

Nota Evergem Noorwegenstraat

Verslag van Resultaten

Bert ACKE, Maarten BRACKE en Paulien FONTEYN

3-7-2020

Titel: Nota Evergem Noorwegenstraat

Erkend archeoloog: Maarten Bracke, OE/ERK/Archeoloog/2015/00036

Auteurs: Bert Acke, Maarten Bracke en Paulien Fonteyn

Projectcode bureauonderzoek: 2020D95

Bekrachtigde archeologienota: <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/14834>

Projectcode landschappelijke boringen: 2020F103

Projectcode proefsleuvenonderzoek: 2020F104

Intern projectnummer: 2020.104

Locatiegegevens: Oost-Vlaanderen, Evergem, Noorwegenstraat

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 106095,01 en Y: 203207,25; X: 106727,82 en Y: 203553,00

Oppervlakte plangebied: ca. 8815m²

Oppervlakte onderzoekszone: ca. 5535m²

Kadastergegevens: Evergem, afdeling 1, sectie B, perceel 354W (zie figuur

1. INLEIDING	4
1.1. WETTELIJK KADER	4
1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT	4
1.2.1. VRAAGSTELLING	4
1.2.2. RANDVOORWAARDEN	6
1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE	8
1.3.1. MOTIVERING ONDERZOEKSSTRATEGIE	8
1.3.2. ORGANISATIE VAN HET VOORONDERZOEK	9
1.3.3. ADVIES SPECIALISTEN	9
1.3.4. WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING	9
1.3.5. SELECTIE BRONNEN	9
2. LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK	12
2.1. LANDSCHAPPELIJKE RESULTATEN	12
2.2. ASSESSMENT VONDSTEN	18
2.3. ASSESSMENT STALEN	18
2.4. ASSESSMENT CONSERVATIE	18
2.5. DATERING EN INTERPRETATIE	19
2.6. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON	20
2.7. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	21
3. PROEFSLEUVENONDERZOEK	23
3.1. AARDKUNDIGE OPBOUW	23
3.2. ASSESSMENT	

1. Inleiding

1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen te Evergem Noorwegenstraat (provincie Oost-Vlaanderen), gelegen buiten woon- of recreatiegebied, waarbij de totale oppervlakte van de betrokken bodemingrepen 5000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog. De archeologienota bestond enkel uit een bureauonderzoek, in het programma van maatregelen was opgenomen dat landschappelijke boringen, en indien nodig verkennende en waarderende boringen, en een proefsleuvenonderzoek dienden uitgevoerd te worden in uitgesteld traject. In deze nota, opgemaakt onder supervisie van een erkend archeoloog, worden de resultaten van dit verder vooronderzoek beschreven.

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Vraagstelling

In het programma van maatregelen, horende bij de bekrachtigde archeologienota waren de volgende onderzoeksvragen opgenomen:

- Vraagstellingen voor landschappelijke boringen:
 - Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied?
 - Zijn er aanwijzingen dat (een gedeelte van) het terrein zodanig

- Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?
- Kan een archeologische site uitgesloten worden?
- Wat is de graad van verstoring binnen het plangebied?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk, en zo ja, wat is de afbakening en aan welke modaliteiten (strategie, onderzoeksvragen) moet dit voldoen?

1.2.2. Randvoorwaarden

Het terrein was tot kort voor het proefsleuvenonderzoek ingenomen door opgeschoten gras, brandnetels, onkruid, ... Deze werden voorafgaand gemaaid, waardoor het proefsleuvenonderzoek in goede omstandigheden kon gebeuren. Bij het landschappelijk booronderzoek konden de boringen zoals opgenomen in het programma van maatregelen uitgevoerd worden.



Figuur 1 Zicht op het plangebied vanuit het noordwesten bij aanvang van het landschappelijk booronderzoek.



Figuur 2 Zicht op het plangebied vanuit het zuiden bij aanvang van het landschappelijk booronderzoek.



Figuur 3 Zicht op het plangebied tijdens het proefsleuvenonderzoek vanuit het noorden.

1.3. Werkwijze en strategie

1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie

Op basis van het bureauonderzoek werd in het programma van maatregelen van de archeologienota een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen, eventueel gevolgd door archeologische boringen en proefputten, en een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven opgelegd, in een uitgesteld traject. De onderzoeken dienen uitgevoerd te worden volgens de bepalingen in de Code van Goede Praktijk en de voorwaarden opgenomen in het programma van maatregelen horende bij de archeologienota. De erkende archeoloog kan enkel mits gefundeerde motivatie afwijken van sommige van deze bepalingen en voorwaarden.

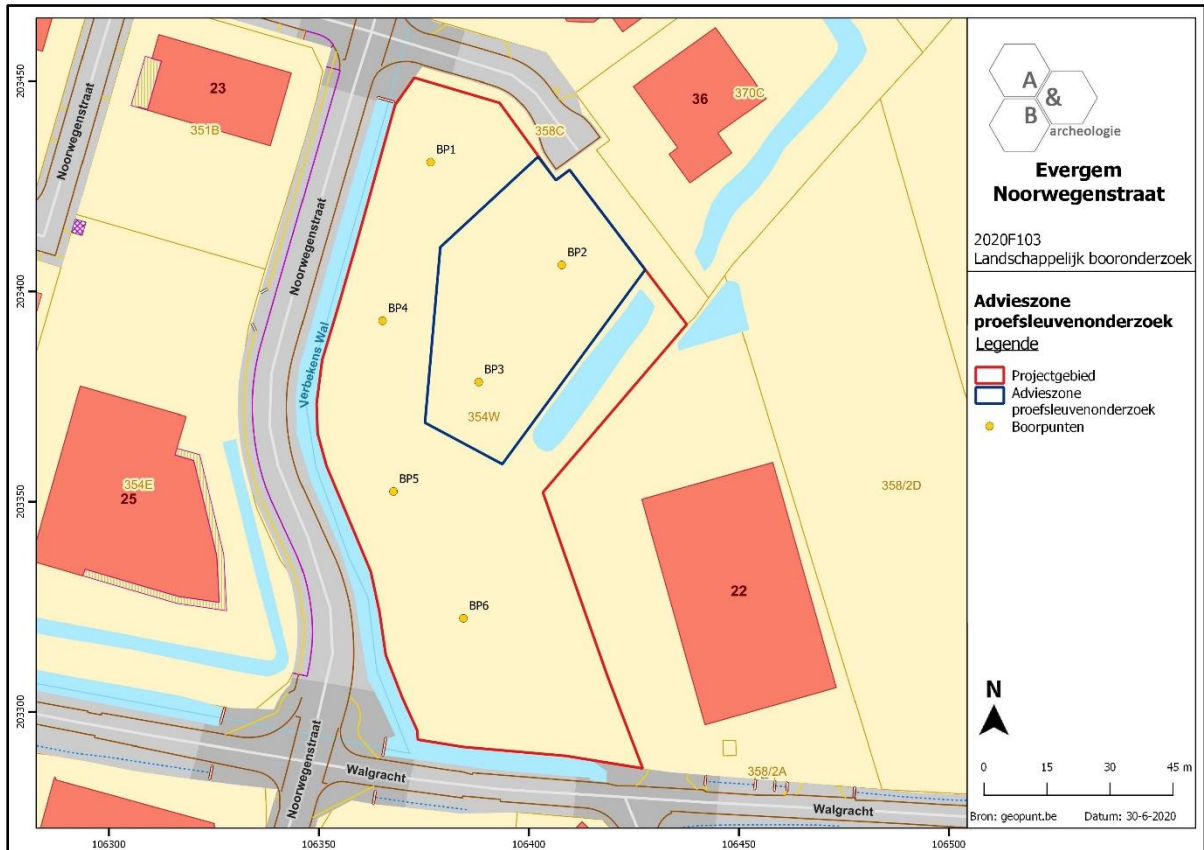
In eerste instantie werden landschappelijke boringen uitgevoerd op het terrein. Dit onderzoek werd uitgevoerd op woensdag 10 juni 2020. In totaal werden 6 boringen geplaatst waarbij enerzijds een sterk verstoorde bodemopbouw werd vastgesteld in het westelijke deel, en een AC profiel in het uiterste noordoosten. Er werden geen aanwijzingen aangetroffen voor een bewaarde steentijdsite. Er werd dan ook geen verder booronderzoek uitgevoerd. Het proefsleuvenonderzoek vond plaats op zaterdag 27 juni 2020. Het voor

aangetroffen. Relevante delen van de putwandprofielen werden opgeschoond en geregistreerd als referentieprofiel. In totaal werden drie referentieprofielen geplaatst, verspreid over het volledige terrein.

De proefsleuven werden aangelegd op één archeologisch niveau, namelijk de C-horizont. Deze bevond zich ca. 45 tot 80cm onder het huidige maaiveldniveau. In het noorden bevindt de C-horizont zich op een diepte van ca. +5,43m TAW, in het oosten op ca. +5,31m TAW, in het zuiden op ca. +5,72m TAW en in het westen op ca. +5,29m TAW.

1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

In eerste instantie werden landschappelijke boringen uitgevoerd op het terrein. Dit onderzoek werd uitgevoerd op woensdag 10 juni 2020. Het proefsleuvenonder



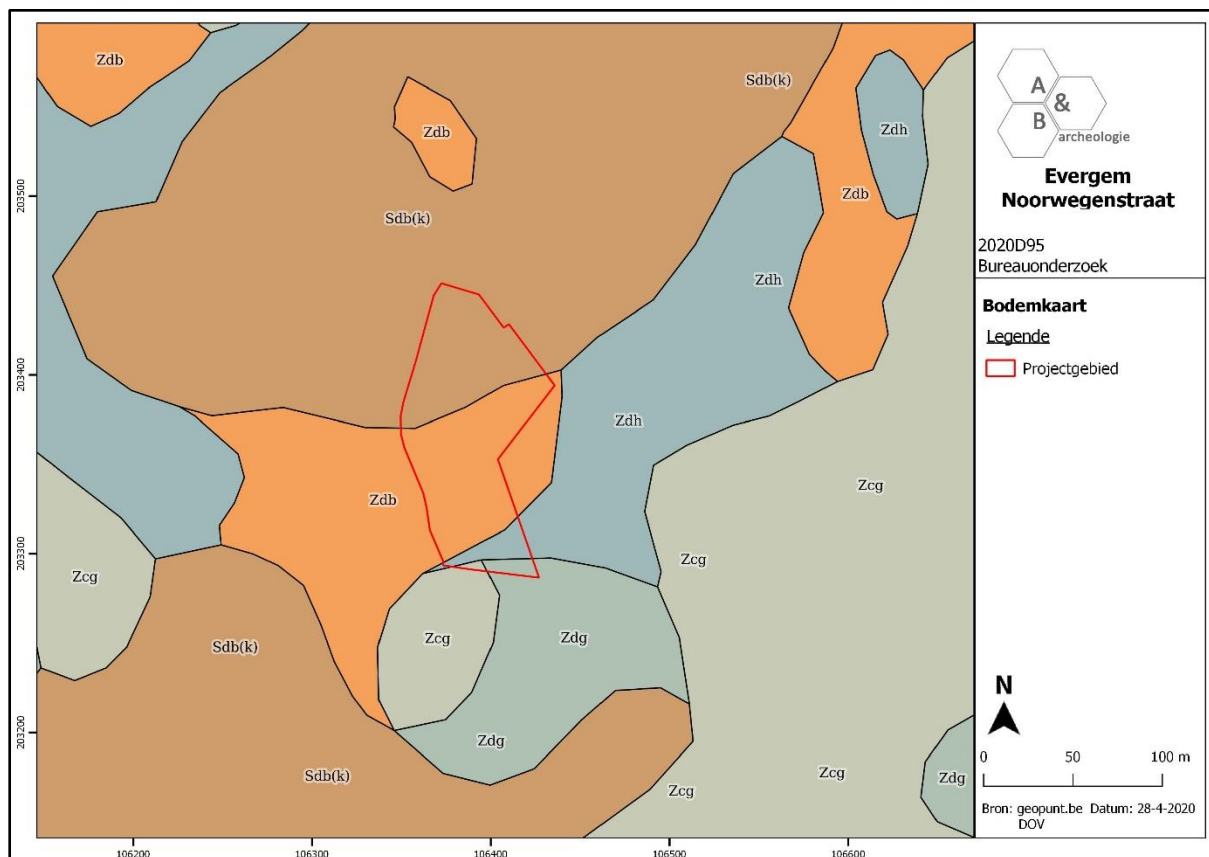
Figuur 4 Projectie van het boorplan en advieszone voor sleuvenplan op het GRB (bron: geopunt.be).



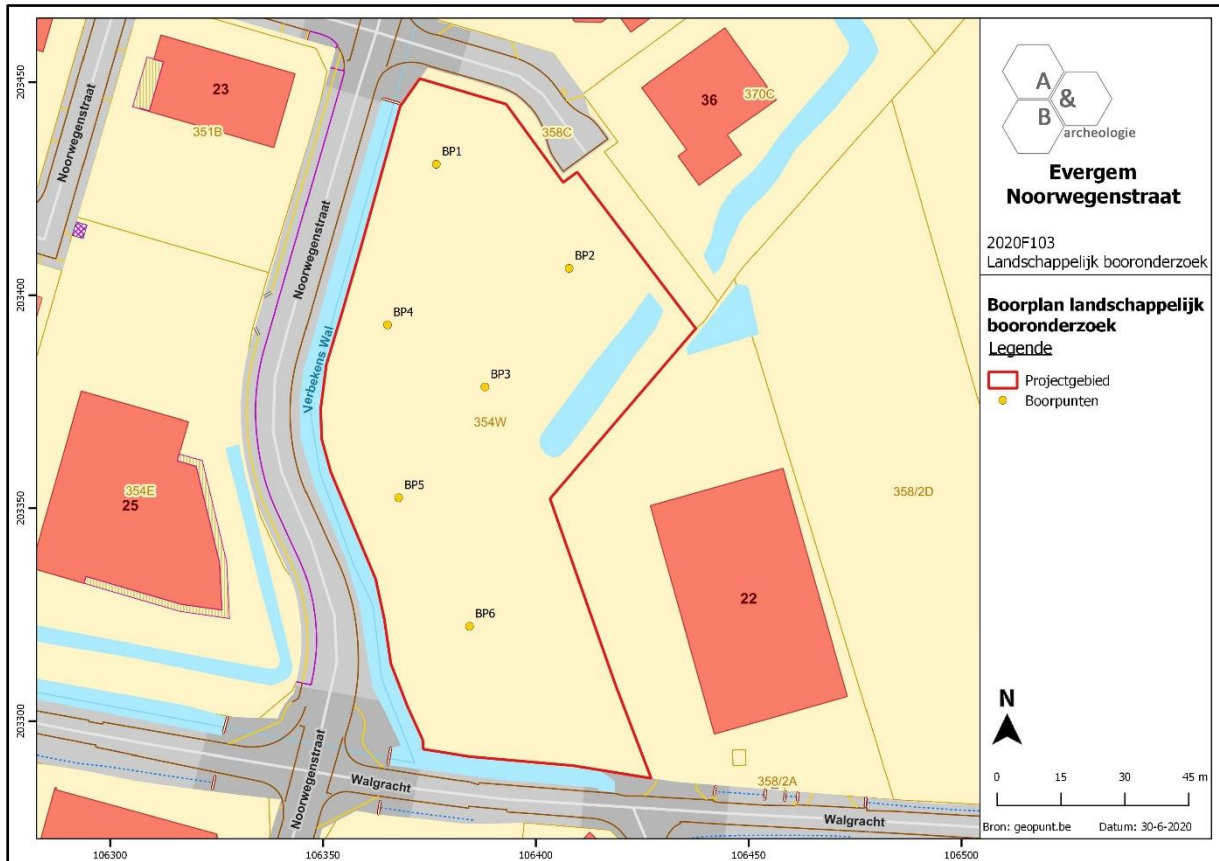
2. Landschappelijk booronderzoek

komen de gleyverschijnselen voor op minder dan 60cm diepte, d.w.z. in de B2 horizont

Het landschappelijk booronderzoek toonde aan dat er binnen de grenzen van het plangebied geen bodems aanwezig zijn die een verhoogde kans aantonen voor de in situ bewaring van prehistorische artefactensites. Er dient dan ook geen verder booronderzoek of archeologisch onderzoek gericht op steentijdsites te worden uitgevoerd. Er werden aanwijzingen vastgesteld voor grootschalige verstoringen in de westelijke helft van het plangebied, waarbij geen grondsporen meer verwacht worden. Enkel in het noordoosten is de bodem vrij gaaf en kunnen nog sporen aanwezig zijn. Er wordt bijgevolg een zone van ca. 2255m² geadviseerd voor verder proefsleuven, de rest van het terrein wordt vrijgegeven.



Figuur 8 Uitsnede uit de bodemkaart met aanduiding van het plangebied.



Figuur 9 Projectie van de zes landschappelijke boringen op de kadasterkaart (bron: geopunt.be).



Figuur 10 Zicht op boorprofiel 1 (noordwesten) met verstoorde bodemopbouw.



Figuur 11 Zicht op boorprofiel 2 (noordoosten) met een A – vermengde laag - C profiel.



Figuur 12 Zicht op boorprofiel 3 (oosten) met Ap1 - Ap2 - C profiel.



Figuur 13 Zicht op boorprofiel 4 (westen) met verstoorde bodemopbouw.



Figuur 14 Zicht op boorprofiel 5 (zuidwesten) met verstoorde bodemopbouw.



Figuur 15 Zicht op boorprofiel 6 (zuiden) met verstoorde bodemopbouw.

2.2. Assessment vondsten

Niet van toepassing. Er werden geen vondsten aangetroffen tijdens het landschappelijk booronderzoek.

2.3. Assessment stalen

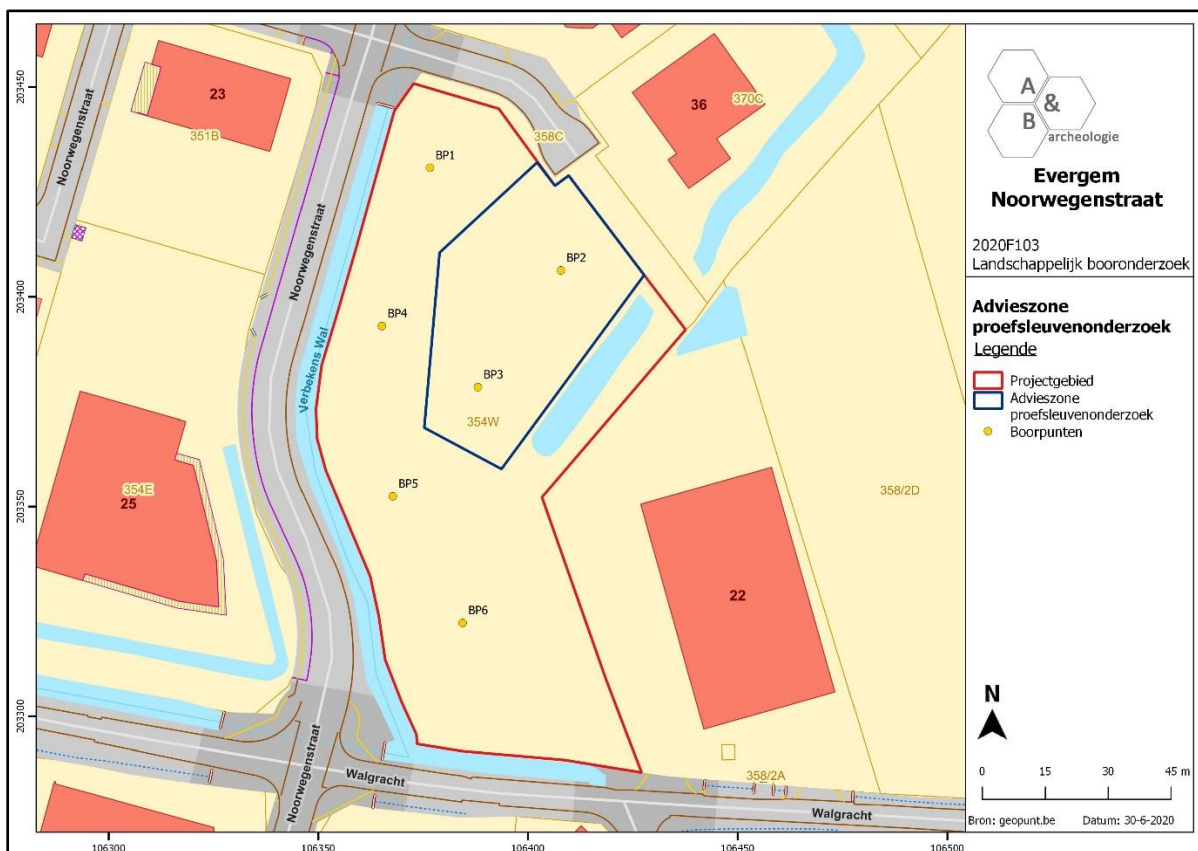
Niet van toepassing. Er werden geen stalen genomen tijdens de landschappelijke boringen.

2.4. Assessment conservatie

Niet van toepassing.

2.5. Datering en interpretatie

In de landschappelijke boringen konden twee verschillende bodemsequenties vastgesteld worden. De boorpunten 1, 4, 5 en 6 geven een volledige verstoorde bodemopbouw aan tot minstens 175cm diepte onder het huidige maaiveldniveau. Er is sprake van ophoging, vergraving en verstikte gronden met fijn tot grove baksteenbrokken. Enkel ter hoogte van boorpunt 1 werd een vrij natte C-horizont aangeboord op een diepte van 175cm. De c-horizont kenmerkt zich hier door zand met een groenigblauwe kleur ten gevolge van reductie. Enkel in het noordoosten, ter hoogte van de boorpunten 2 en 3, werd een 'normale' bodemopbouw geattesteerd. Ter hoogte van boorpunt 2 werd een donkerbruine zandige teelaarde aangeboord tot ca. 70cm diep. Daaronder komt een vermengde laag voor met donkerbruin tot bruinig zand (A-C vermenging). De gelige zandige C-horizont bevindt zich op ca. 89cm. Ter hoogte van boorpunt 3 is sprake van twee ploeglaagniveaus waarbij de Ap1 donkerbruin is en ca. 40cm dik, gevolgd door de Ap2 met een eerder donkerbruingrijze kleur en een dikte van ca. 25cm. De geligbruine C-horizont bevindt zich op ca. 65cm diepte. Het landschappelijk booronderzoek toonde aan dat er binnen de grenzen van het plangebied geen bodems aanwezig zijn die een verhoogde kans aantonen voor de in situ bewaring van prehistorische artefactensites. Er dient dan ook geen verder booronderzoek of archeologisch onderzoek gericht op steentijdsites te worden uitgevoerd. Er werden aanwijzingen vastgesteld voor grootschalige verstoringen in de westelijke helft van het plangebied, waarbij geen grondsporen meer verwacht worden. Enkel in het noordoosten is de bodem vrij gaaf en kunnen nog sporen aanwezig zijn. Er wordt bijgevolg een zone van ca. 2255m² geadviseerd voor verder proefsleuven, de rest van het terrein wordt vrijgegeven.



Figuur 16 Advieszone voor verder proefsleuven (bron: geopunt.be).

2.6. Archeologisch verwachtingspatroon

Het landschappelijk booronderzoek toonde aan dat er binnen de grenzen van het plangebied geen bodems aanwezig zijn die een verhoogde kans aantonen voor de in situ bewaring van prehistorische artefactensites. Er dient dan ook geen verder booronderzoek of archeologisch onderzoek gericht op steentijdsites te worden uitgevoerd. Er werden aanwijzingen vastgesteld voor grootschalige verstoringen in de westelijke helft van het plangebied, waarbij geen grondsporen meer verwacht worden. Enkel in het noordoosten is de bodem vrij gaaf en kunnen nog archeologische grondsporen aanwezig zijn. Er wordt bijgevolg een zone van ca. 2255m² geadviseerd voor verder proefsleuven, de rest van het terrein wordt vrijgegeven.

2.7. Beantwoording onderzoeksvragen

- Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied?

In de landschappelijke boringen konden twee verschillende bodemsequenties vastgesteld worden. De boorpunten 1, 4, 5 en 6 geven een volledige verstoorde bodemopbouw aan tot minstens 175cm diepte onder het huidige maaiveldniveau. Er is sprake van ophoging, vergraving en verstikte gronden met fijn tot grove baksteenbrokken. Enkel ter hoogte van boorpunt 1 werd een vrij natte C-horizont aangeboord op een diepte van 175cm. De c-horizont kenmerkt zich hier door zand met een groenigblauwe kleur ten gevolge van reductie. Enkel in het noordoosten, ter hoogte van de boorpunten 2 en 3, werd een 'normale' bodemopbouw geattesteerd. Ter hoogte van boorpunt 2 werd een donkerbruine zandige teelaarde aangeboord tot ca. 70cm diep. Daaronder komt een vermengde laag voor met donkerbruin tot bruinig zand (A-C vermenging). De gelige zandige C-horizont bevindt zich op ca. 89cm. Ter hoogte van boorpunt 3 is sprake van twee ploeglaagniveaus waarbij de Ap1 donkerbruin is en ca. 40cm dik, gevolgd door de Ap2 met een eerder donkerbruingrijze kleur en een dikte van ca. 25cm. De geligbruine C-horizont bevindt zich op ca. 65cm diepte.

- Zijn er aanwijzingen dat (een gedeelte van) het terrein zodanig verstoord is, dat er geen archeologische sites meer bewaard kunnen zijn?

Het landschappelijk booronderzoek toonde aan dat er binnen de grenzen van het plangebied geen bodems aanwezig zijn die een verhoogde kans aantonen voor de in situ bewaring van prehistorische artefactensites. Er dient dan ook geen verder booronderzoek of archeologisch onderzoek gericht op steentijdsites te worden uitgevoerd. Er werden aanwijzingen vastgesteld voor grootschalige verstoringen in de westelijke helft van het plangebied, waarbij geen grondsporen meer verwacht worden. Enkel in het noordoosten is de bodem vrij gaaf en kunnen nog archeologische grondsporen aanwezig zijn. Er wordt bijgevolg een zone van ca. 2255m² geadviseerd voor verder proefsleuven, de rest van het terrein wordt vrijgegeven.

- Zijn één of meerdere begraven archeologische niveaus aanwezig?

Enkel in het noordoosten werd een vrij gave bodemopbouw vastgesteld. In deze zone werd één archeologisch niveau aangeboord, meer bepaald in de top van de C-horizont.

- Zijn er aanwijzingen voor een mogelijke steentijdsite?

Er zijn geen aanwijzingen voor een mogelijke steentijdsite. Het terrein is enerzijds sterk verstoord en anderzijds werd een A-C profiel waargenomen.

- Is een verder verkennend archeologisch booronderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan?

Niet van toepassing.

- Is een verder proefsleuvenonderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Moet het vooropgestelde sleuvenplan bijgesteld worden?

Er werden aanwijzingen vastgesteld voor grootschalige verstoringen in de westelijke helft van het plangebied, waarbij geen grondsporen meer verwacht worden. Enkel in het noordoosten is de bodem vrij gaaf en kunnen nog archeologische grondsporen aanwezig zijn. Er wordt bijgevolg een zone van ca. 2255m² geadviseerd voor verder proefsleuven, de rest van het terrein wordt vrijgegeven. Het vooropgesteld sleuvenplan dient bijgevolg aangepast te worden aan de landschappelijke boorresultaten.

- Kan de optie in situ behoud gehanteerd worden? Of worden de niveaus bedreigd bij de geplande werkzaamheden?

Er kan geen in situ behoud vooropgesteld worden. In de niet verstoorde zone dient verder vooronderzoek te gebeuren in de vorm van proefsleuven. De verstoorde zone (westelijke helft) dient niet verder onderzocht te worden.

3. Proefsleuvenonderzoek

3.1. Aardkundige opbouw

De aardkundige opbouw van het projectgebied werd op het terrein vastgesteld door het aanleggen van drie bodemprofielen: profiel 1 in sleuf 1 (noordoosten), profiel 2 in sleuf 2 (zuiden) en profiel 3 in sleuf 2 (noorden).

Op de bodemkaart, waarvan de opmaak dateert van voor de aanleg van het bedrijventerrein, worden ter hoogte van het plangebied meerdere bodemsoorten gekarteerd:

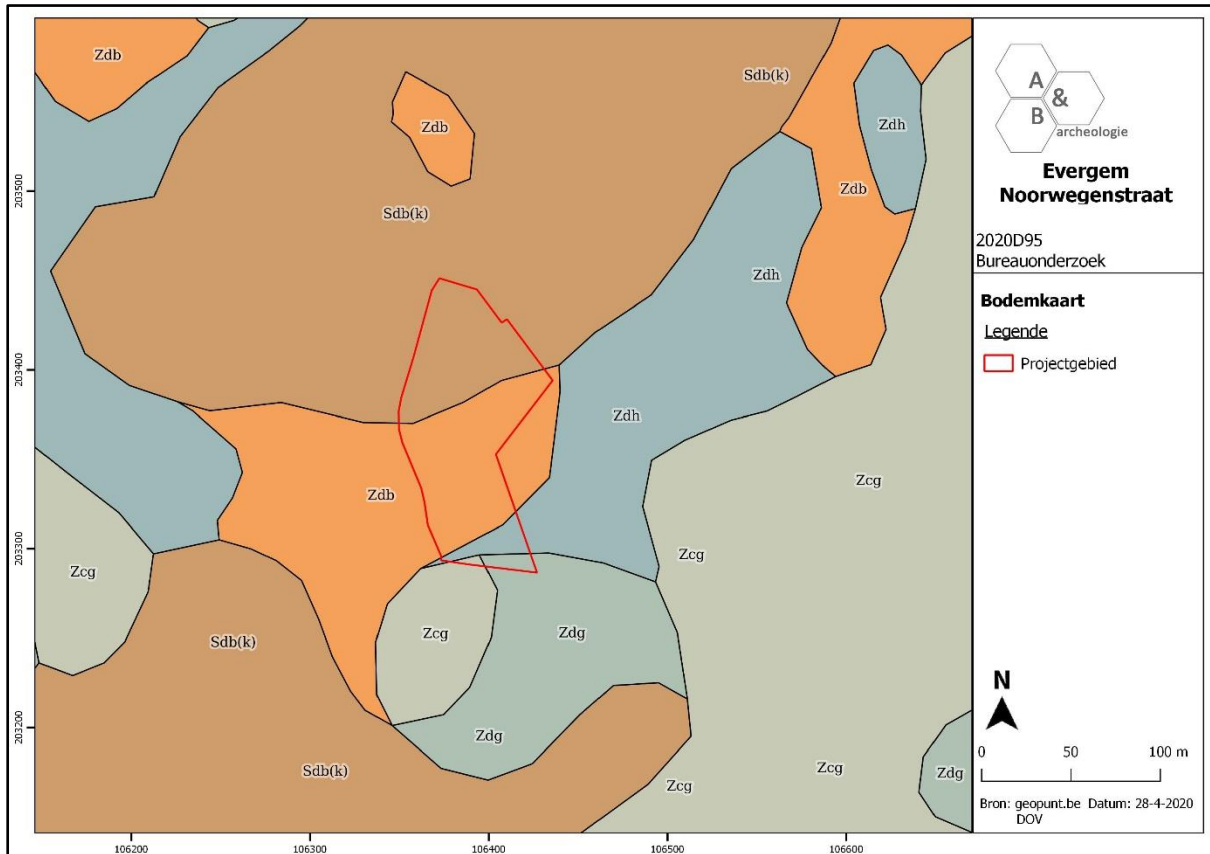
- Sdb(k) in het noordelijke deel: matig natte lemig zandbodem met structuur B horizont. De bouwvoor van deze gronden is ongeveer 30cm dik, grijsbruin, de kleur B is meestal weinig uitgesproken, het lemig zanddek is wisselend in dikte, de substraten zijn variërend en veel voorkomend in de golvende landschappen. De roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60cm. De bodems zijn iets te nat in de winter en soms iets te droog in de zomer.
- Zdb centraal: matig natte zandbodem met structuur B horizont. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60cm. De waterhuishouding is matig goed, soms enige wateroverlast in de winter vooral bij de substraatseries; voldoende vochthoudend in de zomer.
Zdh in het zuiden: matig natte zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont. Deze bodem kenmerkt een matig nat Postpodzolgebied. De sterk gehomogeniseerde bovengrond is meer dan 30cm dik, donker bruingrijs van kleur en met een hoog humusgehalte (3-5%). De hoogste grondwaterstand reikt tot in het onderste deel van de B, zodat roestverschijnselen in veel gevallen moeilijk of niet waar te nemen zijn, zij beginnen tussen 40 en 60cm en worden naar beneden toe zeer duidelijk. Al deze bodems hebben een goede waterhuishouding in de zomer en zijn iets te nat in de winter, vooral de substraatseries zijn waterverzadigd in de winter.
- Zcg centraal in het uiterste zuiden: matig droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Deze serie omvat Podzolen waarin de gleyverschijnselen voorkomen tussen 60 en 90cm, dus steeds duidelijk onder de Podzol B. Het Podzol profiel blijft dus nagenoeg ongewijzigd daar het ontwikkeld is in een laag die door het grondwater nooit bereikt wordt. De waterhuishouding is goed in de winter, wel te droog en droogtegevoelig in de zomer
- Zdg in het uiterste zuidoosten: matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Deze gronden (Podzolen) verschillen van de Postpodzolen hoofdzakelijk door de morfologie van de B horizont die hier intact bewaard bleef. Daar hij op veel plaatsen verkit is en aldus een sterk storende laag vormt in het profiel zijn deze gronden gemiddeld ongunstiger dan deze met verbrokkeld B horizont. Verder hebben deze bodems een heterogene Ap onder bos en jonge ontginningsgronden. De homogene Ap komt zelden voor maar het gaat om oude ontginningsgronden waar de B toch gaaf gebleven is. In de typisch matig natte Podzolen komen de gleyverschijnselen voor op minder dan 60cm diepte, d.w.z. in de B2 horizont van de Podzol; hierdoor verandert het uitzicht van de Podzol B horizont. Het effect van de waterstand in de B2 horizont is niet altijd merkbaar door roest- of gleyverschijnselen doch vooral door het feit dat de accumulatiehorizont meer diffuus wordt, d.w.z. dat de ijzeraccumulatiehorizont meer vervaagt (vlekken of vlammen) of verdwijnt en dat de B2h geleidelijk begint te

versmelten of in te dringen in de E en in de Cg horizont. In bodems met sterke ijzeraccumulatie (Tertiair) kunnen er in de B horizont ijzerconcreties voorkomen. De gronden onder cultuur hebben een goede waterhuishouding in de zomer, maar lijden aan wateroverlast in de winter, waardoor ze laat gebruikt worden in de lente.

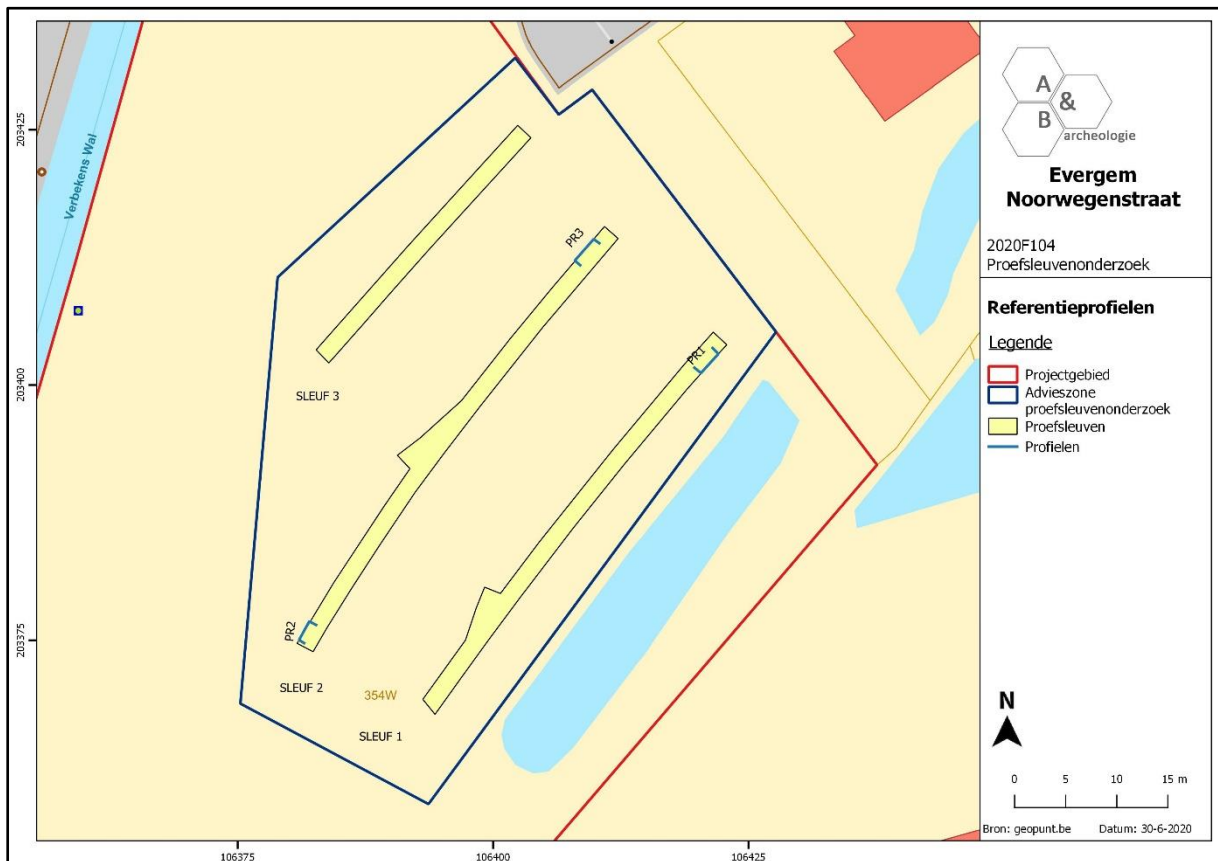
Algemeen zijn de bodems matig natte tot matig droge zandbodems, al dan niet met een lemige component, met structuur B horizont of met duidelijke of verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont. Mogelijk is er plaatselijk een podzol aanwezig.

De bodemkundige profielen tonen een matige tot vrij sterke antropogene invloed aan op het bodemarchief. In profiel 1 in sleuf 1 kon onder een ophogingspakket (ca. 30cm dik) de originele teelaarde Ap1 waargenomen worden. Onder de donkerbruingrijze Ap1 werd een tweede ploeglaagniveau Ap2 vastgesteld met een bruine kleur en zandige textuur. Meteen daaronder op een diepte van ca. 90cm bevindt zich de zandige gele C-horizont. In de C-horizont is bovendien een ijzerband waar te nemen die gelinkt kan worden aan de grondwatertafel. Ook in profiel 3 werd een vrij gelijkaardige bodem vastgesteld, echter zonder het ophogingspakket. De C-horizont bevindt zich hier op een diepte van ca. 65cm. Ook hier is een ijzerrijke waterstagnatie laag op te merken. Profiel 2 (sleuf 2) bevindt zich in het zuiden en sluit aan op de verstoorde zone in het westelijke deel. Het bodemprofiel vertoont bijgevolg een vrij sterke verstoring met een grotendeels vergraven en verstikte blauwgrijze C-horizont. Net als in de profielen 1 en 3 is een waterstagnatie laag op te merken.

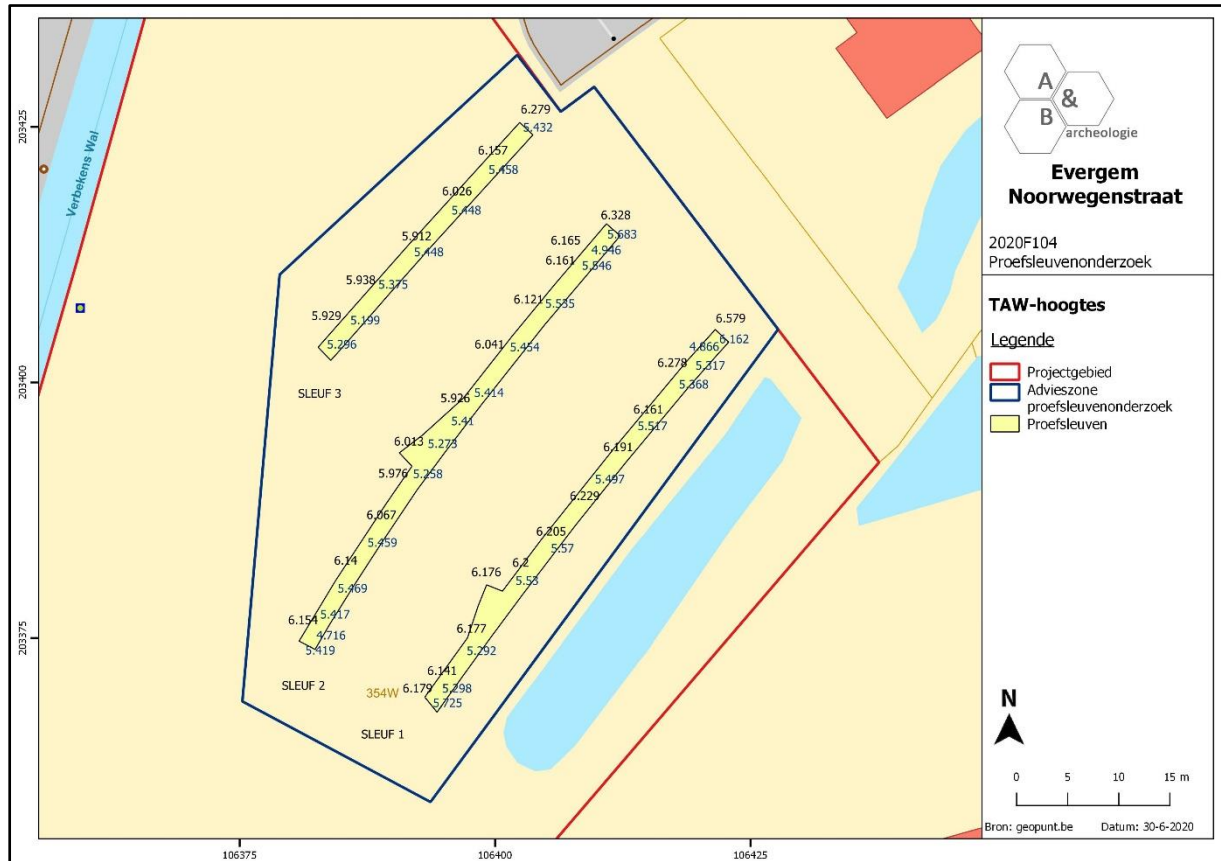
De proefsleuven werden aangelegd op één archeologisch niveau, namelijk de C-horizont. Deze bevond zich ca. 45 tot 90cm onder het huidige maaiveldniveau. In het noorden bevindt de C-horizont zich op een diepte van ca. +5,43m TAW, in het oosten op ca. +5,31m TAW, in het zuiden op ca. +5,72m TAW en in het westen op ca. +5,29m TAW.



Figuur 17 Uitsnede uit de bodemkaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



Figuur 18 Algemeen sleuvenplan met de locatie van de referentieprofielen (bron: geopunt.be).



Figuur 19 Aanduiding van de TAW hoogtes op maaiveld en vlakniveau (bron: geopunt.be).



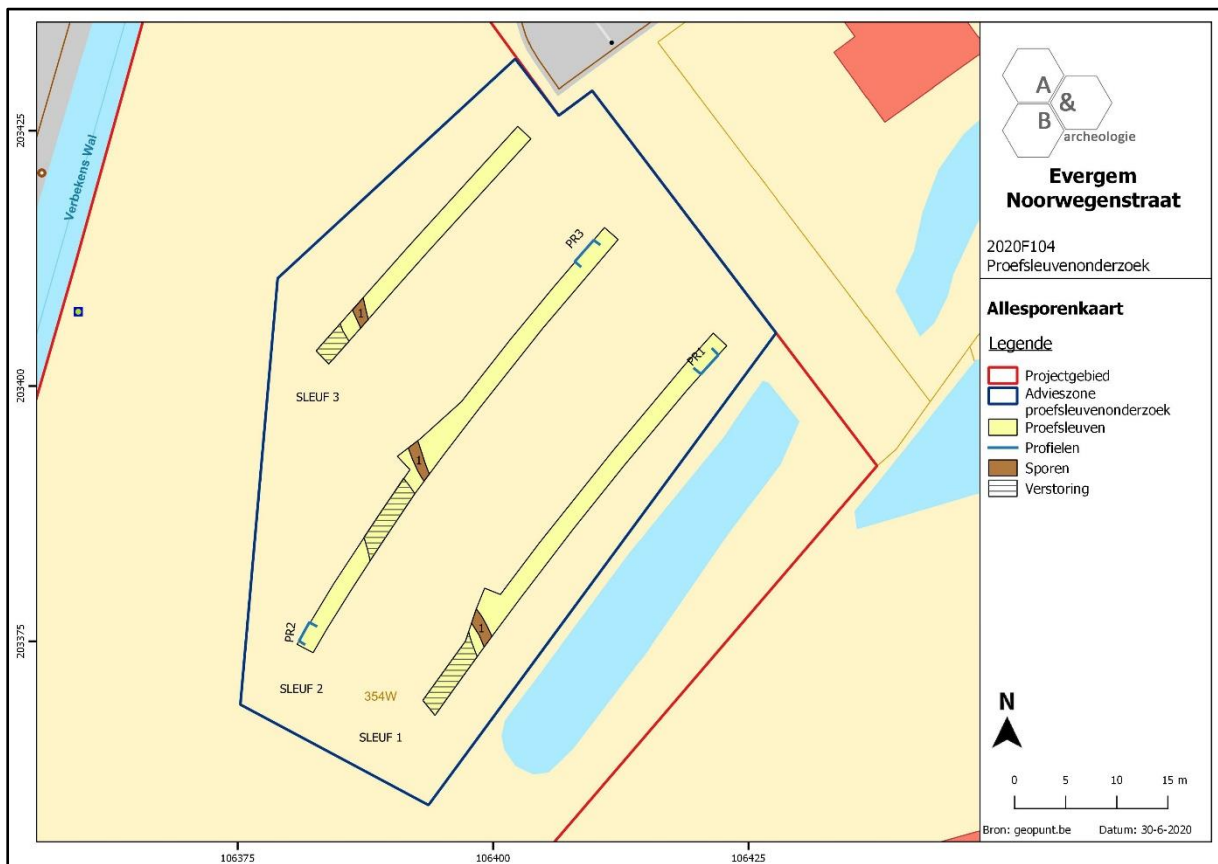
Figuur 20 Links profiel 1 in sleuf 1 (noordoosten) en rechts profiel 3 in sleuf 2 (noorden) van het plangebied.



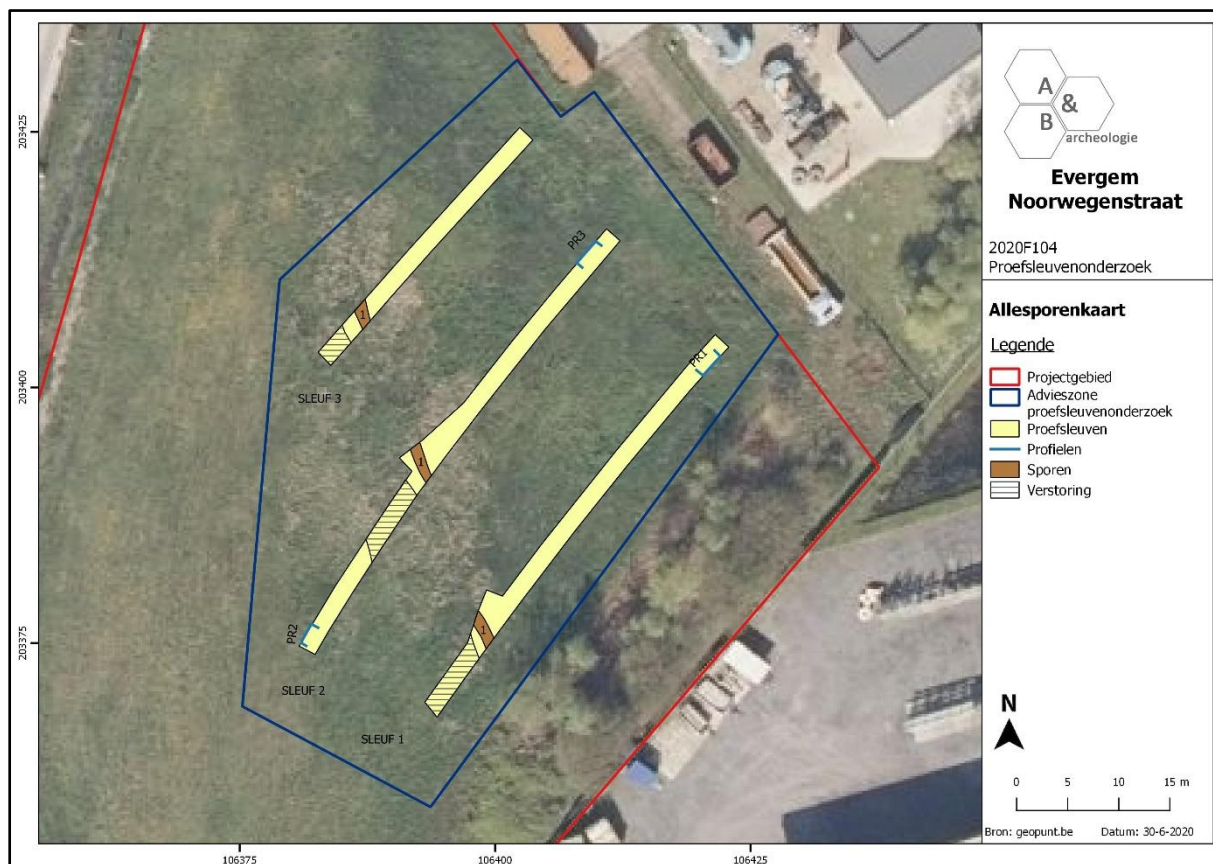
Figuur 21 Profiel 2 in sleuf 2 in het zuiden van het plangebied.

3.2. Assessment sporen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd één recente greppel S1 aangesneden die een NW-ZO verloop kent. De greppel heeft een donkerbruingrijze vulling en een komvormige doorsnede. De recente greppel tekent zich af meteen onder de teelaarde en kent een maximale diepte van ca. 50cm. In de vulling konden baksteenbrokjes waargenomen worden. Het rechtlijnige spoor werd in de sleuven 1, 2 en 3 waargenomen. Ten zuiden van de greppel werd een brede verstoring of zeer recente gracht vastgesteld en werd als dusdanig opgemeten. Andere sporen werden niet vastgesteld.



Figuur 22 Allesporenkaart geprojecteerd op het huidige kadaster (bron: geopunt.be).



Figuur 23 Allesporenkaart geprojecteerd op de orthofoto van 2018 (bron: geopunt.be).



Figuur 24 Zicht op de greppel S1 in sleuf 2.



Figuur 25 Coupe op de greppel S1 in sleuf 2.



Figuur 26 Zicht op de aanzet van de brede verstoring in het zuidelijke deel van sleuf 1.

3.3. Assessment vondsten

Niet van toepassing. Er werden geen vondsten aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

3.4. Assessment stalen

Niet van toepassing. Er werden geen stalen genomen tijdens het vooronderzoek.

3.5. Assessment conservatie

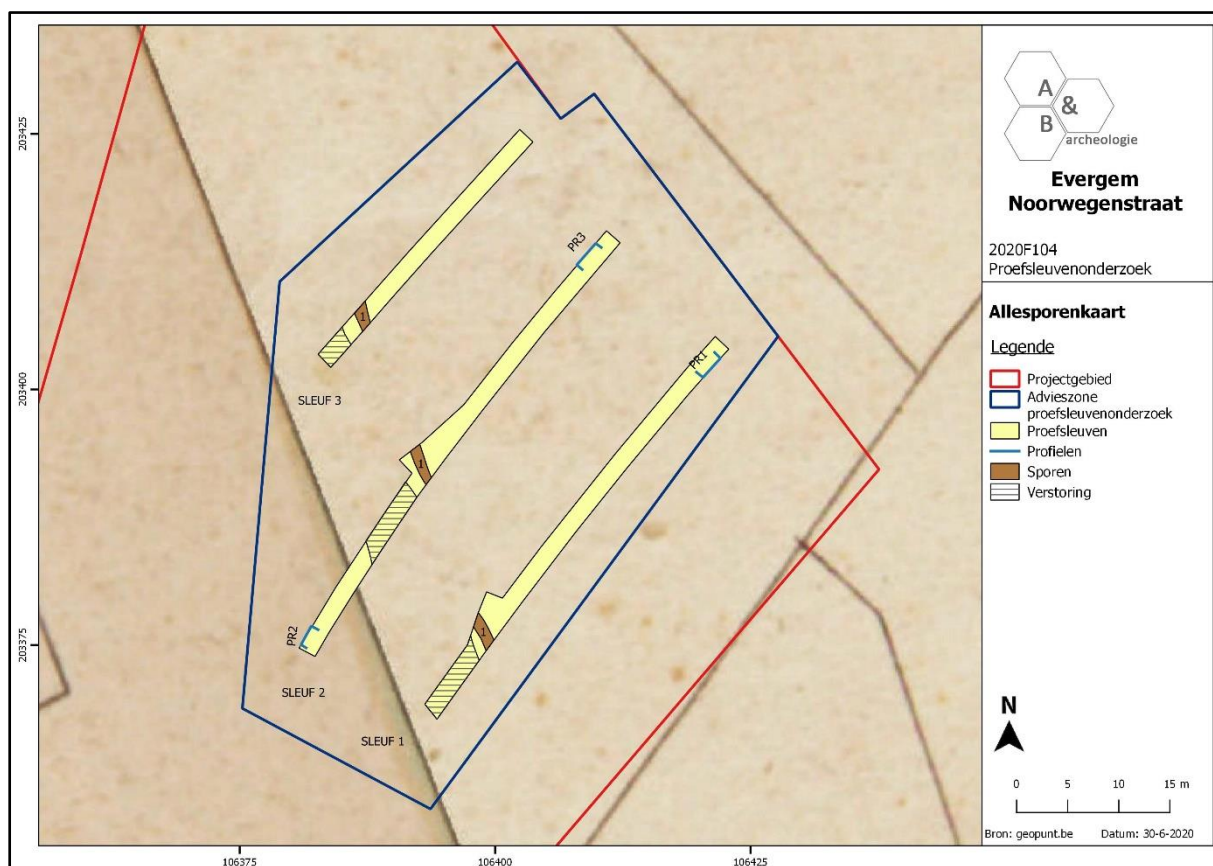
Niet van toepassing.

3.6. Datering, interpretatie en confrontatie met voorgaande onderzoeksfases

Archeologisch gezien geldt er voor deze regio een gemiddelde archeologische verwachting. In 2005-2006 heeft grootschalig onderzoek in het kader van de aanleg van het Kluizendok aangetoond dat er in deze regio voornamelijk in de Romeinse periode nogal wat landelijke bewoning aanwezig was. Meer verspreide resten uit de middeleeuwen tonen aan dat de regio dan ook bewoond was, zij het wel dat bewoningssites met dergelijke omvang als de Romeinse sites vooralsnog niet gekend zijn. Het voorkomen van podzolbodems kan betekenen dat in situ steentijd artefactensites – indien aanwezig – nog bewaard kunnen/konden zijn. Wat de ontwikkeling van het bedrijventerrein betekende voor het bodemarchief, is niet eenduidig vast te stellen. Het geaccidenteerd maaiveldniveau laat enige bodemverstoring vermoeden, maar op basis van enkel het bureauonderzoek konden geen conclusies gemaakt worden over de bewaringstoestand van het archeologische niveau.

Het plangebied is te situeren op ruime afstand ten noordoosten van de kern van Evergem, tussen de deukernen Wippelgem, Doornzele en Kerkbrugge. Dit was een eertijds landelijke regio, die sinds het laatste kwart van de 20^{ste} eeuw grondig is getransformeerd door aanleg van de R4, bedrijventerreinen en het Kluizendok. De oudste relevante kaart voor het plangebied die geraadpleegd kan worden betreft de Ferrariskaart uit ca. 1777. Het plangebied is op dat moment onbebouwd en in gebruik als landbouwgebied. Net ten oosten is bebouwing aanwezig, die behoort tot het gehucht 't Hoecxken dat zich verder naar het zuiden uitstrekt. De straat Walgracht is reeds aanwezig. De situatie blijft quasi ongewijzigd tot begin 21^{ste} eeuw. Op de 19^{de}-eeuwse kaarten wordt iets ten oosten van het plangebied de omgrachte hoeve Duivekeete aangeduid, mogelijk is de straatnaam hiervan afgeleid. Vanaf de topografische kaarten van begin 20^{ste} eeuw wordt een landweg aangeduid die van zuidoost naar noordwest over het terrein loopt, met aan de oostzijde ervan een gracht. Dit is ook af te lezen op de luchtfoto's van 1971, 1979-1990 en 2000-2003. De situatie verandert drastisch begin 21^{ste} eeuw. Het plangebied gaat deel uitmaken van een bedrijventerrein, waarbij grootschalige grondwerken plaatsvinden, wegenis en afwateringsgrachten worden aangelegd en oude perceelsstructuren worden volledig weggevaagd. Op de luchtfoto van 2009 is te zien dat er grondwerken aan de gang zijn op een groot deel van het plangebied, te koppelen aan het bouwrijp maken van het terrein ten noorden en de werken voor de aanleg van de Noorwegenstraat en aansluitende wegenis. Het uitgraven van de waterpartij in de noordoostelijke hoek dateert van deze periode; wat de impact van de overige grondwerken op de bodembewaring van het overige deel van het plangebied is, is op basis van de bureaustudie niet objectief vast te stellen. Kort nadien wordt de hoeve net ten westen afgebroken en vervangen door het huidige industriële pand. Sinds de ontwikkeling van het industrieterrein bleef het plangebied onbebouwd.

Het vooronderzoek heeft aangetoond dat geen archeologische site aanwezig is binnen de grenzen van het plangebied. De landschappelijke boringen toonden aan dat een groot deel van het terrein sterk verstoord werd. Enkel in het uiterste noordoosten konden nog grondsporen aanwezig zijn. In deze zone van ca. 2255m² groot werden proefsleuven aangelegd waarbij, met uitzondering van één recente greppel geen noemenswaardige sporen werden aangetroffen. De greppel kan gelinkt worden aan het ontwateren van het gebied en komt wellicht overeen met de perceelsgrens te zien op de 19^{de}-eeuwse Atlas der Buurtwegen.



Figuur 27 Projectie van het algemeen sporenplan op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) (bron: geopunt.be).

3.7. Synthese

3.7.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Hoewel het bureauonderzoek aangaf dat er een kans was op het aantreffen van een steentijdsite of site met grondsporen heeft het landschappelijk booronderzoek en het proefsleuvenonderzoek aangetoond dat er geen archeologische site aanwezig is binnen de grenzen van het plangebied. Het terrein kent een hoge verstoringsgraad en in de niet-verstoorde zone werden met uitzondering van één recente greppel geen sporen aangetroffen.

Verder archeologisch onderzoek van het plangebied wordt dan ook niet geadviseerd. Er werden geen relevante archeologische waarden vastgesteld.

3.7.2. Beantwoording onderzoeksvragen

In het programma van maatregelen bij de bureaustudie werden de volgende onderzoeksvragen opgenomen:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig? Welke spoorcategorieën komen voor?

Er werd één recente NW-ZO georiënteerde greppel aangesneden. Andere sporen werden niet aangetroffen.

- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?

De aangetroffen greppel kent een goede bewaring.

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren en behoren ze tot één of meerdere periodes?

Het spoor kan gelinkt worden aan een percelering uit de 19^{de} eeuw, zoals te zien op de Atlas der Buurtwegen.

- Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten of aanwijzingen voor andere functionele eigenschappen?

Er werden hiervoor geen indicaties aangetroffen.

- Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?

Het terrein kent een lagere en nattere ligging, zoals ook vastgesteld in de bodemkundige profielen. Het aangetroffen spoor, meer bepaald een greppel, kan gelinkt worden aan het ontwateren van het terrein. De greppel komt bovendien overeen met een 19^{de}-eeuwse perceelsgrens.

- Kan een archeologische site uitgesloten worden?

Er bevindt zich geen archeologische site binnen de grenzen van het plangebied.

- Wat is de graad van verstoring binnen het plangebied?

De verstoring is hoog te noemen in de westelijke helft van het terrein. In de zone van het proefsleuvenonderzoek, in het uiterste noordoosten, is de verstoring beperkt, hoewel ook hier sprake is van recente bodemingrepen in het uiterste noorden en in het zuiden.

- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk, en zo ja, wat is de afbakening en aan welke modaliteiten (strategie, onderzoeksvragen) moet dit voldoen?

Er dient geen verder onderzoek te gebeuren.

4. Samenvatting

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen te Evergem Noorwegenstraat (provincie Oost-Vlaanderen), gelegen buiten woon- of recreatiegebied, waarbij de totale oppervlakte van de betrokken bodemingrepen 5000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog. De archeologienota bestond enkel uit een bureauonderzoek, in het programma van maatregelen was opgenomen dat landschappelijke boringen, en indien nodig verkennende en waarderende boringen, en een proefsleuvenonderzoek dienden uitgevoerd te worden in uitgesteld traject. In deze nota, opgemaakt onder supervisie van een erkend archeoloog, worden de resultaten van dit verder vooronderzoek beschreven.

In eerste instantie werden landschappelijke boringen uitgevoerd op het terrein. Dit onderzoek werd uitgevoerd op woensdag 10 juni 2020. In totaal werden 6 boringen geplaatst waarbij enerzijds een sterk verstoorde bodemopbouw werd vastgesteld in het westelijke deel, en een AC profiel in het uiterste noordoosten. Er werden geen aanwijzingen aangetroffen voor een bewaarde steentijdsite. Er werd dan ook geen verder booronderzoek uitgevoerd. Het proefsleuvenonderzoek vond plaats op zaterdag 27 juni 2020. Het vooropgestelde sleuvenplan werd aangepast aan de resultaten van het landschappelijk booronderzoek. Enkel in het uiterste noordoosten, over een zone van ca. 2255m² werd een vrij gave bodemopbouw geattesteerd. In deze zone werden drie parallelle sleuven aangelegd. Voor de uitgraving werd gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak van 1,80m breed. Er werden enkele kijkvensters aangelegd om de schijnbare afwezigheid van sporen te verifiëren. De grond werd gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Na de voltooiing van de registratie van de sleuven werden deze gedicht.

De zone van de geplande werken is ca. 5535m² groot. Hiervan werd ca. 2255m² geselecteerd voor een verder proefsleuvenonderzoek op basis van de landschappelijke boorresultaten. In totaal werd 254m² (11,3%) onderzocht door middel van proefsleuven, en 13m² (0,6%) door middel van kijkvensters. De vooropgestelde dekkingsgraad van 12,5% zoals opgenomen in de Code van Goede Praktijk (te verdelen over 10% sleuven en 2,5% dwarssleuven/volgsleuven/kijkvensters) werd hiermee net niet behaald (11,9%). Er kon echter een goede inschatting gemaakt worden van het archeologisch potentieel dat in dit geval duidelijk negatief bleek te zijn.

Hoewel het bureauonderzoek aangaf dat er een kans was op het aantreffen van een steentijdsite of site met grondsporen heeft het landschappelijk booronderzoek en het proefsleuvenonderzoek aangetoond dat er geen archeologische site aanwezig is binnen de grenzen van het plangebied. Het terrein kent een hoge verstoringsgraad en in de niet-verstoorde zone werden met uitzondering van één recente greppel geen sporen aangetroffen.

Verder archeologisch onderzoek van het plangebied wordt dan ook niet geadviseerd. Er werden geen relevante archeologische waarden vastgesteld.

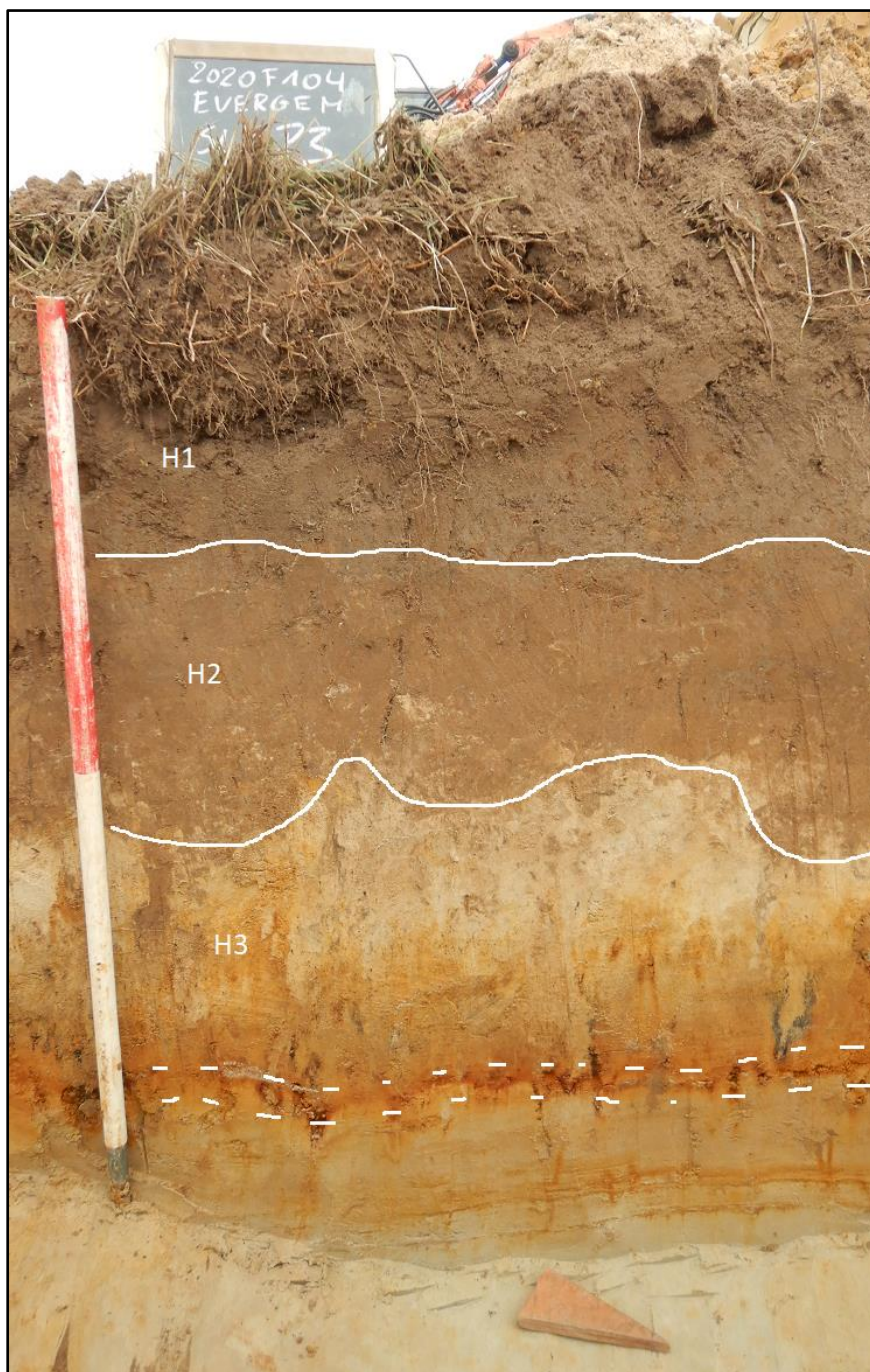
5. Bibliografie

- cai.onroenderfgoed.be
- www.geopunt.be
- <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/14834>

6. Bijlages

- Referentieprofielen

Projectcode		2020E329			Coördinaten	X 106 409; Y 203 411	
Type onderzoek		Proefsleuven					
Profielnummer		PR3			Hoogte	+6,16m TAW	
Oriëntatie		NO-ZW			Grondwater	niet bereikt	
Datum		27/06/2020			Classificatie	Sdb(h), Zdb, Zcg en Zdg	
Weer		Grijs, bewolkt				zandgronden	
Beschrijving		Maarten Bracke			Fotonr	28	
Landgebruik		Weiland			Plannr	Zie allesporenkaart	
Vegetatie		Gras					
Horizont		Diepte (cm)		Methode beschrijving	Ondergrens		
nr	Benaming	begin	eind		bereikt	duidelijkheid	regelmatigheid
H1	Ap1	0	30	Droog	Ja	Duidelijk	Recht
H2	Ap2	30	60	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij recht
H3	C	60		Droog	nee		
Kleur (visueel)		Vochtigheid		Textuur		Andere fenomenen/opmerkingen	
				symbool	beschrijving		
Donkergrijsbruin		Droog		Z	Zand	/	
Donkerbruin		Droog		Z	Zand	/	
Geelbruin, wit		Vrij droog		Z	Zand	Waterstagnatie op ca. 110cm	



Figuur 28 Referentieprofiel 3 in sleuf 2.

- Figurenlijst

Figuur 1 Zicht op het plangebied vanuit het noordwesten bij aanvang van het landschappelijk booronderzoek.	6
Figuur 2 Zicht op het plangebied vanuit het zuiden bij aanvang van het landschappelijk booronderzoek.	7
Figuur 3 Zicht op het plangebied tijdens het proefsleuvenonderzoek vanuit het noorden.	7
Figuur 4 Projectie van het boorplan en advieszone voor sleuvenplan op het GRB (bron: geopunt.be).	10
Figuur 5 Projectie van de sleuven op het GRB (bron: geopunt.be).	10
Figuur 6 Sfeerbeeld tijdens het landschappelijke booronderzoek.	11
Figuur 7 Sfeerbeeld tijdens de aanleg van de proefsleuven.	11
Figuur 8 Uitsnede uit de bodemkaart met aanduiding van het plangebied.	14
Figuur 9 Projectie van de zes landschappelijke boringen op de kadasterkaart (bron: geopunt.be).	15
Figuur 10 Zicht op boorprofiel 1 (noordwesten) met verstoorde bodemopbouw.	15
Figuur 11 Zicht op boorprofiel 2 (noordoosten) met een A – vermengde laag - C profiel.	16
Figuur 12 Zicht op boorprofiel 3 (oosten) met Ap1 - Ap2 - C profiel.	16
Figuur 13 Zicht op boorprofiel 4 (westen) met verstoorde bodemopbouw.	16
Figuur 14 Zicht op boorprofiel 5 (zuidwesten) met verstoorde bodemopbouw.	17
Figuur 15 Zicht op boorprofiel 6 (zuiden) met verstoorde bodemopbouw.	17
Figuur 16 Advieszone voor verder proefsleuven (bron: geopunt.be).	19
Figuur 17 Uitsnede uit de bodemkaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).	25
Figuur 18 Algemeen sleuvenplan met de locatie van de referentieprofielen (bron: geopunt.be).	25
Figuur 19 Aanduiding van de TAW hoogtes op maaiveld en vlakniveau (bron: geopunt.be).	26
Figuur 20 Links profiel 1 in sleuf 1 (noordoosten) en rechts profiel 3 in sleuf 2 (noorden) van het plangebied.	27
Figuur 21 Profiel 2 in sleuf 2 in het zuiden van het plangebied.	27
Figuur 22 Allesporenkaart geprojecteerd op het huidige kadaster (bron: geopunt.be).	28
Figuur 23 Allesporenkaart geprojecteerd op de orthofoto van 2018 (bron: geopunt.be).	29
Figuur 24 Zicht op de greppel S1 in sleuf 2.	29
Figuur 25 Coupe op de greppel S1 in sleuf 2.	30
Figuur 26 Zicht op de aanzet van de brede verstoring in het zuidelijke deel van sleuf 1.	30
Figuur 27 Projectie van het algemeen sporenplan op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) (bron: geopunt.be).	33
Figuur 28 Referentieprofiel 3 in sleuf 2.	39

- Plannenlijst

Plannummer	Type	Onderwerp	Schaal	Digitaal	Datum
1	Plan	Landschappelijke boringen	Onbepaald	X	30/06/2020
2	Sleuvenplan	Allesporenkaart	Onbepaald	X	30/06/2020

Projectcode	2020F103	Boortype	Edelmann
Type onderzoek	Landschappelijk booronderzoek	Diameter	7cm
Datum	10/06/2020	Boortechniek	Manueel
Weer	zonnig	Boorgrid	verspreiding
Landgebruik	weiland	Aantal boringen	6
Vegetatie	gras, brandnetels, hoog gras, onkruid		

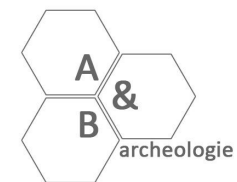
Boor- punt	x, y	TAW mv	Aardkundige eenheid		cm -mv		Methode beschrijving	Ondergrens			Kleur (visueel)	Vochtigheid	Textuur		Andere fenomenen	Interpretatie	Bodemtype		Plan	Foto
			nr	Benaming	begin	eind		bereikt	duidelijkheid	regelmatigheid			symbool	beschrijving			Bodemkaart	Observatie		
1	X: 106 376 Y: 203 433	+6,35m	1	Ap	0	64	Droog	ja	vrij scherp	nvt	donkerbruin	droog	Z	zand	/	ploeglaag	Sdb(k), Zdb, Zcg, Zdg en Zdh	Z	boorplan	ja
			2	verstoring	64	175		ja	vrij scherp	nvt	blauwiggrijs	matig droog	Z	zand	BK-puin	verstoring				
			3	C	175			nee		nvt	groenig	matig nat	Z	zand	verstikt	C-horizont				
2	X: 106 410 Y: 203 404	+6,16m	1	Ap	0	70	Droog	ja	vrij scherp	nvt	donkerbruin	droog	Z	zand	/	ploeglaag	Sdb(k), Zdb, Zcg, Zdg en Zdh	Z	boorplan	ja
			2	vermenging A-B-C	70	89		ja	vrij scherp	nvt	bruingeel gevlekt	droog	Z	zand	/	vermenging				
			3	C	89			nee		nvt	gelig	matig droog	Z	zand	/	C-horizont				
3	X: 106 388 Y: 203 381	+6,14m	1	Ap1	0	40	Droog	ja	vrij scherp	nvt	donkerbruin	droog	Z	zand	/	ploeglaag	Sdb(k), Zdb, Zcg, Zdg en Zdh	Z	boorplan	ja
			2	Ap2	40	64		ja	vrij scherp	nvt	bruingrijs	droog	Z	zand	/	ploeglaag				
			3	C	64			nee		nvt	bruingeel	matig droog	Z	zand	/	C-horizont				
4	X: 106 363 Y: 203 392	+6,25m	1	Ap	0	50	Droog	ja	vrij scherp	nvt	donkerbruin	droog	Z	zand	/	ploeglaag	Sdb(k), Zdb, Zcg, Zdg en Zdh	Z	boorplan	ja
			3	verstoring	50	118		nee		nvt	blauwiggrijs	matig droog	Z	zand	/	verstoring				
5	X: 106 372 Y: 203 352	+6,45m	1	opgehoogd pakket	0	40	Droog	ja	vrij scherp	nvt	bruin	droog	Z	zand	/	ophoging	Sdb(k), Zdb, Zcg, Zdg en Zdh	Z	boorplan	ja
			3	verstoring	40	160		nee		nvt	blauwiggrijs	matig droog	Z	zand	/	verstoring				
6	X: 106 387 Y: 203 318	+6,65m	1	opgehoogd pakket	0	40	Droog	ja	vrij scherp	nvt	donkerbruin	droog	Z	zand	/	ophoging	Sdb(k), Zdb, Zcg, Zdg en Zdh	Z	boorplan	ja
			2	Ap	40	70		ja	vrij scherp	nvt	donkerbruin	droog	Z	zand	/	ploeglaag				
			3	verstoring	70	130		nee		nvt	blauwiggrijs	matig droog	Z	zand	/	verstoring				

Sporenlijst

2020F104

Proefsleuvenonderzoek Evergem Noorwegenstraat

[illegible]



Evergem Noorwegenstraat

2020F103
Landschappelijk booronderzoek

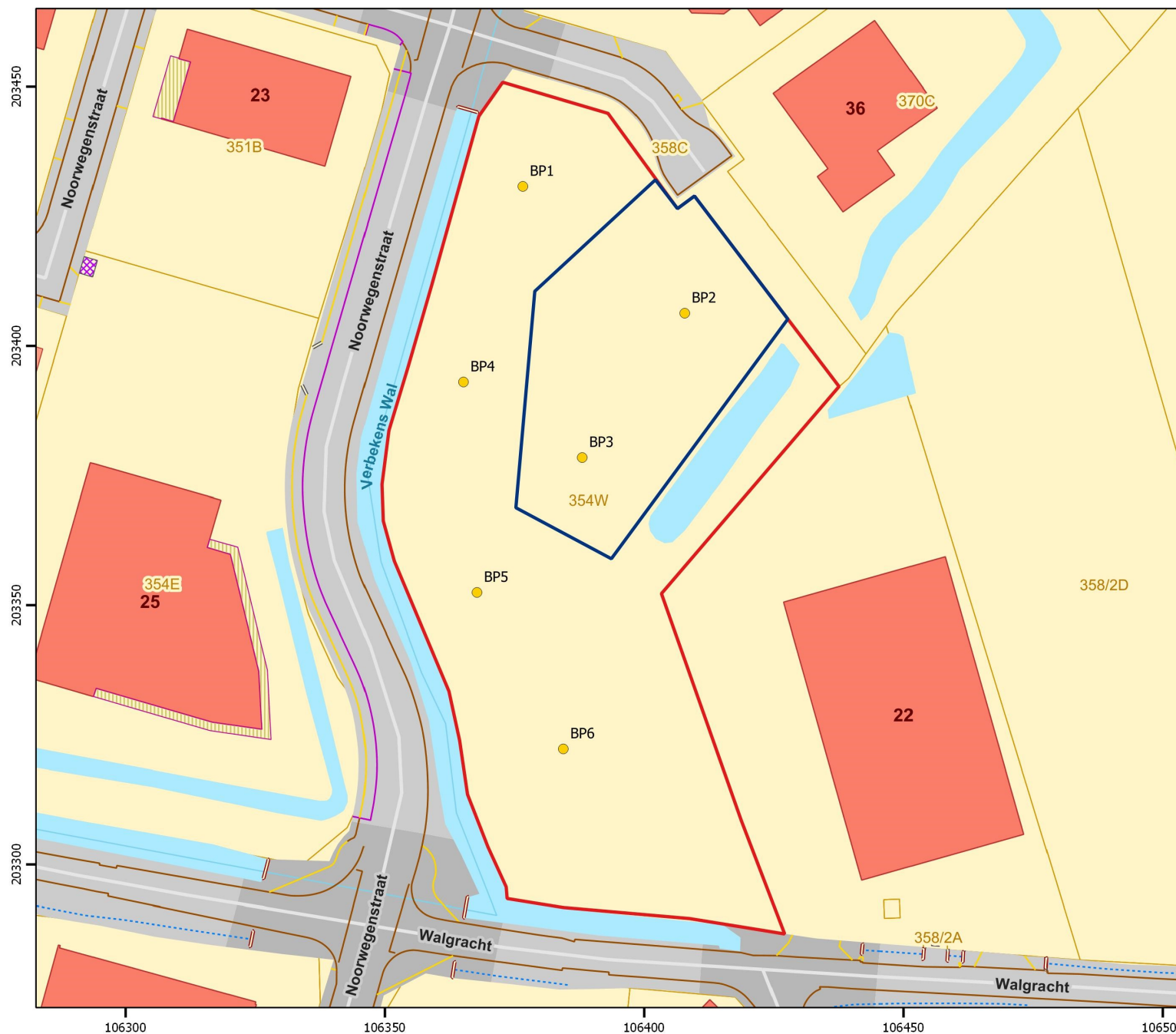
Advieszone proefsleuvenonderzoek

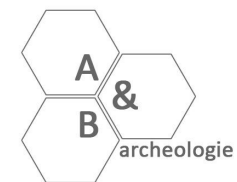
Legende

-  Projectgebied
-  Advieszone
proefsleuvenonderzoek
-  Boorpunten



Bron: geopunt.be Datum: 30-6-2020





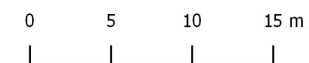
Evergem Noorwegenstraat

2020F104
Proefsleuvenonderzoek

Allesporenkaart

Legende

- Projectgebied
- Advieszone
proefsleuvenonderzoek
- Proefsleuven
- Profielen
- Sporen
- Verstoring



Bron: geopunt.be Datum: 30-6-2020

