

Programma van Eisen

Locatie	Waalre/Waalre/Molenstraat-Dreefstraat		
Projectnaam	IVO-P Molenstraat-Dreefstraat te Waalre, projectnummer S110169		
Plaats binnen archeologisch proces			
Concept 2			
X IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
0 IVO – Overig (IVO-O)			
0 Opgraven			
0 Archeologische begeleiding (AB)			
0 Archeologische begeleiding met beperkte verstoring (AB-bv)			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur	drs. H. Kremer Synthegra bv Doetinchemseweg 61a 7007 CB Doetinchem Tel. 088-8181981/ Fax. 088-8181989 h.kremer@synthegra.nl		
Senior KNA-archeoloog (controle/goedkeuring)	drs. J.S. Krist Synthegra bv Doetinchemseweg 61a 7007 CB Doetinchem Tel. 088-8181981/ Fax. 088-8181989 j.krist@synthegra.nl		
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	dhr. T. van de Camp MILON Huygensweg 24 5482 TG Schijndel Tel. 073-5477253 / 06-20594318 teun@milon.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
X Gemeente	Gemeente Waalre		
0 Provincie	Contactpersoon: dhr. F. Niessen		
0 Rijk	Postbus 10000 5580 GB Waalre		

0 Overig	Tel. 040-2282500 Fax.040-2217395 gemeente@waalre.nl Deskundige namens de bevoegde overheid Samenwerkingverband Regio Eindhoven Milieudienst Contactpersoon: drs. R. Berkvens Tel. 040-2594780 r.berkvens@milieudienstsre.nl		
----------	---	--	--

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied	4
HOOFDSTUK 2 Aanleiding en motivering van het onderzoek	4
2.1 Aanleiding en motivering	4
HOOFDSTUK 3 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
HOOFDSTUK 4 Archeologische verwachting	5
4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	5-6
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	6
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	6
4.4 Structuren en sporen	6
4.5 Anorganische artefacten	6
4.6 Organische artefacten	6
4.7 Archeozoologische en botanische resten	6
4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	6
4.9 Gaafheid en conservering	6
HOOFDSTUK 5 Doelstelling en vraagstelling	6
5.1 Doelstelling	6
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	7
5.3 Vraagstelling	7
5.4 Onderzoeksvragen	7-8
HOOFDSTUK 6 Methodes en technieken	8
6.1 Methodes en technieken	8
6.2 Strategie	8
6.3 Structuren en grondsporen	9
6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek	9
6.6 Anorganische artefacten	10
6.7 Organische artefacten	10
6.8 Archeozoologische en -botanische resten	11
6.9 Overige resten	11
6.10 Dateringstechnieken	11
6.11 Beperkingen	11
HOOFDSTUK 7 Uitwerking en conservering	11
7.1 Structuren, grondsporen, vondstspredingen	11
7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens	11
7.3 Anorganische artefacten	11
7.4 Organische artefacten	11
7.5 Archeozoologische en -botanische resten	12
7.6 Beeldrapportage	12
7.7 Selectie materiaal	12
7.8 Conservering materiaal	12
HOOFDSTUK 8 Deponering	12
8.1 Eisen betreffende depot	12

8.2 Te leveren product	12
HOOFDSTUK 9 Randvoorwaarden en aanvullende eisen	13
9.1 Personele randvoorwaarden	13
9.2 Overlegmomenten	13
9.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	14
9.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	14
HOOFDSTUK 10 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE	14
10.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk	14
10.2 Belangrijke wijzigingen	14
10.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	14
10.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	14
Literatuur en bijlagen	15
Literatuur	15
Bijlagen	

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRatieve GEGEVENS ONDERZOEKSgebIED

Projectnaam	Molenstraat-Dreefstraat te Waalre
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Waalre
Plaats	Waalre
Toponiem	Molenstraat-Dreefstraat
Kaartbladnummer	51D
x,y-coördinaten	noordwest X: 158382 Y: 377403 noordoost X: 158584 Y: 377403 zuidoost X: 158584 Y: 377136 zuidwest X: 158382 Y: 377136
CMA/AMK-status	Niet van toepassing
Archis-monumentnummer	Niet van toepassing
Archis-waarnemingsnummer	Niet van toepassing
Oppervlakte plangebied	36.621 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	36.621 m ²
Huidig grondgebruik	Landbouwgrond

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding en motivering

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen woningbouw in het onderzoeksgebied. Het hiermee gepaard gaande grondverzet vormt een bedreiging voor de in de ondergrond verwachte archeologische waarden. Aangezien behoud *in situ* niet mogelijk is, dient voorafgaand aan deze werkzaamheden archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd in het kader van het traject van Archeologische Monumenten Zorg (AMZ).

De SRE milieudienst stelt in haar "Concept selectiebesluit archeologie gemeente Waalre" d.d. 14-04-2011 dat een vervolgonderzoek in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. Proefsleuven (IVO-P) noodzakelijk is. De gemeente Waalre heeft dit besluit bekrachtigd.

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Soort onderzoek	Bureauonderzoek
Uitvoerder	Synthegra bv
Uitvoeringsperiode	November 2010
Rapportage	D. Hagens, 2011, Bureauonderzoek Molenstraat-Dreefstraat te Waalre, Gemeente Waalre. Synthegra rapport S100296, Doetinchem.
Vondsten/documentatie	Niet van toepassing

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Het plangebied ligt direct ten westen van de oude dorpskern "Dorp" en maakte onderdeel uit van het goederencomplex dat toebehoorde aan het klooster van Echternach. Deze zone tussen de Molenstraat en de Dreefstraat maakt onderdeel uit van het akkercomplex Loon dat in bezit was van de Abdijhoeve, een ontginningsboerderij behorende bij de abdij van Echternach. De naam is afgeleid van het circa 500 m zuidelijker gelegen buurtschap Loon. Dit akkercomplex wordt gekenmerkt door een bolle ligging in het landschap en de aanwezigheid van steilranden, zandpaden en (restanten van) hakhout. Bekende toponiemen zijn Groote Acker, Smeelakker en Bergerheij. De Molenstraat is in het verleden intensief gebruikt als toegangsweg vanuit de oude dorpskern naar de koren- en oliemolen Volmolen langs de Dommel, gelegen ten westen van het plangebied.

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw wordt duidelijk dat het plangebied onderdeel uitmaakt van een akkercomplex, hier aangegeven als de Hoeven Akkers. In het zuidelijke deel staat de naam Mommers aangegeven. Uit de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels behorende bij het minuutplan, wordt duidelijk dat het grootste deel van het plangebied in gebruik is als bouwland. Alleen een perceel in het noordoostelijke deel is in gebruik als dennenbos en een centraal gelegen langgerekt perceel dat als bos (hakhout) in gebruik is. In het noordoostelijke deel is een zandpad aanwezig dat vanuit de oude dorpskern van Waalre in noordwestelijke richting loopt. Er is geen bebouwing aanwezig in de directe omgeving van het plangebied. Op de kaart uit circa 1901 zijn enkele veranderingen aanwezig binnen het plangebied. Het plangebied blijft onbebouwd. Wel is direct ten oosten van het plangebied een gebouw aanwezig bij de Smeleweg. In de huidige situatie staat hier ook een gebouw. Opvallend zijn de steilranden die de verschillende percelen van elkaar scheiden. Los van een noordelijk en een noordoostelijk gelegen perceel, dat als bouwland in gebruik is, is nu het gehele plangebied in gebruik als bos (hakhout). Aan de Dreefstraat (hier aangegeven als de Hoevendreef) en aan de Molenstraat, respectievelijk ten noordoosten en ten zuidoosten van het plangebied, is meerdere bebouwing aanwezig behorende tot de oude dorpskern van Waalre. De zandpaden zijn niet meer aanwezig. Op de kaart uit 1953 is ten opzichte van de situatie uit 1901 weinig veranderd. Het plangebied blijft onbebouwd en er is bebouwing aanwezig direct ten oosten en nu ook direct ten zuidoosten van het plangebied. De perceelsbegrenzingslijnen in het noordelijke deel van het plangebied zijn verdwenen en dit hele deelgebied bestaat nu uit bouwland. Het zuidelijke deel van het plangebied lijkt nu uit heide te bestaan.

Op de landelijke Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) heeft het plangebied een hoge archeologische verwachtingswaarde. Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant geldt een middelhoge tot hoge archeologische verwachting.

Er zijn geen archeologische monumenten, waarnemingen dan wel onderzoeksmeldingen voor het plangebied bekend. Binnen een straal van 200 m rondom de bewuste locatie bevinden zich wel een archeologisch monument, te weten: de historische dorpskern van Waalre. Daarnaast zijn in een straal van 600 m aanwezig dan wel aangetroffen: een archeologisch monument met bewoningssporen uit de Romeinse tijd, waar tevens mesolithische vuurstenen artefacten aangetroffen zijn, en archeologica uit de ijzertijd en mogelijk de middeleeuwen.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een dekzandrug (code 3K14). Het uiterste noordoostelijke deel ligt in een vlakte ontstaan door afgraving of egalisatie (code 2M48). Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) ligt het noordelijke deel van het plangebied iets lager in het landschap dan het zuidelijke deel van het plangebied. Mogelijk is (een deel van) het noordelijke deel afgegraven of geëgaliseerd. Volgens de ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant is echter niet het noordoostelijke maar het zuidelijke deel van het plangebied ontgrond. Volgens de bodemkaart komen in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden voor (code zEZ21). De hoge zwarte enkeerdgronden bestaan uit een plaggendek (Aa-horizont)

van meer dan 50 cm dik met daaronder de oorspronkelijke bodem, vermoedelijk een podzolgrond. De podzolgronden bestaan uit een humeuze, donkere bovengrond (Ap-horizont), die circa 25 cm dik is, waaronder een E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de bruingekleurde B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont. Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont in meer of mindere mate intact. Het plangebied wordt gekenmerkt door een relatief lage grondwaterstand (grondwatertrap VII). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand dieper dan 80 cm beneden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 160 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Onbekend

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Onbekend. Vooral langs de noordoost rand kunnen randverschijnselen van de noordoostelijker gelegen nederzetting voorkomen.

4.4 Structuren en sporen

Onbekend

4.5 Anorganische artefacten

(vuur)steen, aardewerk, bouw materiaal en metaal / ijzerslak

4.6 Organische artefacten

Onder de grondwaterstand kunnen onverkoalde organische artefacten uit been, gewei, schelp, hout, textiel en leer bewaard zijn gebleven.

Verkoalde organische artefacten kunnen ook boven de grondwaterspiegel voorkomen.

4.7 Archeozoölogische en botanische resten

Boven de grondwaterspiegel kunnen verkoalde paleo-ecologische resten worden verwacht. Onder de grondwaterspiegel kunnen zowel onverkoalde als verkoalde paleo-ecologische resten worden verwacht.

4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

In het onderzoeksgebied kunnen eventueel ongeroerde archeologische resten worden verwacht in de top van de C-horizont op een diepte vanaf circa 50 cm beneden het maaiveld. Eventuele vindplaatsen zullen mogelijk (deels) verstoord en opgenomen zijn in de Ap-horizont. Dieper reikende sporen kunnen nog ten dele bewaard zijn.

In het antropogene dek kunnen resten uit de nieuwe tijd voorkomen vanaf het maaiveld.

4.9 Gaafheid en conservering

De gaafheid en conservering van sporen en structuren is onbekend. Daar waar deze afgedekt zijn door een (deels) intact plaggendek is de gaafheid vermoedelijk hoog. Daar waar het grondwater permanent in of boven sporenniveau reikt, met name in de lagere delen van het plangebied, is goed geconserveerd organisch en anorganisch vondstmateriaal te verwachten.

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

De gaafheid en conservering van sporen en structuren is onbekend. Daar waar deze afgedekt zijn door een (deels) intact plaggendek is de gaafheid vermoedelijk hoog. Daar waar het grondwater permanent in of boven sporenniveau reikt, met name in de lagere delen van het plangebied, is goed geconserveerd organisch en anorganisch vondstmateriaal te verwachten.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Het onderzoek kan mogelijk een bijdrage leveren aan vragen gesteld in de NOaA, met name in hoofdstuk 22 "De middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland", eventueel hoofdstuk 11: "De vroege prehistorie", hoofdstuk 17 "De late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied" en hoofdstuk 18 "De Romeinse tijd in het Midden-Nederlandse rivierengebied en het Zuid-Nederlands dekzand- en lössgebied".

5.3 Vraagstelling

Centraal staat de vraag welke informatie de bodem van het plangebied kan verschaffen over de bewoning van de hogere gronden in het verleden.

5.4 Onderzoeksvragen

1. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de site (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)?
2. Zijn archeologische grondsporen en/of vondsten aanwezig?

Wat is de aard van de aangetroffen archeologische resten?

3. Welke vondstcategorieën zijn aangetroffen?
4. Vormen de aangetroffen grondsporen structuren? Zo ja, wat is de aard van de structuren?
5. Is het mogelijk de functie van de vindplaats aan te geven; grafveld, nederzetting, special activity area, off-site?
6. Ligt het vondstmateriaal *in situ* of is het (deels) secundair gedeponeerd?
7. Wat is de diepteligging ten opzichte van het maaiveld?
8. Kan sprake zijn van vindplaatsen waar gebruikte bouwmethoden (stiepen, Schwellbalken, e.d.) geen sporen hebben nagelaten, zodat de bewoning uit andere verschijnselen moet blijken (aardkelders, vondststrooiingen, e.d.)?

Wat is de omvang van de vindplaats?

9. Is het mogelijk de horizontale en verticale begrenzingen aan te geven van de verspreiding van de (te verwachten) vondsten en grondsporen? Zo ja, waar liggen deze?

Wat is de datering van de aangetroffen resten?

10. Wat is de datering van de aangetroffen resten?
11. Is sprake van één of meerdere bewonings-/gebruiksperiodes? Licht dit toe.
12. Is sprake van een duidelijke stratigrafie? Licht dit toe.

Wat is de relatie tussen de vindplaats en directe omgeving?

13. Zijn er aanwijzingen waarom men deze locatie heeft uitgekozen voor de ter plekke aangetroffen functie(s)? Zo ja, licht dit toe.
14. Wat is de relatie tussen landschappelijke context en gaafheid? Zijn er bijvoorbeeld aanwijzingen voor erosie?
15. Kan een (betrouwbare) landschapsreconstructie worden gemaakt? Zo ja, welke?

Wat is de gaafheid en conserveringstoestand?

16. Wat is de gaafheid en herkenbaarheid van de verschillende grondspoortypen? Geef zo mogelijk een verklaring.
17. Wat is de conserveringstoestand van zowel anorganisch als organisch vondstmateriaal, inclusief paleo-ecologische resten? Geef zo mogelijk een verklaring. Wat is de informatie waarde van paleo-ecologische resten?
18. Welke post-depositionele processen hebben plaatsgevonden en wat is het effect daarvan? Wat is de invloed van het gevormde esdek op de archeologische niveaus? Dekt het plaggendek alle sporen af of zijn er ook sporen gegraven vanuit of door het plaggendek?

- Wat is de kwaliteit van de vindplaats?
19. Wat is de fysieke kwaliteit (gaafheid en conservering) van de vindplaats? Licht dit toe.
 20. Indien verstoringen zijn aangetroffen, wat is de omvang van deze verstoringen? Licht dit toe.
 21. Wat is de inhoudelijke kwaliteit (zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde) van de vindplaats? Licht dit toe.
 22. Is er sprake van behoudenswaardige archeologische waarden? Zo ja, onderbouwing volgens de KNA (bijlage IV en de KNA-scoretabel)
 23. Ten aanzien van welke thema's uit de NOaA kan de vindplaats informatie opleveren? Licht dit toe.
 24. Indien het onderzoek geen archeologische fenomenen oplevert of categoriaal beperkte (bijvoorbeeld alleen losse vondsten), welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is (bijvoorbeeld) sprake van:
 25. verstoring van antropogene aard
 26. erosie
 27. aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik
 28. beperking van de archeologische waarnemings-mogelijkheden door werk of weeromstandigheden
 29. beperking van de archeologische waarnemings-mogelijkheden door bodemprocessen
 30. een combinatie hiervan?
- Zijn beschermingsmaatregelen mogelijk?
31. Wat kan de invloed zijn van de geplande bouw- c.q. funderingswijze en eventuele fysieke beschermingsmaatregelen (bijvoorbeeld ophoging) op de archeologische resten?
 32. Welke aanbevelingen zijn te geven m.b.t. tot vervolgonderzoek?
 33. Wat zijn volgens de systematiek van het IKAW de trefkansen voor de nog niet onderzochte delen van het terrein?
 34. Welke opgravingstrategie zou bij vervolgonderzoek toegepast moeten worden?

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 Methoden en technieken

Tijdens het onderzoek wordt profiel- en vlakinformatie altijd gecombineerd. Dit houdt in dat profielenniet achteraf worden schoongemaakt, d.w.z. nadat het vlak reeds is onderzocht.

6.2 Strategie

Circa 9 % van de oppervlakte van het plangebied wordt onderzocht door middel van 19 sleuven met een breedte van 4 meter en een lengte die varieert van 25 tot 50 meter. In totaal 3200 m² wordt opgegraven. De sleuven worden aangelegd conform de verdeling zoals die is aangegeven in bijlage 4 van het onderhavige Programma van Eisen (PvE). De sleuven zijn noordwest-zuidoost georiënteerd, haaks op de hoogteverschillen binnen het plangebied zoals die uit het bureauonderzoek naar voren zijn gekomen. De oriëntatie van de proefsleuven is tevens afgestemd op de ligging van de oude wegen, perceelsgrenzen en mogelijke randverschijnselen van de meer noordoostelijk gelegen nederzetting. Daarbovenop staat de projectleider nog 300 m² extra op te graven areaal ter beschikking voor het begrenzen van vindplaatsen, een betere waardering van aangetroffen sporen en het verkrijgen van een beter inzicht in de landschappelijke bodemopbouw. De projectleider kan op basis van eigen expertise bepalen of en waar dit extra oppervlak opgegraven moet worden.

Mogelijk zijn delen van het plangebied verstoord door afgravingen bij de sloop. Indien in de proefsleuven aanwijzingen zijn voor diepgaande bodemverstoringen zullen de 4 meter

brede werkputten worden versmald tot 2 meter brede sleuven. Indien wordt vastgesteld dat het gebied lokaal diepgaand verstoord is, vindt in overleg met het bevoegd gezag aanpassing plaats van de strategie. Dit kan inhouden dat een deel van de proefsleuven vervalt. De exacte locatie van de proefsleuven wordt door de senior archeoloog in het veld bepaald op basis van de terreinomstandigheden.

6.3 Structuren en grondsporen

Grondsporen worden in principe gecoupeerd en afgewerkt om de kwaliteit en conservering van de sporen te kunnen inschatten en om tot een goede waardering van de aanwezige resten te komen, en de onderzoeksvragen te beantwoorden. Bij een geringe spoordichtheid of geïsoleerde sporen worden alle relevante sporen gecoupeerd, met uitzondering van aantoonbaar recente sporen (van na 1950). Indien de hoeveelheid grondsporen zeer groot is en/of indien er onmiskenbare gebouwplattegronden herkenbaar zijn, vindt overleg plaats met het bevoegde gezag over de te volgen strategie. Bij het aantreffen van verstoringen dienen deze te worden verklaard en gedateerd, het aanmerken als (sub)recente verstoring volstaat niet.

Greppels worden in iedere proefsleuf minstens één keer over de breedte gecoupeerd. Daarbij wordt de relatie met het plaggende/antropogene dek bepaald.

In principe mogen bijzondere en/of complexe sporen niet worden gecoupeerd of verwijderd. Dit geldt ook voor (gebouw)structuren. Hierbij moet worden geprobeerd op een zo min mogelijk destructieve wijze de conserveringstoestand hiervan vast te stellen en te waarderen door bijvoorbeeld te gutsen. Mocht couperen van structuren, bijzondere en/of complexe sporen alsnog noodzakelijk zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen, dan dient hierover contact te worden opgenomen met de opdrachtgever en de bevoegde overheid en/of diens adviseur. Bij het couperen van paalsporen van een (gebouw)structuur is terughoudendheid geboden, zeker als de oriëntatie onduidelijk is.

Er moeten zoveel mogelijk verschillende typen sporen worden gecoupeerd. Dit heeft als doel een goed beeld te krijgen van de aard van de vindplaats en de conserveringstoestand van de verschillende sporen.

Alle sporen (inclusief de vulling) worden met de metaaldetector afgezocht.

Waar mogelijk en relevant voor de onderzoeksvragen worden uit sporen met houtskool, fosfaatverkleuringen, organische of anderszins opvallende vulling monsters genomen voor ¹⁴C of dendrochronologische dateringen en voor botanisch onderzoek. Indien archeozoologische resten worden aangetroffen worden deze volledig geborgen en wordt niet volstaan met het nemen van een monster. Wanneer de sporen daartoe geschikt zijn, moeten alle sporen van één en dezelfde structuur bemonsterd worden ten behoeve het verzamelen van macroresten. Voor deze systematische monsternamen dient een specialist in het veld geraadpleegd te worden.

Er dient te allen tijde een uitdraai van de veldtekening in het veld aanwezig te zijn; dus ook bij het digitaal intekenen.

Indien waterputten of beerputten worden aangetroffen, dient door middel van een boring en/of guts de diepte ervan te worden bepaald. Bij het aantreffen van graven en/of crematiegraven worden ter plekke van de graven en/of crematiegraven de graafwerkzaamheden gestaakt en wordt contact opgenomen met de opdrachtgever en de bevoegde overheid en/of diens adviseur over de te volgen vervolgstategie. Structuren en grondsporen worden conform de vigerende KNA onderzocht en geregistreerd.

6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek

Het fysisch geografisch onderzoek bestaat uit het bestuderen van de profielopbouw door een fysisch geograaf met een specialisatie in zandgronden. In het plangebied worden de bodemprofielen aan de hand van kolomopnamen gedocumenteerd en geanalyseerd en wordt de NAP-hoogte bepaald van het maaiveld. Het profiel dient minimaal de bodemopbouw (bodembkundig en lithografisch) vanaf het maaiveld tot minimaal 0,5 m onder het niveau waarop sporen zichtbaar zijn gedocumenteerd te worden. Het lengteprofiel in de werkputten wordt beschreven en getekend middels kolomopnames om

de 10 tot 20 meter. Bij afwijkende patronen in de bodemopbouw of grondsporen in de putwand (te denken valt aan lokale depressies, restanten van oud loopvlak *et cetera*) wordt het hele profiel getekend en gefotografeerd (schaal 1:20). De profielen worden beschreven en getekend op basis van archeologica, textuur, kleur, structuur en lithostratigrafie. Indien sprake is van veenlagen of andere bijzondere fenomenen, dan worden deze selectief (d.w.z. in relatie tot de onderzoeksvragen) bemonsterd voor pollenanalyse en/of slijpplaatonderzoek. Door middel van korrelgrootteanalyse wordt de sitelocatie nader onderzocht. (Aldus wordt hopelijk duidelijk waar nederzettingen en akkers liggen, bijvoorbeeld door respectievelijk leemarm en leemrijk dekzand. De monsters worden door de fysisch geograaf of bodemkundige op basis van diens bevindingen in het veld genomen.

6.5 Anorganische artefacten

Alle relevante anorganische artefacten afkomstig uit de bouwvoor en de eerste lagen (tot aan het sporenniveau) dienen te worden geborgen in vakken van maximaal 4 bij 5 m. Vondsten worden zo mogelijk per laag geregistreerd om zo veel mogelijk de betreffende lagen te kunnen dateren en waarderen. Vondsten in het vlak worden in vakken van 2 bij 2 m verzameld.

Alle relevante anorganische artefacten behorend bij sporen worden per spoor of structuur geregistreerd om deze sporen zo nauwkeurig mogelijk te kunnen dateren. Zo mogelijk worden ook vondsten uit sporen per laag verzameld.

Bijzondere artefacten zoals complete potten of bijzondere metaalvondsten dienen driedimensionaal te worden ingemeten. Complete of nagenoeg complete potten moeten als geheel, inclusief vulling, geborgen worden. Bij de uitwerking dienen deze gezeefd te worden ten behoeve van ecologisch en archeozoologisch onderzoek.

De vondsten dienen op de juiste wijze te worden verpakt, zodat ze in een stabiele situatie kunnen worden opgeslagen.¹

Metaalvondsten worden ter screening van de inhoud geröntgend.

6.6 Organische artefacten

Relevante organische artefacten worden verzameld per spoor of structuur en op de juiste wijze verpakt, zodat ze in een stabiele situatie kunnen worden opgeslagen (zie verder Archeologie Leidraad 1²). In samenspraak tussen een ter zake deskundige specialist, de bevoegde overheid en/of diens adviseur en de opdrachtgever wordt vervolgens besloten hoe de vondsten zullen worden behandeld en of ze al dan niet dienen te worden geconserveerd.

Houtresten die deel uitmaken van archeologisch relevante constructies of sporen worden in overleg met een specialist in het veld te worden getekend en bemonsterd voor zover nodig voor de beantwoording van de onderzoeksvragen in het onderhavige PvE. In overleg met de betrokken deskundige, de bevoegde overheid en/of diens adviseur en de opdrachtgever kan een nader te bepalen deel van het hout worden geselecteerd voor conservering en bewaard op een zodanige wijze dat de conserveringstoestand niet verder achteruit gaat.

6.7 Archeozoologische en -botanische resten

Alleen voor zover nodig om de onderzoeksvragen in het onderhavige PvE te beantwoorden worden daartoe kansrijke sporen bemonsterd ten behoeve van onderzoek van botanische macroresten, dierlijke resten en/of pollenonderzoek en/of C-14 onderzoek. Monsters voor botanische macroresten worden voor zover mogelijk met een minimale omvang van 5 liter genomen onder het oxydatie-reductie niveau. Indien archeozoologische resten worden aangetroffen worden deze volledig geborgen en wordt niet volstaan met het nemen van een monster.

¹ Huisman 2006.

² Huisman 2006.

Wanneer daartoe de sporen geschikt zijn dienen alle sporen van één en dezelfde structuur bemonsterd te worden ten behoeve van het verzamelen van macroresten. Voor deze systematische monsternamen dient een specialist in het veld geraadpleegd te worden. Complete of bijna complete potten, die mogelijk als container hebben gediend, worden als geheel, inclusief vulling, geborgen. De vulling dient te worden gezeefd ten behoeve van ecologisch onderzoek. Daarnaast kunnen zaden en pitten in verkoolde toestand voorkomen, bijvoorbeeld in haardplaatsen of in paalkuilen. Deze dienen integraal te worden bemonsterd voor eventuele analyse. Bemonstering dient uitgevoerd te worden conform de vigerende KNA.

6.8 Overige resten

Niet van toepassing

6.10 Dateringstechnieken

Indien nodig voor beantwoording van de onderzoeksvragen, worden pollenmonsters, C14 monsters en houtmonsters genomen van kanshebbende contexten of lagen voor het verkrijgen van dateringen en palynologische gegevens.

6.11 Beperkingen

Niet van toepassing

HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Structuren, grondsporen, vondstspredingen

De verzamelde gegevens dienen minimaal zodanig te worden uitgewerkt als nodig is voor het bepalen van de aard, omvang, datering en de fysieke kwaliteit van de mogelijke vindplaats(en) en de beantwoording van de in dit PvE gestelde onderzoeksvragen.

De veldtekeningen worden in gedigitaliseerde vorm verwerkt tot tenminste:

1. een puttenkaart;
2. een "Alle SporenKaart";
3. een opsplitsing van de resten naar aard en periode;
4. een vondstverspreidingskaart van de verzamelde vlakvondsten per vak (indien significante hoeveelheden zijn aangetroffen)

Daarnaast dient de relatie met het omliggende (historische) landschap ten aanzien van bodem, geomorfologie, reliëf en historisch kaartmateriaal besproken te worden en zo nodig in beeld gebracht te worden

7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

De analyse van de profielen in het veld, evenals de beschrijvingen van de profielen worden conform de KNA 3.2 uitgewerkt door een fysisch geograaf met ervaring in het gebied in samenspraak met een KNA-archeoloog.

7.3 Anorganische artefacten

In principe komen alle anorganische artefacten voor uitwerking door een specialist in aanmerking voor zover relevant voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. Welke artefacten daadwerkelijk in aanmerking komen voor uitwerking, conservering en/of restauratie wordt bepaald in samenspraak tussen de bevoegde overheid en/of diens adviseur, de deponhouder, de opdrachtgever en de opdrachtnemer. Uitwerking dient te gebeuren volgens het KNA-protocol specialistisch onderzoek.

7.4 Organische artefacten

In principe komen alle organische artefacten voor uitwerking door een specialist in aanmerking voor zover relevant voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. Welke artefacten daadwerkelijk in aanmerking komen voor uitwerking, conservering en/of restauratie wordt bepaald in samenspraak tussen de bevoegde overheid en/of diens adviseur, de deponhouder, opdrachtgever en de opdrachtnemer. Uitwerking dient te gebeuren volgens het KNA-protocol specialistisch onderzoek.

7.5 Archeozoölogische en -botanische resten

Paleo-ecologische resten worden opgeslagen en na selectie op basis van waardering uitsluitend met toestemming van de bevoegde overheid en de opdrachtgever door erkende specialisten geanalyseerd en gerapporteerd tot op het niveau dat noodzakelijk is om de vraagstelling uit het PvE te kunnen beantwoorden. Niet onderzochte monsters moeten bewaard blijven tot de uitwerking is afgerond of in het geval de onderzoeksstrategie wordt gewijzigd een eventueel vervolgonderzoek (opgraving) is afgerond. Uitwerking dient te gebeuren volgens het KNA-protocol specialistisch onderzoek.

7.6 Beeldrapportage

Van bijzondere vondsten worden foto's en objecttekeningen gemaakt die in een catalogus bij het rapport dienen te worden opgenomen. Alle foto's en tekeningen zijn voorzien van een maataanduiding. Daarnaast worden bodemverstoringen in het plangebied en de mate van verstoring in beeld gebracht.

7.7 Selectie materiaal

Direct na afloop van het veldwerk dient een aanvang te worden gemaakt met de primaire uitwerking van het onderzoek. Alleen dat vondstmateriaal wordt uitgewerkt wat nodig is voor beantwoording van de onderzoeksvragen en de waardering van de vindplaats. Indien daartoe specialistisch onderzoek nodig is wordt dit middels een evaluatieverslag binnen vier weken na afronding van het veldwerk voorgelegd aan de bevoegde overheid en/of diens adviseur en de opdrachtgever. De waardering van het vondstmateriaal dient door een periode- en materiaalspecialist te worden uitgevoerd. Relevante monsters worden gewaardeerd. Dit kan dus niet vallen onder het meerwerk, maar dient inbegrepen te zijn bij de offerte. Verder dient de provincie Noord-Brabant als eigenaar van de vondsten bij de selectie van vondsten in het veld en bij de uitwerking betrokken te worden. In een selectierapport wordt een voorstel gedaan voor de deponering, conservering en verwijdering van vondsten en monsters. Dit wordt voorgelegd aan de provincie Noord-Brabant als deponhouder en eigenaar van de vondsten. Selectie geschiedt conform KNA 3.2 Landbodems Wijzigingsblad 1³

7.8 Conservering materiaal

Bijzondere vondsten van metaal en organisch materiaal dienen te worden geconserveerd conform de vigerende versie van de KNA inclusief het bijbehorende wijzigingsblad 1. Kwetsbaar materiaal komt uitsluitend voor conservering in aanmerking na selectie en overleg met erkende deskundige(n), de bevoegde overheid, de deponhouder en de opdrachtgever.

HOOFDSTUK 8 DEPONERING

8.1 Eisen betreffende depot

Uiterlijk twee jaar na afronding van het veldwerk worden de vondsten, monsters en bijbehorende originele documentatie overgedragen aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Noord-Brabant conform KNA 3.2 wijzigingsblad 1 en de voor dat depot geldende eisen. Het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Noord-Brabant heeft geen speciale eisen kenbaar gemaakt.

8.2 Te leveren product

Binnen vier weken na het beëindigen van het veldwerk wordt een evaluatierapport geleverd. Hieruit blijkt wat is aangetroffen tijdens het onderzoek, en wat moet worden uitgewerkt om de onderzoeksvragen te beantwoorden. Het eind-/tussenproduct is een rapport volgens KNA-specificatie VS05, VS06 en VS07 en volgens onderstaande bepalingen in hoofdstuk 9 van dit PvE. In het onderzoek wordt een selectieadvies

³ SIKB 2010-2

gegeven ten aanzien van eventueel aangetroffen vindplaatsen. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.

HOOFDSTUK 9 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

9.1 Personele randvoorwaarden

Het onderzoek dient uitgevoerd te worden door een bedrijf/organisatie die beschikt over een opgravingsvergunning, dan wel onder opgravingsvergunning van de RCE werkt (erkend door het CvAK). De start van het archeologisch onderzoek dient een week van tevoren gemeld te worden bij het bevoegd gezag en diens adviseur het SRE. Het archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd door personen die voldoen aan de in de KNA 3.2 gestelde bepalingen aan actoren die werkzaamheden in het veld mogen verrichten.

Het veldteam bestaat minimaal uit een KNA Archeoloog MA met aantoonbare werkervaring in het dekzandgebied die de dagelijkse leiding in het veld heeft en een veldtechnicus c.q. veldassistent. Bij de beschrijving in het veld van profielen en de verdere aardwetenschappelijke beschrijving en analyse tijdens de uitwerking is een fysisch geograaf betrokken met ervaring in het gebied. De metaaldetector moet gehanteerd worden door een ervaren detectorspecialist. Het onderzoek staat onder supervisie van een senior KNA-archeoloog met aantoonbare actuele kennis van de problematiek van de nederzettingsgeschiedenis van de Kempen en met ervaring in gravend onderzoek naar nederzettingen in deze regio. Bij de aanleg van het eerste sporenvak is de Senior KNA Archeoloog ter plekke in het veld aanwezig. De Senior KNA Archeoloog bepaalt hierbij de juiste aanlegdiepte.

In het geval van bijzondere vondsten/sporen moeten specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en gevolgd worden over de wijze van bergen van de vondsten en de wijze van bemonsteren.

Additionele deelname van amateurarcheologen aangesloten bij een lokale, regionale of landelijke vereniging op het gebied van de archeologie is welkom, mits onder begeleiding van de archeologische aannemer en tijdens reguliere werkuren. De aanwezigheid van amateurarcheologen vindt schriftelijke neerslag in de dag- en weekrapporten. Het is aan te bevelen contact op te nemen met de plaatselijke heemkundekring.

Kennis van de KNA 3.2 en de van toepassing zijnde protocollen wordt verondersteld aanwezig en eigen te zijn.

9.2 Overlegmomenten

Afstemming tussen opdrachtgever, bevoegde overheid en uitvoerend archeologisch bedrijf vindt plaats op de volgende momenten:

- Bij structurele afwijkingen van het puttenplan en het aantreffen van *in situ* behoudenswaardige archeologische resten en/of bijzondere of onverwachte vondsten;
- Tijdens het veldwerk bij het aantreffen van vuursteenconcentraties bestaande uit meer dan 5 artefacten per m²
- Bij de selectie van vondstmateriaal voor uitwerking, specialistisch onderzoek en/of conservering;

Wanneer de in het veld aangetroffen hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten/of dateringen en conservering significant afwijken van het onderhavige PvE wordt telefonisch of per mail contact opgenomen met de deponhouder, de Provincie Noord-Brabant. Wanneer deze niet binnen een halve werkdag aangeeft of het onvoorziene materiaal in aanmerking komt voor deponering, beslist de verantwoordelijke senior-archeoloog van de uitvoerende instantie in overleg met de bevoegde overheid en/of diens adviseur of het materiaal uit het veld wordt meegenomen.

9.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

De senior-archeoloog / projectleider houdt toezicht op werkzaamheden, toetst de velddocumentatie, dag- en wekrapporten wekrapporten en is betrokken bij selectie van vondstmateriaal.. Wijziging in het PvE, toekenning van meer- of minderwerk en vergelijkbare zaken moeten in overleg met de bevoegde overheid en de opdrachtgever gebeuren. De bevoegde overheid is bij selectie- en evaluatiemomenten betrokken; de deponhouder is betrokken bij selectie van vondstmateriaal. Bij ingrijpende wijzigingen ten opzichte van het PvE is altijd toestemming van de bevoegde overheid nodig. Indien niet voorziene archeologische resten worden aangetroffen, wordt contact opgenomen met de bevoegde overheid en de opdrachtgever over de te volgen strategie alvorens het onderzoek voort te zetten. Wanneer dit significante consequenties heeft voor de aard, conservering en hoeveelheden van het vondstmateriaal wordt tevens contact opgenomen met de deponhouder.

Het rapport wordt in eerste instantie in conceptvorm in enkelvoud (digitaal als pdf) aangeboden aan de opdrachtgever en aan de bevoegde overheid en diens adviseur, die de resultaten dient te laten toetsen aan dit PvE. Het rapport krijgt na goedkeuring van de conceptrapportage door de opdrachtgever en de bevoegde overheid een definitief karakter.

9.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

Het onderzoeksrapport dient ten minste te voldoen aan de KNA, versie 3.2, en opgesteld te zijn volgens de Publicatiewijzer voor de archeologie (Diepeveen-Jansen en Kaarsemaker, 2004). Een vondstdeterminatielijst en sporenlijst maken deel uit van het rapport. Dit rapport wordt in digitale vorm ter beschikking gesteld aan de Rijksdienst Cultureel Erfgoed (RCE) en de Koninklijke bibliotheek . Daarnaast ontvangen de provincie Noord-Brabant, de gemeente Waalre, de SRE milieudienst, de lokale heemkundekring, de Archeologische Vereniging Kempen en Peelland en de opdrachtgever ieder één exemplaar.

HOOFDSTUK 10 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

10.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Belangrijke wijzigingen tijdens het veldwerk wat betreft de strategie en methodiek worden ter goedkeuring aan de bevoegde overheid voorgelegd. Ook is goedkeuring vereist van de opdrachtgever. Wanneer dit significante consequenties heeft voor de aard, conservering en hoeveelheden van het vondstmateriaal wordt tevens contact opgenomen met de deponhouder.

10.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:

- Afwijking van de archeologische verwachting;
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten;

Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, aantallen m², vlakken, vondsten, vondsttypen et cetera).

10.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Niet van toepassing

10.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Belangrijke wijzigingen van de onderzoekopzet tijdens de uitwerkingsfase worden ter goedkeuring voorgelegd aan de bevoegde overheid en/of diens adviseur. Indien meerkosten aan deze veranderingen verbonden zijn, is tevens schriftelijk goedkeuring vereist van de opdrachtgever. Wanneer dit significante consequenties heeft voor de aard, conservering en hoeveelheden van het vondstmateriaal wordt tevens contact opgenomen met de deponhouder.

LITERATUUR EN BIJLAGEN

Literatuur

Carmiggelt, A. & P. Schulten. 2002: *Veldhandleiding Archeologie*, KNA-Leidraad 1. Zoetermeer.

Huisman, D.J. 2006: *Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal*, KNA-Leidraad. Gouda.

Hagens, D. en J.H.F. Leuving 2011: *Bureauonderzoek Molenstraat-Dreefstraat te Waalre, gemeente Waalre*. Synthegra rapport S100296, Doetinchem.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2*. Gouda.

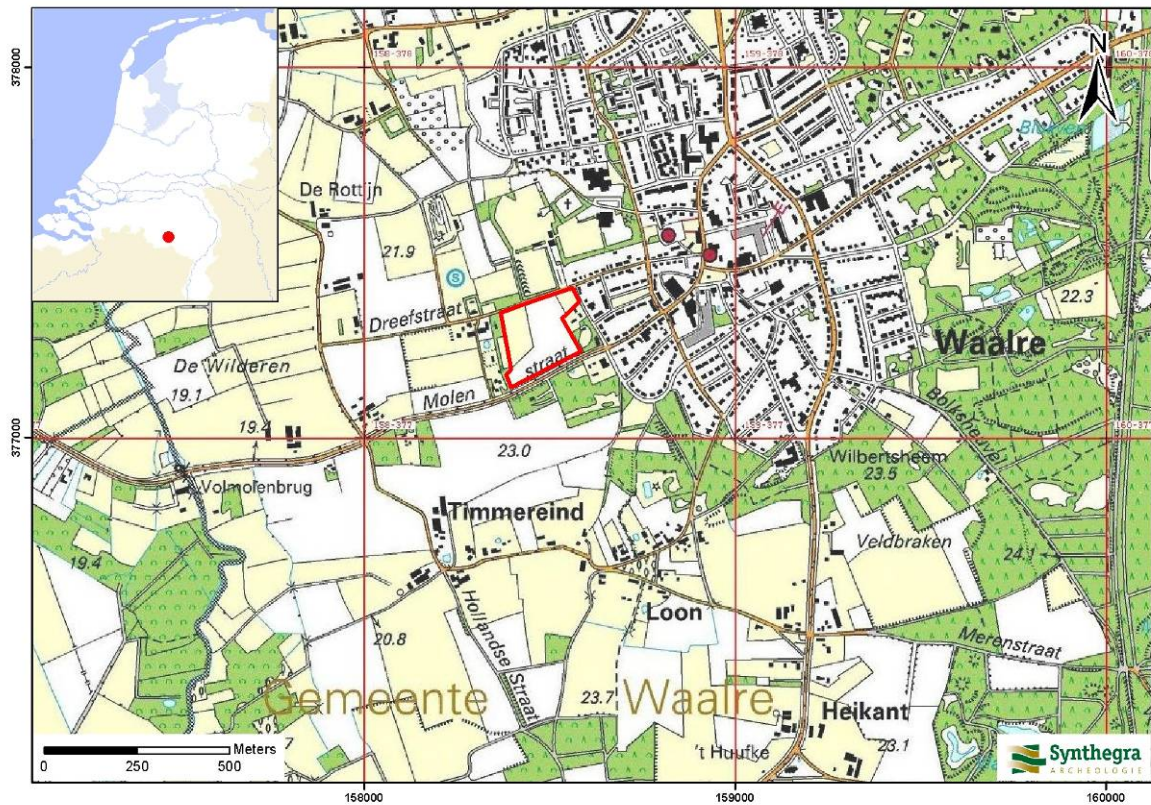
Bijlagen

Bijlage 1: topografische kaartuitsnede met locatie van het huidige plangebied en het plangebied van het vooronderzoek

Bijlage 2: uitsnede vindplaatsenkaart/AMK/IKAW.

Bijlage 3: puttenplan

Bijlage 1: topografische kaartuitsnede met locatie van het plangebied

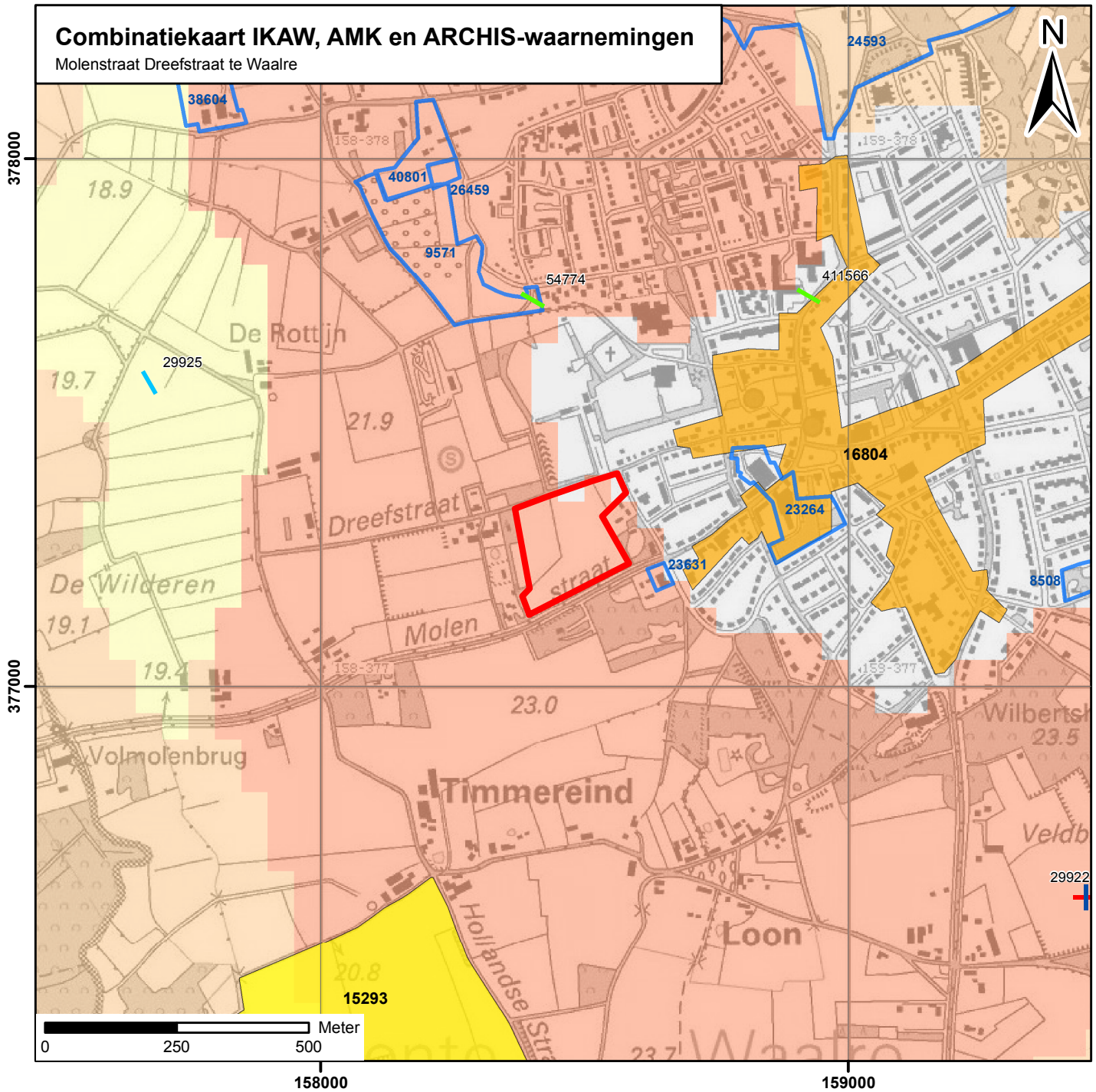


Afbeelding: Het plangebied op de Topografische kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: TOP25raster 1998. Topografische Dienst Nederland, Emmen).

Bijlage 2: uitsnede vindplaatsenkaart/AMK/IKAW.

Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Molenstraat Dreefstraat te Waalre



Legenda

Vondsten per periode

- | Mesolithicum
- | Neolithicum
- | IJzertijd
- | Romeinse tijd

archeologische verwachting trefkans

- hoog (water)
- middelhoog (water)
- laag (water)
- water
- hoog
- middelhoog
- laag
- zeer laag
- niet gekarteerd
- onbekend
- onderzoeksmeldingen

Archeologisch monument + monumentnummer

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- plangebied



Bijlage 3: puttenplan

Puttenplan

Molenstraat - Dreefstraat te Waalre

schaal: 1:2000

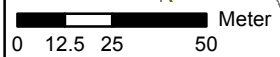
Legenda

-  Plangebied
-  Proefsleuven

S110169 PVE_01/08/2011_SK_1.0



377500
377400
377300
377200
377100



158300 158400 158500 158600

