



Erfgoedrapport Breda 96

Breda Hazeldonk windmolen

Inventariserend veldonderzoek door middel van proef-
sleuven

drs. Joeske Nollen
Lina de Jonge



Gemeente Breda



COLOFON

Titel: Hazeldonk windmolen
Erfgoedrapport Breda 96

Auteurs: drs. J.H. Nollen, L. de Jonge MA
Kaarten: L. de Jonge MA
Eindredactie en autorisatie: drs. F.J.C. Peters

Veldwerk en uitwerking: drs. J.H. Nollen, L. de Jonge MA, J.S. Harmanus, A. Peemen, vrijwilligers
gemeente Breda
Senior archeoloog: drs. J.H. Nollen

ISSN: 2210-9552

© Gemeente Breda, 2012



Gemeente Breda

Directie Ontwikkeling
Afdeling Ruimte
Postbus 90156
4800 RH Breda

Breda
Hazeldonk
windmolen
Inventariserend
veldonderzoek
door middel van
proefsleuven

drs. Joeske Nollen
Lina de Jonge MA

Samenvatting

In opdracht van Mobiliteit en Milieu, gemeente Breda, is op dinsdag 9 en woensdag 10 oktober 2012 aan de Hazeldonk een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd. Aanleiding voor het onderzoek is de bouw van een windturbine, waarbij bodemverstorende werkzaamheden plaats zullen vinden.

Tijdens het inventariserend veldonderzoek zijn er tien antropogene sporen aangetroffen, waarvan er twee zeer recent van aard waren (NTC, 1850-heden). De drie paalsporen en kuil in werkput 1 lijken gelijktijdig gegraven te zijn, maar door het ontbreken van vondstmateriaal is een datering niet mogelijk. De paalsporen vormden geen structuur.

In werkput 3 is ook nog een restantje van een paalkuil gevonden, ook dit spoor kon door gebrek aan vondstmateriaal niet worden gedateerd. De twee parallel aan elkaar gelegen greppels in werkput 3 zijn vermoedelijk van een gelijke datum, en waarschijnlijk in de nieuwe tijd gegraven als perceelsgrenzen of ontwateringsgreppeltjes.

Inhoudsopgave

1 inleiding-	11
2 ligging en aard van het terrein-	13
3 landschappelijke gegevens en historische context-	15
4 archeologische achtergronden-	19
5 doelstelling-	21
6 werkwijze-	27
7 resultaten-	29
8 conclusie-	33
9 waardering en aanbeveling-	37
10 literatuur-	39
Bijlage 1: sporenlijst-	41
Bijlage 2: vondstenlijst-	42
Bijlage 3: allesporenkaart werkput 1-	43
Bijlage 4: allesporenkaart werkput 2-	44
Bijlage 5: allesporenkaart werkput 3-	45

1

INLEIDING

In opdracht van Mobiliteit en Milieu, gemeente Breda, is op dinsdag 9 en woensdag 10 oktober 2012 aan de Hazeldonk een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd. Aanleiding voor het onderzoek is de bouw van een windturbine, waarbij bodemverstorende werkzaamheden plaats zullen vinden. De grondwerkzaamheden kunnen de eventueel aanwezige archeologische resten beschadigen of vernietigen.¹

Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is op een snelle en betrouwbare wijze inzicht te verschaffen in de aanwezigheid van archeologische resten in het plangebied. Daarbij dient voldoende inzicht te worden gegeven in de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de mogelijk aanwezige sporen op de betreffende locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) teneinde tot een waardestelling te kunnen komen. Belangrijk is dat op basis van het inventariserend veldonderzoek een beslissing kan worden genomen of verder (voor)onderzoek in het gebied noodzakelijk en verantwoord is.

Administratieve gegevens

Provincie Noord Brabant

Gemeente Breda

Plaats Breda

Toponiem Hazeldonk windmolen

Objectcode BR-335-12

Noord-coördinaten 110.317 / 390.467 , 110.475 / 390.362

Zuid-coördinaten 110.319 / 390.369 , 110.403 / 390.289

Kaartblad 50 B

Onderzoeksmeldingsnummer 53798

Opdrachtgever Mobiliteit en Milieu, Gemeente Breda

Bevoegd gezag Gemeente Breda, drs. Erik Peters

Uitvoerder Gemeente Breda, Afdeling Ruimte

Sr. Archeoloog drs. Joeske Nollen

Veldarcheoloog Lina de Jonge MA

Veldmedewerkers John Harmanus

2

LIGGING EN AARD VAN HET TERREIN

Het plangebied is gelegen op het perceel PCHOO R 733 in Hazeldonk, dat ten zuiden van het centrum van Breda ligt. Het betreft een braakliggend terrein dat wordt begrensd door de Hazeldonk en in het noorden door De Gouwene. Het perceel heeft een oppervlakte van 9695 m², waarvan er tijdens het inventariserend veldonderzoek circa 430 m² is onderzocht (4,4 % van het plangebied).

Afb. 1.
Het plangebied op topografische ondergrond



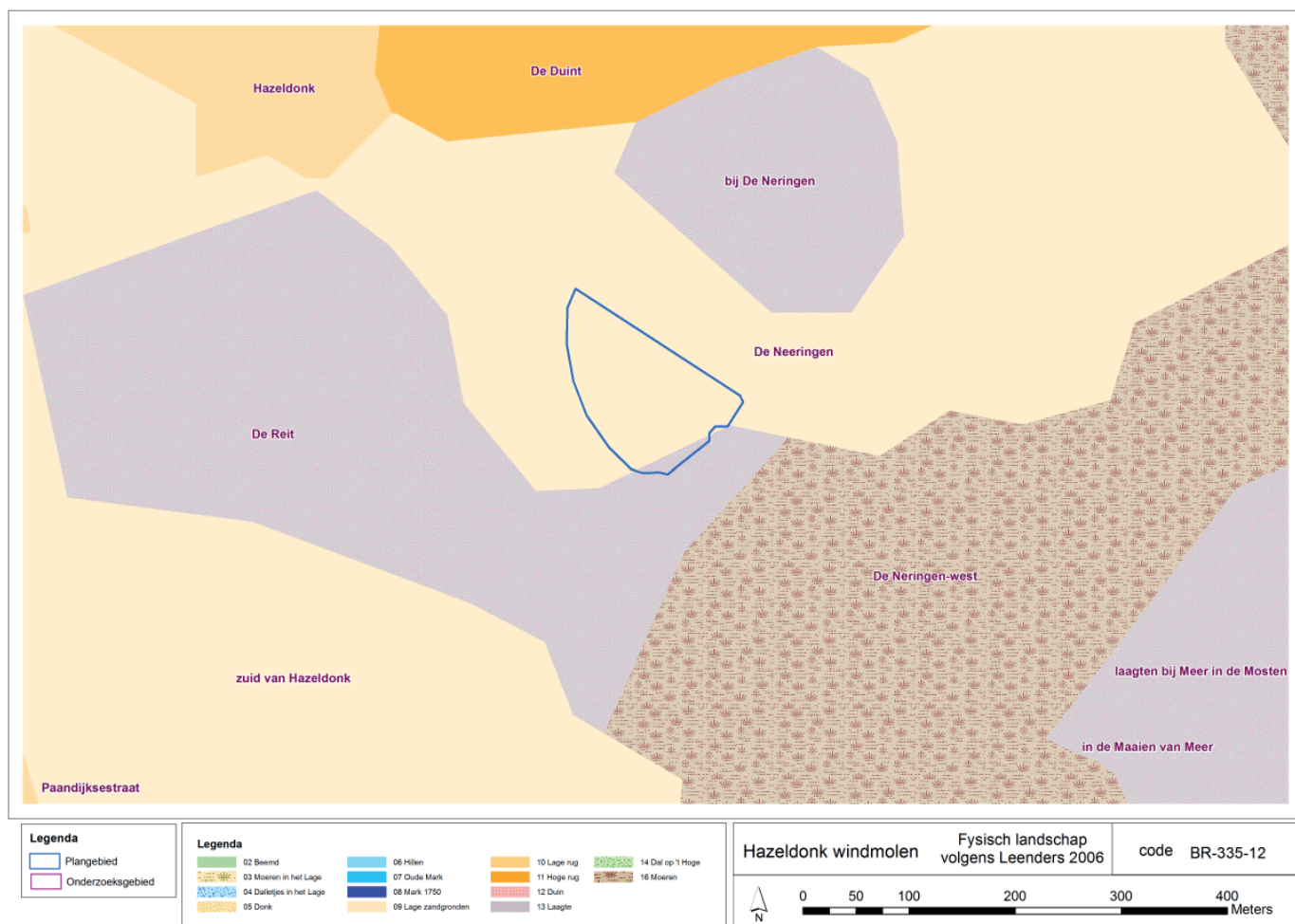
3

LANDSCHAPPELIJKE GEGEVENS EN HISTORISCHE CONTEXT

Op de geomorfologische kaart in Archis2 is het plangebied gelegen op een vlakte op de rand van ondiepe dalen en plateau-achtige vormen. Leenders (2006) specificeert deze verwachting en situeert het plangebied op de lage zandgronden 'De Neeringen'. Deze zandgronden betreffen lage en vroeger natte gebieden, die zich ten zuiden van het Mastbos tot aan de Belgische grens bevinden.² Het uiterste zuidelijke deel van het plangebied ligt op de rand van de laagte 'De Reit'.

Op de bodemkaart in Archis2 is de bodem van het plangebied gekarteerd als beekeerdgronden bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (pZg21). De grondwater trap is III met een gemiddelde hoogste grondwaterstand van minder dan 40 centimeter onder maaiveld en een gemiddelde laagste grondwaterstand van 80 tot 120 centimeter onder maaiveld.

Afb. 2.
Fysisch landschap volgens Leenders (2006) in de omgeving van het plangebied.

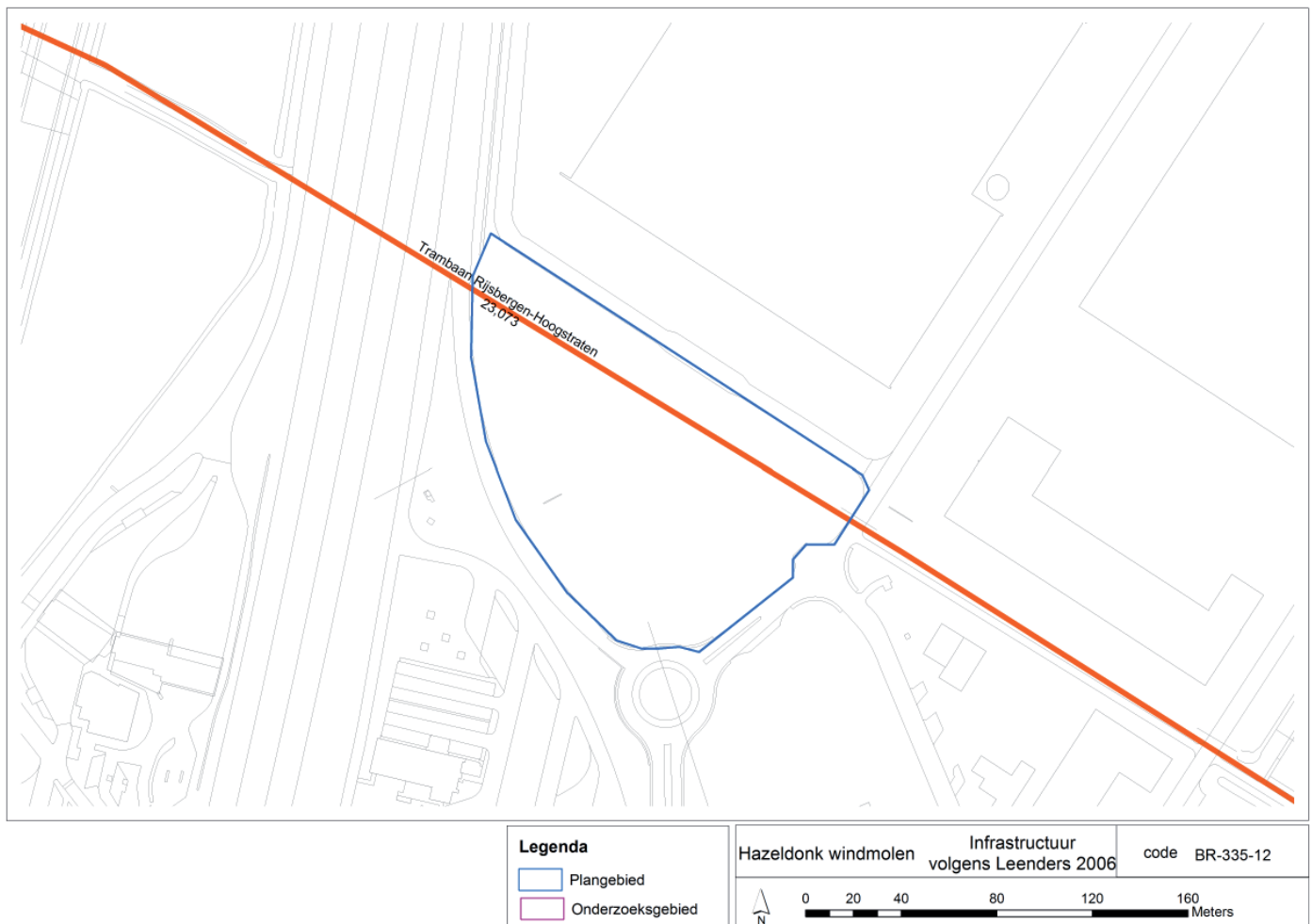


Het plangebied is gelegen op circa 100 meter ten zuiden van de oude akkers van Hazeldonk en de bolle akkers bij Diunt. Het gehele plangebied maakt deel uit van de gemeente van de Hazeldonkse Aard, een gemeente die nog tot in de 20ste eeuw bleef bestaan als gezamenlijk eigendom van diverse personen.

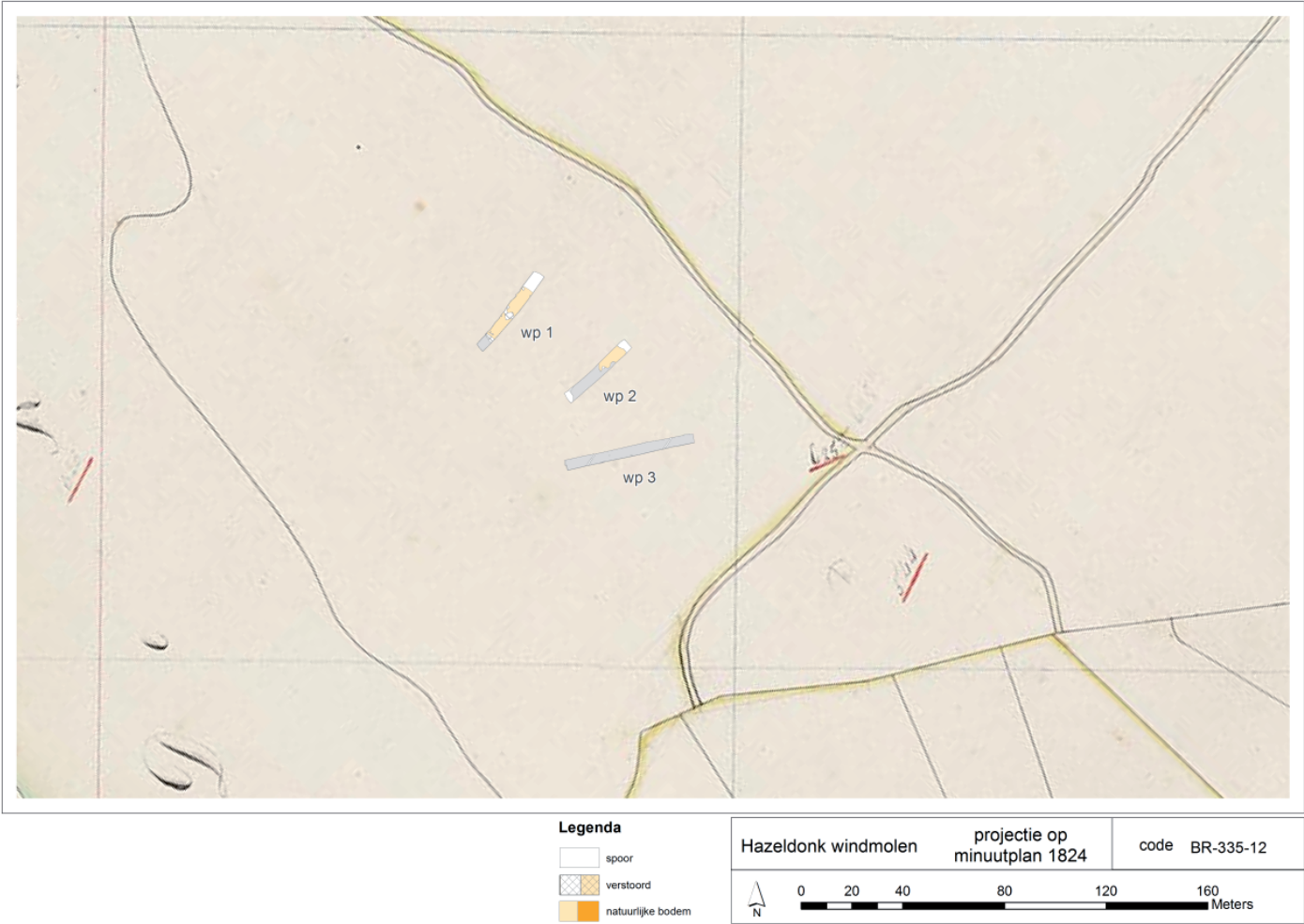
De voormalige trambaan die de plaatsen Rijsbergen en Hoogstraten verbond doorkruist het noordelijke gedeelte van het plangebied (afb.3). Deze stoomtramlijn werd in 1899 geopend en stopte in 1942. Het plangebied is gelegen in het heidegebied 'de Neringen' dat in 1838 nog bestond.

Leenders (2006) heeft binnen het plangebied geen nederzettingen, heerlijkheden of landgoederen gekarteerd. Op de kadastrale minuut uit 1824 loopt door de noordoost hoek van het plangebied een weg (afb.4). Er zijn geen perceelsgrenzen of bebouwing aanwezig binnen het plangebied.

Afb. 3.
Infrastructuur volgens Leenders (2006) in de omgeving van het plangebied.



Afb. 4.
Kadastrale minuutplan
1824 in de omgeving van
het plangebied.



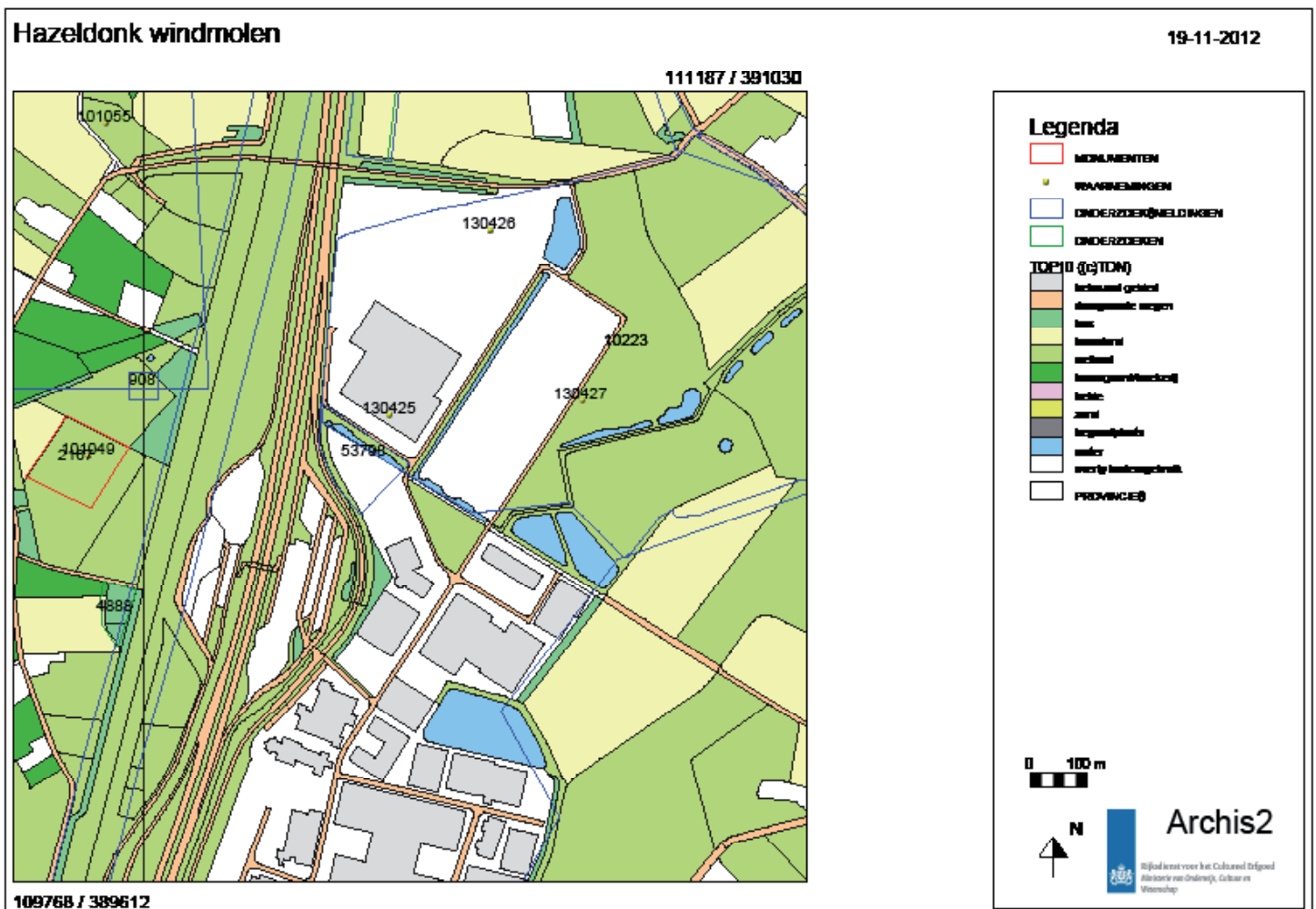
4

ARCHEOLOGISCHE ACHTERGRONDEN

Het plangebied heeft in 1987 deel uit gemaakt van een veldkartering en booronderzoek dat is uitgevoerd van het onderzoeksgebied Weerij (onderzoeksmelding 5161). Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door het gebied dat is onderzocht voor de veldverkenning en het booronderzoek van het bedrijventerrein Hazeldonk 3e fase (onderzoeksmelding 10223). In het kader van dit onderzoek is op circa 25 meter ten noorden van het plangebied een waarneming van een concentratie vuursteen aangemeld (waarneming 130425). Ook op 300 meter ten noorden en 250 meter ten noordoosten van het plangebied zijn vuursteenvondsten aangemeld (waarneming 130426 en 130427).

Op circa 200 meter ten westen van het plangebied is het verkennend booronderzoek uitgevoerd in het kader van de aanleg van HSL (onderzoeksmelding 10018). Aan de overzijde van de HSL-lijn en de rijksweg A16 bevindt zich een terrein van hoge archeologische waarde (monument nummer 2167). Dit betreft een post-middeleeuwse vluchtschans.

Afb. 5.
Archismeldingen in de
omgeving van het plan-
gebied (53798).



5

DOELSTELLING

Archeologisch onderzoek in West-Brabant is tot voor kort vrijwel uitsluitend gericht geweest op de ontwikkeling van de laatmiddeleeuwse stadskernen.

Onderzoek naar de plattelandsbewoning uit het verleden is pas sinds 1995 van de grond gekomen. Ten westen van Breda is sinds 1998 archeologisch onderzoek uitgevoerd waarbij de bewoning in relatie tot het landschap centraal staat. Er wordt gekeken naar nederzettingsdynamiek en het ontstaan van het cultuurlandschap.

In de omgeving van Breda kunnen archeologische sporen en vondsten worden aangetroffen uit het paleolithicum tot en met het neolithicum, maar deze worden niet op grote schaal aangetroffen.

Archeologisch onderzoek in de nabije omgeving heeft uitgewezen dat het dekzandlandschap van Breda-West vanaf de bronstijd (circa 2000 v.Chr.) vrij intensief bewoond is geweest. Hierbij is tevens een nieuw beeld ontstaan van de bewoning in de ijzertijd (500 v. Chr. tot begin van de jaartelling), Romeinse tijd (begin van de jaartelling tot circa 400 na Chr.) en vroege middeleeuwen (450-1050 na Chr.). Achterliggend doel van het onderzoek is het zo compleet mogelijk onderzoeken van enkele dekzandruggen in het landschap waardoor een duidelijk beeld gevormd kan worden van de bewoningsgeschiedenis, de ontwikkeling van de bewoning in de regio en het gebruik van de ruimte in al zijn aspecten op deze landschappelijke eenheden.

In de late middeleeuwen en nieuwe tijd neemt de hoeveelheid activiteiten – en de archeologische overblijfselen daarvan – toe. Voor de gemeente Breda zijn naast de sporen uit de bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen ook de sporen uit de late middeleeuwen (de periode van stadsontwikkeling), de sporen verbonden aan de Nassaus en de sporen uit de Spaanse tijd van groot belang.

Het landschap waarin de mensen gedurende de bewoningsperiode woonden is op diverse wijzen ingericht en gebruikt. De nalatenschap van deze inrichting en het gebruik daarvan geeft ons weer de mogelijkheid inzicht te krijgen in het leef- en denkpatroon van de bewoners gedurende de late prehistorie en de middeleeuwen. De vraagstellingen bij dit thema beslaan een breed geheel, van nederzetting tot begravingen. Het doel is een beeld te creëren van het leven in de regio Breda. De aandacht bij het onderzoek naar het natuurlijke landschap is met name gericht op de niet door de mens beïnvloede omgeving c.q. die aspecten van de natuur die uiteindelijk het menselijk handelen hebben beïnvloed.

Bij dit onderzoeksthema staat de ontstaanswijze van het gebied centraal. Er kan namelijk naast de landschappelijke ligging van de vindplaatsen ook een beeld verkregen worden van de ruimere regio.

De volgende gebiedsspecifieke onderzoeksvragen zijn geformuleerd, die aan de hand van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek beantwoord zouden moeten kunnen worden:

- Zijn er sporen van het voormalige heidegebied aanwezig binnen het plangebied?
- Zijn er sporen van de oude trambaan aanwezig binnen het plangebied?
- Hoe is de bodemopbouw in het gebied (tevens eventueel door middel van boringen in kaart te brengen)?
- Zijn er sporen uit het paleolithicum/mesolithicum aanwezig?
- Zijn er sporen uit (het neolithicum,) de bronstijd, ijzertijd of Romeinse tijd aanwezig?
- Zijn er sporen van ontginning aanwezig?
- Is er sprake van een esdek en wat is de ontwikkeling en datering hiervan?
- Zijn er sporen die wijzen op middeleeuwse oorsprong van de bewoning?
- Zijn er sporen van oudere infrastructuur aanwezig?
- Is er bebouwing aanwezig?
- Zijn er aanwijzingen voor activiteiten uit de Spaanse tijd? Zijn er sporen van een legerkamp, of omwalling?
- Zijn er nog andere (bewonings)sporen?
- Wat is de aard, omvang (begrenzing vaststellen), datering, context, gaafheid, kwaliteit van de aangetroffen sporen?
- Wat is de waarde van de aangetroffen sporen?

Naast deze gebiedsspecifieke onderzoeksvragen dient aandacht te worden besteed aan onderstaande onderzoeksthema's en vraagstellingen die vanuit het totale archeologisch onderzoek in Breda-West zijn vertaald.

Het onderzoek betreft een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) ter plaatse van de voorgenomen zone met bodemingrepen. Bij het onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen richtinggevend:

Landschap

- Hoe zag de paleogeografie er uit? Wat is de geomorfologische achtergrond van het huidige landschap? Wat is de hydrologische ontwikkeling in het gebied?
- Welke ontwikkelingen van het landschap en het milieu vonden gedurende deze periode plaats en welke invloeden hadden deze op het leefmilieu van de mens?

Bodem

- Tot op heden bestaat nog geen compleet beeld van de bodemopbouw in het centrum van Breda. Dit is onder andere het gevolg van het feit dat in de loop van de late middeleeuwen de mens op grote schaal het natuurlijk landschap

heeft aangepast door middel van ophogingen. Enerzijds lijkt het landschap een belangrijke rol gespeeld te hebben bij het uitkiezen van de oudste nederzetting-kern van Breda, anderzijds heeft men aan het eind van de 13e eeuw en het begin van de 14e eeuw op grote schaal de natuurlijke loop van de Mark teruggedrongen ten behoeve van uitbreiding en verdichting van de middel-eeuwse kern. Ook bij de aanleg van de stadsverdediging lijkt het reliëf en landschap een belangrijke rol gespeeld te hebben. Informatie over de exacte wisselwerking tussen het natuurlijk landschap en de ontwikkeling en inrichting ligt op veel plaatsen in het bodemarchief opgeslagen.

- Archeologisch onderzoek naar het gebruik en de functie van beekdalen in het verleden heeft tot nu toe op kleine schaal plaats gevonden. Om beter inzicht te verkrijgen in de relatie en interactie tussen mens en beekdalen is het van belang de bodemopbouw en processen van bodemvorming in beekdalen beter in kaart te brengen.
- De hoger gelegen dekzandruggen zijn van oudsher geliefde plaatsen voor de mens om zich te vestigen. De ontwikkeling van cultuurlagen en esdekken is een belangrijk onderdeel van het archeologisch onderzoek. Op basis van deze ontwikkelingen kan een beter inzicht worden verkregen in het gebruik, de functie en betekenis van het landschap voor de mens.
- In Breda komen niet alleen pleistocene zandgronden voor die worden aangeduid als het Hoge, in het noordelijke deel van Breda komen holocene afzettingen voor, het Lage. In dit deel van Breda komen moeren (veengebieden), dalletjes, dijken, beemden en donken voor. Vooral de beemden zijn een kenmerkend onderdeel van het Lage en werden als grasland werden in het verleden extensief gebruikt als hooilanden en voor het weiden van vee. De functie van en de relatie tussen het Lage en de mens is nog niet intensief onderzocht.

Flora/fauna

- Wat was de aard van de begroeiing van het landschap gedurende de periode late prehistorie tot en met de middeleeuwen en welke invloeden had deze op de leefwijze van de mens?
- Welke wilde dieren kwamen in de vrije natuur in de omgeving van de nederzetting voor, zowel op het land als in het water en welke invloed hadden deze op de leefwijze van de mens?
- Welke gedomesticeerde dieren kwamen in de omgeving van de nederzetting voor, zowel op het land als in het water en welke invloed hadden deze op de leefwijze van de mens?
- het verkrijgen van informatie over de lange termijnontwikkeling van de vegetatie in de regio; de verhouding tussen de gebruikte en niet-gebruikte ruimte; de agrarische economie; de voedseleconomie; het gebruik van ruimte in huizen en op erven.

Bewoning / Nederzetting

- Zijn er nederzettingssporen op het terrein aanwezig en welke datering hebben zij?

- Hoe is de bewoning gestructureerd – losse erven of geconcentreerde bewoning? Is het mogelijk complete erven op dit terrein uit enige periode te onderzoeken?
- Wat is de verklaring voor de locatiekeuze ten opzichte van het 'natuurlijke' landschap en indien mogelijk het cultuurlandschap?
- Welke relatie is er te leggen tussen eventueel in tijd opvolgende elementen in het landschap (bv nederzettingssporen en begravingen uit uiteenlopende perioden)?
- Is er een koppeling mogelijk tussen de archeologische en de historische gegevens en archieven en welke relevantie of betekenis heeft dit?
- Welke dieren (gedomesticeerd en wild) kwamen in de nederzetting zelf of in de omgeving daarvan voor, zowel op het land als in het water, wat was de aard van de relatie van de mens met deze dieren en welke invloed hadden deze op de leefwijze van de mens ter plaatse van de archeologische vindplaats?

Verkaveling

- Zijn er sporen van verkaveling in het terrein, en zo ja wat is de aard en de wijze van aanleg van de verkaveling (sloten, greppels, afrastering, etc.)?
- Wat is de vorm van de verkaveling en omvang van de omgrensde percelen, zowel binnen als buiten een eventuele nederzetting?
- Welke relatie is er te leggen tussen de perceelgrenzen en de vroegste kadasterkaarten?
- Waarvoor zijn de kavels gebruikt?

Infrastructuur

- Komen er in het gebied sporen van paden, wegen en voorden voor en welke relatie hebben deze tot het onderzoeksgebied?
- Komen er in het gebied waterbeheerstructuren voor zoals dijken, gemalen, stuwen en (afwatering)sloten en welke relatie hebben deze tot het onderzoeksgebied?
- Wat is de relatie tussen de gebouwen en de diverse elementen van de infrastructuur?
- Wat is de relatie tussen de vormen van infrastructuur en de historische gegevens over paden en wegen?

Vestingbouw

- Zijn in het onderzoeksgebied sporen van vestingbouw of linies (onverstoord) aanwezig?
- Welke fasen uit de vestingbouw zijn op het terrein aanwezig?
- Zijn de sporen van vestingbouw te koppelen aan de vestingkaarten (uitgave gemeente Breda 2008)?

Complextype/Ensemble

- Hoe kan de locatie beschreven worden in termen van ensembles van sporentypen en -clusters? Het gaat erom ensembles te typeren opgebouwd vanuit de

meest eenvoudige vorm tot de meest samengestelde vorm. Deze getypeerde (representatieve of juist uitzonderlijke) ensembles hebben de functie van bouwsteen in de beschrijving van de aard van het gehele complextype.

- Het verkrijgen van inzicht in de lange termijnontwikkeling van de bewoning in de regio en daaraan gerelateerd het gebruik van de ruimte.
- Inzicht krijgen in de begrenzing en het karakter van de bewoningssporen; inzicht krijgen in de ruimtelijke en chronologische relatie tussen bewoningssporen uit verschillende perioden; vraagstukken omtrent continuïteit en discontinuïteit in bewoning beantwoorden; inzicht krijgen in de functie en het gebruik van zones in het landschap, bijvoorbeeld de situering van “site” en “off-site”, nederzetting en grafvelden, dekzandrug en beekdal.

Op basis van het inventariserende veldonderzoek dient uitspraak te worden gedaan over de eventuele aanwezigheid van archeologische relictten in het plangebied. Daarbij dient voldoende inzicht te worden gegeven in de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de mogelijk aanwezige bewoningssporen op de betreffende locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) teneinde tot een waardestelling te kunnen komen, op basis waarvan vervolgens een selectieadvies opgesteld wordt. In dit advies kunnen maatregelen voor vervolgonderzoek en eventueel behoud worden opgenomen. Het definitieve selectiebesluit is voorbehouden aan het bevoegd gezag, de Afdeling Ruimte van de gemeente Breda.

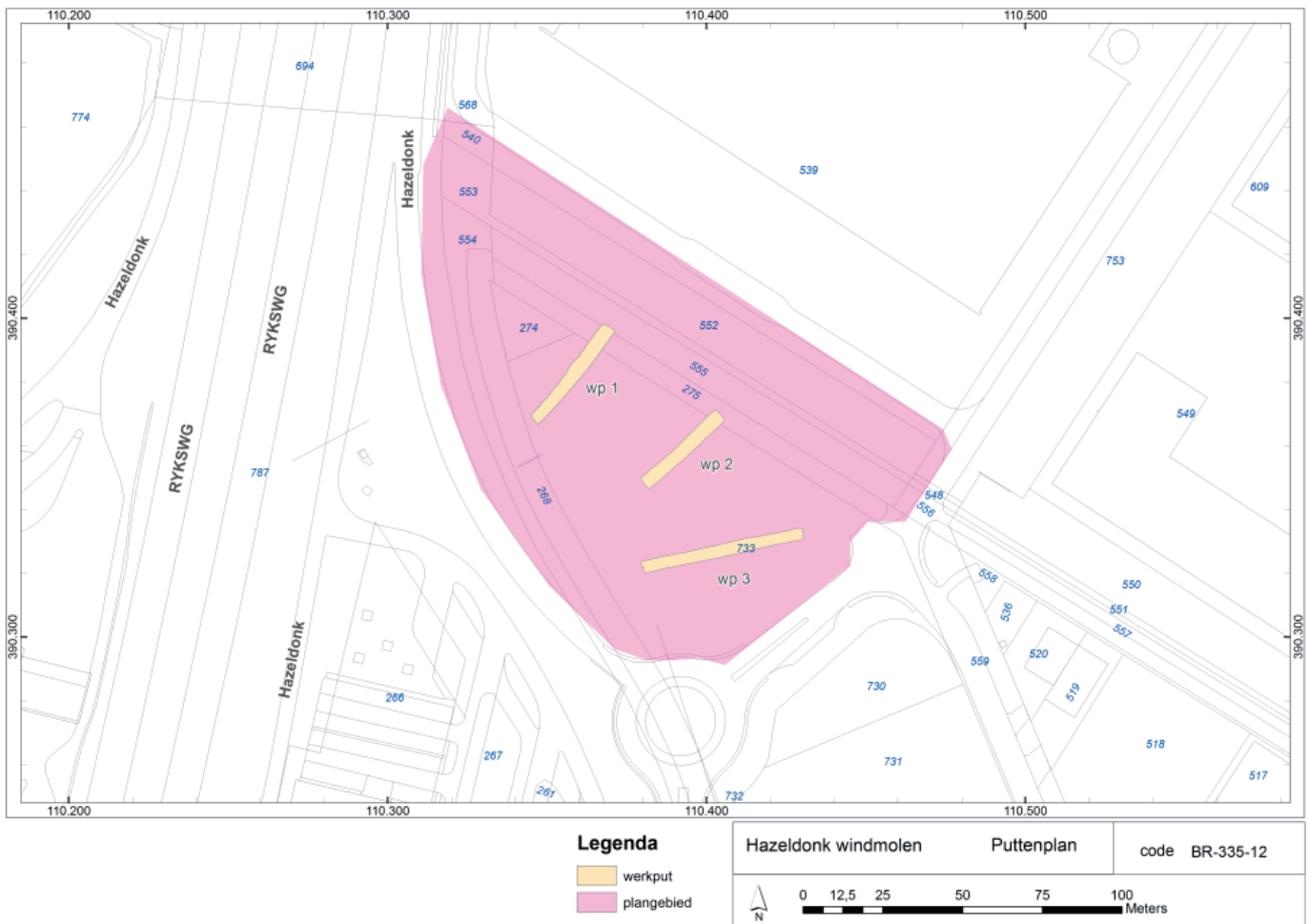
6

WERKWIJZE

Het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is uitgevoerd door medewerkers van de Afdeling Ruimte van de gemeente Breda op dinsdag 9 en woensdag 10 oktober 2012. Er zijn in totaal drie werkputten aangelegd, werkput 1 tot en met 3. Werkputten 1 en 2 zijn parallel aan elkaar aangelegd met een noordoost-zuidwest oriëntatie en respectievelijke afmetingen van 38 x 4 meter en 32 x 4 meter. Deze werkputten zijn iets minder lang dan de geplande lengte in het PvE, vanwege een gasleiding aan de noordzijde van de werkputten. Deze afwijkingen ten opzichte van het PvE zijn besproken met en goedgekeurd door de vertegenwoordiger van het bevoegd gezag van de gemeente Breda, Erik Peters. Werkput 3 is oost-west georiënteerd en is 50 meter lang en 4 meter breed. De werkputten zijn aangelegd ter hoogte van de geplande windturbine en de bijbehorende grote vijver.

Bij de aanleg van de werkputten is de bovengrond, bestaande uit de bouwvoor afgegraven tot op het niveau waar de grondsporen goed leesbaar waren. Het vlak is aangelegd met behulp van een graafmachine met gladde bak en waar nodig met de schop opgeschaafd. Vervolgens is het vlak gefotografeerd en ingemeten met de robotic Total Station. De vlakhoogtes en de maaiveldhoogtes zijn om de vijf meter gemeten. Alle sporen zijn gecoupeerd, en de archeologisch relevante sporen zijn gedocumenteerd en afgewerkt. Om de tien meter zijn de profielen met een breedte van een meter gedocumenteerd en wanneer dit relevant was zijn de profielen over een grotere breedte afgestoken en gedocumenteerd. Het meetstelsel is via hoofdmeetpunten binnen het plangebied nauwkeurig gekoppeld aan het Rijksdriehoeksnet. De hoofdmeetpunten werden ingemeten door landmeters van de gemeente Breda. Tijdens het onderzoek is gewerkt conform het Programma van Eisen en de KNA 3.2.

Afb. 6.
De locatie van de werk-
putten op de huidige to-
pografische ondergrond.



7.1 Ondergrond en stratigrafie

In het gehele plangebied is het archeologische niveau aangetroffen op een diepte tussen circa 5,40 en 5,50 meter boven NAP. In werkput 1 en een deel van werkput 2 is er onder de recente bouwvoor (S 990) een dunne laag dekzand (S 950) van circa tien tot twintig centimeter aangetroffen. Onder het dekzand is een sterk lemige zandlaag met verspoelde zandbandjes (S 951) aangetroffen, waaronder zich een zwak lemige laag met plantenresten (S 952) bevond. Deze lemige lagen zijn echter alleen in profiel 1 en 3 aangetroffen, omdat deze tot een dieper niveau zijn afgestoken (afb. 7). In het vlak van werkput 1 en een gedeelte van werkput 2 was het gele dekzand aanwezig.

In werkput 3 en het zuidelijke deel van werkput 2 is het fijne dekzand niet meer in zicht geweest. Hier werd de sterk lemige zandlaag S 951 direct afgedekt door een verrommelde laag (S 999) en de recente bouwvoor (S 990) (afb. 8). In deze werkputten zijn tevens veel leemopduikingen aangetroffen. Vanwege de ligging op de lage zandgronden en de laagte richting het zuiden van het plangebied is er in deze werkputten sprake van verspoelde lemige dekzanden, ook wel aangeduid met de naam Brabants leem (afb. 9).³ Onder invloed van klimaatfluctuaties tijdens de laatste ijstijd (circa 120.000-10.000 v.C.) werden onder periglaciale omstandigheden verschillende pakketten dekzand afgezet. De oude dekzanden, gekenmerkt door een relatief hoog leempercentage, zijn deels verspoeld door fluvioperiglaciale erosie, waardoor leemlagen onstonden.⁴

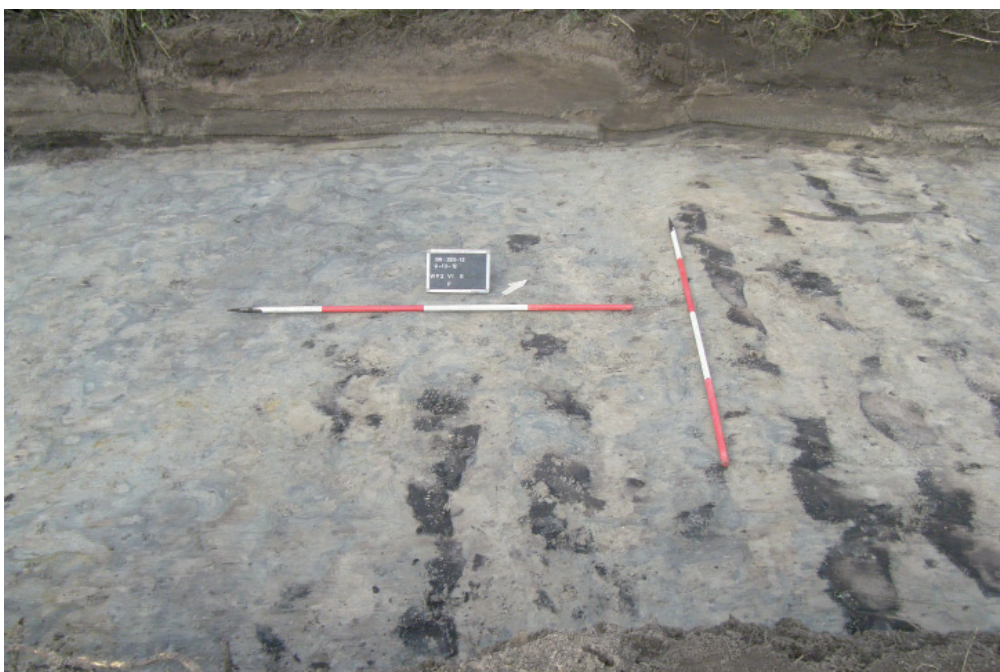
Een esdek is binnen het plangebied niet waargenomen. Deze laag en het dekzand waren flink verstoord door agrarische activiteiten en mogelijk door werkzaamheden tijdens de aanleg van het bedrijventerrein in de omgeving van het plangebied.



Afb. 7.
Profiel 1 in werkput 1, waar lemige zandlagen door het fijne dekzand werden afgedekt.



Afb. 8.
Profiel 4 in werkput 3 met bovenop het blauwe lemige zand een recent pakket.



Afb. 9.
Het vlak in werkput 2 met verspoeld lemig zand, verstoord door agrarische activiteiten.

7.2 Sporen en structuren

Tijdens het inventariserend veldonderzoek zijn er achttien spoornummers uitgedeeld, waarvan er vier nummers aan lagen in de profielen zijn toegeschreven. Drie sporen (S 007, 008 en 012) bleken na couperen natuurlijk van aard en zijn komen te vervallen. Er zijn twee greppels, een kuil en vier paalkuilen gedocumenteerd. Daarnaast werden er drie spoornummers gegeven aan recente sporen (S 006, 005, 009) en één aan recente verstoringen (S 999).

S 006 in het zuidelijke uiteinde van werkput 2 bleek een recente verstoring. Spoornummers 005 en 009 zijn uitgedeeld aan een zeer recente sloot (in rood aangegeven in afb.10), die door het noordelijke deel van het plangebied heen liep. Deze sloot is nog zichtbaar op de luchtfoto van 1999 (Afb. 10).

De twee greppels S 010 en 013 zijn aangetroffen in werkput 3. De greppels liepen parallel aan elkaar en hadden min of meer dezelfde breedte (50 - 70 centimeter) en diepte (8 - 14 centimeter). De greppels zijn waarschijnlijk gelijktijdig gegraven als perceelsgrenzen of ontwateringsgreppeltjes. Uit S 013 is een stuk houtskool verzameld. Er zijn geen daterende vondsten verzameld uit de greppels, maar waarschijnlijk dateren de greppels uit de nieuwe tijd.

De paalkuilen S 001, 002 en 003 zijn verspreid over werkput 1 aangetroffen en vormen geen structuur. De sporen 001 en 002 reikten nog slechts tot een diepte van 4 tot 12 centimeter onder het vlak. Paalspoor 003 is in het profiel gedocumenteerd, waar nog duidelijk de insteek en kern van het paalspoor te onderscheiden waren (Afb.11). In werkput 3 is ook nog een restantje van een paalkuil gevonden. De paalkuil tekent zich erg scherp af ten opzichte van de natuurlijke bodem en lijkt daardoor niet oud te zijn. Een datering van de paalsporen is niet mogelijk door een gebrek aan vondstmateriaal. Kuil S 004 is eveneens in werkput 1 aangetroffen en



Afb. 10.
Werkputten geprojecteerd op de luchtfoto van 1999 met de aangetroffen sloot.

lijkt wat de vulling betreft gelijktijdig met de paalsporen gegraven te zijn. De kuil was ruim een meter breed en 20 centimeter diep. Ook in dit spoor is geen vondst-materiaal aangetroffen, waardoor een datering niet mogelijk is.



Afb. 11.
**Paalpoor S 003 in het
profiel van werkput 1.**

7.3 Vondsten

Tijdens het inventariserend veldonderzoek is slechts één vondstnummer uitgedeeld aan een fragment houtskool (53,4 gram) uit greppel S 013.

8

CONCLUSIE

Tijdens het inventariserend veldonderzoek zijn er tien antropogene sporen aangetroffen, waarvan er drie zeer recent van aard waren (NTC, 1850-heden). De drie paalsporen en de kuil in werkput 1 lijken gelijktijdig gegraven te zijn omdat de vulling van de sporen vergelijkbaar is, maar door het ontbreken van vondstmateriaal is een datering niet mogelijk. De paalsporen vormden geen structuur.

De twee parallel aan elkaar gelegen greppels in werkput 3 zijn vermoedelijk ook van een gelijke datum, en waarschijnlijk in de nieuwe tijd gegraven als perceelsgrenzen of ontwateringsgreppeltjes. De paalkuil in werkput 3 kon door gebrek aan vondstmateriaal niet worden gedateerd.

8.1 Beantwoording onderzoeksvragen

In deze paragraaf zullen de gebiedsspecifieke onderzoeksvragen die in het PvE zijn weergegeven worden beantwoord. De aanwezige archeologische dataset kon de algemene onderzoeksvragen uit hoofdstuk 5 die uit het PvE afkomstig zijn niet beantwoorden.

Zijn er sporen van het voormalige heidegebied aanwezig binnen het plangebied?

Er zijn geen sporen van het voormalige heidegebied in het gebied aangetroffen.

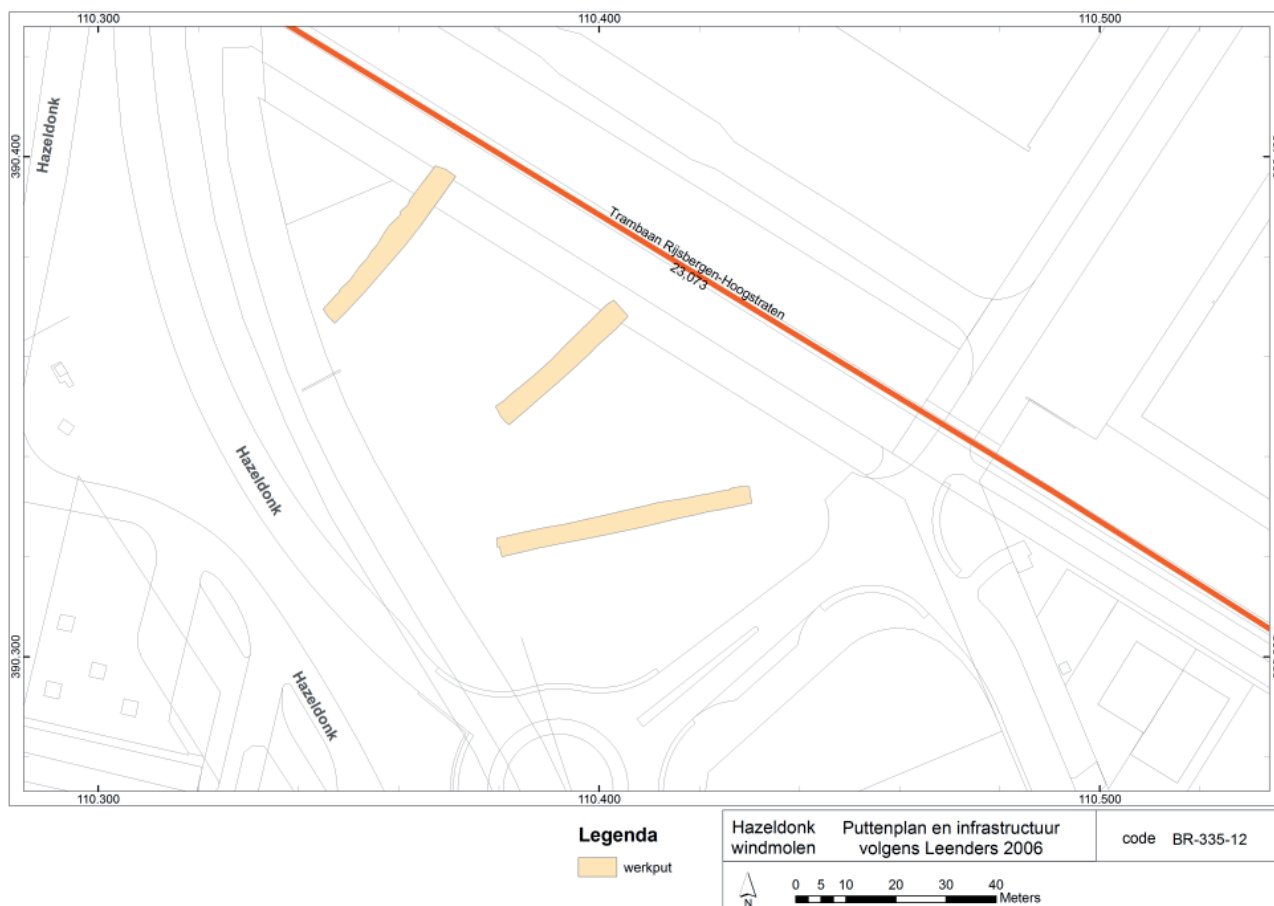
Zijn er sporen van de oude trambaan aanwezig binnen het plangebied?

Er zijn geen sporen van de oude trambaan aangetroffen. Dit komt overeen met oude kaarten waar de tramlijn iets noordelijker ten opzichte van de proefsleuven gesitueerd wordt (afb. 12). De proefsleuven konden wegens de aanwezigheid van kabels, leidingen en een waterpartij in het noorden van het plangebied niet tot over de locatie van de voormalige tramlijn worden aangelegd.

Hoe is de bodemopbouw in het gebied (tevens eventueel door middel van boringen in kaart te brengen)?

Alleen in werkput 1 is een dunne laag fijn dekzand aangetroffen. In de overige werkputten is er sprake van verspoeld lemig dekzand, dat vanwege de lage ligging van het gebied onder vochtige omstandigheden is afgezet. De natuurlijke ondergrond werd in gehele plangebied afgedekt door een verrommelde bovengrond en een recente bouwvoor. Het vermoeden bestaat dat het gebied is afgetopt en dat het archeologische niveau door agrarische activiteiten is verstoord.

Afb. 12.
**Puttenplan geprojecteerd
 op kaart infrastructuur
 volgens Leenders (2006).**



Zijn er sporen uit het paleolithicum/mesolithicum aanwezig?

Er zijn geen sporen uit het paleolithicum of mesolithicum aangetroffen.

Zijn er sporen uit het neolithicum, de bronstijd, ijzertijd of Romeinse tijd aanwezig?

Er zijn geen sporen aangetroffen die uit het neolithicum, de bronstijd, ijzertijd of Romeinse tijd dateren.

Zijn er sporen van ontginning aanwezig?

Er zijn twee afwateringsgreppeltjes aangetroffen die duiden op de ontginning van het gebied.

Is er sprake van een esdek en wat is de ontwikkeling en datering hiervan?

Er is geen sprake van een esdek in het plangebied. Vermoedelijk is deze weggegraven tijdens recente bodemingrepen in het gebied.

Zijn er sporen die wijzen op middeleeuwse oorsprong van de bewoning?

Er zijn geen sporen aangetroffen die wijzen op een middeleeuwse oorsprong van bewoning in het gebied.

Zijn er sporen van oudere infrastructuur aanwezig?

Er zijn geen sporen aangetroffen van oudere infrastructuur in het plangebied.

Is er bebouwing aanwezig?

Er is geen bebouwing aanwezig in het plangebied.

Zijn er aanwijzingen voor activiteiten uit de Spaanse tijd? Zijn er sporen van een legerkamp, of omwalling?

Er zijn geen sporen aangetroffen die duiden op activiteiten uit de Spaanse tijd.

Zijn er nog andere (bewonings)sporen?

Er zijn paalkuilen, een kuil en greppels aangetroffen.

Wat is de aard, omvang (begrenzing vaststellen), datering, context, gaafheid, kwaliteit van de aangetroffen sporen?

Er zijn paalkuilen, een kuil en greppels aangetroffen. Bij een gebrek aan daterend vondstmateriaal is het niet mogelijk deze sporen te dateren

Wat is de waarde van de aangetroffen sporen?

Er zijn geen behoudenswaardige sporen aangetroffen tijdens het inventariserend veldonderzoek. De waardering van de sporen wordt nader toegelicht in hoofdstuk 9.

9

WAARDERING EN AANBEVELING

De vindplaats wordt gewaardeerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.2 (KNA 3.2). Dit waarderingsproces vindt plaats in een aantal stappen:

1. Waardering op basis van belevingsaspecten, waardering op basis van 'schoonheid' en 'herinneringswaarde'.
2. Waardering op basis van fysieke criteria, waardering op basis van 'gaafheid' en 'conservering'.
3. Waardering op basis van inhoudelijke criteria, waardering op basis van 'zeldzaamheid', 'informatie waarde', 'ensemblewaarde' en 'representativiteit'.

Tabel 1
Scoretabel waardestelling uit de KNA 3.2 waarbij 1 de laagste waarde en 3 de hoogste waarde is.

waarden	criteria	scores
beleving	schoonheid	nee
	herinneringswaarde	nee
fysieke kwaliteit	gaafheid	1
	conservering	1
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid	1
	informatie waarde	1
	ensemblewaarde	n.v.t.
	representativiteit	n.v.t.

1. De criteria schoonheid en herinneringswaarde zijn alleen van toepassing op archeologische vindplaatsen die nog zichtbaar zijn in het landschap. Hier is dat niet het geval daarom is de belevingswaarde niet van toepassing op het onderzochte terrein.

2. De criteria gaafheid en conservering krijgen een lage score. Het plangebied was afgetopt en deels ook recentelijk verstoord.

3. De criteria zeldzaamheid en informatiewaarde krijgen een lage score. Er zijn vermoedelijk alleen recente sporen aangetroffen die geen waardevolle informatie geven over het gebied in het verleden.

Het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven in het plangebied 'Hazeldonk windmolen' heeft geen behoudenswaardige archeologische sporen opgeleverd. Afdeling Ruimte, gemeente Breda, adviseert het plangebied vrij te geven voor wat betreft archeologie.

De directe omgeving van het plangebied kent onverminderd een hoge of middelhoge archeologische verwachting en dient bij voorgenomen bodemingrepen archeologisch onderzocht te worden.

Bakker, H. de, 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland, deel 15. Stichting voor Bodemkartering (Wageningen)

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland, de fysisch geografische regio's*, Assen.

Craane, M.L. & Peters, F.J.C., 2012. *Hazeldonk Windturbine Breda* (PvE 2012-07), Breda.

Craane, M.L. & Peters, F.J.C., 2012. *Selectiebesluit archeologie Hazeldonk Windmolen* (ErfgoedBesluit 2012-28), Breda.

Leenders, K.A.H.W., 2006. *Cultuurhistorische landschapsinventarisatie gemeente Breda*, Breda.

Roymans, J.A.M., 2006. *Herinrichtingsgebied Weerij; een archeologische verwachtings- en advieskaart* (RAAP-rapport 1376), Amsterdam.

Websites

<http://archis2.archis.nl>

Noten

- 1 Peters en Craane 2012.
2. Leenders 2006.
3. Berendsen 2005, p. 37.
4. Roymans 2006, p. 12.
5. De Bakker 1966.

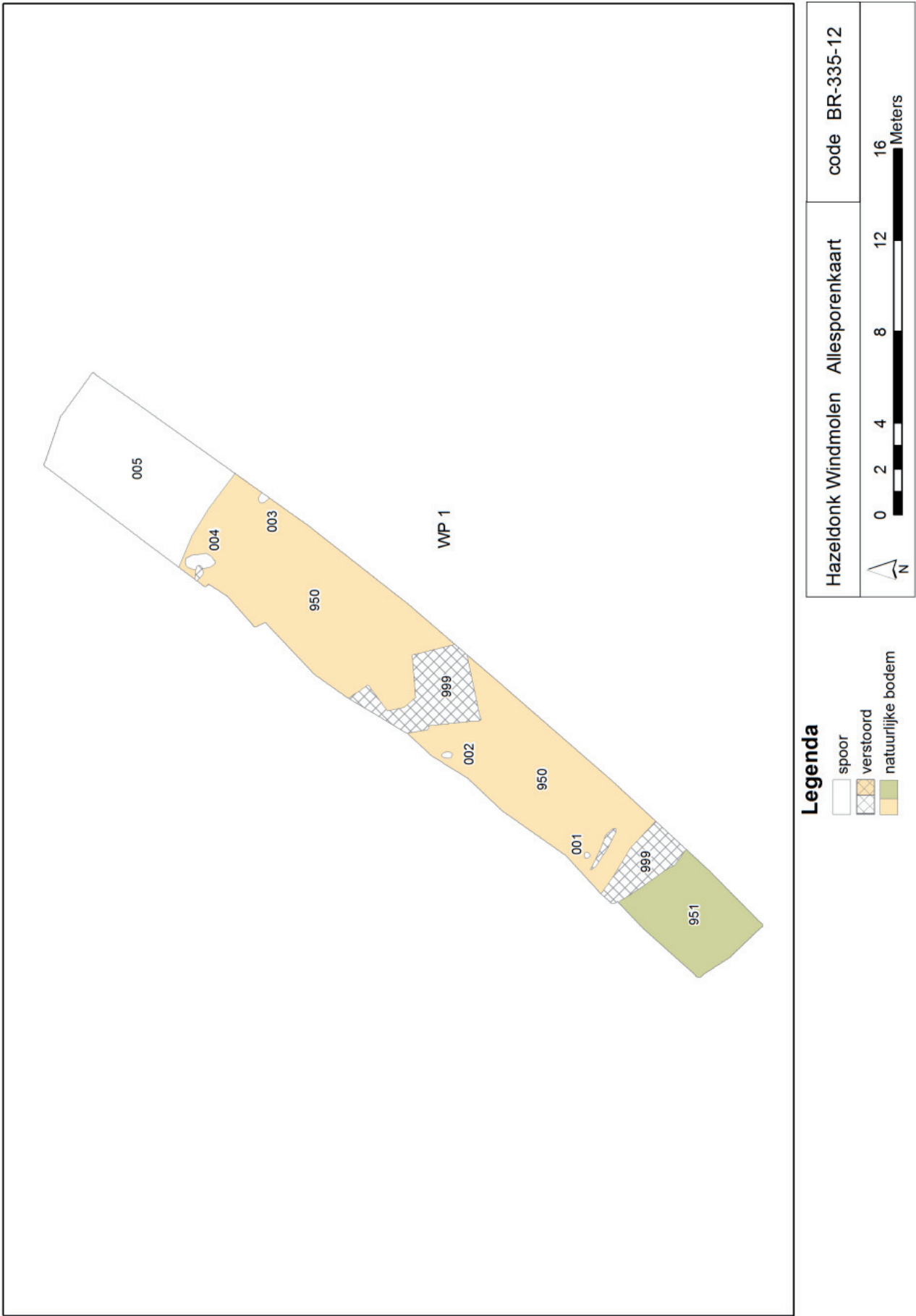
bijlage 1: sporenlijst

PUT	SPOOR	SPOOR-AARD	BEGIN_PER	EIND_PER	NAP_ONDER	NAP_BOVEN	OPMERKING
1	001	PK			5,38	5,42	via RTS
1	002	PK			5,3	5,42	via RTS
1	003	PK			5,05	5,41	via RTS
1	004	KL			5,19	5,39	via RTS
1	005	SL	NTC	NTC		5,36	via RTS, recente sloot
1	950	C					via RTS
1	951	LG					via RTS
1	952	LG					
1	990	A					
1	999	VERST					via RTS
2	006	VERST				5,35	via RTS
2	007	NAT				5,31	via RTS
2	008	NAT				5,34	via RTS
2	009	SL	NTC	NTC		5,33	via RTS, recente sloot
2	950	C					via RTS
2	951	LG					via RTS
2	990	A					
2	999	VERST					
3	010	GR			5,16	5,24	via RTS
3	011	PK			5,22	5,26	via RTS, onderkant pk
3	012	NAT				5,31	via RTS
3	013	GR			5,16	5,3	via RTS
3	950	C					
3	951	LG					via RTS
3	990	A					
3	999	VERST					

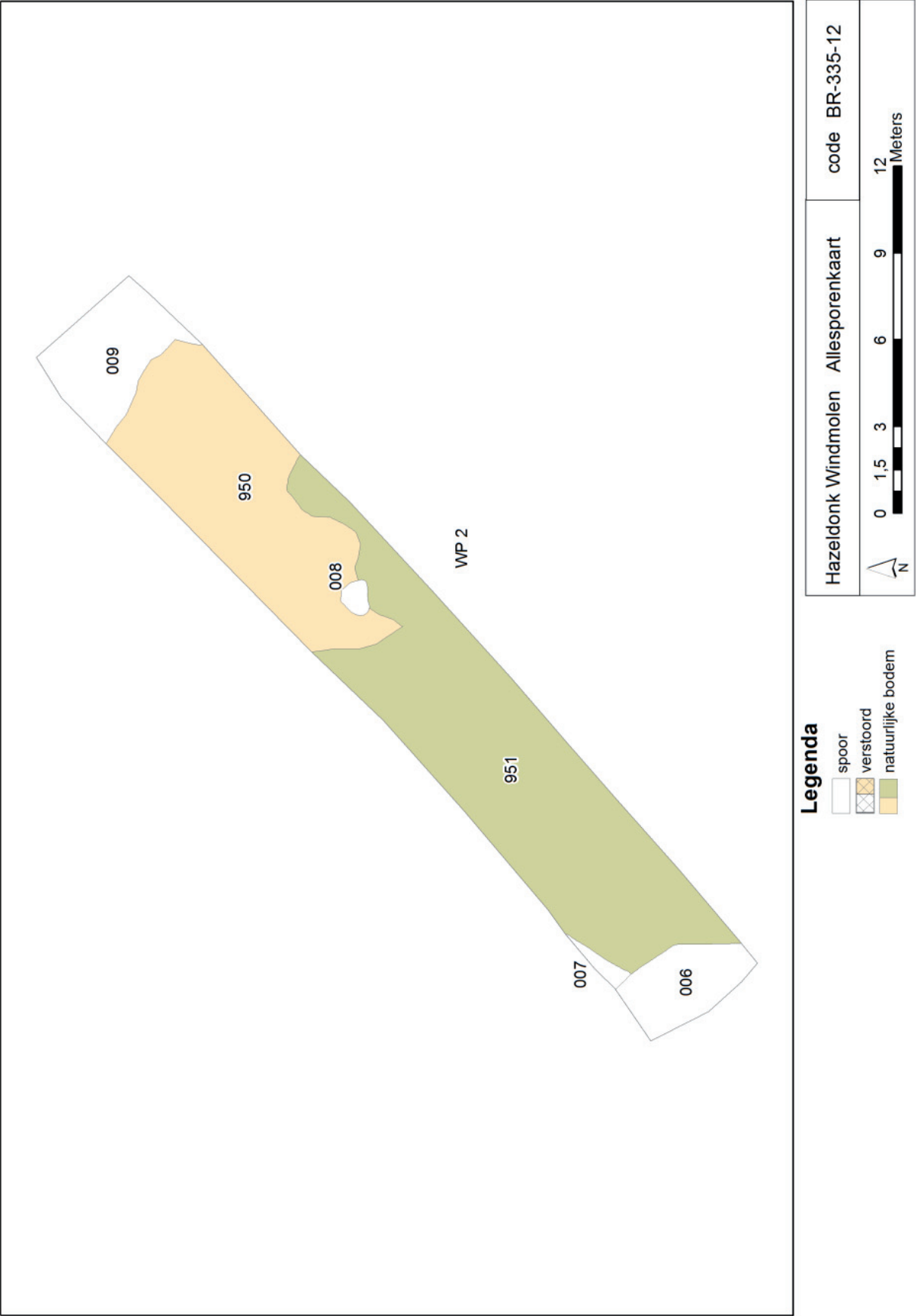
bijlage 2: vondstenlijst

BARCODE	VELD- VONDST	PUT	VLAK	SPOOR	SPOOR- AARD	VULLING	SEG- MENT	CATEGORIE	AANTAL	GEWICHT
BR-335- 12.001HK	BR-335- 12.001	3	1	013	GR	1	1	HK	1	53,4

bijlage 3: allesporenkaart werkput 1



bijlage 4: allesporenkaart werkput 2



bijlage 5: allesporenkaart werkput 3

