

Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/42
Brabant Water TL Tilburg - Gilze.
Een Archeologisch Bureauonderzoek

projectnr. 197268
revisie 00
24 maart 2009

Auteur(s)
A. Vissinga

Opdrachtgever

Brabant Water
Postbus 1068
5200 BC 's Hertogenbosch

datum vrijgave

10-04-2009

beschrijving revisie 00

definitief

goedkeuring

A. Vissinga

vrijgave

I. Vossen

Colofon

Titel: Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/42
Brabant Water TL Tilburg - Gilze. Een Archeologisch Bureauonderzoek

Auteur(s): Vissinga, A.

ISSN: 1570-6273

© Oranjewoud B.V.
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

	Inhoud	Blz.
	Samenvatting	5
	Administratieve gegevens	6
1	Inleiding	9
2	Beschrijving onderzoekslocatie	11
2.1	Begrenzing onderzoeks- en plangebied	11
2.2	Landschappelijke situatie	12
2.3	Historische situatie en mogelijke verstoringen	14
2.4	Voorden & knuppelpaden	17
2.5	Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)	19
2.6	Huidig en toekomstig gebruik	20
2.6.1	Huidig gebruik plangebied	20
2.6.2	Consequenties toekomstig gebruik	20
3	Bekende archeologische waarden	21
4	Archeologische verwachting	23
4.1	IKAW en CHW	23
4.2	Gespecificeerde archeologische verwachting	24
5	Conclusies en advies	25
	Literatuur en geraadpleegde bronnen	27
	Bijlagen	
1	Archeologische perioden	
2	AMZ-cyclus	
3a	ARCHIS: terreinen met archeologisch status	
3b	ARCHIS: archeologische waarnemingen	
	Kaarten	
197268-RACM	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden met AMK-terreinen en bekende archeologische waarnemingen	
197268-GEOM	Geomorfologische kaart van het plangebied	
197268-S1	Advieskaart voor archeologisch vervolgonderzoek	

Samenvatting

In maart 2009 is in opdracht van Brabant Water door Ingenieursbureau Oranjewoud BV een bureauonderzoek uitgevoerd voor een leidingtracé van Brabant Water dat de verbinding zal vormen tussen de WPB van Tilburg en Gilze.

De aanleiding voor dit archeologisch onderzoek is de voorgenomen aanleg van een drinkwatertransportleiding met een diameter van 500 mm en parallel daaraan een 300 mm ruwwaterleiding tussen beide locaties. In verband met vergunningen en / of vrijstellingen dan wel de haalbaarheid van het voorkeurstracé dienen ook de eventuele archeologische waarden in het plangebied te worden vastgesteld.

Uit geraadpleegde bronnen is naar voren gekomen dat het plangebied voor een groot gedeelte tot een terrasafzettingen vlakte dan wel -welling behoort. Door het plangebied lopen twee beekdalen, die van Schootjens en die van de Leij (Donge). Direct ten westen van het plangebied ligt het beekdal van de Grote Leij. Over het algemeen zijn op deze terrasafzettingen veldpodzolgronden gevormd. In het beekdal Schootjens is de bodem gekarteerd als een bekeergrond met lemig fijn zand. Dit gedeelte van het plangebied is met een grondwatertrap III relatief nat, de overige delen hebben een betrekkelijke lage grondwaterstand (trap VI of VII).

Uit de AHN valt op te maken dat westelijke deel van het plangebied relatief laag ligt ten opzichte van het oostelijke deel van het plangebied. De verschillende beekdalen zijn ook duidelijk herkenbaar in het landschap ingesneden. Ten oosten van het beekdal Schootjens zijn enkele lichte verhogingen in het landschap aanwezig. Mogelijk betreft het hier kleine dekzandkoppen of -ruggen. De directe ligging naast het beekdal, gecombineerd met de aanwezigheid van de dekzandrug ten zuidoosten ervan, maken deze lokale verhogingen archeologisch interessant.

In het plangebied zelf zijn geen archeologisch waardevolle terreinen aanwezig, of archeologische waarnemingen gedaan. In de directe omgeving van het gebied zijn wel meerdere waarnemingen bekend. Vijf van deze waarnemingen hebben een directe relatie met een dekzandrug waarop ze zijn aangetroffen. Het betreft hier een aantal vuursteenvondsten uit de periode Laat Paleolithicum - Mesolithicum. Deze dekzandrug ligt net ten zuidoosten van het zoekgebied, ten zuiden van de A58. Vier (prehistorische) waarnemingen hebben een directe relatie met het beekdal waarin ze zijn aangetroffen, die van de Donge en de Grote Leij.

Stroomopwaarts zijn bij graafwerkzaamheden in de Donge twee houten structuren aangetroffen die herkend zijn als voordes. Voordes zijn doorwaadbare plaatsen geweest waar men gedurende het laat Neolithicum tot en met de Midden IJzertijd het beekdal van de Donge overstak. Aan weerszijden van deze grafheuvel zijn eveneens grafheuvels aangetroffen waarvan wordt aangenomen dat ze naast hun rituele functie als grafmonument, ook als gebiedsgrens gezien werden van twee verschillende prehistorische gemeenschappen (mogelijk families).

Geconcludeerd kan worden dat bepaalde delen van het plangebied waaraan op dit een lage trefkans op archeologische waarden is toegekend wel degelijk kansrijke locaties zijn op het aantreffen van prehistorische menselijke bewoningssporen. Daarom wordt voorgesteld aan deze gebieden een middelhoge trefkans toe te kennen wat betreft de verwachting op archeologische waarden (zie bijlage 197268-S1).

Het advies luidt dan ook om de gebieden met een middelhoge trefkans op de IKAW en op kaartbijlage 197268-S1 door middel van een inventariserend veldonderzoek te onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische waarden. Voorgesteld wordt om dit inventariserende onderzoek uit te laten voeren in de vorm van een karterend booronderzoek waarbij in lijn van het tracé boringen (diameter 12 cm) worden gezet met een onderlinge afstand van 25 m. Met het uitvoeren van een verkennend booronderzoek, waarbij de boringen (diameter 7 cm) met een onderlinge afstand van 50 m worden gezet, is de kans groot dat mogelijke voordes, oever- of wegverhardingen of andere archeologische elementen worden gemist die verband zouden kunnen houden met mogelijke doorwaadbare plaatsen in de beekdalen.

Voor de overige gebieden met een lage trefkans op archeologische waarden wordt geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd. Het is niet geheel uit te sluiten dat zich hier archeologische fenomenen voordoen, maar de kans hierop wordt in deze gebieden laag ingeschat.

De implementatie van de bovenstaande aanbeveling en selectieadvies is afhankelijk van het oordeel van het bevoegd gezag, in dezen de gemeente Gilze en Rijen, Goirle en Tilburg.

Altijd bestaat er de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden in het vrijgegeven deel van het plangebied toch (losse) sporen en/of vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Indien dergelijk sporen wel worden aangetroffen bestaat er een wettelijke verplichting tot het binnen drie dagen melden bij de minister van OC&W. Melding kan ook bij de provinciaal (of gemeentelijk) archeoloog (Monumentenwet 1988, artikel 53).

Administratieve gegevens

OW Projectnummer 197268
OM-nummer 34290
Provincie Noord-Brabant
Gemeente Gilze en Rijen
Plaats Gilze
Toponiem TL Tilburg - Gilze

Kaartblad 50EZ / 50EN
Coördinaten noordelijk deel: 128.424/395.864 - 128.699/394.784
127.366/394.608
zoekgebied: 124.945/393.980 - 125.969/393.472
127.408/394.375

Opdrachtgever Brabant Water
Uitvoerder Oranjewoud
Datum uitvoering 24 maart 2009
Projectteam A. Vissinga (KNA-archeoloog)

Bevoegd gezag provincie Noord-Brabant

Beheer documentatie Oranjewoud Heerenveen
Vondstdepot Provinciaal Depot Bodemvondsten, Den Bosch



Afbeelding 1 Locatie plangebied

(Topografische Kaart 1:25.000 (hier verkleind weergegeven), © Topografische Dienst Kadaster, Emmen). Met een rode lijn is een gedeelte van het tracé aangegeven (voorkeurs- en alternatief). Het blauwe omlijnde gedeelte heeft het zoekgebied aan.

1 Inleiding

In maart 2009 is in opdracht van Brabant Water door Ingenieursbureau Oranjewoud BV een bureauonderzoek uitgevoerd voor een leidingtracé tussen de WPB van Tilburg en Gilze. Het tracé is gelegen in de provincie Noord Brabant, in de gemeenten Gilze en Rijen, Goirle en Tilburg.

De aanleiding voor dit archeologisch onderzoek is de voorgenomen aanleg van een drinkwatertransportleiding met een diameter van 500 mm en parallel daaraan een 300 mm ruwwaterleiding tussen beide locaties. In verband met vergunningen en / of vrijstellingen dan wel de haalbaarheid van het voorkeurstracé dienen ook de eventuele archeologische waarden in het plangebied te worden meegewogen. Voor de plaats van archeologisch onderzoek in de ruimtelijke planvorming wordt verwezen naar bijlage 2.

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Waar kunnen we wat verwachten? Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, de landschappelijke situatie en bodemkundige gegevens. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, omvang, datering en verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied.

Dit bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1.

2 Beschrijving onderzoekslocatie

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Waar kunnen we wat verwachten? Een gespecificeerd verwachtingsmodel gaat in op de aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en verstoring van archeologische waarden. Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, de landschappelijke situatie en bodemkundige gegevens.

Op basis van bovenstaande bevindingen kan een beredeneerde inschatting worden gemaakt of er in het onderzoeksgebied archeologische waarden zijn te verwachten en, zo ja, of deze archeologische waarden van dien aard zijn (dat wil zeggen behoudenswaardig) dat een vervolgetraject in de vorm van een inventariserend veldonderzoek moet worden afgelegd.

2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen onderzoeksgebied enerzijds en plangebied anderzijds. Met plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde plannen en/of werkzaamheden betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden in het onderzoeksgebied. Dit gebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect.

Het geplande tracé begint bij de WPB van Tilburg, aan de Gilzerbaan en volgt deze tot aan de Puttendijk. Hier buigt het tracé af naar het zuiden. Na circa 300 m buigt het voorkeustracé af van de Puttendijk om in een zuid-zuidwestelijke richting naar de Heidebaan te gaan. Een alternatief tracé volgt de Puttendijk tot aan de Heidebaan. Het tracé volgt de Heidebaan in westelijke richting tot aan de Rijksweg A58. Hier maakt het geplande tracé een hoek van circa 120 graden onder de snelweg door om vervolgens ten zuidoosten van de Gilzerbaan 11 (te Riel) uit te komen.

Hierna ligt het tracé in een zoekgebied waarbinnen de exacte locatie van het tracé nog niet vastgelegd is. Aan de oostkant wordt het zoekgebied begrensd door de onverharde weg ten oosten van de Gilzerbaan 11. De zuidelijke grens van dit gebied ligt aan de Goorweg in de gemeente Goirle en de Lammerweg in de gemeente Gilze. Tussen de Goorweg en Lammerweg volgt de zuidelijke grens een rechte lijn. Na de Lammerweg volgt de zuidelijke grens van het zoekgebied de Herderweg tot aan de Spoelstraat. Vanaf hier ligt de noordelijke grens in de landerijen. In een min of meer oost-west lopende lijn gaat de grens tot aan de Vijfhuizenbaan, ten zuiden van huisnummer tien. Ongeveer 300 m ten zuiden van de Gilzerbaan passeert de grens de Schootjesbaan om vervolgens in westelijke richting weer ten zuiden van de Gilzerbaan uit te komen (zie Afbeelding 1 en 2). Het tracé is in gebruik als bos, gras- en bouwland, sloten en wegen.

2.2 Landschappelijke situatie

Het onderzoeksgebied maakt in fysisch-geografisch opzicht deel uit van het Brabants zandlandschap. Het ligt in een gebied dat al vanaf het Carboon door breuktektoniek wordt beïnvloed.

Aan het eind van het Vroeg Pleistoceen en begin Midden Pleistoceen (800.000 tot 500.000 jaar geleden) stroomde de voorloper van de Rijn door de Centrale Slenk, die als gevolg van bovengenoemde tektoniek was ontstaan. Daarbij werden zand en soms grind of klei afgezet (Formatie van Sterksel). Als gevolg van de tektoniek wordt de Rijn aan het eind van het Vroeg Pleistoceen tot een andere loop gedwongen, waardoor de Maas, die eerder in de Rijn uitmondde, alleen door de Centrale Slenk stroomt. Ook de Maas wordt aan het begin van het Midden Pleistoceen (circa 300.000 jaar geleden) langzaam door de tektoniek naar het oosten afgebogen waardoor de invloed van de grote rivieren stopt.

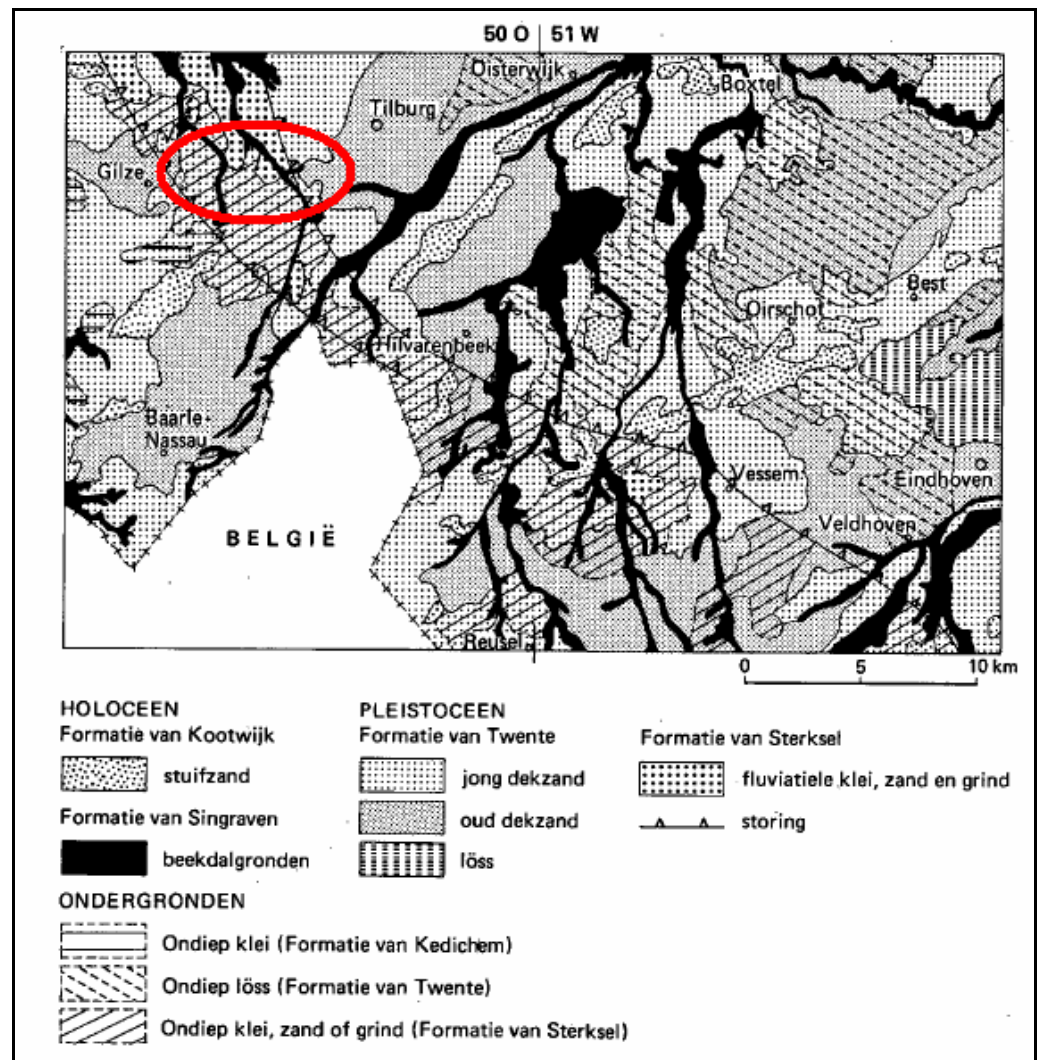
In het Midden-Pleistoceen werden zowel eolische als fluviatiele zanden aangevoerd en ook weer verspoeld. Deze sedimenten vertonen dan ook een relatief grote variatie in korrelgrootte. Er komen zowel lemige, zeer fijne als leemarme, matig fijne zanden voor met daartussen zeer fijnzandige leemlagen. Ook is in deze periode veen gevormd¹.

In de laatste koude fase van het Pleistoceen, het Weichselien (120.000-10.000 jaar voor heden) heerste er in Nederland een toendraklimaat en kwam plantengroei nagenoeg niet voor. De wind verplaatste de aanwezige dekzanden (Formatie van Twente) door verstuiving. Hierbij zijn plaatselijk de geulen van de waterstromen weer dicht gestoven. In de Centrale Slenk bereikt de Formatie van Twente diktes tot 25 meter².

Het Holoceen (8.800 voor Chr.- heden) kenmerkt zich door een blijvende klimaatsverbetering. De wind nam in kracht af en alleen het fijnste dekzand werd nog verstoven. Omdat de begroeiing op dat moment nog schaars was, kon het nog niet vastgelegde zand gaan stuiven en werden lage duintjes in het landschap gevormd (Jonge dekzanden). Er werd een landschap gevormd van elkaar afwisselende hogere delen en depressies. Het gebied raakte begroeid en dekzanden werden vastgelegd. Over het algemeen liggen dekzanden nog aan de oppervlakte. Met het smelten van het ijs steeg ook de grondwaterstand. In de depressies begon zich veen te vormen. Dit veenpakket breidde zich langzaam uit, ook over de hogere delen van het landschap (o.a. ten noorden van Dongen en Oosterhout).

Vanaf de Late Middeleeuwen (1.000-1.200 na Chr.) vond, door grootschalige ontbossingen en uitbreiding van cultuurgronden, weer verstuiving van zand plaats (door de wind). Pas vanaf de 19^e eeuw worden de armste delen van de zandgronden grootschalig in cultuur gebracht.

1. Stiboka 1990, 15
2. Stiboka 1990.



Afbeelding 3: Overzicht van de aanwezige Formaties binnen het plangebied. Met een rode cirkel is de globale ligging van het plangebied aangegeven (Stiboka, 1990).

Binnen het plangebied zijn de Pleistocene Formaties van Twente en Sterksel aanwezig. Bij Gilze bestaat de Formatie van Twente uit Jong Dekzand, bij Tilburg uit Oud Dekzand. Vlak bij Gilze doorsnijdt de Centrale Slenk in de ondergrond de Formatie van Kedichem, in de Centrale slenk ligt de Formatie van Sterksel - bestaande uit ondiepe fluviaatiele klei, zand of grind. In de Centrale Slenk zelf liggen twee beekdalgronden die gekarteerd zijn als de Formatie van Singraven (de Grote Leij en Schootjens).

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland is binnen het plangebied veelal sprake van terrasafzettingsswelingen (code 3L12 - zie bijlage 197268-GEOM). Daarnaast lopen door het zoekgebied twee beekdalen waarvan het beekdal zelf is gekarteerd als een beekdalbodem met een (2R2) en de oevers ervan als een glooiing van een beekdalzijde (code 3H11). In het noordelijke deel van het plangebied, nabij de WPB van Tilburg is de ondergrond gekarteerd als een terrasafzettingssvlakte bedekt met dekzand (code 2M20a). Ook hier ligt een beekdalbodem, bedekt met veen. Aan de zuidzijde van dit beekdal ligt een dalvormige laagte zonder veen (code 2R2).

Op de Bodemkaart van Nederland komen binnen het plangebied de volgende bodems voor: het grootste gedeelte van het plangebied is gekarteerd als een veldpodzolgrond met

leemarm en zwak lemig fijn zand (classificatie Hn21g). De bodem in het beekdal van Schootjens is gekarteerd als een beekerdgrond met lemig fijn zand (classificatie pZg23g). Nabij de Heidebaan en de Puttendijk is de bodem gekarteerd als een duinvaaggrond met leemarm en zwak lemig fijn zand (code Zd21) en als een veldpodzolgrond met grof zand (code Hn30).

De gemiddeld hoogste grondwaterstanden liggen ondieper dan 0,40 m - mv (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstanden (GLG) liggen dieper dan 1,20 m - mv (GWT V). De beekerdgrond heeft een grondwatertrap III. Dat houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ondieper dan 0,40 m-mv is en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 0,80 en 1,20 m -mv staat.

2.3 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Het gebied rondom Tilburg en Gilze is gedurende vele jaren bezocht door mensen waarbij deze op de een of andere manier gebruik maakte van het landschap. De oudste bekende bewoning in de omgeving is die van de Tjongercultuur, uit het Allerød-Interstadiaal (ca. 10.000 jaar voor Chr.). In deze periode maakten de gebruikers van het landschap jacht op wild en vis en verzamelde men planten en bessen. Na de Allerød periode werd het kouder en kwamen rendierjagers naar de streken van Noord-Brabant (Ahrenburgcultuur; ca. 9000 v. Chr.).

In het Holoceen veranderde het klimaat en de omstandigheden voor plantengroei werden gunstiger. Jagers en vissers konden zich nu behalve met wild en vis, ook voeden met planten en vruchten die in het wild groeiden. Ongeveer halverwege het Atlanticum (ca. 4000 jaar v. Chr. deden de landbouw en de veeteelt hun intrede in de streek. Vanaf deze periode doet ook het gebruik van aardewerk zijn intrede en ontwikkelde men betere en meer versierde vuurstenen werktuigen en wapens. De ontwikkeling van de veeteelt en de domesticatie van wilde dieren ging gepaard met een vaste woonplaats. Men gaf het sedentaire leven op om te gaan leven in boerderijen die een lange(re) levensduur kende dan de tijdelijke nederzettingen uit de voorgaande periodes. Sinds deze periode is de regio min of meer continu bewoond geweest, natuurlijk afhankelijk van de bodemkundige gesteldheid van een bepaald gebied.

De plaats Tilburg³ is ontstaan uit de zogenaamde Herdgangen; dit zijn driehoekige pleintjes waar zandwegen op uitkwamen. De Herdgangen vormden de gezamenlijke weiden voor de kudde schapen. De driehoekige pleinen zijn nog op veel plaatsen terug te vinden. In 709 wordt de plaats Tilburgis in een oorkonde genoemd. In 1542 verwoest Maarten van Rossum Vught en Oisterwijk. Wevers en andere ambachtslieden vluchten naar Tilburg, dat inmiddels een centrum is geworden van textielnijverheid.

Op basis van de al aanwezige schapenteelt komt in Tilburg de wolnijverheid op. Rond 1600 is Tilburg het belangrijkste wolcentrum van Brabant. In de 17de eeuw waren er 300 weefgetouwen. Midden 18de eeuw is de Hollandse textielindustrie vrijwel geheel vervallen, terwijl Tilburg het landelijk wolcentrum is geworden. In 1809 bezoekt Lodewijk Napoleon Tilburg, dat naar aanleiding hiervan drie weken later bij koninklijk besluit tot stad wordt verheven.

3. Geschiedenis van Tilburg (<http://www.plaats.nl/tilburg/alles-over/geschiedenis/>)

In 1809 heeft Tilburg 9.000 inwoners. In 1826 wordt de stenen rijksweg Breda- 's Hertogenbosch via Tilburg voltooid. In 1827 werd de eerste stoommachine in een Tilburgse fabriek geïnstalleerd. De laatste stoommachine staat thans in het Textielmuseum. In 1863 wordt Tilburg aangesloten op het spoorwegnet. Breda wordt met de trein bereikbaar. Patroon van de stad is St. Dionysus. Koning Willem II (1792-1849) verbleef meer in Tilburg dan in Den Haag. Naar hem is in Tilburg de Willem II straat vernoemd, maar ook een school voor voortgezet onderwijs. Van 1842-1856 was Tilburg garnizoensstad. Vanaf circa 1860 tot de jaren 1960 stond Tilburg vooral bekend om zijn textiel.

Het dorp Gilze⁴ wordt voor het eerst in een oorkonde in 992 genoemd. De gravin Hereswint (Hilzundis) schenkt in dat jaar Gilze tezamen met een aantal andere plaatsen aan de abdij van Thorn. Hoewel deze oorkonde een vervalsing is, is de schenking zeer waarschijnlijk wel historisch en ligt de oorsprong van het historische Gilze in de 10^e eeuw of eerder.

Historisch kaartmateriaal

De oudste kaart van de omgeving van Tilburg en Gilze dateert van 21 september 1657. Deze kaart is vervaardigd door Roelof van der Vleuten, notaris en landmeter van Riel en omgeving. Op de kaart staan de kerk en molen van Riel, de kerk van Goirle, de oudste kerk van Tilburg, de kerk van Alphen en de kerk van Gilze. Aanleiding om deze kaart te vervaardigen was een conflict tussen de 'regeerders' van Riel (onderdeel van de heerlijkheid Hilvarenbeek) en de heerlijkheid Tilburg en Goirle over een stuk grond. Op deze kaart is slechts alleen de kerk van Gilze aangegeven (zie Afbeelding 4).



Afbeelding 4: Weergave van Gilze met de kerk.

4. Beknopte geschiedenis van Gilze en Rijen (<http://genealogie.vansplunder.net/thielen/historiegilze.html>)

Op de Kadastrale minuutplan (rond 1832) is het gebied grotendeels onbebouwd. Waar de huidige Gilzerbaan het Eekhoornpad kruist en het evenwijdige gelegen beekdal van de Donge (Oude Leij) heeft in het verleden een stenen brug gelegen (zie Afbeelding 5)



Afbeelding 5: De stenen brug bij de overgang nabij de Gilzerbaan en het Eekhoornpad.

Zoals gezegd lopen er in en door het plangebied diverse beekdalen. Het beekdal in het meest noordoostelijke deel van het plangebied is die van de Donge (of ook Oude Leij)⁵. Dit riviertje ontspringt bij Baarle-Nassau. Het loopt door de gemeente Goirle, ten westen van de Rechte Heide tot aan de splitsing Rielse Dijk en Oude Tilburgsebaan. Vandaar vormt het de grens tussen Tilburg en Riel tot aan de Schooten en de Vroent, stroomt vervolgens over Tilburgs grondgebied, kruist de Gilzerbaan voorbij het pompstation van de N.V. Tilburgsche Waterleiding- Maatschappij en gaat dan verder in noordwestelijke richting langs de Bloetbeemden.

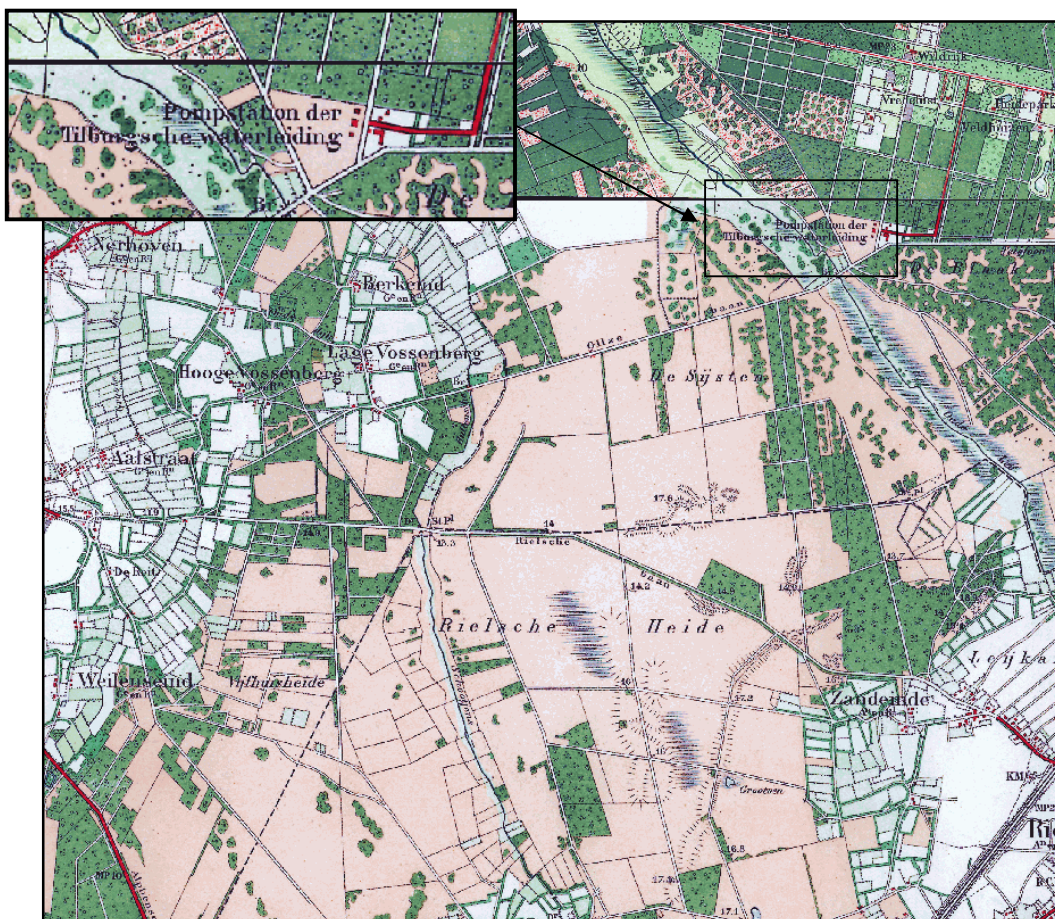
Aan het eind van de jaren zeventig zijn in opdracht van het waterschap De Dongestroom enkele kunstwerken uitgevoerd met het doel de waterafvoer van de Donge binnen de gemeente Donge beter te kunnen beheersen. Tot deze werken behoorde o.a. de scheiding tussen de boven- en benedenloop van de Donge. Sinds 1980 mondt de bovenloop van de Donge via een brede afvoersloot uit op het Wilhelminakanaal. De benedenloop van de Donge begint sindsdien ongeveer anderhalve kilometer verder westwaarts, op het punt waar de oorspronkelijke bedding van de Donge de waterloop de Landscheiding in zich opnam.

In het zoekgebied ligt het beekdal Schootjens, hierover is geen nadere informatie beschikbaar. Direct ten westen van het plangebied ligt het beekdal van de Grootte Leij.

5. Tilburgse Toponiemen in de 16^e eeuw (www.historietilburg.nl/tbr/PDF/Inleiding.pdf)

Ook rond 1900 staan in het gebied bijna geen woningen of bebouwing. Het grootste gedeelte van het plangebied is in deze periode in gebruik als heide (zie Afbeelding 6). Vanaf 1930 is te zien dat het gebied als weiland in gebruik is. Tussen 1900 en 1930 is het gebied dus in ontwikkeling geraakt en voor de agrarische sector in gebruik genomen.

Zover bekend hebben er in het plangebied geen grote (bodem)verstoringen plaatsgevonden. Wel kunnen in het gehele gebied verstoringen verwacht worden die te maken hebben met landbouwkundige ingrepen, zoals (diep)ploegen.



Afbeelding 6: Weergave van het plangebied op de Grote Historische Atlas van Noord-Brabant (ook wel Bonne-bladen, periode 1900). Het grootste gedeelte van het gebied is in gebruik als heide. In de rechterbovenhoek is te zien dat het pompstation reeds aanwezig is - zie inzet.

2.4 Voorden & knuppelpaden

Lange tijd heeft het archeologisch onderzoek in Nederland zich voornamelijk gericht op bestaande en zichtbare landschapselementen zoals, terpen en wierden, grafheuvels en restanten van urnenvelden. Door de schaalvergroting van de landbouw, en de steeds groter wordende steden en dorpen heeft ook het archeologisch onderzoek een vlucht genomen. Vanaf 1950 werden ook nederzettingen opgegraven en vanaf 1990 kan er zelfs worden gesproken van landschapsarcheologie. De op te graven nederzettingen worden vanuit een breder landschappelijk oogpunt onderzocht, bijvoorbeeld in samenhang met grafvelden en akkers (bijv. Celtic Fields).

Sinds kort is er binnen het archeologisch onderzoek steeds meer nadruk komen te liggen op de rol die beekdalen in de prehistorische samenleving speelde. Daarnaast richt het onderzoek zich ook op de locatie van oude wegen en routes. Tot voor kort werd aangenomen dat wegen van voor de zestiende eeuw niet meer zouden bestaan. Als gevolg van recente bodembewerking en de vernietigende werking van karrensporen werd over het algemeen aangenomen dat oude wegen veelal in de bouwvoor waren opgenomen en niet meer als zodanig in het landschap herkenbaar zouden zijn. De combinatie van een beekdal met oude wegen biedt een goede mogelijkheid om onderzoek te doen naar het bestaan van deze oude wegen en de mogelijke locaties binnen een beekdal. Door de vaak constante vochtige, waterverzadigde bodemgesteldheid van beekdalbodems hebben bodemorganismen geen kans om hout en andere organische materialen af te breken. Dat betekent dus dat beekovergangen, gemaakt van hout, nog vaak in een relatief gave staat in de bodem aanwezig kunnen zijn.

Al in het Neolithicum werden wegen in natte delen van het landschap aangelegd. In het noorden van het land zijn in het veen diverse 'veenwegen' aangetroffen en in het zuiden staan dit soort wegen ook bekend als knuppelpaden. Een weg bestaande uit naast elkaar liggende boomstammen. Zo werden in de prehistorie lagere en drassige delen van het landschap begaanbaar.

Om een beekdal te doorkruisen werd in latere periode ook gebruik gemaakt van voorde, doorwaadbare plaatsen waar men te voet, te paard of met een wagen de beek kon oversteken. Het gebruik van bruggen, zoals wij die kennen, vindt zijn oorsprong in de (Late) Middeleeuwen. Een voorde werd aangelegd op een locatie waar het beekdal relatief smal was, de oevers niet te steil waren en de ondergrond uit stevig materiaal bestond. Vanwege de meanderende eigenschap van een beek werden voordes ook niet in een bocht aangelegd. In de buitenbocht vond oeverafslag plaats waardoor de voorde zou verspoelen. Indien een bepaalde locatie van het beekdal niet helemaal geschikt bleek voor een voorde werd deze licht aangepast door bijvoorbeeld de toegangsweg tot de voorde te verstevigen, de oever te verstevigen en de toegangsweg schuin in en uit het beekdal aan te leggen (bij een te steile oever).

In het beekdal van de Oude Leij (Donge) bij Riel en Goirle is de tot nu toe oudste bekende voorde ontdekt⁶. Bij graafwerkzaamheden werden hier op een afstand van 200 m van elkaar twee houten structuren aangetroffen, welke gedateerd zijn tussen het laat Neolithicum en de Midden IJzertijd. Beide structuren liggen in een vernauwing van het dal van de Leij, uit praktisch oogpunt een ideale locatie om een beekdal over te steken. Aan weerszijden van deze voordes zijn ook enkele grafheuvels aangetroffen. Het idee bestaat nu dat de Leij de grens was tussen twee verschillende prehistorische gemeenschappen en dat de grafheuvels deze grens markeerden.

Eerder hierboven is vermeld dat vlak bij het pompstation van Tilburg een brug ligt die reeds sinds het begin van 19^e eeuw bestaan heeft. Mogelijk heeft ook hier in de prehistorie een voorde gelegen. Wanneer de locatie van de brug op de AHN (zie volgende paragraaf) bekeken wordt, dan is inderdaad te zien dat de brug in een deel van de beek ligt waar het beekdal betrekkelijk smal is. De mogelijkheid bestaat dat ook in het andere beekdal (die van Schootjes) een voorde heeft gelegen. Aan de andere kant hoeft dit niet het geval te zijn daar dit beekdal niet ver naar het zuiden door loopt. Op een afstand van 800 m ten zuiden van de zuidelijke grens van het zoekgebied lijkt het beekdal op de AHN

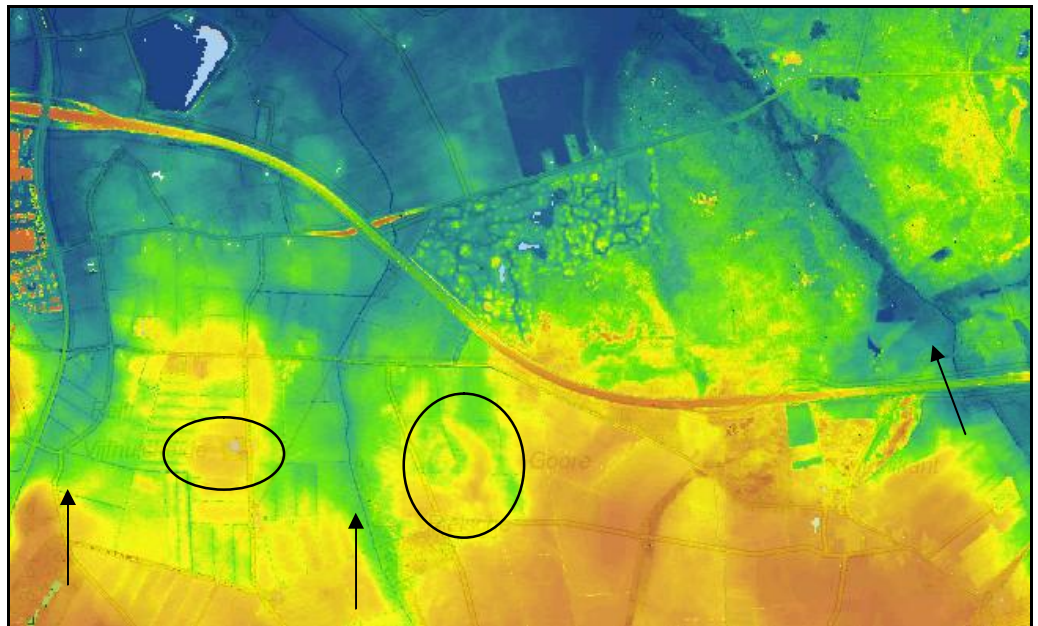
6. Ensink, E (red). 2008. *Archeologie en beekdalen, Schatkamers van het verleden*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

niet meer aanwezig. Het is aannemelijk dat men in de prehistorie niet het beekdal overstak door middel van een voorde maar dat men de reis om het beekdal heen maakte (dus ten zuiden ervan).

2.5 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Het AHN is een landsdekkend beeld waarin gedetailleerde hoogtegegevens zijn vastgelegd. Daarmee is bijvoorbeeld aan te tonen of terreinen mogelijk zijn afgegraven. Op de AHN is te zien dat het noordelijke deel van het plangebied lager ligt ten opzichte van het zuidelijke deel. De in het gebied aanwezige beekdalen zijn als duidelijke verlagingen herkenbaar (blauwe delen). In het plangebied zijn in de lagere delen van het landschap eveneens enkele verhogingen aanwezig, dit zouden mogelijke restanten kunnen zijn van kleine dekzandruggen of -opduikingen.

Op de uitsnede (Afbeelding 7) zitten de gebieden in blauw en blauwgroen tussen ca 10,00 en 13,00 m + NAP, de gebieden in groen tussen circa 13,00 en 14,00 m + NAP en de gebieden in geel/oranje tussen ca 14,00 en 16,50 m + NAP. Uiteraard lopen deze zones geleidelijk in elkaar over.



Afbeelding 7: Weergave van het plangebied op de AHN. Aan weerszijden van het gebied zijn de beekdalen duidelijk herkenbaar als lage delen in het landschap. Ook in het midden van het gebied is een beekdal aanwezig (zie pijlen). Met een ovale cirkel zijn de verhoogde delen van het landschap weergegeven die archeologisch interessant kunnen zijn.

2.6 Huidig en toekomstig gebruik

2.6.1 Huidig gebruik plangebied

Het plangebied kent thans een agrarisch gebruik.

2.6.2 Consequenties toekomstig gebruik

In het plangebied zal een drinkwater transportleiding worden aangelegd en een ruwwaterleiding. Afhankelijk van de soorten grond is een graafmethodiek gebruikelijk. Doel van de graafmethodiek is het logisch ontgraven van de soorten grond, waaronder teelaarde, waarbij het terug brengen van de gronden op een cultuurtechnisch verantwoorde manier kan geschieden. Voor de graafwerkzaamheden zal een werkstrook worden aangelegd van circa 20 m breed, waarbij de teelaarde wordt verwijderd (ca. 30-50 cm diep). De maximale diepte van de te graven leidingsleuf is 1,90 m.

3 Bekende archeologische waarden

Om een inzicht te krijgen in de aanwezige archeologische kennis in de omgeving is een gebied met een straal van 1,5 km rondom het centrum van het plangebied bestudeerd. Op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) is binnen die straal één gebied bekend met een archeologische status. Het gaat hier om de historische dorpskern van Gilze. Binnen de contouren van het terrein zijn hier sporen aanwezig van de Laat Middeleeuwse bewoning van Gilze (voor 1250).

In ARCHIS II, het centrale databestand van de RACM, zijn een aantal waarnemingen in de directe omgeving van het plangebied bekend. Vijf van deze waarnemingen hebben een directe relatie met een dekzandrug waarop ze zijn gedaan. Het betreft hier een aantal vuursteenvondsten uit de periode Laat Paleolithicum - Mesolithicum. Deze dekzandrug ligt net ten zuidoosten van het zoekgebied, ten zuiden van de A58. Vier (prehistorische) waarnemingen hebben een directe relatie met het beekdal waarin ze zijn aangetroffen - van de Donge en de Grootte Leij). Daarnaast zijn ook nog enkele waarnemingen bekend van Laat Middeleeuws materiaal dat geïnterpreteerd kan worden als stadsafval dat door middel van het opbrengen van (potstal)mest op de landerijen terecht is gekomen. In Tabel 1 en 2 en op kaartbijlage 197268-RACM is een overzicht te vinden van de archeologisch waardevolle terreinen en waarnemingen in de directe omgeving van het plangebied.

Tabel 1 Terreinen met een archeologische status (CMA-terreinen)

CMA nummer	Object/complextype	Datering	Status
16837	Historische kern Gilze	late Middeleeuwen A - Nieuwe Tijd	hoge archeologische waarde

Tabel 2 Waarnemingen uit ARCHIS (CAA-waarnemingen)

Waarnemingsnr	Object/complextype	Begin periode	Eind periode
14758	onbekend	laat Paleolithicum	Mesolithicum
21652	nederzettingsmateriaal vuursteen	Mesolithicum	Mesolithicum
21653	nederzettingsmateriaal vuursteen	laat Paleolithicum	laat Paleolithicum
21654	nederzettingsmateriaal vuursteen	laat Paleolithicum	laat Paleolithicum
21655	nederzettingsmateriaal vuursteen	laat Paleolithicum	laat Paleolithicum
50905	nederzettingsmateriaal vuursteen aardewerk	Paleolithicum	Nieuwe Tijd C
403541	nederzettingsmateriaal vuursteen	Paleolithicum laat	ijzertijd
403897	aardewerk (akkervondsten)	Middeleeuwen laat B	Nieuwe Tijd
411281	nederzettingsmateriaal vuursteen	Mesolithicum laat	Mesolithicum laat
403992	aardewerk & nederzettingsmateriaal vuursteen	Paleolithicum	Nieuwe Tijd C

4 Archeologische verwachting

4.1 IKAW en CHW

De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is een door de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) opgestelde kaart waarop aan de hand van eerder gedane archeologische waarnemingen en de bodemkundige gegevens is aangegeven wat de kans is in een bepaald gebied archeologie aan te treffen: laag, middelhoog of hoog. Zoals de naam al aangeeft gaat het hier - vanwege schaal en extrapolatie - slechts om een ruwe indicatie.

Op de IKAW heeft het plangebied een lage tot middelhoge trefkans op archeologische waarden. Het noordelijke deel van het tracé heeft een overwegend middelhoge trefkans. In de omgeving van de Puttendijk en Heidebaan heeft een deel van het tracé een lage trefkans. Ten zuiden van de A58 heeft het plangebied grotendeels een lage trefkans. Een strook van ongeveer 250 m ten westen van de Schootjesbaan heeft een middelhoge trefkans. Ook het uiterste westen van het zoekgebied heeft een middelhoge trefkans. De bodem is in dit gedeelte van het zoekgebied gekarteerd als een hoge zwarte enkeerdgrond. Een enkeerdgrond is een antropogene bodem die ontstaan is door het opbrengen van mest vermengd met (heide)plaggen. Door jarenlange ophoging van de oorspronkelijke akker komt het maaiveld als het ware voortdurend hoger te liggen. Hierdoor hebben bodemversturende ingrepen in de loop van de jaren steeds minder effect op het archeologisch vondstniveau. Archeologische sporen en vondsten blijven in deze bodemtypes over het algemeen goed bewaard.

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant is het beeld vergelijkbaar. Op deze kaart is het onderscheid tussen middelhoge en hoge trefkans vervallen, waardoor het deel van het plangebied dat op de IKAW een middelhoge trefkans heeft, op de CHW een hoge trefkans heeft op archeologische waarden.

Op het moment van schrijven van dit rapport is de gemeente Tilburg bezig om hun archeologische beleids- en waardenkaart te herzien. Deze was op dit moment dan ook nog niet beschikbaar. De gemeente Goirle voert nog geen eigen archeologiebeleid en heeft ook nog geen verwachtings- of beleidsadvieskaart. Ook de gemeente Gilze en Rijen voert nog geen eigen archeologisch beleid.

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

datering

In het plangebied kunnen in theorie resten verwacht worden van het Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

complextype

Uit het Paleolithicum en Mesolithicum kunnen resten worden aangetroffen die wijzen op een nomadische leefwijze, zoals kort bewoonde kampjes. Uit het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen kunnen op de dekzandruggen/koppen permanent bewoonde nederzettingen worden aangetroffen, evenals resten van agrarische activiteit. Daarnaast kunnen uit deze perioden grafvelden worden aangetroffen, in het bijzonder urnenvelden uit de periode Midden-Bronstijd - IJzertijd.

omvang

Er wordt een ruime variatie aan omvang van de vindplaatsen verwacht, variërend tussen 1 m² (depotvondsten) tot maximaal enkele hectaren (nederzettingsterrein vanaf de Romeinse tijd).

diepteligging

De archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht, grondsporen kunnen direct onder de bouwvoor verwacht worden.

locatie

De exacte locatie van eventuele archeologische resten kan niet met grote nauwkeurigheid worden bepaald. De overgang van de beekdalen naar de hoger gelegen gronden hebben een verhoogde trefkans op het aantreffen van archeologische sporen, ook eventuele dekzandruggen in het plangebied hebben een verhoogde trefkans.

uiterlijke kenmerken

Paleolithicum en Mesolithicum: vuursteenverspreidingen en haardkuilen.

Neolithicum tot en met Romeinse tijd: paalkuilen (huizen, spiekers), haardplaatsen, erfafscheidingen, greppels, ploegsporen.

Menselijke begravingen, afhankelijk van de periode inhumatiegraven of crematiegraven, al dan niet onder/in een grafheuvel en/of grafgiften.

Middeleeuwen: huisplaatsen (paalkuilen), funderingen, waterputten, essen, erfafscheidingen, ploegsporen.

mogelijke verstoringen

Het plangebied kenmerkt zich door een gebied van terrasafzettingen en enkele beekdalen. Uit historische kaarten valt op te maken dat het gebied pas aan het begin van de 20^e eeuw in ontwikkeling genomen, zover bekend hebben in het gebied geen grootschalige bodemverstoringen plaatsgevonden. Wel kunnen verstoringen verwacht worden tot circa 50 cm - mv door moderne landbouwactiviteiten.

5 Conclusies en advies

In maart 2009 heeft Oranjewoud B.V. in opdracht van Brabant Water een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de geplande aanleg van een drinkwater transportleiding en een ruwwaterleiding tussen de WPB van Tilburg en Gilze.

Uit geraadpleegde bronnen is naar voren gekomen dat het plangebied voor een groot gedeelte tot een terrasafzettingsvlakte dan wel -welling behoort. Door het plangebied lopen twee beekdalen, die van Schootjens en die van de Leij (Donge). Direct ten westen van het plangebied ligt het beekdal van de Groote Leij. Over het algemeen zijn op deze terrasafzettingsvlaktes veldpodzolgronden gevormd. In het beekdal Schootjens is de bodem gekarteerd als een bekeergrond met lemig fijn zand. Dit gedeelte van het plangebied is met een grondwatertrap III relatief nat, de overige delen hebben een betrekkelijke lage grondwaterstand (trap VI of VII).

Uit de AHN valt op te maken westelijke deel van het plangebied relatief laag ligt ten opzichte van het oostelijke deel van het plangebied. De verschillende beekdalen zijn ook duidelijk herkenbaar in het landschap ingesneden. Ten oosten van het beekdal Schootjens zijn enkele lichte verhogingen in het landschap aanwezig. Mogelijk betreft het hier kleine dekzandkoppen of ruggen. De directe ligging naast het beekdal gecombineerd met de aanwezigheid van de dekzandrug ten zuidoosten ervan maken deze lokale verhogingen archeologisch interessant.

In het plangebied zelf zijn geen archeologisch waardevolle terreinen aanwezig, of archeologische waarnemingen gedaan. In de directe omgeving van het gebied zijn wel meerdere waarnemingen bekend. Vijf van deze waarnemingen hebben een directe relatie met een dekzandrug waarop ze zijn aangetroffen. Het betreft hier een aantal vuursteenvondsten uit de periode Laat Paleolithicum - Mesolithicum. Deze dekzandrug ligt net ten zuidoosten van het zoekgebied, ten zuiden van de A58. Vier (prehistorische) waarnemingen hebben een directe relatie met het beekdal waarin ze zijn aangetroffen - van de Donge en de Groote Leij).

Stroomopwaarts zijn bij graafwerkzaamheden in de Donge twee houten structuren aangetroffen die herkend zijn als voordes. Voordes zijn doorwaadbare plaatsen geweest waar men gedurende het laat Neolithicum tot en met de midden ijzertijd het beekdal van de Donge overstak. Aan weerszijden van deze grafheuvel zijn eveneens grafheuvels aangetroffen waarvan wordt aangenomen dat ze naast hun rituele functie als grafmonument, ook als gebiedsgrens gezien werden van twee verschillende prehistorische gemeenschappen (mogelijk families).

Geconcludeerd kan worden dat bepaalde delen van het plangebied waaraan op dit een lage trefkans op archeologische waarden is toegekend wel degelijk kansrijke locaties zijn op het aantreffen van prehistorische menselijke bewoningssporen. Daarom wordt voorgesteld aan deze gebieden een middelhoge trefkans toe te kennen wat betreft de verwachting op archeologische waarden (zie bijlage 197268-S1).

Het advies luidt dan ook om de gebieden met een middelhoge trefkans op de IKAW en op kaartbijlage 197268-S1 door middel van een inventariserend veldonderzoek te onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische waarden. Voorgesteld wordt om dit

inventariserende onderzoek uit te laten voeren in de vorm van een karterend onderzoek waarbij in lijn van het tracé boringen (diameter 12 cm) worden gezet met een onderlinge afstand van 25 m. Met het uitvoeren van een verkennend booronderzoek, waarbij de boringen (diameter 7 cm) met een onderlinge afstand van 50 m worden gezet, is de kans groot dat mogelijke voordes, oever- of wegverhardingen of andere archeologische elementen worden gemist die verband zouden kunnen houden met mogelijke doorwaadbare plaatsen in de beekdalen.

Voor de overige gebieden met een lage trefkans op archeologische waarden wordt geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd. Het is niet geheel uit te sluiten dat zich hier archeologische fenomenen voordoen, maar de kans hierop wordt in deze gebieden laag ingeschat.

De implementatie van de bovenstaande aanbeveling en selectieadvies is afhankelijk van het oordeel van het bevoegd gezag, in dezen de gemeente Gilze en Rijen, Goirle, Tilburg. Altijd bestaat er de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden in het vrijgegeven plangebied toch (losse) sporen en/of vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Indien dergelijk sporen wel worden aangetroffen bestaat er een wettelijke verplichting tot het binnen drie dagen melden bij de minister van OC&W. Melding kan ook bij de provinciaal (of gemeentelijk) archeoloog (Monumentenwet 1988, artikel 53).

Advies voor vervolgonderzoek

Geadviseerd wordt om de delen van het plangebied waaraan een middelhoge archeologische trefkans is toegekend (zie kaartbijlage 197268-S1) door middel van een inventariserend archeologisch veldonderzoek (karterende fase) te onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische waarden.

De overige delen van het plangebied met een lage trefkans op archeologische waarden worden vrijgegeven met betrekking tot archeologisch vervolgonderzoek.

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Berendsen, H.J.A. 2004 (4^e druk). De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie. Assen, Van Gorcum.

Rensink, E (red). 2008. Archeologie en beekdalen, Schatkamers van het verleden. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Stiboka, 1990. Bodemkaart van Nederland, schaal 1: 50.000, Blad 50 Oost. Wageningen.

Tilburgse Toponiemen in de 16^e eeuw (www.historietilburg.nl/tbr/PDF/Inleiding.pdf)

Kaarten

Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>);

Bodemkaart van Nederland, 1:50000, kaartblad

Minuutplan gemeente (<http://www.dewoonomgeving.nl>)

Internet

ARCHIS: www.archis.nl

IKAW: www.archis.nl

Geschiedenis van Tilburg (<http://www.plaats.nl/tilburg/alles-over/geschiedenis/>)

Beknopte geschiedenis van Gilze en Rijen (<http://genealogie.vansplunder.net/thielen/historiegilze.html>)

Bijlage 1 : Archeologische perioden

Bijlage 1 : Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewonersgeschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het Paleolithicum (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (homo sapiens) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het Mesolithicum (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het Neolithicum (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk.

Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het Neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de Bronstijd (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen.

Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het Neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de IJzertijd (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (celtic fields). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

Met de Romeinse tijd (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde limes werden langs de Rijn castella (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

Over de Middeleeuwen (450-1500 na Chr.), en met name de Vroege Middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Vanaf de 10 eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als Nieuwe Tijd.

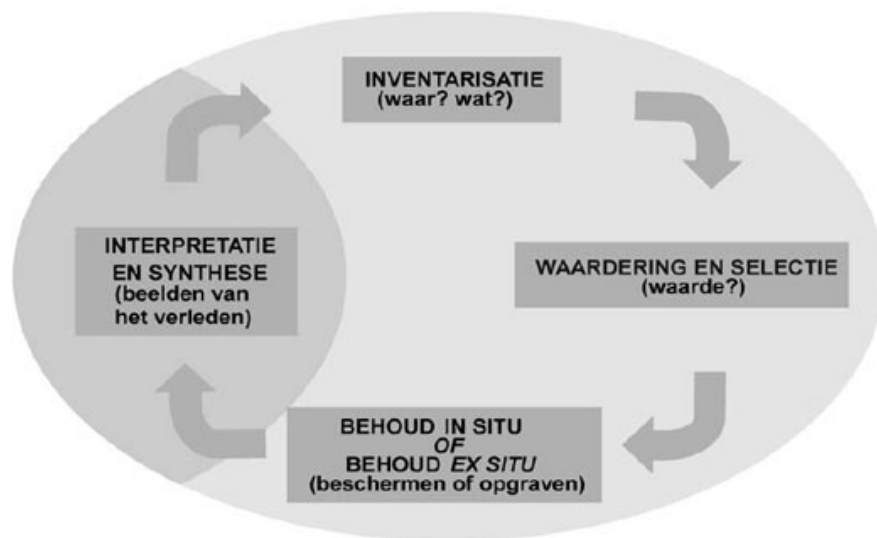
Bijlage 2 : AMZ-cyclus

Bijlage 2 : AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in de meeste gevallen uitgevoerd binnen het kader van de zogenaamde Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

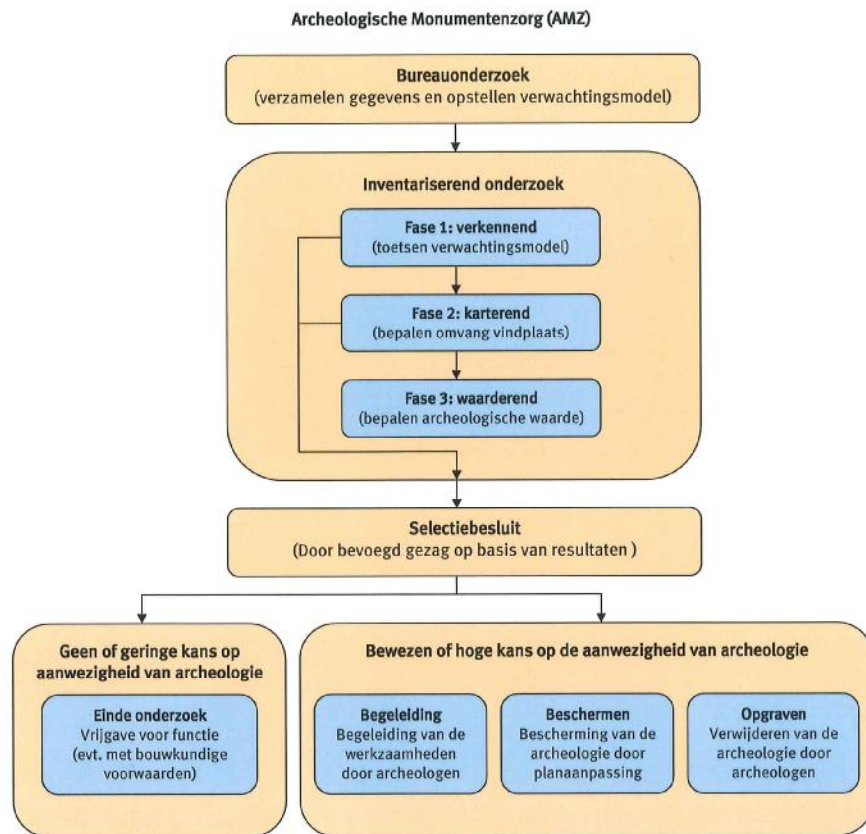
Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. In de procedure wordt volgens een trechtermodel gewerkt. Het startpunt ligt eigenlijk al bij het bepalen van de onderzoeksplicht. Op diverse provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten kan namelijk worden ingezien of het plangebied ligt in een zone met een archeologische verwachting. Indien dit het geval blijkt te zijn, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie afb. 1 en 2)



Afbeelding 1: de AMZ-cyclus

De eerste fase: bureauonderzoek

Uitgangspunt voor het bureauonderzoek is het vaststellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel dat op detailniveau voor het plangebied aangeeft wat er aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of er een veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode voor dit veldonderzoek zou moeten zijn om deze mogelijk aanwezige archeologische resten te kunnen aantonen.



Afbeelding 2: het proces van de AMZ

De tweede fase: inventariserend veldonderzoek (IVO)

Het inventariserend veldonderzoek kan worden opgesplitst in drie subfases.

Fase 1. verkennend onderzoek

In sommige gevallen wordt er gestart met een verkennend onderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt feitelijk uitgevoerd omdat er bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om dit voldoende te kunnen onderbouwen. Dit is bijvoorbeeld het geval als er te weinig bodemkundige of geologische gegevens zijn om binnen het plangebied de verwachtingswaarden te kunnen onderbouwen of zelfs überhaupt tot een verwachtingswaarde te komen. Met een verkennend onderzoek kan tot in detail de verwachtingswaarde worden aangebracht. Zodoende kan door terugkoppeling een aangescherpt verwachtingsmodel worden gemaakt en kan karterend veldonderzoek in een vervolgfase gericht en daarmee ook kostenefficiënter worden ingezet.

Fase 2. karterend onderzoek

In de regel wordt er gestart met een karterend onderzoek. Dit veldonderzoek dient om het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek te toetsen en eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen. Het onderzoek wordt vrijwel altijd vlakdekkend uitgevoerd door middel van boringen en/of oppervlaktekarteringen of proefsleuven. Het resultaat is in de regel een overzichtskaart met de resultaten van het onderzoek. Eventueel aangetoonde vindplaatsen worden daarbij aangegeven. Indien er geen archeologische vindplaatsen worden aangetroffen of wanneer bijvoorbeeld al blijkt dat deze geheel zijn

verstoord, dan wel van geen waarde zijn, is dit meestal ook het eindstadium van de AMZ-cyclus.

Als er wel archeologische vindplaatsen worden aangetroffen of het blijkt uit de onderzoeksgegevens dat deze met zeer grote zekerheid kunnen worden verwacht, dan dient er een waardestellend onderzoek te worden uitgevoerd. Meestal is van de vindplaatsen die bij een karterend onderzoek zijn aangetroffen nog slechts in beperkte mate bekend wat de waarde ervan is.

Fase 3. waarderend onderzoek

Een waarderend onderzoek dient de fysieke kwaliteiten van een eerder aangetoonde of reeds bekende archeologische vindplaats vast te stellen en dient te leiden tot een waardestelling. Voor een waardestelling is het van belang om in elk geval de aard van de vindplaats, de exacte begrenzing in omvang en diepteligging, de datering en de mate van conservering en intactheid te weten. Een waarderend onderzoek kan worden uitgevoerd door middel van boringen of proefsleuven. Wat de beste methode is hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats. In de meeste gevallen worden er voor een waardestelling proefsleuven of proefputten gegraven. Omdat met deze methode meer en betere informatie over de vindplaats kan worden verkregen dan met aanvullende booronderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen.

De derde fase: Selectie en waardering

Het eindresultaat van een waardestellend onderzoek is een selectieadvies waarin op basis van de waardestelling van de vindplaats(en) wordt aangegeven of een vindplaats behoudenswaardig is. Deze waardestelling geschiedt op basis van verschillende waarderingscriteria. De term behoudenswaardig is sterk gerelateerd aan de essentie van het rijks- en provinciaal beleid ten aanzien van de archeologische monumentenzorg. In eerste instantie gaat dit namelijk uit van het behoud van het bodemarchief in situ (ter plekke in de bodem). Alleen wanneer dit binnen een belangenafweging niet kan zal het stuk waardevol bodemarchief voor het nageslacht bewaard dienen te worden door middel van een opgraving. Dit wordt ook wel behoud ex situ genoemd. Wanneer behoud niet gewenst is vanwege een relatief geringe waarde van de vindplaats(en) kan nog worden besloten om de bodemingrepen onder archeologische begeleiding te laten uitvoeren. Ook is het natuurlijk nog mogelijk dat er helemaal geen archeologisch onderzoek meer hoeft plaats te vinden en kan het terrein worden 'vrij gegeven'.

Het bevoegd gezag zal op basis van het selectieadvies uiteindelijk aangeven welke maatregelen er dienen te worden genomen. Deze beslissing wordt het selectiebesluit genoemd.

Plaats van de AMZ-cyclus in de planvorming

Net als met andere omgevingsfactoren waarmee binnen de planvorming rekening gehouden dient te worden, is het ook voor de archeologie van belang om dit in een zo vroeg mogelijk stadium in te steken. Niet alleen is dit voor een aantal onderzoeksfasen vanwege provinciaal of gemeentelijk beleid al een vereiste, het geeft bovendien al vroeg inzicht in eventuele risico's qua exploitatie en potentiële vertragingen in een project. Indien er een middelhoge of hoge kans op de aanwezigheid van archeologische resten bestaat, zal het bevoegd gezag een inventariserend onderzoek verplicht stellen ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing. Dit onderzoek is gebaseerd op het specifieke verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek dat daaraan vooraf dient te gaan. In praktijk worden deze onderzoeken gecombineerd uitgevoerd en in één verslag gerapporteerd.

Wanneer eenmaal een planprocedure is voorgenomen zal met het archeologisch onderzoek al kunnen worden begonnen.

In principe kan het gehele inventariserend veldonderzoek, inclusief een selectieadvies, voorafgaand aan een planprocedure worden afgerond. Dit heeft als voordeel dat binnen het toekomstige plan de omvang van de archeologische vindplaats(en) definitief kan worden afgebakend en er, bij behoud in situ, de bestemming 'archeologische waardevol' kan worden opgenomen. Ook kunnen dan in bijvoorbeeld een aanlegvergunning specifieke voorschriften worden opgenomen om aantasting te voorkomen. In dit kader en deze planfase kan ook een voorschot worden genomen op inrichtingsmaatregelen (aanpassing van een eventueel al beschikbaar stedenbouwkundig ontwerp of het voorschrijven van bijvoorbeeld een groenzone, speelveld, parkeerplaatsen etc.). Indien dit mogelijk is kan ook worden voorgeschreven dat er archeologievriendelijk gebouwd dient te worden door aanpassing van funderingswijze of ander technische maatregelen. Het nadeel van het uitvoeren van een waardestellend veldonderzoek na de een planprocedure is dat daarmee ook de consequenties ervan pas later in beeld komen, wat leidt tot een aantal risico's. Vaak blijkt dan behoud in situ veel lastiger te zijn en is dit dan alleen met technische maatregelen nog mogelijk. Soms is alleen behoud ex situ door middel van opgravingen de enige nog resterende kostbare optie.

Bijlage 3a: Terreinen met archeologische status

Uitgebreide Rapportage Monumenten

Monumentnr: 16837 **Oppervlakte:** 228.013 m2
CMA-nr: 50E - 011
Status: Terrein van hoge archeologische waarde
Toponiem: Gilze
Plaats: Gilze
Gemeente: Gilze en Rijen
Provincie: Noord-Brabant
Coördinaten: 124089 / 394832
Terreinbeheerder: Diverse eigenaren

Complexen

<u>Complextype</u>	<u>Begindatering</u>	<u>Einddatering</u>
Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat A	Nieuwe tijd

Beschrijving

Oude dorpskern van Gilze. Middeleeuwse bewoning voor 1250.

Op de AMK-Noord Brabant zijn historische stads- en dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De selectie en begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 16e-eeuwse (Van Deventer) en vroeg 20e-eeuwse kaarten (Bonnebladen). Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de vroege en volle middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.

Documentatie

Type: Kaart
Beheerder: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
Toelichting: Kopie historische atlas

Bijlage 3b: Archeologische waarnemingen

Korte Rapportage Waarnemingen

Waarnemingsnr: 14758
Objectcode: 50EZ-6
Coördinaten: 127870 - 393320
Toponiem: RIELSCHE HEIDE
Plaats: Riel
Gemeente: Goirle
Provincie: Noord-Brabant

Vondstmelding:

Extern nr:
Onderzoeksmelding:

Vondsten

<u>Complextype</u>	<u>Begindatering</u>	<u>Einddatering</u>
Onbekend	Paleolithicum laat	Mesolithicum

Waarnemingsnr: 21652
Objectcode: 50EZ-47
Coördinaten: 127870 - 393300
Toponiem: LANGENBERG
Plaats: Onbekend
Gemeente: Goirle
Provincie: Noord-Brabant

Vondstmelding:

Extern nr:
Onderzoeksmelding:

Vondsten

<u>Complextype</u>	<u>Begindatering</u>	<u>Einddatering</u>
Nederzetting, onbepaald	Mesolithicum	Mesolithicum
Nederzetting, onbepaald	Mesolithicum	Mesolithicum

Waarnemingsnr: 21653
Objectcode: 50EZ-48
Coördinaten: 127920 - 393500
Toponiem: LANGENBERG
Plaats: Onbekend
Gemeente: Goirle
Provincie: Noord-Brabant

Vondstmelding:

Extern nr:
Onderzoeksmelding:

Vondsten

<u>Complextype</u>	<u>Begindatering</u>	<u>Einddatering</u>
Nederzetting, onbepaald	Paleolithicum laat	Paleolithicum laat
Nederzetting, onbepaald	Paleolithicum laat	Paleolithicum laat

Korte Rapportage Waarnemingen

Waarnemingsnr: 21654
Objectcode: 50EN-12
Coördinaten: 127970 - 393820
Toponiem: LANGENBERG
Plaats: Onbekend
Gemeente: Goirle
Provincie: Noord-Brabant

Vondstmelding:

Extern nr:
Onderzoeksmelding:

Vondsten

<u>Complextype</u>	<u>Begindatering</u>	<u>Einddatering</u>
Nederzetting, onbepaald	Paleolithicum laat	Paleolithicum laat
Nederzetting, onbepaald	Paleolithicum laat	Paleolithicum laat

Waarnemingsnr: 21655
Objectcode: 50EN-13
Coördinaten: 128070 - 394000
Toponiem: LANGENBERG
Plaats: Onbekend
Gemeente: Goirle
Provincie: Noord-Brabant

Vondstmelding:

Extern nr:
Onderzoeksmelding:

Vondsten

<u>Complextype</u>	<u>Begindatering</u>	<u>Einddatering</u>
Nederzetting, onbepaald	Paleolithicum laat	Paleolithicum laat
Nederzetting, onbepaald	Paleolithicum laat	Paleolithicum laat

Waarnemingsnr: 50905
Objectcode: 50EN-21
Coördinaten: 127630 - 396513
Toponiem: Golfbaan Prise d'Eau
Plaats: Tilburg
Gemeente: Tilburg
Provincie: Noord-Brabant

Vondstmelding: 932

Extern nr:
Onderzoeksmelding: 7471

Vondsten

<u>Complextype</u>	<u>Begindatering</u>	<u>Einddatering</u>
Onbekend	Bronstijd midden	Nieuwe tijd C
Onbekend	Nieuwe tijd A	Nieuwe tijd C
Onbekend	Paleolithicum	Neolithicum
Onbekend	Paleolithicum	Neolithicum
Onbekend	Paleolithicum	Nieuwe tijd

Korte Rapportage Waarnemingen

Waarnemingsnr: 403541 **Vondstmelding:** 401552 **Extern nr:**
Objectcode: 50EN-22 **Onderzoeksmelding:** 7471
Coördinaten: 127780 - 396323
Toponiem: Golfbaan Prise d'Eau
Plaats: Tilburg
Gemeente: Tilburg
Provincie: Noord-Brabant

Vondsten

<u>Complextype</u>	<u>Begindatering</u>	<u>Einddatering</u>
Niet van toepassing	Paleolithicum	IJzertijd

Waarnemingsnr: 403897 **Vondstmelding:** 401725 **Extern nr:**
Objectcode: 50EN-24 **Onderzoeksmelding:** 13473
Coördinaten: 124792 - 394802
Toponiem: Wendel-Zuid
Plaats: Gilze
Gemeente: Gilze en Rijen
Provincie: Noord-Brabant

Vondsten

<u>Complextype</u>	<u>Begindatering</u>	<u>Einddatering</u>
Onbekend	Middeleeuwen laat	Nieuwe tijd
Onbekend	Middeleeuwen laat	Nieuwe tijd
Onbekend	Middeleeuwen laat B	Middeleeuwen laat B
Onbekend	Nieuwe tijd	Nieuwe tijd
Onbekend	Nieuwe tijd	Nieuwe tijd
Onbekend	Nieuwe tijd	Nieuwe tijd

Waarnemingsnr: 411281 **Vondstmelding:** **Extern nr:**
Objectcode: 50EN-26 **Onderzoeksmelding:**
Coördinaten: 128900 - 395600
Toponiem: Gilzerbaan
Plaats: Riel
Gemeente: Tilburg
Provincie: Noord-Brabant

Vondsten

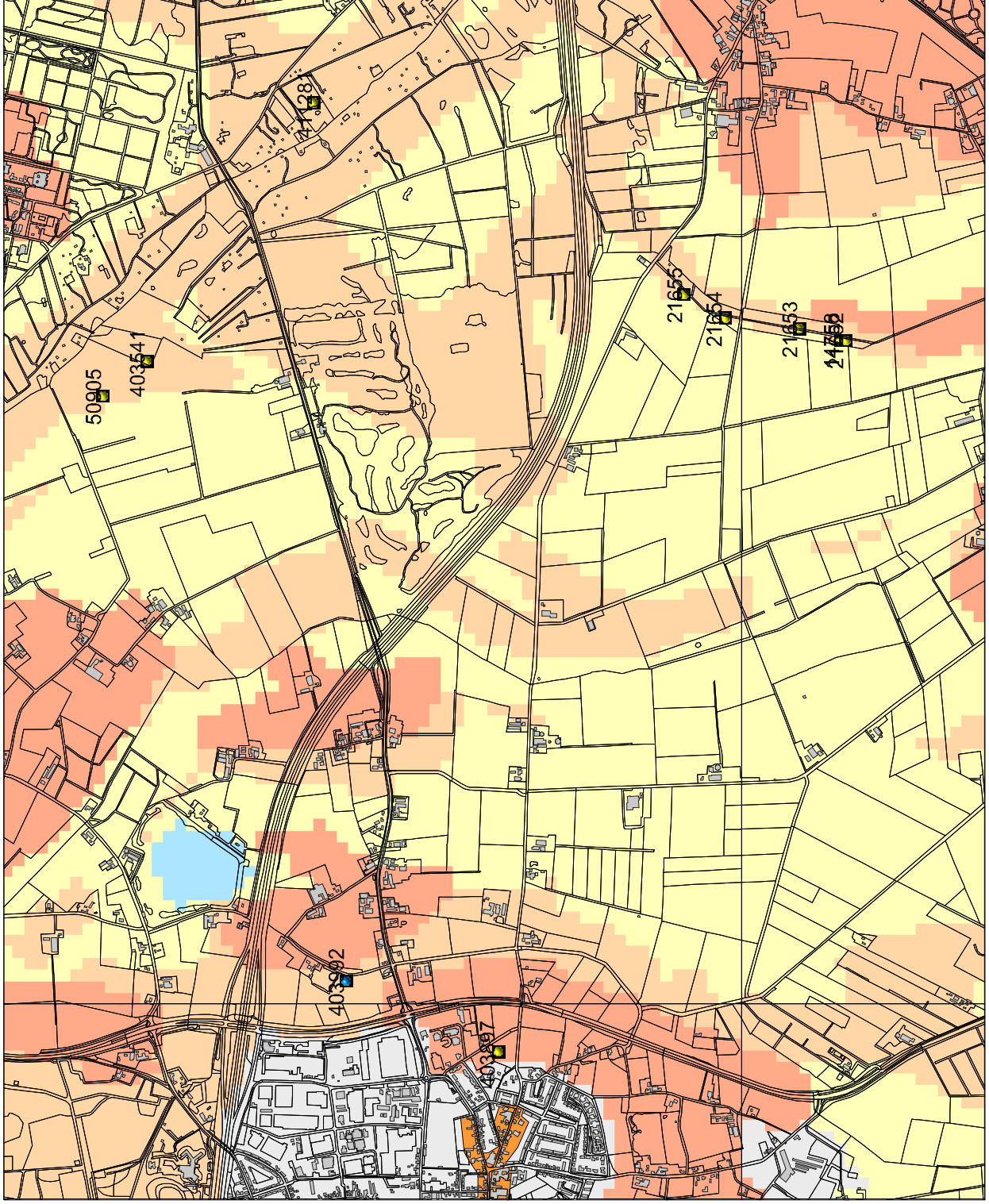
<u>Complextype</u>	<u>Begindatering</u>	<u>Einddatering</u>
Onbekend	Mesolithicum laat	Mesolithicum laat
Onbekend	Mesolithicum laat	Mesolithicum laat

Kaartenbijlage

197268-RACM

IKAW met AMK-terreinen en bekende waarnemingen

129348 / 396940



124157 / 392699

Legenda

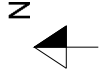
- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- VONDSMELDINGEN
- WAARNEMINGEN
- PLAATSNAMEN
- PROVINCIES

MONUMENTEN

- archeologische betekenis
- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd



Archis2

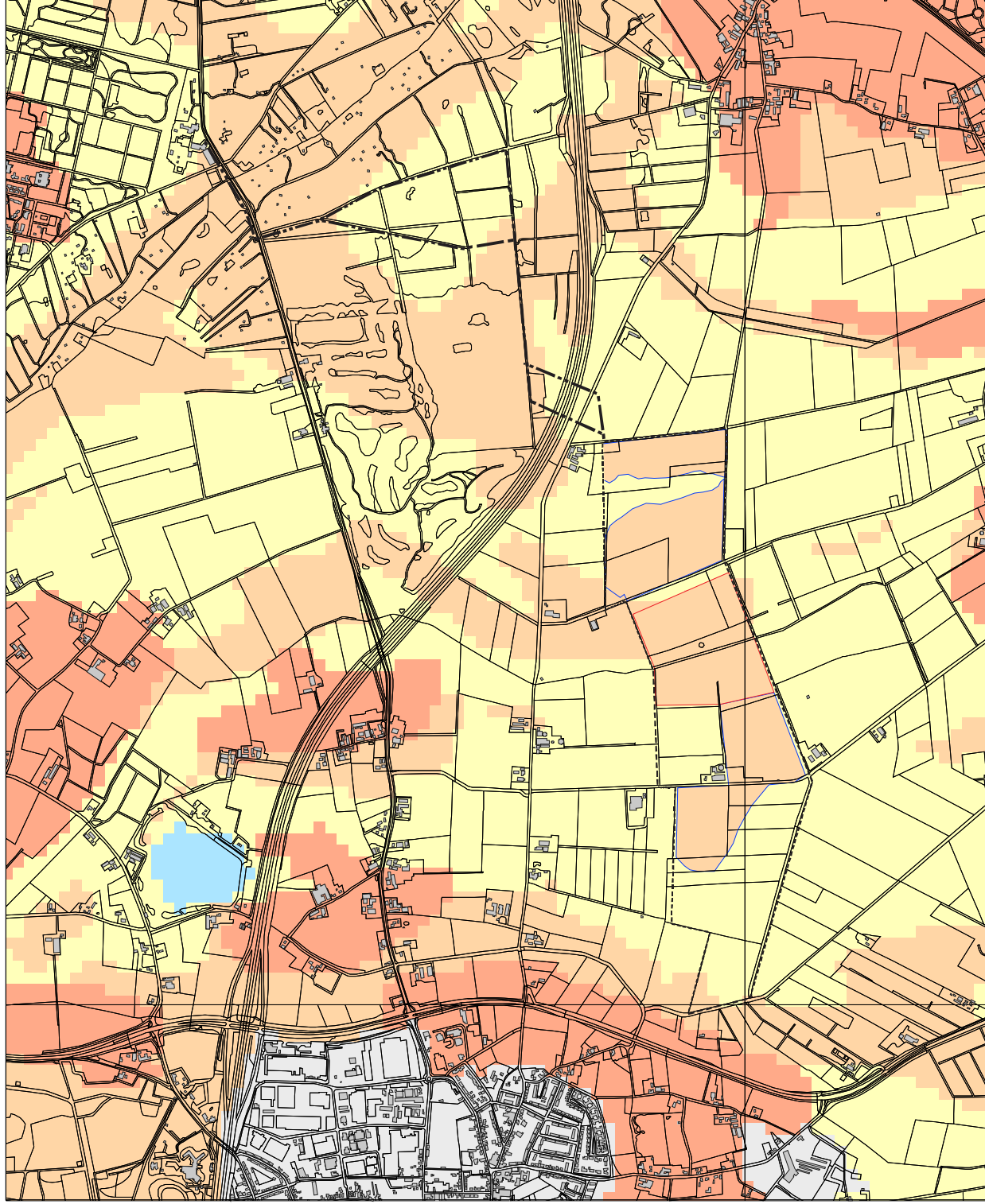
rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten



197268-S1

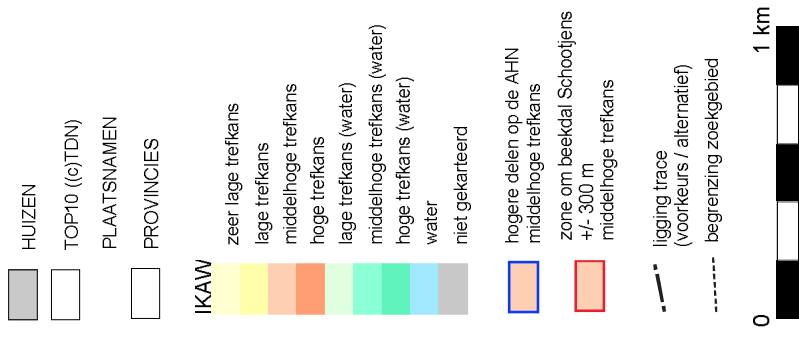
Advieskaart voor archeologisch vervolgonderzoek

129348 / 396940



124157 / 392699

Legenda




oranjewoud

rijksdienst voor
archeologie
cultuurlandschap
en monumenten



ONDER
ONSSUR
LTUUR
NLSJAM
SCHAP