



Rapport Nr. 0200

Archeologienota

Turnhout, Kempenlaan
Programma van Maatregelen

Inhoud

1	Administratieve gegevens	1
2	Gemotiveerd advies	2
2.1	Aanleiding vooronderzoek	2
2.2	Resultaten vooronderzoek	2
2.3	Keuze vervolgonderzoek	4
2.3.1	Onderzoek zonder ingreep in de bodem	4
2.3.2	Onderzoek met ingreep in de bodem	5
3	Programma van maatregelen	7
3.1	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	10
3.2	Onderzoekstechnieken proefsleuven	11
3.2.1	Algemene bepalingen	11
3.2.2	Specifieke methodologie	12
3.3	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	15
4	Lijst met figuren	16
5	Bibliografie	16

1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2019-313
Projectcode Onroerend Erfgoed		2019J170
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Turnhout
	Deelgemeente	/
	Straat	Kempelaan 2
Kadastrale gegevens	Gemeente	Turnhout
	Afdeling	3
	Sectie	0
	Percelen	27m3
Coördinaten	Noordoost	X: 188295,0614 Y: 223363,1418
	Noordwest	X: 188231,4426 Y: 223348,6310
	Zuidoost	X: 188353,2145 Y: 223282,3230
	Zuidwest	X: 188231,2922 Y: 223243,490
Oppervlakte plangebied		Ca. 10.154 m²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 1.000 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt

2 Gemotiveerd advies

2.1 Aanleiding vooronderzoek

De aanleiding van het vooronderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen langsheen de Kempenlaan in Turnhout. Meer informatie over de aanleiding van het vooronderzoek is terug te vinden in het verslag van resultaten.

2.2 Resultaten vooronderzoek

Tijdens het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem kon enkel het bureauonderzoek uitgevoerd worden. Op basis van dit vooronderzoek zonder ingreep in de bodem was het niet mogelijk om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de aanwezigheid en waarde van archeologische erfgoed op het terrein.

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Turnhout. Turnhout is ontstaan op het kruispunt van twee belangrijke handelswegen, namelijk de handelsweg van Antwerpen richting het Rijnland en de handelsweg van Breda naar Luik. Aan dit kruispunt van handelswegen was tenminste vanaf 1110 een waterburcht aanwezig. Deze waterburcht was in gebruik als het jachtkasteel van de hertogen van Brabant. Mogelijk is de naam Turnhout afkomstig van de topografische situering en aanwezigheid van dit jachtkasteel of zijn voorganger. Turn gaat vermoedelijk terug op een toren en hout op een bos (holt). Historisch kaartmateriaal toont aan dat het plangebied steeds in gebruik is geweest als akkerland en bebost gebied. In ieder geval vanaf 1971 situeert zich bebouwing en verharding in het plangebied. Hierdoor is de verwachting op archeologische sites uit de nieuwe tijd en nieuwste tijd laag. Echter hebben enkele CAI-meldingen aangegeven dat in de nabije omgeving op dezelfde landschappelijke ligging er archeologische resten aanwezig kunnen zijn uit de nieuwe, nieuwste tijd. De archeologische verwachting wordt hierbij teruggeschaald naar laag.

De omgeving rondom het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 21 en 32 m + TAW. Het plangebied bevindt zich op een overgang van een hoger gelegen deel en een lager gelegen deel. Het hoger gelegen deel bevindt zich ten noorden van het plangebied. Dit gebied wordt ook de microcuesta van de Kempen genoemd. Het lager gelegen deel bevindt zich ten zuiden van het plangebied, op ca. 2,6 km. Hier stroomt de beek Aa. De Visbeek, een zijrivier van de Aa, stroomt op ca. 304 m ten westen van het plangebied. Op microschaal situeert het plangebied zich tussen 25 en 27 m + TAW. Het hoger gelegen deel situeert zich rondom het huidige gebouw. Mogelijk is dit gedeelte van het plangebied opgehoogd geweest. Het is ook mogelijk dat de huidige parking is afgegraven, aangezien deze constructie zich in een lager gelegen gebied bevindt van het plangebied. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied deels gekarteerd als een OB-bodemserie (bebouwde zone) en als een Zcgb-bodemserie (een matige droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont). De aanwezigheid van een B-horizont kan in feite duiden op de aanwezigheid van steentijdartefactensites. Echter door de aanwezigheid van een bebouwde zone, alsook van een historische waterloop op ca. 2,6 km ten zuiden van het plangebied, zullen steentijdartefactensites niet voorkomen. Deze zullen zich voornamelijk dichtbij de beekvallei van de Aa situeren. Daarom wordt de verwachting op archeologische resten uit de steentijd laag verwacht.

Het plangebied kent geen archeologische en historische gegevens. De ruime omgeving van het plangebied kent enkele archeologische vondstlocaties. Het betreft sites uit de metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe en nieuwste tijd. De meeste archeologische sites zijn gelegen op de

microcuesta van de Kempen. Echter zijn er ook meldingen die zich op de overgang tussen het hoger en lager gelegen deel situeren, zoals de ligging van het plangebied zelf. Deze meldingen betreffen voornamelijk archeologische resten uit de nieuwe en nieuwste tijd, alhoewel er ook archeologische resten voorkomen uit de metaaltijden, mogelijk Romeinse tijd en middeleeuwen. Ook sites in de lageren gelegen gebieden komen voor. Op basis van de gekende archeologische en historische waarden, is er een lage verwachting voor sites uit de steentijd. De verwachting voor sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen (vroeg, volle en late middeleeuwen) is eerder matig tot hoog. Sites uit de nieuwe en nieuwste tijd wordt laag geacht.

Op vrijdag 18 oktober 2019 werden binnen het plangebied controleboringen uitgevoerd. Deze controleboringen hebben als doel de diepte en bewaringstoestand van een eventueel archeologisch niveau te achterhalen, om zo een impactanalyse van de reeds aanwezige constructies en toekomstige werkzaamheden te kunnen bepalen. Uit de gegevens van de controleboringen kan geconcludeerd worden dat het plangebied vermoedelijk deels verstoord is. Een eventuele natuurlijke horizont bevindt zich op een diepte van ca. 80-150 cm onder het huidige maaiveld. Deze natuurlijke horizont werd enkel aangetroffen ter hoogte van boring 1, 2 en boring 4. Het is onduidelijk in hoeverre de C-horizont effectief vergraven is en eventuele archeologische sites dus verstoord zijn. Op de Bodemkaart van Vlaanderen is de directe omgeving van het plangebied als matig droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Bij de controleboringen was geen B-horizont zichtbaar. De aanwezigheid van eventuele archeologische steentijdartefactensites wordt vrij klein geacht. De aanwezigheid van eventuele sporensites kunnen echter nog wel aanwezig zijn in het plangebied.

De opdrachtgever plant op het terrein een nieuw kantoorgebouw met ondergrondse parkeergarage. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven. Het nieuwe kantoorgebouw zal zich situeren op de huidige parking, net ten noordwesten van het bestaande gebouw (Fig. 9). De bestaande luifel en een deel van de overdekte inkom vallen net in de zone waar het toekomstig gebouw zal worden gebouwd. Echter zal hier rekening mee worden gehouden tijdens de bouwwerken (Fig. 12). In het nieuwe kantoorgebouw zal een ondergrondse parkeergarage worden voorzien van ca. 666 m² met een inrit van 123 m² (Fig. 10). De diepte van de ondergrondse parkeergarage zal ca. 255 m -mv (Fig. 11). Het gelijkvloers zal een oppervlakte aannemen van 596 m². Verder zal het gebouw bestaan uit zeven verdiepingen. Rondom het nieuwe gebouw zullen er ook nog enkele nieuwe parkeerplaatsen worden voorzien, zowel boven- als ondergronds (Fig. 9 en 12). In totaal zullen er 15 nieuwe bovengrondse parkeerplaatsen worden voorzien bovenop de bestaande 112 bovengrondse parkeerplaatsen. Op onderstaande kaart worden de nieuwe plaatsen als blauwe zone aangeduid (Fig. 12). Ook zullen er 11 parkeerplaatsen worden voorzien in de kelder van de het toekomstig gebouw. Daarnaast zullen net ten oosten van het bestaande gebouw enkele autoparkeerplaatsen worden ingeruild voor parkeezones voor fietsen, ca. 65 m². Ook zullen er twee nieuwe zebrapaden worden aangelegd en zal er een bestaand zebrapad worden verwijderd (Fig. 12). Hiervoor zal de bestaande parking en huidige verharding niet opnieuw worden heraangelegd. De nieuwe bovengrondse autoparkeerplaatsen, de parkeerplaatsen voor fietsen en de nieuwe zebrapaden zullen bovengronds worden aangeduid. Mogelijk kan het wel zijn dat er een afdak voor de fietsenstallingen wordt aangelegd, echter zal dit een zeer minieme bodemverstoring met zich meebrengen. Verder zal ten zuiden van het nieuwe kantoorgebouw nog een groenzone komen. Hier zal een deel van de bestaande verharding opgebroken moeten worden. (Fig. 12) Tot slot zullen er ook ondergrondse nutsvoorzieningen van het nieuwe kantoorgebouwen aangesloten worden op de reeds bestaande ondergrondse nutsvoorzieningen die op hun beurt aangesloten zijn aan de Kempenlaan. De toekomstige ondergrondse nutsvoorzieningen zullen zich situeren op een diepte van ca. 3 m -mv. Onbekend is welke locatie deze zullen hebben.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de steentijd. Het aantreffen van eventuele sporensites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen wordt matig tot hoog geacht. Tot slot wordt het aantreffen van archeologische resten uit de nieuwe en nieuwste tijd matig geacht.

2.3 Keuze vervolgonderzoek

2.3.1 Onderzoek zonder ingreep in de bodem

GEOFYSISCH ONDERZOEK

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

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

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

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

VELDKARTERING

Het is niet nuttig een veldkartering uit te voeren binnen het plangebied. Het plangebied is momenteel bebouwd, verhard en bebost. Hierdoor is er geen zichtbaarheid voor eventuele vondsten die aan de oppervlakte terug te vinden zijn. Tevens is het terrein op de historische kaarten steeds in gebruik als akkerland. Hierdoor bestaat de kans dat eventuele vondsten aangevoerd zijn met mest en niet afkomstig zijn van archeologische sites op het terrein. Tevens kunnen de resultaten van de veldkartering geen sluitend antwoord bieden op de aanwezigheid van intacte archeologische vindplaatsen. In se zijn alle archeologische vindplaatsen die aan de oppervlakte terug te vinden zijn reeds (gedeeltelijk) verstoord.

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

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

Een kosten-batenanalyse toont aan dat de resultaten uit een veldkartering niet garant staan voor een goede bewaring van een archeologische site. Om eventuele resultaten te verifiëren zal een vooronderzoek met ingreep in de bodem steeds noodzakelijk zijn.

LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

Het is niet nuttig een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren binnen het plangebied. Een landschappelijk booronderzoek is een toetsing van de gegevens omtrent de bodemopbouw zoals

beschreven op de bodemkaart van Vlaanderen. Via de reeds geplaatste boringen op vrijdag 18 oktober kon de bodem reeds onderzocht worden. Ook uitspraken omtrent de bodembewaring, verstoringen en diepte van een eventueel archeologisch vlak zijn via de controleboringen gedaan.

Het is mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein. Ter hoogte van de bebouwing en verharding dienen deze constructies gesloopt en opgebroken te worden.

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

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een landschappelijk bodemonderzoek niet noodzakelijk is. Uit de gegevens van de controleboringen is reeds voldoende informatie gehaald.

2.3.2 Onderzoek met ingreep in de bodem

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

Het is niet nuttig een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek in functie van artefactensites uit te voeren. De kans op het aantreffen van archeologische resten uit de steentijd wordt vrij klein geacht. Uit de controleboringen is afgeleid dat er geen B-horizont aanwezig is.

Het is mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein, indien de bebouwing en verharding reeds zijn gesloopt en opgebroken.

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

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek in functie van artefactensites niet noodzakelijk is. Er is geen verwachting op goed bewaarde artefactensites uit de prehistorie.

PROEFSLEUVENONDERZOEK

Het is nuttig een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Een proefsleuvenonderzoek is bij uitstek de manier om sporensites op te sporen.

Het is momenteel nog niet mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein. De bebouwing en verharding dient gesloopt en opgebroken te worden. De aanwezige bomen dienen gerooid te worden.

Een proefsleuvenonderzoek is schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied. Het is echter wel de enige methode om sporensites op te sporen en te waarderen.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk is om aan te tonen of er al dan niet sporensites aanwezig zijn binnen de contouren van het plangebied.

Op basis van de uitgevoerde bureaustudie wordt door J. Verrijckt Bvba een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven geadviseerd.

3 Programma van maatregelen

Uit bovenstaande gegevens adviseert J. Verrijckt Bvba een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

Vóór aanvang van het vooronderzoek dienen de aanwezige gebouwen (??) en verhardingen bovengronds verwijderd te worden. Funderingen en bedingen mogen hierbij niet verwijderd worden. Indien men toch beslist om deze funderingen en beddingen te verwijderen, dient dit te gebeuren onder begeleiding van een erkend archeoloog. Hierbij worden alle instructies, opgelegd door de erkend archeoloog, nauwkeurig gevolgd. Verder moet er tijdens het proefsleuvenonderzoek rekening gehouden worden met de bomen in het bebost gebied. Bij het aanleggen van de sleuf mag in geen beding de boomwortels van deze bomen geschonden worden. Hiervoor dient men minimaal uit de kruinprojectie van de boom te blijven. De overige bomen dienen vóór aanvang van de onderzoeken wel te worden gerooid. De bomen dienen bovengronds gekapt te worden tot aan het maaiveld. Deze mogen niet ontstronkt of uitgefreesd worden.

In totaal dient er ca. 1.000 m² onderzocht te worden.

Afhankelijk van de resultaten uit dit landschappelijk booronderzoek zijn volgende vervolgtrajecten mogelijk:

- Intacte bodem:
 - o Indien er sporensites bewaard zijn: een vlakdekkende opgraving
- Zwaar verstoorde bodem door recente bodemingrepen, hierbij is de C-horizont diepgaand vergraven:
 - o Zware verstoring over het volledige plangebied: geen verder onderzoek
 - o Gedeeltelijk verstoord plangebied: beperkt verder onderzoek in niet verstoorde delen.



Figuur 1: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting¹ op orthofoto uit 2017²

¹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

² AGIV 2018e



Figuur 2: Plangebied met weergave van zone vervolgonderzoek op orthofoto uit 2017³

³ AGIV 2018e

3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, heeft tot doel om archeologische sites op te sporen, hun bewaringstoestand en eventuele bedreiging te evalueren.

Het uit te voeren onderzoek dient in uitgesteld traject uitgevoerd te worden, aangezien het onderzoek pas mogelijk is na het bekomen van de omgevingsvergunning. Dit houdt allereerst in dat het aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven op een later tijdstip uitgevoerd dient te worden.

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

Bodem en paleolandschap

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
- Wat is de aard van dit niveau?
- Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
- Kan dit niveau gedateerd worden?
- Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
- Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
- Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?

- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle - archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Motivatatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en bewaringstoestand van de archeologische waarden in het plangebied. Hieraan dient een advies gekoppeld te worden voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ.

3.2 Onderzoekstechnieken proefsleuven

3.2.1 Algemene bepalingen

Een proefsleuvenonderzoek is bij uitstek de methode om archeologische sporensites te onderzoeken. Hierbij worden transecten doorheen het landschap aangelegd tot op het eerste relevante archeologische niveau.

De algemene bepalingen van een proefsleuvenonderzoek, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk zijn hier van toepassing.

De sleuven dienen ingeplant te worden volgens de helling van het terrein. Op deze manier maken de sleuven een transect op het landschap.

Algemeen worden proefsleuven aangelegd door middel van parallelle sleuven met een tussenafstand van maximum 15 meter. De sleuven dienen tussen 1,80 m en 2 m breed te zijn. De ideale dekking van de sleuven ligt tussen 10 en 15% van het plangebied. Statistisch onderzoek en simulaties van sleuven op verschillende soorten vindplaatsen met diverse omvang hebben aangetoond dat met een dichtheid van 10% ongeveer 95% van alle vindplaatsen met een minimum omvang van 5 m in diameter worden opgespoord. Hierbij geldt dat de kans dat lineaire structuren worden gemist groter is indien sleuven parallel in dezelfde richting worden gelegd. Om de trefkans op dergelijke structuren te vergroten, dienen dwarssleuven en/of kijkvensters te worden aangelegd.⁴

Volgens de Code Goede Praktijk dient de dekking van een proefsleuvenonderzoek 10% van het gehele terrein te bedragen. Dit dient aangevuld te worden met kijkvensters tot er een dekking van 12,5 %.

3.2.2 Specifieke methodologie

Binnen het plangebied worden twee proefsleuven aangelegd met een oost-west oriëntatie. De sleuven hebben volgende afmetingen: 2 x 27 m en 2 x 31 m. In totaal komt dit neer op 116 m² of op ca. 11,6% van het plangebied. De proefsleuven worden aangevuld met kijkvensters met een minimale dekking van 2,5% van de totale oppervlakte van het te onderzoeken gebied. Deze kijkvensters worden dusdanig aangelegd dat een duidelijk beeld verkregen wordt omtrent de aanwezigheid, bewaring en aard van eventuele archeologische sites.

De aanleg van deze sleuven gebeurt met een graafmachine met een niet-getande graafbak van 1,80 m tot 2 m breed. Het eerste vlak wordt aangelegd op een eerste leesbaar archeologisch niveau. Indien er meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn, wordt elk niveau apart geregistreerd en gewaardeerd.

Een selectie van de sporen wordt gecoupeerd, zodat een beantwoording van de onderzoeksvragen mogelijk is. In diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen wordt een boring geplaatst om een evaluatie van de bewaringstoestand en type van spoor mogelijk te maken. Per sleuf wordt machinaal een profielput aangelegd. Deze profielputten worden door een aardkundige beschreven conform de code goede praktijk.

Alle sporen worden onderzocht door middel van een metaaldetector. Hierbij wordt geregistreerd welke sporen een signaal geven. Eventuele vondsten die zich aan de oppervlakte bevinden of aan het licht komen tijdens het couperen worden ingezameld.

De aanwezigheid van een prehistorische site is weinig waarschijnlijk maar kan nooit worden uitgesloten. Hierdoor dient tijdens de graafwerken aandacht te worden geschonken aan eventuele concentraties van lithische artefacten. Indien er lithische artefacten worden aangetroffen, moet er een inschatting worden gemaakt of het om verspreide, losse vondsten gaat of om concentraties van lithisch materiaal. Steentijd artefacten worden individueel ingemeten, ingezameld en bestudeert door een specialist.

⁴ BORSBOOM & VERHAGEN 2012, 22-33

Na afloop van het proefsleuvenonderzoek worden alle aangelegde sleuven en kijkvensters gedicht. Hierbij mag de graafmachine niet over de aangelegde vlakken rijden. Kwetsbare sporen (bijvoorbeeld graven) worden afgedekt door een doek of plastic en worden op een hoger liggend niveau gemarkeerd (bijvoorbeeld door een houten paaltje). Hierdoor kunnen deze sporen bij een eventueel vervolgonderzoek snel opgespoord worden en gevrijwaard worden van eventuele verstoringen.

De veldwerkleider moet voldoen aan de voorwaarden zoals gesteld in de Code Goede Praktijk. Tevens dient de veldwerkleider te beschikken over 150 dagen veldwerkervaring op landelijke sites in de Kempen.

Het onderzoek is succesvol wanneer een gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aan- of afwezigheid, de aard en omvang van een archeologische site.



Figuur 3: Sleuvenplan

3.3 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

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

4 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto uit 2017	8
Figuur 2: Plangebied met weergave van zone vervolgonderzoek op orthofoto uit 2017	9
Figuur 3: Sleuvenplan	14

5 Bibliografie

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