



BRECHT, NOLLEKENSWEG

Archeologienota: Programma van maatregelen.

RAPPORT NR. 0787

Titel

Archeologienota Brecht, Nollekensweg: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeska Pepermans & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053 - Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2021-494

Projectnummer Onroerend Erfgoed

20211314

Plaats en datum

Beerse, 06/10/2021

INHOUD

Inhoud.....	2
1 Administratieve gegevens	3
1 Gemotiveerd advies	4
1.1 Aanleiding vooronderzoek.....	4
1.2 Resultaten vooronderzoek	4
1.3 Keuze vervolgonderzoek	7
1.3.1 Onderzoek zonder ingreep in de bodem	7
1.3.2 Onderzoek met ingreep in de bodem	8
2 Programma van maatregelen	13
2.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen.....	15
2.2 Onderzoeksmethoden, technieken en strategieën	17
2.2.1 Algemene bepalingen.....	17
2.2.2 Specifieke methodologie	17
2.2.3 Selectie vondsten	21
2.2.4 Staalname.....	22
2.2.5 Metaaldetectie	22
2.2.6 Criteria	23
2.2.7 Competentie uitvoerder.....	23
2.2.8 Geschatte duur.....	24
2.2.9 Kostenraming	24
2.2.10 Risicoanalyse en remediëring	24
2.2.11 Deponeren archeologisch ensemble.....	25
2.3 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.....	25
3 lijst met figuren	26
4 bibliografie.....	26

1 ADMINISTRATIEVE GEGEGEVENS

Projectcode J. Verrijckt		2021-494
Projectcode Onroerend Erfgoed		2021I314
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Brecht
	Straat	Nollekensweg
Kadastrale gegevens	Gemeente	Brecht
	Afdeling	3
	Sectie	D
	Percelen	6115N, 630T
Coördinaten	Noordoost	X: 169156 Y: 226943
	Noordwest	X: 169100 Y: 226914
	Zuidoost	X: 169170 Y: 226894
	Zuidwest	X: 169127 Y: 226859
Oppervlakte plangebied		Ca. 3290 m²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 3290 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 - Jeroen Verrijckt
Projectcode J. Verrijckt		2021-494

1 GEMOTIVEERD ADVIES

1.1 Aanleiding vooronderzoek

De aanleiding van het vooronderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor een nieuwbouwproject met meergezinswoningen, ondergrondse parkeergarage, verhardingen, groenaanleg en nutsvoorzieningen te Brecht, Nollekensweg. Meer informatie over de aanleiding van het vooronderzoek is terug te vinden in het verslag van resultaten.

1.2 Resultaten vooronderzoek

Het plangebied ligt in de dorpskern van de huidige gemeente Brecht. De oudste vermelding van Brecht dateert uit 1173. Op dit moment is er sprake van een Berta de Brechte die haar bezittingen in Bladel aan de prelaat van Tongerlo schenkt omdat ze wil toetreden tot het klooster van Eeuwen. In 1239 komt de naam Brechte voor en in 1336 de naam Brecht. Brecht is afgeleid van het Germaanse 'brakti', wat breuk betekent. Op het 18^{de}- en 19^{de}-eeuws kaartmateriaal is het westen en zuiden van het plangebied, langs de straatzijden, reeds bebouwd. Hierdoor is de verwachting op archeologische sites uit de nieuwe en nieuwste tijd hoog. Deze verwachting kon tevens bevestigd worden door een archeologisch proefsleuvenonderzoek dat eerder binnen het plangebied werd uitgevoerd. Hierbij werden resten van de historische bebouwing aangetroffen.

Landschappelijk gezien kent het terrein een van noordoost naar zuidwest hellend verloop. In het uiterst noordoosten bedragen de hoogtes ca. +25.1 m TAW. Verder richting de dorpskern, op de zuidwestelijke hoek van het terrein, liggen de hoogtes rond ca. +26.2 m TAW. Over een afstand van ongeveer 90 m, stijgt het reliëf dus ca. 1 m. Op basis van het Digitaal Hoogtemodel kon geconcludeerd worden dat het gelegen is op een gradiëntzone. Het plangebied ligt vlakbij een oorspronkelijke, natuurlijke waterloop waarvan de vroegere loop gewijzigd werd. De dichtstbijzijnde waterloop op heden ligt veel verder, echter geeft niet de oorspronkelijke situatie weer. Ondanks de gunstige locatie binnen een gradiëntzone, nabij een oorspronkelijke waterloop, is de kans op het aantreffen van in situ steentijdsites zeer laag, doordat de grond door de eeuwen heen stevig geroerd is geweest en er dus geen intacte podzolbodem meer aanwezig is.

Er is sprake van een AC-structuur met een toename van oudere antropogene lagen richting het westen van het plangebied. Tevens werden er tijdens een eerder proefsleuvenonderzoek geen resten uit de steentijd aangetroffen. Archeologische vlakken konden aangelegd worden op dieptes tussen 70 en 120 cm-mv.

Het plangebied kent verschillende archeologische en historische gegevens. Reeds op de 18^{de}-eeuwse kaarten is er binnen het plangebied historische bebouwing aanwezig, waarbij het plangebied pal in de dorpskern gelegen is, net ten oosten van de Sint-Michielskerk. Verder werd er in het kader van de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor een verkaveling een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd binnen het plangebied in 2016. Tijdens dit proefsleuvenonderzoek werden er archeologische sporen aangetroffen van de volle/late middeleeuwen tot en met de vroege 20^{ste} eeuw. Hierbij bleek de densiteit aan sporen het hoogst in het westen van het plangebied, het dichtst nabij de dorpskern. Verder waren de sporen hier ook het best bewaard gebleven. Samengevat kan gesteld worden dat er binnen het plangebied sporen vanaf de volle/late middeleeuwen aanwezig zijn, alsook structuren van de historische bebouwing aangegeven op de historische kaarten.

Het plangebied heeft dan ook een hoog archeologisch potentieel, daar waar de sporen voldoende bewaard zijn, in het westen, aangezien vervolgonderzoek tot kennisvermeerdering zou leiden, specifiek over de middeleeuwse dorpsontwikkeling van Brecht, alsook de nieuwe en nieuwste tijd.

Verder blijkt dat er in de ruime omgeving ook archeologische sites gekend zijn met oudere sporen uit de metaaltijden en Romeinse periode, doch werden deze niet aangetroffen binnen het huidige plangebied. Dit is vermoedelijk te wijten aan het gebruik van de percelen in jongere perioden zoals de middeleeuwen en nieuwe tijden. Daardoor is eveneens het potentieel voor *in situ* bewaarde steentijdvindplaatsen zeer laag, gezien de grond stevig geroerd is geweest doorheen de eeuwen heen. De verwachting op sporen uit de metaaltijden en Romeinse periode is dus laag te noemen.

De opdrachtgever plant op het terrein een nieuwbouw woonproject met drie meergezinswoningen (oost, west en zuidwest) met de daarbij horende verhardingen, nutsvoorzieningen en groenaanleg. Tevens wordt een oppervlakte van ca. 1800,25 m² onderkelderd tot een diepte van ca. 3,8 m-mv. Daar waar geen kelder voorzien is zullen de funderingen reiken tot ca. 120 cm-mv. Verder zal voor de groenaanleg een verstoringdiepte van ca. 40 à 50 cm-mv gelden. Voor de verhardingen zal dit ongeveer 30 cm-mv zijn. Tevens worden doorheen het plangebied op regelmatige basis nutsleidingen aangelegd op ca. 100 cm-mv. Verschillende regenwaterputten, septische putten en een infiltratiezone zullen ook een verstoring van ca. 2,5 m-mv met zich meebrengen. Het archeologisch niveau ligt binnen het plangebied gelegen tussen 70 en 120 cm-mv. Dit betekent dat zelfs de groenaanleg, rekening houdend met een archeologische buffer van 30 cm tegen compactie, de archeologische sporen zal verstoren. De diepere ingrepen zoals die van de funderingen, de nutsleidingen en de onderkeldering zullen tevens een volledig vernietigende impact hebben op de bewaarde archeologische resten.

Gezien de zone in het uiterst zuidwesten, centraal ter hoogte van het hoekgebouw, over een oppervlakte van 28 m² onderkelderd is tot ca. 2,5 m-mv, wordt ervan uitgegaan dat archeologische sporen ter hoogte van deze kelder volledig verstoord zijn, aangezien het archeologisch niveau zich bevindt op 70 à 120 cm-mv. Ter hoogte van de meer lokale bestaande ingrepen, zoals de mazouttank, de funderingskolommen en regenwaterput, zal de bodem ook reeds verstoord zijn. Tussen deze funderingszolen, mazouttank en regenwaterput zijn er slechts kleine niet-verstoorde oppervlakten. Door de lokale ingrepen die er reeds geweest zijn, kan ervan uitgegaan worden dat de zuidoostelijke zone van het hoekgebouw reeds voor een groot deel verstoord is, en dat de niet-verstoorde oppervlaktes hier te versnipperd zijn om bij een archeologische registratie tot een goed ruimtelijk inzicht te komen, waardoor een archeologische opgraving in deze hoek niet tot voldoende kenniswinst zal leiden. De overige delen van het hoekgebouw zijn niet zodanig verstoord dat er geen erfgoed meer bewaard zal zijn, waardoor daar een archeologische opgraving wel noodzakelijk is.

Aangezien de sporen het best bewaard zijn en de densiteit het hoogst is in het westen, zal de impact daar ook het grootst zijn. De delen meer naar het oosten toe zijn reeds (sub-)recent verstoord geweest, waardoor de archeologische sporen daar niet meer voldoende bewaard zijn om tot voldoende kenniswinst te kunnen leiden en een bijkomende verstoring zonder vervolgonderzoek in deze zone te verantwoorden valt. Dit geldt niet voor het westen, de oorspronkelijke advieszone na het proefsleuvenonderzoek, waar de sporen wel tot veel kenniswinst zullen leiden bij een vervolgonderzoek.

Op basis van bovenstaande gegevens kan gesteld worden dat er met zekerheid een waardevolle archeologische site aanwezig is in het westen van het plangebied. Het betreft sporen uit de middeleeuwen en nieuwe tijden welke een inzicht kunnen verschaffen in de (vol)middeleeuwse en latere dorpsontwikkeling van Brecht.

Wat betreft de zone van ca. 940 m² in het westen, aangrenzend aan de Nollekensweg, kan gesteld worden dat de sporen dermate bewaard zijn dat een vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving tot kenniswinst zou leiden over de vroege dorpsontwikkeling van Brecht. Bijkomend kan ervan uitgegaan worden dat deze site ook verder loopt ter hoogte van het hoekgebouw. Bij dit hoekgebouw dient ervan uitgegaan te worden dat een oppervlakte van 270 m² bijkomend verstoord zal worden, waar de bestaande verstoringen niet van die aard zijn dat ze het ruimtelijk inzicht tijdens een opgraving beperken. 194 m² daarvan bevindt zich aangrenzend aan de meer noordelijke, oorspronkelijke advieszone, 76 m² bevindt zich op de uiterst zuidwestelijke hoek, vlak tegenover de kerk. Gezien de hoogstwaarschijnlijke aanwezigheid van een archeologische site die zich verder voortzet richting het hoekgebouw, lijkt het niet opportuun hier nog een vooronderzoek in de vorm van proefputten uit te voeren, aangezien dit zou resulteren in een extra fase, welke allicht toch zal leiden tot een opgraving.

De meest efficiënte methode is dan ook om voor heel de advieszone, deze resulterend van het eerder sleuvenonderzoek, alsook de zones ter hoogte van het hoekgebouw, meteen over te schakelen op een vlakdekkende opgraving.

Resten uit de steentijd, metaaltijden en Romeinse periode waren tijdens het reeds uitgevoerde proefsleuvenonderzoek niet aanwezig en worden dan ook niet verwacht bij de archeologische opgraving.

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting kan een potentieel op kennisvermeerdering geformuleerd worden.

In het westen van het plangebied, aangrenzend met de Nollekensweg, is over een oppervlakte van ca. 940 m² een waardevolle archeologische site aanwezig welke bij een vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving tot kennisvermeerdering zou leiden over de (vol)middeleeuwse dorpsontwikkeling van Brecht.

Meer naar het oosten toe werden tijdens een proefsleuvenonderzoek ook sporen aangetroffen. De densiteit was hier lager en de sporen waren hier sterk (sub-)recent verstoord en afgetopt, waardoor de sporen niet meer in die mate bewaard zijn gebleven dat ze tot voldoende kenniswinst zouden leiden om een archeologische opgraving in deze zone te kunnen verantwoorden.

Gezien de zone in het uiterst zuidwesten, centraal ter hoogte van het hoekgebouw, over een oppervlakte van 28 m² onderkelderd is tot ca. 2,5 m-mv, wordt ervan uitgegaan dat archeologische sporen ter hoogte van deze kelder volledig verstoord zijn, aangezien het archeologisch niveau zich bevindt op 70 à 120 cm-mv. Hier zou een opgraving dan ook niet tot kenniswinst leiden. Ter hoogte van de meer lokale bestaande ingrepen, zoals de mazouttank, de funderingskolommen en regenwaterput, zal de bodem ook reeds verstoord zijn. Tussen deze funderingszolen, mazouttank en regenwaterput zijn er slechts kleine niet-verstoorde oppervlakten. Door de lokale ingrepen die er reeds geweest zijn, kan ervan uitgegaan worden dat de zuidoostelijke zone van het hoekgebouw reeds voor een groot deel verstoord is, en dat de niet-verstoorde oppervlaktes hier te versnipperd zijn om bij een archeologische registratie tot een goed ruimtelijk inzicht te komen, waardoor een archeologische opgraving in deze hoek niet tot voldoende kenniswinst zal leiden. De overige delen van het hoekgebouw zijn niet zodanig verstoord dat er geen erfgoed meer bewaard zal zijn, waardoor daar een archeologische opgraving wel noodzakelijk is.

1.3 Keuze vervolgonderzoek

1.3.1 Onderzoek zonder ingreep in de bodem

GEOFYSISCH ONDERZOEK

Het is niet nuttig om geofysisch onderzoek toe te passen binnen het plangebied. Geofysisch onderzoek spoort anomalieën in de bodem op. Doordat de te verwachten archeologische resten bestaan uit grondsporen of vondsten zullen de resultaten van een geofysisch onderzoek niet afdoende zijn om eventuele sites op te sporen of te interpreteren.

Het is enkel mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein indien de aanwezige verhardingen en gebouwen verwijderd worden.

Geofysisch onderzoek is niet schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat het niet noodzakelijk is om geofysisch onderzoek uit te voeren in het plangebied. Doordat de te verwachten archeologische resten bestaan uit grondsporen of vondsten zullen de resultaten van een geofysisch onderzoek niet afdoende zijn om eventuele sites op te sporen of te interpreteren. Om eventuele resultaten te verifiëren zal een vooronderzoek met ingreep in de bodem steeds noodzakelijk zijn.

VELDKARTERING

Het is niet nuttig een veldkartering uit te voeren binnen het plangebied. Het plangebied is momenteel gelegen in een bebouwde zone. Tevens kunnen de resultaten van de veldkartering geen sluitend antwoord bieden op de aanwezigheid van intacte archeologische vindplaatsen. Inse zijn alle archeologische vindplaatsen die aan de oppervlakte terug te vinden zijn reeds (gedeeltelijk) verstoord.

Het is niet mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein.

Een veldkartering is niet schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat de resultaten uit een veldkartering niet garant staan voor een goede bewaring van een archeologische site. Om eventuele resultaten te verifiëren zal een vooronderzoek met ingreep in de bodem steeds noodzakelijk zijn. Binnen een bebouwde zone heeft deze methode dan ook geen nut.

LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

Het is niet nuttig een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren binnen het plangebied. Een landschappelijk booronderzoek is een toetsing van de gegevens omtrent de bodemopbouw zoals beschreven op de bodemkaart van Vlaanderen. Volgens de bodemkaart zijn er binnen het plangebied antropogeen bebouwde gronden aanwezig (OB). Een landschappelijk bodemonderzoek kan weergeven of dit inderdaad het geval is. Een bodemonderzoek laat ook toe om uitspraken over bodembewaring, verstoringen en diepte van een eventueel archeologisch vlak te doen. Echter, werd er eerder al een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd binnen het plangebied waaruit bleek dat een archeologisch niveau zich situeert tussen 70 en 120 cm-mv en dat er sprake is van een AC-bodemprofiel. Hiermee konden ook verstoringen binnen het plangebied in kaart gebracht worden. Gezien deze informatie al gekend is, is een bijkomend bodemkundig vooronderzoek niet nodig en ook niet nuttig.

Het is niet mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein. Een landschappelijk bodemonderzoek kan pas uitgevoerd worden van zodra duidelijkheid is of de omgevingsvergunning bekomen wordt. Tevens is het ook niet nuttig dit uit te voeren, gezien de nodige bodemkundige informatie al verkregen werd met het eerder uitgevoerde proefsleuvenonderzoek.

Een landschappelijk bodemonderzoek is niet schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een landschappelijk bodemonderzoek niet noodzakelijk is. Een dergelijk onderzoek is de beste en goedkoopste manier om gegevens te verkrijgen over de bodemopbouw, bodembewaring en eventuele aanwezigheid van een paleobodem. Gezien deze gegevens al verkregen werden met een proefsleuvenonderzoek, is een bijkomend bodemkundig vooronderzoek niet nodig en ook niet nuttig.

1.3.2 Onderzoek met ingreep in de bodem

VERKENNEND OF WAARDEREND ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK, PROEFPUTTEN ONDERZOEK IN FUNCTIE VAN ARTEFACTENSITES

Het is niet nuttig een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek in functie van artefactensites uit te voeren. Wanneer er een paleobodem bewaard is, is de kans op het aantreffen van een in situ bewaarde steentijdvindplaats groot. Hier is er echter geen verwachting voor artefacten uit de Steentijd waardoor deze methode niet nuttig is.

Het is niet mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein. Een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek in functie van artefactensites kan pas uitgevoerd worden van zodra de landschappelijke boringen uitgevoerd zijn én uit de resultaten hiervan blijkt dat er een intacte paleobodem bewaard is. Er is binnen het plangebied geen intacte paleobodem bewaard. Tevens dient er ook geen landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd te worden, aangezien bodemkundige gegevens voor het plangebied reeds voorhanden zijn uit een eerder uitgevoerd proefsleuvenonderzoek.

Een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek in functie van artefactensites booronderzoek is schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputtenonderzoek in functie van artefactensites niet wenselijk is, gezien er tijdens een eerder proefsleuvenonderzoek geen paleobodem, noch *in situ* steentijdartefacten werden aangetroffen.

PROEFSLEUVENONDERZOEK

Het is niet nuttig een proefsleuven -of proefputtenonderzoek uit te voeren. Een proefsleuven -of proefputtenonderzoek is een goede manier om sporensites op te sporen. In het plangebied vond eerder al een proefsleuvenonderzoek plaats, binnen het kader van een oude vergunningsaanvraag (2015/549), waarna de toenmalige, beoogde verkaveling niet plaatsvond. Tijdens dit proefsleuvenonderzoek kon aangetoond worden dat er binnen het plangebied een archeologische site aanwezig is.

Tevens werd een inzicht verkregen op de stratigrafische opbouw van het plangebied. Eveneens kon de bewaringstoestand, de aard en de datering van de aanwezige sporen reeds geanalyseerd worden. Als vervolg werd dan ook geadviseerd om een zone van ca. 940 m² verder te onderzoeken in de vorm van een vlakdekkende opgraving, gezien hier waardevolle, goed bewaarde archeologische sporen aanwezig waren die verstoord zouden worden, doch tot kenniswinst zullen leiden bij verder onderzoek.

Gezien de hoogstwaarschijnlijke aanwezigheid van een archeologische site die zich verder voortzet richting het zuidwestelijke hoekgebouw, lijkt het niet opportuun hier nog een vooronderzoek in de vorm van proefputten uit te voeren, aangezien dit zou resulteren in een extra fase, welke allicht toch zal leiden tot een opgraving. De meest efficiënte methode is dan ook om voor heel de advieszone, deze resulterend van het eerder sleuvenonderzoek, alsook de zones ter hoogte van het hoekgebouw, meteen over te schakelen op een vlakdekkende opgraving.

Aangezien de verkaveling nooit heeft plaatsgevonden en de archeologische opgraving dus ook niet werd uitgevoerd, moet de keuze gemaakt worden om na dit bureauonderzoek onmiddellijk over te gaan naar een opgraving, gezien de bewezen aanwezige archeologische site nu wel degelijk verstoord zal worden.

OPGRAVING

Het is nuttig om een opgraving uit te voeren. Het is de beste manier om maximaal ruimtelijk inzicht te verkrijgen en tevens een goed zicht te krijgen op de stratigrafie en een interpretatie van de sporen die tijdens het proefsleuvenonderzoek werden aangetroffen.

Opgravingen hebben tot doel het terrein maximaal te onderzoeken opdat voldoende kennis gegenereerd kan worden binnen de oppervlakte van de site. De bodem van de site zal vernietigd worden door de geplande werken waardoor er waardevolle archeologische informatie en kenniswinst verloren gaat indien deze niet volledig geregistreerd en opgegraven wordt binnen de westelijke advieszone van ca. 1.270 m².

Een vlakdekkende opgraving van het onderzoeksgebied zal kostbare kenniswinst opleveren over diverse thema's zoals de (vol)middeleeuwse en latere dorpsontwikkeling van Brecht. Tevens zal hierin mogelijk een fasering opgemaakt kunnen worden en kunnen de aanwezige sporen verder geïnterpreteerd worden. Verder kunnen ook de gegevens van de historische kaarten getoetst worden aan de archeologische realiteit.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek dat eerder werd uitgevoerd binnen het plangebied kon een archeologisch vlak worden aangelegd op dieptes tussen 70 en 120 cm-mv.

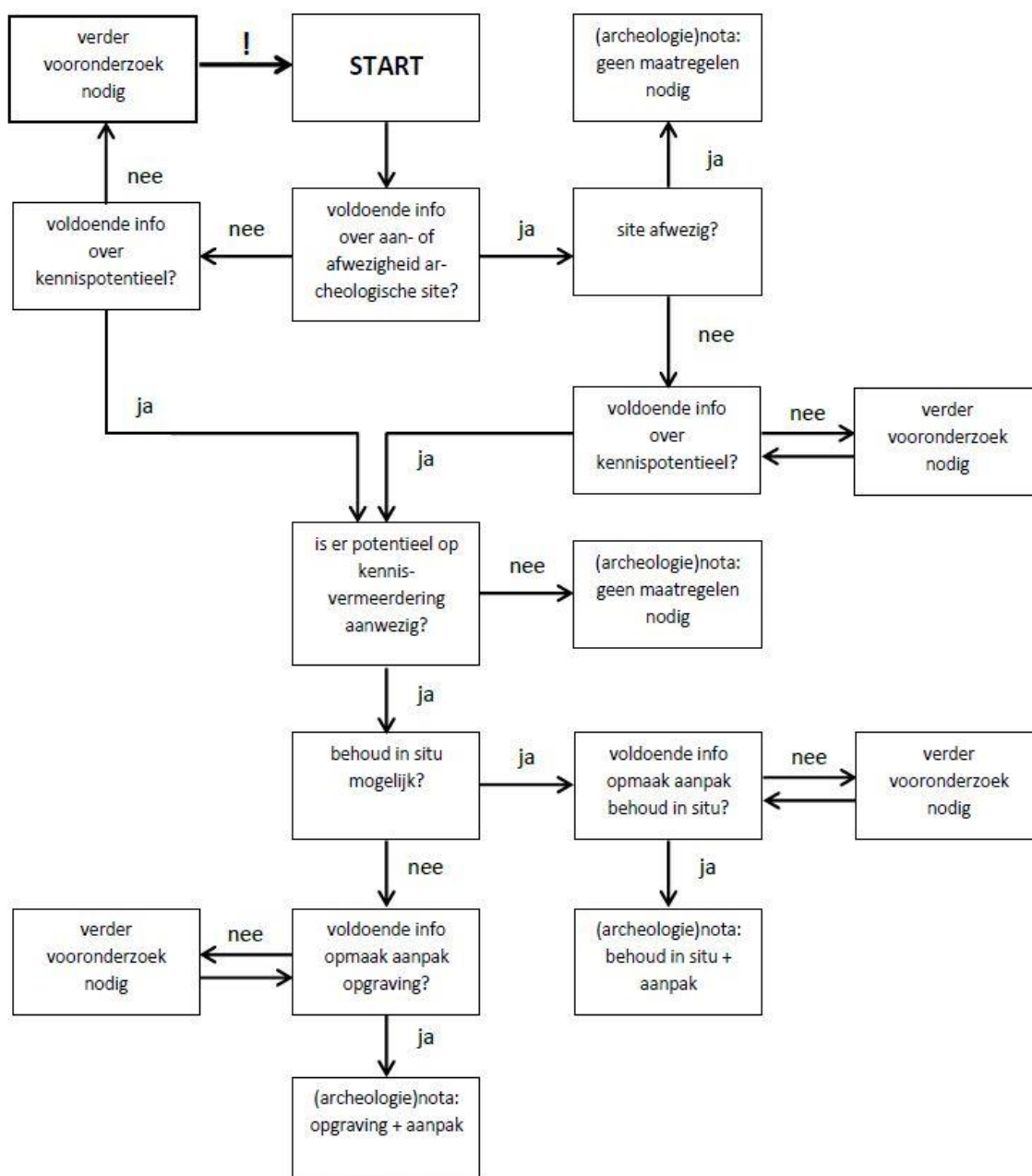
In het westen van het plangebied, aangrenzend met de Nollekensweg, is over een oppervlakte van ca. 940 m² een waardevolle archeologische site aanwezig welke bij een vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving tot kennisvermeerdering zou leiden over de (vol)middeleeuwse dorpsontwikkeling van Brecht. Bijkomend kan ervan uitgegaan worden dat deze site ook verder loopt ter hoogte van het hoekgebouw. Bij dit hoekgebouw dient ervan uitgegaan te worden dat een oppervlakte van 270 m² bijkomend verstoord zal worden, waar de bestaande verstoringen niet van die aard zijn dat ze het ruimtelijk inzicht tijdens een opgraving beperken. 194 m² daarvan bevindt zich aangrenzend aan de meer noordelijke, oorspronkelijke advieszone, 76 m² bevindt zich op de uiterst zuidwestelijke hoek, vlak tegenover de kerk. Gezien de hoogstwaarschijnlijke aanwezigheid van een archeologische site die zich verder voortzet richting het hoekgebouw, lijkt het niet opportuun hier nog een vooronderzoek in de vorm van proefputten uit te voeren, aangezien dit zou resulteren in een extra fase, welke allicht toch zal leiden tot een opgraving.

Meer naar het oosten toe werden tijdens een proefsleuvenonderzoek ook sporen aangetroffen. De dichtheid was hier lager en de sporen waren hier sterk (sub-)recent verstoord en afgetopt, waardoor de sporen niet meer in die mate bewaard zijn gebleven dat ze tot voldoende kenniswinst zouden leiden om een archeologische opgraving in deze zone te kunnen verantwoorden.

Gezien de zone in het uiterst zuidwesten, centraal ter hoogte van het hoekgebouw, over een oppervlakte van 28 m² onderkelderd is tot ca. 2,5 m-mv, wordt ervan uitgegaan dat archeologische sporen ter hoogte van deze kelder volledig verstoord zijn, aangezien het archeologisch niveau zich bevindt op 70 à 120 cm-mv. Ter hoogte van de meer lokale bestaande ingrepen, zoals de mazouttank, de funderingskolommen en regenwaterput, zal de bodem ook reeds verstoord zijn. Tussen deze funderingszolen, mazouttank en regenwaterput zijn er slechts kleine niet-verstoorde oppervlakten. Door de lokale ingrepen die er reeds geweest zijn, kan ervan uitgegaan worden dat de zuidoostelijke zone van het hoekgebouw reeds voor een groot deel verstoord is, en dat de niet-verstoorde oppervlaktes hier te versnipperd zijn om bij een archeologische registratie tot een goed ruimtelijk inzicht te komen, waardoor een archeologische opgraving in deze hoek niet tot voldoende kenniswinst zal leiden.

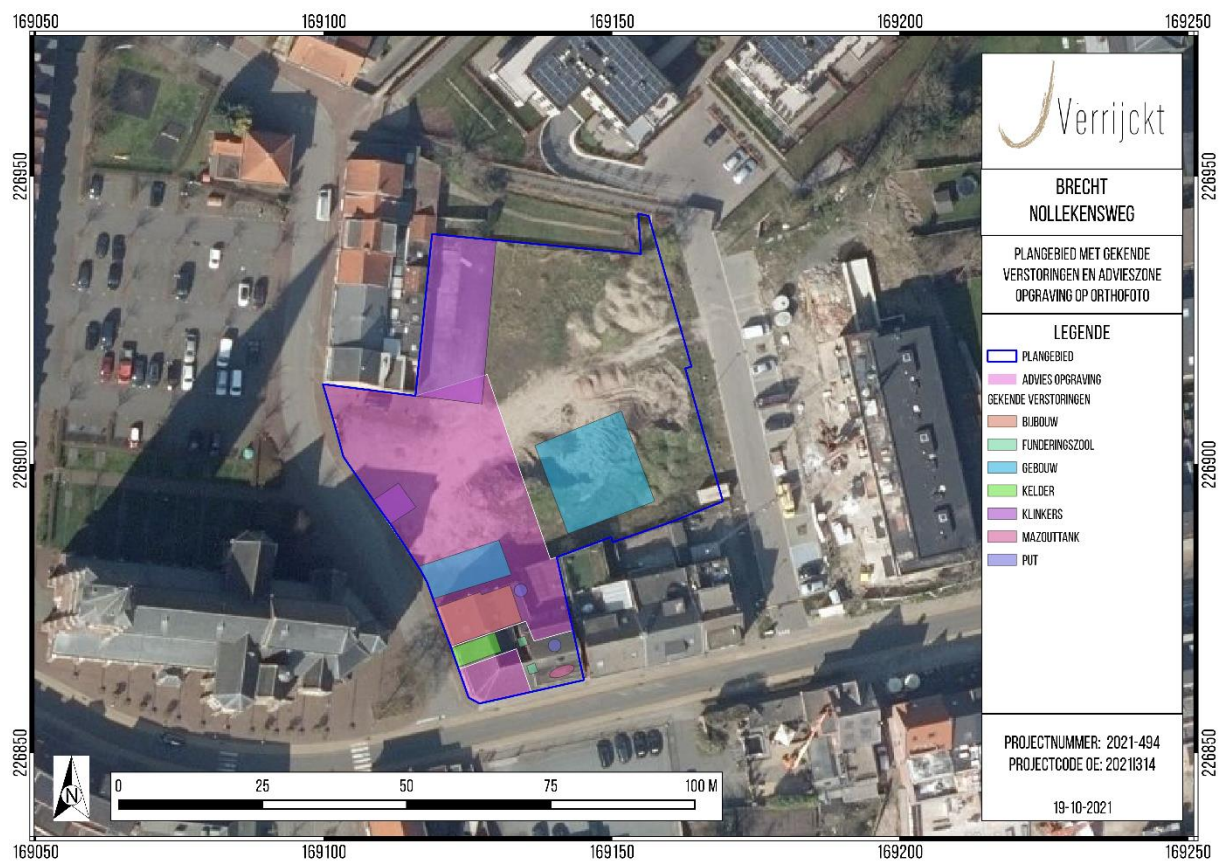
Een kosten-batenanalyse toont aan dat een opgraving noodzakelijk is in een oppervlakte van 1.270 m², in het westen van het plangebied, aangrenzend aan de Nollekensweg, en vlak tegenover de kerk, om de aanwezige sporen en structuren op een volwaardige manier te kunnen registreren.

Op basis van de uitgevoerde bureaustudie wordt door J. Verrijckt BV een opgraving geadviseerd.



Figuur 1: Beslissingsboom bij de afweging over de noodzaak tot verder vooronderzoek¹

¹ Agentschap Onroerend Erfgoed, Code Goede Praktijk, Fig. 3, p.32



Figuur 2: Weergave van de advieszone voor opgraving met zicht op de bestaande verstoringen, op orthofoto²

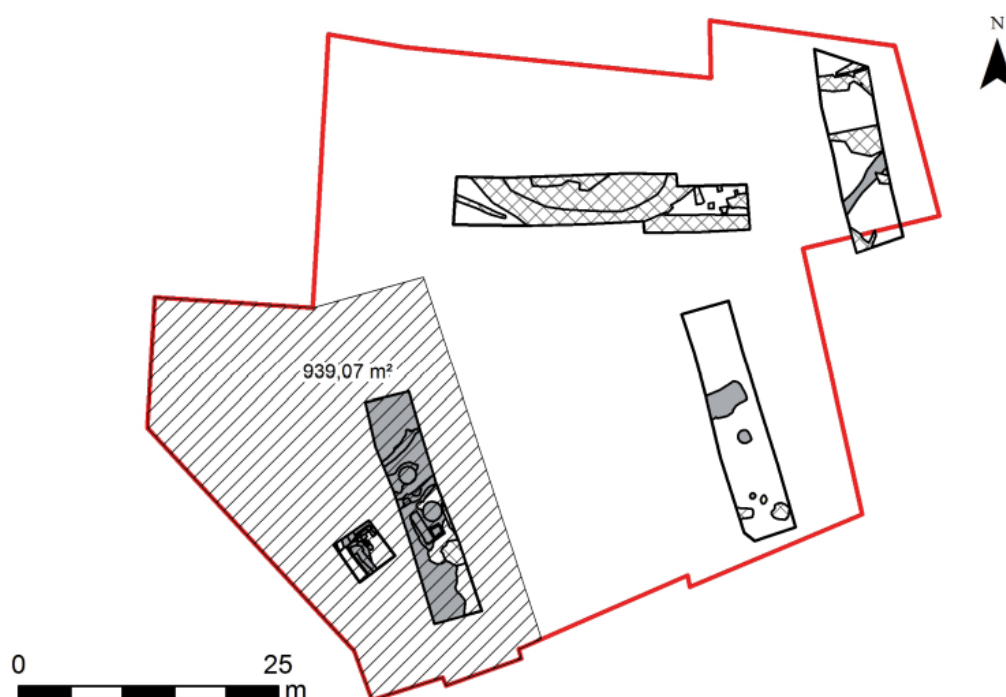
² AGIV 2021

2 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Uit bovenstaande gegevens adviseert J. Verrijckt BV een vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving.

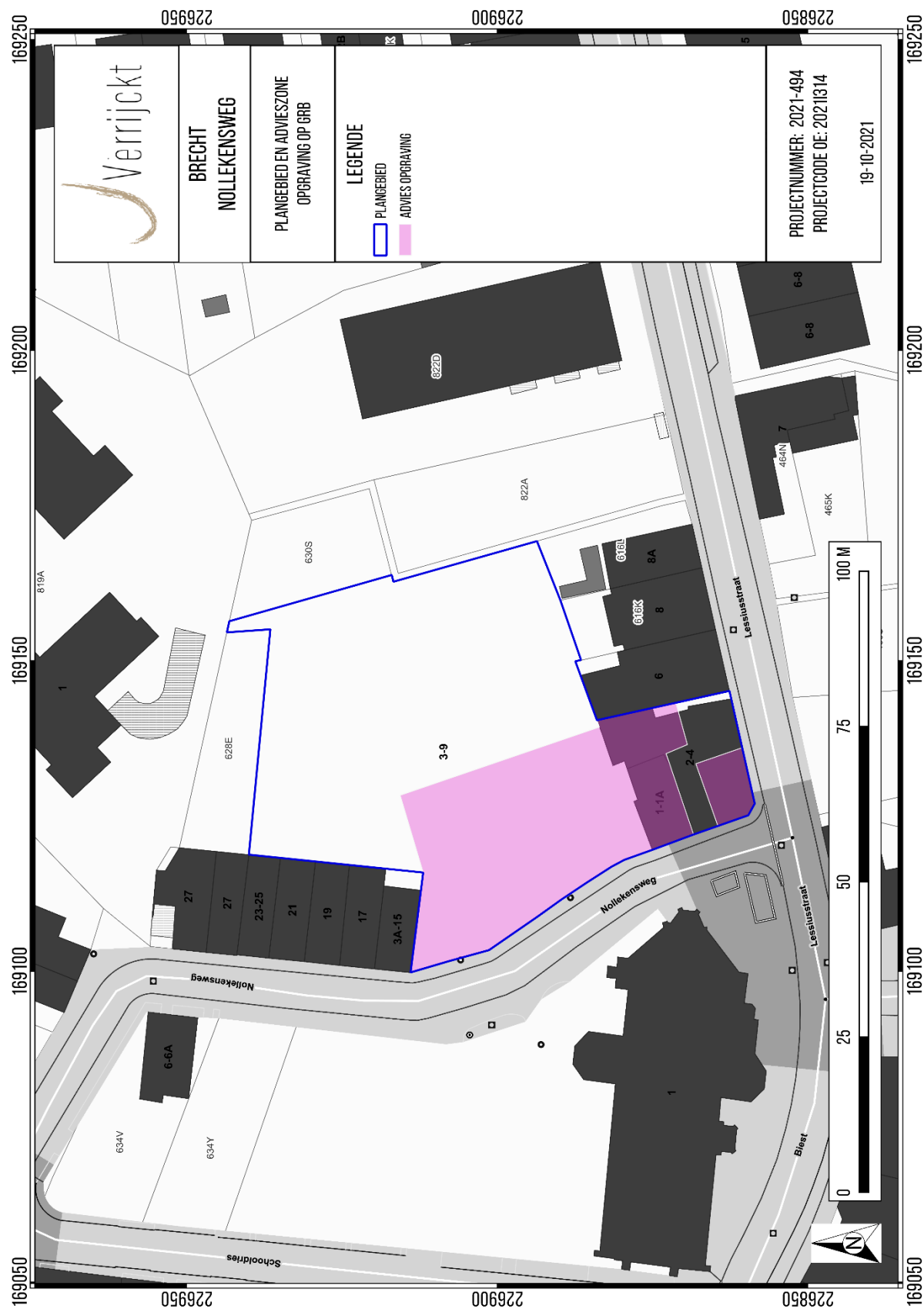
Voor aanvang van de opgraving dienen de aanwezige bovengrondse verhardingen en bebouwing binnen de op te graven zone tot op maaiveldniveau verwijderd te zijn.

In totaal dient ca. 1.270 m² onderzocht te worden.



Figuur 3: Werkputtenplan met sporen van het proefsleuvenonderzoek en weergave van de advieszone van opgraving met vergunningsnummer 2015/549³

³ Idem.



Figuur 4: Plangebied op GRB met weergave van de advieszone voor opgraving⁴

⁴ AGIV 2021

2.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het onderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een opgraving, heeft tot doel uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van het terrein door de opgraving van de geselecteerde zone, zowel in oppervlakte als in diepte om archeologische sites op te sporen, hun bewaringstoestand en eventuele bedreiging te evalueren en om op die manier de archeologische waarden veilig te stellen. Hierbij dient de gaafheid van de bodem en eventuele aanwezigheid van verstoringen in kaart gebracht te worden.

Het uit te voeren onderzoek dient in uitgesteld traject uitgevoerd te worden, aangezien het onderzoek enkel kan plaatsvinden na de verwijdering van de verharding. Dit houdt in dat het onderzoek op een later tijdstip uitgevoerd dient te worden.

Bij het verder archeologisch onderzoek dienen volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Welke bodemhorizonten worden in de profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
 - Wat is de aard van dit niveau?
 - Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
 - Kan dit niveau gedateerd worden?
 - Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
 - Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
- Wat is de aard, omvang, datering, ruimtelijke samenhang en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

- Zijn er meerdere archeologische niveaus aanwezig? Zo ja, welk archeologisch niveau behoort tot welke periode?
- Is er de aanwezigheid van bebouwing in ieder geval sinds de 18^{de} eeuw of vroeger?
- Is er sprake van een erf?
- Is er sprake van verschillende bewoningsfasen?
- Wat is de functie van de ronde bakstenen constructie die tijdens het proefsleuvenonderzoek werd aangetroffen?
 - Zijn er vergelijkbare vloeren gekend in Vlaanderen, Wallonië, Noord-Frankrijk en Zuidelijk Nederland?
 - Op welke wijze is de ronde bakstenen constructie gefundeerd?
- Hoe verhouden de bakstenen constructies zich onderling?
- In hoeverre kunnen gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de types plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?
- Hoe zijn de aanwezige oudere muurresten opgebouwd? Is er sprake van herstelfasen? Wat zijn de baksteengroottes? Kunnen de bakstenen worden gerelateerd aan een nabijgelegen productiecentrum of is er sprake van gerecupereerd materiaal? Zo ja, graag hierover wat meer informatie met betrekking tot de historiek, locatie, manier van produceren, soorten klei, etc.
- Zijn er sporen aangetroffen die teruggaan tot vóór de late middeleeuwen? Zo ja, motiveer (hoe, waarom, etc.).
- Is er een reconstructie mogelijk van de dorpsontwikkeling van Brecht? Zo ja, graag hier meer informatie over (evolutie, opbouw, etc.).
- Is er een directe relatie tussen de inrichting van de site en het landschap?
- Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap met betrekking tot de onderzochte periodes? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit dezelfde periodes of wijzen de resultaten op een specifieke functie of omstandigheden binnen de site?
- Tot welke vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Wat kan er op basis van het organische en anorganische vondstmateriaal gezegd worden over de datering, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaanseconomie?
- Was er sprake van de uitoefening van een ambacht binnen het opgegraven terrein?
- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot het aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomst en 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?
- Is dit door middel van specialistisch onderzoek aan te tonen?
- Zijn er op basis van botanisch onderzoek uitspraken te doen over de ontwikkeling van het landschap en de voedsel economie? Zo ja, hoe verliepen deze ontwikkelingen?
- Kunnen er uitspraken worden gedaan over voedselpatronen, o.a. op basis van de onderzochte staalname(s) uit de beerput?
- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk op basis van het uitgevoerde assessment?
- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?
- Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van de eventuele vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit ervan?
- Op welke manier kunnen de sporen gelinkt worden met de cartografische informatie? En met de informatie uit omliggende archeologische onderzoeken?

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van de opgraving een uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en bewaringstoestand van de archeologische waarden in het plangebied.

2.2 Onderzoeksmethoden, technieken en strategieën

2.2.1 Algemene bepalingen

De onderzoeksmethoden- en technieken worden uitgevoerd, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk. Het archeologisch onderzoek zal worden uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk specifiek zoals beschreven in hoofdstuk 15 tot en met 22.

2.2.2 Specifieke methodologie

De opgraving omvat de zone waar de sporen dusdanig bewaard zijn dat verder onderzoek tot kennisvermeerdering zal leiden, in het westen van het plangebied, aangrenzend aan de Nollekensweg, en net tegenover de kerk. Het betreft een tweetal zones, in totaal van ca. 1.270 m², waarvan één 1.134 m² in het westen en 76 m² in het uiterst zuidwesten. Het eerste archeologisch niveau kan verwacht worden op dieptes van 70 à 120 cm-mv. Eventuele bijkomende archeologische vlakken kunnen ook aanwezig zijn. De sporen en alle archeologische niveaus worden volledig opgegraven en uitgehaald, aangezien er hier in de toekomst onderkeldering voorzien is tot een diepte van ca. 3,8 m-mv, welke een vernietigende impact zal hebben op de ondergrond.

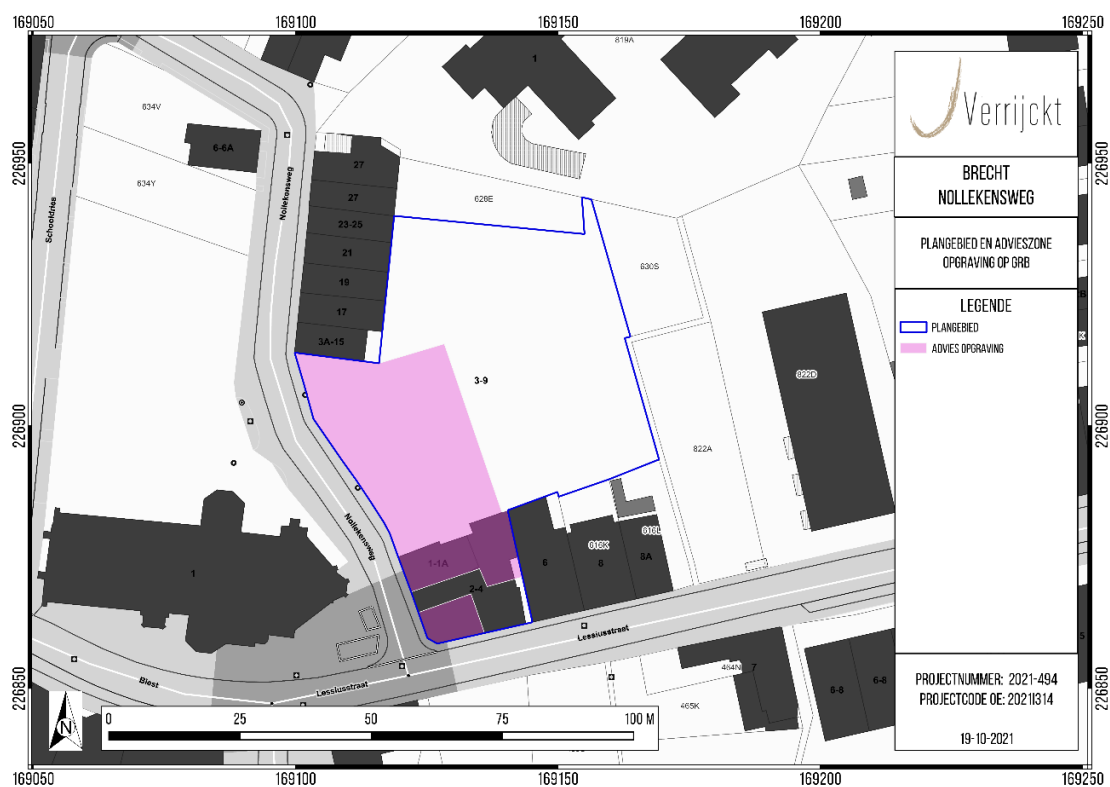
Om stabiliteitsproblemen te vermijden wordt geadviseerd om ten opzichte van de noordelijke en zuidoostelijke perceelsgrens, waar aangrenzende te behouden bebouwing aanwezig is, de nodig stabiliteitsoplossingen te voorzien, in dit geval het houden van een voldoende buffer ten opzichte van de gevel, of een uitgraving onder een hoek van 45°.

In het zuiden is dit niet nodig, aangezien het aanwezige hoekgebouw voorafgaand aan de opgraving gesloopt zal zijn tot op maaiveldniveau. De onderkeldering van dit hoekgebouw dient te blijven zitten tot na de opgraving, aangezien met de uitbraak ervan het aangrenzende deel dat geselecteerd is om op te graven geraakt zou kunnen worden. Aangezien de kosten hoog kunnen oplopen bij sloopwerken in meerdere fasen, is een andere optie om de bestaande onderkeldering te slopen onder begeleiding van een archeoloog.

In totaal zal dus ca. 1.270 m² vlakdekkend opgegraven worden. Hierbij is dus sprake van één of meerdere archeologische niveaus. Indien tijdens het onderzoek afgeweken wordt van de opgravingsmethode, dient dit vermeld en beargumenteerd te worden in het rapport.

Bij de aanleg van de archeologische vlakken moet er rekening gehouden worden dat er niet dieper gegraven wordt dan de diepte van de geplande werken zodat de stabiliteit niet wordt verstoord voor de toekomstige bebouwing.

De Code van Goede Praktijk dient hierbij gevolgd te worden. Idealiter wordt in de regel de volledige stratigrafische sequentie onderzocht. De diepte van de opgravingsput omvat alle aanwezige sporen, voor zover dit relevant is voor de vraagstelling van het onderzoek. Na het opgraven van elk vlak wordt geverifieerd, op basis van de vaststellingen en door middel van lokale verdiepingen van het opgravingsvlak, of er zich dieperliggende niveaus met archeologische sporen of vondsten voordoen. In voorkomend geval wordt een nieuw opgravingsvlak aangelegd en onderzocht.



Figuur 5: Plangebied met weergave van de op te graven zone op GRB⁵

⁵ AGIV 2021

De uitgravingen binnen de onderzoekszone gebeuren met een kraan met een gladde kraanbak tot op het eerste archeologische niveau. Indien een machinale uitgraving niet mogelijk is zonder archeologische structuren te beschadigen, dient dit verder met de hand vrij gelegd. Dit niveau wordt volledig geregistreerd en afgewerkt alvorens er verdiept wordt tot de volgende archeologische niveaus. Ook de volgende archeologische niveaus worden volledig geregistreerd en afgewerkt, tot de diepte van de geplande werken of de moederbodem. Omwille van de te verwachten historische bebouwing wordt aangeraden ook een smalle bak te voorzien voor kleinere uitgravingen tussen muren. Indien ook hier een machinale uitgraving niet mogelijk is zonder archeologische structuren te beschadigen, wordt verder met de hand vrij gelegd.

Er wordt op voorhand afgestemd tussen de archeologen en de opdrachtgever hoe de opgraving voor beide partijen efficiënt kan verlopen. Er dienen daarbij duidelijke afspraken gemaakt te worden over wie de kraan levert, de stockage en afvoer van de grond, het terug dichten van de putten en herstel terrein, communicatie met de pers.

Het plangebied wordt zo efficiënt mogelijk opgegraven waarbij aandacht wordt besteed aan een zo overzichtelijk mogelijk ruimtelijk beeld van de situatie te scheppen. Gebouw- en muurstructuren worden indien mogelijk in één keer blootgelegd en geregistreerd.

Alle sporen dienen te worden gefotografeerd, beschreven en ingemeten. Ook de vlakhoogtes en maaiveldhoogtes dienen digitaal te worden opgemeten. De sporen worden handmatig gecoupeerd en de doorsneden beschreven, getekend en gefotografeerd. Grotere sporen, zoals een gracht, worden indien mogelijk machinaal gecoupeerd met behulp van bronbemaling.

Bronbemaling wordt tevens voorzien voor de advieszone, aangezien dit noodzakelijk is omwille van het hoge grondwaterniveau. Aangezien het terrein erg nat is kan een opgraving niet plaatsvinden zonder bemaling. Indien er geen bemaling geplaatst wordt zal het niet mogelijk zijn de structuren en sporen op een archeologisch verantwoorde manier vrij te leggen en te registreren. Naar stabiliteit toe ten opzichte van het noordelijk en zuidoostelijk aangrenzend gebouw, wordt rekening gehouden met een veiligheidsbuffer, of een uitgraving onder een hoek van 45°. Hiermee zal ook de veiligheid van de archeologen gegarandeerd kunnen worden.

Eventuele vondsten worden per context apart verzameld. Indien sprake is van vondstconcentraties (crematies, concentraties scherven, vuursteen), worden deze als puntlocaties ingemeten. Metaalvondsten (uitgezonderd spijkers) worden eveneens als puntlocaties ingemeten. Waar wenselijk worden sporen bemonsterd voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Kansrijke sporen voor zowel het aantreffen van verkoolde als onverkoolde resten worden ruim bemonsterd. Diepe sporen en sporen die onder de grondwaterstand zijn bewaard, worden standaard bemonsterd voor archeobotanisch onderzoek.

Indien houten structuren aanwezig zijn, worden hiervan houtmonsters genomen ten behoeve van houtsoortbepaling, bewerkingssporen en dendrochronologisch onderzoek. Fragiele en/of belangwekkende vondsten worden op de plaats van aantreffen gefotografeerd alvorens gelicht te worden.

Profielen en coupes worden schaal 1:20 getekend. Gezien er binnen het plangebied sprake is van een complexe bodemsituatie wordt getracht dit via lange dwarsprofielen in kaart te brengen. Voor het beschrijven van de bodemprofielen wordt tevens beroep gedaan op een aardkundige. Indien nuttig voor de interpretatie en datering van de aangetroffen lagen, worden bijkomende staalnames gedaan zoals bv. OSL of micromorfologie. TAW-hoogtes op de profielkolommen worden digitaal ingemeten.

Met de opdrachtgever wordt besproken of de werkputten terug moeten worden gedicht, of deze open mogen worden gelaten voor de werken.

Specifieke contexten

Muren en vloeren

Muren worden in detail gedocumenteerd in functie van de identificatie van fundering en opgaand muurwerk, bouwnaden en dergelijke meer. Van muren worden minstens de omtrek, aanlegseuf van de fundering, muurverbanden, bouwnaden, verschil in gebruik van bouwmaterialen en mortel, eventuele sporen van steenbewerking, een beperkte weergave van de metselwerkverband en eventuele negatieve indrukken ingetekend. Baksteenformaten worden genoteerd (lengte x breedte x dikte). Muren worden na schoonmaak in hun geheel en in delen volledig gefotografeerd, frontaal, met overlapping in de foto's en met duidelijk zichtbare topografisch verankerde merktekens die moeten toelaten om de foto's digitaal te corrigeren.

Van elke bakstenen muur wordt een baksteen ingezameld die representatief is voor het bouw materiaal van de muur. Bij muren in herbruikmateriaal worden enkel de stenen met bouwsculptuur (bv. maaswerk, zuilelementen, e.d.) ingezameld, indien ze niet *in situ* bewaard worden. Van elke natuurstenen muur wordt een fragment van het bouw materiaal bewaard voor mogelijke steendeterminatie.

Vloeren worden in detail gedocumenteerd in functie van gebruikssporen en resten van er op of in gebouwde constructies (binnenmuren, doorgangen, negatieve sporen, ...). Vloeren worden minstens in hun geheel gefotografeerd. Bij een vloer met een bepaald patroon worden detailfoto's genomen met schaallat. Een vloer met decoratieve tegels dient in detail te worden ingetekend en gefotografeerd (handmatig op schaal 1/20 of via digitale fotografie met duidelijk zichtbare topografisch verankerde merktekens die digitaal verschaald kunnen worden). Deze tegels (ook de niet-decoratieve wanneer ze deel uitmaken van een decoratieve vloer) moeten gerecupereerd worden en krijgen een nummer dat op het detailplan wordt aangeduid. Van elke vloer wordt een vloertegel ingezameld die representatief is voor het bouw materiaal van de vloer. Bij de recuperatie van de tegels worden de nodige conservatiemaatregelen in acht genomen. Alle eco- en artefacten in een opmaaklaag worden ingezameld.

Waterputten, beerputten, silo's, diepe afvalputten

Bij het aantreffen van waterputten, beerputten, silo's en/of diepe afvalputten wordt bijzondere aandacht besteed aan de monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek en dateringsonderzoek.

Bij het couperen van waterputten wordt er zorg voor gedragen dat de volledige waterput met insteekkuil wordt gecoupeerd, rekening houdend met de wetgeving inzake veiligheid. Indien sprake van een bewaarde bekisting of stenen mantel, dient deze vrijgelegd te worden en in detail te worden geregistreerd.

Bij het couperen van beerputten, wordt de coupe op de kleinst mogelijk werkbaar oppervlakte gezet opdat men de verschillende lagen goed kan onderscheiden en apart kan volgen. De bewaarde houten of stenen putstructuur zelf dient in detail geregistreerd te worden betreffende de constructiewijze, de situering van het stortgat en een eventuele fasering.

De heropvulling van deze diepere sporen gebeurt conform de wetgeving rond bodemverzet en de afspraken met de opdrachtgever.

Beerputten en afvalkuilen worden bemonsterd en gezeefd met het oog op de analyse van het consumptiepatroon (zoologisch onderzoek, visrestenonderzoek, macroresten...).

Archeologierapport

Na het veldwerk en de technische uitwerking wordt door de projectleider – zo nodig na specialistisch advies - een archeologierapport opgesteld volgens paragraaf 23.4 van de Code van Goede Praktijk, met hierin een voorstel voor de te waarden monsters en een waardering van sporen en vondstmateriaal en een voorstel voor analyse.

- In het Archeologierapport worden de bevindingen van het veldwerk samengevat en eventuele afwijkingen ten opzichte van de Archeologienota verantwoordt.
- In het Archeologierapport wordt een voorstel gedaan voor nadere waardering en analyse van sporen, monsters en vondsten (waaronder laboratoriumonderzoek).
- In het Archeologierapport wordt een voorstel gedaan welke vondsten en monsters niet bewaard (gedeponeerd) hoeven te worden.
- In het Archeologierapport wordt een voorstel gedaan voor de (uiteindelijke) conservering van kwetsbare objecten.
- In het Archeologierapport wordt een voorstel gedaan voor de opzet van het eindrapport, waaronder de keuze van de te tekenen, te fotograferen en af te beelden objecten.
- In het Archeologierapport wordt aangegeven in welke mate de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden en of voor de uitwerking gewijzigde of aanvullende onderzoeksvragen gesteld moeten worden.
- In het Archeologierapport wordt aangegeven of aanvullende of gewijzigde eisen gesteld moeten worden aan de hieronder genoemde eisen van conservering.

2.2.3 Selectie vondsten

Indien er tijdens de opgraving vondsten worden aangetroffen, hetzij bij de aanleg van het vlak, couperen en afwerken van sporen of het aanleggen van profielen, worden al deze vondsten geregistreerd en verzameld.

2.2.4 Staalname

Ten einde de onderzoeksvragen gedegen te beantwoorden en inzicht te krijgen in de aard en datering van de archeologische site en het omringende landschap dienen er tijdens het veldwerk staalnames te gebeuren.

	VH	
Waardering en analyse	Waardering	Analyse
¹⁴ C datering	8	4
macroresten	8	4
mortelanalyse	6	6
pollenanalyse	8	4
dendrochronologie	8	4
botmateriaal	8	8
natuursteenidentificatie en herkomstbepaling		4
Conservatie		10
aardewerk		2
metaal		2
leder		2
textiel		2
glas		2

2.2.5 Metaaldetectie

Alle aangelegde vlakken en storthopen worden met de metaaldetector gecontroleerd. Tevens worden alle sporen nauwkeurig afgezocht met de metaaldetector. Indien sporen metalen vondsten bevatten worden deze aangeduid en tijdens het couperen nauwkeurig met behulp van de metaaldetector onderzocht. De te gebruiken metaaldetector beschikt over een functie voor metaaldiscriminatie en een functie om storende achtergrondsignalen te onderdrukken of te filteren. Vondsten die ingezameld worden bij het aanleggen van het vlak en die niet aan een spoor toegeschreven kunnen worden, worden op het vlakplan aangeduid met een uniek vondstnummer. Stortvondsten worden algemeen verzameld.

2.2.6 Criteria

Het onderzoeksdoel kan als volledig aanschouwd worden als het gehele geselecteerde terrein vlakdekkend onderzocht is. Tevens dienen alle onderzoeksvragen beantwoord te worden. Alle vondsten en artefacten worden verpakt en geconserveerd om een degelijke bewaring te garanderen.

Indien tijdens het veldwerk van de voorgestelde methode wordt afgeweken, dient dit uitvoerig beschreven en verantwoord te worden in het archeologierapport. In se is een afwijking van de hierboven neergeschreven methodiek enkel mogelijk indien de opgraving niet kan uitgevoerd worden in veilige omstandigheden. Hierbij staat de veiligheid van de archeoloog en zijn directe omgeving (inclusief gebouwen, funderingen, etc.) steeds centraal. Indien de aanpak dient te worden aangepast tijdens het veldwerk, dienen alle betrokken partijen hiervan op de hoogte te worden gebracht.

2.2.7 Competentie uitvoerder

Het opgravingsteam moet minstens bestaan uit een erkend archeoloog (veldwerkleider) en twee archeoloog-assistenten. Het team dat verantwoordelijk is voor de uitvoering van het archeologisch onderzoek dient te bestaan uit een erkend archeoloog die als veldwerkleider optreedt. Deze persoon beschikt over minstens 240 werkdagen opgravingservaring, waarvan minstens 120 werkdagen op sites met complexe verticale stratigrafie of stadscontext, een zandbodem en bewoningssites. De archeoloog-assistent dient minstens 120 werkdagen opgravingservaring, waarvan minstens 60 werkdagen op sites met complexe stratigrafie of sites in stadscontext, een zandbodem en bewoningssites.

De erkende archeoloog heeft de autoriteit over de uitvoering van het gehele project en staat in voor onder meer de meldingen van de aanvang van opgraving, het indienen van het archeologierapport en het eindverslag, het beheren van archeologische ensembles tijdens het onderzoek en het overdragen van archeologische ensembles aan het einde van het onderzoek.

Alle activiteiten die ontplooid worden in het kader van een archeologisch onderzoek door de erkende archeoloog, zijn werknemers of medewerkers, of zijn onderaannemers tijdens dienstverband valt onder de eindverantwoordelijkheid van de erkende archeoloog. Hij is aansprakelijk voor het goede verloop van het onderzoek en het naleven van de decretale bepalingen en de bepalingen uit de Code van Goede Praktijk.

Een aardkundige zal zo nodig worden ingezet voor het interpreteren van de profielen en de profieldocumentatie. Deze heeft minstens 10 onderzoeken uitgevoerd op opgravingen in stedelijke context. Hoofdstuk 21 uit de Code Goede Praktijk bespreekt de inzet van een aardkundige bij opgravingen.

Andere specialisten zoals natuurwetenschappers, fysisch antropologen, conservatoren en materiaalspecialisten worden ingeroepen wanneer de erkend archeoloog beslist dat hun inzet noodzakelijk is.

De uitvoer van het project dient voornamelijk kwalitatief te gebeuren. De focus ligt op een deftige studie van de sporen, structuren, het vondstmateriaal, alsook de stalen die genomen en uitgevoerd gaan worden. Het vondstmateriaal dient door specialisten, bedreven in het gebied ten oosten van de Schelde, bestudeerd te worden om zo correct mogelijke informatie te verzamelen. Ook dienen genoeg stalen geanalyseerd te worden met het oog op datering, dieet- en landschapsreconstructie. Goedkoop inzetten om dan amper stalen te laten analyseren haalt de kwaliteit van de resultaten sterk naar beneden.

2.2.8 Geschatte duur

De op te graven zone bedraagt in totaal ca. 1.270 m². Er kunnen één of meerdere archeologische niveaus verwacht worden.

De uitvoering van het veldwerk wordt geraamd op ca. 80 mandagen (20 werkdagen). Hierbij worden de benodigde vlakken aangelegd, alle sporen geregistreerd ingemeten, onderzocht en afgewerkt. Het aantreffen van diepgaande structuren zoals een gracht, waterput of waterkuil kan leiden tot een extra veldwerkdag per aangetroffen structuur.

De minimale personeelsbezetting wordt geraamd op 1 veldwerkleider, 2 assistent-archeologen en 1 veldtechnicus. Waar nodig kan de veldwerkleider evalueren of het team aangevuld moet worden.

De verwerking en assessment van de resultaten en rapportage wordt door de veldwerkleider en assistent-archeologen uitgevoerd. Specialistische onderzoeken worden respectievelijk door de desbetreffende specialisten geschreven. Het tijdsbestek nodig voor waardering en analyse van de natuurwetenschappelijke onderzoeken zijn afhankelijk van de planning van het uitvoerend labo.

2.2.9 Kostenraming

De uitvoering van archeologisch onderzoek inclusief rapportage wordt geschat op een kost van ca. € 40.000 ex BTW. Voor het natuurwetenschappelijk onderzoek wordt een bedrag van € 30.000 ex BTW voorzien. Er dient tevens rekening te worden gehouden met stelpost voor onvoorzien natuurwetenschappelijk onderzoek. Deze stelpost bedraagt 10% van het voorziene natuurwetenschappelijk onderzoek, namelijk 3000 euro excl. BTW.

2.2.10 Risicoanalyse en remediëring

Vóór aanvang en tijdens de opgraving dienen maatregelen genomen te worden om de risico's voor archeologen te beperken.

Zo dient vervuiling voor aanvang van de werken gemeld te worden door de opdrachtgever. Indien er vervuiling aanwezig is, dient onderzocht te worden of deze vervuiling de gezondheid kan schaden en welke maatregelen nodig zijn om de invloed op de archeologen te beperken. Asbesthoudend materiaal wordt voorafgaand aan de opgraving verwijderd. De opdrachtgever dient dan in te staan voor het opzij leggen ervan. Indien er bijkomende nog grotere, ongekende hoeveelheden worden aangetroffen tijdens de opgraving, is de opdrachtgever verantwoordelijk voor de verwijdering ervan.

Bemaling dient geplaatst te worden voor de aanvang van de archeologische werken.

Tevens dient er ten alle tijden rekening worden gehouden met veilige werkomstandigheden. Deze veilige werkomstandigheden zijn de verantwoordelijkheid van de erkend archeoloog en het volledige team. Zo dient er steeds een minimale buffer van 2 meter behouden worden van schuttingen, gebouwen of andere constructies. Bij het uitgraven van sporen, dieper dan de grondwaterstand of met onstabiele grondlagen, dient er steeds onder een hoek van 45 graden afgegraven te worden. Deze sporen dienen te worden opgegraven na het plaatsen van bronbemaling.

Tevens dient de archeoloog steeds een veilige vluchtweg te hebben indien er grondverzakkingen zouden optreden. Indien de erkend archeoloog beoordeeld dat bepaalde sporen niet onderzocht kunnen worden vanwege deze onveilige situaties mag hij de werkzaamheden staken. Dit dient nadien verantwoord te worden in het rapport.

Vóór aanvang van de archeologische opgraving mogen de ondergrondse structuren niet verwijderd worden, of ze dienen verwijderd te worden onder begeleiding van een archeoloog. Voor aanvang van de werken mogen de nodige werkzaamheden in het kader van veiligheid en stabiliteit van het gebouw uitgevoerd worden, doch wordt in dit geval geadviseerd om met een veiligheidsbuffer⁶ te werken tijdens de opgraving, of een uitgraving onder een hoek van 45°.

Tijdens het vlakdekkend onderzoek moet het terrein worden afgesloten met herashekken opdat geïnteresseerden het terrein niet kunnen betreden tijdens en na de uren van het veldwerk. Dit om hun eigen veiligheid te garanderen.

2.2.11 Deponeren archeologisch ensemble

De resultaten van de opgraving, bestaande uit data, vondsten en het archeologische ensemble, blijven te allen tijde eigendom van de opdrachtgever. Na afronding van het onderzoek kan dit ensemble overgedragen worden aan een erkend depot. Dit in overeenkomst met de opdrachtgever. Indien er geen erkend depot verantwoordelijk is voor de regio, kan een afspraak gemaakt worden met het uitvoerend bedrijf voor opslag.

Voor Brecht kan er beroep gedaan worden op het erkend onroerend erfgoeddepot Provinciaal Archeologisch Depot van de provincie Antwerpen.

2.3 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien. Moesten er tijdens de uitvoering van het vooronderzoek met ingreep in de bodem redenen zijn waarom wel wordt afgeweken van de bepalingen in de code, dan worden deze gemotiveerd in het verslag van resultaten.

⁶ Er dient voldoende afstand te worden gehouden van de perceelsgrenzen en de wanden van de te behouden bebouwing, teneinde de veiligheid voor de personen op de werf als de langs gelegen gebouwen en percelen te garanderen.

3 LIJST MET FIGUREN

Figuur 1: Beslissingsboom bij de afweging over de noodzaak tot verder vooronderzoek	11
Figuur 2: Weergave van de advieszone voor opgraving met zicht op de bestaande verstoringen, op orthofoto	12
Figuur 3: Werkputtenplan met sporen van het proefsleuvenonderzoek en weergave van de advieszone van opgraving met vergunningsnummer 2015/549	13
Figuur 4: Plangebied op GRB met weergave van de advieszone voor opgraving	14
Figuur 5: Plangebied met weergave van de op te graven zone op GRB.....	18

4 BIBLIOGRAFIE

Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0), 2019.