

STATIONSGBIED DRIEBERGEN-ZEIST
L4.2.5-1 ARCHEOLOGISCH VERKENNEND BOORONDERZOEK (IVO-O), FASE 1
EN 2

PRORAIL, AFDELING PROJECTEN
DE HEER R.G. JANSEN

14 september 2012
076446936:E - Definitief
D01011.000421.0700



Inhoud

Wijzigingen nota	2
Samenvatting	3
1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Besluitvorming.....	4
1.3 Proces tussen voorontwerp en ontwerp bestemmingsplan (deelopdracht 4).....	6
1.4 Aanleiding Doel en positie voorliggende rapportage.....	6
1.4.1 Aanleiding	6
1.4.2 Doel.....	6
1.4.3 positie van deze rapportage	6
1.5 Relatie Andere Werkpakketten.....	7
1.6 Bijlagen.....	7
Bijlage 1 Rapportage Archeologisch Verkennend Booronderzoek (IVO-O), Fase 1 en 2	
Stationsgebied Driebergen-Zeist	8
Colofon.....	9

Wijzigingen nota

Dit rapport is een voltooiing van het eerder in gang gezette en uitgevoerde booronderzoek zoals beschreven in rapport L2.4.5-1 Archeologisch Verkennend Booronderzoek (IVO-O), Fase 1 met kenmerk 075548046:A Concept van datum 25 mei 2011.

Als gevolg van in mei 2011 ontbrekende betredingstoestemmingen en de mogelijke aanwezigheid van niet gesprongen explosieven is het onderzoek toen slechts ten dele uitgevoerd (fase1). Met deze tweede fase is het onderzoek gecompleteerd.

De in het voorgenoemde rapport van mei 2011 beschreven conclusies en aanbevelingen hebben gediend als basis voor het in bijlage 1 bijgevoegde rapport van fase 1 en 2. Aan de hand van de nieuw verkregen gegevens ten tijde van fase 2 zijn de toenmalige conclusies en aanbevelingen niet zozeer gewijzigd maar juist verder uitgewerkt en genuanceerd.

Samenvatting

In het rapport zoals opgenomen in bijlage 1 worden de technisch inhoudelijke aspecten op het gebied van archeologie behandeld. Voor de inhoudelijke samenvatting wordt zodoende verwezen naar voornoemde bijlage 1.

1 Inleiding

1.1 AANLEIDING

Stationsgebied Driebergen-Zeist wordt herontwikkeld om verschillende redenen. In 2020 wordt er op het baanvak waar station Driebergen-Zeist is gelegen een andere dienstregeling gereden. Om de toekomstbestendigheid van deze dienstregeling te garanderen en de groeiende reizigers aantallen goed te kunnen verwerken, worden onder andere de volgende zaken gerealiseerd:

- Een verbeterd voorplein dat ook (verdiept) onder de sporen doorloopt;
- Het aanleggen van een overdekte fietsenstalling en meer fietsenrekken;
- Het aanleggen van nieuwe fiets- en voetpaden;
- Een gebouwde P+R-voorziening;
- Het aanleggen van een 4e spoor (daarmee komen er twee doorgaande, twee perronsporen en een eilandperron);
- in beide richtingen een inhaalvoorziening voor treinen, zodat intercity's de sprinters kunnen inhalen;

Ook worden de twee naast het station gelegen gelijkvloerse overwegen (Hoofdstraat en Odijkerweg) conform het standpunt van de minister ten aanzien van de HSL-Oost opgeheven ten behoeve van een betere en veiligere doorstroming van trein- en autoverkeer. De overweg Hoofdstraat zal daarbij worden vervangen door een onderdoorgang (2x2 rijstroken). De overweg Odijkerweg wordt opgeheven en de wegenstructuur wordt daarop aangepast.

De aanpassing van station Driebergen-Zeist wordt gecombineerd met de plannen die de regionale partijen hebben rond het station. Zij willen de regionale wegenstructuur verbeteren, een nieuw busstation aanleggen en het stationsgebied verder ontwikkelen. Dit biedt kansen voor de betrokken partijen (Bestuur Regio Utrecht, gemeente Utrechtse Heuvelrug, gemeente Zeist, provincie Utrecht en ProRail) om samen deze plannen in een integraal project uit te voeren.

1.2 BESLUITVORMING

Vanaf 2007 zijn er verschillende varianten voor de ontwikkeling van het stationsgebied Driebergen-Zeist onderzocht. In 2010 en 2011 zijn een drietal baselines¹ uitgewerkt, waarvan bestuurlijk is kennis genomen. De laatste Baseline, waarin gekozen is voor het ontwerp voor stationsgebied Driebergen-Zeist, is de basis voor de projectnota en daarmee voor besluitvorming tot de realisatiefase.

De planstudiefase is afgerond met de oplevering van een projectnota, publiekssamenvatting en voorontwerp bestemmingsplan.

¹ Baseline: mijlpaal in het project, een resultaat van een stap in het proces waarover een besluit is genomen en wat de basis vormt voor het vervolg van het project.

De projectnota is het document, gebaseerd op baseline 3, op basis waarvan het projectbesluit genomen wordt. In de projectnota zijn het ontwerp op hoofdlijnen en de effectenstudies samengevat. In het projectbesluit wordt de financiering van het project definitief vastgelegd. Daarmee wordt definitief duidelijk met welke middelen het project gerealiseerd wordt. De publiekssamenvatting wordt gebruikt in de communicatie met belanghebbenden en geïnteresseerden.

Het ruimtebeslag van het ontwerp voor het stationsgebied wordt planologisch-juridisch verankerd in een bestemmingsplan. Dit is normaliter onderdeel van de realisatiefase, maar is in het kader van gewenste versnellingen vervroegd ingepland. Het plangebied is gelegen binnen twee gemeenten, namelijk de gemeente Utrechtse Heuvelrug en de gemeente Zeist. Hierdoor is het niet mogelijk om één bestemmingsplan op te stellen voor het gehele plangebied. De gemeenteraden van beide gemeenten zijn namelijk enkel bevoegd om plannen voor het eigen grondgebied vast te stellen. Daarom is het bestemmingsplan opgesplitst in een plan voor de gemeente Utrechtse Heuvelrug en een plan voor de gemeente Zeist.

De eerste fase in het bestemmingsplanproces is het voorontwerp bestemmingsplan. Het voorontwerp bestemmingsplan wordt in maart 2012 in de gemeenteraden van de gemeente Utrechtse Heuvelrug en Zeist behandeld en vervolgens door de gemeenten voor 6 weken ter inzage gelegd. De inspraakreacties, die in deze periode ingediend worden bij de gemeenten, worden beantwoord in gemeentelijke inspraaknota's. Vervolgens wordt het ontwerp bestemmingsplan opgesteld.

Een schets van de stand van het ontwerp zoals deze in Baseline 3 is goedgekeurd is weergegeven in Afbeelding 1.



Afbeelding 1: Ontwerp Baseline 3

1.3 PROCES TUSSEN VOORONTWERP EN ONTWERP BESTEMMINGSPLAN (DEELOPDRACHT 4)

In het ontwerp is in de aanloop naar baseline 3 nog geen besluit genomen over de P&R locatie. De effectbepalende en inventariserende onderzoeken zijn gebaseerd op de locatie van het P&R in Baseline 2. In deze deelopdracht worden de onderzoeken bijgewerkt zodat ze een sluitende onderbouwing voor het ontwerp bestemmingsplan vormen. Daarnaast zullen de inspraakreacties op het voorontwerp bestemmingsplan behandeld worden. De aangevulde onderzoeken en inspraakreacties resulteren in de zomer van 2012 in een ontwerp bestemmingsplan. Het ontwerp bestemmingsplan wordt in het najaar van 2012 door de twee gemeenteraden behandeld.

1.4 AANLEIDING DOEL EN POSITIE VOORLIGGENDE RAPPORTAGE

1.4.1 AANLEIDING

Bij de werkzaamheden die nodig zijn voor de herontwikkeling van het Stationsgebied Driebergen – Zeist kunnen mogelijk archeologische waarden worden aangetast. In 2011 voerde ARCADIS een archeologisch bureauonderzoek uit met als doel het verzamelen van voldoende informatie om te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel aangaande aard, conservering en omvang van mogelijk aanwezige archeologische waarden in het plangebied. Uit dit bureauonderzoek bleek dat zich mogelijk archeologische waarden bevinden in het plangebied. Daarop is een plan van aanpak opgesteld voor het uitvoeren van een verkennend booronderzoek. Tevens is een aanvang gemaakt met een eerste fase van het verkennend booronderzoek. In het vervolg hierop is voorjaar 2012 de tweede fase uitgevoerd waarvan dit de rapportage is.

1.4.2 DOEL

Doel van het uitgevoerde verkennende booronderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachtingen uit het bureauonderzoek aan de hand van landschappelijke kenmerken. Zo kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor vervolgonderzoek.

Daarvoor zijn in het plan van aanpak de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Het bepalen van de lithostratigrafie in het plangebied. Hierbij dienen de aard, geogenese, diepteligging, gaafheid en (relatieve) datering van de aanwezige bodemlagen vastgesteld te worden. Speciale aandacht gaat uit naar de es en de dikte hiervan.
- Het vaststellen van de (mogelijkheid op) aan- of afwezigheid van archeologische waarden.
- Indien mogelijk dienen de aard, datering en begrenzing van de aanwezige archeologische waarden te worden bepaald.
- Het formuleren van een conclusie en aanbeveling met betrekking tot een eventueel vervolgonderzoek.

1.4.3 POSITIE VAN DEZE RAPPORTAGE

Deze voorliggende rapportage is opgesteld conform de projectafspraken van Stationsgebied Driebergen – Zeist. Dit rapportageformat voldoet niet aan de eisen die de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) stelt aan een rapportage van een archeologisch verkennend booronderzoek (IVO-O). Zodoende is het uitgevoerde verkennend booronderzoek (IVO-O) beschreven in een aparte rapportage dat voldoet aan het de eisen van de KNA. Dit inhoudelijke rapport is als bijlage 1 bij deze voorliggende (in projectformat) opgestelde rapportage gevoegd.

Technisch inhoudelijke gegevens zijn beschreven in bijlage 1.

1.5 RELATIE ANDERE WERKPAKKETTEN

Met betrekking tot het verkennend booronderzoek was er behalve de overduidelijke relatie tot de planvorming een directe relatie met de onderdelen 'niet gesprongen explosieven' en 'betredingstoestemming'.

Vanuit eerder onderzoek naar niet gesprongen explosieven blijkt de locatie waar verkennend archeologisch booronderzoek was voorzien verdacht op de mogelijke aanwezigheid van niet gesprongen explosieven. Om het veldwerk op een veilige manier uit te voeren zijn tijdens het veldwerk de boorlocaties onderzocht op de mogelijke aanwezigheid van niet gesprongen explosieven. Hiervoor is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever ingeschakelde deskundige van een volgens de Beoordelingsrichtlijn Opsporing Conventionele Explosieven (BRL-OCE) gecertificeerd bureau.

Pas nadat een boorlocatie (eventueel na verplaatsing) was vrijgegeven door de OCE deskundige zijn de boringen daadwerkelijk uitgevoerd. Afhankelijk van de ontwikkelingen van het vervolg van onderzoek naar niet gesprongen explosieven kan de mogelijke aanwezigheid van niet gesprongen explosieven ook bij eventueel archeologisch vervolgonderzoek weer beperkingen met zich meebrengen.

Met betrekking tot betredingstoestemming kan worden gemeld dat door het uitblijven hiervan ten tijde van eerder archeologisch veldwerk in 2011 dit een belemmering vormde om enkele boringen uit te voeren. Voor het in dit voorjaar uitgevoerde veldwerk zijn geen belemmeringen ondervonden. Zolang percelen niet zijn verworven blijft dit onderwerp een aandachtspunt voor eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

1.6 BIJLAGEN

Dit rapport bevat de volgende bijlage(n):

- Bijlage 1: rapportage Archeologisch Verkennend Booronderzoek (IVO-O) fase 1 en 2 Stationsgebied Driebergen-Zeist met kenmerk: 076486104: E Definitief.

Bijlage 1

Rapportage Archeologisch Verkennend Booronderzoek (IVO-O), Fase 1 en 2 Stationsgebied Driebergen- Zeist

**ARCHEOLOGISCH VERKENNEND
BOORONDERZOEK (IVO-O), FASE 1 EN 2,
STATIONSGBIED DRIEBERGEN-ZEIST**

PRORAIL, AFDELING PROJECTEN
DE HEER R.G. JANSEN

27 augustus 2012
076486104:E
D01011.000421.0700



Inhoud

Samenvatting	3
1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding en Doel Onderzoek	6
1.1.1 Onderzoeksvragen.....	6
1.2 Plangebied	6
1.2.1 Toekomstige situatie.....	7
1.2.2 Administratieve gegevens	8
2 Resultaten Bureauonderzoek.....	10
2.1 Geschiedenis van het plangebied	10
2.2 Archeologische verwachting.....	11
2.3 Advies vervolgonderzoek	13
3 Veldonderzoek	14
3.1 Afbakening deelgebieden.....	14
3.1.1 Onderzoeksstrategie.....	14
3.2 Boorpunten	14
3.3 Veldonderzoek fase 1	18
3.4 Veldonderzoek fase 2	18
3.5 Niet gesprongen Explosieven	18
3.6 Boringen.....	19
3.6.1 Driebergseweg / Hoofdstraat (Deelgebied E)	19
3.6.2 Terrein Trooster (Deelgebied D)	22
3.6.3 Landgoed De Reehorst (Deelgebied D en E).....	24
3.6.4 Resultaten	26
4 Boorbeschrijvingen	27
4.1 Inleiding.....	27
4.2 Boorbeschrijvingen Driebergseweg / Hoofdstraat (Deelgebied E).....	27
4.3 Boorbeschrijvingen terrein Trooster (deelgebied D)	32
4.4 Boorbeschrijvingen Landgoed de Reehorst / Hoofdstraat (deelgebied en E).....	33
5 Conclusies en Aanbevelingen	34
5.1 Resultaten en conclusie	34
5.1.1 Verwachting	35
5.1.2 Onderzoeksvragen.....	36
5.2 Aanbevelingen	36
Bijlage 1 Bronnen.....	38
Bijlage 2 Boorprofielen 2011	39
Bijlage 3 Boorprofielen 2012	43

Bijlage 4	Resultaten Driebergseweg.....	48
Bijlage 5	Resultaten Hoofdstraat.....	49
Bijlage 6	Resultaten Trooster	50
Bijlage 7	Resultaten Reehorst	51
Bijlage 8	Onderzoek Reehorst	52
Bijlage 9	Advieskaart vervolgonderzoek.....	53
Colofon.....		55

Samenvatting

ProRail is voornemens het station Driebergen – Zeist te vernieuwen. Tevens wordt hierbij de Hoofdstraat verdiept onder het spoor door aangelegd. Verder wordt een busstation gerealiseerd ten noorden en een P&R locatie ten zuiden van het huidige station. Bij deze werkzaamheden gaan mogelijk archeologische waarden verloren.

Op basis van het voor het gebied opgesteld bureauonderzoek is dit verkennende booronderzoek uitgevoerd.

De eerste fase van het onderzoek is in 2011 uitgevoerd en de laatste fase in april 2012. (afbeelding 1).

De onderzochte gebieden behoren tot deelgebied E, met een deel ten noorden van het station (Driebergseweg) en een deel ten zuiden (Hoofdstraat) van het station. Deelgebied D ligt ten zuiden van het station met een westelijk deel, het terrein van Trooster en een oostelijk deel, het terrein van landgoed De Reehorst.

Op 3 mei 2011 is de eerste fase van het veldonderzoek uitgevoerd. In deze fase is deelgebied E, de Driebergseweg en de Hoofdstraat onderzocht. Het terrein langs de Driebergseweg heeft een lengte van 250 meter en het terrein langs de Hoofdstraat heeft een lengte van 366 meter. In het noordelijke deel van de Driebergseweg kon een deel niet worden onderzocht vanwege bebouwing (westzijde) en een waterpartij (oostzijde).

Op 11 april 2012 is de tweede fase van het veldonderzoek uitgevoerd op het terrein van Trooster en landgoed De Reehorst (deelgebied D en E). Het terrein van Trooster heeft een omvang van 200 bij 100 meter en de strook op het landgoed De Reehorst heeft een lengte van 170 meter en een breedte van 15 meter.

In de twee deelgebieden van onderzoekslocatie E, zijn in totaal 11 boringen gezet. In het zuidelijk deel zijn 5 boringen gezet en is op twee locaties het profiel van een putje en een leidingsleuf bekeken. In het noordelijke deel zijn 6 boringen gezet. In het deelgebied D zijn in totaal 19 boringen gezet, 13 op het terrein van Trooster en 6 op het terrein van de Reehorst.

De boringen zijn met de hand uitgevoerd, met een edelman van 7 cm doorsnede gezet tot een diepte van maximaal 200 cm of tenminste 50 cm in de C-horizont.

Op basis van het, lopende de uitvoering van dit Verkennend Booronderzoek, verder uitgewerkte baseline 3 ontwerp zijn spoor gerelateerde verstoringen voorzien van het bodemprofiel. Gezien het parallelle proces zijn deze locaties is niet onderzocht in dit Verkennend Booronderzoek. De locaties op grondgebied van de gemeente Zeist vallen binnen de zone met een middelhoge- of hoge verwachting. De locaties op grondgebied van de gemeente Utrechtse Heuvelrug vallen enerzijds binnen de zone die als verstoord is aangemerkt en anderzijds binnen de zone met een lage verwachting.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat in een groot deel van het onderzochte gebied langs de Driebergseweg en de Hoofdstraat het bodemprofiel nog intact of deels intact aanwezig is. De verstoring of verrommeling is beperkt en heeft enkel in de bovenste lagen van het bodemprofiel plaats gevonden. De verstoringsdiepte is gemiddeld 50 cm –mv met daaronder een intact bodemprofiel. Uitzondering is het meest zuidelijke deel van de Hoofdstraat waar de bodem tussen de 75 cm en 90 cm –mv verstoord is.

Eerder onderzoek in de omgeving van de Driebergseweg en de Hoofdstraat geeft een beeld dat afwijkt van het bodemprofiel uit dit onderzoek. Ten noorden van het plangebied aan de Driebergseweg en ten oosten aan de Breullaan is het bodemprofiel verstoord (Exaltus & Orbons 2012). Dit is een opvallend verschil maar in vergelijking met de boringen op landgoed De Reehorst is het denkbaar dat we te maken hebben met verstoringen die in verband staan met de middeleeuwse heerweg en latere wegen.

Ten zuiden van het station is voor het terrein van Trooster dezelfde situatie aangetroffen. Een deels verstoorde bovenlaag met daaronder nog een restant van de oude bouwvoor / es. Voor het midden van het terrein is het beeld duidelijk want daar is het bodemprofiel tot in de C-horizont verstoord en zijn er geen sporen meer te verwachten.

Voor het gedeelte van het terrein van het landgoed De Reehorst is de situatie eveneens duidelijk omdat daar een intact bodemprofiel en een duidelijke eslaag is aangetroffen. In combinatie met het 200 meter meer naar het zuiden uitgevoerd onderzoek waar sporen zijn aangetroffen uit de Brons- IJzertijd en de Nieuwe tijd is te stellen dat voor dit gebied de verwachting in stand blijft en er dus archeologische vindplaatsen te verwachten zijn.

De verwachting voor de verschillende gebieden op het aantreffen van archeologische waarden is onveranderd voor het landgoed De Reehorst. Voor het terrein van Trooster en de Driebergseweg / Hoofdstraat is de verwachting middelhoog met aanwijzing van lokale verstoring door de kabels en leidingen.

De verwachting is hiermee minder eenduidig. Alleen door aanvullend onderzoek naar de aard van de weg en de voorgangers kan meer inzicht verkregen worden in de daadwerkelijke verwachting. Dit onderzoek zou in de vorm van haaks op de weg liggende proefsleuven kunnen worden uitgevoerd. Aanvullende boringen zetten (karterend) is niet de meest ideale onderzoeksmethodiek. Het verschil in bodemopbouw in combinatie met de geringe vondsdichtheid van vindplaatsen in dit gebied maken de kans op het opsporen van vindplaatsen klein met een booronderzoek. Met proefsleuven kan een groter oppervlak bekeken worden van het bodemprofiel en is er ook een grotere kans op het aantreffen van sporen en of vondsten.

Aanbevelingen

Op de twee spoor gerelateerde bodemverstoringen in de gemeente Zeist wordt aanbevolen alsnog Verkennend Booronderzoek uit te voeren.

Voor de Driebergseweg en de Hoofdstraat wordt een proefsleuvenonderzoek aanbevolen dat specifiek gericht is op de weg. Hiervoor is de aanbeveling dat er kleine haaks op de weg georiënteerde sleuven worden gegraven die inzicht in de weg en haar voorgangers kan geven.

Voor de locatie op het terrein van Trooster, waar recent een gebouw is gesloopt wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. Dit deel van het gebied wordt vrijgegeven. Voor het overige gedeelte van het gebied bouwvoor wordt aanbevolen vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven.

Voor het terrein van het landgoed De Reehorst, op de locaties waar een eslaag is aangetroffen en waar sprake is van een deels intact restant van de eslaag of bouwvoor wordt aanbevolen vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven. Het onderzoek zal onder andere de hiervoor gestelde onderzoeksvragen als basis dienen te nemen voor het vaststellen van de onderzoeksstrategie.

Uitgangspunt voor de aanbevelingen is dat alleen vervolgonderzoek nodig is indien er kans is op verstoring. Op terreinen waar geen verstoring plaats zal vinden is vervolgonderzoek niet vereist. In bijlage 9 staan de aanbevelingen op kaart aangegeven.

De implementatie van deze aanbeveling is afhankelijk van het oordeel van het bevoegd gezag, het college van B&W van de gemeenten Utrechtse Heuvelrug en Zeist.

1 Inleiding

1.1 AANLEIDING EN DOEL ONDERZOEK

ProRail is voornemens het station Driebergen – Zeist te renoveren. Het spoorontwerp wordt aangepast en er komt een nieuw busstation. Bij de hiermee gepaard gaande werkzaamheden kunnen mogelijk archeologische waarden worden aangetast. In januari 2011 voerde ARCADIS een archeologisch bureauonderzoek uit met als doel het verzamelen van voldoende informatie om te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel aangaande aard, conservering en omvang van mogelijk aanwezige archeologische waarden in het plangebied. Uit dit bureauonderzoek bleek dat zich mogelijk archeologische waarden bevinden in het plangebied. Het doel van dit verkennend veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting uit het bureauonderzoek aan de hand van landschappelijke kenmerken. Zo kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor eventueel vervolgonderzoek.

1.1.1 ONDERZOEKSVRAGEN

De onderzoeksvragen voor het verkennende booronderzoek zoals in het Plan van Aanpak (PvA) staan geformuleerd¹:

- Het bepalen van de lithostratigrafie in het plangebied. Hierbij dienen de aard, geogenese, diepteligging, gaafheid en (relatieve) datering van de aanwezige bodemlagen vastgesteld te worden. Speciale aandacht gaat uit naar de es en de dikte hiervan.
- Het vaststellen van de (mogelijkheid op) aan- of afwezigheid van archeologische waarden.
- Indien mogelijk dienen de aard, datering en begrenzing van de aanwezige archeologische waarden te worden bepaald.
- Het formuleren van een conclusie en aanbeveling met betrekking tot een eventueel vervolgonderzoek.

1.2 PLANGEBIED

Het plangebied ligt deels in Driebergen-Rijsenburg, in de gemeente Utrechtse Heuvelrug en voor een deel van het plangebied in de gemeente Zeist. Het plangebied omvat het huidige station inclusief de sporen, het stationsplein ten noorden en zuiden van het station, een deel van de Hoofdstraat en een deel van de stationsweg (afbeelding 1).

¹ Brokke 2011.

1.2.1 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Het station bevat in de toekomstige situatie vier treinsporen met 1 eilandperron op huidig niveau met daaronder een verdiept gelegen stationsplein en een ongelijkvloers kruisende Hoofdstraat (afbeelding 4). De Hoofdstraat wordt verdiept aangelegd met een onderdoorgang onder het spoor. Op het diepste punt ligt de onderkant van de constructie op ca. 3,70 m beneden NAP. Dit behelst een ontgraving van ca. 8,20 m beneden huidig maaiveld. De Stationsstraat sluit daarbij ook verdiept aan. Noord van de verdiepte Stationstraat wordt aansluitend een verdiept zuidplein aangelegd met vervolgens fietsenstallingen onder de sporen waarna het verder in noordelijke richting weer oploopt naar maaiveld ter hoogte van het aan te leggen busstation. Ter hoogte van het spoorkruisende deel van het plein (fietsenstaling) wordt rekening gehouden met een ontgravingsdiepte die vergelijkbaar is met het diepste punt van de Hoofdstraat. Zuidwest van het huidige station komt een P&R waarbij ontgravingen tot 2,0m-mv zijn voorzien.

Het spoor (baanlichaam) wordt alleen naar de zuidzijde uitgebreid: Van west naar oost gaat het daarbij om de volgende locaties (aangeduid met spoorkilometrerings (bij benadering):

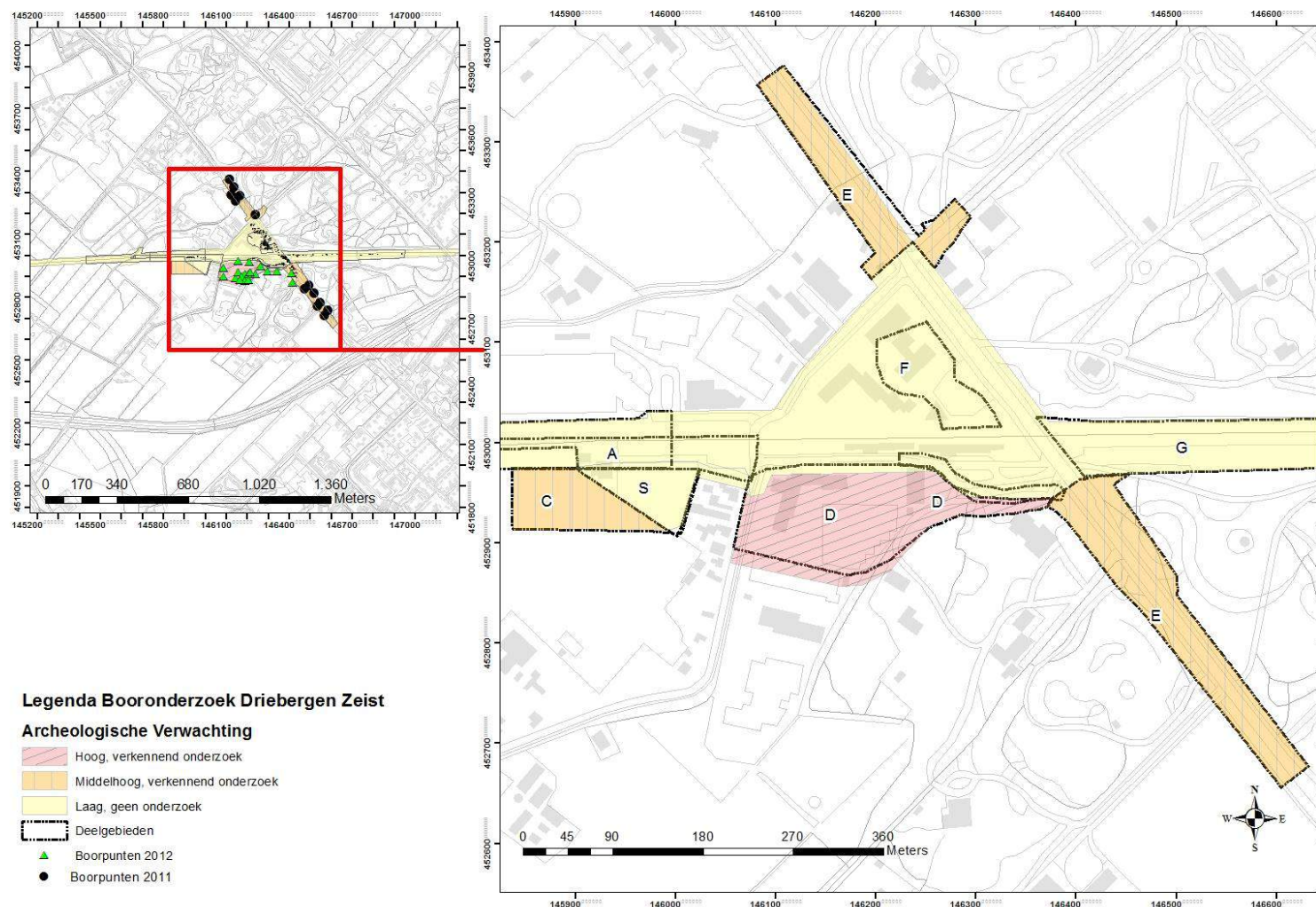
1. km 44.8 – 45.1; vergraven spoorwatergang tot ca. 5 m uit profiel met ca. 1,6m-mv ontgravingsdiepte;
2. km 45.9; verlegging van de duiker Rijnwijkse Wetering met een ontgravingsdiepte van ca. 2,0m-mv;
3. km 45.9 tot ca. 47.4; verbreding van de spoorbaan van oost tot voorbij het station in westelijke richting. Ter hoogte van km 46.3 (huidige overweg Odijkerweg) bedraagt de uitbreiding ca. 13 m. Voor dit westelijke deel tot 46.5 is sprake van ophoging. Vanaf ca. km 46.7 (oost van huidige overweg Hoofdstraat) neemt de uitbreiding van ca. 25 m in oostelijke richting af tot 0 m ter hoogte van ca. km 47.4 (huidige overweg Arnhemsebovenweg). De spoorbaan uitbreiding ook hier middels ophoging. De te realiseren spoorwatergang langs het spoorbaanlichaam heeft een ontgravingsdiepte van ca. 0,65m-mv. Voor de te realiseren ophogingen kan een beperkte ontgraving (ca. 0,5m-mv) nodig zijn in verband met een eventueel benodigde grondverbetering.
4. Tenslotte wordt net oost van de spoorkruisende onderdoorgang met de Drift tussen ca. km 47.65 en 48.03 een onderhoudspad aangelegd waardoor de spoorwatergang wordt vergraven tot ten hoogste 12m uit huidige teen talud. Hier is een ontgravingsdiepte voorzien van ca. 1,20m-mv.

De hiervoor beschreven ontwerpgegevens zijn parallel aan het uitgevoerde Verkennend Booronderzoek uitgewerkt en vastgesteld. Gezien het parallelle proces zijn deze niet meegenomen in het voorliggende Verkennend Booronderzoek.

1.2.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Objectgegevens Plangebied	
ARCADIS Projectnummer	D01011.000421
Soort onderzoek	Archeologisch Verkennend Booronderzoek
Projectnaam	Station Driebergen – Zeist
Plaats en omvang plangebied	Zeist, Driebergen-Rijsenburg, 20 hectare
Adres	Stationsweg 2, Driebergen-Rijsenburg
Gemeente, Provincie	Zeist, Utrechtse Heuvelrug, Utrecht
Kaartblad	32 C
Archeoregio	2, Utrechts-Gelders zandgebied
Uitvoeringsperiode onderzoek	Mei 2011, Mei - Juni 2012
KNA Versie	3.2
CIS Code (onderzoeksmeldingsnummer)	45669
Centrumcoördinaten plangebied (RD)	
Noord	1466090 / 453368
Zuid	146617 / 452617
West	146064 / 452940
Opdrachtgever	ProRail
Contactpersoon Opdrachtgever	Suzanne van der A Suzanne.vandera@prorail.nl 06-31756159 Jacqueline de Wilde jacquelinej.dewilde@prorail.nl 088-2313073
Contactpersoon ARCADIS	Diederik van Nederveen Diederik.vannederveen@arcadis.nl 06-2706 1633 Lione du Piéd lione.dupied@arcadis.nl 06-50736628
Beheerder en plaats documentatie	ARCADIS Nederland B.V., Kantoor Hoofddorp
Bevoegd gezag	Het college van B&W van de gemeente Utrechtse Heuvelrug. Contactpersoon: Annemarie Luksen-IJtsma Annemarie.Luksen@heuvelrug.nl 0343-565 706 Het college van B&W van de gemeente Zeist. P. de Wit (gemeente Zeist) Contactpersoon: Peter de Boer (Omgevingsdienst regio Utrecht) P.deBoer@milieudienstzou.nl 030-6999500

Tabel 1 Administratieve gegevens



Abbeelding 1 Overzicht Plangebied, deelgebieden en archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek (Meens & Brokke 2012)

2

Resultaten Bureauonderzoek

2.1 GESCHIEDENIS VAN HET PLANGEBIED

Minstens 10.000 jaar geleden hebben rondzwervende jagers sporen van vuursteenbewerking achtergelaten op het noordelijk deel van de Utrechtse Heuvelrug. Ongeveer 5.000 jaar geleden gingen mensen zich permanent vestigen op de flanken van de Heuvelrug. De nog zichtbare resten van deze oudste bewoning in de provincie zijn de tientallen grafheuvels uit de Bronstijd, en een aantal uit het Neolithicum. Deze liggen in groepjes verspreid over de gehele Heuvelrug. Op de zuidflank, vooral tussen Amerongen en Rhenen, bevinden zich bijzonder veel grafheuvels.² Minder zichtbaar zijn de celtic fields. Dit zijn complexen van prehistorische akkertjes die bestaan uit een rasterachtige structuur van aarden walletjes. Vanaf de IJzertijd tot ver in de Romeinse Tijd moeten deze hebben gefunctioneerd.

Ten westen van het plangebied ligt een stroomrug, een oude riviertak van de Rijn. Op dergelijke stroomruggen zijn enkele sporen van akkerbouw en bewoning aangetroffen vanaf de Bronstijd. Vanaf de Late IJzertijd nemen deze sporen als gevolg van een bevolkingsgroei sterk toe.

In de Romeinse Tijd vormde de Rijn de noordelijke grens (limes) van het imperium. Ten tijde van de Vroege Middeleeuwen komt het gebied onder gezag van het Duitse Rijk. De Hoofdstraat-Driebergseweg maakte onderdeel uit van de vroegmiddeleeuwse heerweg (via regia). Deze landroute werd gebruikt om van Utrecht naar Keulen te reizen en bestond uit een bovenweg en een benedenweg. De bovenweg die in de winter werd gebruikt, en de benedenweg op de overgang van zand naar klei die in de zomer begaanbaar was. De bovenweg volgt ondermeer het tracé van de huidige Hogeweg – Arnhemse Bovenweg door Zeist en Driebergen. De benedenweg is de huidige Hoofdstraat – Driebergseweg.³ Het landschap langs de weg werd vanaf de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd intensief bemest met materiaal uit de potstal en met plaggen, waardoor de voor het onderzoeksgebied typerende landbouwgronden (engen of eerdgronden) ontstonden.

Vanaf de zeventiende en achttiende eeuw worden op de heide van de Heuvelrug verschillende buitenplaatsen aangelegd. Deze dienden als opmaat voor de Stichtse Lustwarande. Voorbeelden zijn Zuylestein bij Leersum, het jachtpaleis Soestdijk en het slot van Zeist. In Driebergen gaat het bijvoorbeeld om Drieburg, Kraaybeek, Sparrendaal, en De Horst.

In het onderzoeksgebied liggen vijf van deze buitenplaatsen: Bornia, Rosevilla, Beerschoten-Willinkshof, Reehorst en Bloemenheuvel. Deze vallen ook binnen de beschermde landgoederenzone van de gemeente.

² Blijdenstijn 2005, 13.

³ Blijdenstijn 2005, 14.

De ondergrond in het plangebied bestaat uit dekzand. In de omgeving van het plangebied is bewoning aangetoond vanaf het Mesolithicum. De oudste resten die in het plangebied zijn aangetroffen dateren uit de IJzertijd.⁴

In de Middeleeuwen tot Nieuwe tijd is het plangebied in gebruik geweest als akkerland. Hierbij is er plaggenbemesting toegepast en mest uit de potstallen uitgereden over het land, om zo het land vruchtbaarder te maken. Dit proces, dat eeuwen lang geduurd heeft, heeft ertoe geleid dat het loopoppervlak in het plangebied geleidelijk steeds hoger kwam te liggen. In de zo ontstane eerdgronden kunnen allerlei middeleeuwse resten verwacht worden, voornamelijk huisafval dat met de mest mee het veld in is genomen. De eerdgronden dekken de onderliggende dekzandlagen af, en conserveren deze. Dit zorgt ervoor dat eventueel aanwezige sporen uit eerdere periodes waarschijnlijk nog in goede staat verkeren.

2.2 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Het plangebied ligt op een gordeldekzandrug, waarop bewoning mogelijk was vanaf het Mesolithicum. Resten hiervan worden verwacht op het dekzand, onder de eerdgrond. Deze is rond de 50 centimeter dik, dus vanaf 50 centimeter onder maaiveld kunnen deze sporen worden verwacht. Het gaat waarschijnlijk om tijdelijke kampementen, en de aanwezige archeologische waarden zullen voornamelijk bestaan vuursteenverspreidingen en bij Neolithische sites ook aardewerkfragmenten. Het Neolithicum werd gekenmerkt door een meer sedentaire levensstijl. De eerste landbouw vond plaats in het Neolithicum. Het is niet waarschijnlijk dat er grondsporen worden aangetroffen uit deze periodes. Zodoende worden sporen uit de prehistorie niet dieper dan 20 centimeter in de onverstoorte C-horizont verwacht. Er worden geen grafheuvels of celtic fields verwacht in het plangebied.

In de IJzertijd heeft mogelijk bewoning in het gebied plaats gevonden maar met uitzondering van de niet met zekerheid te lokaliseren melding van enkele IJzertijd Scherven in het plangebied (mogelijk omgeving Odijkerweg 26, Meens & Brokke 2012) is de dichtstbijzijnde melding bij de A12 indicatief voor de daadwerkelijke aanwezigheid van bewoning uit deze periode. Op Landgoed Reehorst zijn in een proefsleuvenonderzoek sporen aangetroffen die door de onderzoekers deels gedateerd worden in de Brons- of IJzertijd (Corver 2009).

Vanaf de Vroege Middeleeuwen is de Hoofdstraat al een weg of pad (heerweg). De eerdgronden zijn nog niet gedateerd en dateren waarschijnlijk uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd. De eerdgronden zijn ontstaan door eeuwenlange bemesting van de landbouwgronden. In dit humeuze zandpakket kunnen (nederzettings-)afvalresten worden verwacht. Het gaat hierbij om anorganische materialen, zoals aardewerk, baksteen, en pijpenkoppen. Deze archeologische waarden worden verwacht vanaf maaiveld tot het onverstoorte dekzand, dus tussen 0 en 50 centimeter onder maaiveld. Voor de Hoofdstraat is er een verwachting op bewoning vanaf de Vroege Middeleeuwen langs de weg. Of dit ook het geval is, is onduidelijk vanwege het ontbreken van waarnemingen. De waarden worden ook aan de Hoofdstraat verwacht vanaf het maaiveld tot het dekzand. Voor de eerdgronden is de verwachting op sporen vanaf het Mesolithicum tot aan de Middeleeuwen. Deze verwachting geldt voor het oorspronkelijke landschap onder het esdek. Onder, in en aan het oppervlak van de eerdgronden is de verwachting op archeologische waarden vanaf de Middeleeuwen tot Nieuwe tijd.

⁴ In onderzoek ten zuiden van het plangebied zijn sporen aangetroffen die door de onderzoekers worden gedateerd in de Brons- of IJzertijd. Het ontbreken van vondsten die deze datering ondersteunen ontbreken.

In de Nieuwe Tijd zijn er in de directe omgeving verschillende buitenplaatsen aangelegd en mogelijk zal er hier enige neerslag van te verwachten zijn. Het gaat hierbij om losse vondsten, er is geen verwachting op funderingen van buitenplaatsen of oude grachten en vijvers.

Echter, wanneer specifiek naar het plangebied gekeken wordt, valt aan te nemen dat in grote delen de bodem tot ruim in het dekzand verstoord is. Dit zal gebeurd zijn bij de aanleg van de nu aanwezige bebouwing, het station en bijbehorende infrastructuur in het bijzonder. Op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Utrechtse Heuvelrug is dit aangegeven als een verstoord / opgegraven zone. Op de beleidsadvieskaart van de gemeente Zeist is het spoor niet met een aparte verwachting aangegeven. De verwachting is dat ook in de gemeente Zeist het spoortraject verstoord zal zijn door de aanleg van het spoor en het spoortalud.

In de tweede wereldoorlog hebben er fabrieken op het noordelijke stationsplein gestaan, en deze zijn gebombardeerd (Groenendaal 2009). Voor het noordelijke deel van het plangebied geldt een lage verwachting. De toenmalige fabrieken zijn inmiddels gesloopt en nieuwe gebouwen zijn er later weer gebouwd. Op de beleidsadvieskaart van de gemeente Zeist is een gebied ten noordwesten van het noordelijke stationsplein aangegeven met een lage verwachting. Dit sluit aan bij de verwachting zoals in het bureauonderzoek is aangegeven voor het noordelijke stationsplein.

Ook is een groot deel van het plangebied gesaneerd. De locaties waar saneringen zijn uitgevoerd worden daarom met een lage verwachting weergegeven. Ook een melding in het plangebied van een amateurarcheoloog weerspiegelt dit beeld. Uiteindelijk komt dit ook tot uiting in het beleid van de gemeente Utrechtse Heuvelrug zelf. De trefkans voor het gehele spoor, en de beide stationspleinen is daarom ook laag tot zeer laag. Ook de parkeerplaats ten zuiden van het spoor, aan de stationsweg is diep verstoord blijkt uit saneringsgegevens, en heeft dan ook een lage trefkans op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Utrechtse Heuvelrug.

De zone in het westelijke deel van het gebied, ten zuiden van het spoor, krijgt deels een middelhoge verwachting (westelijke deel) en een lage verwachting (oostelijke deel). Het oostelijke deel is gesaneerd (parkeerterrein). Bij deze sanering is ontgraven tot een diepte van 50 tot maximaal 130 cm –mv, hierdoor is het oppervlak en het middeleeuwse niveau naar verwachting verstoord. De dieper gelegen resten, IJzertijd of eerder, zullen mogelijk nog deels intact aanwezig zijn.

Voor de meest westelijke sanering (terrein Abbing) heeft de archeologisch adviseur van de gemeente Zeist aangegeven dat de sanering bestond uit afdekking van de verontreiniging. Op deze locatie is de verwachting middelhoog omdat daar slechts oppervlakkige verstoring heeft plaatsgevonden.

De Hoofdstraat ten noorden van het noordelijke stationsplein is naar verwachting niet, of minder diep, verstoord. Aangezien hier nu wel een weg ligt, geldt hier dan ook een middelhoge trefkans voor resten uit alle periodes. Voor deze weg geldt geen hoge verwachting, aangezien er voor de aanleg waarschijnlijk een beperkte verstoring heeft plaatsgevonden. Ook liggen er kabels en leidingen. Hetzelfde geldt voor het zuidelijke deel van de Hoofdstraat. Archeologische waarden worden ondiep verwacht, dus kleine verstoringen hebben al een sterk negatieve invloed op de archeologie

2.3 ADVIES VERVOLGONDERZOEK

Het advies is om het spoor met een buffer van 20 meter⁵, de overgang met de Hoofdstraat, en beide stationspleinen vrij te geven van vervolgonderzoek. Dit op basis van vermoedelijke verstoring waardoor een lage tot zeer lage verwachting die aan deze gebieden is gegeven. Het advies is echter gebaseerd op niet in het veld gecontroleerde aannames. Het advies kan worden aangepast door het archeologisch laten begeleiden van graafwerkzaamheden om de aannames en verwachting te controleren. Voorafgaande aan deze werkzaamheden wordt daarom ook aangeraden in overleg met de beide gemeenten eventueel vervolgonderzoek af te stemmen.

Wanneer werkzaamheden worden uitgevoerd buiten deze zones dan dient aanvullend onderzoek plaats te vinden. Het gaat dan in het bijzonder om het zuidelijk deel van het plangebied, en delen van de Hoofdstraat. Aanbevolen wordt om vooruitlopend op de werkzaamheden een verkennend booronderzoek uit te voeren. Het doel hiervan is voornamelijk om in kaart te brengen of hier nog sprake is van een intact bodemprofiel. Wanneer er sprake is van een intact bodemprofiel is het verstandig om direct een karterend booronderzoek uit te voeren, waarbij eventuele vindplaatsen kunnen worden opgespoord.

⁵ Met een buffer van 20 meter wordt gerekend 10 meter aan weerszijde van de middenlijn bij twee sporen of 5 meter vanaf de buitenkant van de buitenste spoorstaaf. Bij een spoortalud heeft alles, talud tot buitenzijde taludsloot een lage verwachting.

3

Veldonderzoek

3.1 AFBAKENING DEELGEBIEDEN

Het grootste deel van het plangebied heeft een lage archeologische trefkans; hier wordt geen vervolgonderzoek uitgevoerd (zie afbeelding 1 en 2). De lage archeologische verwachting geldt voor de deelgebieden A, F, G en S. Een middelhoge verwachting geldt voor de deelgebieden C en E terwijl voor deelgebied D een hoge verwachting geldt. Op basis van het gebied waar ingrepen gepland zijn en de archeologische verwachtingswaarde zijn de boringen gepland (afbeelding 2). Het verkennende booronderzoek is er primair op gericht om inzicht in de bodemopbouw te krijgen. Door inzicht in de bodemopbouw zijn uitspraken mogelijk over de mate van verstoring in het gebied en de archeologische verwachting. In het laatste plan voor de inrichting van het gebied, Baseline 3, is het meest westelijke gebied als onderzoeksgebied komen te vervallen (terrein C en S, afbeelding 1).

3.1.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Het doel van het verkennend onderzoek is in eerste instantie om te toetsen of de landschappelijke opbouw van het plangebied correspondeert met het model dat opgesteld is in het bureauonderzoek en of de bodem intact is. Uit het bureauonderzoek blijkt dat er sprake is van eerdgronden (oude akkers) in het plangebied. Deze eerdgronden liggen direct op het pleistocene zand. Vindplaatsen uit de middeleeuwen of ouder worden verwacht op de overgang van de eerdgronden en het pleistocene zand. Vindplaatsen uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd kunnen vanaf het maaiveld tot in het pleistocene zand voorkomen.

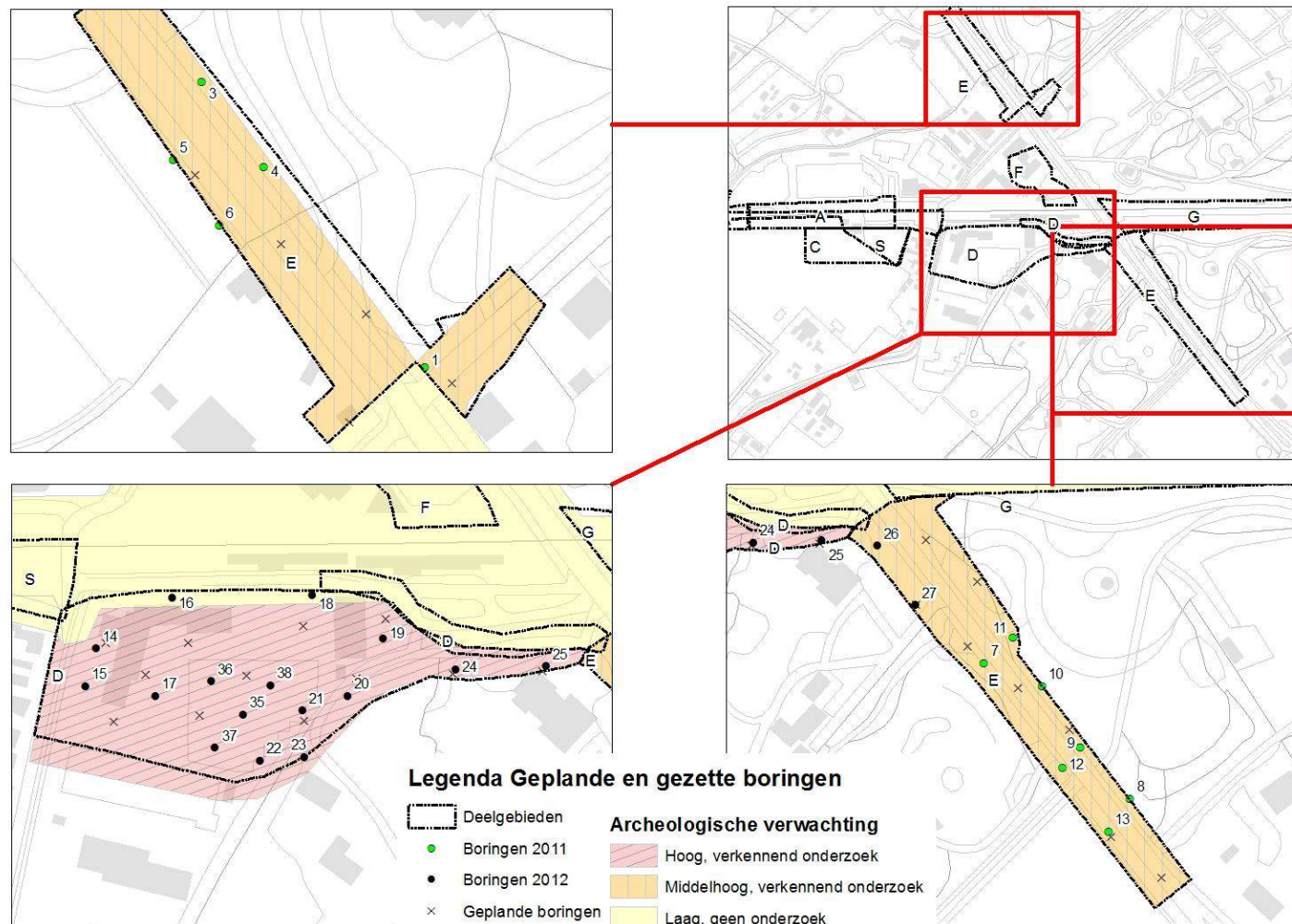
Voor het verkennend onderzoek gaan wij uit van 6 boringen per hectare. De boringen worden regelmatig verspreid in de gebieden, in zoverre de bebouwing dat toelaat, tot een diepte van maximaal 50 centimeter in de onverstoorde C-horizont, of maximaal 1,80 meter diep. De boringen worden gezet met een 7 centimeter edelmanboor. De boringen worden beschreven conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijving en ingemeten met een GPS.

Gezien de bebouwing en infrastructuur bleek het toepassen van een grid niet uitvoerbaar en is gekozen voor een zo regelmatig mogelijke verspreiding van de boorpunten over het terrein. De vooraf bepaalde boordichtheid is op het terrein van Trooster en landgoed De Reehorst (beiden deelgebied D) gehaald maar aan de Driebergseweg en de Hoofdstraat (deelgebied E) zijn de boringen in een lijn gezet en zijn de boringen gezet met een tussenafstand van 50 meter.

3.2 BOORPUNTEN

In gebied D en E is een middelhoge en hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden. De boringen zijn aan de hand van de kaart gepland en in het veld is geprobeerd om de boringen binnen de deelgebieden te plaatsen. Op afbeelding 2 is zichtbaar waar de boringen gepland waren en waar de

boringen uiteindelijk gezet zijn. De reden van het verplaatsen van de boringen is beschreven in par. 3.1.1. en daarnaast ingegeven door mogelijk aanwezige niet gesprongen explosieven (zie par. 3.4).



Afbeelding 2 Onderzoeksgebieden en boorpunten Driebergen-Zeist

3.3 VELDONDERZOEK FASE 1

Op 3 mei 2011 is de eerste fase van het veldonderzoek uitgevoerd in de gebieden E. Het noordelijke gedeelte van deelgebied E (Driebergseweg) heeft een lengte van 250 meter en het zuidelijk deel (Hoofdstraat) heeft een lengte van 366 meter. Zoals op afbeelding 1 is weergegeven zijn er meer locaties waar verkennende boringen gepland waren. Voor de deelgebieden C en D was destijds geen betredingstoestemming. Voor het gedeelte van deelgebied E op landgoed De Reehorst was ook geen betredingstoestemming. Dit alles heeft ertoe geleid dat in mei 2011 het verkennend booronderzoek slechts ten dele kon worden uitgevoerd (fase 1).

3.4 VELDONDERZOEK FASE 2

Op 11 april 2012 is de tweede fase van het veldwerk uitgevoerd in deelgebied D en E. De basis voor het onderzoek is het "Baseline 3" ontwerp. In dit ontwerp kwamen twee locaties in aanmerking als P&R terrein. Dat zijn de gebieden D en C. Gebied C is gecombineerd met gebied S. De laatste ontwerpplannen hadden tot gevolg dat gebied C en S als mogelijke P&R locatie vervielen zodat de noodzaak voor archeologisch veldonderzoek niet langer aanwezig was.

Voor deze 2^e fase heeft het onderzoek zich beperkt tot deelgebied D bestaande uit het terrein van Trooster en het landgoed De Reehorst.

Het onderzoek voor deze fase is uitgevoerd onder begeleiding van een door de opdrachtgever ingeschakelde OCE deskundige⁶ (OCE = Opsporing Conventionele Explosieven) gezien de mogelijke aanwezigheid van niet gesprongen explosieven. Elk boorpunt is op aanwezigheid van explosieven onderzocht en / of vrijgegeven of verplaatst (zie par. 3.5). Alle boringen zijn uiteindelijk uitgevoerd en de locaties van de daadwerkelijk boringen zijn ingemeten.

3.5 NIET GESPRONGEN EXPLOSIEVEN

Voor het plangebied is in 2009 door T&A Survey een historisch onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven (Groenendaal 2009). In het archeologisch bureauonderzoek zijn de gegevens uit dit onderzoek gebruikt (Brokke & Meens 2011/2012). In april 2011 is een detectie onderzoek uitgevoerd waarbij een gebied langs het spoor en de Hoofdstraat met grondradar is onderzocht (T&A Survey 2011). Omdat er geen uitspraak kon worden gedaan over de aard van de gedetecteerde objecten is in november 2011 door T&A Survey een Projectgebonden Risico Analyse (Gennip 2011) uitgevoerd. In dit laatste onderzoek zijn de gegevens uit het eerder in 2011 uitgevoerde detectie onderzoek gekoppeld aan de voorgenomen werkzaamheden (Baseline 3). Het eerder onderkende verdachte gebied met mogelijk aanwezige conventionele explosieven (CE) kon hiermee slechts in beperkte mate worden ingeperkt.

Omdat de te plaatsen archeologische boorpunten alsnog binnen het CE verdachte gebied vallen is voor het booronderzoek een senior OCE deskundige ingezet. Dit om de boorpuntlocaties te onderzoeken op aanwezigheid van verdachte objecten en vrij te geven voor het plaatsen van de boringen. Tijdens deze opsporing is alleen onderzocht op aanwezigheid van objecten. Bij aanwezigheid van een verdacht object is de boorlocatie verplaatst naar een locatie zonder verdacht object.

⁶ OCE deskundige betekent in dit geval een deskundige op het gebied van Opsporing Conventionele Explosieven.

3.6 BORINGEN

In de onderstaande tabel worden de boringen per deelgebied en locatie weergegeven. In deelgebied E (Hoofdstraat) zijn de punten 12 en 13 een putje en een leidingsleuf en geen boring. De boringen 26 en 27 vermeld onder deelgebied D, landgoed De Reehorst vallen officieel onder deelgebied E (Hoofdstraat) maar worden verder in deze rapportage besproken onder landgoed De Reehorst omdat deze qua bodemopbouw vergelijkbaar zijn (afbeelding 2).

	Onderzoek Fase 1	Onderzoek Fase 2
Deelgebied E Noord, Driebergseweg	Boring 1 - 6	
Deelgebied E Zuid, Hoofdstraat	Boring 7 – 11	
Deelgebied E Zuid, Hoofdstraat	Putje 12 en sleuf 13	
Deelgebied D, Trooster		Boring 14 –19, 21, 22, 35 – 38, 50
Deelgebied D, Reehorst		Boring 20, 23 - 27
Totaal	11	19

Tabel 2 Boorpunten en deelgebieden

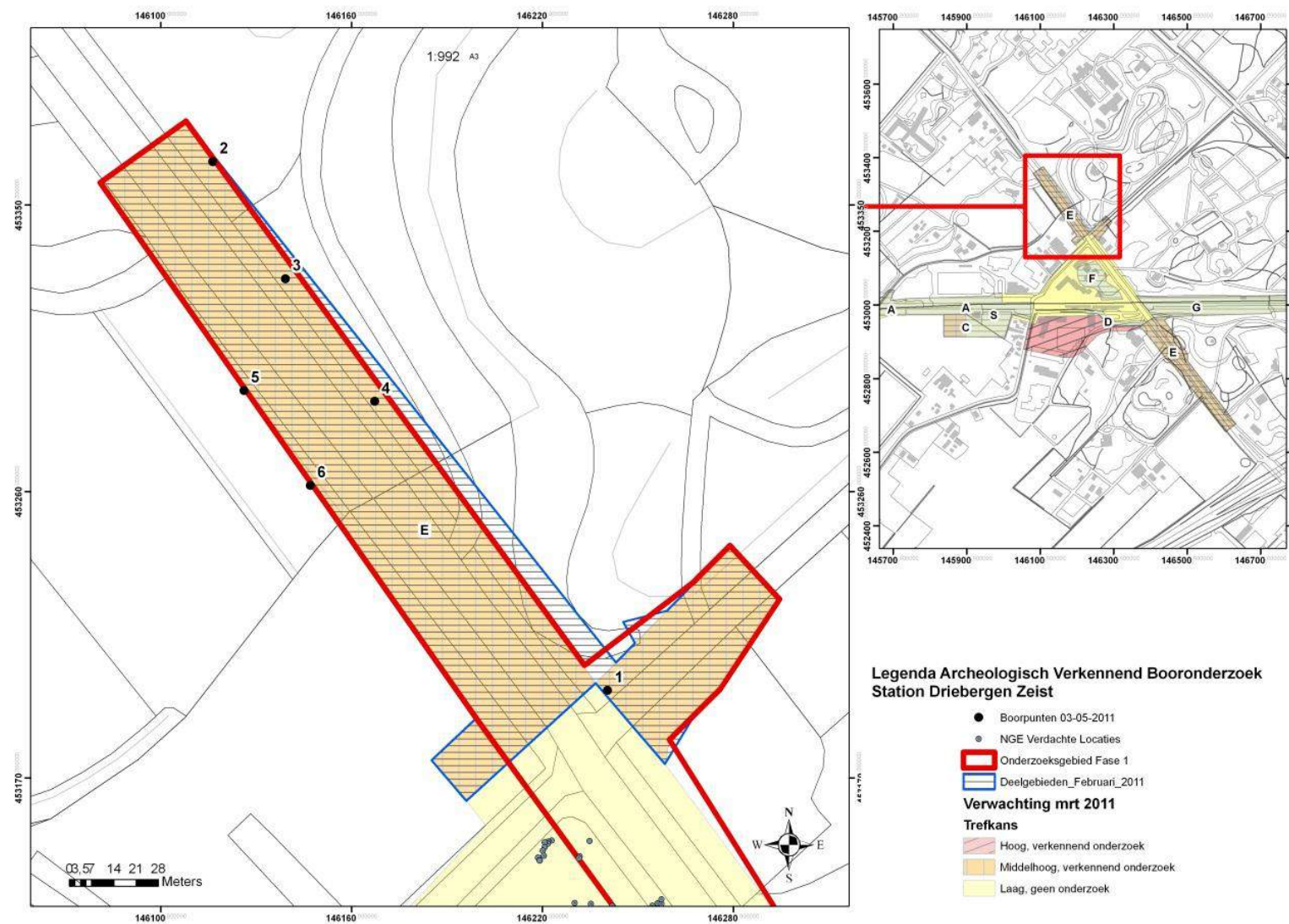
3.6.1 DRIEBERGSEWEG / HOOFDSTRAAT (DEELGEBIED E)

In deelgebied E zijn in fase 1 aan weerszijde van de Hoofdstraat / Driebergseweg, waar de mogelijkheid bestond, boringen gezet (afbeelding 3 en 4). Parallel aan de weg lag aan beide zijden een fietspad met daaronder en aan de buitenkant veel kabels en leidingen. De boringen zijn zo dicht mogelijk aan de weg buiten de kabels en leidingen geplaatst.

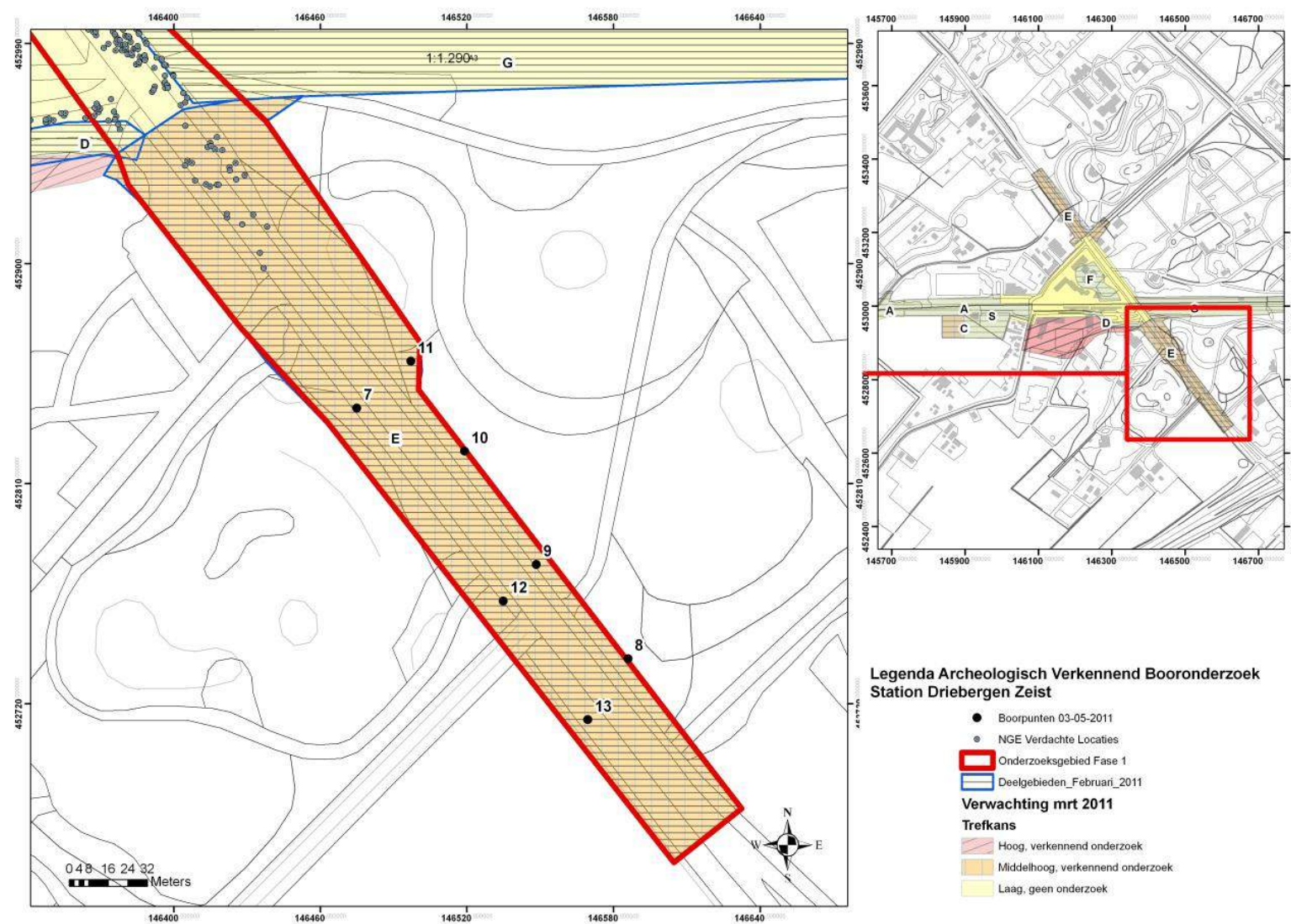
Op afbeelding 4 zijn de aangegeven punten 12 en 13 zijn geen boorpunten. Op die locaties was een putje en een leidingsleuf gegraven waardoor de opbouw van de bodem bestudeerd kon worden.

De maaiveldhoogte van boring 1 is 4,40 meter + NAP, Boring 2, 3 en 4 4,20 meter +NAP. Boring 5 en 6 4,30 meter +NAP, boring 7 en locatie 12 is 4,40 meter +NAP, locatie 13 4,80 meter +NAP. Boring 8 4,60 meter +NAP. Boringen 9, 10 en 11 4,50 meter +NAP.⁷

⁷ Hoogte bepaald op basis van de AHN (www.AHN.nl, AHN viewer).



Afbeelding 3 Deelgebied E, Driebergseweg met de boringen 1 tot en met 6.

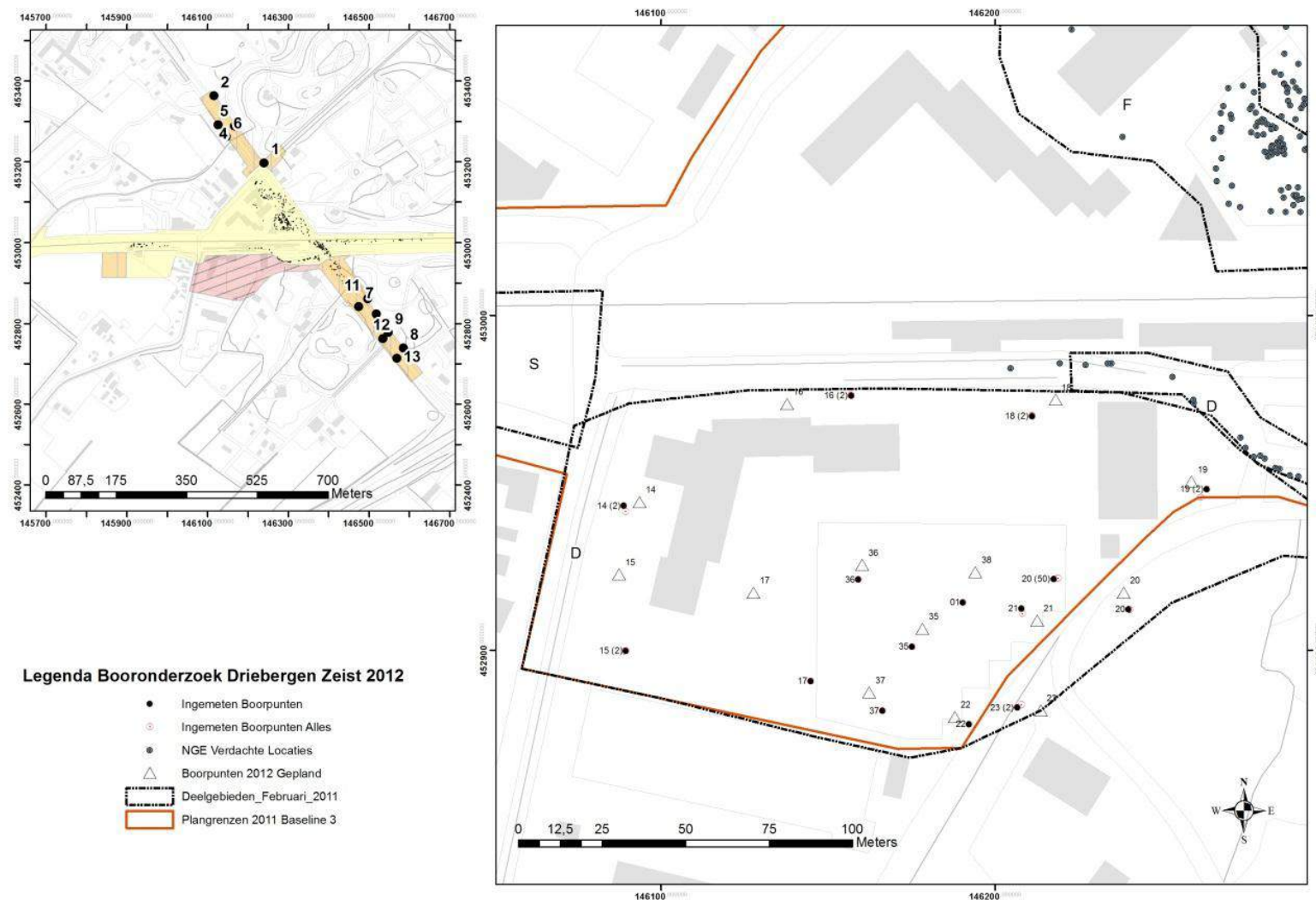


Afbeelding 4 Deelgebied E, Hoofdstraat met de boringen 7 tot en met 11.

3.6.2 TERREIN TROOSTER (DEELGEBIED D)

In het westelijke gedeelte van deelgebied D, het terrein Trooster, zijn in fase 2 de boringen (17, 21, 22, 35 - 38 en 50 merendeels gezet op een gedeelte van het terrein waar kort geleden een gebouw gesloopt was (afbeelding 5). Dit terrein was een laaggelegen zandvlakte met veel puin aan het oppervlak. In het terrein zijn verder twee peilbuizen gevonden.⁸ In het zuidoostelijke deel van het terrein zijn de boringen zo verdeeld mogelijk neergezet op een afstand van 30 tot 35 meter van elkaar. Met uitzondering van de boringen op het terrein van het gesloopte gebouw zijn de boringen gezet op locaties waar de mogelijkheid was om te boren en die ook waren vrijgegeven door een OCE deskundige. De overige boringen 14 – 16 en 18 zijn in de plantsoenen in het westen en in het noorden van het deelgebied gezet.

⁸ Deze peilbuizen waren onderdeel van milieuonderzoek dat in opdracht van het aangrenzend gelegen ingenieursbureau, Aveco de Bondt was uitgevoerd, commentaar van een welwillende en nieuwsgierige medewerker van eerder genoemde firma

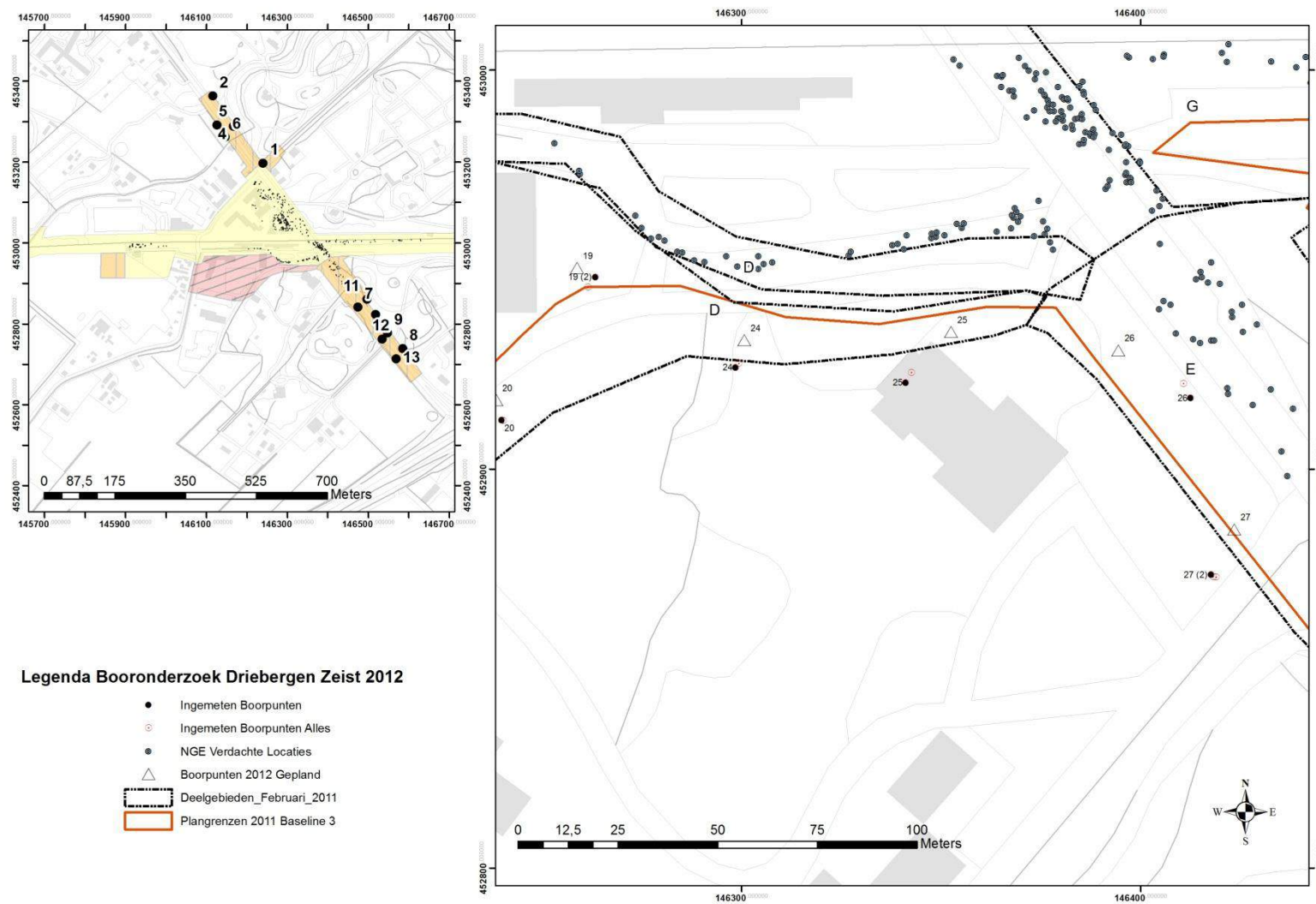


Afbeelding 5 Boorpunten Terrein Trooster

3.6.3 LANDGOED DE REEHORST (DEELGEBIED D EN E)

Het oostelijke gedeelte van deelgebied D ligt op het terrein van landgoed De Reehorst (afbeelding 5 en 6). In het veld was er een duidelijk hoogteverschil zichtbaar. Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (www.ahn.nl) is de hoogte voor het terrein van landgoed De Reehorst 5 meter +NAP en voor het gebied ten westen daarvan rond de 4 meter +NAP.⁹ In fase 2 zijn 6 boringen zijn aan de randen van het gebied gezet omdat daar de ingrepen worden gedaan (20, 23-25, afbeelding 6, tevens zijn 2 van de 6 boringen. (26 en 27) gezet in gebied E (afbeelding 6).

⁹ De hoogtemetingen die zijn gedaan op het terrein van de Reehorst zijn niet betrouwbaar. Door de bomen kon de GPS de hoogte niet nauwkeurig opmeten, hoogteverschil soms meer dan 2 meter. Bij bepaling van de hoogte is daarom uitgegaan van de AHN.



Afbeelding 6 Locatie boringen Landgoed De Reehorst / Hoofdstraat

3.6.4 RESULTATEN

Driebergseweg / Hoofdstraat

Alle boringen langs de Driebergseweg (bijlage 4), laten een vergelijkbaar bodemprofiel zien met uitzondering van boring 1. Het bodemprofiel bestaat uit een bouwvoor van ongeveer 30 centimeter die vervolgens geleidelijk overgaat in de es of eerdgrond. Boring 4 en 6 hebben een ophooglaag van 40 en 60 cm, en een afwezige of deels aangetaste A-horizont (Bijlage 2). Deze ophoging is geen es omdat het erg gevlekt is en er veel brokjes baksteen in zitten. Het lijkt meer egalisatie van het terrein.

In de boringen 1, 2 en 6 is een duidelijke C-horizont aangetroffen maar geen of onduidelijke B of BC horizont. In de overige boringen (3,4 en 5) is de C-horizont gevlekt en is deze eerder als BC-horizont te interpretern. Het bodemprofiel geeft een verrommeling (bioturbatie) weer in de bovenste lagen. Dit is waarschijnlijk ontstaan door een combinatie van antropogene invloed (landbewerking) en bioturbatie.

Langs de Hoofdstraat (bijlage 5), is sprake van een natuurlijk en onverstoorde bodemprofiel in de boringen 7 tot en met 11. In deze boringen is geen ophoging aangetroffen. In boring 7 en 10 is het hoge roestgehalte van vooral de B/BC-horizont opvallend. Waarschijnlijk is de aanwezigheid van roest een aanwijzing voor natte omstandigheden.

Het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied ten westen van de Hoofdstraat is bij punt 12 en punt 13 het bodemprofiel verstoord tot 1 meter -mv. Op deze twee locaties is geen boring uitgevoerd om het complete bodemprofiel te beschrijven. Hier is gebruik gemaakt van bestaande ontgravingen (putje 12 en leidingsleuf 13).

Terrein Trooster

De boringen op het terrein van Trooster (bijlage 6) zijn in twee groepen in te delen. De eerste groep ligt op het terrein van het gesloopte gebouw en de tweede groep ten westen en ten noorden van het terrein. De eerste groep boringen op de locatie van het gesloopte gebouw zijn de boringen 17, 21, 22, 35, 36, 37, 38 en 50. Deze boringen zijn gezet in een zone die bestond uit geel zand met veel aan het oppervlak liggend puin. De boringen tonen aan dat het terrein zeer ingrijpend verstoord is met alleen in de zuidelijke strook (boring 17, 37 en 22) nog een restant van de oude bouwvoor/ es. De overige boringen (21, 35, 36, 38 en 50) zijn tot in de C- horizont verstoord, dus daar zijn geen archeologische waarden meer aanwezig. De boringen in het westelijke en noordelijke gedeelte, boringen 14, 15, 16 en 18, zijn aan de rand van de verhardingen en de beplanting gezet. In deze boringen is de oude bouwvoor ook deels bewaard gebleven.

Landgoed De Reehorst

Op het landgoed De Reehorst (bijlage 7) is in alle boringen een intact bodemprofiel aangetroffen. Hiervan is de bovenste 100 tot 170 cm een eslaag gevolgd door de BC en de C-horizont. In de boringen 22, 24 en 25 zijn zeer kleine fragmenten puin aangetroffen en in boring 27 nog spikkels houtskool. Deze indicatoren zijn aangetroffen aan de onderzijde van de es en de bovenkant van de BC. De eslaag is bijzonder homogeen en schoon. Er lijken geen verschillen in de es te zitten betreffende verschillende perioden van aanleg of ophoging.

4

Boorbeschrijvingen

4.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk volgt een beschrijving van de uitgevoerde boringen per deelgebied. De boorprofielen staan weergegeven in bijlagen 2 en 3.

4.2 BOORBESCHRIJVINGEN DRIEBERGSEWEG / HOOFDSTRAAT (DEELGEBIED E)

Driebergseweg

Boring 1 is op de hoek van de Breullaan en de Driebergseweg gezet. Ten oosten van boring 1 is het bodemprofiel verstoord (Exaltus & Orbons 2012) en is zodoende afgezien van verder onderzoek. De boring is tussen de bomen gezet. De bouwvoor heeft een dikte van 30 cm. Van 30 cm tot 120 cm is een gevlekte matig humeuze laag aangetroffen waarin vermenging met de BC-horizont zichtbaar is. Er is geen duidelijke aanwijzing voor verstoring maar meer lijkt het te gaan om verrommeling (bioturbatie). Vanaf 120 cm tot 140 cm was er duidelijk meer vermenging dan in de daarboven gelegen laag. Vanaf 140 cm tot 180 werd de C-horizont aangetroffen in de vorm van lichtgeel compact fijn zand.

Boring 2 is in het uiterste noorden gezet aan de oostzijde van de Driebergseweg en net als boring 1 tussen de bomen. In deze boring bestond de bovenste laag uit een 10 cm dikke laag met bladeren en takjes, gevolgd door een homogeen humushoudende donker grijsbruine es of eerdgrond. Vanaf 100 cm tot 130 cm was de B-horizont aanwezig in de vorm van roesthoudend geel oranje fijn zand die daarna gevolgd werd door de C-horizont.

Boring 3 is op ongeveer 50 meter ten zuiden van boring 2 gezet achter een open hek in een vlak grasveld dat behoort bij de oprijlaan van “Het Breul” (een landhuis waarin verschillende kleine bedrijven zijn gevestigd). Het profiel was anders dan die van boring 1 en 2 die duidelijk beïnvloed waren door de wortels van bomen. Het profiel bestond uit een bouwvoor van 30 cm gevolgd door een gevlekte matig humeuze laag die is geïnterpreteerd als es. Vanaf de 100 cm tot aan het einde van de boring op 200 cm – mv. was de laag geelbruin gevlekt; deze laatste laag is geïnterpreteerd als BC-horizont. Deze laag verschilt van de erboven gelegen laag door meer geel dan bruin als hoofdcomponent.

Boring 4 is ongeveer 50 meter ten zuiden van boring 3 gezet en gaf een ander beeld dan de voorgaande boring. De eerste 40 cm bestond uit een ophooglaag, met daarin stukjes baksteen, gevolgd door een 30 cm dikke oude bouwvoor. Op 70 cm was er een 40 cm dikke roesthoudende B-horizont zichtbaar. Op 110 cm was er een geleidelijke overgang naar de C-horizont.

Boring 5 is tussen boring 3 en 4 aan de overzijde van de weg gezet. Meer noordelijk was bebouwing en daar was het niet mogelijk een boring te zetten.

Boring 5 bestond uit een bouwvoor van 30 cm gevolgd door een homogene laag van 40 cm dikte. Deze laag was sterk humeus en is geïnterpreteerd als es. Onder deze laag was een dunne B-horizont met roest gevolgd door een gevlekte C-horizont zichtbaar.

Boring 6 is 50 meter ten zuiden van boring 5 gezet en het beeld van deze boring is min of meer gelijk aan boring 4 met een ophooglaag van 60 centimeter waarin stukjes baksteen zijn aangetroffen. Van 60 tot 75 cm is de oude bouwvoor aangetroffen en daarin is een stukje van een pijpenkop aangetroffen (vondstnr. 1622). Tevens zijn er resten van aardewerk aangetroffen die echter zo klein waren dat er geen uitspraak over de datering te geven was. Onder de bouwvoor lag meteen de C-horizont en er is geen B-horizont aangetroffen.

Hoofdstraat

Boring 7 is op een terrein gezet van de stichting Het Utrechts landschap. De boring bestond uit een vrij dikke bouwvoor, wat niet vreemd was omdat het terrein ook hoger lag. Het terrein van het hertenkamp lag duidelijk lager en het was in de zone naast het fietspad, waar de boring gezet is, beduidend hoger. Onduidelijk was of dit nu opgehoogd was of dat het tot het natuurlijk reliëf behoorde. De boring bestond uit een bouwvoor van 45 cm gevolgd door een zwak humeuze zwak roesthoudende laag van 25 cm. Dit is mogelijk de overgang van de A naar de B-horizont (of van de es naar de B/BC). De laag eronder van 70 tot 170 cm was sterk roesthoudend en is geïnterpreteerd als BC-horizont.

Boring 8 is in een bos gezet aan de overzijde van de Hoofdstraat. Het profiel was te vergelijken met boring 1 en 2 in het noordelijke gedeelte. De bovenste 50 cm was matig humeus en homogeen grijsbruin van kleur; dit kan eerder als bosgrond of es zonder een duidelijke bouwvoor geïnterpreteerd worden. Van 50 tot 80 cm was een B-horizont zichtbaar, die bestond uit een laag gevlekt bruin geel zand (zonder roest). Vanaf 80 tot 120 cm was er een lichtgele C-horizont aanwezig.

Boring 9 ligt in een grasveld in een park, op zo'n 50 meter noordelijk van boring 8. De bovenste 50 cm was duidelijk de bouwvoor met als opvallende bijmenging grind. De laag eronder van 50 tot 70 cm was zwak humeus en eveneens zwak roesthoudend. De volgende laag van 70 tot 100 cm was gelijk aan de vorige laag met uitzondering van de roest. Beide lagen zijn te interpreteren als BC-horizont. Van 100 tot 120 cm is de C-horizont waargenomen.

Boring 10 ligt 55 meter noordelijk van boring 9 en is vergelijkbaar met boring 7, vanwege het hoge roestgehalte van de lagen. De bovenste 40 cm is de bouwvoor, zwak puinhoudend en met af en toe een splinter glas. Van 40 tot 70 cm is een homogene matig humeuze en zwak roesthoudende laag aanwezig. Deze laag is nog deels es of eerd. Van 70 tot 100 cm is een sterk roesthoudende gevlekte laag (bioturbatie) gevolgd door een zwak roesthoudende C-horizont aanwezig.

Boring 11 ligt 45 meter noordelijk van boring 10 en ligt op de flank van een verhoging. Deze natuurlijke verhoging maakt deel uit van het park en de boring is iets zuidelijk van het onverharde voetpad gezet. De bouwvoor is matig puinhoudend en is 25 cm dik. Van 25 tot 50 cm is een homogene, matig humeuze laag die als es of eerd wordt geïnterpreteerd.

Van 50 tot 70 cm is een zwak roesthoudende gevlekte laag zichtbaar, die als B/BC-horizont kan worden geïnterpreteerd. Van 70 tot 100 cm is een overgangslaag (BC- horizont) aanwezig; deze laag is meer geel gevlekt dan de laag erboven en er is geen roest meer in aangetroffen. Vanaf 100 tot 120 cm is een C-horizont aangetroffen.

Punt 12 ligt aan de zuidwestelijke kant van de Hoofdstraat tegenover boring 9 (afbeelding 7 en 8). Op deze locatie lag een betonnen platform met daarop een klein betonnen huisje en een stalen balkenconstructie en

verschillende metalen luiken. De functie van deze constructie is niet duidelijk maar is vrij fors met een geschatte afmeting van 10 bij 4 meter. Aan de noordoostzijde was een kleine sleuf gegraven met een diepte van ongeveer 75 cm en een lengte van 125 cm. Omdat hier een constructie aanwezig was en er een profiel open lag is besloten om met een profielopname te volstaan en geen boring te zetten.



Afbeelding 7 Punt 12 bij betonnen constructie

Het profiel was duidelijk verstoord met een bouwvoor (30 cm) gevolgd door een lichtgele zandlaag (20 cm) een grijze verrommelde gevlekte laag (30 cm) en een humusrijke restlaag van een oude bouwvoor of es (25 cm). Vanaf de structuur was een ingraving te zien die voor de structuur gegraven was. Daarbuiten was onder de grijze laag een homogeen pakket zichtbaar dat als restant van een es is geïnterpreteerd.



Afbeelding 8 Noordwestprofiel van de sleuf bij punt 12. Links de betonnen wand van de structuur, rechtsonder is de homogeen bruine laag te zien, de restant van de es.

Punt 13 betrof het begin van een leidingsleuf die tot buiten het onderzoeksgebied naar het zuiden doorliep (afbeelding 9 en 10). De sleuf had een breedte van 165 cm en een diepte van 90 cm. Op deze diepte was nog een leiding zichtbaar. De sleuf lag ten westen van de bomenrij westelijk van het fietspad. Op afbeelding 8 is te zien dat het bodemprofiel verstoord is op de locatie van punt 13. De sleuf liep door naar het noorden want in het meest noordelijk deel net ten zuiden van de weg bij punt 12 lag nog een kleine sleuf open (op afbeelding 9 is dat de plaats waar de buizen op de voorgrond liggen).



Afbeelding 9 Omgeving bij punt 13 met links de Hoofdstraat en in het midden op de achtergrond, de aangetroffen leidingsleuf.

De oostzijde van de sleuf toonde een duidelijk verstoord profiel waarin op 40 á 50 cm een kabel in het profiel te zien was. Op de bodem van de sleuf lag ook een leiding die deels met plastic afgedekt was. Het westprofiel gaf een duidelijk beeld van verstoringen in de sleuf.

De eerste 40 cm betrof de bouwvoor waarbij aan de onderkant de ontgravingssporen te zien zijn. Daaronder is een lichtgele zandlaag zichtbaar, gevolgd door een verrommelde bruin gevlekte laag. Het profiel is duidelijk verstoord (afbeelding 8). Vanwege de leiding in de sleuf is besloten hier verder geen boring te zetten.



Afbeelding 10 Westprofiel van de leidingsleuf bij punt 13. Onder de bouwvoor is de gele zandlaag en de verrommelde laag eronder duidelijk zichtbaar.

4.3 BOORBESCHRIJVINGEN TERREIN TROOSTER (DEELGEBIED D)

De boringen 17, 22 en 37 zijn aan de rand gezet van de zone waar het gesloopte gebouw stond (afbeelding 5 en 11). Het profiel van deze boringen is een verstoring tot gemiddeld 40 centimeter met daaronder een restant van de bouwvoor (10 tot 30 cm) onder een laag opgebracht zand. Onderin deze bouwvoor zijn vondsten gedaan in boring 22 en 37. De vondsten bestaan uit zeer kleine fragmentjes puin en spikkels houtskool. Deze indicatoren kunnen ook vanuit boven zijn meegenomen of gevallen. De aangetroffen indicatoren lijken sterk op het puin dat aan het oppervlak lag.



Afbeelding 11 Locatie van het gesloopte gebouw.

De boringen 21, 35, 36, 38 en 50 liggen allemaal op het terrein ter hoogte van het gesloopte gebouw (afbeelding 5). Deze boringen zijn bijna allemaal verstoord tot in de C, met uitzondering van boring 21 en 50 die tegen de oostelijke rand van het terrein lagen en waar nog een gedeelte van de BC-horizont aanwezig was.

Boring 14 en 15 lagen in het westelijke deel van het terrein (afbeelding 5). Het bodemprofiel van deze boringen was te vergelijken met de boringen in het gedeelte van het gesloopte gebouw met als verschil dat de bovenste laag bestond uit een humeuze verrommelde laag van 55 tot 70 cm met recent materiaal. In boring 15 werd onderin de bouwvoor een 18^e of 19^e eeuwse stukje aardewerk aangetroffen (roodbakkend, geglaazuurd). De grens was niet duidelijk of scherp maar de onderste laag van de bouwvoor vanaf 45 cm tot en met 50 cm –mv leek minder verrommeld en zou een restant kunnen zijn van de oude bouwvoor / es. De laag eronder die meer homogeen van structuur was had een dikte van 5 tot 10 cm en is geïnterpreteerd als oude bouwvoor. Het onderscheid was niet zeer duidelijk. Onder dit restant van de oude bouwvoor werd een BC-horizont aangetroffen.

De boringen 16 en 18 zijn in het noorden van het terrein gezet (afbeelding 5). Boring 16 kon maar op één plaats gezet worden, omdat de omgeving niet vrij gegeven kon worden door de NGE deskundige. Op deze locatie kon vanwege de aanwezigheid van puin niet dieper dan tot 70 cm geboord worden. Deze laag was verstoord.

Boring 18 was gelijk aan boring 14 en 15: onder een verstoorde matig humeuze laag werd de oude bouwvoor aangetroffen met een dikte van 25 cm. Deze laag was nog wel verrommeld maar meer homogeen en compacter dan de laag erboven. Onderin deze oude bouwvoor zijn brokjes houtskool en

spikkels puin aangetroffen het puin was te klein om een uitspraak te doen over de ouderdom. In de bovenkant van de BC-horizont zijn eveneens houtskoolbrokjes aangetroffen.

Boring 19 is ten oosten van een kantoorgebouw gezet aan de buitenzijde van de buitenmuur van het landgoed de Reehorst (afbeelding 5). De locatie leek op het eerste gezicht niet verstoord en dat kwam ook in de boring naar voren, wat daarmee behoorlijk verschilde met de andere boringen in het westelijke deel van gebied D.

Het bodemprofiel is onverstoord en de eerste 80 cm was donkergrijs, en matig humeus (es/bosgrond). De daaropvolgende laag van 40 cm is de BC-horizont met bovenin meer ijzer (roest) gevolgd door de C-horizont.

4.4 BOORBESCHRIJVINGEN LANDGOED DE REEHORST / HOOFDSTRAAT (DEELGEBIED EN E)

De boringen 20 en 23 zijn gezet in het westelijke deel van het terrein tegenover de locatie van het gesloopte gebouw (afbeelding 5). Het maaiveld lag duidelijk hoger en in de boringen was zichtbaar dat het bodemprofiel niet verstoord was. Boring 20 had een iets afwijkend bodemprofiel in vergelijking met de overige boringen. De bovenlaag was maar 25 cm dik gevolgd door een matig humeuze B-horizont. Na bestudering van alle boringen kan ook voor boring 20 geconcludeerd worden dat de A, en de B-horizont uit de boorbeschrijving tot de es gerekend mag worden (dikte van de es wordt dan 110 cm). In boring 23 heeft de es een dikte van 1,70 meter. In de es en aan de onderzijde van de es zijn geen vondsten aangetroffen.

De boring 24 en 25 liggen in het noorden van het terrein. Boring 24 lag aan de rand van het gazon en boring 25 aan de westkant van het gebouw. In beide boringen is sprake van een es laag van 1 meter dikte. In zowel de es als in de daaronder gelegen BC-horizont zijn minieme spikkels en brokjes puin of leem aangetroffen.

De boring 26 en 27 zijn in het oostelijke gedeelte van het terrein van landgoed De Reehorst terrein gezet (feitelijk deelgebied E). Boring 26 heeft een es laag van 70 cm en boring 27 heeft een recente bouwvoor (boslaag) van 20 cm in plaats van een strooisellaag. Daaronder is een es-laag tot 100 cm –mv waargenomen. In boring 26 zijn geen indicatoren aangetroffen maar wel in boring 27. Zowel in de es-laag als in de BC-horizont eronder zijn houtskool en puin spikkels aangetroffen.

5

Conclusies en Aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden de resultaten samengevat, waarna de conclusies van het verkennende onderzoek beschreven en worden aanbevelingen gedaan voor vervolgonderzoek.

5.1 RESULTATEN EN CONCLUSIE

Resultaten

In het gebied langs de Driebergseweg en de Hoofdstraat (deelgebied E, bijlage 4 en 5) is uit de boringen gebleken dat buiten de verstoringen van kabels en leidingen het bodemprofiel slechts beperkt verstoord is en dat de verstoring bovendien beperkt is tot ingrepen in de es. De es is in veel boringen gevlekt door natuurlijke oorzaak (bioturbatie). Het daaronder liggende bodemprofiel is in het grootste deel van het gebied nog intact aanwezig. Het deel van de Driebergseweg direct ten noorden van het spoor is door bebouwing niet onderzocht. Het ontbreken van archeologische indicatoren (vondsten) is niet opvallend omdat de vondstdichtheid op zandgronden meestal laag is en omdat de onderzoeksmethode niet gericht was en niet geschikt is voor het opsporen van vondsten. Er kan dus niet uitgesloten worden dat er in de onverstoorde gebieden archeologische resten aanwezig zijn. Voor de niet onderzochte gebieden blijft de verwachting gehandhaafd uit het bureauonderzoek.

Op het terrein van Trooster (deelgebied D, bijlage 6) waar kort geleden een gebouw is gesloopt, is het bodemprofiel bijna geheel verstoord. De zuidelijke rand is slechts deels verstoord omdat in de meeste boringen een restant aangetroffen is van de es.

Op het terrein van landgoed De Reehorst (deelgebied D en E, bijlage 7) is een onverstoorde es aangetroffen. In deze boringen is een es-laag van 100 tot 170 cm dikte aangetroffen. In de es zijn in boring 24, 25 en 26 archeologische indicatoren aangetroffen in de vorm van puin spikkels en brokjes en in boring 27 ook houtskool spikkels. Geen van deze indicatoren kon gerelateerd worden aan een specifieke bewoningsperiode. Boring 19 is net buiten het landgoed gezet en is officieel bij het terrein van Trooster meegenomen. Deze boring hoort qua opbouw meer bij de boringen op het terrein van landgoed De Reehorst. In deze boringen is een es-laag van 100 tot 170 cm dikte aangetroffen.

In het zuidelijke deel van het terrein is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (Corver 2009). In dit onderzoek is een eslaag tussen de 90 en 120 cm dikte aangetroffen. Onder deze es zijn greppels, een haardkuil en een stakenrij aangetroffen. De haardkuil en de stakenrij worden gedateerd in de Bronstijd of IJzertijd. Er zijn geen dateerbare vondsten gedaan. In Bijlage 8 is aangegeven wat de afstand is tussen dit onderzoek en het uitgevoerde booronderzoek.

Conclusie

Op basis van het, lopende de uitvoering van dit Verkennend Booronderzoek, verder uitgewerkte baseline 3 ontwerp zijn de volgende verstoringen voorzien van het bodemprofiel (zie ook paragraaf 2.1.1). Gezien

het parallelle proces zijn deze locaties is niet onderzocht in dit Verkennend Booronderzoek. Voor deze locaties gelden met betrekking tot archeologie de volgende conclusies:

1. km 44.8 – 45.1; vergraven spoorwatergang. Deze locatie valt binnen de zone met middelhoge verwachting van de gemeente Zeist.
2. km 45.9; verlegging van de duiker Rijnwijkse Wetering. Deze locatie valt binnen de zone met hoge verwachting van de gemeente Zeist.
3. km 45.9 tot ca. 47.4; verbreding van de spoorbaan van oost tot voorbij het station in westelijke richting. Deze locatie valt tot km ca. 46.3 (overweg Odijkerweg) binnen de zone met hoge verwachting van de gemeente Zeist. Het overige deel valt binnen de gemeente Utrechtse Heuvelrug binnen de zone die als verstoord staat aangemerkt.
4. km 47.65 tot ca. 48.03 aanleg onderhoud pad en vergraven spoorwatergang. Deze locatie valt binnen de zone met lage verwachting van de gemeente Utrechtse Heuvelrug.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat in een groot deel van het onderzochte gebied langs de Driebergseweg en de Hoofdstraat het bodemprofiel nog intact of deels intact aanwezig is. De verstoring of verrommeling is beperkt en heeft enkel in de bovenste lagen van het bodemprofiel plaats gevonden. De verstoringsdiepte is gemiddeld 50 cm –mv met daaronder een intact bodemprofiel. Uitzondering is het meest zuidelijke deel van de Hoofdstraat waar de bodem tussen de 75 cm en 90 cm –mv verstoord is.

Eerder onderzoek in de omgeving van de Driebergseweg en de Hoofdstraat geeft een beeld dat afwijkt van het bodemprofiel uit dit onderzoek. Ten noorden van het plangebied aan de Driebergseweg en ten oosten aan de Breullaan is het bodemprofiel verstoord (Exaltus & Orbons 2012). Dit is een opvallend verschil maar in vergelijking met de boringen op landgoed De Reehorst is het denkbaar dat we te maken hebben met verstoringen die in verband staan met de middeleeuwse heerweg en latere wegen.

Ten zuiden van het station is voor het terrein van Trooster dezelfde situatie aangetroffen. Een deels verstoorde bovenlaag met daaronder nog een restant van de oude bouwvoor / es. Voor het midden van het terrein, locatie van het gesloopte gebouw, is het beeld duidelijk want daar is het bodemprofiel tot in de C-horizont verstoord en zijn er geen sporen meer te verwachten.

Voor het gedeelte van het terrein van het landgoed De Reehorst is de situatie eveneens duidelijk omdat daar een intact bodemprofiel en een duidelijke eslaag is aangetroffen. In combinatie met het 200 meter meer naar het zuiden uitgevoerd onderzoek waar sporen zijn aangetroffen uit de Brons- IJzertijd en de Nieuwe tijd is te stellen dat voor dit gebied de verwachting in stand blijft en er dus archeologische vindplaatsen te verwachten zijn.

5.1.1 VERWACHTING

Met deze paragraaf wordt aangegeven in hoeverre de archeologische verwachting verschilt met het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek.

De verwachting voor de verschillende gebieden op het aantreffen van archeologische waarden is onveranderd voor het landgoed De Reehorst. Voor het terrein van Trooster en de Driebergseweg / Hoofdstraat is de verwachting middelhoog met aanwijzing van lokale verstoring door de kabels en leidingen. De verwachting is hiermee minder eenduidig. Alleen door aanvullend onderzoek naar de aard van de weg en de voorgangers kan meer inzicht verkregen worden in de daadwerkelijke aanwezigheid en aard van archeologische waarden. Dit onderzoek zou in de vorm van haaks op de weg liggende proefsleuven kunnen worden uitgevoerd. Aanvullende boringen zetten (karterend) is niet de meest ideale onderzoeksmethodiek. Het verschil in bodemopbouw in combinatie met de geringe vondsdichtheid van

vindplaatsen in dit gebied maken de kans op het opsporen van vindplaatsen klein met een booronderzoek. Met proefsleuven kan een groter oppervlak onderzocht worden, is er ook meer zichtbaar van het bodemprofiel en is er ook een grotere kans op het aantreffen van sporen en of vondsten.

5.1.2 ONDERZOEKSVRAGEN

Op basis van het uitgevoerde onderzoek zijn er een aantal onderzoeksvragen op te stellen voor het vervolgonderzoek.

Onderzoeksvragen voor het gebied Driebergseweg / Hoofdstraat en het Terrein van Trooster.

- *Het bepalen van de lithostratigrafie in het plangebied. Hierbij dienen de aard, geogenese, diepteligging, gaafheid en (relatieve) datering van de aanwezige bodemlagen vastgesteld te worden. Speciale aandacht gaat uit naar de aanwezigheid, aard, datering en de dikte van de es.*
- *Het vaststellen van de (mogelijkheid op) aan- of afwezigheid van archeologische waarden.*
- *De aard, datering en begrenzing van de aanwezige archeologische waarden te worden bepaald.*
- *Het formuleren van een conclusie en aanbeveling met betrekking tot een eventueel vervolgonderzoek.*
- *Het vaststellen van de voorganger(s) van de Driebergseweg / Hoofdstraat op het gebied van datering en relatie met de Heerweg of Via Regia.*

Onderzoeksvragen voor het gebied van het landgoed De Reehorst

- *Het bepalen van de lithostratigrafie in het plangebied. Hierbij dienen de aard, geogenese, diepteligging, gaafheid en (relatieve) datering van de aanwezige bodemlagen vastgesteld te worden. Speciale aandacht gaat uit naar de aanwezigheid, aard, datering en de dikte van de es.*
- *Het vaststellen van de (mogelijkheid op) aan- of afwezigheid van archeologische waarden.*
- *De aard, datering en begrenzing van de aanwezige archeologische waarden te worden bepaald.*
- *Het formuleren van een conclusie en aanbeveling met betrekking tot een eventueel vervolgonderzoek.*
- *De relatie met de vindplaats die op 200 meter ten zuiden zijn aangetroffen.*

5.2 AANBEVELINGEN

Voor deze volgende spoor gerelateerde verstoringslocaties gelden met betrekking tot archeologie de volgende aanbevelingen:

1. km 44.8 – 45.1; vergraven spoorwatergang. Voor deze locatie wordt aanbevolen alsnog Verkennend Booronderzoek uit te voeren.
2. km 45.9; verlegging van de duiker Rijnwijkse Wetering. Voor deze locatie wordt aanbevolen alsnog Verkennend Booronderzoek uit te voeren.
3. km 45.9 tot ca. 47.4; verbreding van de spoorbaan van oost tot voorbij het station in westelijke richting. Deze locatie valt tot km ca. 46.3 (overweg Odijkerweg) binnen de gemeente Zeist. Gezien de voorgenomen ophoging wordt aanbevolen geen Verkennend Booronderzoek uit te voeren tenzij er toch grondverbetering noodzakelijk is van meer dan 0,3 m beneden maaiveld. Het overige deel valt binnen de gemeente Utrechtse Heuvelrug waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen.
4. km 47.65 tot ca. 48.03 aanleg onderhoud pad en vergraven spoorwatergang. Voor deze locatie wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Voor de Driebergseweg en de Hoofdstraat (deelgebied E) wordt een proefsleuvenonderzoek aanbevolen dat specifiek gericht is op de weg. Hiervoor is de aanbeveling dat er kleine haaks op de weg georiënteerde sleuven worden gegraven die inzicht in de weg en haar voorgangers kan geven. Mogelijk kan dit onderzoek gecombineerd worden met de werkzaamheden ten behoeve van het verleggen van kabels en leidingen. Deze aanbeveling geldt ook voor het deel direct grenzend ten noorden en ten zuiden aan het

spoor dat niet kon worden onderzocht. Voor het deel van het gebied aan de Breullaan wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen vanwege het ontbreken van een intact bodemprofiel zoals blijkt uit boring 1 en het voor dat gebied uitgevoerde onderzoek (Exaltus & Orbons 2012).

Voor de locatie op het terrein van Trooster, waar recent een gebouw is gesloopt wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. Dit deel van het deelgebied D wordt vrijgegeven. Voor het overige gedeelte van het deelgebied wordt aanbevolen vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven.

Voor het terrein van het landgoed De Reehorst, op de locaties waar een eslaag is aangetroffen en waar sprake is van een deels intact restant van de eslaag of bouwvoor wordt aanbevolen vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven. Het onderzoek zal onder andere de hiervoor geformuleerde vragen als basis dienen te nemen voor het vaststellen van de onderzoeksstrategie.

Uitgangspunt voor de aanbevelingen is dat alleen vervolgonderzoek nodig is indien er kans is op verstoring. Op terreinen waar geen verstoring plaats zal vinden is vervolgonderzoek niet vereist. In bijlage 9 staan de aanbevelingen op kaart aangegeven.

De implementatie van deze aanbevelingen is afhankelijk van het oordeel van het bevoegd gezag, het college van B&W van de gemeenten Utrechtse Heuvelrug en Zeist.

Bijlage 1 Bronnen

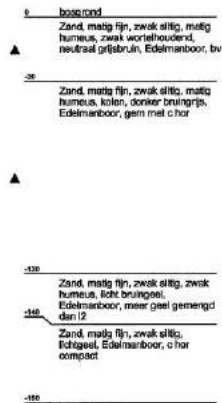
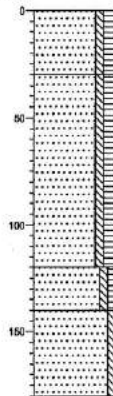
- Blijdenstijn, R., 2005. Tastbare Tijd. Cultuurhistorische Atlas van de provincie Utrecht.
- Botman, A. & M. Benjamins, 2008. De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Zeist. Rapport H 023. ADC-Heritage, Amersfoort.
- Corver, B.A., 2009. Inventariserend Veldonderzoek (IVO), d.m.v. proefsleuven Landgoed de Reehorst, Driebergen, Gemeente Utrechtse Heuvelrug. Becker & van de Graaf bv, Noordwijk.
- Exaltus, R., en J. Orbons, 2012. Breullaan, Zeist Gemeente Zeist Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek. ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 11151.
- Exaltus, R., en J. Orbons, 2012. Dribergseweg, Zeist Gemeente Zeist Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek. ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 12005.
- Gennip, M. van, 2011. Projectgebonden Risico Analyse naar de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven ter plaatse van station Driebergen-Zeist, gemeente Utrechtse Heuvelrug. T&A Survey Amsterdam.
- Goossen, R., 2004. NS-emplacement Driebergen-Zeist. Evaluatierapport deelsanering Wbb geval 1 NS-emplacement te Driebergen-Zeist (Aveco de Bondt), Rijssen.
- Groenendaal, B., 2009. Rapportage van het historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van een tweetal spoorlocaties te Soest en Driebergen-Zeist, T & A Survey rapport.
- Hagens, D.T.P., S.M. Koeman en H. Kremer, 2007. Bureauonderzoek, van Renesselaan te Zeist, Synthesgra rapport.
- Jansen, B., en J.H.M. van Eijk, 2002. A12 Utrecht-Veenendaal, gemeente Bunnik; een inventariserend archeologisch onderzoek, RAAP rapport 781.
- Koeling, R., 2006. Evaluatieverslag sanering (categorie immobiel). Locatiernaam Wbb2 [fietsenstalling], NS-emplacement Driebergen-Zeist (Aveco de Bondt), Rijssen
- Koeman, S., H. Kremer en S. Siependaal, 2008. Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen (fase 1), Hoofdstraat 23-25 te Driebergen, Synthesgra rapport.
- Meens, D. en A.J. Brokke, 2012. Archeologisch Bureauonderzoek Station Driebergen – Zeist. Arcadis.
- Van Rooijen, A., en P.K.J. van der Voorde, 2000. Zeist: signaleringen, in: Kok, D., K. van der Graaf en F. Vogelzand (red.), Archeologische Kroniek Provincie Utrecht 1998-1999, pag. 228-9.
- Steur, G.G.L., en W. Heijink, 1987. Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Algemene begrippen en indelingen, Stichting voor Bodemkartering Wageningen.
- T&A Survey., 2011. Detectieonderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven ter plaatse van het station Driebergen Zeist in de gemeente Utrechtse Heuvelrug. Amsterdam
- Wagemans, M.D., 2006. Bureauonderzoek en veldtoets, Hoofdstraat 100 te Driebergen-Rijsenburg, Synthesgra rapport.
- Internet
- Archis II: <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>
- Archeologische beleidsadvies- en verwachtingskaart gemeente Utrechtse Heuvelrug (<http://geoinformatie.heuvelrug.nl/Beleidsadvieskaart/default.asp>)

Bijlage 2

Boorprofielen 2011

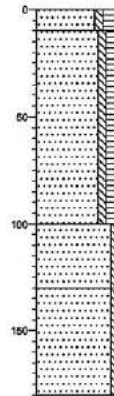
Boring: 1

X: 146240,47
Y: 453197,5
Datum: 5-3-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



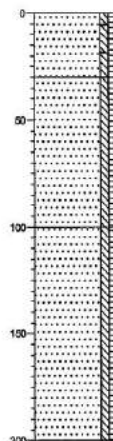
Boring: 2

X: 146116,35
Y: 453363,65
Datum: 5-3-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



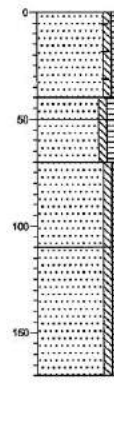
Boring: 3

X: 146139,24
Y: 453326,83
Datum: 5-3-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



Boring: 4

X: 146167,27
Y: 453288,33
Datum: 5-3-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



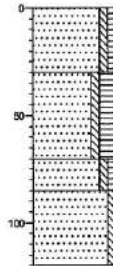
Projectcode: 45669

Opdrachtgever:

Datum: 20-5-2011

Boring: 5

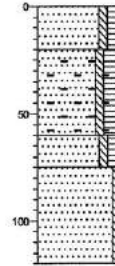
X: 146126,18
Y: 453291,73
Datum: 5-3-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 lijn
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak keienhoudend, zwak koolhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, puin
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor, homogeen
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, licht goetbruin, Edelmanboor, geveld meer goed
82 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtpeel, Edelmanboor, bio bruin geveld
120

Boring: 6

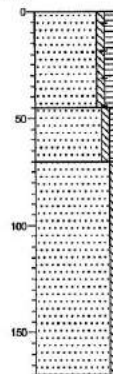
X: 146147,08
Y: 453261,9
Datum: 5-3-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 lijn
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, als l5 z puin
38 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, baksteen, donkerbruin, Edelmanboor, homogeen stukje bv
40
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporon aardewerk, donkerbruin, Edelmanboor, pijpenkop
82 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtpeel, Edelmanboor, ch or
120

Boring: 7

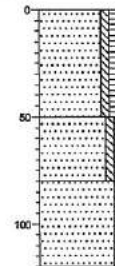
X: 146472,94
Y: 452840,89
Datum: 5-3-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 lijn
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, brokken baksteen, puin, neutraalbruin, Edelmanboor, ophoog putrijke
45 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, licht goetbruin, Edelmanboor, geveld meer bruin
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk roesthoudend, lichtroze, Edelmanboor, ch or
170

Boring: 8

X: 146685,95
Y: 452738,33
Datum: 5-3-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 bodagrand
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, bv
38 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingeel, Edelmanboor, geveld
40
82 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtpeel, Edelmanboor, ch or
120

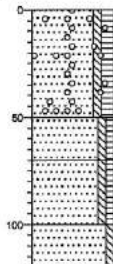
Projectcode: 45669

Opdrachtgever:

Datum: 20-5-2011

Boring: 9

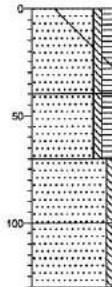
X: 146548,45
Y: 452779,86
Datum: 5-3-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0	tuin
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmarboor, kleine klazelles
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal geelbruin, Edelmarboor, gevult meer bruin
-70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht geelgrijs, Edelmarboor, gevult meer bruin
-100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmarboor, c hor
-120	

Boring: 10

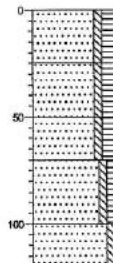
X: 146519
Y: 452823,24
Datum: 5-3-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0	tuin
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig puithoudend, zwak grijshoudend, neutraal grijsbruin, Edelmarboor
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmarboor
-70	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk roesthoudend, lichtgeel, Edelmarboor, gevult blo
-100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht oranjegeel, Edelmarboor, c hor
-120	

Boring: 11

X: 146497,12
Y: 452860,04
Datum: 5-3-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0	tuin
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig puithoudend, donker bruin/grijs, Edelmarboor
-25	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmarboor, licht gemengd
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, neutraal bruin/grijs, Edelmarboor, gevult meer bruin
-70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht geelbruin, Edelmarboor, gevult meer geel
-100	Zand, matig fijn, zwak siltig, schietgeel, Edelmarboor, c hor
-125	

Boring: 12

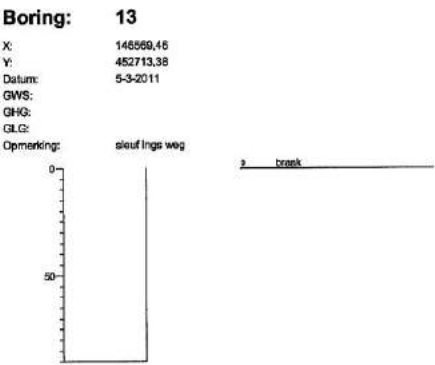
X: 146534,87
Y: 452761,91
Datum: 5-3-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: sleuf langs installatie



Projectcode: 45669

Opdrachtgever:

Datum: 20-5-2011



Projectcode: 45669

Opdrachtgever:

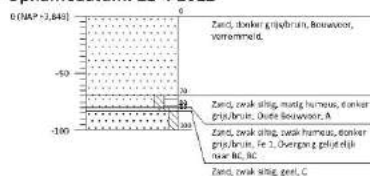
Datum: 20-5-2011

Bijlage 3

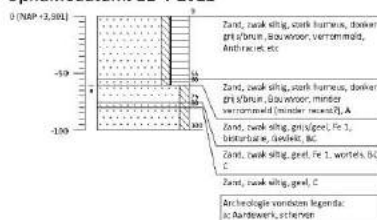
Boorprofielen 2012

Driebergen Zeist Archeo Boorstaten

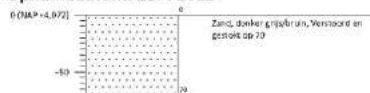
Boring: 14 (146089,452943)
Opnamedatum: 11-4-2012



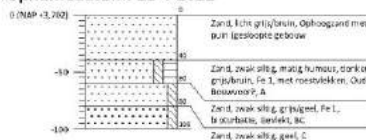
Boring: 15 (146090,452900)
Opnamedatum: 11-4-2012



Boring: 16 (146157,452976)
Opnamedatum: 11-4-2012



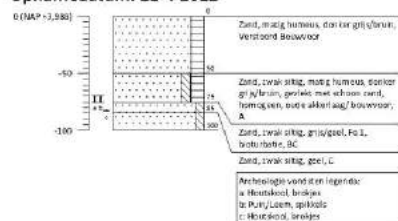
Boring: 17 (146145,452891)
Opnamedatum: 11-4-2012



Driebergen Zeist Archeo Boorstaten

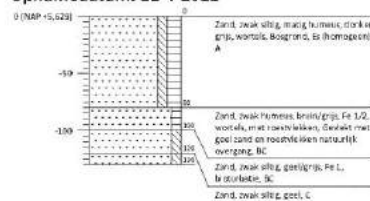
Boring: 18 (146211,452970)

Opnamedatum: 11-4-2012



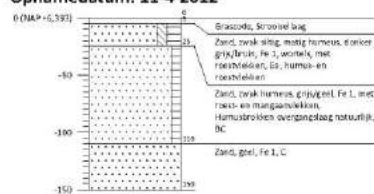
Boring: 19 (146263,452948)

Opnamedatum: 11-4-2012



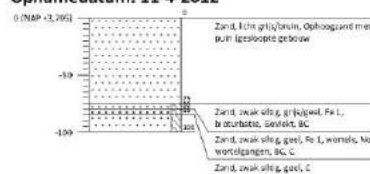
Boring: 20 (146240,452912)

Opnamedatum: 11-4-2012



Boring: 21 (146208,452912)

Opnamedatum: 11-4-2012



Driebergen Zeist Archeo Boorstaten

Boring: 22 (146192,452878)

Opnamedatum: 11-4-2012



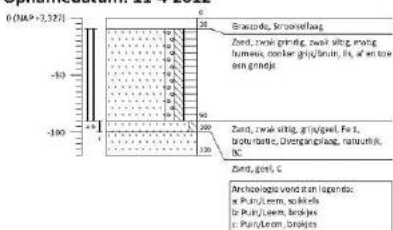
Boring: 23 (146207,452883)

Opnamedatum: 11-4-2012



Boring: 24 (146299,452926)

Opnamedatum: 11-4-2012



Boring: 25 (146342,452924)

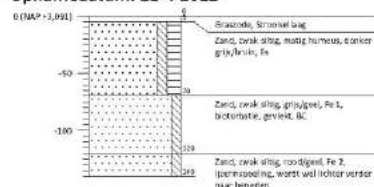
Opnamedatum: 11-4-2012



Driebergen Zeist Archeo Boorstaten

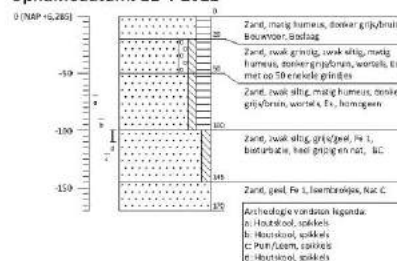
Boring: 26 (146412,452918)

Opnamedatum: 11-4-2012



Boring: 27 (146418,452874)

Opnamedatum: 11-4-2012



Boring: 35 (146175,452901)

Opnamedatum: 11-4-2012



Boring: 36 (146159,452921)

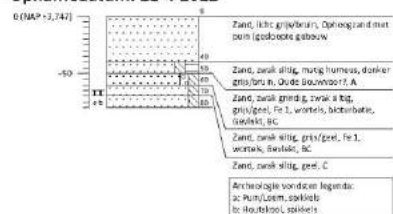
Opnamedatum: 11-4-2012



Driebergen Zeist Archeo Boorstaten

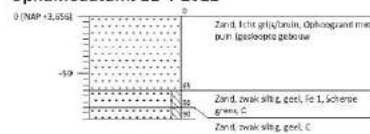
Boring: 37 (146166,452882)

Opnamedatum: 11-4-2012



Boring: 38 (146190,452914)

Opnamedatum: 11-4-2012

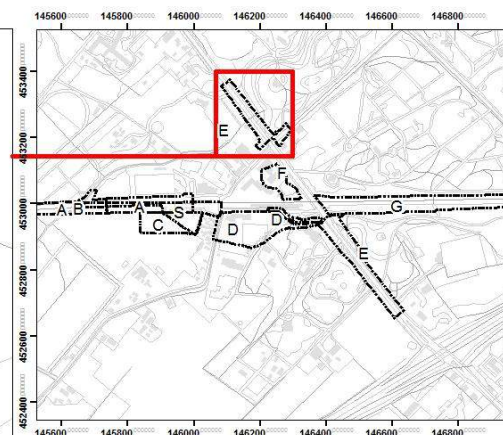
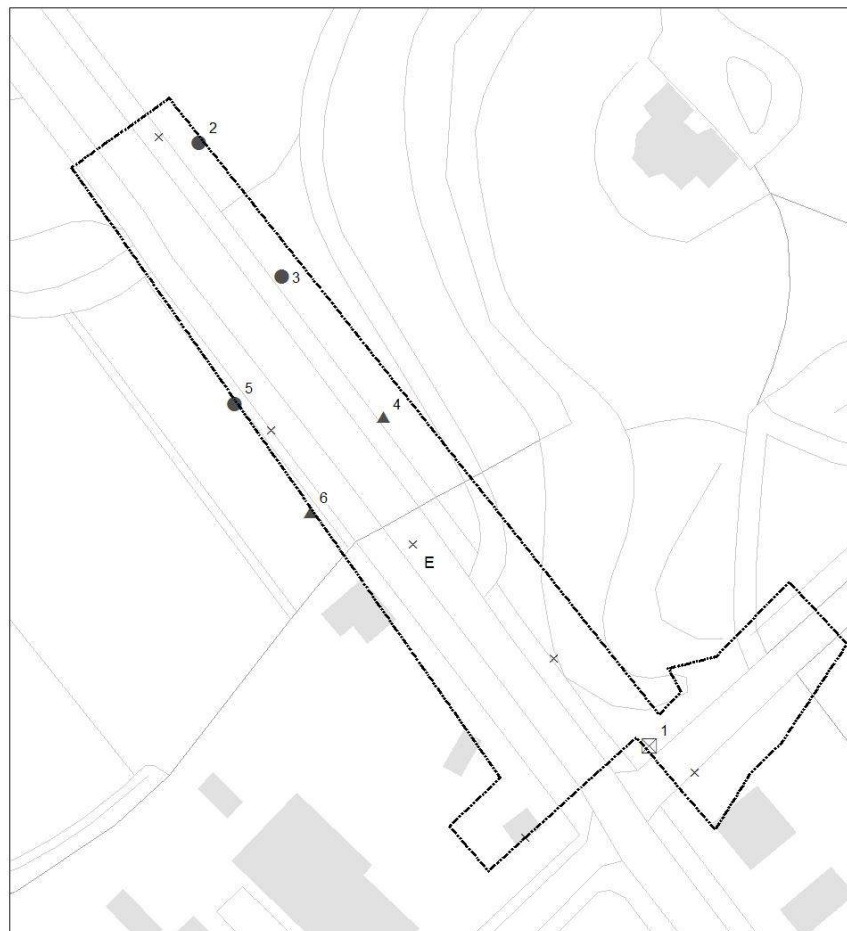


Boring: 50 (146217,452921)

Opnamedatum: 11-4-2012



Bijlage 4 Resultaten Driebergseweg

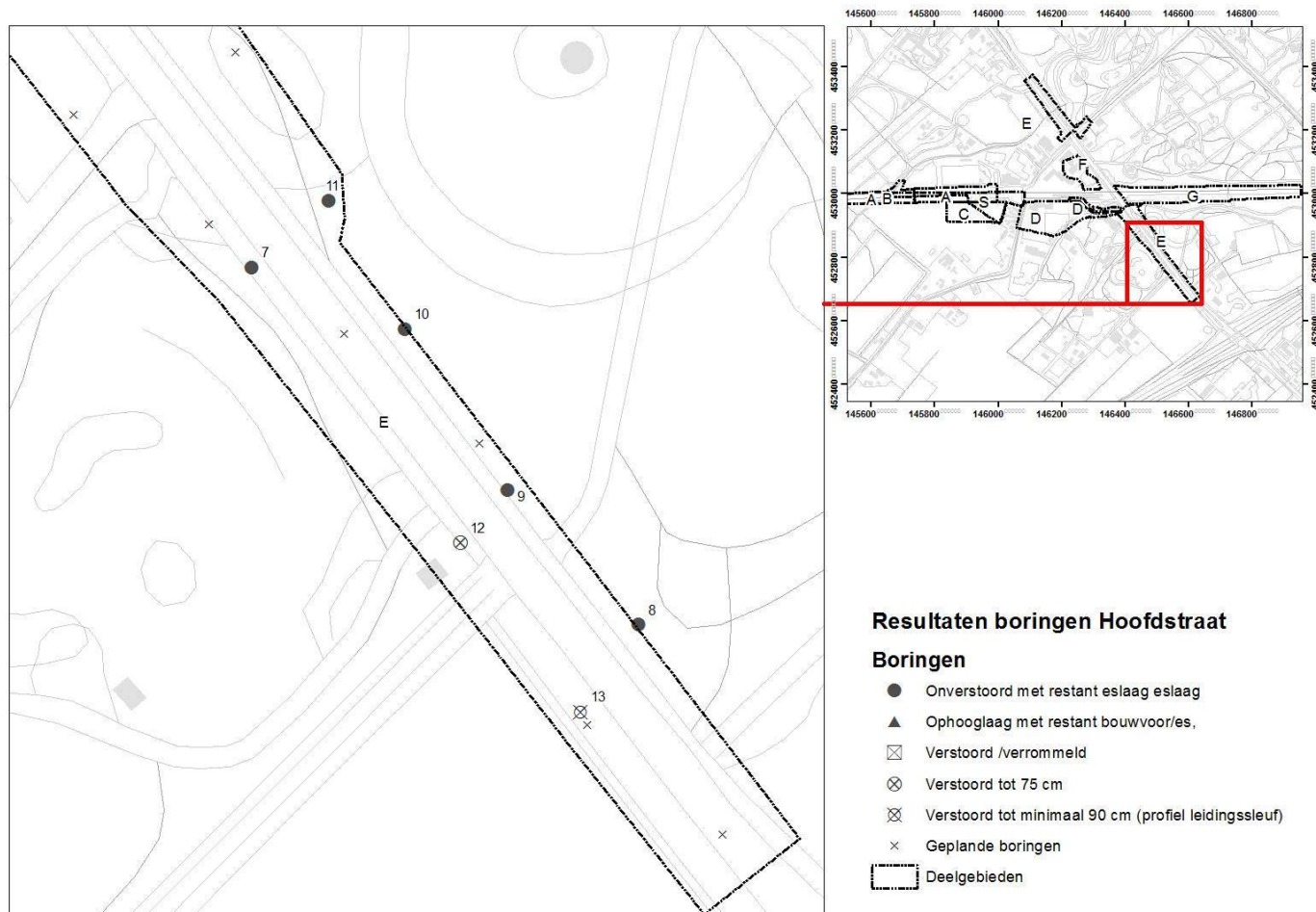


Resultaten boringen Driebergseweg

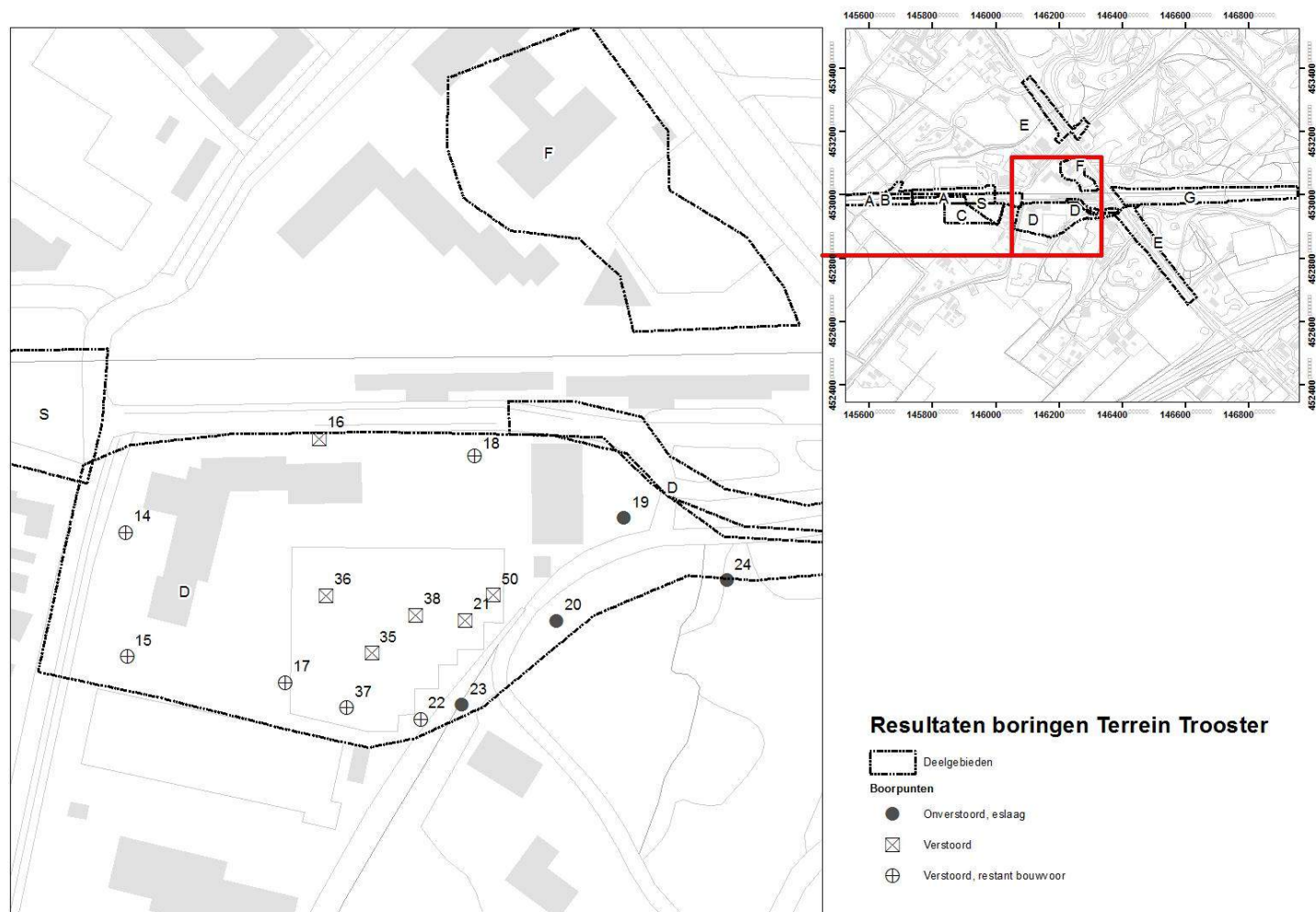
Boringen

- Onverstoord met restant eslaag eslaag
- ▲ Ophooglaag met restant bouwvoor/es,
- ☒ Verstoord /verrommeld
- ◊ Verstoord tot minimaal 90 cm (profiel leidingssleuf)
- × Geplande boringen
- ☐ Deelgebieden

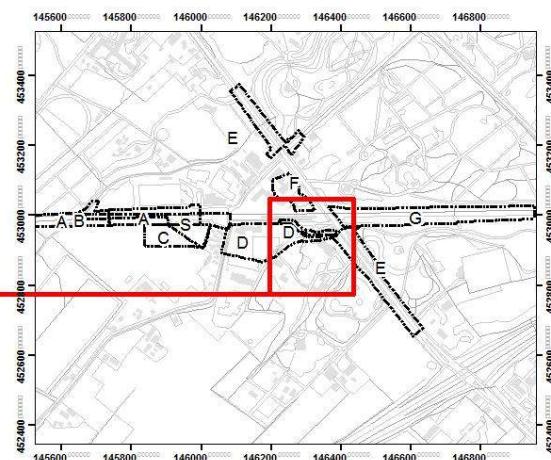
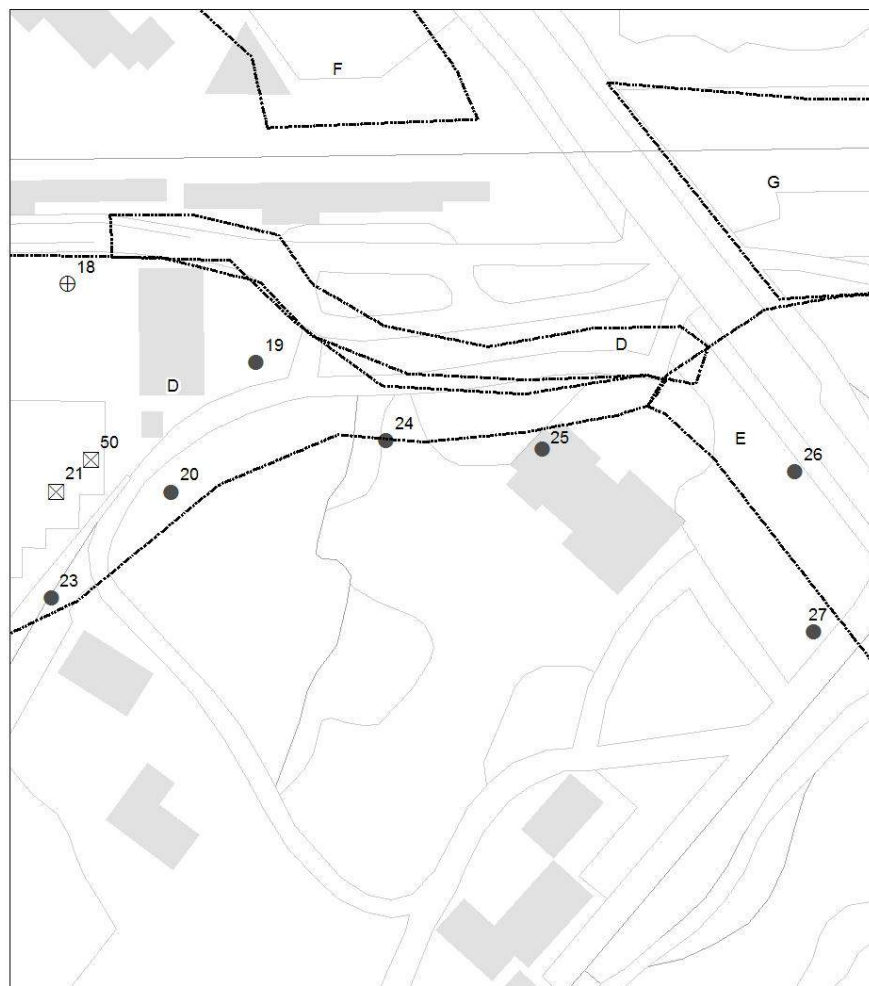
Bijlage 5 Resultaten Hoofdstraat



Bijlage 6 Resultaten Trooster



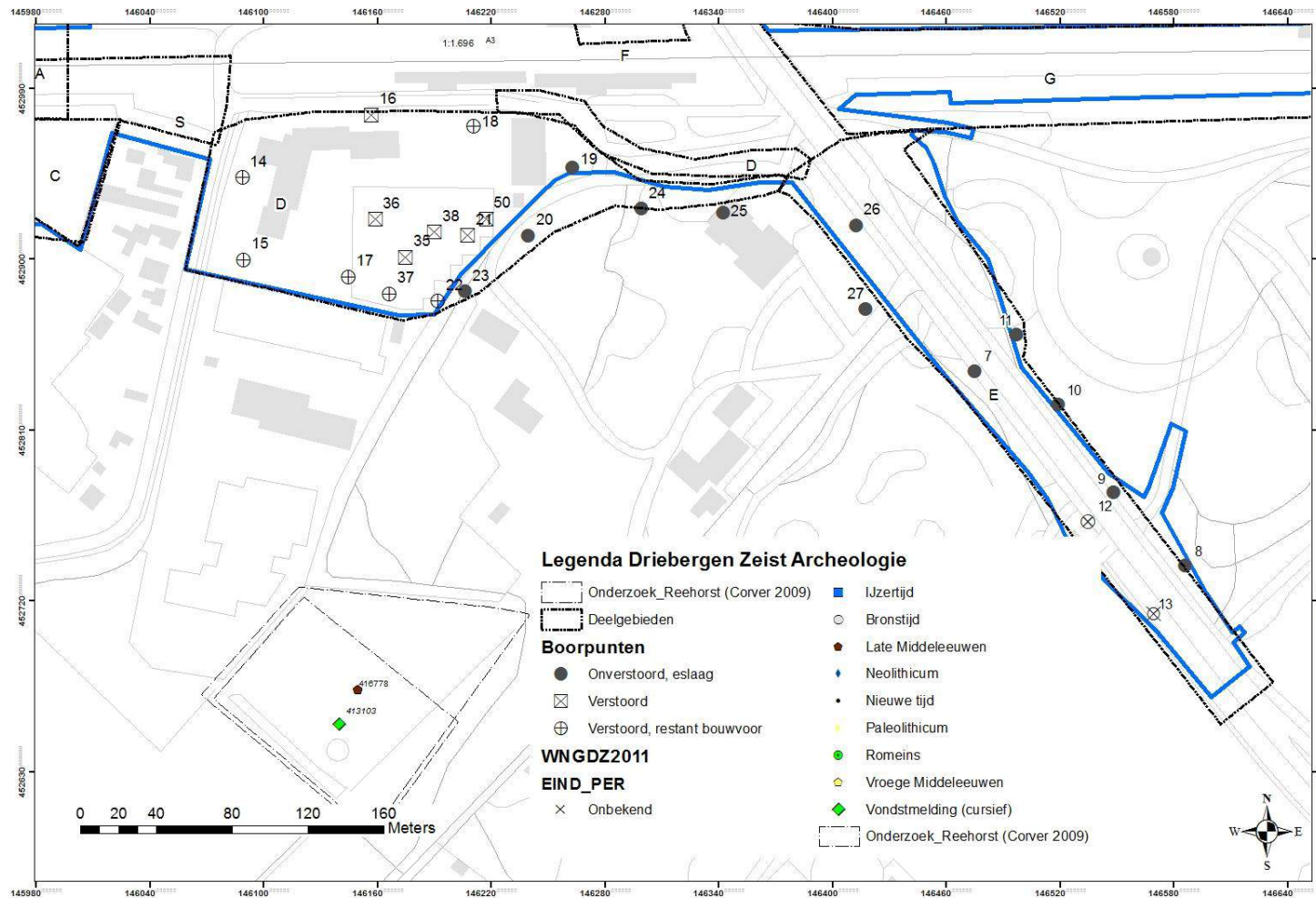
Bijlage 7 Resultaten Reehorst



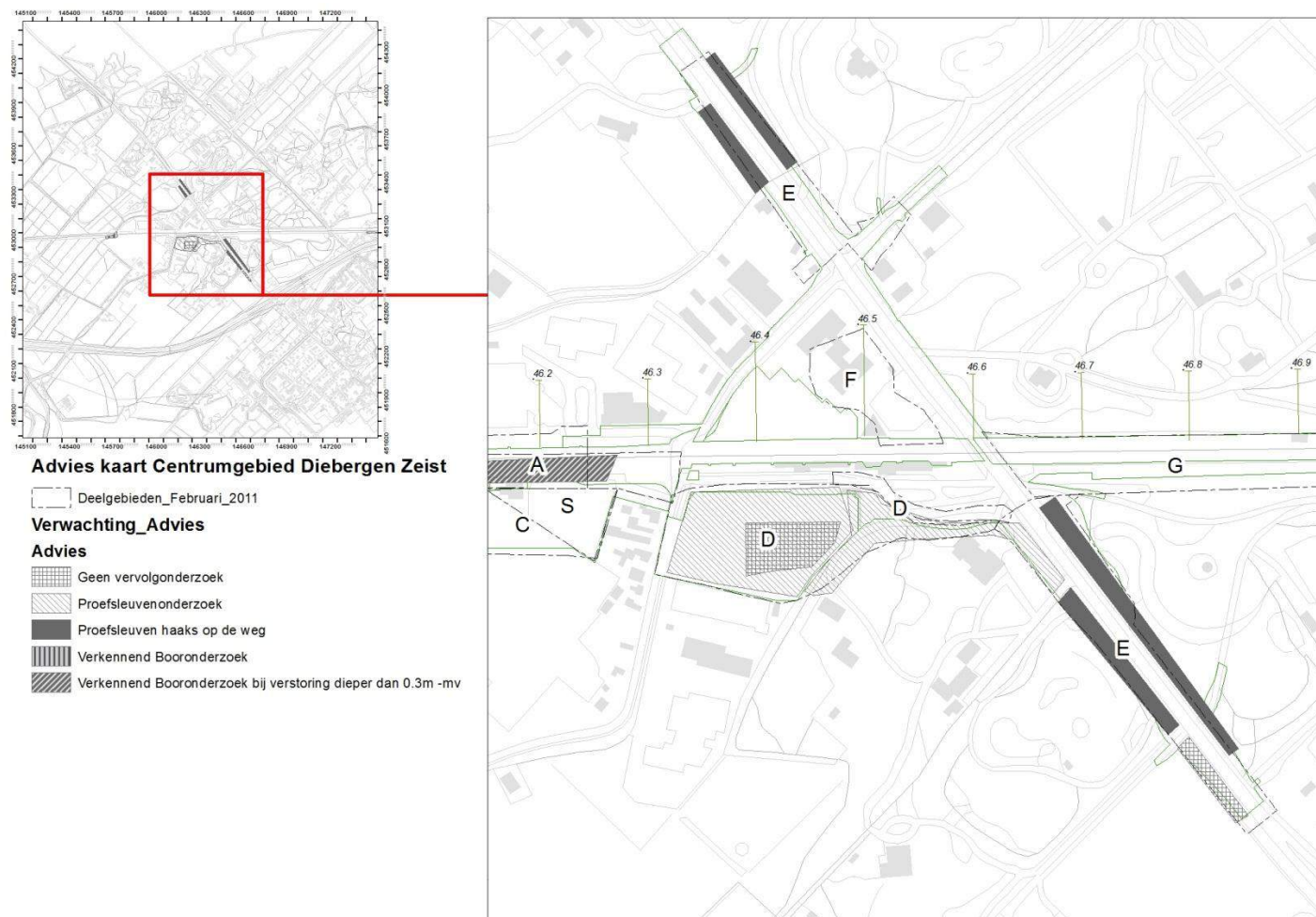
Resultaten boringen Landgoed De Reehorst

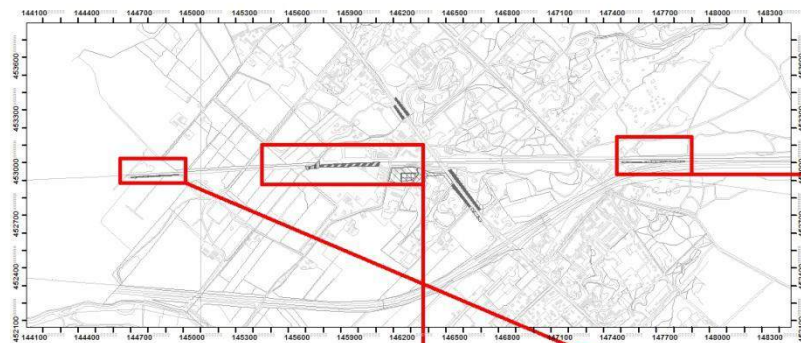
- Deelgebieden
- Boorpunten
- Onverstoord, eslaag
 - ⊗ Verstoord
 - ⊕ Verstoord, restant bouwvoor

Bijlage 8 Onderzoek Reehorst



Bijlage 9 Advieskaart vervolgonderzoek



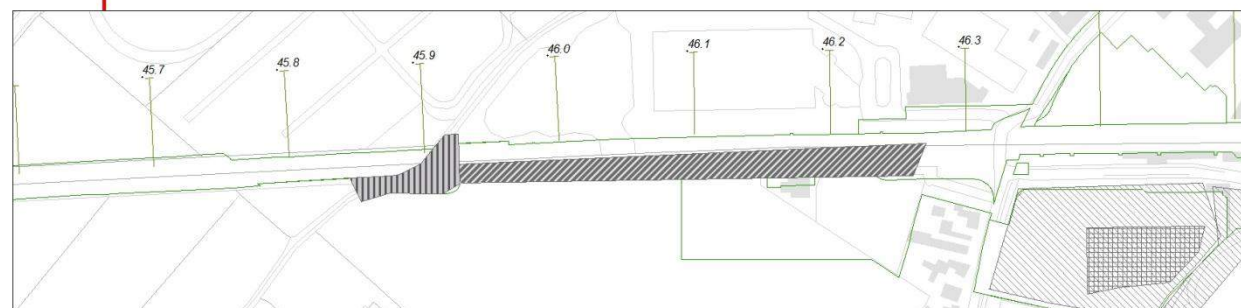
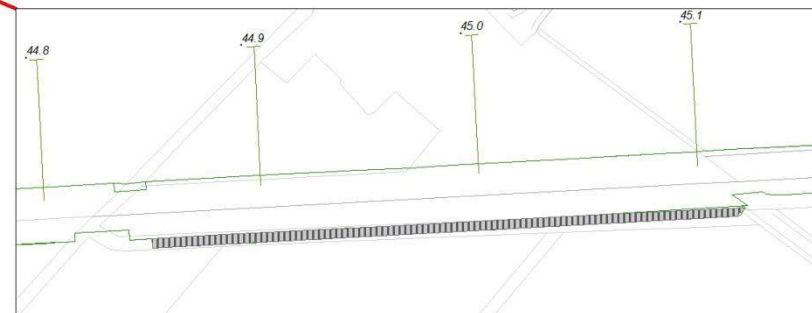
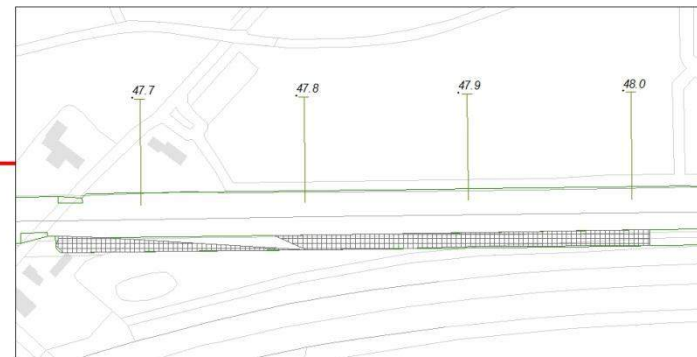


Advieskaart Driebergen Zeist omgeving

Verwachting_Advies

Advies

-  Geen vervolgonderzoek
-  Proefsleuvenonderzoek
-  Proefsleuven haaks op de weg
-  Verkennend Booronderzoek
-  Verkennend Booronderzoek bij verstoring dieper dan 0.3m -mv



Colofon

ARCHEOLOGISCH VERKENNEND BOORONDERZOEK (IVO-O), FASE 1 EN 2, STATIONSGBIED DRIEBERGEN- ZEIST

OPDRACHTGEVER:

ProRail, Afdeling Projecten
De heer R.G. Jansen

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

drs. A.J. Brokke

GECONTROLEERD DOOR:

ing. D.N. van Nederveen
ing. G.J. Dresmé

VRIJGEGEVEN DOOR:

ing. P. van de Kragt

27 augustus 2012
076486104:E

ARCADIS NEDERLAND BV
Polarisavenue 15
Postbus 410
2130 AK Hoofddorp
Tel 023 5668 411
Fax 023 5611 575
www.arcadis.nl
Handelsregister 9036504

Colofon

STATIONSGBIED DRIEBERGEN-ZEIST L4.2.5-1 ARCHEOLOGISCH VERKENNEND BOORONDERZOEK (IVO-O), FASE 1 EN 2

OPDRACHTGEVER:

ProRail, Afdeling Projecten
De heer R.G. Jansen

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

drs. A.J. Brokke
ing. D.N. van Nederveen

GECONTROLEERD DOOR:

ing. D.N. van Nederveen
ing. G.J. Dresmé

VRIJGEGEVEN DOOR:

Ing. P. van de Kragt

14 september 2012
076446936:E

ARCADIS NEDERLAND BV
Polarisavenue 15
Postbus 410
2130 AK Hoofddorp
Tel 023 5668 411
Fax 023 5611 575
www.arcadis.nl
Handelsregister 9036504