

PLAN VAN AANPAK

ARCHEOLOGIE

deellokatie

Wonen in het Groen (WihG)

plangebied

De Heeswijkse Kampen (HWK)

gemeente

Cuijk



gemeente Cuijk

opgemaakt door:

ir. dhr. V.L. (Vincent) de Gouw – Leemhuis
projectleider gebiedsontwikkeling

d.d. 24.06.11

Cuijk gemeente

Ruimtelijke & Maatschappelijke Ontwikkeling (RMO) afdeling

Projectbureau team

2.19 kamer

0485 – 336 915 telefoon

06 - 12 23 42 33 mobiel

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding	3
2.	Aanleiding	3
3.	Overzichts- & maatregelenkaart	4
4.	Uitgangspunten voor de vindplaatsen 4, 6 en 7	4
4.1.	Reeds vastgestelde zaken	4
4.2.	Uitgangspunten om te komen tot een nieuwe en aanvullende waardestelling	4
5.	Vindplaats 5: De Beerse Overlaat.....	5
6.	Besluit t.a.v. archeologisch onderzoek	6
6.1.	Vindplaats 4.....	6
6.2.	Vindplaats 6.....	8
6.3.	Vindplaats 7.....	8
7.	Afweging; aanbrengen van een ‘knip’	9
7.1.	Wonen in het Groen – Noord.....	9
7.2.	Wonen in het Groen – Zuid	10
8.	Kostenprognose	11
8.1.	Oppervlaktes & Lasten	11
8.2.	Baten	11
8.3.	Excessieve kosten	11
9.	Risico.....	12
10.	Conclusie	12
11.	Advies	13
12.	Plan van Aanpak	14
13.	Bijlagen	15
13.1.	Bijlage A.....	16
13.2.	Bijlage B.....	17
13.3.	Bijlage C.....	18
13.4.	Bijlage D.....	19
13.5.	Bijlage E	20
13.6.	Bijlage F	21
13.7.	Bijlage G	22
13.8.	Bijlage H.....	23
13.9.	Bijlage I.....	24
13.9.1.	Methodiek.....	24
13.9.2.	Bibliografie	24
13.9.3.	Begrippenlijst	25

1. Inleiding

Voor u ligt het Plan van Aanpak voor de archeologie in de deellokatie Wonen in het Groen (WihG) in het plangebied De Heeswijkse Kampen (HWK). In essentie bestaat deze aanpak uit:

- het advies van het bedrijf *Archeologic* (notitie AL214),
- bekritiseert en aangevuld met opmerkingen uit de second opinion van de hand van Eugene Ball,
- commentaar en aanvullingen van Archeologische Adviescommissie Cuijk,
- gereviseerd door Kees Peters.

Het plangebied ligt ten noordoosten van het centrum van Cuijk en is circa 14 hectare groot. Het plangebied wordt ontwikkeld voor woningbouw. Het terrein is thans gedeeltelijk bebouwd en gedeeltelijk in gebruik als weiland en akkerareaal. Wonen in het Groen kent één archeologie-opgave. Door het achterblijven van de ruimtelijke ontwikkeling is onderzocht een knip te maken in het gebied, te weten een noordelijk en zuidelijk deel. Het zuidelijke deel wordt getemporiseerd. Voor de gehele locatie WihG zal een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld, maar voor de archeologie-opgave kan een knip gelegd worden.



2. Aanleiding

Door de voorgenomen planvorming en de daarmee gepaard gaande bodemingrepen worden archeologische waarden ter plaatse bedreigd. Delen van het plangebied zijn in de afgelopen 10 jaar reeds archeologisch onderzocht. Op basis van een inventarisatie van de archeologische waarden zijn een aantal delen van het plangebied noemenswaardig. Op advies van de Archeologische Adviescommissie Cuijk (de AAC) zijn de vindplaatsen 4, 5, 6 en 7 geselecteerd als behoudenswaardig.

3. Overzichts- & maatregelenkaart

Bijlage A geeft een overall beeld, de zogenaamde overzichts- & maatregelenkaart.

Vervolgens wordt er in de bijlagen een overzicht gegeven van de verschillende onderzoeken die plaats hebben gevonden op de vindplaatsen 4, 6 en 7. Tevens worden de aangetroffen sporen per vindplaats getoond. De reeds bekende sporenclusters zijn aangegeven en de delen waar zeer weinig tot geen sporen te verwachten zijn. Aan de hand van de kaarten is bepaald op welke plaatsen vervolgonderzoek aanvullende informatie oplevert. Per kaart volgt hieronder een toelichting en advies.

Onderstaande tabel bevat een overzicht van de diverse onderzoeken die zijn uitgevoerd op de vindplaatsen 4, 6 en 7.

Vindplaats	Booronderzoek	Proefsleuven	Opgraving
4	RAAP, 1999	Archol, 2001, 2003-2004	ADC, 2007
6	RAAP, 1999	Archol, 2003-2004	geen
7	RAAP, 1999	Archol, 2003-2004	ADC, 2007

4. Uitgangspunten voor de vindplaatsen 4, 6 en 7

Door de informatie uit alle bronnen en informatie-eenheden over elkaar te leggen is per vindplaats een weergave van de archeologische verwachting opgesteld. De algemeen gehanteerde uitgangspunten voor de vindplaatsen 4,6 en 7 zijn te verdelen in twee soorten uitgangspunten:

- Reeds vastgestelde zaken
- Uitgangspunten om te komen tot een nieuwe en aanvullende waardestelling

4.1. Reeds vastgestelde zaken

- In het verleden zijn de contouren van de behoudenswaardige vindplaatsen 4, 6 en 7 vastgesteld. Slechts voor enkele delen van de vindplaatsen 4 en 7 zijn daadwerkelijk beheersmaatregelen getroffen. Delen van de vindplaatsen zijn opgegraven en daarmee vrijgegeven voor ontwikkeling.
- Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn de sleuven niet afgewerkt. De sleuven zullen, waar nodig, opnieuw open moeten worden getrokken voor vervolgonderzoek.
- De resultaten van de uitgevoerde archeologische onderzoeken geven een overzicht van de landschappelijke situatie per vindplaats. Hieruit blijkt dat er sprake is van een aantal die lager gelegen zijn.
- De resultaten van de uitgevoerde archeologische onderzoeken geven een overzicht van de aanwezige sporen en resten per vindplaats.
- In de vindplaatsen zijn resten uit het Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd aangetroffen.
- De sporen zijn afkomstig uit nederzetting-, grafveld- en perifere context.
- Op basis van het proefsleuvenonderzoek door Archol (rapport 39A) is een geïnterpoleerde sporendichtheidskaart opgesteld. Hieruit blijkt dat de sporendichtheid niet overal even hoog is. Deze kaart gaat uit van kwantitatieve gegevens, maar niet van kwalitatieve gegevens.
- De zones met de meest hoge sporendichtheid zijn reeds gedeeltelijk opgegraven. Op vindplaats 6 heeft nog geen opgraving plaatsgevonden.

4.2. Uitgangspunten om te komen tot een nieuwe en aanvullende waardestelling

De behoudenswaardige vindplaatsen zijn nader geanalyseerd aan de hand van de resultaten uit de vooronderzoeken, de landschappelijke situatie en informatie uit andere bronnen. Uitgangspunten zijn:

- Zones die in het (nabije) verleden sterk verstoord zijn door diepe landbewerking (bijvoorbeeld diepwoelen, afgravingen), kennen een lage archeologische verwachtingswaarde.
- Landschappelijke eenheden worden bepaald aan de hand van de bodemkaart, de geomorfologische kaart, een AHN beeld en de resultaten van de reeds uitgevoerde onderzoeken.
- In landschappelijk laag gelegen zones worden doorgaans geen nederzettingsresten aangetroffen, maar deze zones kunnen desondanks een (kwalitatief) hoge archeologische informatiewaarde hebben. Gebieden in laaggelegen delen beschouwen wij dan ook als gebieden met een lage archeologische verwachtingswaarde.
- In beekdalgebieden is de gespecificeerde archeologische verwachtingswaarde laag voor nederzettingen, maar wordt als hoog beschouwd voor activiteiten die te maken hebben met rituele deposities en begravingen. In het geval dat een beekdal aanwezig is, zal de zone een hogere verwachtingswaarde toebedeeld krijgen.
- Gebieden met een esdek worden beschouwd als gebieden met een hoge archeologische verwachtingswaarde, mits deze verwachting ook bevestigd wordt door andere bronnen, bijvoorbeeld een uitgevoerd proefsleuvenonderzoek.
- Hoewel de sporendichtheidskaart van Archol (rapport 39A) niet als selectieleidraad is ontwikkeld (rapport gaat louter in op kwantitatieve aspecten van de aangetroffen sporen), worden de hierin opgenomen zones met een hoge sporendichtheid, beschouwd als zones die veel informatie kunnen opleveren. Gebieden met een lagere sporendichtheid worden beschouwd als gebieden die minder informatie opbrengen. Hierbij wordt per zone ingezoomd om de werkelijke aard van de sporen vast te stellen. Zo kunnen zones die ogenschijnlijk een lage sporendichtheid hebben, maar toch veel informatie kunnen opleveren, eruit gefilterd worden. Overigens geldt ook het omgekeerde: gebieden met een ogenschijnlijk hoge sporendichtheid kunnen door de aanwezigheid van veel (sub)recente sporen, een hoge sporendichtheid hebben, maar weinig informatie opleveren.
- Archeologische sporen hebben een andere informatiewaarde dan recente sporen. Recente sporen worden uitgefilterd om tot een werkelijke waardestelling te komen.

5. Vindplaats 5: De Beerse Overlaat

De Beerse Overlaat is een vroegere verlaging in de dijk van de linkeroever van de Maas. Hieronder wordt tevens verstaan de droge noodbedding die –kilometers lang- tot aan Den Bosch liep. De Overlaat werd in de Middeleeuwen aangelegd en is in 1942 gesloten. Gedurende die periode mochten zich in het overstromingsgebied geen gebouwen en bomen bevinden. Resten van de Beerse Overlaat zijn aangetroffen tijdens archeologisch onderzoek. Uitgangspunten voor vindplaats 5

- De vindplaats is behoudenswaardig verklaard vanwege de aanwezige resten van de oude Beerse Overlaat.
- Deze resten dienen -vanwege de directe connectie met de geschiedenis het gebied- opgenomen te worden, dan wel benut of verbeeld te worden in de nieuwe planontwikkeling.
- De resten hoeven niet verder onderzocht te worden.

6. Besluit t.a.v. archeologisch onderzoek

Op basis van vorenstaande uitgangspunten en uit een oogpunt van risicomanagement (vertraging/stagnatie tijdens de bouw en onvoorziene financiën door toevalsvondsten/aantreffen behoudenswaardige vindplaatsen) en waarborging van de archeologische kwaliteiten, is een overzichts- en maatregelenkaart opgesteld. Hieronder wordt per zone binnen de vindplaatsen een advies en maatregel geformuleerd.

6.1. Vindplaats 4

Gebiedsdeel 1 is het meest westelijke deelgebied van vindplaats 4. Dit deel kent een lage archeologische verwachtingswaarde. Er zijn weinig sporen en vondsten aangetroffen bij zowel het booronderzoek van RAAP (rapport 594) als het proefsleuven onderzoek van Archol (rapport 5 & rapport 39A). Tevens is het gebied lager gelegen (volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland) en daardoor waarschijnlijk landschappelijk minder aantrekkelijk voor bewoning geweest. In dit gebiedsdeel vindt dan ook geen opgraving plaats. Op basis van de resultaten van de (nog uit te voeren) opgravingen van naastgelegen vindplaatsdelen kan dit terrein in aanmerking komen voor een Archeologische Begeleiding. Hier wordt uitgegaan van het begeleiden van een oppervlakte van maximaal 50% van het deelgebied

Gebiedsdeel 2 ligt in het verlengde van opgraving 4A (opgegraven in 2001 en 2003 door het ADC (rapport 1173)). Dit gebiedsdeel levert veel informatie op. De resultaten van de opgraving van het ADC en de proefsleuven van Archol (rapport 5 & rapport 39A) tonen aan dat hier veel sporen zijn aangetroffen. In de toekomst zal dit gebiedsdeel worden gebruikt ten behoeve van de waterafvoer en zal een wadi worden aangelegd. Vanwege deze verstoring zal dit gebiedsdeel worden opgegraven door middel van een vlakdekkend onderzoek (alternerende putten waarbij ook de tussengelegen archeologisch interessante delen worden opgegraven (sterk verstoorde tussengelegen stukken worden daarbij echter gedeselecteerd).

Gebiedsdeel 3 is in 2001 en 2003 onderzocht door het ADC door middel van de opgraving van 4A (rapport 1173). In dit gebiedsdeel zal geen verder onderzoek worden uitgevoerd, want reeds opgegraven.

Gebiedsdeel 4 kent waarschijnlijk een lage archeologische informatieopbrengst. Er zijn hier weinig sporen aangetroffen. De profielen en resultaten wijzen er op dat hier geulen zijn geweest. De houtskoolresten die in dit vlak zijn aangetroffen zijn waarschijnlijk natuurlijk van aard. Bovendien geeft het Actueel Hoogtebestand Nederland ook aan dat het hier om een laag gebied gaat. In de toekomst zal dit gebiedsdeel gedeeltelijk worden gebruikt ten behoeve van de waterafvoer en zal een wadi worden aangelegd. Vanwege deze verstoring zal uitsluitend het deel dat binnen de contouren van de wadi is gelegen, worden opgegraven door middel van een vlakdekkend onderzoek. Op basis van de resultaten van de (nog uit te voeren) opgravingen van de wadi en de naastgelegen vindplaatsdelen kan dit terrein in aanmerking komen voor een Archeologische Begeleiding. Hier wordt uitgegaan van het begeleiden van een oppervlakte van maximaal 50% van het deelgebied.

Gebiedsdeel 5 heeft volgens de sporendichtheidskaart van Archol (rapport 39A) een hoge informatiewaarde. Deze conclusie is gebaseerd op het proefsleuvenonderzoek dat is uitgevoerd in 2001. Dit gebiedsdeel zal worden opgegraven middels een vlakdekkend onderzoek. (alternerende putten waarbij ook de tussengelegen archeologisch interessante delen worden opgegraven. Sterk verstoorde tussengelegen stukken worden daarbij echter gedeselecteerd).

Het gele **gebiedsdeel 6** ligt gedeeltelijk onder een afdekkend grondpakket. Deze verhoging in het landschap is aantrekkelijk geweest voor menselijke bewoning. De proefsleuven van Archol (rapport 5) die in 2001 zijn uitgevoerd en de opgraving 4B van het ADC (rapport 1173) laten een hoge sporendichtheid zien. Dit gebiedsdeel zal worden opgegraven middels een vlakdekkend onderzoek (alternerende putten waarbij ook de tussengelegen archeologisch interessante delen worden opgegraven (sterk verstoorde tussengelegen stukken worden daarbij echter gedeselecteerd).

Gebiedsdeel 7 Op basis van de specifieke ervaring, het Actueel hoogtebestand Nederland (AHN), het afdekkende pakket (soms wel een meter dik), bekende vondsten en de ligging van de voorgangers van het huidige gehucht is onder de huidige bebouwing en tuinen zeer veel archeologie te verwachten. De aanwezigheid van dit gehucht is al bekend van historische kaarten zoals de kadastrale minuut en de Tranchotkaart. Op deze plaats zijn waarschijnlijk belangwekkende vondsten met een grote tijdsdiepte aanwezig. De resten van de voorganger van het huidige gehucht zorgen voor een directe en voor velen herkenbare verbintenis met de hedendaagse Heeswijkse Kampen. Dit bestond, op basis van vondsten, wellicht al vanaf de late middeleeuwen en zeker ten tijde van de Beerse Overlaat. Hier ligt mogelijk zelfs de kern van de reeds vastgestelde Romeinse nederzetting.

Ter plaatse van het moderne boerenbedrijf (ca. 1 hectare) zal ongetwijfeld zeer veel verstoord zijn, maar het is de verwachting dat het overige deel van het terrein dat extensief is ingericht (ca. 1 hectare) niet zomaar op voorhand afgeschreven kan worden.

Door gebrek aan onderzoek op dit gebiedsdeel zijn de specifieke waarden nog niet bekend. De verwachting is daar zeker hoog, de fysieke kwaliteit nog grotendeels onbekend. Om die reden zal tijdens de (archeologievriendelijke) sloopbegeleiding een waardering van de vindplaats plaatsvinden. Deze wordt vooraf gegaan door het graven van proefsleuven in de delen die nu tuin zijn. Op basis van de resultaten van de sloopbegeleiding en het aanvullend onderzoek kan dan het selectiebesluit genomen worden: vrijgeven, opgraven, behoud in situ.



Luchtfoto van "Heeswijk", links het intensief ingerichte boerenbedrijf (ondergrond waarschijnlijk grotendeels verstoord), rechts het extensief ingerichte deel met tuinen (ondergrond vermoedelijk grotendeels intact).

Gebiedsdeel 8 is beoordeeld op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek van Archol (rapport 5). Profiel 5 van put 20 laat zien dat de top van de zandkop is aangetast. Sleuf 17 laat ook duidelijk een afschuiving zien. De sporendichtheid in de proefsleuven in dit gebiedsdeel is laag. In dit gebiedsdeel zal dan ook geen opgraving worden uitgevoerd. Op basis van de resultaten van de (nog uit te voeren) opgravingen van de naastgelegen vindplaatsdelen kan dit terrein in aanmerking komen voor een Archeologische Begeleiding. Hier wordt uitgegaan van het begeleiden van een oppervlakte van maximaal 50% van het deelgebied.

Het gele gebiedsdeel 9 betreft het meest zuidoostelijke deel van vindplaats 4. In proefsleuf 27 van Archol (rapport 5) zijn crematieresten aangetroffen. Dit gebied bevat mogelijk een grafveld en heeft daarom een hoge informatieopbrengst. Dit gebiedsdeel wordt opgegraven (middels een vlakdekkend onderzoek).

Gebiedsdeel 10 betreft het oostelijke deel van vindplaats 4 en is in 2001 en 2003 door het ADC onderzocht door middel van een opgraving (rapport 1173). Er zijn hier veel sporen aangetroffen. Omdat het reeds is opgegraven, zal in dit gebiedsdeel geen verder onderzoek worden uitgevoerd. De gedeelten tussen de opgravingputten van het ADC dienen nog wel (vlakdekkend) te worden opgegraven.

6.2. Vindplaats 6

Gebiedsdeel 1 is deels onderzocht door Archol in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (rapport 39A). In de sporencarterkaart van Archol is dit gebied afgebakend aan de hand van de onderzoeksresultaten. Dit gebiedsdeel zal worden opgegraven (middels vlakdekkend onderzoek).

Gebiedsdeel 2 heeft in de proefsleuven van het onderzoek van Archol (rapport 39 A) een lage sporendichtheid. Tevens bevindt zich hier een laagte in het landschap. In dit gebiedsdeel zal geen opgraving worden uitgevoerd. Voorgesteld wordt om hier door de Archeologische Werkgroep Cuijk een bouwbegeleiding te laten uitvoeren. De werkgroep is hiervoor echter nog niet benaderd.

6.3. Vindplaats 7

Gebiedsdeel 1 heeft in de proefsleuven van het onderzoek van Archol (rapport 39A) een lage sporendichtheid. Geen verder onderzoek. Eveneens wordt voorgesteld om hier door de Archeologische Werkgroep Cuijk een bouwbegeleiding te laten uitvoeren.

Overige gebiedsdelen van vindplaats 7 zijn met betrekking tot de ontwikkeling van het bestemmingsplan Wonen in het Groen komen te vervallen omdat de percelen reeds in het bezit zijn van derden. Voor gebiedsdeel 6 geldt dat indien planontwikkeling plaatsvindt een Inventariserend VeldOnderzoek met proefsleuven gevolgd door een selectiebesluit noodzakelijk is.

7. Afweging; aanbrengen van een ‘knip’

Als eerste wordt de zone aan de noordzijde van de locatie Wonen in het Groen ontwikkeld. Deze zone ligt grotendeels op vindplaats 4. Wonen in het Groen kent echter één archeologie-opgave. Door het achterblijven van de ruimtelijke ontwikkeling is onderzocht een knip te maken in het gebied, te weten een noordelijk en zuidelijk deel. Het zuidelijke deel wordt getemporiseerd. Hieronder wordt eerst ingegaan op de gevolgen van een ‘knip’. Daarna worden de geplande versterking en de archeologische en de financiële gevolgen daarvan besproken.

Vanuit archeologisch inhoudelijk oogpunt is het aanbrengen van een ‘knip’ minder wenselijk. Het zal leiden tot (ten minste) twee aanbestedingsprocedures voor de uitvoering van het archeologisch werk. De kans dat daarbij voor de uitvoering van de verschillende fasen van WIG ook verschillende archeologische aannemers in aanmerking komen is groot. Uitvoering door verschillende aannemers kan leiden tot een versnippering van de archeologische informatie en dus tot informatieverlies. Ook dient rekening gehouden te worden met dubbele kosten voor de aanbestedingsprocedures. Extra logistieke kosten zullen dan eveneens gemaakt dienen te worden, al zijn deze wellicht te verwaarlozen.

Het voordeel van het aanbrengen van de ‘knip’ zit hem voornamelijk in de maximale flexibiliteit met betrekking tot de ruimtelijke ontwikkeling en het behoud van een gedeelte van de gereserveerde gelden voor de archeologie-opgraving van het zuidelijke gedeelte.

7.1. Wonen in het Groen – Noord

Binnen vindplaats 4 vinden de volgende verstoringen plaats:

- Het verleggen van een waterlegger,
- Het bouw- en woonrijp maken,
- Het aanleggen van een wadi,
- De sloop van de agrarische bebouwing aan het adres ‘Heeswijk 46’.

Hier dient in WIG-noord op verschillende locaties een archeologische opgraving uitgevoerd te worden:

- Op de plaatsen van de te bebouwen percelen inclusief werkstroken, locaties voor infrastructuur of anderszins in te richten terreinen binnen gebiedsdeel 2 en 6.
- Op de niet opgegraven delen tussen en naast de opgravingputten (gebiedsdeel 10) van vindplaats 4.
- Op de locatie van een lange, min of meer oost-west georiënteerde aan te leggen wadi door gebiedsdeel 4 en 6.

In totaal betreft dit een gebied met een geschat oppervlak van 27.931 m². Daarnaast is het, gezien de omvang van de inrichtingsplannen, verstandig om een aantal flexibel in te zetten opgravingmeters (m²) in te calculeren, bijvoorbeeld circa 15%. Deze hoeven niet werkelijk te worden gebruikt, maar kunnen alleen ingezet worden als de situatie daar om vraagt: bijvoorbeeld als behoudenswaardige vindplaatsen zich nog buiten te onderzoeken gedeeltes uitstrekken. Op deze manier hoeven later geen onverwachte kosten te worden opgevoerd.

Het uitgangspunt van het onderzoek is een vlakdekkende opgraving. De putten worden alternerend aangelegd, waarbij ook de tussengelegen archeologisch interessante delen worden opgegraven, maar waarbij zeer sterk verstoorte gedeeltes snel kunnen worden gedeselecteerd en overgeslagen. Uitgangspunt is dat met deze methode de grenzen van de vindplaats worden opgezocht. Zodra deze zijn gevonden, dan wordt daar gestopt met de opgraving. Dit is vanuit een logistiek oogpunt de meest effectieve onderzoeksmanier, waardoor deze per m² ook de goedkoopste is. Het onderzoek als geheel kan in fasen worden uitgevoerd, de geplande inrichtingsfasen volgend.

- In WIG-Noord dient op de volgende plaatsen een Archeologische Begeleiding van het bouwrijp maken plaats te vinden:
- Deelgebieden 1, 4 en 8.
- Uitgangspunten daarbij zijn dat de Archeologische Begeleiding alleen wordt uitgevoerd indien de opgraving van de naastgelegen terreindelen daartoe aanleiding geeft en dat een oppervlakte van maximaal 50 % van de deelgebieden worden begeleid.

7.2. Wonen in het Groen – Zuid

Onder dit deel van wonen in het groen vallen delen van vindplaats 4, de gehele vindplaats 6 en een deel van vindplaats 7.

- De volgende gebiedsdelen dienen te worden onderzocht door middel van een archeologische opgraving:
- Vindplaats 4: deelgebied 2, 5 en 9.
- Vindplaats 6: deelgebied 1.
- Voor de opgraving van deze delen gelden dezelfde uitgangspunten als voor fase 1.
- In deze fase dient op het volgende terreindeel een sloopbegeleiding en IVO-P plaats te vinden waarna een selectiebesluit vrijgeven; opgraven; behoud in situ genomen wordt:
- Vindplaats 4: deelgebied 7
- In deze fase dient op de volgende plaatsen een Archeologische Begeleiding van het bouwrijpmaken plaats te vinden:
- Vindplaats 4: deelgebieden 1 en 4.
- Vindplaats 6: deelgebied 2
- Vindplaats 7; deelgebied 1
- Hiervoor gelden dezelfde uitgangspunten als voor fase 1.

8. Kostenprognose

Zodra een Programma van Eisen is opgesteld voor de verschillende maatregelen (opgraven, archeologische begeleiding, IVO-P) kan een bestek worden opgesteld met een directieraming. Hierin wordt een gespecificeerde kostenprognose gemaakt voor de diverse activiteiten. Om nu reeds inzicht te geven in de kosten voor het vervolgproces van de archeologie, staat hieronder een globale indicatie van de te verwachten kosten.

- Opgraving (veldwerk, analyse, rapportage)
raming € 20,- tot € 25,- per m². Als stelpost wordt € 25,- per m² gehanteerd
- Begeleiding / IVO-P * gevolgd door selectiebesluit: vrijgeven/opgraven/behoud in situ
kosten n.t.b.
- Archeologische begeleiding bouwrijp maken
kosten op dagtarief van twee archeologen (n.t.b), afhankelijk van de duur van de grondwerkzaamheden,
- Verbeelding / benutting Beerse Overlaat
kosten n.t.b.

8.1. Oppervlaktes & Lasten

Maatregel	Oppervlakte in m ²	Kostenprognose
Opgraving WIG Zuid & Noord	63.283	€ 1.582.075,-
Begeleiding (max. 50%)	33.095	n.t.b.
Begeleiding/IVO-P gevolgd door selectiebesluit:		
vrijgeven/opgraven/behoud in situ	16.202	n.t.b.
Verbeelding Beerse Overlaat	naar keuze	n.t.b.

8.2. Baten

In de BGE is het bedrag van afgerond € 1.800.000, - geraamd voor kosten archeologie voor WihG, Kralensnoer en het bedrijventerrein HWK - FASE 3. Dit is één verzamelpost en inclusief VTU, EAT en alle andere bijkomende kosten.

De boekwaarde van 2010 moet nog ten laste worden gebracht van het bovenstaande bedrag. Naar het lijkt is dit geen hoog bedrag, er vanuit gaande dat voor WihG in het jaar 2010 weinig kosten zijn gemaakt.

8.3. Excessieve kosten

De kosten voor de archeologie zullen moeten worden gedekt uit de grondexploitatie conform het veroorzaker- betaalt- principe uit de WAMZ (Wet Archeologische Monumenten Zorg). Echter, er ligt een toezegging vanuit het ministerie van OCW, destijds al overeengekomen bij de rijkssubsidie voor de opgravingen in De Nielt, dat men ook bereid is bij te dragen aan excessieve opgravingskosten met betrekking tot de planontwikkeling in dit plangebied. Toekenning van een bijdrage in de excessieve kosten zal tevens resulteren in een extra overlegpartner (Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed, de RCE) en, wellicht, een extra eisenpakket.

De procedure kan vervolgen wanneer is voldaan aan een aantal criteria, waaronder het overleggen van een overzicht van de kosten voor archeologisch onderzoek. Onderstaande planning maakt inzichtelijk dat dit in fase 2 inzichtelijk gemaakt wordt door middel van een directieraming.

9. Risico

Vooralsnog lijkt het erop dat de kosten van het archeologisch onderzoek van € 1.582.075, - zijn gedekt in de BGE (€ 1.800.000, -). Opgemerkt moet worden dat de kosten slechts gebaseerd zijn op ramingen.

Daarnaast is voor een behoorlijk gebied nog niet helder welke vorm van Archeologische Begeleiding noodzakelijk is. Er is een reële kans dat uit de AB een opgraving voortkomt waarvan de kosten nog niet zijn geraamd en voor nu niet zijn opgenomen.

Uit de mogelijke rijkssubsidie kan een extra pakket aan eisen voortkomen.

De kosten van de analyse van grondmonsters is opgenomen in de stelpost. Dit is zeer risicovol. Slechts pas wanneer er inzicht is wat er in de grond zit (na opgraving) kan daadwerkelijk de raming voor de analyse (kwantitatief en kwalitatief) van de vondsten aangescherpt worden.

10. Conclusie

Ten behoeve van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling moeten, in acht genomen de gewenste nieuwe bestemming, de beschreven archeologische locaties nader onderzocht worden.

Onderzocht is of door het aanleggen van een knip in de deellocatie WihG (noord-zuid) kosten bespaard kunnen worden. De geschatte besparing per oplopend jaar kan zijn:

1	€	40.647
2	€	83.733
3	€	129.404
4	€	177.815
5	€	229.131
6	€	283.526
7	€	341.184
8	€	402.302
9	€	467.088
10	€	535.760

Mocht er bijvoorbeeld de komende 4 jaar geen ruimtelijke ontwikkeling in het zuidelijk gedeelte van WihG actueel zijn, en daarmee het archeologisch onderzoek wordt uitgesteld, wordt er € 204.485, - bespaard. De kosten van een extra 2^e aanbesteding en directievoering zullen dit bedrag echter reduceren met afgerond 120.000, - (aangenomen dat deze kosten minimaal 15% zijn van de opgravingkosten (voor het zuidelijk gedeelte € 799.068, -).

Met het opknippen van de archeologische opgraving en de archeologische opgraving van het zuidelijke gedeelte te temporiseren kan € 85.000, - bespaard worden.

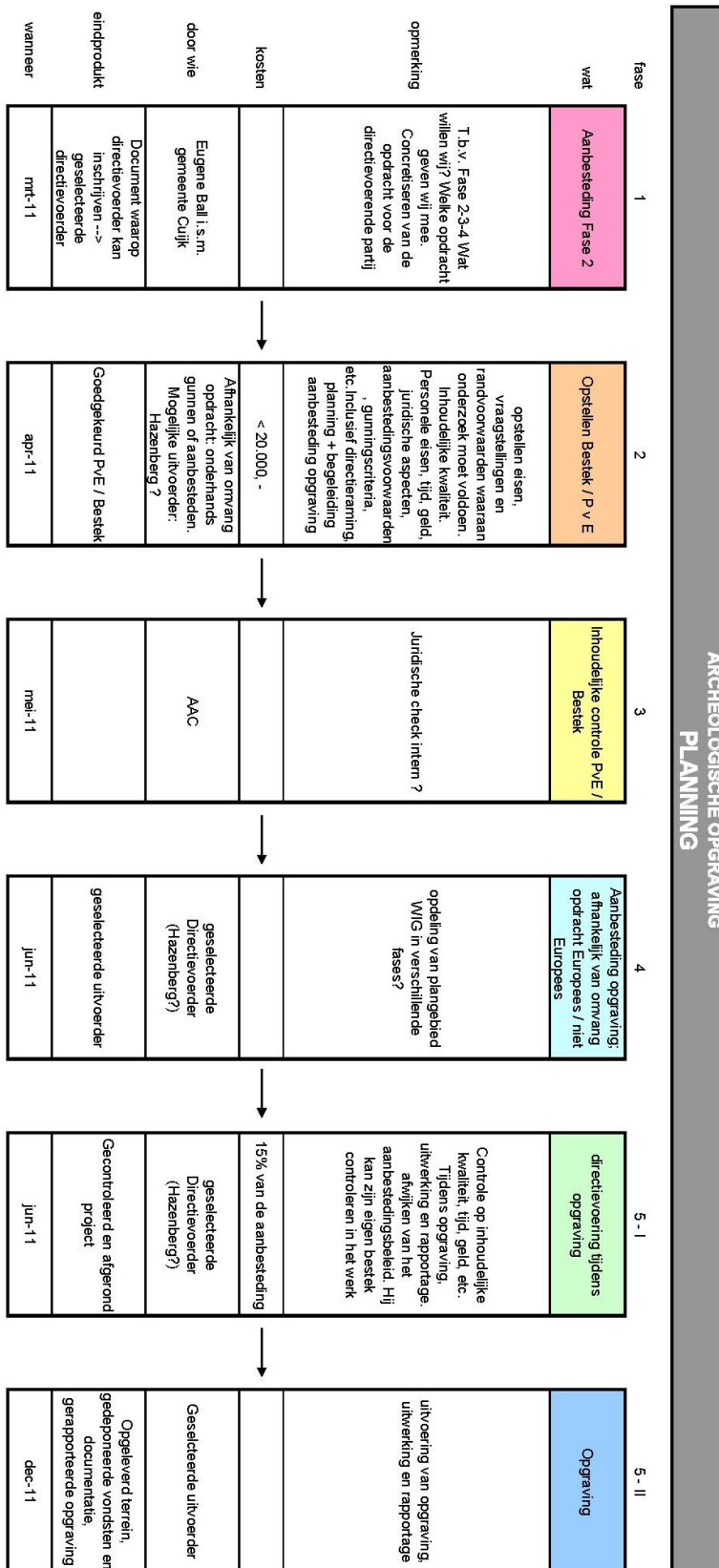
11.Advies

In acht genomen bovenstaande afweging ,de hoge kosten en het risico wordt geadviseerd een gedeeltelijk archeologisch onderzoek uit te voeren, de archeologische opgraving in Wonen in het Groen Zuid uit te stellen (knip) en in Wonen in het Groen Noord slechts daar archeologisch onderzoek uit te voeren waar daadwerkelijk een ruimtelijke ontwikkeling op stapel staat.

Wonen in het Groen Noord, Fase 2, onderdeel 1

Maatregel	Oppervlakte in m ²	Kostenprognose
Opgraving	11.097	€ 277.425, -
Begeleiding (max. 50%)	1.391	€ 34.775, -
Begeleiding/IVO-P gevolgd door selectiebesluit:		
vrijgeven/opgraven/behoud in situ	212	€ 5.300, -
	subTOTAAL	€ 317.500, -
Aanbesteding & directievoering 15%		€ 47.625, -
	TOTAAL	€ 365.125, -

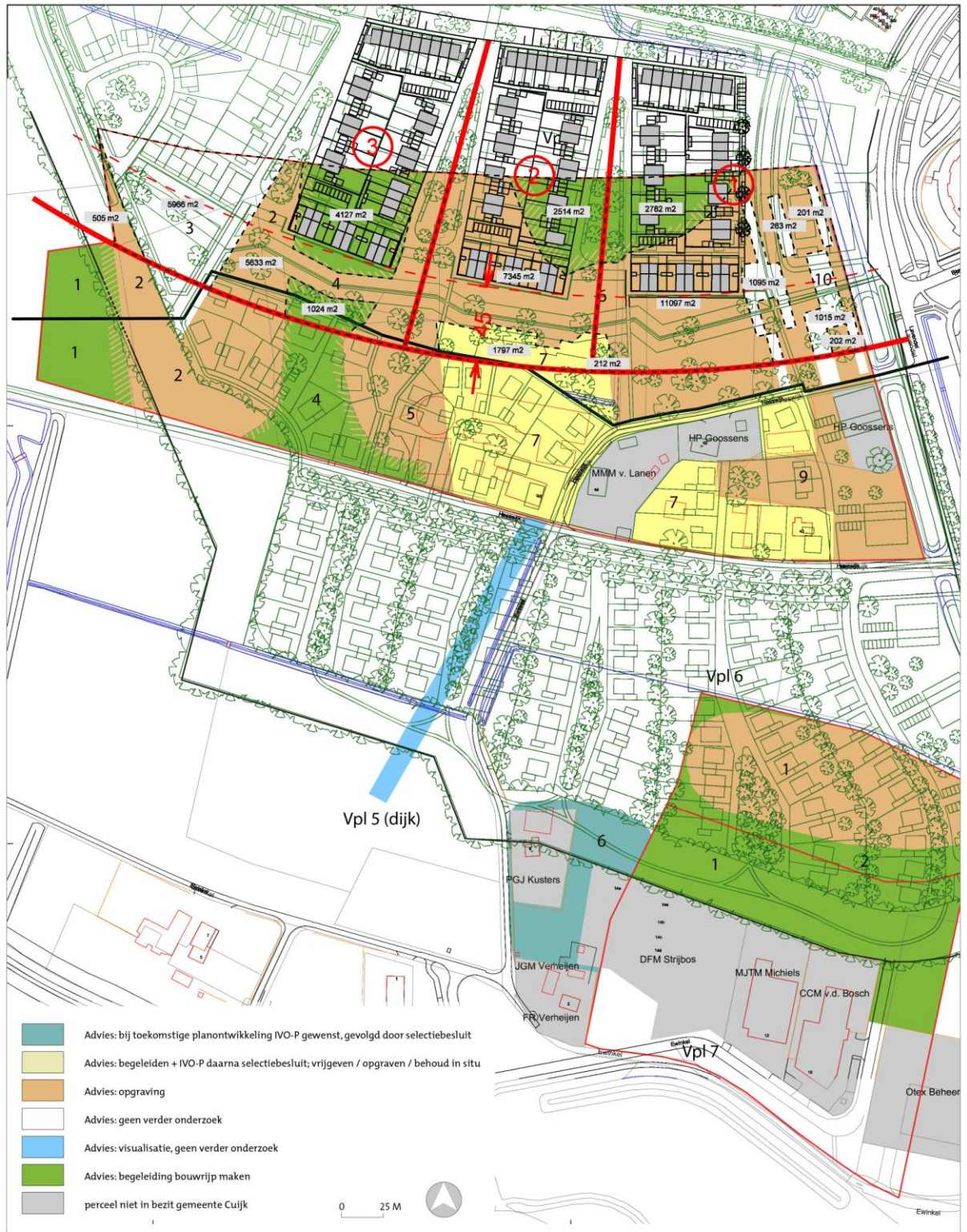
12. Plan van Aanpak



13. Bijlagen

13.1. Bijlage A

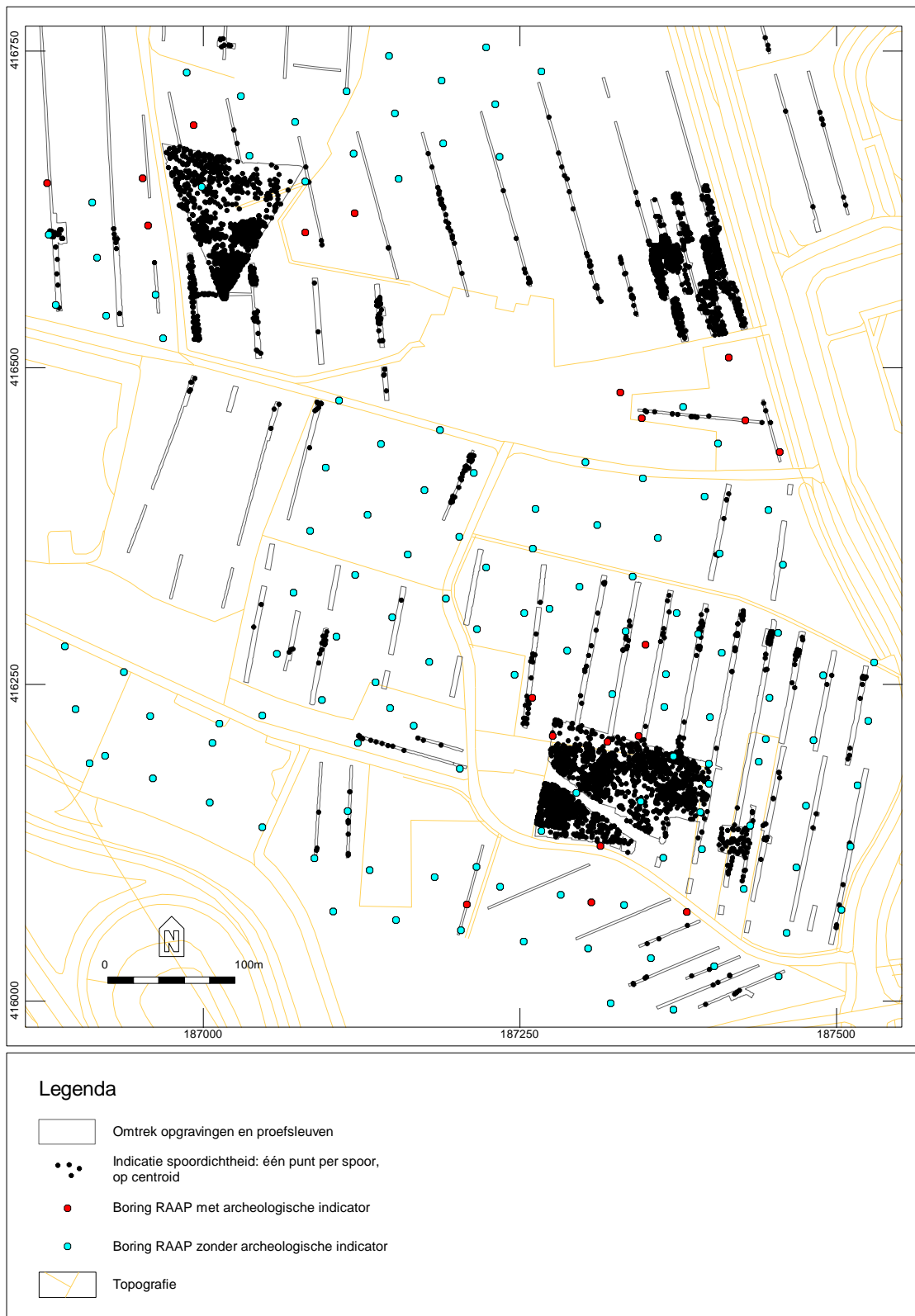
Overzichts- en maatregelenkaart



fasering archeologie WihG.dgn 17-6-2011 9:11:42

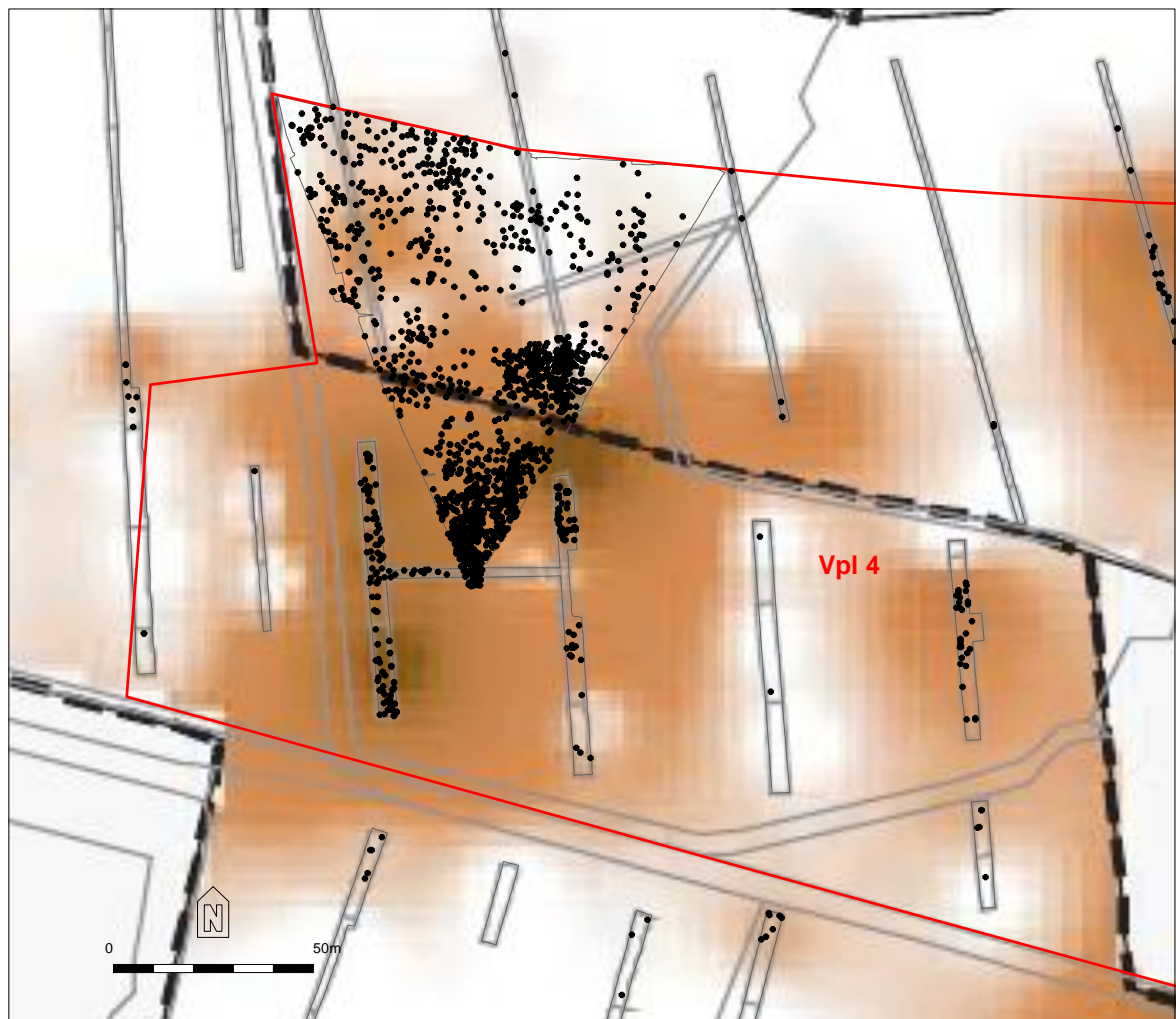
13.2. Bijlage B

Overzicht van de sporen die zijn aangetroffen bij het booronderzoek, proefsleuvenonderzoek en de opgravingen.






13.3. Bijlage C

Archeologische sporen aangetroffen in het westelijke deel van vindplaats 4 (elk puntje is het middelpunt van een spoor)

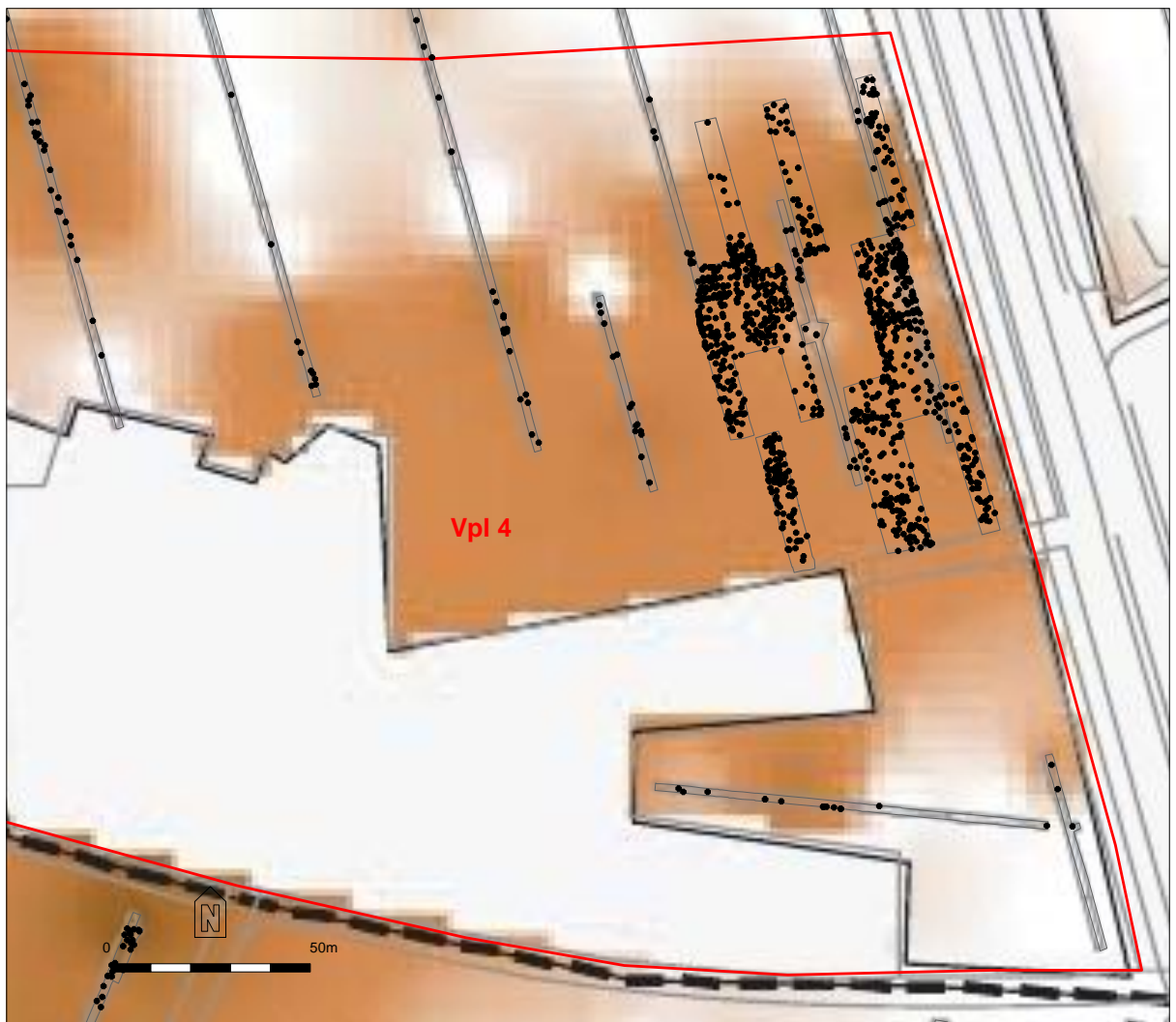


Legenda




-  Omtrek opgravingen en proefsleuven
-  Indicatie spoordichtheid: één punt per spoor, op centroid
-  Behoudenswaardige vindplaats

13.4. Bijlage D

Archeologische sporen aangetroffen in het oostelijke deel van vindplaats 4

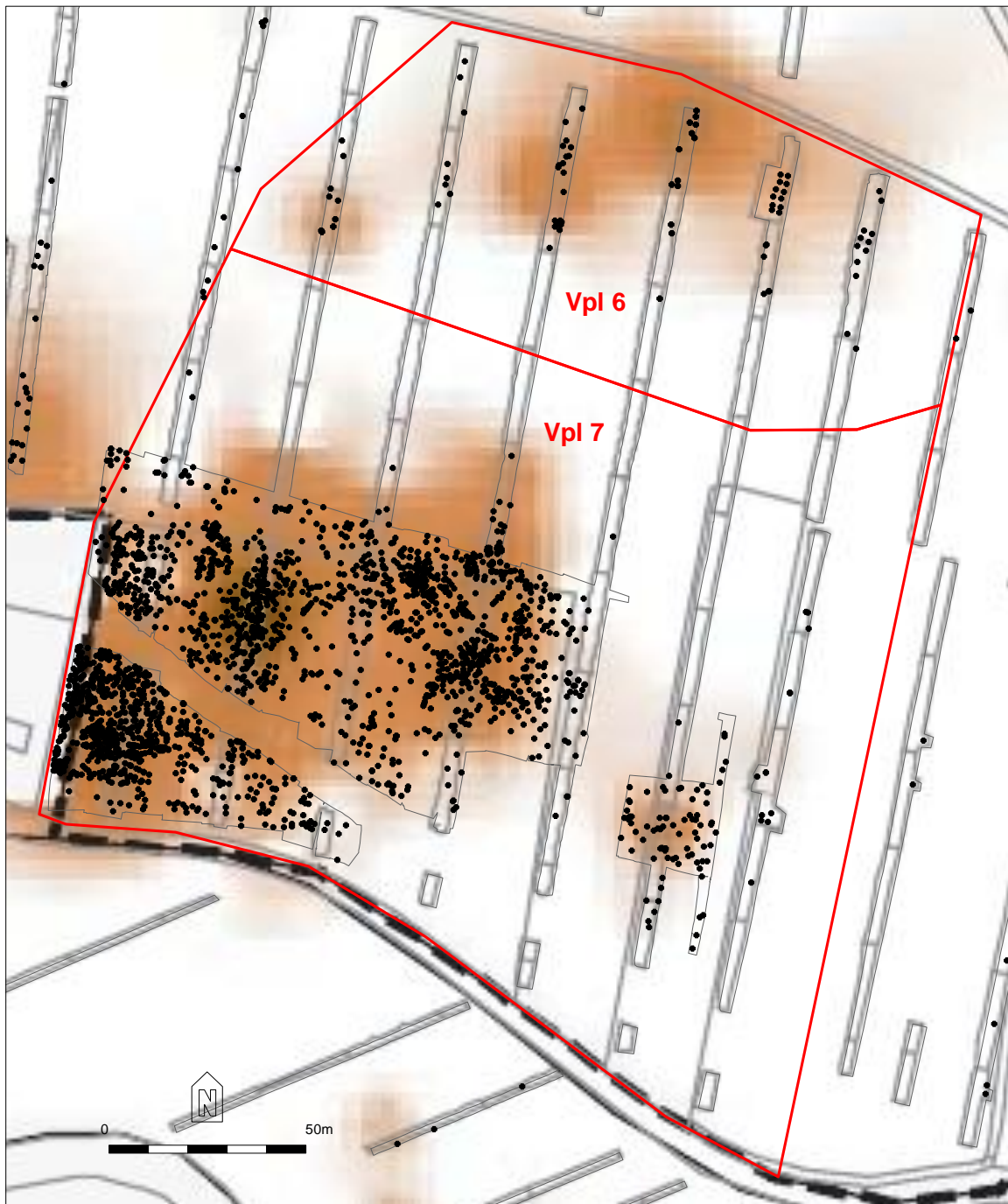


Legenda




-  Omtrek opgravingen en proefsleuven
-  Indicatie spoordichtheid: één punt per spoor, op centroid
-  Behoudenswaardige vindplaats

13.5. Bijlage E

Archeologische sporen binnen vindplaatsen 6 en 7

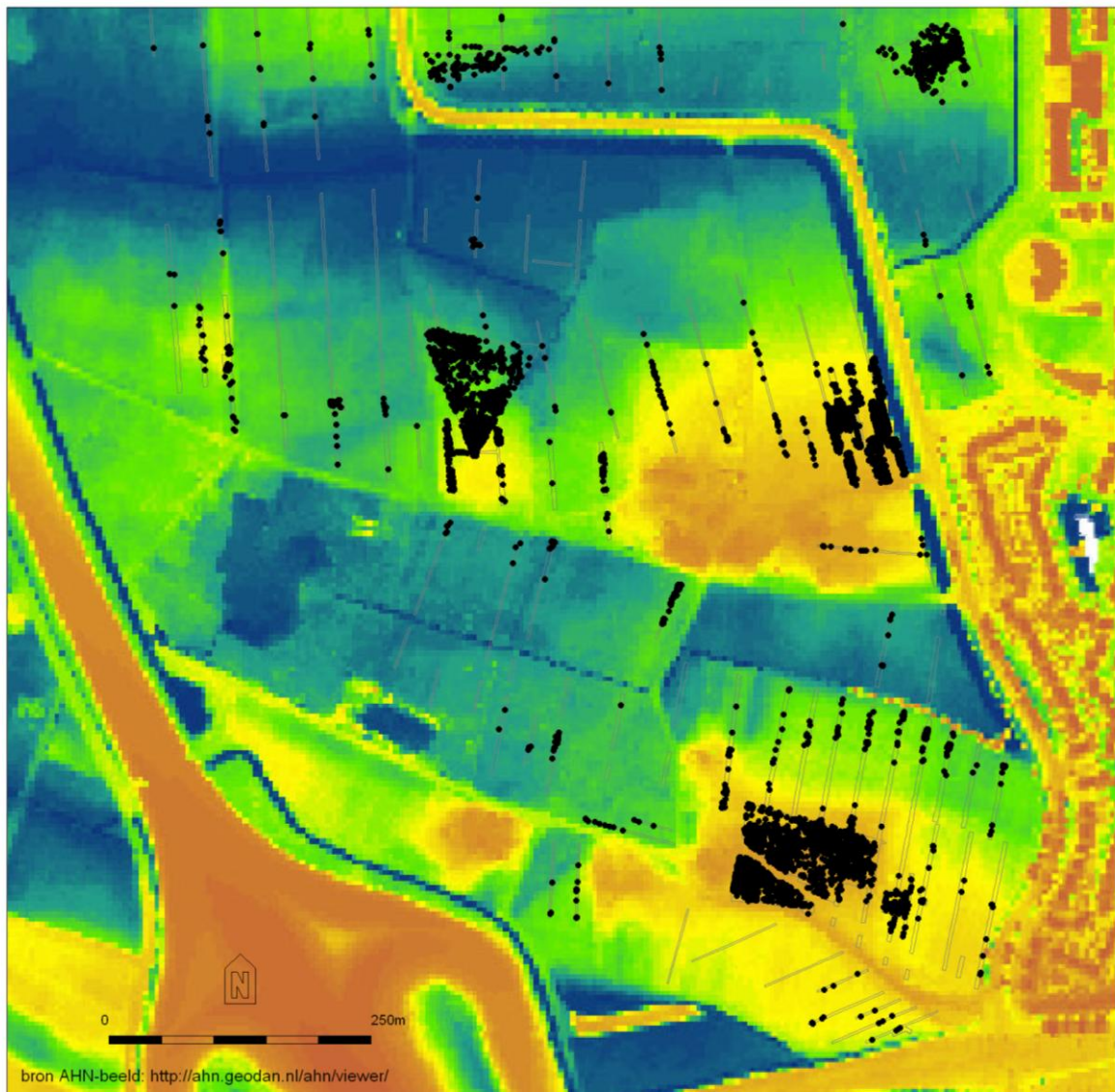


Legenda



-  Omtrek opgravingen en proefsleuven
-  Indicatie spoordichtheid: één punt per spoor, op centroid
-  Behoudenswaardige vindplaats

13.6. Bijlage F

Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met de archeologische sporen binnen vindplaatsen 4, 6 en 7

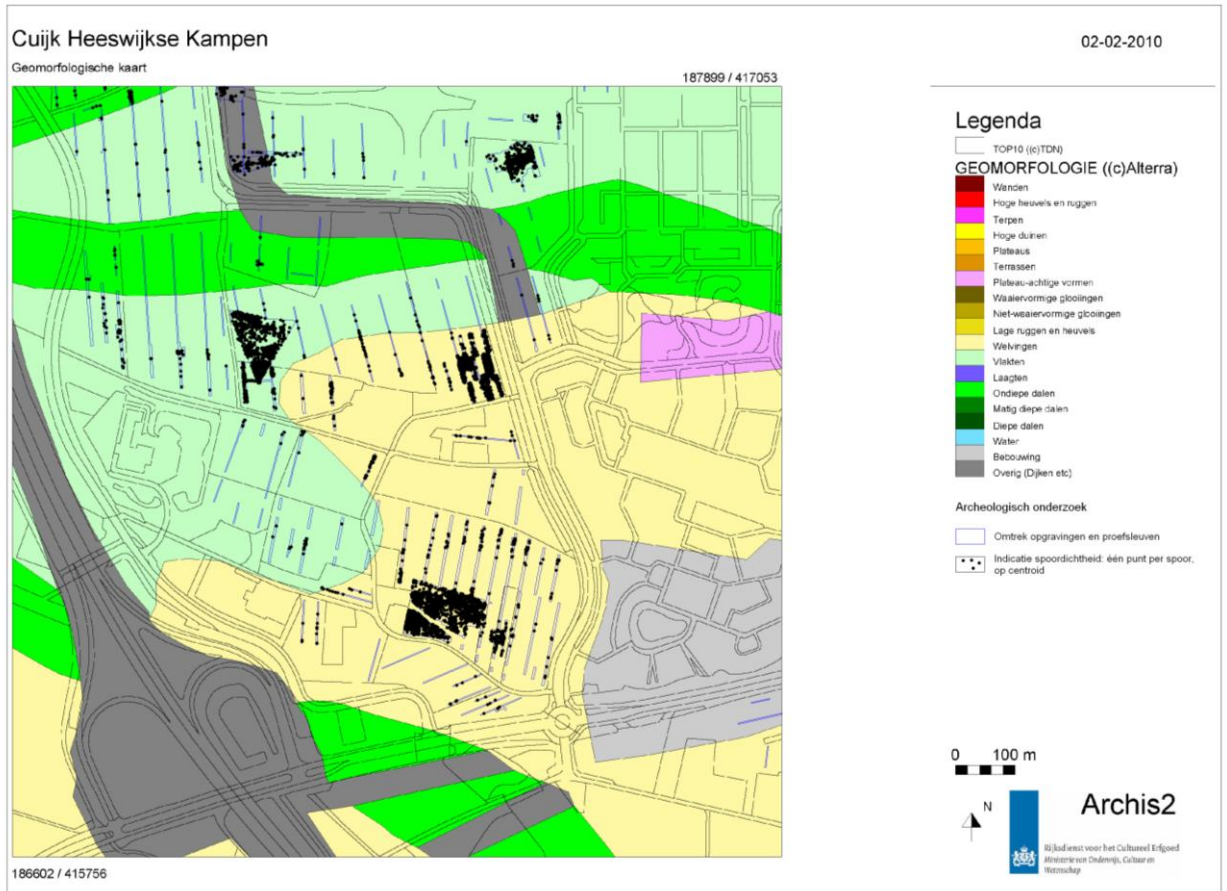


Legenda archeologisch onderzoek

-  Omtrek opgravingen en proefsleuven
-  Indicatie spoordichtheid: één punt per spoor, op centroid

13.7. Bijlage G

Geomorfologische kaart met de archeologische sporen van vindplaatsen 4, 6 en 7. Vindplaats 4, 6 en 7 liggen op de overgang van welvingen naar vlakten



13.8. Bijlage H

Oppervlaktes

Vind- plaats	Deel- gebied	Opgraving	Begeleiden + IVO-P *	Bouw- begeleiding	geen verder onderzoek	IVO-P gewenst **
4 - Noord						
	1			1906		
	2	3.682				
	3				6.367	
	4	909		4.612		
	5					
	6	23.340				
	7		2.692			
	8			5.335		
	9					
	10				2.887	
	SUBtotaal	27.931	2.692	11.853	9.254	0
4 - Zuid						
	1			2382		
	2	6.614				
	3				221	
	4			4.537		
	5	4.168				
	6	219				
	7		13.510			
	8					
	9	5517				
	10					
	SUBtotaal	16.518	13.510	6.919	221	0
4 - Totaal						
		44.449	16.202	18.772	9.475	0
5 - Zuid						
6 - Zuid						
	1	10.580		3.093		
7 - Zuid						
	1			11.230		
	2				3.613	
	3				9.726	
	4				2.096	
	5				1.530	
	6					3.876
	TOTAAL	0	0	11.230	16.965	3.876
NOORD	SOM	27.931	2.692	11.853	9.254	0
ZUID	SOM	27.098	13.510	21.242	17.186	3.876
	SOM	55.029	16.202	33.095	26.440	3.876
	SOM + 15% ***	63.283				

51.730

82.912

* daarna selectiebesluit: (vrijgeven/opgraven/behoud in situ)

** bij toekomstige planontwikkeling, daarna selectiebesluit: (vrijgeven/opgraven/behoud in situ)

*** extra aantal flexibel in te zetten opgravingsmeters

13.9. Bijlage I

13.9.1. Methodiek

Voor het opstellen van de overzichtskaart archeologie zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Actueel Hoogtebestand Nederland
www.ahn.nl
- Ball, E.A.G., S. Arnoldussen & L. van Hoof 2001
Aanvullend Archeologisch Onderzoek in de Heeswijkse Kampen te Cuijk. Archol rapport 5, Leiden
- Ball, E.A.G. & Heirbaut, E.N.A. 2005
Cuijk – Heeswijkse Kampen: een landschap vol archeologie. Proefsleuven en Opgravingen in de jaren 2003-2004. Archol rapport 39A, Leiden
- Berendsen, H.J.A. 1996
Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's Assen
- Berendsen, H.J.A. 1996
De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie, Assen
- RAAP-Rapport 594: 2000
Plangebied Heeswijkse Kampen, gemeente Cuijk; Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
ARCHIS2 (archeologisch Informatie Systeem), Amersfoort
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort
- Roessingh, W. & Vanneste, H.C.G.M. 2009
Cuijk – Heeswijkse Kampen. ADC ArcheoProjecten rapport 1173, Amersfoort.

13.9.2. Bibliografie

- Actueel Hoogtebestand Nederland
www.ahn.nl
- Ball, E.A.G., S. Arnoldussen & L. van Hoof 2001.
Aanvullend Archeologisch Onderzoek in de Heeswijkse Kampen te Cuijk. Archol rapport 5, Leiden
- Ball, E.A.G. & Heirbaut, E.N.A. 2005
Cuijk – Heeswijkse Kampen: een landschap vol archeologie. Proefsleuven en Opgravingen in de jaren 2003-2004. Archol rapport 39A, Leiden
- Berendsen, H.J.A. 1996
Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's. Assen
- Berendsen, H.J.A. 1996
De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie, Assen
- RAAP-Rapport 594: 2000
Plangebied Heeswijkse Kampen, gemeente Cuijk; Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
ARCHIS2 (archeologisch Informatie Systeem). Amersfoort
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden). Amersfoort
- Roessingh, W. & Vanneste, H.C.G.M. 2009
Cuijk – Heeswijkse Kampen. ADC ArcheoProjecten rapport 1173, Amersfoort.

13.9.3. Begrippenlijst

- **IVO-P**

- Inventariserend Veld Onderzoek - Proefsleuven*

- Het proefsleuvenonderzoek, ook wel IVO-P genaamd, heeft als doel het verwachtingsmodel dat tijdens het vooronderzoek is opgesteld aan te vullen en te toetsen. Tijdens dit onderzoek wordt met een graafmachine tot op het niveau van de archeologische sporen gegraven en wordt opgetekend wat er zich daadwerkelijk in de bodem bevindt (vondsten, sporen en structuren). Tevens wordt vaak de bodemopbouw door een fysisch-geograaf in kaart gebracht.

- De proefsleuven beslaan 5 à 10 % van de totale oppervlakte van het plangebied, waarmee het onderzoek een inventariserend karakter heeft. Door de proefsleuven strategisch over het gebied te verspreiden, kan een goede indruk worden verkregen van de omvang, kwaliteit en datering van de archeologische vindplaatsen.

- **Archeologische begeleiding**

- Een archeologische begeleiding betreft het archeologische onderzoek dat plaatsvindt bij niet-archeologische bodemverstorende werkzaamheden. Denk hierbij aan de sloop van een gebouw of het aanleggen van kabels of leidingen. De voornaamste redenen voor het bevoegd gezag om te besluiten tot een begeleiding van de civiele werkzaamheden zijn een fysieke belemmeringen om gedegen vooronderzoek uit te voeren, of omdat het vooronderzoek geen aanleiding gaf tot opgraven maar evenwel niet voldoende informatie heeft opgeleverd. Archeologische begeleiding kan ook worden geadviseerd als er sprake is van bijzondere onderzoeksvragen. Een archeologische begeleiding is geen vervanging van een opgraving, maar een vorm van opgraving. Vaak resulteert een archeologische begeleiding uit op een echte opgraving.

- Tijdens de begeleiding vinden de civiele en archeologische werkzaamheden tegelijkertijd plaats. De graafwerkzaamheden staan echter onder toezicht van een archeoloog die de archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied documenteert. Tijdens het civiele graafwerk is het noodzakelijk dat de graafmachinist de aanwijzingen van de archeoloog opvolgt, er gegraven wordt met een bak zonder tanden en tijdens het graafwerk voldoende mogelijkheid wordt gegeven aan de archeologen tot het documenteren van de archeologische waarden. Er moeten dan ook goede afspraken worden gemaakt met de uitvoerder over de werkwijze en de consequenties voor het sloop- of bouwproces bij het aantreffen van archeologische waarden.

- Het kan voorkomen dat de aangetroffen archeologische resten aanleiding geven tot het alsnog opgraven van (een deel van) het plangebied. Dit kan dus inhouden dat de civiele werkzaamheden worden stilgelegd en de archeologische werkzaamheden eerst moeten worden uitgevoerd. In de meeste gevallen kunnen de sporen echter tijdens de civiele graafwerkzaamheden gedocumenteerd worden en is er dus slechts beperkte of zelfs geen vertraging voor het bouwproces. Aangezien een archeologische begeleiding gravend onderzoek betreft, dient voorafgaand aan de werkzaamheden een goedgekeurd PvE aanwezig te zijn.

- **EAT**

- Engineering, Apparaatkosten en Toezicht (Opstellen PvE, bestek, directievoering e.d.)

- **VTU**

- Vorbereiding, Toezicht & Uitvoering

■