



PROEFSLEUVENONDERZOEK

ANNA VAN SAKSENWEG 1

TE VLAARDINGEN

GEMEENTE VLAARDINGEN



Archeologie

Rapportage proefsleuvenonderzoek Anna van Saksenweg 1 te Vlaardingen in de gemeente Vlaardingen

Opdrachtgever	Willigen Partners Vastgoedexploitatie B.V. Achterweg 44 4171 BC Herwijnen
Rapportnummer	13962.011
Versienummer ¹	2
Datum	17 augustus 2022
Vestiging	Rotterdam
Opsteller	De heer M. Baggerman, MA
Paraaf	 Met bijdragen van: Mevrouw H.N. de Koning, MSc en De heer drs. M.C.M. Komen
Autorisatie	De heer drs. R. Elsma (senior KNA archeoloog)
Paraaf	

© Econsultancy bv, Rotterdam

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	13962.011	
Toponiem	Anna van Saksenweg 1	
Opdrachtgever	Willigen Partners Vastgoedexploitatie B.V.	
Gemeente	Vlaardingen	
Plaats	Vlaardingen	
Provincie	Zuid-Holland	
Omvang plangebied	3.032 m ²	
Omvang onderzoeksgebied	circa 282 m ²	
coördinaten centrum plangebied	X: 83.355 / Y: 438.295	
Bevoegde overheid	Gemeente Vlaardingen College van B&W Postbus 1002 3130 EB Vlaardingen	T: (010)248 4000 E: Digitaal Loket (vlaardingen.nl)
Deskundige namens de bevoegde overheid	Gemeente Vlaardingen Dhr. R. Terluin	T: 06-53159093 E: rutger.terluin@vlaardingen.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	5272860100	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Rotterdam/ Provinciaal Archeologisch Depot Vlaardingen	
Uitvoerder	Econsultancy, De heer M. Baggerman, MA, De heer drs. S.M. Brussé, Mevrouw R.L. Menting, BSc	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is gecertificeerd voor onder meer voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving en richtlijnen die zijn opgesteld in het Programma van Eisen: Anna van Saksenweg 1 te Vlaardingen in de gemeente gemeente. PvE nr. 13962.011 (22 juni 2022).

SAMENVATTING

Voor het plangebied aan de Anna van Saksenweg 1 te Vlaardingen is een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Het doel van een proefsleuvenonderzoek is het waarden en begrenzen van eventuele archeologische vindplaatsen binnen het plangebied. Daarnaast wordt de archeologische verwachting getoetst aan de hand van de onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen. Om deze onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden is ervoor gekozen om het onderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven. Hiermee is circa 10% van het terrein onderzocht.

Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat er een zeer lage dichtheid aan archeologische sporen in het plangebied is. Wel is er een vindplaats aangetroffen, bestaande uit slechts twee sporen, een greppel en een sloot uit de Midden of Late Nieuwe Tijd. Beide maken deel uit van een kavelsysteem dat al sinds de Middeleeuwen in gebruik was. Daarnaast is het plangebied deels flink verstoord, gemiddeld tot 1 m -mv. De bodemopbouw bestaat uit een recent ophogingspakket met daaronder getijdeafzettingen (Laagpakket van Walcheren), een geërodeerd veenpakket (Hollandveen) met daar weer onder meer getijdeafzettingen (Laagpakket van Wormer).

Volgens de waardering op de door de KNA voorgeschreven wijze krijgt de site een lage waardering en is niet behoudenswaardig. Het selectieadvies is daarom dan ook om het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling en wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht. Het definitieve selectiebesluit zal worden genomen door de bevoegde overheid, de gemeente Vlaardingen.

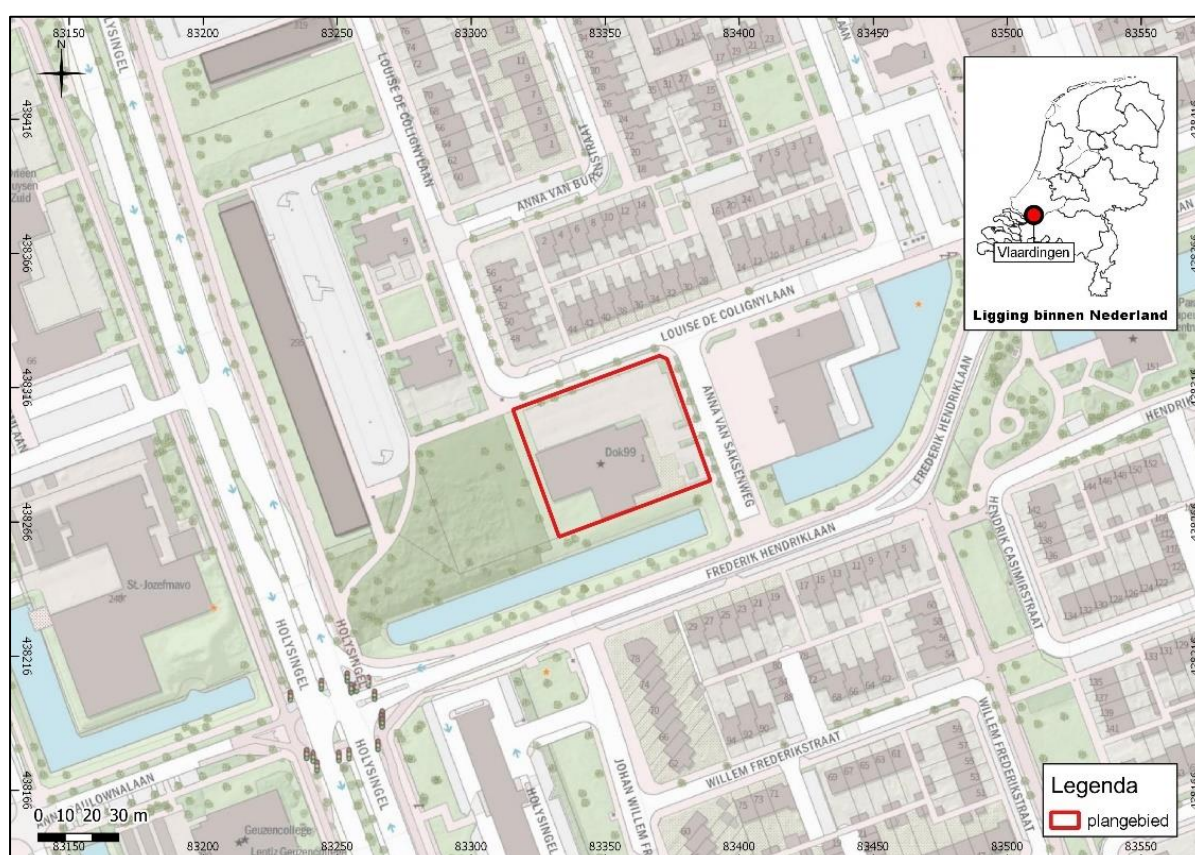
Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING ONDERZOEK	2
2.1	Onderzoeksvragen	3
2.1.1	Algemeen	3
2.1.2	Periode en sites.....	4
2.1.3	Landschap en bodem.....	4
3	ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK.....	5
4	METHODIEK VELDONDERZOEK	6
4.1	Methodiek proefsleuvenonderzoek.....	6
5	ONDERZOEKSRESULTATEN	8
5.1	Landschapsgenese en bodemopbouw.....	8
5.2	Analyse sporen en structuren.....	11
5.3	Vondstmateriaal.....	12
6	BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	13
6.1.1	Algemeen	13
6.1.2	Periode en sites.....	14
6.1.3	Landschap en bodem.....	15
7	WAARDERING EN SELECTIEADVIES	16
7.1	Waardering	16
7.1.1	Beleving.....	16
7.1.2	Fysieke kwaliteit:	16
7.1.3	Inhoudelijke kwaliteit:	17
7.2	Selectieadvies.....	17
8	CONCLUSIE	18
	LITERATUUR.....	19
	BRONNEN	19

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Willigen Partners Vastgoedexploitatie B.V. een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het plangebied aan de Anna van Saksenweg 1 te Vlaardingen (zie figuur 1 en 2). Binnen het plangebied worden appartementen gerealiseerd (figuur 3). Voor de fundering van dit appartementencomplex zal maximaal tot 0,88 m -mv (3,13 m -NAP) worden ontgraven. Verder zal er ter plaatse van de liftschacht dieper worden ontgraven, tot maximaal 1,45 m -mv (3,7 m -NAP). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn in de ondergrond, die door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast of verloren kunnen gaan. Daarom is het binnen het kader van het gemeentelijk beleid van de gemeente Vlaardingen/de Erfgoedwet (1 juli 2016) verplicht om voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 8). Voor dit onderzoek is een Programma van Eisen opgesteld waaraan het onderzoek moet voldoen.²

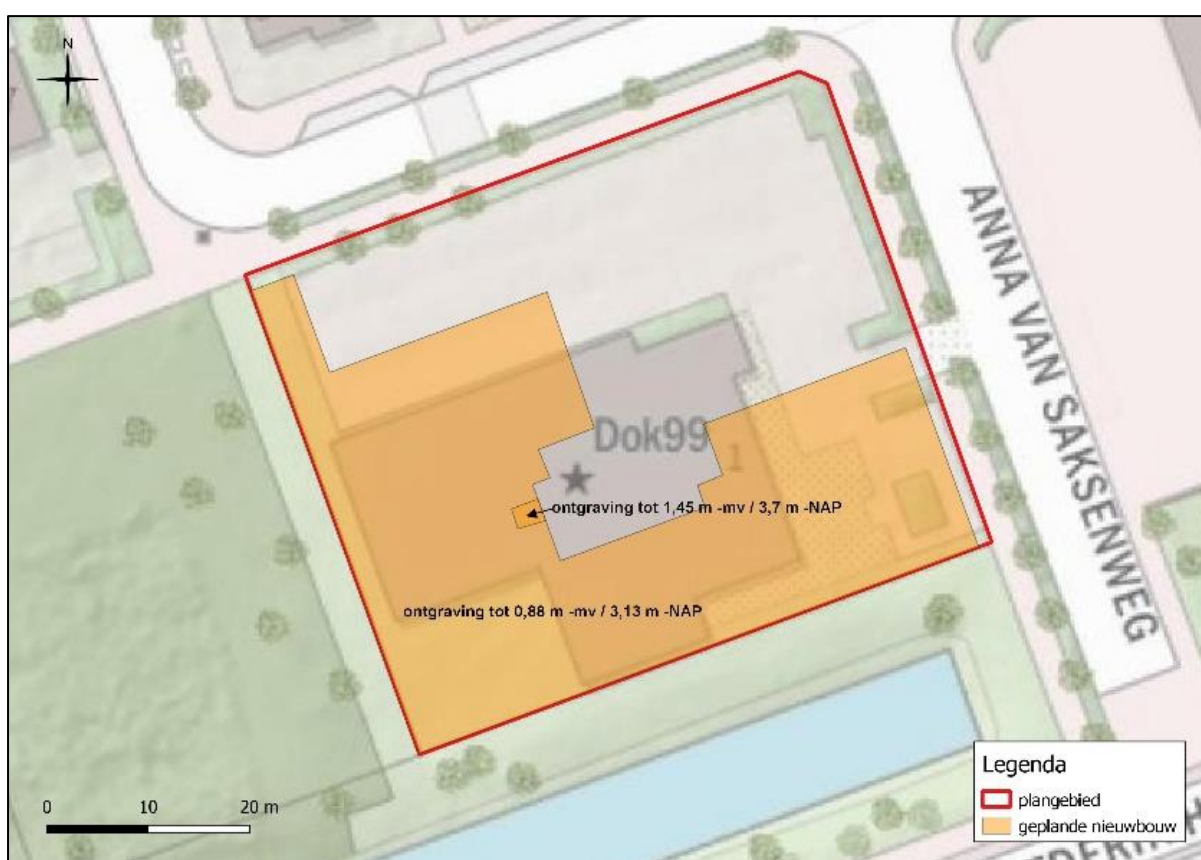


Figuur 1. Het plangebied op een uitsnede van de topografische kaart van Nederland (bron: opentopo.nl).

² Baggerman 2022



Figuur 2. Plangebied voor aanvang van de werkzaamheden.



Figuur 3. Locatie van de toekomstige appartementen met bijbehorende ontgravingsdieptes.

2 DOELSTELLING ONDERZOEK

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek. Het gaat om gebied- of vindplaatsgericht onderzoek. Het IVO gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied.

Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden. Belangrijk is dat op basis van het inventariserend veldonderzoek een beslissing kan worden genomen of verder archeologisch (voor)onderzoek in het gebied noodzakelijk is.

De waardering van het terrein dient volgens de richtlijnen van de KNA 4.1 protocol 4003 te gebeuren. Dit zodat een gefundeerde onderbouwing van verder beleid met betrekking tot de archeologische waarden binnen het terrein mogelijk is. Indien binnen het plangebied archeologische waarden voorkomen, kan één van de volgende aanvullende voorschriften worden opgelegd:

- De verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden.
- De verplichting tot het doen van opgravingen.
- De verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het gebied van de archeologische monumentenzorg. Deze deskundige moet voldoen aan, door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen, kwalificaties.

2.1 Onderzoeksvragen

In het Programma van Eisen is een aantal onderzoeksvragen opgenomen.³

2.1.1 Algemeen

1. Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?
2. Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?
3. Hebben de archeologische waarden een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?
4. Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van Vlaardingen aanscherpen?
5. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?
6. In welke mate zijn de onderzoeksgebieden verstoord?
7. Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en) (licht dit toe)?
8. Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving?
9. Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?
10. Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?
11. Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische resten te worden omgegaan?
12. Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?

³ Baggerman 2022.

De mogelijke aanwezige vindplaatsen worden aan de hand van de gestelde vragen gewaardeerd conform KNA versie 4.1, bijlage IV Waarderen van vindplaatsen. Aanbevolen wordt ook om de methodiek uit de SIKB leidraad Standaard Archeologische Monitoring te volgen voor het bepalen van de fysieke kwaliteit.

2.1.2 Periode en sites

Dit aspect van het onderzoek richt zich op de aard, ouderdom, omvang en andere archeologische kenmerken van de vindplaatsen. Hieruit zijn de volgende vragen afgeleid:

13. Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen?
14. Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
 - de ligging (inclusief diepteligging)
 - de geologische en/of bodemkundige eenheid
 - de omvang (inclusief verticale dimensies)
 - het type en de functie van de sites of off-site-patronen
 - de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
 - Wat is, indien aanwezig, de ouderdom van de cultuurlaag?
 - de vondst- en spoordichtheid
 - de stratigrafie voor zover aanwezig
 - de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie
 - wanneer zijn vindplaatsen in onbruik geraakt?

2.1.3 Landschap en bodem

Dit aspect van het onderzoek omvat de bestudering van de landschappelijke context van de vindplaatsen in historisch perspectief. Dit leidt tot de volgende vragen:

15. Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?
16. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)? Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie of non-depositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de vindplaatsen?
17. Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden (licht dit toe)?
18. In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?

3 ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek is het plangebied onderzocht door middel van een archeologisch bureau- en booronderzoek.⁴ Uit dit onderzoek blijkt dat er in het plangebied één potentieel archeologisch niveau aanwezig is. Dit bevindt zich in de top van de getijdeafzettingen uit de IJzertijd. Dit niveau heeft op basis van vondsten in de omgeving een hoge archeologische verwachting voor bewoningssporen, sporen van landgebruik en resten van begravingen uit de Romeinse tijd. Het archeologisch niveau ligt op een diepte van 45 tot 105 cm -mv en zal door de toekomstige bouwwerkzaamheden worden geroerd.

Tijdens dit vooronderzoek is tevens een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld, zie tabel 1.

Archeologische periode	Verwachting en complextypen	Te verwachten resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
Mesolithicum – Neolithicum	Laag	-	Wormer-afzettingen
Neolithicum – Bronstijd	Laag	-	Hollandveen
IJzertijd	Hoog; bewoningssporen en sporen van landgebruik, sporen van begravingen	Akkerlagen, cultuurlagen, ophooglagen; sloten/greppels, afvalkuilen, paalkuilen, waterputten; vuur- en natuursteen, aardewerk, houtskool, (on)verbrand bot, verbrand leem	Top Hollandveen, wanneer veraard
Romeinse tijd	Hoog; bewoningssporen en sporen van landgebruik, sporen van begravingen	Akkerlagen, cultuurlagen, ophooglagen; sloten/greppels, afvalkuilen, paalkuilen, waterputten; vuur- en natuursteen, aardewerk, houtskool, (on)verbrand bot, verbrand leem	Walcheren-afzettingen
Vroege Middeleeuwen	-	-	-
Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd	Laag; sporen van landgebruik	Akkerlagen, sloten/greppels	Top Walcheren-afzettingen, onder het ophoogpakket

Tabel 1. De gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied Anna van Saksenweg 1 te Vlaardingen.

⁴Wullink 2021.

4 METHODIEK VELDONDERZOEK

Voor het proefsleuvenonderzoek is door Econsultancy een Programma van Eisen opgesteld.⁵ In dit document zijn de eisen vastgelegd waaraan het archeologische onderzoek dient te voldoen. De methodiek zoals die in het PvE is opgenomen, wordt in dit hoofdstuk verwoord.

Naast de eisen zoals omschreven in het PvE is het archeologisch onderzoek uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018, protocol 4003), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

4.1 Methodiek proefsleuvenonderzoek

Er zijn in het plangebied zes proefsleuven aangelegd met verschillende afmetingen. De proefsleuven hebben in totaal een oppervlakte van circa 282 m².

werkputnummer	oppervlakte (m ²)	omschrijving
1	76	Deels verstoord, één greppel (NTL) in vlak 2.
2	51	Geen archeologische sporen.
3	24	Deels verstoord, geen archeologische sporen.
4	27	Deels verstoord, geen archeologische sporen.
5	37	Geen archeologische sporen.
6	67	Deels verstoord, één sloot (NTL) in vlak 2.
totaal	282	

Tabel 2. Oppervlaktes van de werkputten met omschrijving.

De proefsleuven zijn in twee vlakken onderzocht (met uitzondering van werkput 1, hier zijn drie vlakken aangelegd). Op aanraden van het bevoegd gezag is er een vlak aangelegd in het geërodeerde veenpakket. Het eerste vlak is direct onder een begraven A-horizont aangelegd, in de top van de natuurlijke ondergrond (Laagpakket van Walcheren) op een diepte van circa 50 tot 80 cm -mv (2,65 tot 3,15 m -NAP). Tijdens het verdiepen naar het tweede vlak werden op een iets dieper niveau (nog steeds in het Laagpakket van Walcheren) in werkput 1 sporen waargenomen die op een hoger niveau door verstoring verdwenen zijn. Er is in werkput 1 daarom een extra vlak aangelegd (werkput 1, vlak 2). Het tweede vlak (vlak 3 in werkput 1) is aangelegd in de top van een restant van een geërodeerd pakket Hollandveen. Dit vlak is aangelegd op een diepte van circa 100 tot 116 cm -mv (2,94 tot 3,53 m -NAP).

De vlakaanleg heeft laagsgewijs plaatsgevonden tot op het vlakniveau waarop de grondsporen zichtbaar werden en het vlak te interpreteren was. Per haal van de graafmachine is met behulp van de metaaldetector het blootgelegde vlak afgezocht. Dit heeft geen metaalvondsten opgeleverd. Behalve het vlak is ook de stort van de sleuven met behulp van de metaaldetector onderzocht. Metaalvondsten zijn hierbij niet gedaan. Na iedere haal van de graafmachine is het vlak op vondsten en grondsporen gecontroleerd. Het vlak is waar nodig handmatig opgeschaafd, met een Rover GPS ingemeten en in delen gefotografeerd. In iedere proefsleuf is per vlak de hoogte gemeten in raaien met een tussenafstand van 5 m.

In iedere proefsleuf zijn ten minste twee profielen gedocumenteerd (zie bijlage 3). Alle archeologisch relevante sporen zijn gedocumenteerd. Alle archeologisch relevante sporen zijn getekend en gefotografeerd in het vlak, gecoupeerd, gefotografeerd in coupe, en indien vastgesteld werd dat het een archeologisch spoor betrof, digitaal getekend in coupe. De coupe en de profielen zijn gefotografeerd. Alle foto's van het vlak, het spoor, de coupe en de profielen zijn voorzien van een noordpijl, een schaalstok en een fotobordje met het projectnummer en de objectgegevens. Alle relevante profielen

⁵ Baggerman, 2022.

zijn gedocumenteerd en beschreven door een senior KNA archeoloog. Het vlak en de profielen zijn lithologisch beschreven conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode⁶ en de NEN 5104⁷ en bodemkundig⁸ geïnterpreteerd.

De vondsten zijn per vak, per laag en per spoor en segment verzameld.

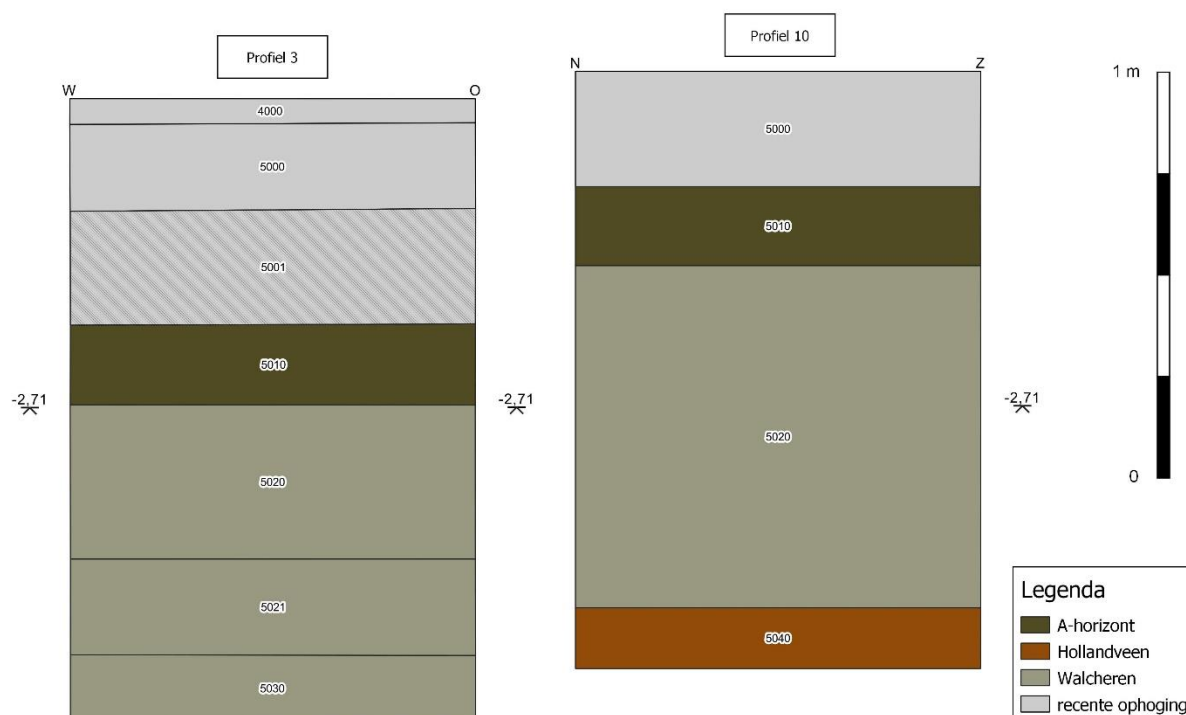
⁶ Bosch, 2005.

⁷ NEN 5104 1989.

⁸ Bakker en Schelling 1989.



Figuur 5. Een weergave van de erosie van het Hollandveen in werkput 4, profiel 12.



Figuur 6. De natuurlijke bodemopbouw binnen het plangebied, deels met Hollandveen.

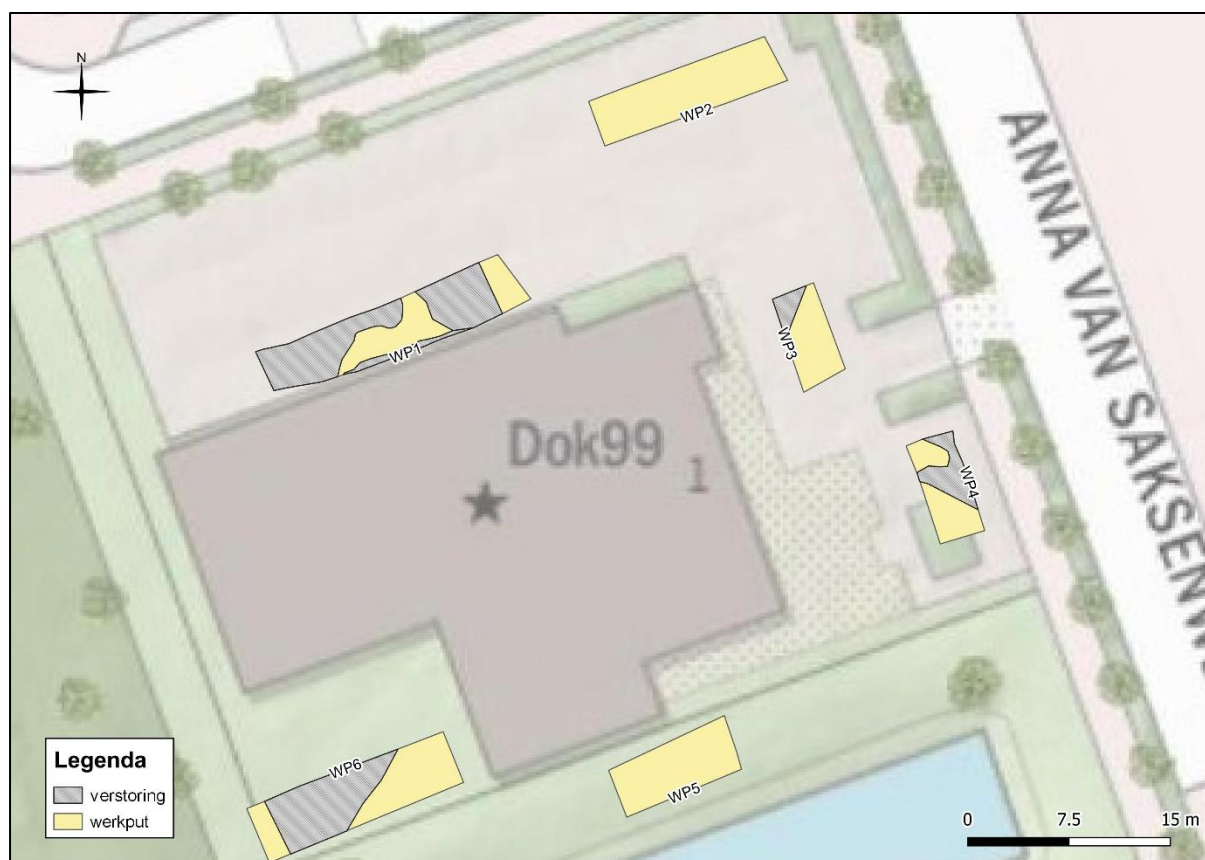
De bodem is opgebouwd uit een recent opgebracht pakket, een begraven A-horizont en daaronder natuurlijke afzettingen. De bodemlagen zijn allen genummerd, beschreven en geïnterpreteerd (bijlage 3).

Ondanks de recente ophoging is het plangebied in grote delen verstoord (figuur 7). Dit heeft ook invloed op de gaafheid van de vindplaats. Het is namelijk zeer waarschijnlijk dat de greppel en de sloot zijn ingegraven vanaf het oude maaiveld (laag 5010, begraven A-horizont). Ter plaatse van de sporen was deze echter verstoord waardoor de sporen pas op grotere diepte werden waargenomen. De verstoringen reiken gemiddeld tot circa 1 m -mv, tot in de natuurlijke afzettingen (Laagpakket van Walcheren, laag 5020). Bij de greppel reikte de verstoring tot 1,01 m -mv. Daarnaast is het Hollandveen, gelegen onder het Laagpakket van Walcheren, grotendeels geërodeerd (zie tabel 3).

Werkput	Hollandveen aanwezigheid	Diepte van (resten van het) Hollandveen in m -NAP
1	verstoord	3,11
2	verstoord	3,20
3	verstoord	3,13
4	aanwezig	3,23
5	aanwezig	3,24
6	aanwezig	3,34

Tabel 3. Diepteligging van het al dan niet aanwezige pakket Hollandveen.

De vindplaats werd aangetroffen onder een recente verstoring (S2 en S8) in de natuurlijke afzettingen (laag 5020) op een diepte van circa 1,01 m -mv (3,09 m -NAP in werkput 1 en 3,33 m -NAP in werkput 6).



Figuur 7. Overzicht van de verstoorde delen van het plangebied.

5.2 Analyse sporen en structuren

Binnen het plangebied zijn negen sporen aangetroffen. Hiervan zijn er twee van archeologisch belang, één natuurlijk en zes recent.

Spooraard	Aantal
greppel	1
sloot	1
natuurlijk	1
recent	6

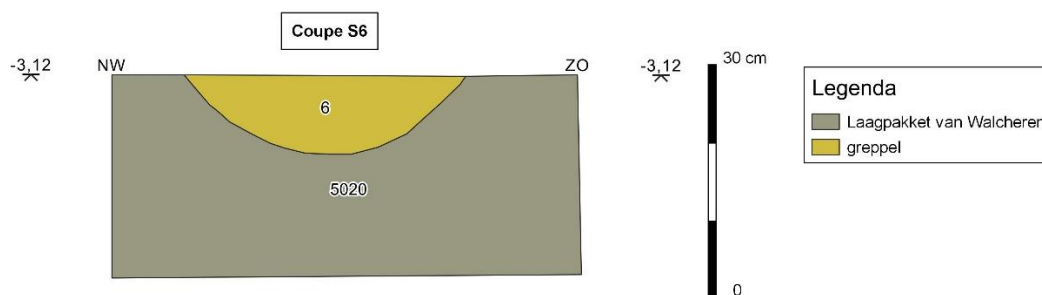
Tabel 4. Aangetroffen sporen binnen het plangebied.

Een van de sporen van archeologisch belang is een smalle greppel (S6, figuur 8), gelegen in werkput 1. Zoals hierboven beschreven werd deze greppel aangetroffen in de natuurlijke afzettingen, onder een recente verstoring (S2). De greppel is door deze verstoring afgetopt en was oorspronkelijk waarschijnlijk dieper en breder. De greppel is gevuld met grijze klei en is 33 tot 47 cm breed en circa 10 cm diep. De greppel loopt schuin door de proefsleuf voor circa zeven meter en loopt aan beide zijden door.

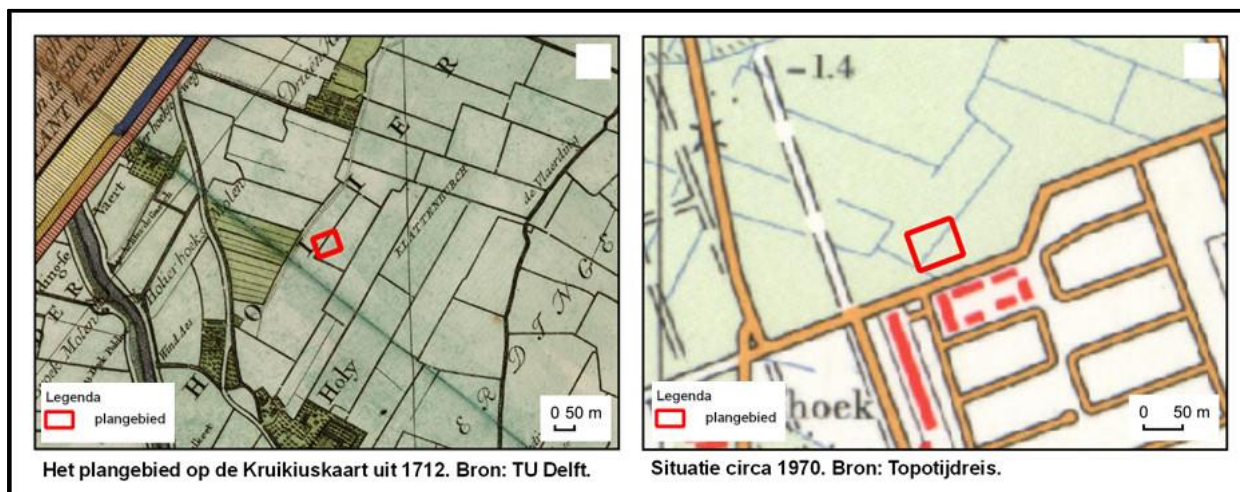
Het andere spoor van archeologisch belang is een sloot (S8), gelegen in werkput 6. Deze sloot werd wederom aangetroffen in de natuurlijke afzettingen, deels verstoord door een recente ingreep (S5). De sloot is gevuld met lichtgrijsbruine, iets humeuze, klei en is 3 m breed. De diepte is niet achterhaald tijdens het onderzoek. De sloot liep met een noordoost-zuidwestelijke oriëntatie voor circa 8 m door werkput 6.

De functie van de greppel is helaas niet met zekerheid te achterhalen vanwege de afgetopte aard, het gebrek aan vondstmateriaal of andere sporen in de omgeving. Wel is er, in combinatie met S8, een aanwijzing voor de functie op historisch kaartmateriaal (figuur 9). Hierop loopt namelijk een perceelsgrens diagonaal door het plangebied. De locatie van de perceelsgrens komt goed overeen met S8 in werkput 6. Deze perceelsgrens heeft tot in ieder geval 1970 bestaan. Gezien de oriëntatie van de greppel uit werkput 1 (S6) is het waarschijnlijk dat deze deel uitmaakt van hetzelfde kavelsysteem als de bovengenoemde perceelsgrens. Van een perceelsgrens kan echter worden verwacht dat deze groter is. De geringe diepte en breedte van de greppel kan worden verklaard door het (hierboven al genoemde) ontbreken van de bovenkant van het spoor.

Aangezien beide sporen zijn ingegraven in het natuurlijke kleipakket (Laagpakket van Walcheren, laag 5020) dat voornamelijk vondsten bevat uit de Midden en Late Nieuwe Tijd (met één uitzondering uit de Late Middeleeuwen) kunnen zij in deze perioden worden gedateerd. Dit komt overeen met het historisch kaartmateriaal.



Figuur 8. Coupetekening van spoor 6.



Figuur 9. Het plangebied op twee historische kaarten met daarop een perceelsgrens die qua locatie overeenkomt met S8.

5.3 Vondstmateriaal

Gedurende het onderzoek zijn 12 fragmenten vondstmateriaal met een totaalgewicht van 1416 gram verzameld. De vondsten zijn verzameld uit lagen (5020 en 5040) en een grondspoor (S5, recente verstoring). De materiaalcategorieën bestaan uit bouwmaterial, gebruiksaardewerk, natuursteen en dierlijk bot (zie tabel 5).

Hieronder wordt ingegaan op de aard en waar mogelijk de datering van het materiaal. De bouwmaterialen bestaan uit een niet nader te dateren fragment van een baksteen en een fragment van een geglaazuurde wandtegel. Deze tegel heeft een dikte van 6 mm en is aan de achterzijde voorzien van de stempel "Holland" welke te dateren is na 1920. Deze tegel komt uit laag 5020.

Het gebruiksaardewerk bestaat uit enkele kleine fragmenten roodbakkend aardewerk met loodglazuur, niet nader te dateren dan de Nieuwe tijd. Daarnaast is een wandfragment vroeg ongeglazuurd steengoed aangetroffen, waarschijnlijk uit het Belgische Maasland. Hier werd in de 13^e tot 16^e eeuw steengoed geproduceerd. Ook dit fragment is afkomstig uit laag 5020.

Er is één kwartsitische zandsteen aangetroffen met een gewicht van ruim een kilo. De steen is niet bewerkt. Zandsteen komt van nature niet voor in de omgeving van het plangebied en de steen is te zwaar om door water te zijn meegevoerd. De steen is dan ook hoogstwaarschijnlijk door menselijk toedoen hier terecht gekomen, maar de reden hiervoor is niet te achterhalen.

Tot slot zijn twee fragmenten dierlijk bot aangetroffen. Het gaat hier om en schelp (kokkel) een fragment van een rib van een rund. De rib komt uit een recente verstoring (S5).

Soort	Aantal	Gewicht in gram
baksteen	1	62
wandtegel	1	12
roodbakkend	6	3
steengoed	1	5
natuursteen	1	1305
dierlijk bot	2	29
Totaal	12	1416

Tabel 5: Overzichtstabel aangetroffen vondstmateriaal.

6 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

In paragraaf 2.1 zijn de onderzoeksvragen gesteld waarop het proefsleuvenonderzoek zich richt. In dit hoofdstuk worden deze vragen beantwoord.

6.1.1 Algemeen

1. *Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?*
Er zijn archeologische resten in de bodem aanwezig, al is het in zeer geringe hoeveelheid.
2. *Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?*
Er is sprake van een geringe hoeveelheid vondsten, voornamelijk aanwezig in de natuurlijke afzettingen (Laagpakket van Walcheren, laag 5020). Daarnaast zijn er twee sporen van archeologisch belang aangetroffen: een greppel en een sloot uit de Midden of Late Nieuwe Tijd. De greppel is gelegen in werkput 1, in de top van de onverstoorde natuurlijke afzettingen (Laagpakket van Walcheren, laag 5020) op een diepte van 1,01 m -mv (3,09 m -NAP). De sloot is gelegen in werkput 6, in de top van de onverstoorde natuurlijke afzettingen (Hollandveen Laagpakket, laag 5040) op een diepte van (1,01 m -mv / 3,33 m -NAP).
3. *Hebben de archeologische waarden een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?*
De vindplaats maakt deel uit van een kavelsysteem, zoals die is weergegeven op de historische kaarten vanaf 1712 tot en met 1970.
4. *Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van Vlaardingen aanscherpen?*
Het kavelsysteem uit de Midden en Late Nieuwe Tijd is met de gegevens in kaart gebracht. Verder kan er worden gezegd dat er hoogstwaarschijnlijk geen verdere archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn.
5. *Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?*
De enige archeologisch relevante sporen (S6 en S8) zijn recent deels vergraven. Het aangetroffen vondstmateriaal bleek goed geconserveerd, maar fragmentarisch te zijn.
6. *In welke mate zijn de onderzoeksgebieden verstoord?*
De top van de getijdeafzettingen (Laagpakket van Walcheren) is in grote delen van het plangebied verstoord. Hierdoor zijn waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd slecht geconserveerd. Hetzelfde geldt voor het veraarde veenpakket (Hollandveen). Dit is door latere afzettingen geërodeerd waardoor eventueel aanwezige archeologische waarden uit het Neolithicum tot en met de IJzertijd zijn verdwenen.
7. *Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en) (licht dit toe)?*
Er is geen sprake van een behoudenswaardige vindplaats.
8. *Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving?*
De vindplaats bevestigt de locatie van het verkavelingssysteem op de historische kaarten.
9. *Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?*

Er kan ervan worden uitgegaan dat er perceelsgrenzen kunnen worden aangetroffen in het verlengde van de hier aangetroffen sporen en de andere locaties zoals deze zijn weergegeven op de historische kaarten.

10. *Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?*
Er is geen vervolgonderzoek nodig.

11. *Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische resten te worden omgegaan?*

Er worden geen archeologische resten verwacht maar mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).

12. *Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?*

Er zijn slechts twee archeologische sporen aangetroffen. Alhoewel er op de onverstoorde plekken geen sporen werden aangetroffen kan de invloed van grote verstoringen in het Laagpakket van Walcheren binnen het plangebied niet zonder meer van de hand worden gedaan. Daarnaast is het Hollandveen, waar sporen uit het Neolithicum tot en met de IJzertijd werden verwacht, grotendeels geërodeerd. Hierdoor zijn deze sporen, als ze aanwezig waren, verdwenen.

6.1.2 Periode en sites

Dit aspect van het onderzoek richt zich op de aard, ouderdom, omvang en andere archeologische kenmerken van de vindplaatsen. Hieruit zijn de volgende vragen afgeleid:

13. *Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen?*

Er is één vindplaats te herkennen: een kavelsysteem uit de Midden of Late Nieuwe Tijd.

14. *Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:*

- *de ligging (inclusief diepteligging)*
De vindplaats ligt in werkput 1 en 6, op een diepte van 1,01 m -mv (3,09 tot 3,33 m - NAP).
- *de geologische en/of bodemkundige eenheid*
De vindplaats is gelegen in getijdeafzettingen in het Laagpakket van Walcheren en het Hollandveen Laagpakket.
- *de omvang (inclusief verticale dimensies)*
De vindplaats loopt van zuidwest naar noordoost door het plangebied. De greppel is zeven meter lang, 33 tot 47 cm breed en slechts 10 cm diep. De sloot is drie meter breed en acht meter lang. Van beide kan worden uitgegaan dat deze door het hele plangebied doorlopen in beide richtingen.
- *het type en de functie van de sites of off-site-patronen*
De vindplaats behoort tot een kavelsysteem.
- *de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)*
De vindplaats bestaat uit een greppel, een sloot en enkele fragmentarische vondsten.
- *Wat is, indien aanwezig, de ouderdom van de cultuurlaag?*

De begraven A-horizont stamt uit de Midden of Late Nieuwe Tijd.

- *de vondst- en spoordichtheid*
De vondst en spoordichtheid is laag.
- *de stratigrafie voor zover aanwezig*
Niet van toepassing.
- *de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie*
De vindplaats dateert uit de Midden of Late Nieuwe Tijd.
- *wanneer zijn vindplaatsen in onbruik geraakt?*
Tussen 1960 en 1984.

6.1.3 Landschap en bodem

Dit aspect van het onderzoek omvat de bestudering van de landschappelijke context van de vindplaatsen in historisch perspectief. Dit leidt tot de volgende vragen:

15. *Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?*

De bodem bestaat uit recente ophogingen boven een begraven A-horizont, gelegen in de top van de natuurlijke getijdeafzettingen (Laagpakket van Walcheren), boven een geërodeerde laag natuurlijk veen (Hollandveen) boven natuurlijke getijdeafzettingen (Laagpakket van Wormer).

16. *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)? Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie of non-depositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de vindplaatsen?*

De vindplaats is gelegen in een vlakte van getijdeafzettingen (Laagpakket van Walcheren) en een veengebied (Hollandveen Laagpakket). Er is sprake van veel erosie door deze getijdeafzettingen in het onderliggende veen (Hollandveen).

17. *Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden (licht dit toe)?*

Het onderzoeksgebied heeft gelegen in een getijdegebied en maakte tijdelijk deel uit van een veenmoeras, beide zeer natte omgevingen. Er zijn geen locaties die zeer geschikt zijn voor pollenanalyse. De veenlaag was hiervoor te dun en grotendeels verstoord door latere overstromingen. Verder zijn er geen kansrijke sporen aangetroffen.

18. *In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?*

Gezien de geërodeerde aard van het Hollandveen is het niet geschikt voor een palynologische reconstructie. Het Laagpakket van Walcheren zou eventueel bemonsterd kunnen worden op de locaties waar het niet is verstoord.

7 WAARDERING EN SELECTIEADVIES

7.1 Waardering

De resultaten van het veldwerk vormen de basis voor de waardering van de vindplaats. Deze waardering leidt tot een aanbeveling ten aanzien van het vervolgtraject. De waardering wordt vastgesteld volgens de door de KNA voorgeschreven wijze aan de hand van de volgende aspecten: beleving, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit (zie bijlage 9).

De beoordeling is, drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit. Voor het plangebied is de scoretabel (tabel 6) als volgt ingevuld:

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid			1
	Herinneringswaarde			1
Fysieke kwaliteit	Gaafheid			1
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1
	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde			1
	Representativiteit			

Tabel 6. Scoretabel waardestelling van het plangebied

Er wordt gesproken van een behoudenswaardige vindplaats indien de fysieke kwaliteit minimaal vijf punten of de gezamenlijke score van de inhoudelijke kwaliteit zeven punten of meer bedraagt. In bovenstaande tabel bedraagt de fysieke kwaliteit drie punten en de inhoudelijke kwaliteit eveneens drie punten.

Uit de bovenstaande tabel met waardering blijkt dat de vindplaats die is aangetroffen niet behoudenswaardig is.

7.1.1 Beleving

Doordat de aangetroffen sporen niet zichtbaar zijn in het landschap en het geen herinnering oproept aan een historische gebeurtenis scoort de site laag voor beleving.

7.1.2 Fysieke kwaliteit:

Gaafheid: Aantasting van de vindplaats als gevolg van recente verstoringen zorgt ervoor dat de vindplaats een lage waardering krijgt voor gaafheid. Het enige archeologisch relevante spoor is afgetopt.

Conservering: Het aangetroffen vondstmateriaal is sterk gefragmenteerd maar niet aangetast waardoor de vindplaats een middelhoge waardering krijgt voor conservering.

De totale score voor de fysieke kwaliteit is dus drie en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook laag.

7.1.3 Inhoudelijke kwaliteit:

Zeldzaamheid: Verkaveling uit de Midden of Late Nieuwe Tijd is veel aanwezig in de regio. De vindplaats krijgt hierdoor een lage waardering in zeldzaamheid.

Informatiewaarde: Aangezien de site niet zeldzaam is, is de informatiewaarde laag. De vindplaats kan geen tot weinig informatie toevoegen aan de bewoningsgeschiedenis van Vlaardingen.

Ensemblewaarde: Gezien de geringe omvang van de vindplaats (één spoor en enkele gefragmenteerde vondsten) heeft deze een lage ensemblewaarde.

Representativiteit: dit criterium is alleen relevant als bij het uitvoeren van de waardering het vermoeden bestaat dat duurzaam behoud van het monument gerealiseerd kan worden. Dit is bij dit onderzoek niet het geval, waardoor er over representativiteit geen uitspraken worden gedaan.

De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is dus drie en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook laag.

7.2 Selectieadvies

De lage waardering van de vindplaats leidt tot een selectieadvies: niet behoudenswaardig. Het advies is daarom dan ook om geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling. Het definitieve besluit zal worden genomen door de bevoegde overheid, de gemeente Vlaardingen.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).

8 CONCLUSIE

Tijdens het proefsleuvenonderzoek in het plangebied aan de Anna van Saksenweg 1 te Vlaardingen zijn zes proefsleuven aangelegd met een gezamenlijke oppervlakte van circa 282 m². Binnen het plangebied is één vindplaats aangetroffen, bestaande uit een greppel, een sloot en enkele (fragmentarische) vondsten. De vindplaats maakt deel uit van het kavelsysteem uit de Midden en Late Nieuwe Tijd en is gelegen in de getijdenafzettingen van het Laagpakket van Walcheren op circa 1,01 m -mv (3,09 m -NAP) en het Hollandveen Laagpakket op circa 1,01 m -mv (3,33 m -NAP).

Verder is gebleken dat het Hollandveen, waar eventuele resten uit het Neolithicum tot en met de IJ-zertijd werden verwacht, grotendeels is geërodeerd.

Uit de waardering volgens door de KNA voorgeschreven wijze blijkt dat de vindplaats die is aangetroffen niet behoudenswaardig is. Geadviseerd wordt om het plangebied vrij te geven voor de voorgenoemen ontwikkelingen.

LITERATUUR

Baggerman, M., 2022: *Programma van Eisen Anna van Saksenweg 1 te Vlaardingen*, (PvE nummer 13962.011).

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland De hogere niveaus*. Wageningen.

Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

Normalisatie-Instituut, Nederlands, 2020: *NEN-EN-ISO 14688-1:2019+NEN 8990:2020 nl: Geotechnisch onderzoek en beproeving - Identificatie en classificatie van grond - Deel 1: Identificatie en beschrijving*. Delft.

Wullink, 2021: *Archeologisch vooronderzoek Anna van Saksenweg 1 in Vlaardingen Gemeente Vlaardingen, Econsultancy 13962.003*, Rotterdam.

BRONNEN

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, augustus 2022.

<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1. De gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied Anna van Saksenweg 1 te Vlaardingen.

Tabel 2. Oppervlaktes van de werkputten met omschrijving.

Tabel 3. Diepteligging van het al dan niet aanwezige pakket Hollandveen.

Tabel 4. Aangetroffen sporen binnen het plangebied.

Tabel 5: Overzichtstabel aangetroffen vondstmateriaal.

Tabel 6. Scoretabel waardestelling van het plangebied

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1. Het plangebied op een uitsnede van de topografische kaart van Nederland (bron: opentopo.nl).

Figuur 2. Plangebied voor aanvang van de werkzaamheden.

Figuur 3. Locatie van de toekomstige appartementen met bijbehorende ontgravingsdieptes.

Figuur 4. De vindplaats binnen het plangebied in de vorm van een greppel (S6) en een sloot (S8).

Figuur 5. Een weergave van de erosie van het Hollandveen in werkput 4, profiel 12.

Figuur 6. De natuurlijke bodemopbouw binnen het plangebied, deels met Hollandveen.

Figuur 7. Overzicht van de verstoorde delen van het plangebied.

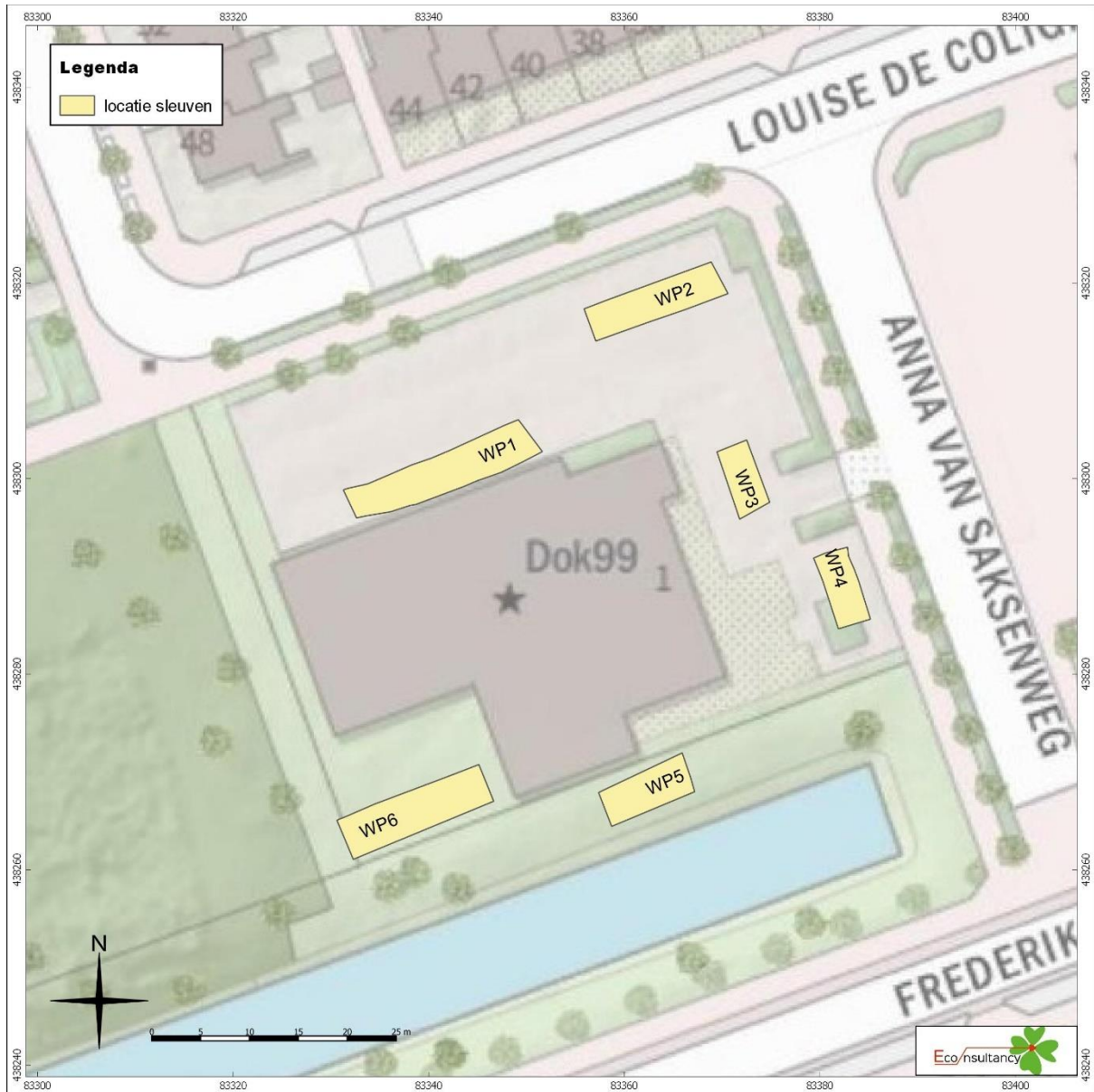
Figuur 8. Coupetekening van spoor 6.

Figuur 9. Het plangebied op twee historische kaarten met daarop een perceelsgrens die qua locatie overeenkomt met S8.

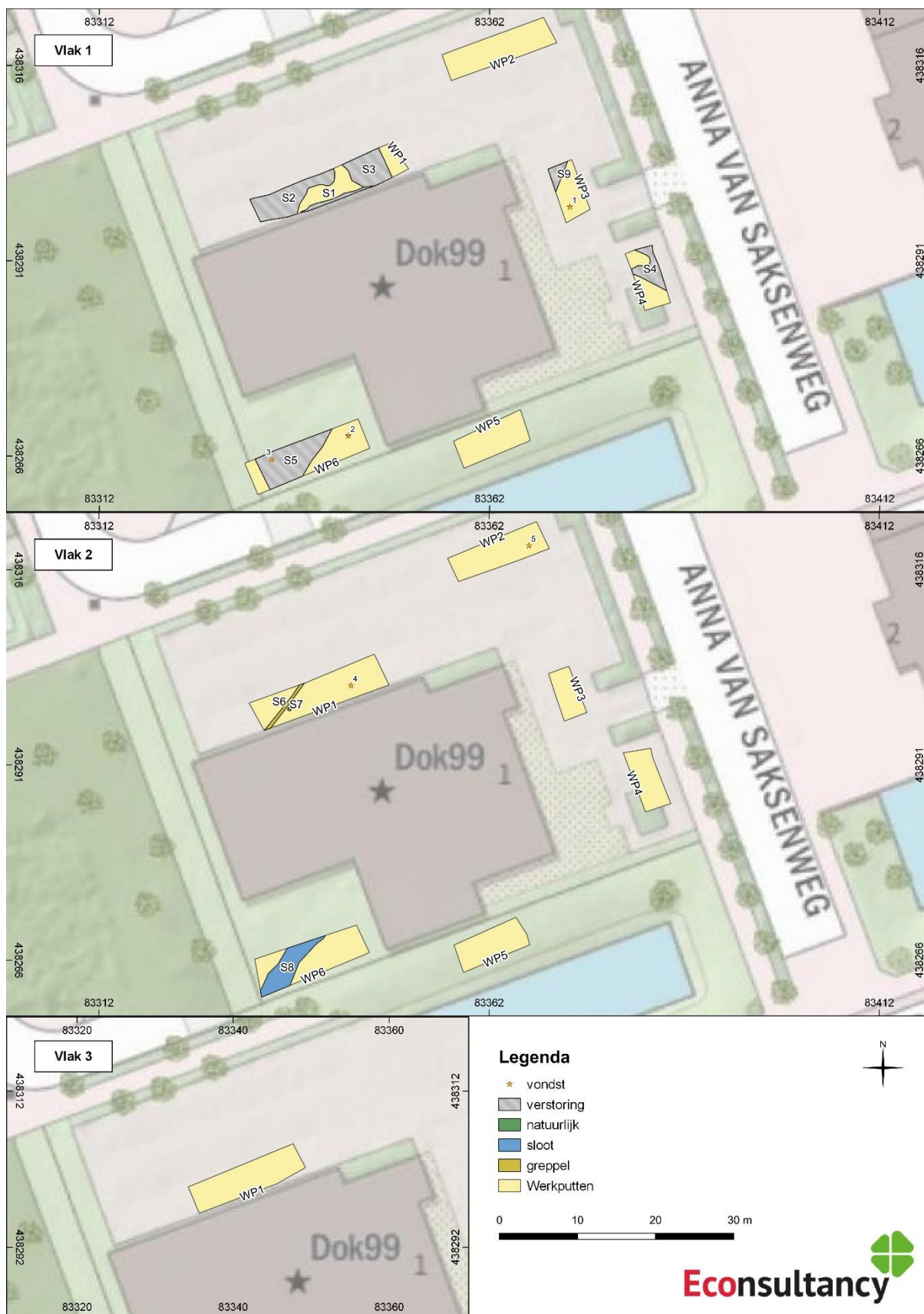
BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht proefsleuven
Bijlage 2	Allesporenkaart
Bijlage 3	Vlakhoogtes en profielen
Bijlage 4	Sporenlijst
Bijlage 5	Vondstenlijst
Bijlage 6	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 7	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 8	AMZ-cyclus

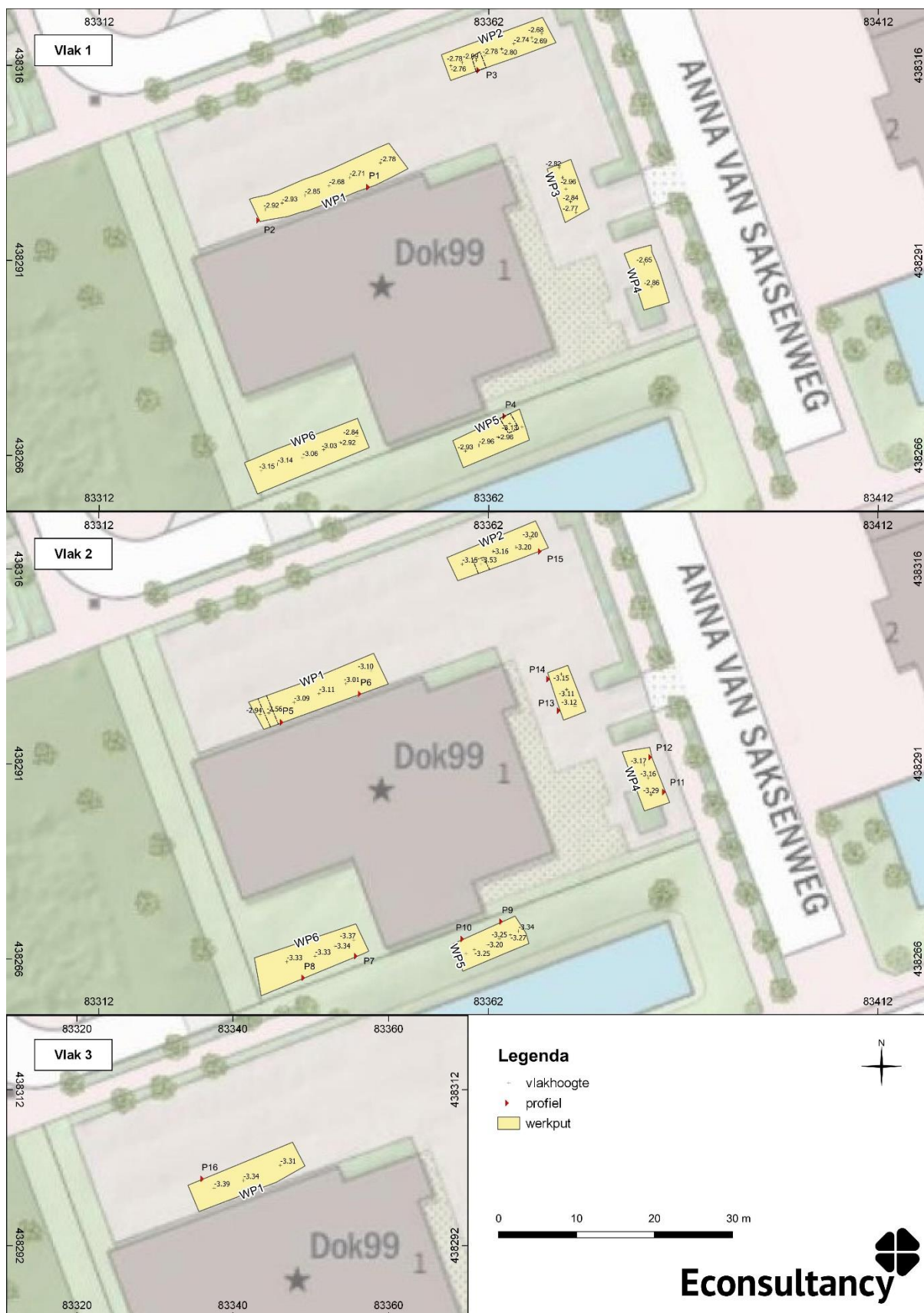
Bijlage 1 Overzicht proefsleuven



Bijlage 2 Allesporenkaart



Bijlage 3 Vlakhoogtes en profielen



Bijlage 4 Sporenlijst

Spoornummer	Werkput	Vlak	Aard	Kleur	Insluitsels	Materiaal	Beginperiode	Eindperiode	Top to.v. NAP in m	Opmerking
1	1	1	rec	libr		Ks2	REC	REC		
2	1	1	kl	dgrbr		Ks1	REC	REC		
3	1	1	rec	br		Ks2	REC	REC		
4	4	1	rec	br		Ks2	REC	REC		
5	6	1	rec	br	zandbankjes	Ks2	REC	REC		fundering vlaggenmast
6	1	2	gr	gr		Ks2	NTM	NTL	-3,09	
7	1	2	kl	gr		Zs2	XXX	XXX		natuurlijk
8	6	2	sloot	ligbr	H1	Ks2	NTM	NTL		
9	3	1	rec	bl	zand	Ks2	REC	REC		
4000	3	1	rec	gr	steen (7 x 22 x 10 cm)	steen	REC	REC		
4001	3	1	rec	gr	stoeprand	steen	REC	REC		
5000	3	1	bouwzand	libr	bouwzand	Zs3	REC	REC	-2,05	
5001	3	1	rec	br		Ks2	REC	REC	-2,21	recente verstoring
5002	3	1	bouwvoor	br		Zs2	REC	REC	-2,10	
5003	3	1	rec	br	Fe1, biotubatie, klei sp.	Zs3	REC	REC	-2,42	
5010	3	1	laag	gr	fosfaatvlek, verrommeld	Ks1	XXX	XXX	-2,24	begraven A-horizont
5011	3	1	laag	brgr	zandlaag met bkst	Zs3	XXX	XXX	-2,42	
5020	3	1	laag	grbr		Ks2	XXX	XXX	-2,65	Laagpakket van Walcheren
5021	3	1	laag	grbl	zwarte laagjes (verveend) en zandlaagjes (Zs3)	Ks1	XXX	XXX	-2,88	Laagpakket van Walcheren
5022	3	1	laag	libr	zandlaagjes en sch 1	Zs3	XXX	XXX	-2,54	Laagpakket van Walcheren
5023	3	1	laag	grbr	Fe con.	Ks2	XXX	XXX	-2,72	Laagpakket van Walcheren

5030	3	1	laag	libgr		Ks2	XXX	XXX	-2,90	Laagpakket van Walcheren
5040	3	1	laag	dobrzw		Vk1	XXX	XXX	-3,22	Hollandveen
5041	3	1	laag	grbl	H3	Ks3	XXX	XXX	-3,38	klei met restanten van het Hollandveen
5042	3	1	laag	blgr	Fe con. 1, plaatselijk met zandlaagjes	Ks3	XXX	XXX	-3,50	klei met restanten van het Hollandveen

Bijlage 5 Vondstenlijst

Vondstnummer	Werkput	Vlak	Spoor	Spooraard	Laag/Vulling	Materiaal	Verzamelmwijze	NAP-hoogte	Opmerking
1	3	1			5020	KER	AANLEG	-2,89	
2	6	1			5020	KER	AANLEG	-2,93	
3	6	1	5	rec	0	ODB	AANLEG	-3,18	
4	1	2	6	gr	0	GEM	AANLEG	-2,70	
5	2	2			5040	SZA	AANLEG	-3,20	onbewerkt kwartsiet

Bijlage 6 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie					
	Kwartair	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden		
11.755			Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)		2	Formatie van Kreftenheye					
12.745				Allerød (warm)								
13.675				Vroege Dryas (koud)								
14.025				Bølling (warm)								
15.700				Laat-Pleniglaciaal								
29.000			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal		3						
50.000				Vroeg-Pleniglaciaal		4						
75.000												
			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			5a						
					5b							
					5c							
					5d							
115.000		Eemien (warme periode)			5e	Eem Formatie						
130.000					6	Formatie van Drente						
370.000		Midden	Saalien (ijstijd)				Formatie van Urk					
410.000			Holsteinien (warme periode)									
475.000			Elsterien (ijstijd)									
850.000			Cromerien (warme periode)									
2.600.000		Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien				Formatie van Sterksel				

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
1500				Vb1		Middeleeuwen
450				Va		Romeinse tijd
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
12				IVa		Bronstijd
800	815					Neolithicum
2000	2650	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum
3755	5000					
4900						
5300		Laat-Pleistoceen	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Laat-Paleolithicum
7020	8000			I		
8240	9000					
8800		Midden-Pleistoceen	Preboreaal warmer		eerst berk en later den overheersend	Midden-Paleolithicum
11.755	10.150					
12.745	10.800					
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
14.025	12.000			LW II		
15.700	13.000			LW I		
		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum
35.000						
75.000						
		Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
115.000						
130.000						
		Eemien (warme periode)			loofbos	Midden-Paleolithicum
		Saalien (ijstijd)				
300.000		Midden-Pleistoceen				Vroeg-Paleolithicum

Bijlage 7 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot circa 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (circa 8800-4900 v. Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 v. Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (circa 5300-2000 v. Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (circa 2000-800 v. Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 v. Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (circa 12 v. Chr. - 450 n. Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 n. Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 n. Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (circa 450-1500 n. Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 n. Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-

meinese staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 8 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

