PROGRAMMA VAN EISEN

RAAP-PVE 3011

Plangebied Huis Doorn te Doorn - Fase 2

gemeente Utrechtse Heuvelrug

Archeologische opgraving (variant archeologische begeleiding)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Locatie	Huis Doorn
Projectnaam	Plangebied Huis Doorn te Doorn - Fase 2, gemeente Utrechtse Heuvelrug.
Plaats binnen archeologisch proces:	
Archeologische opgraving (variant archeologische begeleiding)	
Geldigheid Programma van Eisen: Het Programma van Eisen is in principe geldig tot een jaar na goedkeuring, tenzij de bevoegde overheid anders besluit. Indien dit PvE is verbonden aan een vergunning, dan behoudt het zijn geldigheid voor de duur van de geldigheid van de betreffende vergunning.	

Opstellers / auteurs	Datum	Paraaf
RAAP West dr. ing. R. de Leeuwe Le Pooleweg 5 2314 XT Leiden r.de.leeuwe@raap.nl 06-23205686	21-03-2024	
Controle / goedkeuring	Datum	Paraaf
E. Mol, MA (Senior KNA archeoloog) RAAP West e.mol@raap.nl	21-03-2024	

Opdrachtgever / initiatiefnemer	Datum	Paraaf
Rijksvastgoedbedrijf Dhr. R.J.S. Slond Postbus 16169 2500 BD 's-Gravenhage Roy.Slond@rijksoverheid.nl 06-47466700		

Goedkeuring bevoegde overheid	Datum	Paraaf
Gemeente Utrechtse Heuvelrug Mevr. drs. A. Luksen-IJtsma Postbus 200 3940 AE Doorn annemarie.luksen@heuvelrug.nl 0343-565706 en/of		

drs. P. Weterings 06–28277409 Peter.Weterings@heuvelrug.nl		

Kennisgeving depothouder / eigenaar	Verzenddatum
Provinciaal Depot voor de Bodemvondsten Utrecht Mevr. M. de Jong Vlampijpstraat 87a 3534 AR Utrecht depotutrecht@provincie-utrecht.nl 030-2993658 / 06-18300621	

Inhoud

1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied....6
2 Aanleiding en motivering van het onderzoek....7
3 Eerder uitgevoerd onderzoek....10
4 Archeologische verwachting....12
4.1 Regionale archeologische (inclusief bouwhistorische) en (cultuur)landschappelijke context (uit: Kroes, 2018)....12
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)....14
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en) binnen en buiten het plangebied....16
4.4 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen....16
4.5 Structuren en sporen....17
4.6 Anorganische artefacten....17
4.7 Organische artefacten....17
4.8 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten....17
4.9 Motivatie....17
5 Doel- en vraagstelling....18
5.1 Doelstelling....18
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders....18
5.3 Vraagstelling....18
5.4 Onderzoeksvragen....18
6 Methoden en technieken....21
6.1 Strategie (inclusief motivatie)....21
6.2 Methoden en technieken....21
6.3 Omgang met kwetsbare vondsten en monsters....22
6.4 Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig....22
6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek....23
6.6 Anorganische artefacten....23
6.7 Organische artefacten....23
6.8 Archeozoölogische, fysisch antropologische en archeobotanische resten....24
6.9 Overige resten....24
6.10 Dateringstechnieken....24
6.11 Beperkingen....25
7 Uitwerking....26
7.1 Evaluatiefase....26
7.2 Structuren, grondsporen, scheepswrak of vliegtuig, vondstverspreidingen....26
7.3 Analyse aardwetenschappelijke gegevens....27
7.4 Anorganische artefacten....27
7.5 Organische artefacten....27
7.6 Archeozoölogische, fysisch antropologische en botanische resten....28
7.7 Rapportage....28
8 Selectie en conservering....29
8.1 Selectie materiaal voor uitwerking....29
8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering....29
8.3 Selectie materiaal voor conservering....29
9 Deponering....30

9.1 Eisen betreffende het depot 30
9.2 Te leveren product 30
10 Randvoorwaarden en aanvullende eisen 31
10.1 Personele randvoorwaarden 31
10.2 Overlegmomenten 31
10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie 31
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen 32
11 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE 33
11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk 33
11.2 Belangrijke wijzigingen 33
11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk 33
11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering 33
Literatuur 34
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen 35

1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Projectnaam	Plangebied Huis Doorn te Doorn - Fase 2, gemeente Utrechtse Heuvelrug
Toponiem / locatie	Huis Doorn
Plaats	Doorn
Gemeente	Utrechtse Heuvelrug
Provincie	Utrecht
Centrumcoördinaten	151730/449160
Waterstaatkundige gegevens	n.v.t.
CMA / AMK status	Monument
Archis monumentnummer	15.683
Oppervlakte plangebied	60 hectare
Oppervlakte onderzoeksgebied	60 hectare
Huidig grondgebruik	Park

2 Aanleiding en motivering van het onderzoek

De aanleiding tot het onderzoek waarop dit PvE betrekking heeft, vormt de geplande ontwikkeling van het plangebied (figuur 1).

Figuur 1. De ligging van het onderzoeksgebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).

Binnen het plangebied zal het monumentale Park Huis Doorn hersteld worden, waarbij zoveel mogelijk de historische waarden uit de verschillende periodes behouden worden en waar mogelijk worden hersteld. Bij de herinrichting zijn meerdere ingrepen gepland die kunnen leiden tot een verstoring van de bodem van meer dan 30 cm – Mv. Dit kan leiden tot aantasting van eventueel aanwezige archeologische waarden. De werkzaamheden die kunnen leiden tot verstoring van de bodem zijn:

Activiteit	Toelichting werkzaamheden	Bodemverstoring	*Kaart (bijlage 3)*
Verhardingen aanpassen	Verspreid over het park worden diverse paden en wegen van grotendeels half-verharding en deels elementenverharding vervangen, verwijderd of juist nieuw aangelegd.	De bodemverstoring voor de half-verharding zal tenminste 15 cm –mv zijn, maar afhankelijk van de bodemgesteldheid zal dit op sommige plaatsen wellicht toch dieper gaan dan 30 cm –mv. De bodemverstoring voor de elementenverharding inclusief de benodigde onderlagen zal zeker dieper gaan dan 30 cm –mv. *Deze ingrepen kunnen mogelijk leiden tot aantasting van eventueel aanwezige archeologische waarden in de ondergrond.*	*verharding* *verharding overzicht*
Watergangen aanpassen	De oevers van de bestaande watergangen zullen worden hersteld. Ook wordt de watergang op één locatie iets uitgebreid.	De hiervoor benodigde bodemverstoring zal op diverse plekken dieper reiken dan 30 cm –mv. *Deze ingrepen kunnen mogelijk leiden tot aantasting van eventueel aanwezige archeologische waarden in de ondergrond.*	*water*
Poelen realiseren	Op drie verschillende locaties in het park wordt een nieuwe poel gerealiseerd.	De hiervoor benodigde bodemverstoring zal zeker dieper reiken dan 30 cm –mv. *Deze ingrepen kunnen mogelijk leiden tot aantasting van eventueel aanwezige archeologische waarden in de ondergrond.*	*water*
Hekwerk herstellen / vervangen	Het hekwerk rondom de locatie zal worden hersteld en vernieuwd. Een klein deel is al in 2018 gerealiseerd.	De hiervoor benodigde bodemverstoring zal zeker dieper reiken dan 30 cm –mv. *Deze ingrepen kunnen mogelijk leiden tot aantasting van eventueel aanwezige archeologische waarden in de ondergrond.*	*hekwerk*
Openbare verlichting en ondergrondse infrastructuur aanpassen	De openbare verlichting met bijbehorende ondergrondse infrastructuur zal worden aangepast.	De hiervoor benodigde bodemverstoring zal zeker dieper reiken dan 30 cm –mv. *Deze ingrepen kunnen mogelijk leiden tot aantasting van eventueel aanwezige archeologische waarden in de ondergrond.*	*openbare verlichting*
Bruggetjes aanpassen	Op enkele plaatsen in het park zullen bruggetjes worden verwijderd, vervangen en/of nieuw geplaatst.	De fundering van de te vervangen en nieuw te plaatsen bruggetjes zal zeer waarschijnlijk dieper reiken dan 30 cm –mv. *Deze ingrepen kunnen daardoor mogelijk leiden tot aantasting van eventueel aanwezige archeologische waarden in de ondergrond.*	*water*

Activiteit	Toelichting werkzaamheden	Bodemverstoring	*Kaart (bijlage 3)*
Terreinmeubilair plaatsen	Verspreid over het terrein zal op diverse plaatsen nieuw terreinmeubilair in de vorm bankjes worden geplaatst.	De fundering van het te plaatsen nieuwe terreinmeubilair zal mogelijk dieper reiken dan 30 cm –mv. *Deze ingrepen kunnen daardoor mogelijk leiden tot aantasting van eventueel aanwezige archeologische waarden in de ondergrond.*	*terreinmeubilair*
Bomen kappen	Verspreid over het park worden 33 bomen verwijderd t.b.v. de reconstructie van de parkinrichting. De bomen zullen worden gekapt en de stobben zullen worden verwijderd.	De ingrepen voor het verwijderen van de stobben zal zeer waarschijnlijk dieper reiken dan 30 cm –mv. *Deze ingrepen kunnen daardoor mogelijk leiden tot aantasting van eventueel aanwezige archeologische waarden in de ondergrond.*	*overzicht bomen*
Bomen en overig groen aanplanten	Verspreid over het park worden 63 nieuwe bomen aangeplant. Tevens worden verspreid over het park diverse sierheesters en plantvakken aangebracht.	Voor de aanplant van deze bomen zullen voldoende grote plantgaten worden gemaakt, die zeker dieper zullen zijn dan 30 cm –mv. Voor het aanbrengen van sierheesters en plantvakken is dit mogelijk ook het geval. *Deze ingrepen kunnen daardoor mogelijk leiden tot aantasting van eventueel aanwezige archeologische waarden in de ondergrond.*	*bomen & beplanting*

Tabel 1. Herstelwerkzaamheden (fase 2) Park Huis Doorn en de verwachte bodemverstoring (conform opgave opdrachtgever).

Fase 1 van de werkzaamheden was het uitgraven van de put ten behoeve van de fundering van de Folly (RAAP-PvE 2131; Hakvoort, 2019 [De Leeuwe, 2023]). De begeleiding hiervan heeft in maart 2024 plaatsgevonden. De overige werkzaamheden (Fase 2) uit RAAP-PvE 2131 zijn niet uitgevoerd of worden in dit PvE ondervangen.

Uit voorgaande onderzoeken is gebleken dat binnen het plangebied sprake kan zijn van behoudenswaardige archeologische resten. Omdat het niet mogelijk is om deze resten duurzaam in de ondergrond te behouden, is het (selectie)besluit genomen om een opgraving uit te voeren, zodat de resten boven de grond (*ex situ*) kunnen worden veiliggesteld.

Omdat het onderzoeksgebied intensief gebruikt wordt, is het niet mogelijk om de vindplaats voorafgaand aan de geplande ontwikkeling te onderzoeken. Het archeologisch onderzoek wordt daarom gecombineerd met de civieltechnische werkzaamheden en uitgevoerd als een opgraving - variant archeologische begeleiding.

3 Eerder uitgevoerd onderzoek

Zowel in het plangebied als in de directe omgeving van het plangebied zijn in het verleden archeologische onderzoeken uitgevoerd. Deze zijn uitgebreid beschreven in het archeologisch bureauonderzoek (Kroes, 2018) en voor een uitgebreid overzicht wordt hier dan ook naar verwezen. De meest relevante onderzoeken worden in onderstaande tabel weergegeven.

Soort onderzoek	**Uitvoerder**	**Uitvoerings-periode**	**Rapportage (auteur, jaartal)**	**Vondsten, monsters, documentatie ondergebracht bij**
Archeologische Begeleiding	ADC ArcheoProjecten	2012	Bouwma en Verniers, 2012	-
Archeologische Begeleiding	Archeodienst	2014	-	-
Booronderzoek	ADC ArcheoProjecten	2015	Van der Zee, 2015	-
Booronderzoek	Vestigia	2010	Boonstra, 2010	-
Booronderzoek	RAAP	2012	Warning, 2012	-
Archeologische Begeleiding	IDDS	2018	-	-
Booronderzoek	ADC ArcheoProjecten	2009	-	-
Booronderzoek	KSP Archeologie	2017	Schorn, 2017	-
Archeologische begeleiding (bij fundering folly)	RAAP	Maart 2024	Resultaten worden samengevoegd met bevindingen uit het onderhavige onderzoek	RAAP West, Leiden

Tabel 2. Overzicht van eerder uitgevoerd onderzoek.

Uit het voorgaande onderzoek blijkt dat veel terreinen aan de rand van huidig plangebied zijn afgewaardeerd, op basis van verstoorde bodemprofielen. In enkele gevallen wordt wel vermeld dat de top van het pleistocene oppervlak in de C-horizont van een podzolbodem nog wel intact is en dat nog steeds sprake kan zijn van archeologische sporen.

Binnen de grenzen van het plangebied zijn wel losse vondsten bekend, o.a. van aardewerk en vuursteen uit het laat-neolithicum en de bronstijd. Verder wordt er niet ver noordelijk van het plangebied de vondst van een urn genoemd, wat kan duiden op een begraafplaats uit de late prehistorie en Romeinse tijd.

De archeologische begeleiding door Archeodienst (2014) is helaas niet gerapporteerd. Dankzij een kort artikel (Luksen-IJtsma, 201*) met enkele foto's weten we toch iets. In een aangelegde kabelsleuf direct langs de buitenmuren van Huis Doorn werden de funderingen van de noordwestelijke hoektoren van een vermoedelijk 14e-eeuwse bouwfase aangetroffen. Deze lijkt tussen 1660 en 1750 te zijn gesloopt.

Bij de archeologische begeleiding van de Folly in 2024 is een hoek van de fundering van het voormalige kalverenhok aangetroffen (figuur 2). De fundering bestond uit (14e-eeuwse) kloostermoppen die allemaal in halve stukken waren gebroken. Van de muur op deze fundering restte nog een enkele

laag bakstenen. Deze bakstenen waren aanzienlijk jonger en zijn waarschijnlijk 19e-eeuws en dus te relateren aan de periode (rond 1830) dat het kalverenhok werd gebouwd.

Verder zijn nog enkele paalsporen aangetroffen, eveneens toe te schrijven aan het kalverenhok. In de rest van de put waren alleen oudere grondverbeteringssporen zichtbaar: een aanwijzing dat de bodem hier tot zeker 70 cm-mv al eens is omgezet (voor beplanting meestal).

Figuur 2. Allesporenkaart van de funderingsput voor de folly.

4 Archeologische verwachting

4.1 Regionale archeologische (inclusief bouwhistorische) en (cultuur)landschappelijke context (uit: Kroes, 2018)

4.1.1 Landschappelijke context

Volgens de gemeentelijke beleidskaart van de gemeente Utrechtse Heuvelrug wordt op basis van de landschappelijke gegevens aan het plangebied een middelhoge verwachtingswaarde voor de aanwezigheid van archeologische resten toegekend. Het terrein zelf heeft een zeer hoge verwachting op basis van de categorie ‘beschermde landgoederen’.

Het plangebied ligt volgens de geomorfologische kaart op gordeldekzandwelvingen, al dan niet afgedekt met een oud landbouwdek (conform de bodemkaart ook wel esdek of enkeerdgrond genoemd). Dergelijke gronden zijn vanaf de late middeleeuwen grootschalig ingericht als landbouwgronden, waarbij door plaggenbemesting een dik beschermend akkerdek bovenop het archeologisch vlak is komen te liggen. Eventueel aanwezige archeologische waarden worden zodoende relatief goed beschermd tegen verstorende werkzaamheden. Zeker wanneer dit plaggendek nog relatief goed intact is, hebben dergelijke terreinen een relatief hoge kans op het voorkomen van archeologische resten in de ondergrond.

4.1.2 Bouwhistorie

Huis Doorn is ontstaan rond een kasteel van de domproost van Utrecht dat al stamt uit de tweede helft van de 14^{e} eeuw. Daarvoor bestond al een uit de 9^{e} eeuw stammende voorganger, die echter in 1322 is verwoest. Het 14^{e}-eeuwse kasteel is in de eerste helft van de 17^{e} eeuw sterk verbouwd. In 1762 en 1796 wordt het opnieuw verbouwd, waardoor een neoclassicistisch landhuis ontstaat dat niet meer op een kasteel lijkt. Recentelijk zijn bij opgravingen sporen aangetroffen van een verbouwing uit de 15^{e} eeuw. Al vanaf 1942 - na de dood van de eigenaar van het huis, Wilhelm II van Duitsland - is Huis Doorn een museum en voor dat doel werd het begin jaren ’90 gerestaureerd.

Tot in de 19^{e} eeuw wordt het park vormgegeven. Daarbij werden ook enkele bijgebouwen geplaatst: de Capannella (een dienstwoning) in 1800 (verbouwd in 1903), een neogothische kapel (1815-1830), een kalverhok (voor 1829) en een neogotische duiventil (1840). Een koetshuis dat al langer bestond, werd in 1838 een orangerie.

Op de kadastrale minuutplan van 1832 is in het uiterste zuidoosten – nét buiten het plangebied –een molen met erf aangegeven: molen ‘De Horst’. Tijdens huidig onderzoek zal deze plek echter niet verstoord worden en de molenlocatie is dan ook weinig relevant en wordt verder buiten beschouwing gelaten.

4.1.3 Landschapspark

De aanleg en inrichting van het park rond Huis Doorn vormt het onderwerp van studie van een cultuurhistorische rapportage uit 2017. Kort samengevat blijkt het gebied rond Huis Doorn voor het eerst in 1580 te worden vermeld als een gebied met weiden en boomgaarden, waar reguliere bomenaanplant moet plaatsvinden (400 eiken, essen of iepen per jaar). Uit de 17^{e} eeuw is over de inrichting van het gebied van het huidige park niets bekend. De allereerste tuinaanleg – in geometrische stijl – stamt waarschijnlijk uit het eerste kwart van de 18^{e} eeuw. De oudste kaart is van

dit park (figuur 3). De vijvers ter weerszijden van de hoofdas stammen al uit 1721, de inrichting zelf is mogelijk iets jonger.

Figuur 3. Landhoed Huis Doorn in 1792.

Het landgoed wordt in 1792 verkocht en in de bijbehorende papieren wordt melding gemaakt van Huis Doorn zelf en daarnaast van een stal, hovenierswoning, duiventorens, berm, grachten, singels, boomgaarden, paden, bossen, vijvers, een hof en retraite, boomgaard, ‘slingerbosch’, bouwland en een huis. Een aantal van de genoemde zaken is niet herkenbaar aangegeven op oude kaarten, maar is er dus wel geweest.

Vermoed wordt dat de eerste aanzet tot inrichting van het park in landschapsstijl al tussen 1762 en 1792 genomen zijn. Langs de oostrand van het plangebied is in 1792 al een slingerpad aangegeven dat er nu nog ligt. Eind 18e eeuw wordt de voorgevel van Huis Doorn als gevolg van een ingrijpende verbouwing verlegd van de noordgevel naar de oostgevel, waardoor de entree van richting veranderd. Als gevolg hiervan verandert ook de oriëntatie van het park, dat in 1832 al geheel in landschapsstijl blijkt te zijn ingericht. De beide vijvers uit 1721 zijn daarvoor (deels) vergraven.

Op de topografische kaart van 1850 is het terrein wel aangegeven, incluis Huis Doorn zelf, min of meer als globaal beeld van het eerdere kadasterplan uit 1832. De inrichting van het terrein lijkt op de huidige inrichting: een centraal gebouw met bossen en weides/bouwland eromheen, enige bebouwing ten noordoosten van het centrale gebouw en een enkele waterpartij ten zuiden ervan. In de loop van de

geschiedenis wijzigen eigenlijk alleen details van die inrichting. Tussen 1870 en 1916 wordt een deel van het bosgebied omgezet in weide, om tussen 1933 en 1966 weer bebost te worden. Het gaat hier met name om stukken land ten zuiden en oosten van het centrale gebouw. Tussen 1958 en 1977 worden de waterpartijen ten zuiden van het centrale gebouw uitgebreid en met elkaar in verbinding gebracht, om na 1977 weer deels gedempt te worden. De bijgebouwen ten noordoosten van het centrale gebouw wijzigen op elke kaart vanaf 1916 tot en met 1958, daarna blijft de situatie ongewijzigd. Tussendoor spelen kleinere wijzigingen in bebossing, percelering en wegen en paden.

Vanaf 1919 is Huis Doorn in bezit van de voormalige keizer van Duitsland, Wilhelm II, die een rozentuin (1919), een zichtas naar het zuiden (1921, hiervoor wordt een strook bos gerooid waarvan de gevolgen voor het eerst te zien zijn op de topografische kaart van 1958) en een pinetum (1932, een coniferentuin) liet aanleggen. Na zijn dood kwam daar nog zijn mausoleum bij.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Op basis van het voorgaande onderzoek wordt rekening gehouden met archeologische vindplaatsen uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd (figuur 4). Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

In de steentijd (paleolithicum t/m mesolithicum) leefde de mens voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen zijn gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar.

Het plangebied bestaat uit één grote gradiëntsituatie van noord naar zuid (figuur 5). Zodoende kunnen vindplaatsen van jager-verzamelaars in het gehele plangebied worden verwacht. Het betreft resten van tijdelijke kampementen of jachtkampjes uit de periode laatpaleolithicum tot en met mesolithicum. Deze vindplaatsen kenmerken zich door een (oppervlakkige) spreiding van vuurstenen werktuigen en afval, bijvoorbeeld van houtskool. Ze zijn doorgaans niet heel groot, ten hoogste enkele tientallen vierkante meters.

Met de introductie van de landbouw (vanaf het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mens. De eerste akkergronden werden op de van nature vruchtbaarste gronden aangelegd. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

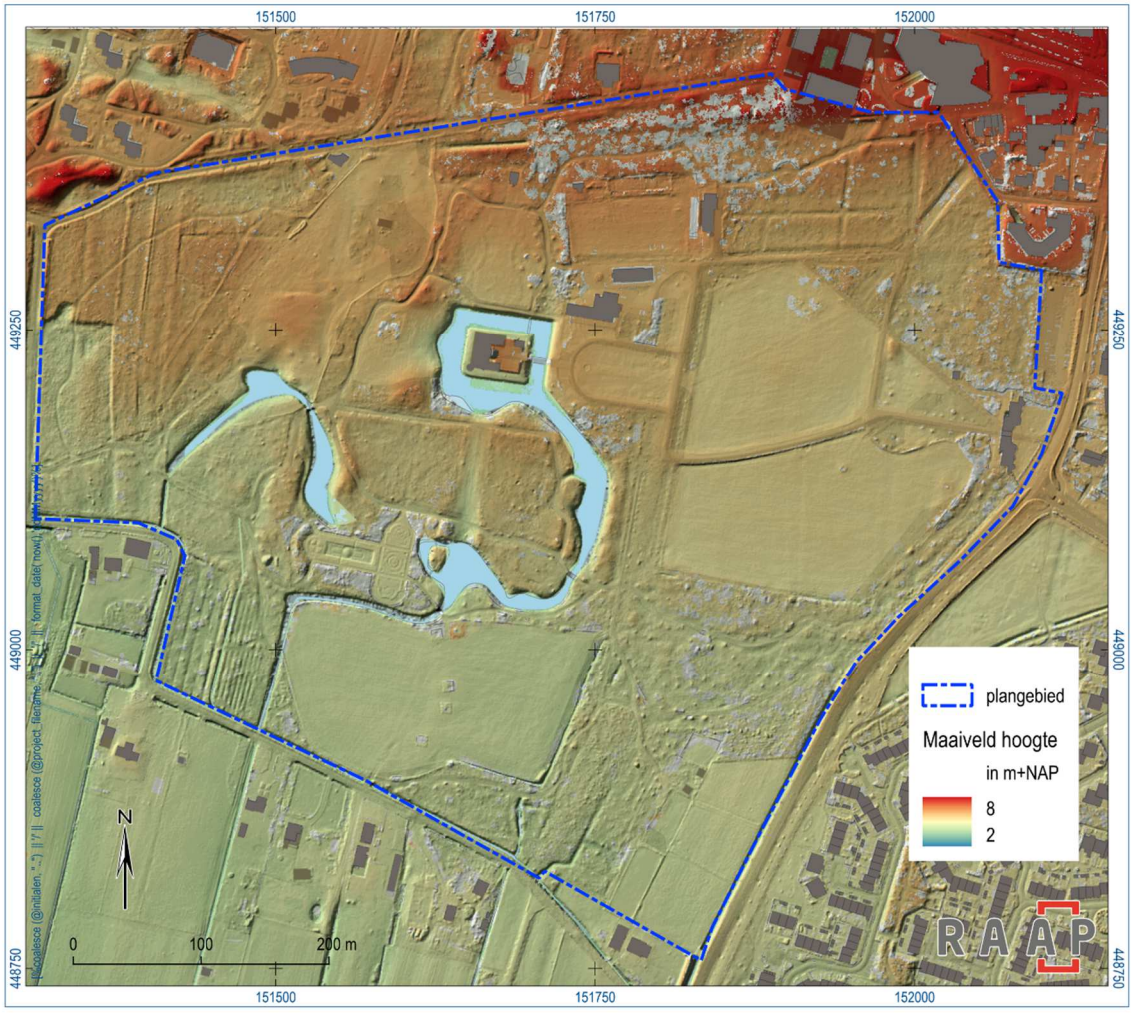
Het plangebied kenmerkt zich door het voorkomen van enkeerdgronden. Deze kenmerken zich door een plaggendek dat getuigt van langdurig landbouwkundig gebruik vanaf de late middeleeuwen. Het gebied is echter – zoals blijkt uit de gedane vondsten en bekende archeologische terreinen – veel langer bewoond. Op basis van het historisch (kaart)materiaal blijkt dat er vanaf de middeleeuwen bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden in de vorm van Villa Thorhem, later landgoed. In het plangebied worden zodoende archeologische resten van bewoning verwacht uit de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Dergelijke resten kenmerken zich bij booronderzoek door fragmenten houtskool, huttenleem, aardewerk, en al dan niet verbrand bot. Vanaf de Romeinse tijd komen daar nog glas, baksteen- en mortelpuin bij. Bij gravend prospectief onderzoek kunnen deze vindplaatsen worden

herkend aan grondsporen van palen, kuilen en greppels en uit de Romeinse tijd en vanaf de late middeleeuwen ook aan gemetselde constructies.

Figuur 4. Kaart van archeologische vondsten (oudste datering) in het plangebied en omgeving.

Nederzettingen van landbouwers kunnen oppervlaktes beslaan die variëren van één enkele huisplaats tot een heel dorp: enkele honderden vierkante meters tot meerdere hectaren.

De inrichting van het landgoed zal in het bodemarchief ook zijn sporen hebben nagelaten. In het geval van Huis Doorn kunnen nog onaangeroerde resten van de vijvers uit 1721 worden verwacht in de vorm van hetzij gemetselde funderingen dan wel in de vorm van een uitbraaksleuf. Paden en wegen zullen mogelijk – als ze voldoende verhard waren – herkenbaar zijn aan stroken grind of andere verharding. Feit is dat een aantal oude wegen en paden nog steeds goed zichtbaar zijn op een weergave van het AHN (figuur 5). Oude, gedempte watergangen zullen in de vorm van grondsporen zijn bewaard.



Figuur 5. Hoogtekaart van het plangebied (in m+NAP).

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en) binnen en buiten het plangebied

De begrenzingen van eventueel aanwezige vindplaatsen is nog niet bekend en dient door het in dit PvE beschreven onderzoek bepaald te worden.

De verticale begrenzing van eventuele vindplaatsen dient door het in dit PvE beschreven onderzoek bepaald te worden. Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek is duidelijk dat in het plangebied dekzanden uit het laatpleistoceen liggen. Dit vormt al sinds het laatpaleolithicum het loopvlak. Op deze dekzanden komt een jonger afdekkend pakket voor (esdek). Dit afdekkende pakket dateert uit de late middeleeuwen. Oudere resten (laat paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen) worden zodoende door het pakket afgedekt en bevinden zich op een diepte van minimaal 0,5 m. Resten uit de late middeleeuwen en daarna kunnen vanaf maaiveld of direct onder de bouwvoor worden verwacht. Archeologische resten kunnen, als bijvoorbeeld middeleeuwse water- of beerputten aanwezig zijn, reiken tot enkele meters onder maaiveld.

4.4 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Zoals aangegeven kunnen archeologische sporen zich manifesteren vanaf het maaiveld tot aan de top van het pleistocene oppervlak, in veel gevallen het ‘gele zand’ behorend bij een C-horizont van een

podzolbodem. Wel dient rekening gehouden te worden met verspreid geraakt vondstmateriaal dat zich al in de onderzijde van het afdekkende esdek kan bevinden.

4.5 Structuren en sporen

Er wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van nederzettingssporen, zowel behorend bij het historisch bekende Huis Doorn als bij vroegere perioden. Nederzettingssporen uit deze vroegere perioden kunnen bestaan uit de gebruikelijke range aan paalkuilen, kuilen, greppels, waterputten, speciale deposities, waterkuilen, haardplaatsen of stakenrijen.

Eventuele graven zullen voornamelijk bestaan uit eenvoudige crematiegraven.

In verband met de inrichting als Huis Doorn en bijbehorend park worden verschillende structuren en sporen verwacht, met name in relatie tot de historische tuinaanleg: afvoerputten, trapjes, muurtjes, terrassen, paden, waterkelder en andere met de tuin en samenhangende structuren.

4.6 Anorganische artefacten

Anorganische artefacten zullen voornamelijk bestaan uit aardewerk, natuursteen en in mindere mate vuursteen. Verder dient rekening te worden gehouden met gebruiksvoorwerpen van metaal (zowel ferro als non-ferro), glas, bouwmateriaal (resten van verbrande klei / leem, bakstenen, vloertegels en dakpannen). De schatting van de verwachte aantallen is moeilijk te maken aangezien in het plangebied nog geen regulier gravend onderzoek is uitgevoerd.

4.7 Organische artefacten

De kans op het aantreffen van organische artefacten is, gezien de bodemkundige gesteldheid van het plangebied, klein. Organische artefacten worden uitsluitend verwacht in sporen die zijn ingegraven tot onder het grondwaterniveau en/of sterk humeuze sporen, zoals waterputten en eventueel diepe kuilen en/of vijvers, greppels en sloten.

4.8 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

De kans op het aantreffen van onverbrande archeozoölogische resten is, gezien de bodemkundige gesteldheid van het plangebied, klein. De kans op het aantreffen van verbrande botresten is daarentegen groot. Archeobotanische resten worden alleen in de vorm van verkoolde zaden verwacht. De kans op het aantreffen van onverbrande archeobotanische resten is klein. Alleen in dieper ingegraven en/of sterk humeuze sporen (wederom waterputten en eventueel diepe kuilen en/of vijvers, greppels en sloten) worden goed geconserveerde archeozoölogische en botanische resten verwacht (zaden, pollen) die informatie kunnen opleveren over de oorspronkelijke tuininrichting. Eventuele fysisch antropologische resten worden alleen in verbrande vorm verwacht in crematiegraven.

4.9 Motivatie

Bovenstaande verwachting is gemotiveerd tot stand gekomen. Hierbij is gebruik gemaakt van algemeen bekende inzichten in het voorkomen van structuren, sporen en artefacten per complextype en de resultaten van het eerder in het plangebied uitgevoerde onderzoek.

5 Doel- en vraagstelling

5.1 Doelstelling

. Naar aanleiding van het vooronderzoek bestaat de verwachting dat zich op de locaties waar de begeleiding plaatsvindt behoudenswaardige resten bevinden. Het doel van de in dit PvE omschreven archeologische opgraving is het veiligstellen van de wetenschappelijke informatie van de archeologische vindplaats binnen het plangebied, om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden (behoud *ex situ*).

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Het onderzoek sluit in delen aan bij de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie 2.0.

5.3 Vraagstelling

Voor huidig onderzoek zijn enkele onderzoeksvragen geformuleerd die het onderzoek richting kunnen geven. In de 'Richtlijn uitvoering archeologisch onderzoek' van de gemeente Utrechtse Heuvelrug zijn enkele vragen geformuleerd die hier zijn overgenomen. Deze vragen zijn aangevuld met vragen die specifiek voor huidig plangebied gelden.

5.4 Onderzoeksvragen

Landschappelijk:

1. Hoe zag het abiotische landschap (geomorfologie en bodem) er ten tijde van de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?
2. Is er sprake van stratigrafie, en zo ja, welke?
3. Wat is de aard en de datering van de diverse bodemlagen?
4. Is in het plangebied, of in delen daarvan, sprake van de aanwezigheid van een humeus akkerdek of esdek? Licht toe.
5. In hoeverre is dit esdek, en de onderliggende bodem, intact bewaard gebleven?
6. Hoe kenmerkt het plaggendek zich in de zin van opgebracht materiaal, kleur, humeus materiaal, archeologische insluitsels etc?
7. Kan iets gezegd worden over het ontstaan van een eventueel aanwezig esdek? Licht toe.
8. Is dit esdek in één keer opgebracht? Licht toe.
9. Zijn er faseringen aan te brengen in het ontstaan van het esdek? Licht toe.
10. Kunnen op basis van aanwezig vondstmateriaal uitspraken gedaan worden over de begindatering van het esdek? Licht toe.

Algemeen

11. Zijn er in de top van het dekzand sporen en/of vondsten aanwezig die duiden op bewoning, begraving of ander gebruik vanaf het laat-Neolithicum tot aan de (late) middeleeuwen? Licht toe.
12. Zo ja, waaruit bestaan deze sporen en/of vondsten? Tot welke complextypen behoren zij?
13. Kunnen de sporen herleid worden tot structuren? Denk hierbij aan gebouwplattegronden, greppelsystemen, afrasteringen? Licht toe.
14. Hoe is de interne ruimtelijke spreiding van nederzettingssporen, spoorclusters en structuren? Welke structuren zijn hierin te herkennen? Is sprake van erven? Welke faseringen kunnen

vastgesteld worden? Zijn er verschillende gebruikszones te herkennen? Wat si de aard, omvang en datering hiervan?
15. Welke vondsten zijn aangetroffen en hoe dateren deze?
16. Kan op basis van de materiële cultuur en eventueel botanische en archeozoölogische resten iets gezegd worden over de bestaanswijze, status, rijkdom, uitwisselingsnetwerken (etc.) van de bewoners en/of gebruikers binnen het plangebied.
17. Zijn er botanische en/of archeozoölogische resten waaruit de natuurlijke omgeving en voedselbronnen gedefinieerd kunnen worden? Indien aanwezig, beschrijf deze.
18. Wat is de relatie tussen deze vindplaats en andere vindplaatsen in de omgeving van het plangebied?
19. Indien geen sporen en/of vondsten zijn aangetroffen, hoe is dit te verklaren?
20. Wanneer werd het gebied door de mens in gebruik genomen, en wat was de aard van deze activiteiten?
21. Op welke wijze is (de omgeving van) het plangebied ontgonnen en gebruikt? Welke archeologische fenomenen (ontginningssporen, schuren, verkaveling etc.) getuigen daarvan?
22. Is er sprake van verkavelingsstructuren, en zo ja, uit welke periode dateren deze?

In relatie tot eventuele prehistorische grafheuvels:
Er zijn verschillende verhalen over de vondst van prehistorische urnen in het park van Huis Doorn tussen 1919 en 1943. De kans is daarom aanwezig dat er prehistorische grafheuvels op het huidige grondgebied van Huis Doorn hebben gelegen. Met betrekking tot eventueel aanwezige grafheuvels zijn de volgende onderzoeksvragen mogelijk van toepassing:

23. Wat is de aard en omvang van de heuvel?
24. Wanneer is de heuvel opgeworpen?
25. Hoeveel verschillende heuvelfasen zijn te onderscheiden en uit welke periode dateren deze?
26. Met welk materiaal is de heuvel opgeworpen?
27. Wat is de ruimtelijke spreiding, ouderdom en aard van de sporen en vondsten (inclusief eventuele crematieresten en/of houtskool) in de grafheuvel?
28. Is er een randstructuur (kringgreppel, palenkrans, anders) te onderscheiden, en wat is de vorm daarvan?
29. Zijn er sporen ónder de heuvel aanwezig? Licht toe.
30. Indien begravingen in de opgravingsvlakken worden aangetroffen, welke begravingspraktijk(en) zijn uitgevoerd? Wat voor type grafgiften hebben de overledenen in het graf meegekregen?
31. Wat kan gezegd worden over de overledene(n) zélf (leeftijd, geslacht, pathologie)?
32. Wat is de ruimtelijke spreiding, ouderdom en aard van eventuele sporen en vondsten in de zone rondom de heuvel?
33. Zijn er aanwijzingen voor ritueel gebruik van het landschap (offers, deposities)? Licht toe.
34. Welke inzichten levert het onderzoek op met het oog op het gebruik van de locatie in bepaalde tijdsvakken én door de tijd heen? Zijn er uitspraken te doen over de ‘culturele biografie’ van de locatie, d.w.z. voorafgaand aan de inrichting als begravingsplaats, de ingebruikname en gebruik van de locatie als begravingsplaats, de aanleg en opvolging van het primaire graf en eventuele latere begravingen (eventueel zelfs aanzienlijk later dan het primaire graf), de omgang met het graf en grafheuvel in later tijden (Romeinse periode, middeleeuwen).

In relatie tot de vroegste fase van ‘ Villa Thorhem cum ecclesia’:
Op basis van een middeleeuwse inventarislijst is bekend dat binnen de grenzen van huidig Doorn in de vroege middeleeuwen al een landgoed met kerk had. De oudste muurdelen van huidig Huis Doorn

dateren vanaf de 13de eeuw. In de eeuwen die volgen is meerdere malen verbouwd en hersteld. In de 18de eeuw wordt het kasteel omgevormd tot landhuis in neoclassistische stijl.

35. Zijn er aanwijzingen voor vroegmiddeleeuws Doorn, oftewel *Villa Thorhem cum ecclesia*?
36. Zijn er archeologische aanwijzingen voor de aanwezigheid van een burcht, teruggaand tot de 13de eeuw? Licht toe.
37. Zijn er aanwijzingen voor de latere fasen van de burcht, en in later perioden Huis Doorn? Licht toe.
38. Zijn er aanwijzingen voor de laatste bouwfasen van Huis Doorn, vanaf 1796 tot heden? Licht toe.

In relatie tot Huis Doorn en het bijbehorende park / tuin:

39. Zijn er met Huis Doorn en de bijbehorende tuin samenhangende structuren aanwezig zoals schuurtjes, waterputten, terrassen of trappen? Licht toe.
40. Wat is hun exacte ligging, constructiewijze (bouwmateriaal, voegmiddel, metselverband, funderingswijze) en datering?
41. Zijn er resten van de oorspronkelijke tuinaanleg aanwezig zoals paden, terrassen of muurwerk? Wat is hun locatie, omvang, aard en functie?
42. Zijn er sporen van de waterinfrastructuur aanwezig? Licht toe.
43. Zijn in de bodemopbouw aanwijzingen terug te vinden voor de inrichting van het plangebied als park en tuin? Licht toe.
44. Is op basis van organisch materiaal iets te zeggen over de oorspronkelijke beplanting? Licht toe.
45. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig? Wat is de vondstdichtheid/ruimtelijke verspreiding? Hoe is de conserveringstoestand? Wat is de typologische datering?
46. Hoe dateren de onderdelen van de tuinaanleg? Is er een fasering te ontdekken in de ontwikkeling van het park?

Op historisch kaartmateriaal (1792) is in het zuiden van het plangebied 'Den Agter Weg' aangegeven (verg. figuur 2).

47. Zijn er archeologische indicaties voor de aanwezigheid van de Achterweg? Licht toe.
48. Indien sporen van de achterweg aanwezig zijn, is er een fasering aan te brengen in het gebruik van de achterweg? Denk hierbij aan ontstaan van de weg, het gebruik van de weg en eventueel het buiten gebruik raken van de weg.
49. Zijn er aanwijzingen voor eventuele bermgreppels en/of -wallen, wegverharding, beplanting langs de weg?

Beheer en ontsluiting

50. Hoe passen archeologische resten binnen het nu bekende beeld van de bewoningsgeschiedenis van het gebied?
51. Is er een koppeling mogelijk tussen de archeologische en de historische gegevens en welke conclusies kunnen hieruit getrokken worden?
52. Wat is het belang van de vindplaats voor de cultuurhistorische biografie van de microregio / dorp / woonkern?
53. Welk verhaal kan aan de hand van de resultaten verteld worden aan het publiek?
54. Welke adviezen of aanbevelingen zijn te geven of te doen ten aanzien van het terreinbeheer?

6 Methoden en technieken

6.1 Strategie (inclusief motivatie)

Op basis van het voorgaande bureauonderzoek is duidelijk geworden dat binnen het plangebied sprake kan zijn van een of meer behoudenswaardige vindplaatsen. Er is besloten de huidige gravende werkzaamheden archeologisch te begeleiden, en eventueel aanwezige archeologische sporen en/of vondsten hierbij te documenteren. Hierbij worden de gravende werkzaamheden begeleid én aangestuurd door een archeoloog. De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door een graafmachine met een gladde bak van ca. 1 tot 2 m breed. Ook is een smalle bak aanwezig (ca. 30-50 cm). De graafmachinist dient de aanwijzingen van de archeoloog op te volgen.

In H2 (tabel 1) is een overzicht van de werkzaamheden weergegeven. In bijlage 3 zijn alle verschillende werkzaamheden in kaart gebracht. Er mogen geen graafwerkzaamheden worden uitgevoerd zonder toezicht van tenminste één KNA Archeoloog.

6.2 Methoden en technieken

Het onderzoek wordt uitgevoerd als een opgraving, conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer; SIKB).

De volgende protocollen en bijbehorende specificaties van de KNA 4.1 zijn op het onderzoek van toepassing:

- Protocol 4001 – Programma van Eisen;
- Protocol 4004 – Opgraven;
- Protocol 4010 – Depotbeheer.

Daarnaast zijn op dit onderzoek de volgende standaarden, bijlagen, specificaties, leidraden en richtlijnen van toepassing:

- Beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 4000 Archeologie en bijlagen;
- KNA 4.1 Bijlagen bij protocollen I, III en IV;
- Specificaties PvE PS06 en PS07;
- Specificaties opgraven OS01 t/m OS17;
- Specificaties deponeren DS01-DS03, DS05;
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie;
- KNA-Leidraad Proefsleuvenonderzoek;
- KNA-Leidraad Archeozoölogie;
- KNA-Leidraad Anorganisch Vondstmateriaal;
- KNA-Leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal.

In aanvulling op bovenstaande algemene richtlijnen geldt het volgende:

- De initiatiefnemer stelt de civieltechnische uitvoerder op de hoogte van het feit dat de werkzaamheden onder archeologische begeleiding plaatsvinden, wat betekent dat de

ontgravingswerkzaamheden geschieden onder regie van een archeoloog. De civieltechnische werkzaamheden dienen echter zo min mogelijk te worden gehinderd. Indien sprake is van potentieel behoudenswaardige archeologische resten waarvan het documenteren en bergen enige tijd zal vergen, wordt dit direct besproken met de initiatiefnemer / civieltechnisch uitvoerder en worden praktische werkafspraken gemaakt over het verdere verloop van het werk.

- Alle werkputten worden aangelegd met behulp van een graafmachine met gladde bak.
- Een opgravingsvlak wordt aangelegd door voorzichtig laagsgewijs te verdiepen in lagen van maximaal 10 cm, waarbij de tussenvlakken na elke machinebeweging worden afgezocht met een metaaldetector. Zodra het verwachte sporenvlak wordt genaderd, dient bij het verdiepen de nodige zorgvuldigheid te worden betracht. Tijdens het verdiepen wordt intensief gezocht naar vondstmateriaal. Er dient tenminste één leesbaar vlak in de top van de C-horizont (het ‘gele zand’) aangelegd te worden.
- Indien de begrenzing van sporen niet direct duidelijk is, wordt het vlak handmatig geschaafd.
- Van alle werkputten en, indien er meerdere vlakken worden aangelegd van elk vlak, wordt een vlakfoto gemaakt. Vervolgens worden alle sporen, verstoringen en natuurlijke bodemverkleuringen ingemeten met behulp van een RTK-GPS en beschreven in een database. Indien vlaktekeningen analoog worden vervaardigd, gebeurt dit op schaal 1:50. Eventueel muurwerk en andere complexe sporen worden op schaal 1:20 getekend of met fotogrammetrie vastgelegd (3D-modellering).
- Ter illustratie van de rapportage worden foto’s gemaakt van de algemene situatie tijdens het onderzoek (sfeerfoto’s).
- Het vondstmateriaal wordt per spoor en per spoorvulling verzameld. Vondstmateriaal dat niet aan antropogene sporen kan worden gekoppeld wordt per stratigrafische eenheid in vakken van 5 bij 5 m verzameld.
- Fragiele en/of belangwekkende vondsten dienen op de plaats van aantreffen gefotografeerd te worden en direct te worden geborgen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de KNA-Leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal. Indien noodzakelijk wordt (na overleg met de bevoegde overheid) een specialist geraadpleegd.
- Alle behoudenswaardige sporen wordt tot maximaal 20 cm beneneden het civieltechnisch eindvlak gecoupeerd en selectief afgewerkt. Diepere sporen worden uitgeboord om de onderzijde te bepalen en/of indien nodig voor bemonstering (bijv. de onderste vulling bij waterputten).

6.3 Omgang met kwetsbare vondsten en monsters

Conform OS11 en de KNA-Leidraad ‘eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal’.

6.4 Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig

Structuren en grondsporen worden op de bovenbeschreven manier behandeld. Indien mogelijk wordt van muurwerk en uitbraaksleuven een dwarsprofiel getekend, haaks op de muur of de uitbraaksleuf vanaf het hoogst mogelijke niveau (zoveel mogelijk met inbegrip van de afdekkende laag tot in de vaste grond). Van muurwerk wordt de bovenzijde, de onderzijde en van iedere versnijding de hoogtemaat genomen. De hoogtematen worden in ieder geval aan het begin en het eind van de betreffende muur genomen, alsmede op hoeken en/of aanhechtingen. Bouwkundige details zoals reparaties of faseringen dienen nauwgezet te worden vastgelegd op tekening en middels een digitale foto. Aangegeven wordt

waar en welke mortel is toegepast. Bouwmateriaal en mortel wordt bemonsterd. Van alle aanwezige afzonderlijke baksteenmaten worden de baksteenformaten opgemeten. Ook een 5 -of wanneer mogelijk een 10-lagenmaat dient te worden genoteerd. Van natuursteen worden relevante maten genomen en wordt het verband geregistreerd. Ook moet het metselverband worden beschreven alsmede de relatie met aangrenzend muurwerk. Vondsten bij muurwerk worden onderscheiden in relevante contexten: uit de insteek, onder de muur uit de funderingssleuf, ingesloten tussen de stenen, liggend op het muurrestant/uit de uitbraaksleuf.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

- Het fysisch-geografisch onderzoek bestaat uit het bestuderen van de profielopbouw door minimaal een KNA specialist fysische geografie of een KNA archeoloog MA met ruime ervaring in het beschrijven van bodemprofielen in de betreffende archeoregio (zie § 10.1).
- Het microreliëf binnen de vindplaats wordt in kaart gebracht door middel van het vaststellen van de vlakhoogte ten opzichte van NAP. De vlakhoogte wordt gemeten in een raai met een tussenafstand van 5 m over de volledige lengte van de werkput. Daarnaast wordt langs één lange zijde op het maaiveld van elke werkput een raai hoogtemetingen verricht met een tussenafstand van 5 m.
- Profielen worden beschreven, gefotografeerd en digitaal ingemeten of getekend (schaal 1:20). Op de profieltekeningen worden NAP-hoogten aangegeven. De profielen worden beschreven en getekend op basis van kleur, textuur en archeologische inclusies. Bij een gelijkblijvende bodemopbouw over grote lengte kan volstaan worden met de documentatie van profielkolommen met een onderliggende afstand van ca. 15 m.

6.6 Anorganische artefacten

Het verzamelen van anorganische artefacten geschiedt conform protocol PS06 en OS11. In aanvulling daarop geldt het volgende:

- Anorganische artefacten worden per spoor en per spoorvulling verzameld. Vondsten die niet aan antropogene sporen kunnen worden gekoppeld, worden verzameld per stratigrafische eenheid in vakken van 5 x 5 m.
- Bij de aanleg van de vlakken wordt systematisch en vlakdekkend gebruik gemaakt van een metaaldetector voor het opsporen van metalen artefacten.
- Men dient tijdens de aanleg bijzonder alert te zijn op kwetsbare en moeilijk te onderscheiden losse(vroeg-)prehistorische vondsten, zoals vuurstenen voorwerpen en aardewerk.
- Complete of nagenoeg complete urnen / potten moeten als geheel, inclusief vulling, geborgen worden. Bij de uitwerking dient de vulling gezeefd te worden ten behoeve van ecologisch, fysisch antropologisch en/of archeozoölogisch onderzoek.

6.7 Organische artefacten

Het verzamelen van organische artefacten geschiedt conform protocol PS06 en OS11. In aanvulling daarop geldt het volgende:

- Eventuele vondsten van organisch materiaal worden geborgen en dienen zo snel mogelijk onder de hiervoor geschikte omstandigheden te worden opgeslagen. In het bijzonder dienen temperatuur,

contactmaterialen, vochtigheidsgraad en de hoeveelheid licht waaraan ze blootgesteld te worden bewaakt.

- Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt direct een specialist geconsulteerd.

6.8 Archeozoölogische, fysisch antropologische en archeobotanische resten

Het verzamelen van archeozoölogische en -botanische resten geschiedt conform protocol PS06 en OS11. In aanvulling daarop geldt het volgende:

- Archeozoölogische resten worden verzameld zoals anorganische artefacten. Indien er zichtbaar klein botmateriaal aanwezig is, worden deze (sporen) bemonsterd.
- Uit relevante sporen met een (min of meer) gesloten context worden voor de beantwoording van de onderzoeksvragen monsters genomen voor (macro-)botanisch onderzoek, pollenonderzoek en chronologisch onderzoek (^{14}C).
- Bij het aantreffen van inhumatiegraven of van mogelijk recente stoffelijke resten vindt overleg plaats met een fysisch antropoloog. In overleg met de bevoegde overheid, de uitvoerder van het archeologisch onderzoek en de fysisch antropoloog wordt besloten of inzet van een specialist in het veld noodzakelijk is of (indien recente stoffelijke resten zijn bevestigd) de politie gewaarschuwd.
- Eventuele haardkuilen dienen gecoupeerd en gedocumenteerd te worden. De haardkuilen dienen bemonsterd te worden ten behoeve van ^{14}C-analyse, houtskoolanalyse e.d.
- De monsters worden verzameld in luchtdicht afgesloten emmers / monsterbuizen.
- Tijdens de evaluatiefase na afloop van het veldwerk wordt besloten welke van de monsters zullen worden geanalyseerd en op welke wijze dat gaat gebeuren
- Alle contexten die geschikt zijn voor monstername voor archeobotanisch onderzoek, zoals oude tuingronden, plantgaten, de onderste lagen van vijvers en sloten worden bemonsterd. Ook van potentieel oude boomstronken en wortels worden monsters genomen.

6.9 Overige resten

Het verzamelen van overige resten, zoals micromorfologische resten of fosfaatmonsters geschiedt conform protocol PS06 en OS11. In aanvulling daarop geldt het volgende:

- Onderzoek van overige resten wordt alleen uitgevoerd wanneer dit noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

6.10 Dateringstechnieken

Het is de verwachting dat het onderzoek voldoende betrouwbaar dateerbaar vondstmateriaal zal opleveren. Indien dat niet het geval is, kan het noodzakelijk zijn om aanvullend natuurwetenschappelijke dateringen te verkrijgen. De voorkeur bij het nemen van ^{14}C-monsters gaat uit naar verbrand bot of verbrande zaden afkomstig uit een eenduidige context (waarbij kan worden uitgesloten dat het materiaal bijvoorbeeld door opspit in een spoor terecht is gekomen). Materiaal waarvan de herkomst niet zeker is komt dan ook niet in aanmerking voor datering. In het veld zal door een senior

KNA-archeoloog worden bepaald of de betreffende sporen / lagen ook daadwerkelijk geschikt zijn voor datering.

Indien tijdens het onderzoek houtresten worden aangetroffen die zich mogelijk lenen voor dendrochronologisch onderzoek, worden deze gezien de zeldzaamheid en de nauwkeurige dateringsmogelijkheden altijd bemonsterd.

Er wordt geen rekening gehouden met dateringen door middel van OSL-analyse.

Eventuele uitwerking van tijdens het veldwerk genomen monsters wordt in het evaluatie- en selectierapport ter goedkeuring voorgelegd aan de bevoegde overheid en in afschrift verzonden aan de initiatiefnemer.

6.11 Beperkingen

Het onderzoek wordt uitgevoerd in de vorm van een archeologische begeleiding. Dit betekent dat er in principe geen onderzoek wordt verricht buiten die delen waar de bodem als gevolg van de civiele werkzaamheden wordt verstoord (zowel in het horizontale als het verticale vlak). Het couperen en selectief afwerken van behoudenswaardige sporen geschiedt tot maximaal 20 cm onder het civieltechnische eindvlak.

De hierboven beschreven werkzaamheden worden verspreid over een langere tijdsperiode uitgevoerd. De archeologische begeleiding wordt dan ook in diverse fasen uitgevoerd, waarbij het streven wél is zoveel mogelijk geclusterd te laten uitvoeren. De archeologische begeleiding dient bij voorkeur door één en dezelfde archeologisch uitvoerder uitgevoerd te worden.

7 Uitwerking

7.1 Evaluatiefase

Het onderzoek wordt zo spoedig mogelijk, maar uiterlijk binnen 16 weken na afloop van het veldwerk door de opdrachtnemer met de bevoegde overheid en opdrachtgever geëvalueerd aan de hand van een (concept) evaluatierapport. In dit evaluatierapport worden de eerste resultaten en de gang van zaken tijdens het veldwerk nabesproken. De evaluatie heeft onder andere als doel de uitwerking van het onderzoek te plannen en te (her)begroten. Het is daarvoor van belang dat vondsten, monsters en sporen voorafgaand aan het evaluatiegesprek primair zijn verwerkt en beoordeeld op hun potentie voor het beantwoorden van de in het PvE vastgelegde onderzoeksvragen. Op basis van het voorstel in het evaluatierapport wordt besloten welke vondsten verder uitgewerkt worden en welke monsters gewaardeerd worden om de onderzoeksvragen te beantwoorden. Als de waardering van monsters heeft plaats gehad, wordt op basis van de uitkomsten een aanvulling op het evaluatieverslag geformuleerd welke monsters geanalyseerd zullen worden.

De beoordeling of waardering van vondsten, monsters en sporen dient in het evaluatierapport conform KNA-specificatie OS12 te worden opgenomen. Dit betekent dat het selectierapport deel uitmaakt van het evaluatierapport. Het uitgangspunt daarbij is bijlage 1.

Aan de hand van het evaluatierapport wordt door de bevoegde overheid besloten welke vondsten, grondsporen en monsters worden uitgewerkt, geconserveerd en ter deponering aan de depothouder zullen worden aangeboden. Dit voorstel wordt vervolgens aan de depothouder ter goedkeuring voorgelegd. De bevoegde overheid maakt binnen 15 werkdagen het besluit over de uitwerking kenbaar aan de initiatiefnemer.

In overleg met de bevoegde overheid en naar gelang de resultaten van het veldwerk kan de evaluatiefase worden ingekort, bijvoorbeeld mondeling of middels een kort verslag (per email). Indien het noodzakelijk is om vondsten te conserveren dan wel uit te selecteren dient altijd een selectierapport te worden opgesteld.

7.2 Structuren, grondsporen, scheepswrak of vliegtuig, vondstverspreidingen

- Een vlaktekening op groot formaat (schaal 1:500 of een kleinere schaal) met overzicht en interpretatie van de aangetroffen sporen / structuren met bijhorende spoor- of structuurnummers.
- Op alle tekeningen van een horizontaal vlak worden op regelmatige plaatsen NAP-hoogten gezet.
- Alle relevante of kenmerkende profielen en/of profielkolommen worden voorzien van spoor- / laagnummers met een overzicht en interpretatie van de aangetroffen lagen en/of sporen.
- Structuren, grondsporen en vondstspreidingen worden in de standaardrapportage beschreven vanuit hun ruimtelijke, stratigrafische en chronologische context en onderlinge samenhang. Hiertoe worden alle grondsporen en structuren geïnterpreteerd en gedateerd tot op het niveau dat noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.
- Plattegronden van individuele gebouwstructuren worden in detail afgebeeld.
- Sporen en structuren worden per periode en per spoor- en structuurcategorie beschreven, waarbij ingegaan wordt op hun algemene kenmerken, aard, eventuele vondstinhoud en datering.

- Structuren en sporen die een evidente samenhang vertonen (ruimtelijk en functioneel) dienen als complexen apart besproken en afgebeeld te worden.
- De afzonderlijk afgebeelde structuren en sporen dienen op de alle-sporenkaart en/of daarvan afgeleide overzichtsplattegronden gelokaliseerd te kunnen worden.
- Van sporen die niet aan structuren kunnen worden toegeschreven, dient een representatieve selectie in detail te worden afgebeeld.
- Lijsten en tabellen van sporen en vondsten worden als bijlagen aan het rapport toegevoegd en niet in de lopende tekst.
- Van vondstverspreidingen (vondstlagen) worden de oppervlakte en de dikte geregistreerd. Het resultaat is een analytische beschrijving die voor zover mogelijk antwoord geeft op de onderzoeksvragen uit dit PvE.

7.3 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

- In het rapport dient als integraal (samenhangend) onderdeel van het rapport een paragraaf geschreven te worden over de landschappelijke context, geologie en bodemopbouw in het onderzoeksgebied. Dit onderdeel dient te worden gerefereerd aan de archeologische bevindingen en de resultaten van het eerder in het plangebied uitgevoerde vooronderzoek.
- De uitwerking vindt plaats tot op een niveau dat noodzakelijk is t.b.v. het onderzoeksdoel en de beantwoording van onderzoeksvragen en geeft voldoende inzicht in de aangetroffen terrein-omstandigheden om uitspraken te kunnen doen over de geogenese van de locatie en de geschiktheid voor bewoning of andere vormen van gebruik.
- De analyse van de fysisch-geografische informatie gebeurt op basis van de bestudeerde profielen. Op basis hiervan dient een consistent en onderbouwd verhaal te worden geschreven. Zowel het (paleo)landschap alsook de post-depositionele processen krijgen hierin ruim aandacht.

7.4 Anorganische artefacten

- Artefacten worden per materiaalcategorie beschreven conform de daarvoor gebruikelijke determinaties (tenminste conform het ABR en de aanlevereisen van het depot).
- Van onherkenbare voorwerpen (roestklompen) worden na selectie en in overleg röntgenopnamen gemaakt.
- Losse vlakvondsten worden slechts uitgewerkt voor zover dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen en slechts bij bijzondere en/of dateerbare vondsten nader beschreven en geanalyseerd.

7.5 Organische artefacten

- Bij (vergankelijke) vondsten dient in eerste instantie minimaal gezorgd te worden voor stabilisering van de staat waarin deze zijn gevonden. De keuze hiervoor dient gemaakt te worden door de specialist.
- Vondsten worden per categorie beschreven en gewaardeerd. In overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid wordt vervolgens het niveau van de uitwerking bepaald. Indien nodig wordt hierbij de depothouder betrokken.

7.6 Archeozoölogische, fysisch antropologische en botanische resten

- Monsters worden na het veldwerk, op grond van de kwetsbaarheid, overgedragen aan de betreffende specialist voor de bepaling van de kwaliteit (waardering).
- Ten behoeve van de waardering wordt het verzamelde botmateriaal gescheiden in op diersoort te determineren vondsten, bot met bewerkingssporen, hoorn en gewei en overig botmateriaal.
- Aan de hand van het evaluatieverslag wordt besloten welke monsters geanalyseerd, uitgewerkt, en gerapporteerd worden om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.
- Eventuele uitwerking en conservering van tijdens het veldwerk genomen monsters en de daarmee samenhangende (extra) kosten, worden in het evaluatieverslag voorgelegd aan de opdrachtgever.

7.7 Rapportage

- Het rapport wordt door de opdrachtnemer in PDF-formaat, compleet met alle bijlagen, aangeboden aan de opdrachtgever.
- De opdrachtgever levert binnen zes weken al dan niet commentaar op het rapport, waarna het rapport naar Archis zal worden geüpload door opdrachtnemer.
- Beeldrapportage vindt plaats conform de KNA, zodanig dat het de tekst (beantwoording van de onderzoeksvragen en beschrijving van de onderzoeksresultaten) verduidelijkt. Naast de door de KNA 4.1 (VS05) voorgeschreven tekeningen dienen aanwezig te zijn:
    - relevante overzicht- en detailfoto’s;
    - objectfoto’s of objecttekeningen van karakteristieke en bijzondere vondsten (per periode);
    - vlaktekeningen (alle-sporen-kaarten);
    - kenmerkende bodemprofielen en relevante coupes;
    - herleidbare hoogte- en/of verspreidingskaarten of diagrammen van archeologische, landschappelijke of bodemkundige fenomenen;
    - actiefoto’s en sfeerfoto’s.

8 Selectie en conservering

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Tijdens de evaluatiefase wordt in een selectierapport een onderbouwd voorstel gedaan voor uit te werken, te deponeren / conserveren en te verwijderen monsters en vondsten conform de KNA en dit PvE. In bijlage 1 zijn per vondstcategorie de minimumaantallen opgenomen die op basis van het vooronderzoek worden verwacht. In het evaluatierapport worden deze aantallen geëvalueerd.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Tijdens de evaluatiefase wordt in het selectierapport een voorstel gedaan voor de te deponeren en te verwijderen vondsten en monsters. De selectie wordt vervolgens ter goedkeuring voorgelegd aan de depothouder. Deze heeft 15 werkdagen voor de afhandeling van het verzoek tot goedkeuring.

Pas na goedkeuring van het selectierapport door de depothouder / eigenaar kunnen deze vondsten en monsters op gecontroleerde wijze worden verwijderd. Zie ook PS06.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

Het gesorteerde en geanalyseerde vondstmateriaal wordt, zolang het niet gedeponeerd kan worden, zo stabiel en veilig mogelijk door de opdrachtnemer opgeslagen. Na deponering gelden de richtlijnen zoals verwoord in het KNA-protocol 4010 Depotbeheer.

In het selectierapport wordt aangegeven of aanvullende conservering van kwetsbare vondsten noodzakelijk is. Dit conserveringsvoorstel wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de depothouder.

In een conserveringsrapport wordt vastgelegd welke vondsten en welke monsters op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd. Zie ook specificatie PS06.

9 Deponering

9.1 Eisen betreffende het depot

- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient het goedgekeurde PvE naar de depothouder te worden gestuurd. Dit is een verantwoordelijkheid van de opdrachtnemer.
- De uitvoerder van het archeologisch onderzoek dient zich op de hoogte te stellen van de eisen van het betreffende archeologische depot (Provinciaal Depot voor de Bodemvondsten Utrecht).
- Binnen twee jaar na afronding van het veldwerk zijn alle vondsten en conform het PvE gespecificeerde digitale producten overgedragen aan het e-depot (www.edna.nl) onder vermelding van het onderzoeksmeldingsnummer. Na verwerking in EDNA krijgt de documentatie een persistent identifier, zodat de data digitaal zijn te traceren.

De volgende specifieke eisen gelden:

- Het depot accepteert alleen materiaal dat is uitgewerkt en waarvan een standaardrapportage conform de KNA is opgemaakt, tenzij schriftelijk anders overeengekomen met PDB-Utrecht.
- Voor aanlevering dient een verklaring ondertekend te worden waarin staat dat het aangeleverde materiaal vrij is van schimmels en ongedierte.
- Metalen dienen aangeleverd te worden in afzonderlijk verpakkingsmateriaal dat weekmaakvrij en dampdoorlatend is.
- Vondsten worden uitgesplitst en verpakt per vondstnummer. Vondsten worden aangeleverd in stevige standaard RCE dozen gemaakt van zuurvrij karton. Dozen mogen niet zwaarder zijn dan 14 kilogram. Objecten zwaarder dan 14 kilogram dienen op een (euro)pallet te worden aangeleverd.

9.2 Te leveren product

Het eindproduct is de projectdocumentatie volgens de specificatie conform het protocol 4004. Bij het eindproduct hoort een overdrachtsverklaring (af te geven door de depothouder / eigenaar) voor de overgedragen vondsten, monsters en documentatie.

Specificatie van de te leveren product(en)

- Een (goedgekeurd) evaluatierapport volgens de in dit PvE beschreven KNA-specificaties en de overige bepalingen in dit PvE, inclusief een voorstel voor het te analyseren en te conserveren materiaal, inclusief een volledig kostenoverzicht van gemaakte en eventueel nog te verwachten onderzoekskosten bestemd voor de opdrachtgever.
- Een standaard rapport volgens KNA-specificaties en de bepalingen in dit PvE.
- Het bewijs van overdracht van monsters, onderzoeksdocumentatie en vondstmateriaal bij het depot.

10 Randvoorwaarden en aanvullende eisen

10.1 Personele randvoorwaarden

- Het onderzoek wordt verricht door een archeologisch bedrijf of instantie met certificaat 4004 op basis van de BRL SIKB 4000.
- Het onderzoek wordt uitgevoerd onder leiding van een Senior KNA Archeoloog, met aantoonbaar ruime ervaring in de archeoregio en met de in dit PvE beschreven archeologische periodes.
- Het veldteam bestaat verder uit een KNA Archeoloog (MA) of hoger gekwalificeerd, met ervaring in de archeoregio en met de in dit PvE omschreven archeologische periodes.
- De documentatie en interpretatie van profielen wordt uitgevoerd door een specialist fysische geografie of KNA archeoloog (MA), met aantoonbaar ruime ervaring in de archeoregio.

10.2 Overlegmomenten

- Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden dient een startoverleg plaats te vinden tussen de initiatiefnemer, de civieltechnische en de archeologische uitvoerder. Tijdens dit overleg dienen de werkzaamheden op elkaar te worden afgestemd, waarbij getracht wordt de werkzaamheden zo soepel mogelijk te laten verlopen. Tijdens de werkzaamheden dient een balans te worden gezocht waarbij enerzijds de archeologische resten zo verantwoord mogelijk in kaart worden gebracht en anderzijds de voortgang van de civiele werkzaamheden zo min mogelijk wordt gehinderd. De daadwerkelijke start van de werkzaamheden wordt minimaal tien dagen van tevoren gemeld aan de uitvoerder van het archeologisch onderzoek.
- De archeologisch uitvoerder meldt z.s.m. de beoogde startdatum van de (deel)werkzaamheden aan de bevoegde overheid. De resultaten van de (deel)onderzoeken worden daags na uitvoering gecommuniceerd met de bevoegde overheid en opdrachtgever.
- Indien zich zaken voordoen waarin dit PvE niet (tot in detail) voorziet, wordt dit door de uitvoerder van het archeologisch onderzoek gemeld aan de bevoegde overheid. Deze neemt een besluit over de te nemen vervolgstappen en informeert de initiatiefnemer.
- Bij het aantreffen van bijzondere, mogelijk behoudenswaardige archeologische resten, bijvoorbeeld concentraties artefacten, of bijzondere sporen of structuren, zoals crematie- of inhumatiegraven, wordt terstond contact opgenomen met de bevoegde overheid over de te volgen strategie.
- Contacten met de media verlopen altijd via de opdrachtgever.
- Omwonenden en andere belangstellenden (geen pers) kunnen door de uitvoerende instantie te woord worden gestaan vanaf het moment dat hier goede afspraken over zijn gemaakt met de opdrachtgever.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

- De senior (KNA-)archeoloog van de archeologische aannemer is verantwoordelijk voor de archeologische kwaliteit van het onderzoek en de te doorlopen processtappen.
- De bevoegde overheid toetst of het onderzoek voldoet aan de eisen zoals gesteld in dit PvE.

- Tijdens het uitvoeren van het veldwerk worden door de verantwoordelijke archeoloog dagrapporten opgemaakt waarin de vordering van de werkzaamheden, de personele inzet, de verwerking en de opslag van kwetsbare materialen, de wetenschappelijke of technische ontwikkelingen en de inhoudelijke keuzes worden opgenomen.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- In alle gevallen waarin dit PvE niet voorziet, zijn de procesbeschrijvingen en specificaties van de KNA 4.1 van toepassing.
- De opdrachtnemer zorgt ervoor dat de volgende documenten tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig zijn:
    - het door de bevoegde overheid en de opdrachtgever getekende PvE;
    - een Plan van Aanpak/draaiboek inclusief veiligheidsplan;
    - KLIC-gegevens.
- De gangbare eisen bij een project van deze aard ten aanzien van veiligheid en Arbo worden in acht genomen. Details zijn opgenomen in een standaard veiligheidsplan dat door de archeologisch aannemer bij het PvA / draaiboek gevoegd zal worden.

11 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Relevante wijzigingen worden (telefonisch of) schriftelijk (mag per e-mail) aan de bevoegde overheid en de opdrachtgever voorgelegd. De bevoegde overheid neemt een besluit over de voorgelegde wijzigingen en informeert de initiatiefnemer hierover. Indien noodzakelijk wordt de depothouder door de bevoegde overheid op de hoogte gebracht. Afspraken ten aanzien van wijzigingen op het vastgestelde PvE worden in het evaluatierapport en de eindrapportages geregistreerd en verantwoord.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:

- afwijkingen van de archeologische verwachting;
- wijzigingen van de in het PvE / PvA vastgelegde onderzoeksmethode;
- wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- significante afwijkingen van het verwachte vondstmateriaal / vondsten (hoeveelheid, soorten, materialen, soorten voorwerpen, type conservering);
- wijzigingen die selectie en conservering van vondsten beïnvloeden.

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

- Relevante wijzigingen worden per e-mail aan de bevoegde overheid en de opdrachtgever voorgelegd.
- Behalve voorstellen rondom de uitwerking, conservering en deponering van de onderzoeksresultaten kan in de evaluatiefase ook worden vastgelegd of bestaande onderzoeksvragen komen te vervallen of dat juist aanvullende onderzoeksvragen dienen te worden geformuleerd.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Relevante wijzigingen worden schriftelijk (mag per e-mail) aan de bevoegde overheid en de opdrachtgever (en indien van toepassing de depothouder) voorgelegd.

Literatuur

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, SIKB Gouda.

Nationale Onderzoeksagenda Archeologie, NOaA versie 2.0

Richtlijn uitvoering archeologisch onderzoek, gemeente Utrechtse Heuvelrug (augustus 2018).

Hakvoort, A., 2019. Update: R. de Leeuwe, 2023. Programma van eisen RAAP-PVE 2131 Plangebied Huis Doorn te Doorn Gemeente Utrechtse Heuvelrug Archeologische opgraving Variant archeologische begeleiding. RAAP-programma van eisen 2131. Weesp.

Kroes, R.A.C., 2018. Plangebied Huis Doorn in Doorn, gemeente Utrechtse Heuvelrug; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek . RAAP-notitie 5978. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Luksen-IJtsma, A., 201*. Graven in het groen 10. Middeleeuwse fundamenten van Huis Doorn, gemeente Utrechtse Heuvelrug.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuren:

Figuur 1. De ligging van het onderzoeksgebied. Inzet: ligging in Nederland (ster). 7
Figuur 2. Allesporenkaart van de funderingsput voor de folly. 11
Figuur 3. Landhoed Huis Doorn in 1792. 13
Figuur 4. Kaart van archeologische vondsten (oudste datering) in het plangebied en omgeving. 15
Figuur 5. Hoogtekaart van het plangebied (in m+NAP). 16

Tabellen:

Tabel 1. Herstelwerkzaamheden (fase 2) Park Huis Doorn en de verwachte bodemverstoring (conform opgave opdrachtgever). 9
Tabel 2. Overzicht van eerder uitgevoerd onderzoek. 10

Bijlagen:

Bijlage 1. Lijst met te verwachten aantallen (conform de KNA)
Bijlage 2. Overzicht te raadplegen specialisten en specialismen.
Bijlage 3. Kaarten met ingrepen.

Bijlage 1. Lijst met te verwachten aantallen (conform de KNA)

Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	100
Bouwmateriaal	20
Metaal (ferro)	10
Metaal (non-ferro)	10
Slakmateriaal	0
Vuursteen	10
Overig natuursteen	20
Glas	0
Menselijk botmateriaal onverbrand	0
Menselijk botmateriaal verbrand (crematiegraf)	1
Dierlijk botmateriaal onverbrand	1
Dierlijk botmateriaal verbrand	10
Visresten	0
Schelpen	0
Hout	0
Houtskool(monsters)	2
Textiel	0
Leer	0
Submoderne materialen	0

Monstername	Verwachte aantallen (N) als stelpost opnemen in offerte
Algemeen biologisch monster (ABM)	1
Algemeen zeefmonster (AZM)	1
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	0
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	0
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	0
Monsters voor koolstofdatering (^{14}C)	2
DNA	0
Dendrochronologisch monster	0

- Op basis van de resultaten van fase 1 zijn de aantallen iets bijgesteld t.o.v. PvE 2131.

Bijlage 2. Overzicht te raadplegen specialisten en specialismen

Vondstcategorie	**Raadplegen bij PvA**	**Raadplegen bij veldwerk**	**Raadplegen bij uitwerking**
Aardewerk	Nee	Nee	Ja
Bouwmateriaal	Nee	Nee	Ja
Metaal (ferro)	Nee	Nee	Ja
Metaal (non-ferro)	Nee	Nee	Ja
Slakmateriaal	Nee	Nee	Ja
Vuursteen	Nee	Nee	Ja
Overig natuursteen	Nee	Nee	Ja
Glas	Nee	Nee	Ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	Nee	Ja	Ja
Menselijk botmateriaal verbrand	Nee	Nee	Ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	Nee	Nee	Ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	Nee	Nee	Ja
Visresten (handverzameld)	Nee	Nee	Ja
Schelpen	Nee	Nee	Ja
Hout	Nee	Nee	Ja
Houtskool(monsters)	Nee	Nee	Ja
Textiel	Nee	Nee	Ja
Leer	Nee	Nee	Ja
Submoderne materialen	Nee	Nee	Ja
Monstername	**Raadplegen bij PvA**	**Raadplegen bij veldwerk**	**Raadplegen bij uitwerking**
Algemeen biologisch monster (ABM)	Nee	Nee	Ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	Nee	Nee	Ja
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	Nee	Nee	Ja
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	Nee	Nee	Ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	Nee	Nee	Ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	Nee	Nee	Ja
Monsters voor koolstofdatering (^{14}C)	Nee	Nee	Ja
Vismonsters	Nee	Nee	Ja
DNA	Nee	Nee	Ja
Dendrochronologisch monster	Nee	Nee	Ja

Bijlage 3. Kaarten met ingrepen

bebouwing

Water bestaand, te behouden

Water bestaand, te verwijderen

Water nieuw

Beschoeiing

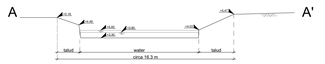
Bestaande brug

bestaande brug, te vervangen

Bestaande brug, te verwijderen

nieuwe brug, buiten de vergunning

A — A'

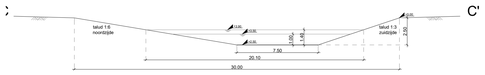


Doorsnede locatie 'Schwebebrücke'

B — B'

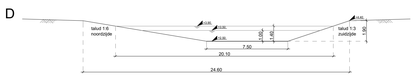
Doorsnede locatie eiland

C — C'



Doorsnede poel Duiventorenwei

D — D'



Doorsnede poel Molenwei en Achterweide

Park Huis Doorn

Specificatie:

Overzicht water

Objectnummer:	00R01	Getekend:	Jos Nijkamp
Gebouwnummer:	----	Gecontroleerd:	----
Besteknummer:	----------	Datum:	12-02-2024
Projectnummer:	11876	Schaal:	1:1000/1:200
Fase:	----	Formaat:	A0
Versie:	----	Documentcode:	----------/----/----

Blad:

---------- Rev. ----

Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Directie - Vastgoedbeheer
www.rijksvastgoedbedrijf.nl
088 115 80 00

Wijz. | Datum | naam | Aard van de wijziging

20965_PHD_TT ontwerp 30-01-2024.dwg

LEGENDA

Berm

Gazon

Ruig gras

Kruidenrijk gras en stinsenplanten

Gras, beheer afhankelijk van evenementen

Gesloten parkbos
Gesloten kronendak, gesloten onderbegroeiing. Aanplant van van inheemse boom- en struweelsoorten. Aangegeven soorten zijn ter indicatie.

Boomsoorten
Fagus sylvatica
Carpinus betulus
Tilia cordata
Alnus incana (alleen in zuidelijke nattere delen)
Alnus glutinosa (alleen in zuidelijke nattere delen)
Prunus avium
Quercus robur
Quercus petraea
Acer campestre
Acer pseudoplatanus

Struweelsoorten
Ilex aquifolium 'J.C. van Tol'
Taxus baccata
Corylus avellana
Carpinus betulus

Open parkbos
Open kronendak, open onderbegroeiing inheems en sier afgewisseld met graslanden, boskruiden en stinsenplanten. Waar nodig aanplant van bomen, groepsgewijze aanplant van struweelsoorten als ondergebegroeiing en sierheesters aan de randen. Creeren van (half)open plekken voor aanplant van stinsenplanten en boskruiden. Aangegeven soorten zijn ter indicatie.

Boomsoorten
Fagus sylvatica
Fagus sylvatica 'Acrupunicea'
Fagus sylvatica 'Pendula'
Quercus robur
Quercus cerris
Quercus palustris
Quercus robur
Quercus petraea
Quercus rubra
Quercus rubra
Acer negundo
Acer saccharum
Acer saccharinum
Tilia tomentosa
Tilia platyphyllos
Tilia cordata
Catalpa sativa
Cercidiphyllum japonicum
Platanus x acerifolia
Robinia pseudoacacia 'Frisia'
Sophora japonica
Liriodendron tulipifera

Boomsoorten nattere
Alnus incana
Alnus glutinosa
Betula pubescens
Betula pendula
Betula papyrifera
Taxodium distychum
Salix sepulcralis 'Cryscocma'
Salix caprea

Naaldbomen
Larix decidua
Abies koreana
Abies grandis
Abies nordmanniana/proboides
Picea abies
Picea omorika
Picea orientalis
Abies alba
Pinus mexicana
Tsuga heterophylla
Pinus sylvestris

Struweelsoorten
Acer campestre
Rhamnus frangula
Amelanchier lemarckii
Corylus avellana
Cornus mas
Euonymus europaeus
Viburnum opulus
Ribes uva-crispa
Rosa rubiginosa
Prunus padus
Prunus spinosa
Crataegus monogyna

Wintergroene struweelsoorten
Ilex aquifolium 'J.C. van Tol'
Ilex aquifolium 'Madame Briot'
Taxus baccata
Taxus baccata 'Fastigiata'
Taxus baccata 'Repandens'
Taxus baccata 'Summergold'
Rhododendron 'Germanica'
Rhododendron 'Pink Pearl'
Rhododendron 'Catawbiense Boursault'
Kalmia latifolia 'Ostbo Red'
Buxus sempervirens 'Rotundifolia'
Viburnum rhytodphyllum
Thuja occidentalis

Accenten in boranden
Syringa
Cornus alba
Cornus alba 'Egelantissima'
Cornus alba 'Kesselringii'
Cornus sanguinea
Corylus
Euonymus europaeus
Viburnum opulus 'Roseum'
Viburnum burkwoodii
Parrotia persica
Philadelphus coronarius
Malus sylvestris
Mespilus germanica

Boskruiden en stinsenplanten
Arum italicum
Anemone blanda
Anemone ranunculoides
Allium ursinum
Allium ursinum
Convallaria majalis
Corydalis cava
Crocus tommasinianus
Fragaria vesca
Fragaria vesca
Geranium phaeum
Hyacinthoides non scripta
Pulmonaria officinalis
Scilla siberica

Rhododendrons/ sierheesters bestaand

(Bij) te planten rhododendrons / sierheesters. Enkele randen met bollen, aangegeven soorten zijn ter indicatie

Heesters
Aucuba japonica (60% groene variëteit, 10% 'Variegata')
Agapathus 'Monique'
Berberis 'Julianae'
Cornus alba 'Elegantissima'
Cornus alba 'Sibirica Variegata'
Crithmo crataegnia 'Royal Purple'
Cotoneaster salicifolius var. floccosus
Deutzia Hybrida 'Mont Rose'
Euonymus alatus
Hebe 'Autumn Glory'
Hibiscus syriacus 'Lady Stanley'
Hydrangea quercifolia
Hedera 'Zorgvliet'
Kolkwitzia amabilis 'Pink Cloud'
Lonicera fragrantissima
Magnolia 'Black Tulip'
Morus nigra 'Imoom (Moerbei)
Philadelphus 'Virginal'
Parrotia persica (Perzisch ijzerhout)
Prunus 'Otto Luyken' (Laurierkers)
Rhododendron 'Germania'
Rhododendron 'Catawbiense Grandiflorum'
Rhododendron 'Germania'
Rhododendron 'Pink Pearl'
Rosa 'Neon' (RT)
Spiraea japonica 'Ledwig Spath'
Spirea japonica 'Gingel' (GT)
Salvia nemerosa 'Mainacht' (SnM)
Taxus baccata (Venejnboom)
Thuja occidentalis 'Spirals'
Viburnum farreri
Viburnum plicatum 'Mariesii' (Sneeuwbal)

Bollbomen
Galanthus nivalis 'Flore Pleno'
Narcissus poeticus

Te planten eenjarigen / vaste planten / bollen, aangegeven soorten zijn ter indicatie

Vaste planten
Aster frikartii 'Monch'
Anemone hupehensis 'Praecox'
Astrantia major
Erica darleyensis 'Darley Dale' (heide)
Geranium 'Rozanne'
Fuchsia magellanica
Polystichum setiferum 'Pruilferum'
(wintergroene varen)
Teucrium kunitis (gamander)
Achilea millefolium 'Summerwine'
Anemone 'Prins Heinrich'
Astrantia major
Pennisetum alopecuroides 'Hameln'
Persicaria emplexicaulis 'Blackfield'
Salvia nemorosa 'Mainacht'
Verbena bonariensis

Bollbomen / eenjarigen
Tulipa
Myosotis
Fritillaria
Viola en overige eenjarigen

Haag met soortaanduiding
Ts Taxus baccata
Lh Landelijke haag mix Fagus sylvatica, Crataegus monogyna, Cornus mas, Ilex aquifolium, etc
Fs Fagus sylvatica
Cb Carpinus betulus

Leifruit met rek incl. soortaanduiding
Mr Morus nigra

Ronde kuip, kleur donkergroen met zwarte banden, incl. beplanting met soortaanduiding
Ln Laurus nobilis op stam
AJM Agapanthus 'Monique'

Nieuwe boom met soortaanduiding

Fo Fagus orientalis 25-30,
Fs'A' Fagus sylvatica 'Atropunicea' 20-25
Ag Alnus glutinosa 16-18
Ag Alnus glutinosa 16-18
Mg Metasequoia glyptostroboides 20-25
Cs Castanea sativa 25-30
Pa Prunus avium 18-20
Ga Gymnocladus dioica 20-25
Gb Ginkgo biloba 25-30
Fs'P' Fagus sylvatica 'Pendula' 25-30
Q/ Quercus robur 30-35

Solitaire heester met soortaanduiding

Vp'M' Viburnum plicatum 'Mariesii'
Pp Parrotia persica
Fs'P' Fagus 'Pendula'
Cc'RP' Cotinus coggygria 'Royal Purple'

Houtwal bestaand, bijplanten struweelsoorten
Alnus glutinosa (als hakhoutstoof)
Cornus mas
Acer campestre
Prunus spinosa
Rosa canina
Ligustrum vulgare
Rhamnus frangula

Gemengd inheems bos, indien nodig aanplant inheemse soorten

Hallenbos (Beuk), indien nodig herplanten beuk

Eikenhakhout, incidentele aanplant Quercus robur

Naaldbos, incidenteel verjongen douglas, Kaukasspar, grove den

Pinetum, nader te bepalen

Park Huis Doorn

Specificatie:
Beplanting

Objectnummer:	00R01	Getekend:	Jos Nijkamp
Gebouwnummer:	----	Gecontroleerd:	----
Besteknummer:	--------	Datum:	12-02-2024
Projectnummer:	11876	Schaal:	1:1000
Fase:	----	Formaat:	A0
Versie:	----	Documentcode:	----------/---/---

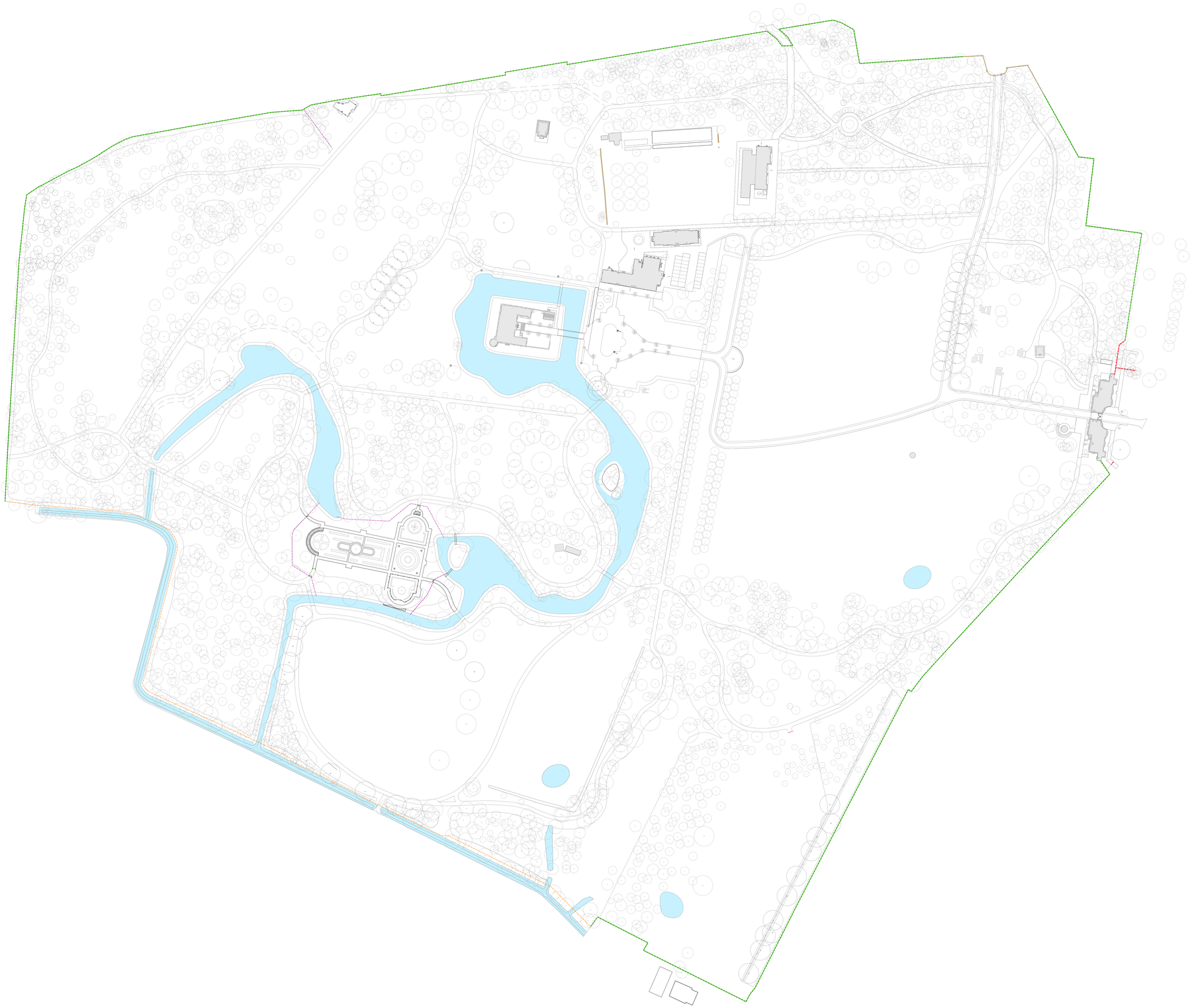
Wijz. | Datum | Akte van de wijziging

Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Blad:
Titel: ----

Directie - Vastgoedbeheer
www.rijksvastgoedbedrijf.nl
088 115 80 00

20965_PHD_TT ontwerp 30-01-2024.dwg



Legenda

- Hekwerk, nieuw aan te brengen
- Hekwerk bestaand, vervangen in 2018
- Hekwerk bestaand, nog te vervangen
- Hekwerk Rozentuin, bestaand
- bakstenen muur, bestaand

Park Huis Doorn

Specificatie:

Overzicht hekwerken

Objectnummer:	00R01	Getekend:	Jos Nijkamp
Gebouwnummer:	----	Gecontroleerd:	----
Besteknummer:	----------	Datum:	12-02-2024
Projectnummer:	11876	Schaal:	1:1000
Fase:	----	Formaat:	A0
Versie:	----	Documentcode:	----------/----/---

Blad:

----------Plan ----

Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Directie - Vastgoedbeheer
www.rijksvastgoedbedrijf.nl
088 115 80 00

Aard van de wijziging / Initiaal / Datum / Wijz.

20965_PHD_TT ontwerp 30-01-2024.dwg

Legenda

algemeen

- bebouwing
- water
- Elektra, bestaand
- Elektra, nieuw
- Armatuur bolder nieuw
- Armatuur paaltop nieuw
- Armatuur grondspot nieuw
- Armatuur historisch
- Terreinkast nieuw

WRG	Datum	Aard van de wijziging
	paraaf	

Park Huis Doorn

Specificatie:

Overzicht elektra

Objectnummer:	00R01	Getekend:	Jos Nijkamp
Gebouwnummer:	-----	Gecontroleerd:	-----
Besteknummer:	---------	Datum:	12-02-2024
Projectnummer:	11876	Schaal:	1:1000
Fase:	-----	Formaat:	A0
Versie:	-----	Documentcode:	----------/---/---

Blad: ----Titel: ----

Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Directie - Vastgoedbeheer
www.rijksvastgoedbedrijf.nl
088 115 80 00

Lijst te kappen bomen 2024

NUMMER	BOOMSOORT	DIAMETER	ACTIVITEIT	REDEN	AANTAL	Coördinaten	
195	Beuk	50-75 cm	kappen	aanleg wandelpad		X = 152064.364	Y = 449252.682
2388	overig	50-75 cm	kappen	aanleg wandelpad		X = 151854.081	Y = 449366.908
T50	overig	0-30 cm	kappen	aanleg wandelpad		X = 151740.067	Y = 449043.574
T51	overig	0-30 cm	kappen	aanleg wandelpad		X = 151690.385	Y = 449023.575
T52	overig	0-30 cm	kappen	aanleg wandelpad		X = 151686.215	Y = 449024.166
T78	overig	30-60 cm	kappen	aanleg wandelpad		X = 151642.004	Y = 449275.822
T79	overig	30-60 cm	kappen	aanleg wandelpad		X = 151643.314	Y = 449275.479
T106	overig	30-60 cm	kappen	aanleg wandelpad		X = 151361.966	Y = 449129.682
T107	overig	30-60 cm	kappen	aanleg wandelpad		X = 151358.243	Y = 449131.142
T122	overig	0-30 cm	kappen	aanleg wandelpad		X = 151702.714	Y = 449149.131
T123	overig	30-60 cm	kappen	aanleg wandelpad	11	X = 151638.703	Y = 449275.288
235	Eik	30-60 cm	kappen	aanleg wandelpad [naar Parkeerplaats]	1	X = 152092.811	Y = 449212.594
649	Beuk	30-60 cm	kappen	zichtherstel op Duiventoren	1	X = 151994.502	Y = 449066.398
T1	overig	0-30 cm	kappen	aanleg achteringang museum WOI		X = 151848.189	Y = 449433.944
T2	overig	0-30 cm	kappen	aanleg achteringang museum WOI		X = 151850.528	Y = 449434.285
T3	overig	30-60 cm	kappen	aanleg achteringang museum WOI		X = 151854.310	Y = 449432.678
T4	overig	30-60 cm	kappen	aanleg achteringang museum WOI		X = 151861.352	Y = 449423.064
T5	overig	30-60 cm	kappen	aanleg achteringang museum WOI		X = 151857.355	Y = 449419.468
T6	overig	0-30 cm	kappen	aanleg achteringang museum WOI		X = 151860.498	Y = 449414.244
T7	overig	0-30 cm	kappen	aanleg achteringang museum WOI		X = 151858.386	Y = 449409.633
T8	overig	0-30 cm	kappen	aanleg achteringang museum WOI		X = 151861.545	Y = 449409.578
T9	overig	30-60 cm	kappen	aanleg achteringang museum WOI		X = 151862.490	Y = 449401.795
T10	overig	30-60 cm	kappen	aanleg achteringang museum WOI		X = 151858.535	Y = 449392.607
T11	overig	30-60 cm	kappen	aanleg achteringang museum WOI		X = 151860.406	Y = 449391.143
T12	overig	0-30 cm	kappen	aanleg achteringang museum WOI		X = 151856.825	Y = 449382.457
T13	overig	0-30 cm	kappen	aanleg achteringang museum WOI		X = 151859.099	Y = 449383.361
T14	overig	30-60 cm	kappen	aanleg achteringang museum WOI		X = 151861.998	Y = 449381.766
T15	overig	30-60 cm	kappen	aanleg achteringang museum WOI		X = 151855.181	Y = 449374.409
T16	overig	0-30 cm	kappen	aanleg achteringang museum WOI		X = 151853.578	Y = 449371.539
T17	overig	30-60 cm	kappen	aanleg achteringang museum WOI	17	X = 151851.516	Y = 449369.180
T23	overig	0-30 cm	kappen	aanleg bomenrij		X = 151971.100	Y = 449267.608
T71	overig	0-30 cm	kappen	aanleg bomenrij	2	X = 151584.030	Y = 449266.399
				TOTAAL:	32	32	

0 10 20 30 40 50m.

Park Huis Doorn

Specificatie:
Overzicht bomen

Objectnummer:	00R01	Getekend:	Jos Nijkamp
Gebouwnummer:	----	Gecontroleerd:	----
Besteknummer:	---------	Datum:	01-03-2024
Projectnummer:	11876	Schaal:	1:1000
Fase:	----	Formaat:	A0
Versie:	----	Documentcode:	----------/---/---

Aard van de wijziging | datum | Datum | RWS

Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Blad:
---------- van ----

Directie - Vastgoedbeheer
www.rijksvastgoedbedrijf.nl
088 115 80 00

algemeen

- bebouwing
- water

verharding

- Verharding bestaand, te verwijderen
- Verharding Rozentuin, bestaand
- Halfverharding nieuw
- Verharding gebakken klinker/ kleur: rood-bruin nieuw
- Verharding grind, nieuw
- Verharding betontegel, kleur: hardsteen
- Verharding betontegel, kleur: hardsteen

N

Park Huis Doorn

Specificatie:

Overzicht verhardingen

Objectnummer:	00R01	Getekend:	Jos Nijkamp
Gebouwnummer:	----	Gecontroleerd:	----
Besteknummer:	----------	Datum:	12-02-2024
Projectnummer:	11876	Schaal:	1:1000
Fase:	----	Formaat:	A0
Versie:	----	Documentcode:	----------_---_---

Blad:

----------van ----

Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Directie - Vastgoedbeheer
www.rijksvastgoedbedrijf.nl
088 115 80 00

Aard van de wijziging		
Initiën		
Datum		
Wijz.		

20965_PHD_TI ontwerp 30-01-2024.dwg

algemeen

bebouwing

water

verharding

Verharding Rozentuin, bestaand

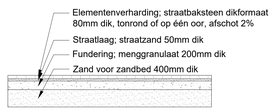
Halfverharding nieuw

Verharding gebakken klinker/ kleur: rood-bruin nieuw

Verharding grind, nieuw

Verharding betontegel, kleur: hardsteen

Principe doorsnede pad halfverharding



Principe doorsnede elementenverharding

Park Huis Doorn

Specificatie:

verhardingen nieuw

Objectnummer:	00R01	Getekend:	Jos Nijkamp
Gebouwnummer:	-----	Gecontroleerd:	-----
Besteknummer:	---------	Datum:	12-02-2024
Projectnummer:	11876	Schaal:	1:1000 / 1:50
Fase:	----	Formaat:	A0
Versie:	-----	Documentcode:	----------/---/---

Blad:

---------- Plan ----

Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Directie - Vastgoedbeheer
www.rijksvastgoedbedrijf.nl
088 115 80 00

Wijz. | Datum | Aard van de wijziging

20965_PHD_11 ontwerp 30-01-2024.dwg