

Archeologienota : Klapperstraat, Beveren (prov. Oost-Vlaanderen)

Robby Vervoort
Freelance Senior Archeoloog
Borgerhout, februari 2019

Titel

Archeologienota:
Klapperstraat,
Beveren (prov. Oost-Vlaanderen)

Auteur

Robby Vervoort

Opdrachtgever

Rosiers Beheer bvba

Projectcode

2019B4

Plaats en datum

Borgerhout, februari 2019

Reeks en nummer

RVFSA-Rapport, 60

Inhoud

1. Technische fiche/administratieve gegevens	4
2. Inleiding	7
2.1. Beschrijving van de geplande werkzaamheden	7
2.2. Archeologische voorkennis	10
2.3. Methodiek van het onderzoek	10
3. Archeologisch bureauonderzoek/assessment	11
3.1. Geo(morfo)logie en bodem	11
3.2. Topografie	15
3.3. Historische, cartografische en archeologische kennis	18
3.3.1. Korte historiek van Beveren (geschreven bronnen)	18
3.3.2. Cartografische bronnen/luchtfoto's	20
3.3.3. Archeologisch Beveren en centrale archeologische inventaris	26
3.3.4. Archeologienota's	32
3.3.4. Overige wetenschappelijke inventarissen	35
3.4. Huidig gebruik projectgebied	36
3.5. Impact geplande werken	37
4. Synthese, onderzoeksvragen en samenvatting	37
4.1. Synthese gespecialiseerd publiek en antwoord onderzoeksvragen	37
4.2. Samenvatting niet gespecialiseerd publiek	42
5. Kennisvermeerderingspotentieel van het projectgebied	43
6. Bibliografie	45
6.1. Online bronnen	45
6.2. Literatuur	46
7. Lijst figuren en bijlagen	48
7.1. Lijst figuren	48
7.2. Lijst Bijlagen	48

1. Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site

Beveren, Klapperstraat (19-BEV/KLA-2019B4)

Ligging

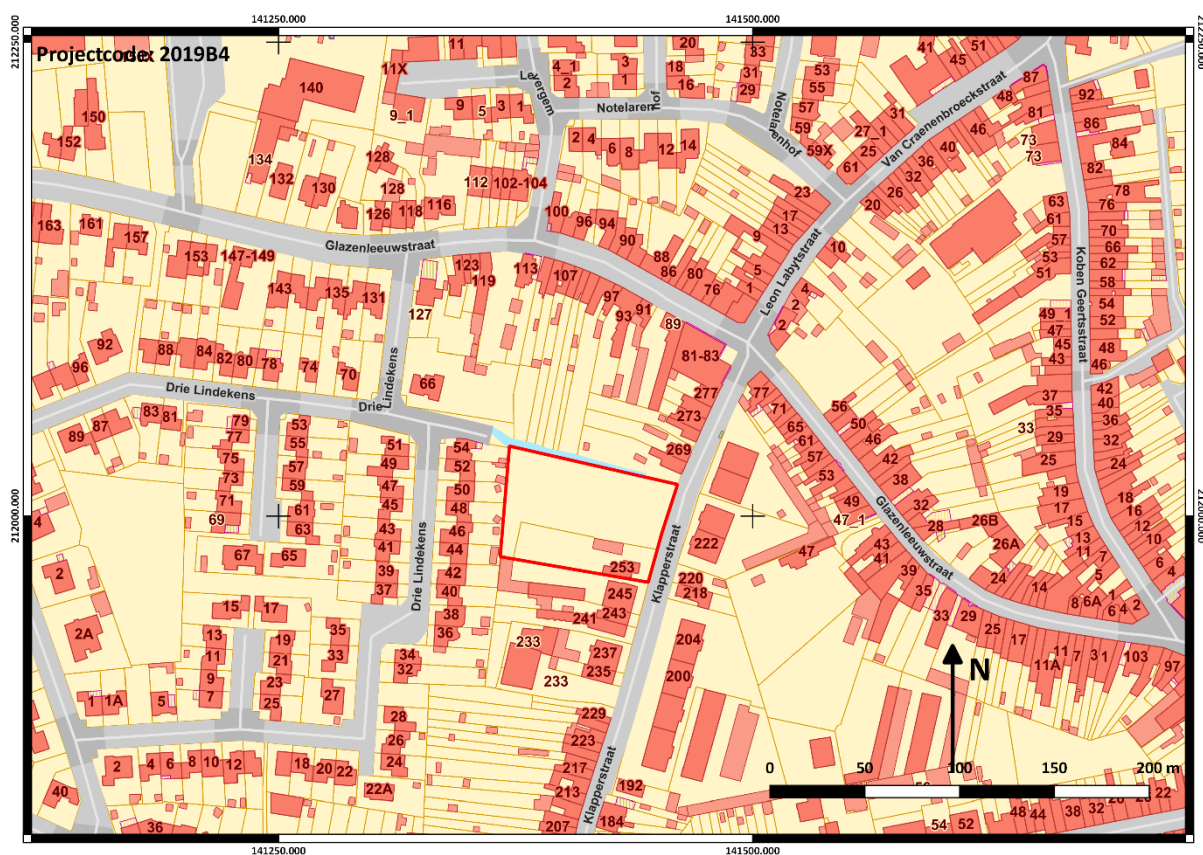
Oost-Vlaanderen, Beveren,
Klapperstraat 253

Kadastrale gegevens

Beveren:
3^{de} Afdeling: Sectie C
Perceelnummers: 400E, 400F

Bounding Box

X141366,9	Y211978,4
X141445,1	Y211965,1
X141460,4	Y212016,7
X141371,7	Y212037,0



Figuur 1: Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied in rood

Projectcode

2019B4



Opdrachtgever

Rosiers Beheer bvba

Contactpersoon opdrachtgever

Peter van Orshoven

Ir.-architect

Uitvoerder

Robby Vervoort. Freelance Senior Archeoloog. Research & Consultancy.

Erkend archeoloog

Robby Vervoort OE/ERK/Archeoloog/2016/00126

Guldensporenstraat 143

2140 Borgerhout

Geplande ingreep

Bouwen meersgezinswoning en 7 woningen met ondergrondse parking/kelder, aanleggen nutsvoorzieningen en wegenis.

Geldende wetgeving en voorwaarden

Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014. De melding werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3000m² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en is gelegen buiten een zone waarop lagere oppervlaktecriteria van toepassing zijn.

Randvoorwaarden

Het projectgebied is slechts gedeeltelijk toegankelijk door de aanwezigheid van begroeiing in de vorm van bomen en struikgewas enerzijds en door de aanwezigheid van een woning met tuin en bijgebouw anderzijds.

Doelstelling

Het doel van deze archeologienota is om via de tot op heden beschikbare bronnen (bureauonderzoek) na te gaan wat het archeologische potentieel van het projectgebied is, wat de mogelijke bedreigingen zijn

voor het eventueel aanwezige bodemarchief, en hoe hiermee dient omgegaan te worden.

Vraagstelling

- Wat is de landschapshistoriek van het projectgebied?
- Welke archeologische sites zijn gekend in of nabij het projectgebied?
- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorisch potentieel van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende info op? Zo neen, is er een vervolgonderzoek nodig en welke methode levert het meeste informatie op?

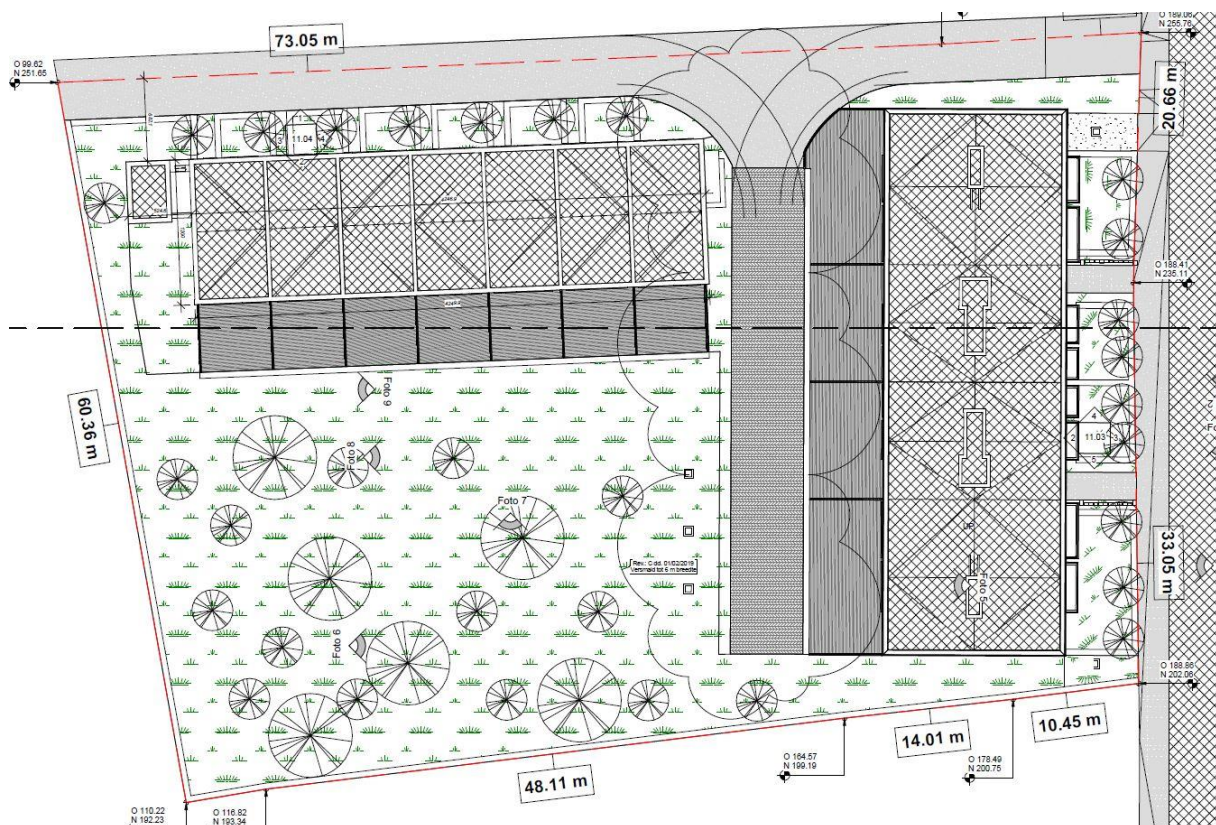
Thesaurus

Bureauonderzoek, prospectie met ingreep in de bodem, proefsleuven, uitgesteld traject.

2. Inleiding

Doel van dit bureauonderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van een geplande omgevingsvergunningsaanvraag met het oog op het bouwen van een meergezinswoning en 7 huizen met ondergrondse parking/kelder te Beveren, Klapperstraat 253. In deze archeologienota wordt via een bureauonderzoek nagegaan welke mogelijke archeologische en cultuurhistorische waarden zich binnen het projectgebied bevinden. Het projectgebied wordt in eerste instantie binnen een grotere context geplaatst. Vervolgens wordt nagegaan wat de recente gebruiksgeschiedenis van het projectgebied is en wat hiervan de mogelijke impact was op perceelsniveau. Tevens wordt de mogelijke impact van de geplande werken op het eventueel aanwezige archeologische potentieel besproken. Op basis van alle voorhanden zijnde gegevens wordt vervolgens een programma van maatregelen voorgesteld.

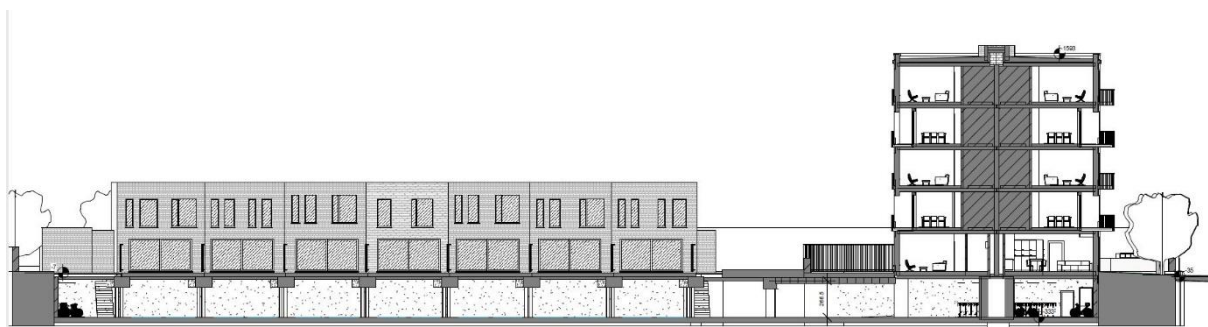
2.1. Beschrijving van de geplande werkzaamheden



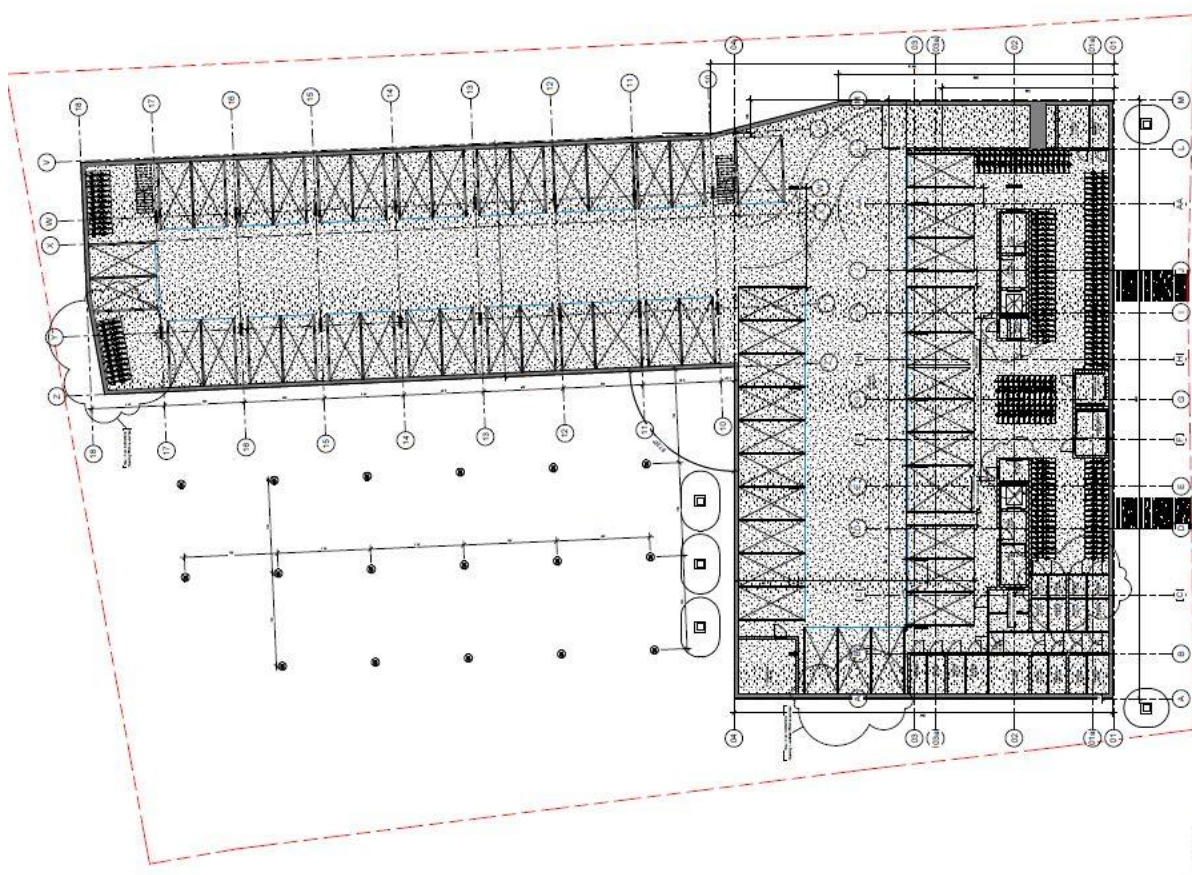
Figuur 2: Inplanting nieuw ontwerp

Op de projectlocatie zal een nieuwbouw worden opgetrokken bestaande uit een meergezinswoning gelegen langs de Klapperstraat enerzijds en zeven individuele woningen langs een nieuw te realiseren weg in het verlengde van de Drie Lindekens. Zowel de woningen als het appartementsgebouw worden voorzien van een ondergrondse verdieping dewelke zich buiten de footprint van de eigenlijke bovenbouw bevindt. Bovengronds wordt deze zone afgewerkt met verharding in de vorm van

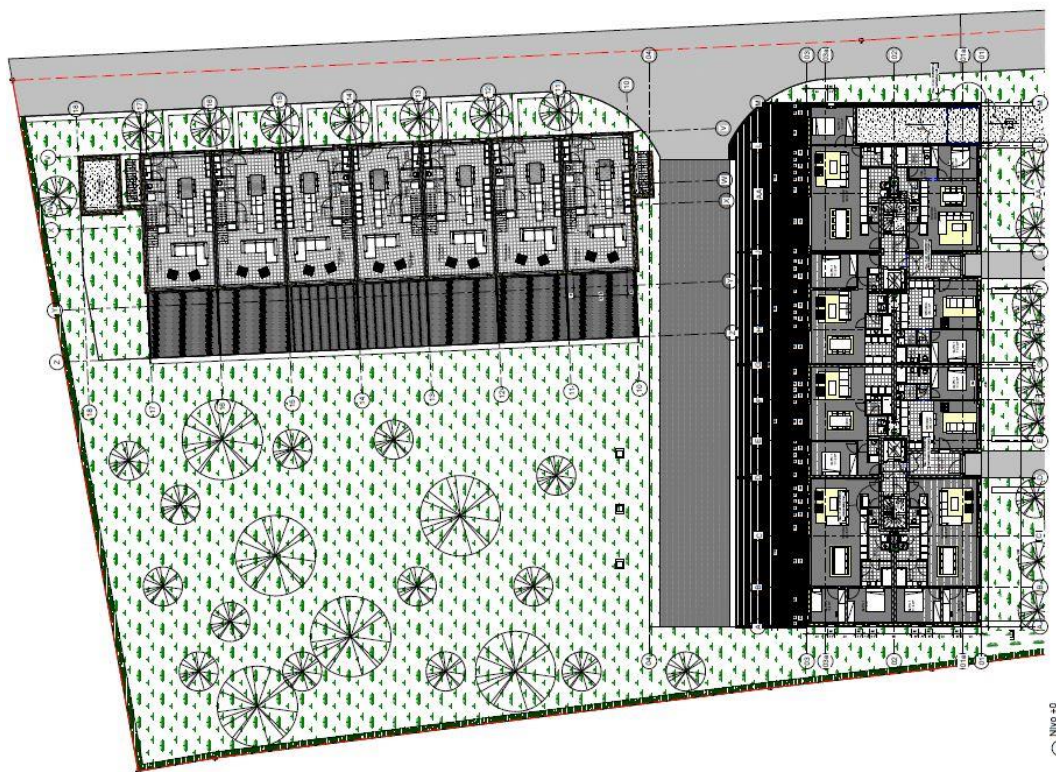
terrassen en een pad. Aan de voor- en achterzijde van het appartementsgebouw worden 5 ondergrondse nutsputten voorzien.



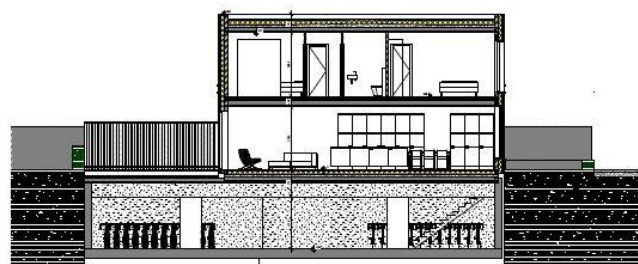
Figuur 3: Nieuw ontwerp snede



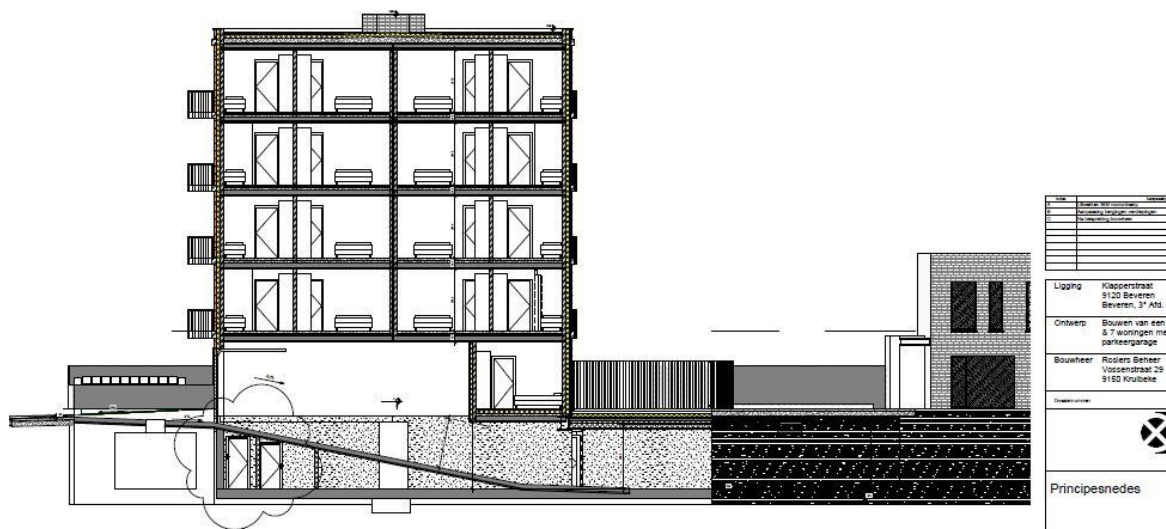
Figuur 4: Nieuw ontwerp ondergronds



Figuur 5: Nieuw ontwerp gelijkvloers



② Sneede door woningen
1:50



Figuur 6: Nieuw ontwerp snedes

De bestaande woning en begroeiing wordt verwijderd. In het zuidwestelijke deel van het projectgebied wordt een tuinzone met wadi voorzien en worden nieuwe bomen aangeplant.

2.2. Archeologische voorkennis

Er werd nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd binnen het projectgebied.

2.3. Methodiek van het onderzoek

Om een antwoord te kunnen formuleren op de hoger geformuleerde vraagstellingen werden verschillende acties ondernomen. In de eerste plaats werden hoofdzakelijk bronnen geraadpleegd die online beschikbaar werden gesteld door de Vlaamse Overheid. Na het raadplegen van de basisbronnen die beschikbaar zijn voor het betreffende projectgebied, werd nagegaan of het nodig was om bijkomende bronnen te raadplegen of dat de geraadpleegde bronnen volstonden om een antwoord op de desbetreffende vraag te formuleren. Tevens werd geëvalueerd of het raadplegen van eventueel bijkomende bronnen extra gegevens kon opbrengen om een antwoord te kunnen formuleren op de gestelde onderzoeksvragen. Aangezien het projectgebied gelegen is in een zone die gekenmerkt is door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden werd extra aandacht besteed aan de relatie van het projectgebied met het landschap en de ruimere omgeving.

Om een zicht te krijgen op de landschapshistoriek van het projectgebied werden de online databases van Geopunt Vlaanderen (www.geopunt.be) en Databank Ondergrond Vlaanderen (www.dov.vlaanderen.be) geraadpleegd. De volgende kaarten werden geraadpleegd: bodemkaart, bodemgebruikskaart, erosiegevoeligheidskaart, tertiair geologische kaart en quartair geologische kaart. De geomorfologische kaart is niet beschikbaar voor het projectgebied. Tevens werd het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (raster 1 meter) geraadpleegd.

Om na te gaan welke potentiële archeologische sites zich in het projectgebied en de ruimere omgeving bevinden, werd de Centrale Archeologische Inventaris (www.cai.onroerenderfgoed.be) geraadpleegd. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de inventaris niet volledig is en geen garantie biedt op de aanwezigheid of afwezigheid van een eventuele archeologische site. De ingevoerde locaties werden enerzijds op basis van cartografische, literaire en toponomische bronnen geselecteerd en anderzijds op basis van waarnemingen op het terrein (vondstmeldingen, veldprospecties, prospecties met ingreep in de bodem, archeologisch onderzoek). Verder werd nagekeken of er in de recente jaren onderzoeken in de omgeving werden uitgevoerd die niet werden opgenomen in de CAI vanwege de verwaarloosbare resultaten en werd nagekeken of er recent archeologienota's werden opgesteld in de omgeving van het projectgebied.

Om een inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van cultuurhistorische elementen en een verder inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van een archeologisch bodemarchief werden verschillende beschikbare historische en cartografische bronnen online geraadpleegd. Voor de oudere periodes werd beroep gedaan op gegevens beschikbaar op www.inventaris.onroerenderfgoed.be. De hier beschikbare gegevens kwamen tot stand na een uitgebreide literaire studie. De opgegeven bronnen werden niet extra gecontroleerd, noch werden er bijkomende bronnen geraadpleegd. Op basis van de beschikbare gegevens werd beslist dat deze volstonden om een algemeen beeld te verkrijgen omtrent de historische ontwikkeling van Beveren (waarin het projectgebied zich bevindt). Voor de cartografische bronnen werden in de eerste plaats de georeferencierte plannen geraadpleegd op het online Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroerenderfgoed.be). Het betreft de kaart van Ferraris, de Atlas der Buurtwegen en de kaarten van Vandermaelen en Popp. Tevens werden enkele 20^{ste} en 21^{ste} eeuwse luchtfoto's geraadpleegd op dezelfde website. Deze werden voornamelijk geraadpleegd om een zicht te krijgen op de ontwikkeling van het projectgebied en de ruimere omgeving in recente tijden. Tevens werden via www.cartesius.be enkele kaarten en luchtfoto's geraadpleegd.

Om een inzicht te verkrijgen omtrent de impact van de geplande werken op het eventuele bodemarchief werden alle beschikbare gegevens via de bouwheer opgevraagd en ter beschikking gesteld. Hoewel de concrete werkwijze van de bouwplannen nog niet gekend is op het moment van het uitvoeren van de bureaustudie, werd beslist dat de voorhanden zijnde gegevens toereikend zijn om een inschatting van de impact op het eventueel aanwezige bodemarchief te kunnen maken.

Aan de hand van de online beschikbare bronnen en de door de bouwheer geleverde plannen, kon voldoende informatie gegenereerd worden omtrent het archeologische potentieel van het projectgebied. Daarom werd besloten geen bijkomende literaire bronnen te raadplegen. Dit zou allicht nog wat meer informatie aan het licht brengen, maar valt buiten de doelstelling van deze bureaustudie.

3. Archeologisch bureauonderzoek/assessment

3.1. Geo(morfo)logie en bodem¹

Fysisch-geografisch gezien bevindt het plangebied zich in de subcuesta van het Land van Waas. De heuvelrug 'Cuesta van het Waasland' is een onderdeel van de cuesta van de klei van Boom, een heuvelrug dat loopt tussen de Durmevallei – Beneden-Scheldevallei in het westen, over Waasmunster naar Boom in het oosten. Tussen Kruibeke en Schelle wordt de heuvelrug doorsneden door de Scheldevallei (het doorbraakdal van Hoboken). Langsheen dit doorbraakdal wordt de cuesta

¹ DE MOOR, G., *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: Kaartblad 15 Antwerpen, Gent, 2002.*

opgedeeld in de cuesta van het Land van Waas en de Boomse cuesta. Ter hoogte van Waasmunster bereikt de cuesta van het Land van Waas een hoogte van 30 m +TAW. De heuvelrug heeft een steile zuidflank en een zwak afhellende noordflank. In het noorden gaat dit zwak hellend landschap over in de Scheldepolders.

Het cuestafront is ontstaan door de asymmetrische erosie van de Boomse klei (Vroeg-Oligoceen). Enkel aan het zuidelijke front van de heuvelrug dagzoomt deze klei, meer noordwaarts is deze afgedekt door recentere (quartaire) dekzanden. Op de hogere delen van de cuesta kennen deze deklagen een meer lemige textuur. Ze hebben algemeen een colluviale of een niveo-eolische genese. Aan de voet van de steilrand tussen Waasmunster en Stekene verzamelden zich grote pakketten eolische dekzanden, die soms evolueerden tot dekzandruggen en continentale duinen. Lokaal dringen deze door tot de top van de cuestarug.

De hydrografie op het cuestafront verschilt erg voor de noordelijke en zuidelijke flank. De zuidelijke flank wordt gekenmerkt door diep ingesneden beken met een relatief groot verval. De hydrografie op de noordelijke flank wordt sterk beïnvloed door het microreliëf gevormd door de eolische herwerking van het zandige of lemige materiaal tot kleine stuifzandruggen. Wegens de kleiige ondergrond kent de bodem in het Land van Waas een moeilijke permeabiliteit, zeker ter hoogte van de stuifzandruggen op de noordelijke flank van de cuesta. Deze lage permeabiliteit is de directe oorzaak van de verschillende locaties van opwellend grondwater die in het landschap voorkomen.

Het plangebied is hydrografisch gesitueerd in het stroomgebied van de Schelde, meer bepaald in het Beneden-Scheldebekken. Bijkomend maakt het deel uit van de Deelbekken van Land van Waas. Op ca. 400 m ten westen van het plangebied is de Donkvijver gesitueerd. Ca. 800 m ten westen is de Meerminnendambeek gelegen.

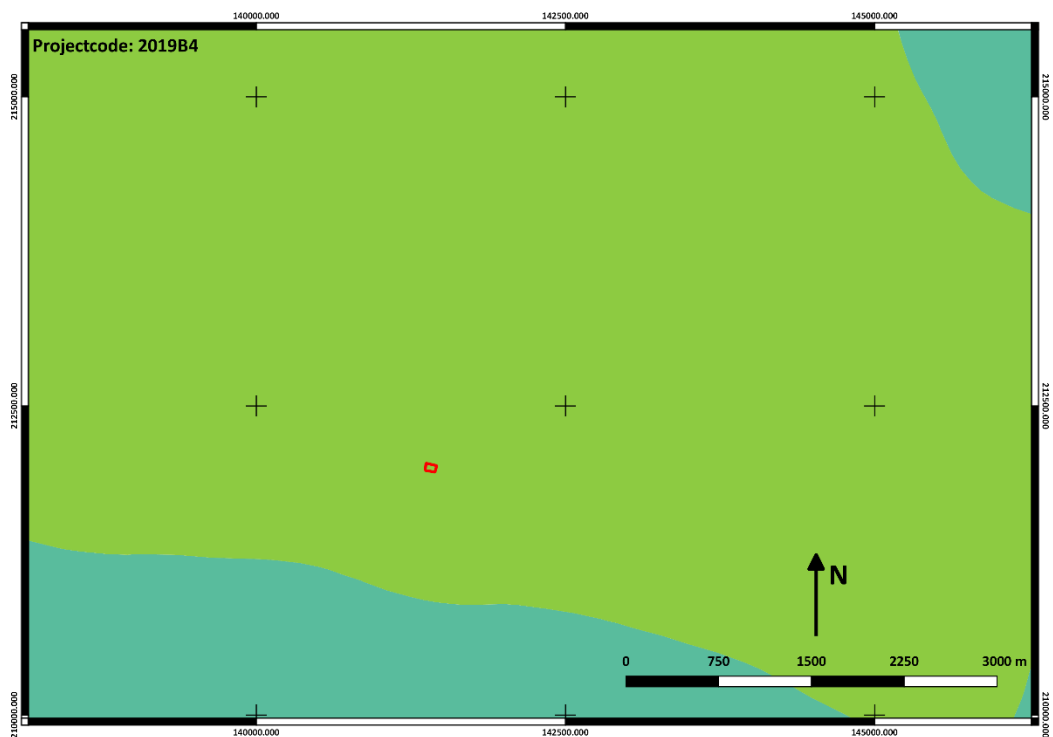
Het projectgebied situeert zich plusminus 750 meter ten noordwesten van het centrum van Beveren-Waas op de noordelijke helling van de cuesta gekenmerkt door een zachte uitlopende helling in de richting van de Scheldepolders. Het projectgebied zelf is gelegen op een nog net iets hoger dan de gradiëntzone gesitueerde noordelijke uitloper.

De tertiair geologische kaart wijst uit dat de ondergrond ter hoogte van het plangebied uit de Formatie van Lillo bestaat en is samengesteld uit groen tot grijsbruin fijn zand, weinig glauconiethoudend met schelpen aan de basis.²

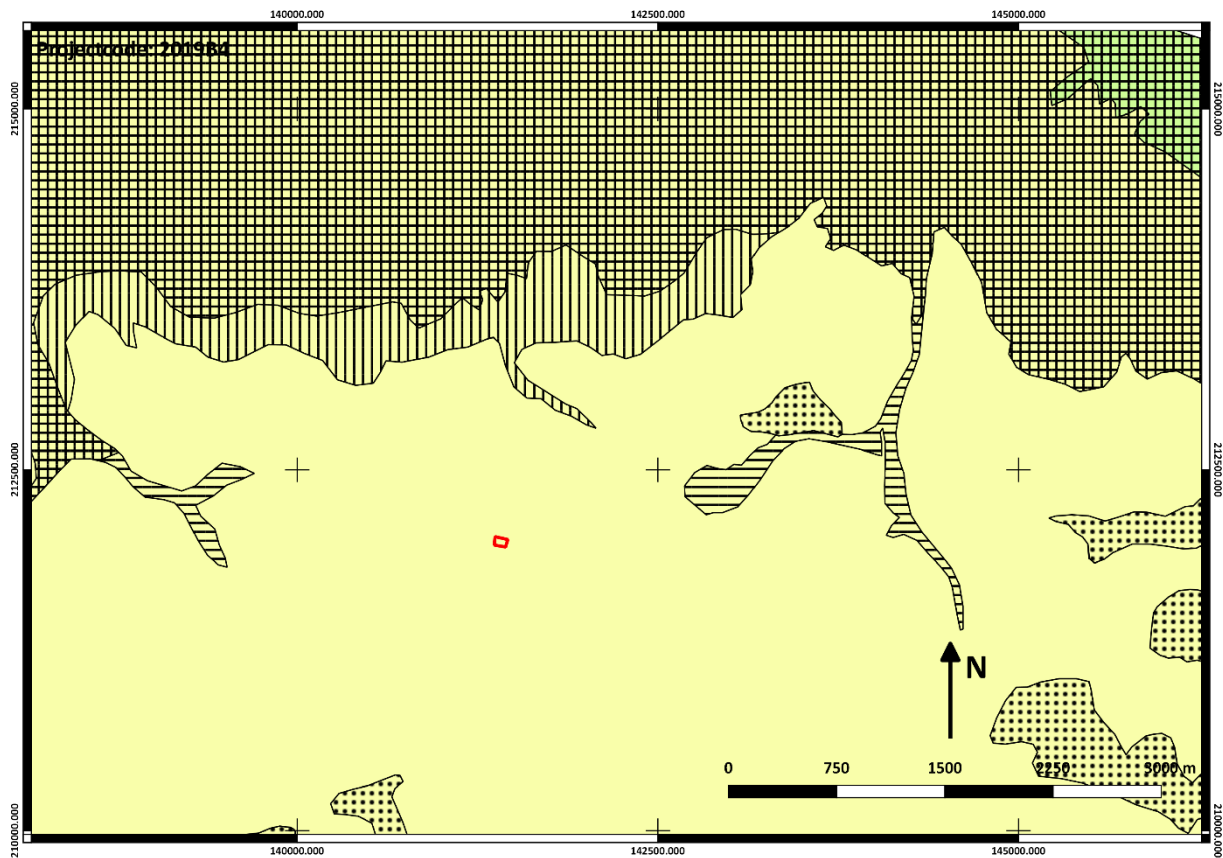
Volgens de Quartairgeologische profieltypekaart behoort het projectgebied tot type 1 en bevinden er zich geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie. Het

² <https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-acdov/DovAppZoeken/>

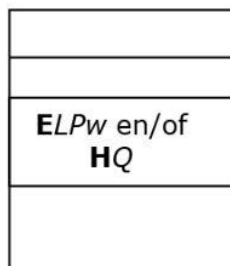
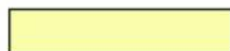
quartaargeologische profiel bestaat uit eolische afzettingen van het Weichseliaan mogelijk het Vroeg-Holoceen (ELPw) en/of hellingsafzettingen van het Quartair (HQ).



Figuur 7: Projectgebied op tertiair geologische kaart



Figuur 8: Projectgebied (rode stip) op quartair geologische kaart

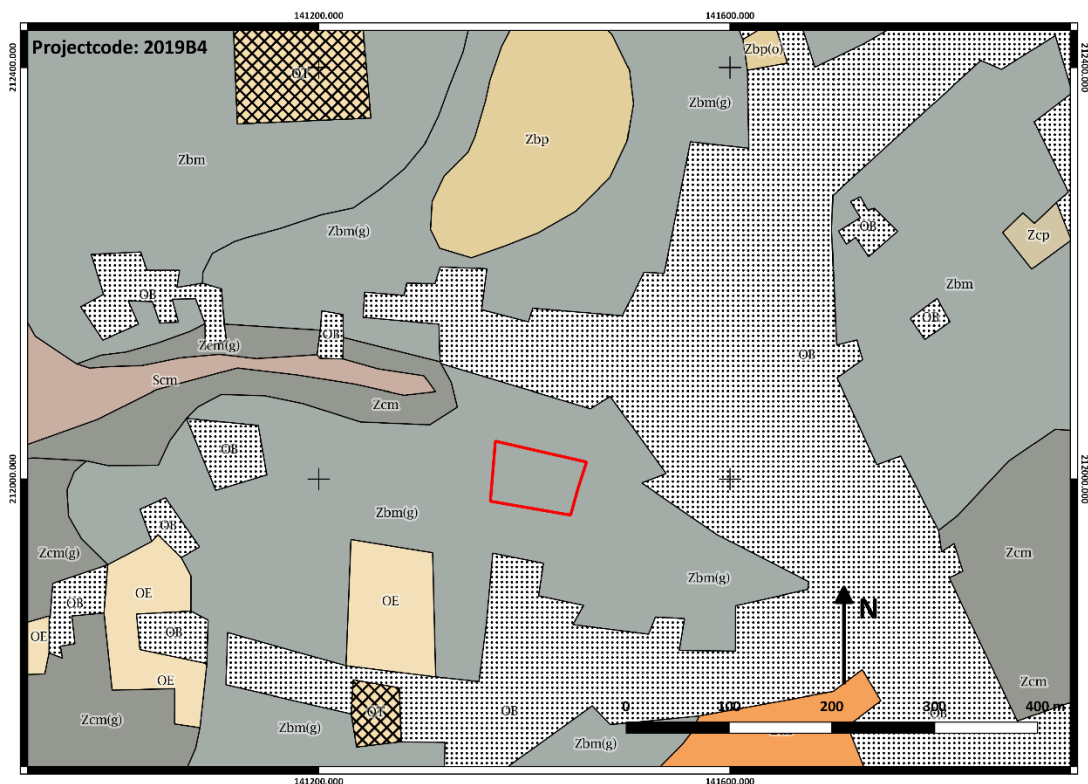


ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en het centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

Figuur 9: Legende Quartairgeologische profieltype 1

Op de bodemkaart van Vlaanderen wordt voor het projectgebied bodemtype Zbm(g) weergegeven. Dit is een droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. Deze droge plaggenbodem heeft een bouwlaag, donker grijsbruin (-g) heideplaggen of donkerbruin (-b) bosplaggen. De humeuze A-horizont is minstens 60 cm dik en bevat meer dan 1% humus. Onder de Ap wordt meestal een bedolven verbrokkelde Podzol B aangetroffen. De roestverschijnselen beginnen tussen 80 en 120 cm. De bodems hebben dikwijls watergebrek ondanks de dikke humeuze bovengrond. Het zijn de gunstigste droge zandgronden die matig tot weinig geschikt zijn voor teelten als rogge en aardappelen.³



Figuur 10: Projectgebied op de bodemkaart van Vlaanderen

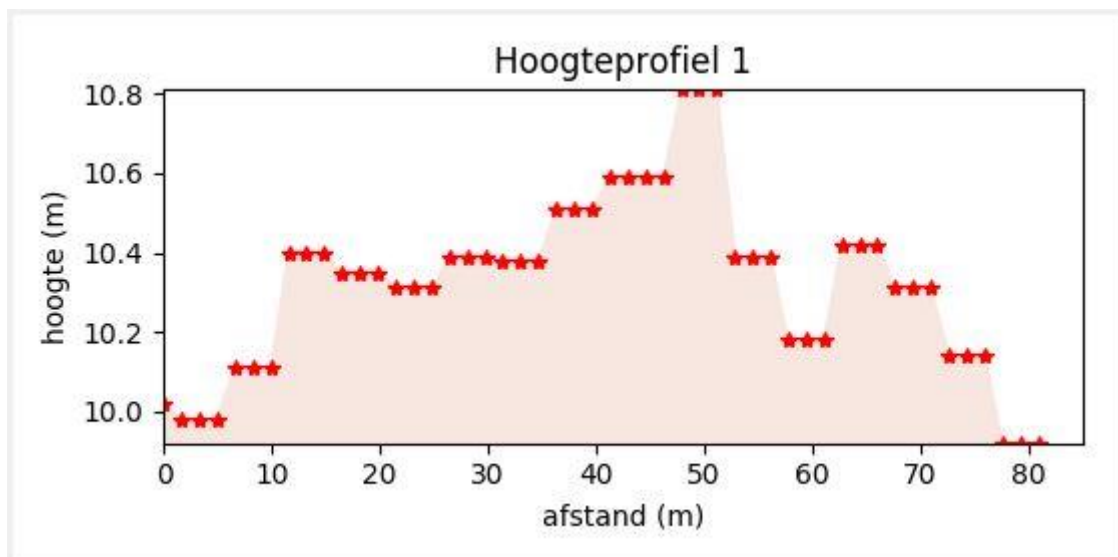
³ VAN RANST E. & C. SYS, 2000.

3.2. Topografie

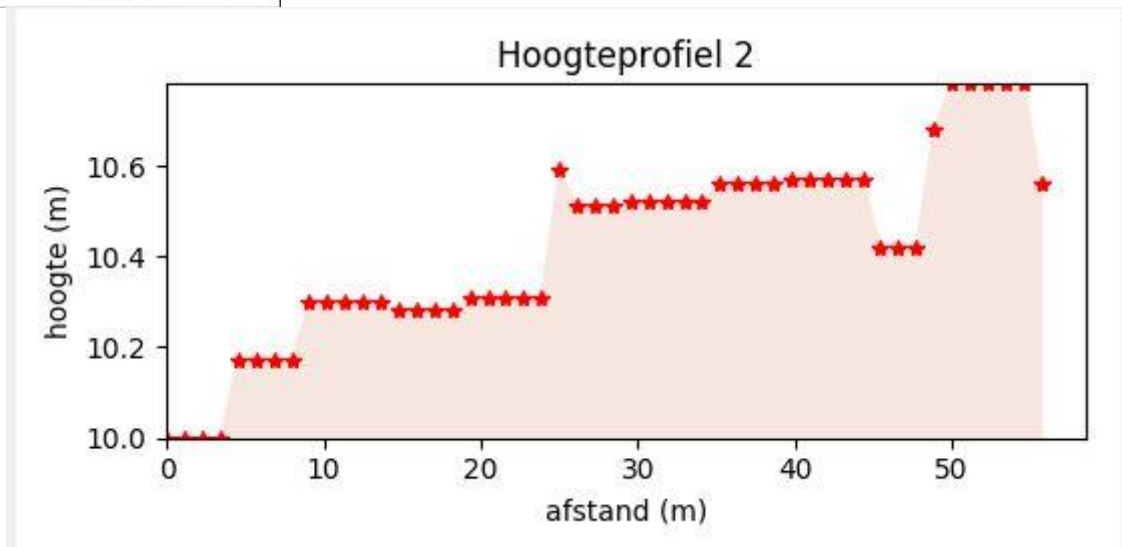
Het projectgebied bestaat uit twee percelen die samen één groot min of meer trapeziumvormig perceel vormen met de smalle kant haaks op de Klapperstraat georiënteerd. Het kleinste perceel aan de zuidzijde van het perceel is bebouwd met een woning aan de straatzijde. De woning is omgeven door een aangelegde tuin en bevat iets verder van de straat eveneens een bijgebouw. Het smalle perceel loopt niet helemaal door tot de achterzijde van het projectgebied. Het grotere perceel is begroeid met bomen, struikgewas en gras. Het noorden van het perceel valt samen met het verlengde van de straat de Drie Lindekens. De omgeving van het projectgebied is sterk bebouwd. Langs de straten bevinden zich woningen in lintbebouwing naast appartementsgebouwen. Verder van de hoofdstraten verwijderd, situeren zich verschillende verkavelingen met halfopen bebouwing voorzien van een kleine achterliggende privé tuin.

Het projectgebied is gelegen ten oosten van de Donkvijver (plusminus 390 meter ten westen), en de Meerminnendambeek (plusminus 800 meter ten westen) op de nog net iets hoger dan de gradiëntzone gesitueerde noordelijke uitloper van de cuesta.

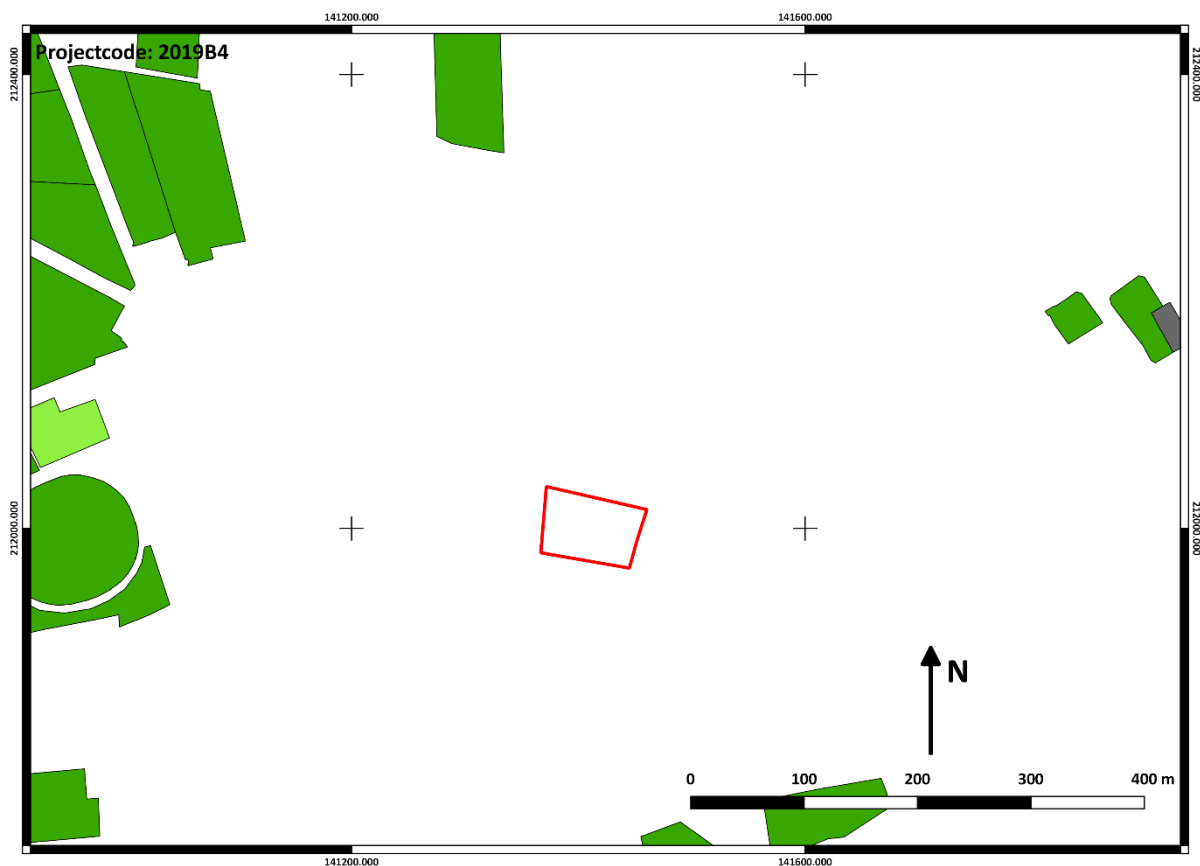
Het projectgebied situeert zich rond de 10 à 11 meter hoogtelijn met hoogtes binnen het projectgebied die schommelen tussen 9,86 en 10,81 meter + TAW. Hierbij situeren de laagste waarden zich min of meer in het westelijke, noordelijke en oostelijke deel en de hoogste waarden in het centrale en zuidelijke deel van het terrein. Maar verder kan gesteld worden dat het projectgebied in het algemeen genomen vrij vlak is. Mogelijk is het hoogteverloop een gevolg van eeuwenlang gebruik als akkerland.



Figuur 11: Doorsnede door het terrein van west naar oost

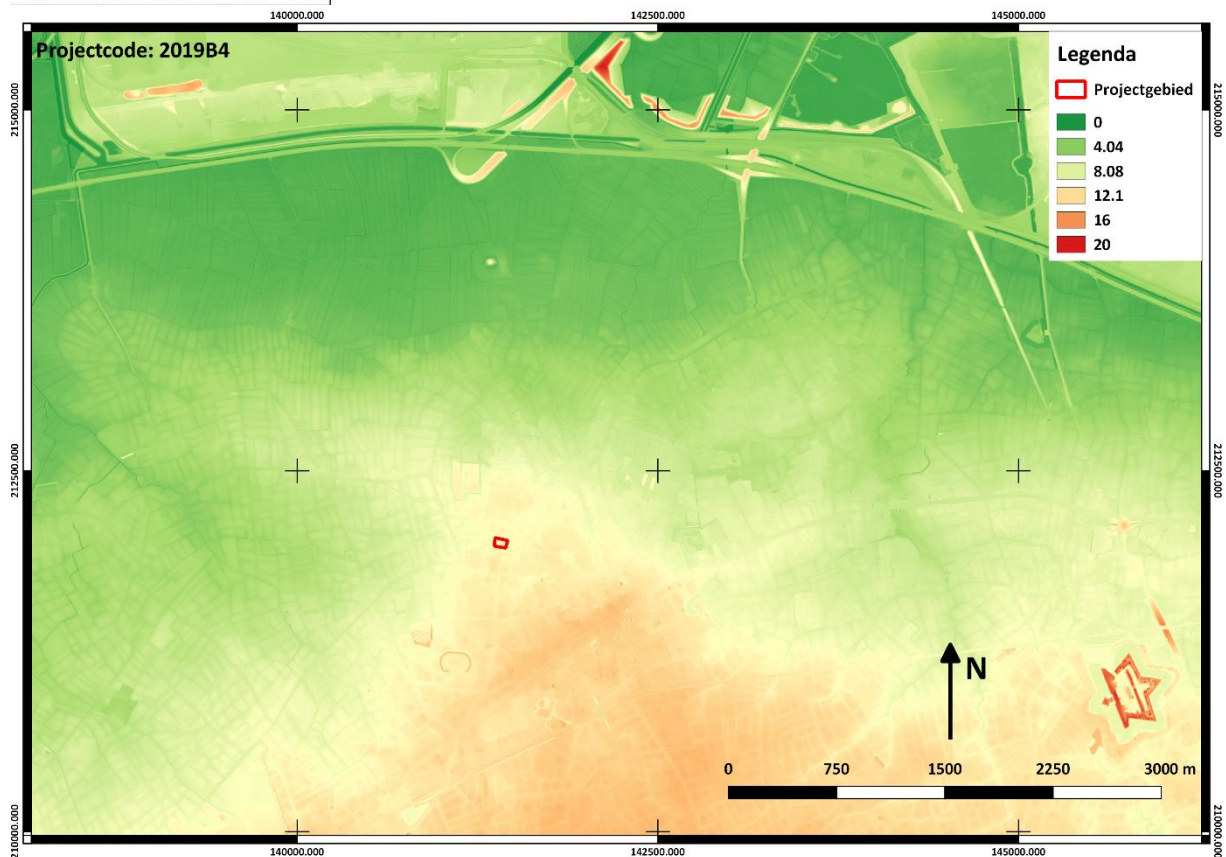


Figuur 12: Doorsnede door het terrein van noord naar zuid



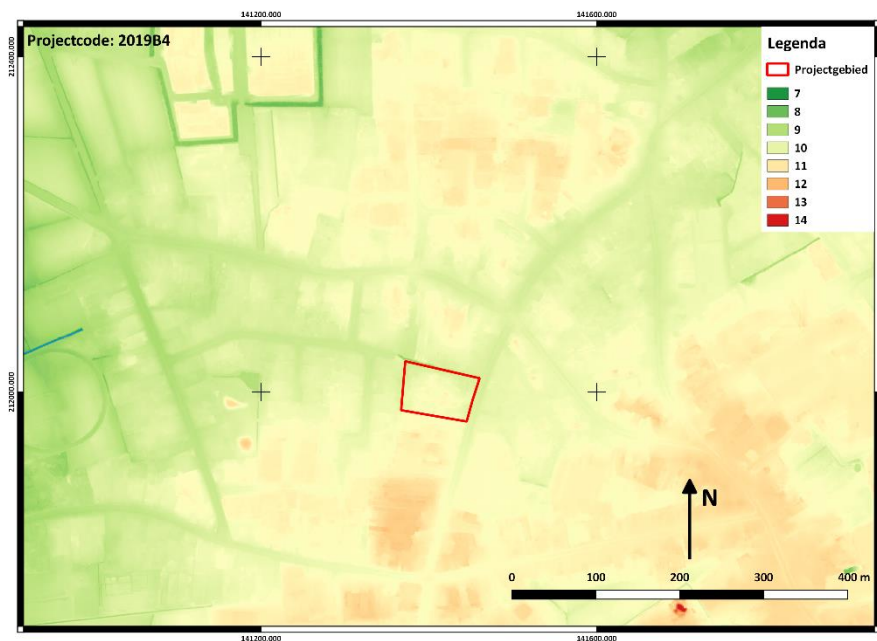
Figuur 13: Erosiegevoeligheidskaart omgeving projectgebied

Dit vlakke landschap heeft eveneens weinig gevolgen naar eventuele erosiegevoeligheid. Daarom dat de kaart overwegend groene en lichtgroene zones aangeeft in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied.



Figuur 14: Projectgebied op digitaal hoogtemodel Vlaanderen II (1 meter)

Op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen is duidelijk te zien dat het projectgebied zich op een noordelijke uitloper van de Boomse cuesta bevindt. Het terrein situeert zich iets hoger dan de noordelijker gelegen gradiëntzone naar de lage Scheldepolders.



Figuur 15: Microreliëf ter hoogte van het projectgebied

3.3. Historische, cartografische en archeologische kennis

3.3.1. Korte historie van Beveren (geschreven bronnen)

In de vroegste geschiedenis was het 'Land van Beveren' een onmetelijke vlakte met talrijke rivieren en eilandjes. Doorbraken, veroorzaakt door het stijgend zeeniveau, brachten dit land steeds meer onder invloed van de getijden. Aan de grens van dit vloedgebied zijn nederzettingen ontstaan, waarvan vaststaat dat ze door de Romeinen zijn bezocht of bewoond. Met primitieve dammen, die later op initiatief van kloosters en abdijen tot dijken werden verhoogd en versterkt, hebben de eerste streekbewoners de strijd met het water aangebonden en hun gemeenschappelijke schapenweiden gewonnen op het slikkengebied.

Tijdens de invallen van de Noormannen in de 9^{de} eeuw kregen de plaatselijke vazallen van de Graaf van Vlaanderen opdracht om de streek langs de Schelde te verdedigen. Uit deze vazallen zijn de Heren van Beveren voortgekomen. In 1334 komt de Heerlijkheid in het bezit van de toenmalige Graaf van Vlaanderen, Lodewijk van Nevers, waarna een periode van vredig bestuur begint. Het inmiddels rijke landbouwgebied deelt achtereenvolgens in de welvaart van Vlaanderen en in de luister van Bourgondië.⁴

In het feodale stelsel omvatte de huidige gemeente de heerlijkheid Beveren, en delen van de heerlijkheden Onlede, Wyckhuysse en Roeselare-Ambacht.

Beveren-Onlede-Wyckhuysse hadden echter dezelfde heer, die voor Beveren en Wyckhuysse leenplichtig was aan het grafelijk leenhof van Wijnendaele bij Torhout en voor Onlede aan de Baronie van Pamel bij Oudenaarde. In het administratieve vlak behoorde Onlede tot de Kasselrij Ieper, Beveren tot het Brugse Vrije, en was Wyckhuysse verdeeld over beide, en waren er meerdere burgemeesters. Enkele heren waren Jan van Vlaanderen (+ 1523), hoogbaljuw van het Brugse Vrije, wiens familiegrafsteen zich tot 1882 op het Beverense kerkhof bevond en nu bewaard wordt in het Brugse Steenmuseum; in XVIII twee heren van het geslacht de Beer (Gent, heren van Meulebeke) en vanaf 1783 Frans de Plotho (o.m. heer van Ingelmunster).

Het Foncier van de heerlijkheid Beveren was het z.g. "Vrouwengood", gelegen ten O. van de kerk, sinds 1931 in bezit van de kerkfabriek en ca. 1976 afgebroken voor de inrichting van het Heilig Kruisplein. Het foncier van Onlede, het z.g. "Onledegoed" (Onledegoedstr. nr. 100) is tot op heden grotendeels bewaard. De naam Onlede is tevens terug te vinden in een aantal straatnamen. Het foncier van Wyckhuysse lag op grondgebied Gits. Voorts bezat het St.-Margarietenklooster van Deinze en het Jezuïetencollege van Kortrijk een aantal hoeven.

⁴ <https://www.beveren.be/bestuur/geschiedenis>

Eerste vermelding van Beveren in 1145 als "Beverna"; in dat jaar schonk de bisschop van Doornik het altaar van Beveren, dat tevoren behoorde aan de Eeckhoutabdij van Brugge, aan de Doornikse St.-Martinusabdij van Doornik. Aan de vele betwistingen rond deze schenking maakte een pauselijke bul van 1186 definitief een einde. De parochie maakte achtereenvolgens deel uit van het bisdom Doornik (tot 1559), Ieper (tot 1801), Gent (tot 1834) en Brugge. De kerk was oorspronkelijk toegewijd aan de H. Germanus, vereerd in de abdij van Elnone (St.-Amand-les-Eaux nabij Valenciennes) die met de H. Amandus een belangrijke rol speelde in de kerstening van de streek. Eerste vermelding van Onlede in 1177 als "Honleda".⁵

In 1575 worden de rechten van de Heerlijkheid in het openbaar verkocht. Een Antwerps koopman verwerft Kallo met rechten op de Schelde. De overige gebieden worden eigendom van de hertog van Aarschot. Na de Franse Revolutie in 1792 verliest de adel zijn macht. Alle heerlijke rechten vervallen en de parochies worden afzonderlijke gemeenten. De 16^{de} eeuw is overigens een rampeeuw voor de polders. Zo zette in 1570 de Allerheiligenvloed de polders van het Waasland onder water. Bij het beleg van Antwerpen werden uit strategische overwegingen de resterende dijken door Spaanse en Hollandse legers doorgestoken. Vanaf de 17^{de} eeuw begint de inpoldering. In 1846 is het op één na laatste schorrengebied ingedijkt.

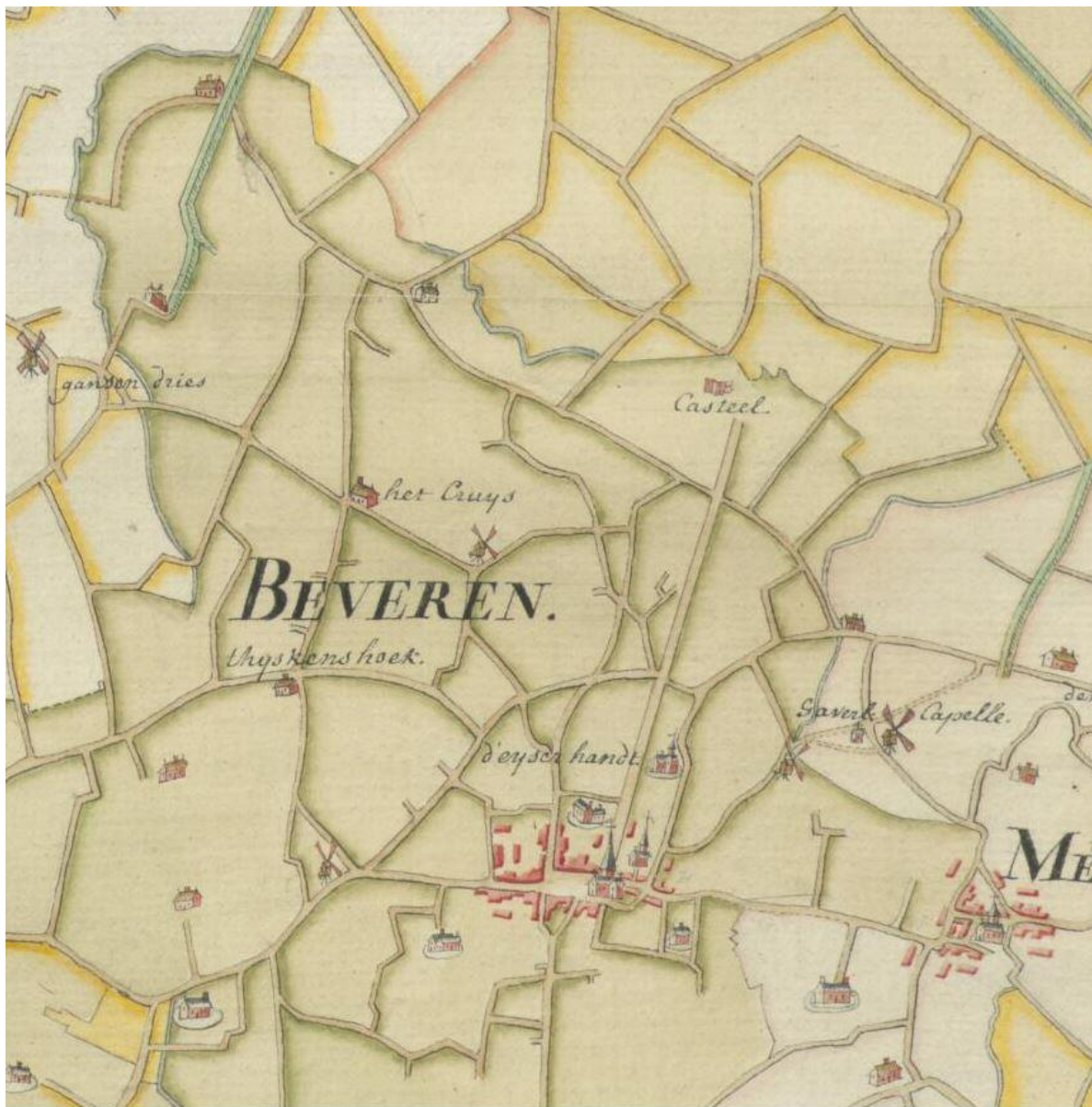
Begin jaren 1960 duikt voor de polders een ander probleem op. De Antwerpse haven had op de rechteroever van de Schelde te weinig expansiemogelijkheden. De toekomst van de haven lag volgens de plannenmakers op de linkeroever, grotendeels op het grondgebied van de gemeente Beveren. Zo maakten de vruchtbare polders, die in het verleden moeizaam op het water veroverd waren, plaats voor havendokken. Op 1 april 1971 gingen de werken van start aan de Kallosluis, momenteel de enige toegang tot de Waaslandhaven. De aanleg van het Waaslandkanaal was de volgende stap. Dit kanaaldok is aangelegd met twee insteeddokken die bestemd zijn voor de overslag van vloeibare en gasvormige producten. Haaks daarop liggen de drie grote havendokken: het Doeldok, het Vrasenedok voor de overslag van stuk- en massagoederen en het Verrebroekdok. Inmiddels werd nabij Doel ook een containerterminal gepland, met daarop aansluitend het Deurganckdok. Momenteel bevinden zich in de Beverse Waaslandhaven een 80-tal bedrijven. De Liefkenshoek-autotunnel, geopend in 1991, zorgt voor de ontsluiting van de gehele linkeroever. Op 10 juni 2016 werd een tweede toegang tot de Waaslandhaven, de Kieldrechtsluis, officieel geopend.⁶

⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: *Beveren* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120725> (geraadpleegd op 2 februari 2019).

⁶ <https://www.beveren.be/bestuur/geschiedenis>

3.3.2. Cartografische bronnen/luchtfoto's

Bij de studie van de cartografische bronnen werd gekeken naar de onmiddellijke omgeving van het projectgebied. Voor het projectgebied zijn verschillende historische kaarten beschikbaar die alle digitaal beschikbaar zijn op het geoportaal. Er werd eveneens gekeken voor eventueel bijkomende informatie op www.cartesius.be.



Figuur 16: Kaart van het Land van Waas, opgemaakt door Jacques Ducaju, landmeter.

1781 (kopie van een kaart van 1681)⁷

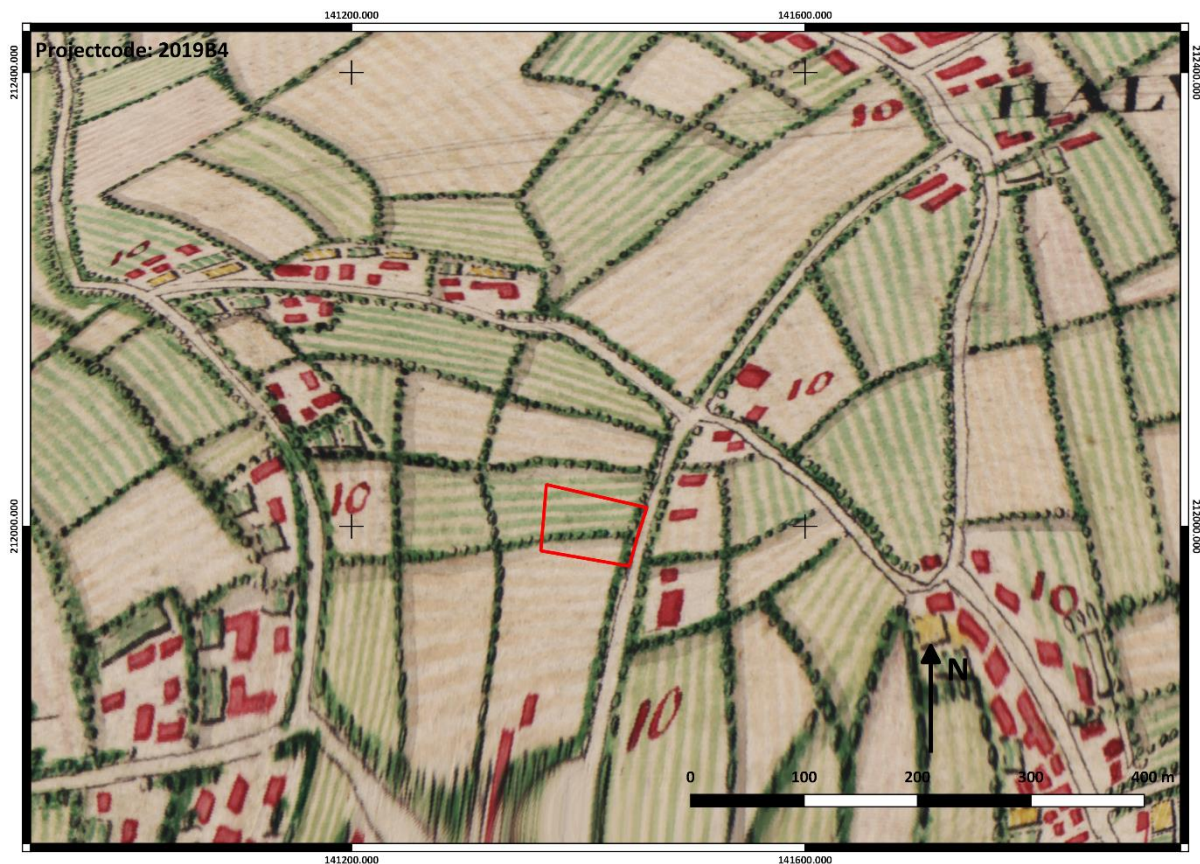
Op een 18^{de} eeuwse kopie van een laat 17^{de} eeuwse kaart is het centrum van Beveren en zijn omgeving afgebeeld. Het betreft echter een figuratieve kaart die niet erg accuraat en gedetailleerd is. Op de kaart

⁷https://search.arch.be/imageserver/topview.php?FIF=514/514_0549_000/514_0549_000_02098_000/514_0549_000_02098_000_0_0001.jp2

zien we het centrum van Beveren met bebouwing geconcentreerd rond de kerk. Een uitgebreid wegennet leidt vanuit het centrum naar de omliggende bewoning, dorpen en polder. Verschillende windmolens en grote alleenstaande hoeves met walgracht domineren het omliggende platteland.

De oudst beschikbare gegeorefereerde kaart voor het projectgebied (kaart van Fricx uit 1712) wordt hier niet verder behandeld omwille van lage gedetailleerd en de te grote afwijking op de georeferentie.

De oudst beschikbare gegeorefereerde en enigszins bruikbare kaart dateert uit het laatste kwart van de 18^{de} eeuw. Meer bepaald betreft het de kaart van Ferraris uit 1771-1778. Op de kaart van Ferraris herkennen we de Klapperstraat ten oosten, de Glazenleeuwstraat ten noorden, de Kleine Kromstraat ten westen en de Lindenlaan ten zuiden van het projectgebied. Het gebied afgebakend door de vier straten is opgedeeld in verschillende akkers. Ten oosten van de Klapperstraat bevinden zich enkele vermoedelijke hoeves met schuur. Ten westen van de Kleine Kromstraat en aan het kruispunt met de Glazenleeuwstraat situeren zich eveneens verschillende hoevecomplexen. Ter hoogte van het projectgebied bevindt zich geen bebouwing. Het terrein wordt volledig ingenomen door akkerland. Op de kaart is geen spoor van de beek Donkvijver.

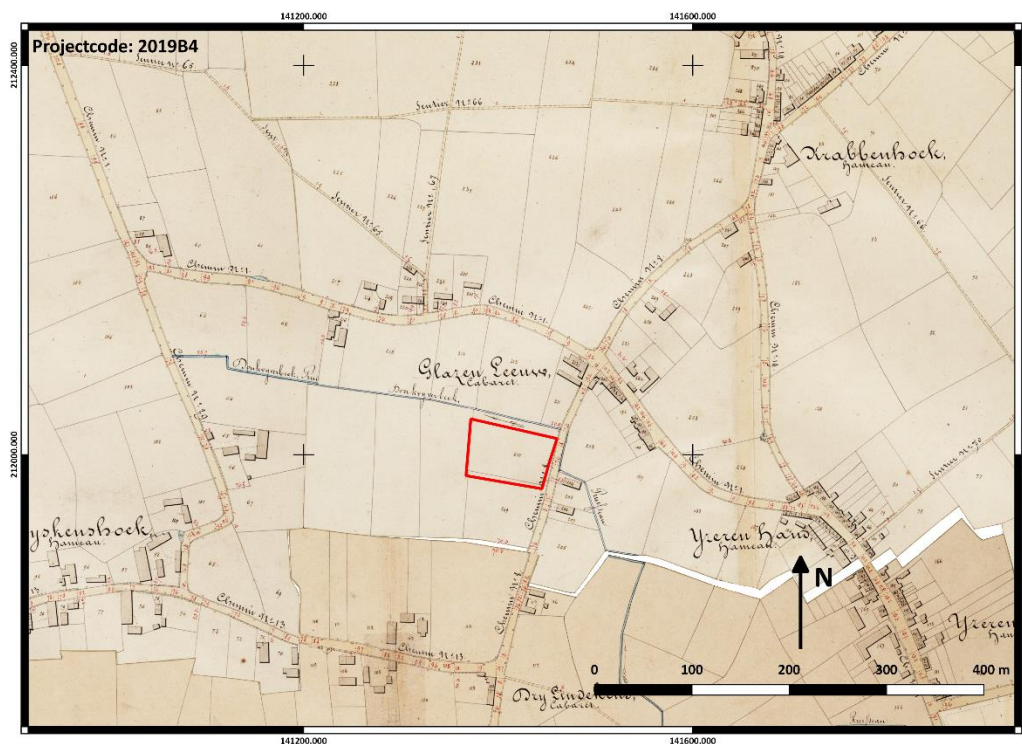


Figuur 17: Onderzoeksgebied op kaart van Ferraris



Figuur 18: Primitief kadaster met aanduiding perceel 400⁸

Een volgende beschikbare kaart dateert uit de 19^{de} eeuw. Op het Primitief kadaster van omstreeks 1830-1835 wordt perceel 400 aangegeven als onbebouwd. Het perceel is nog niet opgedeeld in twee. Op de kaart is evenmin een spoor van de gracht. De bebouwing in de omgeving van de hierboven vermelde straten lijkt nog niet gewijzigd.

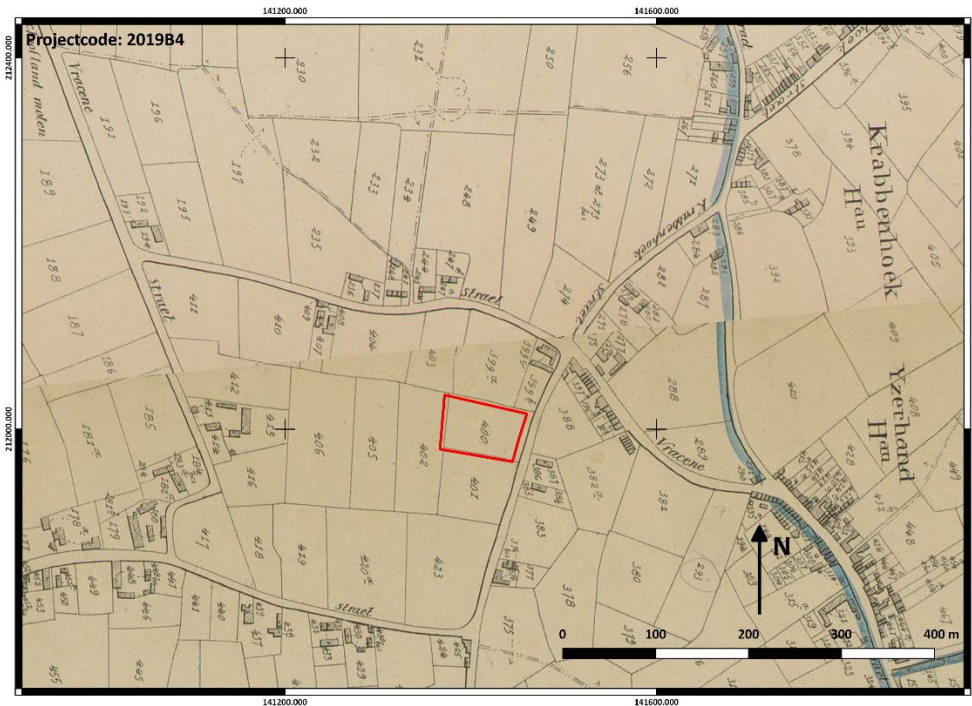


Figuur 19: Het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen⁹

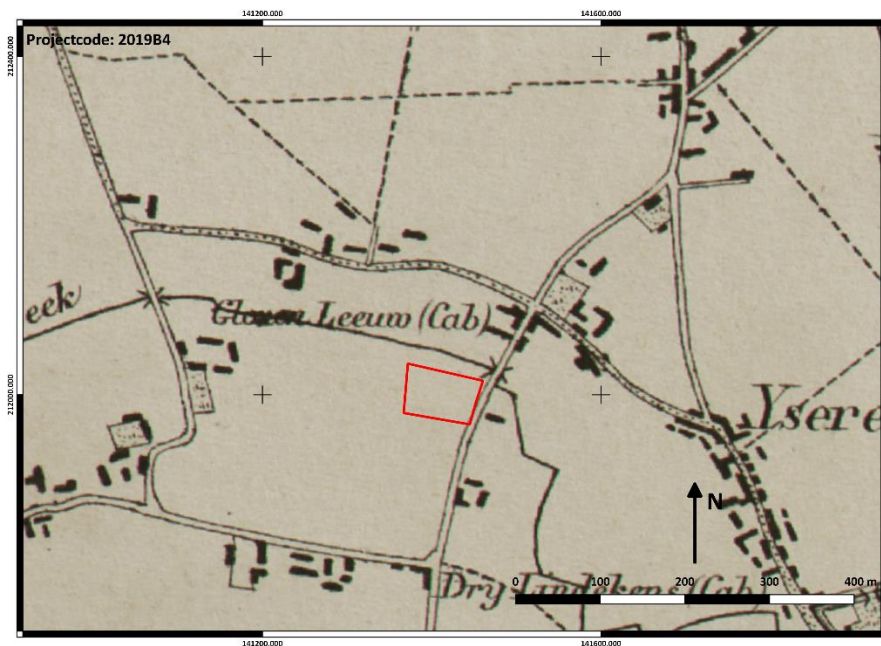
⁸https://search.arch.be/imageserver/topview.php?FIF=550/550_0001_000/550_0001_000_05934_000/550_0001_000_05934_000_0_0002.jp2

⁹ www.geo.onroenderfgoed.be

Op de iets jongere Atlas der Buurtwegen zien we een min of meer gelijkaardige situatie. Echter verschijnt op deze kaart voor de eerste maal de beek Donkvijver. Mogelijk werd de loop van de beek verlengd in het tweede kwart van de 19^{de} eeuw. Echter is de beek niet aangeduid op de kaart. Tevens zien we dat de hoeve langs de Lindenlaan ten zuiden van het projectgebied werd gesloopt in het derde kwart van de 19^{de} eeuw.



Figuur 20: Projectgebied op het plan Popp



Figuur 21: Onderzoeksgebied op de topografische kaart Vandermaelen¹⁰

¹⁰ www.geo.onroerenderfgoed.be

De kaart van Vandermaelen geeft weinig details omtrent de landindeling en het gebruik. De bebouwing is weinig gedetailleerd weergegeven. De situatie binnen het projectgebied is ongewijzigd. De beek Donkvijver is aangeduid op de kaart en passeert het projectgebied aan de noordzijde. Ter hoogte van de Klapperstraat is een brugovergang aangeduid.



Figuur 22: Topografische kaart NGI 1903¹¹

Het lijkt erop dat de situatie binnen het projectgebied ongewijzigd bleef vanaf de late 18^{de} eeuw tot het tweede kwart van de 20^{ste} eeuw. Op de topografische kaart van 1903 bevinden zich binnen het projectgebied geen constructies, noch staat er enige vorm van specifieke begroeiing op de kaart aangeduid. Deze situatie is veranderd tegen het midden van de 20^{ste} eeuw. Op de luchtfoto uit 1947-1954 zien we de huidige bebouwing op het terrein verschijnen in de zuidwestelijke hoek, grenzend aan de Klapperstraat. De rest van het terrein wordt ingepalmd door in regelmatige rijen aangeplante bomen. Een deel van de huidige bomen op het terrein gaan mogelijk terug op deze aanplanting.



Figuur 23: Luchtfoto 1947-1954¹²

¹¹http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?basemapUrl=http://www.ngi.be/tiles/arcgis/rest/services/20k_92C22A5F-496F-41A6-BFAE-9D24C5F8318B/default_404000/MapServer&lang=nl

¹²http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?url=http://www.ngi.be/tiles/arcgis/rest/services/ortho_de_fault_3857_1947-1954/MapServer&lang=nl



Figuur 24: Het onderzoeksgebied op de orthofoto 1971¹³



Figuur 25: Projectgebied op luchtfoto 1979-1990

¹³ www.geo.onroerenderfgoed.be



Figuur 26: Projectgebied op luchtfoto 2016

Op basis van de luchtfoto's vanaf de tweede helft van de 20^{ste} eeuw kunnen we stellen dat de huidige situatie van het projectgebied teruggaat op de eerste helft van de 20^{ste} eeuw. Doorheen de tijd lijkt een deel van de oude bomen wel verdwenen te zijn.

3.3.3. Archeologisch Beveren en centrale archeologische inventaris

Op de centrale archeologische inventaris zijn talrijke locaties aangeduid op het grondgebied van Beveren. Het is niet onze bedoeling hier een uitgebreide oplistening te voorzien van alle aanwezige locaties op het grondgebied van Beveren. De hier opgesomde locaties bevinden zich in een straal van plusminus 2000 meter ten opzichte van het projectgebied en vormen een goed beeld van de aanwezige archeologische waarden in de ruime omgeving van het projectgebied. De locaties worden min of meer in chronologische volgorde weergegeven.

Metaaltijden:

- **CAI208301:**¹⁵

¹⁴ www.cai.onroenderfgoed.be

¹⁵ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/208301>

27

- **CAI220154:**¹⁷

Naar aanleiding van de bouw van een nieuw administratief centrum op het Gravenplein werd een prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd. Op het terrein werden 26 sporen uit de ijzertijd aangetroffen. Enkele sporen, waaronder een gracht, konden gedateerd worden in de periode vanaf de middeleeuwen en de nieuwe tijd.¹⁸ De locatie bevindt zich plusminus 1150 meter ten zuidwesten van het projectgebied.

- **CAI211687:**¹⁹

Bij archeologisch onderzoek aan de Viergemeet op plusminus 1200 meter ten oosten van het projectgebied werden verschillende spiekers, kuilen, een greppel en een waterput uit de midden ijzertijd aangetroffen. Een grafstructuur kon in de vroege ijzertijd worden gedateerd. Op het terrein werden ook sporen van een hoofdgebouw, bijgebouw, vier waterkuilen, een afvalkuil en enkele greppels uit de middeleeuwen aangetroffen. Het hoofdgebouw is een bootvormig gebouw met zes gebinten. De sporen behoren vermoedelijk tot twee verschillende erven. Verschillende greppels en kuilen dateerden uit de nieuwe tijd terwijl bakstenen funderingsresten van een brug in de 19^{de} eeuw konden worden gesitueerd. Verspreid over het vlak en in verschillende sporen werd lithisch materiaal, waaronder een spitskling in vuursteen uit het midden neolithicum, aangetroffen.²⁰

- **CAI220153:**²¹

Naar aanleiding van een verkaveling aan de Farneselaan werd een prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd. Er werden verschillende sporen aangetroffen die op basis van de aanwezigheid van handgevormd aardewerk in de periode metaaltijden of Romeinse tijd konden worden gedateerd. Enkele greppels en landbouwgerelateerde sporen dateerden uit de middeleeuwen of de nieuwe en nieuwste tijd.²² De locatie situeert zich plusminus 1750 meter ten oosten van het projectgebied.

¹⁷ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/220154>

¹⁸ VAN NESTE, T., LAUWERS, B. & M. DE PUYDT, *Beveren - Gravenplein 2015-2016. Bureauonderzoek en prospectie met ingreep in de bodem*, in *Rapporten erfpunt - cel Onderzoek*, 66, 2017, Sint-Niklaas.

¹⁹ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/211687>

²⁰ VAN DE GLIND, M. & C. VERBEEK, *Beveren, Viergemeet. Sporen van bewoning uit de metaaltijden, volle middeleeuwen en nieuwe tijd. Opgraving*, in *BAAC rapport*, A-12.0408, 2014, Assenede.

²¹ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/220153>

²² VAN NESTE, T. & M. DE PUYDT, *Melsele- Farneselaan 2015. Prospectie met ingreep in de bodem*, in *Rapporten Erfpunt - cel Onderzoek*, 63, 2017, Sint-Niklaas.

- **CAI159004 en CAI206975:**²³

Aan de Alexander Farnèselaan op plusminus 1900 meter ten oosten van het projectgebied werd een nederzetting uit de ijzertijd aangetroffen. De resten bestonden uit ontdubbelde rijen van paalkuilen (van drie gebouwplattegronden), grote kuilen (waarvan één gevuld met verbrande leem en houtskool als interne haardkuil kan geïnterpreteerd worden), grachten en een mogelijke waterput. In enkele kuilen werd ceramiek aangetroffen, soms met chamotteverschraling en decoratie met vingertopindrukken. Er werd ook besmeten aardewerk gevonden.²⁴ Een mogelijke kringgreppel kon in de midden bronstijd worden gesitueerd. Enkele andere greppels konden op basis van aardewerk mogelijk in de vroeg Romeinse periode worden gedateerd. Een driebeukige bootvormige huisplattegrond met een lengte van ca 19,1 meter en een breedte van 11,75 meter dateerde uit de 10^{de} eeuw. Enkele grachten en kuilen stamden uit de nieuwe tijden.²⁵

Romeinse periode:

- **CAI215617:**²⁶

Bij een metaalprospectie aan de Kasteelstraat werd een klapdeksel van een Romeinse schenkan uit de 2^{de} – 3^{de} eeuw aangetroffen. De vondst werd gedaan op plusminus 1900 meter ten noorden van het terrein.

Middeleeuwen:

- **CAI157165 en CAI210260:**²⁷

Bij een prospectie met ingreep in de bodem en het hierop volgende archeologische onderzoek werden aan Meerminnendam op plusminus 800 meter ten zuidwesten van het projectgebied de resten aangetroffen van twee erven uit de volle middeleeuwen. Erf één bevatte een drieschepig hoofdgebouw (mogelijk met licht gebogen wanden) omzoomd door een smalle greppel. Op minder dan 20 meter van het hoofdgebouw bevond zich een onbeschoeide waterkuil. Erf twee bevatte een

²³ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/159004>

<https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/206975>

²⁴ BAETENS, I., e.a., *Jaarverslag Archeologische Dienst Waasland 2011. Resultaatsverbintenis tussen de projectvereniging ADW en het agentschap Onroerend Erfgoed*, Sint-Niklaas, 2012.

²⁵ DERIEUW, M., REYNS, N. & J. BRUGGEMAN, *Archeologisch onderzoek Melsele (Farnèselaan)*, in *Rapporten All Archo bvba*, 119, Bornem, 2014.

²⁶ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/215617>

²⁷ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/163936>
<https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/210260>

groot drieschepig woonstalhuis geflankeerd door drie mogelijke bijgebouwen. Een grote brede gracht en een systeem van kleinere grachtjes vormen de westelijke en zuidelijke grenzen van dit erf. De andere grenzen lagen mogelijk buiten het onderzoeksgebied.²⁸

- **CAI31839:**²⁹

De locatie heeft betrekking op het Hof ter Welle gelegen op ongeveer 1100 meter ten zuiden van het projectgebied. De site met walgracht heeft een opper- en neerhof, een brede ovalen omwalling en een (deels gedempte) gracht, met verschillende houten paaltjes aan de binnenkant (beschoeiing).³⁰

- **CAI39054:**³¹

De Sint-Martinuskerk bevindt zich ongeveer 900 meter ten zuidoosten van het projectgebied. De kerk werd gebouwd in de 11^{de} – 12^{de} eeuw en vergroot in de 13^{de} eeuw. In de 15^{de} eeuw werd de romaanse kerk gesloopt en vervangen door een gotische, waarbij de romaanse viering werd behouden. Tijdens werken aan de centrale verwarming werd een gewelfde grafkelder gevonden met hierin vier kisten.³²

- **CAI39037:**³³

De locatie heeft betrekking op Grote Markt en de Kasteeldreef op plusminus 900 meter ten zuidoosten van het onderzoeksgebied. Alhoewel de eerste vermelding teruggaat tot 1112 lijkt de locatie reeds in een verder verleden door mensen bezocht. Tijdens een prospectie met ingreep in de bodem werden in een oorspronkelijk lager gelegen terreindeel (depressie), waarin plaatselijk een oude podzolbodem was bewaard onder de middeleeuwse nivellering verschillende mesolithische artefacten aangetroffen in de A2-horizont van de podzol. In een plaatselijk bewaard oud bodemoppervlak en in de oudste middeleeuwse lagen werden verschillende aardewerkresten uit de metaaltijden aangetroffen. Uit de Romeinse periode werd een vlakgraf aangetroffen. In een jongere nivelleringslaag werden fragmenten van Gallo-Romeinse dakpannen aangetroffen, vermengd met jonger bouwpuin. Mogelijk is dit afkomstig van een verbouwing aan de kerk. Verschillende graven dateerden uit de periode vanaf de middeleeuwen tot de nieuwe tijd.³⁴

²⁸ COX, L., e.a., *Archeologische prospectie met ingreep in de bodem Beveren-Meerminnendam*, 2011.

WUYTS, F., LALOO, P., VAN GOIDSENHOVEN, A. & D TEETAERT, *Beveren Meerminnendam. Rapportage archeologische opgraving 12/07/2011 - 9/9/2011*, in *Gate-rapport*, 32, Bredene, 2011.

²⁹ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/31839>

³⁰ VAN VAERENBERGH, J., e.a., *Recent archeologisch onderzoek in het Waasland (2004-2006)*, in *Annalen van de Oudheidkundige Kring van het Land van Waas*, 110, 2007, p. 381-454.

³¹ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/39054>

³² R. WILLEMS, *De grafkelder in de St.-Martinuskerk te Beveren*, in *Het Land van Beveren*, 19, 1976, p. 4-10.

³³ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/3379>

³⁴ VAN ROEYEN JP, *De herinrichting van het Beverse marktplein : de eerste resultaten van de archeologische prospectie*, in *Het Land van Beveren*, 42, 1999, p. 138-139.

- **CAI39139:**³⁵

Plusminus 700 meter ten oosten van het projectgebied bevindt zich een hoeve met walgracht met laat middeleeuwse oorsprong.

- **CAI150877:**³⁶

Aan de Polderdreef op plusminus 850 meter ten noord(oost)en van het projectgebied werd de plattegrond van een bootvormige woning en opeenvolgende erfbegrenzingsgreppels ontdekt. Mogelijk betreft het de resten van de in oorsprong 13^{de} eeuwse veenontginnerskolonie "Aandorp"/ "Haendorp".³⁷

- **CAI30349:**³⁸

De Singelberg of Beverenburcht bevindt zich ongeveer 1800 meter ten noorden van het projectgebied. De motte werd gesticht door Diederik I van Beveren (1120-1148) en bestond uit een motte met donjon in vakwerk op een stenen basis (militair karakter) met een voorhof. In 1158 werd deze door Filips van de Elzas platgebrand. In de tweede helft van de 12^{de} eeuw werd een nieuwe versterking opgericht (al dan niet op dezelfde plaats). Tijdens onderzoek op het voorhof werd een ringwal en waterput uit de periode 12^{de} – 14^{de} eeuw aangetroffen. Vanaf de 14^{de} eeuw wordt een nieuwe gracht met stenen brug tussen motte en voormotte aangelegd. Tot in de 16^{de} eeuw werd de voormotte stelselmatige opgehoogd. Het kasteel werd in 1652 afgebroken. Het kalkoventje van na 1600 aanwezig op de voormotte staat hiermee in verband. Bij het aanleggen van de Singelgracht in de middeleeuwen werd een Gallo-Romeins terracotta Venusbeeldje (gefragmenteerd) met duif aangetroffen.³⁹

- **CAI39113:**⁴⁰

Ongeveer 1600 meter ten noordwesten van het terrein werd een zgn smokkelpotje aangetroffen met 1800 zilveren munten. De munten werden verkocht en konden niet allemaal worden bestudeerd. Er zijn tevens sterke twijfels over het aantal munten.⁴¹

³⁵ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/39139>

³⁶ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/150877>

³⁷ VAN VAERENBERGH, J., *Register van terreinwerkzaamheden 2009*, onuitgegeven rapport, 2010.

³⁸ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/30349>

³⁹ DE MEULEMEESTER, J., *Het voorhof van de Singelberg te Beveren-Waas*, in *Archaeologia Belgica*, 1977, dl. 196, p. 102-106.

⁴⁰ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/39113>

⁴¹ HAECK, A., *Middeleeuwse muntschatten gevonden in België (750-1433)*, in *Cercle d'études numismatiques travaux*, 13, Brussel, 1996.

Nieuwe tijd:

- **CAI39072:**⁴²

Plusminus 850 meter ten zuidoosten van het projectgebied bevindt zich de site met walgracht Kretenborch met oudste vermelding in 1568.⁴³

- **CAI39062:**⁴⁴

De vondst van een miraculeus Mariabeeldje in 1511 gaf aanleiding tot de oprichting van een kapel in de loop van de 17^{de} eeuw. De kapel van OLV van Gaverland bevindt zich ongeveer 900 meter ten (zuid)oosten van het projectgebied. De huidige kapel dateert uit de 19^{de} eeuw.

3.3.4. Archeologienota's

In de ruime omgeving (1000 meter) van het projectgebied werden recentelijk eveneens enkele archeologienota's opgesteld in het kader van een stedenbouwkundige of verkavelingsaanvraag.

- **ID1420:**⁴⁵

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag aan de Donkvijverstraat met betrekking tot het aanpassen van de bestaande schoolinfrastructuur diende een archeologienota opgesteld te worden. Gezien de vermoedelijke gaafheid van het terrein en de verhoogde kans op de aanwezigheid van archeologische resten werd een uitgesteld Programma van Maatregelen opgesteld voor een prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven.⁴⁶ Tijdens het uitvoeren van de prospectie met ingreep in de bodem werden verschillende sporen aangetroffen die wijzen op de mogelijke aanwezigheid van een middeleeuws woonstalhuis. Een deel van de onderzochte zone werd dientengevolge geselecteerd voor een vervolgonderzoek.⁴⁷ De aangetroffen middeleeuwse resten situeren zich op plusminus 350 meter ten zuidoosten van het projectgebied.

- **ID3051:**⁴⁸

⁴² <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/39072>

⁴³ VERHEYEN P., *Kretenborch en Bosdamkasteel*, in : *Het Land van Beveren*, 32, 1989, p. 50-72.

⁴⁴ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/39062>

⁴⁵ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1420>

⁴⁶ VAN NESTE, T. & M. DE PUYDT, *Archeologienota. Beveren – Donkvijverstraat 2016. Bureauonderzoek*, in, *Rapporten van Erfpunt – Cel onderzoek*, 1, Sint-Niklaas, 2016.

⁴⁷ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/3171>

VAN NESTE, T. & M. DE PUYDT, *Nota. Beveren – Donkvijverstraat 2016. Prospectie met ingreep in de bodem*, in, *Rapporten van Erfpunt – Cel onderzoek*, 42, Sint-Niklaas, 2017.

⁴⁸ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/3051>

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag voor de sloop van bestaande bebouwing en het optrekken van nieuwbouw aan de Prosper Van Raemdonckstraat diende een archeologienota opgesteld te worden. Hieruit vloeide vervolgens een landschappelijk booronderzoek uit met het oog op het bepalen van de gaafheid van de bodemopbouw en de kans op de aanwezigheid van intacte steentijdartefactensites. Dit booronderzoek dient gevolgd te worden door een verkennend en al dan niet waarderend archeologisch booronderzoek indien binnen het projectgebied de aanwezigheid van een begraven prehistorisch loopniveau werd vastgesteld. Vervolgens dient via een prospectie met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven de aanwezigheid van sporensites te worden onderzocht.⁴⁹

- **ID2944:**⁵⁰

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag voor de sloop van bestaande bebouwing en het optrekken van nieuwbouw aan de Prosper Van Raemdonckstraat diende een archeologienota opgesteld te worden. Gezien de vermoedelijke gaafheid van het terrein en de verhoogde kans op de aanwezigheid van archeologische resten werd een uitgesteld Programma van Maatregelen opgesteld voor een prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven.⁵¹

- **ID5777:**⁵²

Naar aanleiding van een verkavelingsaanvraag aan de Beukenhoflaan diende een archeologienota opgesteld te worden. Gezien de vermoedelijke gaafheid van het terrein en de verhoogde kans op de aanwezigheid van archeologische resten werd een uitgesteld Programma van Maatregelen opgesteld voor een prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven.⁵³ Tijdens het uitvoeren van de prospectie met ingreep in de bodem werden slechts enkele sporen aangetroffen. Het grootste deel van het terrein bleek reeds verstoord te zijn.⁵⁴ De aangetroffen resten bestonden uit enkele landbouwgerelateerde sporen (greppels) en een geïsoleerd Romeins brandrestengraf. Voor het vervolgonderzoek volstond het de ingezamelde monsters verder te onderzoeken via

⁴⁹ JANSSENS, D., *Archeologienota Prosper Van Raemdonckstraat 37-39 te Beveren (Oost-Vlaanderen)*, in *aDeDe archeologisch rapport*, 363, Gent, 2018.

⁵⁰ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/2944>

⁵¹ JANSSENS, D. & C. VAN HUFFEL, *Archeologienota Prosper Van Raemdonckstraat te Beveren (Oost-Vlaanderen)*, in *aDeDe archeologisch rapport*, 158, Gent, 2017.

⁵² <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/5777>

⁵³ REYNS, N. & R. FERKET, *Archeologienota Beveren – Beukenhoflaan*, in *Rapporten All-Archeo bvba*, 621, Temse, 2017.

⁵⁴ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/8643>

VAN NESTE, T. & M. DE PUYDT, *Nota. Beveren – Beukenhoflaan 2018. Prospectie met ingreep in de bodem*, in, *Rapporten van Erfpunt – Cel onderzoek*, 95, Sint-Niklaas, 2018.

natuurwetenschappelijke analyses. Het terrein, gelegen op ongeveer 750 meter ten oosten van het projectgebied, werd na de prospectie met ingreep in de bodem vrijgegeven.

- **ID6340:**⁵⁵

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag met doel het slopen van bestaande bebouwing en het optrekken van nieuwbouw aan de Kallobaan diende een archeologienota opgesteld te worden. Gezien de vermoedelijke gaafheid van het terrein en de verhoogde kans op de aanwezigheid van archeologische resten werd een prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven uitgevoerd. Dit onderzoek toonde aan dat er mogelijk wel resten uit de metaaltijden/Romeinse periode aanwezig waren op het terrein, maar dat het terrein zeer sterk verstoord was in het verleden. Hierdoor was het potentieel op kennisvermeerdering ten gevolge van bijkomende vervolgonderzoeken zeer laag tot onbestaande. De terreinen, gelegen op plusminus 850 meter ten oosten van het projectgebied, werden vrijgegeven.⁵⁶

- **ID5550:**⁵⁷

Naar aanleiding van de aanleg van een nieuwe riolering en waterbufferbekken werd een archeologienota opgesteld. Gezien het grootste deel van de werken werden uitgevoerd in een bestaand gabarit, werd het grootste deel van het onderzoeksgebied vrijgegeven. Enkel ter hoogte van het waterbufferbekken diende bijkomende onderzoeken uitgevoerd te worden in de vorm van een prospectie met ingreep in de bodem.⁵⁸ Tijdens het uitvoeren van de prospectie met ingreep in de bodem werd enkel een niet gedateerde greppel aangesneden.⁵⁹

- **ID8052:**⁶⁰

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag met doel het optrekken van nieuwbouw aan de Kromstraat en Zillebeek diende een archeologienota opgesteld te worden. Gezien de vermoedelijke gaafheid van het terrein en de verhoogde kans op de aanwezigheid van archeologische resten vanaf de steentijd werd een uitgesteld Programma van Maatregelen opgesteld te beginnen met een

⁵⁵ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6340>

⁵⁶ COREMANS, L., REYNS, N. & V. SMET, *Archeologienota Beveren – Kallobaan*, in *Rapporten All-Archeo bvba*, 391, Temse, 2018.

⁵⁷ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/5550>

⁵⁸ VAN NESTE, T. & M. DE PUYDT, *Archeologienota. Beveren – Polderdreef 2017. Bureauonderzoek*, in, *Rapporten van Erfpunt – Cel onderzoek*, 21, Sint-Niklaas, 2017.

⁵⁹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/7210>

LAUWERS, B., VAN NESTE, T. & M. DE PUYDT, *Nota. Beveren – Polderdreef 2018. Prospectie met ingreep in de bodem*, in, *Rapporten van Erfpunt – Cel onderzoek*, 86, Sint-Niklaas, 2018.

⁶⁰ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/8052>

landschappelijk booronderzoek met het oog op het bepalen van de gaafheid van de bodemopbouw en de kans op de aanwezigheid van intacte steentijdartefactensites. Dit booronderzoek dient gevolgd te worden door een verkennend en al dan niet waarderend archeologisch booronderzoek indien binnen het projectgebied de aanwezigheid van een begraven en/of intact prehistorisch loopniveau werd vastgesteld. Vervolgens dient via een prospectie met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven de aanwezigheid van sporensites te worden onderzocht.⁶¹

- **ID8052:**⁶²

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag met doel het slopen van de bestaande sporthal en het optrekken van een nieuwe aan de Onze-Lieve-Vrouwstraat diende een archeologienota opgesteld te worden. Gezien de reeds aanwezige verstoringen binnen het terrein en de beperkte en versnipperde bijkomende impact van de geplande werken, werden geen bijkomende onderzoeken opgelegd.⁶³

3.3.4. Overige wetenschappelijke inventarissen

Er is geen beschermd landschaps-, dorps- of stadsgezicht, beschermde archeologische zone of ander beschermd monument aanwezig in het projectgebied. Er bevindt zich ook geen geïnventariseerd landschappelijke erfgoed of wereldoorlog relict binnen het projectgebied. Het projectgebied is niet gelegen binnen een zone waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.

We vermelden hier wel de aanwezigheid van de voormalige klompenmakerij Smet (**ID17117**)⁶⁴ gelegen op ongeveer 100 meter ten noordoosten van het projectgebied. De klompenmakerij uit de periode van het Interbellum werd echter ondertussen reeds gesloopt.

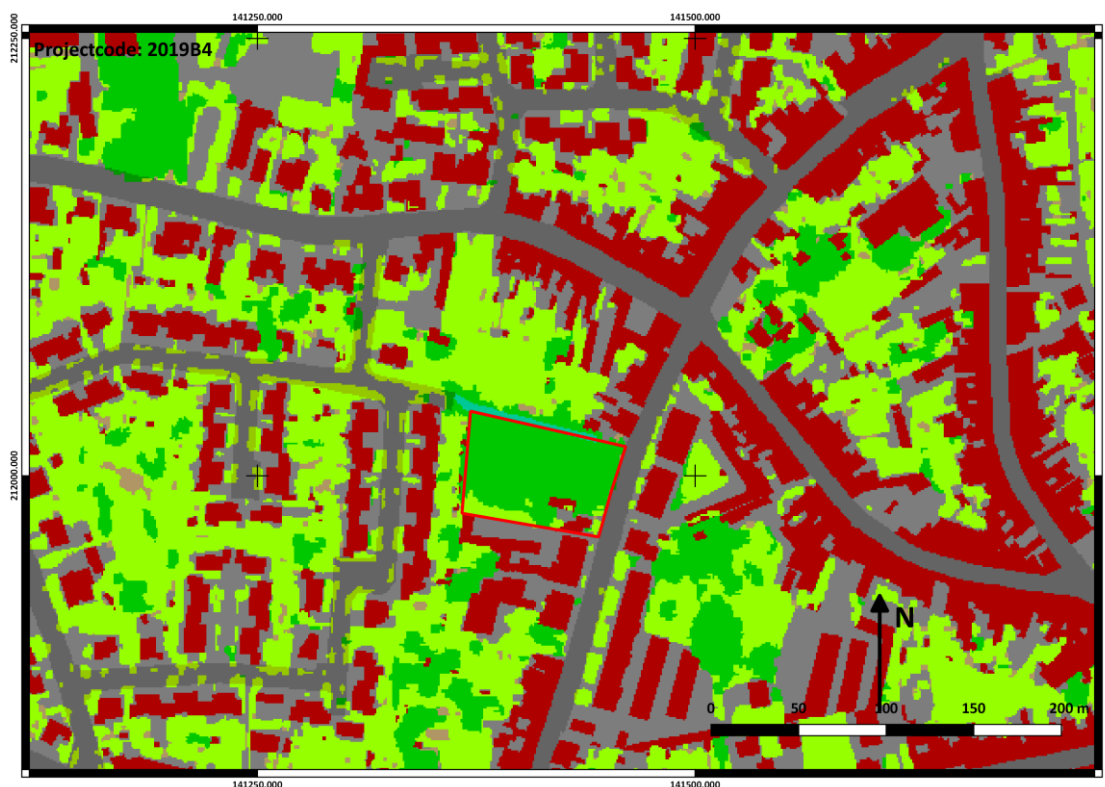
⁶¹ FREDRIK, K., *Archeologienota. Beveren, Zillebeek Kromstraat. Verslag van Resultaten*, in *BAAC Vlaanderen Rapport*, 879, Bassevelde, 2018.

⁶² <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4399>

⁶³ VAN NESTE, T. & M. DE PUYDT, *Archeologienota. Beveren – Onze-Lieve-Vrouwstraat 2017. Bureauonderzoek*, in, *Rapporten van Erfpunt – Cel onderzoek*, 53, Sint-Niklaas, 2017

⁶⁴ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/17117>

3.4. Huidig gebruik projectgebied



Figuur 28: Projectgebied op de bodemgebruikskaart



Figuur 29: Zicht op bestaande te slopen woning

Het projectgebied is grotendeels begroeid met gras en bomen. Enkel in het zuidoostelijke deel, grenzend aan de Klapperstraat bevindt zich een woning met omliggende tuin, verhardingen en bijgebouwen. De woning dateert uit de eerste helft van de 20^{ste} eeuw. Allicht gaat ook een deel van de huidige nog aanwezige bomen terug op de eerste helft van de 20^{ste} eeuw, toen een boomgaard werd aangeplant.

3.5. Impact geplande werken

Figuur 30: Analyseplan

De geplande werken hebben een negatieve impact op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed binnen het projectgebied. Op basis van bodemkundige, archeologische en historische gegevens kan geconcludeerd worden dat de eventueel aanwezige resten zich net onder de bouwvoor bevinden en zich zullen manifesteren als zachte grondsporen en/of eventueel ondiepe funderingsresten. Het realiseren van een ondergrondse verdieping over een groot deel van het projectgebied zal het eventueel aanwezige erfgoed volledig vernielen tot een diepte van ruim 3 meter. Ook de realisatie van een wadi en ondergrondse nutspuiten, het doortrekken van de bestaande weg en rioleringen zullen het bodemarchief volledig vernielen. Het nivelleren van de tuinzone, het verwijderen van bomen en het aanplanten van nieuwe bomen zullen het bodemarchief enkel lokaal verstoren. Echter zal hierdoor wel een kennisverlies optreden indien deze verstoringen een eventueel aanwezige site lokaal zullen verstoren.

Samenvattend kunnen we stellen dat eventueel aanwezig erfgoed binnen het volledige projectgebied wordt bedreigd door de geplande werken. De oppervlakte van het projectgebied bedraagt plusminus 4740 m².

4. Synthese, onderzoeksvragen en samenvatting

4.1. Synthese gespecialiseerd publiek en antwoord onderzoeksvragen

Op basis van de beschikbare bodemkundige, historische, cartografische en archeologische gegevens over het projectgebied en zijn ruimere omgeving kan niet geconcludeerd worden of er zich al dan niet waardevol archeologisch erfgoed met een hoog potentieel tot kennisvermeerdering binnen het projectgebied bevindt.

Fysisch-geografisch gezien bevindt het plangebied zich in de subcuesta van het Land van Waas. Ter hoogte van Waasmunster bereikt de cuesta van het Land van Waas een hoogte van 30 m +TAW. De heuvelrug heeft een steile zuidflank en een zwak afhellende noordflank. In het noorden gaat dit zwak hellend landschap over in de Scheldepolders.

Enkel aan het zuidelijke front van de heuvelrug dagzoomt deze klei, meer noordwaarts is deze afgedekt door recentere (quartaire) dekzanden. De hydrografie op de noordelijke flank wordt sterk beïnvloed door het microreliëf gevormd door de eolische herwerking van het zandige of lemige materiaal tot kleine stuifzandruggen. Wegens de kleiige ondergrond kent de bodem in het Land van Waas een moeilijke permeabiliteit, zeker ter hoogte van de stuifzandruggen op de noordelijke flank van de cuesta. Deze lage permeabiliteit is de directe oorzaak van de verschillende locaties van opwellend grondwater die in het landschap voorkomen.

Het plangebied is hydrografisch gesitueerd in het stroomgebied van de Schelde, meer bepaald in het Beneden-Scheldebekken. Bijkomend maakt het deel uit van de Deelbekken van Land van Waas. Op ca. 400 m ten westen van het plangebied is de Donkvijver gesitueerd. Ca. 800 m ten westen is de Meerminnendambeek gelegen.

Het projectgebied situeert zich plusminus 750 meter ten het noordwesten van het centrum van Beveren-Waas op de noordelijke helling van de cuesta gekenmerkt door een zachte uitlopende helling in de richting van de Scheldepolders.

Op basis van archeologische bronnen kunnen we besluiten dat de ruime omgeving van het projectgebied reeds vanaf de steentijden werd bewoond door mensen. Echter zijn de oudste vondsten beperkt tot verstoorte resten en oppervlaktevondsten. De omgeving wordt gekenmerkt door een hoog aantal resten uit de metaaltijden. Vondsten uit de Romeinse periode zijn beperkt in aantal en omvang maar tonen wel aan dat de regio in deze periode nog steeds werd bewoond. Sommige aangetroffen archeologische resten kunnen door het ontbreken van dateerbaar vondstenmateriaal vaak enkel op basis van uiterlijk en vorm worden toegeschreven aan de periode metaaltijden/Romeinse periode. Resten uit de middeleeuwen zijn in de omgeving op verschillende plaatsen aangetroffen. Hierbij gaat het niet enkel om landbouwgerelateerde resten zoals greppels, maar werden eveneens verschillende erven onderzocht.

Met betrekking tot de steentijden kan gesteld worden dat de kans op de aanwezigheid van (intacte) sites laag is. Het terrein is niet gelegen in een gradiëntzone en de verschillende in de buurt aanwezige beken bevinden zich alle te ver van het projectgebied. Belangrijke prehistorische aanwezigheid kan verwacht worden in een range van 0-250 meter ten opzichte van de beekvalleien. De dichtstbijzijnde beek, de Donkvijver, situeert zich echter op plusminus 400 meter van het terrein. Op basis van de bodemkundige data kan geconcludeerd worden dat de kans op de aanwezigheid van een intact prehistorisch loopniveau binnen de geplande verstoringsdiepte erg klein is. Ter hoogte van het terrein bevinden zich eolische afzettingen uit het Weichseliaan bovenop quaire hellingsafzettingen. De aanwezigheid van een plaggenbodem met dikke antropogene A-horizont toont aan dat het terrein reeds sinds de late middeleeuwen onder akker ligt. Dit kon tevens worden aangetoond aan de hand

van de beschikbare cartografische bronnen waaruit blijkt dat het terrein dienst deed als akker tussen het einde van de 18^{de} eeuw en het midden van de 20^{ste} eeuw. Eventueel aan de oppervlakte aanwezige steentijdresten zullen dientengevolge in de bouwvoor zijn opgenomen door eeuwenlang gebruik van het terrein als akker en zullen zich dus niet meer in situ bevinden wat hun potentieel op kennisvermeerdering aanzienlijk vermindert.

Op basis van de beschikbare cartografische en fotografische bronnen kan gesteld worden dat de huidige situatie binnen het terrein teruggaat op de periode van het Interbellum.

Op basis van de verschillende bronnen kan besloten worden dat er met uitzondering van landbouwgerelateerde verstoringen geen grote bodemingrepen plaatsvonden op het terrein.

Na studie van de tot op heden beschikbare plannen kan gesteld worden dat het eventueel aanwezige bodemarchief binnen het projectgebied een bijkomende tot volledige vernieling wacht ten gevolge van de geplande werken. De eigenlijke bouwzones en de onmiddellijke omgeving ervan, de nutspuiten en -leidingen, het wegdek en de rioleringen zullen het aanwezige erfgoed volledig vernielen. Het nivelleren van de tuin, het verwijderen en aanplanten van bomen zullen een plaatselijke verstoring met zich meebrengen maar zullen wel leiden tot een belangrijk kennisverlies van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed.

Omdat niet met zekerheid kon worden vastgesteld of er zich archeologisch waardevol erfgoed met een hoog potentieel tot kennisvermeerdering bevindt binnen het projectgebied, concluderen we dat er bijkomende onderzoeken dienen te worden uitgevoerd. De geplande bodemingrepen zijn van dien aard dat ze een bedreiging vormen voor eventueel aanwezig archeologisch erfgoed binnen het terrein. Gezien de aard van de te verwachten bewaarde archeologische resten opteren we voor het uitvoeren van een prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven. Zo kunnen eventuele archeologische resten bestaande uit zachte grondsporen alsook eventuele ondiepe funderingsresten worden opgespoord. Dit lijkt ons de meest geschikte methode.

Een veldprospectie lijkt ons niet aan te raden gezien de beperkte zichtbaarheid door de aanwezige begroeiing en het feit dat er binnen het terrein een plaggenbodem aanwezig is. Eventuele vondsten kunnen met andere woorden ook van elders zijn aangevoerd. Ook het uitvoeren van een geofysisch onderzoek zal geen adequate antwoorden kunnen formuleren op de waarde en het potentieel op kenniswinst van eventueel aanwezige archeologische resten. Dit onderzoek zou eventueel wel de aanwezigheid van oudere stenen funderingsresten kunnen aantonen.

Gezien op dit moment niet duidelijk is of de aanvraag wordt goedgekeurd, wenst de opdrachtgever geen bijkomende financiële inspanningen te doen. Bovendien is het terrein niet volledig toegankelijk. Daarom wordt een uitgesteld Programma van Maatregelen opgesteld voor het uitvoeren van een prospectie met ingreep in de bodem.

- *Wat is de landschapshistoriek van het projectgebied?*

Fysisch-geografisch gezien bevindt het plangebied zich in de subcuesta van het Land van Waas. De heuvelrug heeft een steile zuidflank en een zwak afhellende noordflank. In het noorden gaat dit zwak hellend landschap over in de Scheldepolders. Enkel aan het zuidelijke front van de heuvelrug dagzoomt deze klei, meer noordwaarts is deze afgedekt door recentere (quartaire) dekzanden. De hydrografie op de noordelijke flank wordt sterk beïnvloed door het microreliëf gevormd door de eolische herwerking van het zandige of lemige materiaal tot kleine stuifzandruggen. Wegens de kleiige ondergrond kent de bodem in het Land van Waas een moeilijke permeabiliteit, zeker ter hoogte van de stuifzandruggen op de noordelijke flank van de cuesta. Deze lage permeabiliteit is de directe oorzaak van de verschillende locaties van opwellend grondwater die in het landschap voorkomen.

Het plangebied is hydrografisch gesitueerd in het stroomgebied van de Schelde, meer bepaald in het Beneden-Scheldebekken. Bijkomend maakt het deel uit van de Deelbekken van Land van Waas. Op ca. 400 m ten westen van het plangebied is de Donkvijver gesitueerd. Ca. 800 m ten westen is de Meerminnendambeek gelegen.

Het projectgebied situeert zich plusminus 750 meter ten noordwesten van het centrum van Beveren-Waas op de noordelijke helling van de cuesta gekenmerkt door een zachte uitlopende helling in de richting van de Scheldepolders.

Op basis van de beschikbare bronnen kan gesteld worden dat het terrein reeds enkele eeuwen dienst doet als akker. Dit wordt aangetoond door de op de bodemkaart aangegeven plaggenbodem en door de geraadpleegde cartografische bronnen.

- *Welke archeologische sites zijn gekend in of nabij het projectgebied?*

Het projectgebied situeert zich ongeveer 900 meter ten noordwesten van de middeleeuwse kerk van Beveren. In een straal van 2000 meter komen verschillende archeologische resten aan het licht daterend uit de periode vanaf de metaaltijden tot de late middeleeuwen. De resten tonen aan dat de omgeving in het verleden werd bewoond en gefrequenteerd.

- *Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorisch potentieel van het terrein?*

Op basis van de beschikbare bronnen kunnen we concluderen dat het projectgebied een hoog potentieel heeft op de aanwezigheid van archeologische sporen uit de periode vanaf de metaaltijden tot de vroege middeleeuwen. Immers bevindt zich volgens de bodemkaart een plaggenbodem binnen het projectgebied. Plaggenbodems ontstonden vanaf de middeleeuwen door geleidelijk ophogen van de gronden met heideplaggen of stalmest. Afhankelijk van de snelheid waarmee dit geschiedde, zullen eventueel archeologische resten,

die zich als zachte grondsporen manifesteren, beschermd zijn gebleven van de impact van landbouw gerelateerde activiteiten. Jongere resten zijn allicht niet aanwezig.

De huidige situatie binnen het projectgebied gaat terug op de eerste helft van de 20^{ste} eeuw. Er lijken zich met andere woorden geen grootschalige verstoringen te hebben voorgedaan. Enkel de wortelwerking van de aangeplante bomen en de constructie van de woning met bijbehorende nutsvoorzieningen en verhardingen heeft voor een lokale verstoring van de bodem gezorgd.

Op basis van archeologische gegevens uit de ruime omgeving kan besloten worden dat de regio werd bewoond in de periode vanaf de prehistorie. Resten uit de steentijden zullen indien ooit aanwezig allicht niet meer in situ bewaard zijn.

- *Wat is de impact van de geplande werken?*

Op basis van de beschikbare plannen kan gesteld worden dat het eventueel aanwezige bodemarchief binnen een groot deel van het projectgebied volledig zal vernield worden. Elders zijn de bodemingrepen allicht beperkter en enkel lokaal. Echter kunnen deze ingrepen, ondanks hun beperkte impact, leiden tot een groot kennisverlies.

De geplande werken hebben met andere woorden een negatieve impact op eventueel aanwezige archeologische resten binnen het volledige projectgebied. Het projectgebied heeft een oppervlakte van plusminus 4740 m².

- *Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende info op? Zo neen, is er een vervolgonderzoek nodig en welke methode levert het meeste informatie op?*

Op basis van het huidig beschikbare bronnenmateriaal kan besloten worden dat er voldoende informatie beschikbaar is om te kunnen concluderen dat het projectgebied een hoog potentieel heeft op archeologische kenniswinst maar kon niet worden besloten of er zich al dan niet archeologische resten binnen het projectgebied bevinden en wat hun ouderdom is.

In de eerste plaats lijken er geen grote ingrijpende bodemverstoringen te hebben plaatsgevonden binnen het projectgebied. Dit betekent dat eventueel aanwezige archeologische resten allicht goed bewaard bleven.

In de tweede plaats is er de ligging van het projectgebied op een iets hogere positie ten opzichte van de lage Scheldepolder op de noordelijke flank van de Wase cuesta en de aanwezigheid van archeologische resten in de omgeving daterend vanaf de metaaltijden tot de late middeleeuwen.

Met betrekking tot de steentijden kunnen we concluderen dat de kans op aanwezigheid van intacte steentijd artefacten sites klein tot onbestaande is. Het eeuwenlange gebruik van het terrein als akkerland, zal eventueel aan de oppervlakte aanwezige steentijdartefacten hebben

verplaatst en verstoord. Bovendien bevindt het terrein zich op plusminus 400 meter ten opzichte van de dichtste waterloop en bevindt het terrein zich niet in een markante gradiëntzone.

Uit bovenstaande kunnen we concluderen dat er bijkomende onderzoeken dienen te worden uitgevoerd om na te gaan of er effectief archeologische resten binnen het projectgebied aanwezig zijn, en wat hun eventuele kennisvermeerderingspotentieel is. Gezien de aard van de te verwachten bewaarde archeologische resten opteren we voor het uitvoeren van een prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven met het oog op het opsporen van eventuele archeologische resten bestaande uit zachte grondsporen en funderingsresten van de oude hoeve. Dit lijkt ons de meest geschikte methode. Een veldprospectie lijkt ons niet aan te raden gezien de aanwezige begroeiing op het terrein. Ook het uitvoeren van een geofysisch onderzoek zal geen adequate antwoorden kunnen formuleren op de waarde en het potentieel op kenniswinst van eventueel aanwezige archeologische resten. Mogelijk kunnen wel de resten van aanwezige funderingen worden opgespoord, maar deze zouden dan nog moeten worden onderzocht door middel van een prospectie met ingreep in de bodem.

Gezien op dit moment niet duidelijk is of de aanvraag wordt goedgekeurd, wenst de opdrachtgever geen bijkomende financiële inspanningen te doen en dienen deze onderzoeken te worden uitgevoerd in een uitgesteld traject. Bovendien is het terrein niet volledig toegankelijk en is het beter de uit te voeren vooronderzoeken in één aaneensluitende fase uit te voeren.

4.2. Samenvatting niet gespecialiseerd publiek

Sinds 1 juni 2016 werd de wetgeving rond de omgang met archeologie in Vlaanderen gewijzigd. Er werden concrete criteria bepaald wanneer een bouwheer verplicht is een archeologische nota te laten opstellen. Zulke nota dient op basis van een aantal vooraf bepaalde stappen na te gaan of er zich eventueel belangrijk archeologisch erfgoed in de bodem bevindt en hoe de bouwheer hier mee moet omgaan. De nota moet geschreven worden voor het toekennen van de bouwvergunning. Het terrein waarvoor deze nota werd geschreven, voldoet aan de vooropgestelde criteria. In de eerste plaats werd een bureauonderzoek uitgevoerd om na te gaan wat het eventuele archeologische potentieel van het projectgebied is. Daarvan kunt u hier de samenvatting lezen.

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kon worden vastgesteld dat het projectgebied gelegen is op een iets hogere positie ten opzichte van de Scheldepolder en daardoor allicht een aantrekking uitvoerde op mensen. Ook de aanwezigheid van verschillende archeologische resten in de ruime

omgeving van het terrein, daterend vanaf de metaaltijden tot de late middeleeuwen, zijn aanwijzingen op een verhoogde kans op resten uit deze periode binnen het projectgebied.

Ook kon worden vastgesteld dat deze resten, indien aanwezig, waarschijnlijk vrij goed bewaard bleven. Het projectgebied deed minstens vanaf 1771 dienst als akker tot de eerste helft van de 20^{ste} eeuw toen de huidige woning werd gerealiseerd en een 'boomgaard' werd aangepland.

Deze resten, indien aanwezig, zullen door de geplande werken grotendeels tot volledig worden vernield binnen het volledige projectgebied.

Omdat we niet weten of er effectief nog resten aanwezig zijn en wat hun wetenschappelijke waarde is, moeten er bijkomende onderzoeken worden uitgevoerd. Om te kijken of er eventueel archeologische resten aanwezig zijn, zal een proefsleuvenonderzoek worden uitgevoerd. Omdat niet zeker is of de bouwaanvraag gaat goedgekeurd worden, wenst de opdrachtgever nu nog geen extra kosten te maken en kan dit onderzoek nu niet worden uitgevoerd, maar zal dit pas gebeuren na het verlenen van de omgevingsvergunning. Bovendien bevinden er zich op het terrein nog bomen en bebouwing die eerst dient te worden verwijderd.

5. Kennisvermeerderingspotentieel van het projectgebied

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kon bepaald worden dat het projectgebied een hoog potentieel tot kennisvermeerdering bezit omwille van de allicht goede bewaringstoestand van eventueel aanwezige archeologische resten, de gunstige landschappelijke ligging en de nabijheid van verschillende archeologische vondsten in de ruime omgeving van het projectgebied.

Met betrekking tot de steentijden kunnen we concluderen dat de kans op aanwezigheid van intacte steentijd artefacten sites klein tot onbestaande is. Het eeuwenlange gebruik van het terrein als akkerland, zal eventueel aan de oppervlakte aanwezige steentijdartefacten hebben verplaatst en verstoord. Bovendien bevindt het terrein zich op plusminus 400 meter ten opzichte van de dichtste waterloop en bevindt het terrein zich niet in een markante gradiëntzone.

Met betrekking tot de metaaltijden kan gesteld worden dat het aantreffen van een intacte site een groot potentieel tot kennisvermeerdering heeft. In de regio werden al verschillende resten aangetroffen die aantonen dat er in deze periode menselijke activiteiten plaatsvonden en bewoning was.

Met betrekking tot de Romeinse periode kan het aantreffen van een archeologische site een groot potentieel tot kennisvermeerdering hebben. In de omgeving werden reeds enkele Romeinse vondsten aangetroffen maar veelal is hun datering onzeker. Echte Romeinse nederzettingen werden nog niet echt aangesneden. Eventueel aanwezige archeologische resten uit deze periode geven extra informatie omtrent de aard en verspreiding van de Romeinse bewoning in de omgeving van het terrein.

Wat de middeleeuwen betreft kan gesteld worden dat eventueel aanwezige resten allicht landbouwgerelateerd zijn. Gezien de aanwezigheid van een plaggenbodem binnen het projectgebied kunnen we besluiten dat de gronden reeds eeuwen in gebruik zijn als akkerland. Dit betekent dat er zich allicht geen resten meer bevinden binnen het projectgebied die dateren van na het ontstaan van de plaggenbodem en het in gebruik nemen van het terrein als akkerland.

Het uitvoeren van een een prospectie met ingreep in de bodem zou onze kennis omtrent het archeologisch potentieel van het projectgebied kunnen vergroten. Zo kan immers de aan- of afwezigheid van archeologische resten worden achterhaald en kan hun bewaringstoestand, aard, datering en kennisvermeerderingspotentieel worden bepaald.

6. Bibliografie

6.1. Online bronnen

- www.geopunt.be
- www.cai.onroenderfgoed.be
- www.dov.vlaanderen.be
- <https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-acdov/DovAppZoeken/>
- www.geo.onroenderfgoed.be
- www.cartesius.be
- www.inventaris.onroenderfgoed.be
- <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/17117>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/220154>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/211687>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/220153>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/159004>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/206975>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/208301>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/215617>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/163936>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/210260>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/31839>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/39054>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/3379>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/39139>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/150877>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/30349>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/39113>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/39072>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/39062>
- <https://loket.onroenderfgoed.be>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1420>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/3171>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/3051>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/2944>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/5777>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/8643>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6340>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/5550>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/7210>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/8052>

- <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4399>
- <https://www.beveren.be/bestuur/geschiedenis>
- https://search.arch.be/imageserver/topview.php?FIF=514/514_0549_000/514_0549_000_02098_000/514_0549_000_02098_000_0_0001.jp2
- https://search.arch.be/imageserver/topview.php?FIF=550/550_0001_000/550_0001_000_05934_000/550_0001_000_05934_000_0_0002.jp2
- http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?basemapUrl=http://www.ngi.be/tiles/arcgis/rest/services/20k_{92C22A5F-496F-41A6-BFAE-9D24C5F8318B}_default_404000/MapServer&lang=nl
- http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?url=http://www.ngi.be/tiles/arcgis/rest/services/ortho_default_3857_1947-1954/MapServer&lang=nl
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: *Beveren* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120725> (geraadpleegd op 2 februari 2019).

6.2. Literatuur

- BAETENS, I., e.a., *Jaarverslag Archeologische Dienst Waasland 2011. Resultaatsverbintenis tussen de projectvereniging ADW en het agentschap Onroerend Erfgoed*, Sint-Niklaas, 2012.
- COREMANS, L., REYNS, N. & V. SMET, *Archeologienota Beveren – Kallobaan*, in *Rapporten All-Archeo bvba*, 391, Temse, 2018.
- COX, L., e.a., *Archeologische prospectie met ingreep in de bodem Beveren-Meerminnendam*, 2011.
- DE MEULEMEESTER, J., *Het voorhof van de Singelberg te Beveren-Waas*, in *Archaeologia Belgica*, 1977, dl. 196, p. 102-106.
- DE MOOR, G., *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: Kaartblad 15 Antwerpen*, Gent, 2002.
- DERIEUW, M., REYNS, N. & J. BRUGGEMAN, *Archeologisch onderzoek Melsele (Farnèselaan)*, in *Rapporten All-Archeo bvba*, 119, Bornem, 2014.
- FREDRIK, K., *Archeologienota. Beveren, Zillebeek Kromstraat. Verslag van Resultaten*, in *BAAC Vlaanderen Rapport*, 879, Bassevelde, 2018.
- HAECK, A., *Middeleeuwse muntschatten gevonden in België (750-1433)*, in *Cercle d'études numismatiques travaux*, 13, Brussel, 1996.
- JANSSENS, D., *Archeologienota Prosper Van Raemdonckstraat 37-39 te Beveren (Oost-Vlaanderen)*, in *aDeDe archeologisch rapport*, 363, Gent, 2018.
- JANSSENS, D. & C. VAN HUFFEL, *Archeologienota Prosper Van Raemdonckstraat te Beveren (Oost-Vlaanderen)*, in *aDeDe archeologisch rapport*, 158, Gent, 2017.
- LAUWERS, B., VAN NESTE, T. & M. DE PUYDT, *Nota. Beveren – Polderdreef 2018. Prospectie met ingreep in de bodem*, in *Rapporten van Erfpunt – Cel onderzoek*, 86, Sint-Niklaas, 2018.
- REYNS, N., DERIEUW, M. & J. BRUGGEMAN, *Archeologische opgraving Beveren - Hof ter Wellelaan*, in *Rapporten All-Archeo bvba*, 166, 2014, Bornem.
- REYNS, N. & R. FERKET, *Archeologienota Beveren – Beukenhoflaan*, in *Rapporten All-Archeo bvba*, 621, Temse, 2017.
- VAN DE GLIND, M. & C. VERBEEK, *Beveren, Viergemeet. Sporen van bewoning uit de metaaltijden, volle middeleeuwen en nieuwe tijd. Opgraving*, in *BAAC rapport*, A-12.0408, 2014, Assenede.

- VAN NESTE, T., LAUWERS, B. & M. DE PUYDT, *Beveren - Gravenplein 2015-2016. Bureauonderzoek en prospectie met ingreep in de bodem*, in *Rapporten erf punt - cel Onderzoek*, 66, 2017, Sint-Niklaas.
- VAN NESTE, T. & M. DE PUYDT, *Archeologienota. Beveren – Donkvijverstraat 2016. Bureauonderzoek*, in, *Rapporten van Erfpunt – Cel onderzoek*, 1, Sint-Niklaas, 2016.
- VAN NESTE, T. & M. DE PUYDT, *Archeologienota. Beveren – Polderdreef 2017. Bureauonderzoek*, in, *Rapporten van Erfpunt – Cel onderzoek*, 21, Sint-Niklaas, 2017.
- VAN NESTE, T. & M. DE PUYDT, *Nota. Beveren – Donkvijverstraat 2016. Prospectie met ingreep in de bodem*, in, *Rapporten van Erfpunt – Cel onderzoek*, 42, Sint-Niklaas, 2017.
- VAN NESTE, T. & M. DE PUYDT, *Archeologienota. Beveren – Onze-Lieve-Vrouwstraat 2017. Bureauonderzoek*, in, *Rapporten van Erfpunt – Cel onderzoek*, 53, Sint-Niklaas, 2017.
- VAN NESTE, T. & M. DE PUYDT, *Melsele- Farnèselaan 2015. Prospectie met ingreep in de bodem*, in *Rapporten Erfpunt - cel Onderzoek*, 63, 2017, Sint-Niklaas.
- VAN NESTE, T. & M. DE PUYDT, *Nota. Beveren – Beukenhoflaan 2018. Prospectie met ingreep in de bodem*, in, *Rapporten van Erfpunt – Cel onderzoek*, 95, Sint-Niklaas, 2018.
- VAN RANST, E. & C. SYS, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Gent, 2000.
- VAN ROEYEN J.-P., *De herinrichting van het Beverse marktplein : de eerste resultaten van de archeologische prospectie*, in *Het Land van Beveren*, 42, 1999, p. 138-139.
- VAN VAERENBERGH, J., e.a., *Recent archeologisch onderzoek in het Waasland (2004-2006)*, in *Annalen van de Oudheidkundige Kring van het Land van Waas*, 110, 2007, p. 381-454.
- VAN VAERENBERGH, J., *Register van terreinwerkzaamheden 2009*, onuitgegeven rapport, 2010.
- VERHEYEN P., *Kretenborch en Bosdamkasteel*, in : *Het Land van Beveren*, 32, 1989, p. 50-72.
- WILLEMS, R., *De grafkelder in de St.-Martinuskerk te Beveren*, in *Het Land van Beveren*, 19, 1976, p. 4-10.
- WUYTS, F., LALOO, P., VAN GOIDSENHOVEN, A. & D TEETAERT, *Beveren Meerminnendam. Rapportage archeologische opgraving 12/07/2011 - 9/9/2011*, in *Gate-rapport*, 32, Bredene, 2011.

7. Lijst figuren en bijlagen

7.1. Lijst figuren

Project code	Nr	Type	Onderwerp	Aanmaakschaal origineel	Aanmaakdatum origineel	Versie
2019B4	1	Kadasterplan	Projectgebied ten opzichte van GRB-bestand (©AGIV)	1/10000	2019	Digitaal
2019B4	2	Inplantingsplan	Nieuw ontwerp inplanting	1/200	2019	Digitaal/PDF
2019B4	3	Ontwerp	Nieuw ontwerp snede	1/200	2019	Digitaal/PDF
2019B4	4	Ontwerp	Nieuw ontwerp ondergronds	1/100	2019	Digitaal/PDF
2019B4	5	Ontwerp	Nieuw ontwerp gelijkvloers	1/100	2019	Digitaal/PDF
2019B4	6	Ontwerp	Nieuw ontwerp snedes	1/100	2019	Digitaal/PDF
2019B4	7	Tertiairgeologische kaart	Uitsnede tertiairgeologische kaart thv het projectgebied (Bron: © dov.vlaanderen).	1/50000	onbekend	Digitaal
2019B4	8	Quartaairgeologische kaart	Uitsnede quartaairgeologische kaart thv het projectgebied (Bron: © dov.vlaanderen).	1/200000	2001	Digitaal
2019B4	9	Legende	Legende profieltype 1 (Bron: © dov.vlaanderen).	nvt	2007	Digitaal
2019B4	10	Bodemkaart	De bodems volgens de bodemkaart van België (Bron: © dov.vlaanderen).	1/20000	2015	Digitaal
2019B4	11	Hoogteprofiel	Doorsnede door terrein van W naar O (Bron: ©Geopunt)	onbekend	2015	Digitaal
2019B4	12	Hoogteprofiel	Doorsnede door terrein van N naar Z (Bron: ©Geopunt)	onbekend	2015	Digitaal
2019B4	13	Erosiekaart	Projectgebied op de bodemerosiegevoeligheidskaart (Bron: ©dov.vlaanderen)	1/20000	2016	Digitaal
2019B4	14	Hoogtekaart	Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (1 meter) (Bron: ©Geopunt)	onbekend	2015	Digitaal
2019B4	15	Hoogtekaart	Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (1 meter), detail (Bron: ©Geopunt)	onbekend	2015	Digitaal
2019B4	16	Historische kaart	Kaart van het Land van Waas, opgemaakt door Jacques Ducaju, landmeter. 1781 (kopie van een kaart van 1681)	onbekend	(1681)1781	Digitaal
2019B4	17	Historische kaart	Uitsnede kaart van Ferraris, met aanduiding van het projectgebied (rood). (Bron: © AGIV)	onbekend	1771-1778	Digitaal
2019B4	18	Historische kaart	Primitief kadaster (bron: www.cartesius.be)	1/10000	1830-1833	Digitaal
2019B4	19	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen, met aanduiding van het projectgebied (rood). (Bron: © AGIV)	onbekend	1841-1843	Digitaal
2019B4	20	Historische kaart	Projectgebied op het Plan Popp (Bron © AGIV)	onbekend	1842-1880	Digitaal
2019B4	21	Historische kaart	Topografische kaart Vandermaelen, met aanduiding van het projectgebied (rood). (Bron: © AGIV)	onbekend	1846-1854	Digitaal
2019B4	22	Topografische kaart	Topografische kaart NGI 1903	1/10000	1903	Digitaal
2019B4	23	Historische foto	Projectgebied op luchtfoto 1947-1954 (www.cartesius.be)	nvt	1947-1954	Digitaal
2019B4	24	Orthofoto	Orthofoto van het plangebied 1971 (Bron: © AGIV)	onbekend	1971	Digitaal
2019B4	25	Orthofoto	Orthofoto van het plangebied 1979-1990 (Bron: © AGIV)	onbekend	1979-1990	Digitaal
2019B4	26	Orthofoto	Orthofoto 2016 van het plangebied (rood). (Bron: © AGIV)	onbekend	2016	Digitaal
2019B4	27	CAI	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied (©CAI Vlaanderen)	1/10000	2018	Digitaal
2019B4	28	Bodemgebruiks kaart	Projectgebied op de bodemgebruikskaart van Vlaanderen (Bron: © dov.vlaanderen).	1/20000	2015	Digitaal
2019B4	29	Foto	Foto bestaande bebouwing (bron: googleearth)	nvt	2017	Digitaal
2019B4	30	Analyseplan	Aanduiding verstoringszones op GRB-bestand	1/10000	2019	Digitaal

7.2. Lijst Bijlagen

Projectcode	Nummer Bijlage	Onderwerp	Figuurnummer	Pagina
2019B4	Bijlage 1	PDF nieuw ontwerp inplanting en terreinsnede	2/3	7/8
2019B4	Bijlage 2	PDF nieuw ontwerp ondergronds	4	8
2019B4	Bijlage 3	PDF nieuw ontwerp gelijkvloers	5	9
2019B4	Bijlage 4	PDF nieuw ontwerp snedes	6	9
2019B4	Bijlage 5	PDF Programma van maatregelen	Apart volume	/
2019B4	Bijlage 6	PDF Privacy-fiche		

