

Programma van Eisen Archeologie

Eindhoven-Kleine Berg 49-51

Locatie	Gemeente: Eindhoven Plaats: Eindhoven, centrum		
Projectnaam	Eindhoven, Kleine Berg 49-51 (projectcode nog te verkrijgen via de gemeente Eindhoven)		
Plaats binnen archeologisch proces			
• Archeologische Begeleiding protocol opgraven in verband met sanering ondergrond • Opgraving onder het gesaneerde niveau			
Opsteller		Datum	paraaf
Auteur	J. Flamman Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie Spoorstraat 5 3811 MN Amersfoort 06-25316630 j.flamman@vestigia.nl	2.11.2016	
Senior KNA-archeoloog	idem		
Opdrachtgever		Datum	paraaf
	Dhr. N. Wildenberg Jan Smitzlaan 22 5611 LE Eindhoven Voor deze: Okko Project Dhr. M. van der Velden Postbus 2190 5600 CD Eindhoven 040-2376070 marc@okkoproject.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
• Gemeente	Wim Canninga, afdeling		
0 Provincie	Omgevingskwaliteit, gemeente		
0 Rijk	Eindhoven, Postbus 90 150, 5600	16/11/16	
0 Overig	RB Eindhoven, 040-238 2717, w.canninga@eindhoven.nl projectcoördinatie archeologie: Willemien van de Wijdeven, afdeling Omgevingskwaliteit, gemeente Eindhoven, Postbus 90 150, 5600 RB Eindhoven, 040-238 6586, w.vd.wijdeven@eindhoven.nl	16/11/16	

Huw de Jong

16/11/2016 J

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied	3
HOOFDSTUK 2 Aanleiding en motivering van het onderzoek	3
HOOFDSTUK 3 Eerder uitgevoerd onderzoek in het plangebied	4
HOOFDSTUK 4 Archeologische verwachting	5
HOOFDSTUK 5 Doelstelling en vraagstelling	8
HOOFDSTUK 6 Methoden en technieken	9
HOOFDSTUK 7 Uitwerking en conservering	12
HOOFDSTUK 8 Deponering	13
HOOFDSTUK 9 Randvoorwaarden en aanvullende eisen	14
HOOFDSTUK 10 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE	15
Literatuur en Afbeeldingen	16

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Eindhoven, Kleine Berg 49-51
Provincie	Noord-Brabant
gemeente	Eindhoven
Plaats	Centrum
Toponiem	De Bergen
Kadastrale nummers	Eindhoven D1634 en D2998
Kaartbladnummer	51G
Centrumcoördinaten	Noordoost: 161.157, 383.040 Noordwest: 161.121, 383.059 Zuidwest: 161.115, 383.049 Zuidoost: 161,149, 383,025
NAP hoogte maaiveld	Ca 17,47 m + NAP
CMA/AMK-status	n.v.t.
ARCHIS -monumentnummer	n.v.t.
ARCHIS -waarnemingsnummer	n.v.t.
Oppervlakte plangebied	Circa 500 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	Circa 456 m ² – 12x38m (te onderzoeken waar de ondergrond tot in de C-horizont wordt verstoord)
Huidig grondgebruik	Onbebouwd
Startdatum onderzoek	n.t.b.
Geplande duur onderzoek	Gedurende de sanering en circa twee dagen opgraven (nader af te stemmen met opdrachtgever en uitvoerder)

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding en motivering

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van het braakliggende perceel achter de bebouwing van Kleine Berg 49-51. Bij de bouw zal tot in de natuurlijke ondergrond worden gegraven en vooraf wordt een milieusanering uitgevoerd. De archeologische ondergrond zal bij deze werkzaamheden geheel en definitief verdwijnen, tot dieper dan ca 80 cm beneden maaiveld. Omdat het volledige plangebied op de archeologische waardenkaart van de gemeente Eindhoven onderdeel uitmaakt van een gebied met een archeologische waarde, is archeologisch onderzoek voorafgaand aan de geplande werkzaamheden noodzakelijk.

Dit Programma van Eisen is een actualisatie van het PvE – Luciferterrein, opgesteld door N. Arts (gemeente Eindhoven) in 2014 en geactualiseerd in 2015 en 2016. Dit 'nieuwe' PvE is geactualiseerd op het plangebied Kleine Berg 49-51 en met de gegevens van het recentelijk uitgevoerde archeologische onderzoek op het terrein van de voormalige luciferfabriek direct aansluitend op het perceel van Kleine Berg 49-51.

Het onderzoek betreft conform de richtlijnen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.0 een Archeologische Begeleiding protocol Opgraven.

HOOFDSTUK 3 Eerder uitgevoerd onderzoek in het plangebied

Bureauonderzoek	
Uitvoerder	Team Erfgoed (voorheen afdeling Archeologie) gemeente Eindhoven
Uitvoeringsperiode	1990
Rapportage	Laatste versie: <i>Beleidsplan Archeologie Eindhoven en Helmond 2008-2012</i> (Eindhoven, 2008)
Resultaten / selectieadvies / selectiebesluit	Het terrein is onderdeel van de middeleeuwse stadskern van Eindhoven maar ligt buiten de omgrachting. Op grond van de landschappelijke ligging, nabije archeologische vondsten en historische gegevens is het gehele plangebied als gebied met archeologische waarde op de archeologische waardenkaart van de gemeente Eindhoven geplaatst.
Veldonderzoek (IVO-O, IVO-P, AB, etc.) opgraving	
Uitvoerder	Afdeling Archeologie gemeente Eindhoven
Uitvoeringsperiode	8 sept. t/m 10 okt. 1995
Rapportage	Arts 1995 (kort verslag)
Vondsten/documentatie	Gemeentelijk archeologisch depot Eindhoven en Helmond
Resultaten / selectieadvies / selectiebesluit	In 1995 is juist ten zuiden van het plangebied een opgraving uitgevoerd (Grote Berg 54). Daarbij zijn overblijfselen van een nederzetting uit de middensteentijd, sporen en vondsten uit de zestiende eeuw (een greppel, enkele paalsporen en twee waterputten) en overblijfselen van een tuinbouwsysteem ('lange bedden') gevonden.
Archeologische Begeleiding / Opgraving Luciferterrein	
Uitvoerder	Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie
Uitvoeringsperiode	Mei-juli 2016
Rapportage	In voorbereiding
Vondsten/documentatie	Aardewerk, glas, steen, metaal (alles in uitwerking)
Resultaten / selectieadvies / selectiebesluit	Sporen/fundering van luciferfabriek 19 ^e / 20 ^e eeuw; waterputten 18 ^e /19 ^e eeuw; diverse uitbraaksleuven van bebouwing tussen 18 ^e en 20 ^e eeuw
Onderzoek plangebied	
Er heeft nog geen onderzoek in welke vorm dan ook plaats gevonden op het plangebied zelf. Het bureauonderzoek dat ten grondslag ligt aan de verwachting op het plangebied is opgenomen in dit PvE middels actualisatie van het document.	
Specialistisch onderzoek	
Archeobotanie	n.v.t.
Archeozoölogie	n.v.t.
Fysische antropologie	n.v.t.
Fysische geografie	n.v.t.
Geofysisch onderzoek	n.v.t.
Archeologisch materiaal	n.v.t.
Vondsten/documentatie	n.v.t.
Geraadpleegde bronnen en partijen	
Overige bronnen	Archeologisch archief gemeente Eindhoven en de hierboven geciteerde bron.
Amateur-archeologen	n.v.t.

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Het onderzoeksgebied ligt ongeveer 350 meter ten zuidwesten van de gedempte stadsgracht van Eindhoven en behoorde vanouds tot het grondgebied van die middeleeuwse stad. Het plangebied ligt midden op een smalle zuidwest-noordoost georiënteerde dekzandrug (vandaar de naam 'de Bergen'). Deze dekzandrug wordt ten noordwesten begrensd door het beekdal van de Gender en ten zuidoosten door het beekdal van de Dommel. Op het noordoostelijk uiteinde van deze dekzandrug is in het begin van de dertiende eeuw de stad Eindhoven gesticht.

Op de archeologische waardenkaart Eindhoven maakt het onderzoeksgebied deel uit van een gebied dat gewaardeerd is als gebied met archeologische waarden (gebied 23). Blijkens al uitgevoerde opgravingen in de directe nabijheid zijn vooral archeologische overblijfselen te verwachten uit de late middeleeuwen en daarna, maar mogelijk eveneens vondsten uit de midden steentijd. Bovendien kunnen in de bodem ook nog archeologische overblijfselen aanwezig zijn uit het industriële verleden (negentiende en begin twintigste eeuw).

Het plangebied wordt op de oudste stadsplattegrond van Eindhoven (die van Jacob van Deventer uit circa 1560) én op de kadasterkaart van 1830 onbebouwd weergegeven.

Luciferfabriek

Het plangebied is sinds 1977 onbebouwd. In de jaren 1870-1977 hebben op het perceel naast het achterterrein van Kleine Berg 49-51 de gebouwen van de luciferfabriek van de firma Mennen en Keunen gestaan, opgericht door de bankier Christiaan Mennen en zijn zwager Everardus Keunen. Het was de eerste grote luciferfabriek van Nederland. De lucifer was een Zweedse uitvinding uit 1844. Eindhoven was gunstig vanwege de aanwezigheid van hout (populieren) en goedkope arbeiders. Na de invoering van rode fosfor in plaats van het gevaarlijke witte fosfor, werden lucifers 'safety matches' genoemd. Vanwege het Zweedse patent werd vaak naar Zweden verwezen. De fabriek van Mennen en Keunen produceerde onder meer de 'molenlucifers': lucifers in spanen doosjes waarop etiketten met afbeeldingen van molens. De fabriek startte met 200 personeelsleden, in 1885 werkten er al 900 mensen. De bebouwing van deze fabriek is enkele keren uitgebreid.

Bij de bouw en sloop van deze fabriek zal de archeologische ondergrond gedeeltelijk zijn verstoord. De vraag is echter of er ook gebouwen van het fabriekscomplex op het perceel Kleine Berg 49-51 hebben gestaan. Aanwijzingen hiervoor op zowel bouwtekeningen als afbeeldingen van het fabriekscomplex ontbreken hiervoor (zie oa. afbeelding 4-6 van dit PvE). Overigens worden de eventueel nog aanwezige overblijfselen van de luciferfabriek eveneens als archeologisch waardevol beschouwd.

Tijdens het archeologische onderzoek bij de sanering van het perceel ten noorden van het achterterrein van Kleine Berg 49-51 in het voorjaar van 2016 zijn sporen en resten gevonden van de oude luciferfabriek. Deze resten betroffen voornamelijk de fundering en dieper ingegraven delen van de bijgebouwen van de fabriek. Direct onder maaiveld zijn de meeste resten van de fabriek afgebroken en verwijderd. De verwachting is dat de resten zich niet uitstrekken richting het perceel achter Kleine Berg 49-51.

Archeologische verwachting Luciferfabriek

Het vermoeden is dat het open terrein achter Kleine Berg 49-51 nooit concreet gebouwen van de Luciferfabriek hebben gestaan en dat dit mogelijk alleen als opslagterrein heeft gediend. Dit is afgeleid uit de afbeeldingen die er zijn van het fabriekscomplex en de begrenzing van de fundamenteën en uitbraaksleuven die tijdens het archeologisch onderzoek in het voorjaar van 2016 zijn aangetroffen op het noordelijker gelegen perceel.

Nabij gelegen onderzoek

In de directe omgeving van het plangebied hebben op drie plaatsen opgravingen plaatsgevonden.

Het meest nabije opgravingsterrein is de plaats van het pand Grote Berg 54, waar in 1995 onderzoek heeft plaats gevonden (ARCHIS 32842). Hier is een deel van een verstoorte nederzetting uit het midden van de steentijd gevonden, alsmede enkele paalsporen, een greppel en een waterput uit de vijftiende/zestiende eeuw. Ook kwam hier een waterput van gestapelde bakstenen tevoorschijn met daarin een waterkan uit de jaren omstreeks 1700 (Arts 1995). Andere sporen uit deze opgraving bestaan uit zogenaamde lange bedden (moestuinbedden). Ook is hier een Nederlandse soldatenhelm uit de jaren omstreeks 1935 aangetroffen.

Niet ver ten oosten van het plangebied ligt de Heilige Geeststraat. Hier heeft in 1992 een opgraving plaatsgevonden (ARCHIS 37308) waar een grote, niet nader geïdentificeerde (ambachtelijke?) kuil is gevonden uit de late middeleeuwen (Arts 1992).

Het derde opgravingsterrein in de nabije omgeving van het plangebied ligt op de hoek van de Bergstraat en de Grote Berg (ARCHIS 200112). De belangrijkste ontdekking tijdens deze opgraving (in 1988) is een deel van een gracht, die waarschijnlijk uit de zestiende eeuw dateert.

Tenslotte is juist ten noordoosten van het plangebied in 1989, tijdens de aanleg van een parkeerkelder en buiten de context van een opgraving, een waterput gevonden, gemaakt van twee gestapelde grote wijnvaten. In deze waterput is een drinkbekertje gevonden van roodbakkerd aardewerk, daterend uit de 15e eeuw (ARCHIS 200104).

Daarnaast zijn bij het archeologisch onderzoek in het voorjaar van 2016 direct ten naast het perceel Kleine Berg 49-51 aan de westzijde, vlak achter de historische bebouwing, de resten van een waterput of afvalput aangetroffen. Daarbij zijn ook diverse voorwerpen van aardewerk verzameld. Deze uit bakstenen opgebouwde putten en de diverse voorwerpen laten zien dat het erf achter de woningen gebruikt zijn voor diverse activiteiten.

Op het perceel zelf heeft geen vooronderzoek plaatsgevonden.

Archeologische verwachting overige perioden

Binnen het plangebied Kleine Berg 49-51 kunnen sporen en vondsten worden verwacht van de historische bewoning langs de Kleine Berg of de periode daar voorafgaand. De sporen en vondsten kunne daarbij aansluiten op het beeld dat is verkregen uit eerder onderzoek.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

In het plangebied kunnen op het hogere niveau (direct onder het oppervlak) sporen en vondsten uit de moderne tijd (bijgebouwen, erf/tuin inrichting middels funderingen of grondsporen) worden aangetroffen. Onder de opgebrachte grond (esdek of tuingrond) kunnen vondsten en sporen voorkomen uit de vroege prehistorie –midden en late steentijd- (losse vondsten) en late middeleeuwen (grondsporen zoals nederzettingssporen met bijbehorende vondsten).

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

De aard, ouderdom, kwaliteit, begrenzing en oppervlakte zijn nog niet bekend, dit zal tijdens de archeologische begeleiding / opgraving worden aangetoond.

4.4 Structuren en sporen

Naar verwachting kunnen in het plangebied sporen en vondsten uit de late middeleeuwen en de moderne tijd worden aangetroffen. Het zal hierbij vooral gaan om paalsporen, (afval)kuilen, waterputten, eventueel begravingen van dieren, greppels, 'lange bedden,' eventueel funderingen en uitbraaksporen van funderingen en ontginningsporen. Bovendien kunnen tijdens het onderzoek ook nog losse vondsten uit de steentijd worden aangetroffen.

4.5 Anorganische artefacten

Naar verwachting kunnen in hoofdzaak artefacten van anorganisch materiaal worden aangetroffen. Het zal hierbij gaan scherven van keramiek, metaal, bouwkeramiek, glas,

natuursteen en mogelijk ook bewerkt vuurstenen. De vondsten zullen dateren uit de prehistorie, late middeleeuwen en moderne tijd.

4.6 Organische artefacten

Mogelijk kunnen waterverzadigde contexten worden aangetroffen, zoals een of meerdere waterputten. Hierin kunnen ook artefacten van organische materiaal worden gevonden zoals voorwerpen van hout, been en leer.

4.7 Archeozoölogische en botanische resten

Bij het aantreffen van waterverzadigde contexten (vooral waterputten) zullen eveneens botanische en mogelijk ook archeozoölogische resten worden aangetroffen. Hierbij kan het gaan om dierlijke botresten, houtskool of zaden en stuifmeelkorrels. In niet-waterverzadigde context zullen de resten voornamelijk in verbrande toestand worden aangetroffen. Mogelijk bevinden zich in het plangebied ook nog geconserveerde skeletresten van begraven dieren.

4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

In het plangebied is sprake van een eenvoudige stratigrafie. De bovengrond bestaat uit geroerde (verontreinigde) grond met daarin puin, koolas en slakken. Het ongeroerde dekzand bevindt zich volgens boringen die ten behoeve van milieuonderzoek zijn uitgevoerd gemiddeld op een diepte van circa 100 cm onder het maaiveld. De gemiddelde grondwaterspiegel bevindt zich op circa 150 cm onder maaiveld. Op ongeveer 350 cm onder maaiveld ligt de top van een leemlaag (bron: UDM 2009).

4.9 Gaafheid en conservering

Het is niet bekend of tijdens de sloop van de luciferfabriek in 1977 ook funderingen van de luciferfabriek of andere bouwsel op het perceel achter Kleine Berg 49-51 zijn verwijderd. In elk geval worden in het booronderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van het milieukundig onderzoek geen funderingen vermeld. Wel is uit deze boringen gebleken dat de bodem licht tot sterk is verontreinigd met zware metalen en PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Doel van de opgraving is het veiligstellen van het vondstmateriaal en het documenteren van de waargenomen bodemsporen en andere gegevens om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

5.2 Relatie met Nationale Onderzoeksagenda Archeologie en/of andere onderzoekskaders

Het onderzoeksgebied kan archeologische informatie opleveren die aansluit op het thema's 'De late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied' (hfdst 17) en 'Middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland' (hfdst 22) van de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA) 1.0, met name op het gebied van stad en platteland in de volle en late middeleeuwen (par. 2.6), de bewoningspatronen in Zuid-Nederland op de Brabantse zandgronden (par. 3.5.1), en nederzettingen in hun ruimtelijke, landschappelijke, sociale en chronologische context (par. 3.5.2).

Daarnaast is inmiddels ook de NOaA 2.0 verschenen, waarin meer op thematische wijze onderzoeksvragen worden gesteld. Deze zijn echter van een nationaal karakter en indien relevant dienen zij nog naar een lokaal niveau te worden omgezet.

Meer specifiek voor Eindhoven geldt dat voor wat betreft de late middeleeuwen en de moderne tijd een vlakdekkend onderzoek in het bijzonder informatie kan opleveren over het gebruik van ruimte op de erven juist buiten de middeleeuwse stadskern, materiële cultuur en de verbouw en consumptie van plantaardig materiaal in de late middeleeuwen en moderne tijd (tot in de vorige eeuw). Bovendien kunnen de eventueel nog aanwezige resten van de luciferfabriek (zoals funderingen) gegevens opleveren over het vroegste industriële verleden van Eindhoven.

5.3 Vraagstelling

De vraagstelling richt zich in hoofdzaak op de aard, spreiding, datering en interpretatie van de in de bodem aanwezige sporen en vondsten uit de late middeleeuwen en de moderne tijd, alsmede eventuele overblijfselen uit eerdere perioden (zoals de steentijd).

5.4 Onderzoeksvragen

1. Wat is de aard, fysieke kwaliteit en spreiding van de aangetroffen sporen en uit welke perioden dateren ze?
2. Wat is de aard, datering en samenstelling van de archeologische vondsten?
3. Bij aantreffen van archeologische vondsten en/of structuren ouder dan de late middeleeuwen, hoe zijn deze te interpreteren en wat is de nadere datering?
4. Wat is de relatie van de aangetroffen archeologische overblijfselen met die, die binnen een straal van één km van het plangebied reeds zijn aangetroffen?
5. Wat kan er herkend worden aan de indeling van eventuele erven en het vroegere agrarisch gebruik van het plangebied? Is daar een chronologische indeling in te herkennen? Welke elementen zoals waterputten, greppels, 'lange bedden' en eventuele dierbegravingen kunnen daarin worden onderscheiden?
6. Eindhoven wordt voor het eerst vermeld in 1232. Meestal zijn dergelijke historische vermeldingen jonger dan de periode van het ontstaan van nederzettingen. Welke nadere ouderdom kan op grond van de archeologische gegevens uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd worden bepaald?
7. Indien zich in het plangebied één of meerdere waterputten bevinden, uit wat voor periode dan ook: kunnen die worden gedateerd met behulp van dendrochronologisch onderzoek en/of archeologisch vondstmateriaal in de insteek en/of in de kern. Wat zijn die dateringen?
8. Bij eventuele waterputten: wat is de botanische samenstelling (zaden en stuifmeel) uit de bodem van de putten? Wat zeggen die botanische resten over de vegetatie van de directe omgeving en over gebruiksplanten?
9. Wat is de aard en spreiding van eventueel in de bodem nog aanwezige resten van de luciferfabriek?

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 Strategie

Tijdens het eerste deel van het archeologisch onderzoek zal tevens een milieusanering worden uitgevoerd. Hoe deze zal gebeuren is nog niet bekend. In elk geval zal er een goede afstemming met milieusaneerders moeten plaatsvinden zodat dit PvE naar behoren kan worden uitgevoerd.

Vanwege de aard van het terrein (op het grondgebied nabij de middeleeuwse stadskern), de resultaten van archeologisch onderzoek in de directe omgeving en het aspect van vervuiling/sanering, wordt een booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek achterwege gelaten.

Om de in dit PvE gestelde onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden zal het onderzoeksgebied laagsgewijs en vlakdekkend over het te verstoren deel worden opgegraven. Bij voorkeur worden de werkputten zodanig aangelegd dat een profiel kan worden opgetekend van de dwarsdoorsnede van het terrein (zuidoost-noordwest). De diepte van het profiel wordt bepaald door de ontgravingsdiepte van de werkputten.

Het onderzoek dient conform de bepalingen in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0 (protocol 4004 Opgraven) te worden uitgevoerd. Bij het aantreffen van archeologische waarden vindt terugkoppeling met het bevoegd gezag plaats om af te stemmen hoe deze sporen / vondsten dienen te worden onderzocht / geborgen. Reden hiertoe is dat vooraf nog niet kan worden aangegeven wat zal worden aangetroffen en daarmee hoe dat moet worden onderzocht. Bij het verzamelen van vondsten en monsters wordt tevens de 'Veldhandleiding Archeologie - Archeologie Leidraad 1' gehanteerd (Carmiggelt en Schulten 2002).

De werkputten worden machinaal aangelegd door een graafmachinist met ervaring in archeologische werkzaamheden en een graafmachine met een brede platte bak. Bij de aanleg van werkputten nabij bebouwing wordt minimaal 2,5 meter afstand gehouden van de gevels, waardoor instortingsgevaar wordt voorkomen. Aanleg van de werkputten is alleen noodzakelijk daar waar het terrein wordt verstoord door de bouw; voorlopig een oppervlakte van ca 12 x 38 meter. Het terrein wordt per werkput vlaksgewijs afgegraven. Er worden per werkput twee archeologische vlakken aangelegd. Het hoogste vlak ligt ter hoogte van het bovenste deel van de mogelijk nog aanwezige funderingen/sporen van de luciferfabriek of de uitbraaksleuven daarvan in de bovengrond. De diepte hiervan is niet bekend. Het onderste vlak ligt op het hoogste niveau van de natuurlijke ondergrond (geel dekzand). De aanleg van alle vlakken dient te gebeuren onder toezicht van een senior archeoloog die de sporen en andere structuren aankrast. Omdat het grondwater zich ongeveer 1,5 meter onder maaiveld bevindt is bij de aanleg van vlakken geen bronbemaling nodig. Het gehele graafwerk in de bovengrond (dus tot op het dekzand) en de opslag en afvoer van grond wordt mede uitgevoerd in het kader van een milieusanering. Dit vergt afstemming in het veld tussen milieusaneerders en archeologen.

6.2 Methoden en technieken

Tijdens de aanleg van het vlak worden de stort en de aangelegde vlakken voortdurend en systematisch onderzocht met een metaaldetector. Ook worden alle andere vondsten verzameld, zoals potscherven en andere voorwerpen, ook die uit de twintigste eeuw dateren.

Na aanleg van het vlak worden alle daarin herkenbare sporen aangekrast en op een plattegrond ingetekend. Alle sporen worden gecoupeerd en volledig uitgegraven. De grootste sporen (zoals insteken van waterputten) worden laagsgewijs met de graafmachine uitgegraven. De stort uit elk spoor wordt onderzocht met een metaaldetector.

Van het maaiveld en van alle vlakken worden hoogtematen genomen in een raster van 5 x 5 m. Vlakvondsten en aanlegvondsten worden verzameld in vakken van 5 x 5 meter. Bijzondere vondsten (bijvoorbeeld vuurstenen artefacten, concentraties aardewerk of grotere objecten) worden als puntvondsten ingetekend. Overig vondstmateriaal wordt verzameld per context (spoor en/of stratigrafische laag).

Alle in paleo-ecologisch opzicht relevante sporen (met name bodems van waterputten) worden bemonsterd. Uitgegaan kan worden van het onderzoek van maximaal 2 botanische monsters, maximaal 2 dendromonsters en maximaal 2 C14-monsters. Er worden overzichtsfoto's gemaakt van het terrein bij aanvang en na afronding van het onderzoek; overige fotoregistratie geschiedt conform de KNA 4.0 (protocol 4004 OS 8). Wanneer tijdens het veldwerk tussen de veldleider (een senior-archeoloog) en het bevoegd gezag afspraken worden gemaakt, die afwijken van dit PvE, worden deze in de dagrapporten vastgelegd.

6.3 Structuren en grondsporen

De aangetroffen grondsporen en structuren dienen na afstemming met/instemming door bevoegd gezag volledig te worden onderzocht, d.w.z. gecoupeerd, gedocumenteerd (door middel van een foto en/of tekening) en geheel uitgegraven. Onderzoek en documentatie van grondsporen geschiedt conform de KNA 4.0 (zie protocol 4004 OS 05).

Iedere aangetroffen structuur dient geschaafd te worden, waarna een foto genomen wordt waarop alle tot de structuur behorende sporen zichtbaar zijn. Na het couperen van de sporen van de structuur wordt een foto genomen van de coupe.

Van sporen met een opvallende vulling zoals bijvoorbeeld houtskool of organische resten dient een monster genomen te worden dat gebruikt kan worden voor botanisch macrorestenonderzoek en/of voor absolute dateringsmethoden.

Elke waterput dient stratigrafisch onderzocht te worden, waarbij eventuele vondsten per laag worden verzameld. Indien stratigrafisch onderzoek niet mogelijk is wegens instortingsgevaar, dan dient in elk geval wel de complete vulling van de waterput onder andere met metaaldetector op vondstmateriaal te worden onderzocht. Bovendien wordt van de bodem van elke waterput een monster van 10 liter genomen voor botanisch onderzoek.

6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek

N.v.t.

6.5 Anorganische artefacten

Alle anorganische artefacten (aardewerk, metaal, glas) dienen conform de minimale kwaliteitseisen van de KNA 4.0 (protocol 4004 OS 04) te worden geborgen en gedocumenteerd, waarbij ter aanvulling de 'Veldhandleiding Archeologie - Archeologie Leidraad 1' wordt gehanteerd (zie de betreffende secties op p. 71-78 (metaal), 79-84 (glas), 84-90 en 91-94 (aardewerk)). Een uitzondering geldt voor anorganisch bouw materiaal (zoals bakstenen, dakpannen, vloertegels): hiervan wordt een representatieve selectie verzameld, geborgen en gedocumenteerd. De grootte en samenstelling van de selectie wordt bepaald door de senior archeoloog in overleg met het bevoegd gezag.

De vondsten dienen zoveel mogelijk verzameld te worden per context (spoor -eventueel per afzonderlijk te onderscheiden vuleenheid- en/of vlak).

Indien bijzondere voorwerpen worden aangetroffen, zoals (deels vergane) skeletten of objecten, die vanwege hun kwetsbaarheid niet zonder meer gelicht kunnen worden (ook niet 'en bloc'), dient hierover advies te worden ingewonnen bij het bevoegd gezag.

6.6 Organische artefacten

Alle artefacten van plantaardige of dierlijke materialen (hout, been, leer, gewei, textiel) dienen conform de minimale kwaliteitseisen van de KNA 4.0 (protocol 4004 OS 04) te worden geborgen en gedocumenteerd, waarbij ter aanvulling de "Veldhandleiding Archeologie - Archeologie Leidraad 1" wordt gehanteerd (zie de betreffende secties op p. 19-24 (onverkoold hout), 25-30 (verkoold/verhard hout), 31-38 (o.a. been, hoorn), 61-64 (leer) en 65-70 (textiel)).

Een uitzondering geldt voor organisch bouw materiaal (zoals houten palen, balken, vlechtwerk, plaggen): hiervan wordt een representatieve selectie verzameld, geborgen, gedocumenteerd en bemonsterd. De grootte en samenstelling van de selectie wordt bepaald door de projectleider (senior archeoloog) in overleg met het bevoegd gezag.

6.7 Archeozoölogische en botanische resten

Sporen worden bemonsterd in zoverre nodig voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Plaats en aantal van de verschillende te nemen monsters worden vastgesteld door de projectleider (senior archeoloog) in overleg met het bevoegd gezag. Het verzamelen en registreren van de monsters dient te gebeuren conform de minimale kwaliteitseisen van de KNA 4.0 (protocol 4004 OS 04), waarbij ter aanvulling de "Veldhandleiding Archeologie - Archeologie Leidraad 1" wordt gehanteerd (zie de secties op p. 7-12 (pollenmonsters), 13-18 (macroresten-monsters), 19-24 (onverkoold hout) en 25-30 (verkoold hout).

Monsters voor het onderzoek naar botanische macroresten (zaden, pollen, vruchten e.d.) worden alleen genomen uit waterputten en eventuele beerputten. De verzamelende monsters hebben een volume van circa 10 liter.

Wanneer dierlijke resten worden aangetroffen (botmateriaal, gewei, hoorn, schelpen) worden deze alle verzameld voor determinatie en nader onderzoek. Voor kleine dierlijke resten, zoals visresten en schelpen, worden zeefmonsters van 10 liter genomen. Dierlijke resten worden alleen verzameld uit gesloten en goed dateerbare archeologische contexten, zoals waterputten.

Wanneer houten constructies of objecten (of delen daarvan) worden aangetroffen dient hiervan een representatieve selectie te worden verzameld voor determinatie van de houtsoorten en voor datering. De grootte en samenstelling van de selectie wordt bepaald door de projectleider (senior archeoloog), in overleg met het bevoegd gezag.

6.8 Overige resten

N.v.t.

6.9 Dateringstechnieken

In principe worden alle sporen en structuren gedateerd op basis van de typochronologie van voorwerpen (zoals aardewerkscherven) en oversnijdingen van sporen. Alleen in het geval van de aanwezigheid van houten constructies (zoals waterputten opgebouwd uit holle boomstammen of tonnen) worden dendromonsters genomen. In bijzondere gevallen kan een C14 datering worden uitgevoerd.

6.10 Beperkingen

In dit Programma van Eisen wordt er vanuit gegaan dat het terrein beschikbaar en toegankelijk is voor het archeologisch onderzoek. Bij aanvang van het onderzoek dienen door de opdrachtgever de eventuele te kappen bomen en (de resten van) de opstallen zijn verwijderd. Er moet met de planning en aanleg van de werkputten rekening worden gehouden met milieusanering.

HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen

Er wordt niet geselecteerd in de uitwerking van de sporen, deze worden alle nader uitgewerkt en geanalyseerd.

De grondsporen zullen op een allesporenkaart (onderdeel van de rapportage) geordend (middels kleur-/stijlkenmerken) weergegeven worden naar structuur, type en/of periode. Dit geldt voor zowel het bovenste als het onderste archeologische vlak.

De analyse geschiedt minimaal conform de kwaliteitseisen zoals gesteld in de KNA 4.0 (protocol 4004 OS 14).

7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

N.v.t.

7.3 Anorganische artefacten

De uitwerking van alle relevante verzamelde anorganische artefacten dient te voldoen aan basiscriteria. Deze zijn: wassen (met uitzondering van vondsten die in verband met conservering niet gewassen mogen worden), drogen, nummeren (voor zover mogelijk), sorteren, tellen en wegen.

Daarnaast dienen aardewerk, metaal, glas, vuursteen, natuursteen en anorganisch bouw materiaal gedetermineerd te worden op de specifieke materiaal soort en zo mogelijk op periode en op artefacttype (determinatie conform terminologie Archeologisch Basisregister). Scherven uit vondstcomplexen zoals afvalkuilen met aardewerk dienen zoveel als mogelijk te worden gepast waarna het minimum aantal exemplaren per type voorwerp wordt bepaald.

7.4 Organische artefacten

De basisuitwerking van alle relevante verzamelde organische artefacten (zoals hout, been, leer) omhelst het reinigen (voor zover de conserveringstoestand dit toelaat), eventueel nummeren, sorteren en tellen per materiaalcategorie. Daarna worden de organische artefacten, indien mogelijk, gedateerd en gedetermineerd op artefacttype en wordt eventueel een aanvullende beschrijving gegeven van specifieke kenmerken (zoals bewerkingsporen).

7.5 Archeozoölogische en -botanische resten

De uitwerking van de archeozoölogische en -botanische resten omvat de determinatie en eventueel aanvullende beschrijving van dierlijke resten (botmateriaal, gewei, hoorn visresten, schelpen), eventueel menselijk skeletmateriaal (inclusief crematies) en houtresten. Deze uitwerking gebeurt door op dit gebied academisch opgeleide specialisten.

De verzamelde monsters worden door academisch opgeleide specialisten beoordeeld op kwaliteit cq. bruikbaarheid.

Indien nodig wordt een selectie gemaakt door de betreffende specialist in overleg met de senior archeoloog van het bevoegd gezag. In onderling overleg wordt vervolgens een plan opgesteld voor de uitwerking van deze monsters. Analyse dient te gebeuren door een ter zake kundige conform de 'Veldhandleiding Archeologie - Archeologie Leidraad 1.'

7.6 Beeldrapportage

De eindrapportage bevat ten minste de volgende tekeningen en kaarten:

1. Overzichtskaart van de topografisch-landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied met landelijke coördinaten.
2. Detailtekening met de ligging van de werkputten in het onderzoeks-/plangebied.
3. Vlaktekening waarop alle sporen en structuren per vlak herkenbaar staan afgebeeld inclusief hun nummer (allesporenkaart).
4. Tekeningen en/of foto's van een selectie van de coupes en profielen (coupes waterputten schaal 1:40).

5. Tekeningen en/of foto's van een selectie van de vondsten (aardewerk schaal 1:4, vuurstenen artefacten, munten en andere kleine voorwerpen 1:1).
6. Tekeningen en/of foto's van structuren (huisplattegronden schaal 1:200).

7.7 Selectie materiaal

Er zal een selectie worden gemaakt van die anorganische en organische artefacten die geconserveerd dienen te worden, van artefacten die door specialisten gedetermineerd moeten worden, en van artefacten die moeten worden getekend en/of gefotografeerd. Ten slotte zal een selectie worden gemaakt van artefacten die worden afgebeeld in het rapport. De selecties worden gemaakt door de projectleider (senior archeoloog) en het bevoegd gezag, in overleg met de betreffende specialist(en).

7.8 Conservering materiaal

De vondsten worden op een zodanige manier verpakt dat ze zo stabiel mogelijk in het depot kunnen worden opgeslagen, rekening houdend met de geldende aanleveringsvoorwaarden voor Gemeentelijk Archeologisch Depot Eindhoven en Helmond. Uit het organische en anorganische materiaal worden de te conserveren voorwerpen door ter zake deskundigen geselecteerd, in overleg met de projectleider (senior archeoloog) en het bevoegd gezag. Daarnaast wordt in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag bepaald welke voorwerpen in aanmerking komen voor duurzame conservering en/of restauratie (indien aan de orde). Bij de conservering van alle verzamelde vondsten en monsters dient te worden voldaan aan de kwaliteitseisen uit de KNA 4.0 (protocol 4010 DS03).

HOOFDSTUK 8 DEPONERING

8.1 Eisen betreffende depot

Vondsten worden overgedragen aan het Gemeentelijk Archeologisch Depot Eindhoven en Helmond. Dit zal geschieden conform de voor het depot geldende aanleveringsvoorwaarden.

Ook de complete originele analoge en digitale onderzoeksdocumentatie wordt overgedragen aan het Gemeentelijk Archeologisch Depot Eindhoven en Helmond. Deze dient te voldoen aan de kwaliteitseisen zoals gesteld in de KNA 4.0 (protocol 4010 DS02). De digitale/gedigitaliseerde documentatie wordt gedeponeerd bij het e-depot (EDNA). Ook deze dient te voldoen aan de kwaliteitseisen zoals gesteld in de KNA 4.0 (protocol 4010 DS05).

8.2 Te leveren producten

Na het afronden van het veldwerk wordt een evaluatieverslag geschreven volgens de bepalingen in de KNA 4.0 (protocol 4004 OS 12). In de evaluatie dient duidelijk te worden aangegeven hoe de uitwerking ter hand wordt genomen, wat de beoogde planning is en wat de (bijgestelde) kosten zijn van de uitwerking. Dit verslag dient ter goedkeuring te worden aangeboden aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Wanneer beide akkoord zijn, kan de uitwerking plaatsvinden. Het te leveren product is een standaardrapport. Het opstellen en schrijven van het standaardrapport geschiedt volgens de bepalingen in de KNA 4.0 (protocol 4004 OS15). Naast een standaardrapport wordt een beknopte samenvatting van de onderzoeksresultaten geschreven voor de website van het Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond.

HOOFDSTUK 9 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

9.1 Personele randvoorwaarden

Het veldwerk moet uitgevoerd worden onder toezicht van het bevoegd gezag en door een adequaat bemand team onder dagelijkse leiding van een senior-archeoloog.

9.2 Overlegmomenten

Tijdens het archeologisch veldwerk zal minimaal twee keer per week overleg plaatsvinden tussen de uitvoerende archeologen en het bevoegd gezag. Dit is in eerste instantie telefonisch en bij aanwezigheid van archeologische resten ook in het veld. Overeengekomen wijzigingen worden in de dagrapporten genotuleerd en door beide partijen ondertekend. Wanneer daarvoor aanleiding bestaat zal er extra overleg georganiseerd worden tussen het bevoegd gezag en de senior archeoloog in het veld, indien nodig ook met de opdrachtgever. Dergelijk overleg kan bijvoorbeeld plaatsvinden in het geval van wijzigingen in dit PvE, wijzigingen in de planning van het veldwerk of onverwachte resultaten of beperkingen tijdens het veldwerk. Door regelmatig overleg met de betrokken partijen wordt de voortgang van het archeologisch veldwerk gewaarborgd.

9.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht en evaluatie

Het bevoegd gezag ziet erop toe dat het geheel volgens dit PvE wordt uitgevoerd en beoordeelt het evaluatierapport en het concept standaardrapport. Eventuele niet ter plekke oplosbare situaties worden besproken tussen een of meerdere vertegenwoordigers van het bevoegd gezag, de opdrachtgever en de directie van het bedrijf dat het veldwerk uitvoert.

9.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

De gemeente Eindhoven heeft educatie en publieksvoorlichting (inclusief publiciteit via de pers) en samenwerking met vrijwilligers hoog in het vaandel. Om de voortgang van het veldonderzoek niet in gevaar te brengen zullen eventuele rondleidingen (alleen nadat de milieusanering heeft plaatsgevonden) gegeven worden door medewerkers (inclusief vrijwilligers) van het Erfgoedhuis van de gemeente Eindhoven. Alle publiciteit via de pers wordt door of via de senior archeoloog van het bevoegd gezag verzorgd.

De opdrachtgever cq. het bedrijf dat de milieusanering uitvoert draagt zorg voor: een KLIC-melding, een veiligheidsplan, plaatsing van keet en sanitair, toegankelijkheid van het terrein, aanvragen van benodigde vergunningen (zoals kapvergunningen), verwijderen en afvoer van bestrating, kappen van bomen, verwijderen en afvoeren van loze kabels en leidingen.

Het bevoegd gezag is verantwoordelijk voor persvoorlichting en draagt zo nodig zorg voor het inmeten van vaste punten (x/y coördinaten en NAP-hoogte).

Alle partijen stemmen de werkzaamheden zodanig af dat het archeologisch onderzoek veilig en volgens dit PvE kan worden uitgevoerd. In alle gevallen worden de veiligheidseisen (o.a. in verband met milieusanering) opgevolgd.

HOOFDSTUK 10 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

10.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Indien op grond van de bevindingen in het veld wijzigingen in de vraagstelling, strategie of werkwijze (methoden en technieken) noodzakelijk of wenselijk worden, dient overleg plaats te vinden tussen de senior archeoloog van de uitvoerende instantie, de opdrachtgever en het bevoegd gezag. De afspraken en de daarmee samenhangende consequenties inzake tijdsplanning, evenals eventueel meer- of minderwerk als gevolg van deze wijzigingen (consequenties inzake kosten) worden vastgelegd en door betrokkenen ondertekend.

Wijzigingen in de uitvoeringstermijn kunnen voortvloeien uit wijzigingen in strategie/werkwijze, maar ook onder meer door onverwachte weersomstandigheden. Ook over deze wijzigingen worden in alle gevallen overleg gevoerd tussen de senior archeoloog van de uitvoerende instantie, het bevoegd gezag en de opdrachtgever.

10.2 Belangrijke wijzigingen

Indien substantieel van dit Programma van Eisen afgeweken moet worden dienen de noodzakelijke wijzigingen te allen tijde voorgelegd te worden aan alle betrokken partijen (opdrachtgever, bevoegd gezag en uitvoerende instantie). Het kan hierbij bijvoorbeeld gaan om een afwijking van de archeologische verwachting, wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode, wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden, wijzigingen in de overleg- en evaluatiemomenten en wijzigingen in het PVE vanwege onvoorziene omstandigheden.

10.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Indien de hiervoor vermelde wijzigingen na de evaluatiefase van het veldwerk plaatsvinden, dient mogelijk ook de strategie en doelstelling van de vondstverwerking en eindrapportage te worden aangepast. Deze wijzigingen worden beoordeeld door het bevoegd gezag en zo nodig overlegd met de opdrachtgever.

10.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Indien de hiervoor vermelde wijzigingen tijdens het uitwerken en conserveren plaatsvinden dient mogelijk ook de strategie en doelstelling van de vondstverwerking en eindrapportage te worden aangepast. Deze wijzigingen worden beoordeeld door het bevoegd gezag en zo nodig overlegd met de opdrachtgever.

LITERATUUR EN AFBEELDINGEN

Literatuur

Arts, N., 1995: De opgraving aan de Grote Berg, een kort verslag. *Nieuwsbrief Archeologische Werkgroep Eindhoven* 6 nr. 4, 6-7.

Carmiggelt, A. en P.J.W.M. Schulten (red.), 2002: *Veldhandleiding Archeologie. Archeologie Leidraad 1*, College voor de Archeologische Kwaliteit, Zoetermeer.

Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, 2006 (2010): *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems versie 3.2*, SIKB, Gouda.

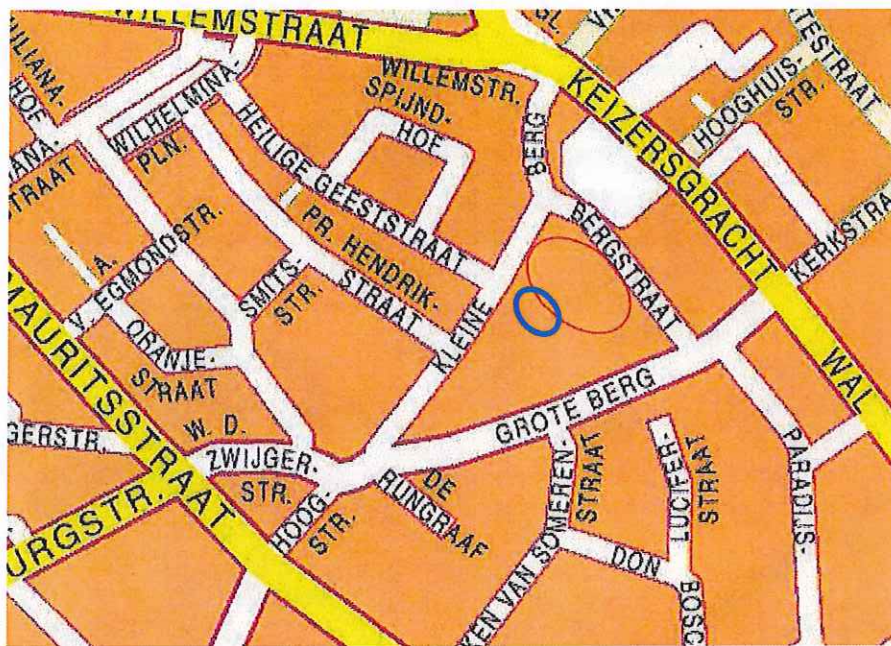
Res nova 2009: *Van der Schooterrein te Eindhoven. Cultuur en bouwhistorische analyse voormalige luciferfabriek van de heren Mennen en Keunen en omgeving*. Ohé en Laak.

UDM 2009, *Oriënterend bodemonderzoek locatie luciferterrein Kleine Berg/Bergstraat/Grote Berg te Eindhoven*. Udenhout.

Vogels, P.E.S., 2008: *Het luciferterrein aan de Bergstraat in Eindhoven. Een korte beschrijving van het ontstaan en de geschiedenis van de Luciferfabriek van de heren Mennen en Keunen aan de Bergstraat te Eindhoven*. Eindhoven.

Afbeeldingen

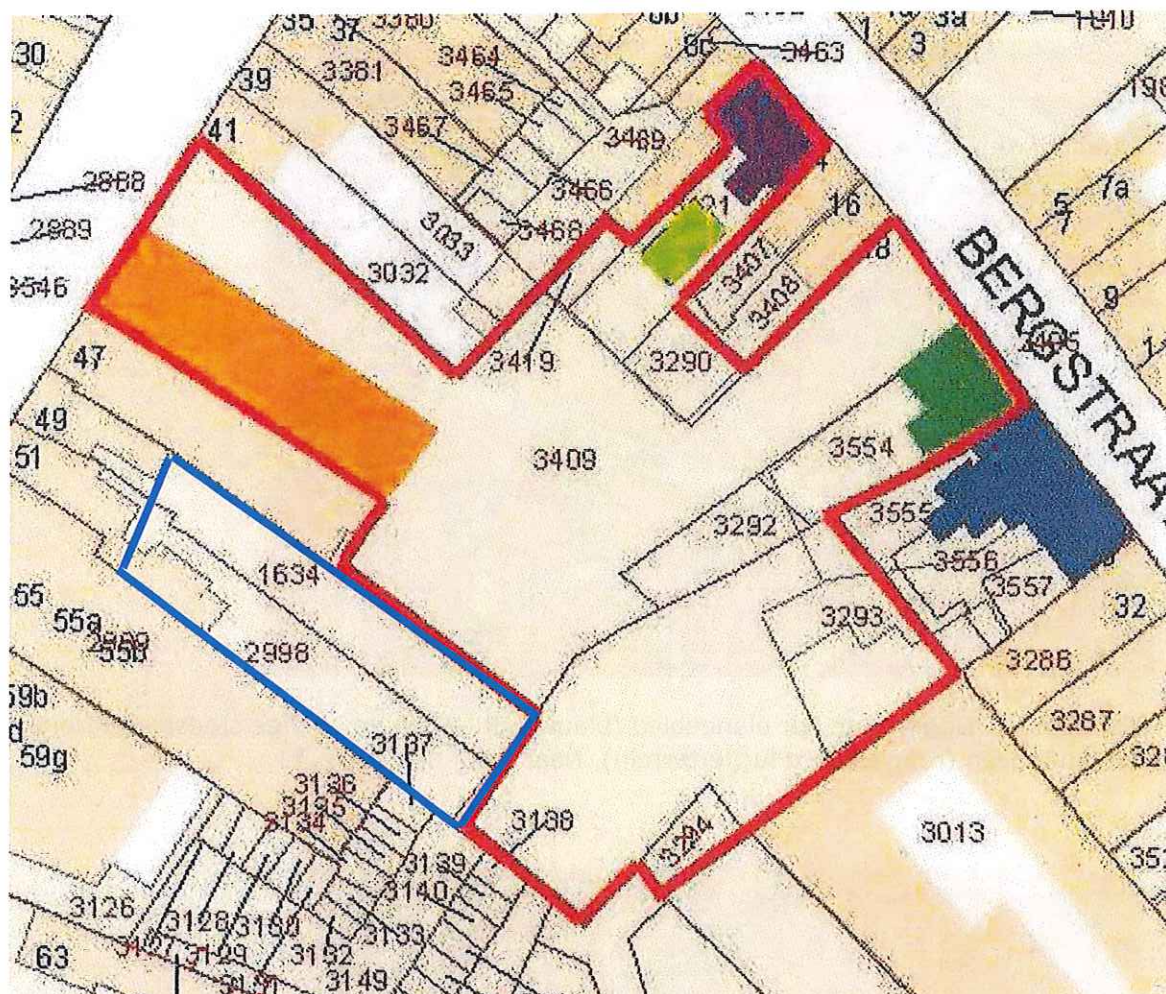
1. Ligging van het plangebied (blauwe cirkel) op de huidige stadsplattegrond van Eindhoven.
2. Ligging van het plangebied (blauwe cirkel) op de oudste stadskaat van Eindhoven door Jacob van Deventer uit circa 1560
3. De contouren van het plangebied.
4. Tekening van het grondplan van de fabriek bij de aanvraag van de bouwvergunning in 1870
5. Briefhoofd van de firma Mennen en Keunen uit 1880.
6. Briefhoofd van de firma Mennen en Keunen uit 1884.
7. De bebouwing tussen de Bergstraat (voorgond), Kleine Berg (rechts) en Grote Berg (links). Foto ca jaren 70 van de 20e eeuw.
8. Ingezoomd op het perceel achter Kleine Berg 49-51 lijkt het terrein onbebouwd tot halverwege het terrein.
9. Het onderzoeksterrein op de achtergrond gezien vanuit de Bergstraat.
10. Overzicht onderzoeksterrein via Google Maps met nog de beplanting op het perceel.
11. Voorlopig ontwerp inrichting perceel achter Kleine Berg 49-51.
12. Voorlopig ontwerp perceel achter Kleine Berg 49-51 incl. Hotel De Bergen.



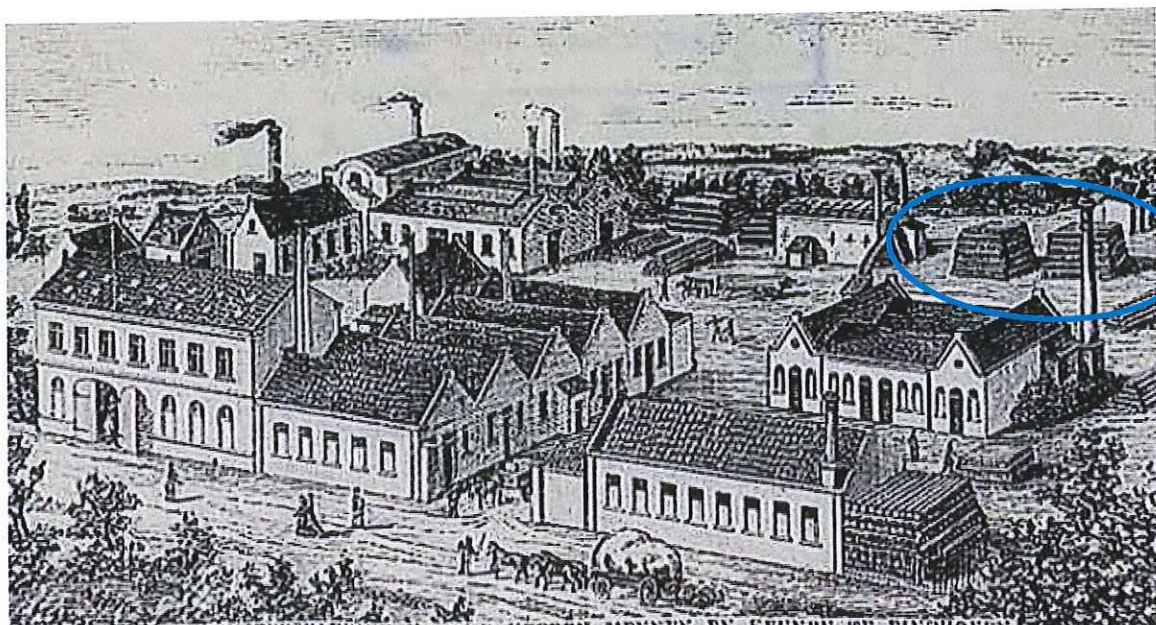
Afbeelding 1. Ligging van het plangebied (blauwe cirkel) op de huidige stadsplattegrond van Eindhoven (rode ellips is luciferterrein). Naar Res nova 2009, 11.



Afbeelding 2. Ligging van het plangebied (blauwe cirkel) op de oudste stadskaart van Eindhoven door Jacob van Deventer uit circa 1560 (rode ellips is luciferterrein). Naar Res nova 2009, 22.



Afbeelding 3. De contouren van het plangebied in blauw (het noorden is boven).
 Het rode kader betreft het plangebied luciferterrein.
 Gekleurde blokken: Oranje = Kleine Berg 45 (het gebouw Van der Schoot), donkergroen
 = Bergstraat 24, paars = Bergstraat 10-14. (Naar Res nova 2009, 10).



Afbeelding 5. Briefhoofd van de firma Mennen en Keunen uit 1880. Op de voorgrond de huidige Bergstraat. Het meest linker gebouw (met de poort) is het nog bestaande pand Bergstraat 26. De houtstapels en het kleine gebouw in de blauwe cirkel kunnen mogelijk op het perceel achter Kleine Berg 49-51 hebben gestaan. Foto: archief Regionaal Historisch Documentatie Centrum, Eindhoven.



Afbeelding 6. Briefhoofd van de firma Mennen en Keunen uit 1884. Op de voorgrond de huidige Bergstraat. Het meest linker gebouw (met de poort) is het nog bestaande pand Bergstraat 26. De houtstapels en het kleine gebouw in de blauwe cirkel kunnen mogelijk op het perceel achter Kleine Berg 49-51 hebben gestaan. Bron: Eindhoven-in-beeld.nl.



Afbeelding 7. De bebouwing tussen de Bergstraat (voorgond), Kleine Berg (rechts) en Grote Berg (links). Foto ca jaren 70 van de 20^e eeuw. Bron: Eindhoven-in-beeld.nl



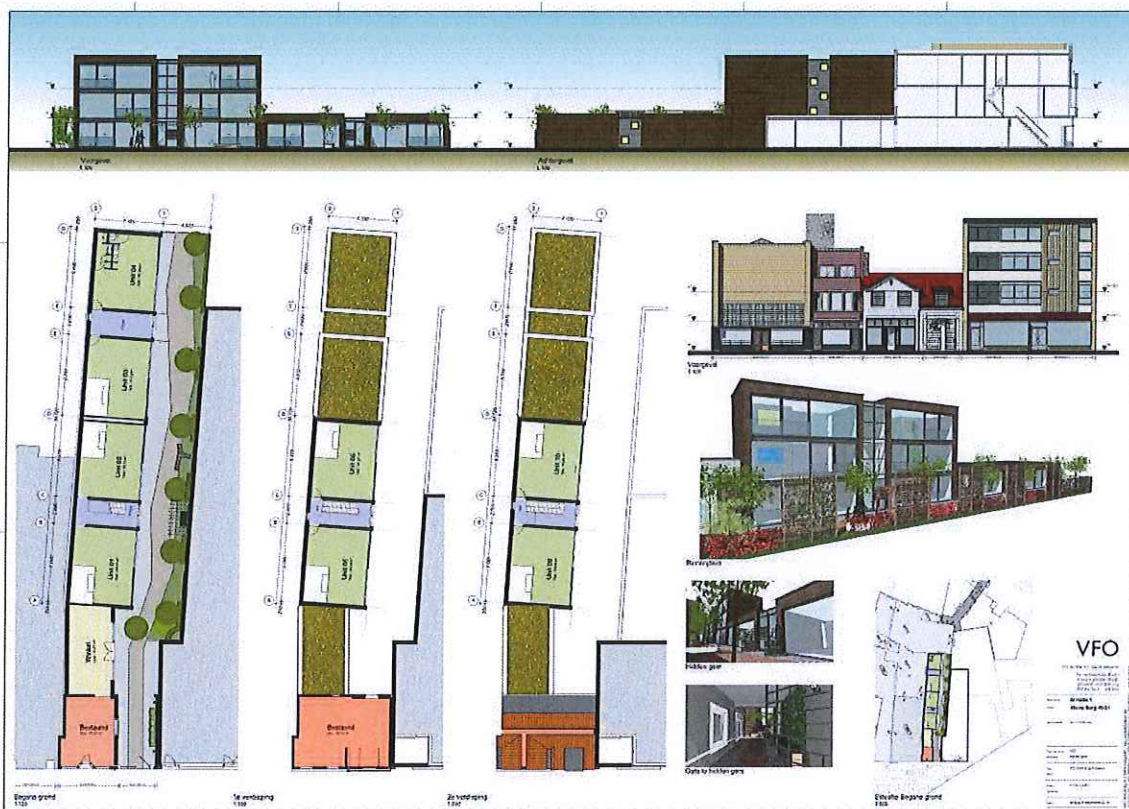
Afbeelding 8. Ingezoomd op het perceel achter Kleine Berg 49-51 lijkt het terrein onbebouwd tot halverwege het terrein. Bron: Eindhoven-in-beeld.nl



Afbeelding 9. Het onderzoeksterrein op de achtergrond (beplanting achter blauwe containers) gezien vanuit de Bergstraat (december 2009).



Afbeelding 10. Overzicht onderzoeksterrein via Google Maps met nog de beplanting op het perceel - situatie vermoedelijk zomer 2015. Bron: Google Maps, 27-9-2016



Afbeelding 11. Voorlopig ontwerp inrichting perceel achter Kleine Berg 49-51.



Afbeelding 12. Voorlopig ontwerp perceel achter Kleine Berg 49-51 incl. Hotel De Bergen.

