

Archeologienota

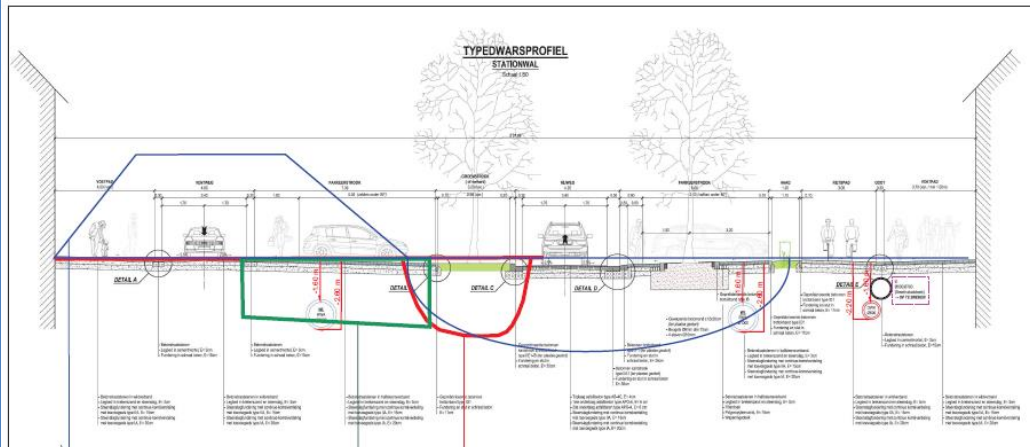
Bree, Stationswal

Programma van Maatregelen voor een archeologische opgraving.

2017E346



Projectie profielopname 1984 (rood) op de Atlas der Buurtwegen en reconstructie wal en gracht (blauw) op basis van de Atlas der Buurtwegen



reconstructie stadsgracht en wal op basis van de Atlas der Buurtwegen (1845)
situering verwerstoren op basis van opmetingen 1981/2017

Stad Bree

Rik van de Konijnenburg
Grauwe Torenwal 6/00/1
B-3960 Bree (BE)
Mob. 0496 209 018
e-mail: rik@konijnenburg.com

Haast-rapport 2017-41/ wettelijk depot: D/2017/12654/41
verwijzing: VAN DE KONIJNENBURG, R., (2017), Bree, Stationswal, Archeologienota – programma van maatregelen-opgraving, HAAST-rapport 2017-41, Bree, D/2017/12654/41

Foto's: Rik vd Konijnenburg (tenzij anders vermeld)

Tekeningen: Rik vd Konijnenburg (tenzij anders vermeld)

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.

Wettelijk depot: D/2017/12654/41

Copyright reserved. No part of this publication may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without the permission from the publisher.

COVERFOTO: Foto uit 1981 genomen tijdens het archeologisch onderzoek aan de Verwerstoren (hoek Hoogstraat / Stationswal)

INHOUD

1. Administratieve gegevens	4
2. Aanleiding van de archeologische opgraving	5
3. Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	10
4. Gemotiveerd advies	14
5. Lijst met afbeeldingen	19
6. Bibliografie	19

Programma van maatregelen

1. Administratieve gegevens

Projectcode: 2017E346

Nummer wettelijk depot: D/2017/12654/41

Naam en erkenningsnummer archeoloog: Rik van de Konijnenburg,
OE/ERK/Archeoloog/2015/00041

Naam en adres van de opdrachtgever: Stad Bree, Vrijthof 10 – 3960 Bree (contact:
Nelly.gabriels@bree.be)

Locatiegegevens:

Provincie: Limburg

Gemeente: Bree

Deelgemeente: Bree

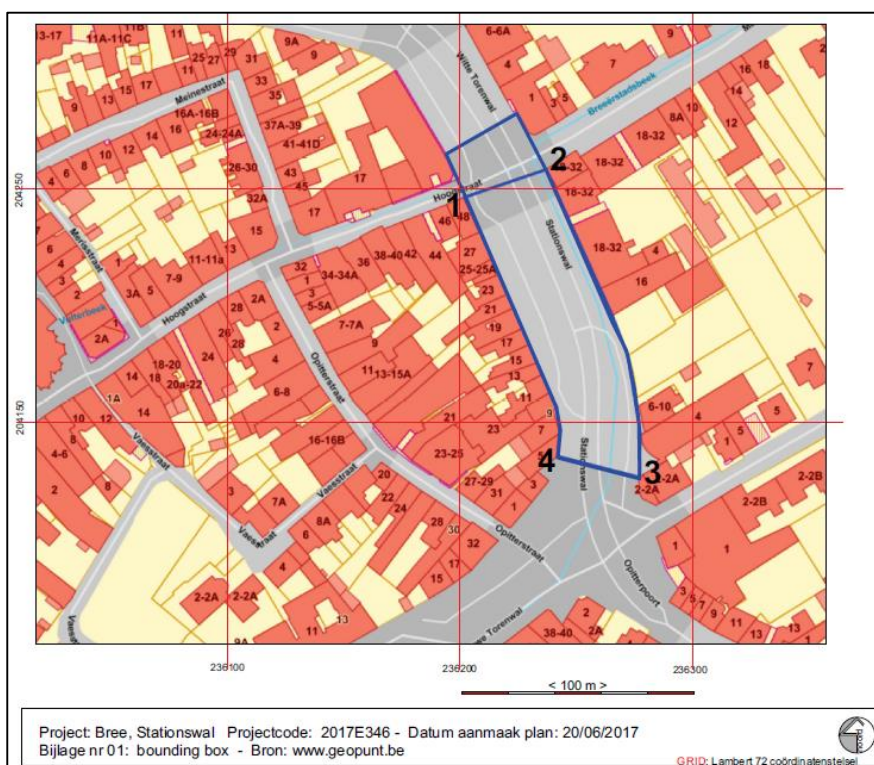
Adres: Stationswal

Toponiem: Stationswal

Bounding box:

De geografische coördinaten, Lambert 72:

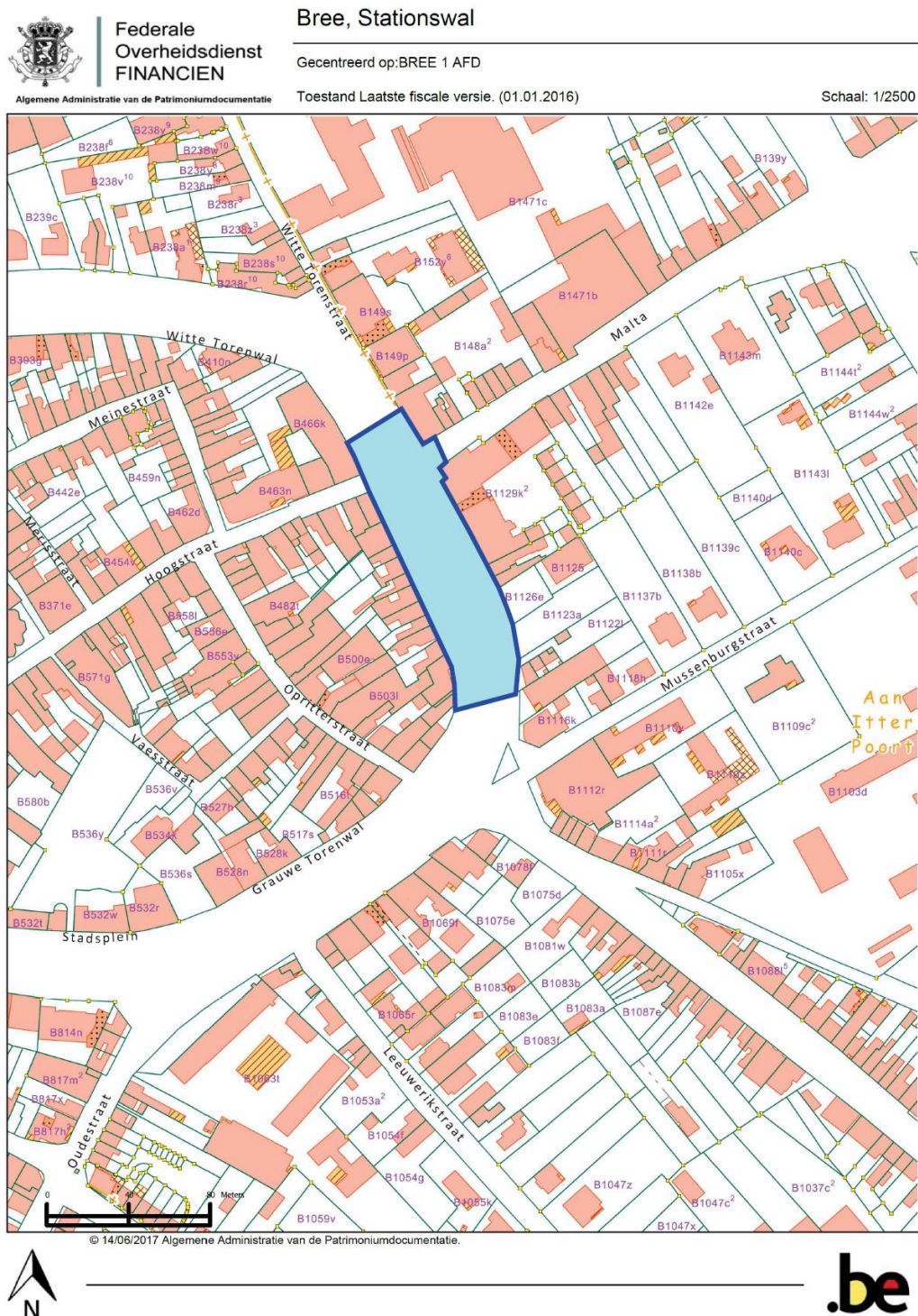
Nr	X	Y
1	236202.170	204244.880
2	236234.650	204256.090
3	236278.420	204127.417
4	236246.352	204134.085



Afb.1: Bounding Box

Kadastrale gegevens en plan met afbakening

Kadastrale ligging van het projectgebied: Bree, afd. 1, Sie B, niet gekadastreerd perceel. De oppervlakte van het projectgebied bedraagt ca. 50 are (gemeten op cadgis viewer¹)



Afb. 2: Uittreksel uit het kadasterplan dd. 01-01-2017

¹ http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE%5D

2. Aanleiding van de archeologische opgraving

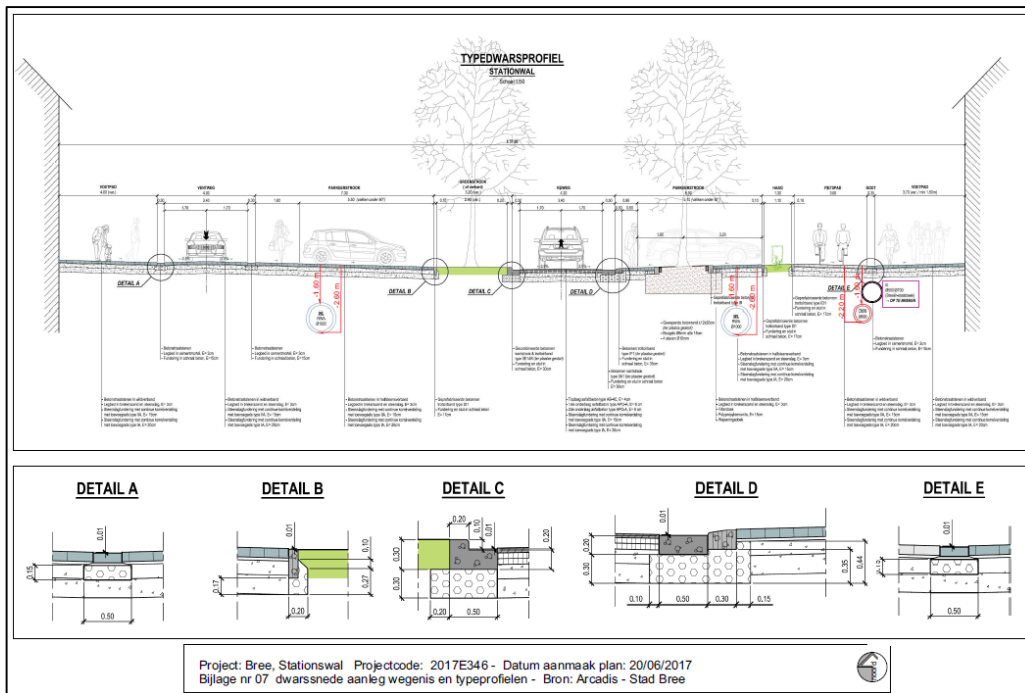
Het vooronderzoek is door de initiatiefnemer, de stad Bree, aangevraagd in het kader van de herinrichtingswerken Bree-centrum en Kleine Ring, fase 2, heraanleg van de Stationswal en het kruispunt Hoogstraat, Malta, Stationswal, Witte Torenwal. Voor die werken zal het volledige bestaande wegdek verwijderd worden, zullen de rioleringen en andere nutsleidingen vervangen worden en zal heel de groenaanleg vervangen worden.

Voor de heraanleg van de wegenis, stoepen en parkeerplaatsen is voorzien dat men de bestaande funderingslagen zal verwijderen en van op het niveau waarop de bestaande funderingen zijn aangezet begint met de heropbouw van funderingslagen en afwerkingslagen. Er zal wat dat betreft dus niet dieper gegraven worden dan bij de heraanleg van wegenis, stoepen en parkeerplaatsen het geval was in de periode 1981 – 1984.

Wat betreft de riolering zal een gescheiden rioleringsstelsel worden aangelegd. DWA-riolering (afvalwater) is op onderstaand plan (afb. 5) in rood aangeduid, RWA-riolering (regenwaterafvoer) is in blauw aangeduid. De bestaande riolering wordt opgebroken en is in magenta aangeduid.



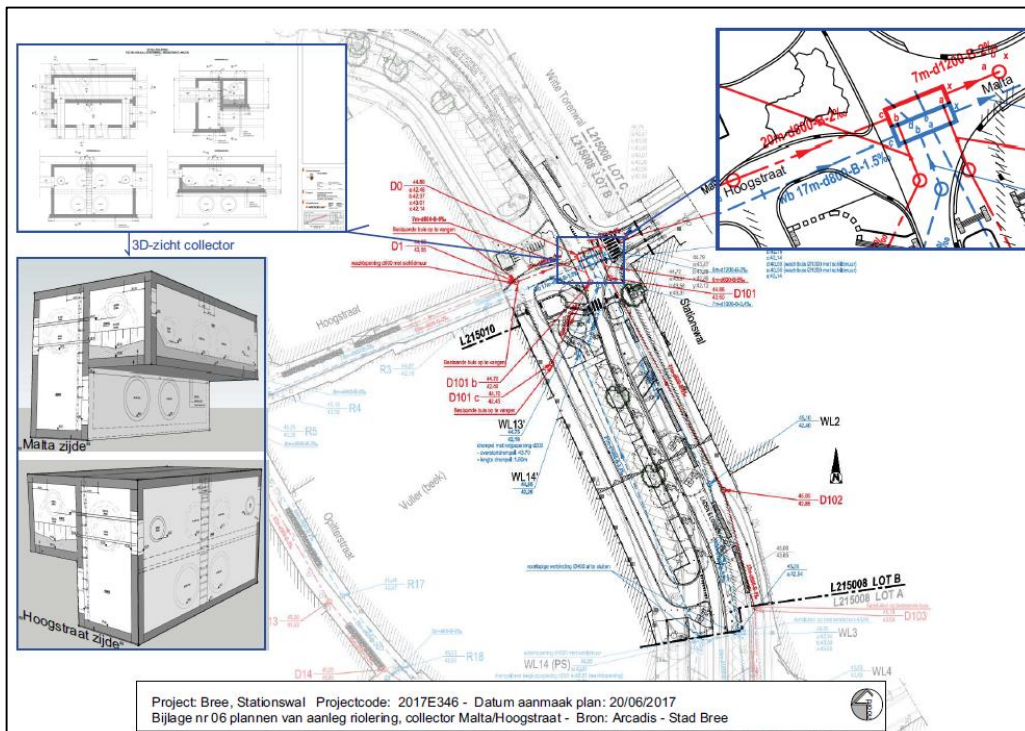
Afb. 3: het inplantingsplan zoals aangereikt door de ontwerper ARCADIS en Stad Bree



Afb. 4: dwarsprofiel zoals aangereikt door de ontwerper ARCADIS en Stad Bree

De DWA-Riolering en de RWA-riolering worden aangezet op een diepte van respectievelijk -2.60 m onder het maaiveld voor de DWA-leiding en -2.20 m voor de RWA-leiding; afmetingen zijn exclusief een nog eventueel aan te brengen laag gestabiliseerd zand als bed om de rioleringsbuizen op de plaatsen. Die RWA leiding zal ook de inbuizing van de Breeërstadsbeek vervangen. De oude, ingebuisde Breeërstadsbeek zal verwijderd worden over het volledige traject.

Centraal in het tracé van de Stationswal zullen bomen geplant worden.



Afb. 5: situering, doorsnedes en 3D beeld van de collector zoals aangereikt door de ontwerper ARCADIS en Stad Bree

Op het kruispunt Malta, Hoogstraat, Witte Torenwal en Stationswal zal een enorme collector geplaatst worden. De afmetingen van deze collector zijn 7,50 m lang, 4,30 m breed en 4,77 m hoog (inclusief 10 cm funderingslaag). Deze collector wordt aangezet op een diepte van -70 cm onder het maaiveld niveau dat op het punt van inplanting ligt op +44.80 m TAW. De collector zal dus inclusief funderingslaag aangezet worden op een diepte van +40.00 m TAW en in totaal zal de bouwput een volume innemen van minimaal 155 m³.

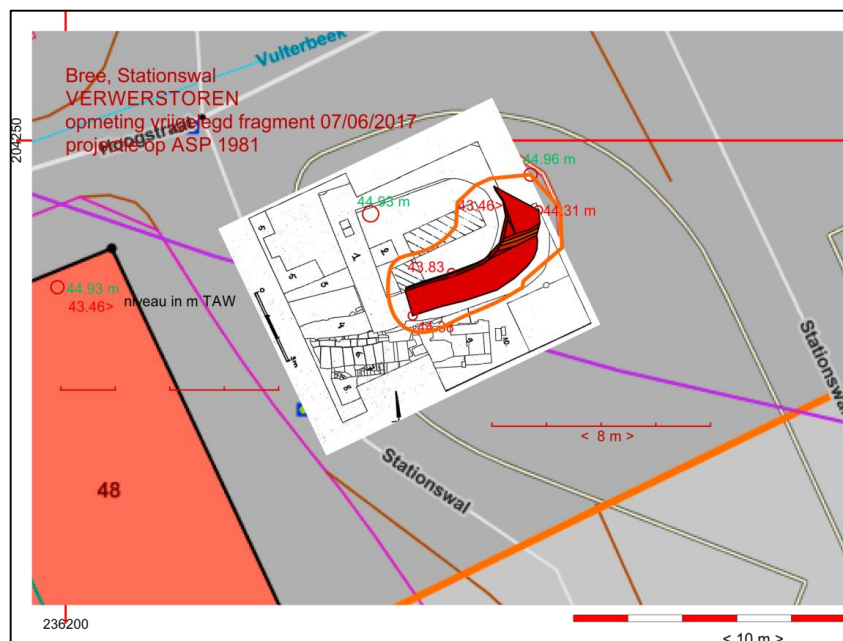
Werken aan de Verwerstoren.

De Verwerstoren zal een stukje publiek ontsloten worden door een gedeelte van de zuidelijke muur terug bloot te leggen en af te dekken met een glasplaat. In mei 2017 werden hiervoor enkele proefgravingen gedaan om na te gaan in hoeverre de bestaande funderingen nog intact waren en vooral of ze voldoende bewaard zijn om publiek toegankelijk te maken.

Hierbij werd enkel gegraven in dat gedeelte dat reeds in 1981 volledig archeologisch werd onderzocht en in de Centraal Archeologische Inventaris is geregistreerd als CAI-locatie 50077. Bovendien werd ook een vondstmelding gedaan naar aanleiding van de proefgravingen in mei 2017: melding toevalsvondst ID177.



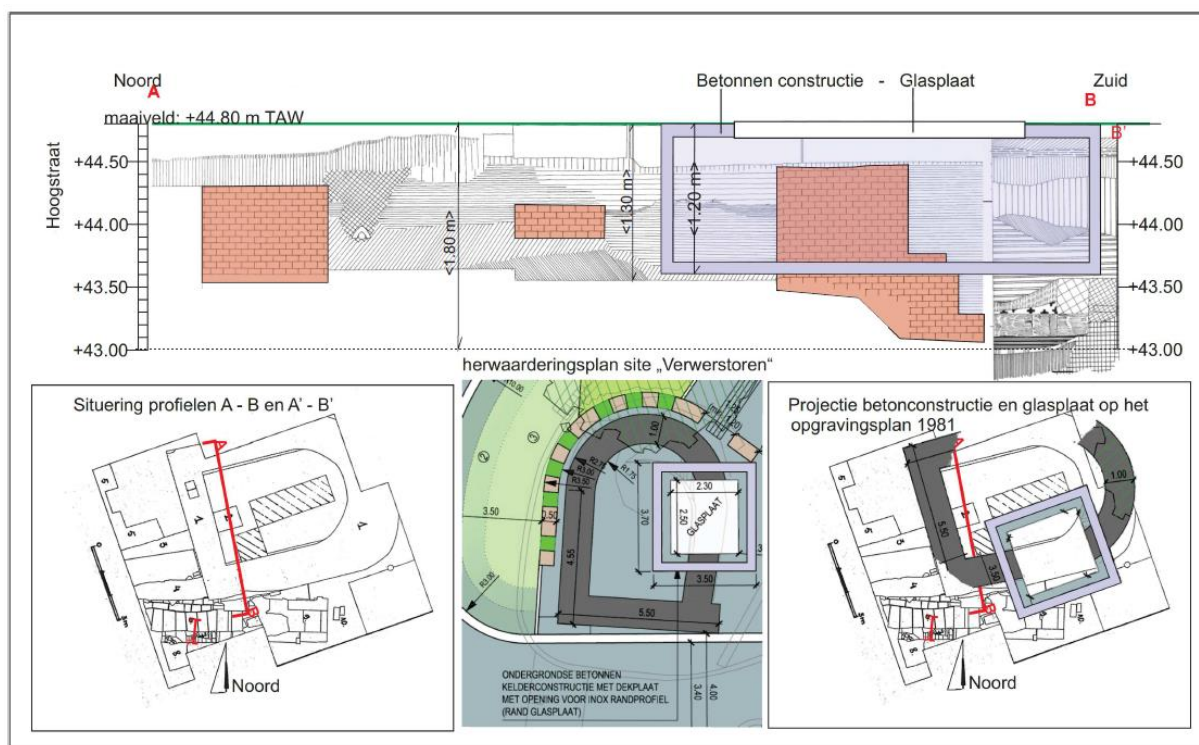
Afb. 6: de vrijgegraven fundering van de Verwerstoren in mei 2017



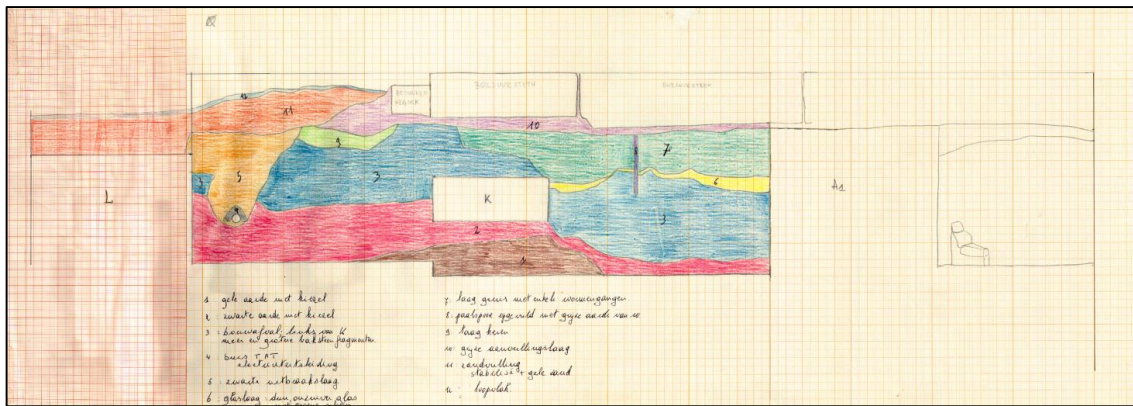
Afb. 7: het opmetingsplan van de werkput uit 2017 geprojecteerd op het opgravingsplan uit 1981.

Uit een projectie van de opmeting van de controleput uit 2017 op het opgravingsplan uit 1981 blijkt dat er geen schade gebracht is aan nog eventueel aanwezig bodemarchief omdat de controleput binnen het archeologisch onderzochte gebied valt en er in 2017 slechts gegraven werd tot een diepte van ca 50 cm onder het maaiveld aan de buitenzijde van de funderingsresten terwijl tijdens het archeologisch onderzoek gegraven werd tot een diepte van -1.80 m onder het maaiveld. Aan de binnenzijde werd de controleput ca. 1 m diep uitgegraven terwijl het aangelegde archeologisch vlak in 1981 zich situeert op - 1.30 m onder het huidige maaiveld; de diepte waarop de C-horizont al over nagenoeg de volledige binnenzijde van de torenfundering zichtbaar werd en indertijd beschreven als “gele aarde met kiezel”.

De betonnen bak met glazen deksel die voorzien wordt voor de zichtbaarheid van een deel van de fundering van de Verwerstoren is in buitenmaat 3.50 x 3.70 m groot en zal aangezet worden op een diepte van 1.20 m onder het huidige maaiveld. Ook daardoor blijft de te maken constructie binnen de in 1981 onderzochte zone toen tot -1.30 onder het huidige maaiveld gegraven werd aan de binnenzijde van de toren en tot -1,80 m aan de buitenzijde. Derhalve zal deze constructie geen impact hebben op onaangeroerd bodemarchief en zich situeren binnen opgebrachte grond, de opvulling van de archeologische werkput uit 1981 (cfrt ook afb. 8).



Afb. 8: Noord – Zuid profielen opgetekend in 1981 met daarop in rood de muurdelen van de Verwerstoren en daarop geprojecteerd de te realiseren betonnen en glazen constructie.



Afb. 9: Noord – Zuid profielen A – B zoals origineel ingetekend in 1981

Het beton dat zal gebruikt worden voor de constructie van het “venster” aan de verwerstoren zal bestaan uit gietbeton op betonijzervlechtwerk. De aansluiting met de muurresten gebeurt door de aansluiting van de betonnen constructie met de oude muurresten af te dekken met diba-folie; een vochtwerende folie die verhindert dat het beton zich aan de oude muurdelen vasthecht waardoor het proces geen schade toebrengt aan de oude muurdelen en – indien nodig - omkeerbaar is zonder schade aan de muren aan te brengen. De muurresten van de toren zullen worden ingevoegd met vochtwerend voegcement dat qua kleur zoveel mogelijk aansluit bij de oorspronkelijke metselspecie. De top van het zichtbaar te maken muurrestant zal volledig uitgeborsteld worden en – indien het metselwerk voldoende stevig is om te behouden in de staat waarin het zich bevindt – enkel behandeld worden met een vochtafstotende, transparante coating.

Mocht het metselwerk in zo slechte staat zijn dat extra maatregelen zich opdringen zoals het bijplaatsen van bakstenen en extra opmetselen van het muurrestant, dan zal gewerkt worden met veldbrandbrikken die qua kleur en afmetingen aansluiten bij de oorspronkelijke bakstenen. Ook de metselspecie zal qua kleur worden aangepast aan de oorspronkelijke metselspecie. Nadien zal ook het bijgewerkte metselwerk afgewerkt worden met een transparante vochtwerende coating om degradatie van het muurwerk tegen te gaan. Bedoeling is echter om de “ruïne” zoveel mogelijk haar authenticiteit te laten behouden als restant van de Laat-Middeleeuwse stadsomwalling van Bree.

De fasering van de werken:

Fase 1 – 45 werkdagen

- Bouw rioleringsput aan Malta
- afsluiten Malta en hoofdweg Stationswal
- éénrichtingsverkeer wallen over parallelweg
- parkeerplaatsen op Stationswal blijven deels in gebruik

Fase 2 – 60 werkdagen

- Aanleg van DWA en verdieping Breeërstadsbeek
- volledige werfzone vanaf Malta tot voorbij bakker Lehaen
- toegang tot handelszaken blijft gegarandeerd
- Verkeer wallen over parallelweg
- Malta blijft afgesloten

Fase 3 – 60 werkdagen

- Stadszijde Stationswal
- aanleg RWA + bestratingswerken en afwerkingen
- Doorgaand verkeer over de nieuwe weg, Malta open
- Parkeerplaatsen buitenzijden zijn bruikbaar
- Toegang tot handelszaken blijft gegarandeerd
- Afsluiten Hoogstraat

Fase 4 – 20 werkdagen: beplantingen

3. Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Archeologische verwachting

Aangezien het projectgebied exact op het tracé ligt van de voormalige stadswallen en -grachten, die rondom het historische stadscentrum van Bree lagen, is het duidelijk dat de archeologische verwachting en potentieel toegespitst moet worden op de evolutie van die verdedigingswerken en bijhorende constructies. De stadswallen en -grachten werden vermoedelijk in de 15^{de} eeuw, misschien al eind 14^{de} eeuw aangelegd. Doorheen de eeuwen werden herhaaldelijk herstellingen en werken ter verbetering van de verdedigingsstructuren uitgevoerd. Er zijn verschillende laat Middeleeuwse oorkondes en oorkondes uit de Nieuwe Tijd bewaard waarin de stad toelating krijgt van de Luikse Prinsbisschop om gronden te verkopen om zo middelen te hebben om de wallen, poorten en grachten te herstellen. Zelfs in de 19^{de} eeuw nog worden de grachten grondig geruimd en worden besluiten uitgevaardigd tegen sluikstorten en diefstal van muurdelen en onrechtmatige houtkap op de oevers van de grachten.

Uit de historische bronnen en kaarten blijkt dat binnen het projectgebied enkel de Verwerstoren en mogelijk sporen van de stadsgracht in aanmerking komen voor nader onderzoek.

Er hebben binnen het projectgebied na het slechten van de wallen en dempen van de stadsgracht nog bouwwerken plaatsgevonden zoals de aanleg van sporen voor de tram, de aanleg van perrons en de bouw van magazijnen en een kantoorgebouw midden op het kruispunt van de Hoogstraat met de Stationswal/Witte Torenwal. Deze constructies werden na het stopzetten van de tramlijn Leopoldsburg – Bree – Maaseik in 1948 grondig af- en uitgebroken ook in het kader van de aanleg van de eerste ring rond het stadscentrum.

Voor de eerste aanleg van een rijbaan en groenperken in de periode 1950 – 1952 bleven de bodemingrepen redelijk beperkt tot het aanleggen van riolering en betonwegen waarvan de fundering niet dieper lag dan de bewaarde restanten van torens en stadspoorten zoals later zou blijken bij de tweede heraanleg van de ring in de jaren 1980-1987.

Tijdens de herinrichtingswerken van de Stationswal/Malta/Witte Torenwal in de jaren 1981 – 1984 werd uitgebreid archeologisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de Verwerstoren en het tracé van de Breeër stadsbeek. Aangezien de herinrichtingswerken die toen uitgevoerd werden een grote impact hadden op mogelijk bodemarchief, werden ze archeologisch op de voet gevolgd. Dit leidde in 1984 nog tot het optekenen van een doorsnede van de stadsgracht binnen het voorliggende projectgebied. Er werden in die periode, 1981-1984, geen andere sporen aangetroffen van middeleeuwse of latere constructies, grondverzet of andere sporen van antropogene activiteit binnen het projectgebied.

De herhaalde ingrijpende wegeniswerken, rioleringswerken en aanleg van andere nutsleidingen in combinatie met eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek en nauwgezette opvolging van werken in de jaren 1981 tot en met 1984 maken dat de archeologische verwachting en vooral het potentieel op het aantreffen van meerwaarden inzake kennisvermeerdering betreffende de ontwikkeling van de verdedigingswerken rondom de middeleeuwse stadskern van Bree eerder laag mogen ingeschat worden. Het potentieel wordt immers ook beïnvloed door de op regelmatige basis doorgevoerde ruimings- en zelfs verbredingswerken aan de stadsgracht waardoor de oudste sporen met betrekking tot aanleg en inrichting verdwenen zijn.

Het archeologisch onderzoek aan de Grauwe Torenwal² heeft ook al aangetoond dat: *Het ontbreken van archeologica is meer waarschijnlijk te wijten aan het feit dat in de 19^{de} eeuw de grachten nog grondig geruimd werden. Aanleiding daartoe was de ergernis van het stadsbestuur aan het sluikstorten waardoor de grachten beschouwd werden als een bron van ziektes: De versterkingen die de stad tegen*

² VAN DE KONIJNENBURG, R., HERMANS, K., CLAESEN, J. en WIJNEN, J., (2017), Bree, Archeologisch onderzoek Grauwe Torenwal en kruispunt Grauwe Torenwal/Stationswal (Opitterpoort), HAAST-rapport 2017-07, Bree, D/2017/12654/07

aanstormende legers moesten beschermen kregen minder en minder militaire waarde. Ze raakten in verval en in 1821 zag het gemeentebestuur zich genoodzaakt strenge maatregelen te treffen tegen personen die bouwmaterialen stalen uit de verdedigingswerken. Bovendien kapte men naar hartenlust hout langs de stadsgracht en werd er flink vuilnis in de grachten gestort zoals afbraakmaterialen en karkassen van dode dieren³.

De wallen en meer nog, de grachten werden een bron van ergernis. Op 2 februari 1867 is er een heftige discussie in de gemeenteraad over het voortbestaan van de verdedigingswerken. Helaas blijkt enkel raadslid Wadeleux voorstander van een herwaardering. Bij de stemming staat hij alleen tegenover 6 andere raadsleden en de burgemeester die voor het slechten van de wallen en poorten stemmen.

Men twijfelde niet meer en, alhoewel pas in januari 1870 begonnen, blijken eind 1870 de afbraakwerken achter de rug te zijn. Het gemeentebestuur wordt vanaf dan overstelpt met aanvragen om openingen te mogen maken in afsluitingen naar de wallen en om deuren en vensters te mogen maken in de gevels met uitzicht op de nieuwe brede laan rond het stadscentrum⁴.

Het landschap evolueerde in de middeleeuwen van een heidelandschap naar een deels in cultuur gebracht landschap met aan de zuidrand van het landbouwgebied de ontwikkeling van een woonkern. Deze woonkern evolueerde in de 12^{de}/13^{de} eeuw naar een kleine stad die versterkt werd met stadsgrachten en wallen, torens en poorten die deel uitmaakten van een verdedigingsstructuur. Aan de oostzijde van de stad ontwikkelde zich een landbouwgebied door geleidelijke inname van de heide. Aan de westrand van de stad ontstond al in de 14^{de} eeuw de "Nieuwstad". Na 1900 en vooral na WOII breidde de stadskern snel uit waardoor het gebied rondom de historische stadskern steeds intenser bebouwd werd.

Aanvankelijk was het terrein binnen het projectgebied een deel van de stadswal en gracht. Tussen 1870 en 1875 werden de stadswallen en grachten definitief geslecht; de grachten werden gevuld met grond van de oude stadswallen. Aanvankelijk werd de vrijgekomen grond gebruikt als een brede groene laan rondom de stad aangevuld met rijen bomen. De grasperken werden gebruikt voor het drogen van linnengoed waardoor op verschillende plekken ze de benaming "bleek" kregen, onder meer op de Stationswal maar ook aan het huidige Stadsplein was dit het geval. Met de aanleg van de eerste tramlijn in Limburg, die liep van Leopoldsburch naar Bree, en die vrij snel daarna doorgetrokken werd naar Maaseik, werden op de Stationswal sporen aangelegd, perrons gebouwd en werd ruimte gemaakt voor opslag van materialen ten behoeve van het onderhoud van de tramlijnen. In 1948 werd de tramlijn afgeschaft. De sporen werden vervangen door betonwegen, aanleg van groenperken en riolering en elektriciteitsleidingen voor de openbare verlichting. In de periode 1981-1987 werd de Kleine Ring rond Bree, het oude tracé van de stadswallen en grachten, opnieuw volledig heraanlegd, opnieuw met ingrijpende werken in de bodem voor aanleg van riolering, nutsleidingen, wegenis, parkeerplaatsen en groenaanleg. Deze werken werden archeologisch nauw opgevolgd met als resultaat de opgraving van de zone van de ververstoren en het maken van een profielsnede van het oude grachtprofiel.

Door de aanleg van riolering, opbreken van bestaande riolering zoals de ingebuisde Breeërstadsbeek, heraanleg van nutsleidingen en aanleg van een nieuwe wegenstructuur en parkeerplaatsen zullen de werken opnieuw ingrijpend zijn op nog mogelijk aanwezig bodemarchief. Echter zal dit bodemarchief beperkt zijn tot (fragmentarische) restanten van de stadsgracht.

Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek kan besloten worden dat het projectgebied in het kader van de stedenbouwkundige aanvraag en geplande werken weinig resultaten zal opleveren wat betreft archeologische kennisvermeerdering.

- Het terrein binnen het projectgebied werd in de jaren 1981 – 1984 grondig opgevolgd wat betreft archeologische sporen hetgeen leidde tot een archeologische opgraving van de zone op de hoek van

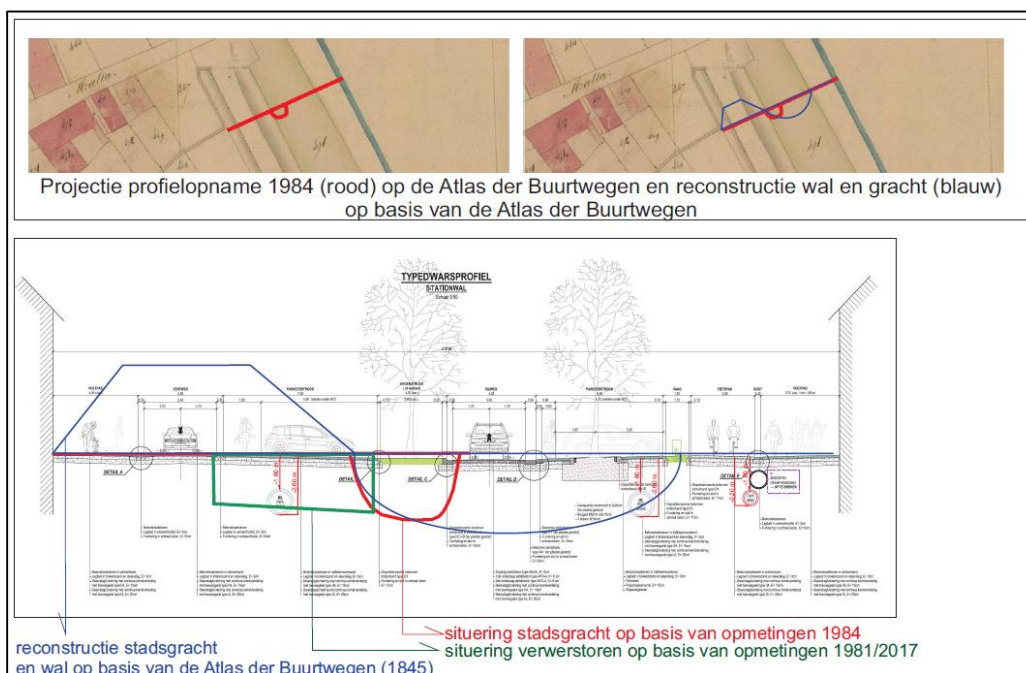
³ PEETERS, H. (1986) *Bree gedurende de Hollandse tijd 1815 – 1830*, in Het Perronboek, Bree, p. 129.

⁴ STOFFELS, B. (1986) *De evolutie van het Breese Stadsbeeld, een morfologische benadering*, in: Het Perronboek, Bree, pp. 164-168, en VAN DE KONIJNENBURG, R. en BEX, P. (1991), *Kleine Ring om Bree*, Opglabbeek, pp. 8 – 10.

de Hoogstraat en de Stationswal, de noordoostelijke hoek van het projectgebied, en het aanleggen van een dwarsdoorsnede van de stadsgracht.

- De geplande werken aan de Verwerstoren beperken zich tot de ruimte en oppervlakte die in 1981 reeds archeologisch onderzocht werd. De geplande ingrepen in de bodem blijven binnen de oppervlakte en ruimte die in 1981 reeds archeologisch werd onderzocht en opgegraven waardoor de werken enkel een impact hebben op opgebrachte en geroerde grond waarmee de werkputten in 1981 na beëindiging van het archeologisch onderzoek werden opgevuld.
- De voorgestelde maatregelen ter bescherming van de muurresten voldoen om zo weinig mogelijk schade aan de muren aan te brengen en om de ruïnes in situ te kunnen bewaren:
 - *De betonnen bak met glazen deksel die voorzien wordt voor de zichtbaarheid van een deel van de fundering van de Verwerstoren is in buitenmaat 3.50 x 3.70 m groot en zal aangezet worden op een diepte van 1.20 m onder het huidige maaiveld. Daardoor blijft de te maken constructie binnen de in 1981 onderzochte zone toen tot -1.30 onder het huidige maaiveld gegraven werd aan de binnenzijde van de toren en tot -1,80 m aan de buitenzijde. Derhalve zal deze constructie geen impact hebben op onaangeroerd bodemarchief en zich situeren binnen opgebrachte grond, de opvulling van de archeologische werkput uit 1981 (cfrt ook afb. 8).*
 - *Het beton dat zal gebruikt worden voor de constructie van het “venster” aan de verwerstoren zal bestaan uit gietbeton op betonijzervlechtwerk.*
 - *De aansluiting met de muurresten gebeurt door de aansluiting van de betonnen constructie met de oude muurresten af te dekken met diba-folie; een vochtwerende folie die verhindert dat het beton zich aan de oude muurdelen vasthecht waardoor het proces geen schade toebrengt aan de oude muurdelen en omkeerbaar is – indien nodig - zonder schade aan de muren aan te brengen.*
 - *De muurresten van de toren zullen worden ingevoegd met vochtwerend voegcement dat qua kleur zoveel mogelijk aansluit bij de oorspronkelijke metselspecie.*
 - *De top van het zichtbaar te maken muurrestant zal volledig uitgeborsteld worden en – indien het metselwerk voldoende stevig is om te behouden in de staat waarin het zich bevindt – enkel behandeld worden met een vochtafstotende, transparante coating.*
 - *Mocht het metselwerk in zo slechte staat zijn dat extra maatregelen zich opdringen zoals het bijplaatsen van bakstenen en extra opmetselen van het muurrestant, dan zal gewerkt worden met veldbrandbrikken die qua kleur en afmetingen aansluiten bij de oorspronkelijke bakstenen. Ook de metselspecie zal qua kleur worden aangepast aan de oorspronkelijke metselspecie. Nadien zal ook het bijgewerkte metselwerk afgewerkt worden met een transparante vochtwerende coating om degradatie van het muurwerk tegen te gaan. Bedoeling is echter om de “ruïne” zoveel mogelijk haar authenticiteit te laten behouden als restant van de Laat-Middeleeuwse stadsomwalling van Bree.*
- Bij de heraanleg van de Stationswal en het kruispunt Hoogstraat Malta in de jaren 1981-1984 werden grondwerken uitgevoerd met een ernstige impact op het bodemarchief waardoor nog slechts fragmentarisch restanten van de stadsgracht zouden kunnen aangetroffen worden. Vooral de zone aan de buitenzijde – oostelijke zijde – van het projectgebied werd ingrijpend vergraven door de inbuizing van de Breeërstadsbeek, hetgeen trouwens al gebeurde in de jaren 1950 – 1952, en de aanleg van nieuwe rioleringsbuizen in de jaren 1981-1984. Hierdoor is de kans klein geworden om nog een volledig grachtprofiel aan te kunnen treffen.

- De fasering van de werken laat niet toe een ononderbroken dwarsdoorsnede van het terrein aan te leggen om alsnog een nieuw en mogelijk gedetailleerder profiel van de voormalige stadsgracht te kunnen registreren. Dit kan maar in twee fasen gebeuren zoals gezegd omwille van de fasering van de werken en om het economisch en maatschappelijk belang van het in standhouden van een rijweg rondom de stadskern.
- Wat betreft vondsten van archeologica zal het inzamelen ervan beperkt blijven tot het inzamelen van “losse vondsten” mogelijk aan te treffen bij de aanleg van de riolering. Gelet op de veelvuldige ingrepen in de bodem in het verleden, zullen archeologica slechts een aanwijzing zijn voor mogelijke datering van vullingslagen van de gracht al dient daarbij meteen opgemerkt dat nog in het begin van de 19^{de} eeuw de grachten grondig geruimd werden waardoor elke vondst eigenlijk geen kennisvermeerdering zal opleveren naar mogelijke periodisering wat betreft opvulling van de grachten en eventuele andere activiteiten die te maken hebben met de constructie, herstelling, ruiming of afbraak van verdedigingswerken.
- De kosten die een uitgebreid archeologisch onderzoek met zich brengt wegen niet op tegen de mogelijke kenniswinst betreffende de geschiedenis van de stad Bree en haar bewoners.
- Ondanks voorgaande argumentatie wordt via dit programma van maatregelen toch aanbevolen een archeologische opgraving uit te voeren door het aanleggen van één werkput van gevel tot gevel dwars op het tracé van de Stationswal om zo mogelijk een gedetailleerd grachtprofiel op te kunnen tekenen aangezien het bestaande grachtprofiel uit 1984 eigenlijk slechts een schematische weergave is in vergelijking met de grachtprofielen zoals ingemeten, getekend en beschreven aan de Grauwe Torenwal⁵ en sterk afwijkt van de gegevens af te leiden uit een projectie van een reconstructie van de stadsgracht en wal zoals weergegeven op plan 10 van de Atlas der Buurtwegen op het in 1984 geregistreerde profiel.



Afb. 10: projectie van de reconstructie van de wal en gracht zoals ingetekend op de Atlas der Buurtwegen op het in 1984 ingetekende grachtprofiel

⁵ VAN DE KONIJNENBURG, R., HERMANS, K., CLAESEN, J. en WIJNEN, J., (2017), Bree, Archeologisch onderzoek Grauwe Torenwal en kruispunt Grauwe Torenwal/Stationswal (Opitterpoort), HAAST-rapport 2017-07, Bree, D/2017/12654/07

4. Gemotiveerd advies

Op basis van de gegevens uit dit bureauonderzoek kan besloten worden dat het projectgebied in het kader van de stedenbouwkundige aanvraag en geplande werken weinig of geen resultaten zal opleveren wat betreft archeologische kennisvermeerdering.

De geplande werken aan de Verwerstoren beperken zich tot de ruimte en oppervlakte die in 1981 reeds archeologisch onderzocht werd. Derhalve kunnen die werken vrijgegeven worden van verdere archeologische begeleiding en onderzoek aangezien behoudens het muurwerk enkel in verstoorde en opgebrachte grond ingegrepen zal worden. De voorgestelde maatregelen tot behoud in situ voldoen om de funderingsrestanten optimaal toegankelijk te maken binnen het voorgestelde plan zonder verder schade toe te brengen aan de funderingsresten.

Te nemen maatregelen tot behoud in situ van de restanten van de Verwerstoren:

Maatregelen ter bescherming van de muurresten om zo weinig mogelijk schade aan de muren aan te brengen en voor het behoud in situ van de ruïnes:

- *De betonnen bak met glazen deksel die voorzien wordt voor de zichtbaarheid van een deel van de fundering van de Verwerstoren is in buitenmaat 3.50 x 3.70 m groot en zal aangezet worden op een diepte van 1.20 m onder het huidige maaiveld. Daardoor blijft de te maken constructie binnen de in 1981 onderzochte zone toen tot -1.30 onder het huidige maaiveld gegraven werd aan de binnenzijde van de toren en tot -1,80 m aan de buitenzijde. Derhalve zal deze constructie geen impact hebben op onaangeroerd bodemarchief en zich situeren binnen opgebrachte grond, de opvulling van de archeologische werkput uit 1981 (cfrt ook afb. 8).*
- *Het beton dat zal gebruikt worden voor de constructie van het “venster” aan de verwerstoren zal bestaan uit gietbeton op betonijzervlechtwerk.*
- *De aansluiting met de muurresten gebeurt door de aansluiting van de betonnen constructie met de oude muurresten af te dekken met diba-folie; een vochtwerende folie die verhindert dat het beton zich aan de oude muurdelen vasthecht waardoor het proces geen schade toebrengt aan de oude muurdelen en omkeerbaar is – indien nodig – zonder schade aan de muren aan te brengen.*
- *De muurresten van de toren zullen worden ingevoegd met vochtwerend voegcement dat qua kleur zoveel mogelijk aansluit bij de oorspronkelijke metselspecie.*
- *De top van het zichtbaar te maken muurrestant zal volledig uitgeborsteld worden en – indien het metselwerk voldoende stevig is om te behouden in de staat waarin het zich bevindt – enkel behandeld worden met een vochtafstotende, transparante coating.*
- *Mocht het metselwerk in zo slechte staat zijn dat extra maatregelen zich opdringen zoals het bijplaatsen van bakstenen en extra opmetselen van het muurrestant, dan zal gewerkt worden met veldbrandbrikken die qua kleur en afmetingen aansluiten bij de oorspronkelijke bakstenen. Ook de metselspecie zal qua kleur worden aangepast aan de oorspronkelijke metselspecie. Nadien zal ook het bijgewerkte metselwerk afgewerkt worden met een transparante vochtwerende coating om degradatie van het muurwerk tegen te gaan. Bedoeling is echter om de “ruïne” zoveel mogelijk haar authenticiteit te laten behouden als restant van de Laat-Middeleeuwse stadsomwalling van Bree.*

Programma van maatregelen met betrekking tot de opgraving in functie van het onderzoek naar de stadsgracht:

Omdat het in 1984 opgetekende profiel van de stadsgracht slechts een schematische weergave is in vergelijking met de grachtprofielen zoals ingemeten, getekend en beschreven aan de Grauwe Torenwal in het voorjaar van 2017 en er bovendien een beduidend verschil is in grachtbreedte wat betreft het opgetekende grachtprofiel uit 1984, de weergave van de gracht op de Atlas der Buurtwegen en de opmetingen op de Grauwe Torenwal in 2016 en omdat de beschrijving uit 1984 van de grachttopvulling zeer summier is, wordt geadviseerd een nieuw grachtprofiel aan te leggen op dit gedeelte van de oude stadsomwalling, huidige Kleine Ring (Stationswal) rond Bree-centrum.

Wat betreft mogelijke toevalsvondsten: de aannemer/uitvoerder van de werken is gehouden aan de meldingsplicht van archeologische vondsten. De melding van archeologische toevalsvondsten is wettelijk verplicht. De context zit verrat in [artikel 5.1.4](#) van het [Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013](#). De vinder is verplicht om de vondst binnen de drie dagen te melden aan het agentschap Onroerend Erfgoed en beschermt de vondst en haar vindplaats tot tien dagen na het vinden.

Vraagstelling en Onderzoeksdoelen

Doelstellingen van het archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem

Doel van de archeologische opgraving is het profiel – doorsnede – van de stadsgracht, die rondom de historische kern van de stad Bree liep, te registreren, beschrijven en documenteren en dit binnen het projectgebied “Stationswal”.

Onderzoeksstrategie en -methode

We adviseren om het terrein verder te onderzoeken doormiddel van één stratigrafische werkput van 4 m breed, dwars op het tracé van de straat, en op die manier dwars georiënteerd op de loop van de oude stadsgracht, ter hoogte van de parking naast huisnummer 16 aan de oostzijde en de scheiding tussen de huisnummers 11 en 13 aan de westzijde. Deze archeologische werkput wordt laagsgewijs uitgegraven waarbij elk aangelegd vlak apart wordt geregistreerd (gefotografeerd en ingetekend op schaal 1/20^{ste}).

De fasering van de werken laat niet toe een ononderbroken dwarsdoorsnede van het terrein aan te leggen. Dit kan maar in twee fasen gebeuren omwille van de fasering van de werken en om het economisch en maatschappelijk belang van het in standhouden van een rijweg rondom de stadskern. Derhalve dient geopteerd te worden om voorafgaand aan uitvoeringsfase twee, maar na het onder begeleiding van een archeoloog opbreken van de bestaande wegeninfrastructuur, een eerste deel van de werkput aan te leggen op de oostelijke helft van de Stationswal. Indien daaruit blijkt dat het volledige grachtprofiel kan ingemeten, geregistreerd en gedocumenteerd worden, dan is de aanleg van een vervolgwerkput op de westelijke helft van het terrein niet nodig. Op die helft, aan de binnenzijde van de wal lag immers de stadswal waarvan door de herhaalde aanleg van wegenis en andere infrastructuur van openbaar nut, alle sporen verdwenen zijn.

Randvoorwaarden

Voor de werkputten gemaakt kunnen worden dienen uiteraard de bestaande constructies/infrastructuur gesloopt. Dit dient op de plaats waar de archeologische werkput wordt ingepland te gebeuren onder begeleiding en toezicht van een archeoloog om te voorkomen dat waardevolle sporen verloren gaan.

Bij de uitgraving dient absoluut rekening te worden gehouden met het feit dat de wandprofielen weleens tot méér dan 4 m onder het maaiveld dienen aangelegd te worden om een volledig grachtprofiel te bekomen. Hierbij dienen alle veiligheidsvoorschriften en –maatregelen in acht genomen te worden zoals bepaald door de vigerende wetten en decreten inzake arbeidsomstandigheden.

Het resultaat van de eerste werkput bepaalt eventueel de verder te volgen strategie in het archeologisch traject. Die kan er in bestaan een tweede werkput aan te leggen op het oostelijke gedeelte van het projectgebied, gevat door fase 2 van de werken, indien op de eerst geplande plaats de verstoringen dermate groot zijn dat er geen duidelijk grachtprofiel kan geregistreerd worden.

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer er sporen worden aangetroffen die het stedelijk verdedigingskarakter van het projectgebied bevestigen, als de complexiteit van de stratigrafie kan vastgelegd worden en op die manier het profiel van de stadsgracht geregistreerd, beschreven en gedocumenteerd kan worden.

Onderzoekstechnieken

Van de profielen en archeologische vlakken zullen overzichtsfoto's worden gemaakt en van alle antropogene sporen ook detailfoto's. De werkputten en sporen worden ingemeten en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Indien een spoor zich tegen de putwand bevindt, wordt het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten worden geregistreerd in het veld. Vondsten die binnen de werkput worden aangetroffen, worden per context ingezameld (vlak, spoor, enz.). Er dient een selectie van de sporen gecoupeerd te worden die afdoende is om de onderzoeksvragen te beantwoorden. In diepe sporen, indien door omstandigheden de bodem van de gracht niet bereikt kan worden, wordt een boring gezet om de diepte te bepalen. Hierbij worden alle wettelijke voorschriften inzake arbeidsomstandigheden en veiligheid in acht genomen. De erkend archeoloog/veldwerkleider is vrij in het bepalen van de noodzaak van aanvullende boringen en het aantal boringen.

Alle bodemprofielen worden opgekuist, gefotografeerd (voorzien van profielnummer, werkputnummer, noordpijl en schaallat), ingetekend op schaal 1/20 en beschreven per horizont op basis van de bodemkundige registratie- en beschrijvingsmethodes. Bij elke profielput wordt de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld genomen en op het plan aangeduid.

Sporen waarbij de **metaaldetector** een signaal geeft, worden aangeduid in de sporenlijst. Metaalvondsten worden enkel ingezameld als zij zich aan het vlak bevinden of als ze zich in een spoor bevinden dat gecoupeerd wordt. Ingezamelde vondsten worden op plan gezet met vondstnummer en de code *Md*. Ingezamelde metaalvondsten worden beschermd tegen degradatie van het materiaal.

Indien sporen worden gecoupeerd in functie van het beantwoorden van de vooraf opgestelde of door voortschrijdend inzicht opgeworpen onderzoeksvragen, worden de coupes ingemeten, getekend (schaal 1:20) en gefotografeerd.

VERKLARING

BESTAANDE BOOM
NIEUWE BOOM
NIEUWE BOOM
NIEUWE BOOM
NIEUWE HAAG
GELEIDING VOOR BLINDEN / BLECHTZIJDENDEN

NIEUWE STRAAKTOLK
BOOMROOSTER
ZITBANK
VERKEERSPAALTE
VERKEERSPAALTE MET FIEETBRUGGEL
VERZINKBARE PAAL

VERKLARING

BESTAANDE BOOM
NIEUWE BOOM
NIEUWE BOOM
NIEUWE HAAG
GELEIDING VOOR BLINDEN / BLECHTZIJDENDEN

NIEUWE STRAAKTOLK
BOOMROOSTER
ZITBANK
VERKEERSPAALTE
VERKEERSPAALTE MET FIEETBRUGGEL
VERZINKBARE PAAL

RUIJLIG AFWIJZEN (OVERBLIJFSEL)
RUIJLIG AFWIJZEN
VERSTREKT-VOETPAD IN BETONPLASTEN
FETTERAD-ALTERNATIEVEN
GEWASDE FETTERADEN
PANDWERKPLAATS VOOR WANDERPLAATS
UTPRAKEND VERVAARDIGD ALTERNATIEVEN
GRONDWATER
BESTAANDE REINIGINGSSTATIONEN

UITVOERINGSPHASEN:
fase 1
fase 2
fase 3

Project: Bree, Stationswal Projectcode: 2017E346 - Datum aanmaak plan: 20/06/2017
Bijlage nr 31: voorstel inplanting profielsleuf - Bron: Arcadis - Stad Bree

Te beantwoorden onderzoeksvragen

- Welke elementen uit de bureaustudie worden bevestigd/weerlegd door de opgraving?
- Wat is bodemopbouw en -ontwikkeling? Op welke diepte bevindt zich de natuurlijke bodem?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Bevinden de sporen zich in stratigrafisch verband?
- Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Zijn er structuren te herkennen? Wat is hun aard (functioneel, bewaringstoestand), datering, verspreiding en ruimtelijke samenhang?
- Werden er resten aangetroffen van de verdedigingswerken (stadsmuren, wallen of grachten)? Hoe was de opbouw van deze elementen?
- Is er muurwerk bewaard? Zijn er opvallende bouwkundige kenmerken? Zijn er sporen van renovaties of aanpassingen aan het muurwerk?
- Hoeveel verschillende lagen/stratigrafie zijn er te onderscheiden in de coupes op de stadswallen en gracht (grachtvulling, demping)? Hoe zijn die over de verschillende coupes heen gelinkt?
- Bevatten deze lagen archeologische vondsten en uit welke periode dateren deze vondsten?
- Wat is de potentie voor natuurwetenschappelijk onderzoek van deze lagen?

- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de bewoners van Bree gedurende hun gebruiksperiode?
- Levert het organische en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?
- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?
- Was er sprake van herkenbare culturele invloeden en uitwisseling van producten vanuit andere gebieden? En zo ja: van waar en welke invloeden? Zijn er ook aanwijzingen voor de oorzaak van deze culturele invloeden (handel, sociaal, politiek, ...)?
- Is dit door middel van gericht specialistisch onderzoek, bijvoorbeeld onderzoek naar aardewerkbaksels, aan te tonen?
- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van de uitgevoerde assessment van het vondstenmateriaal? Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?
- Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap uit deze specifieke periodes? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit dezelfde periodes of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden binnen de nederzettingen? Welke overeenkomsten en verschillen bestaan er met gelijkaardige vindplaatsen?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de site (op basis van het historisch onderzoek) en van de ontwikkeling van de stad Bree algemeen?

Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er wordt niet verwacht dat afwijkingen van de Code van Goede Praktijk zich zullen/kunnen voordoen. Elke wijziging in de onderzoeksstrategie en/of onderzoeksmethode wordt tijdens het veldwerk met alle betrokken partijen besproken en pas uitgevoerd na goedkeuring door alle betrokken partijen.

Schatting tijdsduur

De tijd nodig voor het aanleggen van de werkput tijdens de tweede fase van de werken, waarschijnlijk is uitvoering tijdens de eerste fase wanneer het kruispunt Malta/Hoogstraat/Kleine Ring afgesloten zou worden ook al mogelijk, wordt geschat op ten hoogste twee dagen; aanleggen en dichten van de werkput.

Het assessment wordt ingeschat op één dag, de verwerking van de resultaten op vier werkdagen, afhankelijk van het aantal vondsten en sporen, voor de rapportering dienen drie werkdagen gerekend te worden. In totaal betekent dit een tijdsduur van 8 werkdagen. Daarbij dient minstens één dag veldwerk voor de aardkundige (zie “noodzakelijke competenties”) en twee dagen verwerking en rapportering aardkundige gegevens gerekend te worden.

Indien tijdens het veldwerk bij de aanleg van de eerste werkput blijkt dat de aanleg van een verlengstuk tijdens fase 3 van de werken noodzakelijk is om een volledig inzicht te krijgen in structuur en opbouw van de stratigrafie van het terrein en het profiel van de stadsgracht dan dient hiervoor bijkomend een termijn van 2 dagen veldwerk in acht genomen te worden. Het assessment en verwerking van de gegevens kan dan na beëindiging van het veldwerk afgewerkt worden binnen de termijnen zoals nodig geacht voor de verwerking van de gegevens na het graven van de eerste werkput; er hoeven geen extra dagen voor verwerking van gegevens ingecalculeerd te worden.

Kostenraming (indicatief)

De werken kunnen in regie uitgevoerd worden hetgeen betekent dat een uurprijs wordt aangerekend te koppelen aan vermoedelijke hoeveelheden met eventueel een vaste prijs voor het opmaken van een definitief verslag, afdruk en verzending.

Voor veldwerk dient rekening gehouden te worden met een kostprijs van 2.200 euro (archeologen en aardkundige) en kraankosten 1.400 euro.

Assessment: 360 euro

Verwerking gegevens: 1.400 euro

Rapportering: 1.500 euro

Aardkundige: verwerking gegevens en opmaak verslag: 900 euro

Totaal: 7.760 euro excl. BTW

Indien een tweede werkput gegraven moet worden dient deze raming verhoogd te worden met 3.600 euro excl. BTW

Deze kostenraming gaat uit van een maximale kostprijs zonder evenwel rekening te houden met eventuele kosten voor natuurwetenschappelijke onderzoeken (datering, botanalyse, botdeterminatie, archeobotanie, palynologisch onderzoek ...). Dit is afhankelijk van de mogelijkheid en noodzaak tijdens het veldwerk aan het nemen van stalen en aantreffen van vondsten die dergelijke onderzoeken verantwoorden.

Noodzakelijke competenties

- Een erkend archeoloog-veldwerkleider met tenminste 120 werkdagen ervaring in stedelijke contexten of ervaring met archeologisch veldonderzoek in middeleeuwse stedelijke verdedigingsstructuren of archeologisch onderzoek in middeleeuwse verdedigingsgrachten
- Een assistent-archeoloog met minimaal 30 dagen werkervaring in stedelijke contexten
- een aardkundige

Voor het assessment, de studie en verwerking van de gegevens en het opstellen van het rapport wordt minstens de erkende archeoloog veldwerkleider ingezet. Het aardkundig rapport wordt opgemaakt door de aardkundige die tijdens het veldwerk op het terrein aanwezig was.

Bewaren en overdracht van het archeologisch ensemble

Het archeologisch ensemble, resultaat van de opgraving, wordt na bekrachtiging van het rapport door het Agentschap Onroerend Erfgoed overgedragen aan het Stads museum, Markt z/n te 3960 Bree waar het opgenomen wordt in de inventaris van het museum en eventueel ter beschikking wordt gesteld van aldeganen die er ten behoeve van verder wetenschappelijk onderzoek om vragen.

5. Lijst met afbeeldingen

Afb.1: Bounding Box

Afb. 2: Uittreksel uit het kadasterplan dd. 01-01-2017

Afb. 3: het inplantingsplan zoals aangereikt door de ontwerper ARCADIS en Stad Bree

Afb. 4: dwarsprofiel zoals aangereikt door de ontwerper ARCADIS en Stad Bree

Afb. 5: situering, doorsnedes en 3D beeld van de collector zoals aangereikt door de ontwerper ARCADIS en Stad Bree
Afb. 6: de vrijgegraven fundering van de Verwerstoren in mei 2017
Afb. 7: het opmetingsplan van de werkput uit 2017 geprojecteerd op het opgravingsplan uit 1981.
Afb. 8: Noord – Zuid profielen opgetekend in 1981 met daarop in rood de muurdelen van de Verwerstoren en daarop geprojecteerd de te realiseren betonnen en glazen constructie.
Afb. 9: Noord – Zuid profielen A – B zoals origineel ingetekend in 1981
Afb. 10: projectie van de reconstructie van de wal en gracht zoals ingetekend op de Atlas der Buurtwegen op het in 1984 ingetekende grachtprofiel
Afb. 11: Voorstel inplanting werkput

6. Bibliografie

Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0), pagina 133 ev. geraadpleegd via:

https://www.onroerendergoed.be/assets/files/content/images/Bijlage2_CGP_V2_ontwerp_20161213_geenTC.pdf