



transect: archeologie, erfgoed, ruimte

Transect-rapport 571


Tilburg, Clarissenhof

Gemeente Tilburg (Noord-Brabant)

Archiefonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
(verkennende fase)



Auteur	H.G. Pape MA
Versie	Concept
Projectcode	14040039
Datum	23-12-2014
Opdrachtgever	Aveco de Bondt Postbus 202 7460 AE Rijssen
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht 63.815
Onderzoeksmelding	Gemeente Tilburg
Bevoegde overheid	

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA prospector)	24-12-2014	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Aveco de Bondt heeft Transect op 12 november 2014 een archiefonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, door middel van boringen uitgevoerd voor het plangebied Clarissenhof in Tilburg (gemeente Tilburg). De aanleiding voor het onderzoek is een bestemmingsplanprocedure. Het huidige bestemmingsplan *Spoorzone* voldoet niet aan alle eisen en dient verder gedetailleerd te worden in een aantal herzieningen om toekomstige ontwikkeling tot woonwijk van het terrein mogelijk te maken. Als onderdeel hiervan is archeologisch vooronderzoek noodzakelijk op grond van het gemeentelijk beleid.

Uit het verkennend booronderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem van het plangebied oorspronkelijk uit dekzand heeft bestaan. Het dekzand is gezien de gelaagdheid en slechte sortering verspoeld vanaf het zuiden naar het noorden, wat wil zeggen dat het na afzetting door de wind later door stromend (smelt)water is verplaatst en elders opnieuw is afgezet. Dit bevestigt het beeld vanuit de paleogeografische kaart van Tilburg, op basis waarvan het plangebied op de grens van een zuidelijk gelegen rug naar een noordelijk gelegen dalflank zou liggen. Het plangebied bevindt zich derhalve op een landschappelijke gradiënt, waar het dekzand vanaf de rug naar de dalflank kon afstromen.
- De bodem in het plangebied is in alle boringen die tot het dekzand konden worden doorgezet tot in de C-horizont verstoord, getuige de abrupte laagovergangen en in meerdere gevallen de brokken zand uit de C-horizont in de bovenliggende laag. Gezien de verwachting vanuit het bureauonderzoek dat dekzand reeds vanaf maaiveld aangetroffen kon worden, kan gesteld worden dat circa 1-2 m van het oorspronkelijke bodemprofiel is omgewerkt. Het omgewerkte bodempakket bevat een aanzienlijke hoeveelheid baksteenbrokken en –spikkels en ander materiaal uit de Nieuwe Tijd, dat zeer waarschijnlijk verband houdt met de in de 20^e eeuw gesloopte 19^e-eeuwse bebouwing in het plangebied. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor archeologische (nederzettings)resten van vóór de Nieuwe Tijd, noch van intacte resten uit de Nieuwe Tijd zelf.

Advies

Op basis van het booronderzoek kan de archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen binnen de maximale boordiepte van het onderzoek (250 cm –Mv) worden bijgesteld naar laag op die locaties waar de boringen tot in het dekzand konden worden doorgezet. Er zijn geen begraven fossiele bodems (paleosols) aangetroffen in de boringen. Het is echter niet uit te sluiten dat deze zich dieper in het dekzand bevinden, beneden de maximale boordiepte van dit onderzoek. Ter plaatse van de boringen die zijn gestaakt in puinverharding bestaat theoretisch gezien nog een archeologische verwachting, maar op basis van de resultaten van de omliggende boringen wordt deze verwachting eveneens laag geacht.

Voor wat betreft de Nieuwe Tijd wijzen o.a. de hoeveelheden baksteenbrokken en –spikkels waarschijnlijk op resten van de in de 20^e eeuw gesloopte 19^e-eeuwse bebouwing op het terrein, zoals het St. Rochusgesticht en St. Josephgesticht en mogelijk enkele huizen in de zuidoostelijke hoek van het terrein. Deze resten bevinden zich in een omgewerkt bodempakket. Het aantreffen van intacte (nederzettings)resten uit deze periode wordt dan ook laag geacht.

Er bestaat in archeologisch opzicht geen concreet bezwaar tegen de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied. Er hoeven ten behoeve van de archeologische monumentenzorg (AMZ) geen aanvullende maatregelen te worden genomen. Het is theoretisch nog wel mogelijk om begraven bodems aan te treffen, dieper in het dekzand. Op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt op grond van artikel 53 van de Monumentenwet een wettelijke plicht deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Tilburg).

Bovenstaande is een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Tilburg) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met archeologie in het plangebied.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening plan- en onderzoeksgebied	3
4. Achtergrondinformatie	4
5. Resultaten archiefonderzoek	5
6. Werkwijze booronderzoek	7
7. Resultaten veldonderzoek	8
8. Beantwoording onderzoeksvragen	10
9. Conclusie en advies	11
10. Geraadpleegde bronnen	12
Bijlage 1: Boorpuntenkaart	13
Bijlage 2: Boorstaten	14
Bijlage 3: Foto's	20
Bijlage 4: Legenda bij de boorstaten (NEN 5104)	25
Bijlage 5: Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)	26

1. Aanleiding

In opdracht van Aveco de Bondt heeft Transect op 12 november 2014 een archiefonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, door middel van boringen uitgevoerd voor het plangebied Clarissenhof in Tilburg (gemeente Tilburg). De aanleiding voor het onderzoek is een bestemmingsplanprocedure. Het huidige bestemmingsplan *Spoorzone* voldoet niet aan alle eisen en dient verder gedetailleerd te worden in een aantal herzieningen om toekomstige ontwikkeling van het terrein tot woonwijk mogelijk te maken. Als onderdeel hiervan is archeologisch vooronderzoek noodzakelijk op grond van het gemeentelijk beleid.

In het plangebied heeft reeds een archeologisch bureauonderzoek plaatsgevonden (Pape, 2014a). Op grond van dit onderzoek bestond in het plangebied vooralsnog een hoge archeologische verwachting. De verwachting was echter ook dat het plangebied (groten)deels verstoord zou zijn. Daarom is het gemeentelijk bouwhistorisch archief van Tilburg geraadpleegd, met het doel waar mogelijk meer inzicht te krijgen in eerdere verstoringen van het terrein door bestaande en reeds verdwenen bebouwing. Vervolgens is een verkennend booronderzoek uitgevoerd, om de bodemintactheid in het plangebied te bepalen en daarmee de kans op het aantreffen van intacte archeologische waarden. Onderhavig rapport beschrijft de resultaten van dit onderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 en het door de gemeente Tilburg goedgekeurde Plan van Aanpak (PvA; Pape, 2014b).

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het doel van het archiefonderzoek is het zo mogelijk komen tot een beter beeld van de verstoringen in het plangebied, die teweeg kunnen zijn gebracht door de bouw en sloop van structuren in het plangebied.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, is het toetsen en aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Het inventariserend veldonderzoek is hiertoe uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

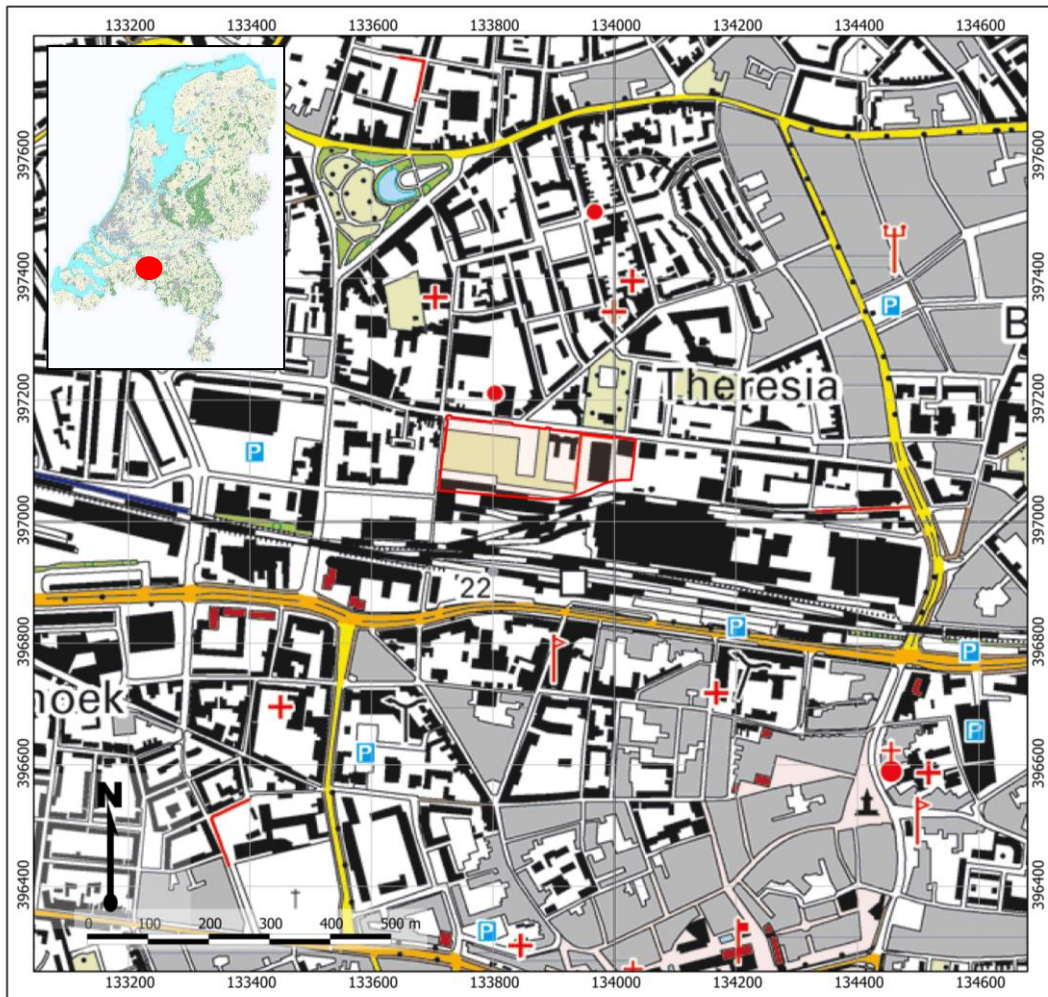
- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Zijn er aanwijzingen dat er ook daadwerkelijk archeologische waarden liggen (archeologische indicatoren) en uit welke periode(-n) dateren deze?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Het resultaat van het archiefonderzoek en het Inventariserend Veldonderzoek is een rapport met een conclusie omtrent de mogelijke aan- of afwezigheid van archeologische waarden in het plangebied en het risico dat deze worden verstoord als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen. Op basis van het rapport kan de bevoegde overheid een beslissing nemen in het kader van de planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

3. Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Tilburg
Plaats	Tilburg
Toponiem	Clarissenhof
Kaartblad	50F
Centrumcoördinaat	133.851 / 397.104

Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden (figuur 1). Het betreft de omvang van de toekomstige woonwijk Clarissenhof, gelegen in Tilburg. Het plangebied wordt aan de zuidzijde begrensd door de Burgemeester Brokxlaan, aan de westzijde door de Fraterstraat, het Deprezgebouw aan de oostzijde en de Lange Nieuwstraat aan de noordzijde. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en heeft een oppervlakte van circa 3,4 ha. Het plangebied lag ten tijde van het onderzoek braak; voorheen was het in gebruik als parkeerterrein.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (rode lijnen).

4. Achtergrondinformatie

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd
Complextypen	Nederzetting, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	Top dekzand, plaggendek

In het plangebied heeft reeds een archeologisch bureauonderzoek plaatsgevonden (Pape, 2014a). Uit dit onderzoek blijkt dat het plangebied een hoge verwachting heeft op archeologische waarden uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd.

Deze verwachting is gebaseerd op de in het onderzoeksgebied bekende archeologische en historische complexen (waaronder 19^e-eeuwse bebouwing) en de bewoningsmogelijkheden die het plangebied bood – dat wil zeggen een dekzandgebied waarvan delen vanaf de Middeleeuwen zijn voorzien van een plaggendek. Dit dek, indien voldoende intact, kan onderliggende prehistorische vindplaatsen hebben behoeft voor (sub)recente bodemverstoringen. Volgens de gemeente Tilburg heeft een amateurarcheoloog naar eigen zeggen in de jaren '90 een substantiële hoeveelheidromeins aardewerk in het plangebied aangetroffen. De melding kon niet worden gecontroleerd in verband met overlijden van de persoon (Pape, 2014a).

Volgens de paleogeografische basiskaart van Tilburg ligt het plangebied in het deellandschap van de Roerdalslenk, specifiek de hoger gelegen waterscheiding/dekzandplateau tussen het westelijk van het plangebied gelegen stroomgebied van de Donge en het oostelijk van het plangebied gelegen stroomgebied van de Dommel. Daarbij ligt het plangebied op de grens van een rug/plateau naar een welving/dalflank. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) is te zien dat er in het plangebied van west naar oost sprake is van een oplopend reliëf. Het plangebied lijkt daarnaast op de overgang te liggen van een hoger gelegen deel ten zuiden van de spoorlijn, naar een lager gelegen deel ten noorden daarvan. Dit is in overeenstemming met de verwachting op basis van de paleogeografische basiskaart van Tilburg (Pape, 2014a).

Op basis van historische bronnen en andere studies van het plangebied en de spoorzone was er een grote kans dat delen van de bodem in het plangebied zijn verstoord, ten gevolge van bouw- en sloopwerkzaamheden in het verleden. In het plangebied hebben zowel huizen als andere gebouwen gestaan waaronder het St. Josephgesticht en het St. Rochusgesticht. Er zijn echter ook delen die nooit of slechts beperkt bebouwd zijn geweest, wat kan betekenen dat de bodemopbouw plaatselijk nog intact is. Na de sloop van het voormalige St. Josephgesticht (de latere MTS) in het begin van de jaren '70 van de vorige eeuw heeft het plangebied voor het grootste gedeelte braak gelegen (Pape, 2014a).

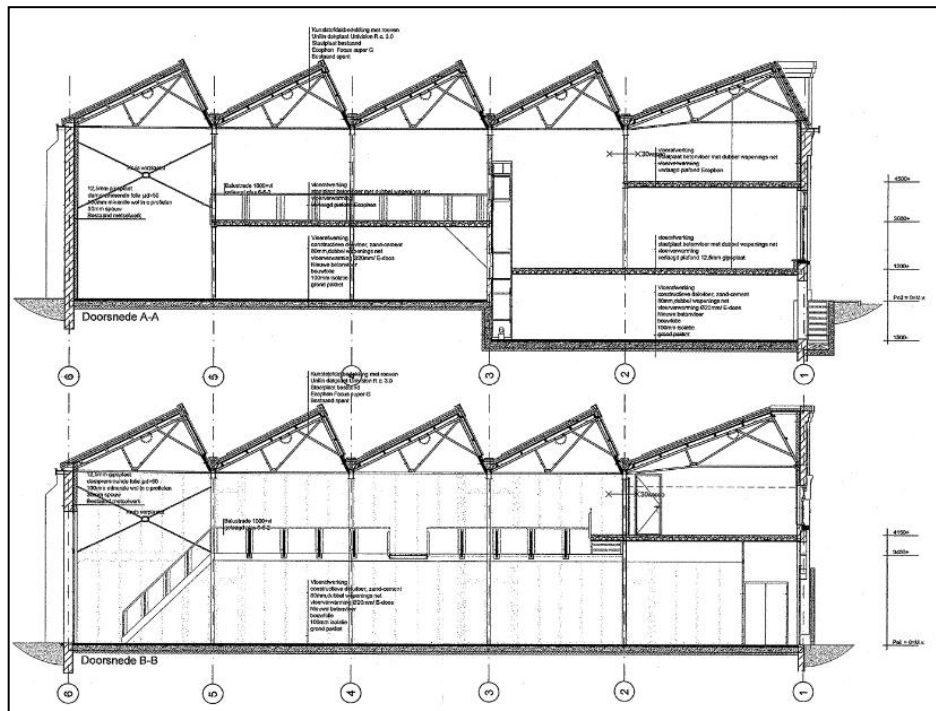
5. Resultaten archiefonderzoek

In het bouwarchief van de gemeente Tilburg zijn de bouwtekeningen bekeken van de Lange Nieuwstraat 200 (St. Annahof, 1927; figuur 2). Funderingen hiervan reiken gemiddeld tussen de circa 50-80 cm –Mv en onder het hoofdgebouw tot circa 320 cm –Mv (deels onderkelderd). Ook van Lange Nieuwstraat 172 zijn bouwtekeningen bekeken (uit 2008, het oorspronkelijke gebouw dateert uit 1918, maar hier waren geen tekeningen van beschikbaar). Funderingen hiervan reiken gemiddeld tot 40 cm –Mv, met een gedeeltelijke onderkeldering tot circa 180 cm –Mv (figuur 3). Van andere adressen in het plangebied waren geen bouwtekeningen beschikbaar.

Op basis van het archiefonderzoek wordt aangenomen dat de bodem ter plaatse van de gebouwen waarvan tekeningen zijn gevonden tot in elk geval 40-80 cm –Mv is verstoord en dieper daar waar kelders zijn aangelegd (tot 180-320 cm –Mv; kelders zijn niet op tekening aangegeven). Wat betreft de overige gebouwen die in het plangebied hebben gestaan, zoals het St. Rochusgesticht en St. Josephgesticht, kunnen op basis van het archiefonderzoek geen uitspraken worden gedaan over verstoringsdieptes. Echter, gezien de verwachting dat deze (ook) op het vaste zand zijn gebouwd is de kans groot dat het dekzand (dat op basis van het bureauonderzoek reeds vanaf maaiveld verwacht wordt) door de bouw- en sloopwerkzaamheden zijn verstoord.



Figuur 2: Doorsnede Lange Nieuwstraat 200.



Figuur 3: Doorsnede Lange Nieuwstraat 172.

6. Werkwijze booronderzoek

Methode	Verkennend booronderzoek
Boorgrid	50 bij 40 m
Aantal boringen	14
Techniek	Edelmanboor 7 cm
Boordiepte	Maximaal 250 cm –Mv

Het veldonderzoek bestond uitsluitend uit een verkennend booronderzoek. In totaal zijn in het plangebied 14 boringen gezet tot een diepte van maximaal 250 cm –Mv. Er waren oorspronkelijk 15 boringen gepland, maar boring 9 uit het Plan van Aanpak (Pape, 2014b) kon niet worden gezet vanwege het ontbreken van betredingsmogelijkheden. Boringen 6, 7, 12 en 13 zijn wel gezet, maar zijn na 10-15 cm gestuit op ondoordringbare verharding die te relateren kan zijn aan het voormalige gebruik als parkeerplaats.

De boringen zijn verricht met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Van iedere boring is eerst de lithologie en lithogenese beschreven conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Van diagnostische boorkernen zijn bovendien foto's gemaakt (bijlage 3).

Hoewel het opsporen van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen en houtskool) niet het doel was van dit verkennende onderzoek, zijn de monsters door middel van zeven doorzocht op de aanwezigheid hiervan. Daarvoor is gebruik gemaakt van een zeef met een maaswijdte van 2 mm.

De boringen zijn in een boorgrid van 50 bij 40 m verdeeld in het te onderzoeken gebied. De afstand tussen de boorpunten bedraagt daarbij 50 m, de afstand tussen de individuele boorraaien 40 m.

7. Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw

- Onder in de boringen bevindt zich op een diepte van 120-220 cm –Mv matig tot sterk siltig, matig fijn lichtgrijs tot witgrijs (boringen 2, 3, 8, 14) of lichtbruin zand (boring 4). Het zand kenmerkt zich door het voorkomen van leemlaagjes. Daarbij was het lichtgrijze zand over het algemeen ijzerhoudend, het lichtbruine zand niet. Er is in de boringen met lichtgrijs zand derhalve sprake van (secundaire) bodemvorming, in de vorm van gley-verschijnselen. In boring 11 en 15 was dit zand geel van kleur, een teken dat het goed doorlucht is. In het geval van boringen 1, 5 en 10 was op dit niveau sprake van witgrijze tot blauwe, zwak zandige leem.
- Daarboven is in alle boringen sprake van een aantal omgewerkte lagen. Deze bestaan uit bruin tot (donker)bruingrijs, matig siltig, vaak sterk humeus zand. In nagenoeg alle boringen is in dit verstoringspakket sprake van baksteenbrokken- en spikkels, alsook vlekken, brokken zand uit de C-horizont, mortel, ijzer, industrieel wit, sintels en puin.
- In boring 1 lijkt nog het omgewerkte restant van een plaggendek aanwezig te zijn, getuige de humositeit en het zwarte zand. In andere boringen zijn hiervoor geen aanwijzingen gevonden.
- Van de boringen die zijn gestuit op puin – boringen 6, 7, 12 en 13 – is niet te zeggen wat de onderliggende bodemopbouw is en of c.q. in welke mate deze verstoord is. Op basis van de omliggende boringen en de hoogtekkaart wordt verwacht dat 12 en 13 op de rug liggen en 6 en 7 op de flank.

Qua grondwaterstand is op te merken dat de oxidatie/reductiezone in alle boringen tot aan het maaiveld reikt. Dit geeft aan dat het grondwater in deze zone fluctueerde; het kan tot aan het maaiveld hebben gestaan, maar gedurende perioden van het jaar ook lager. Gley-verschijnselen doen zich voor in het lichtgrijze zand en in het zandige leem: op deze locaties was sprake van een lager en natter gebied. De bodem ter plaatse van het lichtbruine en gele zand was hoger en droger. Hier tekent zich het landschappelijk gradiënt af, van een hoger gelegen rug in het zuidelijk deel van het terrein (een lijn globaal tussen boring 5 en 11; bijlage 1) naar een lager gelegen flank in het noordelijk deel. Dit bevestigt het beeld vanuit de paleogeografische kaart van Tilburg, die eenzelfde noord-zuid-overgang laat zien.

Archeologische indicatoren

Er zijn geen concrete archeologische indicatoren aangetroffen in de boringen. Het merendeel van het aangetroffen materiaal betreft brokjes en spikkels baksteen in het verstoringspakket. De kans is groot dat deze samenhangen met de vroegere, gesloopte bebouwing op het terrein. Mogelijk gaat het hier om resten van het St. Josephgesticht (gebouwd 1888, gesloopt 1977) of het St. Rochusgesticht (gebouwd 1894, gesloopt 1982), die samen met het nog bestaande St. Annahof een groot deel van het plangebied innamen. Het zou in het geval van boringen 13 en 14 ook deels kunnen gaan om de 19^e-eeuwse bebouwing in het zuidoosten van het plangebied (zie de groene lijnen op de boorpuntenkaart in bijlage 1), maar dat is niet vast te stellen. Voorts is sprake van moderne materialen in het verstoringspakket, zoals witgoed en mortel. In boring 1 werden in het vermoedelijke restant plaggendek nog wat botsplinters aangetroffen, maar ondanks dat deze niet nader geïdentificeerd konden worden zijn ook deze waarschijnlijk uit de Nieuwe Tijd afkomstig (mogelijk te relateren aan één van de oude gestichten op het terrein, bijvoorbeeld kookafval).

Archeologische interpretatie

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem van het plangebied oorspronkelijk uit dekzand heeft bestaan. Het dekzand is gezien de gelaagdheid en slechte sortering verspoeld vanaf het zuiden naar het noorden, wat wil zeggen dat het na afzetting door de wind later door stromend (smelt)water is verplaatst en elders opnieuw is afgezet (fluvioperiglaciale sedimenten; Van Zijverden en De Moor,

2014). Dit bevestigt het beeld vanuit de paleogeografische kaart van Tilburg, op basis waarvan het plangebied op de grens van een zuidelijk gelegen rug naar een noordelijk gelegen dalflank zou liggen (Pape, 2014a). Het plangebied bevindt zich derhalve op een landschappelijke gradiënt, waar het dekzand vanaf de rug naar de dalflank kon afstromen.

De bodem in het plangebied is in alle boringen die tot het dekzand konden worden doorgezet tot in de C-horizont verstoord, getuige de abrupte laagovergangen en in meerdere gevallen de brokken zand uit de C-horizont in de bovenliggende laag. Het gelaagde verstoringspakket bevat een aanzienlijke hoeveelheid baksteenbrokken en –spikkels en ander materiaal uit de Nieuwe Tijd, dat zeer waarschijnlijk verband houdt met de in de 20^e eeuw gesloopte 19^e-eeuwse bebouwing in het plangebied. Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische (nederzettings)resten van vóór de Nieuwe Tijd, noch van intacte resten uit de Nieuwe Tijd zelf. Er zijn geen begraven fossiele bodems (paleosols) aangetroffen in de boringen. Het is echter niet uit te sluiten dat deze zich dieper in het dekzand bevinden, beneden de maximale boordiepte van dit onderzoek.

8. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem van het plangebied oorspronkelijk uit dekzand heeft bestaan. Het dekzand is gezien de gelaagdheid en slechte sortering verspoeld vanaf het zuiden naar het noorden, wat wil zeggen dat het na afzetting door de wind later door stromend (smelt)water is verplaatst en elders opnieuw is afgezet. Dit bevestigt het beeld vanuit de paleogeografische kaart van Tilburg, op basis waarvan het plangebied op de grens van een zuidelijk gelegen rug naar een noordelijk gelegen dalflank zou liggen. Het plangebied bevindt zich derhalve op een landschappelijke gradiënt, waar het dekzand vanaf de rug naar de dalflank kon afstromen.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

Het archeologisch relevante niveau in het plangebied wordt gevormd door de top van het dekzand. Deze bevindt zich op een diepte tussen 120-220 cm –Mv.

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

De bodem in het plangebied is in alle boringen die tot het dekzand konden worden doorgezet tot in de C-horizont verstoord, getuige de abrupte laagovergangen en in meerdere gevallen de brokken zand uit de C-horizont in de bovenliggende laag. Gezien de verwachting vanuit het bureauonderzoek dat dekzand reeds vanaf maaiveld aangetroffen kon worden, kan gesteld worden dat circa 1-2 m van het oorspronkelijke bodemprofiel is omgewerkt.

4. Zijn er aanwijzingen dat er ook daadwerkelijk archeologische waarden liggen (archeologische indicatoren) en uit welke periode(-n) dateren deze?

Het omgewerkte bodempakket bevat een aanzienlijke hoeveelheid baksteenbrokken en –spikkels en ander materiaal uit de Nieuwe Tijd, dat zeer waarschijnlijk verband houdt met de in de 20^e eeuw gesloopte 19^e-eeuwse bebouwing in het plangebied. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor archeologische (nederzettings)resten van vóór de Nieuwe Tijd, noch van intacte resten uit de Nieuwe Tijd zelf.

5. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Op basis van het booronderzoek kan de archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen binnen de maximale boordiepte van het onderzoek (250 cm –Mv) worden bijgesteld naar laag op die locaties waar de boringen tot in het dekzand konden worden doorgezet. Er zijn geen begraven fossiele bodems (paleosols) aangetroffen in de boringen. Het is echter niet uit te sluiten dat deze zich dieper in het dekzand bevinden, beneden de maximale boordiepte van dit onderzoek.

Voor wat betreft de Nieuwe Tijd wijzen o.a. de hoeveelheden baksteenbrokken en –spikkels waarschijnlijk op resten van de in de 20^e eeuw gesloopte 19^e-eeuwse bebouwing op het terrein, zoals het St. Rochusgesticht en St. Josephgesticht en mogelijk enkele huizen in de zuidoostelijke hoek van het terrein. Deze resten bevinden zich in een omgewerkt bodempakket. Het aantreffen van intacte (nederzettings)resten uit deze periode wordt dan ook laag geacht.

9. Conclusie en advies

Uit het verkennend booronderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem van het plangebied oorspronkelijk uit dekzand heeft bestaan. Het dekzand is gezien de gelaagdheid en slechte sortering verspoeld vanaf het zuiden naar het noorden, wat wil zeggen dat het na afzetting door de wind later door stromend (smelt)water is verplaatst en elders opnieuw is afgezet. Dit bevestigt het beeld vanuit de paleogeografische kaart van Tilburg, op basis waarvan het plangebied op de grens van een zuidelijk gelegen rug naar een noordelijk gelegen dalflank zou liggen. Het plangebied bevindt zich derhalve op een landschappelijke gradiënt, waar het dekzand vanaf de rug naar de dalflank kon afstromen.
- De bodem in het plangebied is in alle boringen die tot het dekzand konden worden doorgezet tot in de C-horizont verstoord, getuige de abrupte laagovergangen en in meerdere gevallen de brokken zand uit de C-horizont in de bovenliggende laag. Gezien de verwachting vanuit het bureauonderzoek dat dekzand reeds vanaf maaiveld aangetroffen kon worden, kan gesteld worden dat circa 1-2 m van het oorspronkelijke bodemprofiel is omgewerkt. Het omgewerkte bodempakket bevat een aanzienlijke hoeveelheid baksteenbrokken en –spikkels en ander materiaal uit de Nieuwe Tijd, dat zeer waarschijnlijk verband houdt met de in de 20^e eeuw gesloopte 19^e-eeuwse bebouwing in het plangebied. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor archeologische (nederzettings)resten van vóór de Nieuwe Tijd, noch van intacte resten uit de Nieuwe Tijd zelf.

Advies

Op basis van het booronderzoek kan de archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen binnen de maximale boordiepte van het onderzoek (250 cm –Mv) worden bijgesteld naar laag op die locaties waar de boringen tot in het dekzand konden worden doorgezet. Er zijn geen begraven fossiele bodems (paleosols) aangetroffen in de boringen. Het is echter niet uit te sluiten dat deze zich dieper in het dekzand bevinden, beneden de maximale boordiepte van dit onderzoek. Ter plaatse van de boringen die zijn gestaakt in puinverharding bestaat theoretisch gezien nog een archeologische verwachting, maar op basis van de resultaten van de omliggende boringen wordt deze verwachting eveneens laag geacht.

Voor wat betreft de Nieuwe Tijd wijzen o.a. de hoeveelheden baksteenbrokken en –spikkels waarschijnlijk op resten van de in de 20^e eeuw gesloopte 19^e-eeuwse bebouwing op het terrein, zoals het St. Rochusgesticht en St. Josephgesticht en mogelijk enkele huizen in de zuidoostelijke hoek van het terrein. Deze resten bevinden zich in een omgewerkt bodempakket. Het aantreffen van intacte (nederzettings)resten uit deze periode wordt dan ook laag geacht.

Er bestaat in archeologisch opzicht geen concreet bezwaar tegen de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied. Er hoeven ten behoeve van de archeologische monumentenzorg (AMZ) geen aanvullende maatregelen te worden genomen. Het is echter nog wel mogelijk om begraven bodems aan te treffen, dieper in het dekzand. Op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt op grond van artikel 53 van de Monumentenwet een wettelijke plicht deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Tilburg).

Bovenstaande is een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Tilburg) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met archeologie in het plangebied.

10. Geraadpleegde bronnen

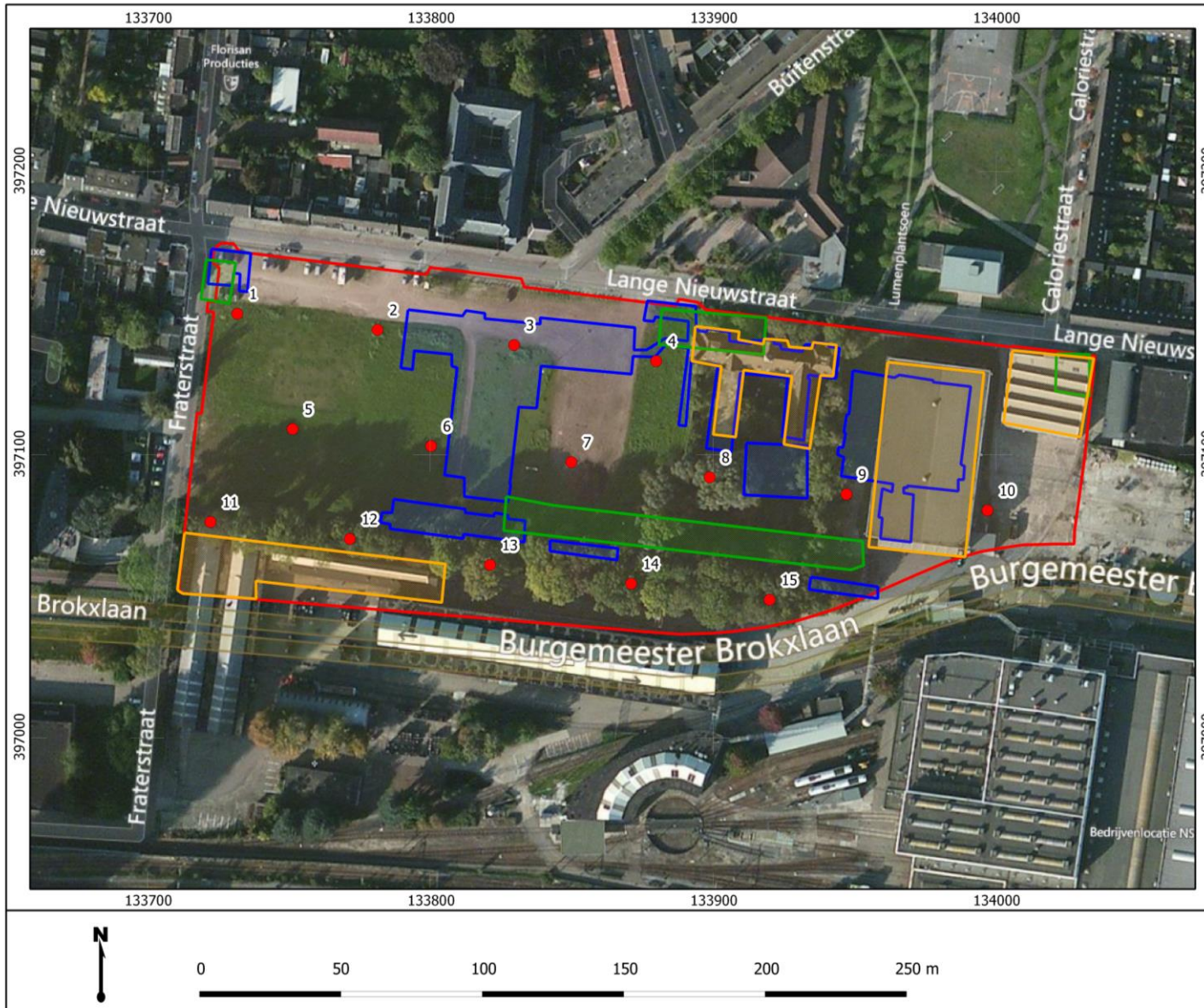
Websites:

- www.tilburg.nl/bouwarchief

Literatuur:

- Pape, H.G., 2014a. *Tilburg, Clarissenhof. Gemeente Tilburg (Noord-Brabant). Archeologisch bureauonderzoek*. Transect-rapport 456. Utrecht.
- Pape, H.G., 2014b. *Plan van Aanpak verkennend booronderzoek Clarissenhof, Tilburg*. Transect. Utrecht.
- Van Zijverden, W.K. & J. de Moor, 2014. *Het groot profielenboek. Fysische geografie voor archeologen*. Leiden.

Bijlage 1: Boorpuntenkaart



Clarissenhof Tilburg

Boorpuntenkaart op luchtfoto

Legenda

Plangebied



Bebouwing minuutplan 1811-1832



Bebouwing situatietekening 1927



Bestaande bebouwing



Boorpunten



Bijlage 2: Boorstaten

Projectnaam	Tilburg, Clarissenhof				Boorpuntnr.	1
Projectcode	14040039					
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. D.L. de Ruiter</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm / 3 cm</i>					
X-coördinaat	133.732	GWS	-	Landgebruik	braakliggend	
Y-coördinaat	397.150	Gt	-	Bodemkaart	X	
Z-coördinaat	13,77 m +NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	X	

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Zs2	-	-	-	-	wigr	abrupt	-	mg	-	1	1	-	Ap	-	OPG	
100	Zs2	h3	-	-	-	zw	geleidelijk	-	mf	or	1	1	-	Ah	-	X	bst/bot; verst. esdek?
120	Zs2	h3	-	-	-	zw	abrupt	-	mf	or	1	1	-	A/C	-	X	menglaag
150	Zs3	-	-	-	-	lgr	EB	SL	mf	or	1	2	-	C	-	DEZ	leemlaagjes, versp.

Projectnaam	Tilburg, Clarissenhof				Boorpuntnr.	2
Projectcode	14040039					
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. D.L. de Ruiter</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm / 3 cm</i>					
X-coördinaat	133.781	GWS	-	Landgebruik	braakliggend	
Y-coördinaat	397.144	Gt	-	Bodemkaart		
Z-coördinaat	13,75 m +NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart		

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
70	Zs2	h3	-	-	-	dbr	geleidelijk	-	mf	or	1	1	-	-	-	X	baksteenbrokken
140	Zs2	-	-	-	-	lgr	geleidelijk	-	mf	or	1	1	-	-	-	X	zeer veel bbst
205	Zs3	h2	-	-	-	brgr	abrupt	-	mf	or	1	2	-	-	-	X	mengl: bst en brk C-hor
230	Lz3	-	-	-	-	lgr	EB	ST	mf	or	1	2	-	C	-	DEZ	verspoeld dekzand

Projectnaam	Tilburg, Clarissenhof					Boorpuntnr.	3	
Projectcode	14040039							
<i>Beschrijver:</i>	D.L. de Ruiter							
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor							
<i>Boordiameter:</i>	7 cm / 3 cm							
X-coördinaat	133.830	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	braakliggend			
Y-coördinaat	397.139	<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>				
Z-coördinaat	13,86 m +NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>				

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
20	-	-	-	-	-	dro	geleidelijk	-	-	-	-	-	-	-	-	OPG	gravelverharding
90	Zs3	-	-	-	-	brgr	geleidelijk	-	mf	or	1	1	-	-	-	X	verst; bst
120	Zs3	-	-	-	-	brgr	abrupt	-	mf	or	1	1	-	-	-	X	mengl; bst en brk C-hor
150	Zs3	-	-	-	-	lgr	EB	-	mf	or	1	2	-	C	-	DEZ	versp., dikke leeml

Projectnaam	Tilburg, Clarissenhof					Boorpuntnr.	4	
Projectcode	14040039							
<i>Beschrijver:</i>	D.L. de Ruiter							
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor							
<i>Boordiameter:</i>	7 cm / 3 cm							
X-coördinaat	133.880	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	gras			
Y-coördinaat	397.103	<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>				
Z-coördinaat	14,08 m +NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>				

Opmerking:

gestuit op 40 en 90 cm -mv: 5 meter verplaatst naar het zuiden

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Zs3	h3	-	-	-	dbrgr	geleidelijk	-	mf	or	1	1	-	Ap	-	X	veel baksteen/mortel
120	Zs3	h3	-	-	-	dbrgr	abrupt	-	mf	or	1	1	-	-	-	X	bst spik; gevl
145	Zs2	-	-	-	-	lbr	geleidelijk	-	mf	or	1	1	-	C	-	DEZ	dekzand
150	Zs2	-	-	-	-	lbr	EB	MST	-	or	1	1	-	C	-	DEZ	versp, leembandjes

Projectnaam	Tilburg, Clarissenhof					Boorpuntnr.	5		
Projectcode	14040039								
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. D.L. de Ruiter</i>								
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>								
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm / 3 cm</i>								
X-coördinaat	133.751					<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	braakliggend
Y-coördinaat	397.109					<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>	
Z-coördinaat	13,62 m +NAP					<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
110	Zs2	h3	-	-	-	zwbr	abrupt	-	mf	or	1	1	-	-	-	X	baksteen/licht gevlekt
150	Lz3	-	-	-	-	wigr	EB	ST	-	or	1	2	-	C	-	DEZ	verspoeld dekzand

Projectnaam	Tilburg, Clarissenhof					Boorpuntnr.	6		
Projectcode	14040039								
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. D.L. de Ruiter</i>								
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>								
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm / 3 cm</i>								
X-coördinaat	133.800					<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	voormalig P-terrein
Y-coördinaat	397.097					<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>	X
Z-coördinaat	13,92 m +NAP					<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	X

Opmerking: Gestuit op 15 cm vanwege puinverharding (zie foto)

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
15	-	-	-	-	-	brgr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OPG	puinverharding

BORING GESTUIT: PUINVERHARDING

Projectnaam	Tilburg, Clarissenhof					Boorpuntnr.	7		
Projectcode	14040039								
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. D.L. de Ruiter</i>								
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>								
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm / 3 cm</i>								
X-coördinaat	133.850					<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	voormalig P-terrein
Y-coördinaat	397.097					<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>	
Z-coördinaat	14,06 m +NAP					<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	

Opmerking: Gestuit op 10 cm vanwege puinverharding (zie foto)

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	-	-	-	-	-	brgr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OPG	puinverharding

BORING GESTUIT: PUINVERHARDING

Projectnaam	Tilburg, Clarissenhof										Boorpuntnr.	8	
Projectcode	14040039												
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. D.L. de Ruiter</i>												
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>												
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm / 3 cm</i>												
<i>X-coördinaat</i>	133.899						GWS	-			<i>Landgebruik</i>	tuin	
<i>Y-coördinaat</i>	397.092						Gt	-			<i>Bodemkaart</i>		
<i>Z-coördinaat</i>	18,92 m +NAP						GWS na boring	-			<i>Geom. kaart</i>		

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
150	Zs2	h3	-	-	-	dbr	geleidelijk	-	mf	or	1	1	-	-	-	X	bst/mortel/bouwz
220	Zs2	h3	-	-	-	brgr	abrupt	-	mf	or	1	1	-	-	-	X	bst/mort/vl bz/vl C-hor
250	Zs2	-	-	-	-	lgr	EB	-	mf	or	1	1	-	C	-	DEZ	hum vl, lemig

Projectnaam	Tilburg, Clarissenhof										Boorpuntnr.	9	
Projectcode	14040039												
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. D.L. de Ruiter</i>												
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>												
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm / 3 cm</i>												
<i>X-coördinaat</i>	133.947						GWS	-			<i>Landgebruik</i>	verhard	
<i>Y-coördinaat</i>	397.086						Gt	-			<i>Bodemkaart</i>		
<i>Z-coördinaat</i>	17,21 m +NAP						GWS na boring	-			<i>Geom. kaart</i>		

Opmerking: Boring niet gezet; terrein niet bereikbaar vanwege hek, betonplaten en hopen baksteen

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
BORING NIET GEZET: ONBETREEDBAAR & BETONPLATEN																	

Projectnaam	Tilburg, Clarissenhof										Boorpuntnr.	10	
Projectcode	14040039												
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. D.L. de Ruiter</i>												
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>												
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm / 3 cm</i>												
<i>X-coördinaat</i>	133.997						GWS	-			<i>Landgebruik</i>	gras	
<i>Y-coördinaat</i>	397.061						Gt	-			<i>Bodemkaart</i>		
<i>Z-coördinaat</i>	17,52 m +NAP						GWS na boring	-			<i>Geom. kaart</i>		

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
65	Zs2	-	-	-	-	wigr	geleidelijk	-	mf	or	1	1	-	-	-	OPH	ophoogzand
80	Zs2	-	-	-	-	br	geleidelijk	-	mf	or	1	1	-	-	-	X	mengl ophz met C-hor
120	Lz3	-	-	-	-	bl	EB	-	mf	or	1	2	-	C	-	DEZ	versp., zandlaagjes

Projectnaam	Tilburg, Clarissenhof				Boorpuntnr.	11
Projectcode	14040039					
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. D.L. de Ruiter</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm / 3 cm</i>					
X-coördinaat	133.821	GWS	-	Landgebruik	braakliggend	
Y-coördinaat	397.061	Gt	-	Bodemkaart		
Z-coördinaat	26,21 m +NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart		

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
100	Zs2	h3	-	-	-	dbr	geleidelijk	-	mf	or	1	1	-	-	-	X	ijz/gl/bst/sint/mod wit
120	Zs2	-	-	-	-	brgr	abrupt	-	mf	or	1	1	-	-	-	X	sint/bst spik/kiezel/vl
150	Zs2	-	-	-	-	ge	EB	-	mf	or	1	2	-	C	-	DEZ	versp., voelt lemig

Projectnaam	Tilburg, Clarissenhof				Boorpuntnr.	12
Projectcode	13110013					
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. D.L. de Ruiter</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm / 3 cm</i>					
X-coördinaat	133.971	GWS	-	Landgebruik	braakliggend	
Y-coördinaat	397.054	Gt	-	Bodemkaart		
Z-coördinaat	22,08 m +NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart		

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
170	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	EB	-	mf	or	1	1	-	-	-	X	puin/sintels/baksteen

BORING GESTUIT: PUINVERHARDING

Projectnaam	Tilburg, Clarissenhof				Boorpuntnr.	13
Projectcode	14040039					
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. D.L. de Ruiter</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm / 3 cm</i>					
X-coördinaat	133.920	GWS	-	Landgebruik	gras	
Y-coördinaat	397.049	Gt	-	Bodemkaart		
Z-coördinaat	20,83 m +NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart		

Opmerking: Meerdere malen in een straal van enkele meters gestuit op pakket sintels (10 cm -mv)

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	-	-	-	-	-	brgr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OPG	puinverharding

BORING GESTUIT: PUINVERHARDING

Projectnaam	Tilburg, Clarissenhof				Boorpuntnr.	14
Projectcode	14040039					
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. D.L. de Ruiter</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm / 3 cm</i>					
X-coördinaat	133.722	GWS	-	Landgebruik	gras	
Y-coördinaat	397.076	Gt	-	Bodemkaart		
Z-coördinaat	15,31 m +NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart		

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	geleidelijk	-	mf	or	1	1	-	-	-	X	gevekt
170	Zs2	h1	-	-	-	brgr	abrupt	-	mf	or	1	2	-	-	-	X	ml: zeer vl/bst spik/sint
200	Zs2	-	-	-	-	wigr	EB	-	-	or	1	2	-	C	-	DEZ	gg

Projectnaam	Tilburg, Clarissenhof				Boorpuntnr.	15
Projectcode	14040039					
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. D.L. de Ruiter</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm / 3 cm</i>					
X-coördinaat	133.772	GWS	-	Landgebruik	gras	
Y-coördinaat	397.070	Gt	-	Bodemkaart		
Z-coördinaat	21,49 m +NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart		

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
200	Zs2	h3	-	-	-	dbr	abrupt	-	mf	or	1	1	-	-	-	X	gevekt
230	Kz3	-	-	-	-	ge	EB	-	mf	or	1	2	-	C	-	DEZ	enkele dikke zandlagen

Bijlage 3: Foto's



Boring 1: Overzicht boorkernen.



Boring 2: Overzicht boorkernen.



Boring 3: Overzicht boorkernen.



Boring 4: Overzicht boorkernen.



Boring 8: Overzicht boorkernen.



Boring 10: Overzicht boorkernen.



Boring 11: Overzicht boorkernen.



Boring 12: Overzicht boorkernen.



Boring 14: Overzicht boorkernen.



Boring 15: Overzicht boorkernen.

Bijlage 4: Legenda bij de boorstaten (NEN 5104)

Textuurindeling (NEN 5104)

<i>Hoofdnaam</i>	<i>Toevoeging [Org, Gr]</i>	<i>Gradiënt toevoeging</i>	<i>Laaggrens</i>
LG = grind	g = grindig	1 = zwak	dif = diffuus
Z = zand	z = zandig	2 = matig	gel = geleidelijk
L = leem	s = siltig	3 = sterk	sch = scherp
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst	
V = veen	h = humeus		
	m = mineraalarm		

Karakteristieken en plantenresten

<i>VAM (amorfititeit)</i>	<i>Plantenresten (plr)</i>	<i>Consist(entie)</i>	<i>M50 (mediaan)</i>	<i>Alleen voor zand</i>
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

Nieuwvormingen en grondwater

<i>Ca (kalkgehalte, CaCO₃)</i>	<i>Fe (roestvlekken)</i>	<i>Oxidatie/reductie [o/r]</i>	<i>GW (grondwater)</i>
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

Classificatie en interpretatie

<i>Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)</i>	<i>Monstername (M)</i>	<i>Lithogenese (lith.)</i>
BHA	X (boring) – XXX {diepte in cm}	OPG = opgebracht
BHB		DEZ = dekzand
BHBC		
BHC		
...		

Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

Omg. = omgewerkt	gr = grindje	VLM = leem (verbrand)
Opg. = opgebracht	st = steentjes	BT = bot
gg = goed gesorteerd	fe-c = ijzerconcreties	AW = aardewerk
mg = matig gesorteerd	mn-c = mangaanconcreties	VST = vuursteen
sl = slecht gesorteerd	mn = Mangaan	BS = baksteen/puin
	spi = spikkel (+ kleur)	FOSF = fosfaat
	vl = vlekken (+ kleur)	HK = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	

Bijlage 5: Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Paleolithicum	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
Mesolithicum	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
Neolithicum	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
Bronstijd	Vroege Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Late Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
IJzertijd	Vroege IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Late IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
Romeinse Tijd	Vroeg-Romeinse Tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Laat-Romeinse Tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Laat-Romeinse Tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
Middeleeuwen	Vroege Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Late Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Late Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd A	1500 na Chr.	1650 na Chr.
	Nieuwe Tijd B	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Nieuwe Tijd C	1850 na Chr.	heden