

Programma van maatregelen bij Archeologienota :  
Koningin Astridlaan 80, Kontich  
(prov. Antwerpen)

**Robby Vervoort**  
**Freelance Senior Archeoloog**  
**Borgerhout, september 2021**

*Titel*

Programma van maatregelen bij Archeologienota:

Koningin Astridlaan 80,  
Kontich (prov. Antwerpen)

*Auteur*

Robby Vervoort

*Opdrachtgever*

Alpha Studieburo bvba

*Projectcode*

2021H63

*Plaats en datum van uitgave*

Borgerhout, september 2021

*Reeks*

RVFSA-Rapport, 118

## Inhoud

1. Technische fiche/administratieve gegevens .....	3
2. Inleiding .....	6
3. Onderzoeksvragen en synthese .....	7
4. Kennisvermeerderingspotentieel van het projectgebied .....	12
5. Programma van maatregelen.....	12
5.1. Vraagstellingen en onderzoeksdoelen .....	12
5.1.1. Algemeen.....	13
5.1.2. Nederzettingsterreinen .....	13
5.1.3. Landschap en bodem .....	13
5.2. Onderzoeksstrategie, motivering, fasering en methodiek.....	14
5.2.1. Motivering .....	14
5.2.2. Fasering .....	14
5.3. Uitvoering van het veldwerk .....	15
5.3.1. Afwijkingen ten aanzien van het puttenplan .....	17
5.4. Bijzondere voorwaarden .....	17
6. Bindende voorwaarde bij vervolgonderzoek (opgraving) na het vooronderzoek (prospectie).....	17

## 1. Technische fiche/administratieve gegevens

### *Naam site*

21-KON/AST-2021H63

### *Ligging*

Antwerpen, Kontich,  
 Koningin Astridlaan 80

### *Kadastrale gegevens projectgebied*

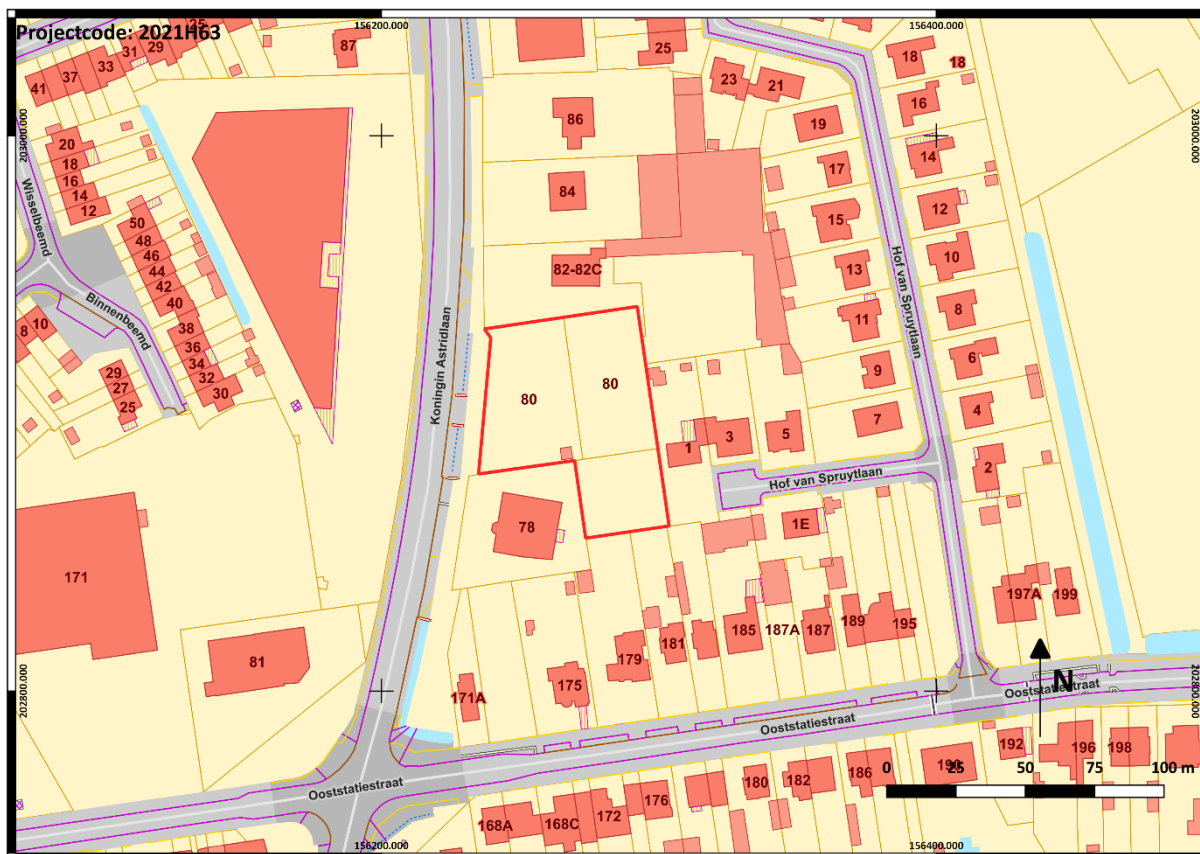
Kontich: 2<sup>de</sup> Afdeling: Sectie C  
 Perceelnummers: 40R, 41Y2, 38R2

### *Bounding Box*

X156235,3    Y202878,0  
 X156269,9    Y202882,9  
 X156273,8    Y202855,1  
 X156303,7    Y202859,3

X156292,2 Y202938,4

X156237,2 Y202930,3



Figuur 1: Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied (1/1000)

Onderzoek

Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek

Projectcode

2021H63

Opdrachtgever

Alpha Studieburo bvba

Contactpersoon opdrachtgever

Mevr. Gerda Peiffer

Uitvoerder

Robby Vervoort. Freelance Senior Archeoloog. Research  
& Consultancy.

Erkend archeoloog

Robby Vervoort OE/ERK/Archeoloog/2016/00126

*Nummer wettelijk depot*

Niet van toepassing

*Termijn*

8 augustus - 8 september

*Geplande ingreep*

Slopen bestaande verharding, bouwen restaurant, aanleggen nutsvoorzieningen, wegenis en parking en groenaanleg.

*Geldende wetgeving en voorwaarden*

Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014. De melding werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3000m<sup>2</sup> of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en is gelegen buiten een zone waarop lagere oppervlaktecriteria van toepassing zijn. De totale oppervlakte is groter dan 1000m<sup>2</sup>.

*Randvoorwaarden*

Het projectgebied is slechts gedeeltelijk toegankelijk door de aanwezigheid van verharding.

*Doelstelling*

Het doel van deze archeologienota is om via de tot op heden beschikbare bronnen na te gaan wat het archeologische potentieel van het projectgebied is, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief, en hoe hiermee dient omgegaan te worden.

*Vraagstelling*

- Wat is de landschapshistoriek van het projectgebied?
- Welke archeologische sites zijn gekend in of nabij het projectgebied?

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorisch potentieel van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende info op? Zo nee, is er een vervolgonderzoek nodig en welke methode levert het meeste informatie op?

*Thesaurus*

Archeologienota, bureauonderzoek

## 2. Inleiding

Vanuit het bureauonderzoek kan niet geconcludeerd worden of er zich wel of geen archeologische waarden in het gebied bevinden. Maar kon wel worden aangetoond dat het projectgebied een verhoogd potentieel op archeologische kenniswinst heeft met betrekking tot periodes vertegenwoordigd door sites bestaande uit zachte grondsporen. Er is met name sprake van een verhoogde kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode neolithicum – Romeinse tijd.

Bijkomende vooronderzoek dringt zich met andere woorden op. Dit vooronderzoek kan in principe verschillende vormen aannemen. Hier zal beargumenteerd worden dat er slechts één onderzoeksmethodiek geschikt is met betrekking tot het vaststellen van eventuele archeologische waardevolle resten binnen het projectgebied.

Gezien de aard van de te verwachten bewaarde archeologische resten opteren we voor het uitvoeren van een prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven met het oog op het opsporen van eventuele archeologische resten bestaande uit zachte sporen. Dit lijkt ons de meest geschikte methode. Een veldprospectie lijkt ons niet aan te raden door de aanwezige begroeiing en verharding en de hieraan gekoppelde slechte zichtbaarheid. Ook het uitvoeren van een geofysisch onderzoek zal geen adequate antwoorden kunnen formuleren op de waarde en het potentieel op kenniswinst van eventueel aanwezige archeologische resten. Wel zouden eventuele anomalieën kunnen worden opgespoord, maar dan zouden deze alsnog door middel van een prospectie met ingreep in de bodem dienen te worden onderzocht teneinde een zicht te krijgen op hun bewaringstoestand en kennisvermeerderingspotentieel. Ook de kans dat er zich binnen het projectgebied nog in situ steentijd artefactensites aanwezig zijn, is naar onze mening klein tot onbestaande. Het gebruik van het terrein als akkerland, het ontwikkelen van bosgronden en het 20<sup>ste</sup>-

eeuwse gebruik van het terrein hebben deze resten, indien aanwezig, allicht verstoord. Bovendien zijn voor het terrein bodems gekarteerd zonder profielontwikkeling. Hierdoor is het zinloos een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren. Dit zou immers enkel aantonen wat de dikte is van de aanwezige A-horizont en op welk niveau zich de onverstoorde C-horizont situeert. Immers worden op de bodemkaart van Vlaanderen bodems gekarteerd zonder profielontwikkeling.

Dergelijk vooronderzoek dient normaliter uitgevoerd te worden in het kader van de archeologienota die toegevoegd moet worden aan de omgevingsvergunningsaanvraag. Gezien de ontwikkelaar op dit moment nog geen eigenaar is van de gronden wordt een uitgesteld Programma van Maatregelen opgesteld voor het uitvoeren van een prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven, en dit over de volledige oppervlakte van het projectgebied.

### 3. Onderzoeksvragen en synthese

Op basis van de beschikbare bodemkundige, historische, cartografische en archeologische gegevens over het projectgebied en zijn ruimere omgeving kan geconcludeerd worden dat het terrein een kans heeft op de aanwezigheid van waardevol archeologisch erfgoed met een hoog potentieel op kennisvermeerdering.

Het projectgebied situeert zich een 200 meter ten westen van de motte van Boutersem en is gelegen in een overgangszone van het landschap. Net ten noorden, iets verder in westelijke richting en verder naar het zuiden zijn op het DHM duidelijk droge en hoge zones met een sterke gradiënt naar de lagere gelegen gedeeltes in het landschap aanwezig. Het zijn deze zones die een belangrijke aantrekkingskracht vormden op mensen, in tegenstelling tot de nattere zones die niet erg aantrekkelijk waren voor permanente menselijke bewoning. De uitzondering hierop wordt gevormd door de motte die bestaat uit een opgehoogde aarden heuvel omgeven door natte waterdragende grachten. De grachten hadden niet enkel een verdedigende functie maar zorgden tevens voor een ontwatering van de nattere omgeving. Het woongedeelte, het opperhof, situeerde zich op een opgehoogd terrein dat hierdoor we geschikt werd voor een permanente bewoning vanaf de volle/late middeleeuwen. Aangezien het projectgebied gelegen is in een overgangszone bestaat de kans dat het reeds in het verleden werd geëxploiteerd.

Op de bodemkaart van Vlaanderen staan voor het terrein natte kleiige en gleyige gronden zonder profielontwikkeling aangegeven. Het bodemtype Efp is kenmerkend voor alluviale afzettingen in beek- en rivierdalen. In dit geval zijn de afzettingen allicht tot stand gekomen door de Lachenebeek die zich ongeveer 250 meter ten zuiden van het terrein bevindt.

Dat de ruimere omgeving van het projectgebied aantrekkelijk was voor menselijke occupatie wordt aangetoond door de archeologische resten die in de omgeving werden aangetroffen. Op de CAI staan verschillende locaties aangeduid die wijzen op menselijke aanwezigheid in het mesolithicum, het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd, de middeleeuwen, de nieuwe en de nieuwste tijd. Geen van deze archeologische resten situeerde zich echter, met uitzondering van de motte van Boutersem, binnen de lagere nattere zones in het landschap. De resten situeren zich telkens op de hogere en drogere zones in het landschap, al dan niet in de omgeving van sterke gradiëntzones naar de lagere nattere zones in het landschap.

Op basis van de beschikbare cartografische en fotografische bronnen van het terrein kan gesteld worden dat het terrein in de 18<sup>de</sup> eeuw wel in gebruik was als akkerland, echter zien we op de kaart van Vandermaelen uit de 19<sup>de</sup> eeuw dat het terrein grotendeels werd ingenomen door grasland. Ook in de 20<sup>ste</sup> eeuw is geen sprake meer van akkerbouw, maar ligt het terrein braak en is het begroeid met gras, struikgewas en bomen. Het noordelijke deel van het terrein wordt vervolgens licht opgehoogd tegen het einde van de 20<sup>ste</sup> eeuw. Er wordt een verharding aangebracht voor de verkoop van stacaravans. Het zuidoostelijke deel wordt nog steeds ingenomen door gras, struikgewas en bomen. Deze situatie blijft tot op heden onveranderd.

Samenvattend kunnen we concluderen dat het terrein een verhoogde kans heeft op de aanwezigheid van archeologische resten met een hoog potentieel op kennisvermeerdering omwille van zijn landschappelijke ligging in een overgangszone van hoge droge gebieden naar de nattere valleigronden. Hierdoor lijkt het ons, rekening houdend met de impact van de geplande werken en de talrijke in de omgeving aanwezige archeologische resten, opportuun bijkomende archeologische vooronderzoeken uit te voeren. Immers kon op basis van de bureaustudie niet worden geconcludeerd of er zich binnen het terrein daadwerkelijk waardevolle archeologische resten bevinden.

- *Wat is de landschapshistoriek van het projectgebied?*

Het plangebied is gelegen aan de rand van de alluviale vlakte van de Lachenebeek die zich heden ongeveer 250 meter ten zuiden van het terrein situeert. Deze ligging resulteerde in de aanwezigheid van natte gleyige en kleiige bodems zonder profielontwikkeling. Net ten noorden, in westelijke richting en verder naar het zuiden bevinden zich hoge droge ruggen al dan niet met een sterke gradiëntzone naar de lagere delen van het landschap.

In de volle/late middeleeuwen wordt ongeveer 200 meter ten oosten van het terrein de motte van Boutersem opgericht. De bewoning situeerde zich op een kunstmatig opgeworpen aarden heuvel omgeven door waterdragende diepe brede grachten. De grachten hadden niet enkel een verdedigende



functie, maar zorgden tevens voor een ontwatering van de onmiddellijke omgeving van de site. Hierdoor zal allicht ook ter hoogte van het projectgebied de grond wat droger zijn geworden. Allicht is dit de reden dat binnen het projectgebied een klein akkercomplex werd aangelegd te midden een met bomen en gras begroeid nog steeds natte omgeving zoals zichtbaar is op de kaart van Ferraris uit de 18<sup>de</sup> eeuw. In de 19<sup>de</sup> eeuw lijkt deze situatie echter reeds te zijn gewijzigd. Op de kaart van Vandermaelen is het terrein opnieuw grotendeels ingenomen door grasland. In de 19<sup>de</sup> eeuw situeerde zich allicht een weg naar de motte die het terrein van west naar oost doorsneed. In de 20<sup>ste</sup> eeuw is van deze vermoedelijke dreef echter reeds geen spoor meer te herkennen.

Het noordelijke deel van het projectgebied werd op het einde van vorige eeuw licht opgehoogd, zoals zichtbaar op het DHM en een hoogteprofiel doorheen het terrein, en verhard. Het zuidoostelijke deel van het terrein bleef onverhard en is nog steeds begroeid met gras, struikgewas en bomen.

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

Plusminus 200 meter ten oosten van het terrein situeert zich de Motte van Boutersem die als archeologisch geheel werd opgenomen op de inventaris van het onroerend erfgoed. Alhoewel er nog geen grootschalige archeologische onderzoeken werden uitgevoerd, kan de site op basis van historische gegevens gedateerd worden in de volle/late middeleeuwen. De site blijft bewoond en in gebruik tot de vroege 20<sup>ste</sup> eeuw.

In een straal van 1000 meter rondom het terrein werden verschillende archeologische opgravingen uitgevoerd en losse objecten aangetroffen die dateren uit de periode vanaf het mesolithicum tot de nieuwste tijd. De belangrijkste site uit de Romeinse periode betreft de vermoedelijke vicus met onder andere resten van een tempelcomplex op ongeveer 850 meter ten oosten van het projectgebied.

Ook uit de bronstijd en de ijzertijd werden in een straal van 1000 meter rondom het terrein verschillende nederzettingen en een grafveld onderzocht tijdens verschillende archeologische opgravingen.

Resten uit de steentijden bestaan, met uitzondering van een nederzetting uit het neolithicum gelegen ten noorden van het projectgebied, uit losse vondsten.

Jongere resten uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd bestaan hoofdzakelijk uit hoeves waar vaak ook heden nog steeds een hoeve aanwezig is. Deze kennen met andere woorden vaak een onafgebroken bewoning.

We dienen hier op te merken dat al deze archeologische locaties, met uitzondering van de motte en een enkele middeleeuwse hoeve, alle gesitueerd zijn op de hogere drogere delen in het landschap, al dan niet bij een sterke gradiëntzone die de overgang naar de nattere gebieden markeert.

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

Gezien de landschappelijke ligging van het terrein aan de rand van de alluviale vlakte van de Lachenebeek heeft het terrein een verhoogd potentieel op de aanwezigheid van archeologische resten die tot stand kwamen ten gevolge van langdurige menselijke aanwezigheid op het terrein.

De archeologische resten in de omgeving situeren zich echter alle op de hogere drogere zones in het landschap. De bodemkaart van Vlaanderen geeft aan dat zich binnen het terrein natte kleiige alluviale afzettingen bevinden zonder profielontwikkeling. Dit doet vermoeden dat het terrein zich ooit binnen de alluviale beekvallei bevond en dus gevoelig was voor overstromingen.

De enige aanwijzingen voor cultuurhistorische elementen bestaan uit de aanwezigheid van een mogelijke dreef die het terrein van west naar oost doorsnijdt ter hoogte van de zuidelijke begrenzing van de aanwezige verharding. Deze is echter enkel zichtbaar op kaartmateriaal uit het midden en derde kwart van de 19<sup>de</sup> eeuw.

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

Op basis van het DHM en een hoogteprofiel door het terrein kan geconcludeerd worden dat het noordelijke deel van het projectgebied, ter hoogte van de te slopen verharding, allicht met 60 centimeter werd opgehoogd. Hierdoor zal het afgraven van de verharding en het aanleggen van een nieuwe verharding in dit deel van het onderzoeksgebied geen bijkomende verstoring veroorzaken aan eventueel aanwezige archeologische resten.

Ter hoogte van het restaurant wordt een afgraving voorzien van 1 meter onder het bestaande maaiveld. Dit betekent dat hier allicht net het aanwezige archeologische niveau zal worden geraakt, dat zich onder de aanwezige A-horizont, op de overgang naar de onverstoorde C-horizont, situeert. De werken in deze zone hebben een negatieve impact op eventueel aanwezige archeologische resten over een oppervlakte van ongeveer 535 m<sup>2</sup>.

Ter hoogte van de nutspullen wordt een afgraving voorzien tot 3,50 meter onder het bestaande maaiveld. Eventueel aanwezige archeologische resten zullen hier door de geplande werken volledig worden vernield over een oppervlakte van ongeveer 340 m<sup>2</sup>.

Ter hoogte van de onverharde zone in het zuidoosten van het terrein wordt een maximale afgraving voorzien van 60 centimeter. Eventueel aanwezige archeologische resten in dit deel van het terrein zullen worden beschadigd door de geplande werken over een oppervlakte van plusminus 800 m<sup>2</sup>.

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

Op basis van het huidig beschikbare bronnenmateriaal kan niet besloten worden of er zich wel of geen waardevolle archeologische resten binnen het projectgebied bevinden. Wel kan worden gesteld dat, indien aanwezig, deze resten zullen bestaan uit grondsporen die zich in de onverstoorde C-horizont aftekenen onder de aanwezige A-horizont. Immers zijn er geen aanwijzingen dat het terrein ooit bebouwd werd, hierdoor kan de aanwezigheid van muurresten en funderingsresten worden uitgesloten. Ook de kans dat er zich binnen het projectgebied nog in situ steentijd artefactensites aanwezig zijn, is naar onze mening klein tot onbestaande. Het gebruik van het terrein als akkerland, het ontwikkelen van bosgronden en het 20<sup>ste</sup>-eeuwse gebruik van het terrein hebben deze resten, indien aanwezig, allicht verstoord. Bovendien zijn voor het terrein bodems gekarteerd zonder profielontwikkeling. Hierdoor is het zinloos een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren. Dit zou immers enkel aantonen wat de dikte is van de aanwezige A-horizont en op welk niveau zich de onverstoorde C-horizont situeert.

Om na te gaan of er daadwerkelijk waardevolle archeologische resten aanwezig zijn binnen het projectgebied dienen bijkomende vooronderzoeken te worden uitgevoerd. Gezien de aard van de te verwachten resten, grondsporen uit de periode vanaf het neolithicum tot de Romeinse Tijd, en in mindere mate grondsporen uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd, lijkt het ons aangewezen gebruik te maken van een prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven. Zoals boven reeds gestipuleerd, zal via een landschappelijk bodemonderzoek enkel info omtrent de dikte van de A-horizont en het niveau van de C-horizont kunnen worden achterhaald. Deze informatie kan echter eveneens bekomen worden door middel van een prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven. Gezien de aard van de te verwachten archeologische resten lijkt het ons ook niet nuttig over te gaan tot een geofysisch onderzoek. Op deze manier kunnen eventuele ondergrondse anomalieën worden opgespoord, maar dit leert ons niets over de aard, waarde en datering van eventueel aanwezige archeologische resten. De resultaten zouden dan alsnog dienen te worden bevestigd door middel van proefsleuven.

Via een prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven, kan informatie worden bekomen omtrent de aard, bewaringstoestand, positie, waarde en eventuele datering van al dan niet aanwezige archeologische resten. Gelijktijdig kan de nodige informatie met betrekking tot de bodemopbouw worden verkregen en kan nagegaan worden wat de impact van de geplande werken is op eventueel aanwezig waardevol archeologisch erfgoed. Omdat de ontwikkelaar geen eigenaar is van de gronden, zijn deze pas ter zijner beschikking na het verlenen van de omgevingsvergunning. Daarom moeten de onderzoeken worden uitgevoerd in een uitgesteld traject.

## 4. Kennisvermeerderingspotentieel van het projectgebied

Op basis van de beschikbare bronnen kunnen we concluderen dat het projectgebied een verhoogde kans heeft op de aanwezigheid van archeologische resten met een hoog potentieel op kennisvermeerdering. Het terrein bevindt zich aan de rand van de alluviale en overstromingsgevoelige valleizone van de Lachenebeek die 250 meter ten zuiden van het terrein stroomt.

Het terrein is gelegen in een archeologisch erg rijke omgeving met resten die dateren uit het mesolithicum, het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd, de middeleeuwen, de nieuwe en de nieuwste tijd. Al deze resten werden aangetroffen, met uitzondering van de Motte van Boutersem en een enkele in oorsprong laatmiddeleeuwse hoeve, ter hoogte van drogere en hogere zones in het landschap, al dan niet gekenmerkt door een sterke gradiëntzone die de overgang van de droge naar de natte delen van het landschap markeert.

Voor het projectgebied is er met name een verhoogde kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode vanaf het neolithicum tot de Romeinse periode. De kans op de aanwezigheid van gaaf bewaarde in situ steentijd artefactensites is eerder klein door het latere gebruik van het terrein. Bovendien zijn voor het terrein natte kleibodems gekarteerd zonder profielontwikkeling. Voor de periode vanaf de middeleeuwen zien we dat net ten oosten van het terrein de Motte van Boutersem aanwezig is. Het terrein zal dan ook niet meer bebouwd zijn geweest. Cartografische bronnen tonen aan dat het terrein in de nieuwe tijden en de nieuwste tijden evenmin bebouwing bevatte en dienst deed als akker, weiland, of braakliggend terrein. Er lijkt wel gedurende een korte periode in de 19<sup>de</sup> eeuw een dreef aanwezig te zijn geweest die naar de motte leidde.

Op het terrein aanwezige archeologische resten kunnen met andere woorden bijkomende informatie bevatten omtrent de verspreiding van de bewoning in het neolithicum, de metaaltijden en de Romeinse periode. Eventueel kan ook informatie bekomen worden over het landgebruik in de betreffende periodes, afhankelijk van de bewaringstoestand van het aanwezige bodemarchief.

## 5. Programma van maatregelen

### 5.1. Vraagstellingen en onderzoeksdoelen

Op basis van het niet-destructief uitgevoerde vooronderzoek (bureauonderzoek) kan niet worden bepaald of er zich eventuele archeologische sites met een hoog potentieel tot kennisvermeerdering binnen het projectgebied bevinden. Hiervoor zal een prospectie met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven worden uitgevoerd op het terrein. Deze heeft tot doel vast te stellen of er archeologisch erfgoed in de bodem aanwezig is, en dit te registreren, determineren en waarderen.

Verder zal bepaald worden in hoeverre de geplande werken een impact hebben op het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed. Indien mogelijk zal bekeken worden of er mogelijkheid is tot behoud in situ. Indien dit niet realiseerbaar is, zullen uit het vooronderzoek aanbevelingen vloeien voor vervolgonderzoek.

Om bovenstaande te kunnen realiseren, is het noodzakelijk voorafgaand aan de vooronderzoeken een aantal onderzoeksvraagstellingen te formuleren:

#### 5.1.1. Algemeen

- Zijn er archeologische sporen aanwezig in het plangebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze sporen?
- Zijn er archeologische vondsten aanwezig in het plangebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze vondsten?
- Wat is de bewaringskwaliteit van de vondsten?
- Wat is de ruimtelijke begrenzing van de sporen (zowel horizontaal als verticaal; strekt de site zich uit buiten de grenzen van het plangebied)?

#### 5.1.2. Nederzettingsterreinen

- Zijn er aanwijzingen voor nederzettingsterreinen in het plangebied? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?
- Zijn er aanwijzingen voor continuïteit of fasering van de nederzetting en/of structuren?
- Welke elementen kunnen bijdragen tot de kennis van de economische en sociale relaties in de verschillende perioden/fasen?
- Wat is de relatie van de vindplaats tot deze in de ruimere omgeving?
- Zijn er aanwijzingen voor andersoortig gebruik van het terrein (anders dan bewoning)? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?
- Zijn er sporen van ambachtelijke activiteiten?
- Zijn er sporen van agrarische activiteiten?
- Zijn er sporen van landgebruik (perceelsindeling, wegen, akkers, grondstofwinning...)?
- Zijn er resten aanwezig van de dreef die het projectgebied doorkruiste? Zo ja, waaruit bestaan deze resten en kunnen ze ons iets leren over het uitzicht en de ouderdom van de dreef?

#### 5.1.3. Landschap en bodem

- Is de oorspronkelijke bodem intact?

- Wat is de opbouw van de bodem?
- Hebben er post-depositionele processen plaatsgevonden en welk effect hebben deze gehad op de archeologische resten?
- Zijn er recente verstoringen aanwezig en wat is hun ruimtelijke begrenzing?

## 5.2. Onderzoeksstrategie, motivering, fasering en methodiek

### 5.2.1. Motivering

Om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van eventuele archeologische resten is verder vooronderzoek noodzakelijk.

Gezien de aard van de te verwachten bewaarde archeologische resten opteren we voor het uitvoeren van een prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven met het oog op het opsporen van eventuele archeologische resten bestaande uit zachte grondsporen. Dit lijkt ons de meest geschikte methode. Een veldprospectie lijkt ons niet aan te raden gezien de aanwezige begroeiing op het terrein. Ook het uitvoeren van een geofysisch onderzoek zal geen adequate antwoorden kunnen formuleren op de waarde en het potentieel op kenniswinst van eventueel aanwezige archeologische resten. Mogelijk kunnen wel eventuele anomalieën worden opgespoord, maar deze zouden dan nog moeten worden onderzocht door middel van een prospectie met ingreep in de bodem. Via een landschappelijk bodemonderzoek zou enkel de dikte van de aanwezige A-horizont en het niveau van de onverstoorde C-horizont aantonen gezien de aanwezigheid van een bodem zonder profielontwikkeling.

### 5.2.2. Fasering

De prospectie met ingreep in de bodem kan worden uitgevoerd na het verkrijgen van de omgevingsvergunningaanvraag. Ter hoogte van de sleuven die zich ter hoogte van de verharding bevinden, dient de verharding voorafgaandelijk aan het uitvoeren van de prospectie met ingreep in de bodem te worden ingeslepen, zodoende deze met een graafmachine kan worden verwijderd onder toezicht van de archeoloog tijdens het uitvoeren van het sleuvenonderzoek.

De aanwezige begroeiing op het terrein ter hoogte van het onverharde zuidoostelijke deel dienen voorafgaandelijk aan het sleuvenonderzoek te worden verwijderd. Hierbij dienen eventuele bomen en struiken te worden omgezaagd boven het maaiveldniveau. Wortelpartijen mogen niet worden verwijderd voorafgaandelijk aan het afronden van archeologische onderzoeken.

De voorgestelde proefsleuven hebben als doel te bepalen of er zich archeologische resten in het plangebied bevinden, wat de waarde en datering van eventueel archeologische resten is en vast te stellen in hoeverre een behoud in situ mogelijk is in het kader van de geplande werken.

Het totale projectgebied met een oppervlakte van ongeveer 3910m<sup>2</sup> wordt mogelijk bedreigd door de vooropgestelde plannen en dient door middel van proefsleuven te worden onderzocht.

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kon besloten worden dat de kans op de aanwezigheid van intacte steentijd artefactensites klein tot onbestaande is. In het geval er toch nog lithisch materiaal wordt aangetroffen, dient te worden geëvalueerd of het gaat om een concentratie lithisch materiaal of afzonderlijke vondsten. Indien het gaat om een concentratie lithisch materiaal waarvan vermoed wordt dat deze zich in situ bevindt, dient de onderzoeksstrategie hieraan aangepast te worden conform de richtlijnen in de Code van Goede Praktijk (paragraaf 8.7).

### 5.3. Uitvoering van het veldwerk

De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt ongeveer 3910m<sup>2</sup> en wordt mogelijk volledig bedreigd door de vooropgestelde plannen. Dit houdt in dat, rekening houdend met een minimaal dekkingspercentage van 12,5% (zie Code van Goede Praktijk, paragraaf 8.6.2), er minstens ca. 391m<sup>2</sup> proefsleuven en plusminus 97,75m<sup>2</sup> kijkvensters dienen te worden aangelegd om gefundeerde uitspraken te kunnen doen over het archeologisch potentieel van het terrein.

Op het terrein worden 5 onafgebroken sleuven gerealiseerd met een breedte van 2 meter en een lengte van respectievelijk 75 en 40 meter. Op die manier wordt een totale oppervlakte van 610m<sup>2</sup> onderzocht door middel van proefsleuven. Dit is ruim voldoende om de minimale dekking voor sleuven en kijkvensters te realiseren. Kijkvensters dienen enkel gerealiseerd te worden teneinde een antwoord op de vraagstelling te kunnen formuleren. De sleuven volgen min of meer de perceelsindeling langs de Ooststatiestraat en zijn min of meer haaks op de straat georiënteerd. Bij de inplanting van de sleuven is rekening gehouden met het dalend verloop van het terrein in zuidelijke richting.

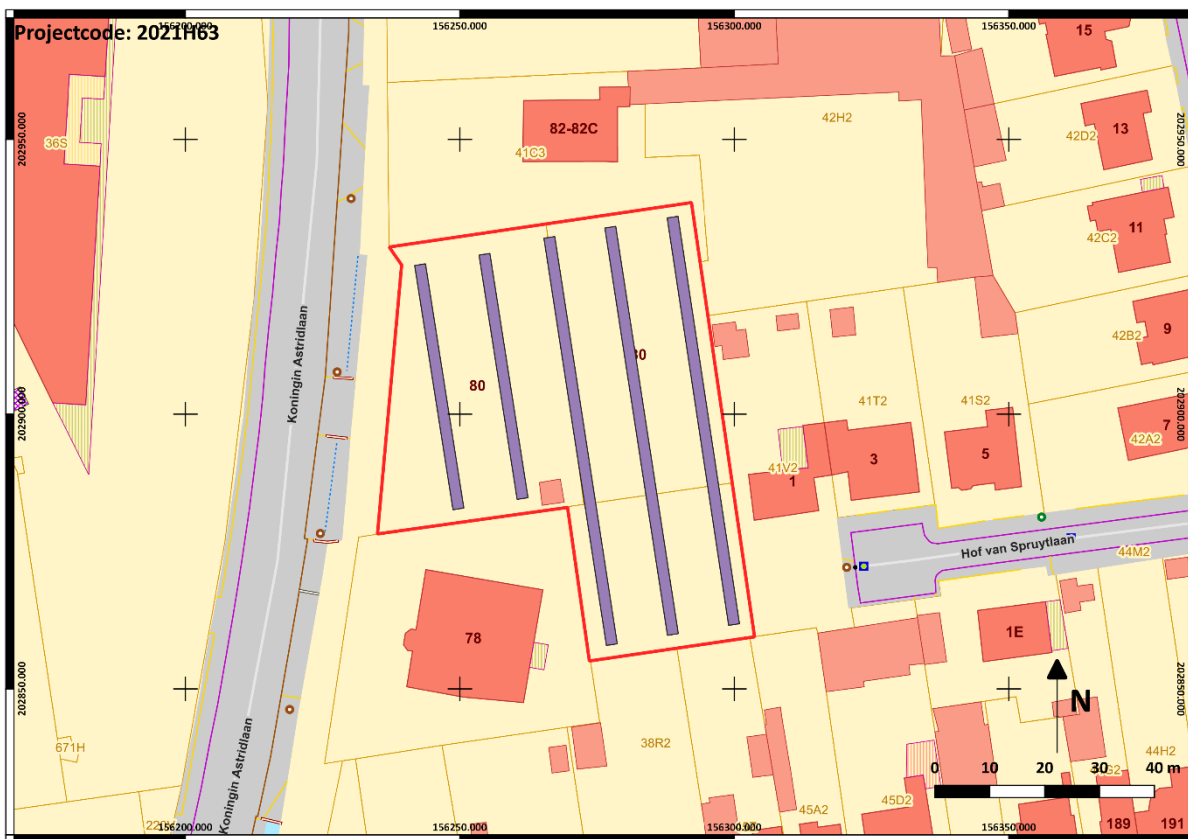
Het proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd volgens de bepalingen in de Code van Goede Praktijk (paragraaf 8.6.1.2 t/m 8.6.1.9, waarin de verschillende onderdelen van het opgraven en registreren van de archeologische waarden beschreven staan). Aangezien het hier gaat om een site zonder complexe verticale stratigrafie moeten de richtlijnen, die in paragraaf 8.6.2 van de Code van Goede Praktijk geformuleerd zijn, worden gevolgd.

Dit geschiedt met behulp van een graafmachine (rupsbanden) met vlakke graafbak (geen getande bak). De grond wordt gescheiden uitgegraven, waarbij de bouwvoor apart wordt gehouden. Tijdens het afgraven van de grond wordt deze onderzocht met behulp van een metaaldetector.

Vondsten die uit sporen afkomstig zijn, worden toegekend aan dit spoor. Losse vondsten (vondsten uit bodemlagen) worden verzameld in vakken van 4 x 5 m. Hierdoor kan later eventueel een overzicht gegeneerd worden van vondstconcentraties.

Als er graven worden aangetroffen, dienen deze te worden behandeld volgens de Code van Goede Praktijk.

In het geval er een lithische site wordt aangetroffen, zullen de artefacten individueel ingemeten worden. Hierbij geldt dat niet alleen hun horizontale ligging maar ook de verticale positie vastgelegd dient te worden. Indien mogelijk moet ingeschat worden of het een activiteitenzone betreft of eerder om verspreide vondsten.



*Figuur 2: Inplanting sleuven in paars*

De proefsleuven worden machinaal aangelegd met behulp van een graafmachine op rupsbanden voorzien van een graafbak zonder tanden. De machinist heeft ervaring in het uitvoeren van een archeologische prospectie met ingreep in de bodem.

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd onder leiding van een veldwerkleider die minimaal 10 prospecties met ingreep in de bodem heeft uitgevoerd.



Het doel van het vooronderzoek is na te gaan of er zich archeologische relictten in de bodem van het plangebied bevinden, wat de aard en datering hiervan is en wat de bewaringstoestand is. Tevens dient de begrenzing van eventueel aanwezige verstoringen te worden afgebakend. Het onderzoek is succesvol als dit achterhaald kan worden maar als ook achterhaald kan worden wat de waarde is van de eventueel aangetroffen site in het kader van de kenniswinst. Hiertoe zijn de eerder genoemde onderzoeksvraagstellingen geformuleerd.

#### 5.3.1. Afwijkingen ten aanzien van het puttenplan

In een aantal situaties kan afgeweken worden van het voorgestelde puttenplan. De Code van Goede Praktijk voorziet in de mogelijkheid af te wijken van de voorgeschreven norm, mits motivatie (paragraaf 8.2, lid 7).

- Het voorgestelde puttenplan is indicatief en dient niet rigoreus nagevolgd te worden. Putten en sleuven kunnen licht verplaatst worden afhankelijk van de situatie op het terrein (hindernissen) of indien blijkt dat een sleuf volledig verstoord is (bijvoorbeeld aanwezigheid van een recente greppel), kan geopteerd worden de positie te wijzigen. Voorwaarde is dat de dekkingsgraad minstens 12,5 % bedraagt en de verspreiding van de sleuven voldoende is om de onderzoeksvragen te beantwoorden.
- Indien tijdens het aanleggen van de proefsleuven een verstoorde zone wordt aangesneden, kan de proefsleuf onderbroken worden tot de rand van de verstoring. De tussenliggende zone kan gecontroleerd worden met proefputten teneinde de aanwezigheid van de verstoring te verifiëren.

#### 5.4. Bijzondere voorwaarden

Voorafgaandelijk aan de prospectie met ingreep in de bodem dient de aanwezige begroeiing op het terrein te worden verwijderd tot op maaiveldniveau. Wortelstelsels mogen niet worden verwijderd. De verharding dient ter hoogte van de proefsleuven te worden geslepen zodoende deze met een graafmachine kan worden verwijderd tijdens het uitvoeren van het sleuvenonderzoek.

Indien de bouwplannen niet worden uitgevoerd, dienen de hierboven beschreven archeologische onderzoeken niet te worden uitgevoerd.

### 6. Bindende voorwaarde bij vervolgonderzoek (opgraving) na het vooronderzoek (prospectie)

Indien uit het vooronderzoek met ingreep in de bodem blijkt dat een vervolgonderzoek noodzakelijk is, dient rekening te worden met de uitvoering van een eventuele opgraving alsook met het uitwerken

van de opgravingsresultaten, inclusief het uitvoeren van de nodige natuurwetenschappelijke onderzoeken, conservaties en restauraties, mocht dit nodig blijken. De specifieke invulling van de uitwerking van de opgravingsresultaten, het natuurwetenschappelijk onderzoek en van conservatie en restauratie zullen in het Programma van Maatregelen van de nota, opgesteld na het uitvoeren van het vooronderzoek, worden gespecificeerd.