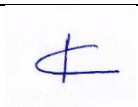
Programma van Eisen

Locatie	Waalwijk, De Poort en De Pastorie		
Projectnaam	A-13.0012		
Plaats binnen archeologisch proces			
IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
Status	Definitief 21 maart 2013		
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur	Drs. I.J. Cleijne BAAC bv Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch 073- 6136219	31-01-2013	
Senior KNA-archeoloog	Drs. I.J. Cleijne	31-01-2013	
Senior KNA-archeoloog (controle/goedkeuring)	Drs. J.R. Mooren	31-01-2013	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Woningcorporatie Casade p/a Dhr. F. Coolen Cofier Projectontwikkeling Bouwmanagement Postbus 9164 5000 HD Tilburg 013-5954545 f.coolen@cofier.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
x Gemeente 0 Provincie 0 Rijk	Gemeente Waalwijk Mevr. S. de Kock Postbus 10150		

0 Overig	5140 GB Waalwijk 0416-683607 sdekock@waalwijk.nl Adviseur namens gemeente: De heer R. van Genabeek Bethaniestraat 4 5211 LJ 's-HERTOGENBOSCH 073-6155476 r.vangenabeek@s-hertogenbosch.nl		

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGEBIED 5
HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK 5
HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK 6
Afb. 1 Het plangebied en omgeving. **6**
HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING 6
4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context 7
Afb. 2 Het plangebied en omgeving. **8**
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en) 13
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en) 13
4.4 Structuren en sporen 13
4.5 Anorganische artefacten 13
4.6 Organische artefacten 13
4.7 Archeozoölogische en -botanische resten 13
4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen 14
4.9 Gaafheid en conservering 14
HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING 14
5.1 Doelstelling 14
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders 14
5.3 Vraagstelling 14
5.4 Onderzoeksvragen 14
HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN 15
6.1 Strategie 15
6.2 Methoden en technieken 16
6.3 Structuren en grondsporen 16
6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek 17
6.5 Anorganische artefacten 17
6.6 Organische artefacten 17
6.7 Archeozoölogische en -botanische resten 17
6.8 Overige resten 17
6.9 Dateringstechnieken 17
6.10 Beperkingen 17
HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING 18
7.1 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen 18
7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens 18
7.3 Anorganische artefacten 18
7.4 Organische artefacten 18
7.5 Archeozoölogische en -botanische resten 18
7.6 Beeldrapportage 18
7.7 Selectie materiaal voor uitwerking 18
7.8 Selectie materiaal voor conservering 19
7.9 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering 19
HOOFDSTUK 8 DEPONERING 19
8.1 Eisen betreffende depot 19
8.2 e-Depot 19
8.3 Te leveren product 19
HOOFDSTUK 9 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN 20
9.1 Personele randvoorwaarden 20
9.2 Overlegmomenten 20
9.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg 20
9.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen 21
HOOFDSTUK 10 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE 21
10.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk 21
10.2 Belangrijke wijzigingen 21
10.3 Procedure van wijziging na einde van het veldwerk 22
10.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering 22
LITERATUUR EN BIJLAGEN 22

Literatuur 22
Bijlagen 23

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGEBIED

Projectnaam	A-13.0012
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Waalwijk
Plaats	Waalwijk
Toponiem	De Poort en De Pastorie
Kaartbladnummer	44H
x,y–coördinaten	NO: 132030,411100 / ZO: 132040,410930 ZW: 131700,411000 / NW: 131700, 411070
CMA/AMK-status	N.v.t.
Archis-monumentnummer	N.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	N.v.t.
Gemeentelijke arch. beleidskaart	Categorie 2: gebied van archeologische waarde
Oppervlakte plangebied	Ca. 2,3 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 1 ha
Huidig grondgebruik	Bebouwing, begroeiing

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) is het aanvullen en toetsen van een gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in een vooronderzoek. Het gaat om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek binnen een gebied waar bodemingrepen staan gepland. Ten behoeve van in het gebied geplande nieuwbouw zal de bodem verstoord worden tot ver in de natuurlijke ondergrond, waarbij een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Waalwijk, in de wijk Besoyen. Het wordt begrensd door de Van Duvenvoordestraat in het noorden, de Burgemeester Verwielstraat in het oosten, de Kasteellaan en Molenstraat in het zuiden, en een huizenblok aan de Besoyensestraat in het westen (zie bijlage 1). Ten tijde van het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) bestond het westelijke deel van het plangebied uit deels verlaten schoolgebouwen, speelplaatsen en groenvoorziening en het oostelijk deel uit een kleuterschool met een speelplaats, een buurthuis en volkstuinen. Ten behoeve van de nieuwbouw is het plangebied onderverdeeld in vier delen; deze zijn aangegeven op bijlage 3. In deelgebied De Poort, De Pastorie en de Kasteellaan worden appartementen en parkeerplaatsen aangelegd. Tussen de appartementen wordt een Brede School gebouwd.

In het in twee fasen uitgevoerde vooronderzoek is op basis van de bewoningsgeschiedenis, aangetroffen vondstmateriaal, gegevens uit de boringen en waarnemingen in de omgeving een archeologische verwachting opgesteld (Krekelbergh 2009; Kalisvaart 2013). Voor het plangebied geldt een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het laat paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen en een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd.
In beide vooronderzoeken is geadviseerd om in het plangebied een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren. Dit advies is in de gemeentelijke selectiebesluiten deels overgenomen; voor de deelgebieden de Pastorie, de Kasteellaan en het zuidelijk deel van de Brede School is de onderzoeksplicht komen te vervallen, dat wil zeggen dat hier geen nader onderzoek hoeft plaats te vinden (Van Genabeek 2012 en 2013). Hierdoor is de omvang van het onderzoeksgebied teruggebracht naar 1 ha (aangegeven op bijlage 3).

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Soort onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Uitvoerder	BAAC
Uitvoeringsperiode	Januari 2009
Rapportage	Krekelbergh, N., 2009. *Waalwijk, plangebied Besoyen. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase),* 's-Hertogenbosch (= BAAC rapport V-09.0001).
Vondsten/documentatie	BAAC, Deventer
Onderzoeksmelding	33237

Soort onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Uitvoerder	BAAC
Uitvoeringsperiode	November 2012
Rapportage	Kalisvaart, C., 2013. *Waalwijk, plangebied De Poort. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase),* 's-Hertogenbosch (= BAAC rapport V-12.0394).
Vondsten/documentatie	BAAC, 's-Hertogenbosch en Provinciaal depot voor bodemvondsten Noord Brabant
Onderzoeksmelding	54661

Afb. 1 Het plangebied en omgeving.

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Geomorfologie en bodemkunde

Het plangebied is gelegen op hoger gelegen Pleistocene gronden die behoren tot het Zuid-Nederlandse zandgebied (het navolgende is overgenomen uit Kalisvaart 2013, 13-16). Ten noorden van het plangebied bevindt zich de overgang naar de Maasvallei die geomorfologisch gezien tot het rivierengebied behoort. Gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien, traden er wegens het ontbreken van dichte vegetatie en de koude, droge omstandigheden veel zandverstuivingen op. In grote delen van Nederland, waaronder het plangebied, werd dekzand afgezet dat geologisch gezien behoort tot de Formatie van Boxtel (De Mulder *et al*. 2003). De overgang van het relatief koude Pleistoceen naar het warmere Holoceen, circa 10.000 v.C., was geleidelijk en bevatte tevens enkele kortdurende fasen waarin het klimaat terugkeerde naar koudere en drogere omstandigheden. Tijdens deze fasen kon het aanwezige dekzand opnieuw verstuiven. In het begin van het Holoceen trad er een sterke temperatuurstijging op. Hierdoor smolt het ijs en trad er, met name in het begin van het Holoceen, een sterke zeespiegelstijging op. Dit proces duurde tot ongeveer 3000 v.C., toen de zeespiegelstijging begon af te nemen (Berendsen 2008). De kust breidde zich sterk uit en er ontstond een brede reeks strandwallen die het binnenland beschermde tegen nieuwe inbraken van de zee (Harbers 1990). Door de rustige en aanhoudend vochtige omstandigheden trad achter de strandwallen op grote schaal veenvorming op (Berendsen 2000). Het veengebied strekte zich ver landinwaarts uit. Ook in de omgeving van het plangebied heeft grootschalige veenvorming plaatsgevonden; hier vormde zich met name eutroof zeggeveen. Dit veen is door ontginningen vanaf circa de 10de eeuw grotendeels verdwenen (De Bont 1993). De ontginningen in de middeleeuwen zorgde voor een dusdanige verlaging van het maaiveld dat het gebied gevoelig begon te worden voor overstromingen. Tijdens de grote overstroming(en) van 1421 (de Sint Elisabethsvloed) is het plangebied vanwege de ligging op de flank van een hoge dekzandrug waarschijnlijk niet getroffen (De Bont 1993). De oorspronkelijke ontginningsverkaveling is nooit verdwenen en is heden nog steeds aan weerszijden van de Winterdijk tussen Waalwijk en Waspik waar te nemen.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Waalwijk (Alterra 2012). Ten westen van de bebouwde kom van Waalwijk komen op de geomorfologische kaart twee eenheden voor, namelijk 2M9 (vlakte van ten dele verspoelde dekzanden) en 2M14 (dekzandvlakte vervlakt door veen en/of overstromingsmateriaal). Het plangebied ligt vermoedelijk op de zuidelijke flank van een iets hoger gelegen dekzandvlakte naar een meer door veen bedekte, lager gelegen dekzandvlakte. Dit beeld komt tevens naar voren op de hoogtekaart (AHN 2012). Hierop is te zien dat het reliëf vanaf de Grote Straat geleidelijk aan afloopt in zuidelijke richting tot aan een zuidelijker gelegen dekzandrug globaal ter hoogte van de Zanddonkweg (circa 700 m ten zuiden van het plangebied). De maaiveldhoogte binnen het plangebied varieert tussen circa 1,50 en 1,70 m +NAP.

Op de bodemkaart (Stiboka 1990; afb. 2) is het plangebied vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Waalwijk niet geclassificeerd. Op basis van de omringende bodemeenheid worden binnen het plangebied *hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand* (zEZ21) verwacht met een grondwatertrap IV. Een grondwatertrap IV correspondeert met een grondwaterstand waarvan de gemiddeld hoogste grondwaterstand zich dieper dan 40 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand zich tussen 80 en 120 centimeter –mv bevindt. Het betreft hier een matig vochtige bodem. Ten opzichte van de omgeving met hoofdzakelijk een grondwatertrap III betreft het hier een relatief droog gelegen deel.
Volgens de bodemkaart komt er tussen 40 en 80 cm –mv een moerige tussenlaag voor. Deze moerige tussenlaag is vermoedelijk het restant van het ontgonnen veenpakket vermengd met zand dat afkomstig is van het onderliggende dekzand. Dit zandige, veraarde veenpakket wordt ook wel bolster genoemd.
De zwarte enkeerdgronden zijn zandgronden met een niet-vergraven, dikke humushoudende bovengrond (Aa-horizont van minimaal 50 cm dik). Deze dikke humushoudende bovengrond

wordt ook wel een plaggendek of esdek genoemd. Dit plaggendek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van gemengde plaggen en potstalmest op de akkers. De plaggen werden gestoken op nabij liggende gras-, bos- of heidepercelen en in de potstal geworpen om de uitwerpselen van het vee op te vangen. Vaak werd ook het nederzettingsafval vermengd met de plaggen, waardoor in esdekken vaak 'mestaardewerk' voorkomt. De plaggen werden met de uitwerpselen en het nederzettingsafval vervolgens als mest op de akkers gebracht. Op een akkercomplex op arme zandgrond konden zo gedurende langere tijd gewassen verbouwd worden, zonder dat de bodemvruchtbaarheid daarbij uitgeput raakte. De oogsten konden daardoor op peil blijven.

Afb. 2 Het plangebied en omgeving.

De zwarte enkeerdgronden (zEZ) hebben meestal een zandig tot zwak lemig esdek. Ze worden vooral aangetroffen als complexen van oude bouwlandgronden op de hoger gelegen dekzandruggen. De nabijheid van zwarte enkeerdgronden bij heideontginningen suggereert dat de zwarte kleur vooral het gevolg is van het gebruik van heideplaggen. Ter plaatse van de esdekken kan het originele maaiveld zijn opgehoogd met minimaal 0,5 m en lokaal zelfs meer dan 1 m grond, terwijl het maaiveld in de afgeplagde gebieden rondom het akkercomplex juist verlaagd is. Bij hele dikke plaggendekken (> 1m) is soms sprake van een bruin esdek in de ondergrond en een donkerbruin tot zwart esdek in de top van de bodem. Dit kan wijzen op een meerfasige opbouw van het esdek, waarbij verschillende brongebieden voor het strooisel zijn afgeplagd.

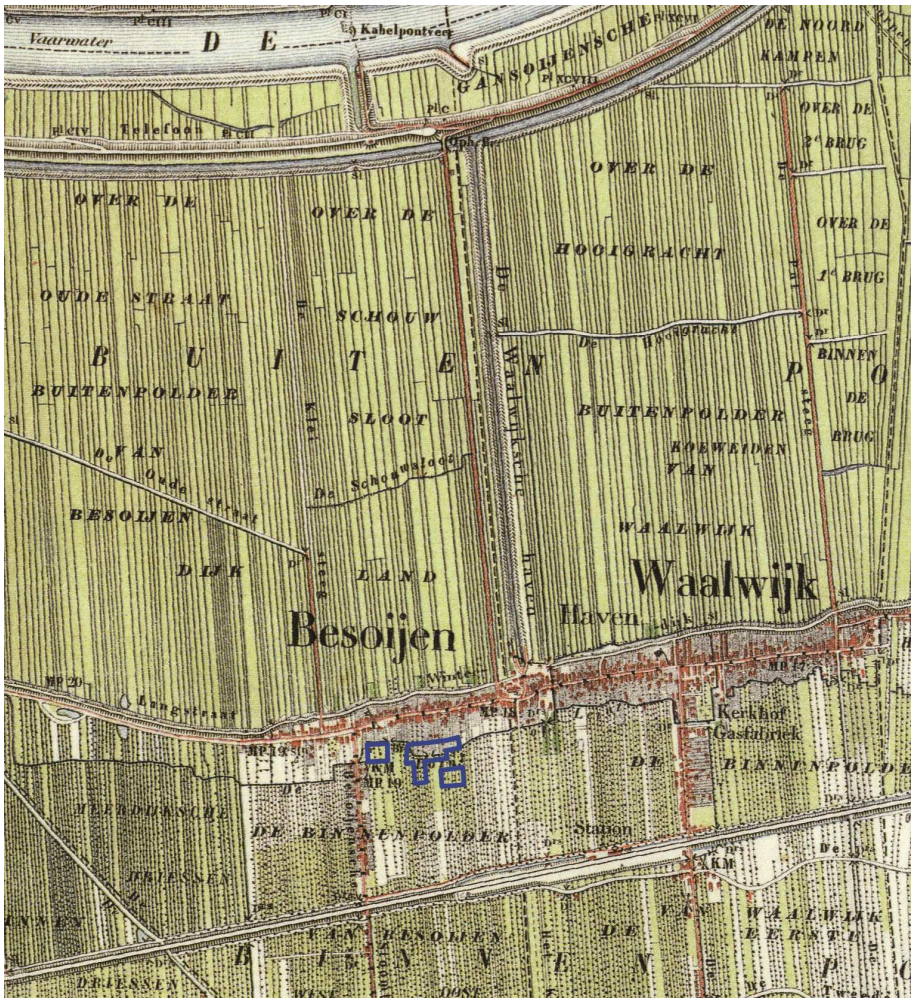
De bodems in het voormalig veengebied nabij Waalwijk worden volgens de bodemkaart van Nederland geclassificeerd als hoge zwarte enkeerdgrond. Omdat dit gebied relatief laag ligt, verwacht je hier echter geen zwarte enkeerdgrond als bodemtype. Gezien de turfwinningsgeschiedenis van Waalwijk en omstreken, kunnen deze bodems worden gerekend tot de zogenaamde dalgronden. Door de agrarische ontginning en turfwinning in het gebied ontstond veel onbruikbaar land, ook wel onland genoemd. Het veen veraarde of was weg gegraven waardoor de gronden ongeschikt of de laag gelegen gronden te nat waren om akkerbouw te bedrijven. De schrale zandgrond kon omgewerkt worden tot goede landbouwgrond als deze werd gemengd met de bovenste laag van het veen, bonkaarde of bolster. Als brandstof was deze laag niet geschikt. Ze werd daarom apart gezet en later vermengd met het zand. Het mengsel staat bekend als dalgrond. Het voordeel van dalgrond is dat deze door de verbeterde structuur van de bodem het vocht goed vasthoudt. Fysisch werd de bodem daardoor vruchtbaarder; chemisch niet, dat moest komen door bemesting.

Uit het vooronderzoek in het oostelijk deel van het plangebied (ten oosten van de Van Duvenvoordestraat) blijkt dat de bodemopbouw bestaat uit een dik humeus dek, bestaande uit donkerbruingrijs, matig tot uiterst siltig, matig fijn en zwak humeus zand (Krekelbergh 2009). De dikte van het humeuze dek bedraagt ongeveer 1 tot 1,5 m. Aan de onderkant van het humeuze dek was soms een sterk humeuze, uiterst siltige laag aanwezig, die erop wijst dat hier ter plaatse veen is vergraven. Als bijmenging werd in sommige boringen wat baksteengruis waargenomen. Twee boringen stuitten op brokken puin vooraleer de onderkant van het humeuze dek werd bereikt. Het humeuze dek was hier ook sterk geroerd, hetgeen erop wijst dat de bodem ter plaatse zeer waarschijnlijk verstoord is tot op vrij grote diepte. In alle boringen rustte het humeuze dek rechtstreeks op het oorspronkelijke moedermateriaal, de C-horizont. De C-horizont bestond uit lichtgeel matig fijn, matig siltig fluvioperiglaciaal zand. Nergens werden nog intacte horizonten (Ah-, E- of Bhorizont) van het oorspronkelijke bovenliggende podzolprofiel aangetroffen. De overgang met het bovenliggende humeuze dek was erg vlekkerig en verstoord, wat zeer waarschijnlijk het gevolg is van de veenontginning in het verleden.

Ten westen van de Van Duvenvoordestraat werden afzettingen van een voorloper van de gegraven waterloop de Loint aangetroffen, die vermoedelijk van noordwest naar zuidoost door het plangebied lijkt te hebben gelopen (Kalisvaart 2013). In deze zone bestaat het oorspronkelijke sediment (C-horizont) uit matig tot sterk siltig, matig fijn tot grof, matig tot slecht gesorteerd, (donker)geel tot blauwgrijs zand. Hierboven bevindt zich 10-15 cm verspoeld dekzand. De top van dit dekzand bevindt zich op 1,20 tot 1,80 m –mv. In de top van het dekzand of het afdekkende fluvioperiglaciale pakket zijn geen bodemhorizonten behorende bij een podzolprofiel aangetroffen. Deze zijn vermoedelijk gedurende de veenontginningen afgetopt of het gebied was te nat voor podzolisatie. In het noordelijk deel wordt het zandpakket afgedekt door een 20 tot 55 cm dik veenpakket. Het veenpakket wordt middels een geleidelijke overgang afgedekt door een 40 à 75 cm dik pakket klei. In het noordoosten is op 1,20 m –mv in dit humeuze kleipakket veel baksteen aangetroffen. Het geheel wordt afgedekt wordt door een opgebracht humeus kleipakket met veenlagen of een humeus zandpakket. In het uiterste noordwesten is de in de 20ste eeuw gedempte Loint aangetroffen.

In het oostelijk deel van het plangebied is bebouwing aanwezig waarvan niet bekend is hoe diep deze de bodem verstoord heeft.
De zuidelijke bebouwing in deelgebied de Poort, (het westelijk deel van het plangebied), heeft de ondergrond te diep verstoord om archeologische resten te verwachten (tot 1,50 m –mv); de ten noorden hiervan gelegen bebouwing heeft de bodem tot een diepte van circa 1,10 m –mv verstoord; hieronder zouden nog sporen aanwezig kunnen zijn. Ter hoogte van de huidige ingang van het buurtcentrum Besoyen is op 1,60 m –mv een 5,5 bij 1,5 m brede olietank in de ondergrond aanwezig.

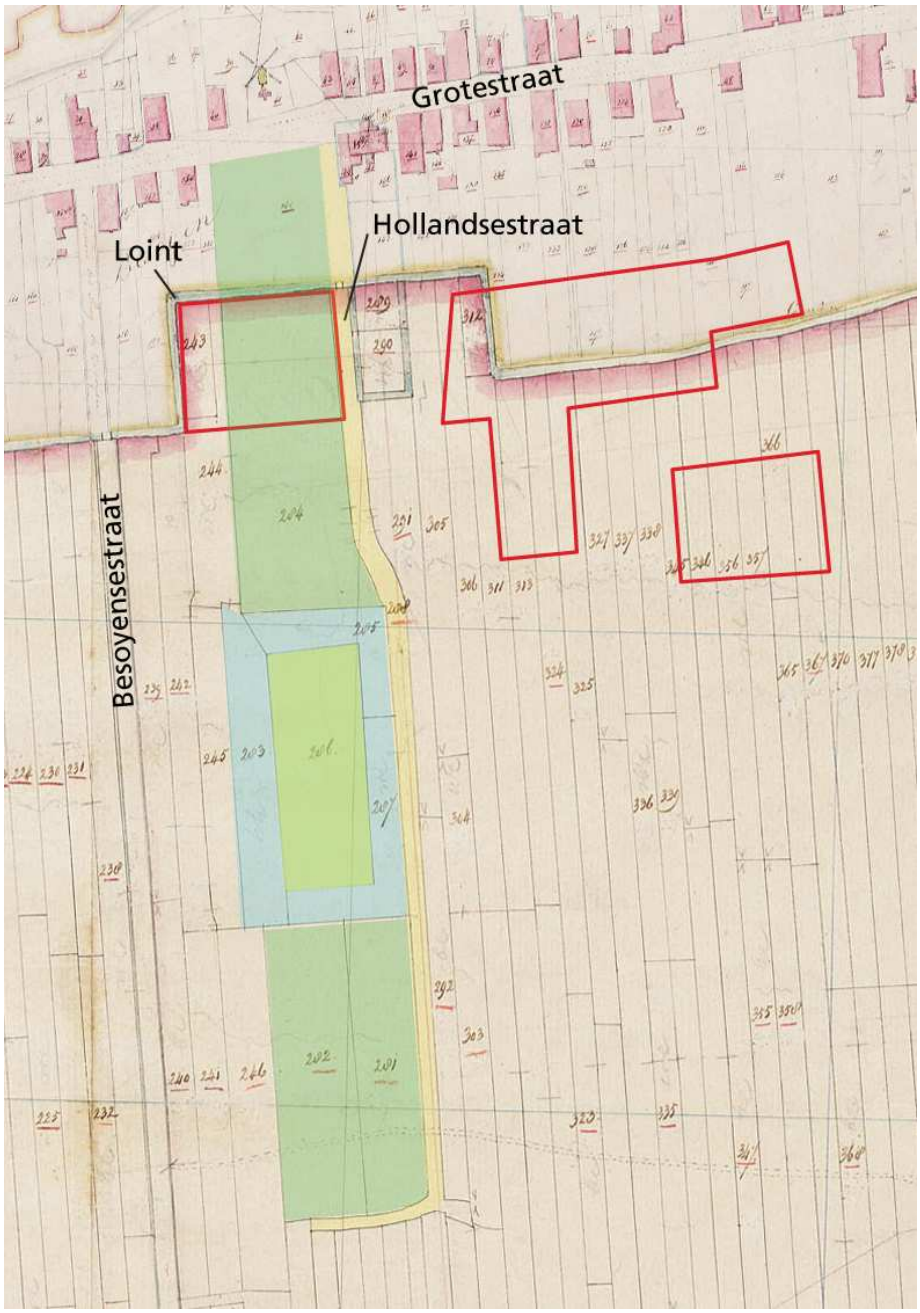
Historie en cultuurlandschap
De ruggen en plateaus van dekzand langs beken en vennen in het Zuid-Nederlandse zandgebied zijn sinds de prehistorie aantrekkelijke woonplaatsen geweest (het navolgende is grotendeels overgenomen uit Kalisvaart 2013, 16-20). Hier zijn zowel woonplaatsen van jagers, vissers en verzamelaars alsook nederzettingen, landbouwgronden en begravingen uit latere perioden aanwezig. De vroegste jagers-verzamelaars bewoonden tijdelijke jachtkampen op de overgang van hoger gelegen delen naar de beekdalen vanwege de goede toegang tot de nattere en voedselrijke gebieden. In latere perioden werden de meer permanent bewoonde nederzettingen van tijd tot tijd verplaatst, waardoor ze als het ware door het landschap zwierven. De erbij behorende begraafplaatsen zoals urnenvelden en grafheuvels uit de bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd bleven wel langdurig in gebruik en vormden dan ook de centrale plaatsen in het nederzettingensysteem. Dit veranderde in de vroege middeleeuwen toen het christendom geleidelijk vaste voet kreeg. De centrale rol van de oude begraafplaatsen werd overgenomen door de kerkgebouwen.



Afb. 3 Uitsnede van een topografische kaart uit 1902. Het plangebied is met een blauwe lijn aangegeven. Ten noorden is de bebouwing aan een voormalige achterkade te zien; de huidige Grotestraat (het gaat om de rode blokjes op de kaart).

Het laaggelegen dekzandgebied was voor het jaar 1000 n.C. grotendeels bedekt met veen. Het gebied was, met uitzondering van de steentijd, meestal te nat voor bewoning. Cultuurhistorisch gezien valt het gebied onder de Langstraat. Vanaf de 11de eeuw begon de mens met het ontginnen van de slecht bewoonbare veengebieden ten behoeve van de gemengde agrarische bedrijfsvoering en vanaf de 13de/14de eeuw ook ten behoeve van de turfindustrie. De ontginningsbasis hiervoor vormde de oeverwal van het Oude Maasje. Door het veen met sloten in een regelmatig patroon te ontwateren kon het geschikt worden gemaakt voor een gemengde agrarische bedrijfsvoering. De ontwateringsloten lagen ongeveer haaks op de oeverwal van de Maas en liepen van noord naar zuid ver het veen in. Op deze manier ontstonden lange, smalle percelen die werden begrensd door zij- en achterkaden ter bescherming tegen het afstromingswater van het hoger gelegen, nog te ontginnen veen. De achterkaden van naast elkaar gelegen ontginningsblokken vormden een min of meer doorlopende lijn, die de afscheiding vormde met het onontgonnen land. Door het ontwateren en bewerken klonk het veen snel in en veraarde. Dit proces werd versneld door het regelmatig ploegen van de grond. Hierdoor kwam meer zuurstof bij het veen en versnelde het decompositieproces. Uiteindelijk kon het veendek zelfs geheel verdwijnen. Door de daling van het maaiveld in relatief korte tijd, vernatte het gebied gaandeweg. Hierdoor was men gedwongen verder zuidwaarts het nog onontgonnen veen in te trekken. De voormalige achterkaden fungeerden daarbij als nieuwe ontginningsbasis. De nieuwe zijkaden en kavelsloten werden gegraven in het verlengde van de oude zijkaden en sloten. De boerderijen volgden het akkerland en schoven met de ontginning in zuidwaartse richting op. Op deze manier ontstond er een patroon van opschuivende nederzettingen, die min of meer parallel lagen aan de oevers van de Maas.

Het plangebied grenst aan de zuidzijde van een dergelijke achterkade (de huidige Grotestraat; afb. 3) en betreft een relatief oude ontginning. Besoyen is evenals Waalwijk omstreeks 1300 gesticht op een zandrug die pas nadat het veen gedaald (afgegraven of ingeklonken) was zichtbaar werd. Besoyen wordt voor het eerst vermeld als *Bizoyen* en betekent weideland in een riviermeander (Van Berkel en Samplonius 2006). De bebouwing langs de huidige Grotestraat kent dezelfde oriëntatie als de verkaveling ten noorden en zuiden van dit bebouwingslint, terwijl de (dek)zandrug een meer grillig verloopt kent.
Op historische kaarten uit de 19de eeuw is geen bebouwing te zien binnen de grenzen van het plangebied (afb. 4).



Afb. 4 Uitsnede van de kadastrale kaart uit omstreeks 1830. Het plangebied is met rode lijnen aangegeven en er zijn enkele huidige straatnamen toegevoegd. Het kasteelterrein is met lichtgroen en de mogelijke voormalige omgrachting met blauw aangegeven. De eventueel tot het kasteel behorende terreinen ten zuiden en noorden ervan zijn donkergroen gemaakt. Een eventuele weg ten oosten van het terrein is geel gemaakt.

Op de kadastrale ondergrond is te zien dat door en langs het plangebied de gegraven waterloop de Loint stroomt. Deze wetering had als doel de ten noorden van het plangebied gelegen ontginningsas te hoeden voor oppervlaktewater dat afkomstig was vanaf het onontgonnen veengebied ten zuiden van het bewoningslint. Tijdens opgravingen aan de Grotestraat 266 in Waalwijk is de bedding van de daar eveneens aanwezige Loint gedocumenteerd. In de oudste fase had de Loint een natuurlijk profiel en was circa 9 m breed. Later is er een houten beschoeiing in aangebracht, waarbij de bedding werd versmald. Uiteindelijk werd een betonnen rioolpijp aangebracht binnen de beschoeiing. Op de kruising van de voorloper van de Hollandsestraat met de Loint staat een brug aangegeven. Deze zou zich in het uiterste noordoostelijke deel van het plangebied bevinden; hiervan is tijdens het booronderzoek mogelijk puin aangetroffen (Kalisvaart 2013).
In het oostelijk deel van het plangebied bevinden zich ten noorden van de Loint de achterterreinen van percelen aan de Grotestraat. Ten zuiden van de Loint zijn hier uitsluitend in lange, smalle stroken verkavelde wei- en akkerlanden te zien, kenmerkend voor een ontgonnen veengebied.
In het westelijk deel van het plangebied zijn in deelgebied de Poort heel andere kavels te zien. Het gaat om een deel van een zeer breed perceel (perceelnr. 204), dat doorloopt tot de Grotestraat in het noorden en een volgend breed perceel in het zuiden. Mogelijk maakte het perceel deel uit van het kasteelterrein van het kasteel van Besoyen, dat vermoedelijk op het genoemde brede perceel ten zuiden van het plangebied gelegen was. Het kasteel werd vermoedelijk aan het eind van de 14de eeuw gebouwd. In 1586 werd het verwoest door de Staatse troepen, maar tot in de 18de eeuw waren delen ervan nog in het zicht. In 1830 waren alle percelen die geassocieerd worden met het kasteel in het bezit van de weduwe van de heer van Waalwijk en Besoyen Louis Theodoor Forestier ook het brede perceel ten noorden van perceel 204, dat tot aan de Grotestraat reikt (de molen aan de overkant van de Grotestraat was eveneens van dezelfde eigenaar). In 1983 en 2002 zijn vermoedelijk enkele muurresten van het kasteel aangetroffen op het perceel ten zuiden van het plangebied (Cleijne 2002, 4).
Op een historische kaart uit omstreeks 1900 is binnen het plangebied weinig veranderd. Het plangebied was destijds nog steeds onbebouwd en voornamelijk in gebruik als weide. Op een historische kaart uit 1928 is zichtbaar dat Besoyen en Waalwijk grotendeels aan elkaar gegroeid zijn. De bewoning concentreerde zich nog steeds langs de achterkade en dwarskades. Langs de Besoyensestraat staat een korenmolen aangegeven en staat er nog steeds een brug over de Loint aangegeven ter hoogte van de huidige Hollandsestraat. Op basis van historisch kaartmateriaal kan worden opgemaakt dat in het plangebied vanaf de jaren '50 van de 20ste eeuw gebouwd is.

Archeologie
op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden is het plangebied niet gekarteerd wegens de ligging in de bebouwde kom van Waalwijk (IKAW, Archis2). Op de provinciale cultuurhistorische waardenkaart valt het plangebied evenmin in een gekarteerd/gewaardeerd gedeelte (CHW 2012).
Op de archeologische monumentenkaart (AMK, Archis2) ligt het plangebied net ten zuiden van een monument, namelijk de stadskern van Waalwijk, welke zich uitstrekt langs de Grotestraat ten noorden van het plangebied en een voormalige dwarskade ten westen van het plangebied (monumentnummer 16815; zie bijlage 2)

Op zowel de voormalige als de *ge-update* versie van de gemeentelijke verwachtingskaart van de gemeente Waalwijk is aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend (Nales *et al.* 2006; Hessing *et al.* 2011). Deze hoge verwachting is gebaseerd op de ligging op een lage dekzandrug en de vermoedelijke ligging van het plangebied binnen de voorburcht van het kasteel Besoyen.

Op bijlage 2 zijn de rond het plangebied bekende archeologische waarden aangegeven (de al eerder genoemde vooronderzoeken hebben onderzoeksmeldingsnrs. 33237 en 54661).
Op 150 m ten zuiden van het plangebied bevinden zich meerdere waarnemingen. Het gaat hier om de hierboven al genoemde resten van het kasteel van Besoyen (waarnemingsnrs. 14650,

48304, 426258 en 426260, onderzoeksmeldingsnr. 6483). Bij begeleidingen die in 2002 en 2003 zijn uitgevoerd door BAAC zijn muurresten van het kasteel Besoyen aangetroffen (Cleijne en Bimmel 2002; Cleijne 2004). De top van deze muurresten komt voor vanaf circa 0,20 m +NAP. Iets verder naar het oosten zijn in ieder geval één en mogelijk zelfs twee gegraven waterlopen aangetroffen. Beide gegraven waterlopen behoren hoogstwaarschijnlijk tot het kasteel Besoyen. Op circa 400 m ten noordoosten van het plangebied liggen een aantal waarnemingen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd langs de Grotestraat (onderzoeksmeldingsnr. 2424, waarnemingsnr. 45352). Het betreft onder andere 13^{de-}eeuwse ontginningsgreppels, een laatmiddeleeuwse dijk, een laatmiddeleeuwse ophogingslaag en een achterkade, een aantal waterputten tussen de dijk en de bewoning uit de 15de tot 17de eeuw en een beerkuil, twee keldertjes en een waterput uit de 19de eeuw. Iets ten oosten daarvan is in 2006 door BAAC een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (waarnemingsnr. 404384). Op het onderzoeksterrein zijn in de 13de eeuw ontginningsgreppels gegraven waarna het gebied bewoond werd. Na verloop van tijd zijn deze sloten dichtgeraakt of dichtgegooid. Ondanks dat ze hun functie verloren zijn ze bepalend geweest voor de huidige perceel indeling langs de Grotestraat. In eerste instantie was er op het terrein houtbouw, gevolgd door mogelijke steenbouw in de 15de eeuw. In ieder geval werden vanaf de 15de eeuw stenen funderingen gebruikt voor gebouwen. Om de bewoning te beschermen tegen hoogwater is een dijk opgeworpen. Na een mogelijke overstroming in de 15de eeuw is het terrein opgehoogd. Duidelijke bewoningssporen uit de 17de en 18de eeuw zijn niet aangesneden. Er zijn waterputten aangetroffen die van de 15de tot de 17de eeuw in gebruik zijn geweest. Twee putten dateren uit de 19de eeuw en zijn mogelijk tot vrij recent in gebruik geweest.
Ten westen van het plangebied is één archeologisch onderzoek uitgevoerd, namelijk een booronderzoek uit 2005 aan de Westeinde 69-67 op circa 400 m ten noordwesten van het plangebied (onderzoeksmeldingsnr. 12227). Hier werd geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te voeren vanwege het ontbreken van aanwijzingen van (middeleeuwse of nieuwe tijdse) bebouwing.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)
Tijdens het vooronderzoek is geen vindplaats vastgesteld.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)
Niet van toepassing.

4.4 Structuren en sporen
Binnen het plangebied worden verschillende archeologische sporen en structuren verwacht. Voor het plangebied geldt een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het laat paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen, en een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen bebouwingsresten als muurwerk, vloeren en putten, paalsporen en kuilen worden aangetroffen en daarnaast sporen van percelering, bijvoorbeeld greppelsystemen.

4.5 Anorganische artefacten
Binnen het plangebied is naast aardewerk, metaal, slakken, glas, verbrande leem en steen ook bouwmateriaal (van keramiek en natuursteen) te verwachten.

4.6 Organische artefacten
Alleen in vochtige vondstcontexten, zoals diepe sporen die tot onder het grondwaterniveau reiken, kunnen artefacten van organisch materiaal, zoals hout, textiel en leer, bewaard zijn gebleven.

4.7 Archeozoölogische en -botanische resten
Archeozoölogische resten en onverbrande botanische resten zullen alleen in vochtige vondstcontexten, zoals diepe sporen die tot onder het grondwaterniveau reiken, bewaard zijn gebleven. Overige sporen kunnen alleen verbrande resten opleveren. Bij kleiige vondstcontexten kunnen onverbrande archeozoölogische resten ook boven het grondwaterniveau bewaard zijn gebleven.

In een stedelijke context als die waarin het plangebied gelegen is, kan onverbrand bot ook boven het grondwaterniveau bewaard zijn gebleven, zoals in ophogingslagen of kuilen.

4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

De top van de natuurlijke ondergrond, dekzand, is in het plangebied gelegen op gemiddeld 1,50 m –mv. In het oostelijk deel van het plangebied bevindt zich hierboven een humeus zandig dek, soms met wat bouwpuin.
In het westelijk deel van het plangebied werden afzettingen van een voorloper van de gegraven waterloop de Loint aangetroffen, die vermoedelijk van noordwest naar zuidoost door het plangebied lijkt te hebben gelopen. Boven het dekzand bevinden zich hier een 10-15 cm dikke laag verspoeld dekzand. Het zandpakket wordt afgedekt door een 20 tot 55 cm dik veenpakket. Het veenpakket wordt middels een geleidelijke overgang afgedekt door een 40 à 75 cm dik pakket klei. Het geheel wordt afgedekt wordt door een opgebracht humeus kleipakket met veenlagen of een humeus zandpakket. In het uiterste noordwesten is de in de 20ste eeuw gedempte Loint aangetroffen.

4.9 Gaafheid en conservering

De gaafheid en conservering van sporen en vondsten is vooralsnog onbekend, maar dient in dit onderzoek te worden vastgesteld.

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) is het aanvullen en toetsen van een gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in een vooronderzoek. Het gaat om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek binnen een gebied waar bodemingrepen staan gepland. Door de geplande bodemingrepen dreigt eventueel aanwezige archeologische informatie verloren te gaan.
Het onderzoek resulteert in een waardering van de archeologische informatie en in een selectieadvies; een voorstel voor nader archeologisch onderzoek.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Waalwijk is gelegen in de archeoregio ‘het Brabants zandgebied’. Voor het plangebied is hoofdstuk 22 ‘de middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland’ en hoofdstuk 24 ‘de stad in de middeleeuwen en vroegmoderne tijd’ uit de NOaA relevant (NOaA 2013).
Voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd in het Brabants zandgebied kunnen de volgende thema’s genoemd worden: de ontwikkeling en het gebruik van het landschap en de agrarische bestaansbasis, en de ruimtelijke ontwikkeling van de stad. Daarnaast kan de ontwikkeling van versterkingen (het kasteel) een rol spelen in het onderzoek.
Op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant wordt het plangebied ingedeeld in de archeoregio Langstraat; bij de begeleidende tekst worden echter geen onderzoekskaders danwel vraagstellingen genoemd (CHW Noord Brabant).

5.3 Vraagstelling

Het doel van het onderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting van het onderzoeksgebied en het waarderen van eventuele vindplaatsen.
Voor het huidige plangebied betekent dit dat het proefsleuvenonderzoek inzicht zou moeten geven in het gebruik van het gebied in verschillende perioden, met name de mogelijke relatie met het kasteel van Besoyen.

5.4 Onderzoeksvragen

Algemeen

1. Is er een vindplaats aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
2. Zo ja, beschrijf per vindplaats de datering, het complextype, de aard van de sporen en vondsten, de verspreiding van de sporen en vondsten en de begrenzing van de vindplaats (indien mogelijk) zowel binnen als buiten het onderzoeksgebied.

3. Is er sprake van (min of meer) gesloten afvalcontexten zoals putten, kuilen en sloten? Zo ja, wat is het informatiepotentieel?
4. Hoe is de bodemopbouw/stratigrafie binnen het onderzoeksgebied en wat is de relatie van de aangetroffen vindplaats met de bodemopbouw?
5. Wat is de waardering van de vindplaats? Geef daarbij aan in hoeverre de vindplaats in een groter onderzoekskader is in te passen.
6. Zijn er verstoringen aanwezig binnen het onderzoeksgebied? Zo ja, waar bevinden deze zich en tot hoe diep hebben deze de bodem verstoord?
7. Hoe sluiten de resultaten van het onderzoek aan op de gespecificeerde archeologische verwachting zoals die in het vooronderzoek voor het onderzoeksgebied is vastgesteld?
8. Indien er geen vindplaats is vastgesteld, hoe is dit te verklaren (landschappelijk, verstoring of gewoon niet aanwezig)?

Specifiek: westelijk deel van het plangebied (mogelijke voorburcht van het kasteel van Besoyen)

8. In het vooronderzoek wordt vermoed dat op het terrein een natuurlijke waterloop aanwezig is geweest. Indien dit klopt; wat is het verloop, en kan het dichtslibben of dempen van de waterloop gedateerd worden?
9. Zijn er in het brede perceel oudere begrenzingen aanwezig, bijvoorbeeld een gelijke percelering als de smalle ontginningspercelen ten weerszijden van het brede perceel? Zijn deze te dateren?
10. Zijn er sporen en/of vondsten aanwezig die in verband kunnen worden gebracht met het kasteel van Besoyen? Zoja, beschrijf deze relatie.
11. Was het westelijke deel van het plangebied in gebruik als voorburcht van het kasteel? Zijn er aanwijzingen voor het gebruik van het terrein (bijvoorbeeld als boomgaard)?
12. Is er aan de oostkant van het brede perceel een weg aanwezig? Wat is de datering/fasering hiervan?

Specifiek: oostelijk deel van het plangebied

13. Zijn er aanwijzingen voor het gebruik van de achterterreinen ten noorden van de Loint.
14. Wat is de datering/fasering van de Loint?
15. De Loint verspringt in het plangebied; is hier een reden voor te geven?

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 Strategie

In totaal zijn er zeven proefsleuven gepland (bijlage 3). Proefsleuf 1, 2, 3, 6 en 7 hebben een lengte van 40 m. Sleuf 4 heeft een lengte van 25 m en sleuf 5 van 15 m. Alle sleuven hebben een breedte van 4 m. Het totaal te onderzoeken oppervlak bedraagt daarmee 960 m²; een dekkingsgraad van 9,6% van het onderzoeksgebied (het door de bevoegde overheid voor vervolgonderzoek geselecteerde deel van het plangebied; zie Van Genabeek 2013).
De proefsleuven zijn buiten de bestaande bebouwing gepland, omdat deze de ondergrond mogelijk diep heeft verstoord.
De proefsleuven 1 t/m 3 bevinden zich ter plekke van een natuurlijke waterloop en het (latere) kasteelterrein. Ter plekke van de proefsleuven 4 en 5 zouden zich eventuele restanten van een brug over de Loint kunnen bevinden en/of een eventuele omwalling van het kasteelterrein. Proefsleuf 6 en 7 bevinden zich ter plekke van de achterterreinen aan de Grotestraat; sleuf 6 en 7 snijden daarnaast ook door de gedempte Loint.

Waarschijnlijk kan worden volstaan met de aanleg van 1 vlak. Als het vermoeden bestaat dat onder het aangelegde vlak overige archeologische niveaus aanwezig zijn (bijvoorbeeld omdat de natuurlijke ondergrond niet is bereikt), kan in iedere sleuf een kijkgat van circa 4 bij 4 m worden verdiept om de dikte van de ophogingspakketten en de diepteligging van eventueel onderliggende archeologische niveaus en van de natuurlijke ondergrond te bepalen.

6.2 Methoden en technieken
De proefsleuven worden aangelegd met behulp van een graafmachine met gladde bak. Het vlak wordt aangelegd op niveaus waarop muurwerk, vloeren en andere structuren of verschijnselen aan het licht komen. Als er muurwerk of andere grote structuren aanwezig zijn in het vlak die bij een vervolgonderzoek integraal bestudeerd dienen te worden, wordt niet verder verdiept.

Bij de aanleg van de vlakken wordt systematisch en vlakdekkend gebruik gemaakt van een metaaldetector voor het opsporen van metalen voorwerpen. Bij de aanleg van de vlakken wordt vondstmateriaal per spoor verzameld. Indien deze niet herkenbaar zijn wordt vondstmateriaal in vakken van maximaal 4x5 m per stratigrafische eenheid verzameld (voor het verzamelen van vondstmateriaal tijdens het veldwerk zijn specificatie PS06 en tabel 1 en 3 uit bijlage 1 van Wijzigingsblad KNA 3.2 no. 1 van toepassing). Alle vlakken, coupes en profielen kunnen zowel digitaal als analoog worden getekend bij afwezigheid van muurwerk. Muurwerk dient zowel in het vlak als in profielen analoog te worden getekend. Bij analoge tekeningen worden alle vlakken, coupes en profielen gedocumenteerd op schaal 1:20. Alle vlakken, coupes en profielen worden gefotografeerd. Van de vlakken en het maaiveld dienen NAP-hoogtes genomen te worden.

Muurwerk wordt in detail bouwhistorisch gedocumenteerd op schaal 1:20. Van het muurwerk worden relevante aanzichten gedocumenteerd indien er sprake is van faseringen. Van muurwerk worden van de bovenzijde, onderzijde en versnijdingen NAP-hoogten genomen, bij voorkeur op twee punten, zodat het verloop van de muur vastgelegd kan worden. De baksteenformaten, het metselverband en het soort metselspecie worden gedocumenteerd. Tot slot worden, indien mogelijk, 5- of 10-lagenmaten van het muurwerk genomen.
Profielen/kolomopnames worden gefotografeerd en getekend (schaal 1:20). Vondsten worden per laag verzameld voor de datering en typering van de vindplaats.
Het gebruikte meetsysteem zal worden gekoppeld aan het landelijke coördinatenstelsel (in RD).

De proefsleuven worden zo aangelegd dat de veiligheid van alle in het veld aanwezige werknemers niet in het geding komt. Bij diepe proefsleuven moet om de 0,5 meter de putwand naar binnen verspringen of de putwand schuin (45°) worden aangelegd.

Het veldwerk wordt uitgevoerd conform KNA 3.2.

6.3 Structuren en grondsporen
Sporen worden alleen gecoupeerd, getekend, gefotografeerd voor zover dit nodig is om de vraagstellingen te beantwoorden en voor de waardering van de vindplaats. Sporen worden niet afgewerkt, tenzij op de betreffende plaatsen wordt verdiept naar een volgend vlak. Bevat een sleuf slechts enkele geïsoleerde sporen, dan dienen deze gecoupeerd en afgewerkt te worden. De coupes worden gedocumenteerd op schaal 1:20.

Omdat het gebied van de Loint vervuild is, en de vullingslagen van deze voormalige wetering vermoedelijk relatief diep reiken (tot ver in het grondwater), is het misschien niet mogelijk de Loint te couperen; hierover dienen nadere afspraken met de opdrachtgever en bevoegde overheid te worden gemaakt.

Bij het couperen worden vondsten per spoor en vulling verzameld om op deze wijze de depositionele en post-depositionele processen in kaart te brengen.
Waterputten worden tijdens het IVO niet gecoupeerd of afgewerkt. Wanneer het vermoeden bestaat dat het om een waterput gaat, wordt door middel van een grondboring de diepte bepaald.
Sporen behorende tot een structuur worden niet gecoupeerd.
Greppelstructuren worden zoveel mogelijk in het profiel gedocumenteerd.
Muurwerk wordt bouwhistorisch gedocumenteerd. Daarbij wordt extra aandacht besteed aan de fasering en funderingstechnieken van het muurwerk.

6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek
Tijdens het onderzoek wordt alleen fysisch geografisch onderzoek verricht naar de bodemkundige opbouw van het terrein, indien natuurlijke lagen in de proefsleuven zichtbaar zijn. Per proefsleuf zal een lengteprofiel worden bestudeerd en geïnterpreteerd. De profielen worden gefotografeerd en indien ze relevante informatie bevatten in zijn geheel getekend. Bij eenvoudige (gelijkaardige) profielen kan worden volstaan met het documenteren van kolomopnames om de 25 m. De interpretatie van de profielen gebeurt door een fysisch geograaf (indien relevant) in samenspraak met een KNA-archeoloog.

6.5 Anorganische artefacten
Het vondstmateriaal wordt verzameld volgens specificatie PS06 en tabel 1 en 3 uit bijlage 1 van Wijzigingsblad KNA 3.2 no. 1. Bijzondere vondsten worden *in situ* gefotografeerd. Eventuele anorganische artefacten worden geborgen volgens de KNA-leidraden *Veldhandleiding Archeologie* en *Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal*.

6.6 Organische artefacten
Het vondstmateriaal wordt verzameld volgens specificatie PS06 en tabel 1 en 3 uit bijlage 1 van Wijzigingsblad KNA 3.2 no. 1. Bijzondere vondsten worden *in situ* gefotografeerd. Eventuele organische artefacten worden geborgen volgens de KNA-leidraden *Veldhandleiding Archeologie* en *Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal*. Artefacten van organisch materiaal worden na het verzamelen zodanig verpakt dat geen achteruitgang plaatsvindt.

6.7 Archeozoölogische en -botanische resten
Uit relevante sporen dienen monsters te worden genomen ter bepaling van het potentieel voor verder botanisch onderzoek.
Indien vegetatieniveaus aanwezig blijken te zijn, dienen hieruit (indien relevant) pollenmonsters genomen te worden voor de waardering van de vindplaats.

Eventuele archeozoölogische en -botanische resten worden verzameld volgens specificatie PS06 en tabel 1 en 3 uit bijlage 1 van Wijzigingsblad KNA 3.2 no. 1. en worden geborgen en bemonsterd volgens de KNA-leidraden *Veldhandleiding Archeologie* en *Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal.*

6.8 Overige resten
Eventuele overige resten worden geborgen en bemonsterd volgens de KNA-leidraden *Veldhandleiding Archeologie* en *Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal*. Het onderzoek van overige resten wordt alleen ingezet wanneer dit noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

6.9 Dateringstechnieken
Voor het dateren van een eventuele vindplaats kunnen de volgende dateringstechnieken worden ingezet: C14, dendrochronologie, OSL en thermoluminescentie. Deze dateringstechnieken worden alleen ingezet wanneer dit noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. Monstername gebeurt volgens de KNA-leidraden *Veldhandleiding Archeologie* en *Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal*.

6.10 Beperkingen
Ten tijde van het opstellen van het PvE is nog onduidelijk in welke fase het IVO-P zal worden uitgevoerd. Het is ten zeerste aan te bevelen dit te doen na het verwijderen van de begroeiing, omdat dit de beste locatie lijkt voor het aanleggen van de sleuven. Elders bevindt zich bebouwing en bestrating en kabels en leidingen, waarvan de verstoringsdiepte niet altijd bekend is.

Omdat het gebied van de Loint vervuild is, en de vullingslagen van deze voormalige wetering vermoedelijk relatief diep reiken (tot ver in het grondwater), is het misschien niet mogelijk de sleuven hier aan te leggen; hierover dienen nadere afspraken met de opdrachtgever en bevoegde overheid te worden gemaakt.

Daarnaast zou de diepte van de archeologische lagen een probleem kunnen vormen. Het terrein kent een grondwatertrap IV correspondeert met een grondwaterstand waarvan de gemiddeld hoogste grondwaterstand zich dieper dan 0,40 m en de gemiddeld laagste grondwaterstand zich tussen 0,80 en 1,20 m -mv bevindt.

HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen

De uitwerking van grondsporen en structuren is standaard en zal niet verder gaan dan nodig is voor het maken van een basisrapportage volgens KNA 3.2 (VS05). Sporen en structuren worden beschreven voor zover dit nodig is ter bepaling van de aard (het complextype) en de datering van de vindplaats. Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een duidelijke en leesbare alle-sporenkaart. Op deze kaart worden ook verstoorde delen van het onderzoeksgebied aangegeven. Daarnaast wordt per periode en/of fase een overzichtskaart gemaakt van alle sporen en structuren.

7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

In het rapport dient door een fysisch geograaf een paragraaf geschreven te worden over de landschappelijke context, geologie en bodemopbouw van het onderzoeksgebied. Deze beschrijving is (mede) gebaseerd op de onderzoeksresultaten. De paragraaf maakt integraal deel uit van het rapport.

7.3 Anorganische artefacten

De uitwerking van anorganische artefacten zal niet verder gaan dan nodig is voor het maken van een basisrapportage. Anorganische artefacten worden beschreven voor zover dit nodig is ter bepaling van de datering van de vindplaats. De conservering van anorganische artefacten moet dusdanig zijn dat behoud van deze artefacten gewaarborgd is.

7.4 Organische artefacten

De uitwerking van organische artefacten zal niet verder gaan dan nodig is voor het maken van een basisrapportage. Organische artefacten worden beschreven voor zover dit nodig is ter bepaling van de datering van de vindplaats. De conservering van organische artefacten moet dusdanig zijn dat behoud van deze artefacten gewaarborgd is.

7.5 Archeozoölogische en -botanische resten

Archeobotanische monsters dienen in eerste instantie te worden gewaardeerd ter waardering (conservering) van de vindplaats. Vervolgens wordt (indien zinvol) een selectie geanalyseerd. Aandachtspunten daarbij zijn onder meer het reconstrueren van het landschap en de gewassen die verbouwd werden. De uitwerking hiervan zal aan specialisten worden uitbesteed. De conservering van archeozoölogische resten moet dusdanig zijn dat behoud van deze artefacten gewaarborgd is.

7.6 Beeldrapportage

In het rapport worden periodekaarten en overzichtsfoto’s van structuren opgenomen. Tijdens de uitwerking worden uitwerkingstekeningen, voorwerpfoto’s en tekeningen gemaakt voor zover dat nodig is om de vraagstellingen te beantwoorden, de argumentatie te onderbouwen en de advisering te verantwoorden. Voor de interpretatie van de sporen wordt een alle-sporenkaart op historisch kaartmateriaal geplot en, indien relevant, afgebeeld.

7.7 Selectie materiaal voor uitwerking

Na afloop van het veldwerk selecteert de KNA-archeoloog het materiaal dat uitgewerkt en geconserveerd moet worden. Indien materiaal niet wordt geselecteerd voor uitwerking en conservering, moet dit eveneens beargumenteerd worden in de basisrapportage.

De selectierapporten worden ook altijd aan de depothouder ter goedkeuring voorgelegd. Dit kan door de betreffende contactpersoon aan te laten sluiten bij het overlegmoment tussen uitvoerder, opdrachtgever en bevoegde overheid of per e-mail. Zie hoofdstuk 8.1 voor de contactgegevens van de depothouder.

Tijdsduur reactie: voor het afhandelen van het selectieverzoek maximaal 15 werkdagen. Bij het uitblijven van een reactie binnen de gestelde termijn kan het werk zonder goedkeuring voortgezet worden (de reactietermijn is vastgelegd in het wijzigingsblad KNA 3.2 Landbodems).

7.8 Selectie materiaal voor conservering
Alle vondsten en monsters zijn vanaf het moment van vinden eigendom van de provincie Noord Brabant (Monumentenwet art. 50).
Alle vondsten en monsters moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is overeengekomen met desbetreffende depothouder of de eigenaar van het vondstmateriaal. In een conserveringsrapport dient te worden vastgelegd welke vondsten op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd.
De conserveringsrapporten worden altijd aan de depothouder ter goedkeuring voorgelegd.

7.9 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering
Alle vondsten en monsters worden geconserveerd of gestabiliseerd aangeleverd, opdat er geen noemenswaardige achteruitgang van het materiaal zal plaats vinden. Wanneer wordt besloten dat bepaalde vondsten, materiaalcategorieën en dergelijke niet gedeponeerd (kunnen) worden, wordt dit (door een materiaalspecialist) gemotiveerd in een selectierapport. Aan de selectie van het te deponeren en te verwijderen vondstmateriaal liggen specificatie PS06 en tabel 2 en 3 uit bijlage 1 van het Wijzigingsblad KNA 3.2 no.1 ten grondslag. Het selectierapport wordt ter instemming aan de eigenaar van dit vondstmateriaal (de depothouder) voorgelegd. Het niet deponeren van vondsten is alleen mogelijk met instemming van de eigenaar van het vondstmateriaal.

HOOFDSTUK 8 DEPONERING

8.1 Eisen betreffende depot
Vondstmateriaal en opgravingsdocumentatie dienen conform de eisen van het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant binnen 2 jaar na afronding van het veldwerk te worden aangeleverd zoals geformuleerd in het document *Eisen ten behoeve van aanlevering van vondsten en onderzoeksdocumentatie, Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant.*
Deze eisen zijn te raadplegen onder www.brabant.nl/docs/aanleveringsvoorwaarden.doc
Aan de selectie van het te deponeren en te verwijderen vondstmateriaal liggen specificatie PS06 en tabel 2 en 3 uit bijlage 1 van het Wijzigingsblad KNA 3.2 no.1 ten grondslag.

Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Noord-Brabant.
Depotbeheerder: Dhr. R. Louer (06-18303225/073-6128109), archeologie@brabant.nl of rlouer@brabant.nl

Depothouder/contactpersoon voor de KNA richtlijn selectie/deselectie (PS06): Dhr. M. Meffert, mmeffert@brabant.nl

8.2 e-Depot
De digitale documentatie wordt binnen 2 jaar na afronding van het veldwerk overgedragen aan het e-Depot (http://easy.dans.knaw.nl/dms).

8.3 Te leveren product
Eindproduct is een rapport volgens KNA 3.2 (VS05). Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.

De definitieve rapportage wordt ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever (3 ex), RCE (1 analoog ex; 1 digitaal ex) en het depot (1 ex).

HOOFDSTUK 9 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

9.1 Personele randvoorwaarden

Het onderzoek dient verricht te worden door een gecertificeerd archeologisch bedrijf. Het veldwerk moet worden uitgevoerd onder leiding van een senior KNA-archeoloog met kennis en ervaring op het gebied van stads/dorpskernonderzoek. De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door een kraanmachinist met aantoonbare (archeologische) ervaring op de hier relevante gronden. De kraan is uitgevoerd met een gladde bak.

De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur en botanische en/of archeozoölogische resten uit de aangetroffen perioden.
Profielen worden geïnterpreteerd en landschapsreconstructie worden gemaakt door een fysisch geograaf of een archeoloog met kennis en ervaring in de hier relevante gronden.

9.2 Overlegmomenten

Voor de aanvang van de werkzaamheden dienen tussen de opdrachtnemer en de opdrachtgever duidelijke afspraken gemaakt te worden over de toegankelijkheid van het terrein, het vrij zijn van bebouwing van het onderzoeksgebied, eventuele afzettingen, vergunningen en communicatielijnen tijdens het veldwerk. Over de omgang met de vervuiling in het voormalige stroomgebied van de Loint moeten duidelijke afspraken gemaakt worden.
Indien tijdens het veldwerk belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE waren voorzien, vindt tussentijds overleg plaats tussen de opdrachtnemer, de opdrachtgever en de bevoegde overheid.
De depothouder wordt bij een overleg betrokken bij het aantreffen van bijzondere, onvoorziene en/of onverwachte hoeveelheden van vondsten, monsters en materiaalcategorieën die deponering en conservering van het vondstcomplex significant beïnvloeden.
Alle overlegmomenten worden vastgelegd in een document.

9.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg

De bevoegde overheid en de opdrachtgever houden toezicht op de werkzaamheden.
Voorafgaand aan het veldwerk wordt, liefst in het veld, een overleg gehouden met de opdrachtgever met betrekking tot praktische zaken van het veldwerk.

Indien substantieel van het PvE afgeweken dient te worden, bijvoorbeeld bij het aantreffen van onverwachte sporen en structuren of indien een geringer deel van het onderzoeksterrein kan worden onderzocht, dan dient hiervoor schriftelijk toestemming verkregen te worden van de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Er is pas sprake van meer- of minderwerk wanneer dit door de opdrachtgever schriftelijk is goedgekeurd. Wijzigingen ten opzichte van het PvE is alleen mogelijk met toestemming van de bevoegde overheid.

Wanneer tijdens het veldwerk bijzondere, onvoorziene en/of onverwachte hoeveelheden van vondsten, monsters en materiaalcategorieën worden aangetroffen die deponering en conservering van het vondstcomplex significant beïnvloeden, is overleg nodig tussen de opdrachtgever, de opdrachtnemer, de bevoegde overheid en de eigenaar van het vondstmateriaal (de depothouder). De depothouder geeft hierbij aan of het onvoorziene en/of onverwachte materiaal voor deponering in aanmerking komt.

Een evaluatierapport wordt binnen 3 weken na het veldwerk verzonden naar de opdrachtgever, die het ter goedkeuring ter beschikking stelt aan de bevoegde overheid.

Het conceptrapport wordt binnen 3 maanden na het veldwerk verzonden naar de opdrachtgever, die het ter goedkeuring ter beschikking stelt aan de bevoegde overheid. Indien deze gestelde

termijn niet haalbaar is, zal de opdrachtgever hiervan zo snel mogelijk op de hoogte worden gesteld.

Het commentaar op het conceptrapport wordt zo snel mogelijk door de opdrachtnemer verwerkt in een definitief rapport. Commentaar op het conceptrapport wordt slechts eenmalig verwerkt. Indien commentaar niet wordt verwerkt, moet dit in een document worden beargumenteerd.

9.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

Voorafgaand aan het veldwerk stelt de opdrachtnemer een Plan van Aanpak op waarin de werkwijze en de planning uiteen worden gezet. Ook doet de opdrachtnemer voorafgaand aan het veldwerk een KLIC-melding, in verband met de ligging van kabels en leidingen, en meldt het onderzoek bij de RCE door middel van een artikel 46 melding.
De milieukundige begeleiding, betredingstoestemming, toegankelijkheid, het vrij zijn van bebouwing van het onderzoeksgebied, bereikbaarheid, eventuele afzettingen, afvoer van de grond, vergunningen, vrijwaring van explosieven en verontreiniging en de oplevering van het terrein zijn de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever.

HOOFDSTUK 10 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

10.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Alle wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE worden besproken met de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Deze wijzigingen worden vastgelegd in een document.
Indien de onderzoeksstrategie moet worden aangepast en er sprake is van meerwerk dienen de extra kosten hiervoor in een aanvullende offerte te worden uitgebracht.

Wijzigingen tijdens het veldwerk als gevolg van bijzondere, onvoorziene en/of onverwachte hoeveelheden van vondsten, monsters en materiaalcategorieën die deponering en conservering van het vondstcomplex significant beïnvloeden, worden in overleg met de eigenaar van het vondstmateriaal (de depothouder) vastgesteld. De depothouder geeft aan of het onvoorziene en/of onverwachte materiaal voor deponering in aanmerking komt. Zie hoofdstuk 8.1 voor de contactgegevens van de depothouder.

Tijdsduur reactie ten aanzien van het wel of niet meenemen van onvoorziene en/of onverwachte (hoeveelheden van) vondsten, monsters en materiaalcategorieën: maximaal 2 werkdagen vanaf het moment van aantoonbaar melden / persoonlijk contact met / bij de depothouder (/ eigenaar). Bij het uitblijven van een reactie binnen de gestelde termijn mogen de overige partijen beslissen of zij het materiaal wel of niet uit het veld meenemen. Wanneer een reactie van het depot uitblijft, neemt de bevoegde overheid een besluit in overleg met de opdrachtgever. Wanneer ook de bevoegde overheid geen besluit hierover neemt, beslist de opdrachtgever. Wanneer de opdrachtgever geen opdracht geeft om het materiaal mee te nemen, dan mag de uitvoerder van het onderzoek zelf beslissen, met het risico ook zelf de (meer)kosten te moeten dragen.

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 met betrekking tot omvang vindplaats, aantallen m^2, vlakken, vondsten, vondsttypen et cetera).

10.3 Procedure van wijziging na einde van het veldwerk
Na afloop van het veldwerk wordt in overleg tussen de opdrachtgever, de bevoegde overheid en de depothouder besloten welke vondsten en monsters in aanmerking komen voor nadere uitwerking en conservering.
Alle wijzigingen die deponering en conservering van het vondstcomplex significant beïnvloeden, worden in overleg met de eigenaar van het vondstmateriaal (de depothouder) vastgesteld. Zie hoofdstuk 8.1 voor de contactgegevens van de depothouder.

Tijdsduur reactie: voor het afhandelen van het selectieverzoek maximaal 15 werkdagen. Bij het uitblijven van een reactie binnen de gestelde termijn kan het werk zonder goedkeuring voortgezet worden (de reactietermijn is vastgelegd in het wijzigingsblad KNA 3.2 Landbodems).

10.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering
Alle wijzigingen die deponering en conservering van het vondstcomplex significant beïnvloeden, worden in overleg met de eigenaar van het vondstmateriaal (de depothouder) vastgesteld en dienen schriftelijk aan de opdrachtgever te worden medegedeeld. Zie hoofdstuk 8.1 voor de contactgegevens van de depothouder.
Tijdsduur reactie: zie 10.3.

LITERATUUR EN BIJLAGEN

Literatuur
Berendsen, H.J.A., 2008. *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berkel, G. van en K. Samplonius, 2006. *Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie*, Utrecht.

Bont, C. de, 1993. *'Al het merkwaardige in bonte afwisseling' Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant,* Waalre.

Carmiggelt, A. & P.J.W.M. Schulten, 2002: *Veldhandleiding archeologie. Archeologie leidraad 1*, College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), Zoetermeer.

Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 3.2*, Gouda.

Cleijne, I.J., 2004. *Waalwijk, Kasteelterrein. Briefrapport archeologische begeleiding*, 's-Hertogenbosch (= BAAC rapport A-03.0173).

Cleijne, I.J. en M.L.J. Bimmel, 2002. *Waalwijk, Kasteel van Besoyen. Archeologische waarneming*, 's-Hertogenbosch (= BAAC rapport A-02.0025).

Genabeek, R. van, 2012. *Selectieadvies archeologische monumentenzorg, Waalwijk plangebied De Poort. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase),* Waalwijk (= ongepubliceerd rapport gemeente Waalwijk).

Genabeek, R. van, 2013. *Selectieadvies archeologie, plangebied Besoyen Waalwijk. Archeologisch vooronderzoek (verkennende fase),* Waalwijk (= ongepubliceerd rapport gemeente Waalwijk).

Harbers, P., 1990. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, toelichting bij kaartblad 44 Oost, Oosterhout,* Wageningen.

Kalisvaart, C., 2013. *Waalwijk, plangebied De Poort. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase),* 's-Hertogenbosch (= BAAC rapport V-12.0394).

Krekelbergh, N., 2009. *Waalwijk, plangebied Besoyen. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase),* 's-Hertogenbosch (= BAAC rapport V-09.0001).

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*, Groningen.

NOaA, 2013. http://www.noaa.nl/index.html, geraadpleegd op 24-01-2013.

Tump, M., 2008. *Waalwijk. Kerkstraat 7. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven,* 's-Hertogenbosch (= BAAC rapport A-08.0194).

Kaarten

AHN, 2012. *Actueel Hoogtebestand Nederland*. Geraadpleegd in november 2012 via www.ahn.nl.

Alterra, 2012. *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*. Wageningen.

Bing Maps, 2012. *Satellietbeelden van de wereld.* Verkregen in november 2012 via www.bing.com/maps.

Bodemloket, 2012. *Bodemloket.* Geraadpleegd in november 2012 via www.bodemloket.nl.

CHW Noord Brabant, http://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/erfgoed/cultuurhistorische-waarden-in-brabant.aspx

Hessing, W.A.M., R. Schrijvers en K. Klerks, 2011. *Archeologiekaart gemeente Waalwijk met toelichting,* Amersfoort (= Vestigia rapport V795A).

Kich, 2012. *Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie.* Geraadpleegd in november 2012 via www.kich.nl.

Noord-Brabant, 1998. *Ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant tot en met 1998.* Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch.

Noord-Brabant, 2012. *Cultuurhistorische Waardenkaart provincie Noord-Brabant.* Online geraadpleegd via http://www.brabant.nl/kaarten/culturele-kaarten/cultuurhistorische-waardenkaart.

Pater, B.C. de en B. Schoenmaker, 2006. *Grote Atlas van Nederland 1930-1950,* Zierikzee.

RCE, 2008. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)*. Versie 3.1 Website geraadpleegd in november 2012.

RCE/Provincie Noord-Brabant, 2012. *Archeologische Monumentenkaart en Centraal Archeologisch Archief (CAA) verkregen via ARCHIS-II*. Website geraadpleegd in november 2012.

Robas, 1989. *Historische Atlas Noord-Brabant,* Den Ilp.

Stiboka, 1990. *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000; 44 Oost Oosterhout,* Wageningen.
Uitgeverij Nieuwland, 2008. *Historische topografische Atlas Noord-Brabant 1:25.000*, Tilburg.

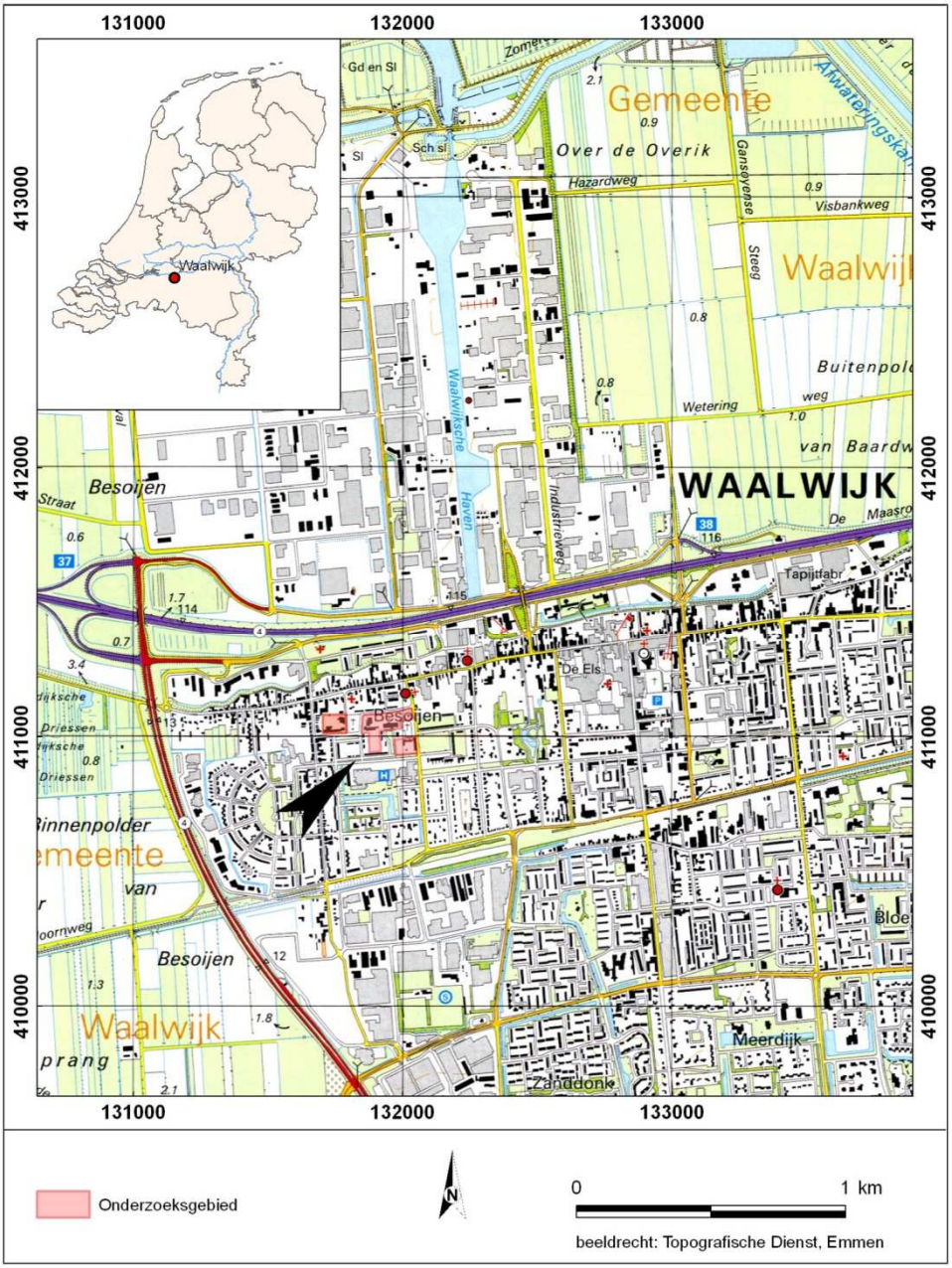
WatWasWaar, 2012. *Kadastrale minuutplan 1811-1832 en overig historisch kaartmateriaal.* Website geraadpleegd in november 2012.

Bijlagen

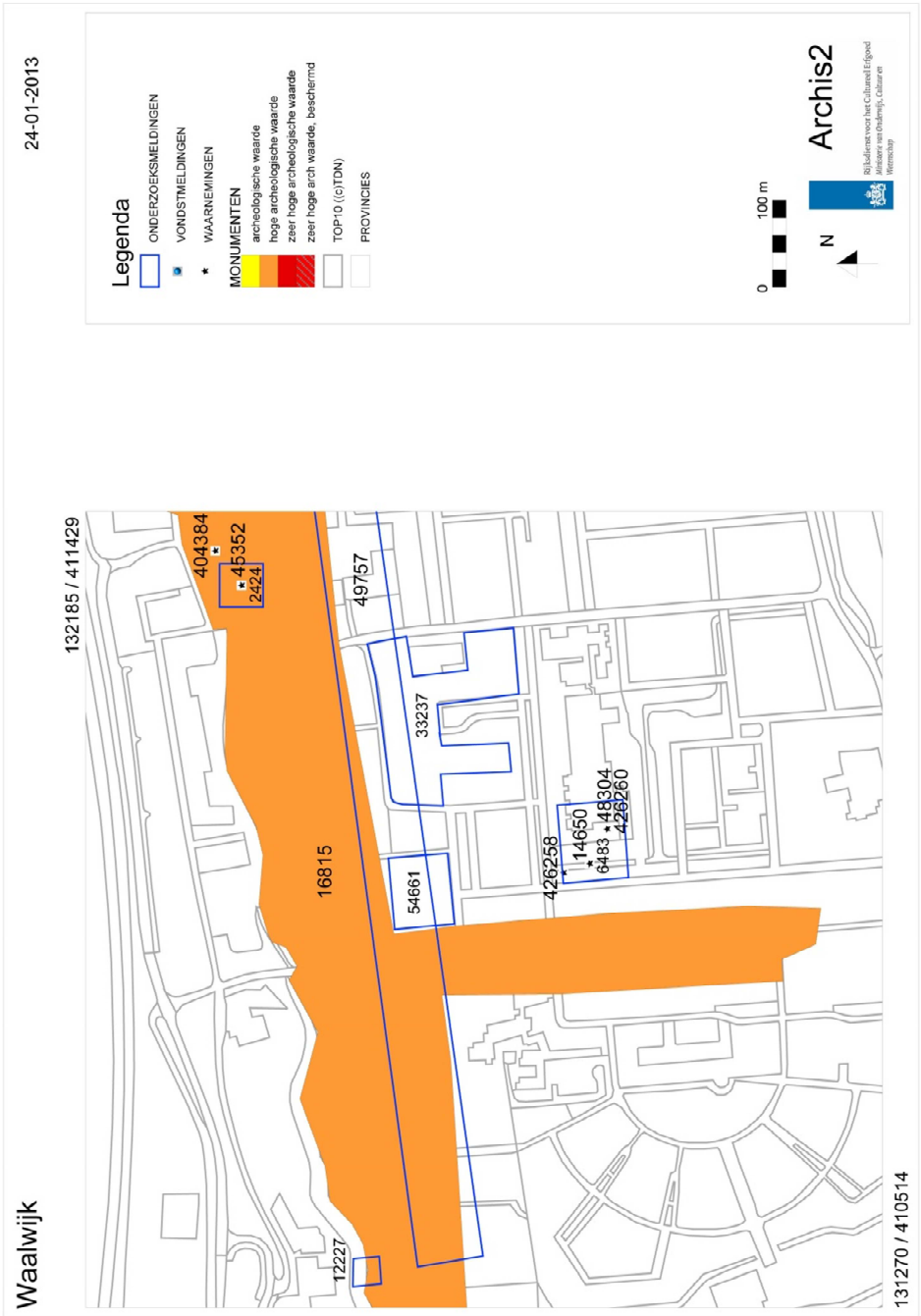
1 Locatiekaart
2 Het plangebied met gegevens uit Archis2

3 Plangebied met puttenplan

Bijlage 1 Locatiekaart



Bijlage 2 Het plangebied en omgeving met gegevens uit Archis2



Bijlage 3 Plangebied met puttenplan