

Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen (IVO-B) Duivendrechtsekade 50 te Amsterdam, gemeente Amsterdam

Argo 419

ARCHEOLOGENBUREAU
ARGO

Opdrachtgever:	Duivendrechtsekade C.V.
Bevoegde overheid:	Gemeente Amsterdam
Deskundige namens bevoegde overheid:	5.1.1.d
Gemeente:	Amsterdam
Plaats:	Amsterdam
Toponiem:	Duivendrechtsekade 50
Onderzoeksmeldingsnummer:	5578977100
Coördinaten:	123785 / 483465 (centrumcoördinaten)
Datum veldwerk:	8 mei 2024
Veldteam:	5.1.1.d
Titel:	Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen (IVO-B) Duivendrechtsekade 50 te Amsterdam, gemeente Amsterdam
Rapportnummer:	Argo 419
Auteur(s):	5.1.1.d
Illustraties:	5.1.1.d (tenzij anders vermeld)
Fotografie:	5.1.1.d (tenzij anders vermeld)
Opmaak:	5.1.1.d
Dataverwerking:	5.1.1.d
Datum uitgave:	Mei 2024
Versienummer:	versie 3
Beheer en plaats projectdocumentatie:	Archeologenbureau Argo te Zaandam
Autorisatie:	5.1.1.d
ISSN:	1879-7091
Goedkeuring door de bevoegde overheid:	

Eventuele vragen over dit rapport kunnen aan de auteur worden gesteld via onderstaand mailadres:
info@archeologenbureauargo.nl

Disclaimer:

Archeologenbureau Argo en de samensteller(s) van dit rapport kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade (direct of indirect danwel gevolgschade) voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.
 Archeologenbureau Argo betracht de grootste zorgvuldigheid bij het uitvoeren van al haar onderzoeken. De aard van archeologisch onderzoek en in het bijzonder de steekproefsgewijze benadering die inherent is aan archeologisch vooronderzoek maakt het echter onmogelijk garanties te geven ten aanzien van de resultaten van dergelijk onderzoek.

© Archeologenbureau Argo

Archeologenbureau Argo
 Symon Spiersweg 7-B14
 1506 RZ Zaandam

075-6314418
info@archeologenbureauargo.nl
www.archeologenbureauargo.nl

Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	4
2. Verwachting (uit: Kremer, 2024)	7
3. Doelstelling en methode.....	8
4. Resultaten.....	9
5. Beantwoording onderzoeksvragen.....	10
6. Samenvatting en advies	11
7. Bronnen.....	12
7.1 Literatuur.....	12
7.2 Internetbronnen.....	12
7.3 Afbeeldingenlijst	12
Bijlage 1. Traject archeologische monumentenzorg: stappenplan	13
Bijlage 2. Tabel archeologische en geologische perioden.....	15
Bijlage 3. Boorbeschrijvingen.....	16
Bijlage 4. Advies indien de plannen niet worden aangepast.....	19
Bijlage 5. Overzicht ontgravingsdieptes	20

1. Inleiding

In opdracht van Duivendrechtsekade C.V. is door Archeologenbureau Argo op 8 mei 2024 een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het onderzochte plangebied is gelegen aan de Duivendrechtsekade 50 te Amsterdam, gemeente Amsterdam (afbeelding 1, 2, 3 en 4).

De aanleiding tot de uitvoering van het booronderzoek is de aanvraag van de omgevingsvergunning voor de voorgenomen sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van een nieuw gebouw. Verwacht wordt dat bij de ontgravingen voor de toekomstige bouwwerkzaamheden eventueel aanwezige archeologisch behoudenswaardige resten verstoord kunnen raken.

Het doel van een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting en de beantwoording van de onderzoeksvragen, zoals geformuleerd in het Plan van Aanpak (PvA) (Kremer, 2024).

Het onderzoek is uitgevoerd conform de op dit moment vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.2) protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek Overig.



Afbeelding 1. Het plangebied (rood omlijnd) op een uitsnede van een topografische kaart.



Afbeelding 2. Het plangebied aan de Duivendrechtsekade 50 (foto richting het noorden).



Afbeelding 3. Het plangebied aan de Duivendrechtsekade 50 (foto richting het oosten).



Abbeiding 4. Het plangebied aan de Duivendrechtsekade 50 (foto richting het westen).

2. Verwachting (uit: Kremer, 2024)

Op basis van het bureauonderzoek is gebleken dat archeologische resten uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd verwacht kunnen worden in het onderzoeksgebied. De verwachting voor deze perioden is hoog aangezien de Duivendrechtse Grote Molen waarschijnlijk ter plaatste van het plangebied heeft gestaan. De bodem van het plangebied bestaat uit koopveengronden op veenmossen en ontgonnen veenvlakten. Dit veen is vanaf de Late Middeleeuwen ontgonnen. Ten tijde van het Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen was het plangebied ongeschikt voor bewoning. In de omgeving van het plangebied zijn geen sporen uit deze perioden bekend, de verwachting is daarom laag.

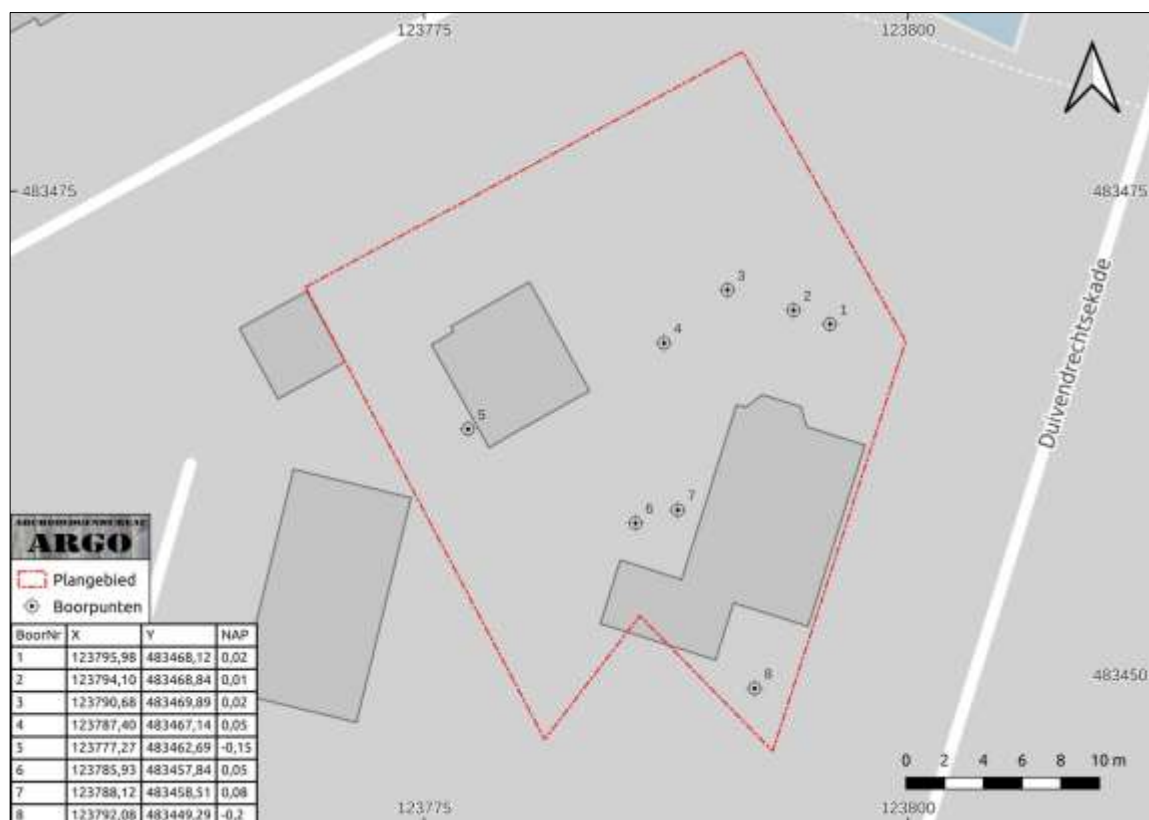
3. Doelstelling en methode

Het doel van een verkennend archeologisch booronderzoek is het in kaart brengen van het landschap en het vaststellen van de gaafheid van het bodemprofiel. Ook wordt de verwachting uit het bureauonderzoek zo mogelijk getoetst en aangevuld. Er wordt (extra) informatie verkregen over de intactheid van de bodem en over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Wanneer mogelijk worden de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische resten vastgesteld zodat deze kunnen worden gewaardeerd. Op basis van de resultaten wordt in dit rapport een advies uitgebracht over de mogelijke vervolgstappen met betrekking tot de archeologie, aan de hand waarvan de bevoegde overheid een beleidsbeslissing (selectiebesluit) kan nemen. De resultaten van het onderzoek kunnen ook uitwijzen dat de voorgenomen ingreep niet bezwaarlijk is of met welke randvoorwaarden in het plan rekening dient te worden gehouden.

Bij het onderzoek zijn in totaal 8 boringen gezet, met een Edelmanboor met een diameter van zeven cm en wanneer mogelijk een guts met een diameter van drie cm. In principe zijn alle boringen zo veel mogelijk op de geplande locatie gezet. De boringen 1 tot en met 3 zijn op circa 1.10 m -mv gestuikt op een ondoordringbare laag. Vermoedelijk betreft deze laag de fundering van de Duivendrechtse Grote Molen. Boring 4 is op 0,78 m -mv gestuikt op een ondoordringbare laag.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De boringen worden in bijlage 3 beschreven. De locaties van de boorpunten zijn met een GPS ingemeten in het RD-coördinatensysteem. Het opgeboorde materiaal is doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, steen, natuursteen, verbrand leem en bot.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de bepalingen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.2 (KNA 4.2) en het Plan van Aanpak (Kremer, 2024). De beschrijving van de boorstaten is verricht volgens de richtlijnen van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB/NEN 5104).



Afbeelding 5. De locatie van de boringen binnen het plangebied (rood omlijnd) geprojecteerd op een uitsnede van een topografische kaart.

4. Resultaten

Aan de hand van het onderhavige booronderzoek kan een beeld geschetst worden van de bodemopbouw binnen het plangebied.

De bodemopbouw is van boven naar onder in grote lijnen als volgt.

De bovenste laag van het zuidwestelijke gedeelte van het plangebied bestaat uit recente straatstenen van 9 cm dikte (boringen 5 tot en met 8) en in het noordoostelijke gedeelte uit een donkerbruine zwak kleiige, matig humeuze zandlaag (boringen 1 tot en met 4). Deze laag is in gebruik als moestuin en aanwezig op een diepte van +0,05 m NAP (0 m -mv) tot -0,23 m NAP (0,25 m -mv).

Onder de donkerbruine zandlaag bevindt zich een recente donkerbruine licht kleiige, matig humeuze zandlaag met lichtbruine licht siltige zandvlekken. Deze laag bevindt zich op een diepte van -0,18 m NAP (0,2 m -mv) tot -0,38 m NAP (0,4 m -mv).

Binnen het gehele plangebied is vanaf circa -0,33 m NAP (0,35 m -mv) een recente lichtbruine licht siltige zandlaag aangetroffen. In boringen 5, 6, 7 en 8 bevindt deze zandlaag zich direct onder de straatstenen op een diepte van circa -0,01 m NAP (0,09 m -mv) tot circa -1 m NAP (1,08 m -mv). In boringen 2 en 3 bevat deze laag kiezels, baksteen en mortel en in boringen 6 en 7 recent baksteenpuin.

Onder de lichtbruine zandlaag bevindt zich een recente bruinigrijze matig zandige kleilaag met matige hoeveelheden kiezels, baksteenpuin en mortel. Plaatselijk kunnen de hoeveelheden kiezels en puin verschillen. Deze laag is, met uitzondering van de boringen 6 en 7, in het gehele plangebied aangetroffen op een diepte vanaf circa -0,64 m NAP (0,65 m -mv). In boring 5 is deze laag op -1,45 m NAP (1,3 m -mv) aangetroffen.

In boringen 1 en 2 is vanaf circa -0,93 m NAP (0,95 m -mv) een donkergrijs donkerbruine licht tot matig siltige, licht humeuze kleilaag aanwezig. Vermoedelijk betreft dit een ophogingslaag die na de sloop van de molen is opgebracht.

Vanaf circa -1,03 m NAP (1,05 m -mv) is een ondoordringbare laag aangetroffen (boringen 1, 2 en 3). Mogelijk bestaat deze laag uit resten van de Duivendrechtse Grote Molen. In boring 4 is vanaf circa -0,73 m NAP (0,78 m -mv) een ondoordringbare laag aangetroffen.

De natuurlijke bodem is in geen van de boringen aangetroffen.

5. Beantwoording onderzoeksvragen

1. *Welke delen van de bodem zijn ongestoord en waar en tot hoe diep is de ondergrond door graafwerkzaamheden uit de 20^e eeuw verstoord?*
In boringen 1 en 2 is op circa -0,93 m NAP (0,95 m -mv) tot -1,09 m NAP (1,10 m -mv) een mogelijk historische ophogingslaag aangetroffen. Deze laag bevindt zich direct boven een ondoordringbare laag welke mogelijk uit funderingen van de Duivendrechtse Grote Molen bestaat. Deze ondoordringbare laag is in boringen 1, 2 en 3 aangetroffen. In het overige deel van het plangebied zijn enkel recente verstoringen aangeboord.
2. *Welke archeologische sporen en artefacten zijn aanwezig?*
Tijdens het onderzoek is in boringen 1 en 2 een mogelijke ophogingslaag aangetroffen. Hieronder bevinden zich mogelijk resten van de Duivendrechtse Grote Molen. In boring 3 is de mogelijke ophogingslaag niet aanwezig maar de boor stuikte ook hier op mogelijke funderingsresten van de molen.
3. *Tot hoe diep reiken deze archeologische sporen (dieptematen aangeven in NAP en ten opzichte van maaiveld)?*
De ophogingslaag bevindt zich op een diepte van circa -0,93 tot -1,09 m NAP (0,95 tot 1,10 m -mv). De boor stuikte in boringen 1, 2 en 3 op een diepte van -1,03 tot -1,09 m NAP. Vermoedelijk gaat dit om funderingen van de Duivendrechtse Grote Molen.
4. *Wat is de algemene datering van de archeologische resten?*
Er zijn geen vondsten aangetroffen in het ophogingspakket waardoor dat niet nader gedateerd kan worden dan in de (Late) Nieuwe Tijd. De molen waarvan mogelijk funderingen zijn aangeboord in boringen 1, 2 en 3 dateert uit 1793.
5. *Tot maximaal welke diepte kan de bodem worden verstoord zonder de archeologische vindplaatsen te beschadigen (dieptematen aangeven in NAP en ten opzichte van maaiveld)?*
Er wordt onderscheid gemaakt tussen het deel waar mogelijk funderingen van een molen zijn aangeboord (bij boringen 1, 2 en 3) en de rest van het plangebied (bijlage 4). Ter plekke van de mogelijke molenfunderingen kunnen de geplande werkzaamheden plaatsvinden tot circa - 0,93 m NAP (0,95 m -mv) aangezien de bodem tot deze diepte uit recente ophogingen en moderne verstoringen bestaat. Deze diepte is het hoogste niveau waarop een (vermoedelijk) historische ophogingslaag is aangeboord. De mogelijke molenfunderingen zelf zijn op iets grotere diepte aangeboord, namelijk op -1,03 m NAP in boring 1, -1,09 m NAP in boring 2 en -1,08 m NAP in boring 3. In het overige deel van het plangebied zijn geen archeologische resten meer te verwachten en kunnen de geplande werkzaamheden zonder beperking plaatsvinden.

6. Samenvatting en advies

In opdracht van Duivendrechtsekade C.V. is door Archeologenbureau Argo op 8 mei 2024 een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het onderzochte plangebied is gelegen aan de Duivendrechtsekade 50 te Amsterdam, gemeente Amsterdam.

De aanleiding tot de uitvoering van het booronderzoek is de aanvraag van de omgevingsvergunning voor de voorgenomen sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van een nieuw gebouw. Verwacht werd dat bij de ontgravingen voor de toekomstige bouwwerkzaamheden eventueel aanwezige archeologisch behoudenswaardige resten verstoord kunnen raken.

Uit het onderhavige booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied ten hoogte van boringen 1, 2 en 3 tot tenminste 0,95 m -mv (-0,93 m NAP) bestaat uit recente ophogingslagen. Onder de recente lagen bevindt zich een mogelijk historische ophogingslaag met daaronder mogelijke resten van de Duivendrechtse Grote Molen. Deze mogelijke molenfunderingen zijn aangeboord op een diepte van -1,03 m NAP in boring 1, -1,09 m NAP in boring 2 en -1,08 m NAP in boring 3.

Het overige deel van het plangebied is tot circa 1,90 m -mv verstoord, hier zijn geen archeologische resten te verwachten.

De geplande graafwerkzaamheden zullen tot circa -1,05 m NAP reiken (bijlage 5). Dit betekent dat de in boringen 1 en 2 op dieptes van -0,93 m NAP en -1,05 m NAP aangetroffen ophogingslaag vergraven zal worden en dat de top van de vermoedelijke molenfunderingen zoals in boringen 1, 2 en 3 aangeboord bloot zal komen te liggen waardoor deze beschadigd zullen raken. Er wordt, indien de plannen niet aangepast worden, dan ook geadviseerd om ter plaatse van boringen 1, 2 en 3 (bijlage 4) een archeologische begeleiding uit te voeren.

De opdrachtgever heeft echter aangegeven er voor open te staan om de plannen in het archeologisch interessante gedeelte zodanig aan te passen dat archeologische resten niet bedreigd zullen worden.

Indien de graafwerkzaamheden in dat deel beperkt worden tot maximaal -0,93 m NAP (waarbij de ophogingslaag een buffer vormt tot de mogelijke molenfunderingen) worden deze resten in situ behouden en wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te voeren.

Het overige deel van het plangebied kan zonder beperkingen worden vrijgegeven voor de geplande werkzaamheden.

Op basis van de resultaten van het onderhavige onderzoek zijn de onderzoeksvragen uit het PvA in hoofdstuk 5 beantwoord.

De beslissing om bovenstaand advies al dan niet over te nemen (een selectiebesluit) dient door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Amsterdam, te worden genomen.

Tot slot dient te worden vermeld dat, ongeacht dit advies en het selectiebesluit, er een wettelijke meldingsplicht bestaat (omgevingswet 2024) mochten er onverhoopt toch archeologische overblijfselen worden aangetroffen.

7. Bronnen

7.1 Literatuur

5.1.1.d 2024. Bureauonderzoek Duivendrechtsekade 50 te Amsterdam, gemeente Amsterdam. Argo 417, Zaandam.

5.1.1.d 2024. *Plan van Aanpak Inventariserend veldonderzoek d.m.v boringen (IVO-B) Duivendrechtsekade 50 te Amsterdam, gemeente Amsterdam.*

5.1.1.d 2018. *Kwaliteitshandboek Archeologenbureau Argo versie 2.1. Argo 1, Zaandam.*

SIKB, 2024. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.2.*

SIKB, 2005. *Archeologische Boorbeschrijvingswaaier.*

SIKB, 2005. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingen (ASB).*

7.2 Internetbronnen

<https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

7.3 Afbeeldingenlijst

Afbeelding 1. Het plangebied (rood omlijnd) op een uitsnede van een topografische kaart.....	4
Afbeelding 2. Het plangebied aan de Duivendrechtsekade 50 (foto richting het noorden)	5
Afbeelding 3. Het plangebied aan de Duivendrechtsekade 50 (foto richting het oosten)	5
Afbeelding 4. Het plangebied aan de Duivendrechtsekade 50 (foto richting het westen).....	6
Afbeelding 5. De locatie van de boringen binnen het plangebied (rood omlijnd) geprojecteerd op een uitsnede van een topografische kaart.....	7

Bijlage 1. Traject archeologische monumentenzorg: stappenplan

In het “stappenplan archeologie” wordt aangegeven welk traject bij planvorming bewandeld moet worden als het gaat om het inpassen van archeologische waarden en verwachtingen. Het is van groot belang om in een zo vroeg mogelijk stadium van de planvorming rekening te houden met de archeologische waarden en verwachtingen en wel voordat men aanvangt met de globale invulling van een plangebied. Het stappenplan gaat uit van een brede inventarisatie van wat er bekend is over de archeologische waarden. Op basis daarvan wordt zeer gericht ingezoomd op voor het plan(gebied) relevante archeologische informatie. Na iedere stap wordt beredeneerd gekozen voor meer diepgaand onderzoek op specifieke plekken, zodat uiteindelijk voldoende bekend is over aanwezige vindplaatsen om gemotiveerde afweging in het ruimtelijke ordeningsproces te kunnen maken.

I. Bureauonderzoek

Het doel van bureauonderzoek is het verwerven van informatie - aan de hand van bestaande bronnen - over bekende of verwachte archeologische waarden binnen of relevant voor het plangebied. Daarnaast moet het bureauonderzoek inzicht bieden in eventueel benodigd inventariserend onderzoek (stap II, zie onder). Een bureauonderzoek bestaat uit een archief- en literatuuronderzoek van archeologische en bodemkundige gegevens die bij RCE, provincie, gemeente en/of andere instanties (b.v. universiteiten, musea) bekend zijn over het betreffende gebied. Het Bureauonderzoek dient de volgende aspecten te behandelen:

- aangeven wat de aanleiding is voor het bureauonderzoek en om welk gebied het gaat. Dit in verband met het bepalen van het onderzoekskader;
- beschrijven van het huidige gebruik van de locatie op basis van beschikbare relevante gegevens;
- beschrijven van het historische grondgebruik of de historische ontwikkeling van het gebied op basis van geofysische, fysische en historisch-geografische gegevens ;
- een korte impressie over de ontstaansgeschiedenis van het landschap ;
- een impressie van de bewoningsgeschiedenis;
- beschrijven bekende archeologische waarden ;
- archeologisch waardevolle terreinen zoals deze zijn opgenomen in het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de RACM. Dezelfde terreinen zijn tevens opgenomen op de Archeologische Monumentenkaarten (AMK) van de provincies. Archeologisch waardevolle terreinen genieten wettelijke bescherming (ex artikel 3 en 6 van de Monumentenwet) of dienen een planologische bescherming te krijgen binnen het bestemmingsplan;
- archeologische vindplaatsen zoals deze in het Centraal Archeologisch Archief (CAA) van de RCE aanwezig zijn. Clustering van vindplaatsen kan wijzen op de aanwezigheid van bewoningssporen uit het verleden;
- beschrijven van de archeologische verwachtingen en opstellen van een gespecificeerd en onderbouwd verwachtingsmodel van de verwachte archeologische waarden;
- aan de hand van de door de RCE ontwikkelde Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden. Gebieden met een hoge of middelhoge archeologische verwachtingswaarde of trefkans komen in ieder geval voor een nader archeologisch onderzoek in aanmerking;
- aan de hand van een meer gedetailleerde provinciale c.q. gemeentelijke verwachtingskaart;
- rapportage met daarin advisering ten behoeve van het vervolgetraject gerelateerd aan de verschillende stadia van het planvormingsproces.

II. Inventariserend veldonderzoek (IVO)

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het zeer gericht aanvullen en toetsen van de uitkomsten van het bureauonderzoek. Stapsgewijs wordt bekeken óf er archeologische waarden aanwezig zijn en zo ja, wat dan de aard, karakter, omvang, datering, gaafheid, conservering en relatieve kwaliteit is. Ten behoeve van een IVO dient een Programma van Eisen (PvE) opgesteld te worden. In principe wordt het IVO uitgevoerd op basis van een Plan van Aanpak (PvA). Het onderzoek kan bestaan uit de volgende methoden:

- non-destructieve methoden: geofysische methoden (elektrische, magnetische en elektromagnetische methoden eventueel in combinatie met remote sensing technieken);
- weinig destructieve methoden: oppervlaktekartering, booronderzoek, sondering (putjes van maximaal een vierkante meter);
- destructieve methoden: proefsleuven.

Welke methoden (kunnen) worden ingezet hangt af van de locatie en vraagstelling. De onderbouwing voor de in te zetten methoden is in het bureauonderzoek gegeven. Een inventariserend veldonderzoek moet leiden tot een waardering en een archeologisch inhoudelijk selectieadvies.

Bij weinig destructieve methoden gaat het om oppervlaktekartering en booronderzoek. Dit houdt in dat het plangebied wordt gekarteerd door middel van het “belopen” van akkers en weilanden, waarbij gezocht wordt naar aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Daarnaast wordt door middel van boringen onderzocht hoe het staat met de bodemopbouw, en of er archeologische lagen of indicatoren te onderscheiden zijn. De aangetroffen vindplaatsen kunnen vervolgens nader bekeken worden met een meer diepgaand booronderzoek. Dit levert nadere informatie over de omvang en waardering op. Soms is het nodig om in dit stadium proefputten te graven.

Een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd indien uit de minder destructieve onderzoeksmethoden is gebleken dat er in een plangebied waardevolle archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Door middel van het graven van een aantal proefsleuven kunnen de exacte begrenzing, de datering en de graad van conservering van een vindplaats worden onderzocht. Uit het proefsleuvenonderzoek moet blijken of een

Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen (IVO-B) Duivendrechtsekade 50 te Amsterdam

vindplaats behoudenswaardig of zelfs beschermwaardig is. Is dit het geval, dan zal bekeken moeten worden of de vindplaats ingepast kan worden in het plan. Het rijks- en ook het provinciaal archeologiebeleid gaat in eerste instantie uit van behoud van het bodemarchief in situ (ter plekke in de bodem).

Eventueel: III. Opgraven ofwel archeologisch vervolgonderzoek

Indien het niet mogelijk is een 'behoudenswaardige of beschermwaardige' vindplaats in situ te bewaren, zal het hier aanwezige bodemarchief voor het nageslacht bewaard dienen te worden door middel van een vlakdekkend onderzoek. Alleen dan is deze stap (stap III) noodzakelijk.

Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

Bijlage 2. Tabel archeologische en geologische perioden

Archeologische periode		Van*	Tot*	Geochronologisch Tijdperk	Geochronologische Tijd	Van*	Tot*
Nieuwe Tijd	Late Nieuwe Tijd	1850	1945	Holoceen	Subatlanticum	-450	nu
	Midden Nieuwe Tijd	1650	1850				
	Vroege Nieuwe Tijd	1500	1650				
Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	1050	1500				
	Vroege Middeleeuwen	450	1050				
Romeinse Tijd	Laat Romeinse Tijd	270	450				
	Midden Romeinse Tijd	70	270				
	Vroeg Romeinse Tijd	-12	70				
Ijzertijd	Late Ijzertijd	-250	-12				
	Midden Ijzertijd	-500	-250				
	Vroege Ijzertijd	-800	-500				
Bronstijd	Late Bronstijd	-1100	-800				
	Midden Bronstijd	-1800	-1100				
	Vroege Bronstijd	-2000	-1800				
Neolithicum	Laat Neolithicum	-2850	-2000				
	Midden Neolithicum	-4200	-2850				
	Vroeg Neolithicum	-5300	-4200				
Mesolithicum	Laat Mesolithicum	-6450	-5300				
	Midden Mesolithicum	-7100	-6450				
	Vroeg Mesolithicum	-8800	-7100				
Paleolithicum	Laat Paleolithicum	-35000	-8800				
	Midden Paleolithicum	-300000	-35000				
				Pleistoceen			

*jaren t.o.v. Christus

Kleurlegenda

relatief koud klimaat

relatief warm klimaat

relatief nat klimaat

relatief droog klimaat

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Bij het beschrijven van de boringen is gebruik gemaakt van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB) en de daarvan afgeleide Archeologische Boorbeschrijvingswaaier van de SIKB (SIKB, 2005). Voor de concordantielijst van gebruikte afkortingen wordt verwezen naar de tekst van de ASB, vrij te downloaden op www.sikb.nl.

Beknpte verklaring gebruikte afkortingen:

1: zwak
 2: matig
 3: sterk
 br.: bruin
 bl.: blauw
 gr.: grijs
 ro: rood
 bst: baksteen
 mo: mortel
 do.: donker
 H: humeus
 hk: houtskool
 sc: schelpresten
 zl: zandlagen
 fe: ijzeroer
 K: klei
 k: kleilig
 li.: licht
 mv: maaiveld
 s: siltig
 T: secundaire kleur
 V: veen
 Z: zand
 z: zandig

Boring 1; + 0,02 m NAP					
Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	0,2	+ 0,02	- 0,18	DoBr Zk1 H2	Moestuin
0,2	0,35	- 0,18	-0,33	DoBr Zk1 H2 gevlekt LiBr Zs1	Recent
0,35	0,8	-0,33	-0,78	LiBr Zs1	Recent
0,8	0,95	-0,78	-0,93	Br T Gr Kz2 met kiezel 2, baksteen 2 en schelp 1	Recent
0,95	1,05	-0,93	-1,03	DoGr T DoBr Ks2 H1 met stukje leisteen op 0,97	Vermoedelijke historische ophooglaag
1,05		-1,03		Gestuikt	Vermoedelijk molen fundering

Boring 2; +0,01 m NAP					
Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	0,2	+ 0,01	-0,19	DoBr Zk1 H2	Moestuin
0,2	0,35	-0,19	-0,34	DoBr Zk1 H2 gevlekt LiBr Zs1	Recent
0,35	0,65	-0,34	-0,65	LiBr Zs1 kiezel, baksteen, mortel	Recent
0,65	0,95	-0,64	-0,94	Br T GrKz2 met puin en betonbrokken	Recent
0,95	1,06	-0,94	-1,05	Gr Zs1 met kiezels en baksteenpuin 2	Recent
1,06	1,10	-1,05	-1,09	DoGr T DoBr Ks1 H1	Vermoedelijke historische ophooglaag
1,10		-1,09		Gestuikt. Waarschijnlijk op muurwerk	Vermoedelijk molen fundering

Boring 3; +0,02 m NAP					
Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	0,25	+0,02	-0,23	Do Br Zk1 H2	Moestuin
0,25	0,4	-0,23	-0,38	Do Br Zk1 H2 gevlekt Li Br Zs1	Recent
0,4	0,5	-0,38	-0,48	Li Br Zs1 met kiezers en baksteen	Recent
0,5	0,75	-0,48	-0,73	Li Br T Gr Ks1 met puin, kiezers en baksteen. Zeer compact	Recent
0,75	1,10	-0,73	-1,08	Br T Gr Kz2 met kiezers, puin en baksteen	Recent
1,10		-1,08		Gestuikt	Vermoedelijk molen fundering

Boring 4; +0,05 m NAP					
Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	0,2	+0,05	-0,15	Do Br Zk1 H2	Moestuin
0,2	0,7	-0,15	-0,65	Li Br Zs1	Recent
0,7	0,78	-0,65	-0,73	Br T Gr Zk2 met puin en kiezers	Recent
0,78		-0,73		Gestuikt	Vermoedelijk recente puinlaag

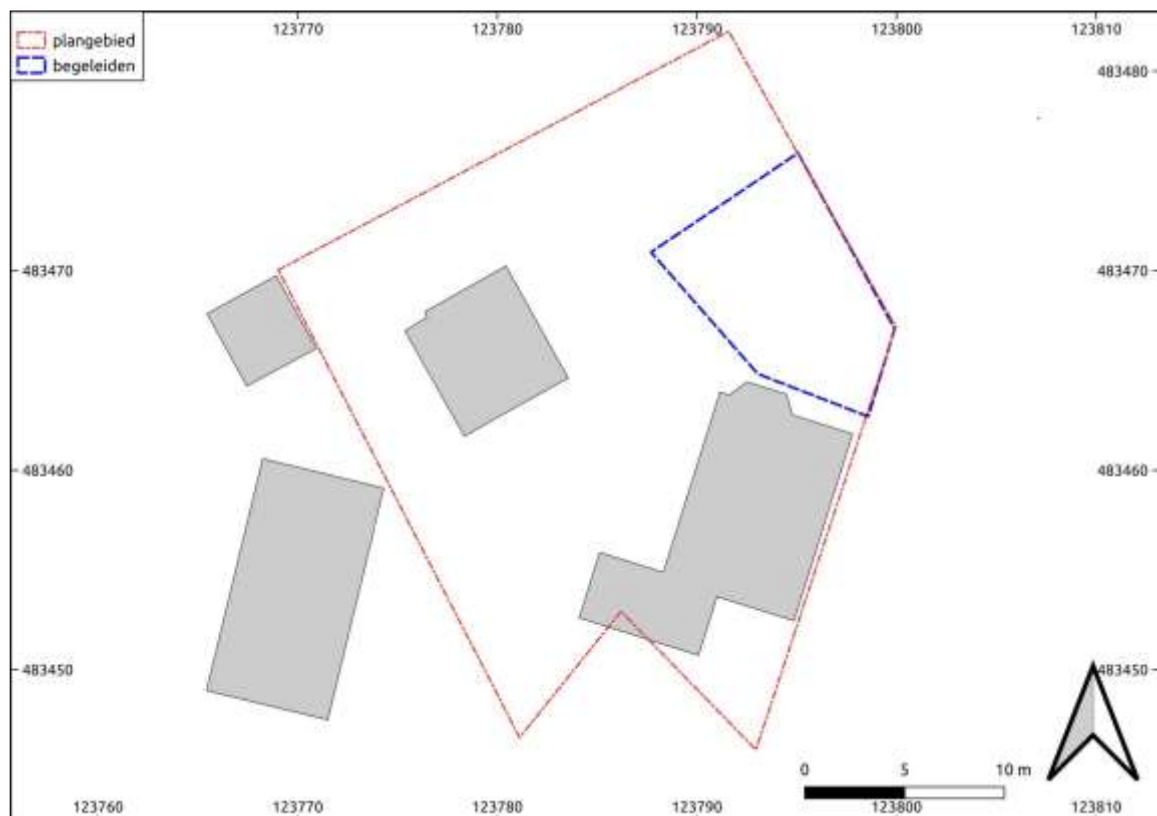
Boring 5; -0,15 m NAP					
Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	0,09	-0,15	-0,24	Straatsteen	Recent
0,09	0,3	-0,24	-0,45	Li Br grof Zs1	Recent
0,3	0,4	-0,45	-0,55	Br Zk1 H2	Recent
0,4	1,3	-0,55	-1,45	Br T Gr Zs1 met baksteenpuin 1 en kiezel 2	Recent
1,3	1,65	-1,45	-1,80	Gr T Br Kz2 met kiezel	Recent
1,65		-1,80		Einde boring	

Boring 6; +0,05 m NAP					
Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	0,09	+0,05	-0,04	Straatsteen	Recent
0,09	1,08	-0,04	-1,03	Li Br grof Zs1 met baksteen	Recent
1,08	1,90	-1,03	-1,85	Gr Zs1 met kiezel 1, steen 1, schelp 1. Naar onderen donkerder	Recent
1,9		-1,85		Boor loopt leeg	

Boring 7; +0,08 m NAP					
Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	0,09	+0,08	-0,01	Straat steen	Recent
0,09	1,08	-0,01	-1	Li Br grof Zs1 met baksteen	Recent
1,08	1,50	-1	-1,42	Gr Zs1 met kiezel 1, steen 1, schelp 1. Naar onderen donkerder	Recent
1,50		-1,42		Einde boring	

Boring 8; -0,2 m NAP					
Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
0	0,09	-0,2	-0,29	Straatsteen	Recent
0,09	0,4	-0,29	-0,6	Li Br grof Zs1	Recent
0,4	0,95	-0,6	-1,15	Br Kz2 puin 3, kiezel 3, mortel en tegel	Recent
0,95	1,15	-1,15	-1,35	Br Kz2 recent baksteenpuin 2	Recent
1,15	1,4	-1,35	-1,6	BR Kz2 Klein baksteenpuin, kiezel 4, boor loopt uit	Recent

Bijlage 4. Advies indien de plannen niet worden aangepast.



Bijlage 5. Overzicht ontgravingsdieptes.

