



KASTERLEE, SCHOOLSTRAAT

Nota proefsleuvenonderzoek: Programma van maatregelen.

RAPPORT NR. 1066

Titel

Nota proefsleuvenonderzoek Kasterlee, Schoolstraat: Programma van maatregelen

Auteur(s)

Jennes Niels & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2017/00195 – Niels Jennes

Projectnummer J. Verrijckt

2021-489

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2022G261

Plaats en datum

Beerse, 17/08/2022

INHOUD

Inhoud.....	2
1 Administratieve gegevens	3
2 Gemotiveerd advies	4
2.1 Aanleiding vooronderzoek.....	4
2.2 Resultaten vervolgonderzoeken	4
2.2.1 Proefsleuvenonderzoek.....	4
2.1 Impactbepaling van de geplande werken.....	5
2.2 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen.....	6
3 Programma van maatregelen	8
3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen.....	8
3.2 Onderzoeksmethoden, technieken en strategieën.....	10
3.3 Selectie vondsten.....	11
3.4 Staalhame.....	11
3.5 Metaaldetectie	12
3.6 Criteria	12
3.7 Personeelseisen	12
3.8 Risicoanalyse en remediëring	13
3.9 Deponeren archeologisch ensemble	13
4 lijst met figuren.....	14
5 bibliografie	14

1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode J. Verrijckt		2021-489
Projectcode Onroerend Erfgoed		2022G261
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Kasterlee
	Deelgemeente	Lichtaart
	Straat	Schoolstraat
Kadastrale gegevens	Gemeente	Kasterlee
	Afdeling	2
	Sectie	C
	Percelen	228A; 229A
Coördinaten	Noordoost	X: 188160 Y: 212623
	Noordwest	X: 188147 Y: 212618
	Zuidoost	X: 188259 Y: 212546
	Zuidwest	X: 188172 Y: 212533
Oppervlakte onderzoekszone		Ca. 2.374 m ²
Erkend Archeoloog		2017/00195 – Niels Jennes

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 BEUKELAAR – VAN GULIK & GROENHUIJZEN 2020 met ID 16148 en projectcode 2020E336. Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de geplande wegenis- en rioleringswerken aan de Schoolstraat te Lichtaart, Kasterlee. Meer informatie over de aanleiding van het vooronderzoek is terug te vinden in het verslag van resultaten.

2.2 Resultaten vervolgonderzoeken

2.2.1 Proefsleuvenonderzoek

Op woensdag 3 augustus voerde J. Verrijckt bvba een proefsleuvenonderzoek uit tussen de Schoolstraat en Molenspoor in Lichtaart, Kasterlee. Dit onderzoek leverde de aanwezigheid op van archeologisch relevante sporen in de vorm van paalsporen en kuilen. Vermoedelijk betreft het hier een nederzettingssite. Gezien het ontbreken van vondstmateriaal is de datering nog onduidelijk. Op basis van de aarde van de sporen wordt een datering in de Romeinse periode of middeleeuwen verwacht. J. Verrijckt bvba beslist dan ook om het terrein vlakdekkend te onderzoeken in het kader van wegenis- en rioleringswerken.



Figuur 1: Resultaten proefsleuvenonderzoek.

2.1 Impactbepaling van de geplande werken

De aanleiding van het vooronderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor wegenis- en rioleringswerken aan de Schoolstraat te Lichtaart, Kasterlee.

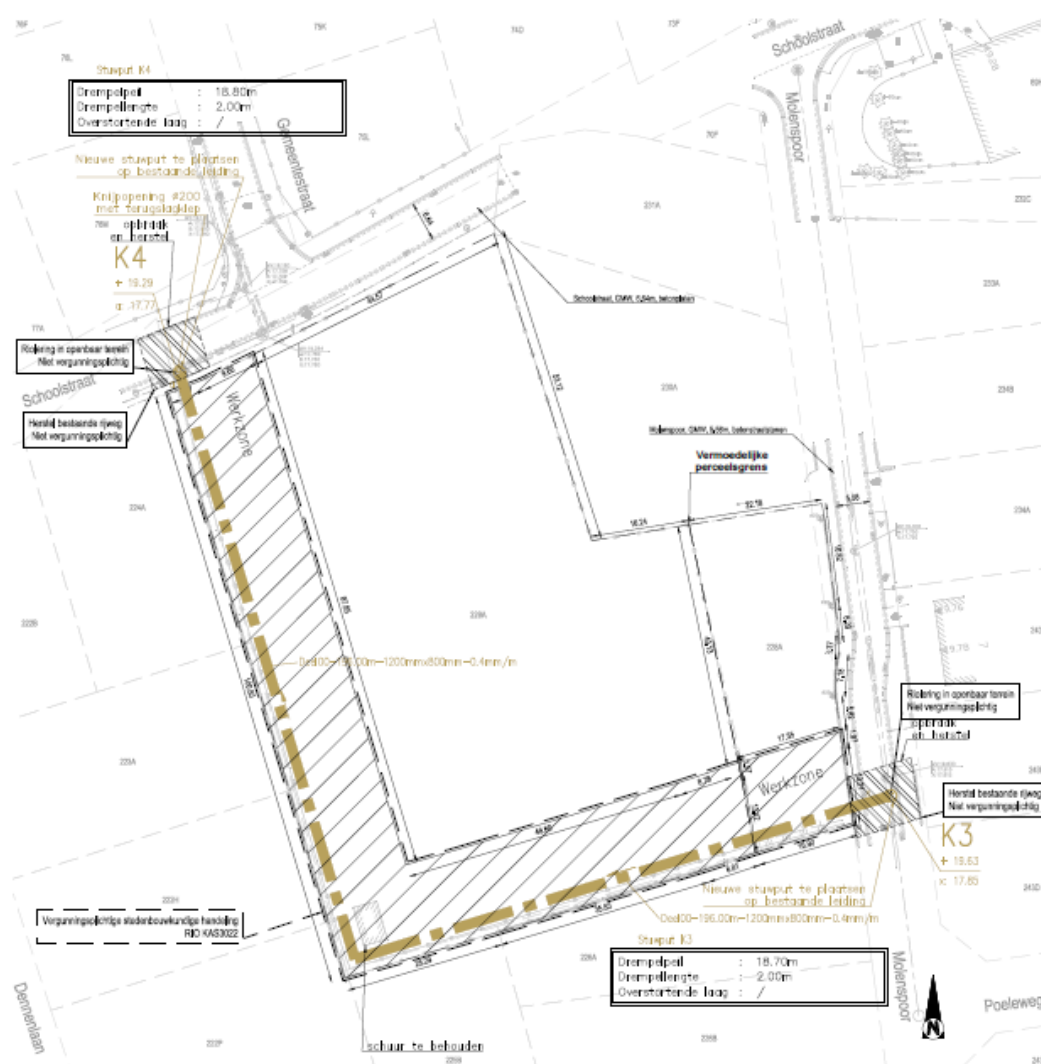
Binnen het plangebied wordt een rioolleiding gepland die de wateroverlast ter hoogte van de kinderopvang moet aanpakken. Deze *bypass* leiding sluit aan op de bestaande leiding aan de Schoolstraat en Molenspoor, waarvoor de huidige deels opgebroken moet worden. De nieuwe riolering heeft een doorsnede van zo'n 120 cm en zal over een lengte van 196 m worden aangelegd. Ze wordt gelegd op een diepte van ca. 150 à 180 cm-mv. Voor de aansluiting op het Molenspoor en de Schoolstraat zal de weg opgebroken worden en hersteld worden zoals voordien.

De locatie naast de eigenlijke riolering zal gebruikt worden als werkzone/werfweg. Hier worden betonnen kokers geplaatst tot 250 cm-mv.

De geplande werken zullen eventuele archeologie in de bodem verstoren.

Voor de gedetailleerde beschrijving van de geplande werken wordt verwezen naar de archeologienota BEUKELAAR – VAN GULIK & GROENHUIJZEN 2020 met ID 16148 en projectcode 2020E336. Het huidige proefsleuvenonderzoek is gebaseerd op de jongste versie van de archeologienota.

Echter werd tijdens het onderzoek vermeld dat het plan volgens de oudere versie zal worden uitgevoerd: BEUKELAAR – VAN GULIK & GROENHUIJZEN 2020 met ID 14.936 en projectcode 2020E336. Het is ook deze archeologienota die bij de vergunningsaanvraag is toegevoegd. Hiervoor dient de aanwezige stal te worden afgebroken en nadien teruggezet. Het huidige proefsleuvenonderzoek wijkt licht af van de eerste versie van de archeologienota, echter zijn de resultaten hetzelfde. De afwijking naar de eerste versie heeft enkel invloed op de contouren van het plangebied, welke vermeld zullen worden in het programma van maatregelen.



Figuur 2: Overzicht van de geplande werken (© Opdrachtgever).

2.2 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen

Het proefsleuvenonderzoek aan de Schoolstraat te Lichtaart, Kasterlee leverde archeologische relevante sporen op. Ze duiden vermoedelijk op de aanwezigheid van een nederzettingssite. De datering van de site is momenteel nog onbekend, maar de aard van de sporen wijst in de richting van een middeleeuwse datering, mogelijk nog Romeins.

Gezien de beperkte archeologische onderzoeken in Lichtaart is het vanuit dit aantreffen van dergelijke hoeveelheid archeologische sporen zeker te verantwoorden om een vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Daarnaast bieden de sporen ook inzicht in de aanwezigheid van archeologische sporen ter hoogte van de omliggende terreinen (zeker in het kader van eventueel latere ontwikkelingen).

De archeologische sporen zullen worden verstoord door de aanleg van de riolering en bijhorende werkzone waarin betonnen kokers zullen worden geplaatst. Daarom is verder archeologisch onderzoek nodig. Het archeologisch onderzoek vindt plaats over het gehele plangebied: de locatie van de riolering en werkzone/werfweg. De aansluitingen op de rioleringen aan het Molenspoor en de

Schoolstraat zijn reeds bij het bureauonderzoek uit de onderzoekszone gehaald. Het plangebied staat weergegeven op figuur 3 en volgt de contouren van de eerste archeologienota BEUKELAAR – VAN GULIK & GROENHUIJZEN 2020 met ID 14.936 en projectcode 2020E336.



Figuur 3: Zone van vlakdekkend onderzoek volgens de eerste versie van de archeologienota.

3 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Uit bovenstaande gegevens adviseert J. Verrijckt Bvba een vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving volgens het plangebied in de eerste archeologienota **BEUKELAAR – VAN GULIK & GROENHUIJZEN 2020** met ID 14.936 en projectcode 2020E336, welke bij de vergunningsaanvraag is ingediend.

Het proefsleuvenonderzoek aan de Schoolstraat te Lichtaart, Kasterlee leverde archeologische relevante sporen op. Ze duiden vermoedelijk op de aanwezigheid van een nederzettingssite. De datering van de site is momenteel nog onbekend, maar de aard van de sporen wijst in de richting van een middeleeuwse datering, mogelijk nog Romeins.

Gezien de beperkte archeologische onderzoeken in Lichtaart is het vanuit dit aantreffen van archeologische sporen zeker te verantwoorden om een vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Daarnaast bieden de sporen ook inzicht in de aanwezigheid van archeologische sporen ter hoogte van de omliggende terreinen (zeker in het kader van eventueel latere ontwikkelingen).

Gezien de geplande werken de archeologie in de bodem zullen raken wordt beslist een vlakdekkend onderzoek te laten uitvoeren voor het plangebied aangeduid op figuur 3.

Er wordt dan ook beslist om een vlakdekkend onderzoek te laten uitvoeren ter hoogte van het gehele plangebied: ca. 2.374 m².

3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

De vlakdekkende opgraving heeft tot doel uitspraken te doen over de aard, omvang en datering van de archeologische site.

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

Landschappelijk kader:

- 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?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en de archeologische sporen?
- Hoe zag het landschap er tijdens de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?
- Heeft de bodem of het landschap een invloed gehad op het landgebruik en de landinrichting?
- Zijn er doorheen de tijd, veranderingen op getreden in het landschap en het landschapsgebruik? Zijn deze veranderingen veroorzaakt door de mens?
- Wanneer zijn de stuifzanden afgezet?
- Zijn er aanwijzingen voor het menselijk ingrijpen om de stuifzanden tegen te gaan?

- Hoe is de verbruining ontstaan, is hiervoor een bodemkundige en/of landschappelijke verklaring mogelijk?

Nederzetting:

- Wat is de aard van vindplaats?
- Is de begrenzing van de nederzetting bereikt? Zoja; waar bevindt zich deze begrenzing en hoe manifesteert zich deze?
- Wat is de datering van de nederzetting en zijn er meerdere fases te herkennen?
- Is er sprake van een ruimtelijke inrichting van het landschap waarbij bepaalde zones een bepaalde functie kenden of toebehoorden aan één erf?
- Zijn er gebouwplattegronden aanwezig? Zoja; tot welk type behoren deze gebouwplattegronden? Zijn er uitspraken te doen omtrent datering, functie, constructie en gebruik?
- Zijn er andere sporen, structuren of vondsten die wijzen op de aanwezigheid van een nederzetting of activiteiten die rechtstreeks verband houden met deze nederzetting?
- Zijn er sporen aanwezig die verband houden met een specifieke ambacht?
- In welke mate verhoudt deze vindplaats zich met deze 100 m ten noordwesten van het onderzoeksgebied (CAI 224.182).

Materiële cultuur:

- Tot welke vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Zijn er uitspraken te doen omtrent typologie, functie en datering van de vondsten?
- Zijn de vondsten van lokale oorsprong of wijzen deze op (handels)contacten met andere gebieden?
- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de gebruikers?

Aanbevelingen:

- Welke onderzoeken kunnen in de toekomst de kennis van de site uitbreiden?
- Zijn er vondsten die conserveringsmaatregelen nodig hebben zodat deze voor de toekomst bewaard kunnen blijven?

3.2 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 3. Dit is het volledige plangebied met een oppervlakte van ca. 2.374 m².

De uitgravingen gebeuren door een kraan met een gladde kraanbak tot op het archeologische niveau, de top van het laat-pleistocene dekzand dat op ongeveer 70 à 88 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.

Eventuele waterputten of andere waterhoudende structuren dienen met bronbemaling opgegraven te worden volgens de standaardprocedure. Het veiligst wordt per 75 cm/1 m verdiept om dan het profiel te registeren door middel van foto's en tekeningen. Nadien wordt de tweede helft uitgehaald tot op het uitgegraven niveau. Dit tweede vlak wordt opnieuw ingemeten en vervolgens gecoupeerd. Dergelijke methode wordt toegepast tot de bodem van de waterput bereikt is.

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 waardenen 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.

3.3 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 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.

3.4 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. Ideaaliter worden er per hoofdgebouw en per groter bijgebouw respectievelijk minstens 2 en 1 ¹⁴C stalen uitgewerkt. Elke waterput wordt bemonsterd gewaardeerd en indien mogelijk geanalyseerd door middel van pollen, macroresten en ¹⁴C. Eventuele graven of grafmonumenten worden eveneens bemonsterd door ¹⁴C, specialistisch onderzoek voor bot, etc. Onderstaande vermoedelijke hoeveelheden worden ingeschat om voldoende inzicht te verkrijgen in de archeologische site:

	VH
Waardering en analyse	
¹⁴ C datering	10
macroresten	2
pollenanalyse	2
dendrochronologie	2
Conservatie	2

De veldwerkleider beslist hoe de staalnames gebeuren en of hierbij de hulp nodig is van een natuurwetenschapper. Hoofdstuk 20 in de Code van de Goede Praktijk bespreekt het natuurwetenschappelijke onderzoek bij opgravingen. Ook het assessment van de staalnames gebeurt volgens de Code van Goede Praktijk. Voor aanvang van de staalnames neemt de erkend archeoloog contact op met de labo's die de analyse gaan uitvoeren. Hierbij wordt gekeken welke methode van staalname gehanteerd moet worden en of dat de staalname uitgevoerd kan worden door de erkend archeoloog, dan wel door de natuurwetenschapper.

3.5 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.

3.6 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.

3.7 Personeelseisen

Het opgravingsteam moet minstens bestaan uit een erkend archeoloog (veldwerkleider) en een archeoloog-assistent, aangevuld met een archeologisch medewerker. 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 100 werkdagen opgravingservaring op landelijke sites in de Kempen. De archeoloog-assistent dient minstens 50 dagen veldwerkervaring 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.

De bodemkundige moet minimaal 20 projecten in de Kempen uitgevoerd hebben. 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.

3.8 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. 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.

3.9 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. Er wordt voorgesteld om het ensemble te deponeren in het depot van Erfgoed Noorderkempen: Druivenstraat 18, 2300 Turnhout.

4 LIJST MET FIGUREN

Figuur 1: Resultaten proefsleuvenonderzoek..... 4

5 BIBLIOGRAFIE

BORSBOOM, A. & VERHAGEN, P. 2012. *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*. SIKB

HANECA, K., DEBRUYNE, S., VANHOUTTE, S., & ERWYNCK, A. 2016. Archeologische vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie, Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed 48.

TOL, A. J., VERHAGEN, P. & VERBRUGGEN, M. 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*, KNA-leidraden, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.

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.