

Bijlage 4. Resultaten van de rapportevaluatie

Sleutelrapporten uit de periode 2008-2014

Op verzoek van de gemeente Doetinchem zijn de resultaten van AMZ-onderzoek uit de periode 2004-2012 gebruikt voor een evaluatie en toetsing van het nieuwe verwachtingsmodel (figuur 1). Door de Regioarcheoloog is hiervoor een aantal sleutelrapporten geselecteerd. Deze staan in de rapportage vermeld in tabel 13 (§ 2.4.7) en nogmaals, in verkorte vorm, hieronder. De belangrijkste evaluatievraag die is gesteld is: in hoeverre komen de uitkomsten van archeologisch veldonderzoek overeen met de uitgangspunten van de nieuwe archeologische verwachtingskaart (verwachting en fysisch-geografische basis)? Daartoe zijn op de eerste plaats de bodemkundige waarnemingen, die zijn gedaan tijdens het gravend veldonderzoek, vergeleken met de nieuwe kaartenheden. Daarnaast zijn de archeologische resultaten geïventariseerd en gebruikt om het verwachtingsmodel te toetsen.

CIS-code	Plaats-toponiem	Type	Uitvoerder
7384	Doetinchem – Wijnbergen fase 3	Opgraving	ADC
7386	Doetinchem – Wijnbergen-Zuidduin	Proefsleuven	ACVU
16783	Doetinchem – Wijnbergen-De Kap	Opgraving	ARC
12516	Doetinchem – Oosseld	Kartering	Synthegra
12410	Doetinchem – Oosseld	Opgraving	ACVU
9980	Doetinchem – Oosseld	Begeleiding	ACVU
13140	Doetinchem – Perlstein	Opgraving	Synthegra
18562	Doetinchem – Terborgseweg	Opgraving	RAAP
24666	Doetinchem – Lookwartier	Opgraving	RAAP
31901	Doetinchem – Veemarkt	Opgraving	RAAP
27880	Doetinchem – Burg. Van Nispenstraat	Opgraving	RAAP
36881	Doetinchem - Huberroos	Begeleiding	Synthegra
43903	Doetinchem – Holterhoek 2	Opgraving	Synthegra
42410	Doetinchem – Holterhoek 2, deelgebied Fatima	Opgraving	RAAP
61359	Doetinchem – Zelhemseweg	Verkenning	RAAP
8592	Gaanderen – Neerlandia-Pelgrim	Kartering	RAAP
12422	Gaanderen – Beekstraat / Leuwerinkstraat	Proefsleuven	ADC
16990	Gaanderen – Richtersbos-Noord	Kartering	RAAP
41785	Wehl – Heideslag/Koksgoed	Opgraving	ADC
42957	Wehl – Heideslag/Motketel fase 1 en 2	Opgraving	BAAC
37174	Wehl – Norman Belvealstraat	Proefsleuven	RAAP
44076	Wehl – Norman Belvealstraat	Opgraving	ADC
47827	Wehl – Kelderweg	Proefsleuven	Synthegra
52759	Wehl – bedrijvenpark A18	Begeleiding	Econsultancy

Tabel 13. Voor de toetsing van het verwachtingsmodel gevraagde en gebruikte rapportages. De CIS-code betreft het registratienummer van de onderzoeksmelding bij het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer). DANS staat voor Data Archiving and Networked Services (<http://www.dans.knaw.nl>). Geursiveerd en grijs onderzoeken die niet voor deze evaluatie zijn gebruikt.

Resultaten

Wijnbergen – fase 3, opgraving

In opdracht van de gemeente Doetinchem heeft ADC Archeoprojecten tussen 26 september en 20 november 2004 een opgraving in het plangebied bedrijventerrein Wijnbergen (fase 3) uitgevoerd (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 7384). Uit het vooronderzoek was gebleken dat het westelijke deel van het plangebied was gesitueerd op een langgerekt, min of meer noord-zuid gelegen rivierduin waarbinnen archeologische vondstconcentraties gevonden waren. De bodemgesteldheid van het gebied bleek complex. Er was sprake van stuifzand en een opgebracht bemestingsdek. Langs de noordoostgrens van het onderzochte areaal was het rivierduin waarschijnlijk afgetopt of geërodeerd. Uit de opgraving bleek dat vooral de oostelijke helft van het terrein een rivierduin als ondergrond kenden (afb. 4, 5 en 6 in het rapport) In de zuidoosthoek van de opgraving bevond zich onder de huidige bouwvoor een geul, die zich in het rivierduin heeft gesneden. De oostelijke rand en zuidoostelijke rand van het terrein liet een afgetopt rivierduin zien. Een dikke bruine eerdlaag ligt in het centrale deel van de opgraving op het rivierduinzand. Westelijk hiervan volgt een zone met holocene komafzettingen, die op pleistocene rivierafzettingen zijn gelegen, plaatselijk ook op rivierduin. Op de lage flanken van het rivierduin is een fossiele akkerlaag aanwezig in de vorm van een grijze, siltige laag die op het duin overgaat in een zandige akkerlaag. In de Middeleeuwen of de Nieuwe tijd is door akkerbouw met plaggenbemesting (plaggen vermengd met potstal) of aardmest (opgespitte grond en mest) een eerdlaag ontstaan op het rivierduin. In de eerdlaag bevindt zich een stuifzandlaag. Deze stuifzandlaag bevindt zich op de zuidwestelijke flank van dit rivierduin. Het stuifzand in de eerdlaag is tot het centrale deel van de noordelijke helft van het onderzoeksgebied beperkt. De stuifzandlaag bestaat waarschijnlijk uit verstoven rivierduinmateriaal

De meeste sporen zijn onder aan en op de flank van het rivierduin aangetroffen. Er is sprake van drie min of meer ruimtelijk gescheiden sporenclusters, die niet gelijktijdig hoeven te zijn, maar wel op grond van het aardewerk tot dezelfde periode (van Late Bronstijd naar Vroege-IJzertijd) behoren. De sporenclusters dateren uit dezelfde periode (Late Bronstijd/Vroege IJzertijd). Hierin zijn vier duidelijke structuren herkend en twee welputten. Een eenbeukige structuur behoort tot een schuur- of spiekertype dat vanaf de Late-Bronstijd tot in de Romeinse tijd of zelfs de Middeleeuwen gangbaar was. Drie tweebeukige structuren vallen binnen de afmetingen die voor de binnenstijlen van een huis van het type Hijken of type Peelo-Kleuvenveld/Overgangstype Hijken uit de Vroege-IJzertijd te verwachten is. De teruggevonden resten beperken zich in hoofdzaak tot de westflank van het duin en strekken zich uit tot in het komgebied ten westen daarvan, dat blijkbaar goed begaanbaar was. Door aftopping van het duin is dit niet meer vast te stellen, maar sporen en vondsten in de uiterste noordoosthoek van de opgraving, waar zich de aanzet van de oostelijke duinflank lijkt te bevinden, laten bewoning op het gehele duin vermoeden. De nederzetting strekte zich waarschijnlijk ook in noordelijke richting uit.

Op de geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingskaart is het oostelijke deel van het onderzoeksgebied gekarteerd als een hoge rivierterrasrest met duinzand en een plaggendek (kaartcode FPr1g). Waar richting het westen het pakker duinzand dunner wordt dagzomen de pleistocene rivierafzettingen (kaartcode FPth1g). Verder naar het westen gaat het gebied over in lagergelegen rivierterrassen (kaartcode FPt6g) om vanuit een geulvormige laagte afgedekt te worden door holocene afzettingen (Oever-op-kom op lage rivierterrasvlakte, kaartcode FPtv12n). Aan de hogere rivierterrassen, al dan niet met (verstoven) duinzand, is een hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten toege-

kend. De lagere rivierterrassen hebben een middelmatige verwachte dichtheid aan archeologische resten gekregen. Aan de geulvormige laagte met holocene rivierkleien is een lage verwachte dichtheid aan archeologische resten toegekend, met dien verstande dat hier mogelijk watergerelateerde archeologische resten kunnen voorkomen (profieltype 12). Deze kaartbeschrijving doet in algemene zin goed recht aan de in het veld aangetroffen situatie. Bewoningsresten zijn ook op de lagere flanken aangetroffen richting het westen (met een middelmatige verwachte dichtheid aan archeologische resten), wat doet vermoeden dat de landschappelijke situatie gunstiger moet zijn geweest dan de bodems doen vermoeden.

Wijnbergen – Zuidduin, proefsleuven

Van 31 januari tot en met 18 februari 2005 is door de ACVU-HBS een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op twee locaties in het plangebied Wijnbergen te Doetinchem ; Wijnbergen-Zuidduin en Wijnbergen-De Kap (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 7386). Beide onderzoeksgebieden liggen naast elkaar op een langgerekt rivierduin in het dal van de Oude IJssel dat wordt aangeduid als het duin van Wijnbergen. Op de hoogste delen van het duin ligt de bouwvoor direct op het gele zand wat er op duidt dat het duin als gevolg van erosie afgetopt is. Hellingafwaarts ligt de bouwvoor op een tot 80 cm dikke bruine inspoelingslaag die eveneens uit duinzand bestaat. Lager op de helling en aan de voet van het duin wordt het duinzand bedekt door lemig sediment dat is afgezet tijdens overstromingen van de Oude IJssel.

Te Wijnbergen-Zuidduin werd verspreid over het terrein tijdens het vooronderzoek overal een diffuse vondstspreading aangetroffen. Een duidelijke concentratie was herkenbaar op de oostflank van het duin. Het geringere aantal vondsten op het westelijker terreindeel werd verklaart doordat het duin hier als gevolg van erosie afgetopt is. Het tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen aantal grondsporen was echter gering. De enige prehistorische grondsporen zijn aangetroffen in proefsleuf 2 in het noorden van het gebied. Bij de aanleg van deze sleuf werd direct onder de bouwvoor een halfronde structuur aangetroffen. Verder in noordelijke richting kwam een drietal paalkuilen aan het licht. Verder lagen in proefsleuf 9 drie kuilen en enkele banen ploegsporen die mogelijk uit de Late Prehistorie dateren. Het aantal vondsten was eveneens beperkt. Het gaat om twee vuursteenartefacten en enkele aardewerkfragmenten. Bij het meeste aardewerk gaat het om handgevormde prehistorische scherven . Daarnaast zijn enkele aardewerk-fragmenten uit de Volle en Late Middeleeuwen geborgen. Met uitzondering van een viertal scherven uit een paalkuil in sleuf 2, zijn alle scherven afkomstig uit de bouwvoor en de deklaag. De meeste prehistorische scherven dateren uit de IJzertijd. Uitzondering is een potbekerfragment uit de Vroege Bronstijd die ter hoogte van proefsleuf 3 in de bouwvoor werd aangetroffen. De archeologische resten te Wijnbergen-Zuidduin werden als niet-behoudenswaardige gekwalificeerd.

Op de geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingskaart worden de hoge delen van het onderzoeksgebied gekarteerd als een hoge rivierterrasrest met rivierduinzand (kaartcode FPr1g). Waar het pakket duinzand richting het oosten en zuiden dunner wordt dagzomen op dit terras de lemige pleistocene kleibodems(FPth3K). Dit terras kent ook een lager niveau (lage rivierterrasvlakte met pleistocene kleibodems, kaartcode FPtl16K). Aan de rivierduinen en aan de hoger rivierterrassen is een hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten toegekend. Het afgetopte deel van het duin is niet op de kaart vermeld, omdat er geen begrenzingen in het onderzoeksrapport zijn opgenomen. In algemene zin voldoet het kaartmodel goed aan de resultaten van de opgraving, zij het dat de verbreiding van rivierduinzanden niet altijd goed te voorspellen valt op basis van AHN-data en detailbodemkarteringen. De indruk bestaat dat lage duinvoorkomens veel algemener zijn dan de kaart doet vermoeden. Ditzelfde geldt zeer zeker ook voor stuifzandlagen in het rivierduinzand, die zeer regelmatig diepere archeologische niveaus afdekken, maar soms niet als zodanig herkend worden. Vandaar dat aan deze

eenheid een profieltype 1 is toegekend ('hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten. Resten afgedekt door een meer dan 50 cm dikke conserverende laag en daarom waarschijnlijk goed geconserveerd').

Wijnbergen – De Kap, opgraving

Tussen 18 april en 12 mei 2006 is door het ARC een opgraving uitgevoerd van een terrein tussen de Oude Doetinchemseweg en de Kapperskolk daarvan (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 16783). Het opgravingsterrein lag grotendeels ten zuiden van boerderij 'De Kap; een kleiner deel betrof een terrein ten zuiden. De onderzoekslocatie is gesitueerd op een hoog opgestoven rivierduin, dat aan de oostzijde wordt begrensd door een meander van de Oude IJssel, de huidige Kapperskolk. Aan de basis van de rivierduinafzettingen is een pakket sterk siltig zand aangetroffen (Laag van Wijchen). De rivierduinafzettingen zelf zijn dus in de loop van het Laat Glaciaal en Vroeg Holoceen ontstaan. Na de opstuivingsfase en de daaropvolgende bebossing zijn in de top van de duinzanden bodems ontstaan. Reeds in het Laat-Neolithicum is sprake van een bruine bosbodem (moderpodzol). Vondsten en sporen uit het Neolithicum en de Vroege Bronstijd zijn gedaan in de restanten van de bruine bosbodem. De vorming van de bruine bosbodem heeft dus plaatsgevonden gedurende het Midden Holoceen. In de IJzertijd ontstond in deze bodem door bodembewerking een akkerlaag. In de Late Middeleeuwen is deze akkerlaag door plaggenbemesting afgedekt geraakt. Op grond van de onderlinge relatie tussen deze drie bodemstratigrafische eenheden is geconcludeerd dat er tenminste twee fases van bodemerosie hebben plaats gevonden, waarbij de oorspronkelijke topografie is afgevlakt. De eerste fase is opgetreden tijdens de vorming van de akkerlaag, waarbij de oorspronkelijke bosbodem grotendeels is verdwenen en alleen restanten van de Bw- en de BCw-horizont zijn overgebleven. De tweede fase van bodemerosie is opgetreden tijdens de vorming van de derde eenheid, het plaggendek, omdat aan de oostzijde ook de akkerlaag ontbreekt (door erosie of omdat de akkerlaag in het plaggendek is opgenomen).

De oudste aanwijzingen voor menselijke activiteiten binnen het onderzoeksterrein bestaan uit vuurstenen artefacten, welke dateren vanaf het Laat Paleolithicum. De vondst van vuurstenen pijlpunten en andere artefacten wijzen op jachtactiviteiten en het bewerken van huiden.¹ Er zijn tevens spaarzame aanwijzingen gevonden dat het onderzoeksterrein ook in het Mesolithicum en Midden Neolithicum (spitskling) bezocht werd. De vuursteenvindplaatsen bevinden zich allen op de top van het rivierduin. Alhoewel er geen grondsporen bewaard zijn gebleven, wijzen aardewerkvondsten uit de perioden daarna op een korte bewoningsfase (waarschijnlijk hooguit drie eeuwen) in het Laat Neolithicum en de Vroege Bronstijd. Het zwaartepunt zal in de Vroege Bronstijd hebben gelegen, getuige de vele grote fragmenten van wikkeldraadbekers en bekerpotten. Een kernstuk van een geslepen bijfragment ver raadt dat er ter plaatse bomen zijn omgehakt, wellicht om akkerbouwgronden te verkrijgen. Resten van weefgewichten wijzen op textielproductie. Pas uit het daaropvolgende millennium zijn de grondsporen van een agrarische nederzetting geregistreerd, waaronder de gebouwplattegronden van een aantal (opeenvolgende) boerderijen, schuren en spiekers. De boerderijen en bijgebouwen bevonden zich op de hogere delen van het duin; weilanden en akkergronden kwamen voor binnen lager gelegen terreindelen, aan de noorden westzijde van het rivierduin. De gebouwplattegronden wijzen op een datering in de Midden IJzertijd en vroeg-Romeinse tijd. Ook op basis van aardewerkfragmenten wordt verondersteld dat deze nederzetting bestond vanaf de tweede helft van de IJzertijd tot de Vroeg-Romeinse Tijd. Na de Vroeg-Romeinse Tijd wordt het terrein om onbekende redenen verlaten. In de Late Middeleeuwen wordt ter plaatse een toltoren gebouwd, gelegen aan de Oude Doetinchemseweg en op het smal-

1 Vanwege het bijzondere karakter van deze vondsten, is besloten om deze laatpaleolithische vuursteenvindplaats in situ te behouden.

ste punt van het dal van de Oude IJssel. De teruggevonden zware constructie met forse steunberen maakt het aannemelijk dat het gebouw vermoedelijk twee verdiepingen heeft gehad.

Op de geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingskaart worden de hoge delen van het onderzoeksgebied gekarteerd als een hoge rivierterrasrest met rivierduinzand (kaartcode FPr1g) welke oostzijde wordt begrensd door een restgeul uit de Allerød-tijd (kaartcode FPtg16K). Waar het pakket duinzand dunner wordt dagzomen op dit terras de lemige pleistocene kleibodems (FPth3K). Dit terras kent aan de westzijde ook een versneden lager niveau (rivierterrasrest met pleistocene zandbodems, kaartcode FPt6g) op de overgang naar een verder westelijk gelegen restgeul uit de Allerød-tijd (kaartcode FPtg16K). Aan de rivierduinen en aan de hoger rivierterrassen is een hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten toegekend. Het voorkomen van oudere vuursteenvindplaatsen mag geen verbazing wekken gezien de landschappelijke ligging van het hoge rivierterras langs de rivierlopen uit de Allerød-tijd. Aan de rand van het terras is een middelmatige verwachte dichtheid aan archeologische resten toegekend, maar specifiek voor vuursteensites is hier een hogere dichtheid te verwachten. Het gehele onderzoeksterrein is tegenwoordig een AMK-terrein van hoge archeologische waarde (monumentnummer 15367).

Doetinchem – Oosseld, kartering

In januari 2004 heeft Synthegra een karterend booronderzoek uitgevoerd in het plangebied Oosseld te Doetinchem (ARCHIS-onderzoekmeldingnummer 12516). Uit vooronderzoek was gebleken dat het onderzoeksgebied gedeeltelijk op een rivierduin is gelegen, een landschappelijke eenheid waaraan (doorgaans) een hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten wordt toegekend. Belangrijke delen zijn daarnaast afgedekt geraakt door een plaggendeek. Er zijn op de locatie twee IJzertijd aardewerkfragmenten gevonden en in de directe omgeving zijn ook nog oudere scherven en bewerkte vuursteenfragmenten bekend.

Binnen de onderzoekslocatie is een relatief groot hoogteverschil aanwezig. Het hoogteverschil tussen het laagste en hoogste punt bedraagt meer dan 5 meter. Binnen de onderzoekslocatie zijn op basis van boorgegevens vijf verschillende zones (A t/m E) herkend. In het zuidoostelijke deel (zone A) bevond zich een recente zandstort. In zone B kwam een matig grof zandpakket van minimaal 2 meter dik voor. De korrelgrootte van eenzelfde zandpakket in zone C was een fractie grover dan in zone B (300-420µm) ,maar ondanks de grofheid werd aangenomen dat het duinafzettingen betrof. De onderzoekers beargumenteerden dat door de voornamelijk zuidwestelijk georiënteerde winden het grofzandige beddingmateriaal met een rollende beweging over een korte afstand door de wind verplaatst kon worden. Zone D kenmerkte zich door de aanwezigheid van een tenminste 50 cm dik veenpakket in de ondergrond. Aangenomen is dat het om een uitstuwingslaagte gaat waar door een relatief hoge grondwaterstand een veenvormende vegetatie kon bestaan. In de ondergrond in zone E, komen kleilagen en-of leempakketten voor. De onderzoekers veronderstellen dat het om de Laag van Wijchen gaat (hoogwaterafzettingen uit de Allerød-tijd en/of Vroeg Holoceen).²

Er zijn in eerste instantie 81 boringen geplaatst die later zijn aangevuld met 10 extra boringen. Alle boorkernen zijn gezeefd op een 4 mm zeef maar er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Ook de veldkartering heeft geen archeologische resten opgeleverd. Een groot deel van de boringen vertoont een verstoord bodemprofiel. Toch is er in een aantal boringen ook een intact bodemprofiel met

2 Deze mogelijkheid wordt echter van de hand gewezen omdat er onder deze kleilaag te fijn zand zou zijn afgezet, maar dit argument is weinig steekhoudend.

een plaggendek aangetroffen. Gezien de landschappelijke situatie en de generieke archeologische verwachting is geadviseerd om ter controle een aantal proefsleuven aan te leggen.

Op de geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingskaart is het centrale en westelijke deel gekarteerd als rivierduinafzettingen met een plaggendek (kaartcode Era1P, een stuifzandrug (kaartcode Err1s), en een rivierduinwieling met duinvaaggronden (kaartcode Erw3g). Het oostelijke deel bestaat uit een rivierterrasvlakte met pleistocene zand en zandige kleibodems (resp. kaartcodes FPt6e en FPt12K). De zone met een venige ondergrond is niet opgenomen op de kaart. Aan de hogere terreindelen is in generieke zin een hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten toegekend. Aan de lagere een middelmatige of lage verwachte dichtheid aan archeologische resten. De op de kaart verbeelde landschappelijke situatie doet goed recht aan hetgeen tijdens het booronderzoek is aangetroffen.

Doetinchem – Oosseld, opgraving en bouwbegeleiding

In april en juni 2005 vond in de wijk Oosseld te Doetinchem een door de ACVU-HBS uitgevoerd archeologische opgraving plaats. Het onderzoeksgebied ligt op een ten oosten van de Oude IJssel gelegen langgerekt rivierduincomplex welke in de afgelopen eeuwen afgedekt is geraakt door een bemestingsdek. Uit het vooronderzoek was gebleken dat een groot deel van de afgedekte bodems binnen het onderzoeksgebied verstoord waren geraakt door eerder grondverzet. Uit het veldonderzoek is gebleken dat het hoogste deel van het rivierduin ten oosten van locatie 1 afgetopt is geraakt terwijl in het westen een meerdere decimeters dik recent ophogingspakket oudere lagen bedekt. Op vier locaties binnen het plangebied was de bodemopbouw min of meer intact gebleven. Vanwege de hoge trefkans op archeologische resten heeft hier een archeologische begeleiding van het graven van een kabelsleuf plaatsgevonden (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 9980) en een opgraving (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 12410), beiden ter plaatse van de locatie 1.³

Al tijdens de archeologische begeleiding van het graven van een kabelsleuf werden enkele prehistorische vondsten geborgen en was te zien dat de bodem relatief onverstoord is. Bij het proefsleuvenonderzoek dat vervolgens plaatsvond werden twee goed behouden gebleven clusters met prehistorische kuilen aangetroffen, een noordelijk cluster en een zuidelijk cluster. Tijdens de opgraving van het zuidelijke cluster zijn de plattegronden van drie kleine spiekers en een aantal losse kuilen aan het licht gekomen. De grondsporen dateren alle uit de periode Late Bronstijd -IJzertijd. Het geregistreerde sporencluster was van beperkte omvang en er werden geen grotere structuren zoals boerderijplattegronden aangetroffen. De onderzoekers veronderstellen dat het naar alle waarschijnlijkheid gaat om zogenaamde off-site-structuren. Gezien de geringe dichtheid van de concentratie met grondsporen betreft het mogelijk de periferie van enkele boerderijerven die gedurende niet al te lange tijd bewoond zijn geweest. De onderzoekers achten de kans overigens klein dat op het direct aan de opgraving grenzende deel van het terrein nog behoudenswaardige archeologische resten liggen. Waar dat precies op gebaseerd is is overigens niet helemaal duidelijk.

Op de geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingskaart is dit onderzoeksgebied gekarteerd als een rivierduin afgedekt door een dik plaggendek (kaartcode ErP1P). Hier is een hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten aan toegekend. Deze beschrijving en verwachting doen goed recht aan het resultaat van dit veldonderzoek.

3 Uit het tussen 25 en 29 april 2005 uitgevoerde proefsleuvenonderzoek werd duidelijk dat alleen op locatie 1 behoudenswaardige archeologische resten voorkwamen

Doetinchem – Perlstein, opgraving

Van 15 augustus tot en met 13 september 2005 is door Synthegra i.s.m. de Oudheidkundige Vereniging (Old) Salehem en Deutekom een archeologische opgraving uitgevoerd van een terrein aan de Waterstraat en de Gasthuisstraat in Doetinchem (‘Perlsteinterrein’, ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 13140). Vooronderzoek had aangetoond dat binnen het plangebied oude bewoningslagen aanwezig waren behorende bij de oude stadskern van Doetinchem vanaf circa 800, alsmede muurresten die toegeschreven konden worden aan het 14e-eeuwse Catharinagasthuis. De onderzoekslocatie is gelegen op een rivierduin. In de profielen zijn in de rivierduinafzettingen resten van een plaggendek en een daaronder gelegen circa 10 cm vuile grijze akkerlaag aangetroffen met archeologische resten uit de overgangperiode van de Late IJzertijd naar de Vroeg Romeinse tijd. Onder het plaggendek zijn elkaar kruisende karrensporen en paalsporen aangetroffen die bij een vroegmiddeleeuwse nederzetting behoren, waarvan de kern rond de Catharinakerk gelegen zal hebben. Op het plaggendek ligt een ophogingspakket dat bestaat uit ‘stadsafval’. In dit pakket zijn vele, soms elkaar doorsnijdende, vergravingen aangetroffen. Verder bevinden zich in dit pakket op verschillende niveaus lemen vloeren. Ook zijn er resten van funderingen aangetroffen die op het rivierduin zijn gebouwd. Samenvattend zijn er binnen het onderzoeksterrein in deze stadslaag de resten van de eerste houten zaalhuizen uit het einde van de 13e of begin 14e eeuw teruggevonden. De voorgevels lagen aan de Waterstraat (toen nog IJsselstraat geheten). Binnen een zo’n huis, op de hoek van de Waterstraat en de Gasthuisstraat, is een zeldzame kacheloven aangetroffen. Dit huis is in de 14e eeuw vervangen door een volledig onderkeldert en in baksteen opgetrokken ‘voornaam’ stenen huis. De twee aanpalende panden zijn vermoedelijk in het eerste kwart van de 15e eeuw ‘versteend’. Rond 1350 is binnen het onderzoeksterrein het Catharinagasthuis gebouwd, waarvan tijdens het onderzoek de westgevel is teruggevonden alsmede een aanpalende gang. Verder zijn enkele afvalkuilen en beerputten teruggevonden.

Op de geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingskaart is dit onderzoeksgebied gelegen in de historische binnenstad van Doetinchem (kaartcode Ah11s) met inde ondergrond rivierduinafzettingen. Aan dit gebied is een zeer hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten toegekend. Feitelijk bestaat de gehele historische binnenstad uit een grote archeologische vindplaats met een opeenstapeling van archeologische resten zoals oude wegdekken, muurresten, paalkuilen van houtbouwhuizen, resten van vlechtwerk, resten van waterkuilen, waterputten, beerputten, hardplaatsen en resten van leemvloeren en dergelijke. In de diepere ondergrond kunnen uit de pre-stedelijke fase nog archeologische resten uit de Late Prehistorie tot en met Middeleeuwen voorkomen (resten van agrarische nederzettingen, akkercomplexen, rituele plaatsen e.d.), alsmede al dan niet door stuifzandlagen afgedekte vuursteenvindplaatsen uit de periode Laat Paleolithicum tot en met Neolithicum.

Doetinchem – Terborgseweg, opgraving

Op 28, 29 en 30 augustus 2006 heeft RAAP een opgraving met beperkte omvang uitgevoerd in een bouwput van circa 24 bij 12,5 direct naast het pand Terborgseweg 25a/b te Doetinchem (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 18562). Het terrein ligt in geomorfologisch opzicht in een zone met een door plaggendekken afgedekt rivierduincomplex aan de oostzijde van het dal van de Oude IJssel waaraan in generieke zin een hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten wordt toegekend. Ondanks de beperkte ruimte zijn tijdens het onderzoek een brede greppel of gracht, enkele paalkuilen, en vele losse vondsten aangetroffen daterend uit de periode late 12e of vroege 13e eeuw tot en met de Nieuwe tijd. Direct onder de bestrating kwam een 30 tot 50 cm dik pakket opgebracht zand voor kwam. Hieronder kwam een pakket zwak siltig, matig humeus zand met een dikte van 50 tot 95 cm voor wat is geïnterpreteerd als ophogingspakket ontstaan door intensieve bemesting met zogenaamde plaggenmest (heidezode en/of bosstrooisel vermengd met dierlijke mest en zand) en stadsvuil. Hieronder werd geheel aan de oostzijde over de hele lengte van de werkput een greppel of gracht aangetroffen met

een duidelijk afwijkende bruine, zandige vulling. Evenwijdig aan de greppel zijn 5 paalkuilen opgetekend, ingegraven in rivierduinzand. Uit de onderkant van de grachtvulling is een bodemfragment met een geknepen standing van een grijsbakkende pot gevonden.. Deze dateert waarschijnlijk uit de 12e of 13e eeuw. De bovenzijde bestaat uit een laag met afwisselend gele zandlagen en grijze humeuze lagen. In deze laag is onder andere aardewerk uit de 13e eeuw (proto-steengoed) gevonden. Het dicht van de greppel of gracht is op basis van vondstmateriaal in de late 14e of vroege 15e eeuw te plaatsen. Op grond hiervan kan het plaggendek gedateerd worden na de 15e of het begin van de 16e eeuw. Het materiaal uit het plaggendek zelf dateert uit de 17e en/of 18e eeuw. Veel vondsten zijn afkomstig uit de menglaag onder het plaggendek. Het betreft vooral natuursteen, prehistorisch aardewerk en vondstmateriaal (kogelpot- en Pingsdorf-aardewerk) uit de Middeleeuwen. De oude cultuurlaag, die op basis van het vooronderzoek werd vermoed, is niet aangetroffen.

Gezien de grote breedte en diepte van de greppel of gracht en het aangetroffen vondstmateriaal betreft het een infrastructureel relict van grote importantie. Het is echter vooralsnog onduidelijk wat de betekenis is van de greppel of gracht. Mogelijk is de greppel of gracht gegraven om een nederzettingsterrein uit de Late Middeleeuwen te begrenzen (adellijk huis) of staat deze in relatie met een (oudere) fase van de Terborgseweg. De greppel of gracht is aangelegd in de late 12e of vroege 13e eeuw en ligt net buiten de middeleeuwse stad Doetinchem. De archeologische resten zijn, mede door de afdekking met een plaggendek en de ligging aan de rand van een depressie, goed bewaard gebleven. Het onderzoek heeft duidelijke aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van waardevolle archeologische resten in (de directe nabijheid van) het plangebied.

Op de geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingskaart is dit onderzoeksgebied gekarteerd als een rivierduin afgedekt door een dik plaggendek (kaartcode ErP1P). Op de detailbodemaart uit 1956 staan de bodems gekarakteriseerd als dikke zandige enkeerdgronden met een dikte van het plaggendek >75cm en hydromorfe kenmerken binnen 75-125 cm –Mv (code E5). Het onderzoeksgebied ligt net buiten de historische bebouwingkern van Doetinchem, en een belangrijk deel van het bemestingsdek bestaat uit stadsafval. Aan dit gebied is in generieke zin een hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten toegekend wat gezien de vele vondsten terecht is. Zowel in geomorfologische zin als in bodemkundige zin als qua verwachtingswaarde doet het kaartbeeld goed recht aan hetgeen hier waargenomen is, met dien verstande dat het gebied eerder aansluit bij de direct zuidwestelijk gelegen zone met een zeer hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten (de historische kern). Het gebied ligt wel binnen de attentiezone van een aantal boerderijen of huizen die op de stadsplattegrond Jacob van Deventer (ca. 1560) stonden vermeld.

Doetinchem – Lookwartier, opgraving

In 2010 heeft RAAP archeologische opgravingen uitgevoerd op het Connexion- en Alevietenterrein in het plangebied Lookwartier te Doetinchem (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 24666). De opgravingen zijn uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van een inventariserend booronderzoek in 2005 en het daaropvolgende proefsleuvenonderzoeken in respectievelijk 2006 en 2007. Tijdens deze onderzoeken werden een groot aantal vondsten en sporen uit de IJzertijd en Middeleeuwen aangetroffen onder een grotendeels intact bodemprofiel.

Tijdens het gravende onderzoek is gebleken dat de ondergrond wordt gevormd door een laatpleistocene rivier(terras). Het oude rivierzand bevindt zich op grote delen in het opgravingsvlak, maar werd plaatselijk afgedekt door lage stuifduinen. Het reliëf van het oorspronkelijke landschap had een golvend karakter: een duinlandschap met heuvels en vochtige laagten. Een van deze laagten lag in het zuiden

en zuidoosten van het onderzoeksgebied. Hier werd deels een venige depressie (of mogelijk inactieve erosiegeul) aangetroffen. De originele bodemopbouw, van voor de ontginning van het terrein in de Vroege Middeleeuwen, bestond op de hogere delen mogelijk uit podzolbodems of vorstvaaggronden en binnen de lagere delen uit beekbedgronden. De oorspronkelijke bodemhorizonten waren echter op het gehele terrein in zijn geheel opgenomen in de fossiele akkerlaag. Dit had als resultaat dat overal, met uitzondering van de depressie, het moedermateriaal (de C-horizont) het vlakniveau vormde. De bovengrond van het plangebied bestond uit een plaggendek met een ingeplogde bouwvoor.

Het onderzoek in het Lookwartier heeft aanwijzingen geleverd voor menselijke activiteiten uit het Mesolithicum/Neolithicum, de Vroege Bronstijd en de IJzertijd, de Vroege en Volle Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Echter alleen in de tweede helft van de Vroege Middeleeuwen (de Karolingische tijd) en in de Volle Middeleeuwen was het gebied bewoond. Voor die tijd werd het gebied incidenteel bezocht door jager/verzamelaars getuige een klein aantal vuurstenen artefacten uit het Meso- en/of Neolithicum. Vanaf de Vroege IJzertijd, en mogelijk al vanaf de Vroege Bronstijd, was een deel van het gebied in gebruik als grafveld.⁴ Uit de Romeinse en de Merovingische tijd zijn geen aanwijzingen voor menselijke activiteiten. Tijdens de opgraving is wel een middeleeuwse nederzetting daterend uit de periode 7e/8e-13e eeuw teruggevonden. Het gaat om vier grote sporenclusters binnen areaal van ca. 1,2 ha bestaande uit drie erven en een cluster agrarische structuren met in totaal vijf huisplattegronden, elf bijgebouwen (schuren) en een groot aantal spiekers en roedenbergen. Daarnaast zijn elf waterputten, drie waterkuilen, tien meilerkuilen, een dierenbegrafing, een weg met karrensporen, een veedrift, elf palenrijen, drie veekralen, en vele tientallen kuilen geregistreerd. Naast agrarische activiteiten zijn er ook aanwijzingen voor opkomende ijzerindustrie en ontbossing in het gebied gevonden. De overblijfselen bestaan uit een tiental houtskoolmeilers, waarvan twee worden gedateerd tussen de late 7e en 9e eeuw.

De middeleeuwse bewoning verdween in de loop van de 13e eeuw uit het onderzoeksgebied. Op basis van latere kaart van Jacob van Deventer uit de 16e eeuw mag aangenomen worden dat de bewoning zich meer naar het zuiden en oosten heeft verplaatst richting de huidige Keppelseweg en Hofstraat en dus dicht bij de stad. In de 14e eeuw bestond het opgegraven deel van het plangebied uit bouwland behorend tot het schependom van de stad Doetinchem.

Op de geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingskaart is dit onderzoeksgebied gekarteerd als en ten dele vergraven rivierduin(complex) met (van oudsher) en al dan niet dik en lemig plaggendek (kaartcodes Era1P en ErP1P). In het uiterste zuidoosten komt een hoge rivierterrasrest met natte pleistocene zandbodems voor (FPth3e). Blijkbaar liggen op de hoge rivierterrasrest lage duinen waarvan het oorspronkelijke reliëf door de latere plaggembestemming afgevlakt is geraakt. Op de nieuwe archeologische waarden- en verwachtingenkaart komen alleen iets zuidoostelijker nog lagere terreindelen voor met natte moerige bodems. Dit is een algemeen probleem bij de lagere rivierduincomplexen die door een bemestingsdek afgedekt zijn geraakt. Alleen waar hoge duinruggen voorkomen is op basis van het AHN nog te achterhalen waar die onder het plaggendek voorkomen. Van de lagere delen van de hoger terrasresten ten noorden van het Oude IJsseldal is het afgedekte reliëf moeilijker te duiden. Aan het overgrote deel van het terrein is een hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten toegekend met die toevoeging dat de bovengrond vergraven is. Landschappelijk-bodemkundig komt de kaart redelijk overeen met de aangetroffen terreingesteldheid, zij het dat de kleinschaligheid van het opgestoven terras verscholen is geraakt onder het plaggendek.

⁴ Van alle tot dusver in Oost-Nederland ontdekte en/of onderzochte grafvelden uit de Midden en Late IJzertijd is dat van het Lookwartier een van de meest omvangrijke.

Doetinchem – Veemarkt, opgraving

Tussen 10 november 2008 en 9 februari 2009 heeft RAAP een opgraving uitgevoerd op het voormalige Veemarktterrein te Doetinchem (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 31901). Het Veemarktterrein bevindt zich in een gebied met reliëfrijke rivierduingronden. Deze stuifzanden zijn opgeblazen uit de droge bedding van de Oude IJssel aan het eind van de laatste ijstijd. Dit rivierduinlandschap vormt een strook langs het dal van de Oude IJssel en bestaat uit reliëfrijke en reliëfarme rivierduingronden, stuifzanden en laagten. Tijdens de opgraving is gebleken dat het centrale deel van het terrein op een langgerekte, zuidwest-noordoost georiënteerde rug ligt. Waarschijnlijk zijn bodems als gevolg van de aanleg van de Veemarkt in meer of mindere mate geëgaliseerd en afgetopt, want vastgesteld is dat het verwachte plaggendek alleen net buiten de grens van het plangebied voorkomt. Op de hooggelegen rug ontbrak het bodemprofiel compleet en werden de putten aangelegd op 5 tot 10 cm -Mv. Op de lagere delen aan de flanken van de zandrug reikte de diepte tot 130 cm -Mv. De westelijke flank van de zandrug neemt in hoogte geleidelijk af. Ook in het oosten daalt de hoogte van het duinzand snel tot 12,5 m +NAP met het diepste punt op 12,0 m +NAP. Binnen de laagste delen is onder het duinzand, op een hoogte van circa 12,0 m +NAP, rivierzand van de Oude IJssel waargenomen. De verwachte dekzanden zijn niet waargenomen.

Het in de top van de natuurlijke ondergrond gevormde bodemprofiel bestond, althans op de flanken van de zandrug, tot een hoogte van circa 12,5 m +NAP uit een veldpodzol. De bodemhorizonten bevonden zich tussen circa 70 en 100 cm –Mv. Onder de B-horizont werd een C-horizont aangetroffen, die afhankelijk van de hoogte varieert van lichtgeelgrijs zand met enkele ijzervlekken en al dan niet met enkele humeuze welplekken tot (donker)oranjegeel zand met veel ijzervlekken en/of -concreties en humeuze welplekken. In het zuidoosten van het onderzoeksgebied werden bodems aangetroffen, die geïnclassificeerd werden als gooreerdgronden; bodems met een 20 tot 40 cm dikke, humeuze, bruine tot zwarte A-horizont op een lichtgrijze, ijzerarme C-horizont. Het bovenste deel van de bodemhorizonten was opgenomen in een oude akkerlaag. Binnen het oostelijke deel van het onderzoeksgebied werden plaatselijk nog A-, E- of AE, en B-horizonten aangetroffen. Waarschijnlijk is het terrein in de Vroege of Midden Bronstijd ontgonnen (zie hierna) en werd de top van de podzolbodems omgezet in een akkerlaag. Daarna bleef het terrein eeuwenlang in gebruik, al dan niet als woongebied. Nadat bos er zich weer bezit van had gemaakt, werd het in de Middeleeuwen opnieuw ontgonnen, waarna de bodem zich verder onder antropogene invloed door middel van plaggenbemesting ontwikkelde en er uiteindelijk een plaggendek met een gemiddelde dikte van (minimaal) 65 cm ontstond. In het gehele plangebied is het plaggendek vervolgens in meer of mindere mate aangetast door recente afgravingen en egalisatiewerkzaamheden. De top van het cultuurdek bestaat uit verstoorde, puinrijke lagen, al dan afgedekt door opgebrachte zand- en puinlagen.

Het onderzoek op het Veemarktterrein heeft aanwijzingen geleverd voor menselijke activiteiten uit het Mesolithicum, het Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Alleen in de IJzertijd, en mogelijk ook in de Bronstijd, was het gebied daadwerkelijk 'bewoond'. Voor die tijd werd het gebied met enige regelmaat kortstondig bezocht door jager/verzamelaars. Op het terrein zijn van deze vroege bewoners verschillende haardkuilen teruggevonden. Een andere indicatie voor de aanwezigheid van mensen ten tijde van het Mesolithicum en het Neolithicum zijn de vuurstenen artefacten. De oudste haardkuil dateert uit het Vroeg Mesolithicum. De andere kuilen zijn op grond van 14C-dateringen geplaatst in het Midden en Laat Mesolithicum en het Midden Neolithicum A. Het Laat Neolithicum is slechts met vier minuscule fragmenten aardewerk vertegenwoordigd. Ze zijn allemaal aangetroffen (als opspit) in een ijzertijdcontext. De aanwijzingen voor bewoning in de daaropvolgende Vroege Bronstijd begint met de aanwezigheid van aardewerk uit de Vroege Bronstijd (fragmenten met wikkell-

draadstempels). Het ontbreekt echter aan grondsporen uit deze periode, behoudens een (paal)kuiltje. De oudste nederzettingssporen zijn afkomstig uit de Midden Bronstijd. In het noordwestelijke deel van het Veemarktterrein is een driepalige spieker uit deze tijd aangetroffen met meerdere scherven aardewerk. Ongeveer 15 m ten noordoosten bevond zich een mogelijke schuur. Pas vele eeuwen daarna, in de Midden IJzertijd, wordt het gebied opnieuw bewoond. De sporen en structuren uit het begin van deze periode zijn vertegenwoordigd door een robuuste schuur en een kuil. De tweede helft van de Midden IJzertijd wordt vertegenwoordigd door (tenminste) twee spiekers. Het gros van de sporen en structuren lijkt echter uit de Late IJzertijd afkomstig. Voor het eerst kan gesproken worden over een erf met hoofdgebouwen en bijgebouwen. Ook de kuilen die zich binnen deze plattegronden bevinden, kunnen aan de hand van aardewerk in dezelfde periode worden gedateerd. Het keramiek bestaat uit een palimpsest van materiaal uit vermoedelijk meerdere bewoningsfase(n). Daarna, in de Romeinse tijd, lag het terrein er (weer) verlaten bij. Waarschijnlijk lag de nederzetting uit die tijd even verderop. In de Vroege Middeleeuwen werd begonnen met de (her)ontginning van een deel van het gebied. De resten die hier van getuigen zijn 21 ronde en ovale houtskoolmeilers. Deze zijn gedateerd tussen het einde van de 7e eeuw en de 10e eeuw. In Doetinchem en nabije omgeving zijn dergelijke kuilen veelvuldig aangetroffen. De houtskool die door de meilers werd verkregen, diende voor de productie en bewerking van ijzer.. Deze dateringen komen overeen met de ouderdom van meilers op de Looërenk en in het Lookwartier. Sporen uit de Late Middeleeuwen zijn alleen in het zuidelijke deel van het Veemarktterrein aan het licht gebracht. Behoudens twee paalkuilen in het westelijke deel zijn alleen sporen aangetroffen in het laaggelegen oostelijke deel. Het gaat om een systeem van mestgreppels en vier kuilen. In de Nieuwe tijd (vanaf circa 1500) werd het Veemarktterrein alleen voor agrarische doeleinden gebruikt. Op het terrein werden met mest doordrenkte plaggen uitgereden en zo ontstond op den duur een plaggendek. Opvallend genoeg bevat dit bemestingsdek erg veel nieuwtijds vondstmateriaal en alles wijst erop dat het hier om plaggenbemesting gaat met stadsafval.

Op de geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingskaart is dit onderzoeksgebied gekarteerd als rivierduinafzettingen die afgedekt zijn geraakt door een >75 cm dik plaggendek (kaartcode ErP1P). In bodemkundig opzicht komen, conform de waarnemingen tijdens de opgraving, de droogste bodems voor op een zuidwest-noordoost georiënteerde rug. Binnen deze op de kaart uit 1956 als E4 gekarteerde eenheid (dikke zandige enkeerdgronden met een dikte > 75 cm) komen de hydromorfe kenmerken in het profiel pas voor na 125 cm –Mv. Direct ten oosten daarvan worden dekzandbodems gekarteerd (E2). Of die ook tijdens het veldonderzoek zijn waargenomen is onduidelijk. Dat de bodems als gevolg van de aanleg van de Veemarkt in meer of mindere mate geëgaliseerd en afgetopt zijn staat niet op de nieuwe archeologische waarden- en verwachtingenkaart. De voor de kaart gehanteerde bodemkaart blijkt de landschappelijke situatie goed te voorspellen, evenals de toegekende generieke verwachtingswaarde aan het gehele terrein (hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten).

Doetinchem – Burgemeester Van Nispenstraat, opgraving

Van 14-16 april en op 16 juni 2008 is door RAAP een opgravingen (met beperkingen) uitgevoerd aan de Burgemeester Van Nispenstraat en de Walstraat te Doetinchem (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 27880). Dit onderzoeksgebied is gesitueerd direct op de rand van de historische stad uit het einde van de 13e en het begin van de 14e eeuw, ter hoogte van de stadsmuur en de daaromheen liggende grachten. De ondergrond bestaat uit een complex van rivierduinen, een strook langs het dal van de Oude IJssel dat bestaat uit opgestoven reliëfrijke, hoge zandgronden. Omdat op voorhand duidelijk was dat bij het archeologisch onderzoek de voormalige stadsgracht zou worden aangesneden, is aan het archeologisch onderzoek een aantal beperkingen opgelegd. Er kon worden volstaan met twee dwarsdoorsneden van de voormalige gracht en de eventueel aanwezige stadsmuur. Het archeologisch onderzoek werd in een later stadium nog verder bekort door de aanwezigheid van zware verontreinigin-

gen in de bodem. Na het saneren van de bodem kon nog maar op één locatie een werkput aangelegd worden.

Bij het onderzoek zijn inderdaad een voormalige stadsmuur en de omsluitende, binnenste stadsgracht aangetroffen. De stadsgracht is over een breedte van 22 m gevolgd. Aan de noordzijde werd de oudste fase aangetroffen. De rechte onderzijde van de gracht lag op ongeveer 2,5 m onder het huidige maaiveld. Uit dit deel van de gracht zijn geen vondsten afkomstig. Aan de zuidzijde, de stadskant, is de tweede fase van de stadsgracht bestudeerd. De rechte onderzijde van de gracht lag hier iets dieper op ca. 3 m onder het huidige maaiveld. De meeste vondsten, aardewerken kruiken, borden, kannen, bekers en glazen flessen, stammen uit de tweede helft van de 19e eeuw en houden verband met het dichtgooien van de gracht. Op de bodem van de gracht is een ijzeren bijl gevonden met een typologische datering in de 15e tot de 18e eeuw. In het midden van de gracht is een houten beschoeiing aangetroffen, uit de 19e of het begin van de 20e eeuw. Deze bestond uit een aantal verticale houten palen, waarlangs horizontale balken gelegd waren. In deze laag was ook een houten emmer of ton ingegraven. De stadsgracht is met uitzondering van enkele verstoringen in het bovenste deel redelijk gaaf en goed geconserveerd en zal op meer plaatsen in de stad in de ondergrond nog aanwezig zijn. Door de diepe ligging en de hoge grondwaterstand zijn organische resten zeer goed geconserveerd.

Tussen de gracht en de Walstraat is een deel van de oude stadsmuur opgetekend. De muur had een breedte van 80 cm. De muur lag op een aantal ophogingslagen met daarin aardewerk uit de 11e en/of 12e eeuw. Tussen de lagen was een duidelijke houtskoollaag zichtbaar, die mogelijk het gevolg is van een brand. Onder de ophogingslagen bevonden zich nog twee greppels die haaks op de stadsgracht lagen. De onderste laag bestond uit een zeer lemig pakket dat werd aangebracht op een natuurlijke, zandige ondergrond. Zowel het feit dat de stadsmuur 'koud' op de ophogingslagen ligt, d.w.z. zonder vleilaag van zand, als de aanwezigheid van de onderste leemlaag, hebben de indruk gewekt dat de ophogingslagen mogelijk een aarden wal hebben gevormd.

Op de geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingskaart is dit onderzoeksgebied gelegen in de historische binnenstad van Doetinchem met in de ondergrond al dan niet opgestoven rivierduinafzettingen (kaartcode Ah11s). Aan dit gebied is een zeer hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten toegekend. Feitelijk bestaat de gehele historische binnenstad uit een grote archeologische vindplaats met een opeenstapeling van archeologische resten zoals oude wegdekken, muurresten, paalkuilen van houtbouwhuizen, resten van vlechtwerk, resten van waterkuilen, waterputten, beerputten, haardplaatsen en resten van leemvloeren en dergelijke. In de diepere ondergrond kunnen uit de pre-stedelijke fase nog archeologische resten uit de Late Prehistorie tot en met Middeleeuwen voorkomen (resten van agrarische nederzettingen, akkercomplexen, rituele plaatsen e.d.), alsmede al dan niet door stuifzandlagen afgedekte vuursteenvindplaatsen uit de periode Laat Paleolithicum tot en met Neolithicum.

Doetinchem – Huberroos, begeleiding

Tussen 17 september en 25 september 2009 is door Synthegra aan de Dr. Huber Noodtstraat een archeologische begeleiding op een 1300m² terrein uitgevoerd (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 36881). Uit het vooronderzoek was gebleken dat vanaf 1 m beneden maaiveld vrijwel overal een intact bodemprofiel aanwezig was. Het onderzoeksterrein bevindt zich op de rand van het rivierduinlandschap ten noordoosten van de historische kern, een hoger gelegen zone langs het dal van de Oude IJssel waar in het Laat-Glaciaal (ca. 15.700 – 11.700 jaar geleden) rivierduinzand en dekzand is afgezet. Langs de noordrand van het onderzoeksterrein heeft vroeger de Slingebeek gestroomd. Oorspronkelijk liep de beek door het beekdal ten noorden van het plangebied. Later is de beek gekanaliseerd

en langs de westgrens van het plangebied getrokken richting de grachten, die in de late middeleeuwen rond Doetinchem zijn aangelegd

Tijdens de archeologische begeleiding is een deel van een nederzetting uit de 10e tot de 12e eeuw teruggevonden en opgegraven. De aangetroffen nederzetting ligt op het hoogste deel van het terrein, op een hoogte van ongeveer 11,80 m + NAP. Het noordelijke deel van het plangebied is beïnvloed door beekwater. Hier is sprake van verspoeld dekzand en siltige beekafzettingen. De nederzettingssporen zijn afgedekt door een 10-40 cm dikke akkerlaag, een donkere, humeuze laag zichtbaar, die is geïnterpreteerd als de natuurlijke A-horizont, die door beakkering is omgeploegd. Deze akkerlaag is daarna afgedekt door een plaggendek. Dit plaggendek is sterk omgewerkt tijdens latere bewoning. De top van de verstoorde laag bestaat uit recent opgebrachte grond, waaronder ophoogzand. De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand. Onder het dekzand is een gelaagdheid van zandige leemlagen met zand waargenomen. Naar beneden toe wordt het uiteindelijk een vrij massieve leemlaag. Het leempakket is ruim 80 cm dik en geïnterpreteerd als de Laag van Wijchen. Daaronder is met een scherpe ondergrens matig grof, slecht gesorteerd rivierzand aangetroffen.

Gebouwplattegronden zijn aangetroffen in de vorm van een woonstalhuis van het type Gasselte A, een schuur, twee spiekers en één (boomstam)waterput. Verder zijn (afwaterings- of afscheidings-)greppels blootgelegd. De (kap)datering van de boomstam (14C-datering) waaruit de wand van de waterput was geconstrueerd bedroeg 980 tot 1050 n. Chr. De waterput is waarschijnlijk zelf in de loop van de 11e eeuw gegraven. De aanwezige greppels liggen in het laagste deel van het terrein. Mogelijk behoren de greppels ook tot deze nederzetting, om het gebied af te wateren vanwege de nabijheid van de Slingeten noorden van de vindplaats. De sporen en bodemlagen zijn voornamelijk gedateerd op basis van het aangetroffen aardewerk. Het aardewerk aangetroffen binnen het onderzoeksterrein bestaat onder meer uit lokaal geproduceerd handgevormd kogelpot aardewerk, te dateren tussen 900 en 1100 n. Chr. Verder is import aardewerk vooral uit Pingsdorf aangetroffen. De meeste fragmenten van het Pingsdorf type aardewerk bestaan uit onversierde wandscherven en zijn niet nader te dateren dan 900 tot 1200 n. Chr. Behalve aardewerk (kogelpot, Pingsdorf) is ook ijzerslak, bouw materiaal, botmateriaal en natuursteen aangetroffen. De nederzetting verspreid zich mogelijk verder naar het zuiden, zuidwesten en zuidoosten toe, onder de huidige bebouwing en straat.

Op de geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingskaart is dit onderzoeksgebied gekarteerd als een terrein met dekzandbodems afgedekt door een > 50 cm dik plaggendek (kaartcode EdP1P). In bodemkundig opzicht komen hier zandige enkeerdgronden met een dikte tussen de 50 en 75 cm voor met hydromorfe in het profiel op een diepte variërend tussen de 60 en 100 cm –Mv (bodemcode E2). Iets ten noorden van het onderzoeksgebied komen zwak siltige of matig fijnzandige grijze rivierzandgronden voor, al dan niet met een lemige kleilaag. Dit betreft een dagzomende hoge rivierterrasrest waarop de dekzandafzettingen (en het rivierduinzand) op is afgezet (kaartcode FPth3e). Direct ten westen en in het noorden van het onderzoeksgebied komen lagere delen van de rivierterrasvlakte voor (kaartcode FPtl11e). Deze laagte valt onder het plaggendek in noordoostwaartse richting te volgen en vormde in historische tijd de dalvlakte voor de Slingebeek. Een belangrijk deel van de dalvlakte is door uitbreiding van het plaggendek afgedekt geraakt. Zowel de kaartenheden als de generieke verwachting doen goed recht aan de resultaten van het veldonderzoek. De aangetroffen verstoring van de bovengrond heeft zich beperkt tot het plaggendek. Dergelijke verstoringen worden vrijwel overal binnen de overbouwde zones aangetroffen waarbij in de regel het plaggendek de diepere gelegen archeologische niveaus heeft beschermd.

Doetinchem – Holterhoek 2, opgraving

Van 22 tot en met 26 november 2010 is door SyntheGra aan de Holterhoek 2 een opgraving uitgevoerd op een 1200 m² groot terrein (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 43903). Uit eerder proefsleuvenonderzoek was gebleken dat in het plangebied mogelijk resten uit de Late Bronstijd en/of de Vroege IJzertijd aanwezig waren. Tevens zouden er resten voor kunnen komen van houtskoolproductie. Het plangebied Holterhoek bevindt zich in de overgangszone tussen de rivierduingronden langs de Oude IJssel en de hoge dekzandgronden ten oosten daarvan. Het zijn hooggelegen gebieden, die zowel aantrekkelijk waren voor rondtrekkende (Mesolithische) als voor sedentaire neolithische en latere bewoners. Net ten oosten van het plangebied gaat het rivierduinlandschap vrij abrupt over in het dekzandlandschap.

Tijdens de opgraving is vastgesteld dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit matig fijn rivierduinzand, dat plaatselijk slecht is gesorteerd. Daaronder, vanaf 1,5 m –Mv werd matig siltig, zeer fijn zand aangetroffen, wat is geïnterpreteerd als Oud Dekzand. In het plangebied is de oorspronkelijke bodem (veldpodzolen en/of vorstvaaggronden) grotendeels verdwenen en opgenomen in een fossiele akkerlaag of plaggendek. Alleen in het noordoosten van het plangebied is plaatselijk (diepe) verbruining waargenomen. Deze is geïnterpreteerd als een Bw-horizont van een vorstvaaggrond. In de akkerlaag of plaggendek (A-horizont) zijn op basis van de kleur en de insluitels twee fasen te onderscheiden. De oudste fase (Apb-horizont), een vondstlaag is circa 20-30 cm dik en bruin van kleur. De laag is vermengd door landbouwwerkzaamheden en bevat vondstmateriaal uit diverse periodes. Het vondstmateriaal bestaat uit fragmenten handgevormd aardewerk (ca. 1100 tot 500 voor Chr.) en brokjes aangesmeerde leem afkomstig van dak- of wandbedekking. De jongere laag boven deze vermoedelijke akkerlaag is donker bruinzwart van kleur en heeft een dikte van circa 20-30 cm. Waarschijnlijk gaat het hier om (een deel van) het plaggendek (Aa-horizont) In deze laag zijn elf fragmenten aardewerk aangetroffen met een datering tussen de 16e tot 19e eeuw.

In de werkputten zijn onder het plaggendek archeologische resten uit meerdere perioden aangetroffen. De oudste vondsten bestaan uit fragmenten bewerkt vuursteen en houtskoolfragmenten die typologisch en 14C ouderdomsbepaling in het Vroeg Mesolithicum gedateerd worden (ca. 8786-8545 voor Chr.). Het geringe aantal vuursteen artefacten binnen het terrein en het (vrijwel) ontbreken van vuursteenartefacten in de fossiele akkerlaag/natuurlijke bodem, wijst erop dat de concentratie een kleine omvang heeft gehad. Eerder kan worden gedacht aan een kortstondig kampement (jachtkamp) dan aan een basiskamp waar men langer verbleef. Omdat deze vuursteensite volledig verploegd is valt over de exacte omvang niets te zeggen. Door middel van de 14C analyses van houtskool is ook aangetoond dat er op het terrein waarschijnlijk ook menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden in het Midden Neolithicum (dateringsresultaat 5816- 5659 voor Chr.). Verder zijn in het plangebied twee gebouwplattegronden uit de late bronstijd/vroege ijzertijd aangetroffen. Het gaat om een tweefasig erf welke centraal gesitueerd is binnen het plangebied. Hier zijn twee gebouwplattegronden aangetroffen: Doetinchem type 1 en 2. Gebouwplattegrond type Doetinchem 1 is waarschijnlijk te dateren in de Late Bronstijd. Gebouwplattegrond Doetinchem type 2 is waarschijnlijk te dateren in de Vroege IJzertijd. Waarschijnlijk is het terrein na de bewoningsfase nog (kort) in gebruik geweest als akkerbouw gebied. Aan de hand van houtskoolanalyse is aangetoond dat het terrein pas eeuwen daarna, in de Midden en Laat Romeinse tijd waarschijnlijk wederom in gebruik is genomen als akkerland. Tijdens de opgraving is slechts één meilerkuil gedocumenteerd van het type *Grubenmeiler* (kuilmeiler), hoewel er tijdens het proefsleuvenonderzoek ten noorden van de opgraving meerdere zijn waargenomen. De houtskoolmeiler ligt onder de jongste fase van het plaggendek uit de 16e eeuw. Op het houtskool is geen 14C analyse uitgevoerd maar de meilerkuil wordt toegeschreven aan de Romeinse activiteiten op het terrein.

Doetinchem – Holterhoek 2 (deelgebied Fatima), opgraving

Van 9 t/m 13 augustus 2010 is door RAAP op een voormalig weideland bij de Annahoeve in het plangebied Holterhoek 2 een opgraving uitgevoerd (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 42410). In het gehele plangebied gaat de natuurlijke ondergrond verborgen onder een (dik) plaggendek, dat vanaf de Late Middeleeuwen is gevormd. De bodem bestaat uit een plaggendek op het restant van een podzolbodem. De dikte van het plaggendek varieert van 55 cm in het zuidelijke en noordoostelijke deel tot circa 30 cm in het noordelijke deel van het plangebied. Aan de basis van het plaggendek is geen fossiele cultuurlaag aangetroffen, wel is overall een BC-horizont aanwezig en een C-horizont. De natuurlijke ondergrond bestond uit dekzandafzettingen.

De voormalige weide bij de Annahoeve in het plangebied Holterhoek 2 blijkt een bewoningsgeschiedenis te hebben die in ieder geval de Late Bronstijd. De elf aangetroffen vuurstenen artefacten hebben vermoedelijk een oudere datering, maar hiervoor zijn binnen het plangebied geen nadere aanwijzingen in de vorm van grondsporen of goed dateerbare gidsartefacten aanwezig. Uit de resultaten van de onderzoeken die hebben plaatsgevonden in de direct aangrenzende gebieden (die ook nog horen bij de Holterhoek) blijkt dat dit gebied een aantoonbaar langere bewoningsgeschiedenis kent. Een in de opgraving in het westelijk deel van de Holterhoek aangetroffen brok houtskool is gedateerd in het Vroeg Mesolithicum (zie eerder). Deze datering zou overeen kunnen stemmen met de ouderdom van de (oudste) vuurstenen artefacten uit de weide Annahoeve. In totaal zijn tientallen grondsporen teruggevonden die konden worden geïnterpreteerd als paalkuil. Hiervan maken er 23 onderdeel uit van een huisplattegrond in het noordwestelijk deel van het plangebied; een driebeukige boerderij met nokpalen van het type Borger B. Deze plattegronden worden geplaatst in de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd. Verder zijn 42 kuilen waargenomen in het vlak. Enkele zijn geïnterpreteerd als (houtskool)meilerkuilen. Twee ervan waren al bij het proefsleuvenonderzoek aangesneden, en konden nu in detail worden gedocumenteerd. Twee 14C dateringen (889-1022 na Chr. en 782-1017 na Chr.) plaatsen deze kuilen in de Laat Karolingische en Ottoonse tijd (Vroege Middeleeuwen C/D). Het lijkt erop dat er tussen de Midden IJzertijd en de Vroege Middeleeuwen weinig of slecht traceerbare activiteiten hebben plaatsgevonden in het plangebied. De houtskoolmeilers markeren waarschijnlijk het startpunt voor de (her) ontginning van de het gebied door het kappen van de aanwezige bomen en het stoken van het hout voor de productie van houtskool. Vanaf de Vroege Middeleeuwen is het gebied wederom in gebruik als landbouwgrond en tot ver in de 20e eeuw is dat zo gebleven. Er is in die periode een cultuurdek opgebouwd, dat op basis van de schaarse vondsten voor het grootste deel zal zijn ontstaan in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Op de geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingskaart is het westelijk deel van het onderzoeksgebied gekarteerd als een door een dik plaggendek afgedekt rivierduin (kaartcode Era1P, bodemeenheid E3). Centraal en oostelijk komen voornamelijk door een plaggendek afgedekte dekzandafzettingen voor (kaartcode ErP1P, bodemcode E2). Direct ten westen en ten noordwesten komen lagere rivierterrasresten voor (kaartcodes FPtv12e en FPtl12e) met nattere zwak lemige en matig fijnzandige grijze rivierzandgronden. Aan de door een plaggendek afgedekte duinzanden is een generiek hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten toegekend. Deze kaarteenheden en de toegekende verwachting doen goed recht aan de resultaten van dit veldonderzoek.

Doetinchem – Zelhemsseweg, verkenning

In april 2014 is door RAAP een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd in verband met de geplande aanleg van een fietspad ten westen van de Zelhemsseweg in de gemeente Doetinchem (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 61359). Op de oude gemeentelijke archeologische verwachtingskaart van de gemeente Doetinchem doorsnijdt het tracé een 'dekzandlaagte en een dekzandrug'. Aan

deze dekzandlaagte was bij aanvang van het onderzoek een lage verwachte dichtheid aan archeologische resten toegekend en aan de dekzandrug een hoge.

Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat de ondergrond in het noordelijke deel bestaat uit verspoeld dekzand met hydromorfe kenmerken. De top van de C-horizont bevindt zich hier op een diepte variërend van 45 tot 90 cm –Mv. In een van de boringen bedroeg de dikte van het pakket verspoeld dekzand 30 cm. Hieronder bevond zich een sterk roestige kleilaag. In het zuidelijke en centrale deel van het plangebied zijn niet de verwachte dekzanden, maar scherpzandige, fluviaatiele afzettingen aangetroffen. Het betreft pleistocene rivierterrasafzettingen. In de boringen bevindt de lichtgrijze C-horizont zich op een diepte variërend van ca. 45 tot 90 cm -Mv. Deze natuurlijke ondergrond wordt overal afgedekt door een pakket verstoorde en/of opgebrachte grond. Dit grondpakket is vermoedelijk bij de aanleg van de woonwijk aangebracht om het gebied op te hogen en het reliëf te egaliseren. Hierdoor is de natuurlijke bodem verstoord/afgetopt geraakt tot in de C-horizont. De verwachte dekzandbodems zijn niet aangetroffen. Op dit punt is de gemeentelijke verwachtingskaart dus onjuist gebleken. De bodemkartering voor de gemeente Doetinchem, schaal 1:10.000 uit 1956 (Schans & Vleeshouwer 1956) karteert dit gebied als een zone met rivierterrasgronden, wat wel overeenkomt met het onderzoeksresultaat. Waarschijnlijk zijn deze rivierterrasgronden dus verkeerd geïnterpreteerd overgenomen op de oude archeologische waarden- en verwachtingenkaart. Deze interpretatiefout is overigens rechtgezet op de nieuwe geactualiseerde kaarten. Op de geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingskaart is dit onderzoeksgebied nu gekarteerd als een zone met van noord naar zuid dekzandwelingen (kaartcode Edw6h), en een lage rivierterrasvlakte met natte lemige en zandige pleistocene rivierzandbodems (kaartcode FPtI9e).

Gaanderen – Neerlandia-Pelgrim, kartering

Op 1 en 2 juli 2003 werd door RAAP op een voormalige fabrieksterrein (Neerlandia/Pelgrim) te Gaanderen een karterend booronderzoek uitgevoerd (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 8592). Het onderzoeksgebied bestond uit een reliëfrijk, deels verstoven rivierduinenlandschap met van stuifduinen, vlakten en uitgestoven laagten. Op diverse plaatsen komt in de boringen op gemiddeld 2,4 m -Mv een 10 tot 20 cm dikke leemlaag voor. Deze leemlaag wordt geïnterpreteerd als de Laag van Wijchen (Allerød/vroeg-Holoceen). Hierop liggen rivierduinafzettingen, bestaande uit matig grof zand. De top van het duinzand ligt gemiddeld tussen circa 1,8 en 1,9 m -Mv. Op de rivierduinafzettingen ligt een (waarschijnlijk) opgestoven pakket stuifzand. Tevens werd het restant van een bemestingsdek aangetroffen. In een groot deel van de boringen werd, deels in het rivierduinzand en deels in het stuifzand, op een diepte tussen de 0,3 en 2,1 m –Mv een (donker)bruine, humeuze laag aangetroffen, vermoedelijk betreft het een oude akkerlaag. Dit opmerkelijk grillige diepte verloop is het gevolg van zandverstuivingen. Als gevolg van het reliëfrijke karakter van het landschap, varieert de diepteligging van de akkerlaag van 0,3 tot 2,1 m -Mv. In de akkerlaag werd houtskool en aardewerk aangetroffen. Door het fragmentarische karakter kan het aardewerk niet nader gedateerd worden dan in de periode IJzertijd-Late Middeleeuwen. De archeologische resten in deze vondstlaag duiden mogelijk op de aanwezigheid van dieper gelegen archeologische sporen.

Op de geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingskaart is de zuidwestelijke helft van dit onderzoeksgebied gekarteerd als een hoge rivierterrasrest met stuifzand (kaartcode FPt1s, bodemcode S2: stuifzandgronden) en de noordoostelijke helft als een (deels verstoven) rivierduin afgedekt door een dik lemig plaggendek (kaartcode ErP1P, bodemcode E15: dikke lemige enkeerdgronden met een dikte van meer dan 75cm). Aan beide kaartenheden is een generieke hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten toegekend, met dien verstande dat delen van het archeologisch bodemarchief

niet alleen door een bemestingsdek afgedekt zijn geraakt, maar ook door stuifzandlagen. Deze eenheden doen goed recht aan de tijdens het veldonderzoek vastgestelde terreingesteldheid

Gaanderen – Beekstraat / Leuverinkstraat, proefsleuvenonderzoek

In juni 2005 heeft ADC ArcheoProjecten ter hoogte van de Beekstraat en de Leuverinkstraat te Gaanderen een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 12422). Het gebied is gesitueerd op een reliëfrijk rivierduinlandschap. Vooronderzoek heeft aangetoond dat zich op deze locatie mogelijk sporen uit de Middeleeuwen en uit de Steentijd / Bronstijd bevinden. Het duin ligt als een oost-west georiënteerde rug in het onderzoeksgebied met een redelijk steile helling. Aan de basis van de rivierduinafzettingen is een sterk zandige leem (Laag van Wijchen) aangetroffen. Omdat het uitgangsmateriaal van het rivierduinzand rijk aan mineralen is, is in de top van de rivierduinafzettingen geen podzolbodem ontstaan, maar wel een verbruiningshorizont. Bovenop deze fossiele bodem in het rivierduinzand ligt een 20 tot 80 cm dik pakket kalkloos, matig fijn, zwak siltig geel zand afgezet. Dit zand is geïnterpreteerd als stuifzand. Het stuifzand wordt afgedekt door een circa 50 cm dik bemestingsdek (eerdgronden/plaggendek). Tijdens het onderzoek is gebleken dat het plangebied bijna niet is aangetast door bodemingrepen. Hierdoor zijn de grondsporen nog goed bewaard gebleven. Ook het vondstmateriaal is nog in goede staat.

Er zijn in de drie gegraven proefsleuven sporen uit de Late IJzertijd / Vroege Middeleeuwen alsmede (mogelijk) laatneolithische sporen en vondsten aangetroffen (met kenmerkende Veluwe Klokbeerscherven van ca. 2400-1900 voor Chr.). De Late IJzertijd of vroegmiddeleeuwse vindplaats bevindt zich 80 cm onder het maaiveld. De sporen zijn ingegraven in een stuifzandlaag die over het hele terrein nogal varieert van ca. 5 centimeter tot ca. 3 meter dikte. De oudste bewoningsresten uit de periode Laat Neolithicum / Bronstijd komen voor onder deze stuifzandlaag, direct op de rivierduinafzettingen.⁵ Deze bevindt zich op 1.35 tot 2.60 m onder het maaiveld. Er werden geen resten van bewoning uit de periode tussen de Bronstijd en de Late IJzertijd / Vroege Middeleeuwen aangetroffen. De archeologische resten op beide niveaus zijn ruimtelijk goed bewaard gebleven en werden gekwalificeerd als van hoge kwaliteit. De zeldzaamheidswaarde van de resten op het diepste niveau is hoog te noemen doordat er in het oostelijk riviereengebied en dan met name in de regio Oost-Gelderland weinig Laat Neolithische en/of Bronstijd nederzettingen bekend en/of opgegraven zijn. De vermoedelijke omvang van zowel de Late IJzertijd / Vroege Middeleeuwse bewoningsresten als die uit het Laat Neolithicum/Bronstijd kon slecht ingeschat worden. Ook over de aard van de sporen is niets bekend geworden, vermoedelijk betreft het een nederzetting.

Gaanderen – Richtersbos-Noord, kartering

Op 1 en 2 mei 2006 is direct ten zuiden van het onderzoeksgebied Gaanderen-Beekstraat/Leuverinkstraat door RAAP een karterend booronderzoek uitgevoerd (plangebied Richtersbos-Noord te Gaanderen ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 16990). Het plangebied ligt ten noordoosten van de Oude IJssel en maakt deel uit van een reliëfrijk rivierduinenlandschap. In generieke zin wordt aan dit landschap een hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten toegekend. Direct ten oosten van het plangebied is in 2005 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarbij bewoningssporen uit de perioden Vroege Middeleeuwen en Late IJzertijd en uit de periode Laat Neolithicum/Bronstijd zijn aangetroffen (zie hierboven).

Uit het booronderzoek op deze locatie is naar voren gekomen dat het oorspronkelijke landschap afgedekt is geraakt door een gemiddeld 60 cm dik bemestingsdek (plaggendek). In het plaggendek zijn, behalve in boring 2, geen vondsten gedaan. Onder het plaggendek is in een aantal boringen een oude

⁵ De ouderdom is onbekend, maar zeker is dat het rivierduin na de Bronstijd is overstoven.

akkerlaag aangetroffen. De gemiddelde dikte van de laag bedraagt circa 30 cm. De meeste archeologische resten zijn hierin aangetroffen en in de basis van het plaggendek op 0,50 tot 1,10 m –Mv (eerste vondstlaag). Het betreft onder andere verbrande leem, houtskool en aardewerkfragmenten, onder andere kogelpotaardewerk. De scherven dateren uit de Late IJzertijd en de Vroege Middeleeuwen. De diepte van deze vondstlaag (ca. 16,30 m +NAP) is vergelijkbaar met de diepte van het eerste vondstniveau dat ten oosten van het plangebied is aangetroffen (16,25 m +NAP). Onder deze oude akkerlaag en in de overige boringen onder het plaggendek is een pakket bruingeel stuifzand aangetroffen. Op gemiddeld 2,20 m -Mv is onder deze stuifzandlaag een tweede fossiele akkerlaag aanwezig die ook ten oosten van het plangebied aanwezig is. Hierin zijn geen (eenduidige) vondsten gedaan. Het is echter niet uit te sluiten dat zich in de fossiele bodem grondsporen bevinden uit de periode Laat Neolithicum/Vroege Bronstijd, zeker gezien de nabije ligging van de eerdere vindplaats. Onder de humeuze laag en in de overige boringen onder het pakket stuifzand bevindt zich een pakket rivierduinzand van gemiddeld circa 80 cm dik. Het zand wordt naar beneden toe steeds siltiger om op gemiddeld 3,40 cm -Mv over te gaan in een kleipakket (Laag van Wijchen). Aan de basis van het pakket rivierduinzand zijn twee fragmenten handgevormd aardewerk afkomstig met een datering in het Laat Neolithicum B/Vroege Bronstijd. Mogelijk betreft het navol uit de tweede bodem?

Op de geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingskaart zijn beide onderzoeksgebieden Gaanderen Beekstraat/leuverinkstraat en Gaanderen-Richtersbos Noord gekarteerd als een rivierduin afgedekt door een dik lemig plaggendek (kaartcode ErP1P). In bodemkundige zin worden de bodems op de detailbodemkaart uit 1956 omschreven als dikke lemige enkeerdgronden met een dikte van meer dan 75 cm en hydromorfe kenmerken beginnend tussen 75 en 125 cm –Mv (E16 noordoosthoek) of dieper dan 125 cm -Mv (E15, rest van het gebied). Dit laatste gebied betreft het hoogste deel van het rivierduin. De uiterste zuidgrens grenst aan een gebied met hoge stuifzandduinen (kaartcode Err1s, bodemcode S1). Dat er verder op het rivierduin in de Late Prehistorie (na het begin van de Bronstijd en voor de Late IJzertijd) stuifzandlagen zijn ontstaan wekt weinig verbazing.⁶ Het rivierduin ligt benedenwinds van het stuifzandgebied temidden van laatprehistorische nederzettingsterreinen. Aan beide kaartenheden is een generieke hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten toegekend, met dien verstande dat delen van het archeologisch bodemarchief niet alleen door een bemestingsdek afgedekt zijn geraakt, maar ook door stuifzandlagen. Deze eenheden doen goed recht aan de tijdens het veldonderzoek vastgestelde terreingesteldheid.

Wehl –Heideslag/ Koksgoed, opgraving

In de zomer van 2010 is door het ADC bij Wehl een opgraving uitgevoerd binnen het deelgebied Koksgoed, onderdeel van het plan Heideslag (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 41785). Het 'Koksgoed', waar het onderzoeksgebied naar vernoemd is, is een historisch bekend erf, dat al in 1428 vermeld wordt. Het erf was gelegen op een vrij brede dekzandrug waar ook het dorp Wehl op is verzezen. Het vooronderzoek wees uit dat binnen het onderzoeksgebied Koksgoed in ieder geval twee vindplaatsen uit verschillende archeologische periodes konden worden verwacht. Op de noordelijk gelegen vindplaats 4 waren onder een dik plaggendek een fossiele akkerlaag en IJzertijdsporen aangetroffen. Naast de ijzertijdsporen bevonden zich tussen de fossiele akkerlaag en het plaggendek ook enkele (middeleeuwse) houtskoolmeilers. De zuidelijke vindplaats 12 bevond zich in een lager gelegen gebied waar een groot deel van het plaggendek was afgegraven. Hier waren direct onder de bouwvoor middeleeuwse sporen aangetroffen.

⁶ Willemse, N.W. & B.J. Groenewoudt 2012. Resilience of Meta-Stable Landscapes? The non-linear response of Late Glacial Aeolian landforms to prehistoric reclamation along Dutch river valleys. eTopoi Journal for ancient studies, special volume 3, 245-255.

Uit het onderzoek is gebleken dat het dekzandrelief bestond uit meerdere kopjes en tussenliggende depressies. De depressies waren opgevuld met, humeus (akker? stuifzand?) materiaal. Deze laag was het dikst in de depressie en dunner boven de kopjes. In dit humeuze niveau waren houtskoolmeilers ingegraven. Boven deze laag bevond zich een opgebracht bemestingsdek (plaggendek) wat het oorspronkelijke reliëf heeft genivelleerd. Binnen de noordelijke vindplaats 4 zijn onder het plaggendek de paalkuilen van twee hoofdgebouwen en enkele bijgebouwen teruggevonden. De hoofdgebouwen betrof gecombineerde drie- en vierbeukige dakdragende constructies, welke vooral in de Late Bronstijd en de Vroege IJzertijd worden gedateerd. De overige sporen bestonden uit greppels, kuilen en een waterput. Uit de macro- en pollenmonsters uit een ijzertijdwaterput blijkt dat in de Vroege IJzertijd uitgebreide gemengde eikenloofbossen in het gebied voorkwamen. Op de hogere gronden rondom de nederzetting was het beboste landschap nog zeer gesloten.

Dwars over de vindplaats 4 loopt uit latere tijden een karrenspoor welke samen hangt met de huidige Kieflandseweg. Eén van de greppels dateert uit een latere periode. De meilerkuilen dateren uit de Vroege of Volle Middeleeuwen.

Ter hoogte van de zuidelijke vindplaats 12 lag het maaiveld meer dan een meter lager. Aan de basis van het profiel bevond zich een pakket van matig fijn, goed gesorteerd witgeel dekzand met zeer veel hydromorfe (natte) kenmerken. Op enkele plekken kwamen leemlaagjes en grindsnoertjes in het zand voor, wat aangeeft dat het hier om fluvioperiglaciale afzettingen gaat. Ter hoogte van vindplaats 12 was het natuurlijke bodemprofiel afgetopt; er is slechts lokaal een BC-horizont herkend. Dit geeft aan dat er een substantieel deel van de oorspronkelijke bodemopbouw (A, E, B-horizonten) verdwenen is. Boven het afgetopte dekzandprofiel bevond zich nog een ca. 40 cm dikke humeuze bouwvoor. Binnen vindplaats 12 bevonden zich vele sporen bestaande uit paalkuilen, kuilen, greppels en waterputten. Uit de vele paalkuilen kon géén hoofdgebouw worden gereconstrueerd, maar wel vele bijgebouwtjes (spiekers of hooibergen). Verspreid over het terrein lagen waterputten waarvan een aantal kon worden gedateerd (door middel van dendrochronologisch onderzoek) in de late 12e of vroege 13e eeuw, de tweede helft van de 13e eeuw of in de vroege 14e eeuw, en in de 14e eeuw. Evenals in de Vroege IJzertijd bevonden zich in de Late Middeleeuwen in het gebied vrij dichte, gemengde eikenloofbossen. Dit wijst erop dat een deel van de bossen, vermoedelijk op de hogere dekzandruggen, nog veelal onaangetast waren in deze periode. Wel hebben zich vanaf de IJzertijd meer heidevelden in het gebied kunnen ontwikkelen. Er lijkt sprake te zijn van vernatting van het landschap ten opzichte van de IJzertijd en op de vochtige, laaggelegen delen van het landschap, waarschijnlijk in de komgebieden in het dal van de Oude IJssel, bevonden zich in de Late Middeleeuwen graslanden die werden beweid en betreden door vee.

Op de geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingskaart is de noordelijke circa 60% van het onderzoeksgebied gekarteerd als 'dekzandbodems met een plaggendek' (kaartcode Eda1P) met bruine zwaksiltige enkeerdgronden (bE52). Deze wat algemene typering geeft aan dat onder de uitgestrekte plaggendekken rondom Wehl een vrij geaccidenteerd dekzandrelief schuil gaat met ruggen, koppen, welvingen en laagten. De precieze ligging van deze terreinelementen wordt goeddeels gemaskeerd door het plaggendek. Het AHN geeft weinig van dit onderliggende landschap prijs. Veel verder dan de detailbodemkaarten komen we dus niet. Op de nieuwe archeologische waarden- en verwachtingskaart wordt dus een wat 'archeologievriendelijker' landschap weergegeven met een generieke hoge verwachte dichtheid aan waarschijnlijk goed geconserveerde archeologische resten.

De zuidelijke helft van het onderzoeksgebied wordt op de nieuwe archeologische waarden- en verwachtingenkaart gekenschetst als dekzandwelvingen met natte veldpodzolgronden (hydro-podzolgronden) en,

vanwege de landschappelijke gradiënt naar het hoger gelegen dekzand, een middelmatige verwachte dichtheid aan archeologische resten. Op dit punt is de verwachtingskaart dus niet juist. Volgens het veldonderzoek komen hier lagere verspoelde dekzandbodems voor, welke op de nieuwe kaart enkele tientallen meters zuidelijk voor moeten komen. De kaart is hier op aangepast.

Wehl – Heideslag/Motketel, opgraving

In 2010 is door BAAC een opgraving uitgevoerd binnen het plan Heideslag. Plangebied Heideslag is na een archeologisch booronderzoek en een daarop volgend proefsleuvenonderzoek opgedeeld in twee archeologisch kansrijke gebieden, deelgebied Motketel en deelgebied Koksgoed (zie hierboven). ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 42957 behelst de opgraving Motketel. De ondergrond van deelgebied Motketel bestaat uit twee dekzandruggen, die oostelijk en westelijk binnen het onderzoeksterrein voorkomen. Podzolbodems waren aanwezig op de hogere delen van het terrein en gooreerdgronden in de lagere delen. Ten het noorden en oosten van de dekzandrug in het oosten, en op de zuidflank van de tweede dekzandrug in het westen, is een akkerlaag teruggevonden. Op de dekzandrug in het oosten is de akkerlaag verdwenen en is sprake van een A/C-profiel. Hier is de dekzandkop afgetopt en de uitkomende grond verspreid over de lager gelegen delen van het terrein. Dit heeft plaatsgevonden in de periode vanaf de (Midden-) IJzertijd tot vermoedelijk de aanleg van een plaggendek in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd. In het huidige reliëf zijn de dekzandruggen, ondanks het aftoppen, echter nog wel te herkennen als verhogingen in het terrein. Het plaggendek heeft de sporen en vondsten redelijk tot goed kunnen conserveren.

In en direct onder de akkerlaag zijn aanwijzingen voor bewoning in de Vroege en Midden IJzertijd aangetroffen. Uit deze fase zijn verspreid over het deelgebied echter alleen spiekers en enkele (kleine) bijgebouwen blootgelegd. De kern van de nederzetting, in de vorm van huisplattegronden, is niet aangetroffen. De mogelijkheid bestaat dat deze zich op de dekzandkop bevonden. Deze zijn echter niet teruggevonden en kunnen zijn verdwenen bij het aftoppen van de dekzandkop. Na een bewoningshiel van zeker 1000 jaar wordt het terrein in de Karolingische tijd weer bewoond. In het onderzoeksgebied is op een dekzandkop naast de bewoningsfasen uit de Vroege- en Midden IJzertijd tevens een driefasige nederzetting uit de Vroege- en Volle Middeleeuwen aangetroffen. Het betreft een nederzetting bestaande uit hoofd- en bijgebouwen, hooimijten, waterputten, hutkommen en een waterloop (gracht) die het geheel omgrent. De middeleeuwse nederzetting bevindt zich direct onder het plaggendek, in de top van de C-horizont. Vanwege recente ploegactiviteiten konden in het plaggendek zelf geen sporen meer herkend worden. De nederzetting lijkt vanaf de achtste eeuw tot in de twaalfde eeuw continue bewoond te zijn. De bewoning continueert zich in de Ottoonse/Salische periode (900 tot 1050 na Chr.). Een volgende gebruiksfase volgt in volle middeleeuwen, tussen 1050 en 1200 na Chr. waarin erf 2 nog steeds bewoond wordt. Na 1200 na Chr. wordt erf 2 verlaten en raakt het onderzoeksgebied in tijdelijk onbruik. Pas aan het einde van de middeleeuwen en/of het begin van de nieuwe tijd wordt het deelgebied Motketel in gebruik genomen als bouwland en ontstaat ter plaatse van de oude nederzettingen een plaggendek.

Op de geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingskaart komt in een noord-zuid georiënteerde strook in het centrale deel van dit onderzoeksgebied een dekzandplateau met sterk lemig Oud Dekzand voor (kaartcode Edv3g). In bodemkundige zin komen hier volgens de detailkartering uit 1965 sterk lemige vlakvaaggronden in matig fijn zand voor, met relatief ondiep grondwater (hydromorfe kenmerken vanaf 40 cm –Mv). De rest van het onderzoeksgebied is gekarteerd als 'dekzandbodems met een plaggendek' (kaartcode Eda1P) met bruine zwaksiltige enkeerdgronden (bE52). Deze wat algemene typering geeft aan dat onder de uitgestrekte plaggendekken rondom Wehl een vrij geaccidenteerd dekzandreliëf schuilt met ruggen, koppen, welvingen en laagten. De precieze ligging van deze terrein-

elementen wordt goeddeels gemaskeerd door het plaggendek. Het AHN geeft weinig van dit onderliggende landschap prijs. Veel verder dan de detailbodemkaarten komen we dus niet. Op de nieuwe archeologische waarden- en verwachtingskaart wordt met deze eenheid dus een wat 'archeologievriendelijker' landschap weergegeven met een generieke hoge verwachte dichtheid aan waarschijnlijk goed geconserveerde archeologische resten. Volgens de opgraving betreffen deze beide dekzandbodems met een plaggendek een oostelijk en westelijk gelegen dekzandrug. In de centrale laagten werden natte gooreerdgronden en zandvaaggronden aangetroffen. Deze resultaten komen goed overeen met de nieuwe archeologische waarden- en verwachtingenkaart. Zelfs binnen het wat nattere landschap van de dekzandplateaus zijn archeologische resten bekend (cnrs. 216, 337, 324), en de generieke hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten voor beide kaarteenheden lijken met deze opgravingsresultaten erbij terecht toegekend.

Wehl – Norman Belvealstraat, proefsleuven

In het najaar van 2009 is door RAAP in het ruim 20 hectare grote plangebied Norman Belvealstraat te Wehl een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 37174). Het onderzoeksgebied ligt volledig op een hoge noordwest-zuidoost georiënteerde dekzandrug met een breedte van ca. 1,5 km die zich over een lengte van enkele kilometers uitstrekt tot voorbij de grenzen van het dorp Wehl. Plaatselijk komen op deze zandhoogte (kleine) depressies voor, zoals in het zuidoostelijke perceel binnen het onderzoeksgebied. Op de dekzandrug is door de toepassing van plaggenbemesting een plaggendek ontstaan met een dikte variërend tussen de 40 en 80 cm. Met name op de hoogste delen van het plangebied is het plaggendek dun; het oorspronkelijke reliëf is dus enigszins genivelleerd. In een groot deel van het plangebied gaat het plaggendek naar beneden toe over in een lichtgrijsbruine humeuze menglaag, waarin de natuurlijke podzolbodem grotendeels tot geheel is opgenomen. Plaatselijk zijn nog wel restanten van Ben BC-horizonten waargenomen. De overgang van de menglaag naar de natuurlijke ondergrond (C-horizont) bestaat uit een sterk gebioturbeerde laag. De natuurlijke ondergrond bestaat uit matig fijn dekzand. Het opgravingsvlak is aangelegd in de top van deze horizont.

In de proefsleuven zijn diverse archeologische sporen en vondsten aangetroffen. De meeste vondsten en grondsporen wijzen op een gebruik van het gebied als nederzettingsterrein in de IJzertijd, waarschijnlijk in de Midden of Late IJzertijd, of de Vroeg Romeinse tijd. De hoger gelegen delen hebben behoord tot de kern van de nederzetting; de oostelijke en westelijke randen van het plangebied kunnen op basis van het grotendeels ontbreken van grondsporen worden gerekend tot de periferie. De grote houtskoolrijke kuilen (houtskoolmeilers) en de aanwezigheid van ijzerslakken wijzen daarnaast op het gebruik van het terrein voor de productie van houtskool en ijzer. Op basis van het type houtskoolmeilers vond deze activiteit waarschijnlijk plaats in de periode Karolingische tijd t/m Volle Middeleeuwen. Het plangebied, of een deel daarvan, is in de IJzertijd mogelijk ook gebruikt als grafveld. Op basis van de aanwezigheid van een urn en crematieresten kan worden verwacht dat ook elders in het plangebied graven aanwezig zijn (geweest). Verder is een Duitse loopgraaf uit de Tweede Wereldoorlog teruggevonden. Een vergelijkbare loopgraaf is aangetroffen bij het archeologisch proefsleuvenonderzoek in Wehl-Heideslag. Op basis van de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische resten is de vindplaats als behoudenswaardig gekwalificeerd.

Wehl – Norman Belvealstraat, opgraving

Tussen 7 december 2010 en 21 januari 2011 heeft het ADC in navolging op het hier boven beschreven proefsleuvenonderzoek in het plangebied Norman Belvealstraat in Wehl een opgraving uitgevoerd (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 44076). De natuurlijke ondergrond binnen het gehele plangebied bestaat uit dekzand. Het plangebied ligt op een noordwest-zuidoost georiënteerde circa 2 m hoge dekzandrug waar het gehele huidige dorp Wehl op is gebouwd. Het hoogste deel van de dekzandrug be-

vindt zich in het centrale deel van het onderzoeksgebied. Het noordelijke deel van het terrein bevindt zich meer op de flank van deze dekzandrug en in het uiterste zuiden en zuidoosten gaat de natuurlijke ondergrond over in een lager gelegen dekzandvlakte. Op diverse locaties komen fluvioperiglaciale sedimenten voor. De top van de dekzandbodems bestaan uit een door dierlijke activiteiten doorwoelde laag waarin tevens resten van het daar bovengelegen plaggendek zijn opgenomen. Resten van andere bodemhorizonten zijn niet waargenomen.

De oudste vondsten in het plangebied dateren uit de Late IJzertijd. Gelet op het geringe aantal vondsten en het ontbreken van grondsporen uit deze periode lijkt sprake van een ontginningsfase. De vroegste sporen van bewoning dateren van rond het midden van de 1e eeuw na Chr. (vroeg-Romeinse periode). Er ontstaat dan een nederzetting die tot ongeveer het midden van de 2e eeuw na Chr. (Midden Romeinse tijd) blijft bestaan. De nederzetting bevond zich op de noordelijke flank van de dekzandrug. Het nederzettingsterrein bestond uit twee huisplattegronden van het type Wijster A en een groot aantal spiekers, hutkommen, waterputten en allerhande andere kuilen. In het noordwestelijke deel van het opgravingsterrein was een opvallende concentratie spiekers, hutkommen en waterputten aanwezig. Mogelijk betrof dit de 'ambachtelijke zone' van de nederzetting. Er zijn hier onder andere ijzerslakken, resten van ovenwanden, maalstenen, spinsteentjes en weefgewichten gevonden. Een bijzondere vondst die in de hoek van een hutkom werd gedaan, betreft een complete handmolen van lavasteen. Na de Vroeg-Romeinse bewoningsperiode is het plangebied niet meer bewoond geweest. Vanaf circa 1000-1200 na Chr. wordt het terrein waarschijnlijk weer in cultuur gebracht en vanaf de 14e eeuw worden plaggen op het akkerland aangebracht. Volgens historisch kaartmateriaal blijft het huidige plangebied tot in de 20e eeuw grotendeels in gebruik als bouwland. Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog worden in het plangebied loopgraven en een mogelijke geschutspuit aangelegd.

Op de geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingskaart is het onderzoeksgebied Wehl-Norman Belvaelstraat gekarteerd als een gebied met dekzandbodems met een (lemig) plaggendek (kaartcode Eda1P, bodemeenheden op de kaart uit 1965: al dan niet lemige bruine enkeerdgronden bE52/53). Ook dit betreft de algemene typering van het gebied met uitgestrekte plaggendekken rondom Wehl waaronder een meer geaccidenteerd dekzandrelief schuilt met ruggen, koppen, welvingen en laagten. De precieze ligging van deze terreinelementen wordt goeddeels gemaskeerd door het plaggendek. Het AHN geeft weinig van dit onderliggende landschap prijs. Veel verder dan de detailbodemkaarten komen we dus niet. Uit het onderzoek komt het gegeven dat we weinig grip hebben op het afgedekte landschap wederom goed naar voren. Tijdens de opgraving is gebleken dat in het centrale deel een hogere dekzandrug voorkomt. Het noordelijke deel van het terrein bevindt zich meer op de flank van deze dekzandrug en in het uiterste zuiden en zuidoosten gaat de natuurlijke ondergrond over in een lager gelegen dekzandvlakte. De bewoningssporen zijn vooral op de dekzandrug en diens flank aangetroffen. Op de nieuwe archeologische waarden- en verwachtingskaart wordt met deze eenheid dus een wat 'archeologievriendelijker' landschap weergegeven met een generieke hoge verwachte dichtheid aan waarschijnlijk goed geconserveerde archeologische resten. De aard en genese van het afgedekte landschap (en de aard en genese van de bodems) rondom Wehl vormt bij het verder specificeren van de archeologische potentie van een toekomstig onderzoeksterrein dan ook een belangrijk doel van onderzoek.

Wehl – Kelderweg, proefsleuven

Aan de Kelderweg te Wehl is op 11 en 12 augustus 2011 door Synthegra een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 47827). Uit archeologisch booronderzoek was gebleken dat in de ondergrond clusteringen van metaalslak en aardewerk uit vermoedelijk de ijzertijd voor-

kwamen. Het plangebied ligt op de overgang van het dekzandlandschap naar de pleistocene riviervlakte van de Rijn en het huidige dal van de Oude IJssel ten noorden en noordoosten van het plangebied.

Tijdens het onderzoek is vast komen te staan dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand. Het noordelijke deel van het onderzoeksterrein betreft het laagst gelegen deel. Richting het zuiden loopt het terrein geleidelijk op met ruim 1 meter. Tijdens het onderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor verstuing of erosie van het dekzand. De top van de dekzandbodems bestaan uit een door dierlijke activiteiten doorwoelde laag waarin tevens resten van het daar bovengelegen plaggendek zijn opgenomen. Dit plaggendek heeft een gemiddelde dikte van 50 tot 80 cm. Alleen in het noordelijke deel van het plangebied is onder het plaggendek een grijze laag aangetroffen met een dikte van circa 20-25 cm. Deze laag is geïnterpreteerd als een (prehistorische) akkerlaag. Overige bodemhorizonten van bijvoorbeeld podzolbodems of zandvaaggronden zijn niet waargenomen. Het onderzoek heeft verspreid over het terrein een totaal van 42 sporen opgeleverd. De archeologische sporen bevinden zich onder het plaggendek in de top van de C-horizont. Het gaat voornamelijk om sporen die als paalkuil van een gebouwplattegrond konden worden geïnterpreteerd. Onder de paalsporen zijn twee clusters aan te wijzen waarin mogelijk een deel van een structuur te herkennen is. Een daarvan betreft een mogelijk tweebeukige structuur. Vijf sporen zijn als (vermoedelijke) kuilen aangemerkt. Ten slotte zijn er twee sporen die onderdeel vormen van een ijzeroven en het overblijfsel van een vermoedelijke haard. Bij de ruimtelijke verspreiding van de aangetroffen sporen valt op dat de overgrote meerderheid zich in het hogere zuidelijke deel van het plangebied bevindt. Vondsten bestaan uit aardewerk dat voornamelijk in de ijzertijd of Romeinse tijd gedateerd kan worden, en veel ijzerslak. De vondsten, vooral in de vorm van aardewerk, zijn ook in bovenliggende lagen aangetroffen. Deze zijn later (in de middeleeuwen/nieuwe tijd ten tijde van de pluggenbemesting) door verploeging vanuit het archeologische niveau met het plaggendek vermengd geraakt. De aangetroffen archeologische resten binnen het plangebied zijn deels als behoudenswaardig gekwalificeerd.

Op de geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingskaart is dit onderzoeksgebied gekarteerd als de rand van een dekzandgebied met dekzandbodems en een lemig plaggendek (kaartcode Eda1P). In bodemkundige zin gaat het op de kaart uit 1965 om lemige bruine enkeerdgronden (bE53). Direct noordelijk van het onderzoeksgebied komt een rivierterrasrest met zandige pleistocene kleibodems voor (kaartcode FPt6K). In bodemkundig opzicht komen hier Pleistocene zwakzandige polder-vaaggronden (kleibodems) voor. Aan het gebied met dekzandafzettingen is in generieke zin een hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten toegekend. Deze verwachting komt goed overeen met de ruimtelijke verspreiding van de aangetroffen (bewonings)sporen. Aan de rivierterrasrest is een middelmatige verwachte dichtheid aan archeologische resten toegekend. Hier zijn weinig tot geen sporen aangetroffen. De aangetroffen landschappelijk-bodemkundige situatie, alsmede de aangetroffen dichtheid aan archeologische resten sluit naadloos aan op de nieuwe archeologische waarden- en verwachtingenkaart.

Wehl – bedrijvenpark A18, archeologische begeleiding

Econsultancy heeft van 8 augustus tot 11 september 2012 een archeologische opgraving uitgevoerd voor de realisatie van het riooltracé van het A18 Bedrijvenpark te Wehl. (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 52759). Tijdens eerder vooronderzoek waren ter plaatse archeologische indicatoren uit de Late Bronstijd tot en met de Middeleeuwen aangetroffen. In eerste instantie was sprake van een archeologische begeleiding van circa 2.505 vierkante meter (15 bij 65 meter). Tijdens het veldwerk werd duidelijk dat dit veel meer zou worden. Omdat de graafwerkzaamheden al van start waren gegaan en er geen tijd en ruimte meer beschikbaar was voor een proefsleuvenonderzoek, dienden alle geplande ontgravingen archeologisch opgegraven te worden. Uiteindelijk is een oppervlakte

van 27 bij 65 meter ontgraven. Bij het vervolg van het cunet voor de riolering is in plaats van 2,5 bij 600 meter een oppervlakte van 10 tot 15 bij 600 meter ontgraven. Uiteindelijk is een oppervlakte van 7.713 m² onderzocht en zijn archeologische resten middels een opgraving veilig gesteld.

Het oudste aardewerk dat is aangetroffen betreft handgevormd prehistorisch aardewerk afkomstig van vindplaats 1 en vindplaats 3. Beide vindplaatsen (1 en 3) bevinden zich op de flank van een door een plaggendek afgedekte oost-west georiënteerde dekzandrug. Vindplaats 4 betreft de randzone van een erf op een zuidelijk naastgelegen dekzandrug. Binnen deze randzone zijn een aantal spiekers, losse sporenclusters en twee waterputten aangetroffen, maar geen sporen behorende bij huisplattegronden. Op basis van de dendrochronologische dateringen van de twee waterputten dateert de prehistorische activiteit vooral in de laatste fase van de Vroege en de eerste fase van de Midden IJzertijd, 600-400 voor Chr. Vindplaats 3 betreft sporenclusters uit de Vroege- en Midden IJzertijd. Ook hier lijkt het te gaan om een randzone van een mogelijk erf. Dit erf kan landschappelijk gezien zowel ten oosten als ten westen van vindplaats 3 worden verwacht. Na de bewoning in de IJzertijd lijkt er sprake te zijn van een bewoningshiaat tot in de Middeleeuwen. Bij Vindplaats 1 is sprake van een structuur en een waterput uit de Volle Middeleeuwen (10e tot 2e helft 13e eeuw). Bij vindplaats 4 betreft het een omgreppelde erf uit de Volle en Late Middeleeuwen (9e – 14e eeuw, met het zwaartepunt in de tweede helft 12e eeuw - eerste helft 13e eeuw). Wat opvalt is dat beide vindplaatsen laag op de flank/aan de voet van de dekzandkop liggen. Ze bevinden zich dus in de lagere delen van het landschap. Na de 14e eeuw lijkt de bewoning rond en op de dekzandrug weer te verdwijnen. Alleen ter hoogte van vindplaats 2 is een erf uit het einde van de 19e - 20e eeuw aangesneden. Het erf ligt in de laagte tussen twee uitlopers van de oost-west georiënteerde dekzandrug.

Op de geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingskaart is dit onderzoeksgebied gekarteerd als een gebied met dekzandbodems met een dik plaggendek (kaartcode Eda1P) op de overgang naar een dekzandlaagte met lemige beekerdgronden (Edl9e). Het tracé doorsnijdt als het ware een tweetal oost-west georiënteerde dekzandruggen en passeert daarbij drie opeenvolgende laagten. Vrijwel alle archeologische resten zijn aangetroffen op het hogere dekzandrelief. Beide middeleeuwse erven (vindplaats 1 en 4) liggen laag op de flank, hetgeen in lijn is met de historisch en archeologisch opgetekende verschuiving van vol- en laatmiddeleeuwse boerderijlocaties naar lager gelegen terreindelen. Aan de zones met hoger dekzandrelief is een hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten toegekend. Aan de dekzandlaagten een lage verwachte dichtheid aan archeologische resten. Beide verwachtingen doen goed recht aan de verspreiding van de aangetroffen nederzettingsresten. In een van de dekzandlaagten is alleen een boerenerf uit de 19e-20e eeuw aangetroffen (vindplaats 2).

De onderzoekers bevelen aan dat 'vanwege het feit dat de archeologische resten uit de Middeleeuwen zich laag op de flank aan de voet van de dekzandrug(gen) bevinden, het verwachtingsmodel voor de archeologie op dit punt moet worden aangevuld'. Aan deze aanbeveling is met de nieuwe archeologische waarden- en verwachtingenkaart gevolg gegeven door historische boerderijlocaties (waarvan de oorsprong van enkelen tot in de middeleeuwen teruggaat) te bufferen, waardoor ook lager gelegen terreindelen binnen de attentiezone voor voorgangers zijn komen te liggen.