Verrijckt
Archeologie & advies

Rapport Nr. 0175

Nota
Proefsleuvenonderzoek

Sint-Katelijne-Waver, Uilelei 7
Programma van Maatregelen

Inhoud

1 Administratieve gegevens 1
2 Gemotiveerd advies 3
2.1 Aanleiding vooronderzoek 3
2.2 Resultaten proefsleuvenonderzoek 3
2.3 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen 5
3 Lijst met figuren 13

1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2019-175
Projectcode Onroerend Erfgoed		2019-F69 (Landschappelijk bodemonderzoek) 2019G211 (Verkennend booronderzoek) 2019H191 (waarderend booronderzoek 2019I60 (proefsleuven
locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Sint-Katelijne-Waver
	Deelgemeente	Onze-Lieve-Vrouw-Waver
	Straat	Uilelei 7
Kadastrale gegevens	Gemeente	Sint-Katelijne-Waver (OLVW)
	Afdeling	3
	Sectie	B
	Percelen	301, 302, 357K, 364E, 345, 346/dl en 307d
Coördinaten	Noordoost	X: 166469,1084 Y: 195495,2326
	Noordwest	X: 166191,5880 Y: 195295,3464
	Zuidoost	X: 166287,7756 Y: 195278,6983
	Zuidwest	X: 166276,0604 Y: 195559,6941
Oppervlakte plangebied		Ca. 57.290,76 m²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 15.212,43 m²

Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt

2 Gemotiveerd advies

2.1 Aanleiding vooronderzoek

De aanleiding van het vooronderzoek met ingreep in de bodem kadert in de uitvoering van het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota VERRIJCKT, J. & VAN BAVEL, J. 2019: O.L.V.-Waver (Sint-Katelijne-Waver), Uilelei 7, Beerse. met ID 11220 en projectcode 2019C90. Dit vooronderzoek met ingreep in de bodem maakt onderdeel uit van het archeologisch vooronderzoek in het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

2.1 Resultaten archeologische booronderzoeken

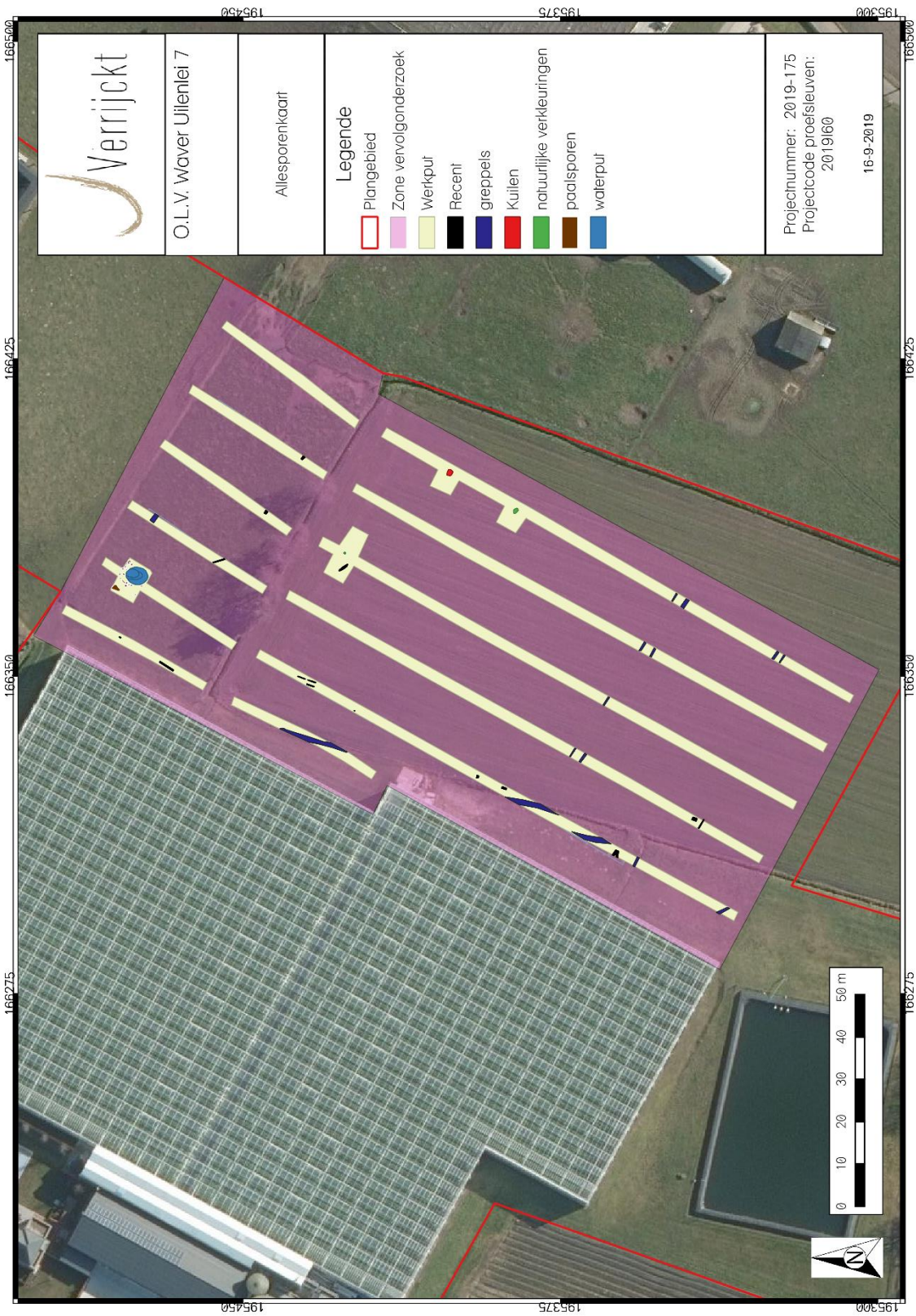
Op 17 juni 2019 werd het landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Verspreid over het plangebied werden 8 boringen uitgevoerd. De boringen vertoonden wisselende profielen. Boring 2 en 7, in het zuidoosten en noordwesten van het plangebied waren de enige boringen die een duidelijke B-horizont vertoonden onder de bouwvoor. Boringen 1, 4 en 8 vertoonden een BC-horizont onder de bouwvoor. Boring 5 en 6, centraal binnen de onderzoekszone vertoonden onder de bouwvoor respectievelijk pleistoceen dekzand en tertiaire afzettingen. Tot slot leverde boring 3, eveneens centraal binnen de onderzoekszone een ondiepe verstoring op.

Vervolgens werden op 5 en 6 augustus 2019 45 verkennende boringen uitgevoerd. Boring 3 in het zuidoosten van het plangebied leverde daarbij een vuursteenfragment op. Tijdens het zetten van boring 34 werd tot 200 cm-mv in een natte context geboord. Er werd aangegeven dat het vermoedelijk een spoor betrof.

In navolging van het verkennend booronderzoek werd op 23 augustus 2019 een waarderend booronderzoek uitgevoerd waarbij zes boringen werden uitgevoerd rondom verkennende boring 3. In het zeefresidu uit de boormonsters werden geen silexfragmenten meer aangetroffen.

2.2 Resultaten proefsleuvenonderzoek

Op 12 en 13 september 2019 volgde het proefsleuvenonderzoek. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden voornamelijk AC-profielen geregistreerd. Lokaal werd er een B-horizont en in het uiterste zuidoosten een E-horizont aangetroffen. In de noordwestelijke lager gelegen zone werd een sporencluster aangetroffen waarbij een waterput werd opengelegd van circa 5 bij 4 m. Op basis van de grootte en vulling wordt een datering in de middeleeuwen ingeschat. Rondom de waterput bevinden zich verschillendere kleinere sporen met een homogene donker bruingrijze vulling. De dieptes liggen tussen 13 en 18 cm. Er werd geen vondstmateriaal in aangetroffen, maar gezien de aard van de sporen is een datering in de metaaltijden plausibel. Concluderend wordt een vlakdekkende opgraving geadviseerd ter hoogte van deze sporencluster.



Figuur 1: Syntheseplan

2.3 Geplande werken en impactbepaling

De opdrachtgever plant de uitbreiding van een serre. Hierbij worden de volgende werken in acht genomen:

1. Uitbreiden van een bestaande serre

2. Verleggen van gracht

3. Verhogen van het waterbassin ten noorden van de serre

4. Bouwen van een warmtekrachtkoppeling (WKK)

5. Bouwen van een hoogspanningscabine met transformator (HS-cabine)

6. Verharding aanleggen

7. Carport te regulariseren

8. Indeling woning voor seizoensarbeiders met carport, fietsenberging en poort loods te regulariseren

9. Betonverharding te regulariseren

Voor een gedetailleerde beschrijving van de werken wordt verwezen naar bijhorende archeologienota VERRIJCKT, J. & VAN BAVEL, J. 2019: O.L.V.-Waver (Sint-Katelijne-Waver), Uilelei 7, Beerse. met ID 11220 en projectcode 2019C90.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd het archeologisch vlak aangelegd op circa 35-55 cm-mv. De geplande werken hebben het negatieve gevolg dat ze eventueel aanwezige archeologische sporen vernietigen.

2.4 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen

Het proefsleuvenonderzoek te Uilelei 7, Sint-Katelijne-Waver leverde archeologische relevante sporen op in de vorm van nederzettingssporen. Gezien de slecht gekende archeologische situatie in deze gemeente bieden deze sporen de kans om zicht te krijgen in de wijze waarop de mensen hier vroeger woonden. Voorlopig wordt de datering ingeschat in de middeleeuwen en metaaltijden, echter kunnen door het aantreffen van vondstmateriaal en het uitwerken van botanisch materiaal deze dateringen specifieker worden ingeschat. Daarnaast levert de uitwerking van botanisch materiaal uit de waterput mogelijk ook inzichten op in het landschap en de eetgewoontes uit vermoedelijk de middeleeuwen.

De sporen geven bijgevolg aanleiding tot een vlakdekkende opgraving. Hiervoor kan de zone rondom de sporencluster afgebakend worden. De precieze afbakening bevindt zich net ten oosten van de sporencluster waar de sporen dan weef afwezig lijken te zijn tot de scheiding van het perceel in het westen. De noord- en zuidgrens zijn telkens de lege proefsleuven 4 en 6.



Figuur 2: Aanduiding zone vlakdekkende opgraving

2.5 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Voor de vlakdekkende opgraving werden volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de archeologisch relevante geologische en bodemkundige opbouw? In hoeverre is de bodemopbouw intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en wat vertelt dit over de intactheid van de sporen?
- Wat is de aard, omvang, datering, ruimtelijke samenhang en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Wat is de omvang en de ruimtelijke structuur van de aangetroffen nederzetting? Gaat het om één of meerdere ervan en is er sprake van een fasering?
- Welke elementen omvatten de erven en hoe zijn ze gestructureerd?
- 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?
- Op welke manier is de nederzetting en het omliggende landschap ingericht? Is er een directe relatie met 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 nederzetting?
- 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 van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaanseconomie van de nederzetting?
- 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 voedseleconomie? Zo ja, hoe verliepen deze ontwikkelingen?

- 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?

- In hoeverre bleek het beeld uit de proefsleuven een adequate afspiegeling van de archeologische realiteit zoals blootgelegd tijdens de opgraving?

2.6 Onderzoeksmethoden, technieken en strategieën

Het vlakdekkend archeologisch onderzoek zal worden uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk specifiek zoals beschreven in hoofdstuk 15 tot en met 22. De opgraving omvat de zone aangeduid op figuur 2. Het betreft een zone van circa 28 x 25 m. De zone werd aangeduid op basis van de aangetroffen sporen, zodat deze allemaal in de opgravingszone vervat zijn. De grens naar het noorden wordt bepaald door de perceelsgrens. Naar het westen en oosten toe loopt ze tot de lege sleuven. Naar het zuiden is geopteerd om circa 7,5 m ten zuiden van de waterput de grens te leggen. Ten zuiden van de waterput werden amper nog sporen teruggevonden waardoor geschat wordt dat alle sporen in de opgravingszone vervat zullen zijn. Daarnaast is er ook de ruimte gecreëerd om de waterput zo veilig mogelijk te kunnen opgraven.

De uitgravingen gebeuren door een kraan met een gladde kraanbak tot op het archeologische niveau, dat op ongeveer 35 à 55 cm-mv ligt. Het plangebied wordt zo efficiënt mogelijk opgegraven waarbij aandacht wordt besteed aan een zo overzichtelijk mogelijk ruimtelijk beeld van de situatie te scheppen. Gebouwstructuren worden indien mogelijk in één keer blootgelegd en geregistreerd.

Alle sporen dienen te worden gefotografeerd, beschreven en ingemeten. Ook de vlakhoogte en maaiveldhoogte dienen digitaal te worden opgemeten. De sporen worden handmatig gecoupeerd en de doorsnedes beschreven, getekend en gefotografeerd.

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. De profielen zullen bij een eenduidig profiel gedocumenteerd worden door middel van regelmatige profielkolommen. 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.

Archeologierapport

- Na het veldwerk en de technische uitwerking wordt door de projectleider - zonodig na specialistisch advies - een archeologierapport opgesteld volgens paragraaf 23.4 van de Code van Goede Praktijk, met hierin een voorstel voor de te waarderen 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.

2.7 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 sporen geregistreerd en verzameld. Aangezien de vondsten, aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek, zeer broos waren, wordt er actief en voorzichtig op zoek gegaan naar vondsten in de aangetroffen sporen.

2.8 Staalname

Ten einde de onderzoekvragen 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. Onderstaande vermoedelijke hoeveelheden worden ingeschat om voldoende inzicht te verkrijgen in de archeologische site:

	VH
Waardering	
waardering 14c	6
waardering dendrochronologie	10
waardering macroresten	4
waardering pollenstalen	6
Analyse en datering	
14c datering	4
macroresten	2
pollenanalyse	4
dendrochronologie	5
Conservatie	6

2.9 Metaaldetectie

Alle aangelegde vlakken en storthopen worden met de metaaldetector gecontroleerd. Tevens worden alle sporen nauwkeurig afgezocht met de metaaldetector. Hierbij dient elke laag van 10-15 cm opnieuw afgezocht te worden, ten einde eventuele metalen voorwerpen op te sporen voordat deze aan het licht komen. Waar nodig wordt de onderzoeksmethodiek aangepast om het metalen voorwerp in blok te lichten. 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.

2.10 Criteria

Het onderzoeksdoel kan als volledig aanschouwd worden als het gehele 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, bomen, afsluitingen etc.) steeds centraal. Indien de aanpak dient te worden aangepast tijdens het veldwerk, dienen alle betrokken partijen hiervan op de hoogte te worden gebracht.

2.11 Competentie uitvoerders

Het opgravingsteam moet minstens bestaan uit een erkend archeoloog (veldwerkleider) en een archeoloog-assistent. 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 160 werkdagen op zandgronden en sites uit de (proto-)historische periodes. En minstens 50 dagen veldwerkervaring op sites uit de metaaltijden op een zandleembodem. De archeoloog-assistent dient minstens 160 werkdagen opgravingservaring, waarvan minstens 80 werkdagen op zandgronden en sites uit de (proto-)historische periodes te hebben.

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, indien nodig, worden ingezet voor het interpreteren van de profielen en de profieldocumentatie. Deze heeft minstens 10 landschapsonderzoeken uitgevoerd op opgravingen in de zandstreek. 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.

2.12 Kostenraming en geschatte duur

De op te graven zone bedraagt circa 500 m^2. De uitvoering van het veldwerk wordt geraamd op ca. 15-20 mandagen. Hierbij worden de benodigde werkputten aangelegd, alle sporen geregistreerd ingemeten, onderzocht en afgewerkt. Het aantreffen van diepgaande structuren zoals een waterput of waterkuil kan leiden tot een extra veldwerkdag per aangetroffen structuur.

De minimale personeelsbezetting wordt geraamd om 1 veldwerkleider, 1 assistent-archeoloog, en 1-2 archeologische medewerkers. 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-archeoloog 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.

2.13 Kostenraming

De uitvoering van archeologisch onderzoek inclusief rapportage wordt geschat op een kost van € 30.000 ex BTW. Voor het natuurwetenschappelijk onderzoek wordt een bedrag van € 12.000 ex BTW voorzien. Er dient tevens rekening te worden gehouden met stelpost voor onvoorzien natuurwetenschappelijk onderzoek. Deze stelpost bedraag 10 % van het voorziene natuurwetenschappelijk onderzoek, namelijk 1.200 euro excl. BTW. In deze kostenraming zijn géén kosten voorzien voor grondbemaling, werfvoorzieningen en het opgraven van diepgaande sporen zoals waterputten.

2.14 Risicoanalyse en remediëring

Voor 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.

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 veneens 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 dien nadien verantwoord te worden in het rapport.

2.15 Deponeren archeologisch ensemble

De resultaten van de opgraving, bestaande uit date, 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.

3 Lijst met figuren

Figuur 1: Syntheseplan 4
Figuur 2: Aanduiding zone vlakdekkende opgraving 6