



Archeologienota

Bilzen, Rooi

Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Bilzen, Rooi

Auteur

Margot Vander Cruyssen

Erkende archeoloog

BAAC Vlaanderen bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00020

BAAC-Projectnummer

2017-0187

Plaats en datum

Gent, 13 augustus 2020

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1542
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

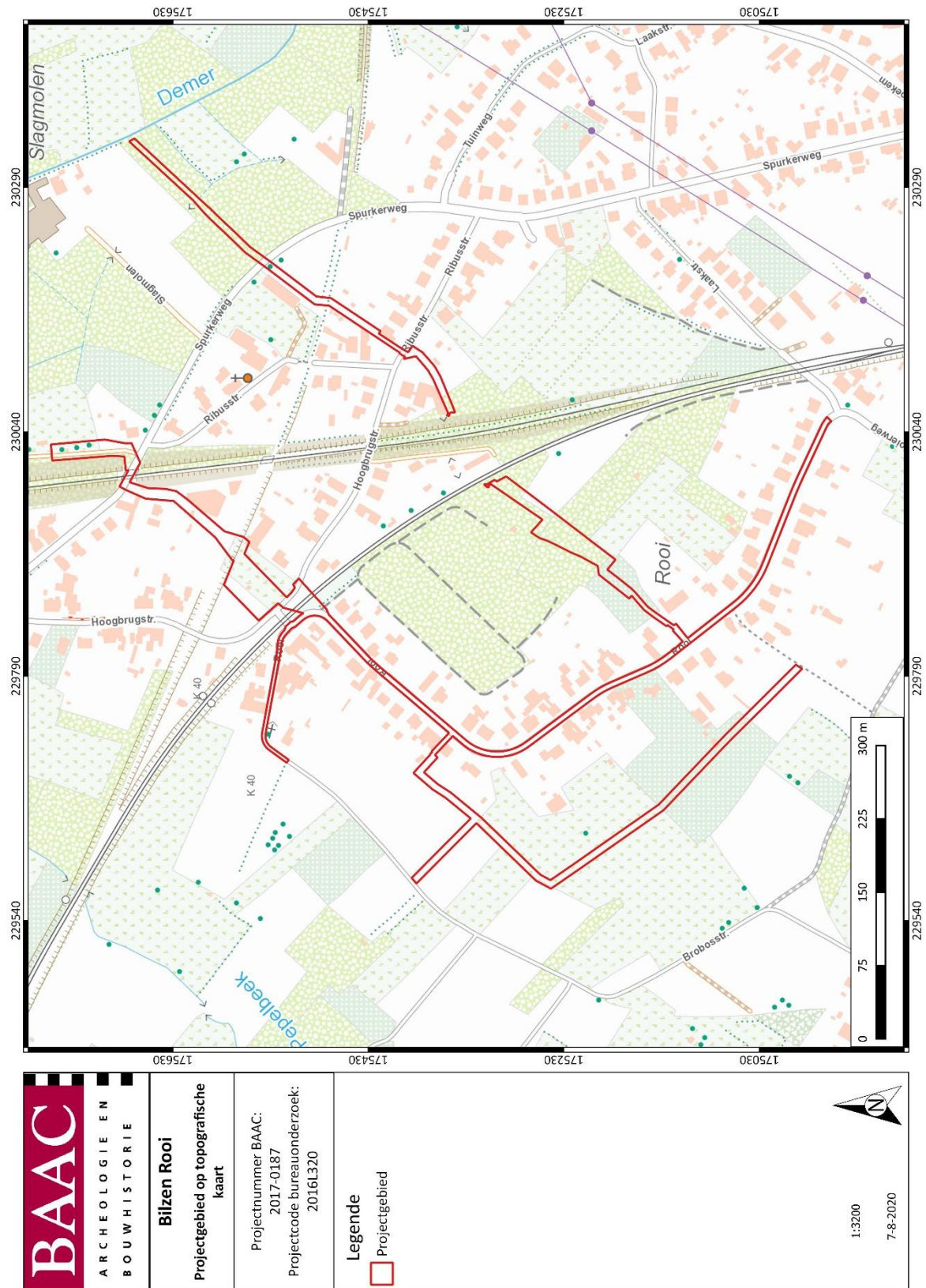
Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1	Administratieve gegevens	1
1.2	Juridisch kader en onderzoekstraject	4
1.3	Aanleiding	4
1.4	Huidige situatie en geplande werken	5
1.4.1	Huidige situatie	5
1.4.2	Geplande werken en bodemingrepen	5
1.5	Randvoorwaarden	16
2	Bureauonderzoek	17
2.1	Werkwijze en strategie	17
2.1.1	Onderzoeksdoelstelling	17
2.1.2	Onderzoeksvragen	17
2.1.3	Methoden en technieken.....	17
2.2	Assessment	19
2.2.1	Landschappelijk kader	19
2.2.2	Historisch kader	30
2.2.3	Cartografische bronnen	32
2.2.4	Archeologisch kader	38
2.3	Synthese onderzoeksresultaten.....	44
2.3.1	Datering en interpretatie	44
2.3.2	Archeologische verwachting.....	44
2.4	Besluit.....	45
2.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	45
2.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	46
2.4.3	Afbakening onderzoeksterrein	47
3	Samenvatting.....	48
4	Lijsten.....	49
4.1	Figurenlijst.....	49
4.2	Plannenlijst.....	49
4.3	Tabellenlijst	49
5	Bibliografie	50
6	Bijlagen	52

1 Beschrijvend gedeelte

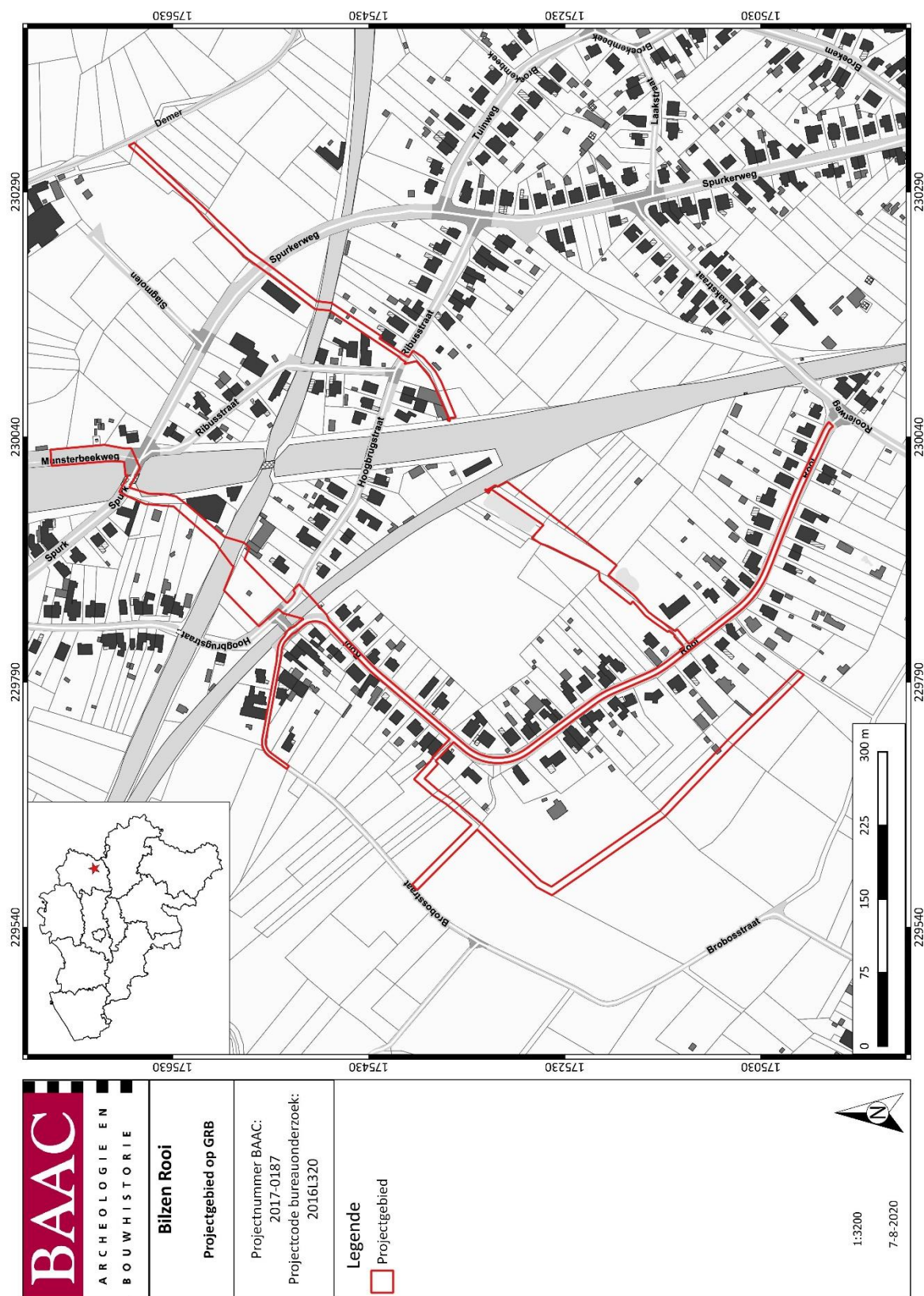
1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Bilzen, Rooi		
Ligging	Omgeving Rooi, Ribusstraat, Hoogbrugstraat, Brobosstraat, Spurkerweg, Spurk en Munsterbeekweg Bilzen, Limburg		
Kadaster	Een groot deel van het project valt binnen openbaar domein. Bilzen, Afdeling 1, Sectie F, Perceelnummers (part): 161B, 198/2, 198G, 198N, 198Y, 203F, 204K, 204L, 226R, 227H, 229V, 229W, 239C ² , 239P, 241N, 241P, 241R, 241S, 251K, 266B, 266E, 266F, 282N, 284H, 284K, 285L, 285P, 459A, 559C, 560A, 561A, 562A, 563B, 567G, 568D, 585G, 591C, 598E, 621H, 624H, 626B, 628D, 639E, 639F, 641C, 644F, 646D, 646E, 648A, 648B, 649, 650, 651, 673A, 677B, 680A, 682D, 783G, 784/2B, 784D, 809A, 812A, 813A, 815A, 816A, 831A		
Coördinaten	Noord:	x: 230010.60	y: 175753.33
	Oost:	x: 230128.03	y: 175384.82
	West:	x: 230050.57	y: 174956.23
	Zuid:	x: 229577.91	y: 175380.80
Oppervlakte plangebied	Ca. 22.776 m ²		
Oppervlakte geplande ingrepen	Ca. 22.776 m ²		
Kartering gewestplan	Woongebied en Agrarisch gebied		
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2017-0187		
Bureauonderzoek	Projectcode	2016L320	
	Erkende archeoloog	Margot Vander Cruyssen (Erkenningsnummer: 2015/00047)	
	Betrokken actoren	Margot Vander Cruyssen (archeoloog)	
	Betrokken derden	nvt	



Plan 1: Projectgebied op topografische kaart¹ (digitaal; 1:10.000; 07.08.2020)

¹ AGIV 2020d



Plan 2: Projectgebied op kadastrakaart (GRB)² (digitaal; 1:250; 07.08.2020)

² AGIV 2020b

1.2 Juridisch kader en onderzoekstraject

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Het doel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, het formuleren van maatregelen voor vervolgonderzoek waarbij het erfgoed *ex situ* wordt behouden.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen worden vernietigd, is een archeologisch onderzoek nodig. In eerste instantie wordt een **bureauonderzoek** uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het plangebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het plangebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied, kan het aangewezen zijn de gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren te onderzoeken middels een landschappelijk bodemonderzoek, een veldkartering en/of een geofysisch onderzoek. Deze onderzoeken maken alle deel uit van het **vooronderzoek zonder ingreep in de bodem**. Indien op basis van de resultaten van alle nodige facetten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem niet voldoende informatie verzameld kan worden om een onderbouwde uitspraak te doen aangaande de beslissing tot behoud *in situ*, vrijgave of opgraving van het terrein, moet in een volgende fase een vooronderzoek met ingreep in de bodem worden uitgevoerd.

Het doel van het eventueel **vooronderzoek met ingreep in de bodem** is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. De hiervoor aangewezen methoden zijn archeologische boringen, proefputten en/of proefsleuven. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om een eventuele site *in situ* te behouden of, indien dit niet kan, het opstellen van een programma van maatregelen voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen) in de vorm van een opgraving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk 4.0.

1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer de aanleg van riolering en wegeniswerken gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel, uitbouw van extra grachten ten behoeve wateroverlast en een waterbufferbekken) die qua omvang een directe bedreiging kunnen betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 22.776 m². De totale lengte van het tracé te *Bilzen, Rooi* bedraagt ca. 2.684 m. Het projectgebied valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen archeologie).³ Daarnaast

³ AGIV 2020e

werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor ‘beschermde onroerend erfgoed’ opgenomen in het Geoportaal.

Omdat het plangebied deels in woongebied, deels in agrarisch gebied ligt, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3.000 m² of meer bedraagt en de ingreep minstens 1.000 m² bedraagt, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze archeologienota, waarvan akte genomen door het agentschap Onroerend Erfgoed, wordt bij de stedenbouwkundige aanvraag gevoegd.

1.4 Huidige situatie en geplande werken

1.4.1 Huidige situatie

Het projectgebied is grotendeels gesitueerd op openbaar domein in de gemeente Bilzen (Limburg). Het betreft (delen van) volgende straten: Rooi, Hoogbrugstraat, Spurkerweg, Spurk, Munsterbeekweg en Ribusstraat. De spoorweg tussen Bilzen en Diepenbeek en tussen Bilzen en Genk wordt doorkruist. De delen die buiten het openbaar domein gesitueerd zijn, zijn momenteel in gebruik als velden of akkers of bebost gebied. Het projectgebied grenst in de noordoostelijke streng aan de Demer, die uitmondt in de Dijle.

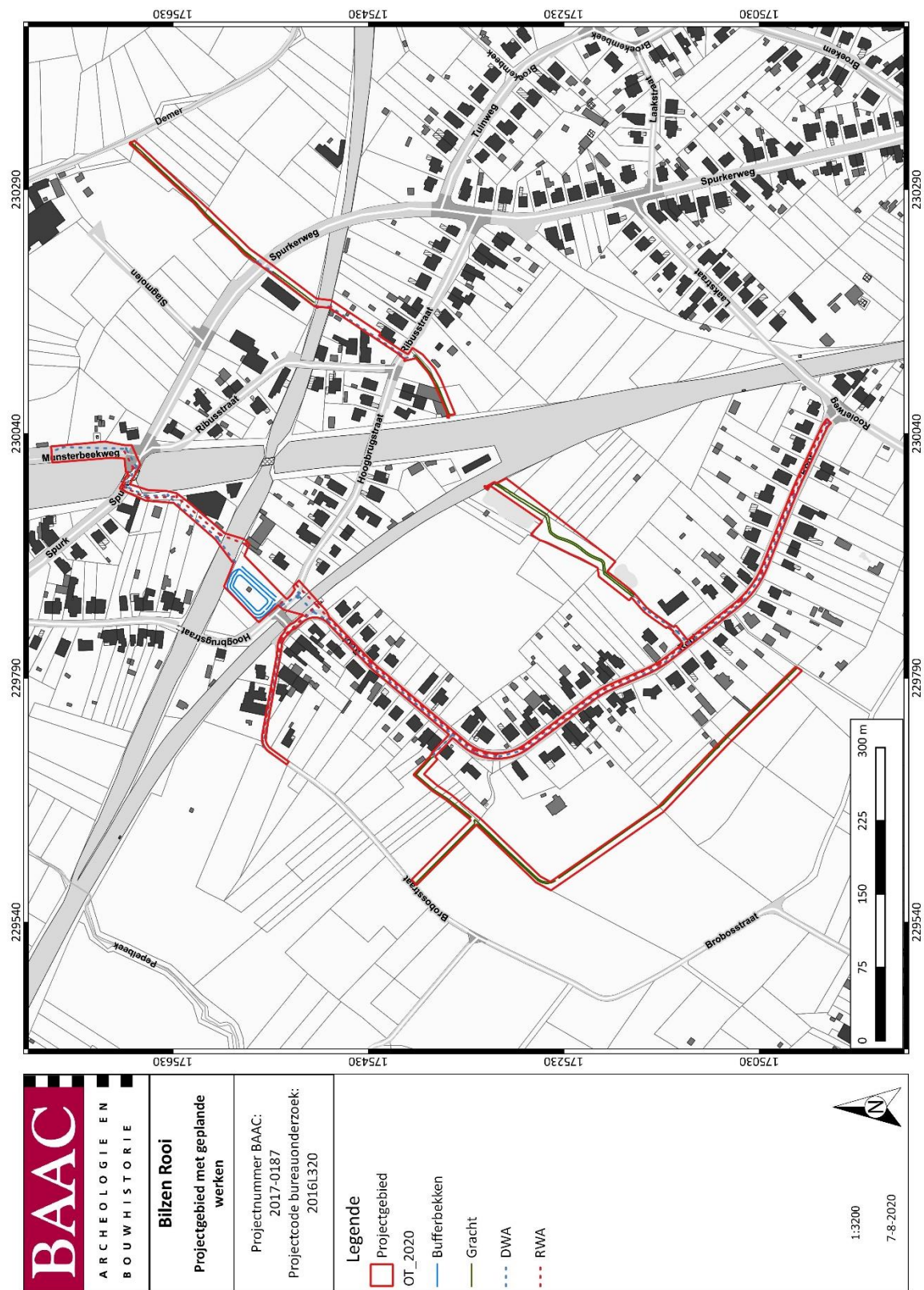
1.4.2 Geplande werken en bodemingrepen

Algemeen

De initiatiefnemer plant wegenis- en rioleringswerken. De wegeniswerken bevatten de heraanleg van de rijweg in asfalt en deels in betonstraatstenen in Rooi tussen de Rooierweg en de spoorweg ter hoogte van de Hoogbrugstraat en de Brobosstraat tussen Rooi en huisnummer 114. In dezelfde straten wordt de aanleg van een volledig gescheiden rioleringsstelsel en een aansluiting ervan op het rioleringsstelsel van de stad Bilzen voorzien. De aansluiting gebeurt langsheen private percelen tussen de Hoogbrugstraat en de Spurkerweg naar de bestaande riolen in de Munsterbeekweg. Het regenwater zal gedeeltelijk afgevoerd worden naar de overstortleiding langs de spoorweg en gedeeltelijk naar de Rooierbeek, die in dit project eveneens geherwaardeerd wordt en afwaarts aansluit op de Demer. Vervolgens wordt een waterbufferbekken aangelegd in het weiland langsheen huisnummer 7a in de Hoogbrugstraat.⁴

Met deze werken worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden mogelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

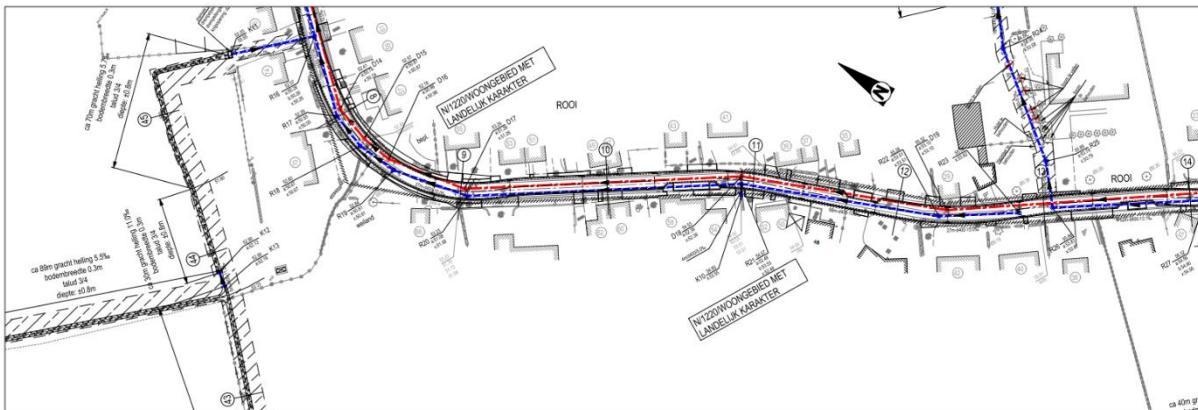
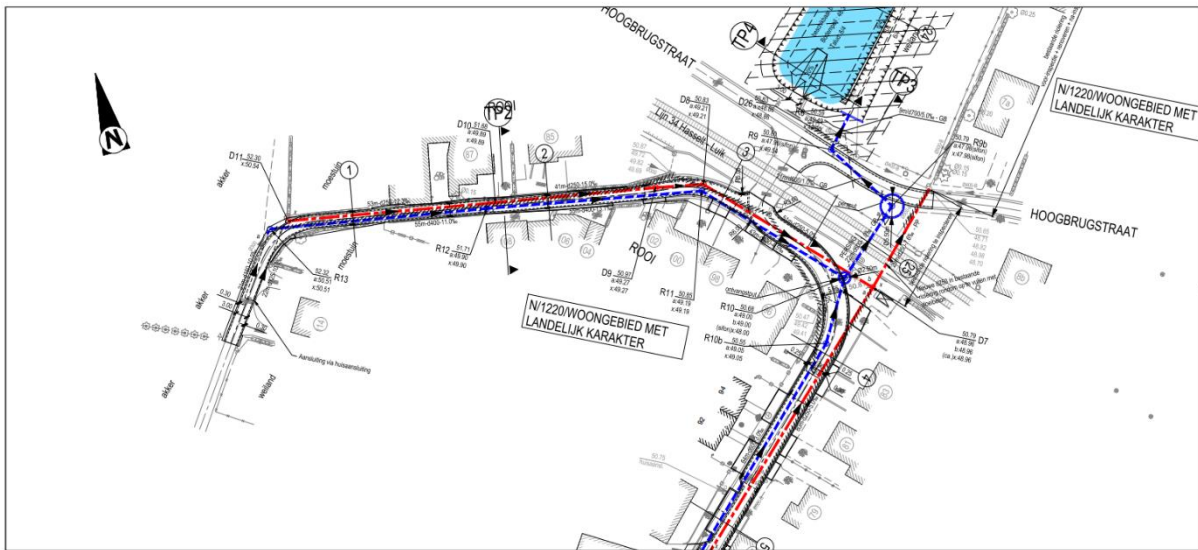
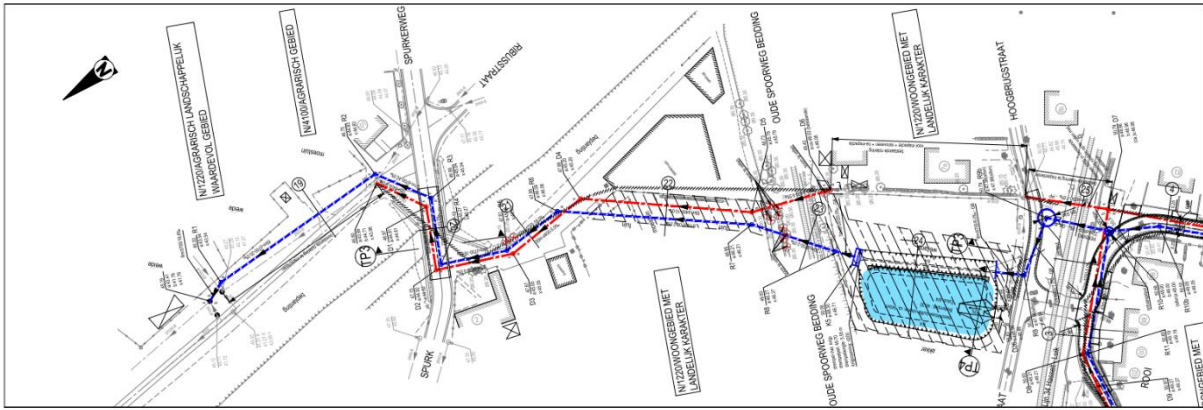
⁴ SAELEN 2016

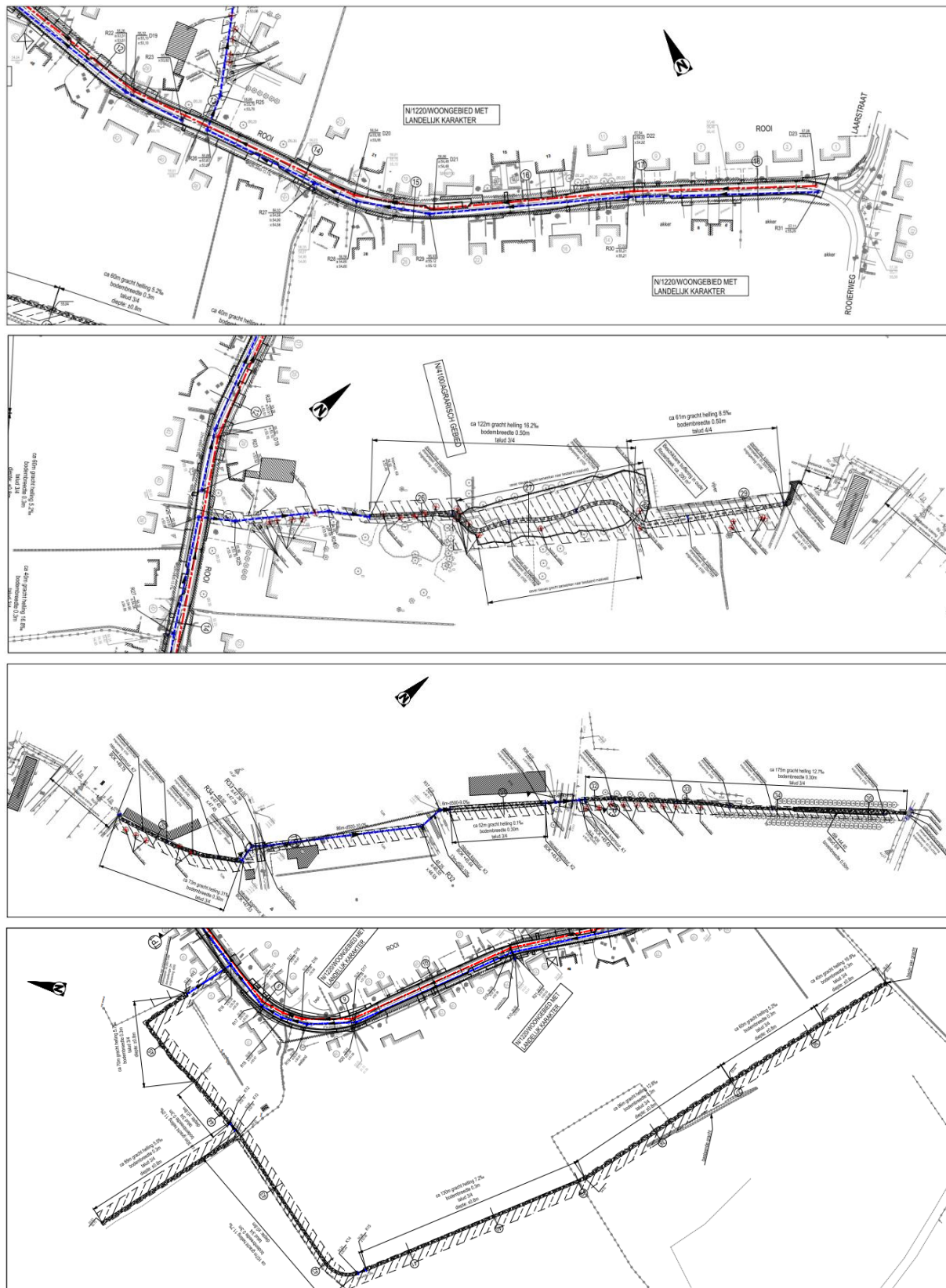


Plan 3: Projectgebied met weergave van toekomstige inplanting⁵ op GRB⁶ (digitaal; 1:1; 07.08.2020)

⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁶ AGIV 2020b



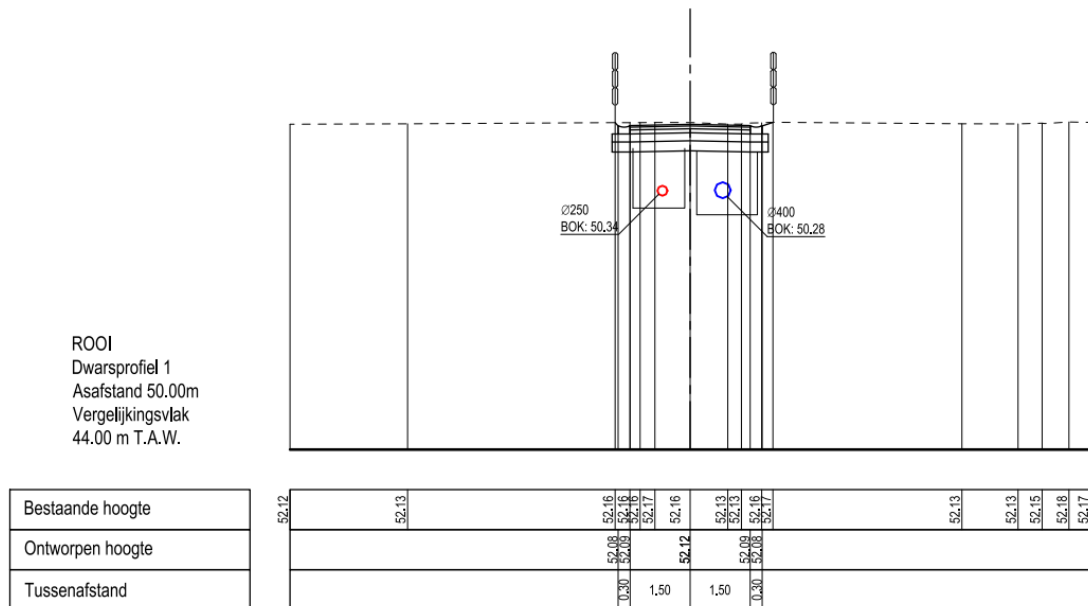


Figuur 1: Weergave van toekomstige inplanting opgesplitst⁷

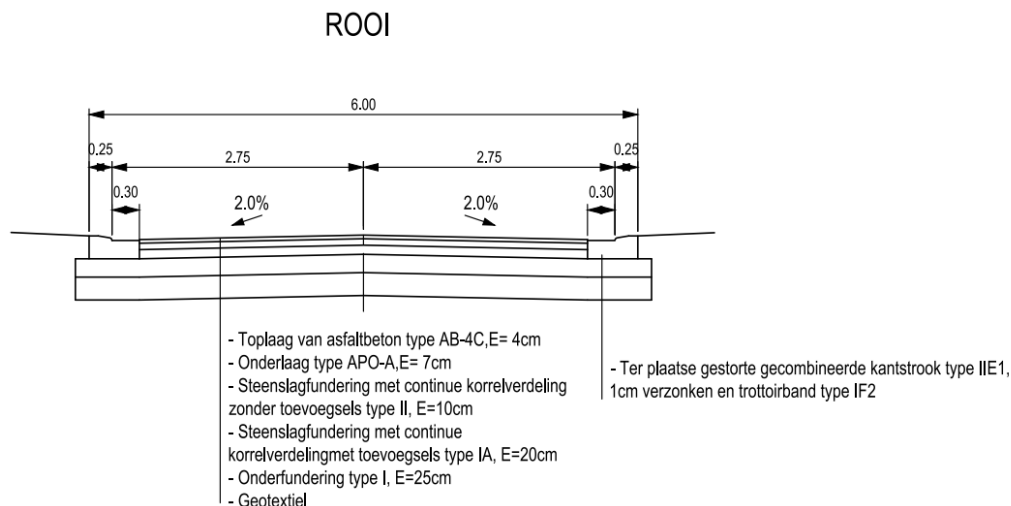
⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer en wegens de beperkte leesbaarheid opgenomen als bijlage in grotere resolutie.

Specifieke geplande werken

- Er zal een gescheiden rioleringsstelsel aangelegd worden binnen het openbaar domein over een lengte van ongeveer 1.132 m. Voor de regenwaterafvoer zal gebruik gemaakt worden van een streng met diameter 250 mm (RWA). Deze zal zich gemiddeld 2 m onder het loopniveau bevinden (Figuur 2). Voor de afvalwaterafvoer zal gebruik gemaakt worden van een streng met een diameter van 400 mm (DWA). Ook deze zal zich gemiddeld 2 m onder het loopniveau situeren. Deze twee stelsels volgen grotendeels hetzelfde tracé en vallen binnen de bestaande wegkoffer. Na de aanleg van de rioleringen wordt het straatdek vernieuwd in asfalt of betonstraatstenen (Figuur 3).



Figuur 2: Voorbeeld dwarsprofiel Rooi⁸

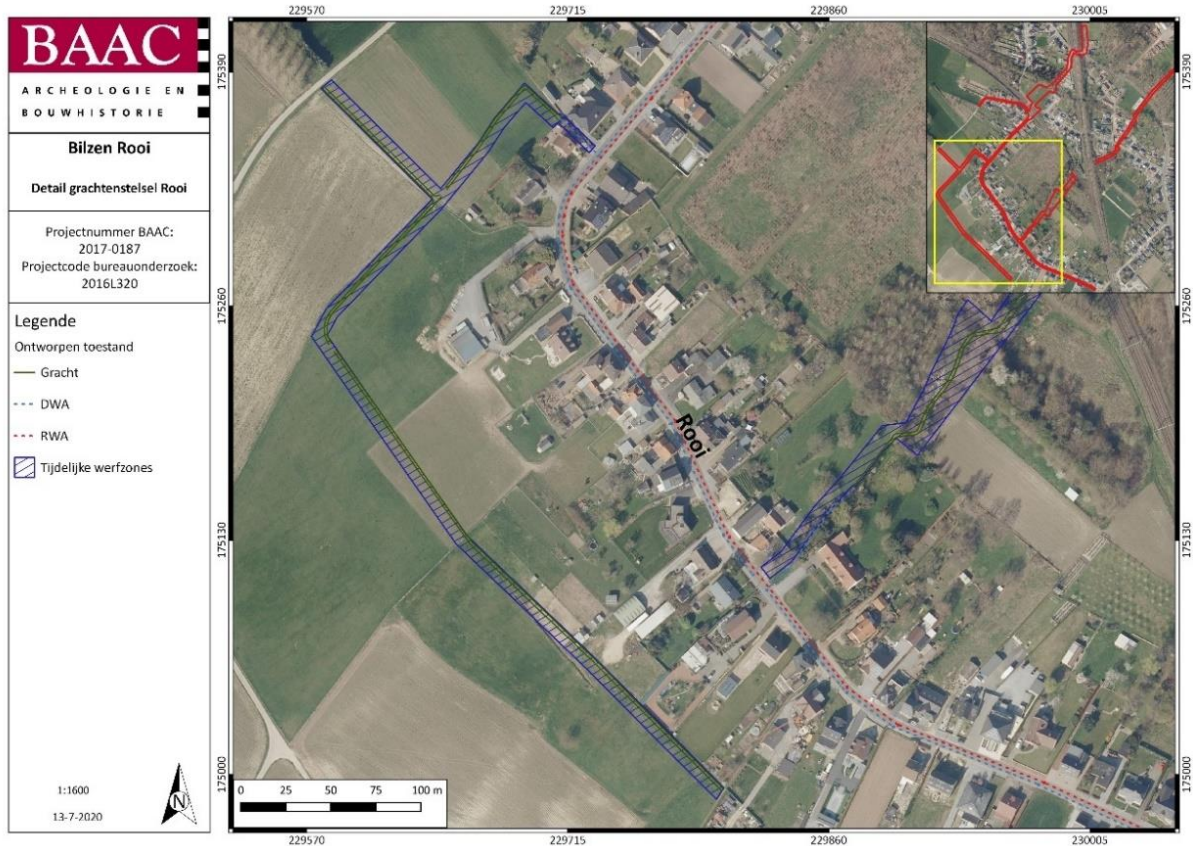


Figuur 3: Voorbeeld opbouw straat Rooi⁹

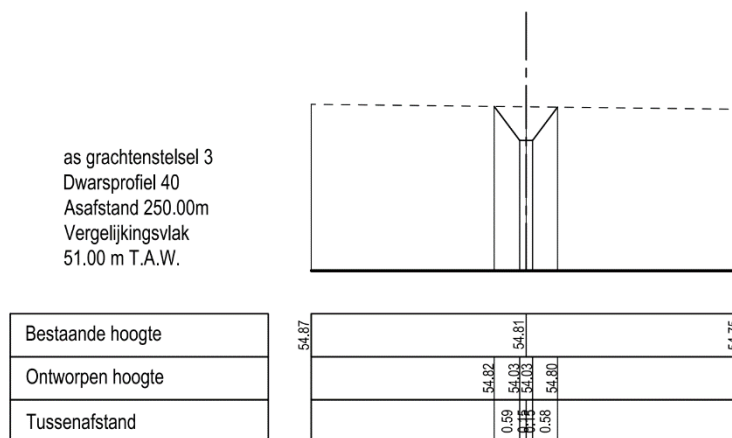
⁸ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

- Ten westen van de Rooi zal een grachtenstelsel ten behoeve modderoverlast worden aangelegd welke zal aansluiten op het regenwaterstelsel in Rooi (Plan 4). De gracht zelf zal een bodembreedte hebben van ongeveer 0,30 m en een diepte van gemiddeld 0,80 m (Figuur 4). Aan het oppervlak zal de gracht een gemiddelde breedte hebben van 1,50 m.



Plan 4: Detail Rooi met aanleg grachtenstelsel ter hoogte van Rooi op orthofoto¹⁰ (digitaal; 1:1; 13.07.2020)



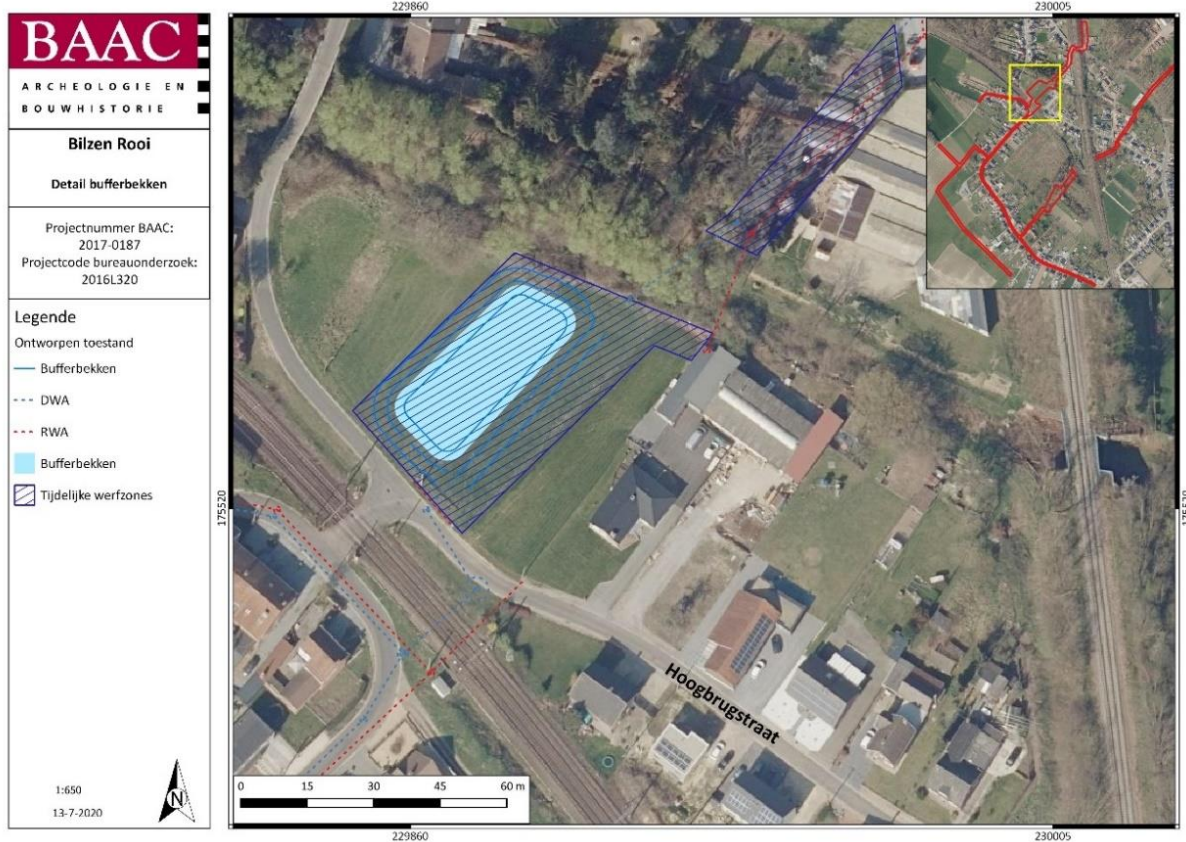
Figuur 4: Voorbeeld dwarsprofiel gracht ten westen Rooi¹¹

- In een weiland ten noorden van de Hoogbrugstraat (perceel 241R) wordt een bufferbekken ingepland voor de opvang van regenwater. Het bekken zal een volume hebben van ca. 945 m³

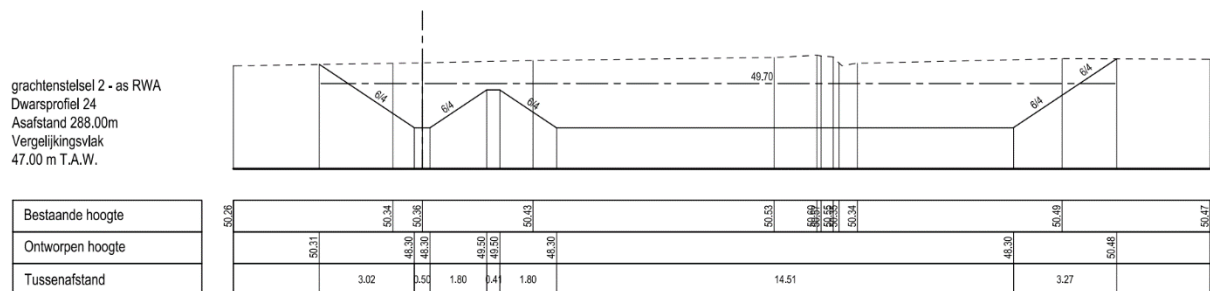
¹⁰ AGIV 2020c

¹¹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

en een oppervlakte van ca. 802 m². Het zal aansluiten op het stelsel in de Munsterbeekweg (Plan 5). Het bodempeil van het bekken zal zich op 48,30 + m TAW bevinden (Figuur 5). Momenteel bedraagt het maaiveld daar ongeveer 50,50 + m TAW. Hiervoor zal een afgraving van ongeveer 2 m plaatsvinden.



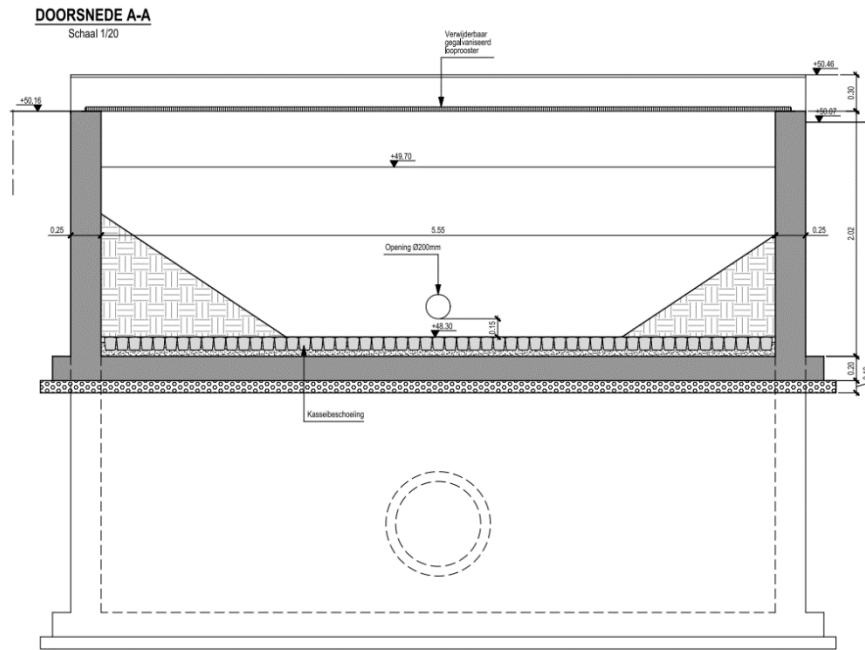
Plan 5: Detail bufferbekken ten noorden van Hoogbrugstraat op orthofoto¹² (digitaal; 1:1; 13.07.2020)



Figuur 5: Dwarsprofiel 24 ter hoogte van het waterbufferbekken¹³

¹² AGIV 2020c

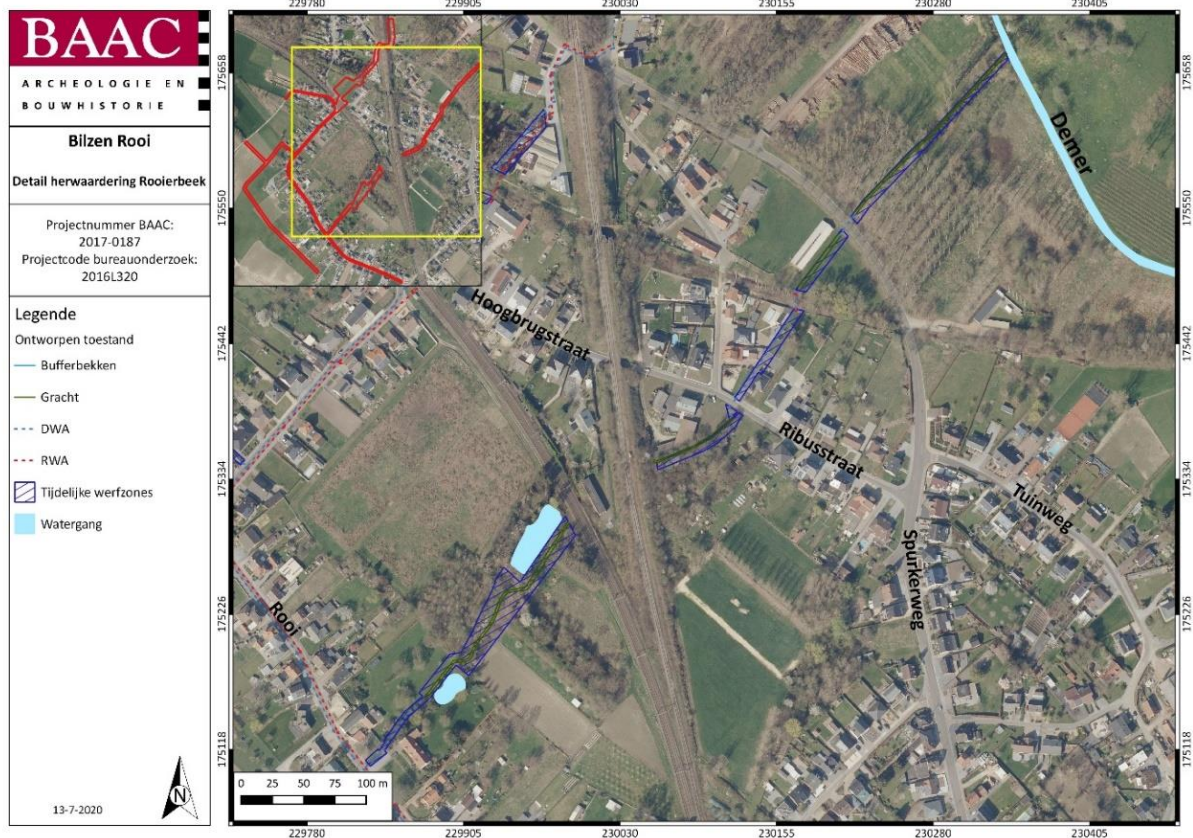
¹³ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 6: Doorsnede A-A van het waterbufferbekken¹⁴

- Ter hoogte van de kruising met de spoorweg in Rooi en de Hoogbrugstraat zal de aanleg van de stelsels gebeuren door middel van een persing op 9 m diepte met behulp van een persinstallatie.
- Gelijktijdig met de werken in Rooi wordt ook de oude Rooierbeek (niet-geklasseerde waterloop) terug opgewaardeerd. Deze is gelegen tussen Rooi huisnummer 38/40 en de Demer (Plan 6) in het oosten van het projectgebied. Deze open gracht wordt waar nodig opgeruimd en geprofileerd. Enkele bomen dienen hiervoor gerooid te worden. Ook hier is de gemiddelde bodembreedte van de gracht 0,30 m. De diepte van deze gracht zal zich situeren tussen 0,6 en 1,80 m - mv.

¹⁴ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Plan 6: Herwaardering Rooierbeek op orthofoto¹⁵ (digitaal; 1:1; 13.07.2020)

Werfzones

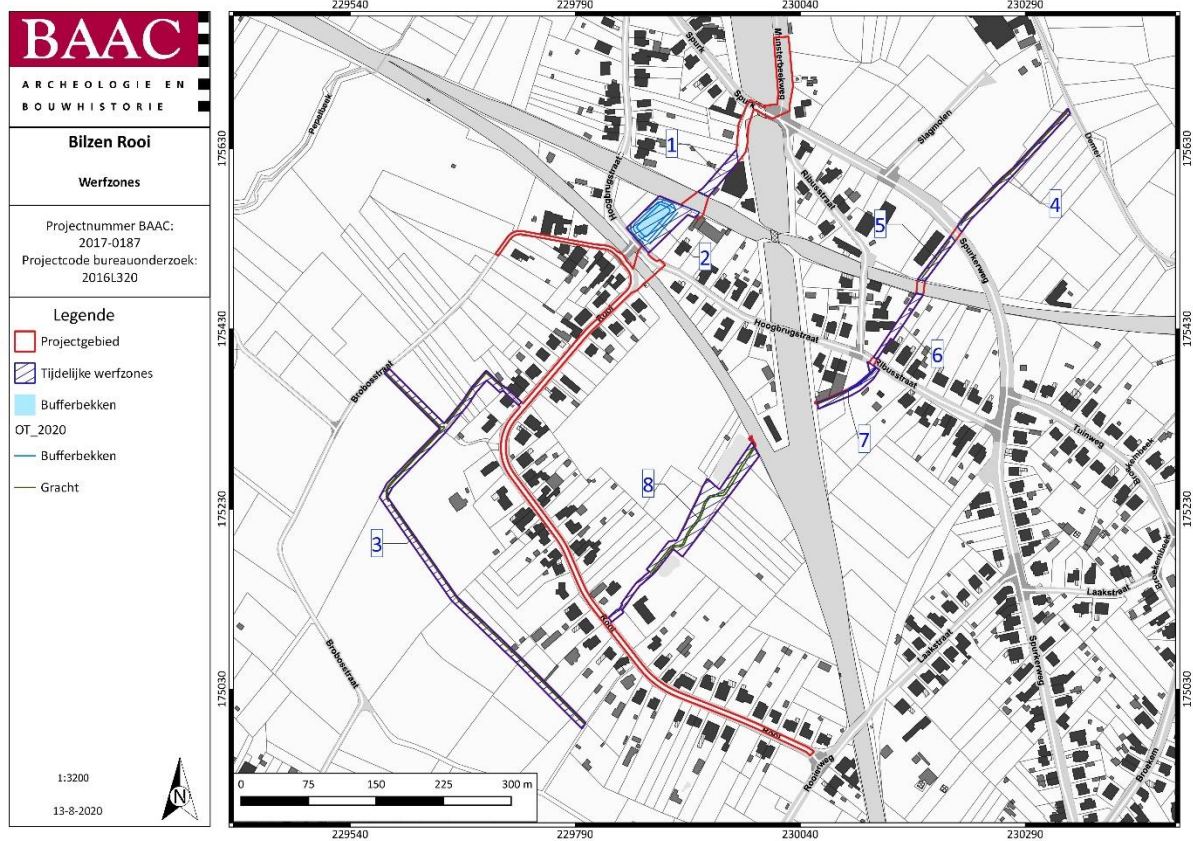
Ca. 1.552 m van het project valt buiten het openbaar domein. Op de locaties waar nieuwe grachten worden aangelegd, waar oude grachten geherprofileerd worden en waar een bufferbekken uitgegraven wordt, wordt door de initiatiefnemer steeds een **tijdelijke werfzone** voorzien (Plan 7). De totale som van de werfzones bedraagt ongeveer 13.936 m² (Tabel 1). Binnen de tijdelijke werfzones zal telkens **30 cm teelaarde** afgegraven worden, die nadien terug afgedekt wordt.

Tabel 1: Oppervlakten werfzones

Werkzone	Oppervlakte in m ²	Lengte in m	Max. breedte in m	Locatie
1	606	63	12,8	Tussen Spurk/Munsterbeekweg en bufferbekken
2	2.281	62	48	Ten noorden van Hoogbrugstraat
3	4.837	640	7,7	Ten westen van Rooi
4	1.166	178	7,5	Tussen Demer en Spurkerweg
5	438	56	7,5	Tussen Spurkerweg en spoorweg
6	570	86	7,5	Tussen spoorweg en Ribusstraat

¹⁵ AGIV 2020c

7	557	83	7,7	Tussen Ribusstraat en spoorweg
8	3.481	250	30	Tussen spoorweg en Rooi
Totaal	13.936			



Plan 7: Projectgebied met werfzones op GRB-basiskaart¹⁶ (digitaal; 1:250; 13.08.2020)

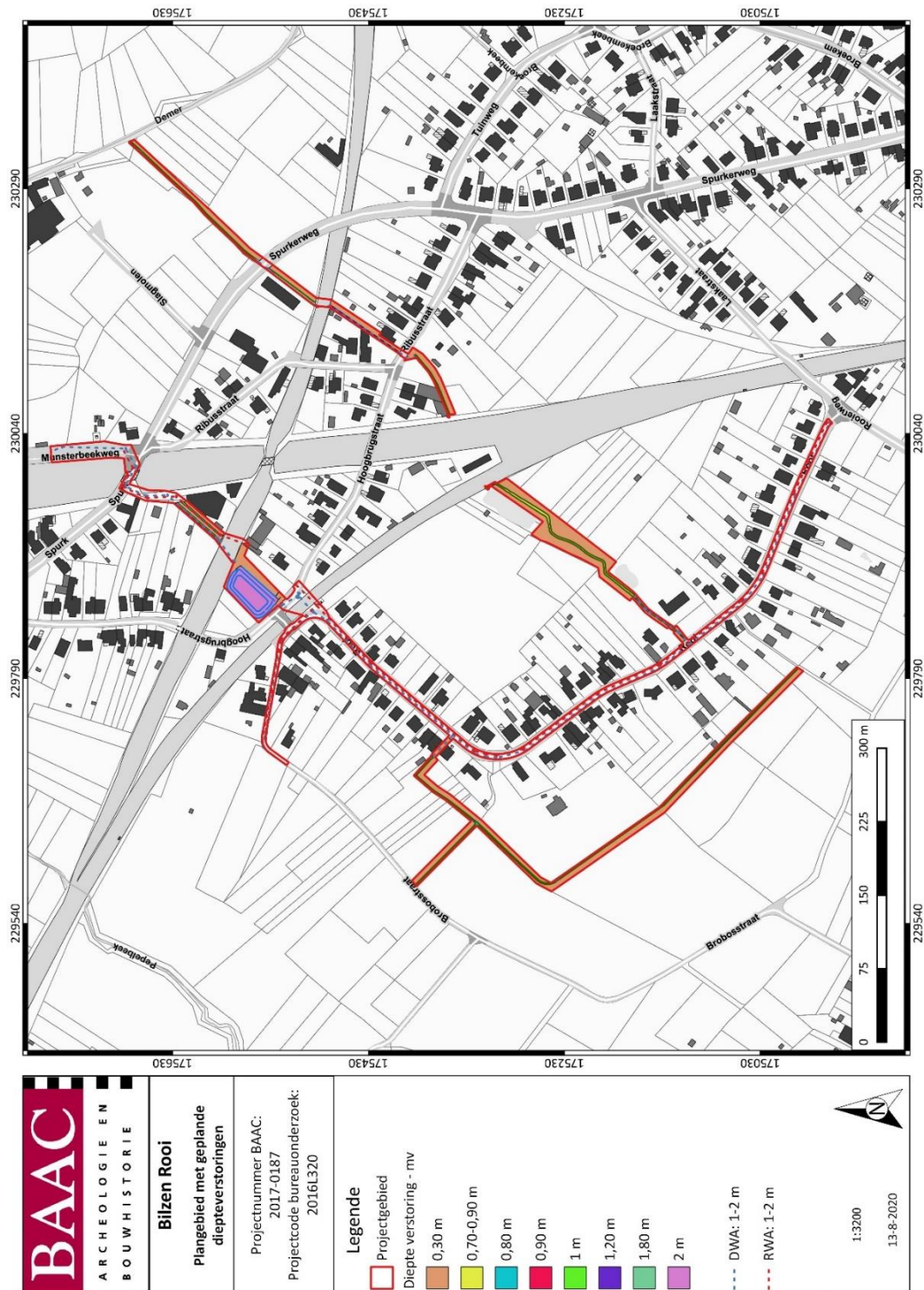
Impactanalyse

De totale lengte van het tracé Bilzen Rooi bedraagt ongeveer 2.684 m. Hiervan valt ongeveer 1.132 m binnen het openbaar domein. De geplande riolerings- en wegeniswerken vallen hier binnen de bestaande wegwakker. De riolerings- en wegeniswerken zullen zich gemiddeld tussen 1 en 2 m onder de bestaande maaiveldhoogte bevinden. Voor de aanleg van het gescheiden rioleringsstelsel en de wegeniswerken binnen het openbaar domein is de impact op eventueel archeologisch erfgoed onbestaand. De werken vinden plaats in reeds geroerde bodem en binnen het bestaande tracé.

Voor de herwaarding van de Rooierbeek in het oosten, de aanleg van een nieuwe gracht in het westen en een bufferbekken worden tijdelijke werfzones aangelegd. Hiervoor zal gemiddeld 30 cm worden afgegraven waardoor eventueel aanwezig archeologisch erfgoed verstoord kan worden. Ter hoogte van de grachten en het bufferbekken zelf zijn diepere afgravingen voorzien tussen 0,60 en 1,80 – mv voor de grachten en 2 m – mv voor het bufferbekken (Plan 8). De diepteverstoringen voor de grachten zelf zijn zeer smal: tussen 1 en 2 m. Voor het bekken is een afgraving voorzien van ongeveer 50 bij 30 m.

¹⁶ AGIV 2020b

Tevens dient rekening gehouden te worden met een buffer van 20 cm aangezien bijkomende diepteverstoring mogelijk is door bv. werfverkeer, weersinvloeden en/of compactie. Momenteel is nog niet duidelijk of binnen de werfzones gebruik gemaakt kan worden van rijplaten om eventuele bodemroering te beperking.



Plan 8: Plangebied met geplande diepteverstoringen¹⁷ (digitaal; 1:1; 13.08.2020)

1.5 Randvoorwaarden

Vanwege het feit dat de terreinen nog niet in eigendom van de opdrachtgever zijn betreft het hier een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Dit houdt in dat de ingreep in de bodem zoals gesteld in het programma van maatregelen op een later tijdstip, na het in eigendom komen van de terreinen uitgevoerd dient te worden.

¹⁷ AGIV 2020b

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze en strategie

2.1.1 Onderzoeksdoelstelling

Een bureauonderzoek kadert binnen een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek zonder de mogelijk aanwezige archeologische resten wezenlijk aan te tasten. Het bureauonderzoek bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door de studie van gekende of ontsloten informatiebronnen.

2.1.2 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig binnen het onderzoeksterrein?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein:

- Wat is de aard van deze waarden?
- Wat is de bewaringstoestand van deze waarden?
- Betreft het behoudenswaardige archeologische waarden?
- Wat is de relatie tussen deze waarden en het landschap?
- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op deze waarden?

2.1.3 Methoden en technieken

Het doel van het bureauonderzoek is de formulering van een archeologische verwachting van de onderzoekslocatie. Deze verwachting wordt opgesteld op basis van gekende landschappelijke, geologische, archeologische, historische en geografische bronnen.

Een eerste stap bij het formuleren van een archeologische verwachting voor de onderzoekslocatie is deze te situeren binnen een breder landschappelijk kader. Hierbij wordt beroep gedaan op de gekende geografische en geologische bronnen en kaarten.

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart

- Quartairgeologische kaart

De basis van de desktopstudie bestaat verder uit een historische studie van de onderzoekslocatie en zijn directe omgeving. Hierbij wordt de gekende archeologische en historische vakliteratuur over de onmiddellijke omgeving van het plangebied geconsulteerd.

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.¹⁸

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Vandermaelenkaart

De CAI-kaart wordt weergegeven met het grootschalig referentiebestand als onderkaart. De onmiddellijke omgeving rondom wordt op de Ferraris-, Atlas der Buurtwegen en Vandermaelenkaart besproken. De beschrijving gebeurde onder meer op basis van de legende uit België in kaart.¹⁹ Indien er een bijzondere locatie op te merken is, wordt deze, indien mogelijk, vernoemd bij naam en uitgebreider beschreven. De historische en archeologische kaarten worden gebruikt om een historisch-archeologische interpretatie van de locatie te bekomen.

Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

¹⁸ CARTESIUS 2020

¹⁹ BEYAERT et al. 2006

2.2 Assessment

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie, cartografie en archeologie met betrekking tot het plangebied en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

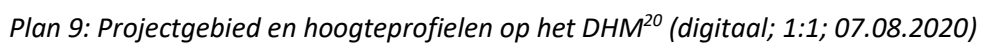
2.2.1 Landschappelijk kader

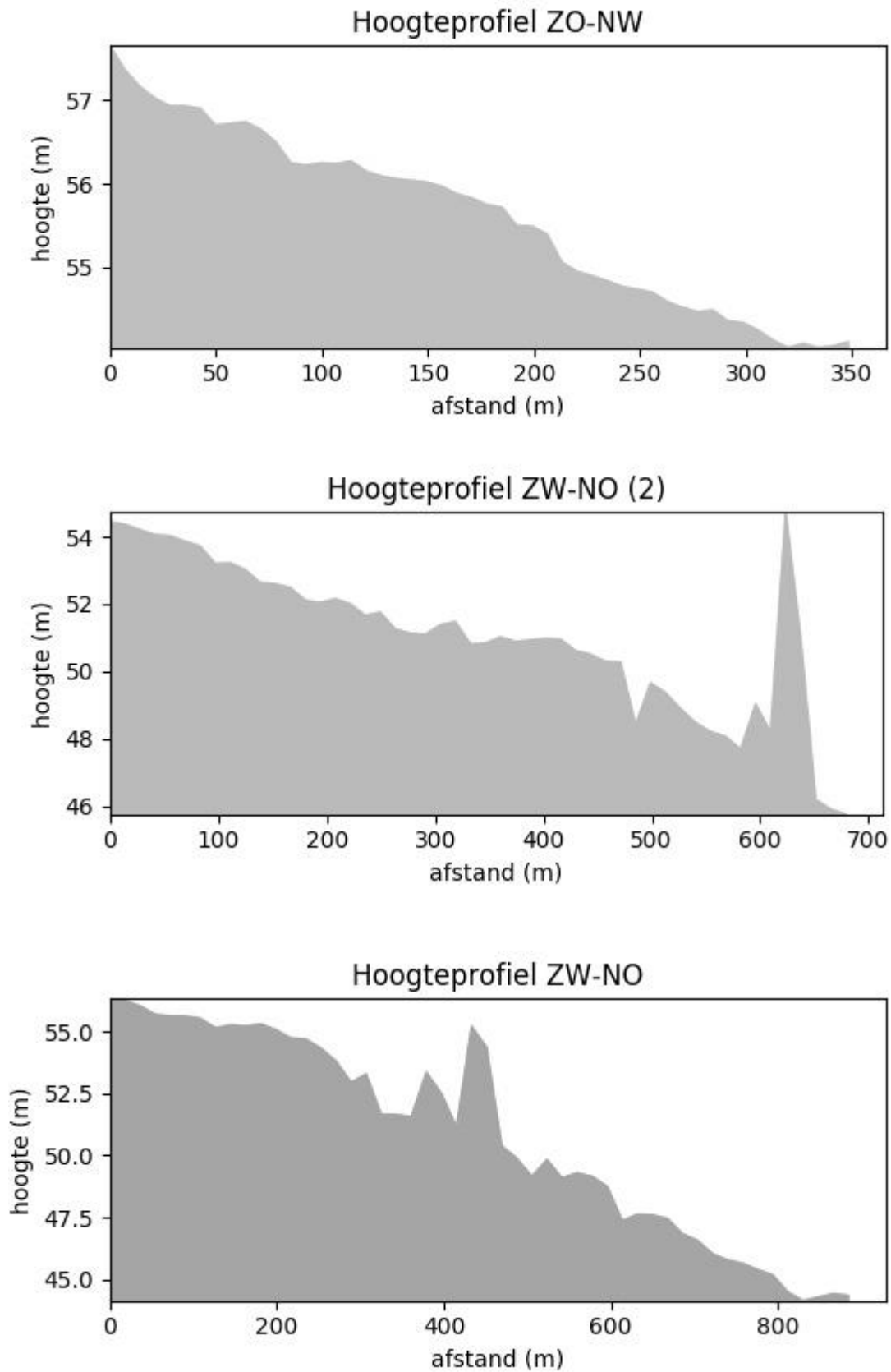
Hieronder volgt een overzicht van het grondgebruik en de aardkundige, hydrografische en fysisch-geografische gegevens van het plangebied.

Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Plan 1 en Plan 2. Het plangebied Bilzen Rooi is gelegen in de omgeving van de Rooi, Brobosstraat, Ribusstraat, Hoogbrugstraat, Spurkerweg, Spurk, Munsterbeekweg en Rooierweg. Een groot deel van het projectgebied bevindt zich op het openbaar domein; op de Rooi, Brobosstraat, Hoogbrugstraat, Spurk en Munsterbeekweg. De rest van het projectgebied bevindt zich op velden, akkers en tuinen in de omgeving van deze straten.

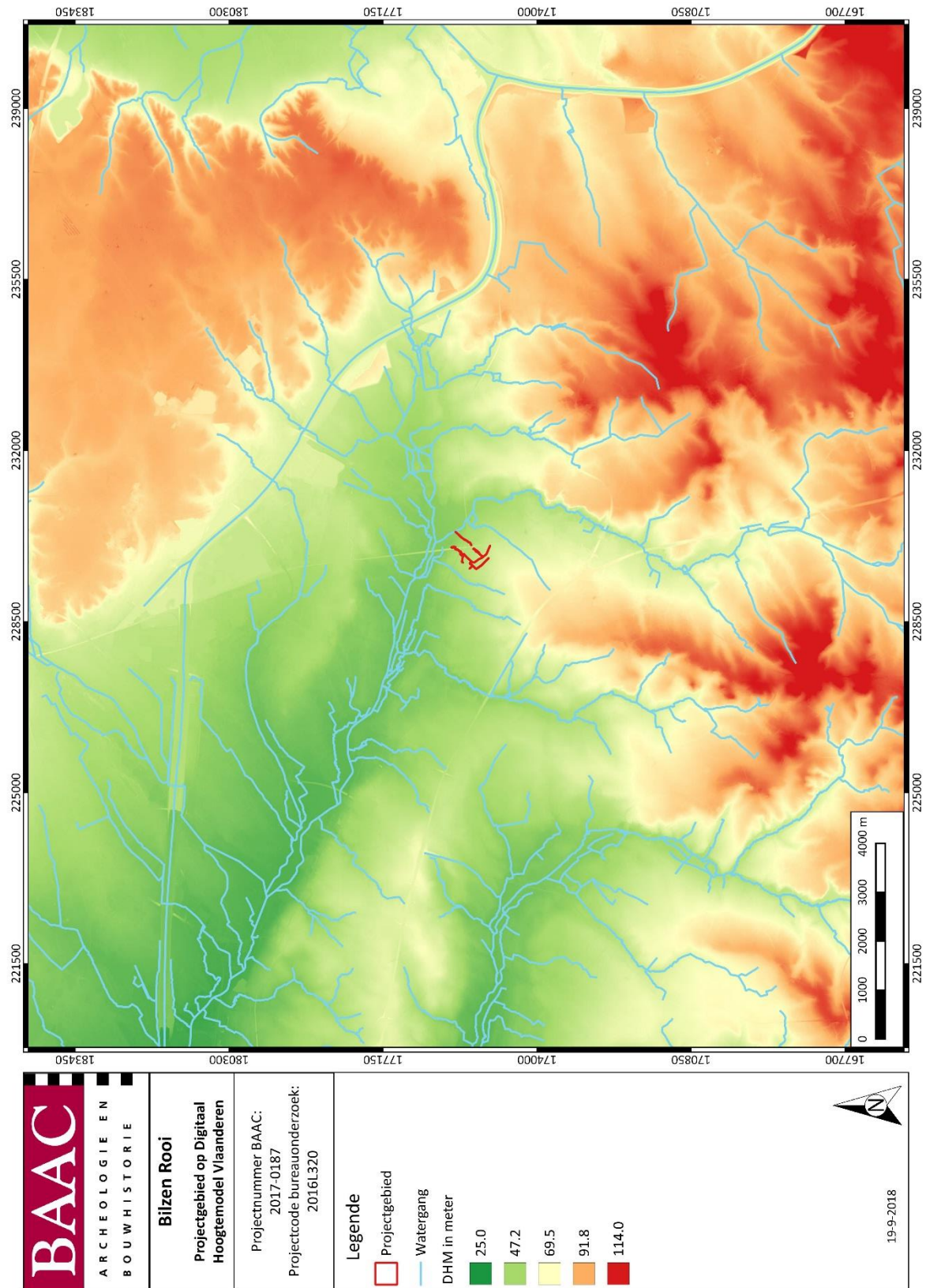
De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMII) tussen 57,30 en 43,60 + m TAW. Het helt ongeveer 14 m af van zuid naar noord, van de nieuwe geplande grachten ten zuiden van de Rooi tot aan de aansluiting aan de Demer (Plan 9 en Figuur 7). Het projectgebied bevindt zich op grote schaal in de Demervallei (Plan 10).





Figuur 7: Hoogteverloop terrein²¹

²¹ AGIV 2020a



Plan 10: Projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)²² (digitaal; 1:1; 19.09.2018)

²² AGIV 2020a

Landschappelijke en hydrografische situering

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de Demervallei (Plan 10).²³ Deze vallei is een zuid-noord gerichte depressie. Na de samenvloeiing met verschillende beken ten zuiden van het Kempisch Plateau vormt de Demer in de brede vallei een rivier met toenemend debiet. De vallei is drassig en bevat veel beekjes, afwateringskanaaltjes en vijvers. De breedte van de vallei varieert sterk door de langgerekte heuvelruggen, waarbij de dalflanken tegen deze ruggen soms zeer flauw, soms zeer steil zijn. Ze worden afgewisseld met vlakke gebieden. Op de steilere valleiflanken zijn verschillende holle wegen te vinden.²⁴

Paleogeen en neogeen (tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Boom (Plan 11). Deze formatie bestaat uit een vette blauwgrijze tot bruinzwarte klei, soms zandiger, soms afgewisseld met siltlaagjes. De klei is rijk aan mica's en pyriet en is dooraderd met conchoïdale en verticale breukjes. De Boomse Klei wordt gekenmerkt door ritmische veranderingen in siltgehalte, organisch materiaal en carbonaatgehalte. De variatie in carbonaatgehalte zorgt voor het voorkomen van kalkknollen in sommige lagen van de klei. Gemiddeld is de klei 10 m dik en is ze zeer goed te onderscheiden van de onderliggende Zanden van Berg. De basis van de Boomse Klei helt lichtjes naar het noorden.²⁵

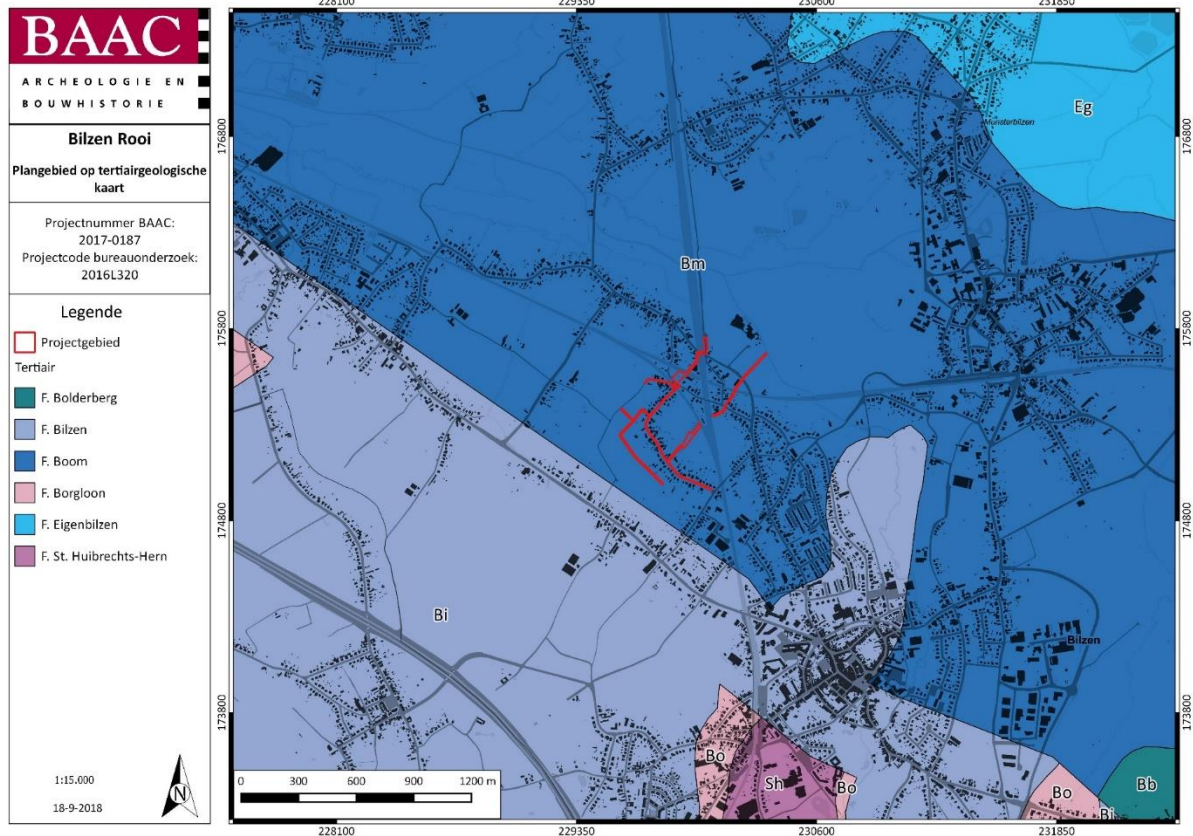
Net ten zuiden van het plangebied wordt de omgeving gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Bilzen. De Formatie van Bilzen bestaat uit twee zandpakketten die van elkaar gescheiden worden door een opvallend kleipakket. Van boven naar onder staan deze bekend als het Zand van Kerniel, de Klei van Kleine Spouwen en het Zand van Berg. Ze worden alle beschouwd als een meer kustnabije facies van de klei van Boom.²⁶

²³ DE MOOR & MOSTAERT 1993

²⁴ VERSTRAELEN et al. 2000, p.5

²⁵ CLAES et al. 2001, p.21

²⁶ CLAES et al. 2001

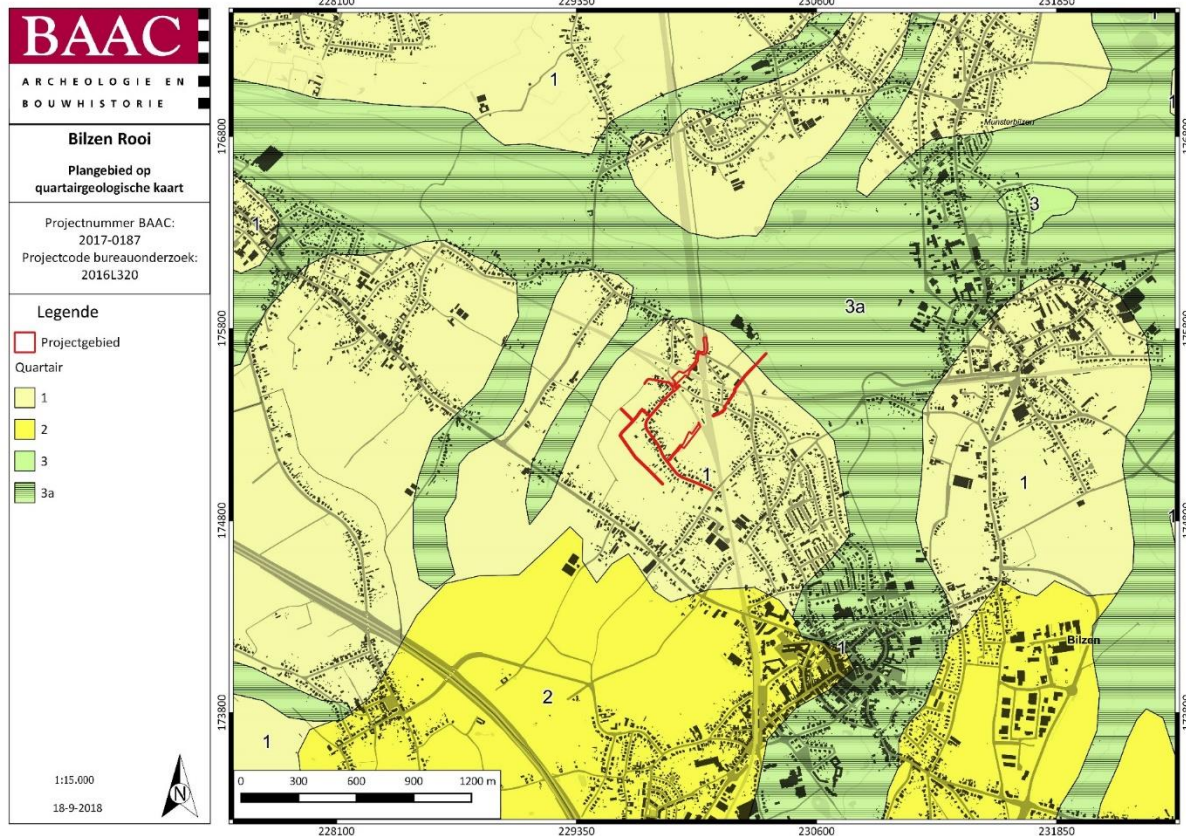


Plan 11: Projectgebied op de tertiairgeologische kaart²⁷ (digitaal; 1:1; 18.09.2018)

Quartair

Op de quartairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als type 1 (Figuur 8 en Plan 12). Er komen eolische afzettingen (zand tot silt) van het weichseliaan (laat-pleistoceen) en mogelijk vroeg-holocene voor. Tevens komen hellingsafzettingen van het quartair voor. Er zijn geen holocene en/of tardiglaciaire afzettingen bovenop de pleistocene sequentie.

²⁷ DOV VLAANDEREN 2020b



Plan 12: Projectgebied op de quartairgeologische kaart 1:200.000²⁸ (digitaal; 1:1; 18.09.2018)

1	
ELPw en/of HQ	

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.

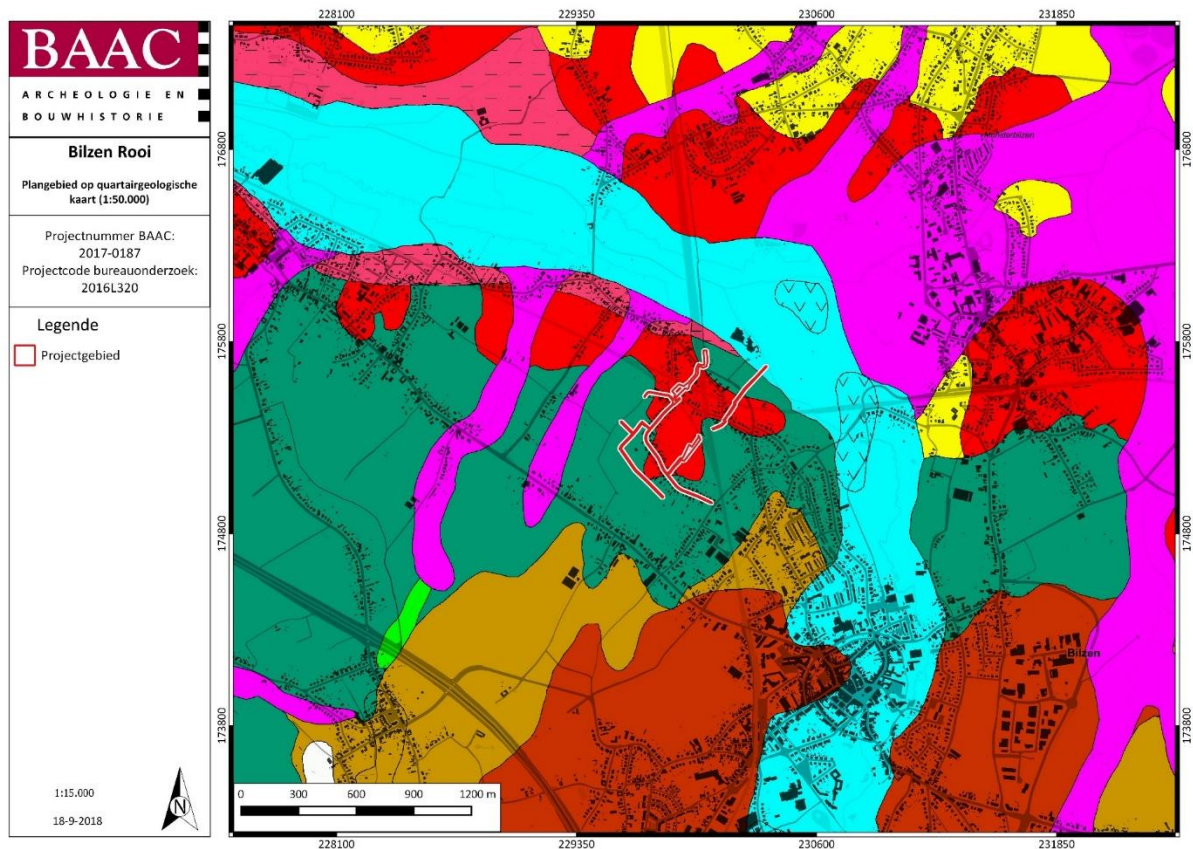
HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

Figuur 8: Legende quartairgeologische kaart schaal 1/200 000

Een gedetailleerder beeld wordt gegeven op de quartairgeologische kaart met schaal 1:50.000, Kaartblad 34 Tongeren (Plan 13). Op deze kaart worden de profieltypes door middel van een mnemotechnische code bestaande uit lettercoderingen weergegeven. De volgorde van de

²⁸ DOV VLAANDEREN 2020c

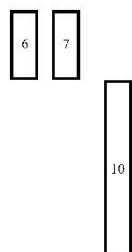
verschillende eenheden geeft de stratigrafische positie ervan weer. Binnen het plangebied komen volgende codes voor: 6 (blauwgroen), 7 (rood) en 10 (helblauw). Profieltype 6 bestaat uit een zandige leem met een afwisseling van dunne laagjes zand (Formatie van Wildert) en leem (Brabant leem). Type 7 bestaat uit lemig zand met een afwisseling van dunne laagjes zand (Formatie van Wildert) en leem (Brabant leem), waarbij zand een groter aandeel heeft. Profieltype 10 betreft Demeralluvium. Dit alluvium kan tot 25 m dik zijn en bestaat voor een groot deel uit herwerkt quartair materiaal, de eolische lemen genaamd, in het zuiden en de zanderigere lemen in het noordelijk deel. Rivierafzettingen zijn een soort dalopvulling. Het bestaat uit een vermenging, een combinatie van afzettingen die teruggevonden worden in de rivieren ten noorden en ten zuiden van de Demer. Op de overgang tussen de lemige zanden ten noorden van de Demer en de echte lemen van het zuiden van het kaartblad 34 Tongeren bevindt zich een smalle zone van zandleem dat door fluviatiele werking meestal verspoeld is tot een fijngelaagde afwisselingen van lemen, zanden en kleien.²⁹



Plan 13: Projectgebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000³⁰ (digitaal; 1:1; 18.09.2018)

²⁹ VERSTRAELEN et al. 2000

³⁰ DOV VLAANDEREN 2020c



LEGENDE

6. zandige leem: afwisseling van dunne laagjes zand (Fm. v. Wildert) en leem (Brabant Leem)
7. lemig zand: afwisseling van dunne laagjes zand
10. Demeralluvium

Figuur 9: Kenmerken van de quartairgeologische kaart betreffende het projectgebied³¹

Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als zandleembodem, gaande van matig droog tot zeer nat en met mogelijkheid tot textuur B-horizont (Plan 14). Helemaal in het noorden aan de aansluiting met de Demer komt een gleyige kleibodem voor. Volgende bodemtypes komen voor binnen het plangebied:

Lbaz, een droge zandleembodem met textuur B-horizont. Bij dit bodemtype is de Ap-horizont gemiddeld 25 cm dik, donkerbruin en matig humeus. Hij rust op een zwak humeuze, bruinachtige overgangshorizont die 30 tot 40 cm dik is en met daaronder een meer kleiige textuur B-horizont. De ondergrond kan gestratificeerd zijn met afwisselend lemige en zandige laagjes. Normaal is de aan klei uitgeloopte horizont meer dan 40 cm dik. Soms werd door erosie het profiel afgeknot en rust de Ap direct op de textuur B. Roestverschijnselen liggen dieper dan 120 cm. De waterhuishouding is gunstig. De gronden zijn zeer geschikt voor weinig eisende teelten.

Pdcz, een matig natte licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. Bij bodemtype **Pdcz** is de humeuze bovengrond homogeen en goed ontwikkeld grijsbruin met een gemiddelde dikte van 30 cm. De verbrokkelde textuur B is zwak ontwikkeld en begint op 40-60 cm. De pdc serie kan geassocieerd worden met zwak ontwikkelde podzolen. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm. De gronden zijn geschikt voor alle akker-teelten en goed voor weide. Ze komen vooral voor in depressiegebieden van het licht zandleemgebied.

OB, bebouwde zone. Bij dit bodemtype wordt het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden).

Ldcz, een matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. Bij bodemtype **Ldcz** komt onder de donker grijsbruine Ap een bleekbruine uitgeloopte horizont voor die aan de contactzone met de textuur B zwakke roestverschijnselen vertoont. De textuur B is verbrokken, sterk gevlekt en door oxido-reductieverschijnselen met bruinrode en grijze vlekken doorweven. Het materiaal kan zwaarder of zandiger worden in de diepte. Vaak komt op wisselende diepte het tertiair substraat voor. Ten gevolge van stagnerend water komt boven het klei- of kleizandsubstraat een roestige band voor. Roestverschijnselen beginnen globaal in het bovenste deel van de textuur B. Drainage is vereist voor gebruik als akkerland.

Pcc, een matig droge licht zandleembodem met sterk gevlekte verbrokkelde textuur B-horizont. Bodemtype **Pcc** heeft een grijsbruine humeuze bouwvoor met een dikte die varieert tussen 25 en 30 cm. Bij de gedegradeerde eenheden met verbrokkelde textuur B werd bij de in cultuurname een deel van de uitlogingshorizont met de bouwvoor vermengd tot een homogeen goed humeuze Ap.

³¹ DOV VLAANDEREN 2020c

Daaronder komt een bruingele overgangshorizont die een dikte heeft tussen 20-30 cm voor. De verbrokkelde textuur B situeert zich tussen 50 en 80 cm. Dit bodemtype is vaak beïnvloed door de tertiaire onderliggende formaties welke op wisselende diepte een gevarieerd substraat vormen. De waterhuishouding is gunstig en de gronden zijn gemakkelijk te bewerken. Ze zijn geschikt voor alle akkerteelten en voor weiland en zeer geschikt voor extensieve tuinbouw en fruitteelt.

Lcaz, een matig droge zandleembodem met textuur B horizont. Bij bodemtype **Lcaz** rust de Ap- op een E-horizont of rechtstreeks op de textuur B, waarbij deze laatste aangereikt is met klei en sesquioxiden. Roestverschijnselen beginnen tussen 80 en 120 cm. Normaal hebben deze gronden geen watergebrek noch wateroverlast. Ze zijn geschikt voor veeleisende teelten en zeer geschikt weinig eisende teelten.

Lfp, een zeer natte zandleembodem zonder profiel. Bodemtype **Lfp** kenmerkt zeer natte, zeer sterk gleyige, colluviale of alluviale grondwatergronden met reductiehorizont, die begint op 40-80 cm. De humeuze bovengrond is gemiddeld 25 cm dik met intense roestverschijnselen. De zwak humeuze overgangshorizont van het gereduceerde materiaal heeft een bleekgrijze kleur met roestverschijnselen. De reductiehorizont heeft een blauwgrijze kleur waarbij uitzonderlijk een bedolven textuur B horizont voorkomt onder het colluvium. De gronden zijn geschikt als hooiweide.

Lhcz, een natte zandleembodem met sterk gevlekte verbrokkelde textuur B-horizont. Bij bodemtype **Lhcz** op een landbouwgrond is de humeuze bovengrond 25 tot 30 cm dik en grijsbruin van kleur. Hij vertoont roestverschijnselen in het benedengedeelte. Onder bos heeft dit type een ruwe humusbedekking. De onderliggende uitgeloogde horizont is duidelijk roestig en bleek tot grijsgeel van kleur. De verbrokkelde textuur B is eveneens sterk gegleyifieerd, zeer onregelmatig met grillige, bruinachtige en sterk roestige vlekken. De gronden zijn weinig geschikt voor akkerbouw of fruitteelt maar wel geschikt voor weide.

Edp, een matig gleyige kleibodem. Bij dit bodemtype is de bovengrond goed humeus met een kruimelige of brokkelige structuur. De onderliggende C-horizont is structuurloos, massief of plastisch in de ondergrond. Tussen 50 en 80 cm beginnen de roestverschijnselen. Het is een kalkloze zware grond met trage oppervlakkige en zeer trage natuurlijke ontwatering. Hij is geschikt voor veeleisende gewassen maar zijn moeilijk te bewerken. Als graasweide zijn zij uiterst geschikt.



BAAC Vlaanderen Rapport 1542

2.2.2 Historisch kader

De stad Bilzen komt voor het eerst voor op een kopie uit de 11de eeuw als *Bilisia*, later nog vermeld als *Belsen* (1178) en *Bilsen* (1280). De naam komt wellicht voort uit een Voorgermaanse waternaam: *bhalisia*, wat zoveel betekent als “glanzend wit water”. Maar de naam kan ook duiden op de aard van het water: het Voorgermaans *bil-* slaat immers op modderige of moerassige poel. Wat de relatie tussen de Demer en de stad kan verklaren.³³

De oudste bewoningssporen uit de streek rond Bilzen dateren uit het mesolithicum. Bandkeramische boeren vestigden zich rond 4.000 v. Chr. ter hoogte van de vruchtbare löss-gronden. Voorbeelden van deze nederzettingen werden aangetroffen in Grote- en Kleine Spouwen. Nog voor het einde van datzelfde millennium zal de bandkeramische cultuur geleidelijk aan terug verdwijnen. Uit de daaropvolgende perioden zijn interessante vindplaatsen gevonden in onder meer Neerharen en Eisdon (neolithicum), Rekem (ijzertijd - Halstatt), Leut, Rosmeer en Eigenbilzen (ca. 400 v. Chr. - La Tène). Vermoedelijk trokken Germaanse stammen over de Rijn en vestigden zich in deze streek tijdens de La Tène-periode. De huidige provincie Limburg behoort op dat moment toe aan de Eburonen. In 51 v. Chr. is de stam volledig uitgeroeid door de Romeinse invasie en wordt het gebied ingelijfd bij het Romeinse rijk met Tongeren als hoofdplaats van deze *civitas*. Rond 90 v. Chr. zal het oostelijke deel van de provincie *Belgica* afgescheiden worden en omgevormd worden tot de provincie *Germania Inferior*. De nabijheid van een stad als Tongeren was voor Bilzen vermoedelijk de oorzaak voor een intense kolonisatie. Over het hele gebied bleven dan ook sporen uit de Romeinse periode bewaard.³⁴

In de 4de en 5de eeuw waren zowel Tongeren als Maastricht bisschopsteden, maar de invloed van deze christianisatie op het platteland is moeilijk te traceren. Tijdens de tweede helft van de 3de eeuw trokken de Franken over de Rijn en plunderden de hele streek, met als gevolg dat de meeste *villae* volledig verwoest werden. Met de val van Keulen zal tegen het midden van de 5de eeuw een einde komen aan de Romeinse heerschappij in deze streken. Tijdens de 6de en 7de eeuw, zal de stad Maastricht uitgroeien tot een religieus en cultureel centrum. Het is binnen deze periode dat het machtscentrum van de Franken in het Rijn-Maasgebied (het stamgebied van de Pepiniden) komt te liggen. Ter hoogte van dit Merovingische domein zal in de 7de eeuw de abdij van Munsterbilzen gesticht worden. De omgeving Bilzen-Maasmechelen wordt ondergebracht in het bisdom Tongeren.³⁵

Bij het verdrag van Verdun in 834 wordt het gebied bij Lotharingen ingedeeld. De tweede helft van de 9de eeuw wordt gedomineerd door invallen van de Noormannen die via de Maas het gebied plunderden. Tijdens deze woelige periode werd de abdij van Munsterbilzen volledig verwoest. Vanaf de 9de eeuw is een toenemende desintegratie waar te nemen. Dit resulteert in het graafschap Loon in de 11de eeuw. Deze Loonse graven waren rechtstreekse vazallen van de Duitse keizer. In 1366 wordt het graafschap Loon ingelijfd bij het prinsbisdom Luik.³⁶

Bilzen ontstond mogelijk als *villa* in het domein der Pepiniden, met Munsterbilzen als kern. Gelegen langs de heirbaan Tongeren-Neimegen en dankzij zijn gunstige ligging aan de Demer, op de grens tussen de Kempen en Haspengouw, zal zich een klein handelscentrum ontwikkelen vanaf de middeleeuwen.³⁷ Vermoedelijk hadden alle Loonse steden op de grens met Luik, dus ook Bilzen, een defensieve functie. Ze waren onderdeel van de burchtengordel daterende uit de 12de eeuw die de expansiedrang van het prinsbisdom moest verhinderen. Wanneer het graafschap in 1366 alsnog wordt ingelijfd bij het prinsbisdom vervalt de defensieve functie van deze steden. Bilzen wordt vervolgens

³³ DEBRABANDERE et al. 2010

³⁴ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED n.d.

³⁵ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED n.d.

³⁶ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED n.d.

³⁷ HASQUIN et al. 1980

één van de “*Bonne Villes*” van Luik. Binnen de wallen van de stad wordt bijgevolg Luiks recht gesproken, terwijl buiten de stadsmuren nog steeds het Loons recht gehandhaafd bleef.³⁸

Het einde van de 15de eeuw en het begin van de 16de eeuw worden gekenmerkt door het conflict tussen de familie de la Marck die gesteund werden door de Franse koning en de prinsbisschoppen de Bourbon en de Home, gesteund door Maximiliaan van Oostenrijk. In 1483 wordt Bilzen ingenomen en verwoest door de troepen van de Horne. Aan de rustige periode van herstel en bloei, mede door de neutraliteitspolitiek van de Luikse bisschoppen, komt abrupt een einde in de tweede helft van de 16de eeuw. Reeds van bij het begin van de Tachtigjarige Oorlog, wordt de omgeving sterk betrokken bij de krijgsgeschiedenissen.³⁹

De tweede helft van de 16de eeuw is een ongunstige periode voor de handel, nijverheid en landbouw. Vanaf het begin van de 17de eeuw is opnieuw sprake van een langzaam herstel. Tijdens het Staats offensief tussen 1632 en 1635 wordt het hele Loonse platteland slachtoffer van plunderingen door zowel Staatse en Franse troepen als Kroatische en Duitse troepen. Bilzen zal in 1636 verwoest worden door een brand. Aan het einde van de Dertigjarige Oorlog krijgt de omgeving het opnieuw zwaar te verduren door doortrekkende troepen van de landgravin van Hessen en troepen van de hertog van Lotharingen. Ondanks het einde van de Dertigjarige en Tachtigjarige Oorlogen in 1648 komt geen einde aan de krijgsverrichtingen in de omgeving van Bilzen, de oorlog tussen Spanje en Frankrijk duurt immers voort. In 1650 wordt het land opnieuw geteisterd door Franse en Lorreinse troepen. In 1654 zullen deze laatste onder meer de stad Bilzen, de abdij van Munsterbilzen en Alden Biesen plunderen.⁴⁰

Pas vanaf de tweede helft van de 17de eeuw is opnieuw sprake van wederopbouw, deze wordt gesponsord door verworven gelden uit de voorafgaande oorlogsjaren. De oorlog was ten slotte vooral ten koste van de bevolking gevoerd, niet ten koste van de adel. Het is dan ook deze adel en leden van de stedelijke magistratuur die landerijen kopen en kasteelhoeves laten bouwen. De economische welvaart laat zich ook voelen in het onderwijs: verschillende scholen werden opgericht. Maar de oorlog tussen Frankrijk en de Verenigde Provinciën (1672-1678) maakt opnieuw slachtoffers. Tijdens deze periode wordt de stad Bilzen achtereenvolgens geplunderd, een deel van de vestingen worden afgebroken en een deel van de stad wordt ten slotte plat gebrand. Ook de Negenjarige Oorlog (1688-1697), de Spaanse Successieoorlog (1702-1713) en de Oostenrijkse Successieoorlog (1740-1748) zullen hun sporen nalaten in het landschap. Tenslotte zal de toenadering tussen Frankrijk en Oostenrijk in 1748 stabiliteit brengen in het gebied, wat dan ook het begin van het Ancien Regime vertegenwoordigt voor deze gebieden.⁴¹

Sociale ontevredenheid bij de inheemse bevolking tijdens de volgende decennia komt tot uiting onder het fenomeen van de Bokkenrijders: een wijdvertakte bende die sinds de eerste helft van de 18de eeuw, maar vooral tijdens de tweede helft van die eeuw opereert. De Luikse revolutie (1789) luidt het einde van het Ancien Regime in. Bilzen wordt onder andere één van de uitvalsbasisen voor de Luikse Patriotten. In 1795 zal het prinsbisdom Luik uiteindelijk ophouden met bestaan en komen er nieuwe bestuurlijke en administratieve indelingen. Maar pas na de nederlagen van Napoleon zal in 1815 het grondgebied Limburg worden vastgelegd als Koninkrijk der Nederlanden. Vervolgens zal België zich in 1831 afscheiden van Nederland. In 1839 zal de provincie Limburg opgesplitst worden tussen de twee landen, met de Maas als grens (met uitzondering van Maastricht).⁴²

Ondanks zijn functie als klein handelscentrum bleef Bilzen nog tot aan het begin van de 20ste eeuw zijn landelijke karakter behouden. De grote hoeven waren eigendom van de abdij van Herkenrode en

³⁸ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED n.d.

³⁹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED n.d.

⁴⁰ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED n.d.

⁴¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED n.d.

⁴² AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED n.d.

de commanderie Alden Biezen. Pas vanaf de 20ste eeuw vestigden zich middelgrote industriële bedrijven in confectie en hout.⁴³

2.2.3 Cartografische bronnen

De oudste bruikbare cartografische bron voor het plangebied is de Villaret-kaart:

Villaret (1745-1748)

De Villaretkaart (Plan 15) is genoemd naar Jean Villaret, ingenieur-geograaf bij het Franse hof en één van de makers. De kaart kwam tot stand na één van de Franse veroveringstochten door onze gebieden (1745-48). In totaal bestaat de Villaretkaart uit meer dan tachtig kaartbladen. Door de zin voor detail bieden die een uniek zicht op onze gewesten, zo'n kwarteeuw vroeger dan de bekende Ferrariskaart uit 1770-1778. De kaart geeft een rijk beeld van ons cultuurlandschap en de evolutie ervan.⁴⁴

Het plangebied bevindt zich doorheen velden, weiland of akkers en doorkruist enkele straten. De Villaret-kaart is mogelijk niet volledig correct gegeorefereerd. Het kruispunt van de Rooi, Brobosstraat en Hoogbrugstraat bevindt zich iets meer naar het zuidwesten, maar het centrum van Bilzen bevindt zich wel op juiste positie. Het plangebied grenst wel aan de Rooierweg. Tussen de Rooierweg en het kruispunt van de Rooi, Brobosstraat en Hoogbrugstraat is een andere weg afgebeeld die in het huidige stratenpatroon niet meer aanwezig is. In het noorden grenst het onderzoeksgebied niet aan de Demer. Deze bevindt zich meer dan 200 m noordwaarts.

Ferraris (1771-1778)

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van Joseph de Ferraris, een generaal bij de Oostenrijkse artillerie en veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied.⁴⁵

Op de Ferraris-kaart is te zien dat een aantal straten in de omgeving van het plangebied nog niet aanwezig waren in het straatbeeld; o.a. de Rooi, Spurkerweg en Ribusstraat (gedeeltelijk). Het kruispunt van de Hoogbrugstraat met de Brobosstraat bevindt zich iets meer naar het zuidwesten. In het zuidoosten oversnijdt het onderzoeksgebied mogelijk een voorloper van de Rooierweg. Het projectgebied is grotendeels afgebeeld als weiland en akker. Ter hoogte van het kruispunt van de Brobosstraat met de Hoogbrugstraat is een woning afgebeeld en lijkt een straat te starten, dit is mogelijk een voorloper van de Rooi. De woning bevindt zich naast de Rooi. Ten zuiden van de Ribusstraat, ter hoogte van de persing onder de spoorweg zijn eveneens twee woningen afgebeeld. Ter hoogte van de meest zuidelijke streng, waar de gracht geherprofileerd wordt, zijn twee gebouwen afgebeeld. De Demer bevindt zich iets meer zuidwaarts en grenst niet aan het onderzoeksgebied (Plan 16 en Plan 17).

Vandermaelen (1846-1854)

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten, die gemaakt zijn door Philippe Vandermaelen. Zijn gedetailleerde (schaal 1:20.000) *Carte topographique de la Belgique* is tussen 1846 en 1854 gemaakt en bestaat uit 250 folio's.⁴⁶

⁴³ HASQUIN et al. 1980

⁴⁴ GEOPUNT 2020a Villaretkaart

⁴⁵ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2020

⁴⁶ GEOPUNT 2020g

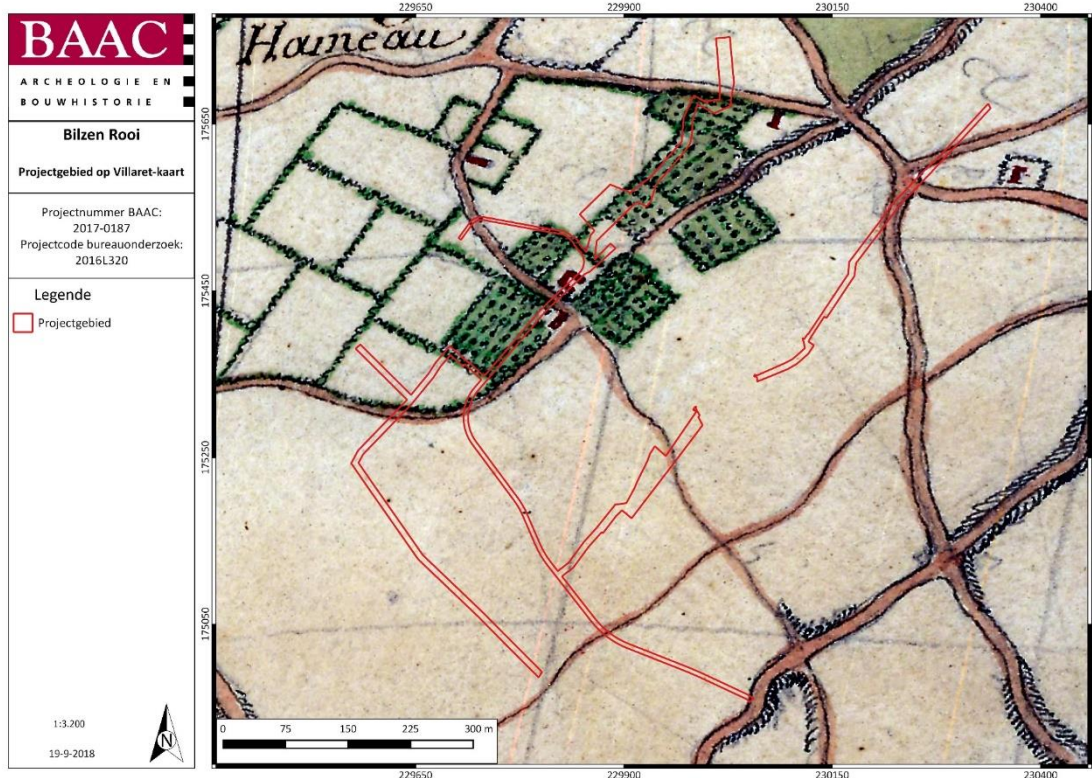
Deze kaart is minder gedetailleerd dan bijvoorbeeld de Ferrariskaart, maar geeft wel de juiste toestand weer zonder diep in detail te gaan. Dit zorgt er voor dat het georefereren van de kaart een afwijking vertoont. Duidelijk te zien bij de uitsnede rondom het plangebied (Plan 18). De huidige Rooi, Brobosstraat en Hoogbrugstraat bevinden zich iets meer zuidoostwaarts. De Ribusstraat is wel vrij correct gegeorefereerd. Ook de Spurkerweg, Tuinweg, Laakstraat, de spoorweg van west naar oost richting Hasselt en de Demer zijn weergegeven. Ten zuiden van de Ribusstraat, ter hoogte van de persing onder de spoorweg, is een kerk afgebeeld. Op de Ferrariskaart stonden hier eveneens enkele gebouwen afgebeeld. De meest zuidelijke streng, waar de grachten geherprofileerd worden, oversnijdt een weg. Deze weg betreft nu een landelijk pad tussen de akkers. De rest van het projectgebied wordt afgebeeld als weiland of akker.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Een andere 19de-eeuwse kadasterkaart is de Atlas der Buurtwegen. Deze atlas werd opgemaakt in opdracht van de wetgever en had als doel om ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.⁴⁷

Deze kaart is een vrij nauwkeurige weergave van de huidige situatie. De Rooi, Brobosstraat, Hoogbrugstraat, Ribusstraat, Tuinweg en Spurkerweg (gedeeltelijk) zijn grotendeels overeenkomstig met het huidige straatbeeld (Plan 19). In tegenstelling tot de Vandermaelenkaart wordt de spoorweg richting Hasselt niet afgebeeld. Mogelijk was deze nog niet aanwezig ten tijde het maken van de kaart. De perceelsgrenzen in de omgeving van het plangebied komen grotendeels overeen met de huidige percelering. Ter hoogte van de kruising met de Ribusstraat staat een woning afgebeeld. De meest zuidelijke streng doorsnijdt twee wegen ('*Sentier n. 199*' en '*Chemin n. 96*'). Deze paden zijn niet meer aanwezig en komen min of meer overeen met de huidige perceelsgrenzen (Plan 20).

⁴⁷ GEOPUNT 2020f



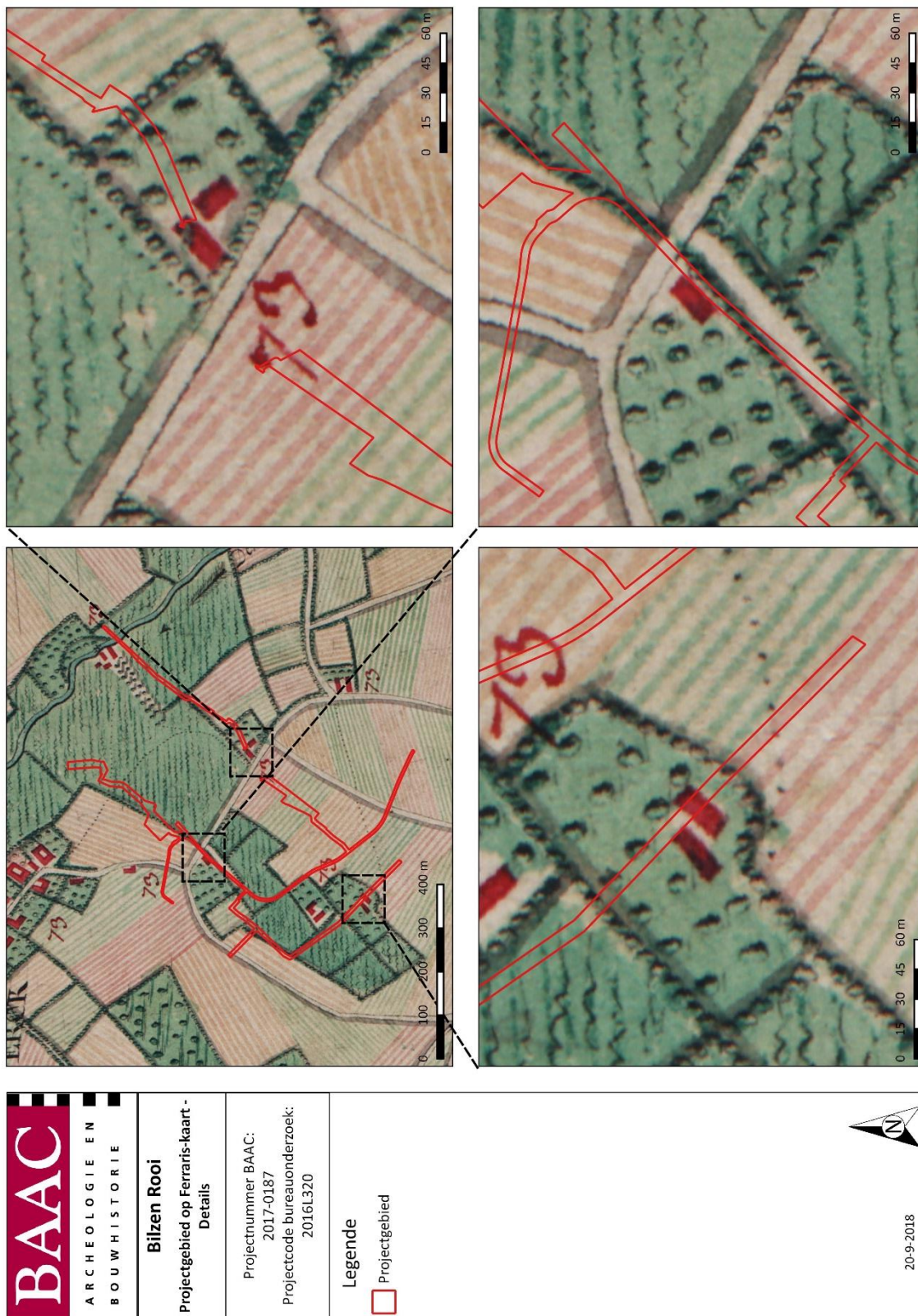
Plan 15: Projectgebied op Villaret-kaart⁴⁸ (analoog; onbekend; 19.09.2018)



Plan 16: Projectgebied op de Ferrariskaart⁴⁹ (analoog; 1:25.000; 18.09.2018)

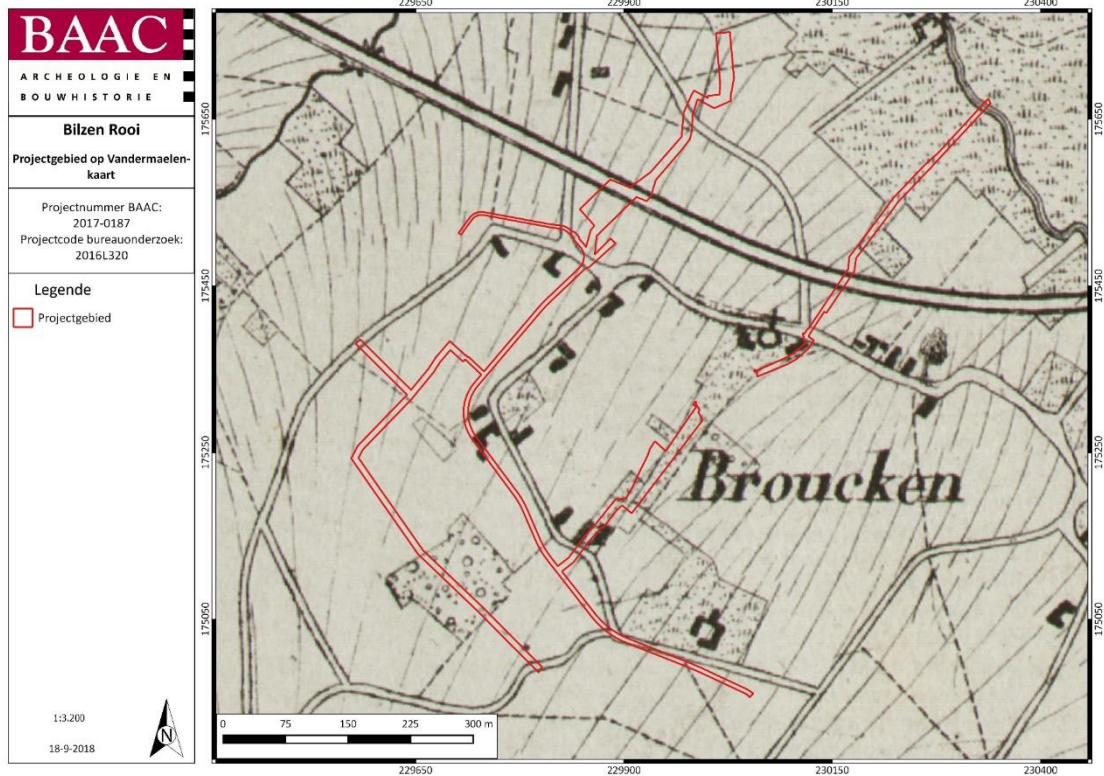
⁴⁸ GEOPUNT 2020e

⁴⁹ GEOPUNT 2020c

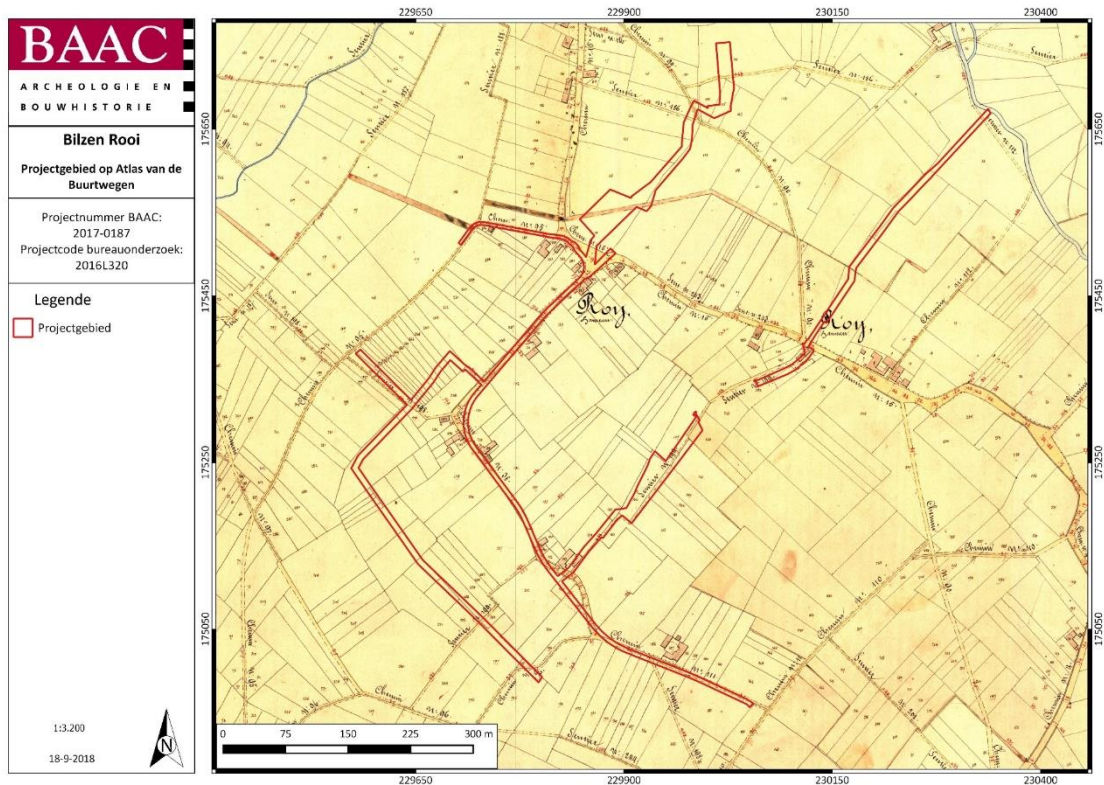


Plan 17: Ferrariskaart met details waar het projectgebied enkele gebouwen oversnijdt⁵⁰ (analoog; 1:25.000; 20.09.2018)

⁵⁰ GEOPUNT 2020c



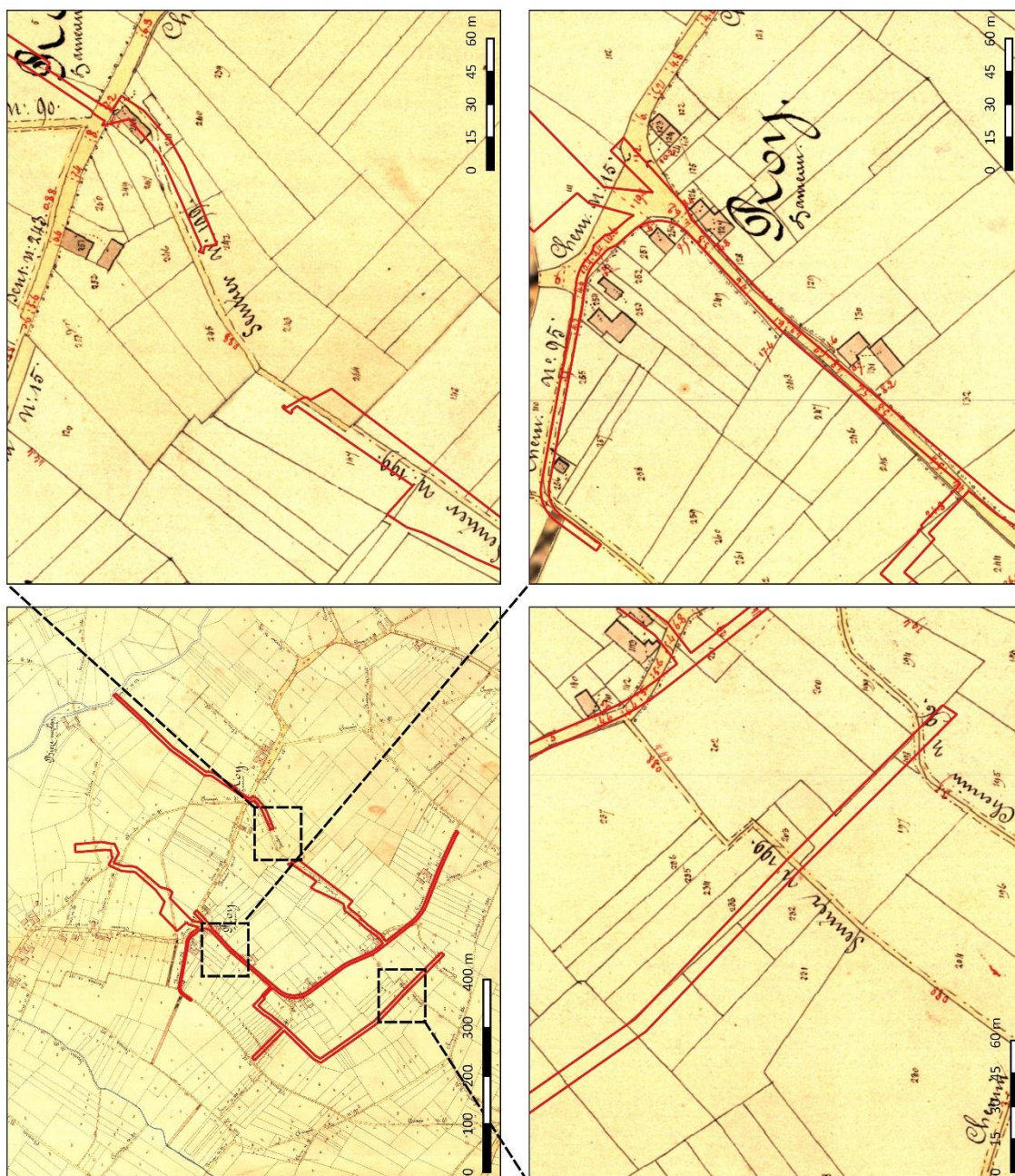
Plan 18: Projectgebied op de Vandermaelenkaart⁵¹ (analoog; 1:20.000; 18.09.2018)



Plan 19: Projectgebied op de Atlas der Buurtwegen⁵² (analoog; 1:2.500; 18.09.2018)

⁵¹ GEOPUNT 2020d

⁵² GEOPUNT 2020b



BAAC ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE	Bilzen Rooi Projectgebied op Atlas van de Buurtwegen - Details	Projectnummer BAAC: 2017-0187 Projectcode bureauonderzoek: 2016L320	Legende  Projectgebied
---	---	--	---

20-9-2018

Plan 20: Projectgebied op Atlas van de Buurtwegen met details⁵³ (analoog; 1:2.500; 20.09.2018)

⁵³ GEOPUNT 2020b

2.2.4 Archeologisch kader

Centrale Archeologische Inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt ons om een inschatting te maken over het archeologisch potentieel van het plangebied.

Voor het plangebied zelf zijn geen archeologische waarden gekend (Plan 21).⁵⁴ In de ruime omgeving rond het projectgebied zijn verschillende archeologische waarden gekend (Tabel 2).

Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.⁵⁵

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
160790	WIJNGAARDSTRAAT I - LOSSE VONDST MIDDEN-PALEOLITHICUM
55079	BROEKEMVELD - VONDSTEN ROMEINSE PERIODE
55080	SCHUREVELD - VONDSTEN ROMEINSE VILLA
51185	BILZEN SLAGMOLEN - 16DE EEUW
51186	BILZEN MUNSTER BEMDEN - MOLEN 16DE EEUW
51184	BROEKEM - ALLEENSTAANDE HOEVE 17DE EEUW
51183	BROEKEM - MOLEN 17DE EEUW
52748	OUDE TONGERSESTRAAT XII - LOSSE VONDST NIEUWE TIJD
52811	HASSELTSESTRAAT III - LOSSE VONDSTEN NIEUWE- EN NIEUWSTE TIJD
208210	REHAGESTRAAT - LOSSE VONDST NIEUWE TIJD
52670	VEREVELDSTRAAT - LOSSE VONDST NIEUWE TIJD
52763	RENTFORTSTRAAT - LOSSE VONDST NIEUWE TIJD

⁵⁴ CAI 2020

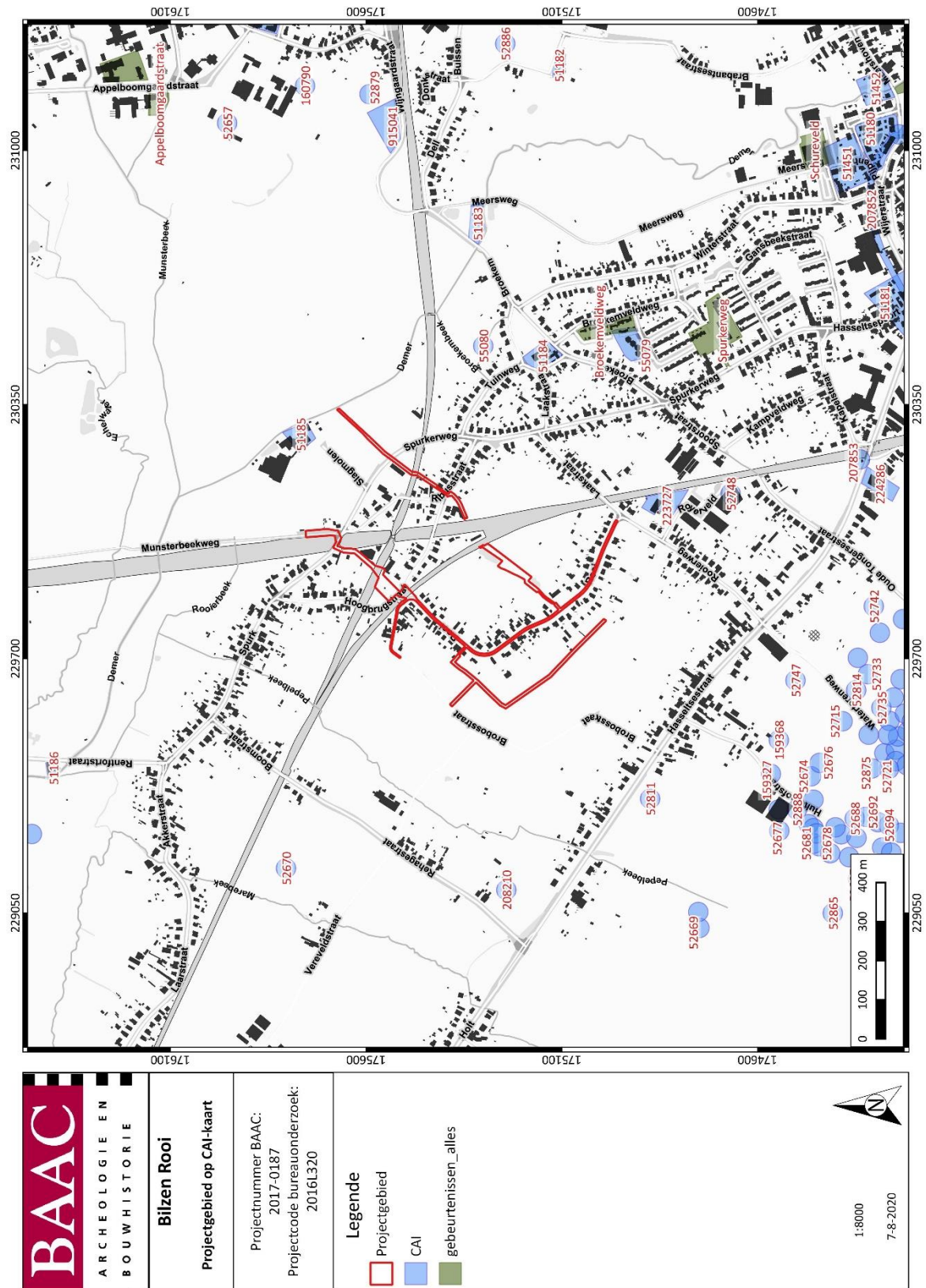
⁵⁵ CAI 2020

52657	MUNSTERBILZEN 2 - LOSSE VONDST NIEUWE TIJD
52879	SINT-LANDRASTRAAT - LOSSE VONDSTEN NIEUWE- EN NIEUWSTE TIJD
915041	BROEKEM - LOSSE VONDST NIEUWE TIJD

Slechts één vondst in de ruime omgeving van het plangebied wordt toegewezen aan de steentijd, meer bepaald een afslag uit het midden-paleolithicum gevonden in de Wijngaardstraat (ID 160790). Ten oosten van het projectgebied werden aan het Schureveld tijdens graafwerken door de Heemkundige Kring vondsten gedaan die gedateerd kunnen worden in de midden-Romeinse periode. Het betreffen dakpannen, resten van muren, bakstenen, vulkanisch gesteente, munten en metaal (ID 55080). Ook aan het Broekemveld werden vondsten uit de Romeinse periode gedaan: fragmenten van dakpannen, maalstenen en aardewerk (ID 55079).

Er is sprake van twee molens uit de 16de eeuw; een slagmolen aan de Demer ten noorden van het onderzoeksgebied (ID 51185) en de Renfortmolen ten noordwesten (ID 51186). Aan de kruising van de Laakstraat en Broekem bevindt zich boerderij Creemers, die teruggaat tot een alleenstaande hoeve uit de 17de eeuw (ID 51184). Eveneens aan Broekem bevindt zich de Broekemolen uit de 17de eeuw.

De overige meldingen in de CAI betreffen alle losse metaalvondsten uit de nieuwe en nieuwste tijd. De meeste betreffen detectorvondsten bij prospecties gaande van musketkogels tot munten. Ook meer ten zuiden van het onderzoeksgebied zijn reeds verschillende metaaldetectievondsten gedaan. Wanneer naar het Digitaal Hoogtemodel gekeken wordt, valt het op dat deze zich op de hoger gelegen terreinen bevinden (Plan 22).



Plan 21: Projectgebied en omgeving op de CAI-kaart⁵⁶ (digitaal; 1:250; 07.08.2020)

⁵⁶ CAI 2020

Ander archeologisch onderzoek in de regio*Tabel 3: (Archeologie)nota's en/of eindverslagen in de regio*

AN(BS)/N/EV ID	TOPONIEM	ONDERZOEK	ADVIES
AN ID 12400	BILZEN SPURKERWEG	BOZ	GEEN VERVOLG
AN ID 6539	BILZEN ROYERVELD	BOZ	LB, PS
N ID 12009	BILZEN ROYERVELD	LB, PS	GEEN VERVOLG

Spurkerweg en Broekemveldweg

Aan de Spurkerweg en de Broekemveldweg vond in resp. 2010 en 2011 archeologische vooronderzoek plaats. Beide onderzoeken werden uitgevoerd door Studiebureau Archeologie bvba. Aan de Spurkerweg werden in totaal 33 archeologische sporen aangetroffen. Het terrein was echter grotendeel verstoord door recente vergravingen. Er werd geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.⁵⁷ Het terrein aan de Broekemveldweg was in het zuiden gekenmerkt door een dik pakket colluvium (tot 120 cm onder het maaiveld). In het noordelijke deel werden slechts 15 archeologische sporen herkend. Ook hier werd geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.⁵⁸

Spelverstraat

In 2013 werd ter hoogte van de Spelverstraat te Bilzen een ijzertijdnederzetting opgegraven. Het onderzoek werd uitgevoerd door de VUHbs Amsterdam. De nederzettingen was gevestigd op de rand van een lössplateau, op de hellingen van het Wilderbeekdal. Er werden in totaal 19 gebouwplattegronden, 17 bijgebouwen, twee crematiegraven en kuilen van verschillende aard ontdekt en onderzocht. Het vroegste gebruik van het terrein, is op basis van enkele vuursteenvondsten te situeren tijdens het laat-paleolithicum. Een volgende occupatieperiode is te dateren tijdens het midden-neolithicum. De aangetroffen vuurstenen voorwerpen wijzen op hout-, huid-, en botbewerking en bewerking van plantaardig materiaal. Effectieve grondsporen uit deze periode ontbreken. Pas vanaf de vroege ijzertijd komen grondsporen voor die wijzen op intensieve bewoning. In deze periode worden drie erven gesitueerd, bestaande uit een huis en enkele bijgebouwen. Er werden ook sporen van leemwinningskuilen aangetroffen. Leem werd gebruikt voor de constructie van de gebouwen om het vlechtwerk van de wanden te dichten, het maken van vloeren en de bekleding van haardplaatsen. Tijdens de midden ijzertijd werd een erf op het oostelijk deel van het terrein ingericht, dat bestond uit drie gebouwen die in elkaars verlengde lagen, een twee bijgebouwen. Er werden geen bewoningsporen aangetroffen uit jongere perioden. Het is onduidelijk of dit te wijten is aan de gevolgen van erosie of eerder omdat mensen zich hier effectief niet meer vestigden.⁵⁹ De verschillende aangetroffen gebouwtypes kunnen zowel functioneel als chronologisch onderscheid impliceren, maar gezien de beperkte kennis hierover blijkt verder onderzoek noodzakelijk. Er worden namelijk zowel plattegronden gedocumenteerd die aansluiten bij de gekende types op zandgronden, als lössgronden. De site bracht ook inzichten met betrekking tot de bestaanseconomie van haar bewoners. Zo werd onder meer een midden ijzertijd silo ontdekt met resten van cultuurgewassen zoals

⁵⁷ STEENHOUDT 2010⁵⁸ FOCKEY & VANDER GINST 2011⁵⁹ HABERMEHL 2014

gerst, emmer, pluimgierst, trosgierst, huttentut en duivenboon, vermoedelijk allemaal zaaigraan. Naast deze gewassen werden ook sporen gevonden van consumptie van oliehoudende gewassen waaronder hazelnoten. Daarnaast werden nog weefgewichten en spinsteentjes aangetroffen die kunnen wijzen op weven voor eigen gebruik en mogelijk ook een smeedhaard en ceramiekoven.⁶⁰ Naast het leven van alle dag bracht de site ook inzicht in enkele rituele handelingen waaronder de depositie van grote hoeveelheden verbrand aardewerk, verbrande leem, fragmenten kwartsiet en zandsteen en spinsteentjes of weefgewichten. Deze deposities kunnen in verband worden gebracht met verlatingsoffers en werden telkens dicht bij de woning of spieker achtergelaten in een kuil. Aan de rand van de nederzettingen werden ten slotte nog twee crematiegraven aangetroffen, vermoedelijk daterende uit de late bronstijd of vroege ijzertijd. Normaliter maken dergelijke graven deel uit van een groter grafveld, maar een geïsoleerd voorkomen is niet onbekend.⁶¹

Romboutstraat

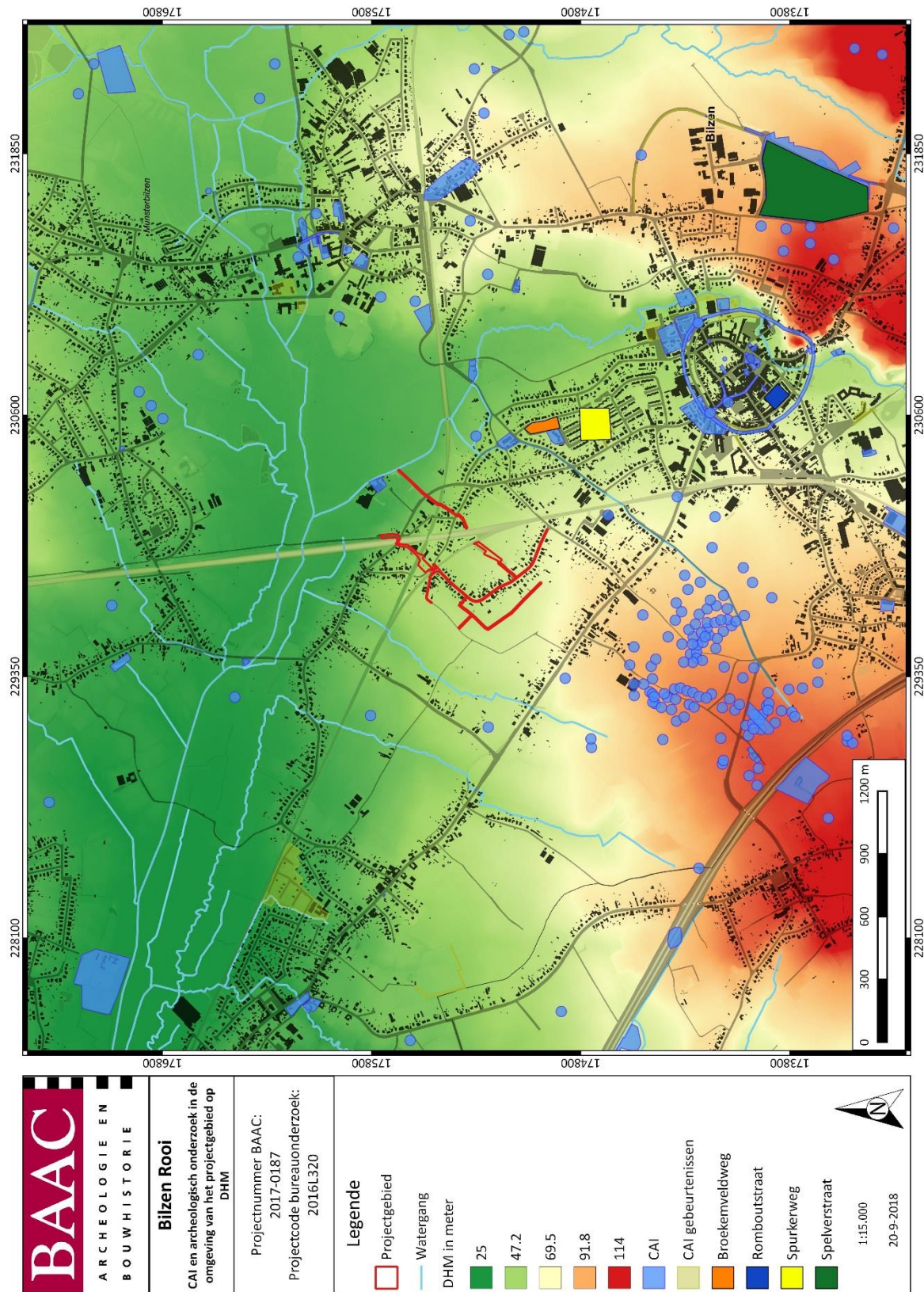
Naar aanleiding van een nieuwbouw aan de Romboutstraat te Bilzen werd een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem onder de vorm van proefsleuven uitgevoerd in 2011. Dit archeologisch onderzoek bracht sporen aan het licht uit de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd. Naar aanleiding van deze resultaten werd in 2012 een opgraving uitgevoerd, waarbij 307 antropogene sporen werden aangetroffen. Het terrein werd historisch en archeologisch onder de vorm van een greppel opgesplitst in twee delen. Het noordelijk deel werd gedomineerd door afvalkuilen die gedateerd worden tussen de 14de eeuw en recente perioden. Het oostelijk deel van de werkput werd gekenmerkt door een grote kuil met verbrand materiaal, deze kuil kon maar gedeeltelijke onderzocht worden, dus een interpretatie van het spoor kan niet met zekerheid gesteld worden. Op basis van het aangetroffen aardewerk kan de kuil wel geplaatst worden binnen de 15de of eerste helft van de 16de eeuw.⁶² Het deel ten zuiden van de greppel wordt gekenmerkt door een lagere dichtheid aan sporen, die ook allen dateren vanaf nu tot de middeleeuwen. Enkele kuilen gaan mogelijk terug tot de 11de eeuw. Ook enkele fragmenten Karolingisch aardewerk werden ingezameld, oudere bewoning in de omgeving is dus zeker niet onbestaand. De greppel zelf wordt gedateerd in de 12de tot 14de eeuw op basis van het aangetroffen aardewerk in de vulling. Op het zuidelijke deel van de opgraving werden naast afvalkuilen ook verschillende grote paalkuilen aangesneden, waarin ten minste twee structuren herkend konden worden. Één bootvormige huisplattegrond wordt gedateerd in het tweede kwart van de 12de eeuw op basis van aardewerk en tussen 1026 en 1180 op basis van ¹⁴C-datering. De tweede structuur werd geïnterpreteerd als een rechthoekig bijgebouw. Op basis van het aardewerk werd het bijgebouw geplaatst in de eerste helft van de 14de eeuw, op basis van ¹⁴C-datering tussen de 11de en midden 12de eeuw. Het terrein werd dus vermoedelijk pas vanaf het einde van 11de tot in het begin van de 12de eeuw extensief gebruikt, wat aansluit bij de historische informatie over de stad.⁶³

⁶⁰ HABERMEHL 2014

⁶¹ HABERMEHL 2014

⁶² TER WAL 2013

⁶³ TER WAL 2013



Plan 22: CAI, archeologisch onderzoek in de omgeving van het projectgebied op de DHM (digitaal; 1:1; 20.09.2018)

2.3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Datering en interpretatie

Het grootste deel van het projectgebied is gesitueerd op openbaar domein. De Rooi is een straat die afgebeeld wordt op de historische kaarten uit de 19de eeuw. Volgens de Ferrariskaart was de straat in de 18de eeuw nog niet aanwezig. Het deel van het projectgebied waar bestaande grachten geherprofileerd worden en nieuwe grachten worden aangelegd, bleef op basis van het historisch kaartmateriaal en orthofotografische kaarten grotendeels onbebouwd. Op enkele plaatsen worden gebouwen afgebeeld. Meer bepaald ter hoogte van de kruising van de spoorweg met de Rooi en Hoogbrugstraat, ter hoogte van de oversnijding met de spoorweg ten zuiden van de Ribusstraat en ter hoogte van de meest zuidelijke streng waar de oude gracht geherprofileerd wordt (Plan 17 en Plan 20). Het projectgebied bevindt zich in de Demervallei, een zuid-noord gerichte depressie met verschillende beekjes, afwateringskanaaltjes en vennen. De bodem wordt geklasseerd als een zandleembodem, gaande van matig droog tot zeer nat en met mogelijkheid tot textuur B-horizont. Dit type bodem is geschikt voor meerdere teelten. Het traject van het onderzoeksgebied sluit zich in het noorden aan op de Demer zelf. Het onderzoeksgebied helt van zuid naar noord, dus in de richting van de Demer, af. Het hoogteverschil bedraagt ongeveer 14 m. Bijgevolg kan de landschappelijke ligging een belangrijke aantrekkingspool geweest zijn voor de mens in het verleden.

In de ruime omgeving van het plangebied zijn enkele archeologische waarden gekend via de Centraal Archeologische Inventaris. Het betreft echter grotendeels toevalvondsten uit de nieuwe- en nieuwste tijd. Slechts één vondst dateert uit het midden-paleolithicum en enkele vondsten kunnen in de Romeinse periode gedateerd worden. Tenslotte zijn enkele overblijfselen gekend van molens en hoeves uit de 16de en 17de eeuw.

Ten zuidoosten van het projectgebied vonden in het verleden al enkele archeologische (voor)onderzoeken plaats. In de Spelverstraat, op ongeveer 2 km van het onderzoeksgebied, werd een grote ijzertijd nederzetting opgegraven.⁶⁴ In de Romboutstraat, op 1,5 km van het plangebied, werden sporen van menselijke bewoning uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd blootgelegd.⁶⁵

2.3.2 Archeologische verwachting

Een groot deel van het onderzoeksgebied Bilzen Rooi valt binnen het openbaar domein. Deze straten zijn reeds afgebeeld op historische kaarten uit de 19de eeuw. De aanleg van de straten in het verleden zal aanwezige archeologische waarden vermoedelijk volledig verstoord hebben. De archeologische verwachting voor deze delen is bijgevolg zeer laag.

De locaties die buiten het openbaar domein vallen, zijn volgens de historische kaarten en orthofotografisch kaartmateriaal grotendeel onbebouwd gebleven. Hier zijn geen directe aanwijzingen voor een totaal verstoorde bodem, maar er kan eveneens niet met zekerheid gezegd worden of archeologische waarden aanwezig zijn. In de CAI zijn eerder weinig aanwijzingen voor menselijke aanwezigheid in (proto-)historische perioden in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Toch kunnen menselijke sporen uit deze perioden verwacht worden. De enige manier om hierover informatie in te winnen, is veldonderzoek.

Samenvattend kan een archeologische verwachting opgesteld worden voor:

- Steentijd: hoog

⁶⁴ HABERMEHL 2014

⁶⁵ TER WAL 2013

De landschappelijke ligging van het plangebied in de omgeving van de Demer en riviervallei, is een gunstige factor voor het aantreffen van steentijdarcheologie. Een rivier- of beekdalvallei vormt namelijk een gunstige locatie voor jagers-verzamelaars door de nabijheid van stromend water en de aanwezigheid van hoger gelegen gronden. De kans op steentijdarcheologie binnen het onderzoeksgebied is aanwezig. Volgens de bodemkaart valt binnen het plangebied een zandleembodem, gaande van matig droog tot zeer nat met mogelijkheid tot verbrokkelde B-textuur te verwachten. De aanwezigheid van een B-horizont kan een aanwijzing zijn voor een intacte bodem. Bij intacte bodems is de kans op het vinden van steentijdlocaties hoger dan bij niet intacte bodems.

- Metaaltijden tot en met Romeinse periode: middelhoog

Ook voor deze perioden is de landschappelijke ligging van het plangebied in de omgeving van de Demer en riviervallei een belangrijke aantrekkingspool geweest. Vooral de drogere zandleemgronden zullen interessant geweest zijn voor de aanleg van akkers. De nattere zandleembodems en kleibodem zijn minder geschikt voor het telen van gewassen en zullen eerder dienst gedaan hebben als weide. Ze komen binnen het plangebied voor op de lager gelegen delen in de richting van de Demer (bodemtypes Lfp, Lhc en Edp). Er is melding gedaan van sporen uit de Romeinse periode in het Schureveld en het Broekemveld, ten oosten van het onderzoeksgebied. Bijgevolg wordt de verwachting voor sporen uit de metaaltijden tot Romeinse periode middelhoog ingeschat.

- Middeleeuwen en nieuwe tijd: middelhoog

In de ruime omgeving van het plangebied zijn op de CAI verschillende meldingen gekend van toevalsvondsten uit de nieuwe en nieuwste tijd. Op de opgraving in de Romboutstraat werden sporen van menselijke bewoning uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd gevonden. Bijgevolg wordt de verwachting voor middeleeuwse en post-middeleeuwse sporen middelhoog ingeschat.

2.4 Besluit

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen werden onderzocht en teruggekoppeld aan het hedendaagse terreingebruik en de bouwplannen van de opdrachtgever, stelt BAAC Vlaanderen bvba vast dat tot op heden onvoldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke afwezigheid van een archeologische site afdoende te staven.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek wordt het plangebied opgesplitst in een deel waar geen archeologisch vervolgonderzoek vereist is en een deel waar vervolgonderzoek vereist is (Plan 23). Het openbaar domein valt onder het deel waar geen archeologisch vervolgonderzoek nodig geacht wordt (lengte ca. 1.132 m). Eventueel aanwezige archeologische waarden zijn hier reeds verstoord en vernietigd door de bestaande wegkoffer. De bodemingreep in dit deel van het onderzoeksgebied blijft beperkt tot het vernieuwen van de riolering en de heraanleg van de rijweg in asfalt en deels in betonstraatstenen. Het potentieel op kennisvermeerdering in dit deel wordt bijgevolg zeer laag ingeschat. Er worden dan ook geen maatregelen opgesteld voor verder onderzoek.

Het deel waar wel vervolgonderzoek vereist wordt, valt buiten het openbaar domein. Hier worden nieuwe grachten gegraven, worden bestaande grachten geherprofileerd en een bufferbekken aangelegd. Voor deze werken voorziet de initiatiefnemer steeds een tijdelijke werfzone waar de bodem +30 cm wordt afgegraven. Het betreft acht werfzones met een totale oppervlakte van 13.936 m². Een afgraving van +30 cm kan er reeds voor zorgen dat het archeologisch vlak geroerd wordt. Vervolgens kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd worden. Bijkomend zijn diepere uitgravingen voorzien ter hoogte van de grachten zelf (tussen 0,60 en 1,80 m – mv), voor de rioleringen buiten het openbaar domein (tussen 1 en 2 m - mv) en voor het

bufferbekken (2 m – mv). Uit de resultaten van het bureauonderzoek bleek dat het deel van het onderzoeksgebied waar deze werken plaatsvinden niet of nauwelijks verstoord lijkt te zijn. Op de historische kaarten staan deze zones grotendeels afgebeeld als weiland, veld of akker. Dit betekent dat potentieel in het plangebied aanwezige archeologische waarden hier nog intact kunnen zijn. Op basis van de beschikbare gegevens kunnen voorlopig geen uitspraken gedaan worden over de aard en gaafheid van de eventueel aanwezige archeologische waarden. Daarom wordt in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek geadviseerd, waarbij de bodemopbouw in kaart gebracht wordt en waarbij wordt nagegaan of het archeologisch niveau geroerd zal worden bij de afgraving van 30 cm. Tijdens het onderzoek wordt gecontroleerd of al dan niet een bewaard bodemprofiel aanwezig is. Bij dergelijke intacte bodem is het aantreffen op vuursteenlocaties reëel. Bij dit bodemonderzoek worden de resultaten geprojecteerd op de geplande diepteverstoringen (een buffer van 20 cm in acht genomen).

2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na afronding van het bureauonderzoek stelt BAAC Vlaanderen bvba vast dat verder vooronderzoek op een deel van het onderzoeksgebied noodzakelijk is. Er werd namelijk onvoldoende informatie gegenereerd tijdens deze fase van het vooronderzoek om een mogelijke aan- of afwezigheid van een archeologische site afdoende te staven en dus een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van verdere maatregelen.

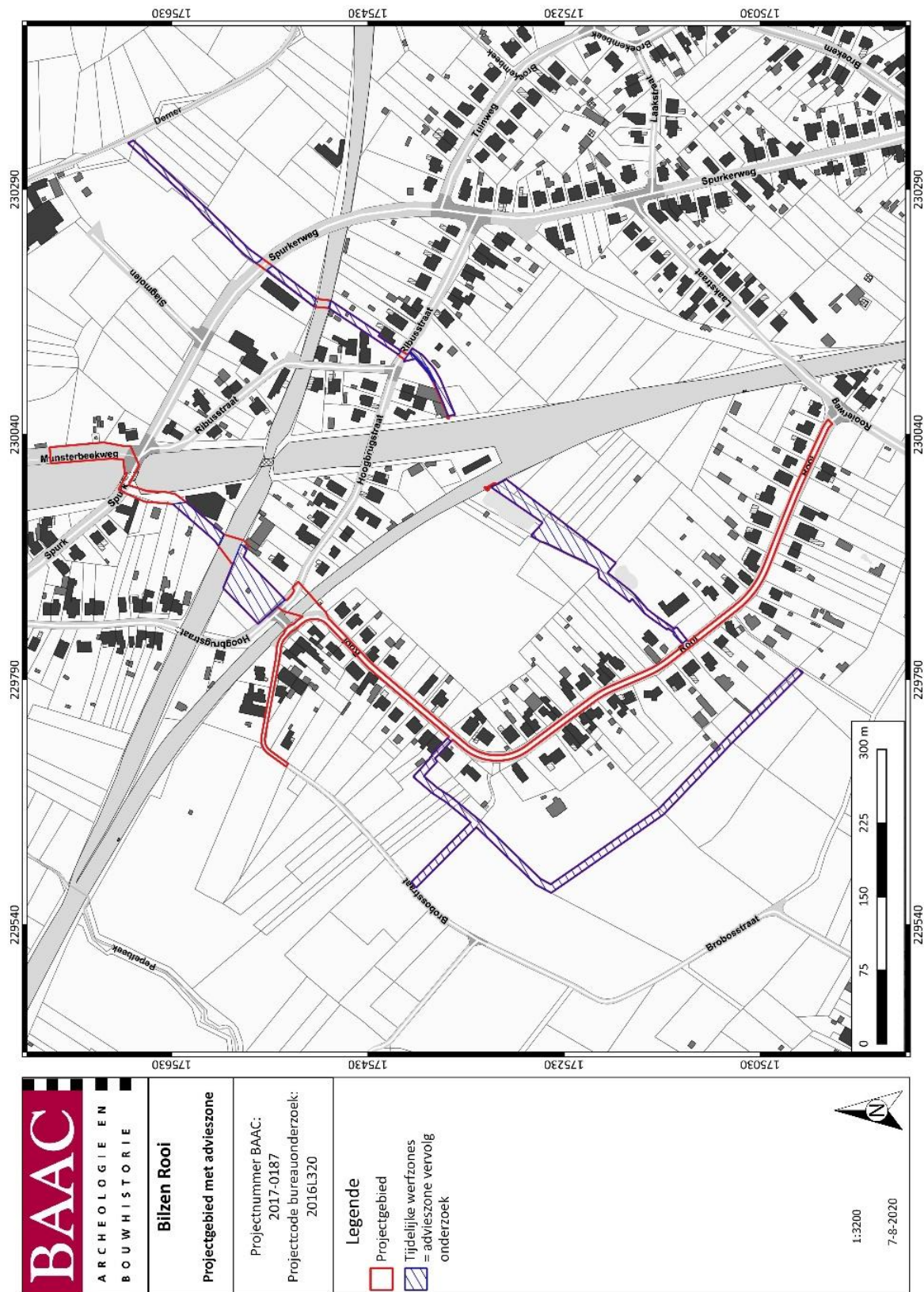
Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat het projectgebied potentieel heeft voor archeologisch erfgoed. Volgende vragen in verband met het onderzoeksterrein zouden nog beantwoord moeten worden:

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond? Is deze af te bakenen? Is deze toe te wijzen aan de huidige bebouwing of aan historische bebouwing?
- Zijn er archeologische sites aanwezig binnen het onderzoeksterrein?
- Wat is de aard van deze sites?
- Wat is de bewaringstoestand van deze sites?
- Wat is de waarde van deze sites?
- Wat is de relatie tussen deze sites en het landschap?

Een uitgebreide afweging van de verschillende archeologische onderzoeksmethoden komt aan bod in het Programma van Maatregelen (PvM). Samenvattend adviseert BAAC in eerste instantie een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek in de afgebakende zone voor vervolgonderzoek (zie Plan 23).⁶⁶ Aangezien de percelen binnen het plangebied echter nog niet in eigendom zijn van de initiatiefnemer dient dit uitgevoerd te worden in een uitgesteld traject. De voorgestelde archeologische onderzoeken die zijn beschreven in het programma van maatregelen dienen dus op een later tijdstip, na het in eigendom komen van de gronden, te worden uitgevoerd. De opdrachtgever is hiervan op de hoogte gebracht en stemt in met het uitvoeren van deze onderzoeken in uitgesteld traject.

⁶⁶ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020

2.4.3 Afbakening onderzoeksterrein



Plan 23: Projectgebied met afbakening van de zone voor archeologisch vervolgonderzoek (digitaal; 1:250; 07.08.2020)

3 Samenvatting

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag door de stad Bilzen in de omgeving van de Rooi te Bilzen, heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek opgesteld. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de aanleg van riolering, wegeniswerken, uitgraving grachten, herprofilering bestaande grachten en aanleg bufferbekken) die qua omvang een directe bedreiging kunnen betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

Voor deze archeologienota werd een uitgebreide studie gedaan van historische, cartografische, topografische, geologische en bodemkundige bronnen. Het plangebied is gesitueerd in de Demervallei en grenst in het noorden aan de Demer zelf. De bodem is opgebouwd uit een zandleembodem met een mogelijkheid tot textuur B-horizont. Ter hoogte van de Demer kan een gleyige kleibodem worden waargenomen. Een groot deel van het onderzoeksgebied valt binnen het openbaar domein. De straten zijn reeds afgebeeld op historische kaarten uit de 19de eeuw. De aanleg van deze straten in het verleden zal aanwezige archeologische waarden vermoedelijk volledig verstoord hebben. De archeologische verwachting is hier zeer laag waardoor verder onderzoek hier geen potentieel op kenniswinst heeft. De locaties die buiten het openbaar domein vallen, zijn volgens de historische kaarten en orthofotografisch kaartmateriaal grotendeel onbebouwd gebleven. Hier zijn geen directe aanwijzingen voor een totaal verstoorde bodem, maar er kan eveneens niet met zekerheid gezegd worden of archeologische waarden aanwezig zijn. In de CAI zijn eerder weinig aanwijzingen voor menselijke aanwezigheid in (proto-)historische perioden in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Toch kunnen menselijke sporen uit deze perioden verwacht worden. De enige manier om hierover informatie in te winnen, is veldonderzoek.

BAAC raadt dan ook in eerste instantie verder archeologisch vooronderzoek aan zonder ingreep in de bodem onder de vorm van landschappelijke boringen binnen specifiek afgebakende zones. Op deze manier kan de bodemopbouw bekeken worden en nagegaan worden of sprake is van een bewaard bodemarchief. Op basis hiervan kunnen uitspraken gedaan worden over een al dan niet directe bedreiging van de mogelijk aanwezige archeologische waarden door de geplande werkzaamheden. Naar gelang de resultaten wordt een uitgebreider archeologisch vooronderzoek in de vorm van een archeologisch booronderzoek en/of proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Vanwege het feit dat de percelen binnen het plangebied nog niet in eigendom zijn van de opdrachtgever zullen de voorgestelde archeologische vooronderzoeken op een later tijdstip, na het in eigendom komen van de gronden, dienen te worden uitgevoerd.

4 Lijsten

4.1 Figurenlijst

Figuur 1: Weergave van toekomstige inplanting opgesplitst.....	8
Figuur 2: Voorbeeld dwarsprofiel Rooi	9
Figuur 3: Voorbeeld opbouw straat Rooi	9
Figuur 4: Voorbeeld dwarsprofiel gracht ten westen Rooi	10
Figuur 5: Dwarsprofiel 24 ter hoogte van het waterbufferbekken	11
Figuur 6: Doorsnede A-A van het waterbufferbekken	12
Figuur 7: Hoogteverloop terrein	21
Figuur 8: Legende quartairgeologische kaart schaal 1/200 000	25
Figuur 9: Kenmerken van de quartairgeologische kaart betreffende het projectgebied	27

4.2 Plannenlijst

Plan 1: Projectgebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 07.08.2020).....	2
Plan 2: Projectgebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 07.08.2020).....	3
Plan 3: Projectgebied met weergave van toekomstige inplanting op GRB (digitaal; 1:1; 07.08.2020).....	6
Plan 4: Detail Rooi met aanleg grachtenstelsel ter hoogte van Rooi op orthofoto (digitaal; 1:1; 13.07.2020)	10
Plan 5: Detail bufferbekken ten noorden van Hoogbrugstraat op orthofoto (digitaal; 1:1; 13.07.2020).....	11
Plan 6: Herwaardering Rooierbeek op orthofoto (digitaal; 1:1; 13.07.2020)	13
Plan 7: Projectgebied met werfzones op GRB-basiskaart (digitaal; 1:250; 13.08.2020).....	14
Plan 8: Plangebied met geplande diepteverstoringen (digitaal; 1:1; 13.08.2020).....	16
Plan 9: Projectgebied en hoogteprofielen op het DHM (digitaal; 1:1; 07.08.2020).....	20
Plan 10: Projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) (digitaal; 1:1; 19.09.2018)	22
Plan 11: Projectgebied op de tertiairgeologische kaart (digitaal; 1:1; 18.09.2018).....	24
Plan 12: Projectgebied op de quartairgeologische kaart 1:200.000 (digitaal; 1:1; 18.09.2018).....	25
Plan 13: Projectgebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000 (digitaal; 1:1; 18.09.2018).....	26
Plan 14: Projectgebied op de bodemkaart van Vlaanderen (digitaal; 1:20.000; 07.08.2020)	29
Plan 15: Projectgebied op Villaret-kaart (analoog; onbekend; 19.09.2018).....	34
Plan 16: Projectgebied op de Ferrariskaart (analoog; 1:25.000; 18.09.2018)	34
Plan 17: Ferrariskaart met details waar het projectgebied enkele gebouwen oversnijdt (analoog; 1:25.000; 20.09.2018)	35
Plan 18: Projectgebied op de Vandermaelenkaart (analoog; 1:20.000; 18.09.2018)	36
Plan 19: Projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (analoog; 1:2.500; 18.09.2018)	36
Plan 20: Projectgebied op Atlas van de Buurtwegen met details (analoog; 1:2.500; 20.09.2018).....	37
Plan 21: Projectgebied en omgeving op de CAI-kaart (digitaal; 1:250; 07.08.2020)	40
Plan 22: CAI, archeologisch onderzoek in de omgeving van het projectgebied op de DHM (digitaal; 1:1; 20.09.2018)	43
Plan 23: Projectgebied met afbakening van de zone voor archeologisch vervolgonderzoek (digitaal; 1:250; 07.08.2020)	47

4.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Oppervlakten werfzones	13
Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	38
Tabel 3: (Archeologie)nota's en/of eindverslagen in de regio	41

5 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: https://www.onroerendergoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, Kantons Bilzen en Maasmechelen.
- AGIV, 2020a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2020b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2020c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2020d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2020e. Geoportaal GGA. Available at: <https://geo.onroerendergoed.be>.
- BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.
- CAI, 2020. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerendergoed.be/>.
- CARTESIUS, 2020. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- CLAES, S., FREDERICKX, E. & GULLENTOPS, F., 2001. *Kaartblad 34 Tongeren. Toelichtingen bij de geologische kaart van België - Vlaams Gewest*, Brussel.
- DEBRABANDERE, F. et al., 2010. *De Vlaamse Gemeentenamen. Verklarend woordenboek.*, Brussel: Davidsfonds Uitgeverij nv.
- DOV VLAANDEREN, 2020a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2020b. Databank Ondergrond Vlaanderen, neogeen/paleogeen (tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2020c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- FOCKEHEY, L. & VANDER GINST, V., 2011. *Het archeologisch vooronderzoek aan de Broekemveldweg te Bilzen, Archeo-rapport 80.*, Kessel-Lo.
- GEOPUNT, 2020a. GEOPUNT VLAANDEREN.
- GEOPUNT, 2020b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at:

- <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020e. GEOPUNT VLAANDEREN: Villaretkaart (1745-1748). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845).
- GEOPUNT, 2020g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854).
- HABERMEHL, D., 2014. *Opgravingen aan de Spelverstraat te Bilzen, Een nederzetting uit de IJzertijd.*, Amsterdam.
- HASQUIN, H., VAN UYTVEN, R. & DUVOSQUEL, J.-M., 1980. *Gemeenten van België. Geschiedkundig en administratief-geografisch woordenboek.*, Gemeentekrediet van België.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2020. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000.*, Leuven.
- SAELEN, J., 2016. *Aanleg riolering en wegeniswerken in Rooi te Bilzen*, Hasselt.
- STEENHOUDT, M., 2010. *Archeo-rapport 48: Het archeologisch vooronderzoek aan de Spurkerweg te Bilzen*, Kessel-Lo.
- VERSTRAELEN, A. et al., 2000. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België - Vlaams Gewest, Kaartblad 34 Tongeren.*, Leuven.
- TER WAL, A., 2013. *Bilzen - Plangebied Romboutstraat - A-12.0066*, 'S Hertogenbosch.

6 Bijlagen

- Bouwplannen