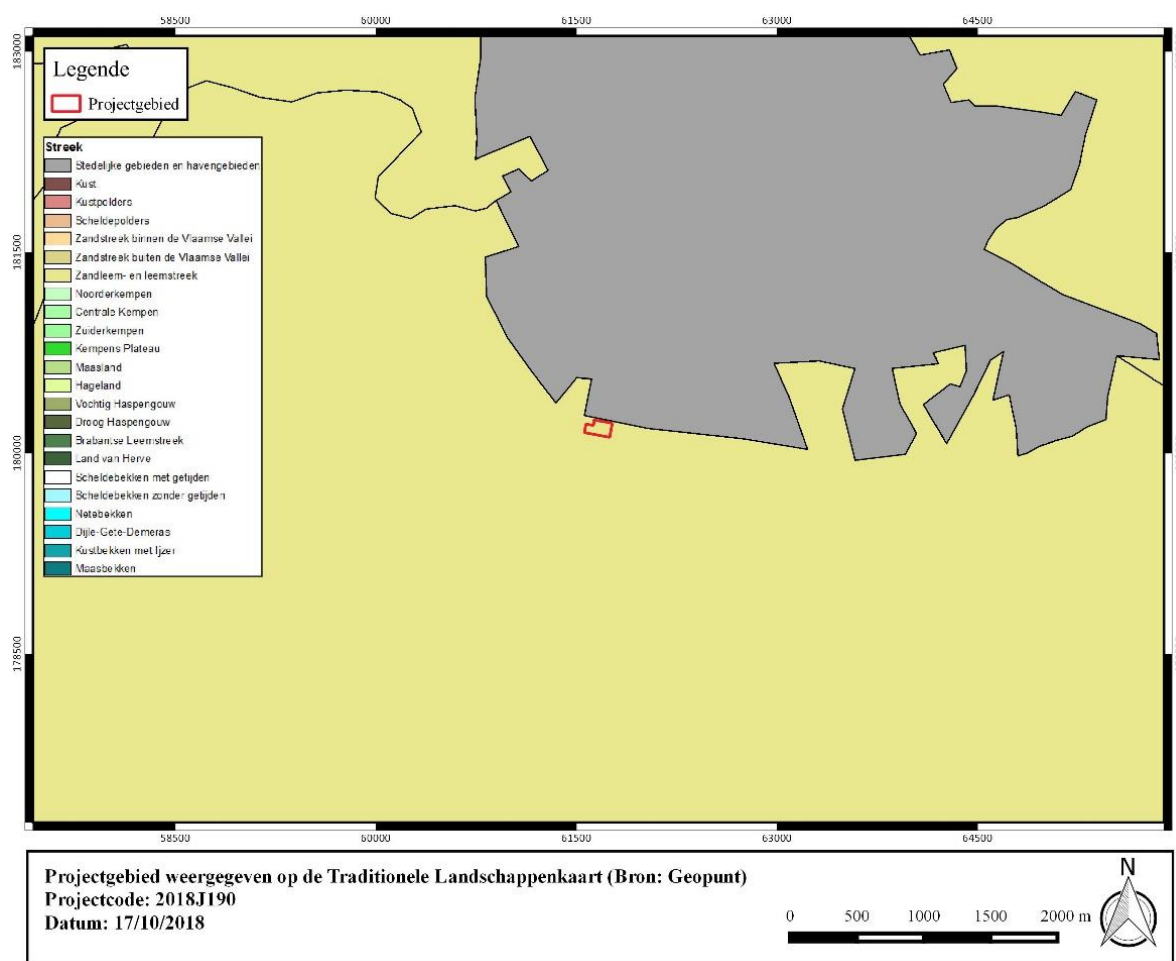
<i>Bron</i>	<i>Informatie</i>
Landschappelijke situering	Zandleem- en leemstreek
Tertiair	Lid van Kortemark (Fm. Tielt)
Quartair	Type 1: eolische afzetting/hellingsafzetting
Bodentypes	Pdc en Pcc
Potentiële bodemerosie	Niet van toepassing
Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen	29-30,5 m TAW

1.4.1.1 Landschappelijke situering

Het onderzoeksterrein is gelegen in de zandleem- en leemstreek. Ten noorden van het plangebied stroomt de Collievijverbeek en de Babillebeek, ten zuiden van het onderzoeksgebied situeert zich de Bergmolenbeek en de Aapbeek. Het onderzoeksgebied is gelegen op een hogere positie in het landschap, nabij de Zilverberg.

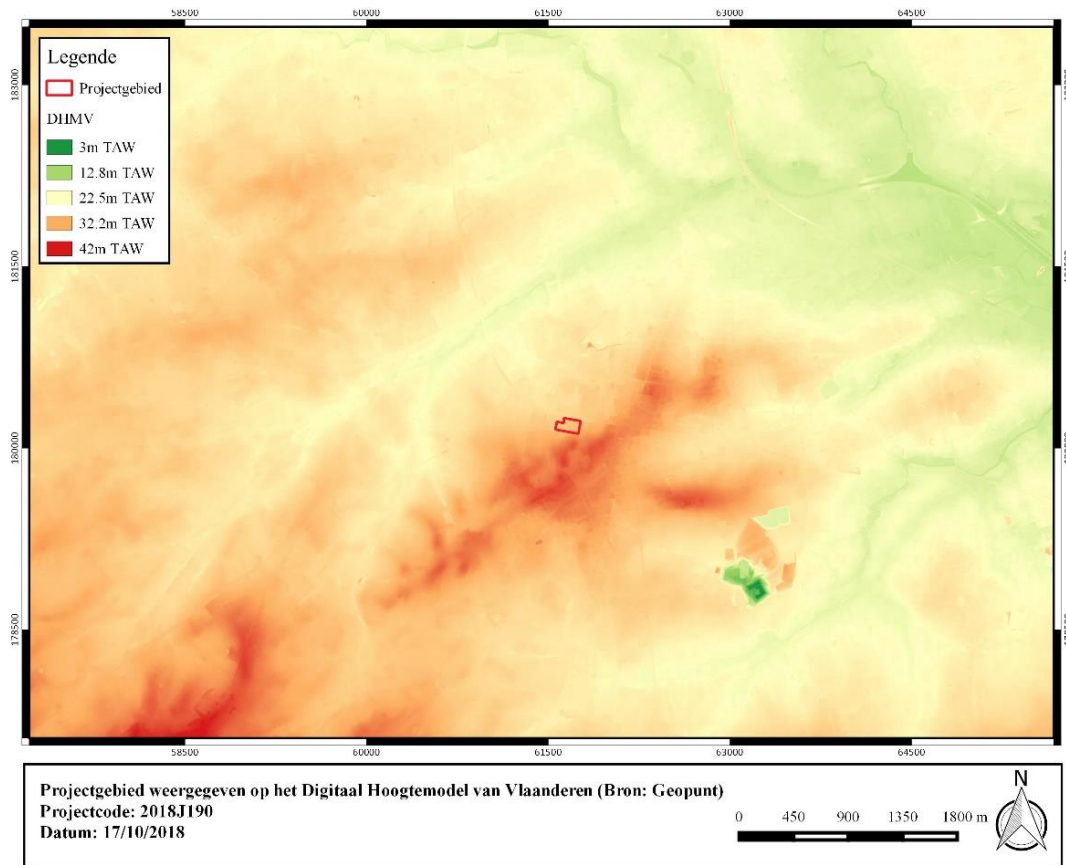
Het overgrote deel van het plangebied is gelegen op een hoogte van 29 – 30,5 m TAW. In het meest oostelijke deel is er een ophoging waar te nemen tot 31,5 m TAW. . In het noordwestelijk deel situeert zich een lagergelegen zone met hoogtes tot 28 m TAW. Het plangebied helt licht af in oostelijke richting

Hydrografisch is het plangebied gelegen in het Leiebekken, deelbekken Mandel. Er is geen info gekend over de potentiële bodemerrosie van het terrein. Ten opzichte van de percelen errond en hun landschappelijke ligging is dit vermoedelijk zeer laag te noemen.

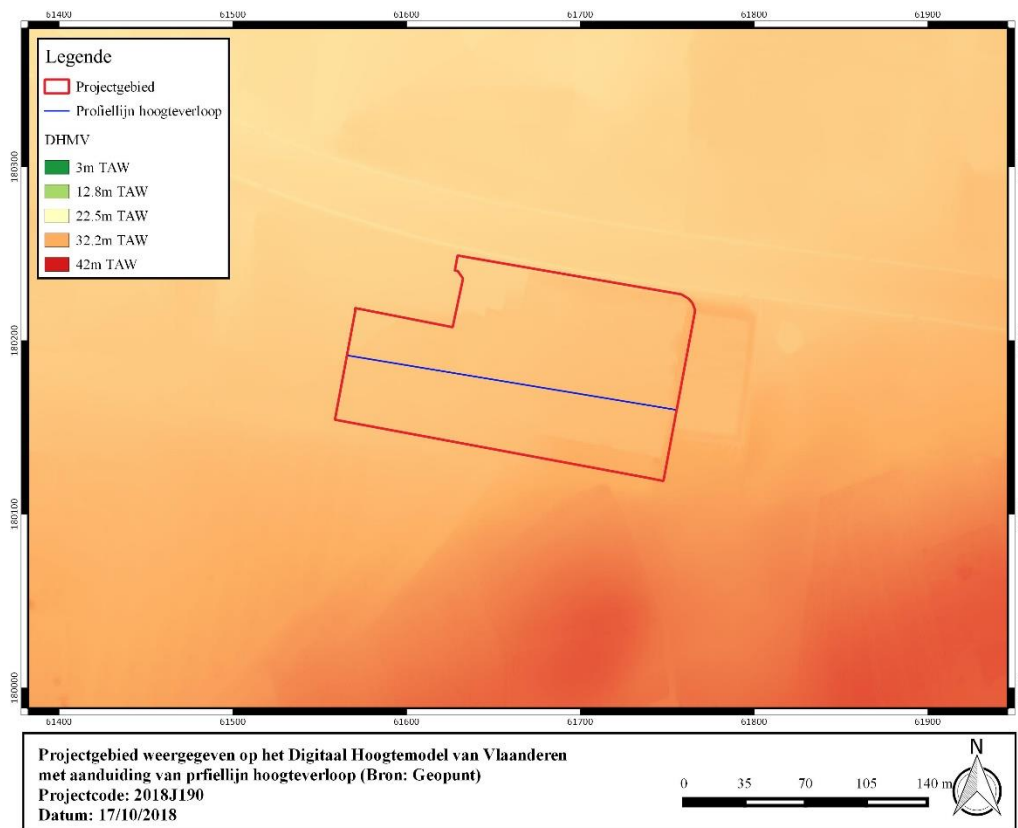


Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).

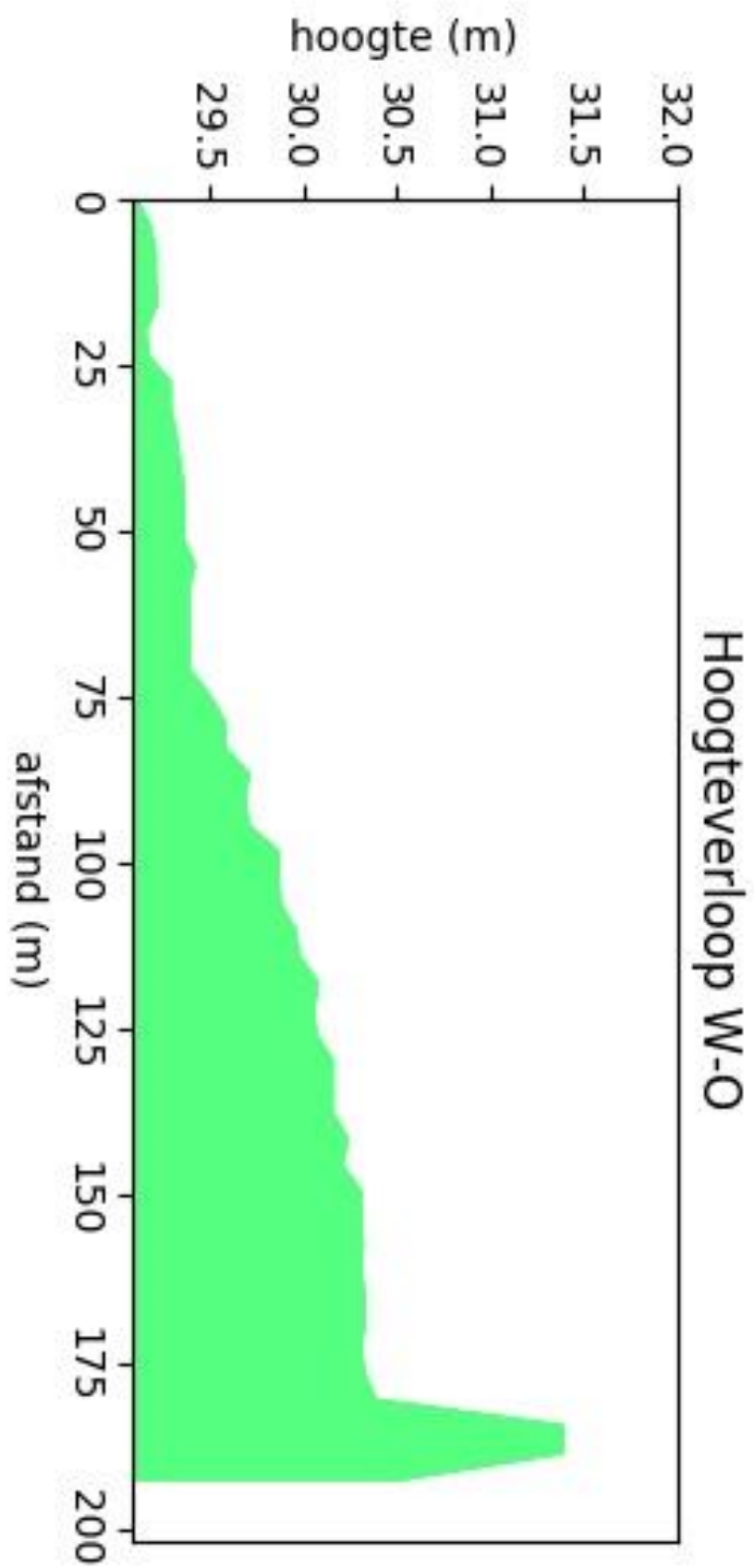




Figuur 7: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).

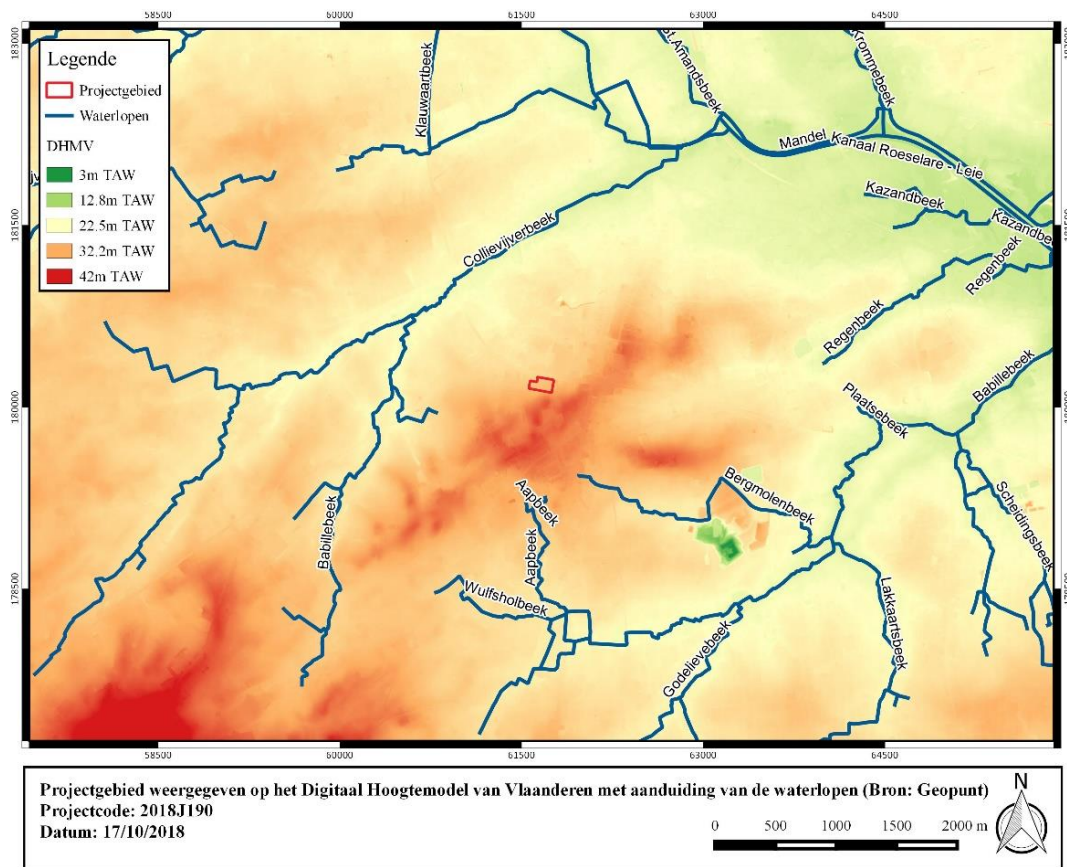


Figuur 8: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).



Figuur 9: Hoogteverloop, W-O (Bron: Geopunt).

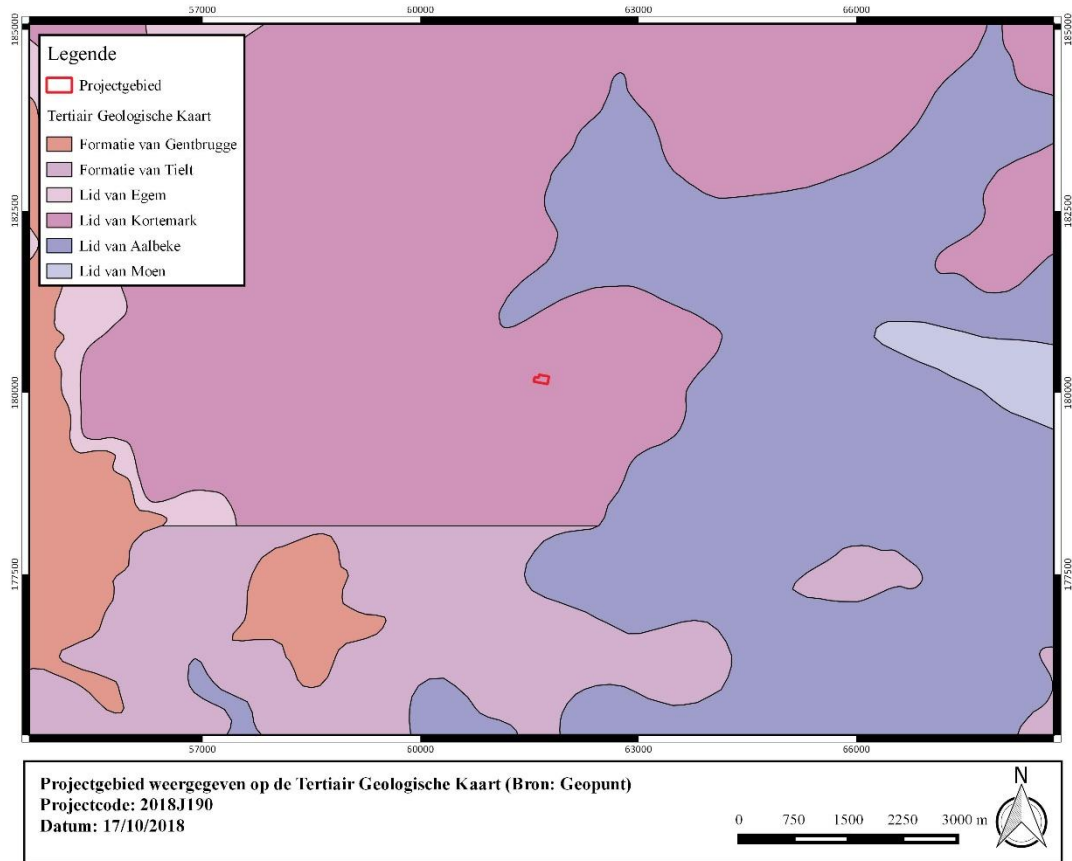




Figuur 10: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel met aanduiding van de waterlopen (Bron: Geopunt).

1.4.1.2 Tertiaire lithostratigrafie

Het projectgebied is gelegen in het **Lid van Kortemark** (Formatie van Tielt). De Formatie van Tielt bestaat uit een fijn zandig en zandig marien sediment. Het oudste lid is het **Lid van Kortemark** en bestaat uit horizontaal gelamineerd fijn zandig grof silt en kleiig-siltig zeer fijn zand. Het is afgezet in de overgangsperiode tussen de buitenkust en de open shelf.

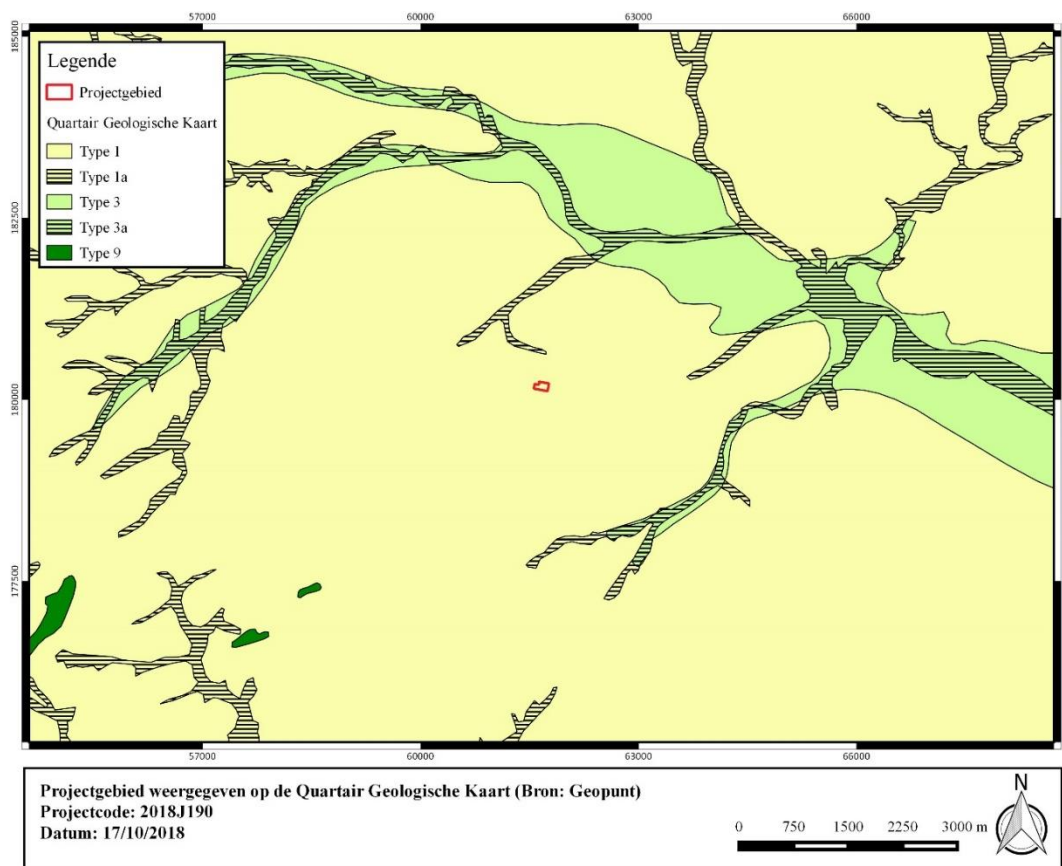


Figuur 11: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).



1.4.1.3 Quartaire lithostratigrafie

Het plangebied is gelegen in het Quartair **Type 1**. Dit type bestaat uit een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen (zand tot zandleem). Deze afzetting kan eventuele hellingsafzettingen van het Quartair bevatten.



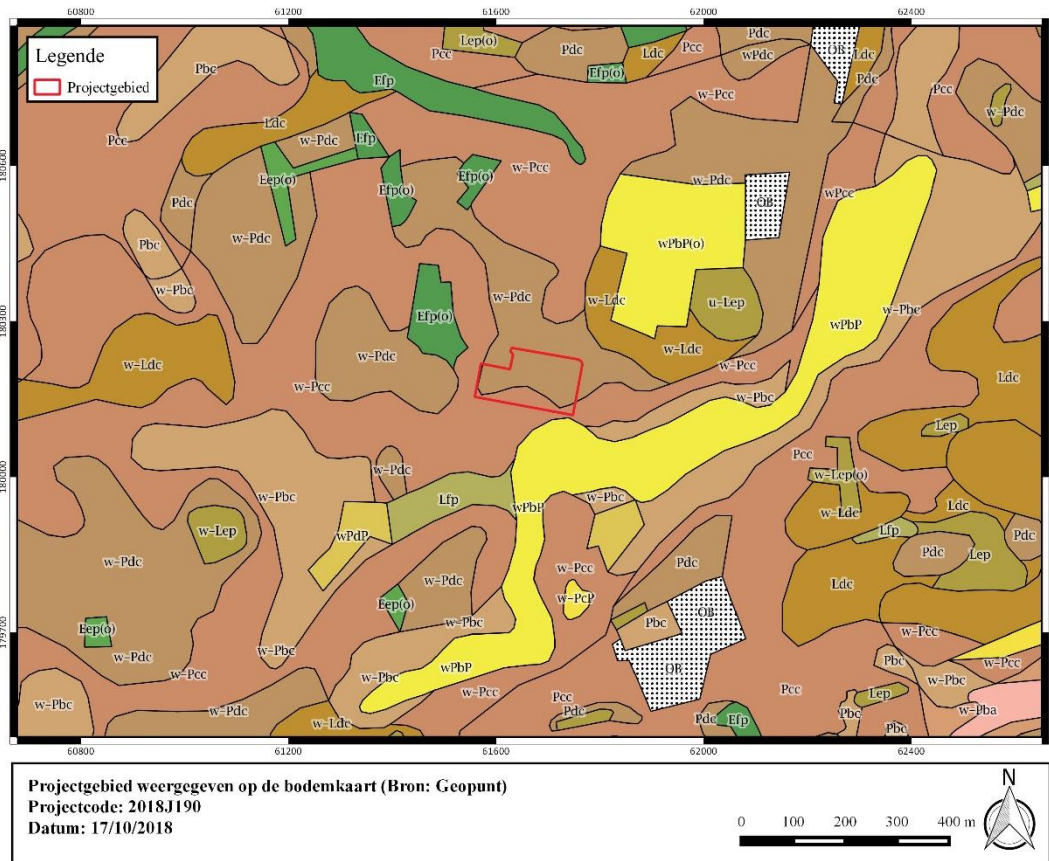
Figuur 12: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).

1.4.1.4 Bodemvormingsprocessen

Binnen het projectgebied kunnen twee bodemtypes geconstateerd worden.

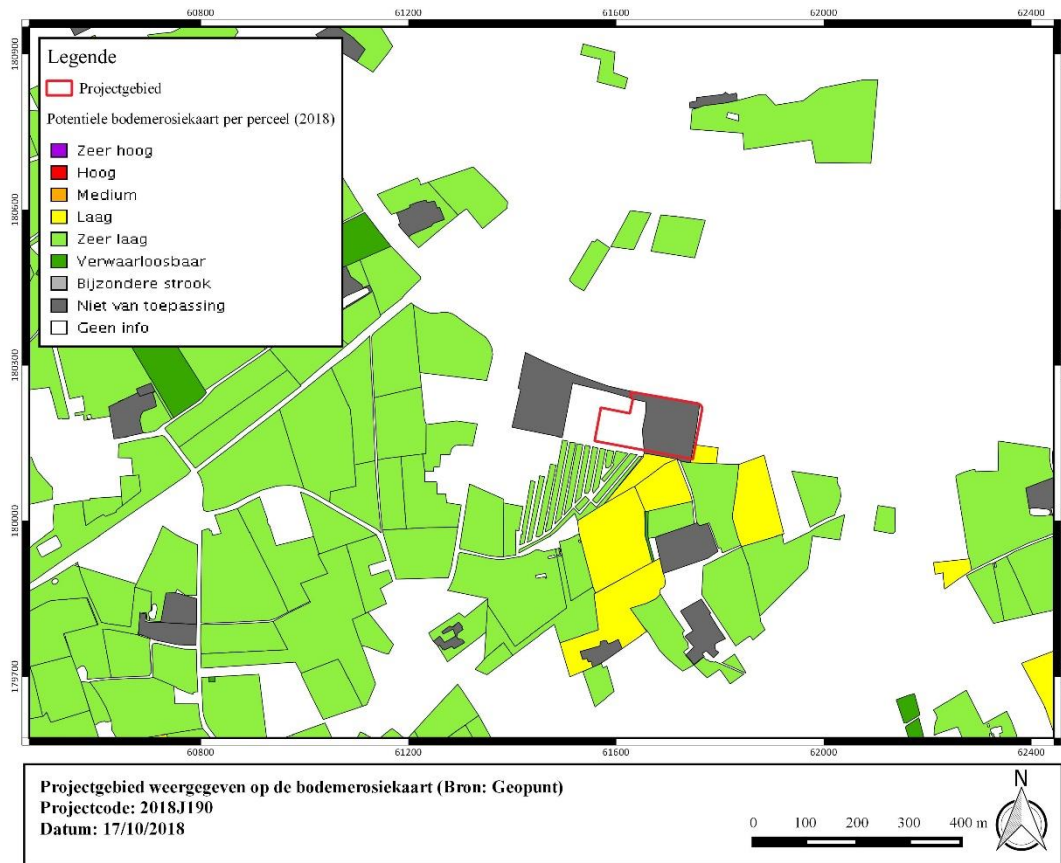
Het bodemtype Pdc is een matig natte lichte zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. De bouwlaag is zeer donker grijsbruin en humeus rijk. Het materiaal wordt bruin tot bleekbruin vanaf 30 cm diepte en in deze horizont komen roestverschijnselen voor vanaf 40-60 cm. De sterk verbrokkelde en gevlekte textuur B begint tussen 60 en 80 cm. De klei aanrijingshorizont is in veel gevallen bijna verdwenen en worden ijzerconcreties aangetroffen. Soms komt een zand- of leemsubstraat voor, in andere golvende gebieden waar Tertiair binnen boorbereik voorkomt is het een klei of klei-zandsubstraat.

Het bodemtype Pcc is een matig droge lichte zandleembodem met sterk gevlekte verbrokkelde textuur B horizont. Deze bodem heeft een 25-30 cm dikke grijsbruine bouwvoor en is goed humeus. Door in cultuurname is een deel van de uitlogingshorizont met de bouwvoor vermengd tot een homogeen goed humeuze Ap waaronder een bruingele overgangshorizont voorkomt van 20-30 cm dik. De verbrokkelde textuur B situeert zich tussen 50 en 80 cm. Veel Pcc gronden zijn beïnvloed door de Tertiair onderliggende formaties welke op wisselende diepte een gevarieerd substraat vormen.



Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de bodemkaart (Bron: Geopunt).





Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de bodemerosiekaart (Bron: Geopunt).

1.4.2 Historische en archeologische voorkennis

1.4.2.1 Historische context en bekende archeologische vindplaatsen

De eerste vermelding van Roeselare dateert uit 822, in een oorkonde waarin Lodewijk De Vrome het gebied schenkt aan de Sint-Pietersbadij van Saint-Amand-les-Eaux in Noord-Frankrijk. Boudewijn III de Jongere geeft de stad in 957 het privilege tot het houden van een wekelijkse markt. In 1250 krijgt Roeselare de stadsrechten toebedeeld van Margaretha van Constantinopel. De heerlijkheid van Roeselare beslaat enerzijds het zogenaamde Roeselare-binnen en anderzijds het Roeselare-Buiten, waarvan het laatste is onderverdeeld in 23 heerlijkheden.

In de 14^e-15^e eeuw is Roeselare een centrum van weefnijverheid. Wegens een prijzenslag met concurrerende steden is er een recessie gedurende het eind van de 15 eeuw. In 1488 plunderen huurlingen van Maximiliaan van Oostenrijk de stad, waarbij onder meer de hal, het Belfort en de Sint-Michielskerk grotendeels worden verwoest. De gebouwen worden opnieuw opgericht met steun van de heer van Wijnendale.

In de 16^e eeuw is er een overgang van de laken- naar de linnennijverheid. Bij het uitbreken van de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648) wijken veel wevers en intellectuelen uit naar Duitsland, Engeland en voornamelijk Nederland. De Oostenrijkse periode brengt relatieve rust en welvaart met zich mee. In 1751-1754 wordt de steenweg Brugge-Roeselare-Menen-Rijsel die samenvalt met de as Ieper-, Zuid-, en Noordstraat aangelegd. De Franse bezetting aan het eind van de 18^e eeuw drijft de linnenproductie de hoogte in. In de eerste helft van de 19^e eeuw heeft de linnennijverheid te lijden onder de concurrentie van het machinale weverijen uit Engeland, maar gedurende de tweede helft van de 19^e eeuw is er een heropleving o.m. door de aanleg van nieuwe infrastructuurwerken (spoorlijnen, kanaal Roeselare-Ooigem). Voorts is er de aangroei van scholen, medische en aanverwante instellingen.

Op 19 oktober 1914 wordt de oostelijke stadszijde verdedigd door de Fransen en woeden er gevechten langs het kanaal en in de Aardappelhoek. Ca. 150 gebouwen worden door de Duitsers in as gelegd. Na de inname door de Duitsers situeert Roeselare zich in het Duitse Etappengebied. De Flanderstellung loopt langsheen de westelijke stadsgrens. Roeselare wordt ingericht als een knooppunt van Duits militair transport. Tot juli 1917 bleven de verwoestingen nog relatief beperkt, daarna namen de Britse luchtbombardementen toe.

Het betoelagen van woningbouw na WO II stimuleert de bouw van sociale woonwijken rondom de stad, wat leidt tot een aanzienlijke stadsuitbreiding.³

³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Roeselare [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120731> (geraadpleegd op 9 juli 2018).



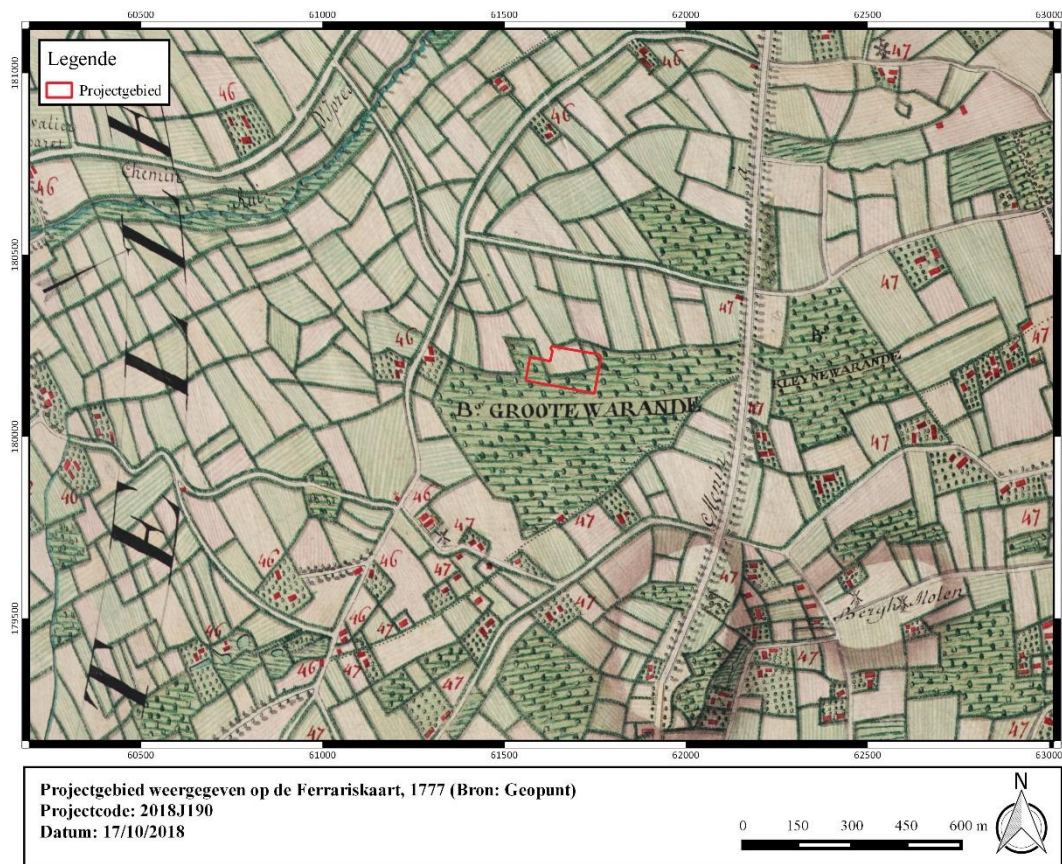
1.4.2.2 Archeologische indicatoren en cartografische bronnen

Het plangebied is op meerdere historische kaarten af te lezen. Hieronder worden zowel de Ferrariskaart (1777), als de Atlas der Buurtwegen (1840) en de Poppkaart (1842-1879) besproken.

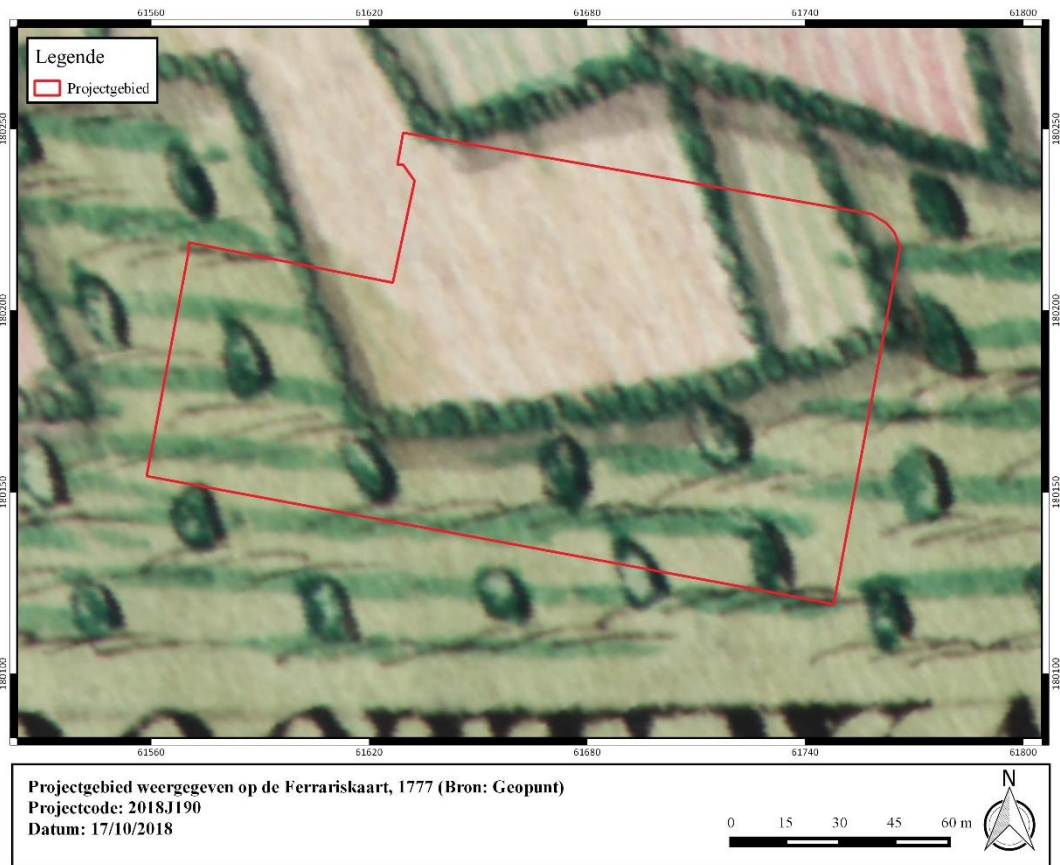
Op de kaart van Ferraris uit 1777 situeert het projectgebied zich ter hoogte van het toponiem *Groote Warande*. Het onderzoeksgebied was deels in gebruik als akkerland en deels ingenomen met hoogstammen. In de ruimere omgeving, zowel ten oosten, als ten zuiden en ten westen van het plangebied, is bebouwing aanwezig. De Hazegoedweg was reeds aanwezig.

Het projectgebied wordt ook afgebeeld op de Atlas der Buurtwegen uit 1840. Het beslaat meerdere percelen. De Hazegoedweg staat aangeduid als *Chemin n° 13*. Op de Poppkaart (1842-1879) beslaat het projectgebied percelen 874 (partim), 873 (partim), 878 (partim), 37 (partim), 38 (partim), 47 (partim) en 48 (partim). De Hazegoedweg staat hier aangeduid als de Kleine weg naar Roeselare. Zowel op de Atlas der Buurtwegen als de Poppkaart zijn er geen relevante wijzigingen ten opzichte van de Ferrariskaart waarneembaar. Er is geen bebouwing binnen het plangebied op te merken.

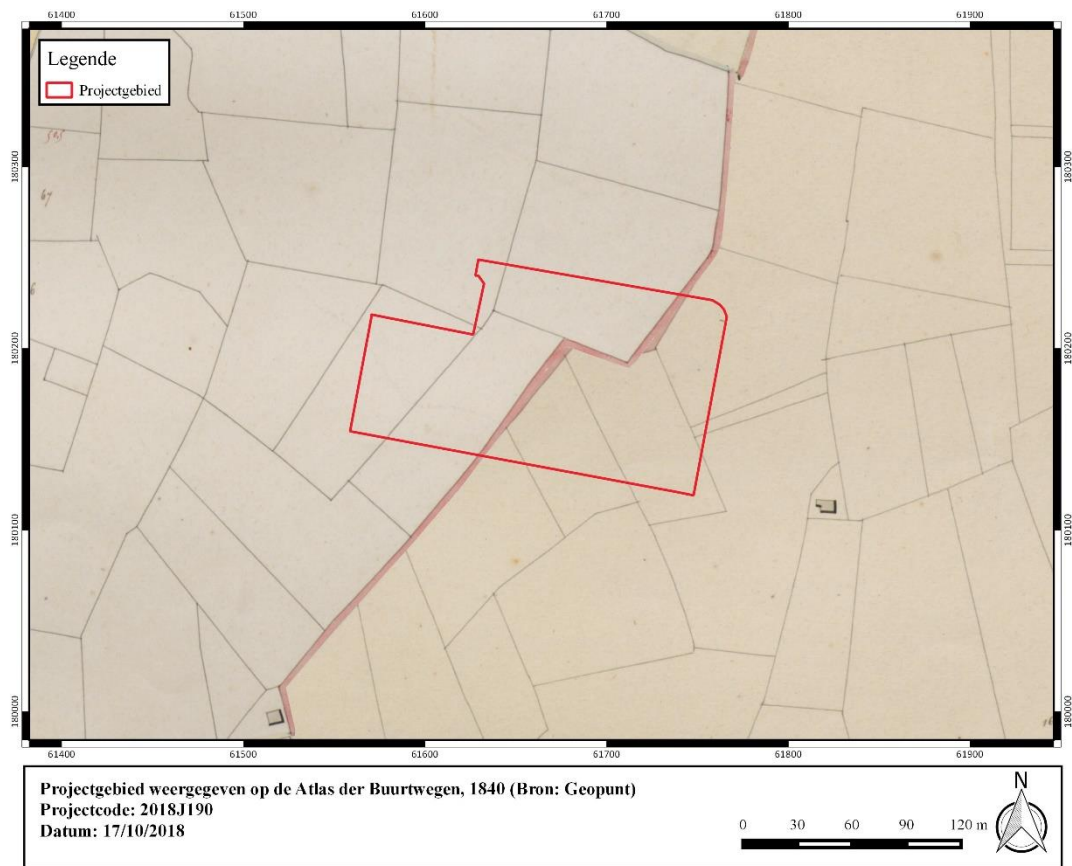
Gedurende WO I situeert Roeselare zich binnen het Duitse hinterland. In de ruime omgeving zijn een aantal defensieve structuren en barakken waar te nemen. Een loopgravenkaart uit 1917 geeft een (begraven) pijpleiding weer ter hoogte van het plangebied. De horizontale lijn precies ten zuiden van het onderzoeksterrein wijst op een *Airline*.



Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1777 (Bron: Geopunt).

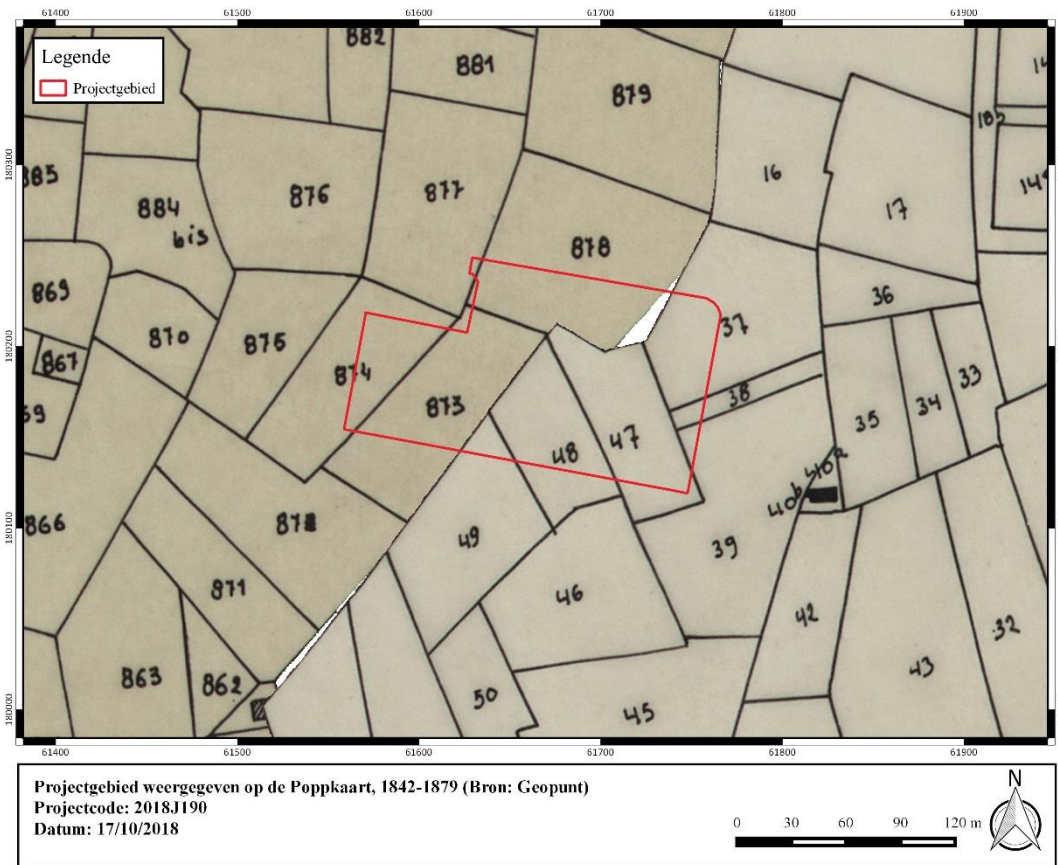


Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1777, detail (Bron: Geopunt).

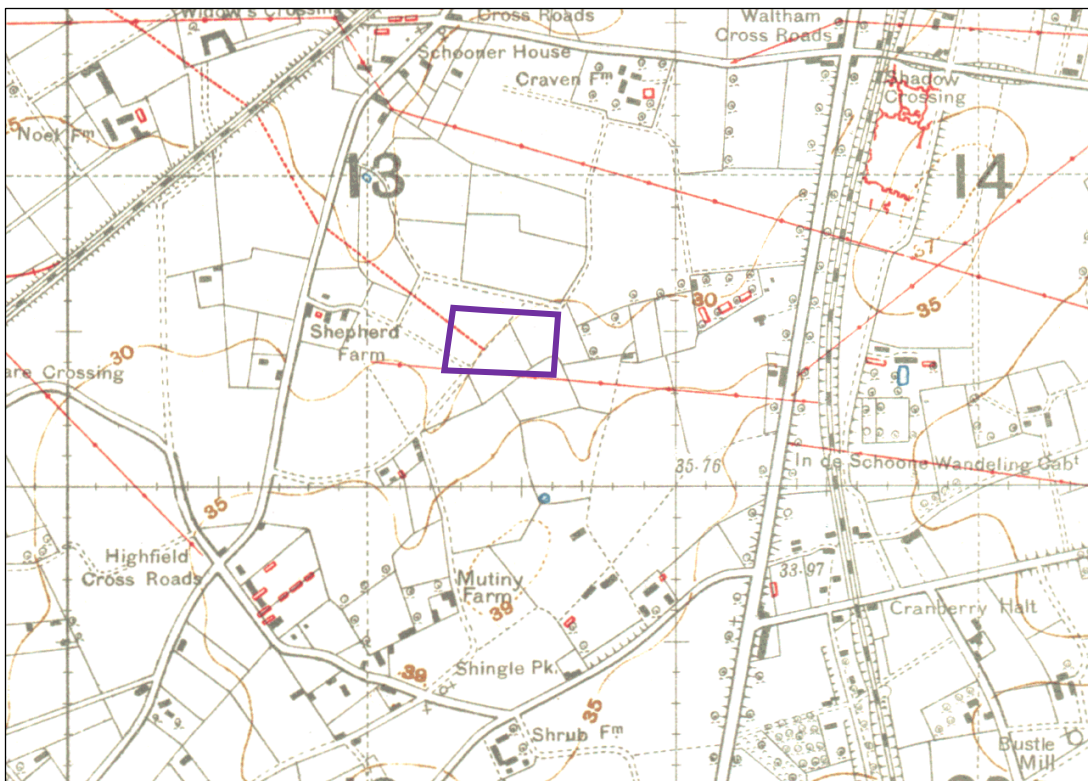


Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, 1840 (Bron: Geopunt).





Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).



Figuur 19: Projectgebied bij benadering weergegeven op de loopgravenkaart, december 1917 (Memory Maps - 10-20SE4-2A-171217-Roulers).

1.4.2.3 Overzicht van de gekende archeologische waarden binnen een straal van 2 km

Binnen het plangebied zijn geen archeologische waarden gekend. In 2002 en 2004 werden tijdens een opgraving en veldprospectie, op zo'n 900 meter ten zuidoosten van het plangebied, vondsten uit de steentijd, bronstijd en Romeinse tijd vastgesteld. Voor de steentijd betreft het voornamelijk lithisch materiaal en paalsporen van een houtbouwconstructie. Aan de hand van een ¹⁴C-datering kon een datering tussen 2290 en 2160 v. Chr. bekomen worden (CAI 76275). Op zo'n 1,7 km ten noordoosten van het onderzoeksgebied kon een Romeins potje uit 180 n. Chr. opgemerkt worden (CAI 70618). Op dezelfde afstand in oostelijke richting werd zowel lithisch materiaal uit de steentijd, als bouwkeramiek, aardewerkscherven, munten en metaal uit de nieuwe tijd en objecten uit WOI en WOII (CAI 76707) aangetroffen. Ten slotte kon een site met walgracht vastgesteld worden op zo'n 1,5 km ten westen van het plangebied. Een precieze datering kon niet bepaald worden.

I. Archeologische vindplaatsen

70618	<p>Controle van werken (1990); NK: 15 meter</p> <p>Romeinse tijd: potje uit aardewerk. Het blijft inheems reducerend gebakken aardewerk uit ongeveer 180 n. Chr. te zijn. Mogelijk komt dit uit een waterput. Tijdens het graven van de funderingen van het recentste gedeelte van het huis van Stefaan Oplinus werd een ronde zwarte vlek waargenomen. Opgraven kan slechts bij het afbreken van het gebouw. De vondst bevindt zich ongeveer rond de dubbele buitendeur van het bijgebouw die ongeveer naar het zuiden wijst.</p> <p>Bron: Jozef Goderis, Vobow, PAMZOV Velzeke</p>
76275	<p>Opgraving (2002, 2004), veldprospectie (1983); NK: 250 meter</p> <p><u>Archeologische objecten</u></p> <p>Steentijd (paleolithicum, vroeg-mesolithicum en neolithicum): lithisch materiaal</p> <p>Romeinse tijd: terra sigillata, fragment van een dolium, kruikamfoor en randscherven van een mortarium</p> <p><u>Grondsporen</u></p> <p>Finaal-neolithicum/vroege bronstijd: paalsporen van een houtbouwconstructie in de noordelijke sector van sleuf R/ZIL 2002, vier humeuze grondverkleuringen (in vullingen enkele schaarse scherven), in colluvium zaten vijf scherven lithisch materiaal. ¹⁴C-datering op houtskool uit de paalsporen geeft een periode tussen 2290 en 2160 v. Chr. Mogelijk zijn de paalsporen van jongere tijden.</p> <p>Bron: Goderis J., 2006. Oudste nederzetting ooit gevonden op grondgebied Roeselare, <i>West-Vlaamse Archeokrant</i> 50: 92-93.</p>
76707	<p>Controle van werken (2002, 2008); NK: 15 meter</p> <p>Steentijd: lithisch materiaal waaronder twee duimnagelschrabbers, een gewone schrabber en een Tsjongerspits</p>

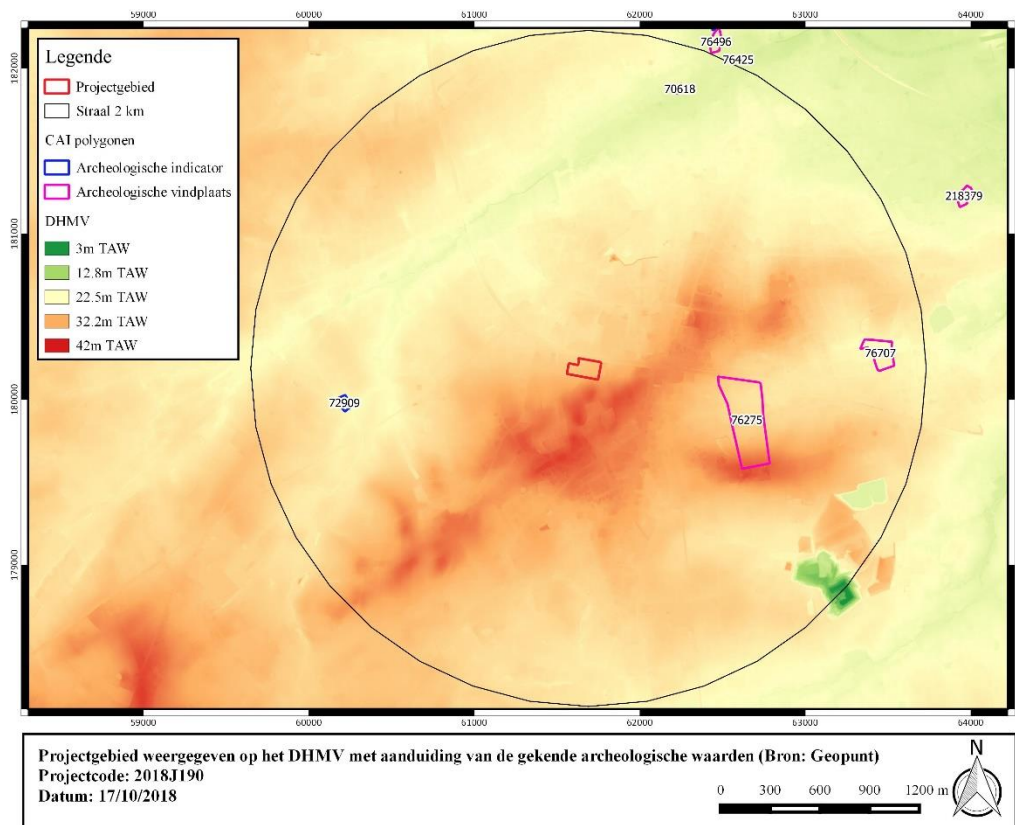


	<p>Nieuwe tijd: bouwkeramiek, aardewerkscherven (randscherf van melkteil, wandscherven met loodglazuur en bodemscherf), steengoed, munten (postmiddeleeuws zilverstuk en koperen munt van Filips IV 1650) en metaal (bandeliersluiting, schoengesp, visloden).</p> <p>Nieuwste tijd: munten uit moderne tijd, Britse ontsteker uit 1917, geweerpatronen (WOI en WOII), springtuigen.</p> <p>Bron: S.n. 2003. <i>Activiteitenverslag 2002 van de Vereniging voor Oudheidkundig Bodemonderzoek in West-Vlaanderen</i>, Algemene vergadering 19 maart 2003.</p>
--	--

II. Archeologische indicatoren

Historisch-cartografische en iconografische data

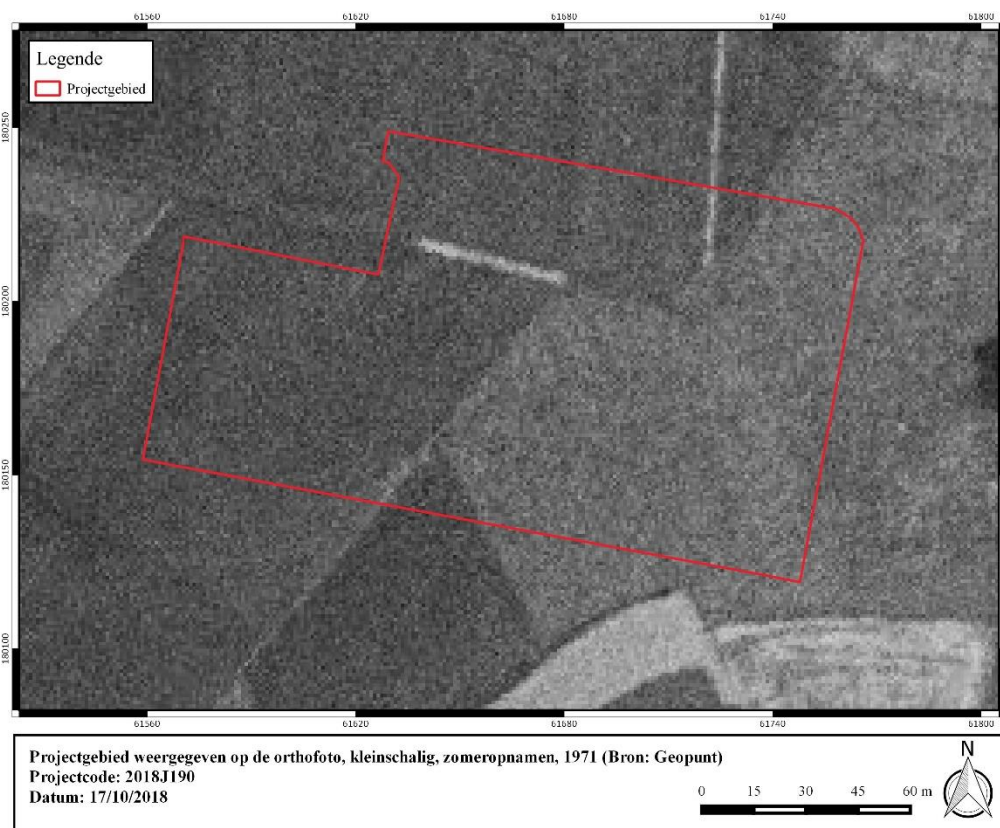
72909	<p>Onbepaald; NK: 15 meter</p> <p>Late middeleeuwen: site met walgracht. De gracht en gebouwen zijn nog aanwezig in 1850.</p>
-------	---



Figuur 20: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel met aanduiding van de gekende archeologische waarden (Bron: Geopunt).

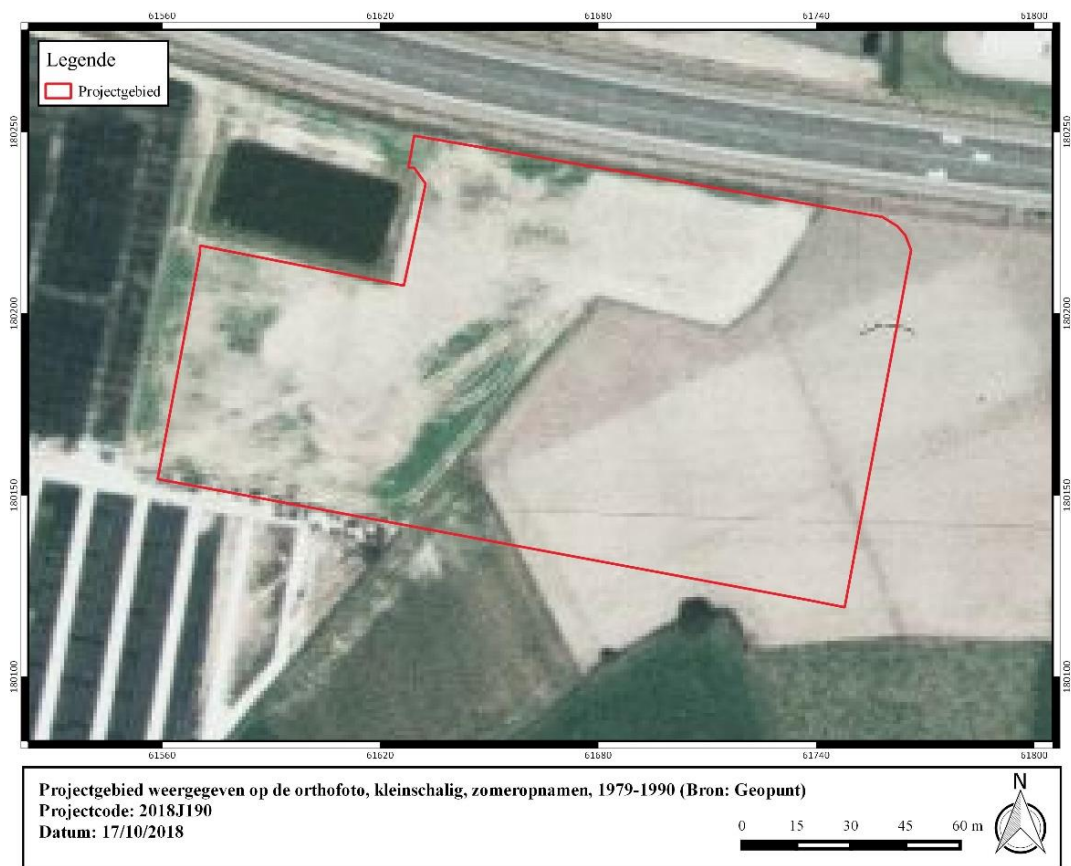
1.4.2.4 Huidige gebruik en verstoringen

Het projectgebied is doorheen de jaren op enkele luchtfoto's vastgelegd. De orthofotosequentie geeft een beperkte evolutie weer in het bodemgebruik binnen de contouren van het onderzoeksgebied. De eerste beschikbare orthofoto dateert uit 1971. Het terrein blijkt in die periode in gebruik te zijn geweest als gras- of akkerland. Tussen 1979 en 1990 is er verandering op te merken. Ten noorden van het plangebied wordt de R32 aangelegd en binnen het projectgebied wordt het terrein bewerkbaar gemaakt voor een toekomstige ingreep. Die ingreep komt er tussen 2000 en 2003. Het westelijk gedeelte wordt ingenomen door bebouwing (serre), het centrale gedeelte en de zone in het oosten worden verhard. Deze situatie blijft tot op heden ongewijzigd. De studie van de historische bronnen, kaarten en luchtfoto's geeft aan dat het projectgebied vanaf 1777 tot zeker 1990 in gebruik is geweest als akkerland. Vanaf 2000-2003 tot op heden is binnen het projectgebied bebouwing aanwezig.



Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).

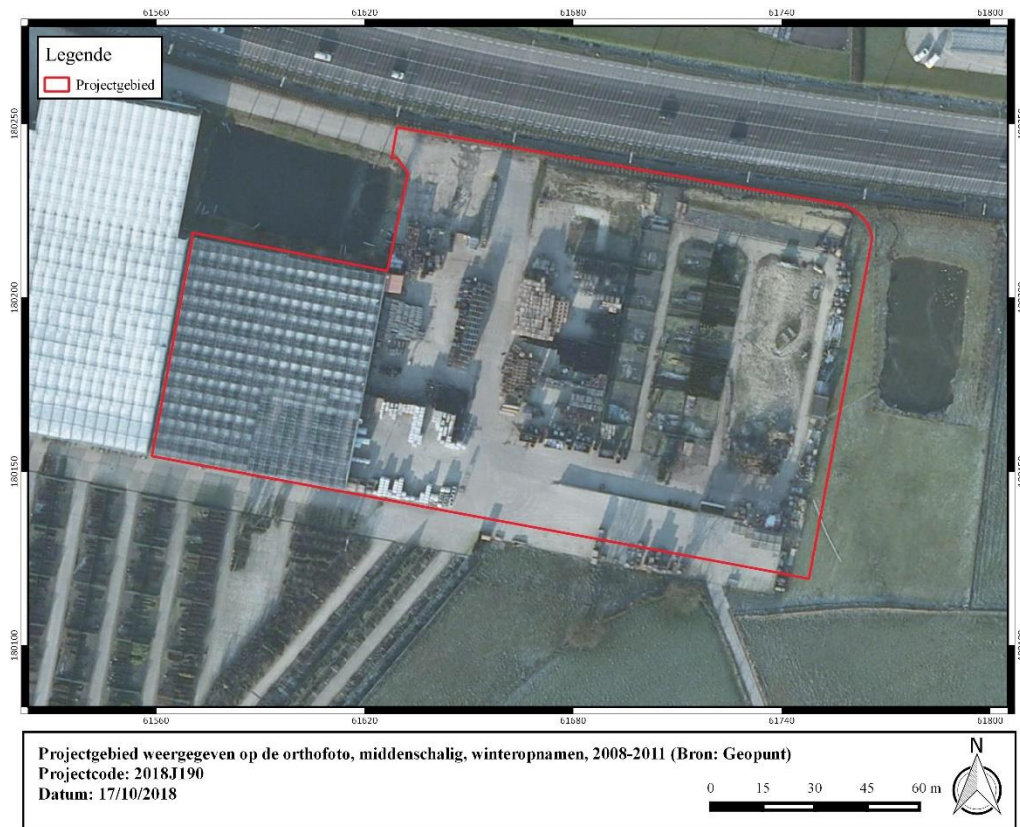




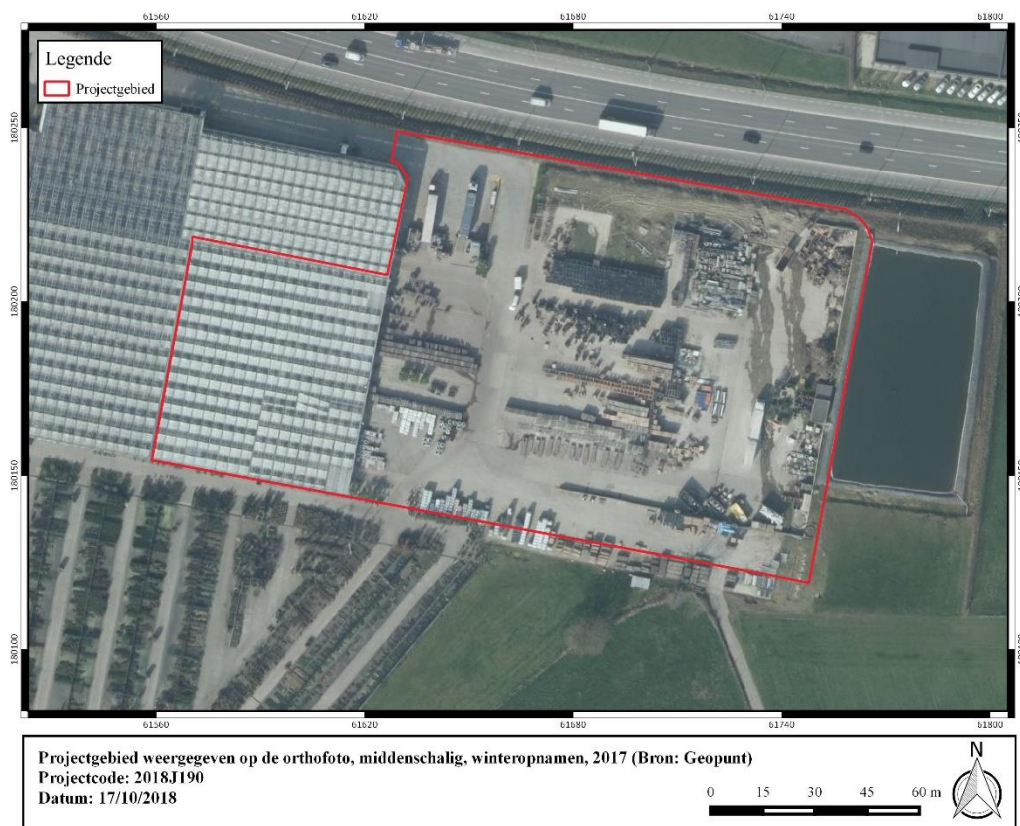
Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).



Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalgig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).



Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).



Figuur 25: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).



2 Landschappelijk bodemonderzoek

2.1 Onderzoeksopdracht

2.1.1 Doelstelling

Door gerichte terreinwaarnemingen wordt kennis over de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap binnen het plangebied geverifieerd en verfijnd. Bijzondere aandacht gaat uit naar de gaafheid van de ondergrond en daarmee de kans op het voorkomen van nog goed bewaarde archeologische resten.

2.1.2 Onderzoeksvragen

- *Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied? (cf. infra 6.1)*
- *Welke processen van bodemvorming zijn te herkennen? (cf. infra 6.2)*
- *Welke geomorfologische processen zijn te herkennen? (cf. infra 6.2)*
- *Zijn erosie events te herkennen? (cf. infra 6.2)*
- *Zijn begraven bodems of vegetatielagen in de ondergrond bewaard? (cf. infra 6.2)*
- *Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging? (cf. infra 7.1)*
- *Welke is de aard en ouderdom van eventueel aanwezige archeologische resten? (cf. infra 7.1)*
- *Wat is de te verwachten conserveringsgraad en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten? (cf. infra resp. 7.2 & 7.3)*
- *Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventueel aanwezige archeologische resten?*

2.2 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

2.3 Werkwijze en strategie

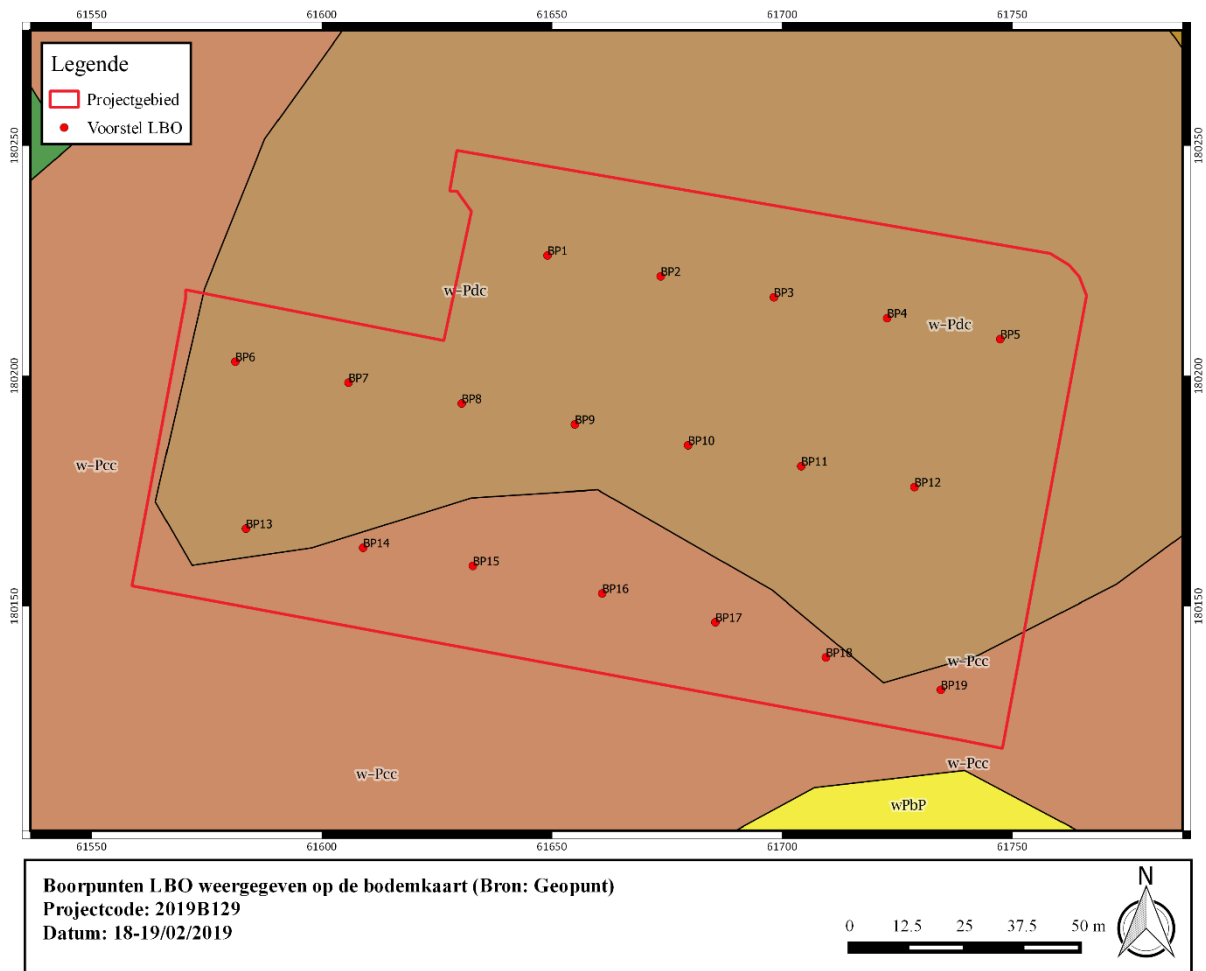
2.3.1 Methode

Het projectgebied situeert zich in de Zandleem- en Leemstreek, op de noordelijke flank van de Zilverberg. Ten noorden stromen de Collievijverbeek en de Babillebeek, ten zuiden van het plangebied situeren de Bergmolenbeek en Aapbeek zich op de zuidelijke flank van de Zilverberg. Hydrografisch is het gebied gelegen in het Leiebekken, deelbekken Mandel. Gezien deze landschappelijke situatie is er ter hoogte van dit projectgebied een verhoogde trefkans inzake archeologisch erfgoed.

De bodemkaart (Figuur 26) geeft ter hoogte van het projectgebied twee bodemtypes weer. Het overgrote deel van het plangebied wordt gekarteerd als zijnde een matig natte, licht-zandleembodem met een gevlekte of verbrokkelde textuur B-horizont. Een klei-zandsubstraat komt hier voor op geringe diepte. In het zuidelijke deel van het terrein wordt een gelijkaardige bodemopbouw aangegeven met enig verschil dat het licht zandleem hier matig droog is.



Het landschappelijk bodemonderzoek dient de bodemopbouw en eventuele versterking van de realisatie van de R32 en huidige bebouwing en verharding in kaart te brengen. Op deze manier kunnen de bewaringscondities en trefkans inzake archeologisch erfgoed geëvalueerd worden.

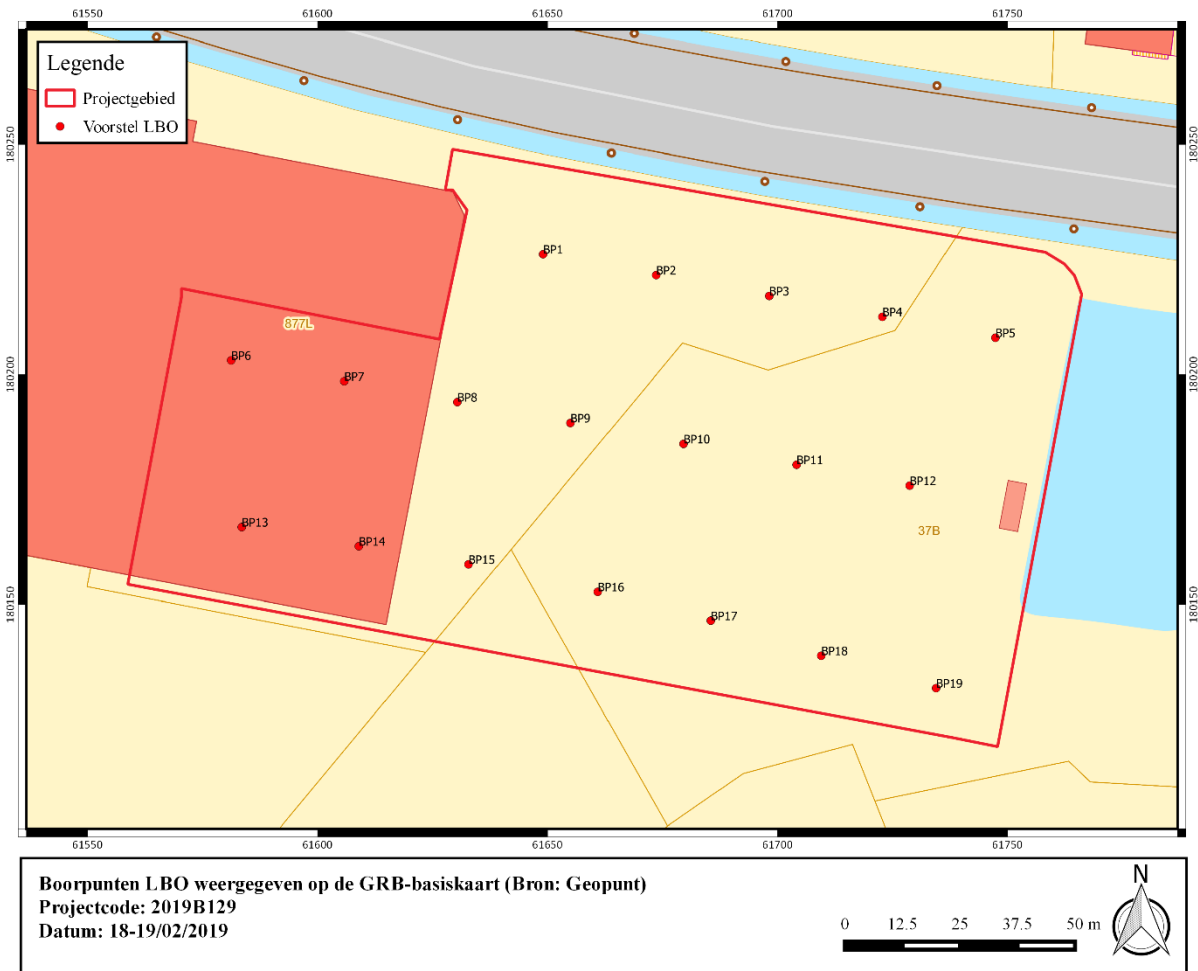


Figuur 26: Weergave op de bodemkaart van de locaties van de uitgevoerde boringen (Bron: Geopunt).

Gezien de verwachte bodemopbouw, in combinatie met de onderzoeksvragen, is gekozen om het landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren door middel van boringen. Boringen zijn tevens de meest kostenefficiënte manier om de bodemopbouw in kaart te brengen en hebben een minimale impact op eventueel aanwezig erfgoed. Op basis van de waarnemingen uit dit booronderzoek kunnen de lithologie en de bodemvorming adequaat beschreven worden.

De aanwezige verharding binnen het projectgebied stelt het noodzakelijk dit booronderzoek uit te voeren aan de hand van mechanische boringen. Het onderzoek werd uitgevoerd a.d.h.v. 19 boringen (Figuur 27). De boringen zijn parallel met de helling gezet en zijn zo ingepland dat de waarnemingen toelaten een vlakdekkende uitspraak te doen m.b.t. de bodemopbouw en versteringsgraad.





Figuur 27: Weergave op de GRB-basiskaart van de locaties van de uitgevoerde boringen (Bron: Geopunt).

Tabel 3: Locaties en aangevoerde dieptes van de uitgevoerde boringen.

Boornr	X (m)	Y (m)	maaiveldhoogte (m TAW)	Diepte boring (cm-mv)	Diepte boring (m TAW)
BP1	61649,00	180226,20	28,03	200	26,03
BP2	61673,60	180221,60	29,22	200	27,22
BP3	61698,20	180217,10	29,45	200	27,45
BP4	61722,80	180212,50	29,81	200	27,81
BP5	61747,40	180208,00	29,77	200	27,77
BP6	61581,20	180203,10	28,57	200	26,57
BP7	61605,80	180198,60	29,19	200	27,19
BP8	61630,40	180194,00	29,35	200	27,35
BP9	61655,00	180189,50	29,58	200	27,58
BP10	61679,50	180184,90	29,81	200	27,81

BP11	61704,10	180180,40	30,01	200	28,01
BP12	61728,70	180175,90	30,15	200	28,15
BP13	61728,70	180175,90	29,52	200	27,52
BP14	61583,50	180166,80	29,59	150	28,09
BP15	61609,00	180162,70	29,77	200	27,77
BP16	61632,80	180158,70	30,04	200	28,04
BP17	61660,90	180152,80	30,37	200	28,37
BP18	61685,50	180148,20	31,71	200	29,71
BP19	61710,10	180143,70	31,44	200	29,44

2.3.2 Uitvoering

Het landschappelijk booronderzoek is uitgevoerd met een Geoprobe boormachine waarbij PVC-liners in de grond getrild worden met behulp van statische drukkracht en slaghamer. Hierbij worden de grondmonsters op een continu wijze, doch licht geroerd, gevangen in liners van ongeveer 1.20 meter lengte met een diameter van 32 mm. Aangezien men een continu profiel bekomt waarbij zeer dunne lagen of lenzen kunnen onderscheiden worden, is dit type boringen zeer geschikt voor onderkenningboringen. Ongeconsolideerde en losse sedimentpakketten kunnen mogelijks gecompacteerd worden door de uitgeoefende druk. Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd, beschreven op voorgedrukte boorformulieren en gefotografeerd met een Panasonic Lumix DMC-FT30 camera.

Gezien het volledige onderzoeksgebied gebetonneerd is, wordt door middel van een kernboring lokaal een opening gemaakt doorheen het beton.





Figuur 28: Overzichtsfoto van de Geoprobe boormachine.

De aardkundige situatie is gemiddeld tot 2 m-mv gedocumenteerd. Hiermee is de diepste aardkundige eenheid, zijnde Pleistocene eolische afzettingen met onderliggend Tertiair substraat, waargenomen die relevant is voor het archeologisch vooronderzoek.

Het bodemonderzoek werd onder droge, bewolkte omstandigheden uitgevoerd op 18 en 19 januari 2019.

2.4 Observaties

2.4.1 Lithologie, lithostratigrafie en bodem

De lithologie, lithostratigrafie en bodemopbouw van het opgeboorde materiaal worden hieronder beschreven. Boringen met een gelijkaardige lithologische opbouw worden gegroepeerd.

2.4.1.1 Boring BP1

De maaiveldhoogte bedraagt 28.03 m TAW. De omgeving van boorpunt BP1 is op heden in gebruik als parking.

Tussen 0 en 70 cm-mv wordt een antropogeen pakket aangetroffen. Bovenaan is beton aanwezig met een dikte van 21 cm. Tussen 21 en 120 cm-mv is een antropogeen pakket aanwezig. Tussen 21 en 70 cm-mv is het pakket opgebouwd uit steenpuin en kiezels. Tussen 70 en 120 cm-mv is het pakket opgebouwd uit grijsgroen-blauwgroen (kleiig) zand en zandige klei. Het sediment is gereduceerd en bevat roestvlekken, gley en glauconiet.

Vanaf 120 cm-mv wordt de onverstoorde moederbodem aangetroffen. Tussen 120 en 160 cm-mv kan de moederbodem omschreven worden als zand met een geelbruine kleur en vertoont het pakket sterke gleyverschijnselen en roestvlekken. Tussen 160 en 170 cm-mv wordt een pakket aangetroffen dat is opgebouwd uit een afwisseling van lagen zandige klei en lagen kleiig zand. De zandige component heeft een fijne tot zeer fijne korrel. Het sediment heeft een geelbruine tot beigebruine kleur, is nat en bevat gleyverschijnselen en laagjes roest. Hieronder worden hoekige claystone-fragmenten met een beigebruine kleur aangetroffen. Als laatste wordt tussen 175 en 200 cm-mv een laag fijnkorrelig zand met een geelbruine kleur aangeboord. Het sediment is nat en bevat veel glauconiet.



Figuur 29: Overzichtsfoto van boring BP1.



Figuur 30: Omgevingsfoto ter hoogte van boring BP1.

2.4.1.2 Boring BP2

De maaiveldhoogte bedraagt 29.22 m TAW. De omgeving van boorpunt BP2 is op heden in gebruik als parking.

Tussen 0 en 80 cm-mv wordt een antropogeen pakket aangetroffen. Bovenaan is beton aanwezig met een dikte van 22 cm. Tussen 22 en 170 cm-mv is een antropogeen pakket aanwezig. Tussen 22 en 120 cm-mv is het pakket zeer heterogeen en is het opgebouwd uit steengruis, baksteenspikkels, opgevoerde aarde, etc. Hieronder heeft het antropogeen pakket een zandige tot zandige-kleiige samenstelling en is er sterk gereduceerd.

Vanaf 170 cm-mv wordt de onverstoorte moederbodem aangetroffen. Het zandige sediment heeft een geelbruine kleur en worden roestvlekken, -lagen en gleyverschijnselen waargenomen. Op een diepte van 180 cm-mv wordt een hogere concentratie ijzeroxidespikkels vastgesteld. Tevens wordt er veel glauconiet aangetroffen en is er een zekere gelaagdheid aanwezig.



Figuur 31: Overzichtsfoto van boring BP2.



Figuur 32: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP2.

2.4.1.3 Boring BP3

De maaiveldhoogte bedraagt 29.45 m TAW. De omgeving van boorpunt BP3 ligt op heden braak.

Tussen 0 en 160 cm-mv wordt een ophogingspakket aangetroffen. Bovenaan is het pakket zeer heterogeen en bestaat uit steenpuin, baksteen, aangevoerde aarde, etc. Onder het antropogeen pakket wordt tussen 90 en 100 cm-mv een oude bouwvoor waargenomen. Deze horizont bestaat uit licht lemig zand met een fijne korrel en heeft een donkerbruine kleur. Het sediment is vochtig en licht humeus. Tussen 100 en 160 cm-mv heeft het pakket een (licht lemig) zandige opbouw en bevat het glauconiet, roestvlekken en gley en is het sterk gereduceerd.

Vanaf 160 cm-mv wordt de onverstoorde moederbodem aangetroffen. Tussen 160 en 165 cm-mv wordt een dunne zandlaag opgeboord. Het zand heeft een blauwgroene kleur en een fijne korrel, bevat veel glauconiet en zandige-kleilenzen. De laag is vochtig en gereduceerd. Als laatste wordt tussen 165 en 200 cm-mv een zandig pakket met fijne korrel aangeboord. Het zand heeft een blauwgroene kleur, bevat veel glauconiet en is fijngelaagd. Het sediment is vochtig en gereduceerd.



Figuur 33: Overzichtsfoto van boring BP3.



Figuur 34: Omgevingsfoto ter hoogte van boorpunt BP3.

2.4.1.4 Boring BP4

De maaiveldhoogte bedraagt 29.81 m TAW. De omgeving van boorpunt BP4 is op heden in gebruik als parking.

Tussen 0 en 140 cm-mv wordt een antropogeen pakket aangetroffen. Bovenaan is beton aanwezig met een dikte van 17 cm. Bovenaan is het pakket opgebouwd uit steengruis, baksteenspikkels, opgevoerde aarde, etc;. Onderaan heeft het pakket een (licht lemig) zandige (kleiige) samenstelling en is het sediment sterk gereduceerd.

Vanaf 140 cm-mv wordt de onverstoorte moederbodem aangetroffen. Tussen 140 en 200 cm-mv wordt een zandpakket aangeboord. Het zand is fijnkorrelig en is zeer fijn gelaagd met afwisselend laagjes zandige klei. Tussen 140 en 170 cm-mv heeft het zand een blauwgroene kleur en is het gereduceerd, hieronder is het zand geelgroen van kleur en vertoont het sterke gleyverschijnselen en roestaanwezigheid.



Figuur 35: Overzichtsfoto van boring BP4.



Figuur 36: Omgevingsfoto ter hoogte van boorpunt BP4.

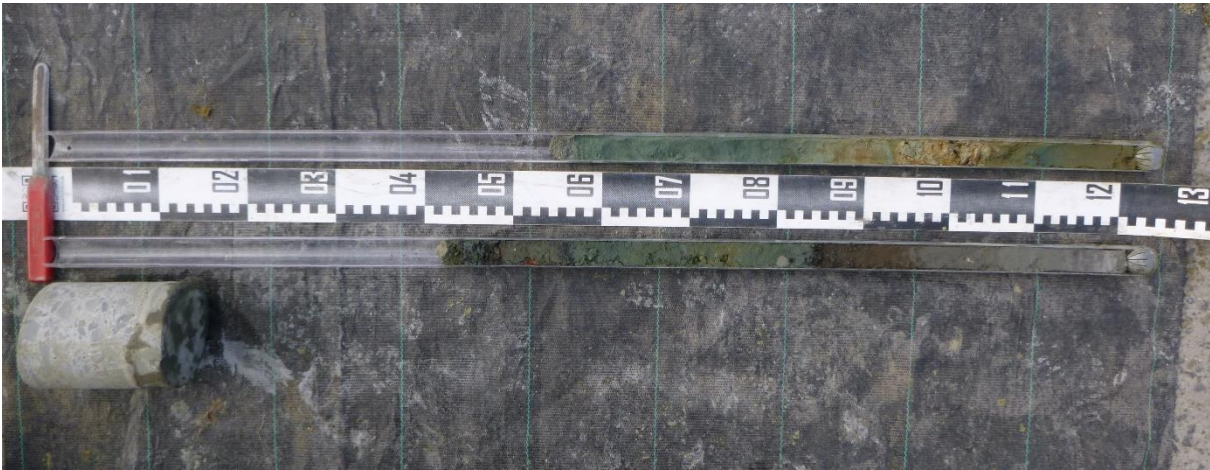
2.4.1.5 Boring BP5

De maaiveldhoogte bedraagt 29.77 m TAW. De omgeving van boorpunt BP5 is op heden in gebruik als parking.

Tussen 0 en 65 cm-mv wordt een antropogeen pakket aangetroffen. Bovenaan is beton aanwezig met een dikte van 15 cm. Tussen 15 en 135 cm-mv is een ophogingspakket aanwezig. Bovenaan is het pakket zeer heterogeen en is het opgebouwd uit steengruis, baksteenspikkels, opgevoerd Tertiair sediment, etc. Hieronder heeft het sediment een (kleiig/licht lemig) zandige samenstelling en is het sterk gereduceerd en bevat het weinig glauconiet.

Vanaf 135 cm-mv kan de onverstoorde moederbodem aangetroffen worden. Tussen 135 en 160 cm-mv is een pakket aanwezig dat opgebouwd is uit afwisselend lagen zand en lagen zandige klei. Het sediment heeft een blauwgroene kleur, is vochtig en gereduceerd en bevat glauconiet. Hieronder wordt tussen 160 en 170 cm-mv een dunne laag matig fijnkorrelig tot matig grofkorrelig zand met een beige-groene kleur waargenomen. Het sediment vertoont een sterke aanwezigheid van roest en gleyverschijnselen en bevat veel glauconiet. Tussen 170 en 180 cm-mv wordt een dunne laag zandige klei aangetroffen waarbij de zandige component uiterst fijnkorrelig is. Het sediment heeft een beige-gele kleur, is vochtig en vertoont een sterke aanwezigheid van roest en gleyverschijnselen. Er worden eveneens hoekige claystone-fragmenten met een beige-bruine kleur aangetroffen. Als laatste wordt er tussen 180 en 200 cm-mv een laag zeer fijn zand aangeboord. Het sediment heeft een blauw- tot bruin-groene kleur. De laag is nat, gereduceerd en bevat veel glauconiet.





Figuur 37: Overzichtsfoto van boring BP5.



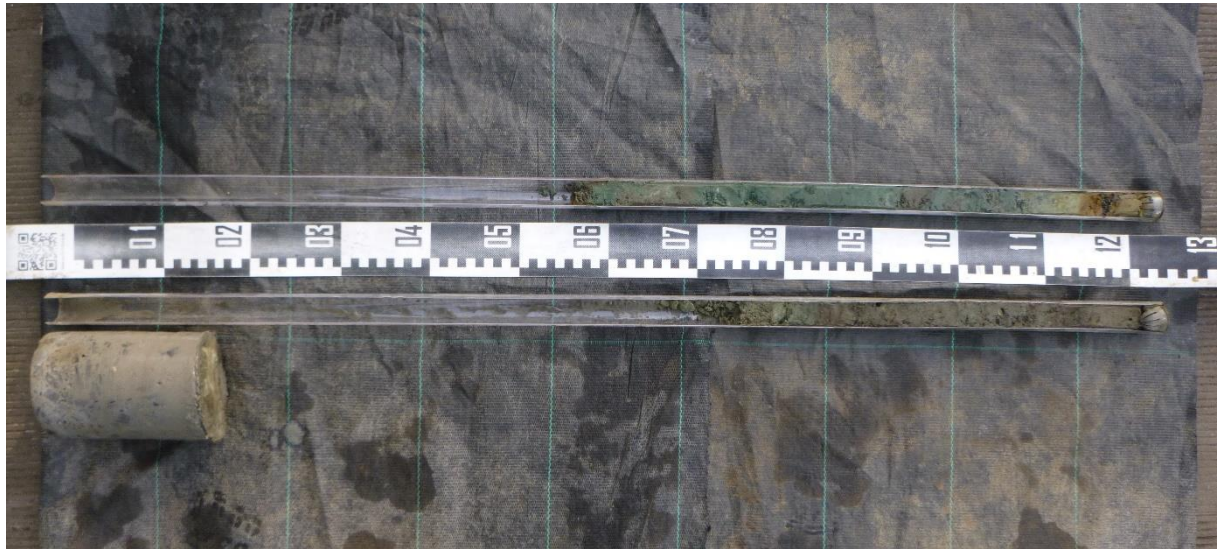
Figuur 38: Omgevingsfoto ter hoogte van boorpunt BP5.

2.4.1.6 Boring BP6 en BP7

De maaiveldhoogtes van boringen BP6 en BP7 bedragen respectievelijk 28.57 en 29.19 m TAW. De omgeving van beide boringen zijn op heden in gebruik als serre.

Het antropogeen pakket is bovenaan zeer heterogeen en is opgebouwd uit steengruis, baksteenspikkels, opgevoerd Tertiair sediment, etc. Vanaf ca. 100 cm-mv is het antropogeen pakket opgebouwd uit (licht lemig/kleiig) zand en is deze sterk gereduceerd.

In boring BP7 wordt de onverstoorte moederbodem niet aangetroffen. In boring BP6 wordt de moederbodem vanaf 150 cm-mv aangetroffen. Tussen 150 en 170 cm-mv kan deze omschreven worden als zandige klei. Als laatste wordt tussen ca. 170 en 200 cm-mv een laag zand met zeer fijne korrel aangeboord. Het sediment heeft een geelbruine kleur, is vochtig, bevat glauconiet en vertoont een sterke aanwezigheid van roest en gleyverschijnselen.



Figuur 39: Overzichtsfoto van boring BP7. Deze foto is representatief voor boringen BP6 en BP7.



Figuur 40: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunten BP6 (links) en BP7 (rechts).

2.4.1.7 Boring BP8

De maaiveldhoogte bedraagt 29.35 m TAW. De omgeving van boorpunt BP8 doet op heden dienst als parking. Door een versperring in het boorgat is er geen staal gerecupereerd tussen 120 en 200 cm-mv.

Tussen 0 en ca. 120 cm-mv wordt een antropogeen pakket aangetroffen. Bovenaan is beton aanwezig met een dikte van 11 cm. Tussen 11 en 120 cm-mv is een ophogingspakket aanwezig. Het pakket is zeer heterogeen en is opgebouwd uit steengruis, baksteen, opgevoerd Tertiair sediment, etc.



Figuur 41: Overzichtsfoto van boring BP8.



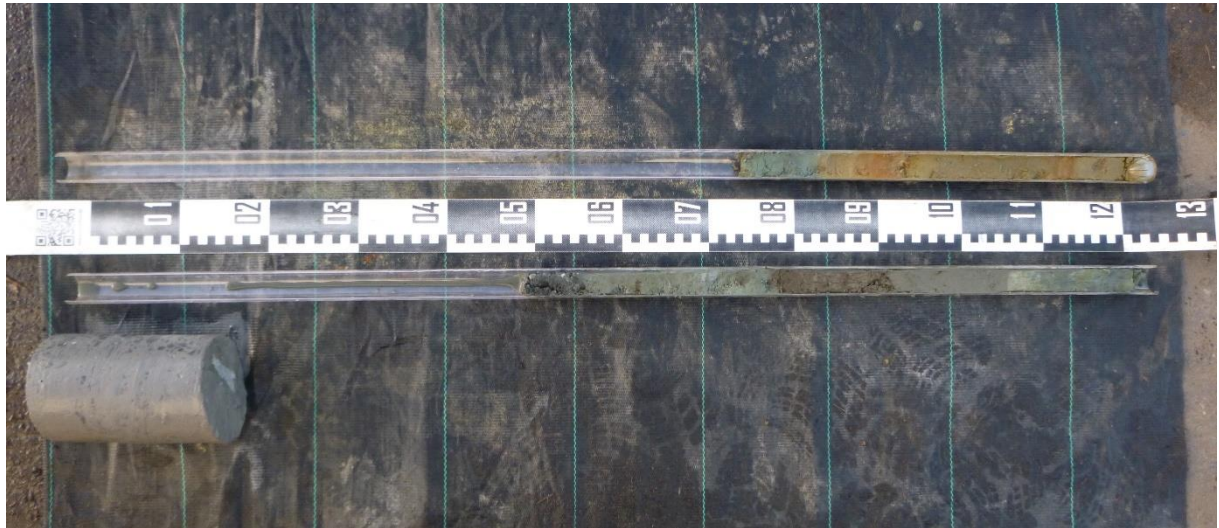
Figuur 42: Omgevingsfoto ter hoogte van boorpunt BP8.

2.4.1.8 Boringen BP9 en BP10

De maaiveldhoogtes van boringen BP9 en BP10 bedragen respectievelijk 29.58 en 29.67 m TAW. De omgeving van beide boringen doet op heden dienst als parking.

Tussen 0 en ca. 105 à 145 cm-mv wordt een antropogeen pakket aangetroffen. Bovenaan is beton aanwezig met een dikte van 14 à 18 cm. Tussen 14 à 18 en 50 cm-mv is een ophogingspakket aanwezig. Het pakket is zeer heterogeen en is opgebouwd uit steengruis, baksteenspikkels, opgevoerd Tertiair sediment, etc. Hieronder is het antropogeen pakket opgebouwd uit (licht lemig) zand tot zandige klei, bevat het weinig glauconiet en is het sediment sterk gereduceerd.

Vanaf ca. 105 à 145 cm-mv kan de onverstoorte moederbodem aangetroffen worden. Tussen ca. 105 à 145 cm-mv en ca. 160 cm-mv is een pakket fijngelaagd, matig fijnkorrelig zand aanwezig. Het zand bevat glauconiet, heeft een blauwgroene kleur en is gereduceerd. In boring BP9 is het zand onderaan het pakket beigegeel van kleur en vertoont het sterke gelaagde aanwezigheid van roest. Als laatste wordt een laag zeer fijnkorrelig zand aangeboord. Het sediment heeft een geelbruine kleur, bevat glauconiet en is fijngelaagd. De laag is vochtig en vertoont een sterke aanwezigheid van roest en ijzeroxideaggregaten.



Figuur 43: Overzichtsfoto van boring BP9. Deze foto is representatief voor boringen BP9 en BP10.



Figuur 44: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunten BP9 (links) en BP10 (links).

2.4.1.9 Boring BP11

De maaiveldhoogte bedraagt 30.01 m TAW. De omgeving van boring BP11 doet op heden dienst als parking.

Tussen 0 en 95 cm-mv wordt een antropogeen pakket aangetroffen. Bovenaan is beton aanwezig met een dikte van 14 cm. Tussen 14 en 20 cm-mv is het pakket opgebouwd uit opgevoerd Tertiair sediment. Hieronder is het antropogeen pakket opgebouwd uit (licht lemig) zand tot kleilig zand en is het sterk gereduceerd.

Vanaf 95 cm-mv wordt de onverstoorte moederbodem aangetroffen. Tussen 95 en 120 cm-mv wordt een pakket aangetroffen dat is opgebouwd uit afwisselend lagen grijzige siltige klei en lagen grijsgroen zand met een fijne korrel. Het sediment bevat glauconiet, is vochtig en vertoont de aanwezigheid van roestvlekken en gleyverschijnselen. Hieronder wordt tussen 120 en 140 cm-mv een gelijkaardig pakket aangetroffen. Grijsgroen, fijnkorrelig zand wordt afgewisseld door lagen grijze, siltige klei. Het sediment is vochtig, bevat glauconiet en vertoont een sterke aanwezigheid van roest en gleyverschijnselen.

Tussen 140 en 200 cm-mv wordt een pakket fijnkorrelig zand met een groene kleur waargenomen. Het sediment is vochtig, bevat glauconiet en vertoont roestvlekken en

gleyverschijnselen. Tussen 170 en 180 cm-mv wordt het zandpakket onderbroken door laagjes siltige klei met een grijze kleur.



Figuur 45: Overzichtsfoto van boring BP11.



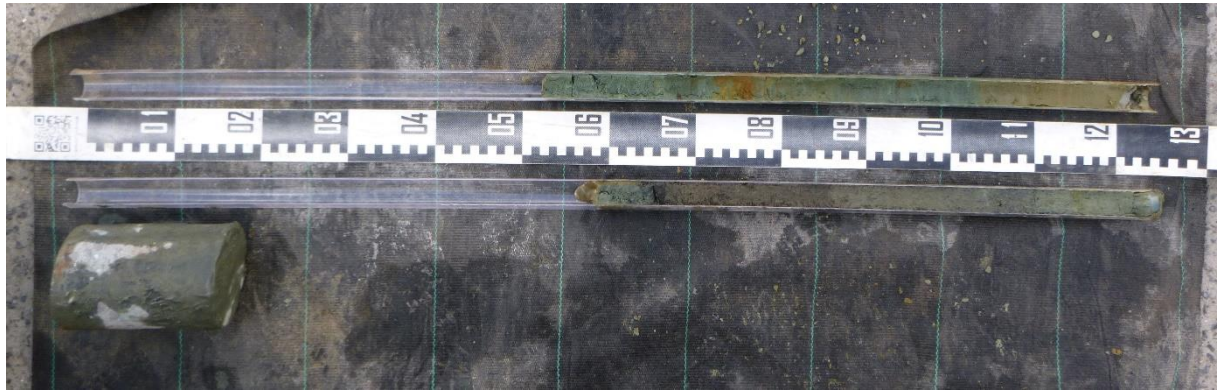
Figuur 46: Omgevingsfoto ter hoogte van boorpunt BP11.

2.4.1.10 Boring BP12

De maaiveldhoogte bedraagt 30.15 m TAW. De omgeving van boorpunt BP12 doet op heden dienst als parking.

Tussen 0 en 135 cm-mv wordt een antropogeen pakket aangetroffen. Bovenaan is beton aanwezig met een dikte van 17 cm. Tussen 17 en 30 cm-mv bestaat het pakket hoofdzakelijk uit opgevoerd Tertiair sediment. Hieronder is het pakket opgebouwd uit licht lemig zand tot zandige klei. Tevens is het pakket hier sterk gereduceerd en bevat het weinig glauconiet.

Vanaf 135 cm-mv wordt de onverstoorte moederbodem aangetroffen. Tussen 135 en 175 cm-mv wordt een pakket matig fijnkorrelig zand aangetroffen. Het blauwgroene zand wordt onderbroken door dunne laagjes siltige klei met een grijzige kleur. Het sediment is vochtig en gereduceerd en vertoont de aanwezigheid van glauconiet en van roest in laagjes. Hieronder wordt tussen 175 en 195 cm-mv een gelijkaardig pakket aangetroffen. Het zand heeft een fijne korrel en een geelbruine kleur. De laagjes siltige klei hebben een eerder beige kleur. Het sediment is vochtig en vertoont de aanwezigheid van roest, o.a. in laagjes. Als laatste wordt tussen 195 en 200 cm-mv een laag licht zandige klei aangeboord. Het zand heeft een zeer fijne korrel. Het sediment heeft een bruingrijze kleur en is vochtig.



Figuur 47: Overzichtsfoto van boring BP12.



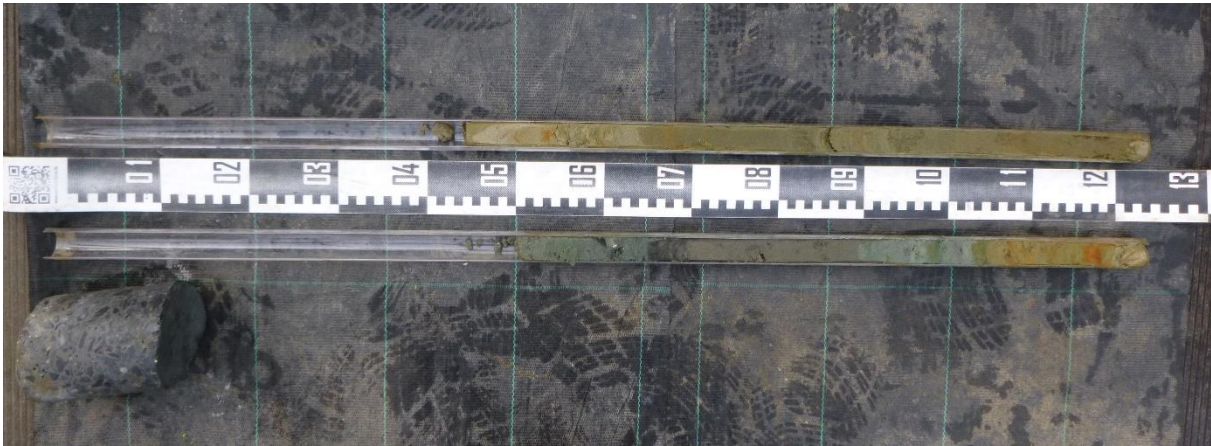
Figuur 48: Omgevingsfoto ter hoogte van boorpunt BP12.

2.4.1.11 Boring BP13

De maaiveldhoogte bedraagt 29.52 m TAW. De omgeving van boorpunt BP13 doet op heden dienst als serre.

Tussen 0 en 140 cm-mv wordt een antropogeen pakket aangetroffen. Bovenaan is beton aanwezig met een dikte van 17 cm. Tussen 17 en 40 cm-mv bestaat het pakket uit opgevoerd Tertiair sediment. Hieronder is het antropogeen pakket opgebouwd uit (licht lemig) zand tot zandige klei. Het sediment is sterk gereduceerd en bevat tevens weinig glauconiet.

Vanaf 140 cm-mv wordt de onverstoorte moederbodem aangetroffen. Tussen 140 en 200 cm-mv bestaat de laag uit (zeer) fijnkorrelig zand. Het zand heeft een groenbruine kleur, is gelamineerd en bevat zeer veel glauconiet. Het sediment is nat en vertoont roestlagen.



Figuur 49: Overzichtsfoto van boring BP13.



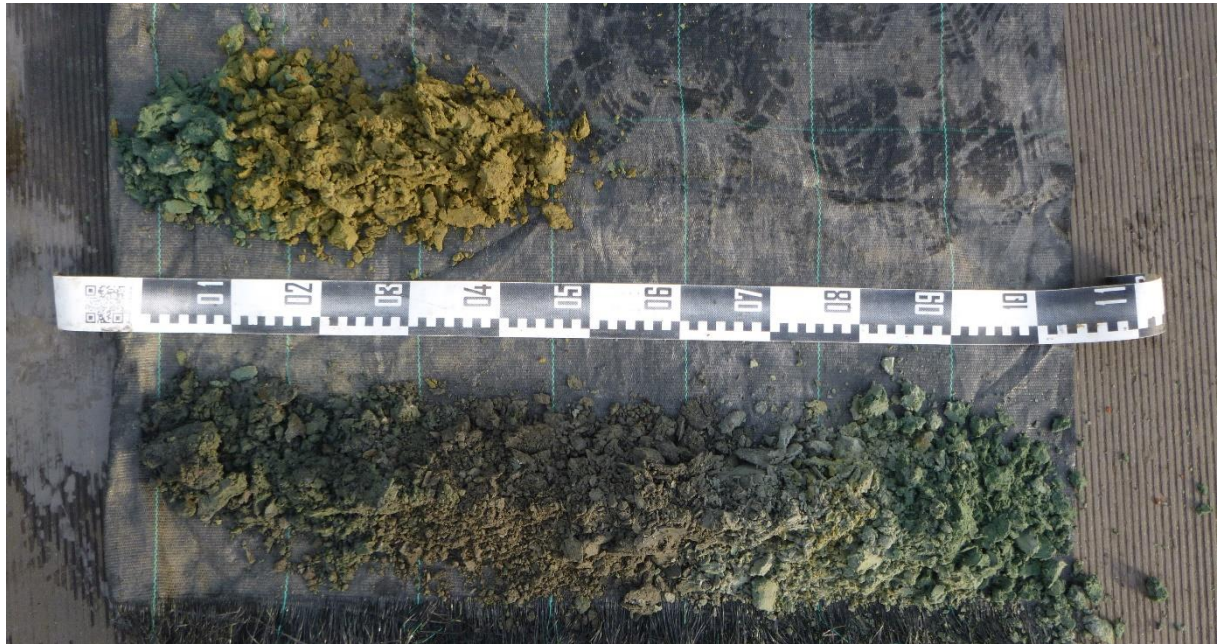
Figuur 50: Omgevingsfoto ter hoogte van boorpunt BP13.

2.4.1.12 Boring BP14

De maaiveldhoogte bedraagt 29.59 m TAW. De omgeving van boorpunt BP14 is op heden in gebruik als serre.

Tussen 0 en 125 cm-mv wordt een antropogeen pakket aangetroffen. Bovenaan is beton aanwezig met een dikte van 14 cm. Tussen 14 en 45 cm-mv bestaat het pakket bestaat steenpuin. Hieronder bestaat het antropogeen pakket uit (licht lemig) zand. Het sediment is sterk gereduceerd en bevat kleine stenen en baksteenspikkels.

Vanaf 125 cm-mv wordt de onverstoorte moederbodem aangetroffen. Tussen 125 en 165 cm-mv wordt een laag fijnkorrelig zand aangeboord. Het sediment heeft een geelbruine kleur en bevat glauconiet.



Figuur 51: Overzichtsfoto van boring BP14.



Figuur 52: Omgevingsfoto ter hoogte van boorpunt BP14.

2.4.1.13 Boring BP15

De maaiveldhoogte bedraagt 29.77 m TAW. De omgeving van boorpunt BP15 is op heden in gebruik als parking.

Tussen 0 en 120 cm-mv wordt een antropogeen pakket aangetroffen. Tussen 0 en 17 cm-mv is een laag beton aanwezig. Hieronder bestaat het antropogeen pakket veelal uit (licht lemig) zand tot (zandige) klei. Het sediment is tevens voor het overgrote deel sterk gereduceerd en bevat weinig glauconiet.

Vanaf 120 cm-mv wordt de onverstoorde moederbodem aangetroffen. Tussen 120 en 135 cm-mv wordt een grijsgroene kleilaag aangetroffen. De klei wordt onderbroken door lagen beigegekleurde, zandige klei. Naar onderen toe wordt de klei zandiger. Het sediment is vochtig en vertoont een zeer sterke aanwezigheid van roest in de zandige lagen. Hieronder wordt tussen 135 en 145 cm-mv opnieuw een kleilaag opgeboord. De klei heeft een beige kleur vertoont een matige aanwezigheid van roestvlekken. Als laatste wordt tussen 145 en 205 cm-mv een pakket fijnkorrelig zand met een groenbruine kleur aangeboord. Het zand wordt onderbroken door

lagen zandige klei. Het sediment is vochtig en vertoont een matige aanwezigheid van roest en gleyverschijnselen.



Figuur 53: Overzichtsfoto van boring BP15.



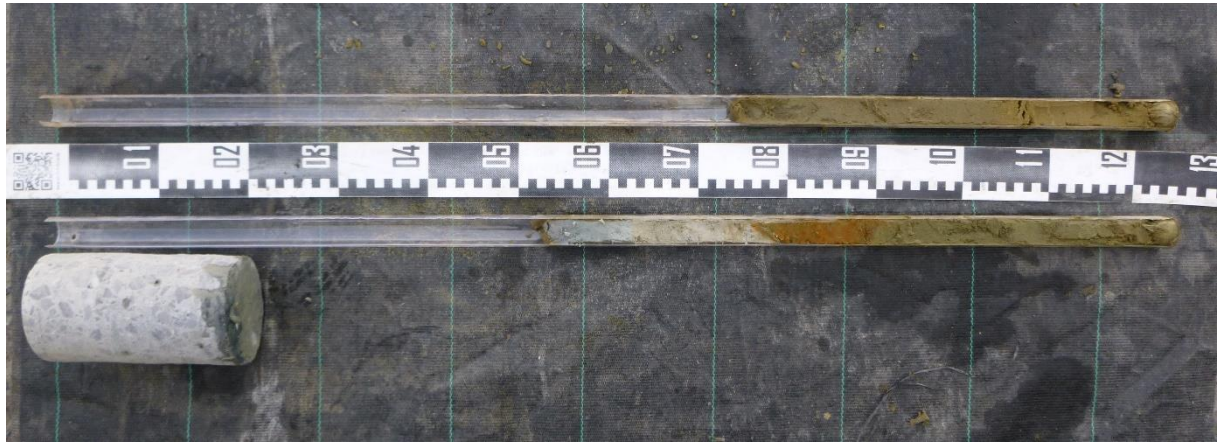
Figuur 54: Omgevingsfoto ter hoogte van boorpunt BP15.

2.4.1.14 Boring BP16

De maaiveldhoogte bedraagt 30.04 m TAW. De omgeving van boorpunt BP16 is op heden in gebruik als parking.

Tussen 0 en 40 cm-mv wordt een antropogeen pakket aangetroffen. Tussen 0 en 22 cm-mv is een laag beton aanwezig. Hieronder bestaat het pakket uit zandige klei tot zand.

Vanaf 40 cm-mv wordt de onverstoorte moederbodem aangetroffen. Tussen 40 en 65 cm-mv wordt een pakket aangetroffen dat is opgebouwd uit afwisselend lagen zandige klei en lagen silt. Het sediment heeft een beige kleur en is vochtig. Tussen 65 en 80 cm-mv wordt een pakket opgeboord dat bestaat uit fijnkorrelig zand met bovenaan en onderaan een laagje kleiig zand. Het sediment heeft een groenbruine kleur en bevat glauconiet. De laag is vochtig en vertoont een zeer sterke aanwezigheid van roest en gleyverschijnselen. Als laatste wordt tussen 80 en 200 cm-mv een pakket fijngelaagd zand aangeboord. Het zand heeft een fijne korrel bevat veel glauconiet. Het sediment heeft een groenbruine kleur, is vochtig en vertoont zwakke roestvlekken en gleyverschijnselen.



Figuur 55: Overzichtsfoto van boring BP16.



Figuur 56: Omgevingsfoto ter hoogte van boorpunt BP16.

2.4.1.15 Boring BP17

De maaiveldhoogte bedraagt 30.37 m TAW. De omgeving van boring BP17 doet op heden dienst als parking.

Tussen 0 en 70 cm-mv wordt de onverstoorte moederbodem aangetroffen. Tussen 0 en 18 cm-mv is een laag beton aanwezig. Hieronder bestaat het antropogeen pakket veelal uit zand. Het zand bevat weinig glauconiet en is grotendeels sterk gereduceerd.

Vanaf 70 cm-mv wordt de onverstoorte moederbodem aangetroffen. Tussen 70 en 160 cm-mv wordt een pakket fijnkorrelig zand aangetroffen. Het grijsgroene zand wordt afgewisseld door lagen beige kleiig zand. Naar onderen toe worden beide laagsoorten kleiiger en dikker. Het sediment bevat glauconiet en vertoont telkens boven de kleiige lagen de aanwezigheid van roestlagen.

Tussen 160 en 180 cm-mv wordt een zandpakket aangetroffen. Het zand is fijnkorrelig, fijngelaagd en bevat zeer veel glauconiet. Boven, tussen 160 en 175 cm-mv, is het zand donkergroen, vanaf 175 cm-mv heeft het sediment een roodbruine kleur en vertoont het een zeer sterke aanwezigheid van roest en ijzeroxideaggregaten. Als laatste wordt tussen 180 en 200 cm-mv een pakket fijn- tot zeer fijnkorrelig zand aangeboord. Het grijsgroene zand wordt afgewisseld door lagen beige kleiig zand. Naar onderen toe worden beide laagsoorten kleiiger en dikker. Het sediment bevat glauconiet en vertoont telkens boven de kleiige lagen de aanwezigheid van roestlagen.





Figuur 57: Overzichtsfoto van boring BP17.



Figuur 58: Omgevingsfoto ter hoogte van boorpunt BP17.

2.4.1.16 Boringen BP18 en BP19

De maaiveldhoogtes van boringen BP18 en BP19 bedragen respectievelijk 31.71 en 31.44 m TAW. De omgeving van beide boringen zijn op heden in gebruik als parking.

Tussen 0 en ca. 100 à 105 cm-mv wordt een antropogeen pakket aangetroffen. Bovenaan is beton aanwezig met een dikte van 18 cm. Hieronder is het antropogeen pakket opgebouwd uit een kiezellaag en een zeer heterogene laag steenpuin en glauconietrijk zand. Het sediment is tevens sterk gereduceerd.

Vanaf 100 à 105 cm-mv wordt de onverstoorde moederbodem aangetroffen. Tussen 100 à 105 cm-mv en 200 cm-mv een laag geelbruin zand met een (zeer) fijne korrel aangeboord. De afzetting is fijngelaagd, bevat veel glauconiet en vertoont een sterke aanwezigheid van roest en ijzeroxideaggregaten, vooral op een diepte van 120 tot 130 cm-mv.



Figuur 59: Overzichtsfoto van boring BP18. Deze foto is representatief voor boringen BP18 en BP19.



Figuur 60: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunten BP18 (links) en BP19 (rechts).

2.4.2 Structuren

De Tertiaire afzettingen zijn fijngelaagd en vertonen een afwisseling tussen kleiige en meer zandige sedimentlagen.

2.4.3 Planten en hout

In enkele boringen wordt in het antropogeen pakket bovenaan sporen van organisch materiaal aangetroffen.

2.4.4 Dierlijke resten

Er werden geen dierlijke resten aangetroffen.

2.4.5 Sporenfossielen

Er werden geen sporenfossielen aangetroffen.

2.4.6 Antropogene invloeden

Ter hoogte van alle boringen is een verharding in de vorm van beton aanwezig. Onder deze verharding wordt een antropogeen pakket aangetroffen.



2.5 Synthese en interpretatie

2.5.1 Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied

De aardkundige opbouw over het overgrote deel onderzoeksgebied kan omschreven worden als een A-C bodemprofiel die wordt afgedekt door een antropogeen pakket.

De onverstoorte moederbodem bestaat hoofdzakelijk uit een afwisseling van zand en kleiig zand tot zandige klei. Deze sedimenten maken hoogstwaarschijnlijk deel uit van een Tertiaire afzetting. In het antropogeen versmeten/verstoord pakket boven deze Tertiaire afzetting is het hoofdbestanddeel (licht lemig) zand tot kleiig zand. Dit zijn hoogstwaarschijnlijk deels Quartaire sedimenten die op niveo-eolische wijze werden afgezet tijdens het Pleistoceen, meer bepaald tijdens het Weichseliaan (116 ka – 11.7 ka), en recent werden verstoord. De Tertiaire afzetting bestaat uit een fijngelamineerde, fijn zandige afzetting met kleilaagjes. Het afzetting bevat een hoge concentratie aan glauconiet en is lokaal sterk kleiig. Deze sedimenten zijn afgezet onder mariene omstandigheden in de overgangszone tussen de buitenkust en de open shelf tijdens het midden- tot laat-Ieperiaan (56.0 – 47.8 Ma).

De bodemkaart (Figuur 26) geeft ter hoogte van het projectgebied twee bodemtypes weer. Het overgrote deel van het plangebied wordt gekarteerd als zijnde een matig natte, licht-zandleembodem met een gevlekte of verbrokkelde textuur B-horizont. Een klei-zandsubstraat komt hier voor op geringe diepte. In het zuidelijke deel van het terrein wordt een gelijkaardige bodemopbouw aangegeven met enig verschil dat het licht zandleem hier matig droog is.

Uit de boringen kan worden afgeleid dat een gevlekte of verbrokkelde textuur B-horizont niet meer aanwezig is. Deze is vermoedelijk door diepe bewerking van het land of door realisatie van de R32 en bewerkbaar maken van het terrein weggegraven of vermengd met het antropogeen pakket.

2.5.2 Postdepositionele processen

In geen enkele boring is een bewaard bodemprofiel aangetroffen. Mogelijk werd het oorspronkelijke bodemprofiel geroerd, deels afgegraven en opgehoogd in de jaren '70-'90. Op luchtfoto's is zichtbaar dat de R32 tijdens deze periode werd aangelegd en het projectgebied quasi gelijktijdig genivelleerd werd voor de realisatie van de huidige bebouwing en verharding.

2.6 Archeologische verwachtingen

2.6.1 Diepte, aard en ouderdom

De onverstoorte moederbodem wordt gemiddeld gezien aangetroffen op een diepte van ca. 120 cm-mv, met minimale en maximale dieptes van respectievelijk 40 à 200 cm-mv.

Gelet het projectgebied zich situeert op een de flank van de Zilverberg, een Pleistocene dekzandheuvel, in de nabijheid van enkele waterlopen, kan uitgegaan worden van een verhoogde verwachting inzake archeologische relevante sporen of artefacten.

2.6.2 Aspecten van conservering

De oorspronkelijke bodemontwikkeling is over het volledige projectgebied niet bewaard. De bodemhorizonten (Quartair sediment) zijn hoogstwaarschijnlijk weggegraven of vermengd met puin tijdens de realisatie van de R32 of tijdens het bewerkbaar maken van het terrein in de jaren



'70-'90. Er werden tevens geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van historische begraven bodems of stabilisatiehorizonten.

Op basis van de bevindingen van de puntboringen kan worden aangenomen dat artefacten zich niet meer in-situ zullen bevinden. Ook de bewaring van archeologisch relevante grondsporen is door de diepe verstoring van het terrein weinig waarschijnlijk, al kan de aanwezigheid van de diepste delen van diepere sporen niet uitgesloten worden.

2.6.3 Impact van geplande werken

De opdrachtgever plant de realisatie van nieuwe kantoren, opslagzones, een overdekte binnenkoer, loods, waterput en parking voor tuinaanleggers. Voor de aanleg van de verharding wordt een verstoring voorzien van 0.5 m onder het maaiveld; de fundering van de gebouwen zal bestaan uit kolommen die op een diepte van 1.50 m onder het maaiveld worden aangelegd. Tevens dienen de bestaande verharding en serre gesloopt te worden eer het nieuwbouwproject kan gerealiseerd worden.

Gezien de onverstoorde moederbodem zich ter hoogte van het terrein gemiddeld op een diepte van ca. 120 cm-mv bevindt, met minimale en maximale dieptes van respectievelijk 40 à 200 cm-mv, interfereren de geplande werken met de moederbodem. De kans op bewaarde grondsporen is op deze diepte, onder een dergelijk antropogeen pakket, echter zeer klein.

2.7 Assessment

Gezien het projectgebied hoger gelegen is op vruchtbare zandleemgrond nabij waterlopen, is er ter hoogte van het projectgebied een verhoogde trefkans inzake archeologisch relevante sporen of artefacten. Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel de bodemopbouw en eventuele verstoring in kaart te brengen en aldus de bewaringscondities en trefkans inzake archeologisch erfgoed te evalueren. Uit het bodemonderzoek is gebleken dat het oorspronkelijk bodemprofiel over het gehele terrein niet bewaard is. Over het volledige terrein is een dik antropogeen verstoord pakket aanwezig. De onverstoorde moederbodem wordt op een diepte van gemiddeld 120 cm-mv aangetroffen, met minimale en maximale dieptes van respectievelijk 40 à 200 cm-mv.

Onder het antropogeen pakket wordt hoofdzakelijk een afwisseling van zandige en (zandige) kleiige sedimenten aangetroffen. Deze Tertiaire afzetting heeft een Eocene ouderdom en bestaat uit een fijngelamineerde, fijn zandige afzetting met kleilaagjes. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van stabilisatieniveaus of begraven bodems worden niet aangetroffen.

Gezien het bodemprofiel over het volledige terrein niet bewaard is, is de kans op het aantreffen van in situ bewaarde artefacten zeer gering. Ook de bewaring van archeologisch relevante grondsporen is door de diepe verstoring van het terrein weinig waarschijnlijk.



3 Synthese

De opdrachtgever plant een nieuwbouwproject aan de Hazegoedweg te Roeselare. Het plangebied is ca. 1,8 ha groot. Van deze oppervlakte wordt de westelijke sector ingenomen door een serre en de oostelijke sector door verharding. Deze worden in het kader van de geplande ontwikkeling gesloopt.

Landschappelijk gezien is het plangebied gelegen in de zandleemstreek, op de noordelijke flank van de 'Zilverberg'. Een Pleistocene dekzandheuvel met een zuidwest-noordoost oriëntatie die wordt ingesneden door verschillende beekvalleien. Het terrein helt af van oost naar west. Enkele honderden meter ten noorden van het plangebied ligt het alluvium van de Collievijverbeek, die noordoostwaarts stroomt richting de Mandel. De Quartairgeologische kaart geeft een profielopbouw weer van eolische afzettingen van het laat-Pleistoceen die rusten op de Tertiaire sokkel. Het sediment bestaat uit lichte zandleem. Gelet de landschappelijke situatie bestaat de mogelijkheid dat afgespoeld materiaal van hoger gelegen terreinen zich kan geaccumuleerd hebben ter hoogte van het plangebied. De gegevens van de bodemkaart doen vermoeden dat, op een deel van het terrein, het bodemprofiel grotendeels is vermengd. Gelet de ligging op de rand van een gradiëntsituatie dient rekening gehouden te worden met een trefkans inzake artefactensites. Vanwege deze trefkans en de onzekerheid met betrekking tot de bewaringscondities ter hoogte van het onderzoeksgebied werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. In het merendeel van de boringen kon vastgesteld worden dat het bodemarchief in sterke mate is geroerd. De ondergrond is opgebouwd uit verschillende versmeten pakketten die, vooral in de bovenste lagen, zijn aangerijkt met puin. Vermoedelijk is het terrein in het verleden sterk vergraven in functie van de aangelegde snelweg en de aanwezige bebouwing, en vervolgens met aangevoerde grond opgehoogd en genivelleerd. Er werden geen resten van het oorspronkelijke bodemprofiel waargenomen.

Cartografische bronnen geven aan dat het terrein eind de 18^e eeuw deel uitmaakte van een akkercomplex dat gelegen was tegen een omsloten jachtgebied. Op de Ferrariskaart is de noordelijke sector van het plangebied in gebruik als akker, in het zuiden is het terrein in gebruik als bos. Jongere cartografische bronnen geven een gelijkaardige situatie weer. De orthofotosequentie illustreert duidelijk hoe het terrein sinds eind de jaren '70 stelselmatig wordt ingenomen door bebouwing en verharding tot de huidige toestand vorm krijgt. Op het luchtbeeld van de jaren '80 en dat van 2000-2003 is duidelijk te zien hoe op het onderzoeksgebied grondwerken aan de gang zijn die, bij nader inzien, een duidelijke impact hebben gehad op het bodemarchief.

Op het plangebied of de directe nabijheid zijn geen archeologische waarden gekend. De gekende waarden afgebeeld op het kaartblad van de CAI betreffen in hoofdzaak materiële resten uit de Romeinse periode. Echter werd op verschillende locaties vondstmateriaal uit de steentijden gerecupereerd. Zo werd op de zuidelijke flank van de 'Zilverberg' sporen aangetroffen van bewoning in het neolithicum en de bronstijd (CAI 76275).

Hoewel het landschappelijk kader en de gekende waarden een trefkans inzake archeologisch erfgoed indiceren wordt verder onderzoek als weinig zinvol beschouwd.



4 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: *Roeselare* [online], <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120731> (geraadpleegd op 17 oktober 2018).

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

Memory Maps

Van Ranst, E. & Sys, C. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen. Universiteit Gent.



5 Bijlagen

5.1 Boorlijst

Boornr	X (m)	Y (m)	maaieldhoogte (m TAW)	Datum	Type boor	Diameter boor (cm)	Manueel/mechanisch	Diepte boring (cm-mv)	Diepte boring (m TAW)	Landgebruik	Weer
BP1	61649,00	180226,20	28,03	19/02/2019	Geoprobe	3,2	Mechanisch	200	26,03	Parking (verhard)	Droog, zonnig
BP2	61673,60	180221,60	29,22	19/02/2019	Geoprobe	3,2	Mechanisch	200	27,22	Parking (verhard)	Droog, zonnig
BP3	61698,20	180217,10	29,45	19/02/2019	Geoprobe	3,2	Mechanisch	200	27,45	Parking (verhard)	Droog, zonnig
BP4	61722,80	180212,50	29,81	19/02/2019	Geoprobe	3,2	Mechanisch	200	27,81	Parking (verhard)	Droog, zonnig
BP5	61747,40	180208,00	29,77	19/02/2019	Geoprobe	3,2	Mechanisch	200	27,77	Parking (verhard)	Droog, zonnig
BP6	61581,20	180203,10	28,57	18/02/2019	Geoprobe	3,2	Mechanisch	200	26,57	Serre (verhard)	Droog, zonnig
BP7	61605,80	180198,60	29,19	18/02/2019	Geoprobe	3,2	Mechanisch	200	27,19	Serre (verhard)	Droog, zonnig
BP8	61630,40	180194,00	29,35	19/02/2019	Geoprobe	3,2	Mechanisch	200	27,35	Parking (verhard)	Droog, zonnig
BP9	61655,00	180189,50	29,58	19/02/2019	Geoprobe	3,2	Mechanisch	200	27,58	Parking (verhard)	Droog, zonnig
BP10	61679,50	180184,90	29,81	19/02/2019	Geoprobe	3,2	Mechanisch	200	27,81	Parking (verhard)	Droog, zonnig
BP11	61704,10	180180,40	30,01	19/02/2019	Geoprobe	3,2	Mechanisch	200	28,01	Parking (verhard)	Droog, zonnig
BP12	61728,70	180175,90	30,15	19/02/2019	Geoprobe	3,2	Mechanisch	200	28,15	Parking (verhard)	Droog, zonnig
BP13	61728,70	180175,90	29,52	18/02/2019	Geoprobe	3,2	Mechanisch	200	27,52	Serre (verhard)	Droog, zonnig
BP14	61583,50	180166,80	29,59	18/02/2019	Geoprobe	3,2	Mechanisch	150	28,09	Serre (verhard)	Droog, zonnig

BP15	61609,00	180162,70	29,77	18/02/2019	Geoprobe	3,2	Mechanisch	200	27,77	Parking (verhard)	Droog, zonnig
BP16	61632,80	180158,70	30,04	18/02/2019	Geoprobe	3,2	Mechanisch	200	28,04	Parking (verhard)	Droog, zonnig
BP17	61660,90	180152,80	30,37	18/02/2019	Geoprobe	3,2	Mechanisch	200	28,37	Parking (verhard)	Droog, zonnig
BP18	61685,50	180148,20	31,71	18/02/2019	Geoprobe	3,2	Mechanisch	200	29,71	Parking (verhard)	Droog, zonnig
BP19	61710,10	180143,70	31,44	18/02/2019	Geoprobe	3,2	Mechanisch	200	29,44	Parking (verhard)	Droog, zonnig

Boornr	Nummer aardkundige eenheid	Bovengrens (cm onder MV)	Ondergrens (cm onder MV)	Bovengrens (m TAW)	Ondergrens (m TAW)	Veldbeschrijving	Textuur	Textuur omschrijving	Type zand	Type zand omschrijving	kleur (visueel)	kalkgehalte	Vochtigheid beschrijving	oxidoreductie
BP1	1	0	21	28,03	27,82	Beton	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	/	/	
	2	21	70	27,82	27,33	Antropogeen	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	3	/	
	3	70	85	27,33	27,18	Antropogeen	Ez	zandige klei	Z2	zeer fijn zand	Grijsgroen	/	Vochtig	Reductie, roest
	4	85	100	27,18	27,03	Antropogeen	Se	kleilig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Blauwgroen	/	Vochtig	Reductie, roest
	5	100	120	27,03	26,83	Antropogeen	Z	zand	Z4-Z3	matig fijn tot fijn zand	Grijsgroen	/	Vochtig	Reductie, roest
	6	120	160	26,83	26,43	Cg	Z	zand	Z3	fijn zand/licht zand	Geelbruin	/	Vochtig	Sterke gley en roest
	7	160	170	26,43	26,33	Cg	Ez-Se	zandige klei en kleilig zand	Z3-Z2	fijn tot zeer fijn zand	Geelbruin tot beigebruin	/	Nat	Gley en roest
	8	170	175	26,33	26,28	Steenfragmenten	E	claystone	Z1	uiterst fijn zand	Beigebruin	/	Vochtig	
	9	175	200	26,28	26,03	Cg	Z	zand	Z3	fijn zand/licht zand	Geelbruin	/	Nat	
BP2	1	0	22	29,22	29,00	Beton	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	/	/	
	2	22	80	29,00	28,42	Antropogeen	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	3	/	

	3	80	95	28,42	28,27	Antropogeen	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Donkergrijsbruin	/	Vochtig	
	4	95	120	28,27	28,02	Antropogeen	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Grijsbruin	/	Vochtig	Reductie
	5	120	140	28,02	27,82	Antropogeen	Ez-Z	zandige klei en zand	Z3-Z2	niet van toepassing	Grijsgroen	/	Vochtig	Reductie, roest
	6	140	170	27,82	27,52	Antropogeen	Z	zand	Z3	fijn zand/licht zand	Blauwgroen	/	Vochtig	Reductie
	7	170	200	27,52	27,22	Cg	Z	zand	Z3	fijn zand/licht zand	Geelbruin	/	Vochtig	Roestvlekken hogere concentratie FeOxaggregaat 180 cm-mv
BP3	1	0	45	29,45	29,00	Antropogeen	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	2	Vochtig	
	2	45	90	29,00	28,55	Antropogeen	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	3	Vochtig	
	3	90	100	28,55	28,45	Antropogeen	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Donkerbruin	/	Vochtig	
	4	100	125	28,45	28,20	Antropogeen	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Donkergrijs	/	Vochtig	FeOxaggregaat
	5	125	160	28,20	27,85	Antropogeen	Z	zand	Z3-Z5	niet van toepassing	Grijsgroen	/	Vochtig	Reductie, onroeststaanzwavel
	6	160	165	27,85	27,80	Cr	Z-Ez	Zand en zandige klei	Z3	fijn zand/licht zand	Blauwgroen	/	Vochtig	Reductie
	7	165	200	27,80	27,45	Cr	Z	zand	Z3	fijn zand/licht zand	Blauwgroen	/	Vochtig	Reductie
BP4	1	0	17	29,81	29,64	Beton	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	/	/	
	2	17	35	29,64	29,46	Antropogeen	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	3	Vochtig	
	3	35	80	29,46	29,01	Antropogeen	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	Blauwgroen-geelgroen	1	Vochtig	Midden sterkte
	4	80	95	29,01	28,86	Antropogeen	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Donkerbruin	/	Vochtig	
	5	95	110	28,86	28,71	Antropogeen	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Donkergrijs	/	Vochtig	

	6	110	130	28,71	28,51	Antropogeen	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Grijsgroen	/	Vochtig	Reductie
	7	130	140	28,51	28,41	Antropogeen	Ez	zandige klei	Z2	zeer fijn zand	Blauwgroen	/	Vochtig	Reductie
	8	140	170	28,41	28,11	Cr	Z	zand	Z3	fijn zand/licht zand	Blauwgroen	/	Vochtig	Reductie
	9	170	200	28,11	27,81	Cg	Z	zand	Z3	fijn zand/licht zand	Geelgroen	/	Vochtig	Sterke gley en concentratie r mv
BP5	1	0	15	29,77	29,62	Beton	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	/	/	
	2	15	65	29,62	29,12	Antropogeen	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	Blauwgroen	3	Vochtig	
	3	65	85	29,12	28,92	Antropogeen	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Donkerbruin	/	Vochtig	
	4	85	110	28,92	28,67	Antropogeen	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Donkergrijs	/	Vochtig	
	5	110	125	28,67	28,52	Antropogeen	Z	zand	Z3	fijn zand/licht zand	Grijs	/	Vochtig	
	6	125	135	28,52	28,42	Antropogeen	Se	kleilig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Blauwgroen	/	Vochtig	Reductie
	7	135	160	28,42	28,17	Cr	Z-Ez	Zand en zandige klei	Z3	fijn zand/licht zand	Blauwgroen	/	Vochtig	Reductie
	8	160	170	28,17	28,07	Cg	Z	zand	Z4-Z5	matig grof tot grof zand	Beigegroen	/	Vochtig	Sterke roest e
	9	170	180	28,07	27,97	Cg	Ez	zandige klei	Z1	uiterst fijn zand	Beigegeel	/	Vochtig	Sterke roest e
	10	180	200	27,97	27,77	Cg	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Blauw- tot bruin groen	/	Nat	Reductie
BP6	1	0	14	28,57	28,43	Beton	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	/	/	
	2	14	35	28,43	28,22	Antropogeen	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	3	Vochtig	
	3	35	95	28,22	27,62	Antropogeen	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	Blauwgroen-geelgroen	2	Vochtig	
	4	95	120	27,62	27,37	Antropogeen	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Donkerbruin	/	Vochtig	

	5	120	135	27,37	27,22	Antropogeen	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Donkergrijs	/	Vochtig	
	6	135	150	27,22	27,07	Antropogeen	Z	zand	Z3	fijn zand/licht zand	Grijsbeige	/	Vochtig	
	7	150	170	27,07	26,87	Cg	Ez	zandige klei	Z2	zeer fijn zand	Geelgroen	/	Vochtig	Sterke gley
	8	170	200	26,87	26,57	Cg	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Geelbruin	/	Vochtig	Sterke roest e
BP7	1	0	18	29,19	29,01	Beton	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	/	/	
	2	18	100	29,01	28,19	Antropogeen	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	Grijsbruin met groenige tint	3	Vochtig	
	3	100	120	28,19	27,99	Antropogeen	S	lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Donkergrijsbruin	/	Vochtig	Roestspikkels FeOxaggrega
	4	120	180	27,99	27,39	Antropogeen	Z (+ Se)	niet van toepassing	Z3	fijn zand/licht zand	Blauwgroen	/	Vochtig	Reductie
	5	180	190	27,39	27,29	Antropogeen	Se	kleilig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Grijsgroen	/	Vochtig	Matige gley
	6	190	200	27,29	27,19	Antropogeen	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Geelbruin	/	Vochtig	Sterke roestaa
BP8	1	0	11	29,35	29,24	Beton	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	/	/	
	2	11	65	29,24	28,70	Antropogeen	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	3	Vochtig	
	3	65	95	28,70	28,40	Antropogeen	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	Blauwgroen	2	Vochtig	Reductie
	4	95	120	28,40	28,15	Antropogeen	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	3	Vochtig	
BP9	1	0	18	29,58	29,40	Beton	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	/	/	
	2	18	25	29,40	29,33	Antropogeen	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	3	Vochtig	
	3	25	50	29,33	29,08	Antropogeen	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	2	Vochtig	
	4	50	75	29,08	28,83	Antropogeen	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Donkerbruin	/	Vochtig	
	5	75	100	28,83	28,58	Antropogeen	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Donkergrijs	/	Vochtig	

	6	100	110	29,33	29,23	Antropogeen	Ez	zandige klei	Z2	zeer fijn zand	Grijsgroen	/	Vochtig	Reductie en li roestaanwezig
	7	110	130	29,40	29,20	Antropogeen	Se	kleilig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Grijsgroen	/	Vochtig	Reductie en li roestaanwezig
	9	130	145	29,33	29,18	Antropogeen	Z	zand	Z4	matig fijn zand	Blauwgroen	/	Vochtig	Reductie
	10	145	160	29,08	28,93	Cg	Z	zand	Z4	matig fijn zand	Beigegeel	/	Vochtig	Sterke roesta lagen
	11	160	200	28,93	28,53	Cg	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Geelbruin	/	Vochtig	Sterke roesta FeOxaggrega
BP10	1	0	14	29,81	29,67	Beton	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	/	/	
	2	14	40	29,67	29,41	Antropogeen	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	3	Vochtig	
	3	40	50	29,41	29,31	Antropogeen	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Donkerbruin	/	Vochtig	
		50	65	29,31	29,16	Antropogeen	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Donkergrijs	/	Vochtig	
	4	65	80	29,16	29,01	Antropogeen	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Grijs	/	Vochtig	Bovenaan Fe
	5	80	90	29,01	28,91	Antropogeen	Ez	zandige klei	Z2	zeer fijn zand	Grijsgroen	/	Vochtig	Reductie en r gley
	6	90	105	28,91	28,76	Antropogeen	Se	kleilig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Grijsgroen	/	Vochtig	Reductie en r gley
	7	105	155	28,76	28,26	Cr	Z	zand	Z4-Z3	matig fijn tot fijn zand	Blauwgroen	/	Vochtig	Reductie en r gley
	8	155	200	28,26	27,81	Cg	Z	zand	Z3-Z2	fijn tot zeer fijn zand	Geelbruin	/	Vochtig	Sterke aanwe roestvlekken e
BP11	1	0	14	30,01	29,87	Beton	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	/	/	
	2	14	20	29,87	29,81	Antropogeen	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	3	Vochtig	
	3	20	50	29,81	29,51	Antropogeen	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Donkerbruin	/	Vochtig	
	4	50	65	29,51	29,36	Antropogeen	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Donkergrijs	/	Vochtig	

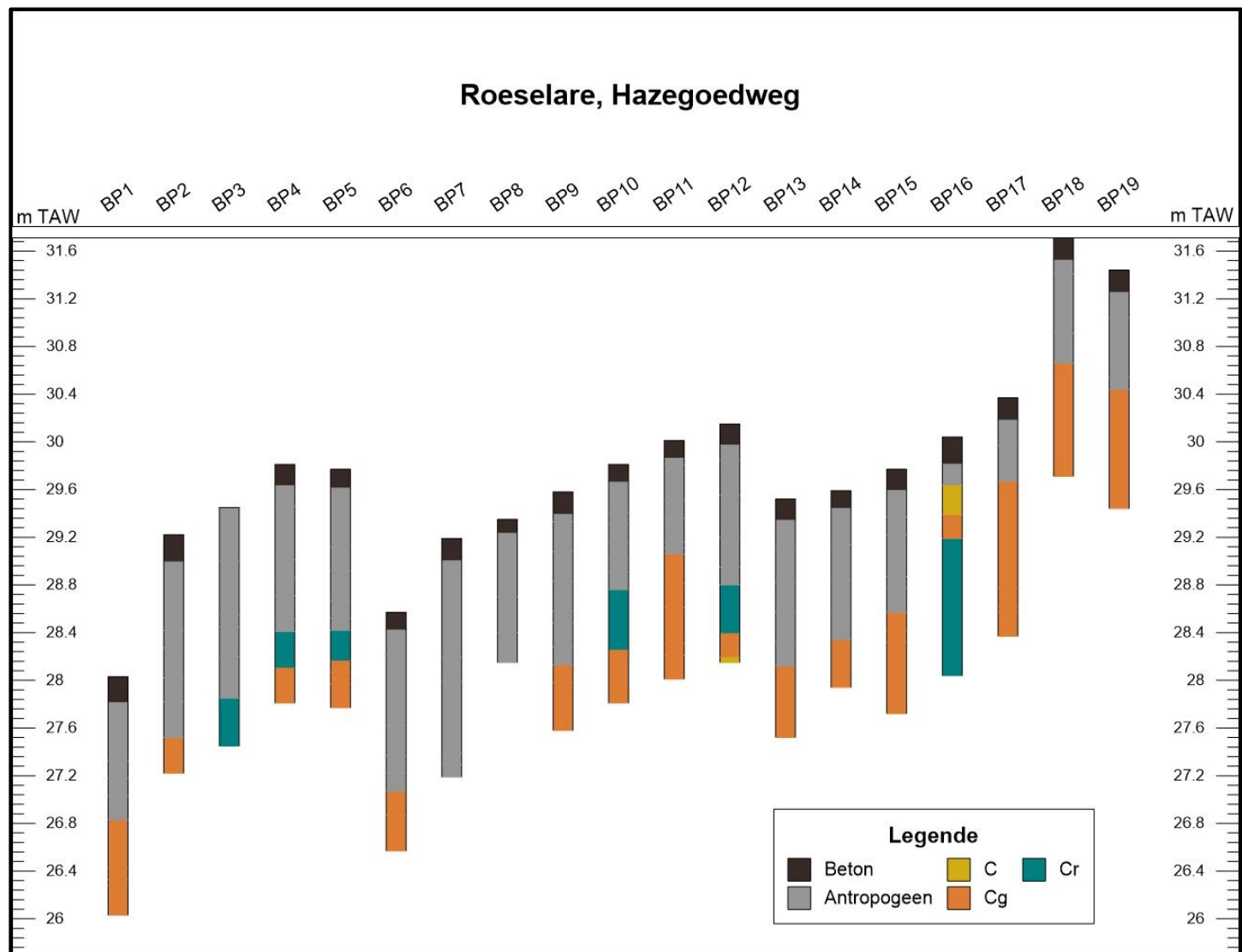
	5	65	85	29,36	29,16	Antropogeen	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Grijs	/	Vochtig	
	6	85	90	29,16	29,11	Antropogeen	Ez	zandige klei	Z3	fijn zand/licht zand	Grijs- /blauwgroen	/	Vochtig	
	7	90	95	29,11	29,06	Antropogeen	Z	zand	Z5	matig grof zand	Groengrijs	/	Vochtig	Roestvlekken
	8	95	120	29,06	28,81	Cg	Se (+Z)	niet van toepassing	Z3	fijn zand/licht zand	Grijsgroen en grijs	/	Vochtig	Roestvlekken
	9	120	140	28,81	28,61	Cg	Z (+ Se)	niet van toepassing	Z3	fijn zand/licht zand	Grijsgroen en grijs	/	Vochtig	Sterke roestvl
	10	140	170	28,61	28,31	Cg	Z	zand	Z3	fijn zand/licht zand	Geelgroen	/	Vochtig	Roestvlekken
	11	170	180	28,31	28,21	Cg	Z (+ Se)	niet van toepassing	Z3	fijn zand/licht zand	Geelgroen en grijs	/	Vochtig	Roestvlekken
	12	180	200	28,21	28,01	Cg	Z	zand	Z3	fijn zand/licht zand	Geelgroen	/	Vochtig	Gleylijn
BP12	1	0	17	30,15	29,98	Beton	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	/	/	
	2	17	30	29,98	29,85	Antropogeen	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	3	Vochtig	
	3	30	60	29,85	29,55	Antropogeen	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Donkerbruin	/	Vochtig	
	4	60	95	29,55	29,20	Antropogeen	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Donkergrijs	/	Vochtig	Reductie en F
	5	95	120	29,20	28,95	Antropogeen	Ez	zandige klei	Z3	fijn zand/licht zand	Blauwgroen	/	Vochtig	Reductie en z roest aanwezig
	6	120	135	28,95	28,80	Antropogeen	Ez	zandige klei	Z2	zeer fijn zand	Blauwgroen en grijs	/	Vochtig	Reductie
	7	135	175	28,80	28,40	Cr	Z	zand	Z4	matig fijn zand	Blauwgroen en grijs	/	Vochtig	Reductie, roest bovenaan sterke roestaanwezig
	8	175	195	28,40	28,20	Cg	Z	zand	Z3	fijn zand/licht zand	Geelbruin en beige	/	Vochtig	Roestaanwezig roestlagen
	9	195	200	28,20	28,15	C	Ez	licht zandige klei	Z2	zeer fijn zand	Bruingrijs	/	Vochtig	
BP13	1	0	17	29,52	29,35	Beton	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	/	/	

	2	17	40	29,35	29,12	Antropogeen	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	3	Vochtig	
	3	40	70	29,12	28,82	Antropogeen	S	licht lemig zand	Z3	Fijn zand	Donkergrijsbruin	/	Vochtig	Weinig FeOx
	4	70	95	28,82	28,57	Antropogeen	Z (+Ez)	Zand en zandige klei	Z2-Z3	(Zeer) fijn zand	Grijsgroen	/	Vochtig	Reductie en o gley
	5	95	120	28,57	28,32	Antropogeen	Z	zand	Z2-Z3	(Zeer) fijn zand	Geelgroen	/	Vochtig	Sterke aanwe roestvlekken e
	6	120	140	28,32	28,12	Antropogeen	Z	zand	Z5-- >Z4-Z3	Matig grof tot (matig) fijn	Beigegroen	/	Vochtig	Roestvlekken
	7	140	200	28,12	27,52	Cg	Z	zand	Z2-Z3	(Zeer) fijn zand	Groenbruin	/	Nat	Roestlagen (fi
BP14	1	0	14	29,59	29,45	Beton	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	/	/	
	2	14	45	29,45	29,14	Antropogeen	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	3	Vochtig	
	3	45	75	29,14	28,84	Antropogeen	S	licht lemig zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkerbruin	/	Vochtig	
	4	75	105	28,84	28,54	Antropogeen	S	lemig zand	Z2	zeer fijn zand	Grijs	/	Vochtig	Zwakke roestv
	5	105	125	28,54	28,34	Antropogeen	Z (+L)	niet van toepassing	Z3	fijn zand/licht zand	Blauwgroen	/	Vochtig	Reductie
	6	125	165	28,34	27,94	Cg	Z	zand	Z3	fijn zand/licht zand	Geelbruin	/	Vochtig	
BP15	1	0	17	29,77	29,60	Beton	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	/	/	
	3	17	40	29,60	29,37	Antropogeen	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand	Bruingrijs	/	Vochtig	
	4	40	55	29,37	29,22	Antropogeen	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand	Donkergrijs	/	Vochtig	Reductie
	5	55	90	29,22	28,87	Antropogeen	Z (+E+Ez)	zand met klei en zandige klei	Z3	fijn zand	Blauwgroen	/	Vochtig	Reductie en m
	6	90	100	28,87	28,77	Antropogeen	E-Ez	klei tot zandige klei	Z3	fijn zand	Blauwgroen	/	Vochtig	Reductie en m
	7	100	120	28,77	28,57	Antropogeen	Ez	zandige klei	Z3	fijn zand	Grijsgroen	/	Vochtig	Sterke aanwe roestvlekken e

	8	120	135	28,57	28,42	Cg	E (+Ez tot Se)	klei, zandige klei tot kleiig zand	Z3	fijn zand	Grijsgroen en beige	/	Vochtig	Zeer sterke aanwezigheid van roest in de zandlagen
	9	135	145	28,42	28,32	Cg	E	klei	Nvt.	niet van toepassing	Beige	/	Vochtig	Matige aanwezigheid van roestvlekken
	10	145	205	28,32	27,72	Cg	Z (+Ez)	zand met zandige klei	Z3-Z2	fijn tot zeer fijn zand	Groenbruin	/	Vochtig	Reductie en matige aanwezigheid van roest
BP16	1	0	22	30,04	29,82	Beton	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	/	/	
	2	22	40	29,82	29,64	Antropogeen	Z	zand	Z1-Z2	uiterst tot zeer fijn zand	Blauwgrijs	/	Vochtig	Reductie
	3	40	65	29,64	29,39	C	Ez (+Z)	zandige klei en zand	Z1-Z2	uiterst tot zeer fijn zand	Beige	/	Vochtig	
	4	65	85	29,39	29,19	Cg	Z (+Se)	zand en kleiig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Groenbruin	/	Vochtig	Zeer sterke aanwezigheid van roest en gley
	5	85	200	29,19	28,04	Cr	Z	zand	Z3	fijn zand/licht zand	Groenbruin	/	Vochtig	Zwakke roest
BP17	1	0	18	30,37	30,19	Beton	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	/	/	
	2	18	40	30,19	29,97	Antropogeen	Z	zand	Z3-Z2	niet van toepassing	Donkergrijs	/	Vochtig	Reductie
	3	40	70	29,97	29,67	Antropogeen	Z	zand	Z3-Z2	niet van toepassing	Beigebruin	/	Vochtig	Sterke aanwezigheid van roestvlekken
	4	70	160	29,67	28,77	Cg	Z (+Se) tot Se (+Ez)	niet van toepassing	Z3-Z2	niet van toepassing	Grijsgroen en Beige	/	Vochtig	Roestlagen te zien in de kleiige lagen
	5	160	175	28,77	28,62	Cg	Z	zand	Z3	fijn zand/licht zand	Donkergroen	/	Vochtig	
	6	175	180	28,62	28,57	Cg	Z	zand	Z3	fijn zand/licht zand	Roodbruin	/	Vochtig	Zeer sterke roest en FeOxaggregaten
	7	180	200	28,57	28,37	Cg	Z (+Se) tot Se (+Ez)	niet van toepassing	Z3-Z2	niet van toepassing	Grijsgroen en Beige	/	Vochtig	Roestlagen te zien in de kleiige lagen
BP18	1	0	18	31,71	31,53	Beton	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	/	/	

	2	18	30	31,53	31,41	Antropogeen	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	3	Droog	
	3	30	80	31,41	30,91	Antropogeen	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	3	Droog	
	4	80	105	30,91	30,66	Antropogeen	Z	zand	Z3-Z2	fijn tot zeer fijn zand	Grijsgroen	/	Vochtig	Reductie en r
	5	105	200	30,66	29,71	Cg	Z	zand	Z3-Z2	fijn tot zeer fijn zand	Geelbruin	/	Vochtig	Roest en sterf van FeOxaggr 160 en 170 cr
BP19	1	0	18	31,44	31,26	Beton	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	/	/	
	2	18	40	31,26	31,04	Antropogeen	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	3	Droog	
	3	40	90	31,04	30,54	Antropogeen	Nvt.	niet van toepassing	Nvt.	niet van toepassing	/	3	Droog	
	4	90	100	30,54	30,44	Antropogeen	Z	zand	Z2-Z3	niet van toepassing	Grijsgroen	/	Vochtig	Reductie en r
	5	100	200	30,44	29,44	Cg	Z	zand	Z2-Z3	niet van toepassing	Geelbruin	/	Vochtig	Roest en sterf van FeOxaggr 120 en 130 cr

5.2 Visualisatie van de boorprofielen



5.3 Dagrapporten

Projectcode	2018J190
Datum	18/02/2019
Werkzaamheden	Landschappelijke boringen uitvoeren (BP6-BP7/BP13-BP19)
Interpretaties	Verhard, verstoord, Tertiaire ondergrond
Keuzes	
Extern advies	
Externe condities	
Aanwezig personeel	Elke Ghyselbrecht (geoloog)
Specialisten	Bediening Geoprobe door SGS

Projectcode	2018J190
Datum	19/02/2019
Werkzaamheden	Landschappelijke boringen uitvoeren (BP1-BP5/BP8-BP12)
Interpretaties	Verhard, verstoord, Tertiaire ondergrond
Keuzes	
Extern advies	
Externe condities	
Aanwezig personeel	Elke Ghyselbrecht (geoloog)
Specialisten	Bediening Geoprobe door SGS

