



Nota
Verslag van Resultaten
Proefsleuvenonderzoek: 2019I109

Bredene - Noordhofstraat

Ruben Vergauwe
Pieter Laloo

Colofon

Project:
Proefsleuvenonderzoek Bredene Noordhofstraat

Archeologienota:
ID: 11306
Bredene Noordhofstraat 2-6 (Willaert, Van Goidshoven
2019)

Uitvoerder:
GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba (GATE)
Ruben Vergauwe & Pieter Laloo

© 2019 - GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast
worden, opgeslagen in een geautomatiseerd
gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden
onder enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch,
door fotokopie, zonder toestemming van Ghent
Archaeological Team bvba.

INHOUDSTAFEL

Inhoudstafel	ii
Inleiding	iii
Verslag van Resultaten	4
1. Beschrijvend gedeelte	4
1.1 Administratieve gegevens	4
1.2 Samenvatting voornaamste inzichten uit de archeologienota	5
1.3 Impactbepaling	6
1.4 Onderzoeksopdracht	7
1.5 Werkwijze en strategie van het onderzoek	8
2. Assessmentrapport	13
2.1 Aardkundige opbouw	13
2.1.1 Referentieprofiel	13
2.1.2 Datering en Interpretatie	16
2.1.3 Controlebooronderzoek	17
2.2 Assessment van sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren	21
2.2.1 Recente verstoringen	21
2.2.2 Perceelsgracht	22
2.3 Assessment van vondsten	24
2.4 Datering en interpretatie	24
2.5 Conservatie assessment	26
2.6 Confrontatie voorgaande onderzoeksfasen	26
2.7 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	26
3. Synthese	29
Bibliografie	30
Bijlage	31
1 Figurenlijst:	31
2 Lijst putwandprofielen	32
3 Beschrijving putwandprofielen	32
4 Sporenlijst	32
5 vondstenlijst	33
6 werkputtenlijst	33

INLEIDING

De initiatiefnemer plant een aantal bodemingrepen in een gebied met een omvang van ca. 0.34 ha. Het projectgebied bevindt zich ter hoogte van de Noordhofstraat 2-6 te Bredene (West-Vlaanderen).

Gezien hierdoor de oppervlaktecriteria binnen het Onroerenderfgoeddecreet worden overschreden was de opmaak van een archeologienota voorafgaand aan het indienen van de stedenbouwkundige omgevingsvergunning noodzakelijk. Deze werd opgesteld in 2019 door *Ruben Willaert bvba* en omvatte een bureauonderzoek (Willaert, Van Goidshoven 2019). Op basis van het verslag van resultaten werd hierin geadviseerd om het gehele terrein verder te onderzoeken door middel van een prospectie met ingreep in de bodem (lees: een proefsleuvenonderzoek) in uitgesteld traject.

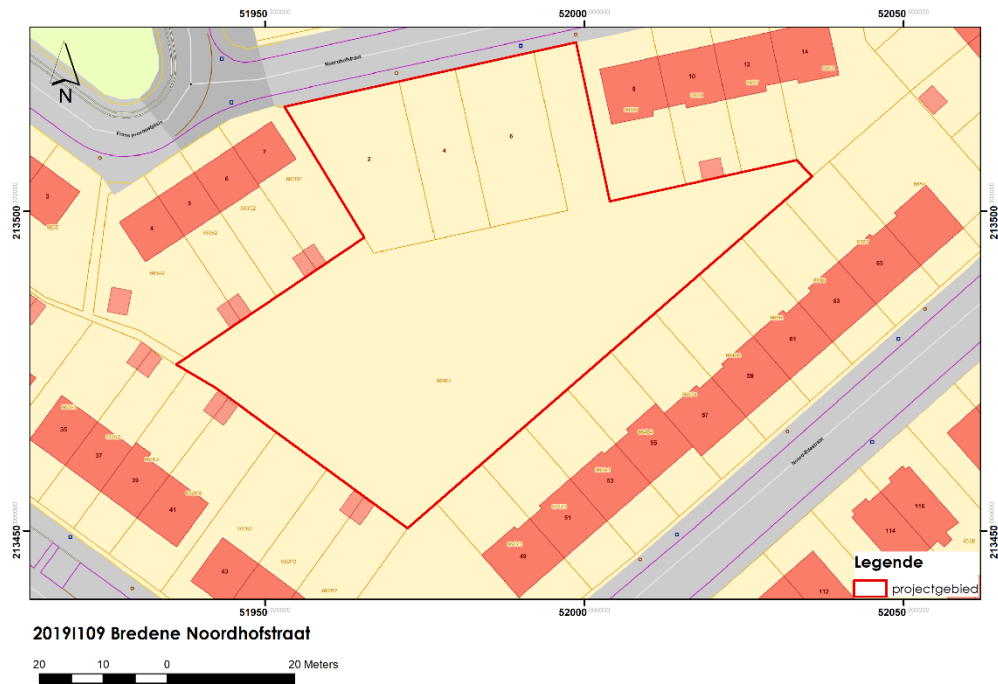
Onderhavige tekst omvat het verslag van resultaten van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek en vormt de basis voor het programma van maatregelen. Hierin wordt geadviseerd om de terreinen vrij te geven voor de geplande werkzaamheden.

VERSLAG VAN RESULTATEN

1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Projectcode proefsleuven	2019I109			
Archeologienota	ID: 11306. Archeologienota Bredene Noordhofstraat (Willaert, Van Goidshoven 2019)			
Datum veldwerk	17 oktober 2019			
Afbakening locatie	Het uitgesteld vooronderzoek vond plaats in het gehele plangebied. Tijdens de uitvoering van het veldwerk was echter niet het gehele projectgebied toegankelijk. Zie § 1.5. voor verdere toelichting hieromtrent.			
Locatiegegevens	Gemeente	Bredene		
	Deelgemeente	Bredene		
	Adres	Noordhofstraat 2-6		
	Toponiem	Noordhofstraat		
Bounding box (Lambert EPSG:31370)	X1	51919	X2	52038
	Y1	213446	Y2	213529
Kadastrale gegevens	Gemeente	Bredene		
	Afdeling	1		
	Sectie	B		
	Perceelsnummer(s)	664V3, 664X3, 664X3 & 664E4		
Zoektermen Inventaris Onroerend Erfgoed	Proefsleuvenonderzoek, prospectie met ingreep in de bodem			
Juridisch	- Omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen - Code van Goede Praktijk (v4.0)			
Erkend archeoloog	GATE [OE/ERK/Archeoloog/2015/00073]			
Betrokken actoren	Pieter Laloo : veldwerkleider Ruben Vergauwe : aardkundige & archeoloog			
Externe advisering	/			



Figuur 1: Situering van het projectgebied.

1.2 Samenvatting voornaamste inzichten uit de archeologienota

Het gevoerde bureauonderzoek situeert het projectgebied in de nabijheid van een dijk die begin 17^{de} eeuw werd aangelegd. Het gebied bevindt zich historisch gezien in de Grote Polder van Bredene. Historisch kaartmateriaal geeft geen aanwijzingen voor bewoning in de nabijheid van het projectgebied in de 18^{de} en 19^{de} eeuw. Het is pas vanaf de tweede helft van de 20^{ste} eeuw dat het terrein wordt ingenomen als woongebied. Een gedeelte van het projectgebied was tot voor enkele jaren ingenomen door een rij huizen met achterliggende tuinen. Die huizen zijn recent afgebroken.

Landschappelijk gezien bevindt het terrein zich in de kustpolders ter hoogte van een verlande getijdengeul. Aangezien deze pas begin 17^{de} eeuw werd ingepolderd, had die tot dan vrij spel.

De auteurs (Willaert & Van Goidsenhoven 2019) van de goedgekeurde archeologienota concluderen als volgt :

“Concreet kan ter hoogte van het onderzoeksgebied uitgegaan worden van een trefkans inzake archeologisch erfgoed. Het bureauonderzoek heeft vooralsnog geen argumenten aan het licht gebracht waardoor aangenomen kan worden dat het terrein vrij is van archeologisch erfgoed. De landschappelijke gegevens wijzen op een relatief oppervlakkige archeologische situatie waarbij de verwachting bestaat uit sporenarcheologie vanaf de middeleeuwen. De meest geschikte onderzoeksmethode m.b.t. deze verwachting is een proefsleuvenonderzoek.”

1.3 Impactbepaling

Volgende tekst is integraal overgenomen uit de beschrijving van de geplande werken uit de bekrachtigde archeologienota (Willaert, Van Goidshoven 2019, 42-43).

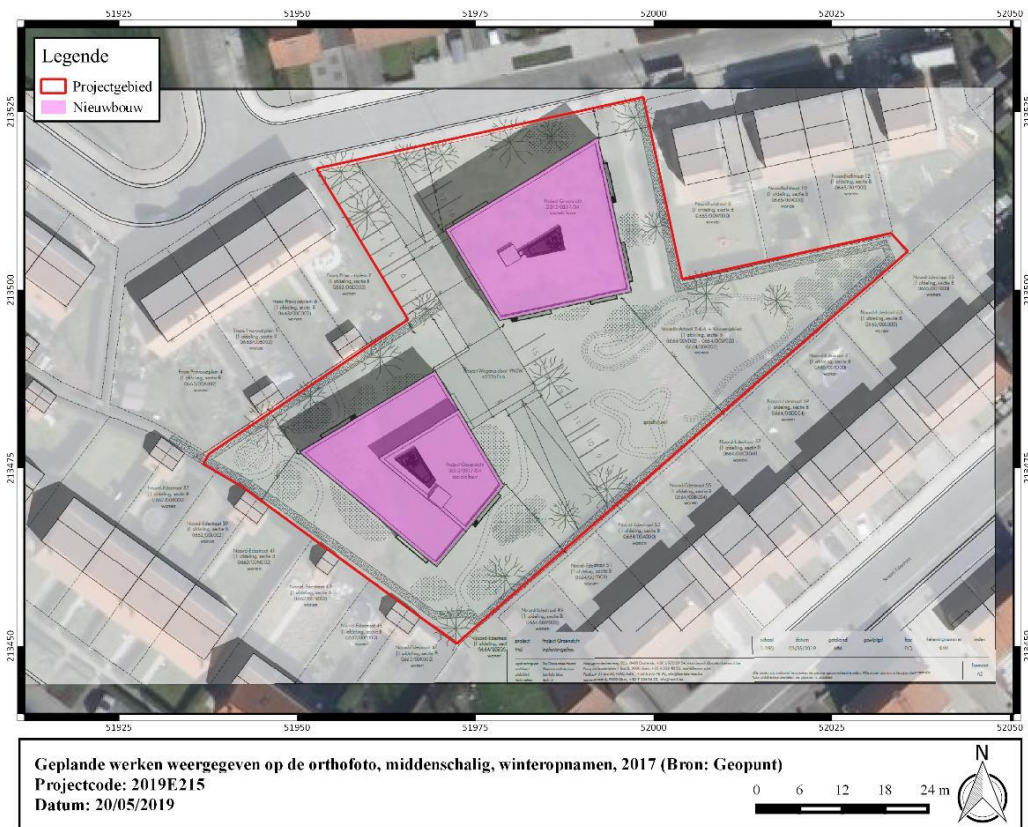
"Het ontwerp van de aanvraag betreft een nieuwbouw van 19 appartementen voor sociale huur, verspreid over twee volumes in een collectieve tuin. Het perceel omvat het binnengebied tussen de Noordhofstraat, Maurice Lagravièrestraat en Noord-Edestraat in de Nukkerwijk.

Gebouw A, gelegen aan de Noordhofstraat, bevat 19 appartementen en een collectieve fietsenstalling. Gebouw B situeert zich dieper in het binnengebied: ten westen van gebouw A en achter de woningen aan het Frans Provoostplein nrs. 4, 5, 6 en 7. Ook Gebouw B bevat een collectieve fietsenstalling en 11 appartementen.

Om alle woningen twee oriëntaties worden overhoekse appartementen gemaakt. Tegen de gevels worden de ruimtes gesitueerd die niet zonder daglicht kunnen: keuken, eetplaats, zitplaats en slaapkamers. Zo ontstaat een buitenring van verblijfsruimtes. Rond deze leefgordel volgt een tweede gordel met de ondersteunende functies: inkomhal, badkamers, bergingen, technische kokers en liftschacht. Het middelpunt van het gebouw is een genereuze trapzaal.

Rondom de gebouwen wordt het terrein aangelegd als een park dat ook publiek toegankelijk is. Project Groenzicht wordt zo een groene schakel tussen het Frans Provoostplein en de groene ruimte aan de Noord-Edestraat. Door rondom de site een kruiwagenpad te voorzien, takt het ontwerp verder aan op deze bestaande informele infrastructuur dat de tuinen van heel wat woningen aaneenrijgt en verbindt met de publieke ruimte.

De twee gebouwen met gecombineerde oppervlakte van 785 m² worden gebouwd door middel van paalfunderingen (diepte nog te bepalen door ingenieursstudie) en een vloerplaat (ca. 50 cm-mv). Voor de parkzone dient een algemene bodemingreep gerekend te worden van ca. 50 cm-mv. Voor elk van de twee nieuwe gebouwen dienen een aantal nutsleidingen, putten en een liftput te worden gerealiseerd."



Figuur 2: Overzicht van geplande bouwwerkzaamheden en bodemingrepen in het projectgebied (Bron: archeologienota Bredene Noordhofstraat; Willaert, Van Goidshoven 2019, 14)

1.4 Onderzoeksoopdracht

Het doel van het uitgestelde vooronderzoek door middel van proefsleuven is na te gaan welk potentieel het projectgebied heeft voor de aanwezigheid en bewaring van archeologische vindplaatsen in de vorm van bodemsporen. Dit onderzoek moet in eerste instantie de aanwezigheid van vindplaatsen aantonen of weerleggen en indien ze aanwezig zijn dient een evaluatie te worden gemaakt van de aard, begrenzing, bewaring en datering van de vindplaats en van de mate waarin de geplande werkzaamheden deze potentiële vindplaats(en) bedreigen.

De voornaamste onderzoeksvragen zijn in deze fase :

- Zijn er sporen of structuren aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Wat is de implicatie voor de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

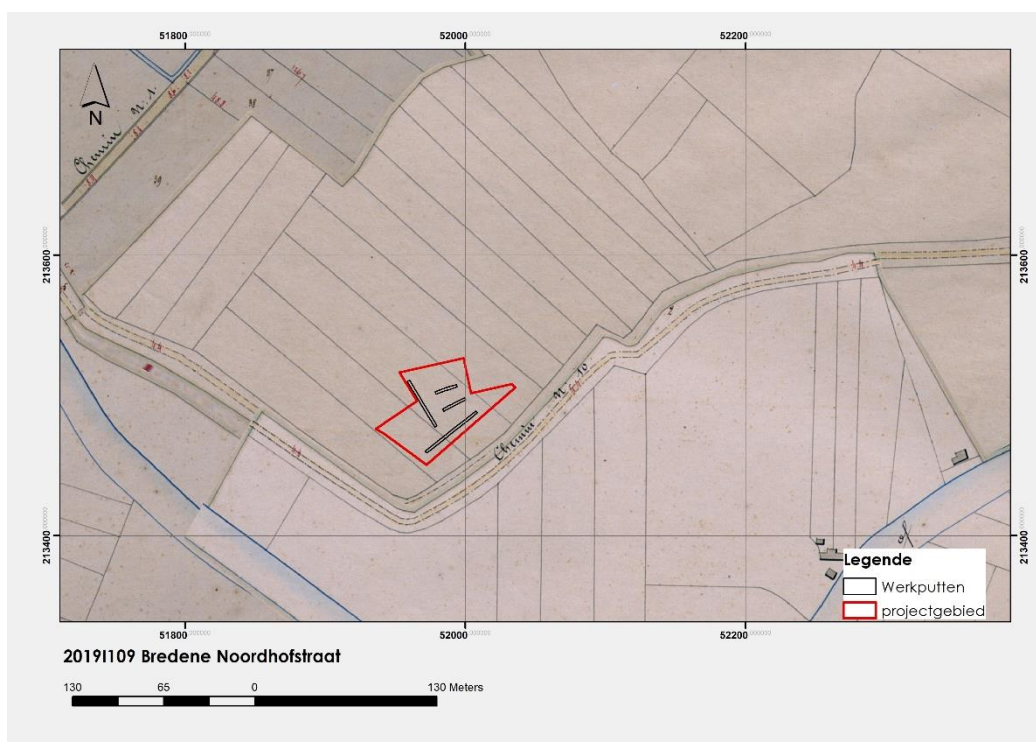
- Kan op basis van het sporenbestand binnen het projectgebied een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzetten, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?
- Komt het projectgebied in aanmerking voor een eventuele archeologische opgraving voorafgaand aan de werken? Wat is de verwachte spoordensiteit?
- Welke onderzoeksvragen en aandachtspunten kunnen geformuleerd worden na uitvoering van een prospectie met ingreep in de bodem in functie van een eventueel vervolgonderzoek?

1.5 Werkwijze en strategie van het onderzoek

Volgens het Programma van Maatregelen van de archeologienota zou het plangebied onderzocht moeten worden met behulp van het systeem van parallelle ononderbroken sleuven met een breedte van 2 m. De sleuven moesten haaks staan op de Noord-Ede. Met als voornaamste reden dat die zo gericht waren in functie van efficiënt grondverzet. De reden die werd aangedragen voor de voorgestelde oriëntatie van de sleuven in de archeologienota had dus geen inhoudelijke reden of werd niet gekoppeld aan één of meerdere onderzoeksvragen. De voorgestelde oriëntatie werd enkel zo voorgesteld in functie van efficiëntie van het grondverzet. De auteurs van de archeologienota stellen tevens het volgende “*de veldwerkleider bepaalt de inplanting van de sleuven ...*” en in dezelfde zin ook dat van de voorgestelde inplanting niet kan afgeweken worden (Willaert & Van Goidsenhoven 2019 (-deel PvM, p. 13). Dat maakt het PvM in elk geval enigszins dubbelzinnig en tweezijdig te interpreteren.

Tijdens de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek werd door de veldwerkleider/erkend archeoloog van dit voorgesteld proefsleuvenplan dus afgeweken en dit omwille van om volgende redenen :

- Inhoudelijk : het projectgebied wordt in de nabijheid van een oude 17^{de} eeuwse dijk gesitueerd. Deze dijk maakt in de buurt van het projectgebied een hoek van bijna 90°. Door enkele sleuven in NO-ZW-oriëntatie en enkele sleuven NW-ZO-oriëntatie te plaatsen kan zo deze hoek in de dijk beter onderzocht worden en de relatie tussen het dijklichaam en het achterliggende land beter bestudeerd worden zowel bodemkundig als archeologisch.
- Stabiliteit : De bouwheer en diens ingenieurbureau en architecten wensten de sleuven in de mate van het mogelijke uit de funderingen te houden omwille van de stabiliteit van de funderingen van de toekomstige gebouwen
- Efficiënt grondverzet : de veldwerkleider was van oordeel dat gezien de terreinsituatie het beter was om de sleuven anders te oriënteren in functie van een vlotte werking van de kraan binnen de relatief kleine oppervlakte.



Figuur 3 : Projectie sleuvenplan tov Atlas der Buurtwegen langs de Groenedijk

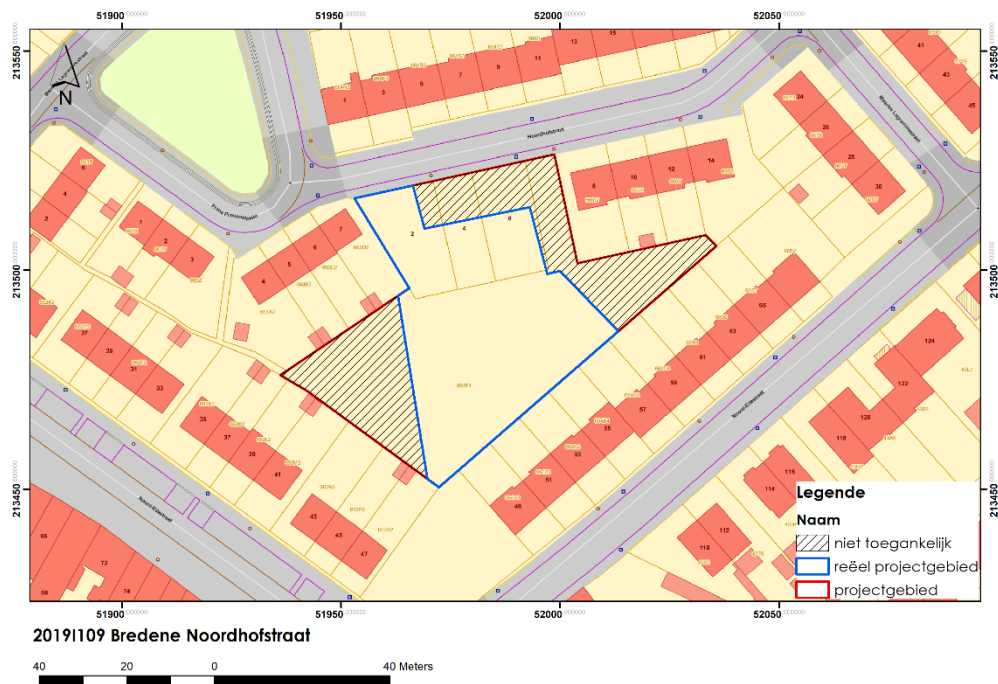
Daarnaast willen we ook meegeven dat het terrein vlak is, bodemkundig binnen één bodemcodering valt en er op basis van het bureauonderzoek ook geen sporen of structuren werden verwacht en daardoor ook geen inhoudelijk grondige reden is om de voorgestelde oriëntatie van de sleuven cfr het PvM van de archeologienota aan te houden.

Tijdens de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek bleek verder dat bepaalde zones van het projectgebied ontoegankelijk waren voor een rupskraan. Langs de randen van het projectgebied waren immers een aantal beboste zones aanwezig (Figuur 4 en Figuur 5). De bomen stonden te dicht opeen waardoor de doorgang niet breed genoeg was voor de rupskraan. Bijkomend was langs de Noordhofstraat een zone ingericht met enkele werfketen waardoor ook langs de grens met de Noordhofstraat een zone van het projectgebied ontoegankelijk was. Die zone valt echter samen met de zone waar tot begin 21^{ste} eeuw huizen stonden en waar dus toch zeker een verstoring van de ondergrond (uitgebroken funderingen, leidingen, putten, edm) tot min. 50 à 60cm onder het maaiveld kon vermoed worden. De ontoegankelijke zones werden daarom onderworpen aan een bijkomend controlebooronderzoek.

Hieronder en in wat volgt menen we te kunnen aantonen dat we ondanks deze verminderde toegankelijkheid toch menen afdoende dekingsgraad te hebben om gefundeerde uitspraken over de archeologische verwachting binnen het gehele projectgebied.



Figuur 4 : Toestand van het terrein tijdens het veldwerk.



Figuur 5: Situering van zones binnen projectgebied die niet toegankelijk waren en het reële projectgebied, toegankelijk voor het proefsleuvenonderzoek.

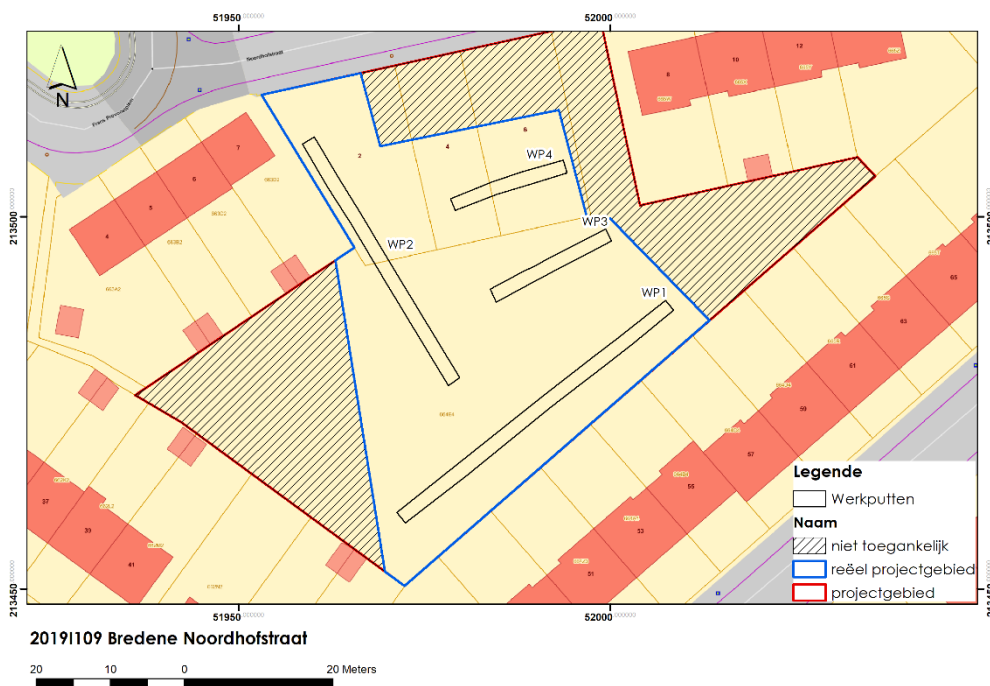
De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt ca. 3400 m². Zoals hierboven vermeld bleken bepaalde zones van het projectgebied ontoegankelijk voor het proefsleuvenonderzoek. Deze ontoegankelijk zone had een oppervlakte van ca. 1200 m². Hiervan zal $\frac{3}{4}$ (900m²) slechts beperkte ingrepen kennen door de inrichting als groenzone (impact max. 50cm diep).

In totaal resulteerde dit in een toegankelijk projectgebied van ca. 2200 m² (Figuur 6). De totale oppervlakte van de proefsleuven binnen de advieszone voor vervolgonderzoek bedroeg 235 m².

Indien we het onderzochte oppervlaktepercentage berekenen op basis van de totale toegankelijke oppervlakte werd in totaal 10.7 % onderzocht door middel van werkputten. Op basis van de waarnemingen in het veld werden geen kijkvensters aangelegd gezien nergens in de werkputten enige relevante archeologische sporen, vondsten of andere indicaties daartoe reden gaven. Eventuele vindplaatsen vanaf de 17^{de} eeuw (cfr verwachting op basis van positie t.o.v. van de 17^{de} eeuwse dijk in de archeologienota) zouden zich op zijn minst al gemanifesteerd hebben binnen het toegankelijke gebied. Echter de enige aangetroffen sporen betreffen verstoringen gerelateerd aan de 21^{ste} eeuwse afbraakwerken én een opgevulde 19^{de} eeuwse perceelsgracht. Eventueel zouden zich op de randen van het projectgebied nog de randen van mogelijke 17^{de} eeuwse of jongere vindplaatsen kunnen bevinden, maar de kans hiertoe lijkt ons ook zeer klein aangezien er op geen enkele historisch-cartografische bron (18^{de} eeuw en jonger) duidelijke aanwijzingen te vinden zijn voor bewoning, artisanale activiteiten of funeraire praktijken in dit gebied. Tot ver in de 20^{ste} eeuw was dit gebied in gebruik als landbouwgebied. Eventuele 17^{de} eeuwse

vindplaatsen zullen meer dan waarschijnlijk ook nog op één of andere manier zichtbaar moeten geweest zijn op latere 18^{de} eeuwse kaarten, zeker in dergelijk (toenmalig) ruraal landschap.

De CGP stelt ook : *“de dekingsgraad is van die aard dat hij toelaat om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over de rest van het terrein, en bedraagt als uitgangspunt 12,5% ... indien afgeweken wordt van deze dekingsgraad, wordt dit beschreven en verantwoord in melding of de rapportering.”* Bij deze menen wij dit al deels geargumenteed te hebben, maar later in deze nota komen we er nog uitvoeriger op terug.



Figuur 6: Overzicht van de aangelegde proefsleuven in het projectgebied.

Inzicht in de bodemopbouw werd verworven door de aanleg van enkele bodemprofielen in de proefsleuven. De registratie werd verzorgd door een aardkundige met aantoonbare ervaring in de polders. De begeleiding van de rupskraan [platte kraanbak, 2 m breed] werd verzorgd door twee archeologen (Figuur 6). Een erkend archeoloog stond aan het hoofd van het onderzoek en was tevens veldwerkleider. De veldwerkleider bezit aantoonbare ervaring met archeologisch vooronderzoek in de polders.

Alle sporen, vondsten, profielen en coupes werden ingemeten met een Trimble GPS-toestel. De ingemeten puntlocaties, ruimtelijk gespreid over het hele onderzoeksgebied, fungeerden dubbel als TAW-metingen.

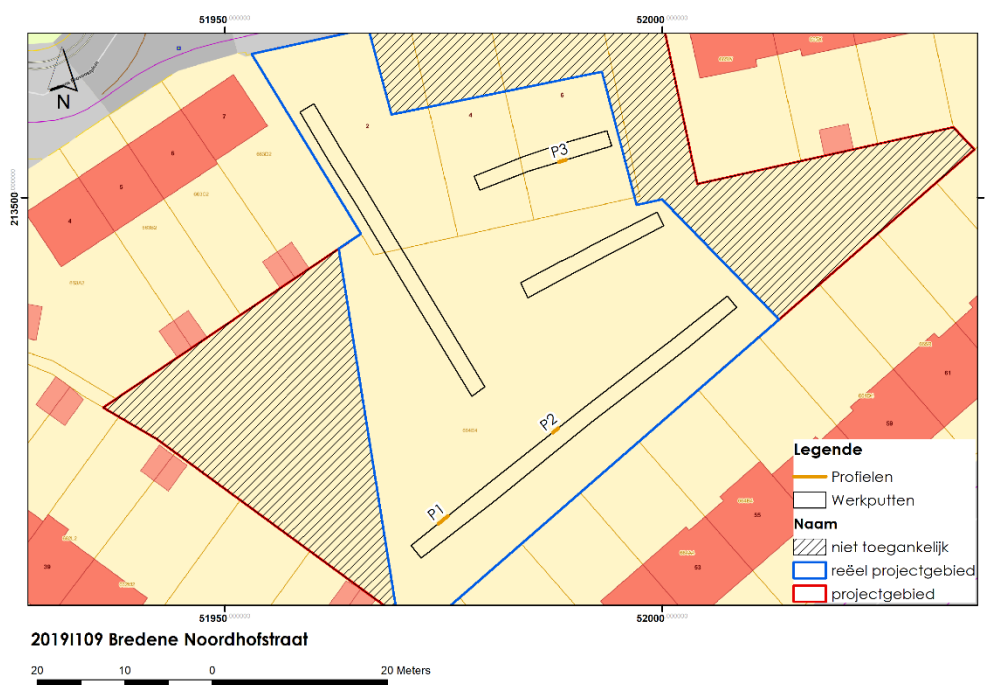
Het veldwerk vond plaats op 17 oktober 2019 onder goede terreinomstandigheden. In totaal werden vier werkputten aangelegd, WP1 t.e.m. WP4, en drie putwandprofielen. Er werden geen vondstensembles ingezameld (cf. infra).

2. Assessmentrapport

2.1 Aardkundige opbouw

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden naast de archeologische vraagstelling ook een aantal vraagstellingen beantwoord met het oog op de bodemkundige en fysisch landschappelijke context. Werkwijze en strategie

In totaal werden drie putwandprofielen geregistreerd verspreid over het plangebied (*Figuur 7*). Daarnaast werd regelmatig kleinere profielen opgeschoond en geregistreerd. Het overzicht van de referentieprofielen en de profielbeschrijvingen is te vinden in de bijlagen 2 en 3. Putwandprofiel 1 geldt als landschappelijk referentieprofiel en wordt digitaal aangeleverd in XML formaat conform de DOV- standaard.



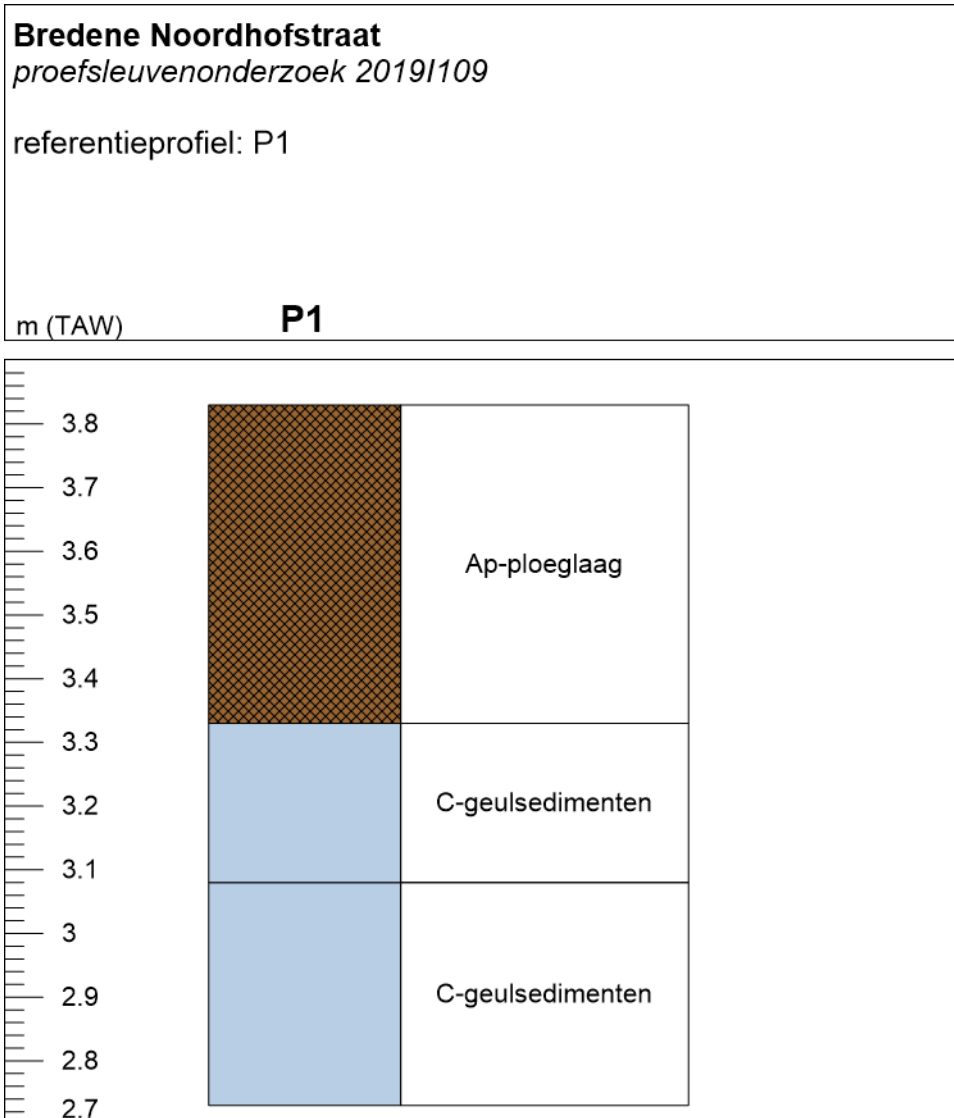
Figuur 7: Overzicht van de putwandprofielen t.o.v. de GRB- basiskaart

2.1.1 Referentieprofiel

Algemeen is de bodemopbouw uniform in het gehele plangebied. Het projectgebied wordt gekenmerkt door het voorkomen van een relatief dikke ploeglaag, die is gevormd in mariene geulsedimenten. Lokaal in het projectgebied wordt de aanwezigheid van een antropogeen ophogingspakket vastgesteld.



Figuur 8: Foto en interpretatie van putwandprofiel P1 (GATE).



Figuur 9 : profielbeschrijving P1

Putwandprofiel 1 (Figuur 8) geldt als referentieprofiel voor het projectgebied. Op vlak van bodemontwikkeling bestaat het bodemprofiel enkel uit een ploeglaag (H1: ca. 50 cm dik) boven de moederbodem (H2 & H3). De ploeglaag is uiteraard van antropogene oorsprong, ontstaan door homogenisatie van de toplaag van de bodem en aanrijking met organisch materiaal.

Dit bodemprofiel is opgebouwd in mariene sedimenten die zich laten identificeren als geulsedimenten. Typerend hiervoor is het granulometrisch gradiënt van top naar basis, van respectievelijk fijne, overwegend kleiige sedimenten, naar grove, siltige en zandige sedimenten. In profiel P1 is duidelijk dat H2 overwegend kleiig is, met enige bijmenging van silt. Het onderliggende H3 is dan weer duidelijk siltig, met bijmenging van zand en een gering gehalte aan klei.

Profielen P2 en P3 lieten toe om op twee locaties binnen het projectgebied de aanwezigheid van een antropogeen ophogingspakket vast te stellen. Onder de ploeglaag komt nog een tweede horizont voor die duidelijk van antropogene oorsprong is.



Figuur 10 : Afbeelding van profiel P2 met ophogingspakket.

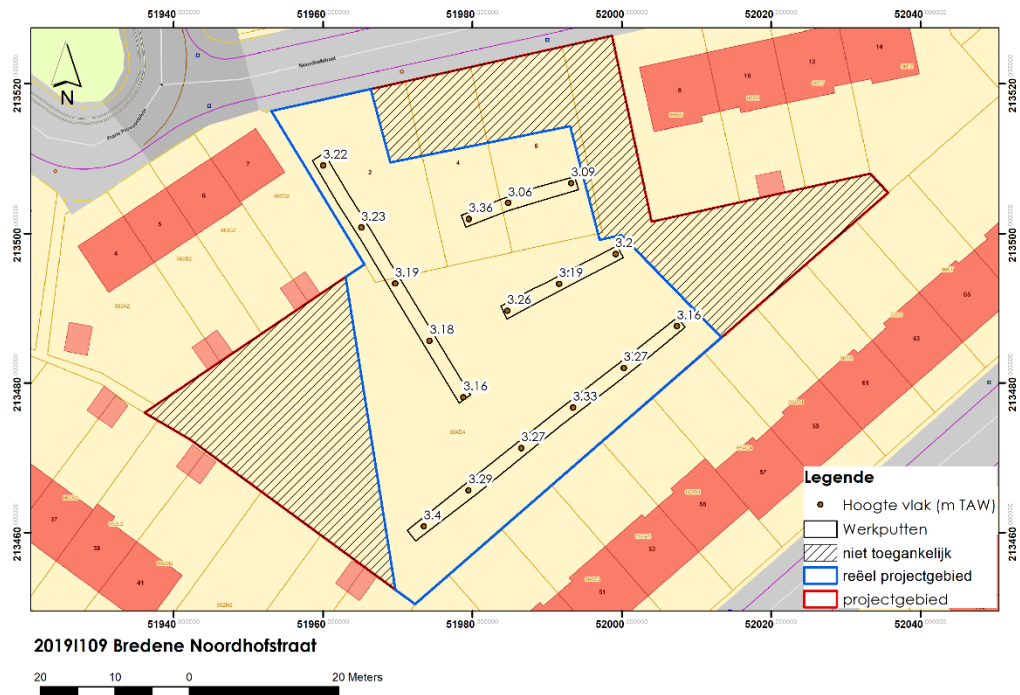


Figuur 11 : Afbeelding van profiel P3 met ophogingspakket.

2.1.2 Datering en Interpretatie

Het sleuvenonderzoek liet toe een omvattend beeld te schetsen van de natuurlijke bodemopbouw binnen het projectgebied. Binnen het projectgebied komt lokaal een ophogingspakket voor. Vermoedelijk is dit een gevolg van recente ingrepen, vermoedelijk een nivellering, van het terrein. Op vlak van de natuurlijke bodem is duidelijk te zien dat de bodem in het projectgebied is opgebouwd uit mariene sedimenten, afgezet in een getijdengeul. Het granulometrisch gradiënt, dat typerend is voor dergelijk afzettingmilieu, wordt vastgesteld in alle profielen. Het oorspronkelijk bodemprofiel in de top van de bodem is overal verstoord door de genese van een ploeglaag die hier relatief dik is, ca. 35 tot 50 cm.

De hoogte van het aangelegde archeologisch vlak bevindt zich tussen 3.09 en 3.36 m TAW. De hoogte van het huidige maaiveld situeert zich tussen 3.75 en 3.98 m TAW (Figuur 12). De sporen manifesteren zich bij het verwijderen van de ploeglaag en eventueel aanwezige antropogene ophogingslagen.



Figuur 12: Overzicht van de hoogte (m TAW) van het archeologisch niveau in de werkputten.

2.1.3 Controlebooronderzoek

Binnen het ontoegankelijk deel van het projectgebied werden vijf controleboringen geplaatst om na te gaan hoe diep het archeologisch niveau er zat en of die zones al dan niet verstoord waren.

De controleboringen hebben als doel een snelle evaluatie van de bodembewaring wanneer het vermoeden bestaat van een versterking van de bodem. De controleboringen omvatten met andere woorden een kleinere lading dan een landschappelijk bodemonderzoek. Of zoals de Code Van Goed Praktijk (versie 4.0, p.49) stelt: "Deze controleboringen vervangen een eventueel noodzakelijk landschappelijk bodemonderzoek niet, en hebben niet tot doel de volledige aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen."

In totaal werden vijf controleboringen uitgevoerd. Deze situeren zich in de westelijke zone van het projectgebied (B1 en B2), de oostelijke zone (B3 en B4) en langs de noordelijke grens met de Noordhofstraat (B5).

Alle boringen tonen een profielopbouw die sterk aansluit bij de resultaten van het aardkundig onderzoek van het proefsleuvenonderzoek. Alle profielen zijn opgebouwd in geulsedimenten waarbij de top van het profiel in variërende mate is verstoord door antropogene activiteiten. Deze geulsedimenten kenmerken zich door een granulometrisch gradiënt die fijn is in de top, overwegend kleiig, en toenemend grover materiaal bevat in de diepte van de sequentie. Zoals eerder aangehaald is de top van alle vijf profielen in zekere mate verstoord door antropogene ingrepen. Het gaat telkens om overwegend donkere maar tevens

sterk heterogene pakketten met variabele bijmenging van organisch materiaal en/of recente puinfragmenten. In de top van een aantal boringen wordt dit pakket homogener en is er sprake van een A-horizont. **Bij boringen B1 t.e.m. B5 is dit verstoorde pakket respectievelijk tot ca. 50, 67, 72, 120 en 70 cm dik.** Zoals vermeld bij de interpretatie van de referentieprofielen kan dit verstoorde pakket veroorzaakt zijn door een nivellering van het terrein.



Figuur 13 : Situering van controleboringen op orthofoto (bron: orthofotomozaïek winteropname 2018; Geopunt/AGIV).



Figuur 14 : Controleboring B1



Figuur 15 : Controleboring B2.



Figuur 16 : Controleboring B3



Figuur 17 : Controleboring B4



Figuur 18 : Controleboring B5

Boring	Horizont	Begin	Einde	Bodem	Stratigrafie	textuur
B1	1	0	12	A	Ploeglaag	E
B1	2	12	50	C	Antropogeen	E
B1	3	50	82	C	Geul	El
B1	4	82	110	C	Geul	Le
B2	1	0	67	Ap	Ploeglaag	El
B2	2	67	110	C	Geul	Le
B3	1	0	17	A	Ploeglaag	E
B3	2	17	72	C	Antropogeen	E
B3	3	72	110	C	Geul	El
B4	1	0	11	A	Ploeglaag	E
B4	2	11	120	C	Antropogeen	E
B4	3	120	145	C	Geul	El
B5	1	0	24	A	Ploeglaag	E
B5	2	24	120	C	Antropogeen	E
B5	3	120	145	C	Geul	El

Figuur 19 : boorbeschrijvingen

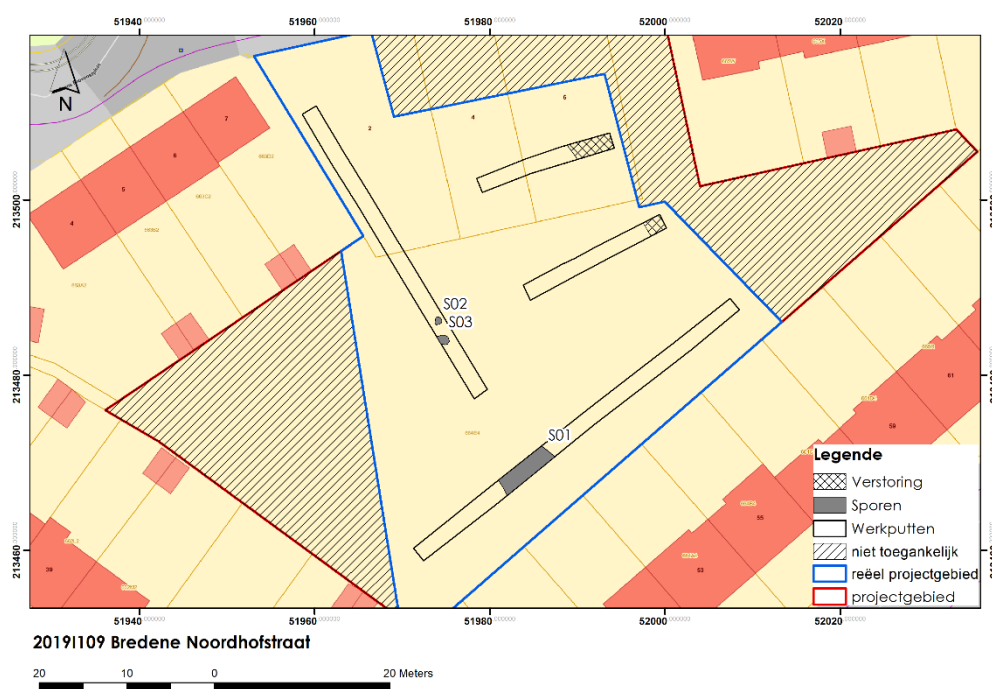
2.2 Assessment van sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

Stratigrafisch werd het archeologisch niveau leesbaar na het verwijderen van de antropogene horizonten (Ap en de antropogene ophogingslaag).

In totaal werden 3 sporen geregistreerd (tabel 1, bijlage 4). Het betreft 2 recente verstoringen, en 1 19^{de} eeuwse perceelsgracht die recent werd opgevuld (Figuur 21 en Figuur 22). Er werden geen coupes gezet gezien dit voor geen van de drie sporen relevant was. De ophogingslaag werd verder onderzocht aan de hand van bodemprofielen.

categorie	aantal	spoornummers
Recente verstoringen	2	2, 3
Perceelsgracht	1	1
TOTAAL	3	

Tabel 2: Overzicht van het sporenbestand.



Figuur 20 : Overzicht van alle sporen aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

2.2.1 Recente verstoringen

Hoewel deze sporencategorie *sensu strictu* als kuil kan worden beschouwd, wordt geopteerd om deze als aparte categorie te interpreteren gezien deze sporen met zekerheid recent van aard zijn (post WOII). Bij twijfel over de recente aard wordt het spoor niet tot deze categorie gerekend.

Kenmerkend voor de recente verstoringen is de opvulling die overwegend uit antropogene artefacten bestaat. Het gaat voornamelijk om bouwpuin, maar ook metaal, hout en plastic.



Figuur 21: Detail van sporen S02 en S03 in werkput 2.

2.2.2 Perceelsgracht

Één spoor in werkput 1 werd geregistreerd als een perceelsgracht. De opvulling van dit spoor bestaat uit een donkerbruingijs, licht heterogeen en compact kleilig pakket. In het vlak ca. 7m breed en had een NW-ZO-oriëntatie. Wanneer we de vergelijking maken met de kadasterkaart van Popp uit midden 19^{de} eeuw, dan blijkt dit samen te vallen met een perceelsgrens op die kaart. Deze perceelsgracht werd vermoedelijk bij de omzetting van landbouwwand naar woongebied tweede helft 20^{ste} eeuw (definitief) opgevuld.



Figuur 22: Detail van S01 in werkput 1.



Figuur 23 : Allesporenplan geprojecteerd op uittreksel 19de eeuwse Poppkaart (© Geopunt.be)

2.3 Assessment van vondsten

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen vondsten ingezameld. Er werden geen relevante vondsten aangetroffen in de sporen, noch werden er enige losse vondsten aangetroffen in de werkputten.

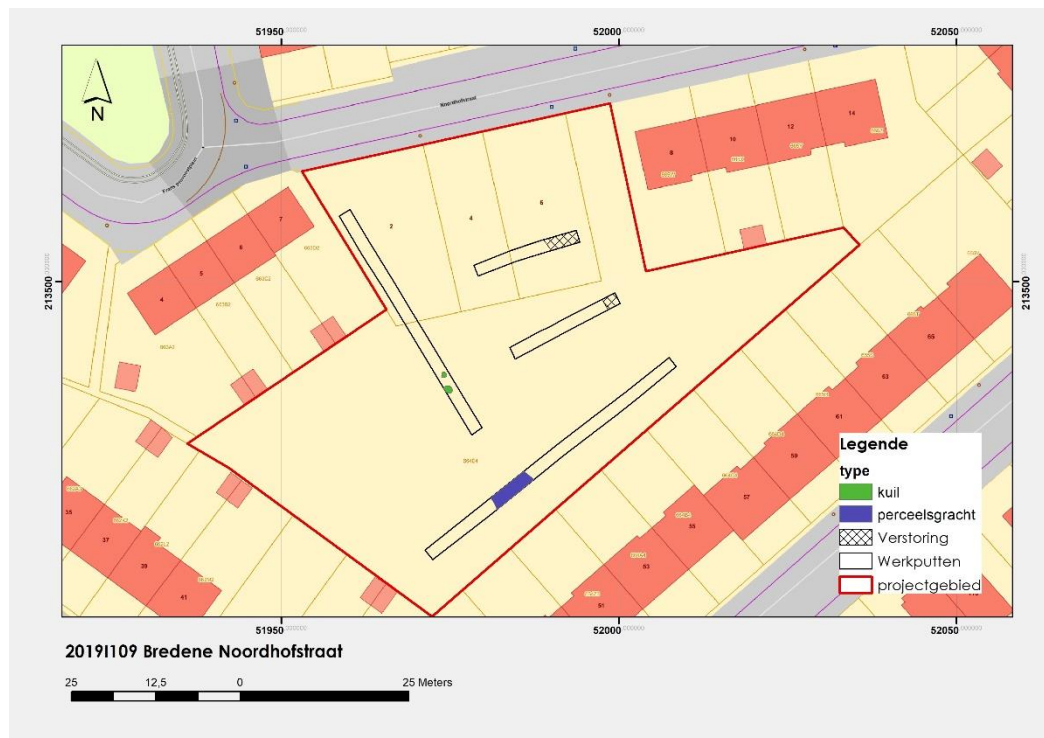
2.4 Datering en interpretatie

Algemeen wordt het plangebied gekenmerkt door een matige bewaringstoestand van de bodem. Het projectgebied was duidelijk al sterk beïnvloed door recente antropogene ingrepen in de bodem. Zo werd duidelijk dat een verstoringpakket aanwezig is in het projectgebied. Dit is vermoedelijk deels het resultaat van een nivellering van het terrein na afbraak van de woningen enkele jaren geleden. De verstoring werd ook aan de hand van controleboringen vast gesteld in de voor de rupskraan niet toegankelijke delen van het projectgebied. Vooral de oostelijke en de noordelijke uithoeken bleken sterk verstoord (70 tot 120cm diep). Aan het westelijke uiteinde werd dit pakket ook vast gesteld, maar was dit minder dik (50 à 70cm).

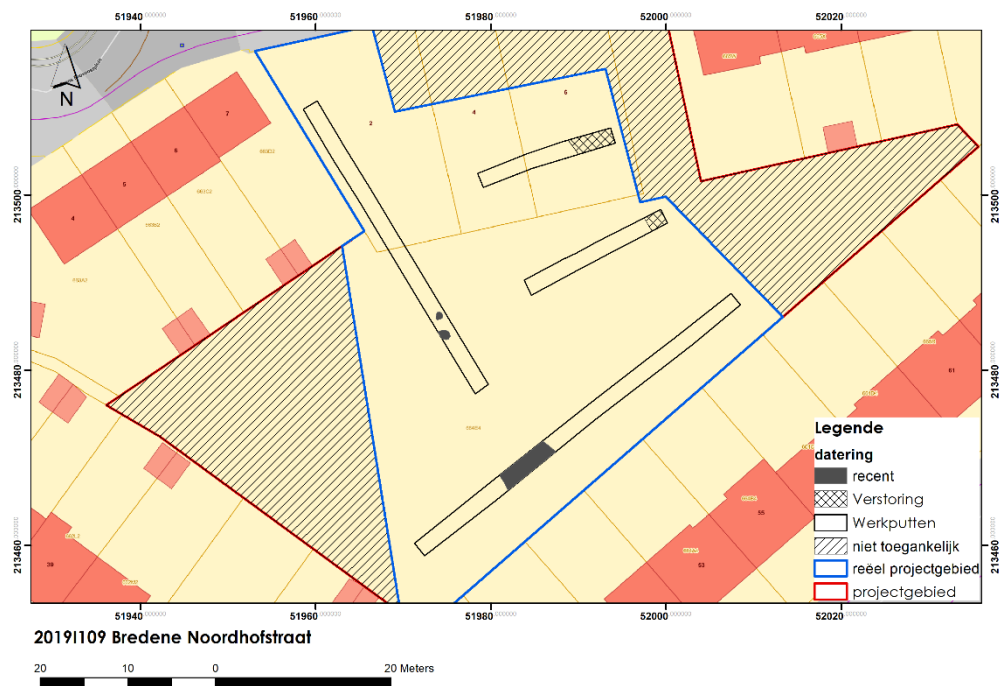
De graad van verstoring nam toe ter hoogte van werkputten 3 en 4. Mogelijk hebben deze verstoringen te maken met de afbraakwerken van de huizen die tot voor kort nog langs de Noordhofstraat stonden.

Op vlak van bodemsporen werden in totaal drie sporen aangetroffen. Het gaat om een lokaal dieper segment van de ophogingslaag en twee kuilen die als recent worden geïnterpreteerd op basis van de aard van het afval die in deze kuilen wordt teruggevonden.

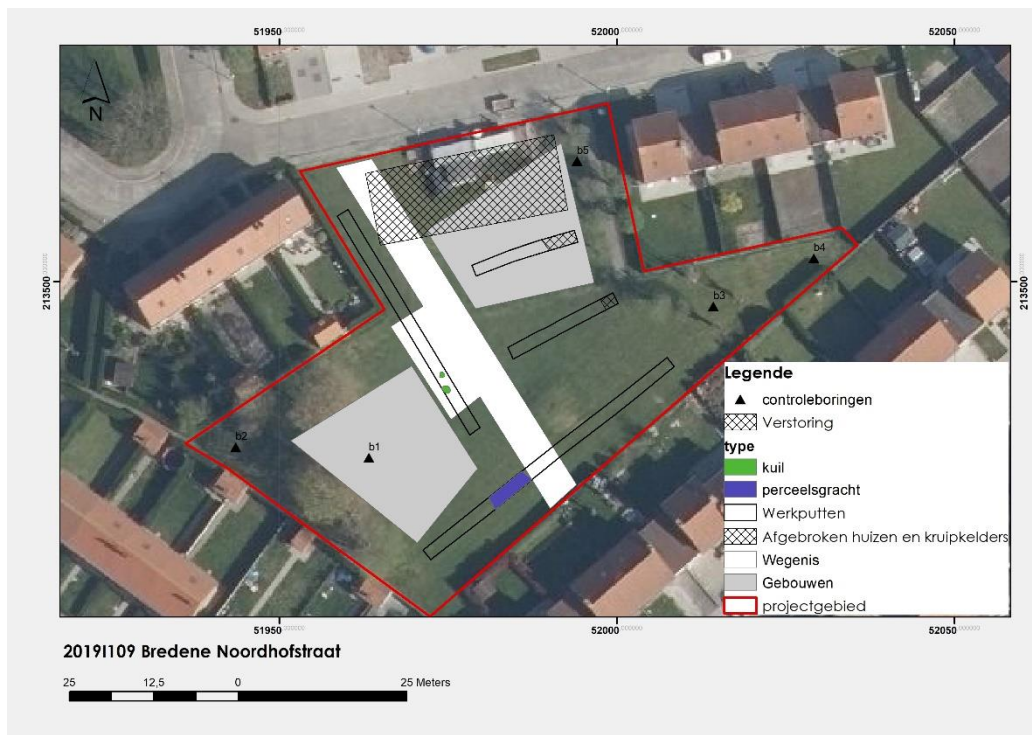
Samenvattend gaat het dus om antropogene sporen van recente (post-WOII) ouderdom die binnen het kader van het archeologisch onderzoek weinig waarde bezitten.



Figuur 24 : Overzicht van alle sporen met aanduiding van spoor type.



Figuur 25: Overzicht van alle sporen met aanduiding van datering.



Figuur 26 : Synthesefiguur - uitgevoerd onderzoek ter opzichte van de geplande werken

2.5 Conservatie assessment

Nvt

2.6 Confrontatie voorgaande onderzoeksfasen

Het proefsleuvenonderzoek bouwt verder op de resultaten van het bureauonderzoek. De resultaten kunnen de algemene data over het projectgebied verder verfijnen met data over de huidige bodemopbouw en -bewaring van het projectgebied alsook data over aanwezige bodemsporen.

2.7 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

De schaarse sporen die werden aangetroffen zijn allemaal van recente oorsprong. Er werden geen indicaties van archeologisch relevant erfgoed aangetroffen tijdens dit proefsleuvenonderzoek.

Verder onderzoek op deze locatie is niet noodzakelijk gezien de vastgestelde afwezigheid van archeologisch erfgoed in het projectgebied. Ons inziens kunnen de resultaten van het proefsleuvenonderzoek op de voor de rupskraan toegankelijke delen van het projectgebied ook doorgetrokken worden naar de rest van het gebied.

Op basis van de bodemopbouw en de verwachting uit het bureauonderzoek werden enkel sporen vanaf de middeleeuwen verwacht binnen de impact van de geplande werken. Vindplaatsen van die periodes in de kuststreek laten zich kenmerken door een zekere sporendensiteit, sporensamenstelling en -verspreiding. Indien er opgravingswaardige vindplaatsen van die periodes in het gebied zouden aanwezig geweest zijn dan zouden daar hoogstwaarschijnlijk al

fragmenten, sporen of vondsten van zichtbaar geweest zijn in het onderzochte deel. In dergelijk geval zouden enkel in de uithoeken van het projectgebied nog de randen van eventuele vindplaatsen kunnen aangetroffen worden al lijkt de kans ons daartoe zeer klein. En zelf al zouden die aanwezig zijn in die uithoeken dan zullen die of reeds aangetast zijn door recente ingrepen (cfr passages over de graad van verstoring in het gebied) of niet aangetast worden omdat ze zich in de toekomstige groenzones bevinden waar de werken max. 50cm diep gaan (t.o.v. diepte archeologisch niveau op -50cm onder maaiveld of dieper).

In de westelijke uithoek van het projectgebied waar effectief een gebouw komt te staan is het verder ook de vraag in hoeverre een klein stukje van een eventuele middeleeuwse of recentere vindplaats nog kenniswinst kan opleveren als daar enerzijds een verstoord pakket aanwezig is dat tot 70cm diep rijkt én als die aan drie zijden ingesloten is door recente bebouwing en er dus nu en in de toekomst geen koppeling mogelijk is met de rest van de vindplaats en er dus geen ruimtelijke analyse mogelijk is van de eventuele sporen en vondsten.

Omwillen van deze diverse redenen menen we dus dat het projectgebied voldoende onderzocht is er betrouwbare uitspraken kunnen gedaan worden voor het volledige projectgebied.



Figuur 27 : voorbeeld van sporenconfiguratie van een gedeelte van een middeleeuwse nederzetting in de kustvlakte (Bredene Ebbestraat) (Deconynck et al. in voorbereiding).

3. Synthese

De initiatiefnemer plant een aantal bodemingrepen in een gebied met een omvang van ca. 0.34 ha. Het projectgebied bevindt zich ter hoogte van de Noordhofstraat 2-6 te Bredene.

Gezien hierdoor de oppervlaktecriteria binnen het Onroerenderfgoeddecreet worden overschreden was de opmaak van een archeologienota voorafgaand aan het indienen van de stedenbouwkundige omgevingsvergunning noodzakelijk. Deze werd opgesteld in 2019 door Ruben Willaert bvba en omvatte een bureauonderzoek (Willaert, Van Goidshoven 2019). Op basis van het verslag van resultaten werd hierin geadviseerd om quasi het gehele terrein verder te onderzoeken door middel van een prospectie met ingreep in de bodem in uitgesteld traject.

Het proefsleuvenonderzoek leverde louter enkele schaarse recente sporen op. Het gaat om een recent opgevulde 19^{de} eeuwse perceleringsgracht en twee kuilen, die op basis van het diverse recente afval in hun vulling als dusdanig worden gedateerd.

Verder onderzoek op deze locatie is dus niet noodzakelijk gezien er geen archeologisch erfgoed werd aangetroffen op basis van het proefsleuvenonderzoek.

BIBLIOGRAFIE

Literatuur:

Willlaert, A., Van Goidshoven, W. (2019) Archeologienota, bureauonderzoek: Noordhofstraat (Bredene, West-Vlaanderen), bekrachtigde archeologienota, Brugge.

Deconynck J., Laloo P., Vergauwe R., Van De Velde S., Verbrugghe G. (in voorbereiding). Rapportage van het archeologisch vlakdekkend onderzoek te Bredene Ebbestraat, GATE-rapport 100, Bredene.

Collecties:

Kaartmateriaal:

Digitale bronnen:

- www.geopunt.be
- <https://dov.vlaanderen.be>
- <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>
- <https://cartesius.be>

BIJLAGE

1 Figurenlijst:

Figuur 1: Situering van het projectgebied.....	5
Figuur 2: Overzicht van geplande bouwwerkzaamheden en bodemingrepen in het projectgebied (Bron: archeologienota Bredene Noordhofstraat; Willaert, Van Goidshoven 2019, 14)	7
Figuur 3 : Projectie sleuvenplan tov Atlas der Buurtwegen langs de Groenedijk	9
Figuur 4 : Toestand van het terrein tijdens het veldwerk.	10
Figuur 5:Situering van zones binnen projectgebied die niet toegankelijk waren en het reële projectgebied, toegankelijk voor het proefsleuvenonderzoek.	11
Figuur 6: Overzicht van de aangelegde proefsleuven in het projectgebied.	12
Figuur 8: Foto en interpretatie van putwandprofiel P1 (GATE).	14
Figuur 9 : profielbeschrijving P1	14
Figuur 10 : Afbeelding van profiel P2 met ophogingspakket.	15
Figuur 11 : Afbeelding van profiel P3 met ophogingspakket.	16
Figuur 12: Overzicht van de hoogte (m TAW) van het archeologisch niveau in de werkputten.	17
Figuur 13 : Situering van controleboringen op orthofoto (bron: orthofotomozaïek winteropname 2018; Geopunt/AGIV).....	18
Figuur 14 : Controleboring B1	18
Figuur 15 : Controleboring B2.....	19
Figuur 16 : Controleboring B3.....	19
Figuur 17 : Controleboring B4.....	19
Figuur 18 : Controleboring B5.....	20
Figuur 19 : boorbeschrijvingen	20
Figuur 20 : Overzicht van alle sporen aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek.	21
Figuur 21: Detail van sporen S02 en S03 in werkput 2.	22
Figuur 22: Detail van S01 in werkput 1.....	23
Figuur 23 : Allesporenplan geprojecteerd op uittreksel 19de eeuwse Poppkaart (© Geopunt.be)	23
Figuur 24 : Overzicht van alle sporen met aanduiding van spoortype.	25
Figuur 25: Overzicht van alle sporen met aanduiding van datering.	25
Figuur 26 : Synthesefiguur - uitgevoerd onderzoek ter opzichte van de geplande werken	26
Figuur 27 : voorbeeld van sporenconfiguratie van een gedeelte van een middeleeuwse nederzetting in de kustvlakte (Bredene Ebbestraat) (Deconynck et al. in voorbereiding).	28

2 Lijst putwandprofielen

Profiel	Datum	Type onderzoek	Werkput	X	Y	hoogteligging maaiveld (mTAW)	diepte actuele grondwatertafel (cm)	bovengrens zone tijdelijke grondwatertafel	bovengrens zone reductiekleuren (permanent grwtafel)	classificatie	interpretatie
P001	17/10/19	proefsleuvenonderzoek	WP1	51974	213463	3.85	ns	ns	ns	Eep	Ap-C
P002	17/10/19	proefsleuvenonderzoek	WP1	51987	213473	3.9	ns	ns	ns	Eep	Ap-C
P003	17/10/19	proefsleuvenonderzoek	WP4	51988	213504	3.9	ns	ns	ns	Eep	Ap-C

3 Beschrijving putwandprofielen

Profielnummer	Aardkundige eenheid	begindiepte (cm)	einddiepte (cm)	benaming	textuur	kleur	Vochtigheid	bodemstructuur	Opmerking	Stratificatie	fenomenen processen	grensduidelijkheid ondergrens	grensregelmaticheid ondergrens	interpretatie
P1	1	0	50	Ap	El	DBRGR	Vochtig	Kruimelig	nvt	nee	ns	Scherp	Regelmatig	ploeglaag
	2	50	75	C	Le	BE	Vochtig	Massief	nvt	nee	ns	Vaag	Onregelmatig	moederbodem
	3	75	110	C	Le	BEGR	Vochtig	Massief	nvt	nee	ns	/	/	moederbodem
P2	1	0	40	Ap	El	DBRGR	Vochtig	Kruimelig	nvt	nee	ns	Scherp	Regelmatig	ploeglaag
	2	40	65	C	El	DBRGR	Vochtig	Massief	nvt	nee	ns	Vaag	Onregelmatig	moederbodem
	3	65	75	C	El	BEGR	Vochtig	Massief	nvt	nee	ns	/	/	moederbodem
P2	1	0	35	Ap	El	DBRGR	Vochtig	Kruimelig	nvt	nee	ns	Scherp	Regelmatig	ploeglaag
	2	35	70	C	El	DBRGR	Vochtig	Massief	nvt	nee	ns	Vaag	Onregelmatig	moederbodem
	3	70	92	C	Le	BEGR	Vochtig	Massief	nvt	nee	ns	/	/	moederbodem

4 Sporenlijst

Spoor	Vulling(101)/inter face(001)	Vlak/profiel?	Werkput	Type	Datum	Vorm	heterogeen/homogeen	Kleur	Textuur	gaafheid	coupes	Indusies	Opmerking	Vondstnr.	lengte	breedte	diepte(cm)	bioturbatie	Spoorass.	Spoorrelaties	Datering
001	001/101	V01	WP1	ophogingslaag	17/10/19	onregelmatig	heterogeen	DBRGR	El	scherp	nvt	nvt	perceelsgracht	nvt	6,6	2	ns	weinig	nvt	nvt	19de eeuw of jonger
002	001/101	V01	WP2	kuil	17/10/19	ovaal	heterogeen	GRBR	Le	scherp	nvt	puin, afval	nvt	nvt	0,95	0,77	ns	weinig	nvt	nvt	post-WOII
003	001/101	V01	WP2	kuil	17/10/19	ovaal	heterogeen	GRBR	Le	scherp	nvt	puin, afval	nvt	nvt	1,5	1	ns	weinig	nvt	nvt	post-WOII

5 vondstenlijst

nvt

6 werkputtenlijst

WERKPUT	Datum	lengte	oppervlakte (m²)	sporen	profielen
WP1	17/10/19	46	92,00	S01	P1-P2
WP2	17/10/19	38	76,00	S02-S03	nvt
WP3	17/10/19	17,5	35,00	nvt	nvt
WP4	17/10/19	16	32,00	nvt	P3

