

VESTIGIA

Archeologie & Cultuurhistorie



**Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van een woning
tussen de Noordeindseweg 304 en 308 te Berkel en Rodenrijs, gemeente Lansingerland**

Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek

V1365

Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van een woning tussen de Noordeindseweg 304 en 308 te Berkel en Rodenrijs, gemeente Lansingerland

Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek



Rapportnummer: V1365
Projectnummer: V15-3129
ISSN: 1573 - 9406
Status en versie: Definitief 2.1
In opdracht van: KuiperCompagnons
Rapportage: W.J. Weerheijm, R. Schrijvers
Plaats en datum: Amersfoort, 6 april 2016

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV of KuiperCompagnons



Projectgegevens	
Initiatief	Woningbouw
Toponiem / locatie	Tussen Noordeindseweg 304 en 308
Kadastrale gegevens	Berkel en Rodenrijs, sectie A, perceel 7569, 7150 (ged.), 7701 (ged.)
Plaats	Berkel en Rodenrijs
Gemeente	Lansingerland
Provincie	Zuid-Holland
Opdrachtgever	KuiperCompagnons Postbus 13042 3004 HA Rotterdam
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. R. Begheyn; 010-4330099
Oppervlakte plangebied	344 m ²
Diepte grondwerkzaamheden	Ca. 0-50 cm -mv; onderheijng
Huidig grondgebruik	Bebouwde kom
Onderzoeksmelding	3990485100
Soort onderzoek	Bureauonderzoek
RD-hoekcoördinaten van het plangebied	093.034,2 / 447.867,9 093.072,2 / 447.899,0
Kaartblad (1:25.000)	37F
Uitvoerder en documentatie	<i>Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie</i>
Projectleider/Senior archeoloog	Dr. R.M. van Heeringen
Projectmedewerkers	Drs. R. Schrijvers (fysisch geograaf) Mr. W.J. Weerheijm MA (archeoloog)
Uitvoering booronderzoek	n.v.t.
Bevoegd gezag	Gemeente Lansingerland Postbus 1 2650 AA Berkel en Rodenrijs
Contactpersoon/deskundige namens BG	Mevr. P. Kloosterman; 010-8004596/06-51044685
Gecontroleerd door	Vestigia (R.M. van Heeringen) d.d. 10 maart 2016
Geaccordeerd door	Gemeente Lansingerland (P. Kloosterman) d.d.

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies	5
Onderbouwing advies	7
1 Projectomgeving	7
1.1 Plangebied.....	7
1.2 Onderzoeksdoel en -methode	7
2 Verwachtingsmodel	9
2.1 Landschappelijke context.....	9
2.2 Archeologische context.....	10
2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting.....	14
2.4 Advies archeologie.....	15
Literatuur.....	17
Digitale bronnen.....	17
Kaarten en bijlagen	19



Afbeelding 1 Luchtfoto plangebied. Het plangebied is globaal met een rode lijn aangegeven. Bron: Bing Maps.



Afbeelding 2 Inrichtingsplan plangebied. Het noorden is onder. Bron: KuiperCompagnons/Zwinkels architecten.

Samenvatting en advies

In opdracht van KuiperCompagnons heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek verricht voor een plangebied in de gemeente Lansingerland (*afbeelding 1, kaart 1*). KuiperCompagnons is betrokken bij de bestemmingsplanwijziging in het kader van de nieuwbouw van een woning tussen de Noordeindseweg 304 en 308 te Berkel en Rodenrijs. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 344 m² en is momenteel braakliggend. Binnen het plangebied zal een woning worden gerealiseerd van ca. 12 x 8 m (96 m²), met een aantal parkeerplaatsen (*afbeelding 2*). De woning zal een betonfundering op palen krijgen. Onder de vloer komt een kruipruimte. Binnen het plangebied is sprake van hoogteverschil: van 2,3 m -NAP aan de noordzijde, tot 2,8/2,9 m -NAP aan de zuidzijde (*afbeelding 3*). Dit verloop dwars door het plangebied verklaart ook waarom de ontgraving volgens de architect beperkt blijft tot 0 - 50 cm -mv. Vanwege het verloop zal er weinig zal worden gegraven (waarschijnlijk minder dan de vrijstellingsgrens van 100 m²), maar zal eerder grond worden aangevuld rondom de woning.

Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in kaart gebracht te worden of zich binnen het onderzoeksgebied behoudenswaardige archeologische resten (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen.

Het bureauonderzoek heeft tot doel na te gaan of er reeds archeologische vondsten of waarnemingen in het plangebied bekend zijn en om een gespecificeerde archeologische verwachting te bepalen. Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd, dit op basis van de aangenomen ligging van het plangebied binnen een historisch bebouwingslint. Op basis van de gemeentelijke Landschappelijke eenhedenkaart heeft het plangebied geen verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit het Mesolithicum tot en met het Neolithicum. Binnen het plangebied zijn geen archeologische vondsten of waarnemingen geregistreerd. Op basis van het bureauonderzoek bevindt het plangebied zich op een kleine ophoging waar zich in ieder geval vanaf het begin van de 19^e eeuw bebouwing heeft bevonden. Het plangebied zelf is vanaf begin 20^e eeuw tot aan ca. 2007 bebouwd geweest en is zeer waarschijnlijk verrommeld door de verschillende ingrepen. De kans dat er nog een intacte archeologische vindplaats aanwezig is, wordt klein geacht.

Advies archeologie

Gezien de aard en (uiteindelijk geringe) omvang van de geplande ingrepen, in combinatie met het feit dat de bodem van het plangebied waarschijnlijk reeds is verstoord, kan worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. Archeologisch vervolgonderzoek door middel van boringen is in het geval van mogelijke historische bebouwing niet de geëigende onderzoeksmethode. Andere vormen van vervolgonderzoek (grondradar, weerstandsmetingen etc.) zullen naar verwachting weinig kenniswinst opleveren gezien de beperkte grootte van het plangebied; eventuele kosten zullen tevens niet in verhouding staan tot de geplande ingreep. Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* adviseert dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ), en adviseert om geen dubbelbestemming archeologie op te nemen in het bestemmingsplan. Wel blijft de algemene meldingsplicht bij het aantreffen van oudheden van toepassing. Op basis van artikel 53 van de Monumentenwet moet iedereen die, anders dan bij het doen van archeologisch onderzoek, iets vindt waarvan hij/zij weet of moet vermoeden dat het een (roerend of onroerend) monument betreft, dit melden bij de minister van OCW (in deze, bij mevr. P. Kloosterman van de gemeente Lansingerland, tel.nr. 14010 / 06-51044685).

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Plangebied

In opdracht van KuiperCompagnons heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek verricht voor een plangebied in de gemeente Lansingerland (*afbeelding 1, kaart 1*). KuiperCompagnons is betrokken bij de bestemmingsplanwijziging in het kader van de nieuwbouw van een woning tussen de Noordeindseweg 304 en 308 te Berkel en Rodenrijs. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 487 m² en is momenteel braakliggend. Binnen het plangebied zal een woning worden gerealiseerd van ca. 12 x 8 m (96 m²), met een aantal parkeerplaatsen (*afbeelding 2*). De woning zal een betonfundering op palen krijgen. Binnen het plangebied is sprake van hoogteverschil: van 2,3 m - NAP aan de noordzijde, tot 2,8/2,9 m -NAP aan de zuidzijde (*afbeelding 3*). Dit verloop dwars door het plangebied verklaart ook waarom de ontgraving volgens de architect beperkt blijft tot 0 - 50 cm -mv. Vanwege het verloop zal er weinig zal worden gegraven (waarschijnlijk minder dan de vrijstellingsgrens van 100 m²), maar zal eerder grond worden aangevuld rondom de woning.

Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in kaart gebracht te worden of zich binnen het onderzoeksgebied behoudenswaardige archeologische resten (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen.

1.2 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het archeologisch bureauonderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid. Hiertoe is eerst een bureauonderzoek verricht, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Vervolgens is een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

¹ Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de KNA versie 3.3 (zie *bijlage 2*).

2 Verwachtingsmodel

2.1 Landschappelijke context

In de omgeving van het plangebied liggen in de diepere ondergrond rivierafzettingen die zijn gevormd tijdens de laatste ijstijd (Weichselien; *bijlage 1*). Deze liggen op een diepte van circa 15-16 meter beneden NAP (11-14 m onder maaiveld).² Op een aantal plaatsen liggen door de wind gevormde rivierduincomplexen (donken) op deze afzettingen. Hier komt het Pleistocene oppervlak dichter onder maaiveld voor. Deze duinen waren gedurende het Mesolithicum (tussen 8000 en 5000 v. Chr.) gunstige droge bewoningsplaatsen in de natte delta. De grootste rivierduincomplexen liggen ten zuiden van het plangebied.³ Het is echter niet helemaal uitgesloten dat ze binnen het bereik van het plangebied ook voorkomen. Door het veranderende klimaat en de stijgende zeespiegel tijdens het Holoceen, begon West-Nederland vanaf 8000 v. Chr. te vernatten.⁴ Hierdoor kon veengroei plaatsvinden. Dit Basisveen (Formatie van Nieuwkoop) bevindt zich op een diepte van 13 m tot plaatselijk 5 m onder maaiveld. In de directe omgeving van het plangebied liggen bovendien enkele stroomgordels met oeverwallen, beginnend tussen 4 m en 8 m onder maaiveld (Formatie van Echteld), zie bijvoorbeeld DINO-boring B37F1763⁵. Deze boring bevindt zich ongeveer 60 meter ten oosten van de oostgrens van het plangebied. Het is niet uitgesloten dat (uitlopers van) de geul of één van de oeverwallen van deze stroomgordel⁶ zich in de ondergrond van het plangebied bevinden. Ook dit kunnen interessante bewoningsgebieden geweest zijn in het Mesolithicum en Neolithicum. Rond 5000 v. Chr. werd de invloed van de zee in de omgeving van Lansingerland steeds groter en ontstond er een gebied met kwelders, wadden en geulen (Laagpakket van Wormer, tussen 10 m en 0 m onder maaiveld).⁷ Ongeveer 500 meter noordoostelijk en circa zuidoostelijk van het plangebied zijn kreeklichamen in de ondergrond gekarteerd (zie *kaart 2*). De kreeklichamen zijn veelal wat zandiger, in tegenstelling tot de meer kleiige kwelders en wadden. Naderhand compacteerden de kleiige delen meer dan de zandige delen en zo kwamen de voormalige geulen als ruggen in het landschap te liggen (reliëfinversie). Deze vormden zo voor bewoning gunstiger hoger gelegen delen van het landschap. Hoewel niet gekarteerd, is het niet helemaal uitgesloten dat er een kreeklichaam in de diepere ondergrond van het plangebied voorkomt. Deze nu als getij-inversieruggen gekarteerde geullichamen zijn, in tegenstelling tot wadvlaktes, tijdens de periode van 4000 tot 2000 v. Chr. geschikt geweest voor bewoning. Daarna raakten de afzettingen uit het Laagpakket van Wormer overgroeid met veen (Hollandveen Laagpakket - Formatie van Nieuwkoop).⁸ Sinds de Late Middeleeuwen zijn op grote schaal delen van dit veenpakket rond Berkel en Rodenrijs ontgonnen en afgegraven, waardoor het veen grotendeels is verdwenen. De plassen die na de ontginning van de veengebieden overbleven, zijn in de 18^e eeuw ingepolderd. Sindsdien ligt het Laagpakket van Wormer in de polder ten westen en oosten van de Noordeindseweg weer aan de oppervlakte en zijn deze dankzij de goede (kunstmatige) ontwatering weer geschikt voor bewoning en landbouw.

Het plangebied ligt volgens het AHN2 verhoogd ten opzichte van het achterland (*afbeelding 3*). De westzijde van het perceel ligt op een hoogte van ca. 2,3 m -NAP. Het terrein ten oosten van het plangebied ligt op ca. 4,5 m -NAP of lager. Binnen het plangebied is sprake van een aanzienlijk hoogteverschil: van 2,3 m -NAP aan de noordzijde, tot 2,8/2,9 m -NAP aan de zuidzijde. Dit verloop dwars door het plangebied verklaart ook waarom de ontgraving volgens de architect beperkt blijft tot 0 - 50 cm -mv.

² GeoTOP (www.dinoloket.nl).

³ Hijma 2009 - Addendum 1 profiel B/C; archeologische verwachtingskaart Lansingerland.

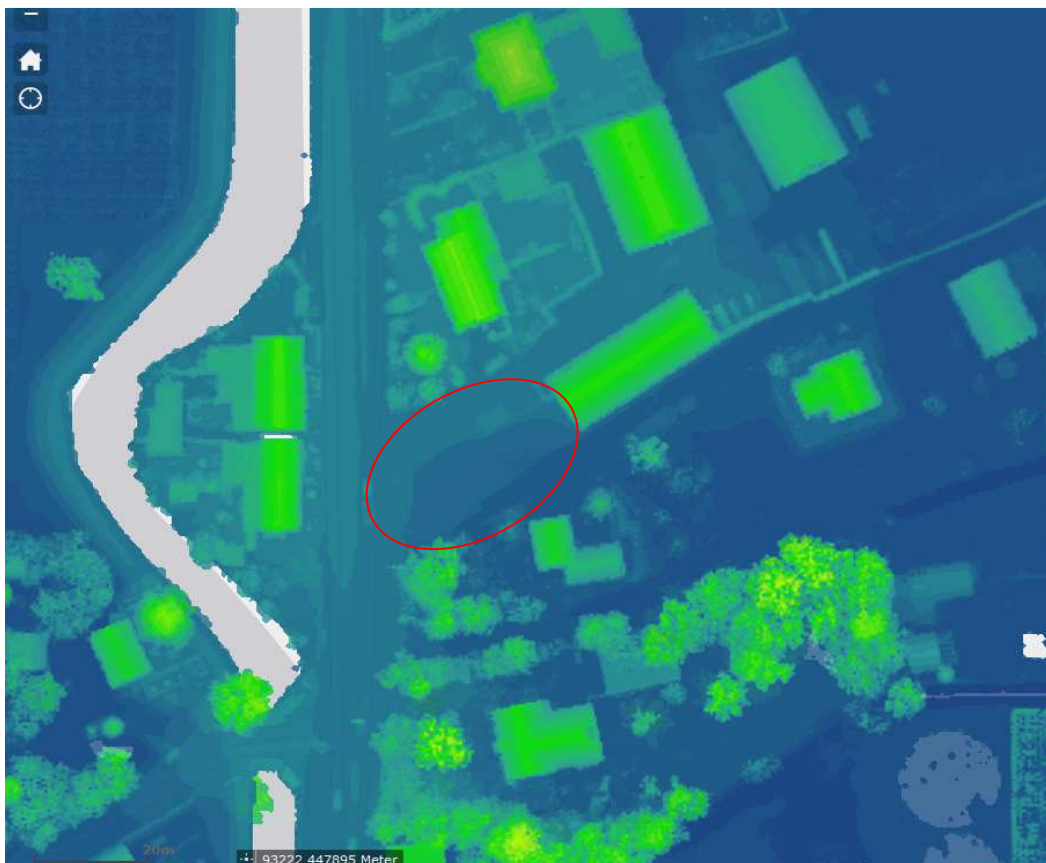
⁴ Bos 2010, 193.

⁵ www.dinoloket.nl

⁶ De "Zuidplas" (zie Cohen *et al.* 2012, 210).

⁷ Hijma 2009, Addendum 1, profiel B/C.

⁸ Weerts *et al.* 2000; TNO 2011.



Afbeelding 3 Uitsnede AHN. Het plangebied is globaal met een rode lijn aangegeven. Bron: www.AHN.nl.

2.2 Archeologische context

Gemeentelijk beleid

In 2009 is door Erfgoed Delft een concept archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart met bijbehorend rapport opgesteld.⁹ Inmiddels heeft de gemeente Lansingerland een aangepaste beleidsadvieskaart opgesteld die in 2013 is vastgesteld. Volgens de nieuwe beleidsadvieskaart ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting (Zone III), waarvoor bij een oppervlakte van meer dan 100 m² en een voorgenomen verstoringsdiepte van minimaal 0,3 m onder maaiveld archeologisch vooronderzoek uitgevoerd dient te worden. Deze hoge verwachting houdt verband met de aangenomen ligging van het plangebied in een historisch bebouwingslint.

Historische geografie

Voor de historisch-geografische gegevens is gebruik gemaakt van de websites van de TU Delft (kaart van Kruikius)¹⁰, de website van de RCE (kadasterkaart 1811-1832)¹¹ en Topotijdreis (topografische kaarten vanaf 1850-heden).¹² Vanaf de 10^e eeuw werden de Hollandse veengebieden ontgonnen. Dit vond plaats vanuit ontginningsdorpjes die werden gesticht bij bestaande waterlopen die fungeerden als ontginningsas. Berkel en Rodenrijs en Bleiswijk zijn ontstaan als ontginningsdorp en vermoedelijk geldt dit ook voor Bergschenhoek. De ontginningen in het gebied van Berkel en Rodenrijs begonnen ten zuiden van Berkel waarbij de Leede als ontginningsas diende. Door daling van het maaiveld en verslechterende afwatering groeiden de petgaten en kalfden de veenlanden steeds verder af, waardoor de dorpen en de dijken in

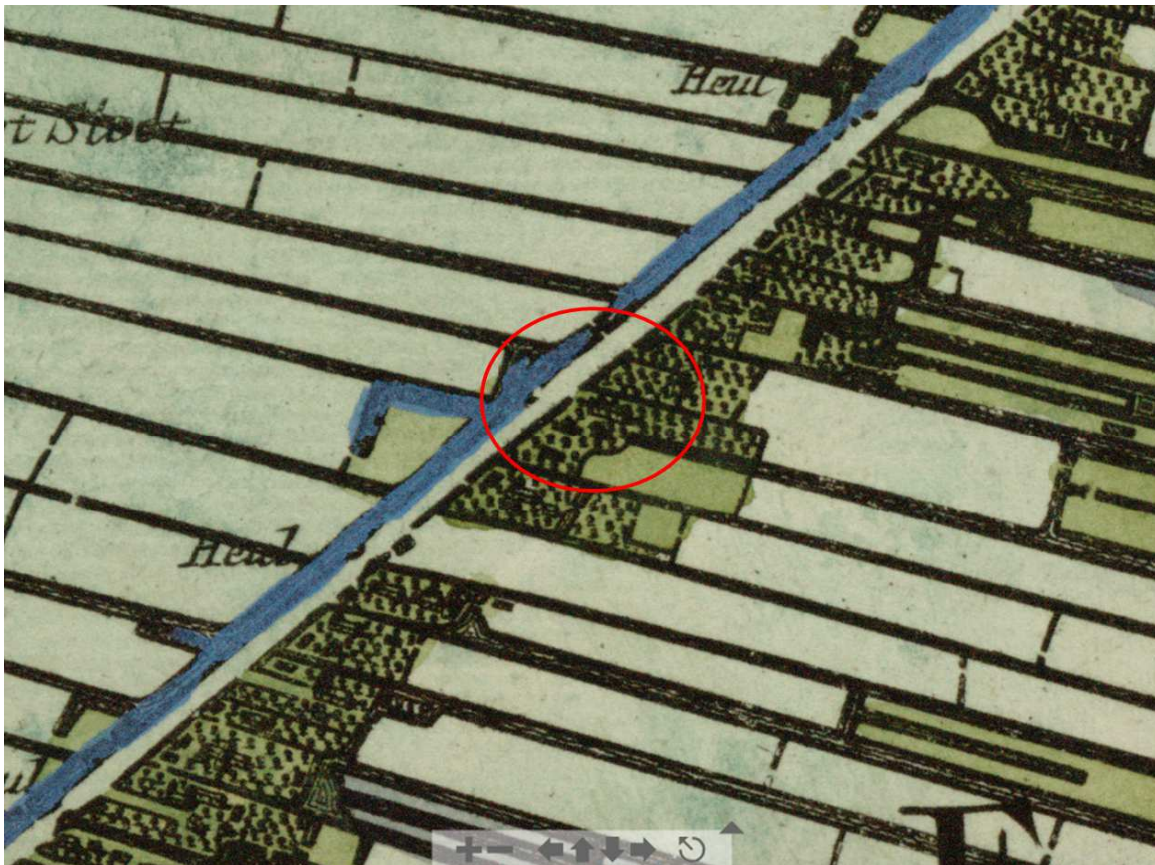
⁹ Kerkhof 2009.

¹⁰ www.lib.tudelft.nl.

¹¹ www.cultureelerfgoed.nl.

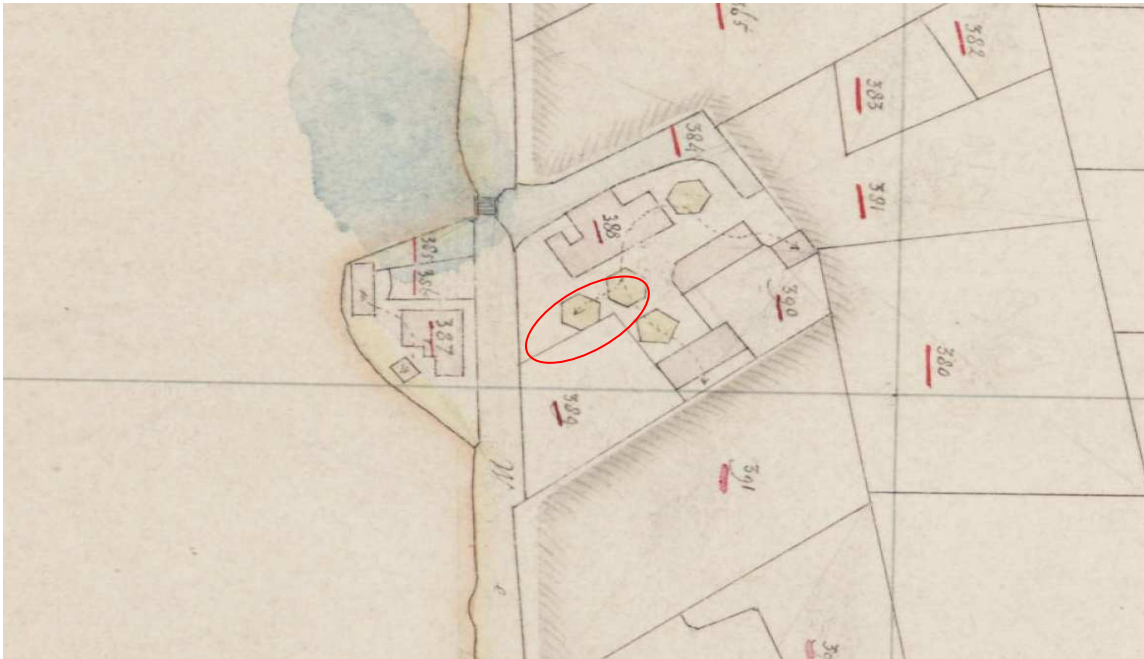
¹² www.topotijdreis.nl.

toenemende mate door het water werden bedreigd. In de 18^e eeuw besloot men over te gaan op grootschalige droogmaling van de veenplassen. In Berkel en Rodenrijs werden tussen 1774 en 1777 de Noord-, West- en Zuidpolders drooggemalen met behulp van windmolens; pas eind 19^e eeuw verdwenen de laatste veenplassen.



Afbeelding 4 Uitsnede kaart van Kruikius 1712. De omgeving van het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: TU Delft.

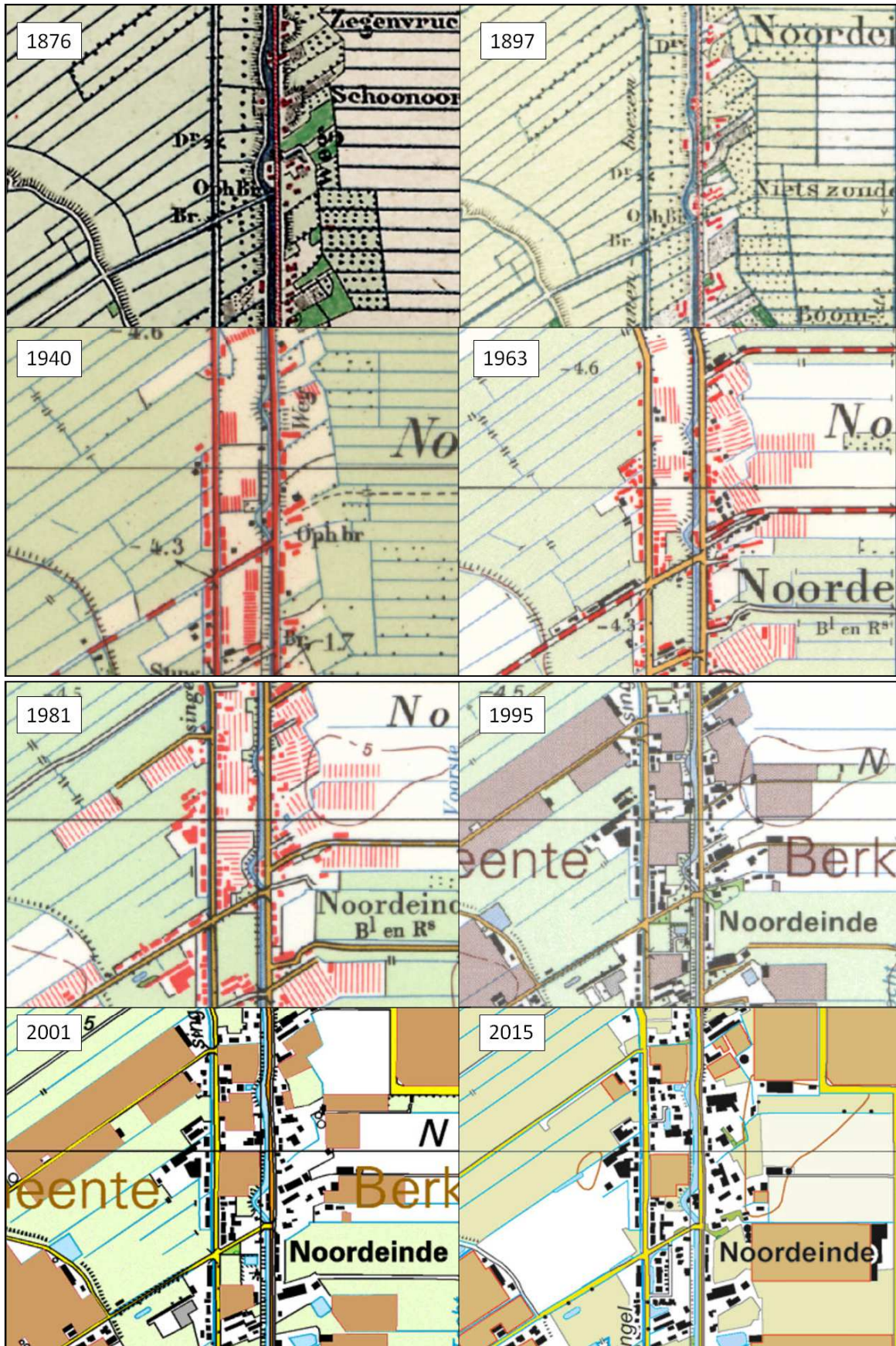
Het plangebied ligt aan de oostzijde van de Noordeindseweg, in de zogenaamde Noordpolder. De vroegste betrouwbare kaart met betrekking tot het gebied rond Berkel is doorgaans de kaart van Kruikius uit 1712. Deze kaart is echter wat onduidelijk met betrekking tot het onderhavige plangebied (*afbeelding 4*, voor omgeving zie *kaart 4* achterin het rapport). Aan de oostzijde van de Noordeindseweg zijn percelen schetsmatig ingevuld met bomen en enige bebouwing. De omgeving is agrarisch gebied, met een verkaveling van langwerpige percelen in west-oost richting haaks op de weg. Op de Kadasterkaart 1811-1832 is de situatie wel nauwkeurig aangegeven. Ter hoogte van het plangebied ligt een verhoogde kavel met daarop een boerderij (*afbeelding 5*). Volgens de aanwijzende tafels bij de Kadasterkaart is perceel 388 in bezit van Jacob van der Poel ('huis en erf'); perceel 389 is een boomgaard, 390 een tuin en 391 een bos met hakhout. Op de locatie van het onderhavige plangebied is een drietal hooimijten aangegeven. De percelen aan de overzijde van de Noordeindseweg zijn in eigendom van Arie van der Meer, en vormen dus geen eenheid met de percelen van het plangebied. De kaarten van 1830-1850 en 1850 lijken nog de zelfde indeling te hebben; op de kaart van 1850 wordt de naam van de boerderij genoemd: 'Niets zonder Zegen'.



Afbeelding 5 Uitsnede Kadasterkaart 1811-1832. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: RCE.

Op de volgende topografische kaarten is te zien dat de boerderij steeds aan de noordzijde van de lichte ophoging blijft gelegen, met enkele kleine gebouwtjes of schuurtjes ten zuiden daarvan (*afbeelding 6*). Op de kaart van 1897 wordt de boerderij 'Niets zonder Gods Zegen' genoemd. Op deze kaart is het plangebied voor het eerst echt duidelijk bebouwd: ten zuiden van de boerderij is een bijgebouw zichtbaar dat zich tot binnen het onderhavige plangebied uitstrekt. De situatie van 1897 blijft onveranderd tot aan 1940, als het perceel opnieuw wordt ingericht met een pad vanaf de Noordeindseweg oostwaarts naar de Noordpolder; ten noorden van het pad ligt een boerderij met een nieuw bijgebouw aan de zuidzijde ervan, op de locatie van het onderhavige plangebied. In 1963 lijkt de boerderij te zijn verdwenen en vervangen door een kleine waterpartij. Het bijgebouw binnen het plangebied heeft een licht andere oriëntatie gekregen en is mogelijk in de tussentijd vervangen door een ander gebouw. Aan de zuidzijde van dit gebouw loopt nu ook een weg. Op de topografische kaart van 1981 verschijnt dan een nieuwe boerderij die tot en met 2009 op de kaart staat aangegeven. Het bijgebouw verdwijnt van de kaart vanaf 2007, en wordt dan vervangen door de huidige loods verder naar het oosten (dus buiten het plangebied).

Op basis van bovenstaande gegevens kan worden geconcludeerd dat het plangebied vanaf het einde van de 19^e eeuw tot aan ca. 2007 bebouwd is geweest en zeer waarschijnlijk is verrommeld door de verschillende ingrepen die in de tussentijd hebben plaatsgevonden.



Afbeelding 6 Uitsnede topografische kaarten 1876-2015. Bron: Topotijdreis.nl.

Bekende archeologische waarden

Voor de archeologische gegevens omtrent het onderhavige plangebied is het Archeologisch Informatiesysteem (Archis) geraadpleegd, dat alle geregistreerde archeologische monumenten, onderzoeken, waarnemingen en vondsten bevat.¹³ Archeologische monumenten zijn terreinen met een (hoge/zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden, ofwel een planologische bescherming hebben waarbij in het bestemmingsplan voorschriften voor het gebruik zijn opgenomen. Archeologische waarnemingen zijn meldingen van archeologische vondsten en/of sporen van bijvoorbeeld nederzettingen, grafvelden, akkersystemen, heiligdommen, enz., die niet nader onderzocht en gewaardeerd zijn. Archeologische vondstmeldingen zijn meldingen die nog niet zijn gecontroleerd om in het systeem te worden opgewaardeerd tot een waarneming.

In een straal van meer dan een kilometer zijn in Archis geen archeologische monumenten, waarnemingen of vondsten geregistreerd. Het plangebied overlapt met een tweetal onderzoeken in Archis. Onderzoeksmeldingsnr. 37.871 is het bureauonderzoek door Erfgoed Delft in het kader van de (inmiddels geactualiseerde) archeologische beleidskaart. Onderzoeksmeldingsnr. 10.140 is een grootschalig booronderzoek uit 1995 in het kader van de Randstadrail Zoetermeer-Rotterdam (ZoRo). Hierbij zijn geen boringen gezet in de nabijheid van het plangebied.

Circa 200 m ten noordenwesten van het plangebied is een onderzoek uitgevoerd dat niet in Archis is geregistreerd. Dit onderzoek is op de archeologische beleidskaart aangeduid met nummer 117, en betreft een archeologisch bureau- en booronderzoek uit 2005 (Noordersingel 60-60A).¹⁴ Tijdens dit onderzoek werd een licht verstoorde bovengrond met een bouwvoor van ca. 50 cm aangetroffen. Er bleek geen intact restveen meer aanwezig. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd. Ca. 100 m. ten zuidwesten van het plangebied is nog een onderzoek uitgevoerd zonder Archis nummer, eveneens een archeologisch bureau- en booronderzoek uit 2005 (Noordeindseweg 61 en Noordersingel 22a).¹⁵ In drie boringen werd onder een verstoord veenpakket nog een dunne laag intact restveen aangetroffen. Vanwege het ontbreken van archeologische indicatoren is geen vervolgonderzoek geadviseerd. Ca. 200 m ten zuiden van het plangebied ligt onderzoeksmeldingsnr. 29.936, een bureau- en booronderzoek uit 2008 (Noordeindseweg 264).¹⁶ Hier werd aan de westzijde van het betreffende plangebied een restant Hollandveen aangetroffen, waarvan de top was bewerkt. Vanwege het ontbreken van archeologische indicatoren is geen vervolgonderzoek geadviseerd. Ca. 500 m ten westen van het plangebied is onderzoeksmeldingsnr. 37.427 geregistreerd, een bureauonderzoek uit 2011 (Groenzone Berkel-Pijnacker).¹⁷ Gezien de aard van dit grootschalige bureauonderzoek (plangebied 380 hectare) zal dit verder buiten beschouwing worden gelaten.

2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Het bureauonderzoek heeft tot doel na te gaan of er reeds archeologische vondsten of waarnemingen in het plangebied bekend zijn en om een gespecificeerde archeologische verwachting te bepalen. Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd, dit op basis van de aangenomen ligging van het plangebied binnen een historisch bebouwingslint. Op basis van de gemeentelijke Landschappelijke eenhedenkaart heeft het plangebied geen verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit het Mesolithicum tot en met het Neolithicum. Binnen het plangebied zijn geen archeologische vondsten of waarnemingen geregistreerd.

¹³ Momenteel vindt een transitie plaats van het informatiesysteem Archis2 naar Archis3 waardoor het systeem niet kan worden geraadpleegd. Gebruik is gemaakt van gegevens aanwezig in het digitale archief van Vestigia.

¹⁴ Borsboom 2005.

¹⁵ Kruidhof 2005.

¹⁶ Jacobs 2008.

¹⁷ Ras 2011.

Op basis van het bureauonderzoek bevindt het plangebied zich op een kleine ophoging waar zich in ieder geval vanaf het begin van de 19^e eeuw bebouwing heeft bevonden. Het plangebied zelf is vanaf begin 20^e eeuw tot aan ca. 2007 bebouwd is geweest en is zeer waarschijnlijk verrommeld door de verschillende ingrepen. De kans dat er nog een intacte archeologische vindplaats aanwezig is, wordt klein geacht.

2.4 Advies archeologie

Gezien de aard en (uiteindelijk geringe) omvang van de geplande ingrepen, in combinatie met het feit dat de bodem van het plangebied waarschijnlijk reeds is verstoord, kan worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. Archeologisch vervolgonderzoek door middel van boringen is in het geval van mogelijke historische bebouwing niet de geëigende onderzoeksmethode. Andere vormen van vervolgonderzoek (grondradar, weerstandsmetingen etc.) zullen naar verwachting weinig kenniswinst opleveren gezien de beperkte grootte van het plangebied; eventuele kosten zullen tevens niet in verhouding staan tot de geplande ingreep. *Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie* adviseert dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ), en adviseert om geen dubbelbestemming archeologie op te nemen in het bestemmingsplan. Wel blijft de algemene meldingsplicht bij het aantreffen van oudheden van toepassing. Op basis van artikel 53 van de Monumentenwet moet iedereen die, anders dan bij het doen van archeologisch onderzoek, iets vindt waarvan hij/zij weet of moet vermoeden dat het een (roerend of onroerend) monument betreft, dit melden bij de minister van OCW (in deze, bij mevr. P. Kloosterman van de gemeente Lansingerland, tel.nr. 14010 / 06-51044685).

Literatuur

- AZUMA/M.E. HANSSON/U. RUTH, 2006: A new Greenland ice core chronology for the last glacial termination, *Journal of Geophysical Research* 111, D06102.
- BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
- BERENDSEN, H.J.A., 1999: *Handleiding voor fysisch geografisch veldwerk in het laagland*, Universiteit Utrecht (Vakgroep fysische geografie).
- BORSBOOM, A.J., 2005: *Plangebied Noordersingel 60-60A, gemeente Berkel en Rodenrijs; een archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*, Amsterdam (RAAP notitie 1051).
- BOS, I.J., 2010: *Distal delta-plain successions - Architecture and lithofacies of organics and lake fills in the Holocene Rhine-Meuse delta plain, The Netherlands*, Utrecht (Dissertatie Universiteit Utrecht).
- COHEN, K.M./E. STOUTHAMER/H.J. PIERIK/A.H. GEURTS, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*. Dept. Physical Geography. Utrecht University.
- GEEL, B. VAN/S.J.P. BOHNCKE/H. DEE, 1980/1981: A palaeoecological study of an upper late glacial and holocene sequence from "De Borchert", The Netherlands, *Review of Palaeobotany and Palynology* 31, 367-392.
- HIJMA, M. 2009: *From river valley to estuary - The early-mid Holocene transgression of the Rhine-Meuse valley, The Netherlands, Netherlands* (Geographical Studies 389), Utrecht (Dissertatie Universiteit Utrecht).
- HOEK, W. Z., 2001: Vegetation response to the ~14.7 and ~11.5 ka cal. BP climate transitions: is vegetation lagging climate?, *Global and Planetary Change* 30 (1-2), 103-115.
- HOEK, W. Z., 2008: The Last Glacial-Interglacial transition, *Episodes* 31(2), 226-229.
- JACOBS, E., 2008: *Locatie Noordeindseweg 264/264a te Berkel en Rodenrijs, gemeente Lansingerland. Een inventariserend veldonderzoek*, Amsterdam (STAR rapport 195).
- KERKHOF, M. 2009: *Lansingerland. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart*, Delft (DAR 97).
- KRUIHOF, C.N., 2005: *Plangebied Noordeindseweg 61 en Noordersingel 22A, gemeente Berkel en Rodenrijs; een archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*, Amsterdam (RAAP notitie 1113).
- LOUWE KOOIJMANS, L.P./P.W. VAN DEN BROEKE/H. FOKKENS/A. VAN GIJN, 2005: *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.
- NEDERLANDS NORMALISATIE INSTITUUT, 1989: *Geotechniek: Classificatie van onverharde grondmonsters*, Delft (NEN 5104).
- RAS, J., 2011: *Archeologisch bureauonderzoek Groenzone Berkel-Pijnacker, gemeente Lansingerland*, Heinoord.
- RASMUSSEN, S.O./K.K. ANDERSEN/A.M. SVENSSON/J.P. STEFFENSEN/B.M. VINTHER/H.B. CLAUSEN/M.-L. SIGGAARD-ANDERSEN/S.J. JOHNSEN/L.B. LARSEN/D. DAHL-JENSEN/M. BIGLER/R. RÖTHLISBERGER/H. FISCHER/K. GOTO-
- AZUMA/M.E. HANSSON/U. RUTH, 2006: A new Greenland ice core chronology for the last glacial termination, *Journal of Geophysical Research* 111, D06102.
- TOL, A/P. VERHAGEN/M. VERBRUGGEN, 2006: *Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, deel karterend booronderzoek* (uitgave SIKB).
- VAESSEN S./P. KLOOSTERMAN, 2012: *Beleidsnota Archeologie gemeente Lansingerland*.
- WEERTS, H.J.T./P. CLEVERINGA/J.H.J. EBBING/F.D. DE LANG/W.E. WESTERHOFF, 2000: *De lithostratigrafische indeling van Nederland - Formaties uit het Tertiair en Kwartair*. Utrecht (TNO-rapport 00-95-A).
- WESTERHOFF, W.E./T.E. WONG/E.F.J. DE MULDER, 2003: Opbouw van de ondergrond - Opbouw van het Neogeen en Kwartair, in: E.F.J. de Mulder/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Houten.

Digitale bronnen

- ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: www.ahn.nl.
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>.

- BODEMLOKET: www.bodemloket.nl.
- TNO: Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2011:
<http://www.dinoloket.nl/nomenclatorShallow/start/start/introduction/index.htm>
- TU DELFT: www.lib.tudelft.nl.
- WATWASWAAR: www.watwaswaar.nl.

Kaarten en bijlagen

Kaart 1:	Ligging plangebied
Kaart 2:	Natuurlijk landschap
Kaart 3:	Archeologie
Kaart 4:	Historische kaart Kruikius
Bijlage 1:	Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2:	Toelichting Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek

This text was set using the following freely available font software:

Allerta Copyright (c) 2010, Matt McInerney (<http://pixelspread.com>), with Reserved Font Name Allerta.

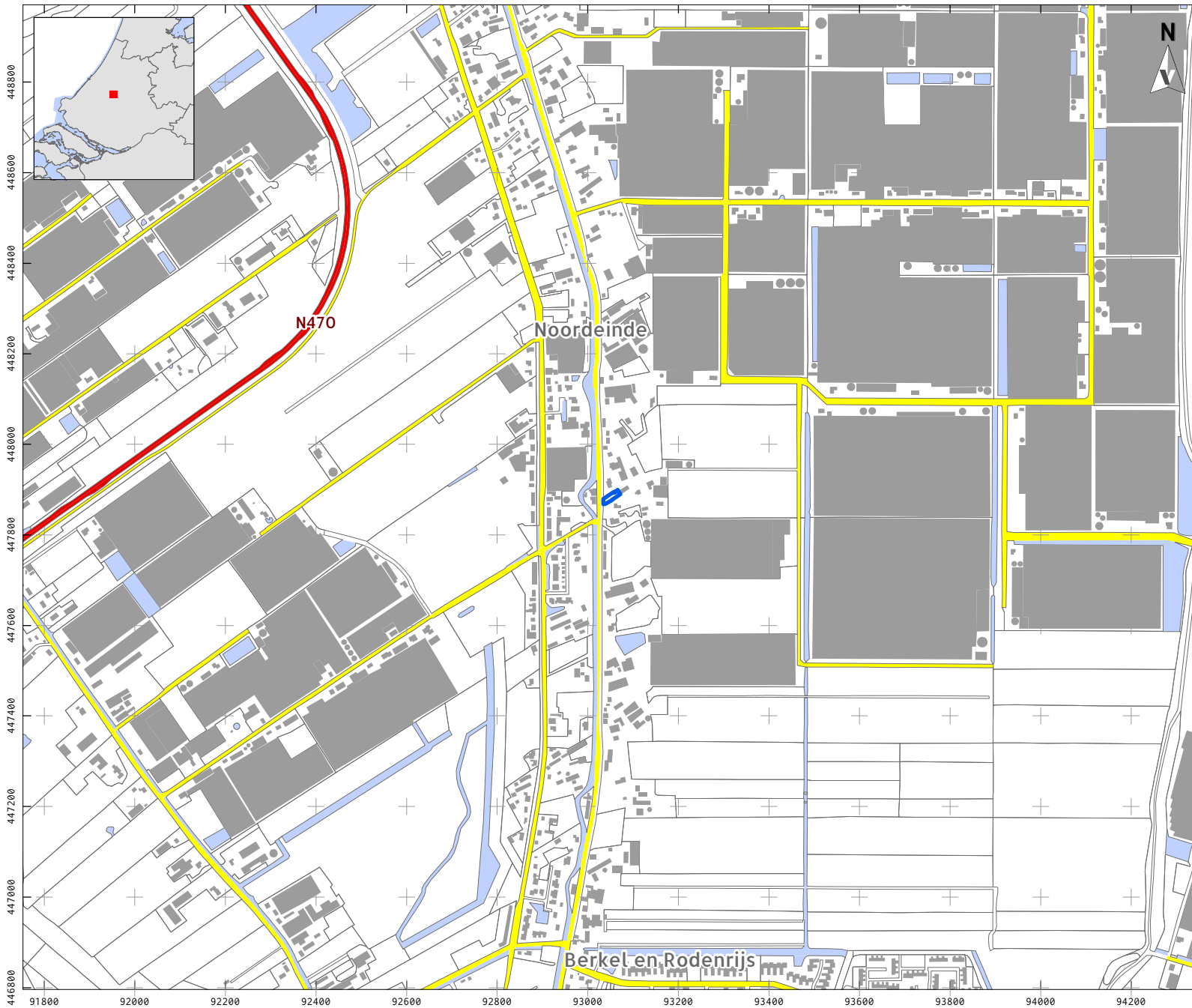
Inconsolata_dz Copyright (c) 2006, Raph Levien (<http://www.levien.com>), with Reserved Font Name <Inconsolata>. Copyright (c) 2009, David Zhou (<http://blog.nodnod.net/>) with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.

Molengo_Vestigia Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye, with Reserved Font Name <Molengo>. Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl), with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

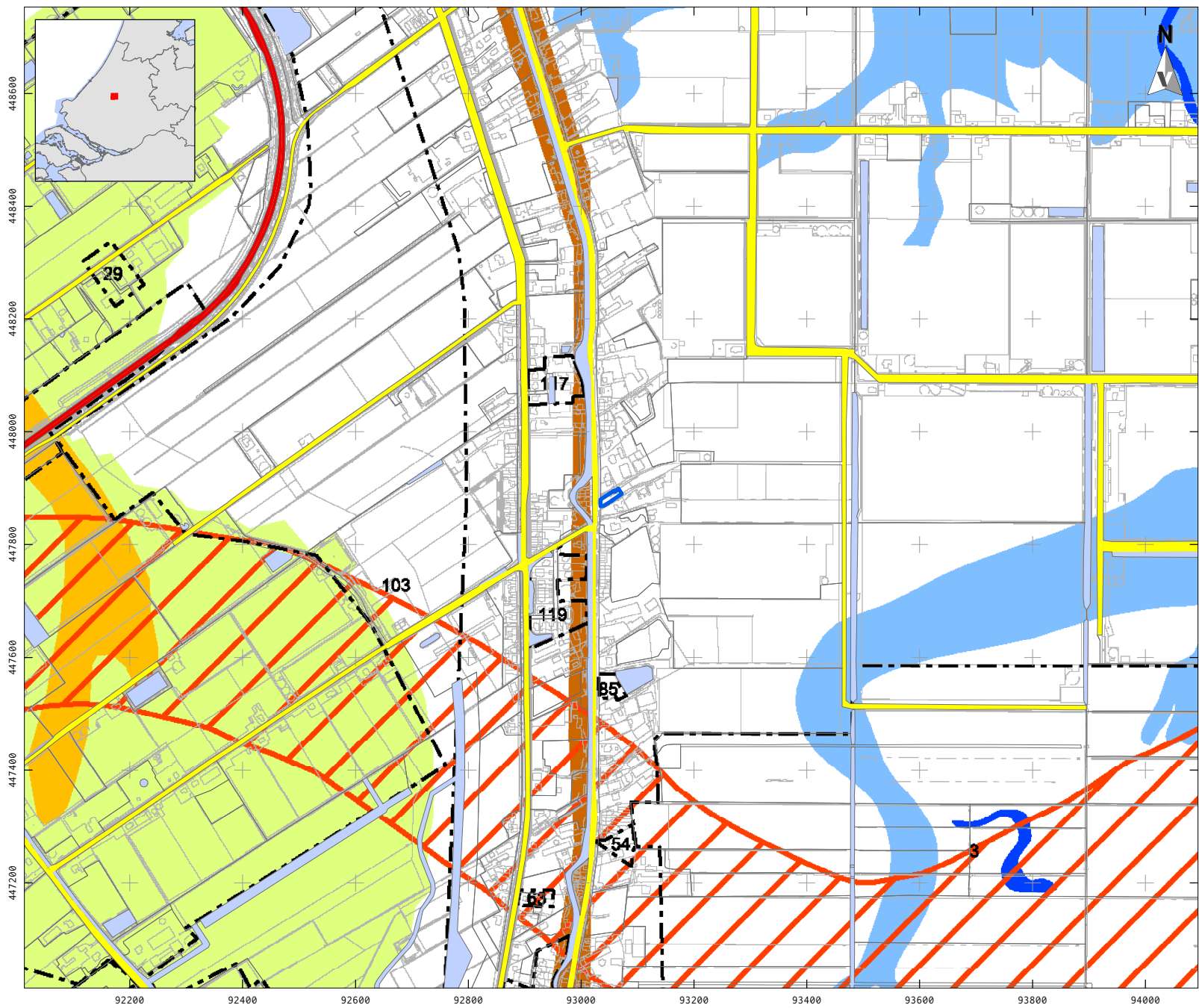
-  Plangebied
-  Bebouwing
-  Water
-  Overige topografie
-  Snelweg
-  Hoofdweg
-  Regionale weg
-  Lokale weg

Project: V15-3129: nieuwbouw tussen de Noordeindseweg 304 en 308 te Berkel en Rodenrijs
Rapport: V1365
Datum: Februari 2016
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2014

Tekenaar: RS
Schaal: 1:12.500 / A4

0 200 m

KAART 2 - NATUURLIJK LANDSCHAP



- LEGENDA**
- Plangebied
 - Hoofdweg
 - Regionale weg
 - Lokale weg
 - Overige topografie

Formatie van Echteld
 Zandige stroomgordels

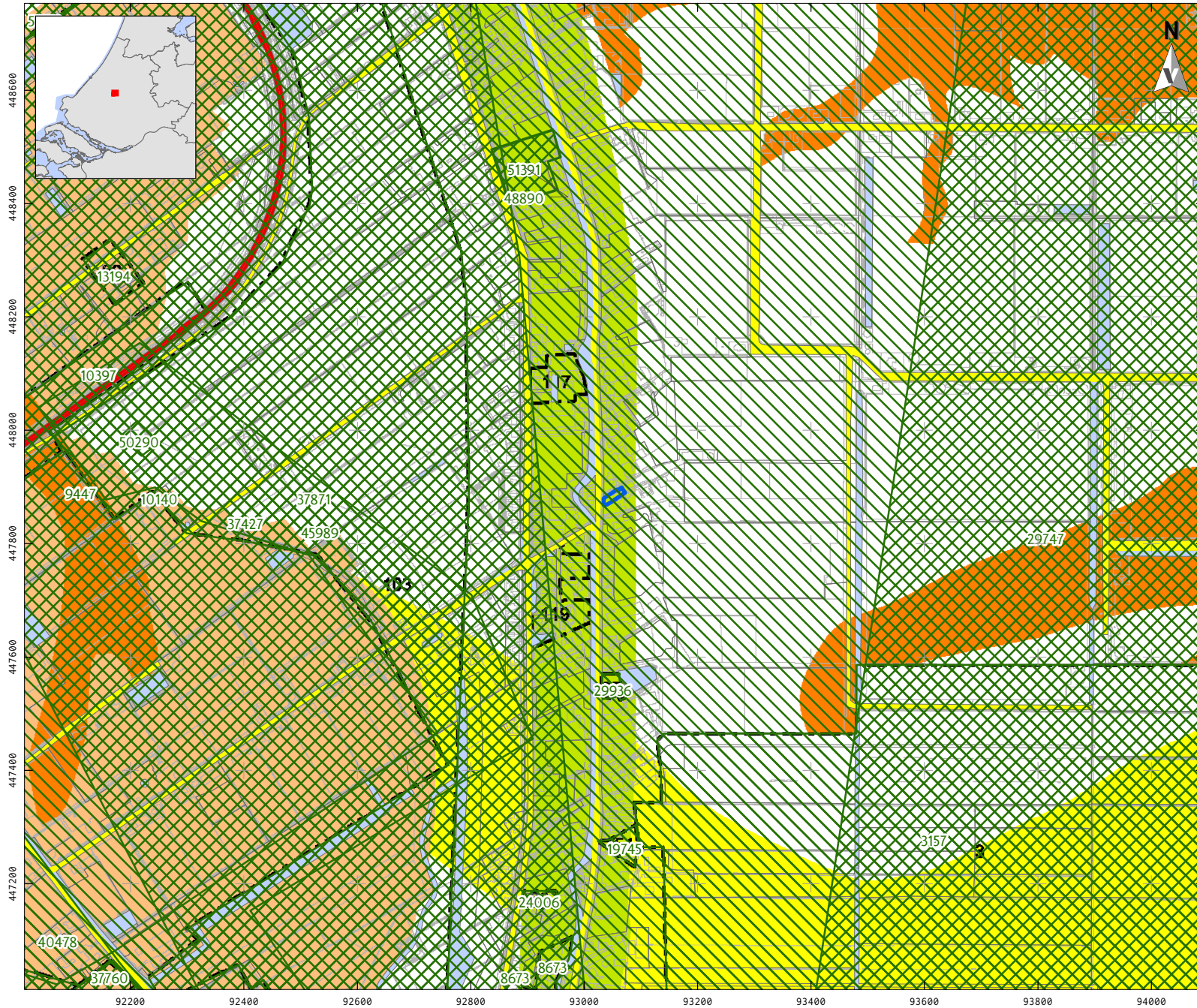
- Formatie van Naaldwijk
- Laagpakket van Wormer: getij-inversierug
 - Laagpakket van Wormer: restgeul
 - Laagpakket van Walcheren: Gantel Laag: geulafzettingen
 - Laagpakket van Walcheren: Gantel Laag: dekafzettingen

Formatie van Nieuwkoop
 Hollandveen Laagpakket





Project: V15-3129: nieuwbouw tussen de Noordeindseweg 304 en 308 te Berkel en Rodenrijs
 Rapport: V1365
 Datum: Februari 2016
 Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2014 Landschappelijke eenhedenkaart, gemeente Lansingerland
 Tekenaar: RS
 Schaal: 1:10.000 / A4






KAART 3 - ARCHEOLOGIE











LEGENDA

-  Plangebied
-  Bebouwing
-  Water
-  Overige topografie

-  Hoofdweg
-  Regionale weg
-  Lokale weg

Archeologische verwachting, maximale verstoring

-  hoge verwachting, 100m2 & 0.50m -mv
-  middelhoge verwachting, 500m2 & 0.30m -mv
-  middelhoge verwachting, 500m2 & 1.00m -mv
-  middelhoge verwachting, 1.000m2 & 2.50m -mv

-  Waarnemingen
-  Archeologisch: booronderzoek
-  Archeologisch: bureauonderzoek
-  Archeologisch: verwachtingskaart

Project: V15-3129: nieuwbouw tussen de Noordeindseweg 304 en 308 te Berkel en Rodenrijs

Rapport: V1365

Datum: Februari 2016

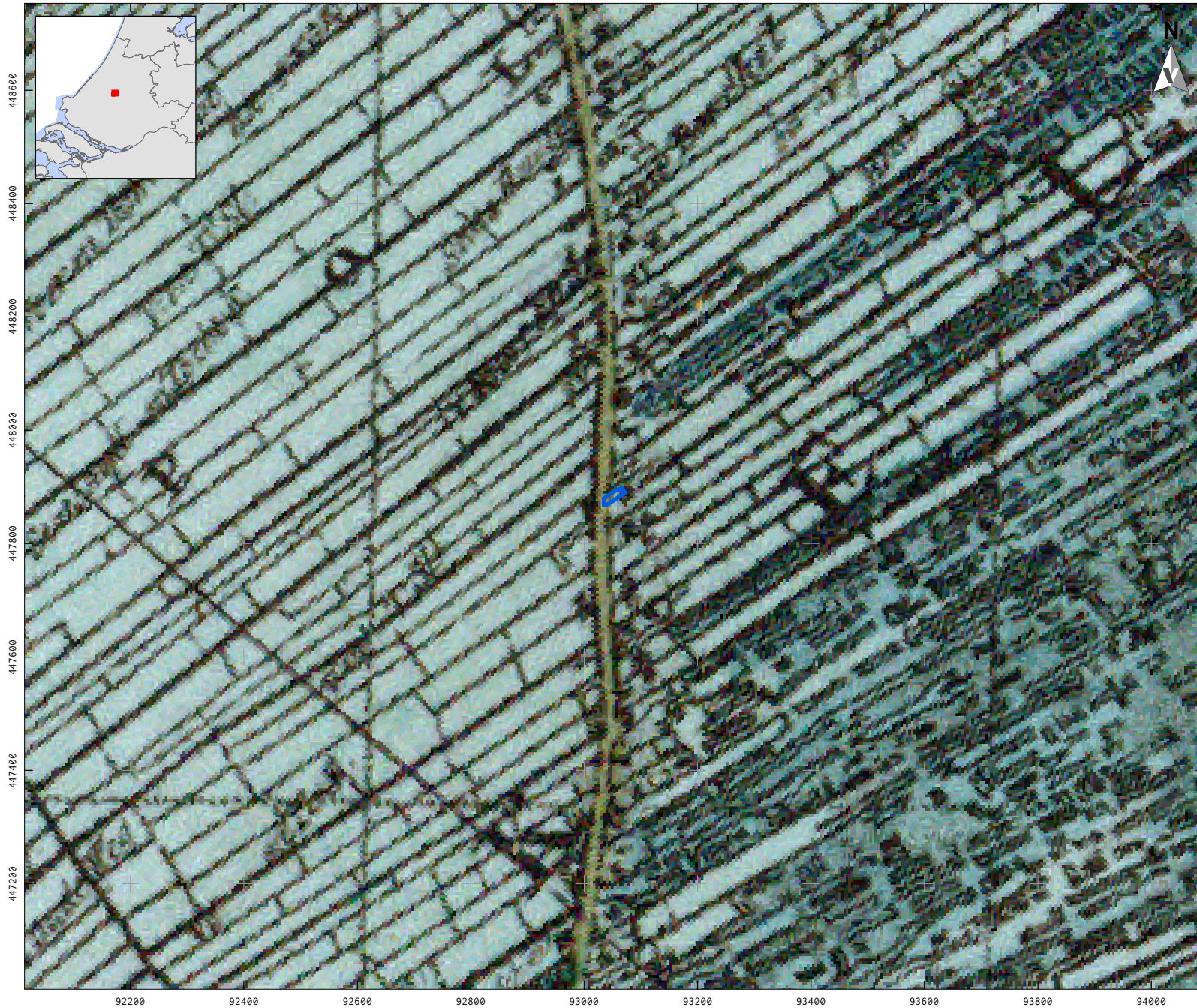
Bron: Archeologische beleidskaart, gemeente Lansingerland

Tekenaar: RS

Schaal: 1:10.000 / A4

0 200 m

KAART 4 - HISTORISCHE KAART KRUIKIUS 1712



LEGENDA
Plangebied

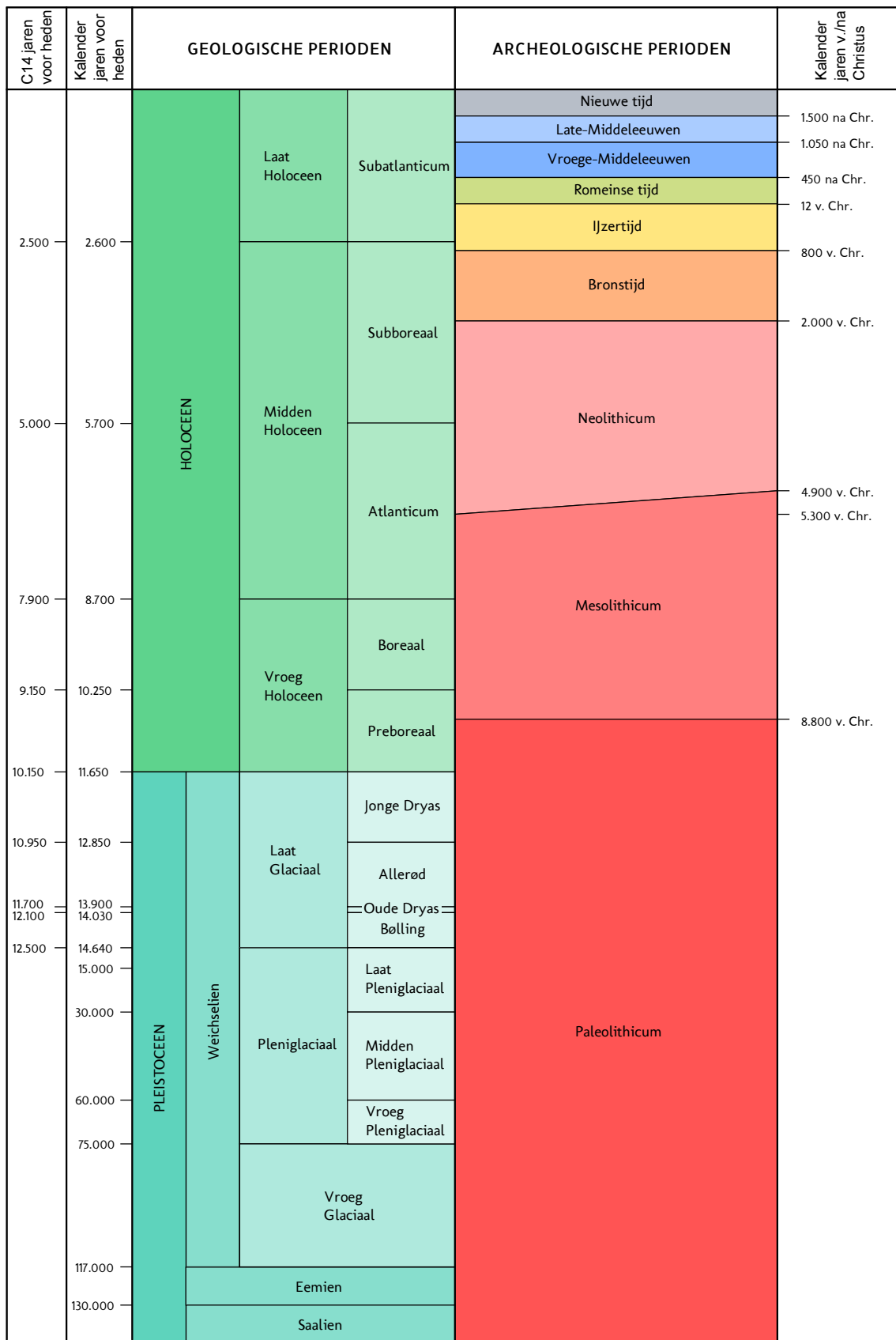
Project: V15-3129: nieuwbouw tussen de Noordeindseweg 304 en 308 te Berkel en Rodenrijs
Rapport: V1365
Datum: Februari 2016
Bron: Historische kaart Kruikius 1712

Tekenaar: RS
Schaal: 1:10.000 / A4

0 200 m

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

Bijlage 1 Overzicht archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holocene volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

Periode	Van - tot
Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	300.000-35.000 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	35.000-8800 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	88.00-7100 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	7100-6450 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450-4900 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	5300-4200 voor Chr.
Midden-Neolithicum	4200-2850 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850-2000 voor Chr.
Vroege-Bronstijd	2000-1800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1800-1100 voor Chr.
Late-Bronstijd	1100-800 voor Chr.
Vroege-IJzertijd	800-500 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500-250 voor Chr.
Late-IJzertijd	250-12 voor Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor-70 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	70-270 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270-450 na Chr.
Vroege-Middeleeuwen	450-1050 na Chr.
Late-Middeleeuwen	1050-1500 na Chr.
Nieuwe Tijd A	1500-1650 na Chr.
Nieuwe Tijd B	1650-1850 na Chr.
Nieuwe Tijd C	1850-1950 na Chr.

Bijlage 2 Processtappen archeologisch (voor)onderzoek bij landbodems

Algemeen

Deze bijlage is opgenomen in dit Vestigia-rapport met tot doel inzicht te geven in het proces van archeologische monumentenzorg (AMZ) zoals dat in de praktijk in Nederland wordt gevolgd. Vestigia beschikt over een volledige opgravingsvergunning voor alle voorkomende archeologische werkzaamheden (vergunninghouder ex artikel 45 Monumentenwet 1988). Voor alle archeologische werkzaamheden conformeert Vestigia zich aan de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA Landbodems 3.3) en het handvest en de gedragscode van de Nederlandse Vereniging van Archeologen (NVvA). Voor de KNA als zodanig, waarin de protocollen, specificaties, bijlagen, begrippen en Leidraden zijn opgenomen, wordt verwezen naar de website van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl).

Inleiding

De stappen in het proces van archeologische monumentenzorg (AMZ) zijn gebaseerd op het tijdens het vooronderzoek voorspellen of een vindplaats aanwezig is, vervolgens trachten deze op te sporen en uiteindelijk – wanneer voldoende gegevens zijn verzameld – de vindplaats te waarderen. Dit betekent dat de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop deze beslissing gefundeerd genomen kan worden. Tenslotte wordt een advies afgegeven hoe met de vindplaats in het ruimtelijke ordeningstraject moet worden omgegaan.

Wanneer op een bepaald moment tijdens het vooronderzoek de kans op de aanwezigheid van een vindplaats laag wordt ingeschat of een vindplaats als niet behoudenswaardig wordt beoordeeld, wordt een advies afgegeven het AMZ-proces te stoppen en het terrein vrij te geven. Wanneer op een bepaald moment tijdens het vooronderzoek een vindplaats wel als behoudenswaardig wordt gekwalificeerd, zijn er drie mogelijkheden; 1. behoud *in situ* door planaanpassing; 2. opgraven; 3. wanneer behoud en/of opgraven technisch lastig/onmogelijk: archeologisch begeleiden.

In de geldende versie van de KNA wordt er steeds min of meer *impliciet* vanuit gegaan dat er sprake is van een positief resultaat in de vorm van een verwachting op, of de aanwezigheid van één of meerdere vindplaats(en). Maar feitelijk kan na elke stap in het hiervoor kort beschreven proces van trechtering ook voldoende gegevens verzameld zijn om tot een (selectie)advies ‘einde onderzoek’ te komen, d.w.z. dat de kans op de aanwezigheid van een vindplaats zeer gering/afwezig is of dat de kwaliteit van de vindplaats onvoldoende is. Dit is bijvoorbeeld het geval als in het Bureauonderzoek kan worden aangetoond dat op basis van de bodemgesteldheid of andere omgevingsfactoren het zeer onwaarschijnlijk is dat menselijke activiteit in het verleden heeft plaats gevonden, of dat de bodemopbouw dusdanig verstoord is dat voorgezet onderzoek niet zinvol is. Ook kan echter een tegenovergestelde situatie voorkomen: al in een vroege fase van het proces, bijvoorbeeld tijdens het uitvoeren van het Inventariserend Veldonderzoek (verkennende fase) kan blijken dat een vindplaats aanwezig is waarvan voldoende parameters voorhanden zijn om tot een formele waardestelling te komen. Denk hierbij aan een terrein dat pal naast een eerdere opgegraven vindplaats ligt.

De verschillende stappen in het proces worden vaak door verschillende marktpartijen en met soms aanzienlijke tijdsintervallen uitgevoerd waarbij telkens een rapportage wordt opgeleverd. Veelal worden deze rapporten ook aan de bevoegde overheid ter besluitvorming voorgelegd. Het is dus van belang dat na elk rapport helder is wat de plaats van het onderzoek in het KNA-proces is, hoe het advies luidt en wat de reikwijdte ervan is. De stappen in het proces kunnen uit efficiëntie-overwegingen en kostenreductie ook worden gecombineerd. Een regulier voorbeeld is het uitvoeren van het bureauonderzoek en de verkennende fase van het IVO. Het is dus altijd verstandig vooraf met Vestigia te overleggen welke (combinatie van) vervolgstappen met welke inzet van technieken (boren, proefsleuven, geofysisch onderzoek) het meest doelmatig zijn en besparingen in tijd en/of kosten kunnen opleveren.

De opeenvolgende fasen in het AMZ-proces worden op de volgende pagina's kort worden toegelicht. Voor elke stap is meestal een specifiek KNA-protocol van toepassing. In verschillende fasen is ook het opstellen van een Programma van Eisen (PvE, KNA-protocol 4001) met bijbehorende Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Na de toelichting op Fase 6, is voor elke fase een stroomdiagram opgenomen.

Vooronderzoek

- Fase 1 Bureauonderzoek (BO; KNA-protocol 4002);
- Fase 2 Inventariserend Veldonderzoek (IVO; KNA-protocol 4003), verkennende fase (archeologisch-bodemkundige verkenning plangebied);
- Fase 3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO; KNA-protocol 4004), karterende fase (systematisch opsporen van vindplaatsen);
- Fase 4 Inventariserend Veldonderzoek (IVO; KNA-protocol 4004), waarderende fase (waarderen van vindplaatsen);
- Fase 5 Archeologische begeleiding (AB; KNA-protocol 4007 AB, proces 1 (conform IVO-P, het opsporen en waarderen van vindplaatsen tijdens het vooronderzoek).

Omgang met een behoudenswaardige vindplaats

- Fase 6 Opgraven (KNA-protocol 4004; PvE KNA-protocol 4001), of
Fysiek beschermen (KNA-protocol 4005), of
Archeologisch begeleiden (KNA-protocol 4007 proces 2 (opgraven), of
Archeologisch begeleiden (KNA-protocol 4007 proces 3 (kleine ingrepen op archeologisch monument)).

Fase 1 Bureauonderzoek Landbodems (KNA-protocol 4002)

Het doel van het Bureauonderzoek Landbodems is het verwerven van informatie met behulp van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde en inhoudelijk onderbouwde archeologische verwachting. Het standaardrapport bevat, waar mogelijk, gegevens over aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden en over aardwetenschappelijke kenmerken. In principe kunnen ook ondergrondse bouwkundige waarden in het geding zijn. Het is daarom noodzakelijk in het archeologisch bureauonderzoek aandacht te schenken aan de bebouwde omgeving en het voorkomen van cultuurhistorische en bouwhistorische waarden.

Afhankelijk van de omvang van de toekomstige (planologische) ingreep en werkzaamheden, de aard van de aanleiding tot het bureauonderzoek en de vraagstelling, zullen in voorkomende gevallen aanvullende gegevens moeten worden verzameld in een volgende fase van het archeologisch proces. Indien dit het geval is, wordt ingegaan op de toe te passen methode(n), techniek(en) en strategie(ën).

Het digitale rapport en de digitale documentatie worden binnen twee jaar na afronding van het standaardrapport overgedragen aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (ARCHIS; <http://archis2.archis.nl>) en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie (EDNA; <http://www.dans.knaw.nl/nl/over/diensten/data-archiveren-en-hergebruiken/easy/edna>).

Advies

Het bureauonderzoek geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies kan bijvoorbeeld volgen dat het archeologische verwachtingsmodel nader in het veld getoetst dient te worden (voortzetting vooronderzoek). De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	<ul style="list-style-type: none">- geen of lage kans op de aanwezigheid van een vindplaats op basis van gespecificeerde verwachting: einde archeologisch proces, vrijgave terrein;- er blijkt een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07).
Onvoldoende data	<ul style="list-style-type: none">- kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting, vervolgonderzoek via fase 2;- kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting, maar het plangebied is niet geschikt voor regulier vervolg via fase 2: vervolg via fase 5;

Het is uiteindelijk aan de bevoegde overheid te beslissen of na het bureauonderzoek nog andere archeologische werkzaamheden verricht dienen te worden. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 2 Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (KNA-protocol 4003)

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek (IVO-Overig, verkennende fase) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting uit fase 1 door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over de aard en intactheid van de bodemopbouw, en (eventueel) de verwachte en/of bekende archeologische waarden binnen het plangebied (karakter van een eventuele vindplaats en de fysieke en inhoudelijke kwaliteit). Voor het veldwerk wordt een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. Veelal vindt het onderzoek plaats door fysisch-geografisch onderzoek (enkele grondboringen), in combinatie met andere veldwaarnemingen (veldkartering). Het resultaat van deze IVO-fase is een rapport met een inhoudelijk (selectie-)advies (buiten normen van tijd en geld).

Het digitale rapport en de digitale documentatie worden binnen twee jaar na afronding van het standaardrapport overgedragen aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (ARCHIS; <http://archis2.archis.nl>) en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie (EDNA; <http://www.dans.knaw.nl/nl/over/diensten/data-archiveren-en-hergebruiken/easy/edna>).

Advies

Het IVO-Overig, verkennende fase geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies kan bijvoorbeeld volgen dat de bodemopbouw intact is en vindplaatsen verwacht kunnen worden (voortzetting vooronderzoek) of dat de bodemopbouw te zeer verstoord is om intacte archeologie te verwachten (einde vooronderzoek). De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Onvoldoende data	<ul style="list-style-type: none">- kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting en intacte bodemopbouw, vervolgonderzoek via fase 3;- kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting en intacte bodemopbouw, maar het plangebied is niet geschikt voor regulier vervolg via fase 3: vervolg via fase 5;
Voldoende data	<ul style="list-style-type: none">- er blijkt een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07);- geen of lage kans op de aanwezigheid van een (intacte) vindplaats: einde archeologisch proces, vrijgave terrein.

Het is uiteindelijk aan de bevoegde overheid te beslissen of na het IVO-onderzoek nog andere archeologische werkzaamheden verricht dienen te worden. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 3 Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase (KNA-protocol 4003)

De methodiek van het Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase (IVO-Overig of IVO-proefsleuven) betreft archeologisch veldwerk door middel van grondboringen, proefsleuven en/of geofysisch onderzoek waarbij (in principe) voldoende informatie over de aanwezige vindplaats wordt verkregen om op basis van zijn fysieke en inhoudelijke kwaliteit een goed onderbouwde uitspraak te doen over mogelijk aanwezige vindplaatsen. Booronderzoek is een geschikte prospectietechniek voor het opsporen van sites die zich kenmerken door een archeologische laag of een vondststrooiing met een voldoende hoge dichtheid. Indien een op te sporen site zich kenmerkt door een lage vondstdichtheid (< 40 vondsten/m²) is booronderzoek minder geschikt en kan een proefsleuvenonderzoek een betere methode zijn. Voor details naar verschillende boormethoden wordt verwezen naar de KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek deel Karterend booronderzoek. Voor het veldwerk wordt (verplicht) een Plan van Eisen (PvE conform KNA-protocol 4001) en een daarop gebaseerd Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. In principe wordt het PvE door de bevoegde overheid getoetst. In termen van archeologisch proces betekent dit dat de vindplaats uiteindelijk formeel *gewaardeerd* kan worden volgens KNA-specificatie VS06 (op basis van het karakter van de vindplaats en zijn de fysieke en inhoudelijke kwaliteit). Cruciaal in de uitvoering van deze fase van het IVO is de keuze voor de meest geschikte onderzoekstrategie. In principe geldt dat met zo min mogelijk verstoring effect, zo veel mogelijk relevante gegevens worden verzameld. Het resultaat van deze IVO-fase is een rapport met een inhoudelijk (selectie-)advies op basis van KNA-specificatie VS07. De uitkomst is een al dan niet behoudenswaardige vindplaats.

Advies

Het IVO-Overig, karterende fase dan wel IVO-Proefsleuven (karterende fase) geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Het advies geeft aan of het om een behoudenswaardig of een niet behoudenswaardige vindplaats gaat. Indien de vindplaats behoudenswaardig is, wordt ook een onderbouwd advies over het eventuele vervolgtraject gegeven: behoud in situ, opgraven of archeologisch begeleiden. De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	<ul style="list-style-type: none">- er blijkt geen vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd of er is sprake van een niet formeel behoudenswaardige vindplaats. Het advies luidt: vrijgave plangebied;- er blijkt wel een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is behoudenswaardig, vervolg via proces 6.
Onvoldoende data	<ul style="list-style-type: none">- kansrijke situatie met betrekking tot de aanwezige vindplaats, maar nog onvoldoende informatie voor een formele waardering, vervolgonderzoek via fase 4;- kansrijke situatie met betrekking tot de aanwezige vindplaats, maar nog onvoldoende informatie voor een formele waardering, evenwel niet geschikt voor regulier vervolgonderzoek via fase 4: vervolg via fase 5;

Het is uiteindelijk aan de bevoegde overheid te beslissen of het advies van het IVO-onderzoek wordt gevolgd en of, en zo ja hoe verder te handelen. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 4 Inventariserend Veldonderzoek, waarderende fase (KNA-protocol 4003)

De methodiek van het Inventariserend Veldonderzoek, waarderende fase (IVO-Overig of IVO-proefsleuven) betreft archeologisch veldwerk door middel van grondboringen, proefsleuven en/of geofysisch onderzoek dat tot doel heeft het onderzoek in fase 3 (zie aldaar) zodanig aan te vullen dat een formele waardering (KNA-specificatie VS06) en een selectieadvies (KNA-specificatie VS07) kan worden opgesteld. Het kan hier gaan om een aparte onderzoeksfase met een afzonderlijke rapportage, maar de waarderende fase kan ook onderdeel uitmaken van fase 3 van het inventariserende veldonderzoek.

Advies

Het IVO-Overig, waarderende fase dan wel het IVO-Proefsleuven (karterende fase) geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies volgt of het om een behoudenswaardig of niet behoudenswaardige vindplaats gaat. Indien de vindplaats behoudenswaardig is, wordt ook een advies over het eventuele vervolgtraject gegeven: behoud in situ, opgraven of archeologisch begeleiden. De adviezen vallen in de volgende drie categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	<ul style="list-style-type: none">- de aanwezige vindplaats wordt formeel gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is niet behoudenswaardig: vrijgave plangebied;- de aanwezige vindplaats wordt formeel gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is behoudenswaardig, vervolg via proces 6.
Onvoldoende data	<ul style="list-style-type: none">- kansrijke situatie met betrekking tot de aanwezige vindplaats, maar nog onvoldoende informatie voor een formele waardering, evenwel niet geschikt voor regulier vervolgonderzoek via fase 4: vervolg via fase 5;

Het is uiteindelijk aan de bevoegde overheid te beslissen of het advies van het IVO-onderzoek wordt gevolgd en of, en zo ja hoe verder te handelen. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 5 Archeologische begeleiding tijdens het vooronderzoek (KNA-protocol 4007)

In de gangbare praktijk van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) wordt het traject van Bureauonderzoek (fase 1) via dan niet een of meerdere fasen van het Inventariserend Veldonderzoek (fasen 2-4) gevolgd om tot de formele waardering van een vindplaats te komen. Een Archeologische Begeleiding onder het KNA-protocol Proefsleuven (AB-1) is alleen in uitzonderlijke gevallen aan de orde als daarbij bijzondere afwegingen of beperkingen een rol spelen. Een archeologische begeleiding geldt niet als vervanging van regulier vooronderzoek.

Een Archeologische Begeleiding onder het KNA-protocol Proefsleuven (AB-1) geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies volgt of het om een behoudenswaardig of niet behoudenswaardige vindplaats gaat. Indien de vindplaats behoudenswaardig is, wordt ook een advies over het eventuele vervolgtraject gegeven: behoud in situ, opgraven of archeologisch begeleiden. De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	<ul style="list-style-type: none">- er blijkt geen vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd of er is sprake van een niet formeel behoudenswaardige vindplaats. Het advies luidt: vrijgave plangebied;- er blijkt wel een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is behoudenswaardig, vervolg via proces 6.
Onvoldoende data	<ul style="list-style-type: none">- kansrijke inhoudelijke en technische situatie met betrekking tot onderzoek aanwezige vindplaats, maar onvoldoende informatie voor een formele waardering, eventuele voortzetting via fase 6;- mogelijkheden voor begeleiding uitgeput, onvoldoende informatie voor een formele waardering: einde onderzoek.

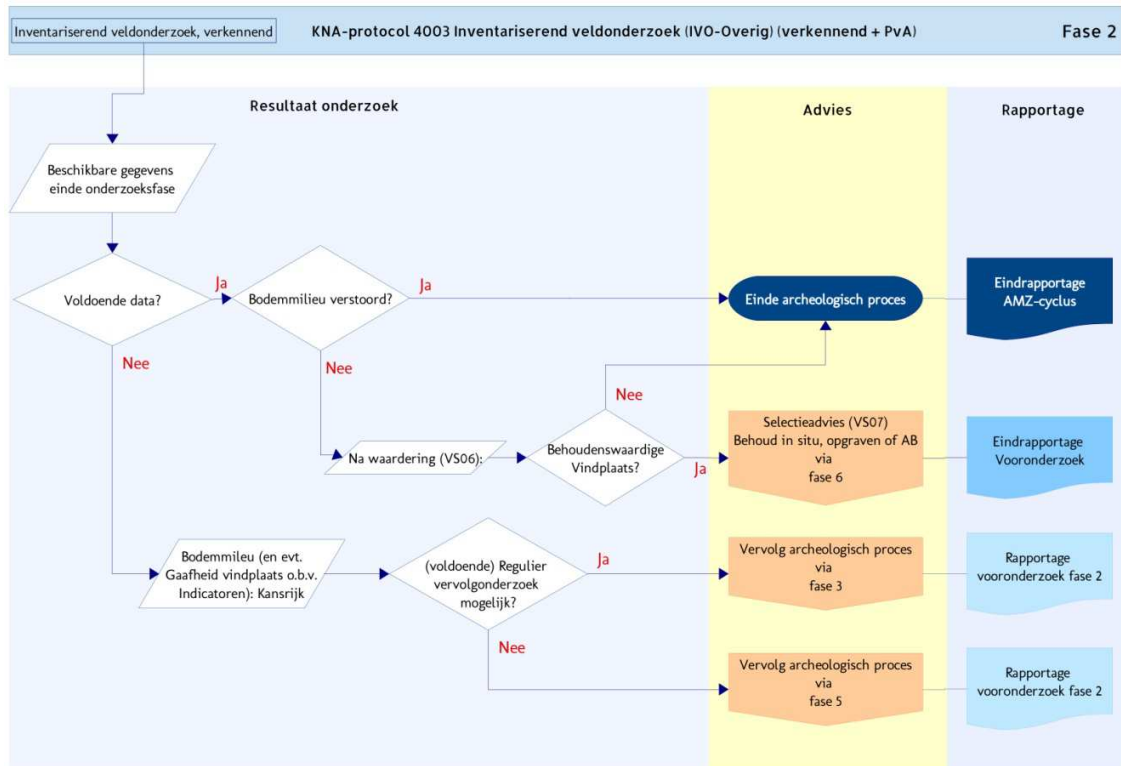
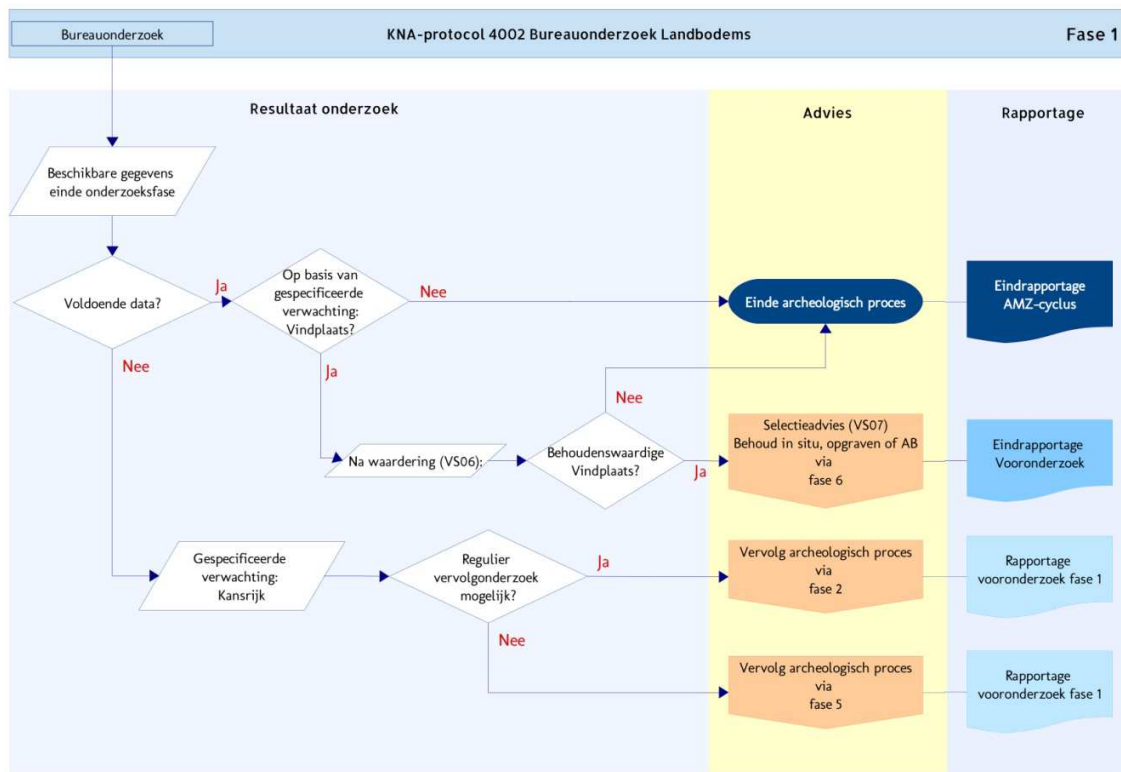
Het is uiteindelijk aan de bevoegde overheid te beslissen of het advies van het IVO-onderzoek wordt gevolgd en of, en zo ja hoe verder te handelen. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 6 Omgang met een gewaardeerde archeologische vindplaats

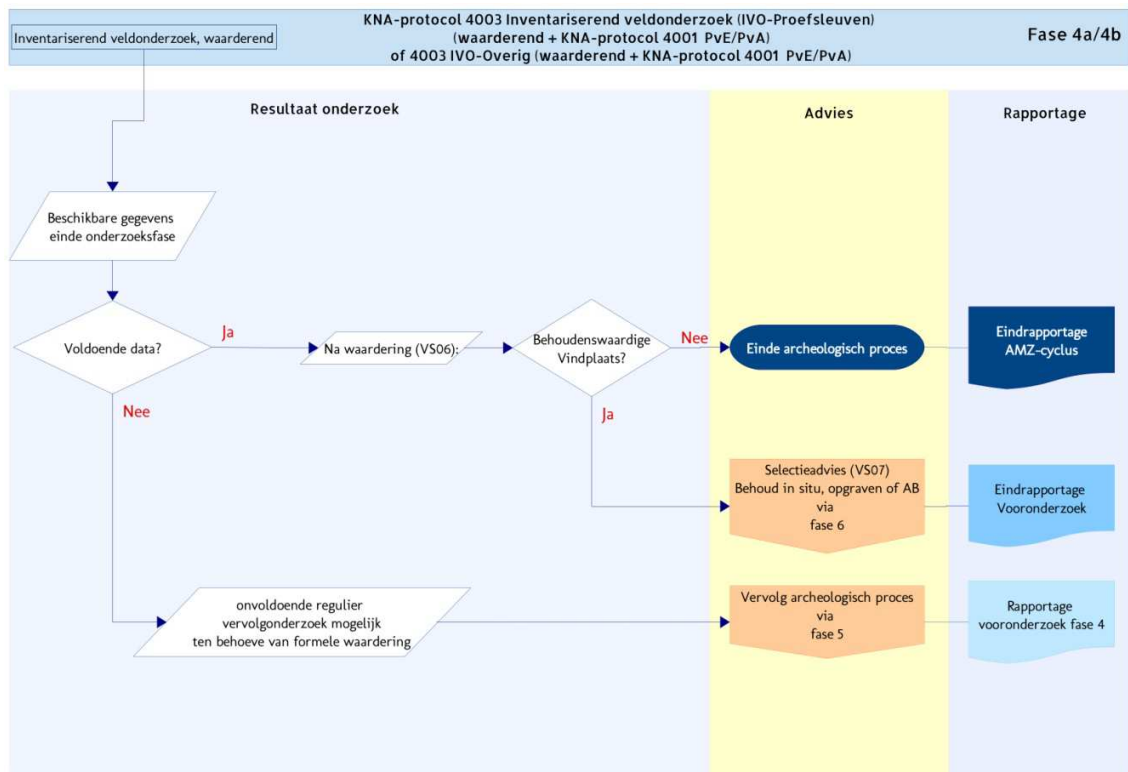
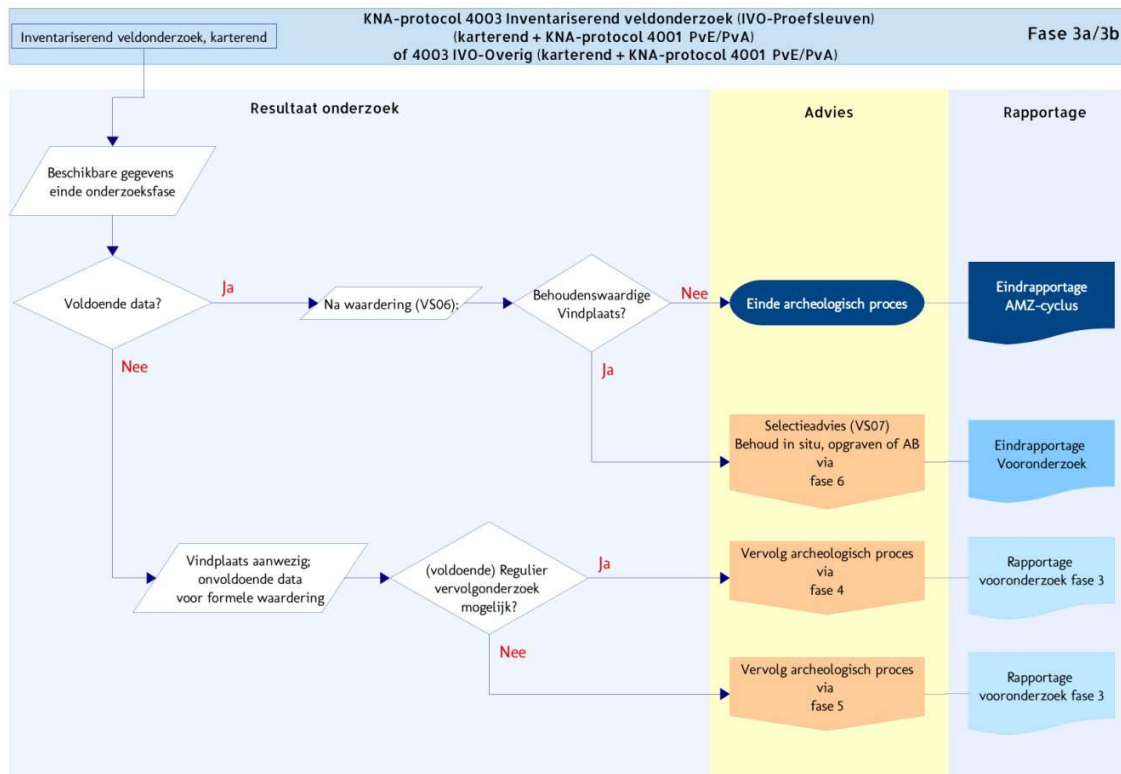
Indien het vooronderzoek, zoals geschetst in fasen 1 tot en met fase 5, een formeel gewaardeerde vindplaats heeft opgeleverd, volgt op basis van het selectieadvies de laatste fase in het archeologisch monumentenzorgproces. Op basis van het selectieadvies in het eindrapport van het vooronderzoek is daartoe door de bevoegde overheid een selectiebesluit genomen. Op basis van het selectieadvies en selectiebesluit zijn de volgende vier situaties mogelijk (zie ook het stroomdiagram):

- De behoudenswaardige vindplaats die is vastgesteld op basis van het regulier vooronderzoek, wordt opgegraven (KNA-protocol 4004) op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd PvE (KNA-protocol 4001). De rapportage van de opgraving vormt het einde van het AMZ-proces;
- De vindplaats, die is vastgesteld tijdens de AB (Protocol 4007 op basis van proefsleuven) en is behoudenswaardig verklaard door de bevoegde overheid, wordt opgegraven (KNA-protocol 4004) op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd PvE (KNA-protocol 4001);
- Een (kleine) versturende ingreep op een vastgesteld archeologisch (rijks)monument wordt archeologisch begeleid (KNA-protocol 4001, AB-bv op basis van PvE-AB01);
- De behoudenswaardige vindplaats die is vastgesteld op basis van het regulier vooronderzoek, wordt fysiek beschermd (KNA-protocol 4005). Hiertoe wordt een Visiedocument Inrichting en Beheer opgesteld, alsmede Richtlijnen Inrichting en Beheer.

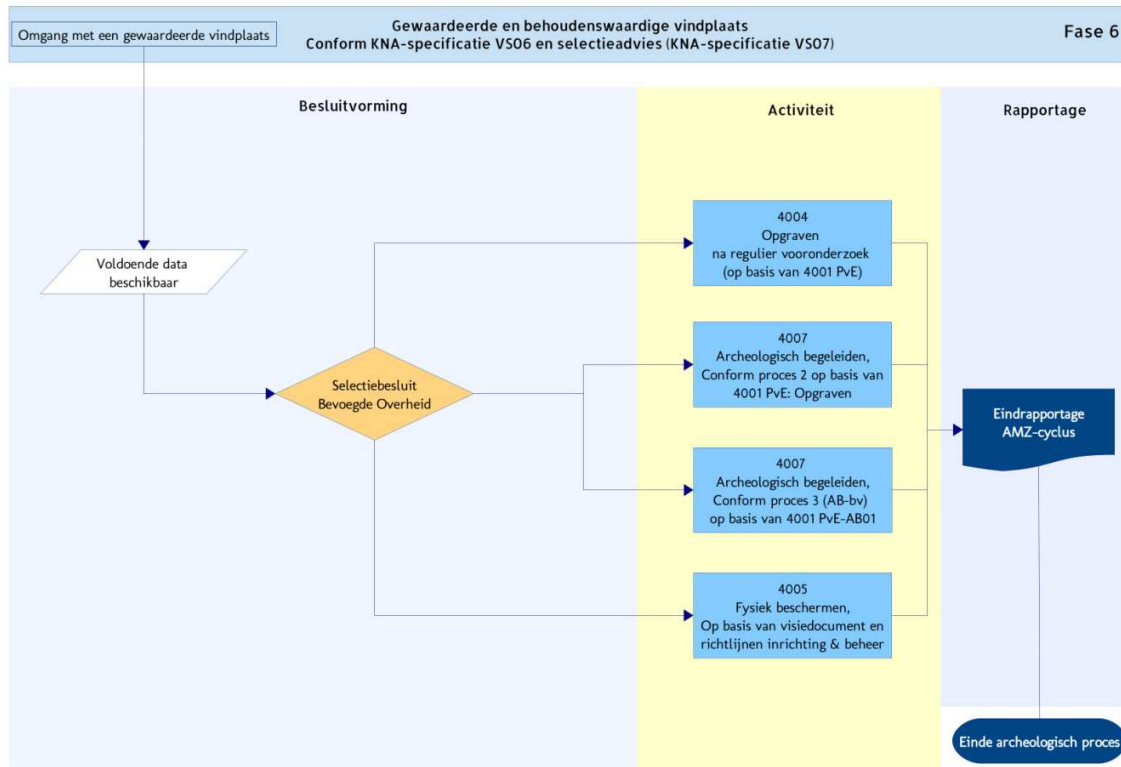
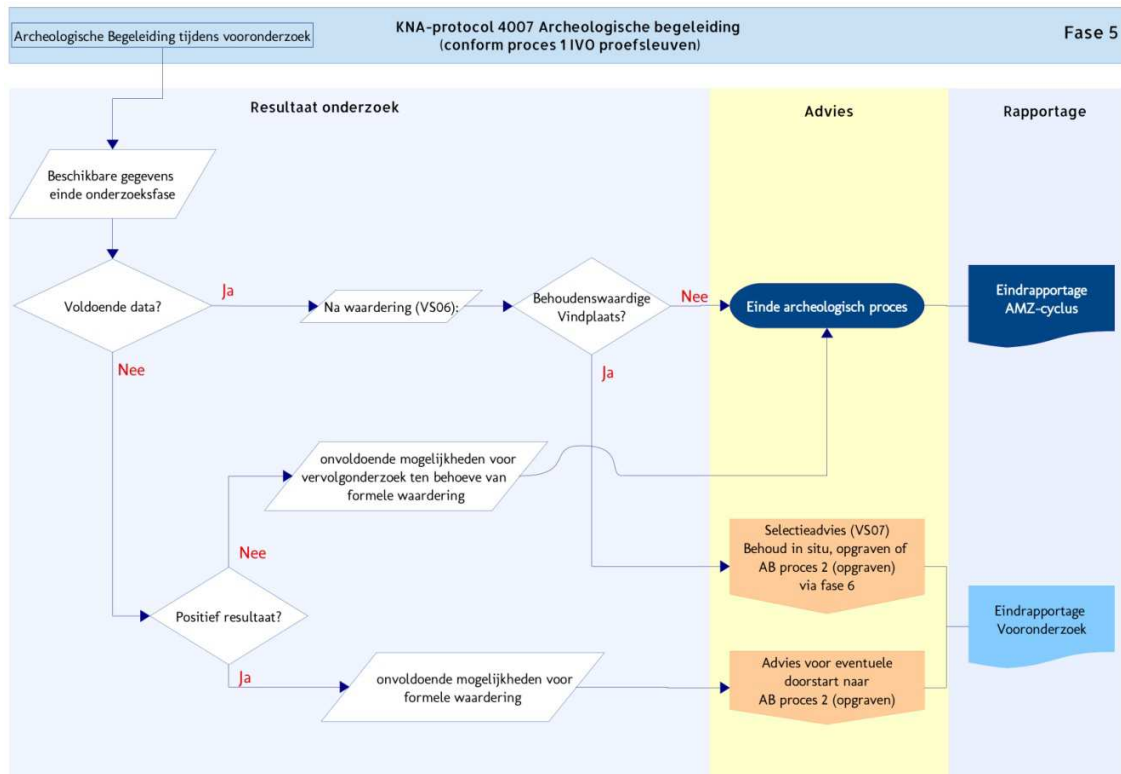
Stroomdiagrammen fasering proces KNA Landbodems



Stroomdiagrammen fasering proces KNA Landbodems



Stroomdiagrammen fasering proces KNA Landbodems



This text was set using the following freely available font software:

Allerta Copyright (c) 2010, Matt McInerney (<http://pixelspread.com>),
with Reserved Font Name Allerta.

Inconsolata_dz Copyright (c) 2006, Raph Levien (<http://www.levien.com>),
with Reserved Font Name <Inconsolata>.
Copyright (c) 2009, David Zhou (<http://blog.nodnod.net/>)
with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.

Molengo_Vestigia Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye,
with Reserved Font Name <Molengo>.
Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl),
with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

“Engineering the past, creating the future”

