



Erfgoedrapport Breda 91

Breda Gilzewouwerbeek Bolbergseweg

Inventariserend veldonderzoek door middel van proef-
sleuven

drs. Tom Hos
Lina de Jonge MA



Gemeente Breda



COLOFON

Titel: Gilzewouwerbeek Bolbergseweg

Erfgoedrapport Breda 91

Auteurs: drs. T.H.L. Hos en 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.H. Harmanus, A. Schut, A. Peemen,
drs. F.J.C. Peters, vrijwilligers gemeente Breda

Senior archeoloog: drs. F.J.C. Peters

ISSN: 2210-9552

© Gemeente Breda, 2012



Gemeente Breda

Directie Ontwikkeling

Afdeling Ruimte

Postbus 90156

4800 RH Breda

Breda
Gilzewouwerbeek
Bolbergseweg
Inventariserend
veldonderzoek
door middel van
proefsleuven

drs. Tom Hos,
Lina de Jonge MA

Samenvatting

In opdracht van Martens en van Oord heeft de Afdeling Ruimte van de gemeente Breda een inventariserend onderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd op de locatie Gilzewouwerbeek Bolbergseweg. Het terrein is deels in gebruik als akkerland deels als grasland.

Aanleiding voor het onderzoek is voorgenomen natuurontwikkeling in het landschap. Bestaande landbouwgrond wordt ontwikkeld tot natuurgebied, waarbij onder andere de loop van de Gilzewouwerbeek wordt hersteld en paddenpoelen worden ontgraven. Aangezien de ontgravingen dieper dan 30 centimeter zijn en het gebied grotendeels in een zone van middelhoge archeologische verwachting ligt bestaat de kans dat de werkzaamheden archeologische waarden zullen aantasten. Hierom is besloten om in het plangebied een proefsleuvenonderzoek uit te voeren teneinde het gebied te waarderen op archeologische waarden.

De bodem in het plangebied bestaat uit dekzand (C-horizont) dat is afgedekt door opgebrachte grond (Esdek – A-horizont). In enkele putten is een oude restgeul van de Gilzewouwerbeek aangetroffen, deze was echter al niet meer actief ten tijde van het opwerpen van het esdek. Op twee locaties zijn van de onderste venige vulling AMS dateringen gedaan die de beek dateren op 11.960 BP $\pm$ 50 en 11.400 BP $\pm$ 50. De geul zou dan zijn ontstaan tijdens de vorming van de dekzandruggen in het laat-glaciaal (12.450 - 10.150 BP).

Het merendeel van de aangetroffen archeologische sporen kan gedateerd worden in de 19e en 20e eeuw. Het betreffen greppels, ploegsporen en kuilen die te maken hebben met de landbouwfunctie van het gebied. Er zijn twee oudere structuren aangetroffen: een spieker (structuur 1) en een palenrij (structuur 2). Beide zijn gelegen in het zuidwesten en kunnen niet op basis van het vondstmateriaal gedateerd worden. Qua kleur en uitloging kunnen ze wellicht gedateerd worden in de ijzertijd.

De aanwezigheid van deze twee structuren suggereert een nederzettingsterrein in de nabijheid, vermoedelijk op de dekzandrug die in het noordoosten ligt. Aangezien de geplande bodemingrepen (paddenpoelen, meander) niet in dit deel van het plangebied plaatsvinden adviseert de Afdeling Ruimte geen vervolgonderzoek. Mochten er echter bodemingrepen dieper dan 30 centimeter gaan plaatsvinden op de dekzandrug dan adviseert de Afdeling Ruimte het graven van aanvullende proefsleuven.

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-	31
8 conclusie-	39
9 waardering en aanbeveling-	43
10 literatuur-	45
Bijlage 1: sporenlijst-	47
Bijlage 2: vondstenlijst-	51
Bijlage 3: aardewerk en glas inventarisatielijst-	53
Bijlage 4 t/m 22: allesporenkaarten-	54

1

INLEIDING

In opdracht van aannemer Martens en van Oord heeft de Afdeling Ruimte gemeente Breda een inventariserend onderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd op de locatie Gilzewouwerbeek Bolbergseweg. Het terrein is deels in gebruik als akkerland, deels als grasland. Aanleiding voor het onderzoek is voorgenomen natuurontwikkeling in het landschap. Bestaande landbouwgrond wordt ontwikkeld tot natuurgebied, waarbij onder andere de loop van de Gilzewouwerbeek wordt hersteld en paddenpoelen worden ontgraven. Aangezien de ontgravingen dieper dan 30 centimeter onder maaiveld zijn en het gebied grotendeels in een zone van middelhoge archeologische verwachting ligt bestaat de kans dat de werkzaamheden archeologische waarden zullen verstoren. Hierom is besloten om in het plangebied een proefsleuvenonderzoek uit te voeren teneinde het gebied te waarderen op archeologische resten.

Er was voor het plangebied nog geen gunstig selectiebesluit afgegeven en daarom is een aanlegvergunning verplicht. Voor het verkrijgen van deze aanlegvergunning is het verplicht het in het bijbehorende PvE omschreven onderzoek te hebben uitgevoerd. Het veldwerk is uitgevoerd conform de richtlijnen van het Programma van Eisen (PvE) nummer 2011-02, opgesteld door M. Craane en F.J.C. Peters, senior KNA-archeoloog van het Bureau Cultureel Erfgoed, afdeling Stedenbouw en Erfgoed, directie Ruimtelijke Ontwikkeling.¹

Administratieve gegevens

Provincie Noord Brabant

Gemeente Breda

Plaats Breda

Toponiem Gilzewouwerbeek Bolbergseweg

Objectcode BR-321-12

Noord-coördinaten 117.459 / 397.788, 118.233 / 397.265

Zuid-coördinaten 117.594 / 397.292, 117.887 / 397.536

Kaartblad 50B

Onderzoeksmeldingsnummer 51024

Opdrachtgever Martens en Van Oord

Bevoegd gezag Gemeente Breda

Uitvoerder Gemeente Breda, Afdeling Ruimte

Sr. Archeoloog drs. Erik Peters

Veldarcheoloog drs. Joeske Nollen

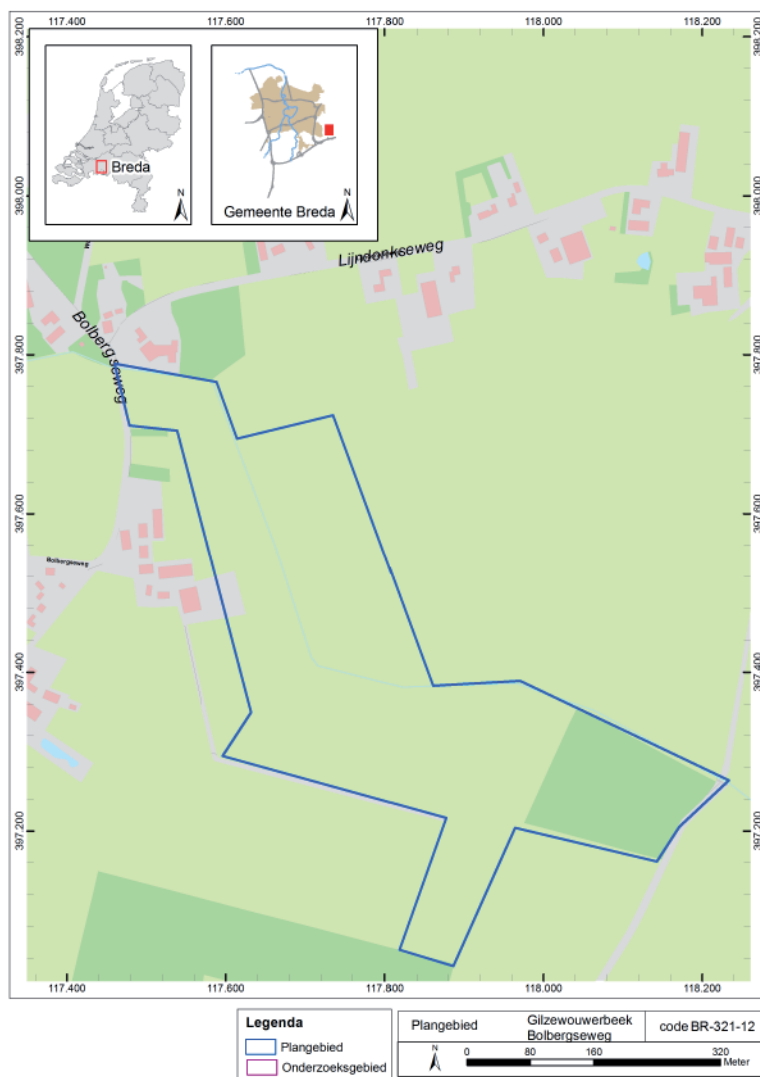
Veldtechnicus Lina de Jonge (MA)

2

LIGGING EN AARD VAN HET TERREIN

Het plangebied ligt ten westen van de dorpskern van Bavel, hoort bij de gemeente Breda en heeft een oppervlakte van circa 18 hectare (Afbeelding 1). Het betreft enkele aaneengesloten percelen landbouwgrond, die liggen tussen de Bolbergseweg en de Lage Aard en die worden ontwikkeld tot natuurgebied. Op de plaatsen waar bodemingrepen plaatsvinden, zoals het herstellen van de loop van de beek en het graven van paddenpoelen, zijn in totaal 21 proefsleuven gegraven met een totale oppervlakte van circa 2700 m².

Afb. 1.
Plangebied Gilzewouwerbeek Bolbergseweg op topografische ondergrond.



3

LANDSCHAPPELIJKE GEGEVENS EN HISTORISCHE CONTEXT

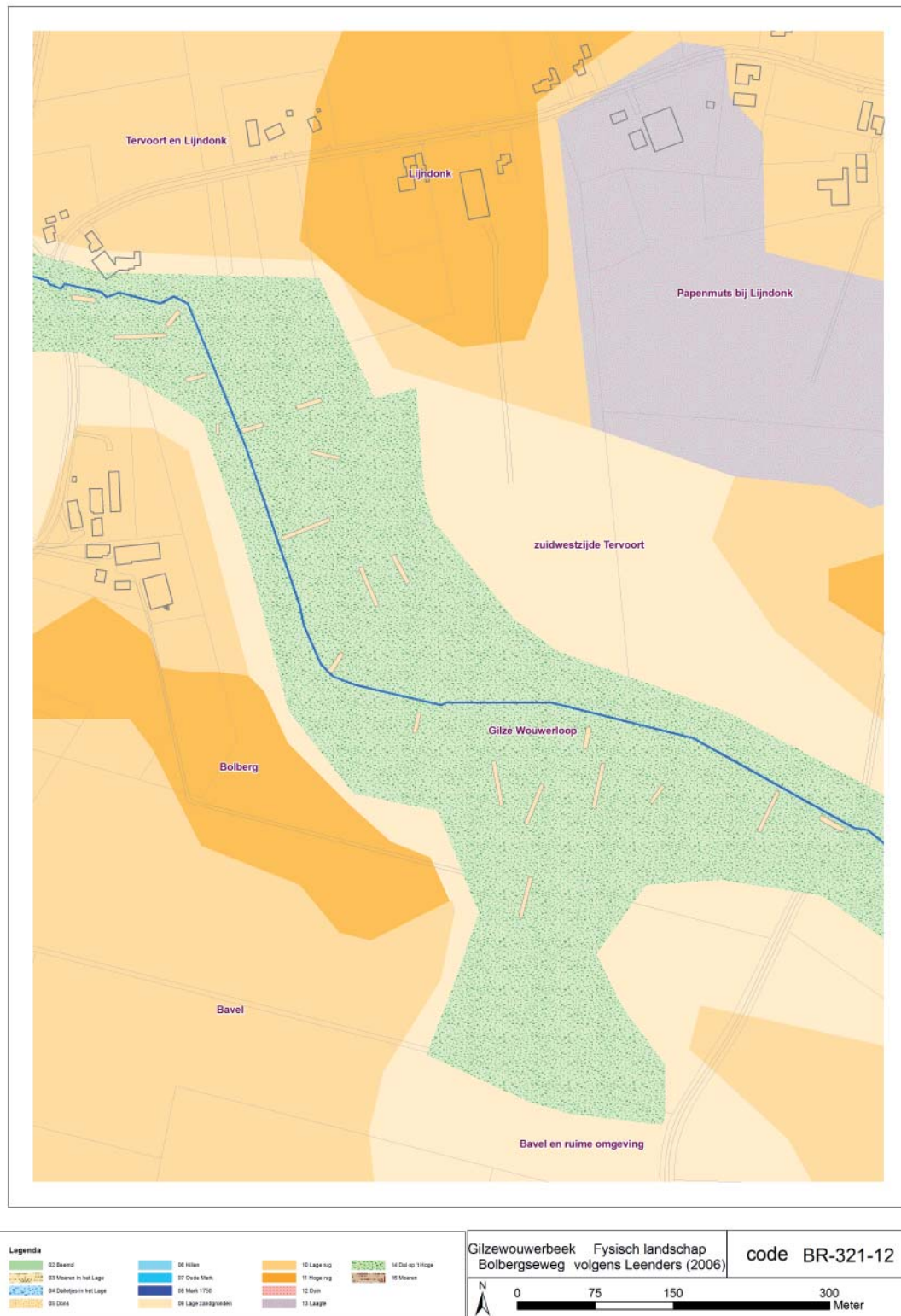
Het plangebied is gelegen in en rond het beekdal van de Gilzewouwerbeek. Ten westen van het beekdal ligt een dekzandrug waarop het dorp Bavel gelegen is, ten oosten ligt de hoge dekzandrug Bolberg. Het merendeel van het plangebied ligt in het beekdal, maar raakt in het westen de dekzandrug van Bavel. Aangezien in dit deel geen planontwikkeling plaatsvindt die de bodem zal verstoren, zijn hier geen proefsleuven gegraven.

De ondergrond van het plangebied bestaat uit enkeerdgronden en beekeerdgronden. Enkeerdgronden zijn zandgronden met een humusrijke bovengrond die is opgebracht onder invloed van de mens. Beekeerdgronden hebben dezelfde ontstaansgeschiedenis maar zijn gelegen op de afzettingen van een waterloop. Het beekdal wordt gekarakteriseerd door een beekeerdgrond bestaande uit lemig fijn zand. Op de dekzandruggen zijn verschillende soorten enkeerdgronden aanwezig zoals hoge zwarte enkeerdgronden bestaande uit lemig fijn zand, hoge zwarte enkeerdgronden bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand en lage enkeerdgronden bestaande uit lemig fijn zand. Het verschil tussen de types enkeerdgronden zit met name in de dikte van de humusrijke bovengrond. Enkeerdgronden en beekeerdgronden worden in de volksmond vaak esdek genoemd.

In het plangebied zijn bolle akkers gelegen bij Bolberg en Eikberg. Deze akkers zijn tijdens of na de middeleeuwen ontstaan, waarbij het midden van deze akkers hoger ligt dan de randen waardoor een betere afwatering mogelijk is. In het noordoosten grenst het plangebied direct aan de driesprong Bolbergseweg, Tervoortseweg en Lijndonkseweg. Bij deze driesprong bevond zich de Lijndonkse Voor, een voorde of doorwaadbare plaats in de Gilzewouwerbeek. Op deze locatie is later een eenvoudig bruggetje gebouwd. Bestuurlijke, militaire elementen en heerlijkheden of landgoederen zijn volgens Leenders (2006) niet aanwezig binnen, of in de nabije omgeving van, het plangebied.² Op de kadastrale minuut uit 1824 zijn binnen het plangebied alleen perceelsgrenzen en de Gilzewouwerloop aanwezig.

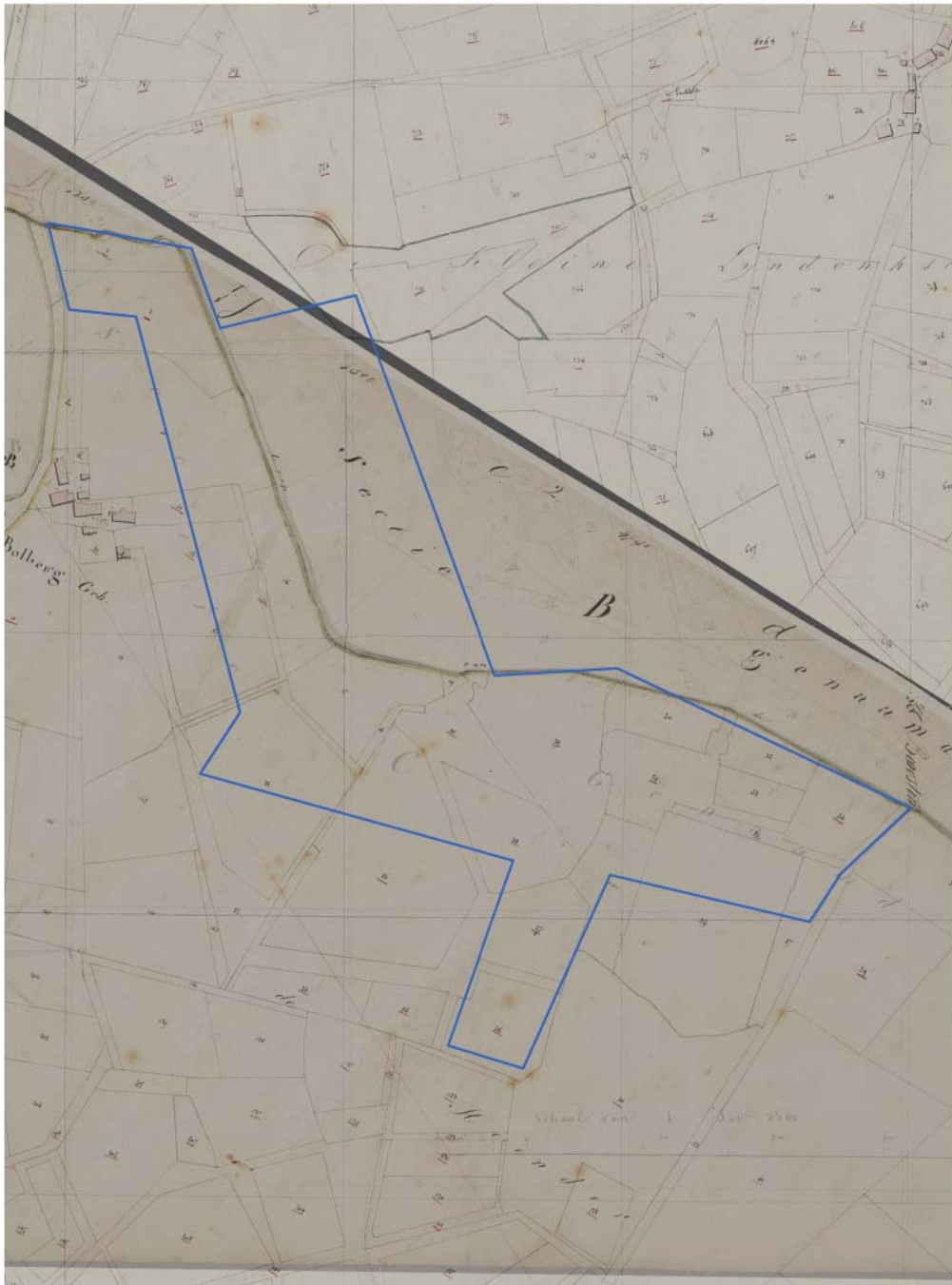
In het plangebied bevinden zich nauwelijks historisch geografisch waardevolle elementen. Alleen de Gilzewouwerbeek is van historisch geografische waarde. De beek is vernoemd naar de laatmiddeleeuwse visvijvers of “wouwers” van de heer van Breda, die net onder Gilze lagen, langs de bovenloop van de beek. De huidige situatie is nagenoeg identiek aan de situatie rond het eerste kwart van de negentiende eeuw: lange rechte stukken met hier en daar een bocht of knik.³

Afb. 2.
Proefsleuven geprojecteerd op de landschappelijke situatie volgens Leenders (2006).



Afb. 3.

Plangebied geprojecteerd op het kadastrale minuutplan uit 1824.



Gilzewouwerbeek projectie kadastrale
Bolbergseweg minuutplan 1824

code BR-321-12

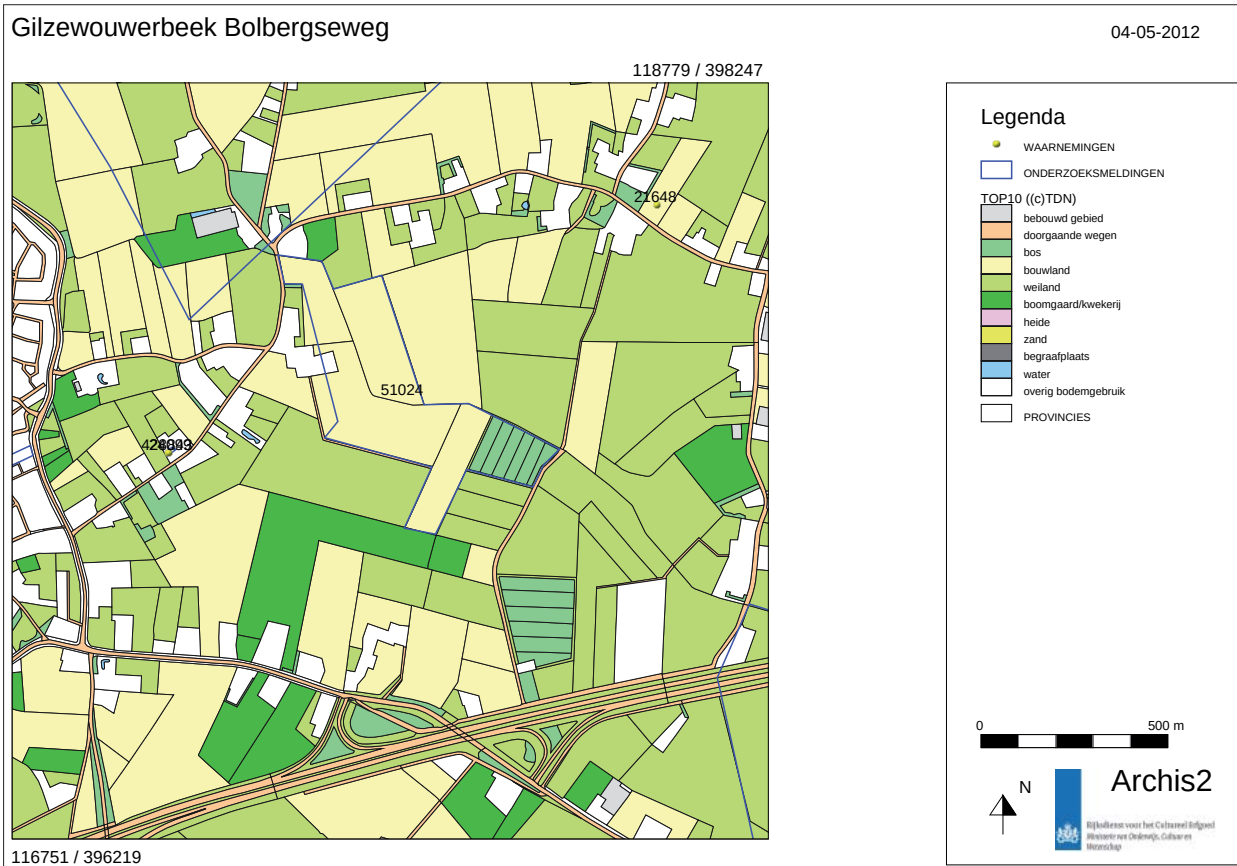
N 0 80 160 320 Meter

4

ARCHEOLOGISCHE ACHTERGRONDEN

Op circa 300 meter ten westen van het plangebied is in 2007 een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd (onderzoeksmelding 24099, BR-171-07, waarneming 428843). Hierbij zijn laat middeleeuwse sporen (greppels en een gracht) aangetroffen. Omdat er bewoning in de omgeving van het plangebied wordt verwacht is er vervolgonderzoek geadviseerd. Dit is echter nog niet uitgevoerd. Op circa 500 meter ten noordoosten van het plangebied is vuursteen aangetroffen (waarneming 21648).

Afb. 4.
Onderzoeksmeldingen,
vondstmeldingen, waar-
nemingen en archeologi-
sche monumenten uit Ar-
chis2 in de omgeving van
het plangebied (51024)
(archis2.archis.nl).



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 land-

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 de Gilzewouwerloop aanwezig?
- 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?

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 voedsel economie; het gebruik van ruimte in huizen en op erven.

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 nederzettingen 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 middeleeuwse 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 gebruikt 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.

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 relicten 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.

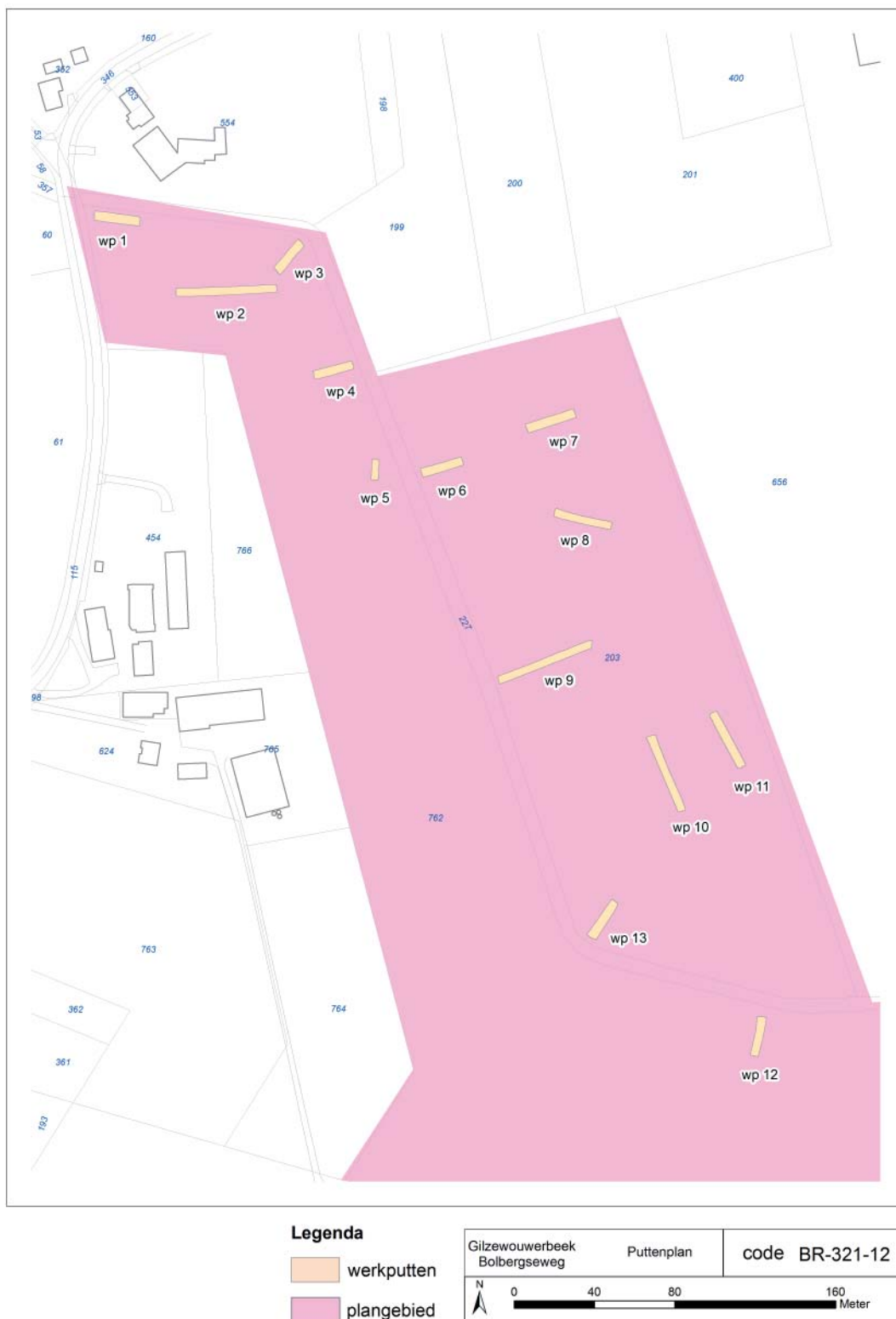
6

WERKWIJZE

Het veldwerk is uitgevoerd door medewerkers van de afdeling Ruimte van de gemeente Breda en heeft plaatsgevonden in twee fasen. Tussen 2 en 6 april zijn de eerste achttien putten aangelegd, gedocumenteerd en afgewerkt. Op 11 april zijn de putten 19, 20 en 21 aangelegd, gedocumenteerd en afgewerkt. De 21 proefsleuven hebben een totale oppervlakte van circa 2700 m² en zijn geplot over de te ontgraven delen. Over alle zeven te ontgraven paddenpoelen zijn proefsleuven gegraven. Over de ontgravingen voor de Gilzewouwerbeek zijn veertien sleuven gegraven (afbeelding 5 en 6). Deze veertien sleuven zorgden in eerste instantie voor een dekkinggraad van 5%. Mochten er behoudenswaardige archeologische sporen aangetroffen worden dan moesten er elf extra sleuven worden aangelegd om tot een betere dekkinggraad te komen. Deze extra sleuven hoefden niet te worden aangelegd.

De proefsleuven zijn gegraven door een kraanmachinist van de firma Luyten met ruime ervaring op de zandgronden. Met een gladde bak is verdiept tot net in de C-horizont, het vlak waarop archeologische sporen zichtbaar zijn. Er hoefde nergens een tweede vlak aangelegd te worden. Het archeologische vlak is vervolgens gefotografeerd en digitaal ingemeten. Om de vijf meter is een hoogtemaat genomen op het vlak en op het maaiveld en om de tien meter is een profielkolom afgestoken en gedocumenteerd teneinde de bodemopbouw in kaart te brengen. Aangetroffen sporen zijn na te zijn ingemeten, gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt. Over het aangetroffen beekdal zijn drie volledige lengteprofielen gezet en zijn pollenmonsters genomen. Het vlak en de stort zijn afgezocht met een metaaldetector. Tijdens het onderzoek is gewerkt conform het Programma van Eisen en de KNA 3.2.

Afb. 5.
De locatie van de werk-
putten in het noordelijke
deel op topografische
ondergrond.



Afb. 6.
De locatie van de werk-
putten in het zuidelijke
deel op topografische
ondergrond.



7.1 Ondergrond en stratigrafie

De landschappelijke situatie van het onderzoeksgebied bestaat uit een beekdal tussen twee dekzandruggen. Bovenop de beekafzettingen is na de late middeleeuwen een esdek opgeworpen. Alleen de huidige loop van de beek is nog in het landschap zichtbaar.

Op drie plaatsen is een duidelijk profiel over het beekdal verkregen (put 3, 8 en 9). In put 3 en 9 is een gelijkaardige geul aangetroffen van circa twee meter breed en 0,6 meter diep. De geul heeft een zandige vulling met af en toe klei- en veenlenzen erin. In put 8 zijn twee geulen aangetroffen. De westelijke geul is circa één meter breed en 0,6 meter diep. Deze geul heeft een kleiig, venige vulling. De oostelijke geul ligt elf meter verderop en is circa twee meter breed en 0,8 meter diep. Hier heeft de geul een sterk kleiige vulling. Het is onwaarschijnlijk dat de verschillende geulen gelijktijdig zijn.

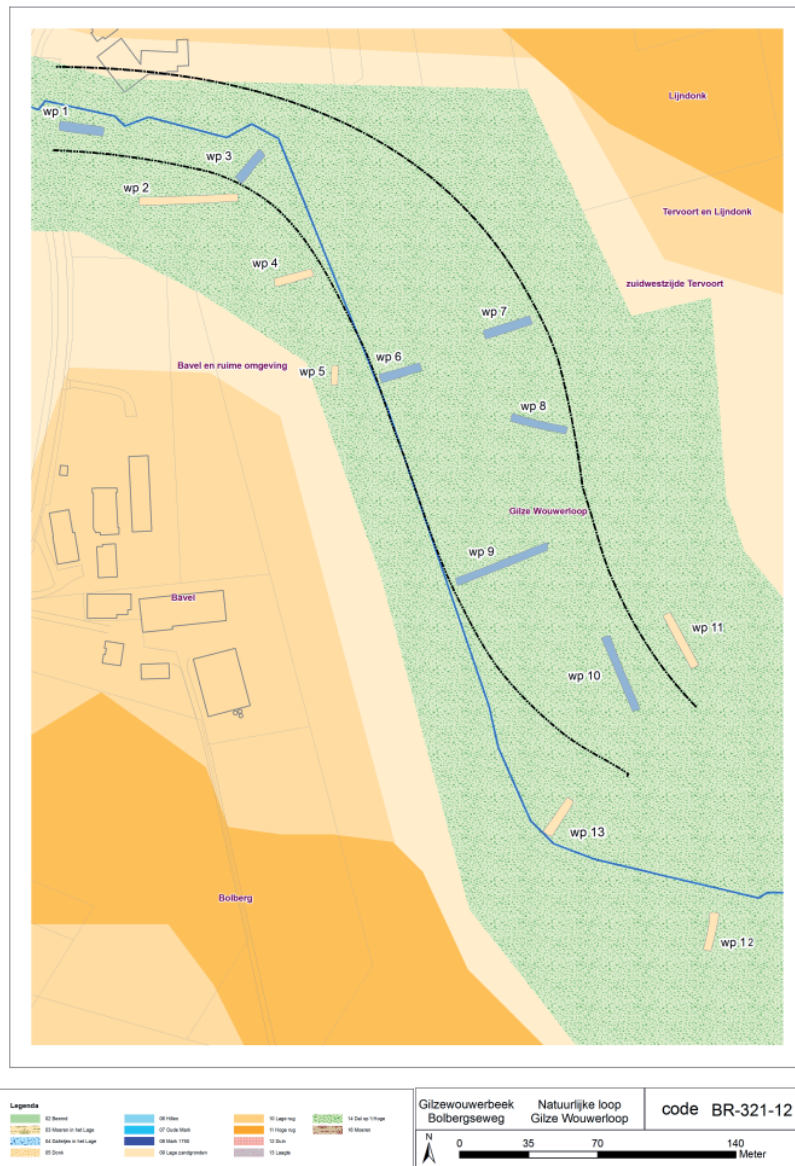
Op twee locaties is van een oude restgeul een pollenmonster genomen. Van de onderste venige vulling is een AMS monster genomen. Na analyse blijken de venige vullingen gedateerd te kunnen worden in $11.960 \text{ BP} \pm 50$ en in 11.460 ± 50 . Deze datering komt overeen met het ontstaan van de dekzandruggen. In Noord Brabant zijn deze dekzandruggen zuidwest-noordoost georiënteerd. Deze oriëntatie heeft de loop van de oude beken geblokkeerd, waardoor deze een andere loop moesten gaan zoeken.⁴ Vermoedelijk is dat bij de Gilzewouwerbeek ook het geval en zijn de aangetroffen restgeulen het resultaat van het veranderen van de loop van de beek onder invloed van het ontstaan van de dekzandruggen.

Tabel 1.
Resultaten AMS datering

AMS code	Vondstnummer	Putnummer	Spoornummer	Vulling	datering
54036	V008	8	S025	3	$11960 \text{ BP} \pm 50$
54039	V012	9	S025	4	$11460 \text{ BP} \pm 50$

Buiten de bedding van de geul is een komgebied aangetroffen dat bestaat uit een 20 tot 50 centimeter dikke kleilaag met veel hout en plantenresten. Bovenop deze kleilaag én bovenop de geulen is een vegetatiebandje aanwezig van enkele centimeters dik. Aangezien ook het esdek niet dikker wordt boven de geulen kan geconcludeerd worden dat de geulen niet meer watervoerend waren ten tijde van het opwerpen van het esdek. Noch in de geulvullingen noch in de komklei zijn vondsten gedaan.

De komklei is aangetroffen in de putten 6, 7, 10, 19, 20 en 21. In de overige putten is slechts een A – C profiel aangetroffen, waarbij het esdek erosief ligt op het dekzand. Het is onduidelijk hoeveel er van de oorspronkelijke bodemopbouw is verdwenen. Het esdek varieert in dikte. Boven het dekzand is het esdek tussen de 30 en 60 centimeter dik. Boven de bedding tussen de 50 en 80 centimeter. Er is te weinig vondstmateriaal in het esdek aangetroffen om het te kunnen dateren.



Afb. 7.
Boven: bedding en kom-
gebied van de Gilzewou-
werbeek (huidige beek in
blauw). Onder: restgeul in
put 8 (links) en restgeul in
put 3 (rechts).



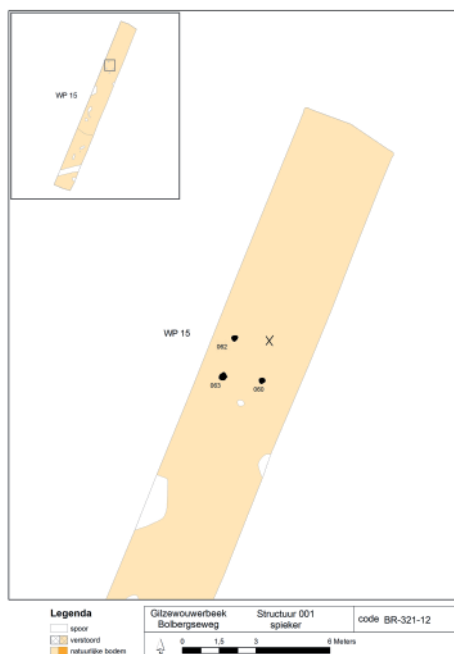
7.2 Sporen en structuren

Er zijn tijdens het inventariserend veldonderzoek 123 spoornummers uitgedeeld. Na het couperen bleken er 44 natuurlijk te zijn. De overige sporen zijn greppels (14), kuilen (34), paalkuilen (19), ploegsporen (6) en spitsporen (2). Er zijn twee structuren herkend. De sporen en structuren zullen hieronder per categorie behandeld worden.

Structuur 1 – spieker

Structuur 1 betreft een vierpalige spieker met zijden van circa 1,6 meter die is aangetroffen in put 15. Eén van de vier palen was niet diep genoeg ingegraven om nog zichtbaar te zijn in het vlak. De overige drie palen hebben een lichtgrijze lemige vulling, een diameter van circa 20 centimeter en een diepte van maximaal 10 centimeter. Er zijn geen vondsten in de vulling van de paalkuilen aangetroffen.

Afb. 8.
Spieker in werkput 15.



Structuur 2 – palenrij

Structuur 2 betreft een palenrij van drie palen die is aangetroffen in put 12. De palen hebben een grijze ietwat lemige vulling, een diameter van circa 20 centimeter en een diepte van circa acht centimeter. De palen staan op één lijn op een afstand van circa 1,5 meter. Het zou kunnen dat het om een plattegrond gaat, waarbij de tegenhanger buiten de put ligt. Dit kan uiteraard niet bevestigd worden. Er zijn geen vondsten in de vulling van de paalkuilen aangetroffen.

Afb. 9.
Palenrij in put 12.



Overige paalkuilen

Naast structuur 1 en 2 zijn er nog dertien andere paalkuilen aangetroffen. Het betreft zeer recente paalkuilen met een donkergrijs tot zwarte vulling met een zeer losse vulling. De diameter is circa 20 centimeter en de diepte maximaal 20 centimeter. Er zijn geen vondsten in de vulling van de paalkuilen aangetroffen.

Greppels/sloten

In totaal zijn tijdens het veldonderzoek veertien greppels aangetroffen. Twaalf van deze greppels staan afgebeeld op de kadastrale minuut van 1824. De twee andere greppels betreffen vermoedelijk latere uitbreidingen. De greppels verschillen in breedte en diepte, maar zijn gemiddeld tussen de 1,50 en 2,50 meter breed en 0,50 meter diep. De vulling bestaat uit humeus zand met kleibrokken. Vondstmateriaal dateert het dempen van de greppels aan het eind van de 19e eeuw. Aange troffen vondsten zijn onder andere een deksel van industrieel wit aardewerk, een wandscherf van een steengoed kan, een fragment van een hoefijzer en enkele fragmenten glas waaronder een deel van de steel van een drinkglas met nodus, waarvan de kelk elf geslepen facetten heeft. De greppels hebben de waterstand in het plangebied gereguleerd en zijn tevens gebruikt als perceelscheiding.

Ploegsporen / spitsporen

De greppels hebben gediend om de waterstand van het bouwland te reguleren. Op enkele plaatsen zijn ploeg- en spitsporen aangetroffen die het resultaat zijn van het bewerken van het land.

Kuilen

Over het hele terrein zijn in totaal 34 kuilen aangetroffen. Het betreft kuilen met een grijze tot donkergrijze vulling en een losse structuur. Er zijn geen vondsten in de vulling van de kuilen aangetroffen, maar alle lijken ze het gevolg te zijn van bodemingrepen in de 19e of 20e eeuw.



Afb. 10.
Linksboven greppel S 033
in werkput 10, rechtsbo-
ven recente paalkuil S 020
in werkput 4, onder kuil
S 122 in werkput 21.

7.3 Vondsten

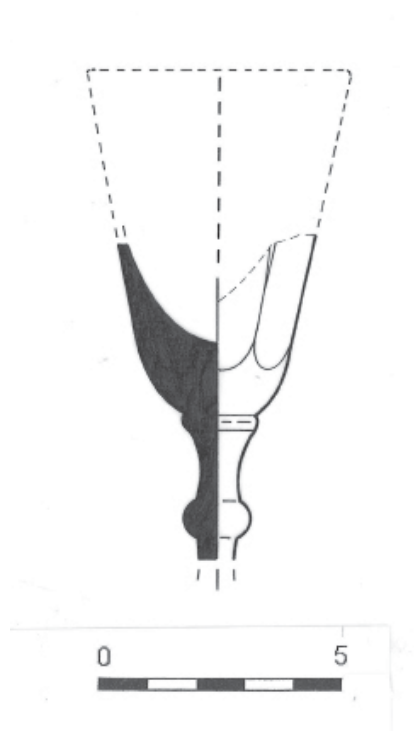
Tijdens het inventariserend veldonderzoek zijn er 40 vondstnummers uitgedeeld aan 72 fragmenten (2579,3 gram). Hiervan zijn 44 fragmenten uit de vulling van sporen afkomstig. Aangetroffen materiaal categorieën zijn aardewerk, bouwmaterialen, metaal, glas, natuursteen, pijpenaarde en schelp. De verschillende vondstcategorieën worden hieronder behandeld.

Aardewerk

Tijdens dit onderzoek zijn 23 aardewerkfragmenten (188,5 gram) verzameld. Het aardewerk vormt bijna 32 % van het totale aantal fragmenten binnen het vondstenspectrum. Het oudste aangetroffen aardewerk betreft twee scherven Westerwald aardewerk en twee scherven majolica, die gedateerd kunnen worden in de 18e eeuw. Het overige aardewerk kan gedateerd worden in de 19e eeuw en betreft fragmenten van een steengoed fles, roodbakkend aardewerk onder andere met mangaanoxide en een fragment van een dekseltje gemaakt van industrieel wit aardewerk.

Glas

Er zijn negen stuks glas aangetroffen met een totaal gewicht van 870,6 gram, dat 12,5 % van het totale aantal fragmenten binnen het vondstenspectrum betreft. De glasvondsten zijn gedetermineerd door Bob van Wermeskerken. Het meest in het oog springende object is de steel van een drinkglas met nodus (afbeelding 11). De kelk heeft elf geslepen facetten. Dit drinkglas kan gedateerd worden na 1850. Andere voorwerpen betreffen scherven van flessen (3x), drinkglazen 2 x), vensterglas (1x), een sierobject (1x) en een onbekend voorwerp. Op één flessenhals na (1650 – 1850) kan alles gedateerd worden na 1850.



Afb. 11.
**Drinkglas met nodus
(GL0792) getekend door
J.S. Harmanus.**

Metaal

Tijdens dit onderzoek zijn 24 fragmenten metaal aangetroffen met een totaal gewicht van 621,3 gram. Het metaal vormt een derde van het totale aantal fragmenten binnen het vondstenspectrum. De metaalvondsten zijn gedetermineerd door Patrick Mackenbach. De aangetroffen metaalvondsten zijn hoofdzakelijk gevonden met behulp van de metaaldetector. Er zijn in totaal vijf munten gevonden, alle van koper en afkomstig uit recente verstoringen. Het betrof een 19e eeuwse ½ cent, 2 duiten, een 19e eeuwse 2-centiem munt en een onbepaalde munt. Andere vondsten zijn twee hoefijzers, een gesp, een knoop en een accijnsloodje. Een opvallende vondstcategorie is die van de munitie. Er zijn in totaal tien stuks munitie aangetroffen. Het betreft drie musketkogels, vijf identieke patronen van Nederlandse makelaardij (12,8 x 52,6 mm) uit het eind van de jaren dertig en een afgeschoten projectiel. Al het dateerbare metaal kan gedateerd worden in de 19e en 20e eeuw.

Pijpaarde

Er is één fragment pijpaarde aangetroffen (10,7 gram). Het betreft de kop en hiel van een onversierde pijpenkop met op de hiel een merkteken (ES met daarboven een kroontje). Dit merk is vanaf de 18e eeuw in gebruik en werd gemaakt in Gouda en in Den Bosch.

Overig materiaal

Er zijn negen fragmenten van bakstenen aangetroffen (620,3 gram). De enige complete vorm betrof een ijsselsteentje met formaat 150x70x32 centimeter. De vijf aangetroffen natuurstenen (1058,8 gram) zijn niet bewerkt of door de mens gebruikt.

8

CONCLUSIE

De bodem in het plangebied bestaat uit dekzand (C-horizont) dat is afgedekt door opgebrachte grond (Esdek / A-horizont). Het beekdal van de Gilzewouwerbeek heeft zich in het dekzand ingesleten en is in meerdere putten aangetroffen. In totaal is er vier keer een oude restgeul aangetroffen. Het betreft vermoedelijk verschillende fasen van de Gilzewouwerbeek. De restgeul en het naastgelegen komkleigebied wordt afgedekt met een vegetatiebandje. Aangezien ook het esdek niet dikker wordt boven de restgeul kan worden geconcludeerd dat de aangetroffen restgeulen niet meer actief waren ten tijde van het opbrengen van het esdek.

De meeste archeologische sporen kunnen worden gekoppeld aan de 19e en 20e eeuwse landbouwfase. Het betreft perceleringsgreppels, ploegsporen en kuilen. In het zuidoosten aan de voet van de helling van de dekzandrug zijn twee structuren aangetroffen, die niet gedateerd konden worden. Het betreft een vierpalige spieker en een palenrij van drie palen. Qua kleur en structuur van de vulling is een datering in de ijzertijd waarschijnlijk.

8.1 Beantwoording onderzoeksvragen

In deze paragraaf zullen de gebiedsspecifieke onderzoeksvragen uit het PvE worden beantwoord. Het bleek niet mogelijk om de algemene onderzoeksvragen te beantwoorden.

Zijn er sporen van de Gilzewouwerbeek aanwezig?

In de putten 3, 8 en 9 is in totaal vier keer een restgeul van de Gilzewouwerbeek aangetroffen. Het betreft twee keer een zandige opvulling en twee keer een venige vulling. De restgeul is tussen de een en twee meter breed en tussen de 0,6 en 0,8 meter diep. Het is onwaarschijnlijk dat de verschillende geulen gelijktijdig zijn. AMS dateringen dateren twee van deze restgeulen in 11960 BP $\pm$ 50 en 11460 BP $\pm$ 50.

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

De bodemopbouw van het plangebied bestaat uit een dekzandlandschap waarin het beekdal van de Gilzewouwerbeek zich heeft ingesneden. De beek zelf heeft een zandige of venige vulling. Buiten de bedding van de geul is een komgebied aangetroffen dat bestaat uit een 20 tot 50 centimeter dikke kleilaag met veel hout en plantenresten. Bovenop deze kleilaag én bovenop de geulen is een vegetatiebandje aanwezig van enkele centimeters dik.

Aangezien ook het esdek niet dikker wordt boven de geulen kan geconcludeerd worden dat de vier geulen niet meer watervoerend waren ten tijde van het opwerpen van het esdek. Noch in de geulvullingen noch in de komklei zijn vondsten gedaan.

Zijn er sporen uit het paleolithicum/mesolithicum aanwezig?

Er zijn geen sporen of vondsten aangetroffen die gedateerd kunnen worden in het paleolithicum of mesolithicum.

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

Aan de voet van de helling van de in het zuidwesten gelegen dekzandrug zijn twee structuren (een spieker en een palenrij) aangetroffen. Er is geen vondstmateriaal aangetroffen in de vulling van de sporen, zodat ze niet gedateerd kunnen worden. Qua uitloging en kleur van de vulling is een datering in de ijzertijd waarschijnlijk.

Zijn er sporen van ontginning aanwezig?

Er zijn 14 greppels aangetroffen, waarvan er 12 afgebeeld staan op de kadastrale minuut van 1824. De overige twee betreffen waarschijnlijk latere uitbreidingen. Deze greppels houden verband met de ontginning van het gebied dat plaatsgevonden heeft in de nieuwe tijd.

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

Zowel op het beekdal als op het dekzand is een esdek opgeworpen. De afzettingen van het beekdal (komklei en geulvulling) worden afgedekt door een vegetatiebandje van enkele centimeters dik, hierbovenop ligt het esdek met een dikte tussen de 50 en 80 centimeter. Het esdek is minder dik buiten het beekdal, 30 – 60 centimeter. Het ligt hier erosief op het dekzand. Het is niet duidelijk geworden hoeveel er van de oorspronkelijke bodemopbouw verdwenen is. Er zijn geen vondsten in het esdek aangetroffen, waardoor het opwerpen niet gedateerd kan worden. Er is ook geen fasering waargenomen.

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

Er zijn geen sporen of vondsten aangetroffen die gedateerd kunnen worden in de middeleeuwen.

Zijn er sporen van oudere infrastructuur aanwezig?

Er zijn geen sporen, zoals karrensporen e.d., aangetroffen die aanwijzingen geven over oudere infrastructuur.

Is er bebouwing aanwezig?

Behalve de twee genoemde structuren is er geen bebouwing aangetroffen.

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

Er zijn geen sporen of vondsten aangetroffen die te maken hebben met de belegering van Breda.

Zijn er nog andere (bewonings)sporen?

Behalve de twee structuren die waarschijnlijk gedateerd kunnen worden in de ijzertijd, zijn er nog 73 sporen aangetroffen die te maken hebben met de landbouw in het plangebied. Ze kunnen gedateerd worden in de nieuwe tijd. Het betreft, greppels, kuilen, spitsporen en paalkuilen.

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

De twee structuren die waarschijnlijk gedateerd kunnen worden in de ijzertijd zijn gelegen in het zuidwesten van het plangebied aan de voet van een dekzandrug. Vermoedelijk behoren ze bij een vindplaats die op de dekzandrug ligt. De sporen zijn maximaal 10 centimeter diep en zijn niet bijzonder goed geconserveerd.

De overige sporen hebben te maken met de landbouwfunctie die het plangebied gehad heeft in de nieuwe tijd. Deze sporen zijn goed geconserveerd en zijn over het hele terrein aanwezig.

Wat is de waarde van de aangetroffen sporen?

Tijdens de opgraving zijn naast de nieuwe tijd sporen, een aantal ijzertijdsporen aangetroffen. Alleen de ijzertijdsporen kunnen als vindplaats aangemerkt worden en zullen worden gewaardeerd, de nieuwe tijd sporen worden als niet behoudenswaardig aangemerkt. 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 2
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	2
	conservering	2
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid	2
	informatie waarde	2
	ensemblewaarde	1
	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. Het criterium 'gaafheid' krijgt middelhoge score. De aangetroffen sporen waren ondiep (maximaal 10 centimeter), maar dit is gebruikelijk voor ijzertijdsporen die tot een spieker of palenrij behoren.

Ook het criterium conservering krijgt een middelhoge score. Er zijn weliswaar geen vondsten aangetroffen, maar dat is eigenlijk ook wel te verwachten. De vondstdichtheid in ijzertijd nederzettingen is sowieso laag en aangezien de aangetroffen sporen in de periferie van de mogelijke nederzetting liggen (aan de voet van de helling van de dekzandrug), zal de vondstdichtheid hier nog lager zijn.

De vindplaats scoort 4 punten op basis van fysieke kwaliteit en dat is te weinig om de vindplaats als behoudenswaardig te beschouwen.

3. Het criterium zeldzaamheid krijgt een middelhoge score. IJzertijdsporen komen veelvuldig voor in het Brabantse dekzandgebied. Deze vindplaatsen liggen echter meestal wel op dekzandruggen. Het feit dat in het plangebied mogelijke ijzertijd sporen in een beekdal zijn aangetroffen, maakt het wel bijzonder. De aard van de sporen (spieker en palenrij) is dan weer niet bijzonder genoeg om er een hogere score aan te geven.

Op het criterium informatiewaarde scoort de vindplaats middelhoog. De mogelijke ijzertijdsporen kunnen inzicht geven in de periferie van een ijzertijdvindplaats en het gebruik van een beekdal in deze periode. Er zijn echter (nog) geen gegevens beschikbaar van deze mogelijke vindplaats, aangezien er nog geen onderzoek gedaan is op de dekzandrug zelf.

De vindplaats scoort vijf punten op basis van inhoudelijke kwaliteit en ook dat is te weinig om de vindplaats als behoudenswaardig te beschouwen.

Het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven heeft plaatsgevonden op de plaatsen waar het terrein verstoord zal worden door de aanleg van paddenpoelen en het herstellen van de loop van de Gilzewouwerbeek. Verwacht wordt dat volledig opgraven van de te verstoren gebieden niet meer informatie op zal leveren. Er is hier geen sprake van een behoudenswaardige vindplaats. Vervolgonderzoek op deze locaties wordt daarom niet geadviseerd.

10

LITERATUUR

Berends, M., J. Hendriks (red), 2008. *Erfgoed in context. ErfgoedVisie 2008-2015*, gemeente Breda.

Berendsen, H.J.A., 2004; *De vorming van het land, inleiding in de geologie en geomorfologie*, Utrecht

Centraal College van Deskundigen, 2006. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*, Gouda.

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

Peters, F.J.C., M. Craane, 2011. *Programma van Eisen Gilzewouwerbeek, gemeente Breda, (PvE 2011-15)*, Breda.

Websites

www.archeologie.breda.nl

www.archis.nl

www.noaa.nl

www.watwaswaar.nl

www.claypipes.nl

Noten

1 Peters en Craane 2011.

2 Leenders 2006.

3 Peters en Craane 2011.

4 Berendsen 2004, p. 190.

Bijlage 1: sporenlijst

PUT	SPOOR	SPOOR AARD	BEGIN PER	EIND PER	NAP ONDER	NAP BOVEN	OPMERKING
1	1	GR			4,29	4,45	via RTS
1	960	LG					laag in S 025 beekdal
1	961	LG					laag in S 025 beekdal
1	962	LG					laag in S 025 beekdal
1	963	LG					laag in beekdal S 025
1	964	LG					laag in beekdal S 025
1	990	LG					A-horizont, bouwvoor
10	32	PK			4,82	4,92	via RTS, mogelijk paalspoor
10	33	GR			4,63	4,93	via RTS
10	34	SS			4,83	4,93	via RTS
10	35	PK			4,85	4,93	via RTS, onduidelijk paalspoor
10	36	PK			4,82	4,92	via RTS, onduidelijk paalspoor
10	37	PK			4,81	4,93	via RTS, onduidelijk paalspoor
10	38	PK			4,81	4,93	via RTS, onduidelijk paalspoor
10	39	KL			4,79	4,93	via RTS
10	103	KL			4,69	5,19	alleen zichtbaar in profiel 5
10	951	LG					via RTS, C-horizont
10	990	LG					esdek, A-horizont
10	993	LG					beekdalafzetting
10	999	VERST				4,93	via RTS, o.a. drainagesleuven
11	40	KL			5,44	5,62	via RTS
11	41	NAT				5,61	via RTS
11	42	NAT				5,61	via RTS
11	950	LG					via RTS
11	990	LG					esdek, A-horizont
11	999	VERST					via RTS
12	43	KL			5,04	5,16	via RTS, mogelijk natuurlijk
12	44	PK			4,97	5,13	via RTS, mogelijk natuurlijk
12	45	GR			4,65	5,09	via RTS
12	46	PK			4,92	5,08	via RTS, mogelijk natuurlijk
12	47	PK			4,88	5,08	via RTS, mogelijk natuurlijk
12	48	NAT				5,08	via RTS
12	49	NAT				5,07	via RTS
12	102	GR	NTC	NTC			alleen zichtbaar in coupe S 045. in deze coupe bleek een tweede greppel te zitten
12	951	LG					via RTS, C-horizont
12	990	LG					
12	993	LG					
12	999	VERST					via RTS
13	50	GR	NTB	NTC	4,79	5,01	via RTS
13	951	LG					via RTS, C-horizont
13	990	LG					esdek. A-horizont
13	993	LG					verrommelde laag
13	999	VERST					via RTS
14	51	PK			5,44	5,56	via RTS
14	52	PK			5,42	5,56	via RTS
14	53	PK			5,5	5,56	via RTS
14	54	KL			5,38	5,56	via RTS
14	55	NAT				5,56	via RTS
14	56	NAT				5,56	via RTS
14	57	PS			5,52	5,56	via RTS, recent diepploegspoor
14	58	GR			5,17	5,55	via RTS
14	59	KL			5,24	5,54	via RTS, mogelijk natuurlijk
14	954	LG					via RTS, C-horizont
14	992	LG					A-horizont
14	999	VERST					via RTS

PUT	SPOOR	SPOOR AARD	BEGIN PER	EIND PER	NAP ONDER	NAP BOVEN	OPMERKING
15	60	NAT				5,4	via RTS
15	61	NAT				5,42	via RTS
15	62	PK			5,32	5,42	via RTS, mogelijk natuurlijk
15	63	PK			5,31	5,41	via RTS, mogelijk natuurlijk
15	64	NAT				5,41	via RTS
15	65	KL			4,89	5,41	via RTS
15	66	NAT				5,4	via RTS
15	67	NAT				5,4	via RTS
15	68	KL			5,28	5,42	via RTS
15	69	PK			5,32	5,42	via RTS
15	70	GR	NTB	NTC	5,08	5,42	via RTS
15	71	NAT				5,42	via RTS
15	72	NAT				5,42	via RTS
15	951	LG					via RTS, C-horizont
15	954	LG					via RTS, C-horizont
15	992	LG					bouwvoor
16	73	NAT				5,55	via RTS
16	74	NAT				5,56	via RTS
16	75	NAT				5,55	via RTS
16	76	PK			5,48	5,56	via RTS, mogelijk paalspoor
16	77	NAT				5,57	via RTS
16	78	NAT				5,57	via RTS
16	79	GR	NTC	NTC	5,11	5,57	via RTS, met drainagesleuf en drain erin
16	951	LG					via RTS, C-horizont
16	954	LG					via RTS, C-horizont
16	992	LG					A-horizont
16	999	VERST				5,57	via RTS
17	80	KL			5,24	5,34	via RTS
17	81	KL			5,07	5,35	via RTS
17	82	KL			4,88	5,36	via RTS
17	83	PS			5,35	5,37	via RTS, niet getekend erg ondiep. recente diepploegsporen
17	84	NAT				5,37	via RTS
17	85	KL			5,01	5,37	via RTS
17	86	NAT				5,38	via RTS
17	87	KL			5,06	5,38	via RTS
17	88	KL			5,28	5,38	via RTS
17	89	KL			5,11	5,39	via RTS
17	90	NAT				5,39	via RTS
17	91	KL			5,07	5,39	via RTS
17	92	GR			5,1	5,52	via RTS
17	951	LG					via RTS, C-horizont
17	990	LG					A-horizont
17	992	LG					bouwvoor
17	993	LG					
17	999	VERST					via RTS
18	93	KL			4,78	4,94	via RTS
18	94	NAT				4,99	via RTS
18	95	KL			4,77	5,03	via RTS
18	96	KL			4,85	5,05	via RTS
18	97	NAT				5,04	via RTS
18	98	NAT				5,04	via RTS
18	99	KL			4,59	5,03	via RTS
18	100	NAT				5,03	via RTS
18	101	NAT				5,02	via RTS
18	951	LG					via RTS

PUT	SPOOR	SPOOR AARD	BEGIN PER	EIND PER	NAP ONDER	NAP BOVEN	OPMERKING
18	990	LG					
18	993	LG					
18	999	VERST				5,05	via RTS
19	104	GR			4,21	4,99	via RTS
19	105	NAT				5,01	via RTS
19	106	DP				4,98	via RTS
19	107	KL			4,78	4,95	via RTS
19	108	KL			4,7	4,96	via RTS
19	951	LG					via RTS
19	952	LG					
19	990	LG					
19	999	LG					
2	2	GR			5,07	5,11	via RTS, als S 003
2	3	GR			5,07	5,11	via RTS, als s 002
2	4	NAT			4,79	5,11	via RTS
2	5	GR	NTC	NTC	5,07	5,11	via RTS
2	6	KL			5,01	5,1	via RTS
2	7	NAT				5,1	via RTS
2	8	KL			5,07	5,11	via RTS
2	9	KL			5,01	5,11	via RTS
2	10	SS			5,01	5,11	via RTS
2	11	KL			4,89	5,11	via RTS
2	12	KL			4,93	5,11	via RTS
2	13	KL			4,87	5,11	via RTS
2	14	NAT				5,11	via RTS
2	950	LG					via RTS, C- horizont
2	990	LG					a-horizont, bouwvoor
2	991	LG					esdek
2	999	LG					
20	109	GR	NTB	NTC	4,97	5,12	via RTS
20	110	KL			4,88	5,02	via RTS
20	111	GR			4,91	4,97	via RTS
20	112	PK			4,92	5,04	via RTS
20	113	KL			4,75	5,04	via RTS
20	114	PK			4,97	5,08	via RTS
20	950	LG					
20	951	LG					via RTS
20	952	LG					
20	990	LG					
20	999	LG					
21	115	KL			5,23	5,33	via RTS
21	116	PS			5,27	5,33	via RTS
21	117	PS			5,26	5,33	via RTS
21	118	PS			5,25	5,33	via RTS
21	119	NAT				5,33	via RTS
21	120	NAT				5,34	via RTS
21	121	PS			5,3	5,36	via RTS
21	122	KL			4,93	5,37	via RTS
21	123	NAT				5,38	via RTS
21	954	LG					via RTS
21	999	LG					
3	15	LG				4,79	via RTS, laag in S 025, niet apart gecoupeerd, in profiel niet terug te herkennen

PUT	SPOOR	SPOOR AARD	BEGIN PER	EIND PER	NAP ONDER	NAP BOVEN	OPMERKING
3	16	LG					via RTS, laag in S 025, niet apart gecoupeerd, in profiel niet terug te herkennen
3	17	LG					via RTS, laag in S 025, niet apart gecoupeerd, in profiel niet terug te herkennen
3	18	NAT				5,01	via RTS
3	25	GE			4,2	5	via RTS, beekdal
3	950	LG					via RTS, C-horizont
3	990	LG					esdek, a-horizont
4	19	NAT				4,83	via RTS
4	20	PK			4,68	4,88	via RTS
4	21	KL			4,68	4,92	via RTS
4	22	KL			4,88	4,98	via RTS
4	23	PK			4,86	5,06	via RTS
4	24	NAT				5,04	via RTS
4	26	NAT				5,02	via RTS
4	950	LG					via RTS, C-horizont
4	990	LG					esdek
4	993	LG					
5	27	DP			4,81	4,95	via RTS, mogelijk natuurlijk
5	28	NAT				4,94	via RTS
5	950	LG					via RTS, C-horizont
5	990	LG					esdek, a-horizont
6	29	NAT				4,71	via RTS
6	951	LG					via RTS, c-horizont
6	952	LG					
6	990	LG					esdek
7	30	NAT				4,81	via RTS
7	951	LG					via RTS, C-horizont
7	952	LG					beekdalafzetting
7	953	LG					beekdalafzetting
7	990	LG					esdek
7	991	LG					esdek
8	25	GE			3,76	4,8	via RTS, beekdal
8	951	LG					via RTS, C-horizont
9	25	GE			4,14	4,9	via RTS
9	31	LG				4,54	via RTS, laag in S 025
9	951	LG					via RTS, C-horizont
9	952	LG					beekdalafzetting
9	953	LG					beekdalafzetting
9	990	LG					esdek

Bijlage 2: vondstenlijst

BARCODE	PUT	VLAK	SPOOR	SPOOR AARD	CATE GORIE	SUB NR	AANTAL	GEWICHT	OPMERKING	BEGIN DAT	EIND DAT
BR-321- 12.001PYP	2	1	5	GR	PYP		1	10,7	pijpenkop met merk: ES met kroon, gemaakt in Gouda door P. Goedewaagen en Zoon	1800	1900
BR-321- 12.002CER	2	1	999	LG	CER		1	10,2		1650	1750
BR-321- 12.002MTL1	2	1	999	LG	MTL	1	1	9			
BR-321- 12.002MTL2	2	1	999	LG	MTL	2	1	11,9			
BR-321- 12.002MTL3	2	1	999	LG	MTL	3	1	7,4	musketkogel		
BR-321- 12.002MTL4	2	1	999	LG	MTL	4	1	11,7	gesp	1800	1899
BR-321- 12.003CER	6	p3	990	LG	CER		1	45,7			
BR-321- 12.004MNT1	12	1	999	VERST	MNT	1	1	0,9	1/2 cent munt (koper)	1800	1899
BR-321- 12.004MTL1	12	1	999	VERST	MTL	1	1	7,4			
BR-321- 12.013VST	17	1	951	LG	VST		1	46,7	niet artificieel		
BR-321- 12.014CER	13	1	999	VERST	CER		4	2,1		1700	1800
BR-321- 12.014MNT1	13	1	999	VERST	MNT	1	1	0,9	indetermineerbaar (koper)		
BR-321- 12.014MNT2	13	1	999	VERST	MNT	2	1	1,5	duit (koper)		
BR-321- 12.014MNT3	13	1	999	VERST	MNT	3	1	1,3	duit (koper)		
BR-321- 12.014MNT4	13	1	999	VERST	MNT	4	1	2,5	2 centimer (koper)	1800	1899
BR-321- 12.014MTL1	13	1	999	VERST	MTL	1	1	12,6	knoop	1800	1899
BR-321- 12.014MTL2	13	1	999	VERST	MTL	2	1	23,6	afgeschoten musketkogel		
BR-321- 12.014MTL3	13	1	999	VERST	MTL	3	1	7,9	accijnsloodje □ ca 1900	1900	
BR-321- 12.014MTL4	13	1	999	VERST	MTL	4	1	1,2	knoop	1800	1900
BR-321- 12.014MTL5	13	1	999	VERST	MTL	5	1	5,2	musketkogel		
BR-321- 12.014MTL6	13	1	999	VERST	MTL	6	1	2,6			
BR-321- 12.015GLS	16	1	999	VERST	GLS		1	7,9			
BR-321- 12.015MTL1	16	1	999	VERST	MTL	1	1	10,3			
BR-321- 12.015MTL2	16	1	999	VERST	MTL	2	1	7,9			
BR-321- 12.015MTL3	16	1	999	VERST	MTL	3	1	12,1	(vlees)loodje	1900	
BR-321- 12.016BWM	15	1	70	GR	BWM		1	7,5	fragment roodbakkende baksteen		
BR-321- 12.016CER	15	1	70	GR	CER		4	18,7		1750	1900
BR-321- 12.016GLS	15	1	70	GR	GLS		2	4			
BR-321- 12.016MTL1	15	1	70	GR	MTL	1	1	12,7			
BR-321- 12.017CER	16	1	79	GR	CER		4	19,8		1800	1950
BR-321- 12.017GLS	16	1	79	GR	GLS		1	0,6			
BR-321- 12.017STN	16	1	79	GR	STN		1	1,8	niet artificieel		

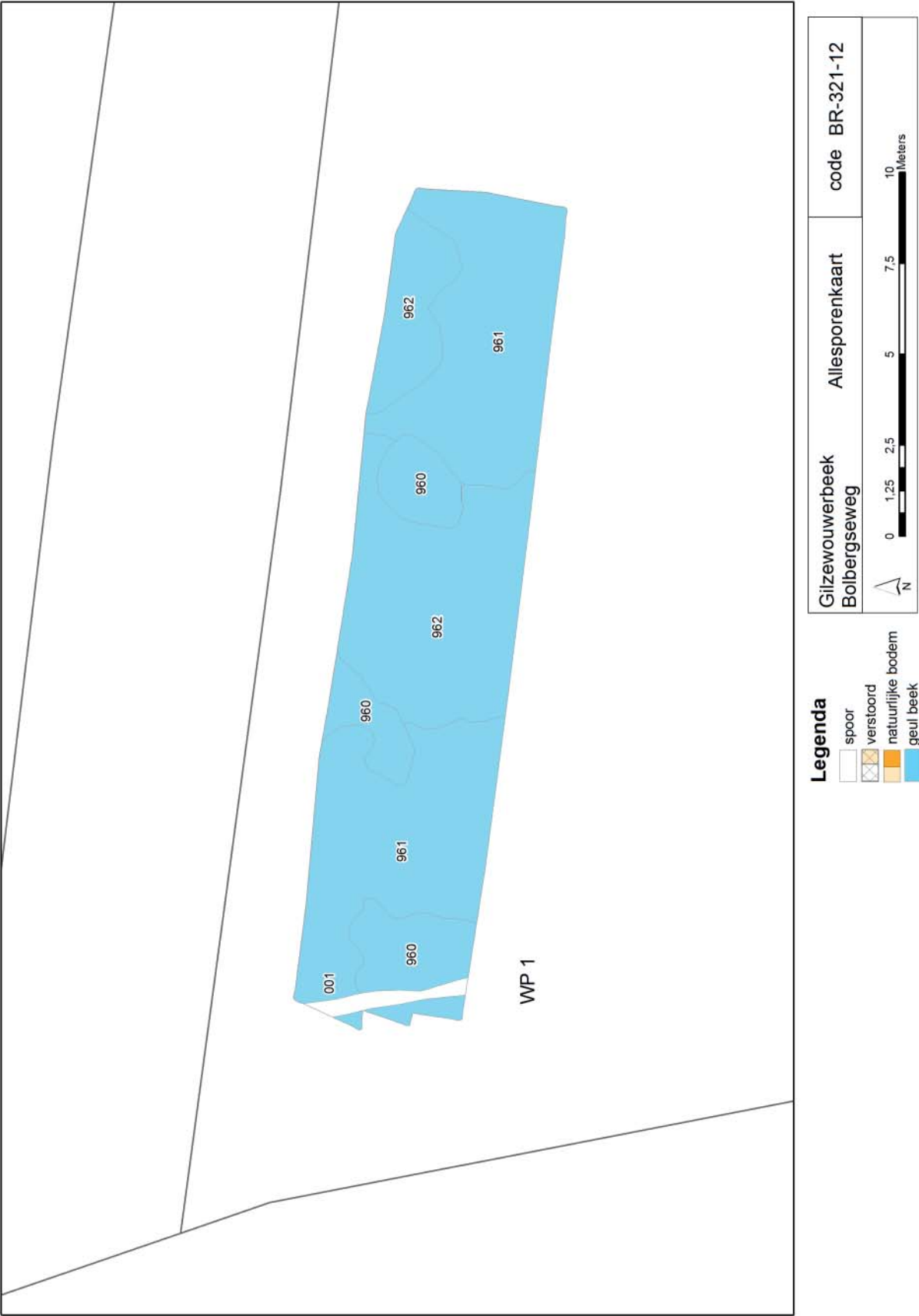
BARCODE	PUT	VLAK	SPOOR	SPOOR AARD	CATE GORIE	SUB NR	AANTAL	GEWICHT	OPMERKING	BEGIN DAT	EIND DAT
BR-321-12.018GLS	12	1	45	GR	GLS		1	39,5			
BR-321-12.019CER	12	1	102	GR	CER		2	36,7		1500	1650
BR-321-12.019GLS	12	1	102	GR	GLS		1	6,1			
BR-321-12.020CER	13	1	50	GR	CER		2	27,6		1750	1900
BR-321-12.021MTL1	12	1	45	GR	MTL	1	1	116,3	ijzer, recent: afstoot		
BR-321-12.022GLS	4	1	19	NAT	GLS		1	1			
BR-321-12.023BWM	2	1	5	GR	BWM		3	41,2	drie fragmenten baksteen (rood/geel/roze)		
BR-321-12.023CER	2	1	5	GR	CER		4	23,3		1650	1750
BR-321-12.023GLS	2	1	5	GR	GLS		1	1,8			
BR-321-12.023MTL1	2	1	5	GR	MTL	1	1	18,8	nagel □ Afstoot		
BR-321-12.024MTL1	19	1	106	DP	MTL	1	1	56,9	hoefijzer		
BR-321-12.025BWM	20	1	109	GR	BWM		5	571,6	1xbaksteen (ijsselsteen) L150xB70xD32mm vier fragmenten	1700	1900
BR-321-12.025CER	20	1	109	GR	CER		1	4,4			
BR-321-12.025SC	20	1	109	GR	SC		1	2,2	slakkenhuis		
BR-321-12.025STN	20	1	109	GR	STN		1	486,4	niet artificieel		
BR-321-12.040GLS	19	1	104	GR	GLS		1	16,6			
BR-321-12.040MTL1	19	1	104	GR	MTL	1	1	278,7	fragment hoefijzer		
BR-321-12.040STN	19	1	104	GR	STN		2	523,9	niet artificieel		

Bijlage 3: aardewerk en glas inventarisatielijst

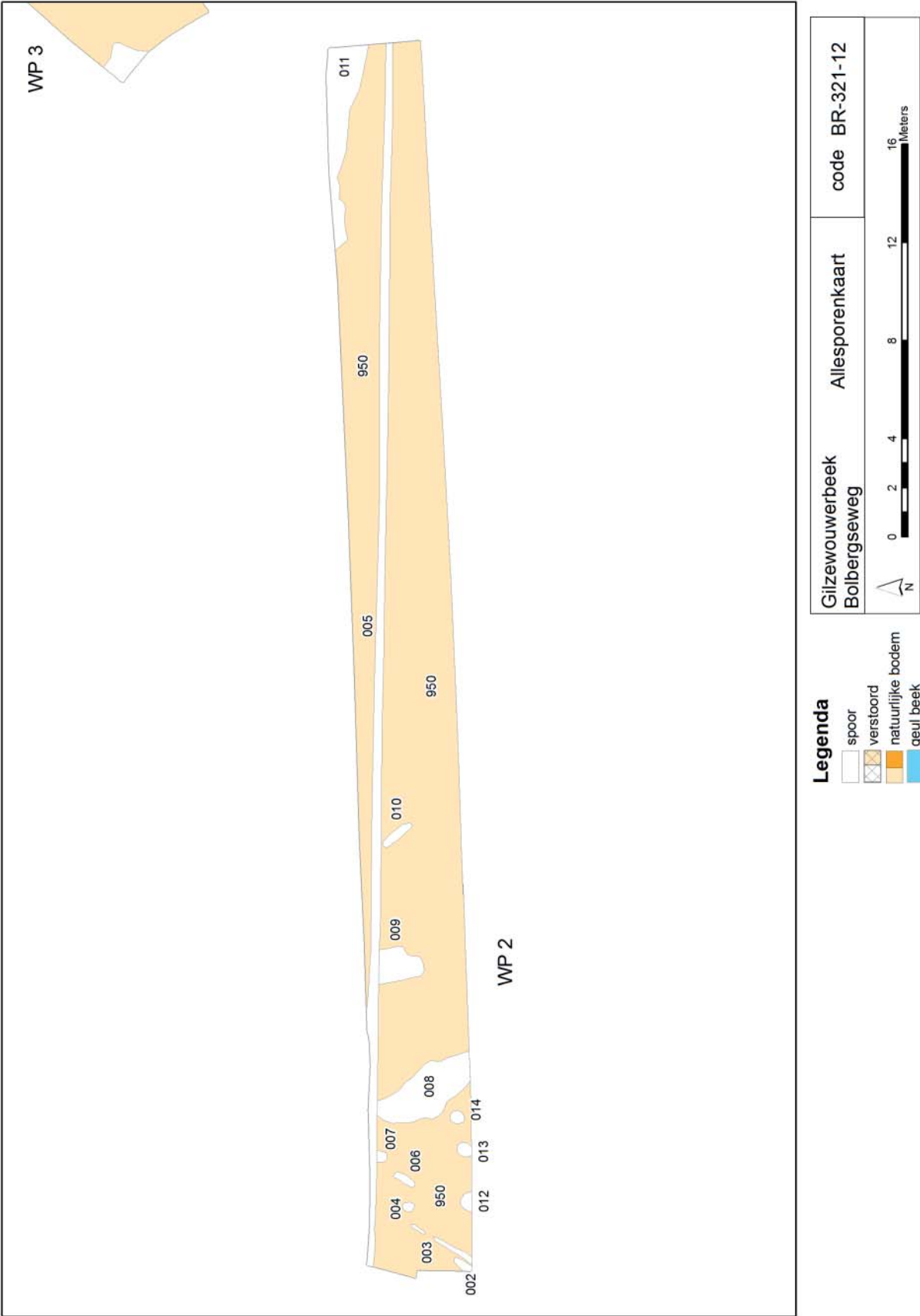
VONDSTNR	PUTNR	SPOORN	SPOORAARD	VULLING	DATERING	BEGIN	EIND	BAKSEL	AANTAL	GEWICHT	WAND	RAND	OPMERKING
BR-321-12.002	2	999	laag	1	1650-1750	NTB	NTB	Steengoed plus	1	10	1		Westerwaldscherf
BR-321-12.003	6	990	laag	1		NT	NT	Roodbakkend AW	1	42		1	lijkt op een kom, maar sterk verweerd, beetje glazuur over
BR-321-12.014	13	999	verstoring	1	1700-1800	NTB	NTB	Majolica	1	1	1		in vier stukken gebroken, tinglazuur met blauwe versiering
BR-321-12.016	15	70	greppel	1	1750-1900	NTB	NTC	Roodbakkend AW	4	12	4		met mangaan (Zwart)
BR-321-12.017	16	73	greppel	1				Roodbakkend AW	2	10	1	1	sterk verweerd, randje met nog een beetje glazuur over
BR-321-12.017	16	73	greppel	1	1700-1800	NTB	NTB	Majolica	1	1	1		
BR-321-12.017	16	79	greppel	1	1800-1950	NTC	NTC	Industrieel	1	4		1	deksel
BR-321-12.019	12	102	greppel	1		NT	NT	Roodbakkend AW	1	6		1	met aanzet tot oor
BR-321-12.019	12	102	greppel	1	1800-1900	NTA	NTA	Steengoed plus	1	18	1		steengoed fles
BR-321-12.020	13	50	greppel	1	1750-1900	NTB	NTC	Roodbakkend AW	2	20	1	1	met mangaan (zwart)
BR-321-12.023	2	5	greppel	1	1500-1650	NTA	NTA	Roodbakkend AW	3	18	3		sterk verweerde fragmenten van een vorm met slibversiering
BR-321-12.023	2	5	greppel	1	1650-1750	NTB	NTB	Steengoed plus	1	6	1		Westerwaldscherf
BR-321-12.025	20	109	greppel	1		NT	NT	Roodbakkend AW	1	1	1		sterk verweerd met nog een beetje glazuur over

VONDSTNR	SPOOR NR	AARD	VULLING	PUT	PERIODE	GLASNR	DRINK GLAS	FLES	ONBEKEND	SIEROBJECT	VENSTER GLAS	OPMERKINGEN
BR-321-12.015GLS	999	VERST	1	16	NTB			1				scherf van flessenhals van groen glas met driehoekige opgesmolten rand
BR-321-12.016GLS	070	GR	1	15	NTC			1			1	scherf van helder donker groen/bruin glas en een scherfje van lichtgroen vensterglas
BR-321-12.017GLS	079	GR	1	15	NTC				1			scherf van geel glas
BR-321-12.018GLS	045	GR	1	12	NTC	GL0792	1					drinkglas op steel met nodus. Kelk heeft 11 geslepen facetten. Dikke bodem overgaand is redelijk dikke wand.
BR-321-12.019GLS	102	GR	1	12	NTC					1		scherf van groen glas gematteerd, bolle zijde matig, holle zijde sterk. Plaatselijk aangetast.
BR-321-12.022GLS	019	NAT	1	4	NTC		1					scherf van helder kleurloos glas met ovale facetten
BR-321-12.023GLS	005	GR	1	2	NTC		1					scherf van helder kleurloos glas, aangetast. Glas met aantal kanten.
BR-321-12.040GLS	104	GR	1	19	NTC			1				scherf van dik (9mm) donkergroen glas

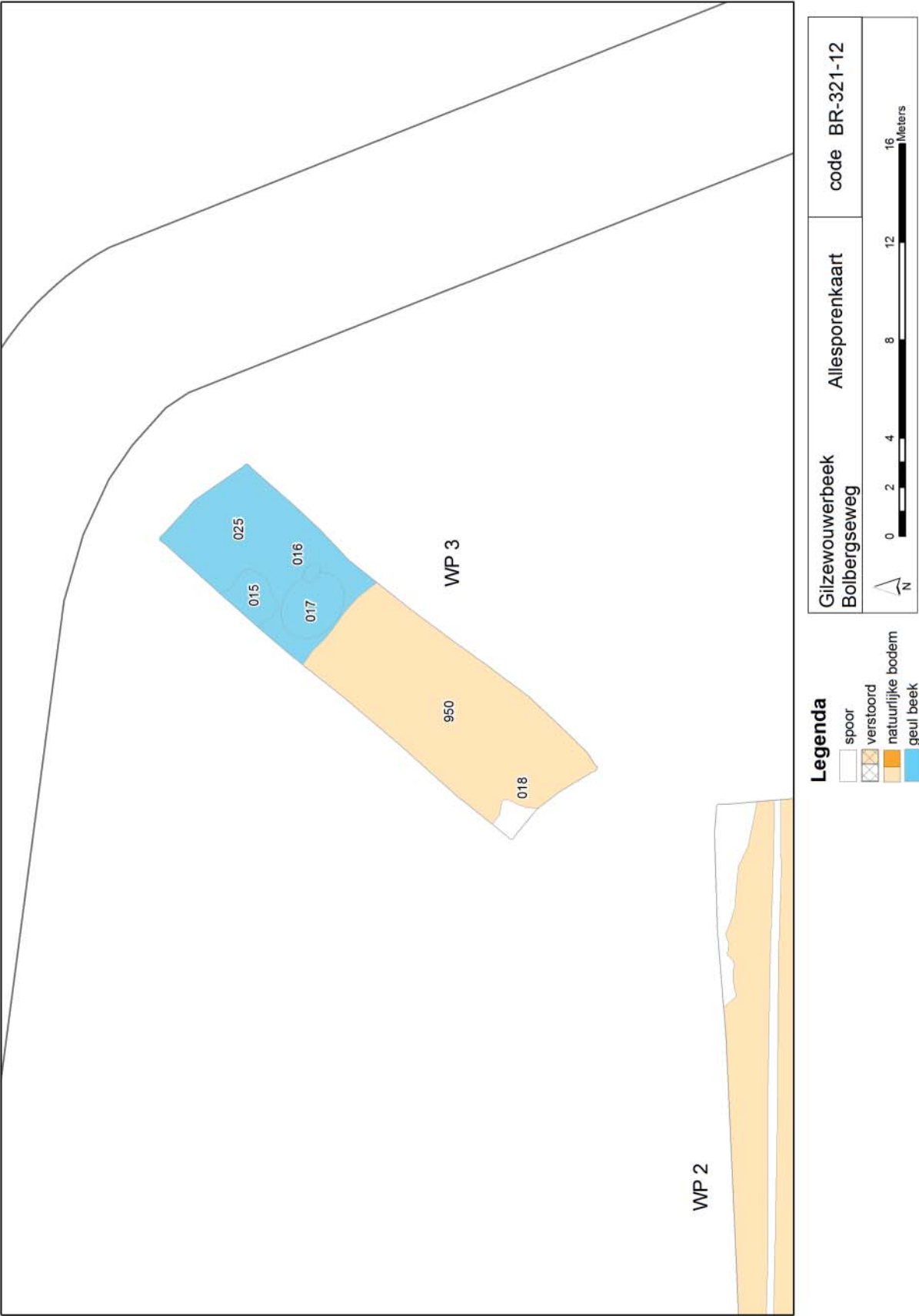
Bijlage 4: allesporenkaart werkput 1



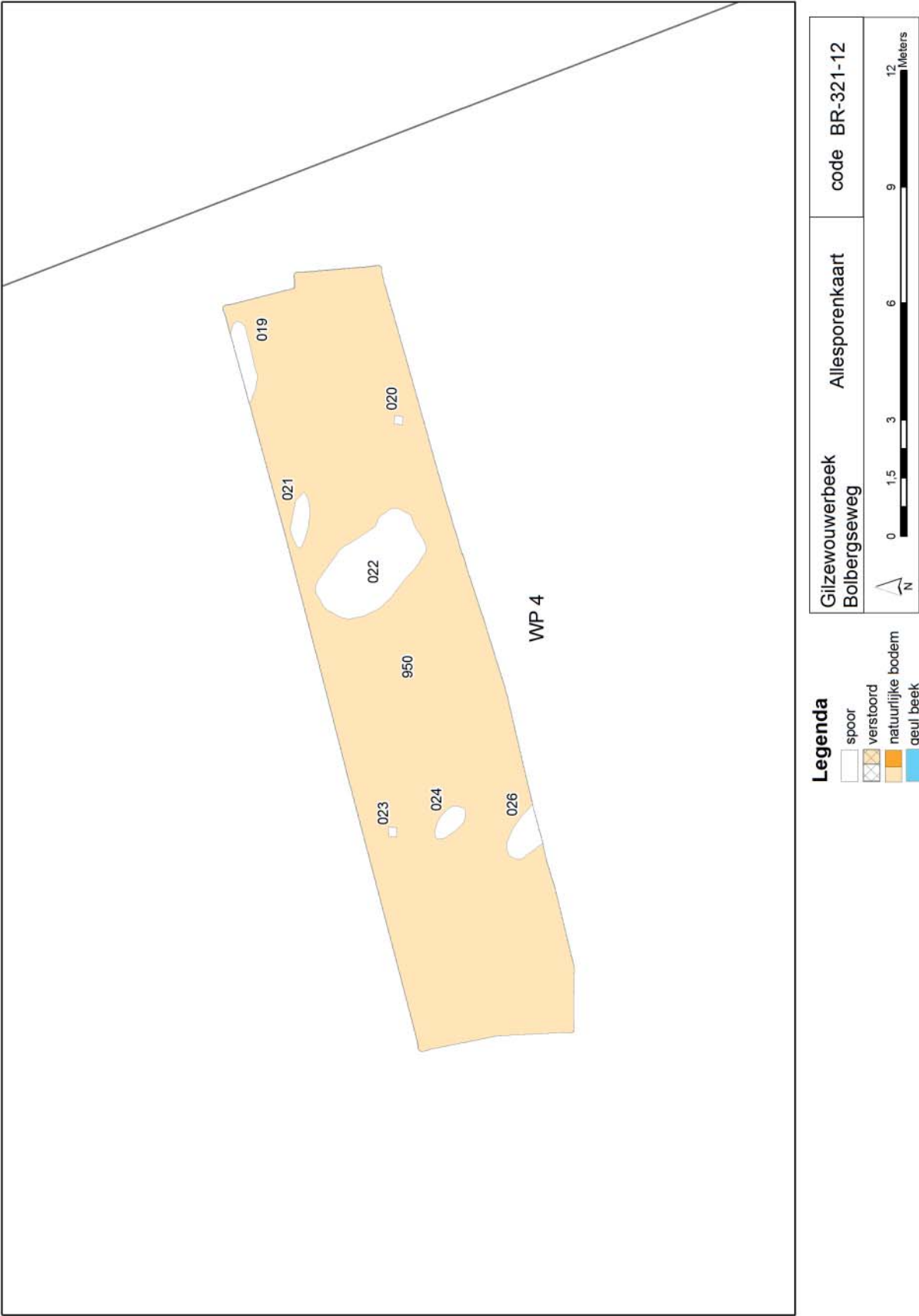
Bijlage 5: allesporenkaart werkput 2



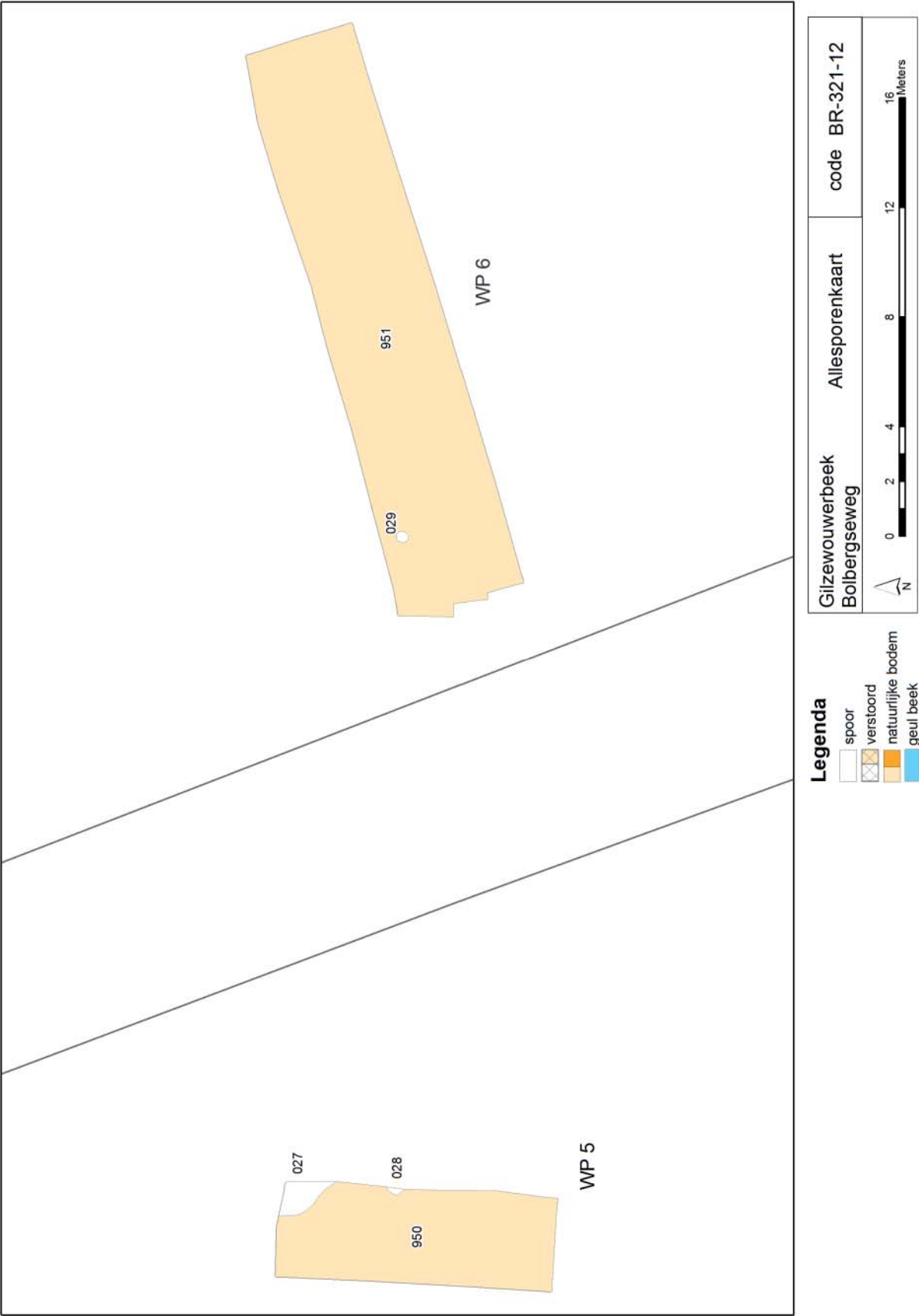
Bijlage 6: allesporenkaart werkput 3



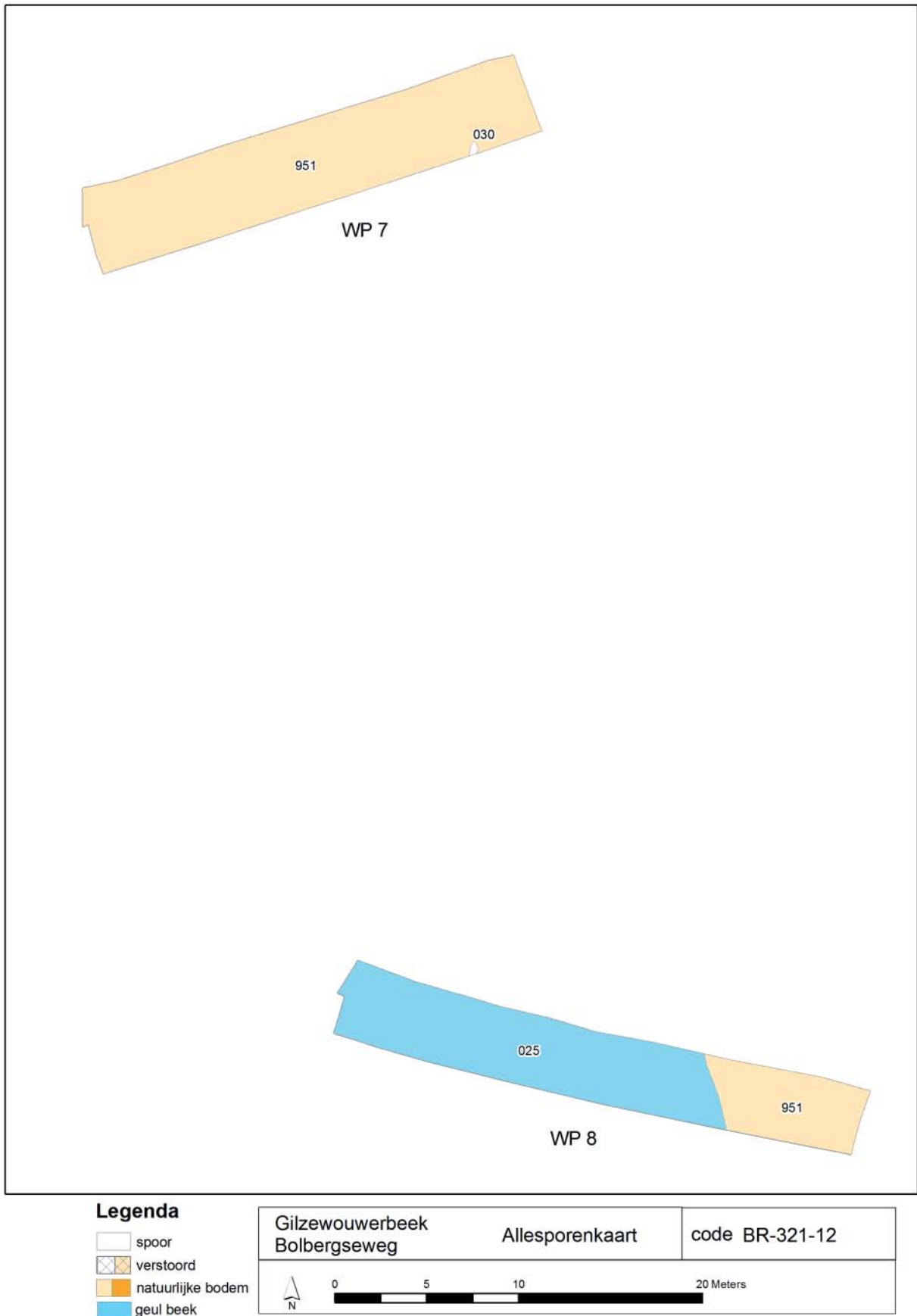
Bijlage 7: allesporenkaart werkput 4



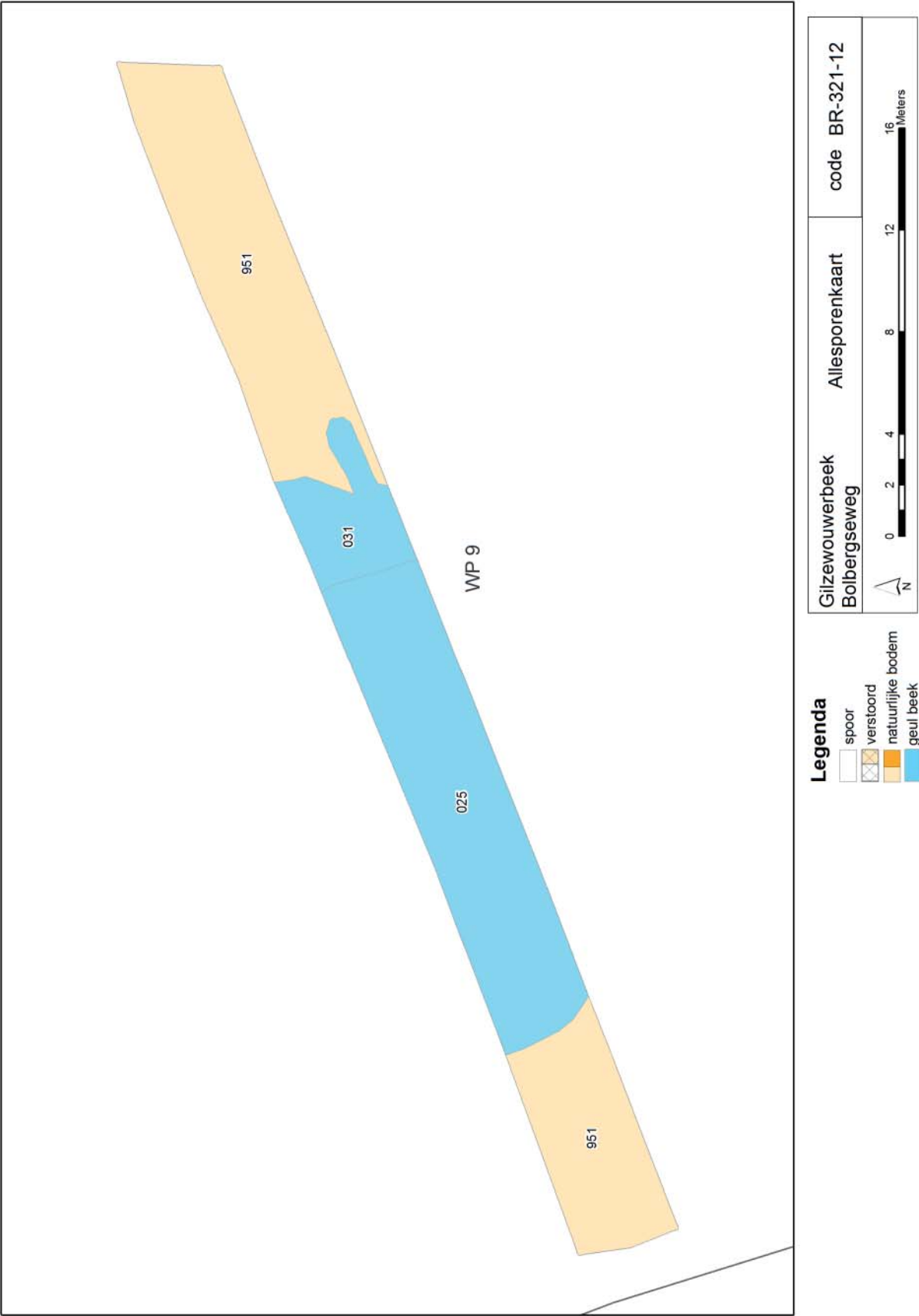
Bijlage 8: allesporenkaart werkput 5 en 6



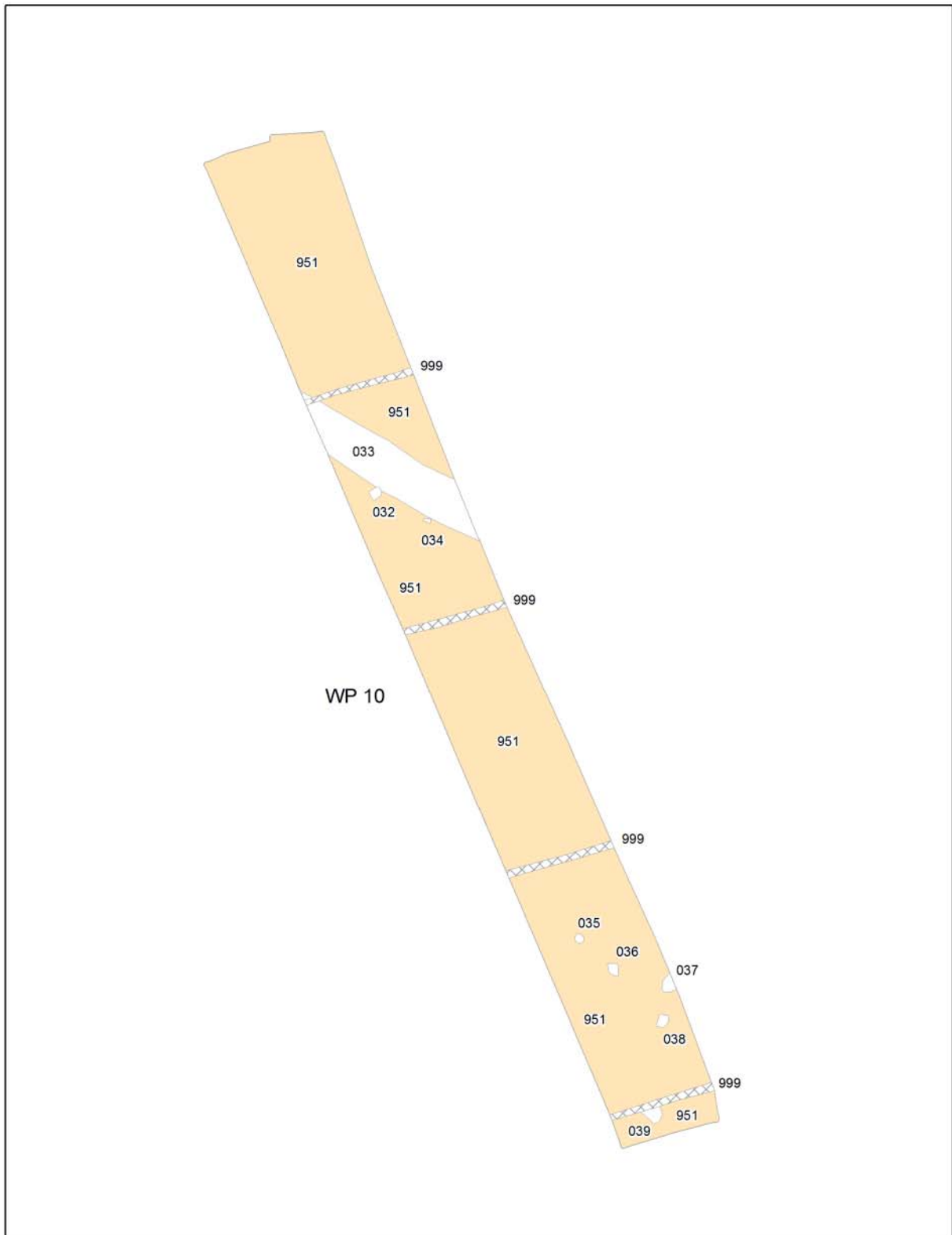
Bijlage 9: allesporenkaart werkput 7 en 8



Bijlage 10: allesporenkaart werkput 9

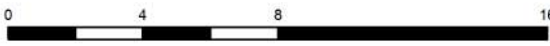


Bijlage 11: allesporenkaart werkput 10

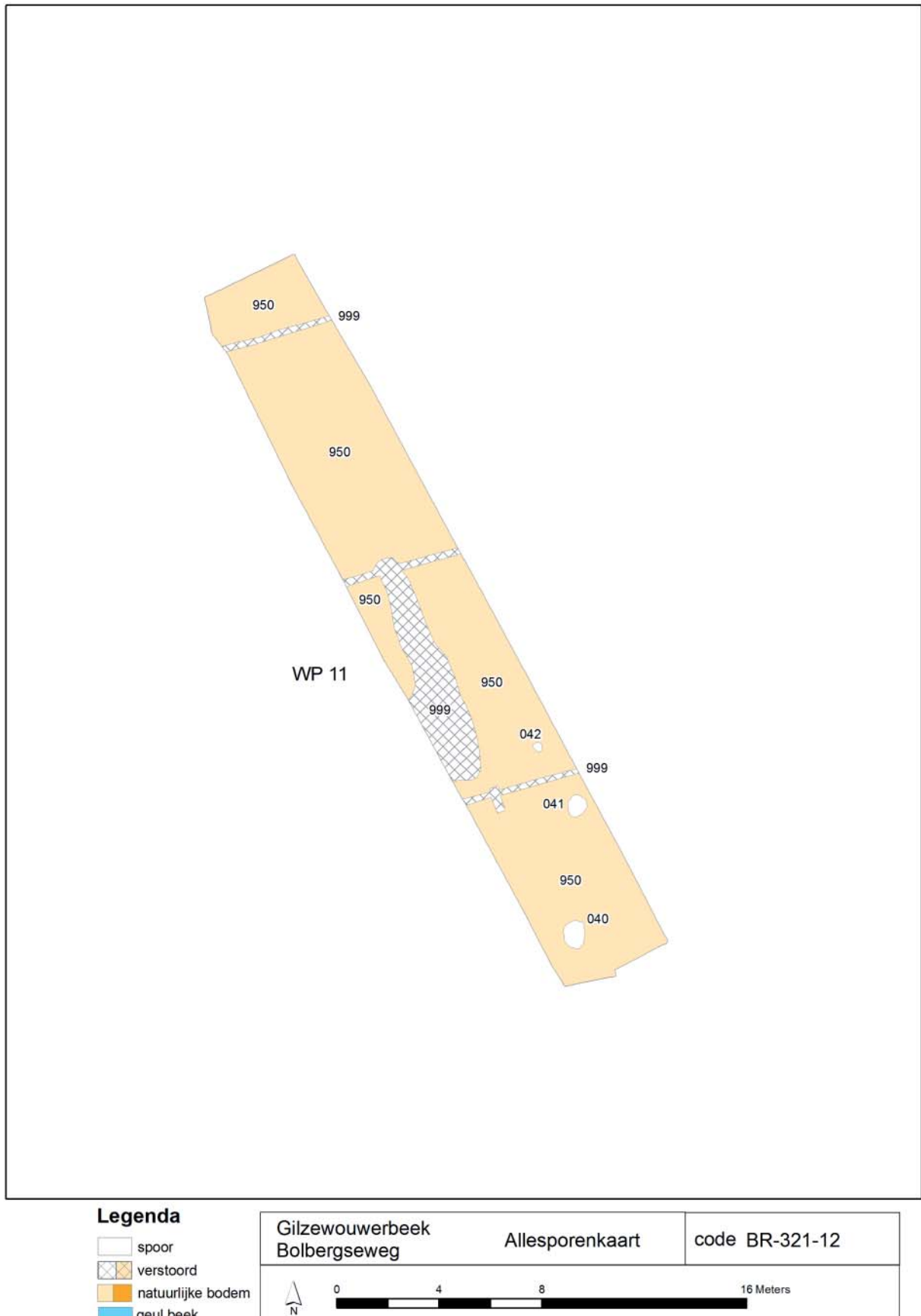


Legenda

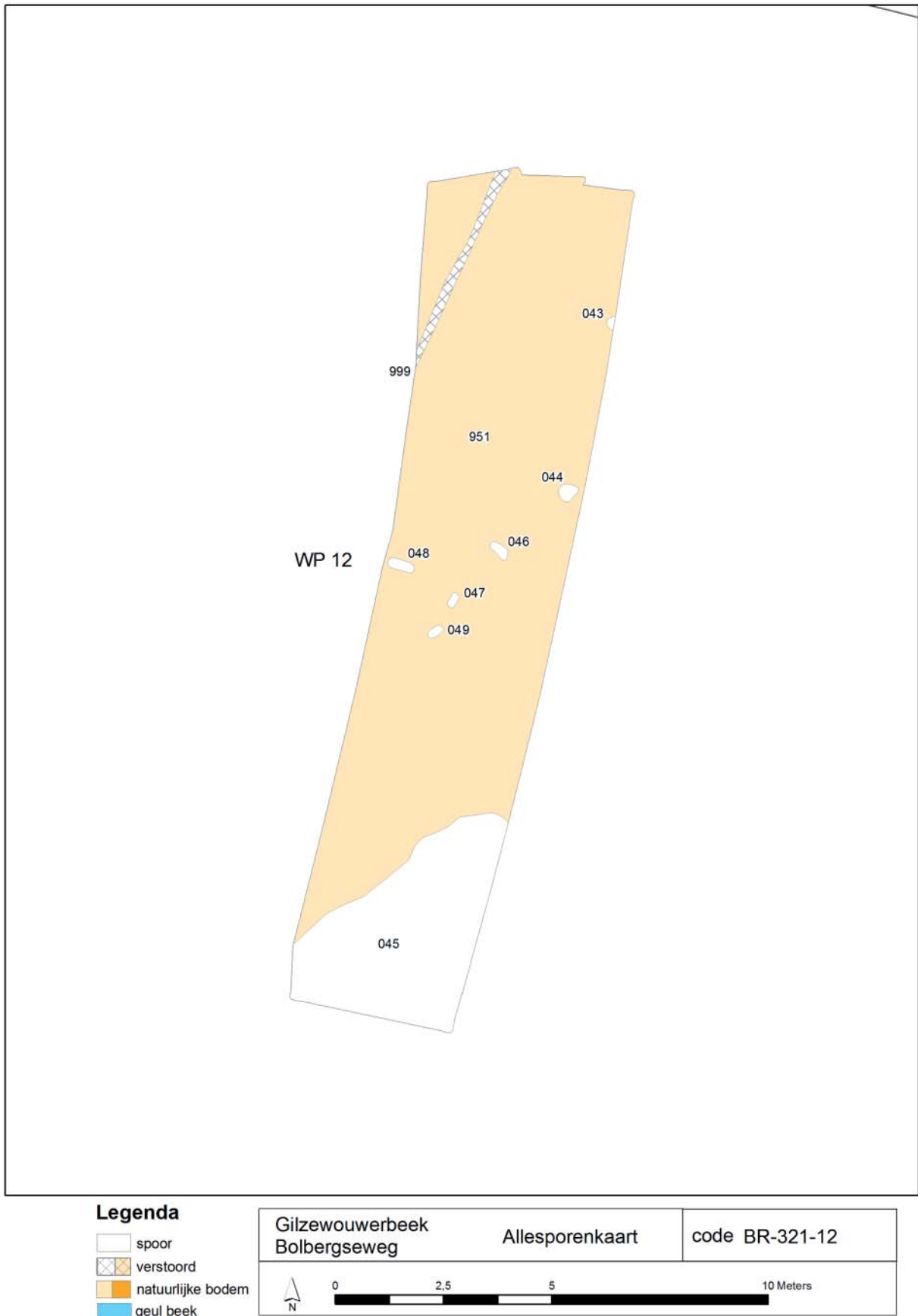
- spoor
- verstoord
- natuurlijke bodem
- geul beek

Gilzewouwerbeek Bolbergseweg	Allesporenkaart	code BR-321-12
		16 Meters

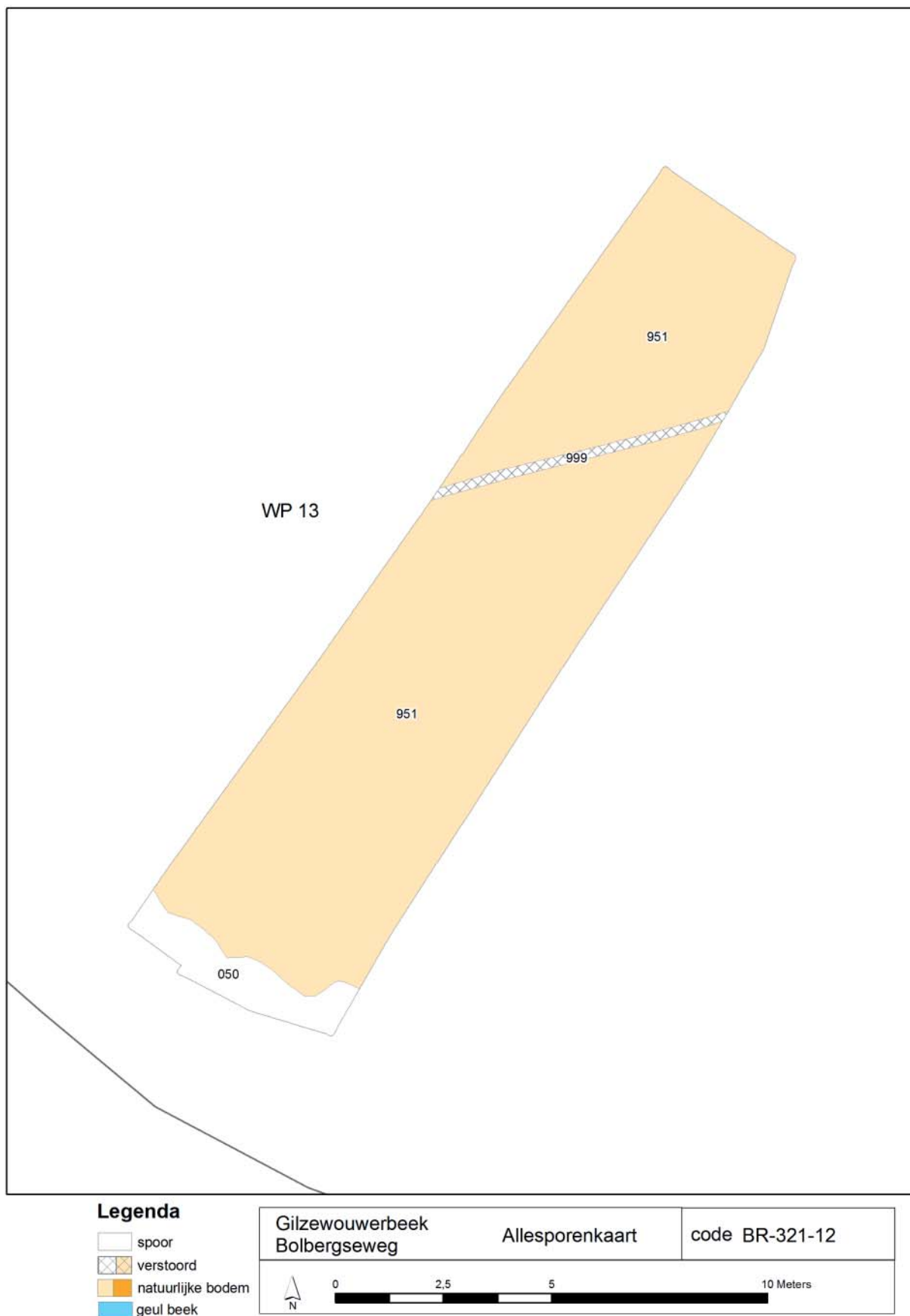
Bijlage 12: allesporenkaart werkput 11



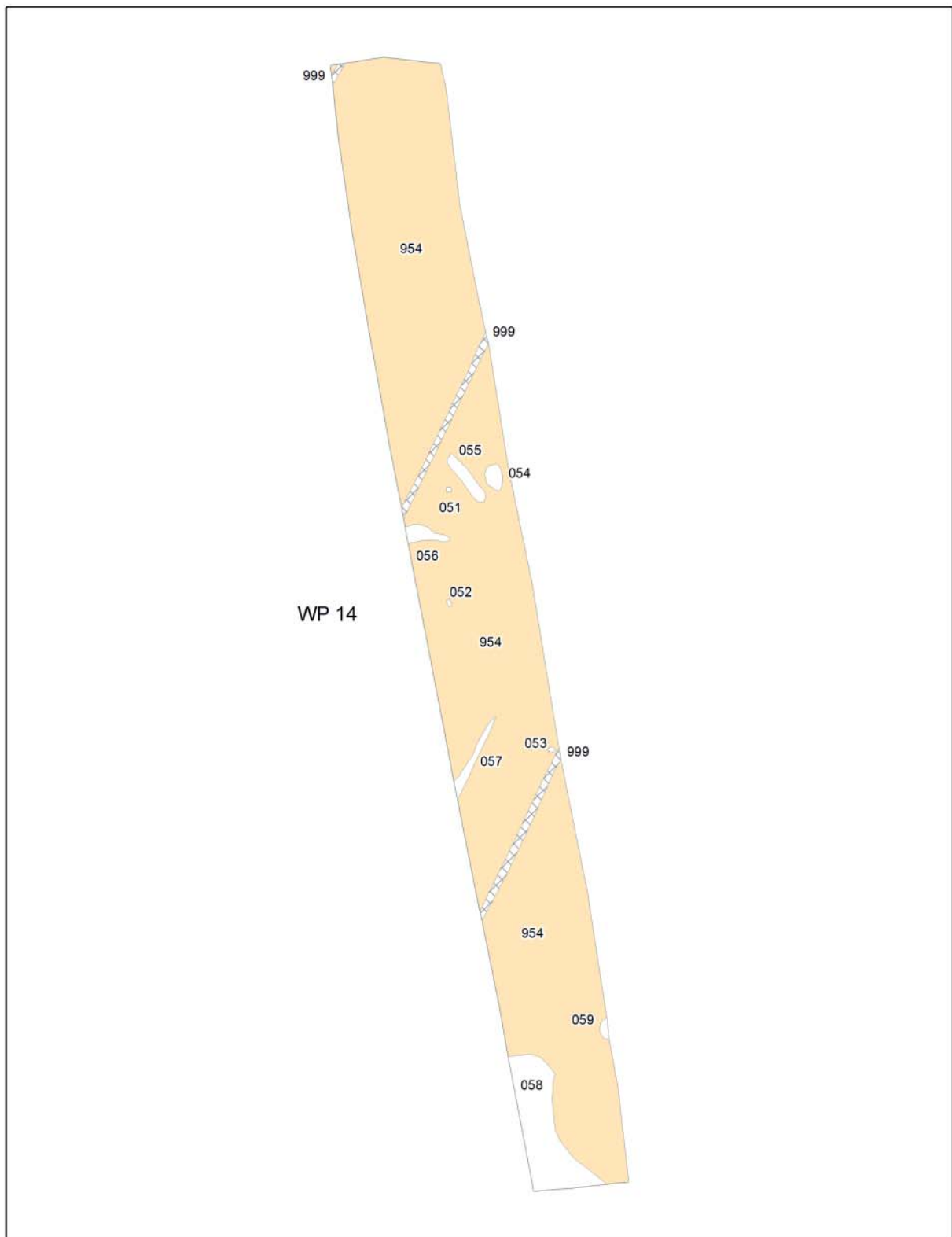
Bijlage 13: allesporenkaart werkput 12



Bijlage 14: allesporenkaart werkput 13



Bijlage 15: allesporenkaart werkput 14



Legenda

- spoor
- verstoord
- natuurlijke bodem
- geul beek

Gilzewouwerbeek
Bolbergseweg

Allesporenkaart

code BR-321-12

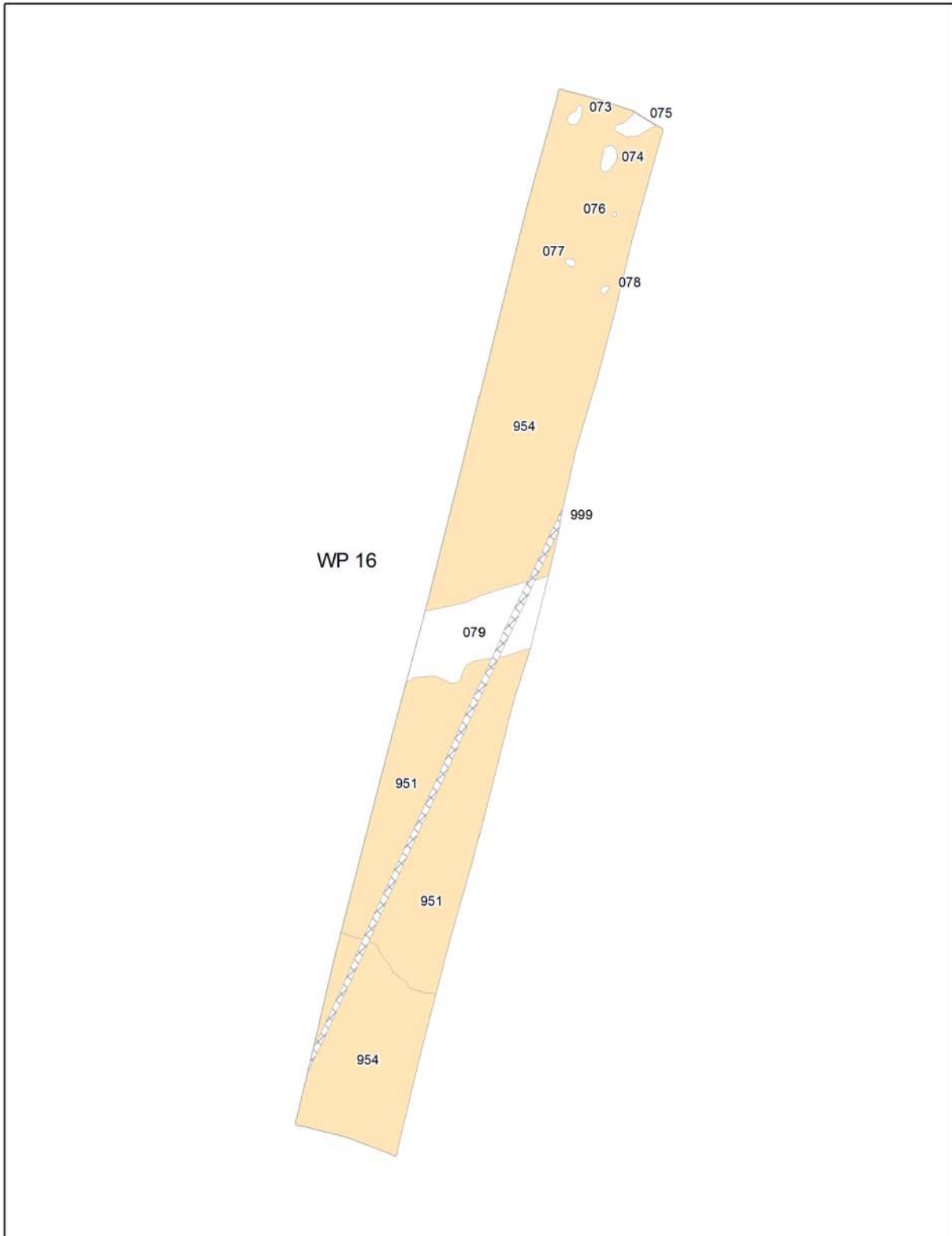


0 4,5 9 18 Meters

Bijlage 16: allesporenkaart werkput 15



Bijlage 17: allesporenkaart werkput 16



Legenda

- spoor
- verstoord
- natuurlijke bodem
- geul beek

Gilzewouwerbeek
Bolbergseweg

Allesporenkaart

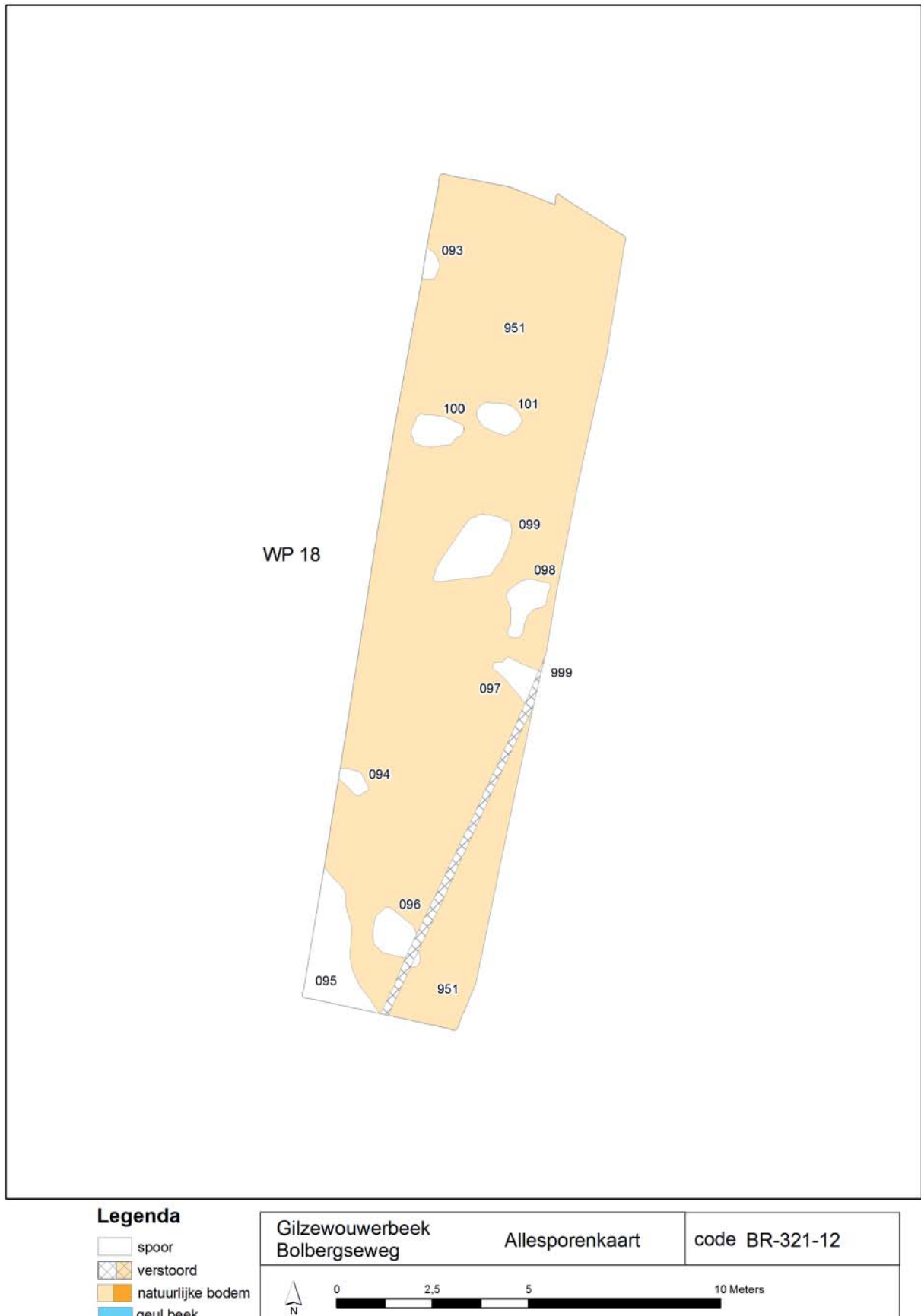
code BR-321-12



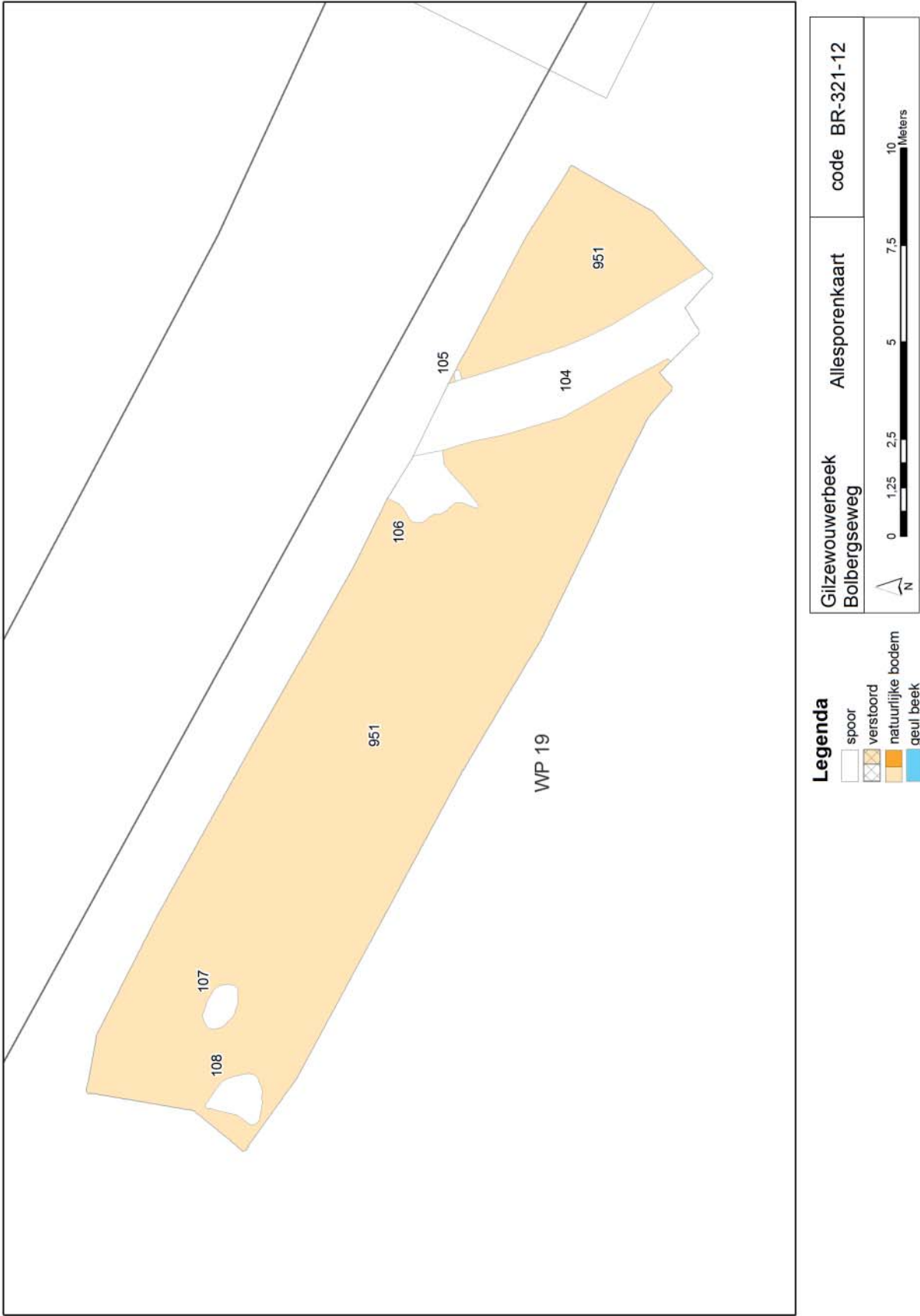
Bijlage 18: allesporenkaart werkput 17



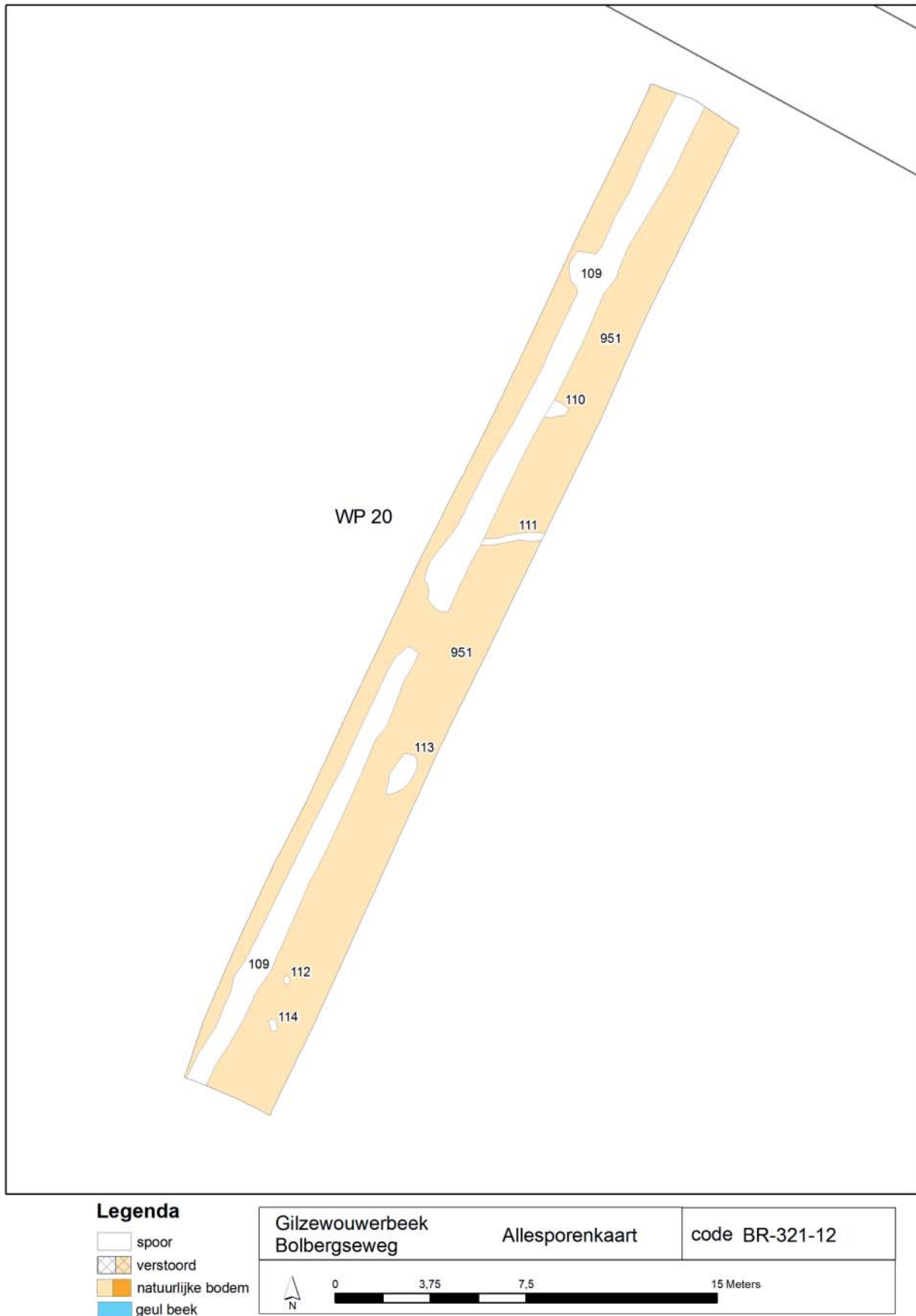
Bijlage 19: allesporenkaart werkput 18



Bijlage 20: allesporenkaart werkput 19



Bijlage 21: allesporenkaart werkput 20



Bijlage 22: allesporenkaart werkput 21

