



Ten Rozen (Aalst, Oost-Vlaanderen)

Projectcode: 2016G28

Juli – november 2016

ARCHEOLOGIENOTA met uitgesteld traject
BUREAUONDERZOEK (FASE 0)
DEEL 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Colofon

Ruben Willaert bvba
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteurs: Wouter Van Goidsenhoven
Wetenschappelijke begeleiding: Dieter Demey

© Ruben Willaert bvba, Sint-Michiels-Brugge, 2016

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert bvba.

Ruben Willaert bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSTAFEL

Deel 2: Programma van maatregelen	4
2.1 Administratieve gegevens	4
2.2 Synthese	6
2.3 Gemotiveerd advies.....	8
2.3.1 Volledigheid van het gevoerde vooronderzoek.....	8
2.3.2 De aanwezigheid van een archeologische site.....	10
2.3.3 De waardering van de archeologische site	10
2.3.4 De impactbepaling	10
2.3.5 De bepaling van de maatregelen	11
2.4 Programma van Maatregelen	11
2.4.1 Aanleiding van het vooronderzoek	11
2.4.2 Bepalen van de onderzoeksstrategie	11
2.4.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen	11
2.4.4 De resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem.....	12
2.4.5 Onderzoeksstrategie en –methode	13
2.4.6 Onderzoekstechnieken	14
2.4.7 Eventuele afwijkingen van de CGP	16
2.4.8 Noodzakelijke competenties van de uitvoerders	16
2.4.9 Raming inzake tijd en kosten	16
2.4.9.1 Raming Tijd.....	16
2.4.10 Vondsten	17
2.5 Conclusie	17
Deel 3: Bibliografie	17

FIGURENLIJST (2016G28)

Figuur 1: projectgebied weergegeven op de GRB basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (bron: Geopunt).	5
Figuur 2: projectgebied weergegeven op de GRB basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (bron: Geopunt).	5
Figuur 3: onderzoeksgebied proefsleuven aangeduid op de GRB-basiskaart (bron: Geopunt).	14
Figuur 4: voorstel proefsleuven weergegeven op de GRB-basiskaart (bron: Geopunt).	15

TABELLENLIJST (2016G28)

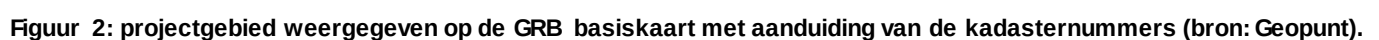
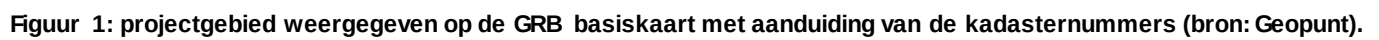
Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	4
--	---

Deel 2: Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) De naam en het adres of maatschappelijke zetel van de initiatiefnemer	ICM BVBA Walleken 41 9230 Wetteren	
b) Het erkenningsnummer van de erkende archeoloog	OE/ERK/Archeoloog/2015/00043	
c) De naam en het adres of maatschappelijke zetel van de erkende archeoloog	Janiek De Gryse Ten Briele 14 bus 15 8200 Sint-Michiels-Brugge	
d) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	Oost-Vlaanderen
	Gemeente	Aalst
	Deelgemeente	/
	Postcode	9300
	Adres	Rozendreef zn
	Toponiem	Ten Rozen
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 12700 Y _{min} = 181280 X _{max} = 129820 Y _{max} = 183238
e) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Aalst 3de afdeling sectie E Deel 82 z, Deel 82 w2, Deel 82 v2, Deel 82 t2, Deel 74 t, Deel 74 s, 74 r, 73 p, 73 h, 64 c, 64 d, 63 l, 61 y, 61 k, 61 g, 63 r, 63 n, 63 t, 63 v, Deel 63 y, 86 f3, Deel 86 t4, Deel 86 v4, Deel 86 w4 Figuur 1 Figuur 2	



2.2 Synthese

De opdrachtgever plant de realisatie van een verkaveling met klassieke eengezinswoningen, woningen met een collectief karakter en ondergrondse parkeergelegenheid. Het ca. 4,66 ha grote terrein is gelegen op 1 km ten noordoosten van de stadsring rond Aalst (R41). Het terrein wordt in het zuiden begrensd door de Rozendreef. In het westen ligt het voetbalterrein van sportcentrum "Ten Rozen" en in het noorden de lintbebouwing langs de Botermelkstraat. In het oosten is geen fysieke grens.

Landschappelijk gezien is het projectgebied gelegen in de zandleemstreek, op de rechterflank van de Dendervallei. Het terrein is gelegen op de voet van een westelijke verhevenheid in het landschap (30m +TAW). Het terrein kent een verval van 8,44m van het hoogste punt in het noordwesten (29,74+TAW) en het laagste punt in het zuidoosten (21,30+TAW). Verder naar het oosten bevindt zich een leemmassief dat afhelt richting het centrum van Aalst. Meer dan een kilometer zuidwaarts bevindt zich de loop van de Molenbeek. De landschappelijke situatie wijst op een zeker archeologisch potentieel. Deze vruchtbare, relatief goed gedraineerde en hoger gelegen leemgronden hadden in het verleden een grote aantrekkingskracht op gemeenschappen die afhankelijk waren van landbouw en zeker op de eerste landbouwers in de regio.

De Quartairgeologische kaart geeft ter hoogte van het projectgebied een ondergrond weer bestaand uit eolische afzettingen van het laat-Pleistoceen. Dit impliceert dat het archeologisch niveau zich onmiddellijk onder de teelaarde bevindt. De hellingsgraad van het terrein doet vermoeden dat er zich mogelijk colluvium heeft afgezet, en dan met name in het zuiden van het projectgebied. Dit vermoeden wordt bevestigd door de gegevens van de Bodemkaart van Vlaanderen. In het zuiden wordt een zone weergegeven met de code Lbp(c). Het achtervoegsel (c) wijst op een begraven B horizont op minder dan 80cm –Mv. Het reeds vastgestelde pakket afgespoeld materiaal Tevens wijst de legende van de Bodemkaart op de aanwezigheid van baksteen en houtskool in het afgespoeld materiaal, dit wijst op een laatmiddeleeuwse of post-middeleeuwse oorsprong van het colluvium. Deze afspoeling moet naar alle waarschijnlijkheid gekaderd worden binnen de laatmiddeleeuwse ontginningsbeweging. De bodemkaart is echter indicatief, er kan niet uitgesloten worden dat er zich nog een laag(je) colluvium op de rest van het terrein bevindt.

Verder wijst de bodemkaart op een bodem bestaand uit zandleem met een grote zandige bijmenging. In het noorden en zuiden zijn delen (ca. 8000m²) als vergraven ingekleurd ("OT").

Verder moet de kanttekening gemaakt worden dat, hoewel de samengestelde Quartairgeologische kaart wijst op de mogelijke aanwezigheid van silex/kwarts/veldstenen en zandsteenfragmenten, dit restgrind zich bevindt op een diepte tussen 3 en 5m onder het maaiveld. Het dagzoomt niet ter hoogte van het plangebied. Bijgevolg is dit gegeven dan ook weinig relevant voor het archeologische verhaal, gezien het weinig waarschijnlijk is dat dit restgrind als primaire bron werd aangewend door gemeenschappen in de prehistorie.

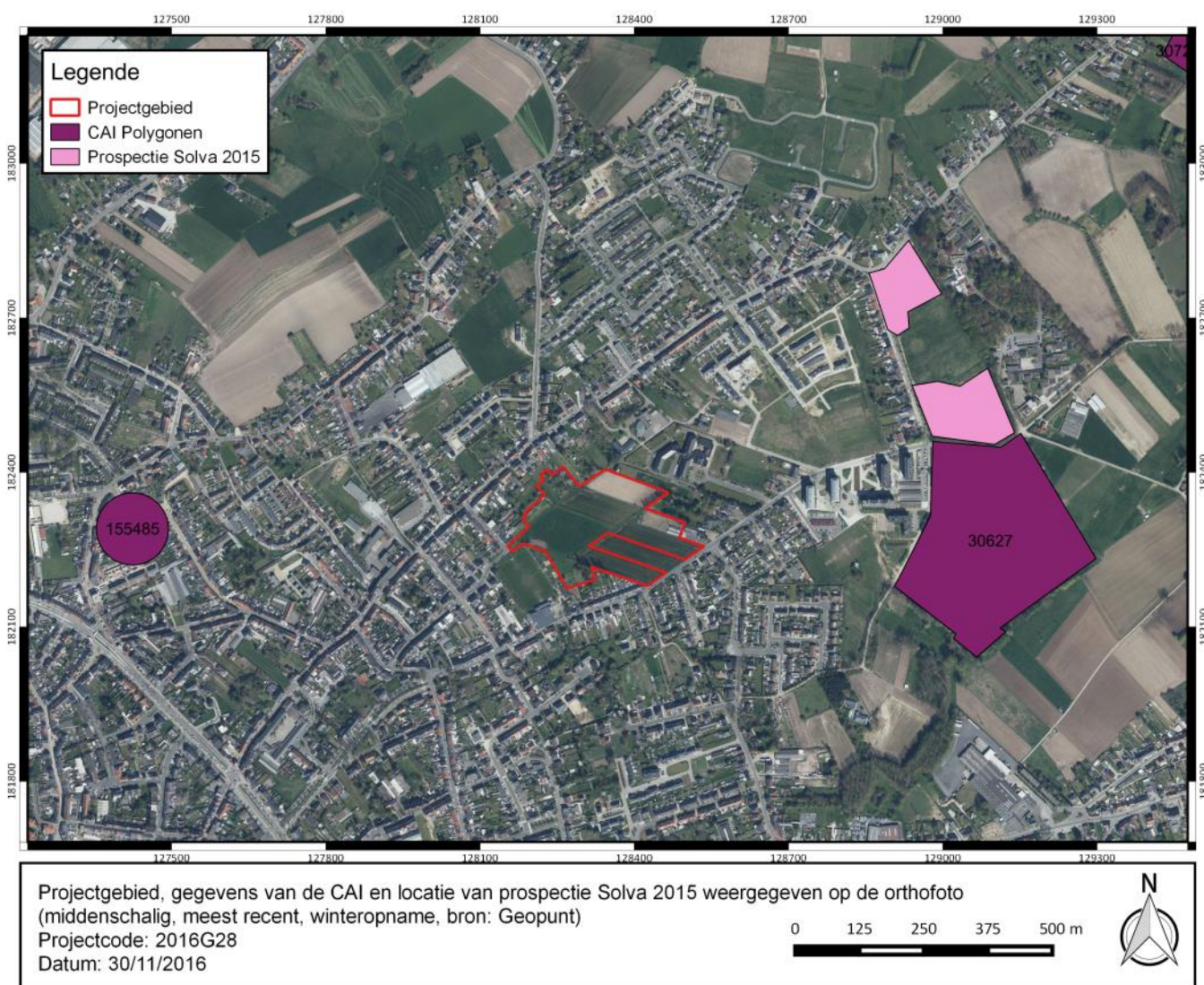
Historisch en cartografisch onderzoek wijzen op een ligging buiten de stadsomwallingen van Aalst. Mogelijk was het projectgebied onderdeel van het landbouwareaal van de, in de 13^e eeuw gestichte, Cisterciënzerabdij "Ten Rozen". Het cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat het gebied zeker agrarisch geëxploiteerd werd in de 18^e eeuw en waarschijnlijk ook vroeger. Tot op heden heeft de planlocatie haar rurale karakter grotendeels behouden.

Op het projectgebied zelf zijn geen archeologische waarden gekend. In de ruime omgeving zijn echter enkele relevante indicatoren gekend die eveneens wijzen op een aanzienlijk archeologisch potentieel van het plangebied.

Uiteraard zijn er relictten gekend binnen het historisch centrum van Aalst en de ondertussen verdwenen Cisterciënzerabdij. Relevanter voor het buitengebied zijn echter de waarnemingen op ca.1,5km

oostwaarts van de geplande werken. Op de uitloper van het oostelijke leemmassief zijn tijdens een reeks veldprospecties begin jaren '80 een aanzienlijke hoeveelheid lithische artefacten gerecupereerd die, naar alle waarschijnlijkheid geplaatst kunnen worden in het neolithicum. Deze vondsten zijn gebundeld onder de vindplaats 'Vierrijger'. Dit valt niet te verwonderen, de hoger gelegen, goed gedraineerde en vruchtbare leemgronden moeten door de eerste landbouwers zeer gegeerd geweest zijn.

Op de terreinen omsloten door de Oude Abdijstraat, de Rozendreef en de Botermelkstraat werd in het voorjaar van 2015 een prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd door de intercommunale SOLVA o.l.v. Arne Verbrugge. De resultaten van deze prospectie zijn nog niet opgenomen in de CAI daar een vlakdekkend onderzoek werd aanbevolen voor delen van het terrein. Tijdens het vooronderzoek werden twee baksteenovens aangesneden, evenals bewoningssporen uit de vroege ijzertijd en de middeleeuwen. In de vulling van enkele sporen werden enkele fragmenten aardewerk met silexvershraling en een pijlpunt gerecupereerd die, algemeen gesteld, geplaatst kunnen worden in het neolithicum¹. De rapportage van dit vervolgonderzoek is nog niet beschikbaar daar nog gewacht wordt op de resultaten van het natuurwetenschappelijk onderzoek, maar de resultaten lagen in lijn van de verwachtingen².



Figuur 3: Cai en locatie van prospectie met ingreep in de bodem door Solva.

¹ DE GRAEVE et al., 2015, Aalst-Rozendreef: Archeologisch Vooronderzoek, Februari-Maart 2015, Archeologie Rapport 48, pp.35

² Communicatie Bart Cherreté d.d. 7/10/2016

Het lijkt er (voorlopig) op dat de neolithische aanwezigheid zich ent op de uitloper van het oostelijk gelegen leemmassief. Het is aannemelijk dat het huidige projectgebied mogelijk ook een grote aantrekkingskracht had op landbouwgemeenschappen in de steentijden en protohistorie.

Met betrekking tot het mesolithicum en vroeger zijn de verwachtingen eerder laag. Binnen het plangebied is geen sprake van enige gradiëtsituatie. Conform courante verwachtingsmodellen trekken deze jagers/jager-verzamelaars in het laat-Pleistoceen preferabel rond op de rand of samenvloeiing van verschillende biotopen, waar de biomassa het grootst is en bijgevolg geprofiteerd kan worden van een variabele maar overlappende seizoenaliteit. Een cruciaal aspect hierbij is de nabijheid (max. 100 à 200m) van een watervoerend lichaam. De eerste landbouwers gaan op zoek naar terreinen van een heel andere aard aangezien zij een fundamenteel andere subsistentiestrategie hanteren.

Op basis van zowel de landschappelijke situatie, de historische/cartografische studie en de gekende archeologische waarden is duidelijk dat het archeologisch potentieel van de planlocatie aanzienlijk is. Resten uit het neolithicum, protohistorie en de middeleeuwen kunnen mogelijk op het terrein verwacht worden, resten uit andere perioden kunnen uiteraard niet uitgesloten worden. Omwille van de aard van de werken moet het bodemarchief over de gehele oppervlakte van het plangebied als bedreigd beschouwd worden.

2.3 Gemotiveerd advies

2.3.1 Volledigheid van het gevoerde vooronderzoek

Op basis van de bureaustudie is duidelijk aangetoond dat het archeologisch potentieel van het projectgebied "Aalst-Ten Rozen" aanzienlijk is. De geplande ingrepen vormen een acute bedreiging van het bodemarchief. Het terrein is over quasi de gehele oppervlakte bedreigd door de geplande werken, er kan geen sprake zijn van een in-situ bewaring.

Het desktoponderzoek heeft geen argumenten aangebracht die verdere onderzoeksdaden overbodig maken.

Hoewel een gedeelte van de planlocatie als vergraven aangegeven is op de bodemkaart dient dit dmv enkele gerichte profielputten geverifieerd te worden.

Voor het gehele terrein is verder onderzoek noodzakelijk teneinde een gedegen inschatting te kunnen maken naar de archeologische aanwezigheid en de concrete impact hierop.

In wat volgt wordt beargumenteerd overwogen welke onderzoeksmethode het meest geschikt is dit doel te bereiken, conform artikel 5.2 van de Code van Goede Praktijk:

-gespecialiseerd archivalisch onderzoek: in specifieke gevallen is bijkomend gespecialiseerd bronnenonderzoek noodzakelijk. Deze vorm van verder doorgedreven bureaustudie is vooral aangewezen bij zeer specifieke contexten waar de archeologische/historische waarde niet volledig afgeleid kan worden uit de standaardbronnen die voor de opmaak van een verslag van resultaten worden geraadpleegd. Dit is bijvoorbeeld het geval bij locaties binnen de frontzone van de Eerste Wereldoorlog of in historische stadskernen.

In het geval van "Aalst-Ten Rozen" is een bijkomende archiefstudie niet aangewezen. De reeds uitgevoerde bureaustudie wijst op het continue rurale karakter van het plangebied. Verder archivalisch onderzoek zou weinig tot geen bijkomende informatie opleveren.

-landschappelijk bodemonderzoek: een landschappelijk booronderzoek kan altijd zinvol zijn indien een complexe bodemkundige situatie en bijgevolg verticale stratigrafie verwacht wordt op basis van het DHM of de Quartairgeologische kaart.

Op het plangebied “Aalst-Ten Rozen” is een bijkomende landschappelijke studie niet aangewezen. Hoewel gelegen op de flank van een helling geeft de Bodemkaart van Vlaanderen reeds de aanwezigheid van een colluviumpakket aan in het zuiden van het terrein. Eveneens wijst de legende van de Bodemkaart op de aanwezigheid van baksteen, wat een datering in de late- of post-middeleeuwse periode doet vermoeden. Sporen die zich in dit colluviumpakket zouden bevinden zijn bijgevolg archeologisch weinig relevant. Tevens kan op basis van het DHM en dwarsprofiel afgeleid worden dat de hoofdmoot van de accumulatie van afgespoeld materiaal zich naar alle waarschijnlijkheid meer naar het zuiden zal bevinden en maximaal 80cm bedraagt.

Los van de aanwezigheid van colluvium geeft de bodemkaart eveneens twee zones weer waar de ondergrond vergraven zou zijn. Gelet op het indicatieve (en vaak onnauwkeurige) karakter van de bodemkaart dient dit echter geverifieerd te worden. Hier zou een landschappelijk booronderzoek voor aanbevolen kunnen worden maar dit onderzoek kan veel kosten-efficiënter gebeuren tijdens het proefsleuvenonderzoek. Het is volstrekt zinloos een landschappelijk booronderzoek uit te voeren, ter verificatie van de bodemkaart, terwijl sowieso een graafmachine aanwezig moet zijn voor een proefsleuvenonderzoek.

Hierbij moet ook opgemerkt worden dat bij verder onderzoek (met ingreep in de bodem) de bodemkundige opbouw in een ruimer kader bestudeerd kan worden door middel van strategisch aangelegde profielkolommen.

-geofysisch onderzoek: geofysische onderzoeksmethoden hebben als doel om zonder ingreep in de bodem grote ondergrondse anomalieën op te sporen zonder ingreep in de bodem. In hoofdzaak betreft het funderingen van kloosters, kastelen en bunkers, maar ook ovens of metaal- en munitieconcentraties kunnen door middel van deze prospectiemethodes opgespoord worden.

In het geval van “Aalst-Ten Rozen” is de toepassing van deze onderzoeksmethode niet aangewezen. Het betreft een ruraal gebied waar in hoofdzaak restanten verwacht worden van rurale bewoning in het verleden. Er zijn op basis van het bureauonderzoek geen redenen om aan te nemen dat er zich grote (bak)stenen of metalen structuren in de ondergrond zouden bevinden.

-verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek: een verkennend archeologisch booronderzoek heeft als doel eventuele steentijdvindplaatsen in kaart te brengen door middel van een extensief boorgrid. In geval van positieve resultaten kan met behulp van een waarderend onderzoek door middel van een intensiever grid overgegaan worden tot de aanleg van proefputten of een opgraving in functie van steentijdsites. Hierbij gaat de aandacht vooral uit naar debitageafval en niet zozeer naar objecten als bv. pijlpunten. Dit betekent echter dat intacte vindplaatsen gezocht moeten worden op landschappelijke locaties waar de bewaringscondities gunstig zijn bijvoorbeeld op de rand van een alluvium, onder plaggendecken of in snel opgevulde depressies.

In het geval van “Aalst-Ten Rozen” is een zoektocht naar bewaarde paleolithische of mesolithische sites niet aangewezen. Hoewel hier moet opgelet worden dat een gebrek aan onderzoek niet aanzien wordt als een archeologische realiteit zijn er geen indicaties in de ruime omgeving voor de aanwezigheid van zulke vindplaatsen. Verder wordt het terrein sinds de 18^e eeuw bewerkt tot op de dag van vandaag. Gelet op de kwetsbaarheid van zulke steentijdsites moet er van uitgegaan worden dat zij grotendeels verploegd zijn. Minimaal moet rekening gehouden worden met een verstoring van 50cm-Mv. Bovendien werkt de hellingsgraad van het terrein afspoeling in de hand; ook omwille van dit proces (versterkt door bewerking) moet een zekere mate van aantasting verwacht worden. De kans dat een kwetsbare steentijdvindplaats bewaard gebleven is op het plangebied is zo goed als onbestaand. Daarbij komt nog dat volgens de gangbare verwachtingsmodellen (en gekende waarden) geen oudere steentijdfasen verwacht worden. Indien er steentijd wordt aangetroffen op het plangebied zal het jonge steentijd betreffen. Het restgrind vanwaar sprake is op de samengestelde Quartairgeologische kaart bevindt zich dermate diep dat het nooit een bepalende factor kan geweest zijn.

-veldkartering: een veldkartering bestaat uit een systematische visuele inspectie van een terrein en het inventariseren van eventuele oppervlaktevondsten. Deze prospectiemethode wordt bij voorkeur aangewend op een terrein dat een regelmatige vorm van oppervlaktebewerking kent. De kartering wordt gewoonlijk uitgevoerd in parallelle raaien met een regelmatige tussenafstand. Soms kan geopteerd worden om in een raster te werken indien een gedetailleerder beeld gewenst is. Op basis van de waarnemingen kunnen eventueel interessante zones afgebakend worden. Afhankelijk van het karakter van het vondstmateriaal kunnen gerichtere keuzes gemaakt worden in de te volgen onderzoeksstrategie op een terrein.

Het uitvoeren van een veldkartering op de terreinen te Aalst wordt als weinig zinvol beschouwd. Op de meest recente orthofoto kan waargenomen worden dat slechts een deel van het projectgebied als akker in gebruik is. Hierdoor zou een veldkartering in het beste geval een scheefgetrokken dataset opleveren. Los van de zones die door de bodemkaart als vergraven worden weergegeven. Meer dan enkele contextloze vondsten, voor slechts een deel van het terrein, moeten bij een veldkartering niet verwacht worden. Tevens moet opgemerkt worden dat reeds duidelijk geworden is dat in het geval van “Aalst-Ten Rozen” niet op zoek moet worden gegaan naar vondstenconcentraties maar dat klassieke sporenarcheologie hier tot het verwachtingspatroon behoort. Voor oudere steentijdsites zijn de verwachtingen laag. Een veldkartering zou in dit geval een overbodige kost betekenen.

-proefsleuven: een proefsleuvenonderzoek heeft als doel steekproefgewijs het terrein archeologisch te inventariseren en vanuit de resultaten van dit onderzoek beargumenteerde uitspraken te doen over het al dan niet overgaan tot een (partiële) vlakdekkende opgraving. Standaard wordt bij zulk vooronderzoek tussen de 10% en 12,5% van het terrein archeologisch geïnventariseerd. Normaliter worden de sleuven ingeplant in een parallel patroon om zo tot een wetenschappelijk verantwoorde inschatting te doen over de archeologische aanwezigheid en de wetenschappelijke relevantie van de waargenomen fenomenen. In het geval van “Aalst-Ten Rozen”, waar in hoofdzaak klassieke sporenarcheologie tot het verwachtingspatroon behoort, is dit de aangewezen onderzoeksmethode en de logische volgende stap in het onderzoekstraject van het plangebied.

Op basis van de bekomen resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan een degelijke inschatting gemaakt worden naar de aanwezige archaeologica en de impact van de geplande werken hierop.

2.3.2 De aanwezigheid van een archeologische site

Het desktoponderzoek heeft tot geen argumenten aangebracht waardoor aangenomen kan worden dat het terrein vrij is van archeologie. De gekende archeologische indicatoren en het landschappelijk kader wijzen, integendeel, op een aanzienlijk potentieel van de planlocatie. Enkel in het zuiden van de planlocatie geeft de Bodemkaart van Vlaanderen een zone weer die “vergraven” is. De bodemkaart is echter een indicatief werkinstrument, deze verstoring moet geverifieerd worden.

2.3.3 De waardering van de archeologische site

Niet van toepassing, cf. supra, punt 2.3.2

2.3.4 De impactbepaling

Het bodemarchief dient eerst geïnventariseerd te worden, voor de eigenlijke impact van de werken op het aanwezig erfgoed bepaald kan worden cf. punt 2.3.2.

2.3.5 De bepaling van de maatregelen

De maatregelen zullen bepaald worden na uitvoering van de prospectie met ingreep in de bodem. Door middel van deze prospectie zal er een duidelijk zicht zijn over de mogelijke aanwezige relictten, cf. 2.3.2.

2.4 Programma van Maatregelen

2.4.1 Aanleiding van het vooronderzoek

Cf. supra punt 1.1.6

2.4.2 Bepalen van de onderzoeksstrategie

De keuze voor een prospectie door middel van parallelle proefsleuven is afgetoetst aan de criteria opgenomen in artikel 5.3.

-mogelijk: enkel in het oosten staat nog een gebouw. Verder is het terrein vrij van bebouwing of andere obstakels. Enkele bomenpartijen zijn nog aanwezig, dit hoeft echter bij een proefsleuvenonderzoek geen probleem te zijn. Tevens is het terrein vrij toegankelijk voor een graafmachine (met dieplader) en eventuele werfinrichting.

-nuttig: enkel in het uiterste zuidwesten geeft de bodemkaart een smalle strook vergraven bodem weer. Verder zijn er geen aanwijzingen om aan te nemen dat het bodemarchief verstoord is. Enkel door middel van een proefsleuvenonderzoek kan een gedegen beslissing genomen worden in functie van in- of ex-situ bewaring van de aanwezige archaeologica.

-schadelijk: de meest opportune manier om met een zo minimaal mogelijke impact op het bodemarchief de aanwezige resten in kaart te brengen is een proefsleuvenonderzoek. Met deze onderzoeksmethode blijft de mate van spoorbewerking beperkt waardoor ze intact blijven voor een eventueel vlakdekkend onderzoek.

-noodzakelijk: aangezien de realisatie van een verkaveling een vergaande ingreep in de bodem over een grote oppervlakte betekend, moet uitgegaan worden van een scenario waarbij in situ bewaring onmogelijk is. Hierdoor is een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk, het vastgestelde beduidende archeologisch potentieel vormt hierbij een doorslaggevend argument.

2.4.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Doel van deze terreininventarisatie door middel van proefsleuven is een inschatting maken van het archeologisch potentieel binnen het projectgebied. Van belang hierbij is dat minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

-wat zijn de waargenomen bodemhorizonten, beschrijving + duiding?

-in hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Zijn er tekenen van erosie? Is er sprake van een grote mate van verstoring?

-kunnen uitspraken gedaan worden over het al dan niet aanwezig zijn van (een) begraven bodem(s)?

-zijn er (nog) bodemsporen aanwezig? In welke mate zijn ze natuurlijk of antropogeen? Beschrijf.

- wat is de bewaringstoestand van de sporen?
- kunnen de bodemkundige vaststellingen gerelateerd worden aan de eventuele afwezigheid van antropogene sporen?
- wat is de relatie tussen de bodem en het landschap?
- maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren, is er een ruimtelijk verband?
- kan op basis van het gerecupereerde materiaal een uitspraak gedaan worden over datering of fasering? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- kan op basis van de waargenomen archeologische fenomenen een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de menselijke aanwezigheid?
- zijn er indicaties die wijzen op de inrichting van een erf of nederzetting? Op welke manier is het erf/nederzetting en het omliggende cultuurlandschap ingericht? Hoe is alles gestructureerd?
- zijn er indicaties voor de inrichting van een funeraire ruimte?
- indien er sprake is van begravingen: wat is de omvang? Hoeveel niveaus? Geschatte aantal individuen?
- in welke mate kunnen de waargenomen fenomenen gekaderd worden binnen de regionale kennis. Hoe kunnen deze in verband gebracht worden met de oostelijk gelegen abdij ("Ten Rozen") of cluster neolithische vindplaatsen (Vierrijger)? Wat betekenen de gegevens mogelijk voor een aanvulling van kennisleemtes van de lokale en regionale geschiedenis?
- voor waardevolle vindplaats(en) die bedreigd worden door de geplande werkzaamheden: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maw is behoud in situ mogelijk?)
- voor bedreigde waardevolle vindplaatsen die niet in-situ bewaard kunnen blijven:
 - ° wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone(s) voor vervolgonderzoek?
 - ° welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?
 - ° welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
 - ° zijn er voor de beantwoording van de vraagstelling(en) natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

2.4.4 De resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Tot op heden werd reeds een bureauonderzoek uitgevoerd (projectcode: 2016G28). De resultaten van dit desktoponderzoek wijst op een beduidend archeologisch potentieel van de planlocatie (cf. verslag van resultaten). Gelet op de aard van de geplande werken moet uitgegaan worden van een verstoring van het bodemarchief over de gehele planlocatie.

2.4.5 Onderzoeksstrategie en –methode

De bodemkaart van Vlaanderen geeft ter hoogte van de zuidwestelijke grens van het plangebied een zone aan die verstoord zou zijn (code “OT”). Gelet op het indicatieve karakter van de bodemkaart dient dit tijdens het onderzoek geverifieerd te worden door middel van enkele strategisch geplaatste profielputten.

Het bedreigde terrein, waar niet als “OT” bestempeld, dient integraal archeologisch geïnventariseerd te worden door middel van proefsleuven. Er kan niet van een in-situ bewaring uitgegaan worden. Ook om de modaliteiten te bepalen waarin een in-situ bewaring wel mogelijk zou zijn, is verder onderzoek aangewezen.

De totale oppervlakte van het terrein bedraagt ca. 4,67 ha (-0,8ha “OT”) en is over de gehele oppervlakte bedreigd.

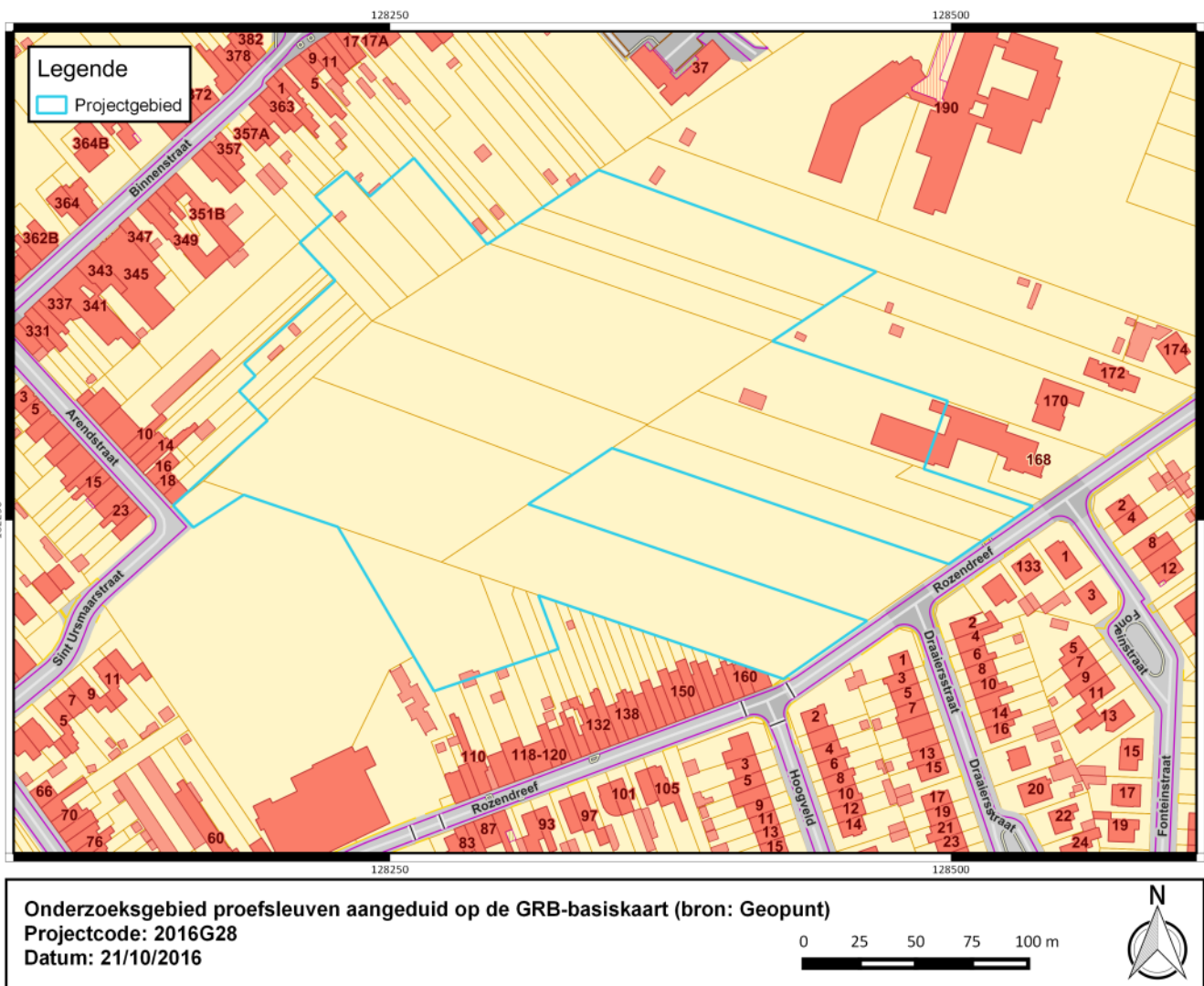
De bodemkaart van Vlaanderen geeft in het zuidoosten een strook weer waar zich colluvium bevindt. Bijgevolg moet uitgegaan worden van een situatie waar de verticale stratigrafie mogelijk complexer kan zijn dan de standaard éénduidige bodemopbouw. De bodemkaart geeft aan dat het colluvium niet oud is (aanwezigheid van baksteen) en maximaal 80cm diep is aan de voet van de helling. Gelet de informatie die reeds voor handen is moet uitgegaan worden van een proefsleuvenonderzoek met eenduidige stratigrafie conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

De methode van continue, parallelle proefsleuven dient in dit onderzoek aangewend te worden. Het proefsleuvenonderzoek dient een statistisch representatief deel van het terrein te inventariseren. Dit deel dient groot genoeg te zijn om de resultaten te extrapoleren naar de rest van het bedreigde terrein. De proefsleuven worden aangelegd in een regelmatig parallel patroon om zo een gedegen dekking te verkrijgen en wetenschappelijk beargumenteerde argumentering te geven met betrekking tot de rest van het plangebied.

Tijdens het terreinwerk dient extra aandacht uit te gaan naar de bodemkundige situatie binnen het plangebied en de relatie met de aanwezige sporen. Gelet op de verschijningsvorm van oude (neolithische of protohistorische) sporen op (zand)leembodems dienen ook de als natuurlijk beschouwde sporen in voldoende mate gecontroleerd en gecoupeerd te worden.

De archeologische prospectie met ingreep in de bodem wordt als succesvol beschouwd indien er een beargumenteerd antwoord op de onderzoeksvragen geformuleerd kan worden en het rapport wordt opgeleverd.

Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek, tegen verwachtingen in, een bewaarde steentijdvindplaats bestaand uit vondstenconcentratie(s), wordt aangesneden moet de onderzoeksmethode aangepast worden. Alle vondsten worden ingemeten en voorgelegd aan een specialist, opdat een verdere waardering van de vindplaats kan plaatsvinden (d.m.v. waarderende boringen en aardkundige waarnemingen i.v.m. bewaringscondities). Hierbij wordt verwezen naar de bepalingen rond steentijdvindplaatsen en relevante onderzoeksmethodes conform de Code van Goede Praktijk.



Figuur 4: onderzoeksgebied proefsleuven aangeduid op de GRB-basiskaart (bron: Geopunt).

2.4.6 Onderzoekstechnieken

Het plangebied is ca. 4,67 ha groot. De verstoorde zone volgens de bodemkaart is ca. 0,8 ha groot. De onderzoekbare oppervlakte is bijgevolg 3,87 ha. (= 38 700m²). De proefsleuven dienen 10% van de onderzoekbare oppervlakte te beslaan (d.i. ca. 3870m²) met bijkomend ca. 2,5% aan kijkvensters of dwars/volgsleuven waar relevant (= ca. 967m²). De kijkvensters dienen voldoende groot te zijn om een antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen.

Voor het eigenlijke terreinwerk aanvang neemt bekomp de veldwerkleider de nodige leidingplannen, hetzij van de initiatiefnemer, hetzij via een KLIP-melding. Deze plannen dienen continu aanwezig te zijn gedurende de werken (hetzij digitaal, hetzij analoog).

De maximale tussenafstand van de proefsleuven bedraagt 15m van as op as. De inplanting van de proefsleuven dient te gebeuren in functie van de aanwezige topografie. Het terrein kent een uitgesproken helling. Dit werkt bepaalde bodemprocessen in de hand. In functie hiervan wordt een hoofdzakelijk noordwest-zuidoost oriëntering voorgesteld. In functie van een efficiënt grondverzet wordt voorgesteld om in zo lang mogelijke sleuven te werken.

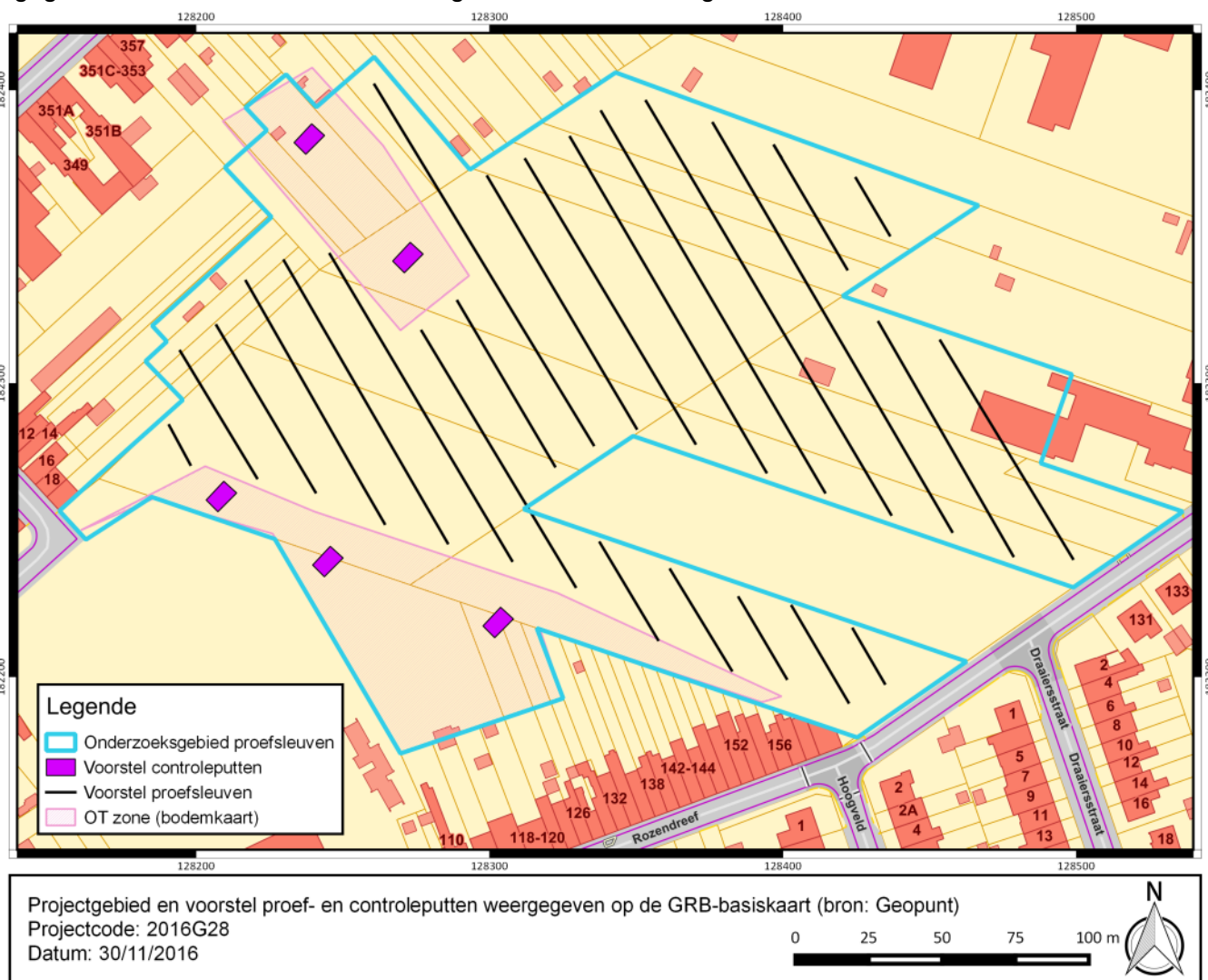
Deze sleuven worden aangelegd door een graafmachine met platte bak. Deze machine dient over voldoende vermogen te beschikken om een vlotte werking te garanderen (bv. Hitachi Zaxis 210, Caterpillar 323DL,...). De minimale breedte van de kraanbak is 2m. De sleuven worden laagsgewijs

uitgegraven door de kraan, onder begeleiding van de veldwerkleider, tot op het archeologisch leesbaar niveau.

Indien tijdens het veldwerk duidelijk wordt dat, om een gedegen antwoord te formuleren op de onderzoeksvragen, het noodzakelijk is de breedte van de sleuven aan te passen, kan de veldwerkleider beslissen sleuven van 4m breed aan te leggen met een maximale tussenafstand van 30m as op as. Deze keuze dient echter degelijk beargumenteerd te kunnen worden. Er kan niet afgeweken worden van de vooropgestelde dekkingsgraad.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek dienen profielkolommen aangelegd te worden. Deze worden geïnterpreteerd door de aardkundige. Gelet op de mogelijk boeiende en meer complexe bodemkundige situatie dient een profielkolom aangelegd te worden om de 40 lopende meter sleuf. Gelet op de mogelijke afzetting van colluvium, mogelijk in verschillende fasen, dienen deze kolommen tot 0,5m diep in het ongeroerde sediment gezet te worden.

Een tweede bodemkundige onderzoeksdaad dient te bestaan uit gerichte profielputten in de twee zones die als vergraven aangeduid zijn op de bodemkaart. Voorgesteld wordt om minstens 3 controleputten aan te leggen in de westelijke zone en 2 in de noordelijke. Deze profielputten worden minstens uitgegraven tot 1,5m – Mv teneinde de gekarteerde verstoring te onderzoeken.



Figuur 5: voorstel proefsleuven en controleputten weergegeven op de GRB-basiskaart (bron: Geopunt).

2.4.7 Eventuele afwijkingen van de CGP

Voor de prospectie met ingreep in de bodem worden geen situaties verwacht waarin afgeweken wordt van de bepalingen volgens de Code van Goede Praktijk.

2.4.8 Noodzakelijke competenties van de uitvoerders

Het veldteam bestaat minimaal uit:

-een veldwerkleider, onder begeleiding van een erkend archeoloog. Hij/zij heeft minimaal 120 werkdagen aantoonbare prospectie-ervaring als leidinggevende op leembodems. Daarenboven heeft kan deze veldwerkleider minimaal 3 referentieprojecten voorleggen inzake opgravingen met aangetoonde colluviatieprocessen.

-een assistent-archeoloog conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk

-het projectteam wordt nauwgezet bijgestaan door een aardkundige die minstens ½ van de duur van het veldwerk op het terrein aanwezig is. Deze ondersteunt de archeologen bij de aanleg van de proefsleuven en bij de interpretatie van sporen en structuren. Hij/zij rapporteert over de bodemkundige waarnemingen.

Conform de Code van Goede Praktijk, artikel 9.3, ligt de beslissing tot natuurwetenschappelijke staalname bij de veldwerkleider, dit in overleg met de aardkundige waar relevant. In de opmaak van de raamprijs moet een stelpost natuurwetenschappelijk onderzoek voorzien worden die kan aangesproken worden indien nodig.

Voor de rapportage wordt minstens de veldwerkleider ingezet onder toezicht van een erkend archeoloog.

2.4.9 Raming inzake tijd en kosten

Het te inventariseren terrein door middel van proefsleuven is ca. 3,87ha groot = 38 700m², een dekking van 10% impliceert het openleggen van 3870m² dit is 1835 lopende meter sleuf (2m breed).

2.4.9.1 Raming Tijd

Veldteam (3 man):

- 6 mandagen veldwerkleider
- 6 mandagen assistent archeoloog
- 6 mandagen RTS-medewerker

Graafmachine:

- 6 dagen aanleg
- 3 dagen dichten

Aardkundige:

- 3 mandagen terreinwerk
- 1 mandag rapportage

Verwerking:

- 1 mandag nota
- 8 mandagen rapport
- 2 mandagen plannen/vondstverwerking

7 werkdagen terreinwerk met team van 3 personen, verwerking 11 mandagen, 4 mandagen aardkundige, 11 werkdagen graafmachine.

2.4.9.2 Raming kosten

24 465 euro excl. BTW + indien noodzakelijk maximaal 10% NWO

2.4.10 Vondsten

Conservatie en overdracht van het archeologisch ensemble gebeurt na afloop van het archeologisch proefsleuvenonderzoek conform de artikels 5.2.1, 5.2.2 en 5.2.3 van het Onroerend Erfgoeddecreet. Bij de start van het vooronderzoek met ingreep in de bodem worden door de erkende archeoloog, velwerkleider en initiatiefnemer duidelijke afspraken gemaakt met betrekking tot de overdracht van het archeologisch ensemble bij de eigenaar en/of het erkende onroerend erfgoeddepot of andere bewaarder van het archeologisch ensemble. Na het beëindigen van de verwerking en het opleveren van de eindrapportage vindt de overdracht van het opgravingsarchief plaats. Indien een vervolgonderzoek noodzakelijk blijkt, dient het opgravingsarchief integraal overgedragen te worden aan de uitvoerder van het vervolgonderzoek.

2.5 Conclusie

Op de terreinen tussen de Botermelkstraat en de Rozendreef te Aalst plant de initiatiefnemer de realisatie van een verkaveling met bijhorende infrastructuur. Op basis van de bureaustudie kon een aanzienlijk archeologisch potentieel herkend worden, de geplande werken vormen hiervoor een bedreiging. Deze vaststelling dringt verder onderzoek met ingreep in de bodem op, in de vorm van proefsleuven.

Het terreinwerk, de verwerking en rapportage dienen uitgevoerd te worden conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

Deel 3: Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

