

RAAP-NOTITIE 4541

Plangebied Kerkstraat te Reutum

Gemeente Tubbergen

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

4500 voor Chr.

3750 voor Chr.

2200 voor Chr.

700 voor Chr.

150 na Chr.

320 na Chr.

250 na Chr.

1650 na Chr.



Archeologisch Adviesbureau

Colofon

Opdrachtgever: Ad Fontem Juridisch Bouwadvies bv

Titel: Plangebied Kerkstraat te Reutum, gemeente Tubbergen; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Status: eindversie

Datum: 5 juli 2013

Auteur: drs. J. Holl

Projectcode: TUKR

Bestandsnaam: NO4541_TUKR

Projectleider: drs. J. Holl

Projectmedewerkers: niet van toepassing

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummer: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 55814

Bewaarplaats documentatie: RAAP Oost-Nederland

Autorisatie: drs. H.B.G. Scholte Lubberink

Bevoegd gezag: gemeente Tubbergen

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 5b

telefoon: 0294-491 500

1382 LV Weesp

telefax: 0294-491 519

Postbus 5069

E-mail: raap@raap.nl

1380 GB Weesp

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2013

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Ad Fontem Juridisch Bouwadvies bv heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in maart 2013 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de ontwikkeling van een woonwijk te Reutum in de gemeente Tubbergen. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het veldonderzoek was het toetsen van die gespecificeerde archeologische verwachting en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische resten. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek gold voor het grootste deel van het plangebied een lage archeologische verwachting, vanwege de ligging in een laagte, waar tot de ontginning waarschijnlijk moerassige omstandigheden heersten. Voor het zuidoosten en noordoosten gold een middelmatige archeologische verwachting, vanwege de ligging op dekzandwelingen. Deze gebieden waren in het verleden minder gunstig voor bewoning dan de nabijgelegen dekzandruggen. Wel kunnen op hogere delen mogelijk tijdelijke kampementen van jagers/verzamelers gevonden worden. In het zuidoosten van het plangebied werd rekening gehouden met mogelijke restanten van voorgangers van een historische boerderij.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de bodem is verstoord tot in de C-horizont en in de meeste gevallen tot in de keileem of de onderliggende afzettingen. Vanwege de aanwezigheid van keileem op geringe diepte wordt verwacht dat er op de locatie vaak vochtige omstandigheden heersten, omdat regenwater moeilijk wegzakt door de keileem. Het plangebied was hierdoor waarschijnlijk niet gunstig voor bewoning. Om deze redenen worden geen archeologische resten meer in het plangebied verwacht.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente een selectiebesluit.

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van Ad Fontem Juridisch Bouwadvies bv heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in maart 2013 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de ontwikkeling van een woonwijk in de gemeente Tubbergen. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het veldonderzoek was het toetsen van die gespecificeerde archeologische verwachting en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische resten. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

1.2 Administratieve gegevens

Het plangebied (ca. 1,4 ha) ligt ten noorden van Reutum (figuur 1). Het betreft het perceel direct achter de Kerkstraat 14 t/m 36. Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 28F van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000).

Plaats: Reutum

Gemeente: Tubbergen

Provincie: Overijssel

Plangebied: Kerkstraat

Centrumcoördinaten: 254.022/490.554

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummer: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 55814

1.3 Toekomstige situatie

In het plangebied zal een woonwijk ontwikkeld worden. Er worden naar verwachting achttien woonpercelen ingericht. Ook zal een deel van het plangebied verhard worden en worden sloten gegraven. Het is nog niet bekend hoe diep de bodem ontgraven zal gaan worden.

1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtlijn. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde geologische en archeologische perioden.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methodes

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Daartoe zijn reeds bekende archeologische en aardkundige gegevens verzameld en is het grondgebruik in het plangebied in het heden en verleden geïventariseerd.

Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- de database ARCHIS voor de waarnemingen, vondstmeldingen, onderzoeksmeldingen en AMK-terreinen in de omgeving van het plangebied (<http://archis2.archis.nl>);
- de gemeentelijke beleidsadvieskaart (Van Straten, 2008);
- de recente topografische kaart 1:25.000 (Dam & Koote, 2004);
- recente luchtfoto's uit Google Maps (maps.google.com);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; www.ahn.nl);
- informatie over kabels en leidingen verkregen van het KLIC (www.kadaster.nl);
- de bodemkaart en de geomorfologische kaart van Nederland (Ebbers & Van het Loo, 1992; Alterra, 2003);
- het informatiesysteem Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO; www.dinoloket.nl);
- historisch kaartmateriaal (watwaswaar.nl).

2.2 Resultaten

Huidige situatie

Op basis van de recente topografische kaart 1:25.000 en luchtfoto's uit Google Maps is het plangebied afgebeeld als grasland. In het noordoosten en zuidoosten staan enkele schuren en een woning. Volgens het AHN varieert de huidige maaiveldhoogte in het plangebied tussen 26 en 27,5 m +NAP. Op basis van de KLIC-melding bevinden zich enkele kabels en leiding tussen de Kerkstraat en de woningen van Kerkstraat 14 en Kerkstraat 36 (KLIC-melding 13G066476).

Aardkundige situatie

Geo(morfo)logie

Het plangebied ligt grotendeels in een laagte te midden van dekzandwelingen en -vlakten. Het noordoosten en zuidwesten ligt binnen een zone met dekzandwelingen en -vlakten (Van Straten, 2008). Deze laatste zone bestaat uit ruggen lager dan 50 cm en vlakke gebieden. Het merendeel van deze gronden binnen de gemeente Tubbergen bestaat uit voormalige heide- en broekgebieden die in de 19e en 20e eeuw zijn ontgonnen. Het grootste deel van het plangebied ligt in een depressie, die mogelijk ontstaan is tijdens verstuingen in het Laat Glaciaal. Dergelijke zones hadden voor hun ontginning vaak een uitgesproken moerassig karakter.

Vanwege de ligging grenzend aan de stuwwal van Ootmarsum wordt keileem verwacht op geringe diepte beneden maaiveld. Dit wordt bevestigd door de geomorfologische kaart van Nederland, waar het plangebied gekarteerd is als grondmoreneglooiing bedekt met dekzand (Alterra, 2003).

Bodem

In het plangebied worden veldpodzolgronden verwacht, met keileem binnen 120 cm -Mv (Hn21x; Ebbers & Van het Loo, 1992). Deze gronden komen voornamelijk voor in gronden die na 1900 uit heide ontgonnen zijn. De bovengrond is vaak vermengd met brokken van de B- en C-horizont, als gevolg van de ontginning en latere grondverbetering en bodembewerkingen.

Gemeentelijke beleidsadvieskaart

Vanwege de ligging in een dekzandlaagte heeft het grootste deel van het plangebied een lage archeologische verwachting. In dergelijke gebieden waren de omstandigheden voor bewoning ongunstig. Wel kunnen mogelijk afvaldumps en agrarische sporen voorkomen. Het zuidoosten en noordoosten heeft een middelhoge verwachting, vanwege de ligging op dekzandwellingen en -vlakten. Het betreft relatief laaggelegen en vochtige gebieden die minder gunstig voor bewoning waren dan de hoger gelegen dekzandruggen. De kans op archeologische resten is het grootst op de hogere delen van de dekzandwellingen en langs hooggelegen dekzandruggen. Op deze locaties kan bijvoorbeeld sprake zijn van mesolithische kampementen (Van Straten, 2008).

AHN en luchtfoto's

Op het AHN is te zien dat het plangebied is een duidelijk hoogteverschil te zien, waarbij het maaiveld in het noordoosten (27,5 m +NAP) meer dan 1 m hoger ligt dan in het zuidwesten (26,2 m +NAP). Verder naar het noordoosten bevindt zich de stuwwal van Ootmarsum. Ter hoogte van het plangebied is dekzand tegen de lagere delen van de stuwwal aangewaaid.

DINO-gegevens

Het raadplegen van het DINO-loket heeft geen relevante informatie over de aardkundige situatie in het plangebied opgeleverd.

Bekende archeologische waarden

ARCHIS en AMK

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen (goed gedocumenteerde) vindplaatsen bekend. In ARCHIS staan enkele archeologische vindplaatsen geregistreerd ca. 500 m ten zuiden van het plangebied. Deze zijn echter slechts administratief hier geplaatst. Wat betreft de exacte plaats is alleen bekend dat de vondsten in de omgeving van Reutum gedaan zijn. Het gaat vooral om vuursteenvindplaatsen. Er zijn volgens ARCHIS meer dan duizend werktuigen en afslagen gevonden, daterend uit zowel het Paleolithicum, Mesolithicum als Neolithicum (waarnemingen 2356, 2357, 2360, 2361, 2362, 2364, 2376 en 2391). Ook zijn er tien aardewerkscherven gevonden uit het Neolithicum (en mogelijk deels Bronstijd) (waarneming 2351).

Historische kaarten

Op de kadastrale minuut uit de periode 1811-1832 is het grootste deel van het plangebied afgebeeld als grasland. In het uiterste zuiden en noorden bevinden zich opgaande bomen. In het uiterste zuidoosten is een huis met erf afgebeeld (ter hoogte van Kerkstraat 36). Deze situatie bleef gehandhaafd gedurende de 19e eeuw. In het uiterste noordoosten is omstreeks 1930 een huis gebouwd (ter hoogte van Kerkstraat 14).

Op de gemeentelijke beleidsadvieskaart (Van Straten, 2008) staat direct ten oosten van het plangebied een historische boerderij afgebeeld (erve Boding), waarvan de oorsprong teruggaat tot in de Middeleeuwen. Het lijkt hier te gaan om de boerderij die op 19e- en 20e-eeuwse kaarten in het zuidoosten van het plangebied is weergegeven (volgens de kadastrale minuut van 1811-1832 in eigendom van dhr. Bodde). Enkele jaren geleden is deze boerderij verbouwd en is een bijgebouw ten noordwesten ervan gerealiseerd.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Voor het grootste deel van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting, vanwege de ligging in een laagte, waar tot de ontginning waarschijnlijk moerassige omstandigheden heersten. Dergelijke locaties waren ongunstig voor bewoning. Wel kunnen mogelijk afvaldumps en sporen van agrarisch gebruik voorkomen. Dergelijke vindplaatsen vallen echter moeilijk door middel van prospectief onderzoek op te sporen.

Voor het zuidoosten en noordoosten geldt een middelmatige archeologische verwachting, vanwege de ligging op dekzandwelingen. Deze gebieden waren in het verleden minder gunstig voor bewoning dan de nabijgelegen dekzandruggen. Wel kunnen op hogere delen mogelijk tijdelijke kampementen van jagers/verzamelaars gevonden worden. Ook is het mogelijk dat in het plangebied nog restanten van dekzandkopjes aanwezig zijn, die zijn geëgaliseerd als gevolg van ontginning, afgraving en egalisatie. In dat geval kunnen ook nederzettingen voorkomen uit de periode Laat Paleolithicum-Vroege Middeleeuwen.

In het zuidoosten van het plangebied bevindt zich een boerderij waarvan de oorsprong teruggaat tot in de Late Middeleeuwen. Middeleeuwse voorgangers van historische boerderijen bevinden zich meestal in de directe omgeving de tegenwoordige erven. Het gehele plangebied ligt binnen een bufferzone waarin voorlopers van deze, en andere historische boerderijen in de omgeving, verwacht kunnen worden. Aangezien dergelijke boerderijen in de omgeving van het plangebied overwegend op dekzandwelingen worden aangetroffen, is in het noord- en zuidoosten van het plangebied de kans op dergelijke resten het grootst.

Aangezien het plangebied volgens het geraadpleegde kaartmateriaal de laatste 200 jaar overwegend in gebruik is geweest als grasland, worden geen grootschalige bodemverstoringen verwacht, behalve op de locaties waar thans bebouwing aanwezig is. Mogelijk zijn delen van het plangebied verstoord als gevolg van grondverbeteringswerkzaamheden.

type vindplaats	periode	omvang	uiterlijke kenmerken
basisnederzetting	Prehistorie	200-1000 m ²	strooiing van vuursteen
huisplaats	Bronstijd-Middeleeuwen	500-2000 m ²	strooiing van met name aardewerk
huisplaats	IJertijd-Middeleeuwen	500-2000 m ²	aanwezigheid van een archeologische laag
huisplaats	Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd		strooiing van met name aardewerk
off-site structuren zoals afvaldumps	Bronstijd-Middeleeuwen	orde van grootte van enkele tot tientallen vierkante meters	strooiing van archeologische resten, afhankelijk van aard van afvaldump bestaande uit aardewerk, bot, archeologisch puin e.d.

Tabel 2. Verwachte vindplaatsen en prospectiekenmerken.

3 Veldonderzoek

3.1 Methodes

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een booronderzoek verkennende fase. De onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting) en het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 3.2.

Tijdens het veldonderzoek zijn acht boringen verricht in een grid 40 bij 50 m (figuur 3). De boringen in een raai versprongen ten opzichte van die in de naastgelegen raai, waardoor een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstond. Vanwege de onregelmatige vorm van het plangebied is plaatselijk afgeweken van dit grid.

Er is geboord tot maximaal 190 cm -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn lithologisch beschreven conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989). De boringen zijn met GPS ingemeten (x/y-coördinaten) en tijdens het veldwerk digitaal verwerkt in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah 2; bijlage 1). Van alle boringen is de hoogte aan de hand van AHN-beelden bepaald. Tijdens het veldwerk bleek het perceel van Kerkstraat 36 te zijn opgehoogd na de kartering voor het AHN. Vandaar dat de maaiveldhoogtes van de hier geplaatste boringen (6 en 8) geschat zijn op basis van hoogtes in de omgeving. Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken). Er zijn geen monsters genomen.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

Onderin het profiel is matig tot zeer grof, lichtgrijs zand met grindbijmenging aangetroffen. Dit zandpakket bevat vaak ijzervlekken. Het pakket wordt geïnterpreteerd als smeltwaterafzettingen, die vanaf de stuwwal van Uelsen - Ootmarsum zijn afgezet. In de boringen 1, 2 en 8 is de bodem verstoord tot in deze afzettingen. Waar dit niet het geval is, komen deze afzettingen op 50-70 cm -Mv voor. In de boringen 5 en 6 is niet doorgeboord tot in de smeltwaterafzettingen en in deze boringen bevinden deze afzettingen zich op meer dan 100 cm -Mv.

In de ondergrond van het plangebied is verder sprake van een enkele decimeters dik pakket sterk zandige, lichtgrijze leem met grind. Dit is een laag keileem die eveneens in het Saalien is afgezet, onder het landijs. In de boringen 3, 6 en 7 is de bodem verstoord tot in de keileem. De keileem komt voor op een diepte variërend van 40 tot 135 cm -Mv.

In de boringen 4 en 5 is op de keileem een 20-60 cm dikke laag dekzand aangetroffen, bestaande uit zwak siltig, matig fijn, lichtgrijs zand met ijzervlekken. Vanaf ca. 50 cm -Mv heeft dit zand een lichte bijmenging met fijn grind en in boring 5 is vanaf 80 cm -Mv veel fijn grind in dit pakket aangetroffen. Dit laatste laagje wordt geïnterpreteerd als *desert pavement* en is ontstaan doordat fijnere zanddeeltjes door de wind werden uitgeblazen en het grovere zand en grind overbleef.

In het grootste deel van het plangebied is de bodem verstoord tot 30-50 cm -Mv. De verstoorde laag bestaat uit donkergrijs, zwak tot matig humeus, zwak tot sterk siltig, matig tot zeer grof zand, vaak met puinresten. De siltigheid van het zand hangt af van in hoeverre de keileem is opgenomen in de bouwvoor. Ter plaatse van de verharding bij de Kerkstraat 14 reikt de verstoring tot 100 cm -Mv. Hier bestaat de bovenste 50 cm uit lichtgrijs ophoogzand. De boringen 6 en 8 zijn op het opgehoogde perceel van de Kerkstraat 36 geplaatst. Hier bestaat de bodem tot 135-170 cm -Mv uit een opgebracht pakket donkergrijs, zwak tot matig siltig, matig humeus, matig fijn of matig grof zand.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de bodem is verstoord tot in de C-horizont en in de meeste gevallen tot in de keileem of de onderliggende afzettingen. Vanwege de aanwezigheid van keileem op geringe diepte wordt verwacht dat er op de locatie vaak vochtige omstandigheden heersten, omdat regenwater moeilijk wegzakt door de keileem. Het plangebied was hierdoor waarschijnlijk niet gunstig voor bewoning. Om deze redenen worden geen archeologische resten meer in het plangebied verwacht.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat bij de realisering van de plannen vermoedelijk geen archeologische resten zullen worden verstoord. De bodem is verstoord tot in de C-horizont en in veel gevallen tot in de keileem of de onderliggende afzettingen. Bovendien was er in het verleden waarschijnlijk sprake van natte (=voor bewoning ongunstige) omstandigheden.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente een selectiebesluit.

Literatuur

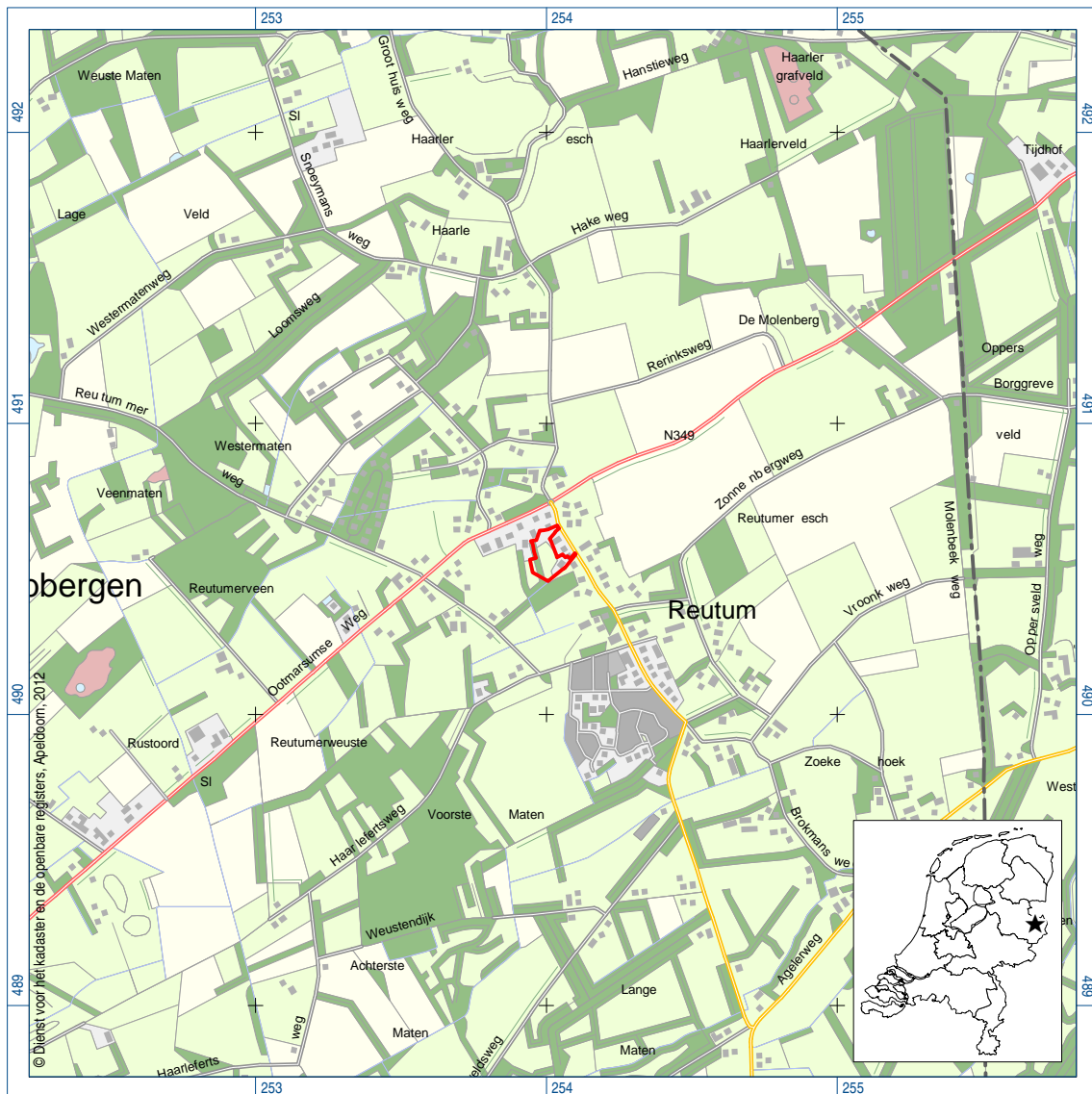
- Alterra**, 2003. *Digitale geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*.
- Dam, P., & S. Koote**, 2004. *ANWB topografische atlas: Overijssel 1:25.000*. Amsterdam.
- Ebbers, G. & H. van het Loo**, 1992. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000: toelichting bij kaartblad 28 Oost-29*. Staring Centrum-DLO, Wageningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104: classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Straten, K.C.J. van**, 2008. Gemeente Tubbergen: archeologische verwachtings- en advieskaart. *RAAP-rapport 1606*. RAAP Archeologisch Adviesbureau. Weesp.

Gebruikte afkortingen

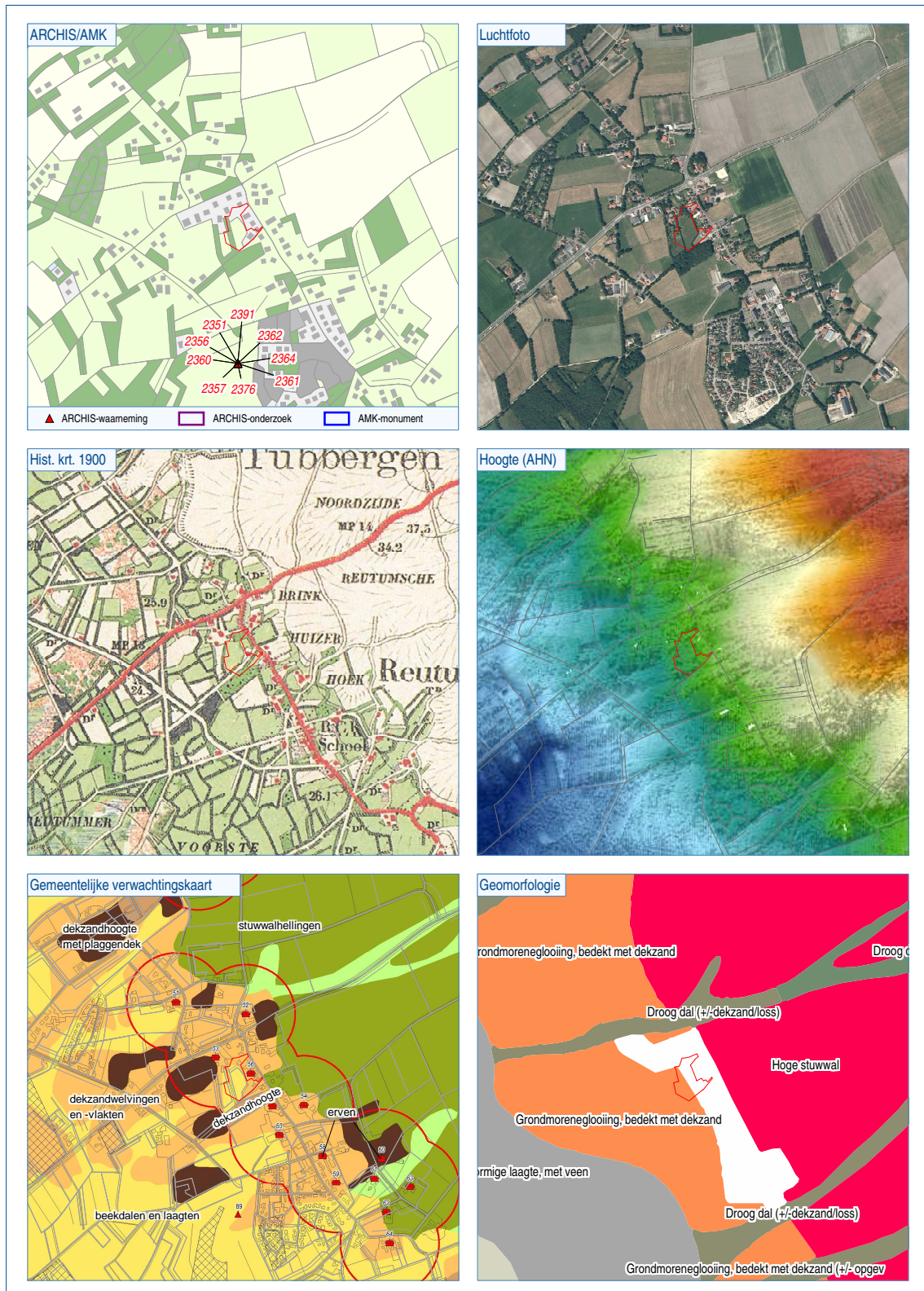
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische MonumentenKaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
DINO	Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

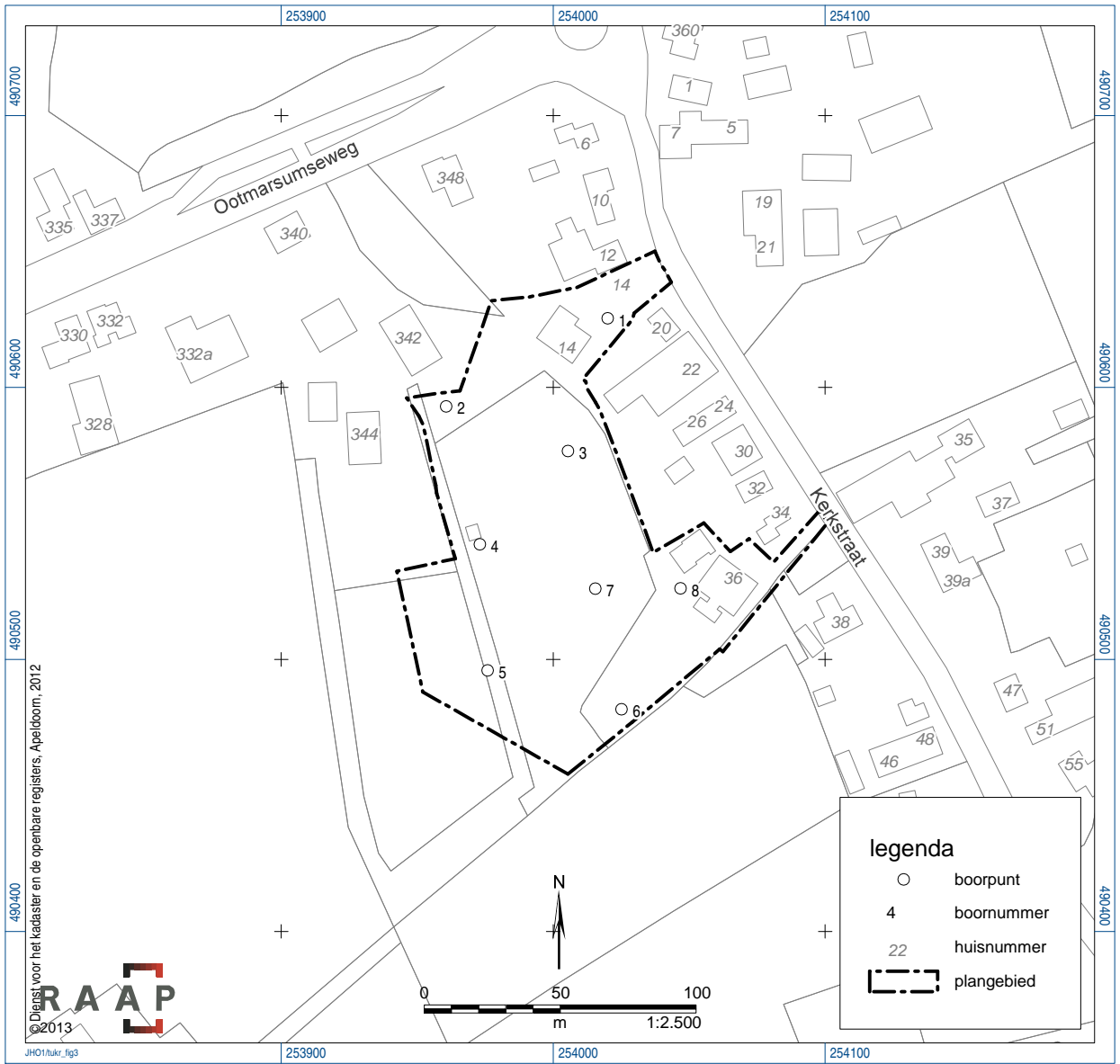
- Figuur 1.** De ligging van het plangebied (rood omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Het plangebied geprojecteerd op divers kaartmateriaal (schaal 1:25.000).
- Figuur 3.** Boorpuntenkaart.
- Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.
- Tabel 2.** Verwachte vindplaatsen en prospectiekenmerken.
- Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen.



Figuur 1. De ligging van het plangebied (rood omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op divers kaartmateriaal (schaal 1:25.000).

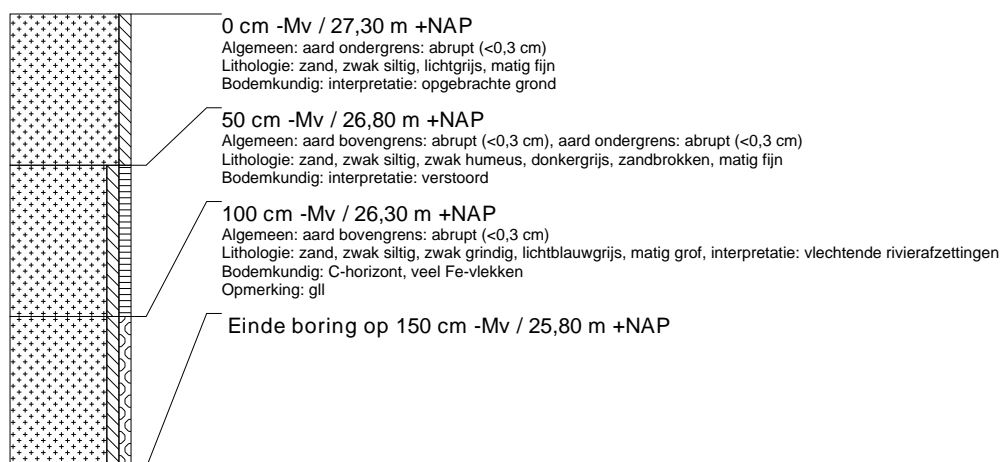


Figuur 3. Boorpuntenkaart.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

boring: TUKR-1

beschrijver: JH, datum: 6-3-2013, X: 254.020, Y: 490.625, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 28F, hoogte: 27,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Overijssel, gemeente: Tubbergen, plaatsnaam: Reutum, opdrachtgever: Gemeente Tubbergen, uitvoerder: RAAP Oost



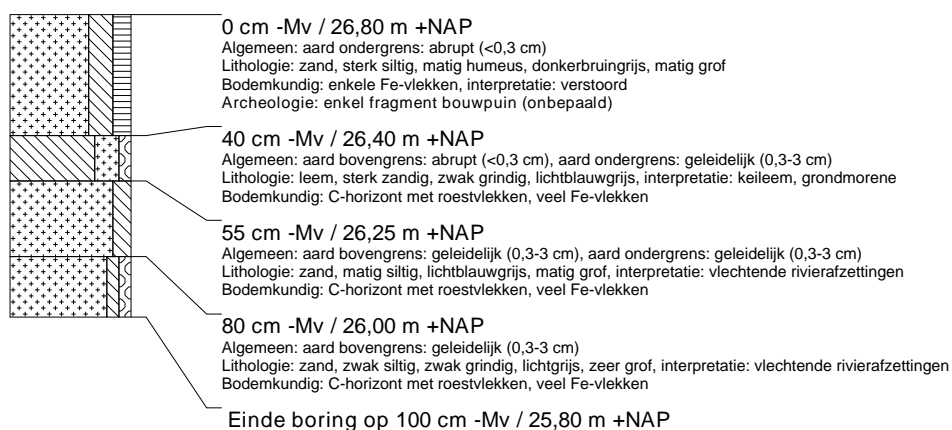
boring: TUKR-2

beschrijver: JH, datum: 6-3-2013, X: 253.961, Y: 490.593, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 28F, hoogte: 26,59, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Tubbergen, plaatsnaam: Reutum, opdrachtgever: Gemeente Tubbergen, uitvoerder: RAAP Oost



boring: TUKR-3

beschrijver: JH, datum: 6-3-2013, X: 254.005, Y: 490.577, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 28F, hoogte: 26,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Tubbergen, plaatsnaam: Reutum, opdrachtgever: Gemeente Tubbergen, uitvoerder: RAAP Oost



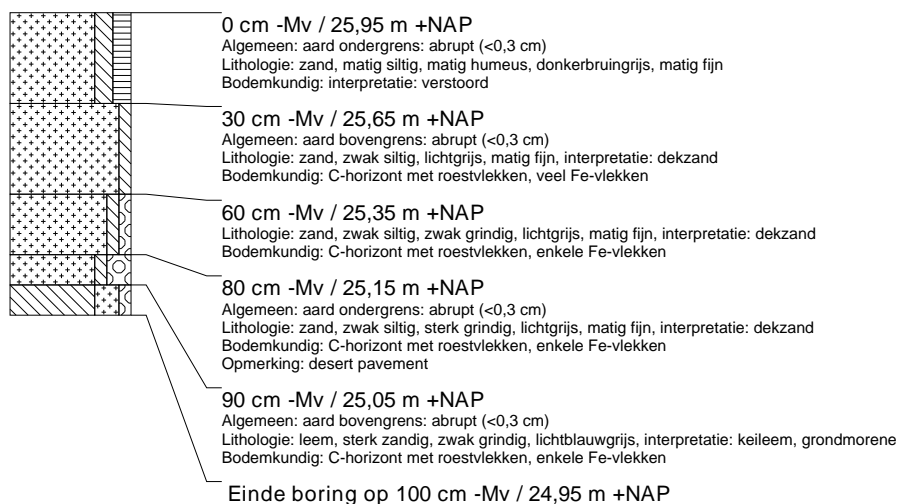
boring: TUKR-4

beschrijver: JH, datum: 6-3-2013, X: 253.973, Y: 490.542, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 28F, hoogte: 26,27, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Tubbergen, plaatsnaam: Reutum, opdrachtgever: Gemeente Tubbergen, uitvoerder: RAAP Oost



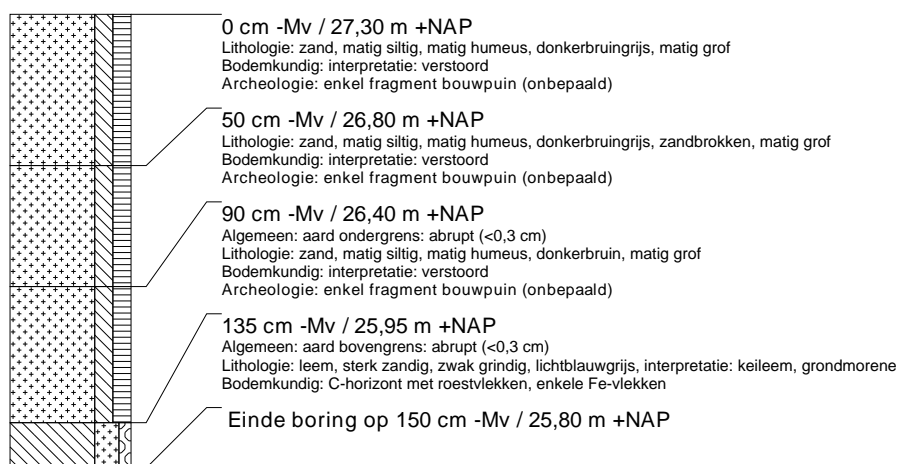
boring: TUKR-5

beschrijver: JH, datum: 6-3-2013, X: 253.976, Y: 490.496, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 28F, hoogte: 25,95, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Tubbergen, plaatsnaam: Reutum, opdrachtgever: Gemeente Tubbergen, uitvoerder: RAAP Oost



boring: TUKR-6

beschrijver: JH, datum: 6-3-2013, X: 254.025, Y: 490.482, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 28F, hoogte: 27,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Tubbergen, plaatsnaam: Reutum, opdrachtgever: Gemeente Tubbergen, uitvoerder: RAAP Oost



boring: TUKR-7

beschrijver: JH, datum: 6-3-2013, X: 254.015, Y: 490.526, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 28F, hoogte: 26,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Tubbergen, plaatsnaam: Reutum, opdrachtgever: Gemeente Tubbergen, uitvoerder: RAAP Oost



boring: TUKR-8

beschrijver: JH, datum: 6-3-2013, X: 254.047, Y: 490.526, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 28F, hoogte: 27,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Tubbergen, plaatsnaam: Reutum, opdrachtgever: Gemeente Tubbergen, uitvoerder: RAAP Oost

