

Gemeente Werkendam Plangebied Kerkeinde 83 / Vijcie te Sleeuwijk

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC Rapport V-11.0269

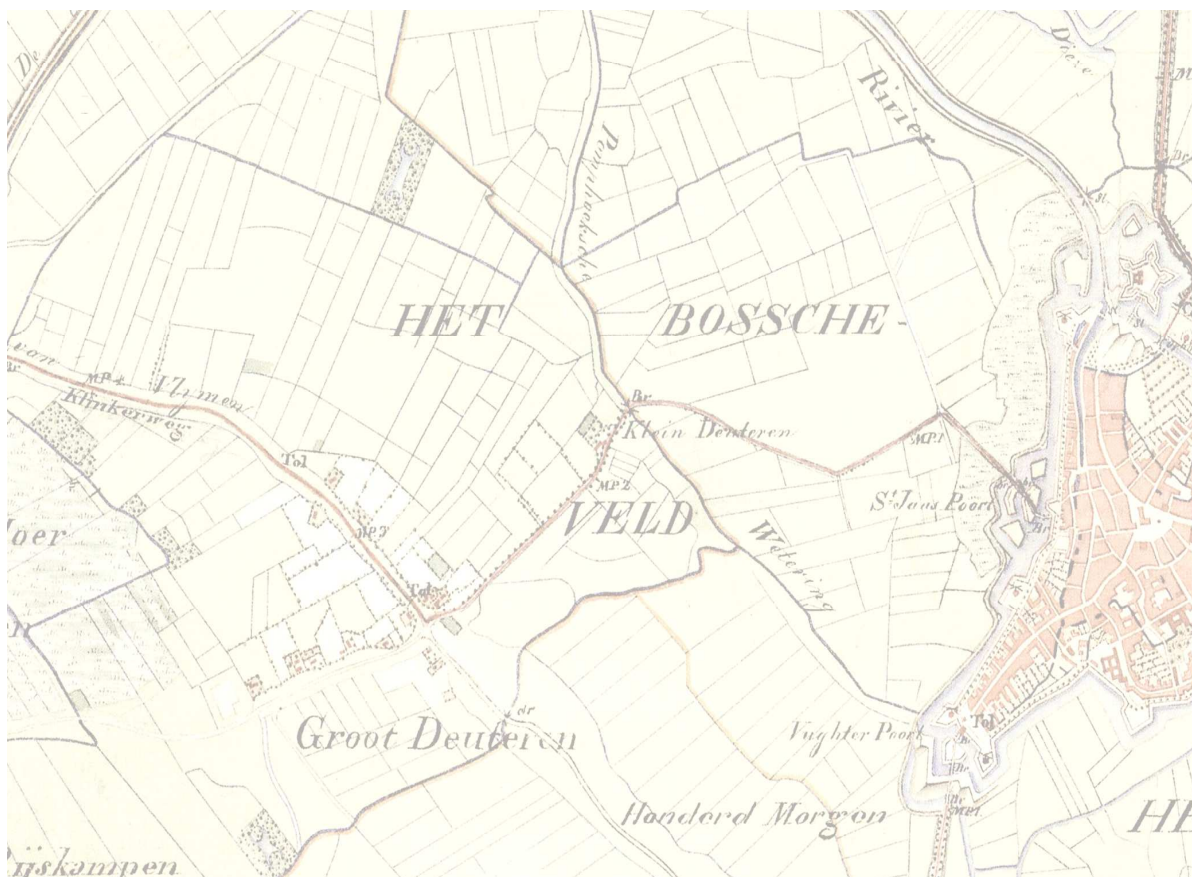
januari 2013

Auteur:



K.H.J. Pepers MSc.

Status:

definitief



Colofon

ISSN	1873-9350	
Auteur(s): Veldmedewerkers Cartografie	K.H.J. Pepers MSc. K.H.J. Pepers MSc. K.H.J. Pepers MSc.	
Redactie	Drs. J.F. van der Weerden	
Copyright	Ecopart BV te Doetinchem / BAAC bv te Deventer	
Eindcontrole	dhr. W.A. Bergman	
Autorisatie (senior archeoloog)	Drs. J.F. van der Weerden	

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ecopart BV te Doetinchem en/of BAAC bv te Deventer.

BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoud

Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Onderzoekskader	9
1.2 Ligging van het gebied	10
1.3 Administratieve gegevens	11
2 Bureauonderzoek	13
2.1 Werkwijze	13
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	13
2.3 Bewoningsgeschiedenis	18
2.3.1 Inleiding	18
2.3.2 Archeologie	19
2.3.3 Historie	21
2.4 Archeologische verwachting	21
3 Inventariserend Veldonderzoek	23
3.1 Werkwijze	23
3.2 Veldwaarnemingen	24
3.3 Verkennend booronderzoek	24
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	24
3.3.2 Archeologische indicatoren	25
3.4 Archeologische interpretatie	25
4 Conclusie en aanbevelingen	27
4.1 Conclusie	27
4.2 Aanbevelingen	28
5 Geraadpleegde bronnen	29
Bijlage 1	Geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Boorpuntenkaart
Bijlage 3	Boorbeschrijvingen
Bijlage 4	Toekomstige situatie




Samenvatting

In opdracht van Ecopart BV heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in de plangebieden Kerkeinde 83 en Vijcie te Sleenwijk. Aanleiding voor het onderzoek is het plan nieuwe woningen te realiseren.

Op de stroomgordelkaart is te zien dat beide plangebieden vlak naast een geul liggen die van ongeveer 2071 tot 2000 jaar geleden actief was. Volgens de geomorfologische kaart liggen beide plangebieden in een rivierkom en oeverwalachtige vlakte (eenheid 2M22). De stroomgordels zoals aangegeven op de stroomgordelkaart zijn op de geomorfologische kaart niet te herkennen. Op de bodemkaart ligt het plangebied in de eenheid Rn66A, wat staat voor kalkhoudende poldervaaggronden.

Op basis van de ligging op en direct naast een stroomgordel kunnen er in principe archeologische resten worden aangetroffen vanaf de Romeinse tijd. Stroomgordels waren vanwege hun relatief hoge ligging en de ligging nabij water een gunstige plek voor vestiging. In het Centraal Archeologisch Archief zijn uit de directe omgeving van de beide plangebieden echter geen waarnemingen bekend. Voor het noordelijke plangebied geldt dat de bodem waarschijnlijk gedeeltelijk verstoord zal zijn door de bebouwing van na 1946. Op het zuidelijke plangebied heeft akkerbouw plaatsgevonden waardoor de bovengrond zeer waarschijnlijk geploegd zal zijn. Op basis van het bureauonderzoek geldt voor beide plangebieden een lage archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf de Romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd.

Het noordelijke plangebied (Kerkeinde 83) bevindt zich vlak ten zuiden van de dijk van de Maas. Het zuidelijke plangebied (Vijcie) ligt ruim 500 m van de dijk af. Uit het veldonderzoek bleek dat beide plangebieden echter dezelfde opbouw van de bodem hebben, met het verschil dat het noordelijke plangebied veel sterker verstoord is dan het zuidelijke plangebied. Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op grond van bovenstaande conclusies adviseert BAAC bv dat een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk is.



1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Ecopart BV heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in de plangebieden Kerkeinde 83 en Vijcie te Sleeuwijk.

Aanleiding voor het onderzoek is het plan om in beide deelgebieden nieuwbouw te realiseren (zie bijlage 4), waarvoor een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is. In het deelgebied aan de Vijcie zal een nieuwe woning (boerderij) met bedrijfshallen worden gerealiseerd. Volgens de huidige plannen zal het bouwvlak tot circa 80 cm –mv worden uitgegraven en zal de boerderij worden onderheid. Hiervan zijn echter nog geen concrete gegevens bekend. In deelgebied Kerkeinde 83 is men van plan de bestaande (bedrijfs)bebouwing te slopen en drie nieuwe woningen te bouwen. Voorafgaand aan de bouw zal het perceel worden opgehoogd, waardoor alleen de heipalen de natuurlijke ondergrond zullen verstoren. Ook van deze bouwwerkzaamheden is nog geen heiplan aanwezig.¹ Door de geplande bouwwerkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden en om de intactheid van het bodemprofiel te bepalen.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak² te worden beantwoord:

- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

¹ Mondelinge mededeling dhr. F. Van den Hoek (WPM bv) 8 januari 2013.

² De Bondt 2010.

- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2³ en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak⁴.

1.2 Ligging van het gebied

Beide plangebieden liggen buiten de bebouwde kom, ten westen van Sleeuwijk. Het noordelijke plangebied wordt omgrensd door de Vijcie in het zuiden, de Kwelkade in het zuidoosten en perceelsgrenzen in het noorden en westen. Het zuidelijke plangebied wordt omgrensd door de Vijcie in het noordoosten en perceelsgrenzen in de overige richtingen. De oppervlakte bedraagt in totaal circa 7000 m². In figuur 1.1 is de ligging van de plangebieden weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied.

³ SIKB 2010.

⁴ De Bondt 2010.

1.3 Administratieve gegevens

Onderzoekgegevens

Type onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)
Datum opdracht:	18 augustus 2011
Datum veldwerk:	31 augustus 2011
Datum rapportage:	8 januari 2013
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging Deventer Postbus 2015 7420 AA Deventer 0570-670055
Projectleider:	K.H.J. Pepers MSc.
BAAC-rapport:	V-11.0269
Opdrachtgever:	Ecopart BV X. Schuurmans Zephirlaan 5 7004 GP Doetinchem
Bevoegde overheid:	Gemeente Werkendam
Deskundige van de bevoegde overheid:	Regio West-Brabant mw. drs. L. Weterings-Korthorst Postbus 503 4870 AM Etten-Leur tel. 076-5027229 email. leonie.weterings@west-brabant.eu
Beheer documentatie:	Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en archief BAAC

Locatiegegevens

Provincie:	Noord-Brabant	
Gemeente:	Werkendam	
Plaats:	Sleeuwijk	
Toponiem:	Kerkeinde 83 / Vijcie	
Kadastrale gegevens:	Gemeente Werkendam, sectie R nr. 989	
Kaartblad:	38G	
Oppervlakte:	7000 m2	
RD-coördinaten:	Kerkeinde 122494 / 426046 122541 / 426003 122524 / 425992 122447 / 426014	Vijcie 122994 / 425157 123067 / 425115 122994 / 425020 122920 / 425066
Onderzoeksmeldingsnummer:	48298	48299
Onderzoeksnummer:	37860	37861
AMK-terrein:	N.v.t.	
Waarnemingnummer(s):	N.v.t.	
Vondstmeldingsnummer(s):	N.v.t.	
Periode(s):	Romeinse tijd – Nieuwe tijd	



2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), evenals de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) gebruikt. De provinciale cultuurhistorische waardenkaart is geraadpleegd.

Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd, daarnaast is contact opgenomen met de historische vereniging Werkendam. Er is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland en oude topografische kaarten. Literatuur over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied is eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuzetheorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Sleuwijk ligt in het westelijke rivierengebied op de overgang naar het perimariene gebied.⁵ Dit gebied is voornamelijk gevormd onder invloed van rivieren (Maas en Rijn), maar stond in een recent verleden ook in belangrijke mate onder invloed van de zee.

In de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 – 11.755 jaar v. Chr.), waren er brede, vlechtende rivieren aanwezig ter plekke van het huidige Land van Heusden en Altena. Deze rivieren (voorlopers van de Rijn en de Maas) hebben een grindrijk zandpakket afgezet (Formatie van Kreftenheye⁶), waarvan de top zich tegenwoordig op circa 10 meter onder het maaiveld (- mv) bevindt.

Aan het einde van de ijstijd brak een definitieve klimaatsverbetering aan. Door de snelle opwarming smolt het noordelijk gelegen landijs en begon de zeespiegel

⁵ Berendsen 2008a.

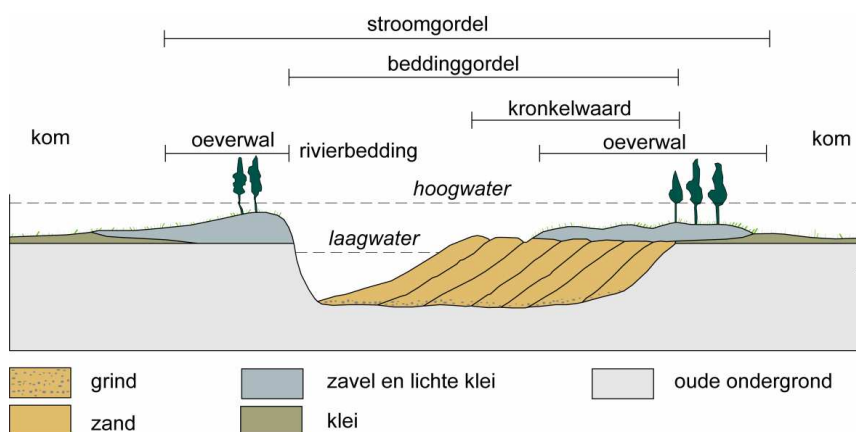
⁶ De Mulder et al. 2003.

snel te stijgen. Door de eveneens stijgende grondwaterspiegel ontstond er een groot drassig gebied waarin veen gevormd werd (Basisveen). Het verhang van de door het gebied lopende rivieren nam door de sterke zeespiegelstijging af. De rivieren, die zich eerst nog insneden in het landschap, konden daardoor bij hoge afvoeren het water niet snel genoeg meer verwerken met als gevolg regelmatige overstromingen.

De overstromingen zorgden ervoor dat er vanaf ongeveer 8000 jaar geleden sedimentatie in het onderzoeksgebied kon optreden (Formatie van Echteld⁷). Het Basisveen raakte hierbij bedekt. Deze situatie duurde voort tot ongeveer 5000 jaar geleden. De snelheid van de zeespiegelstijging begon daarna af te nemen en de kust breidde zich sterk uit. Er ontstond langs de kust een brede reeks strandwallen en strandvlaktes met daarachter landinwaarts rustige en natte omstandigheden.

Tussen de rivieren in ontstonden grote veengebieden (Hollandveen) voornamelijk bestaande uit bos- en broekveen. Deze situatie deed zich voornamelijk voor in het westelijke deel van het Land van Heusden en Altena. Naar het oosten toe is het veengebied minder aangesloten. Later is een deel van het veen door erosie verdwenen of door de mens afgegraven, waardoor het niet overal meer aangetroffen wordt.

Vanaf ongeveer 3000 voor heden nam de activiteit van de rivieren in het onderzoeksgebied sterk toe, waarschijnlijk door een grotere wateraanvoer. De accumulerende meanderende rivieren ontwikkelden een duidelijke differentiatie in de verschillende rivierafzettingen (dit wil zeggen beddingafzettingen, oeverwalafzettingen en komafzettingen). Beddingafzettingen betreffen alle afzettingen binnen de beddinggordel die in de watervoerende rivierbedding worden afgezet. Langs de geulen worden oeverafzettingen afgezet, die voornamelijk bestaan uit fijn zand, zavel en sterk zandige klei. Deze ontstaan wanneer bij hoge afvoeren de rivier buiten zijn bedding treedt. Hierbij neemt de stroomsnelheid snel af, waardoor het grovere sediment (zand, zavel en sterk zandige klei) direct naast de bedding wordt afgezet. De zich zo vormende oeverwallen worden in de loop der tijd steeds hoger. Hierdoor neemt de overstromingsfrequentie af. Het fijnere sediment, de zware klei, wordt verder van de bedding afgezet in lager gelegen delen. Deze afzettingen worden komafzettingen genoemd (zie figuur 2.1).

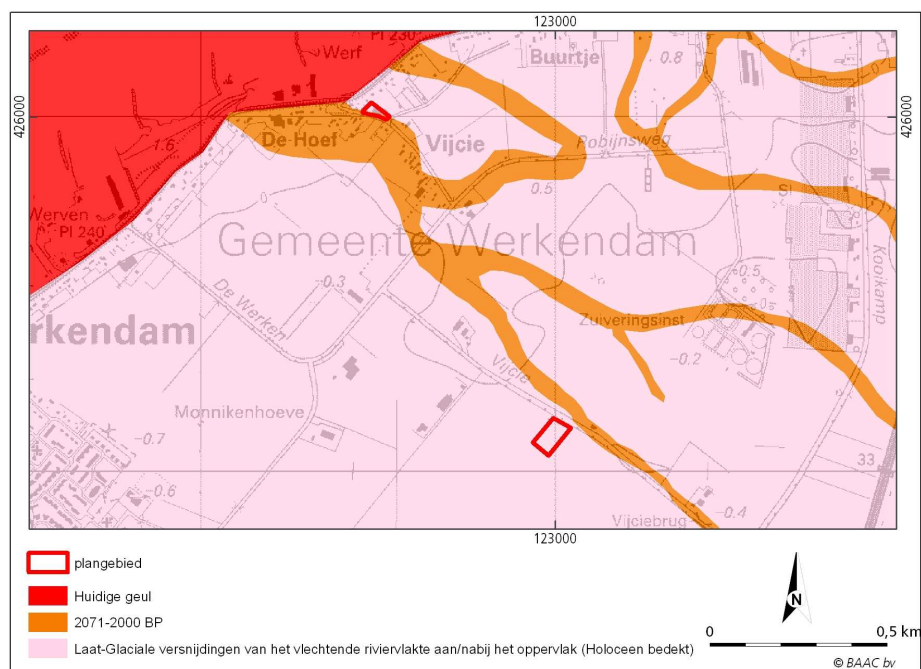


⁷ De Mulder et al. 2003.

Figuur 2.1 Schematische doorsnede door de stroomgordel van een meanderende rivier (natuurlijke situatie) met bijbehorende terminologie.⁸

Vrijwel alle archeologische vondsten in het onderzoeksgebied van vóór de bedijkingen worden, afgezien van de rivierduinen, op de hoger gelegen stroomgordels aangetroffen. De komgebieden bieden door hun lage, natte ligging en de zware bewerkbaarheid van de grond geen goede vestigingsmogelijkheden.

Op de stroomgordelkaart (zie figuur 2.2) is te zien dat beide plangebieden grenzen aan een geul (oranje gekleurd gebied figuur 2.2). De paarse kleur duidt op de aanwezigheid van Pleistocene terrassen. De stroomgordel waar de plangebieden aan liggen betreft de Rijswijk stroomgordel die van ongeveer 2071 tot 2000 jaar geleden actief was. In de noordelijke regio van de stroomgordel kunnen de afzettingen door zand van de Maas begraven zijn. De grenzen van de stroomgordel (d.w.z. de beddingafzettingen) zijn niet altijd nauwkeurig aan te geven en de oeverwallen zijn bovendien niet gekarteerd, waardoor het mogelijk is dat direct naast de aangegeven stroomgordels bewoning heeft plaatsgevonden.

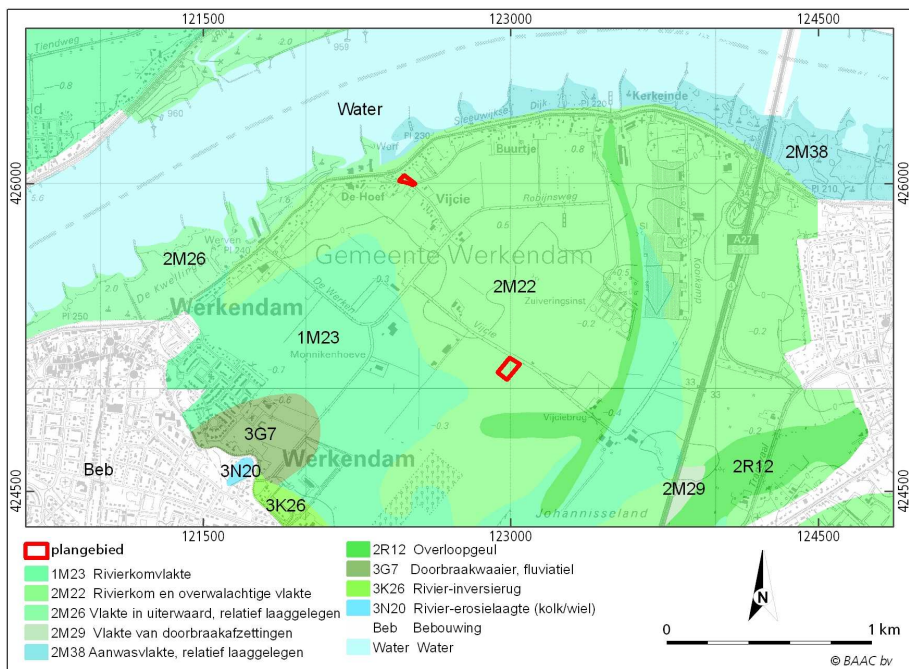


Figuur 2.2 Uitsnede van de stroomgordelkaart.⁹

Volgens de geomorfologische kaart (figuur 2.3) liggen beide plangebieden in een rivierkom en oeverwalachtige vlakte (eenheid 2M22). De stroomgordels zoals aangegeven in figuur 2.2 zijn op de geomorfologische kaart niet te herkennen.

⁸ Berendsen 2008b.

⁹ Berendsen en Stouthamer 2001.

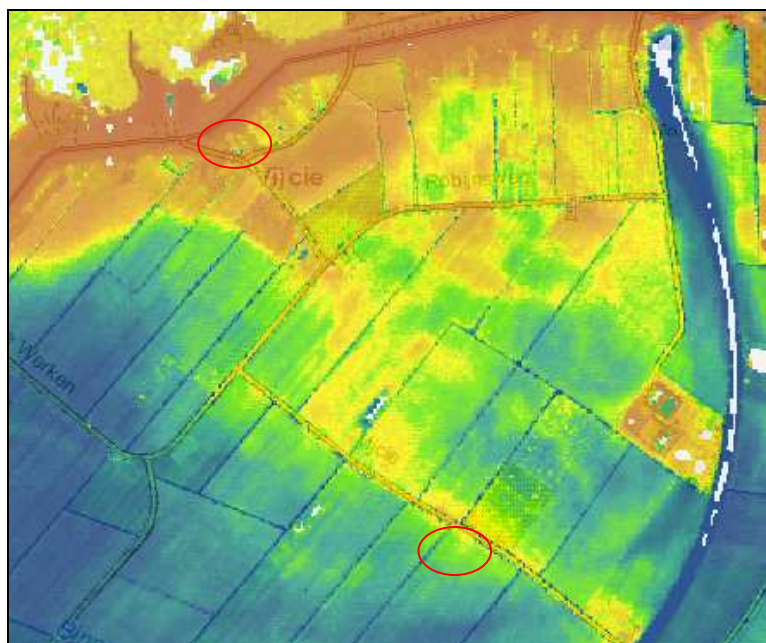


Figuur 2.3 Uitsnede van de geomorfologische kaart.¹⁰

Ten oosten van de plangebieden loopt in noord-zuidelijke richting een overloopgeul (eenheid 2R12). Deze is ook goed te herkennen op de hoogtekaart van het gebied (figuur 2.4). Hierop is tevens te zien dat het noordelijke plangebied duidelijk hoger in het landschap ligt dan het zuidelijke plangebied. Dit komt doordat het noordelijke plangebied dicht bij de Maas ligt, en de rivier hier waarschijnlijk oeverwalafzettingen op de oudere afzettingen heeft afgezet.

Het zuidelijke plangebied ligt echter ook niet op het laagste punt uit de omgeving (zie figuur 2.4). Vanaf het noordelijke plangebied lijkt een gebied met relatief hoog gelegen gronden in zuidoostelijke richting door het zuidelijke plangebied te lopen. Als dit wordt vergeleken met figuur 2.2, dan blijken de stroomgordelafzettingen van de geul die hier heeft gelopen nog vrij duidelijk in het landschap naar voren te komen. Het zuidelijke plangebied ligt op of direct naast deze stroomgordelafzettingen.

¹⁰ Stiboka/RGD, 1977.



Figuur 2.4 Globale ligging van het plangebied op het AHN¹¹

Volgens de bodemkaart (figuur 2.5) liggen beide plangebieden in een zone met kalkhoudende poldervaaggronden (eenheid Rn66A).

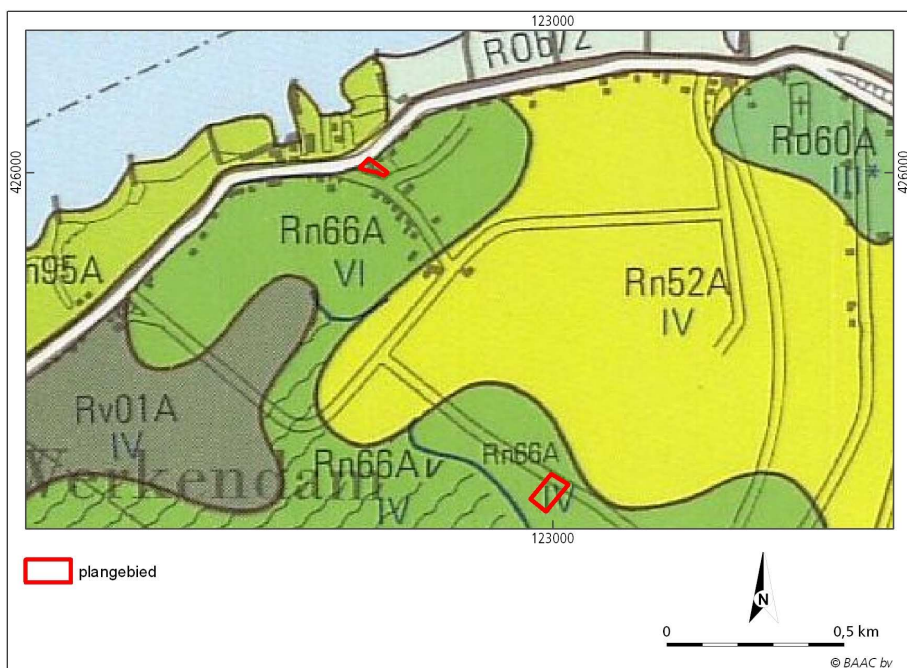
De verwachte grondwatertrap is VI in het noordelijke plangebied en IV in het zuidelijk plangebied. De grondwaterstand en fluctuaties daarvan (tabel 2.1) zijn van grote betekenis voor de conserveringstoestand van archeologische resten.

Tabel 2.1: Grondwatertrappenindeling met de gemiddeld hoogste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GHG in cm -mv) en de gemiddeld laagste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GLG in cm -mv).

Grondwatertrap	IV	VI
GHG in cm -mv	>40	40 - 80
GLG in cm -mv	80 - 120	>120

Kalkrijke poldervaaggronden zijn klei-, leem- of zavelgronden met een dunne humushoudende bovengrond (A-horizont tot 30 cm). Deze lichtbruin tot bruingrijs gekleurde A-horizont ligt direct op een licht gekleurde ondergrond die nog weinig door bodemvorming is veranderd (C-horizont). Roest en grijze vlekken komen voor binnen 50 cm onder maaiveld en beginnen dus soms al in de A-horizont. Deze lopen door tot in de permanent gereduceerde ondergrond. De grondwaterstand is meestal hoog, zodat de permanent gereduceerde ondergrond vaak binnen 1 m kan worden verwacht. De gronden zijn stevig doordat ze al wel gerijpt zijn. De textuur kan sterk wisselen, al naar gelang de landschappelijke eenheid. Veen komt in deze gronden niet voor binnen 80 cm. De poldervaaggronden liggen meestal relatief laag en worden aangetroffen als grote oppervlakken in Nederland. Ze komen veel voor als komgronden in het rivierengebied, als polder- en kweldergronden in het jonge zeekleigebied en verder op de jonge colluviale lössgronden.

¹¹ AHN, 2011.



Figuur 2.5 Uitsnede van de bodemkaart. Rn66A=kalkhoudende poldervaaggronden, zavel en lichte klei. Rn52A is het zelfde, maar dan enkel zavel.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Inleiding

Vanaf de elfde eeuw vonden de eerste bedijkingen plaats om de laag gelegen polders te beschermen tegen hoogwater van de Maas en de Rijn.¹² De dijken braken echter regelmatig door, waarbij grote delen onder water kwamen te staan. Dit kwam ondermeer door het winnen van veen tot aan de voet van de dijken.¹³

Tijdens de St. Elisabethsvloed¹⁴, een storm in combinatie met springtij, braken in 1421 op diverse plaatsen de dijken en werd veel land weggeslagen, waarbij de huidige Biesbosch grotendeels gevormd werd. De rivier de Merwede kwam door deze dijkdoorbraken in verbinding te staan met het nieuw ontstane zeegat (het latere Hollandsch Diep) en er ging nog meer land verloren. Een groot deel van het land van Heusden en Altena lag hierdoor in een zoetwater getijdengebied, waarbij de rivieren dominant aanwezig waren.

Langzaam probeerde de mens het land weer terug te winnen. Een begin werd hiermee gemaakt door de aanleg van de Kornsche Dijk, ten oosten van Hank, in 1461¹⁵. Deze dijk is verder uitgebreid in noordelijke richting via Almkerk in de richting van Werkendam (Uppelsche Dijk en Werkendamse Dijk).

¹² Hendriks 1990.

¹³ Hendriks *et al.* 2004.

¹⁴ Er zijn meerdere overstromingen geweest die op of rond 19 november, de naamdag van Sint-Elisabeth, plaatsvonden en daarom worden aangeduid met St. Elisabethsvloed (de eerste St. Elisabethsvloed in 1404, de tweede in 1421 en de derde in 1424). Ook in de tussenliggende perioden hebben verschillende overstromingen plaatsgevonden. De overstroming van 1421 was echter degene die de ondergang van de Grootte Waard in gang zette (Ellenkamp 2010, Hendriks 1990).

¹⁵ Stiboka 1981.

Dorpen ten (noord)oosten kwamen daardoor binnendijs te liggen en daarmee buiten de invloed van rivieren en de zee. In deze delen is daarom maar een dun estuarien afzettingspakket aanwezig en dan met name in de lager gelegen delen. De hoger gelegen delen zijn niet of nauwelijks overstroomd geweest. De plangebieden bevinden zich ten noorden van deze dijk. Ten westen van de Kornsche Dijk kon het sedimentatieproces ongestoord doorgaan. Door een gecombineerde sedimentaanvoer van zowel rivieren als zee is er een bijna twee meter dik pakket sediment afgezet.

2.3.2 Archeologie

De plangebieden zijn op de gemeentelijke verwachtingskaart grotendeels gekarteerd als gebieden met een lage verwachting. Het uiterste zuidwestelijke deel van deelgebied Kerkeinde ligt op de rand van de stroomgordel, waaraan een middelhoge archeologische waarde is toegekend. Ook deelgebied Vijcie ligt nabij deze stroomgordel. Het is goed mogelijk dat het plangebied op deze stroomgordelafzetting ligt, zoals uit de hoogtekaart (figuur 2.4) bleek. In dat geval zouden de plangebieden een middelhoge archeologische verwachting hebben. Beide plangebieden zijn overstroomd door de St. Elizabethsvloeden (zoetegetijdenkleidek), waardoor de hierboven genoemde verwachting onzeker wordt. Op basis van de verwachtingskaart is een gemeentelijke beleidskaart opgesteld (zie figuur 2.6). Voor de gebieden met een lage archeologische verwachting geldt dat archeologisch onderzoek alleen verplicht is bij *“MER-plichtige projecten vallend onder de Wro, de Wet Milieubeheer of de Tracéwet”*. Voor gebieden met een middelhoge verwachting, zoals de stroomgordel in of nabij de plangebieden, geldt dat de archeologische waarden worden verwacht op een diepte van 0-0,5 m –mv. Derhalve is de beleidslijn *“behoud in situ of vroeg in planfase archeologisch onderzoek bij ingrepen groter dan 0,3 m –mv en 100 m²”*.¹⁶

Op de cultuurhistorische waardenkaart¹⁷ staan in beide plangebieden, evenals in de omgeving van de plangebieden, geen cultuurhistorische waarden aangegeven.

Op de Archeologische Monumentenkaart¹⁸ staan terreinen vermeld die door de provincie en de RCE zijn geselecteerd vanwege hun archeologische waarde. Een aantal van deze terreinen heeft eveneens de status van beschermd archeologisch monument. Binnen de plangebieden of in een straal van 500 m rondom de plangebieden zijn geen monumententerreinen bekend.

Uit het Centraal Archeologisch Archief¹⁹ blijkt dat in de plangebieden of in een straal van 500 m rondom de plangebieden geen waarnemingen bekend zijn. Er is wel een enkele onderzoeksmelding gedaan in een straal van 500 m rondom de plangebieden. Het betreft een onderzoek met onderzoeksmeldingsnummer 46567. Er is echter geen extra informatie gegeven en het onderzoek (uit mei 2011) is nog niet afgemeld.

Uit navraag bij de Historische vereniging Werkendam²⁰ zijn geen gegevens over de plangebieden verkregen.

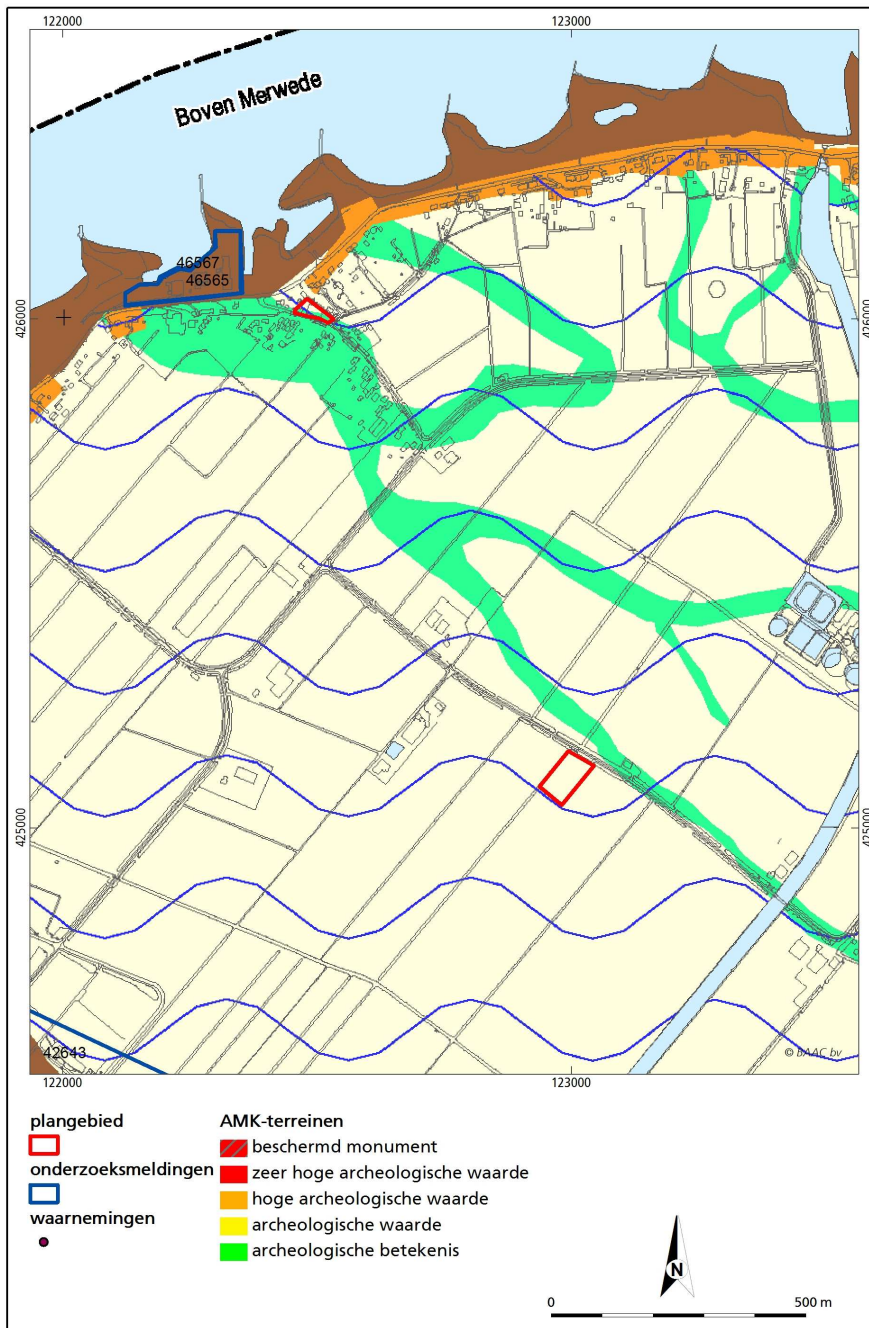
¹⁶ Ellenkamp 2010.

¹⁷ Noord Brabant, 2010.

¹⁸ RCE, 2008.

¹⁹ CAA, RCE 2010.

²⁰ Historische vereniging Werkendam.



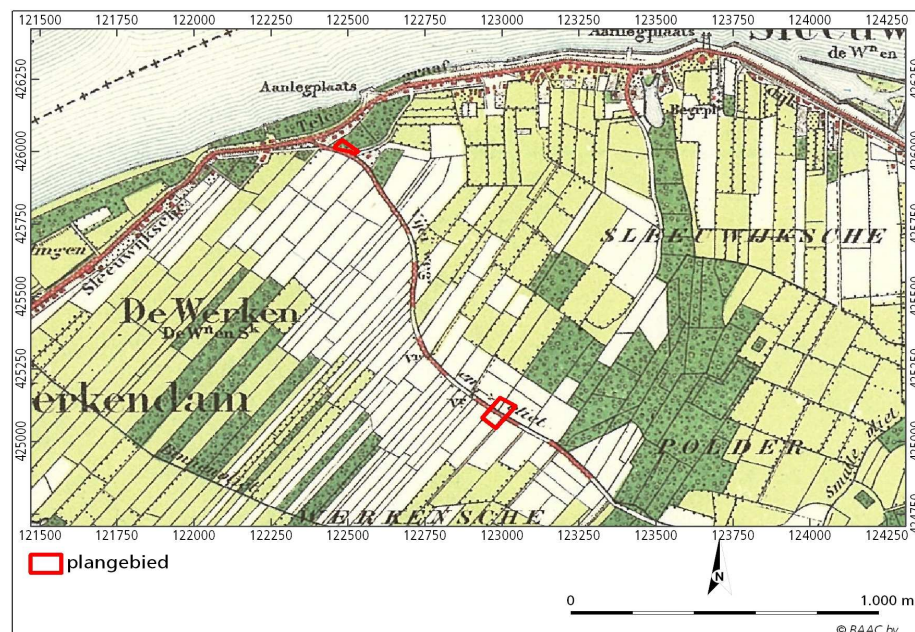
Figuur 2.6 Uitsnede van de gemeentelijke beleidskaart (Ellenkamp 2010). De geelwitte kleur geeft een lage verwachting aan, de groene kleur een middelhoge verwachting.

2.3.3 Historie

De bebouwing ten westen van het noordelijk plangebied Kerkeinde 83 is al op de kadastrale kaart van 1811-1830 zichtbaar.²¹ Op het plangebied Kerkeinde 83 zelf is pas vanaf kaarten uit 1959 bebouwing zichtbaar.²² Op de bonnekaart (figuur 2.7) bevindt het plangebied zich in een donkergroen perceel, wat betekent dat ter plekke bos was.

Het plangebied aan de Vijcie is tegenwoordig niet bebouwd, en is dat in het verleden, zover dat aan de hand van historische kaarten te achterhalen is²³, ook niet bebouwd geweest. Op de bonnekaart uit 1902 (figuur 2.7) is te zien dat het plangebied in gebruik is als bouwland (witte percelen) en wordt doorsneden door een weg. Omstreeks 1960 is de weg verlegd naar de noordzijde van het plangebied.²⁴

Op de ontgrondingenkaart van Noord-Brabant²⁵ zijn geen ontgravingen ter plaatse van of in de directe omgeving van de plangebieden bekend.



Figuur 2.7 Uitsnede van de bonnekaart (1910).²⁶ De witte vlakken zijn bouwland, de lichtgroene vlakken grasland en de donkergroene vlakken zijn bos.

2.4 Archeologische verwachting

Op basis van de ligging op en direct naast een stroomgordel die tot het begin van de jaartelling actief was, kunnen er in principe archeologische resten worden aangetroffen vanaf de Romeinse tijd. Stroomgordels waren vanwege hun relatief hoge ligging en de ligging nabij water een gunstige plek voor vestiging. In het Centraal Archeologisch Archief zijn uit de directe omgeving van de beide plangebieden echter geen waarnemingen bekend.

²¹ Watwaswaar, 2011.

²² Watwaswaar, 2011.

²³ De oudste kaart die geraadpleegd is dateert uit 1811-1832.

²⁴ Watwaswaar, 2011.

²⁵ Noord-Brabant, 2008.

²⁶ Watwaswaar, 2011.

Voor het plangebied aan de Kerkeinde 83 geldt dat de bodem waarschijnlijk gedeeltelijk verstoord zal zijn door de bebouwing uit de tweede helft van de 20^e eeuw en de omvorming van bos naar bebouwing met tuin. Hierdoor zullen archeologische resten niet meer "in situ" aanwezig zijn. Op het plangebied aan de Vijcie heeft akkerbouw plaatsgevonden waardoor de bovengrond zeer waarschijnlijk geploegd zal zijn. Archeologische resten in de bouwvoor zullen daarom niet meer *in situ* aanwezig zijn. Het is echter wel mogelijk onder de bouwvoor nog archeologische sporen aan te treffen.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor beide plangebieden een lage archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf de Romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd.

Archeologische vondsten kunnen in een poldervaaggrond bij een intact bodemprofiel worden verwacht op of binnen 30 cm beneden maaiveld. Bewoningssporen kunnen worden verwacht vanaf de onderzijde van de Ah/Ap-horizont. Er dient echter rekening te worden gehouden met verschillende sedimentatiefasen, waarbij oudere bodems (en dus leefniveaus) kunnen zijn afgedekt met jongere kleiafzettingen.



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst. Bij het inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) zijn de plangebieden onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken, waardoor inzicht kan worden verkregen in de aanwezigheid van archeologisch gezien kansarme en/of kansrijke zones. Ook geeft het booronderzoek informatie over het intact zijn van de bodem en daarmee informatie over de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats. Om inzicht te verkrijgen in de geologische en bodemkundige opbouw van de gebieden zijn gemiddeld 5 boringen per hectare verricht met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. In beide plangebieden zijn zo 4 boringen geplaatst, zodat in totaal 8 boringen geplaatst zijn. Vanwege de aanwezige bebouwing, verharding en kabels/leidingen was het niet mogelijk de boringen volgens een regelmatig grid te zetten. In plaats daarvan zijn de boringen zo goed mogelijk over het beboorbare gebied verdeeld. Het gebruikte aantal boringen is ontoereikend om eventueel aanwezige vindplaatsen te kunnen karteren. De boringen zijn uitgevoerd tot 2 meter beneden maaiveld.

De locaties van de boringen zijn ingemeten met een GPS. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland²⁷ gehaald. Hoewel het verkennende onderzoek niet specifiek is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren is wel op de aanwezigheid daarvan gelet. De bodemlagen zijn met de hand en op het oog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren (bv. aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot) kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator. De bodemlagen zijn lithologisch²⁸ en bodemkundig²⁹ beschreven.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 31 augustus 2011. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (bijlage 2). De maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 3).

²⁷ AHN 2011.

²⁸ NEN 1989.

²⁹ De Bakker en Schelling 1989.

3.2 Veldwaarnemingen

Door de aanwezige bebouwing en begroeiing waren in beide deelgebieden aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem (figuur 3.1). Beide deelgebieden vertoonden weinig reliëf.



Figuur 3.1 Zicht op het deelgebied Kerkeinde 83. Linker foto: vanuit het zuidoosten in noordwestelijke richting genomen. Rechter foto: vanuit het zuidoosten in noordelijke richting genomen.

3.3 Verkennend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

Deelgebied Vijcie

In het zuidelijke plangebied (boring 1 t/m 4) bestaat de bovengrond uit een 50 cm dikke geploegde A-horizont. Deze horizont bestaat uit sterk zandige, matig humeuze, kalkrijke donkerbruingrijze klei. Deze laag is waarschijnlijk in het hele plangebied even diep, aangezien de laag wordt begrensd door de ploegdiepte. Onder de A-horizont ligt in alle 4 de boringen een AC-horizont van 40 tot 60 cm dikte. Een AC-horizont is een menglaag van de bovenliggende A-horizont en de onderliggende C-horizont (het onveranderde moedermateriaal). Deze menglaag bestaat uit matig zandige, zwak humeuze, kalkrijke, bruingrijze klei. In deze horizont zijn veel ijzer- en mangaanvlekken aangetroffen, wat wijst op een fluctuerende waterstand.

Onder de AC-horizont ligt de C-horizont. De C-horizont bestaat eerst uit een ongereduceerde laag, met zwak zandige, lichtbruingrijze, kalkrijke klei. In deze 40 tot 60 cm dikke laag hebben geen bodemvormende processen meer plaatsgevonden. Hieronder is de gereduceerde C-horizont, welke bestaat uit sterk siltige, kalkrijke, blauwgrijze klei. Deze horizont loopt door tot minstens 2 m beneden maaiveld.

Deelgebied Kerkeinde 83

In het noordelijke plangebied (boring 5 t/m 8) bestaat de bovengrond uit een 30 tot 50 cm dikke sterk verstoorde laag. Deze horizont bestaat uit sterk zandige, matig humeuze, kalkrijke donkerbruingrijze klei. In deze laag is veel (sub)recent bouwpuin aangetroffen, plastic, metaal etc, dat vermoedelijk te relateren is aan het gebruik van het terrein als boerenerf vanaf de jaren vijftig van de twintigste eeuw. Onder de A-horizont ligt in alle 4 de boringen een AC-horizont van 40 tot 60 cm dikte. Deze horizont bestaat uit matig zandige, kalkrijke, bruingrijze klei. Deze laag is verstoord, wat te zien is aan de vlekkerige bodem en de aanwezigheid van recent puin.

Onder de AC-horizont ligt de C-horizont. De C-horizont bestaat in boring 5, 7 en 8 eerst uit een ongereduceerde laag, met zwak zandige, lichtbruingrijze, kalkrijke klei. In deze 20 tot 40 cm dikke laag hebben geen bodemvormende processen meer plaatsgevonden. Hieronder, of in boring 6 direct onder de AC-horizont, ligt de gereduceerde C-horizont. Deze laag bestaat uit sterk siltige, kalkrijke, blauwgrijze klei. In boring 6 ligt deze laag dicht bij het maaiveld, aangezien deze boring vlak bij de slootkant is gedaan. Hierdoor is het grondwater ter plekke van de boring hoger dan in de rest van het plangebied, waardoor de gereduceerde laag dicht bij het oppervlak ligt. Deze gereduceerde horizont loopt door tot minstens 2 m beneden maaiveld.

3.3.2 Archeologische indicatoren

Bij controle van het opgeboorde materiaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4 Archeologische interpretatie

Het noordelijke plangebied (Kerkeinde 83) bevindt zich vlak ten zuiden van de dijk van de Maas. Het zuidelijke plangebied (Vijcie) ligt ruim 500 m van de dijk af. Beide plangebieden hebben echter dezelfde opbouw van de bodem, met het verschil dat het noordelijke plangebied veel sterker verstoord is dan het zuidelijke plangebied, en dat in het zuidelijke plangebied de ongereduceerde C-horizont wat dieper ligt dan in het noordelijke plangebied. Dit laatste is zeer waarschijnlijk veroorzaakt door de drainage in het zuidelijke plangebied.

In beide plangebieden zijn geen oeverwalafzettingen aangetroffen. Op de oeverwal zouden mogelijk archeologische sporen aangetroffen kunnen worden, aangezien deze oeverwallen aantrekkelijke bewoningsplaatsen waren. De plangebieden liggen echter in een nattere omgeving, en zullen in het verleden niet aantrekkelijk zijn geweest voor bewoning.



4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak³⁰:

Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Binnen beide plangebieden zijn geen archeologische waarden binnen het plangebied bekend.

Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemversturende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?

De verwachte bodemopbouw betreft kalkrijke poldervaaggronden: klei-, leem- of zavelgronden met een dunne humushoudende bovengrond (A-horizont tot 30 cm). Deze lichtbruin tot bruingrijs gekleurde A-horizont ligt direct op een licht gekleurde ondergrond die nog weinig door bodemvorming is veranderd (C-horizont). Roest en grijze vlekken komen voor binnen 50 cm onder maaiveld en beginnen dus soms al in de A-horizont. Deze lopen door tot in de permanent gereduceerde ondergrond. De grondwaterstand is meestal hoog, zodat de permanent gereduceerde ondergrond vaak binnen 1 m kan worden verwacht. Er zijn geen gegevens bekend over bodemversturende ingrepen in het verleden binnen het plangebied.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor beide plangebieden een lage archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf de Romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd

Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?

De bodem bestaat uit een 30 tot 50 cm dikke A-horizont, liggend op een 20 tot 60 cm dikke AC-horizont. Hieronder ligt de ongereduceerde C-horizont, vanaf 50 cm op de locaties dichtbij de sloot, en op de overige locaties minstens 70 cm beneden maaiveld. De bodem is tot gemiddeld 50 cm beneden maaiveld verstoord.

Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig? Zo ja, wat is de aard en datering van de ze resten en wat is de verspreiding hiervan?

Bij controle van het opgeboorde materiaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

³⁰ De Bondt, 2010.

4.2 Aanbevelingen

Op grond van bovenstaande conclusies adviseert BAAC bv dat een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk is.

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (gemeente Werkendam) en leidt tot een selectiebesluit. Het rapport is op 12 december 2012 beoordeeld door de deskundige van de bevoegde overheid, waarna het rapport na telefonisch overleg op 19 december 2012 is goedgekeurd en bovenstaand advies is overgenomen.³¹

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.

³¹ Weterings-Korthorst 2012, Mondelinge mededeling mw. Weterings-Korthorst (Regio West-Brabant)m 19 december 2012.

5 Geraadpleegde bronnen

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2008a. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008b. *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen H.J.A. en E. Stouthamer, 2001. *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Bondt, S. de, 2010. *Onderzoeksvoorstel – plan van aanpak Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) plangebied Kerkeinde 83 / Vijcie te Sleeuwijk*. BAAC bv, Deventer

Ellenkamp, G.R., 2010. *Overvloed. Een erfgoedkaart voor de gemeenten Aalburg en Werkendam. Deel 1: toelichting op de archeologische en de cultuurhistorische kaart. RAAP-Rapport 2190*. RAAP Archeologisch adviesbureau BV, Weesp.

Hendriks, J.P.C.A., 1990. *Archeologie en bewoningsgeschiedenis van het Land van Heusden en Altena*. Loevestein, Almkerk.

Hendriks, J.P.C.A., P. Cleveringa, L. van Beurden, H.J.T. Weerts, T. Meijer, D.G. van Smeerdijk en D.B.S. Paalman, 2004, *Dar Vordrunken 16 schone kerspele..- Introductie op het moderne interdisciplinaire onderzoek naar de St. Elisabethsvloeden, 1421-1424* -. In: Westerheem, juni 2004, pp. 94-111.

Historische vereniging Werkendam, 2011. Historische vereniging Werkendam en de Werken c.a.. <http://www.historiewerkendam.nl>

Mulder,de. E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff bv, Groningen/Houten.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), 2010. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*. SIKB, Gouda.

Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), 1981. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, toelichting bij kaartblad 38 Oost Gorinchem*. Stiboka, Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering (Stiboka) / Rijks Geologische Dienst (RGD), 1977. Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. toelichting op de legenda. Wageningen/Haarlem.

Weterings-Korthorst, L., 2012. *Beoordeling rapport Plangebied Kerkeinde 83 en Vijcie- Sleeuwijk*. 12 december 2012. Regio West-Brabant, Etten-Leur.

Geraadpleegde kaarten

ANWB, 2004. *Topografische atlas Gelderland (1:25.000)*, ANWB, Den Haag

Noord Brabant, 2010. *Cultuurhistorische waardenkaart*. Te raadplegen via <http://www.brabant.nl/kaarten/culturele-kaarten/cultuurhistorische-waardenkaart-2010.aspx>

Ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant, 2008.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2010. *Archeologische Monumentenkaart (AMK) en Centraal Archeologisch Archief (CAA)*, geraadpleegd via Archis.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2008. *De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, derde generatie*. RAM rapportage 155, Amersfoort.

Rijks Geologische Dienst (RGD) / Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), 1975. *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*; Haarlem en Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), 1981. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, toelichting bij kaartblad 38 Oost Gorinchem*. Stiboka, Wageningen.

WatWasWaar, 2011. *Eerste Kadastrale kaart uit de periode 1827-1832*. Online geraadpleegd

Geraadpleegde websites

AHN, 2011. *Actueel Hoogtebestand Nederland*. Verkregen via www.ahn.nl.

WatWasWaar, 2011.www.watwaswaar.nl.

Bijlage 1

Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie								
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)								
11.755	Kwartair	Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel					
12.745						Allerød (warm)								
13.675						Vroege Dryas (koud)								
14.025						Bølling (warm)								
15.700						Laat-Pleniglaciaal								
29.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3										
50.000			Vroeg-Pleniglaciaal	4										
75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a										
		5b												
		5c												
	5d													
115.000	Pleistoceen	Laat	Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	Eemien (warme periode)	5e	6	Eem Formatie						
130.000						Formatie van Drente								
370.000						Midden		Midden	Saalien (ijstijd)	Holsteinien (warme periode)	Elsterien (ijstijd)	Cromerien (warme periode)	Formatie van Urk	Formatie van Peelo
410.000														
475.000														
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien				Formatie van Sterksel							
2.600.000														

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
-450	Va			Romeinse tijd			
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12	IVa			Bronstijd			
-800	815		III	Atlanticum warm vochtig		Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-2000	2650						
-3755	5000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-4900	7020						
-5300	8000						
-8800	9000	Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum	
11.755	10.150						
12.745	10.800						
13.675	11.800						
14.025	12.000	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	LW III	parklandschap		
15.700	13.000			LW II	dennen- en berkenbossen		
		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		LW I	open parklandschap		
					Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen
-35.000		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra		
75.000							
115.000		Eemien (warme periode)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
130.000							
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)		loofbos		
-300.000							

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

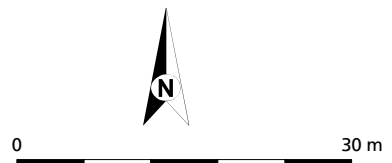
Bijlage 2

Boorpuntenkaart



Sleeuwijk, locatie Vijcie
boorpuntenkaart

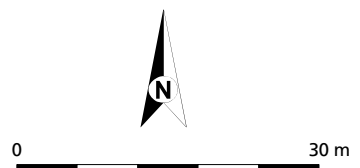
- ⊙ boorpunten
- ▭ plangebied





Sleuwijk, locatie Vijcie
boorpuntenkaart

- ⊙ boorpunten
- ▭ plangebied

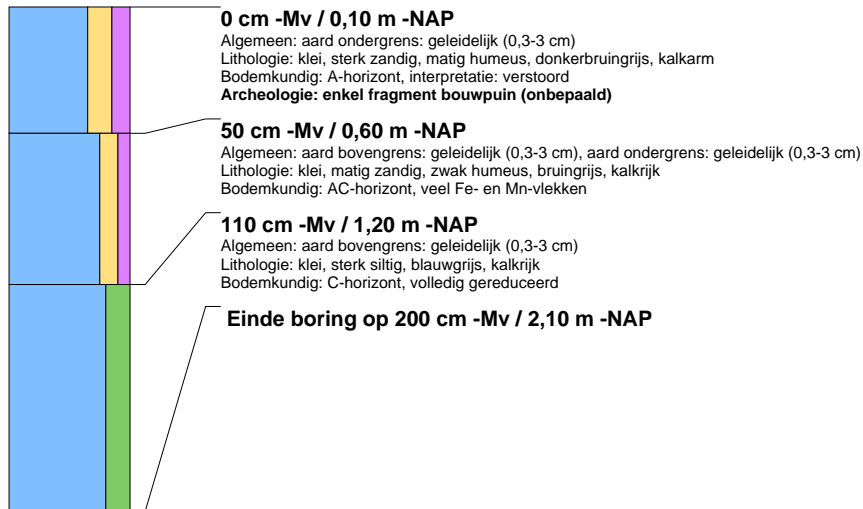


Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

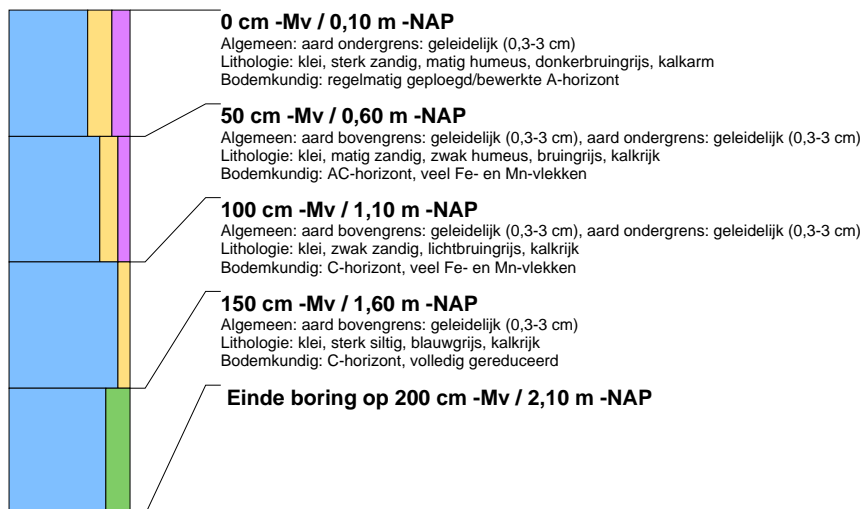
boring: 11269-1

beschrijver: KP, datum: 9-1-2011, X: 123.010, Y: 425.136, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Sleeuwijk, opdrachtgever: Ecopart BV, uitvoerder: BAAC bv



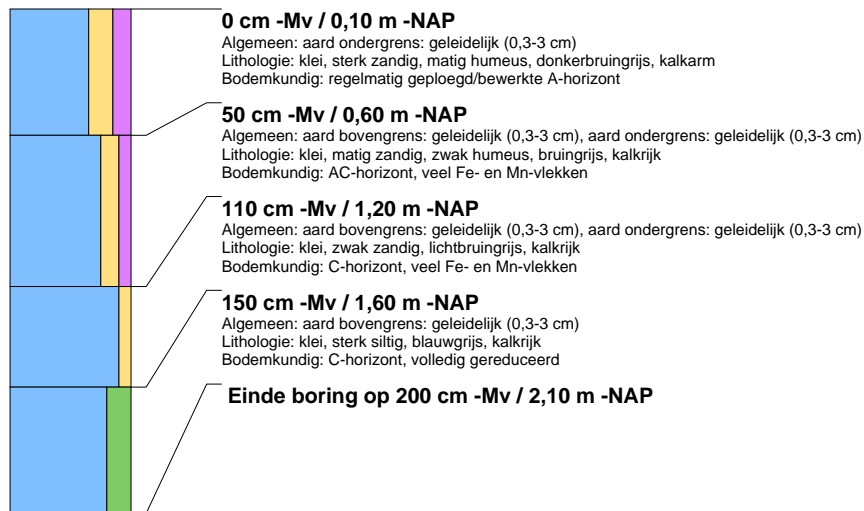
boring: 11269-2

beschrijver: KP, datum: 9-1-2011, X: 122.970, Y: 425.111, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Sleeuwijk, opdrachtgever: Ecopart BV, uitvoerder: BAAC bv



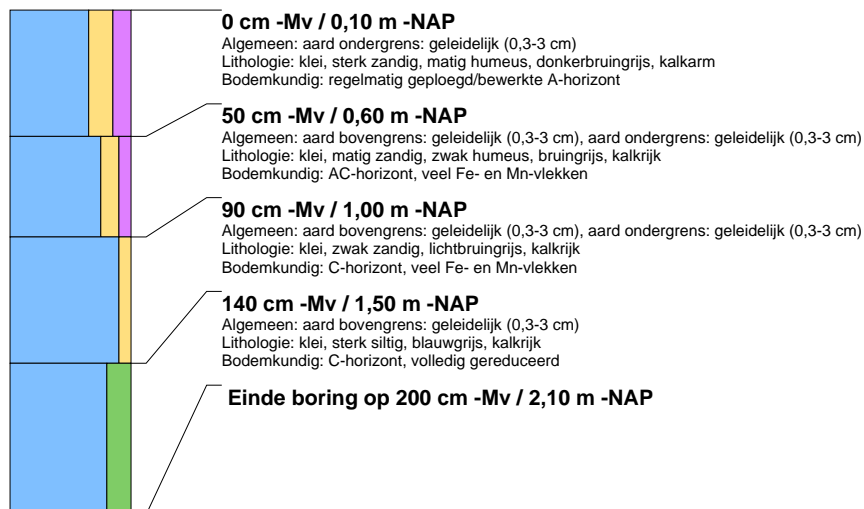
boring: 11269-3

beschrijver: KP, datum: 9-1-2011, X: 123.010, Y: 425.086, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Sleeuwijk, opdrachtgever: Ecopart BV, uitvoerder: BAAC bv



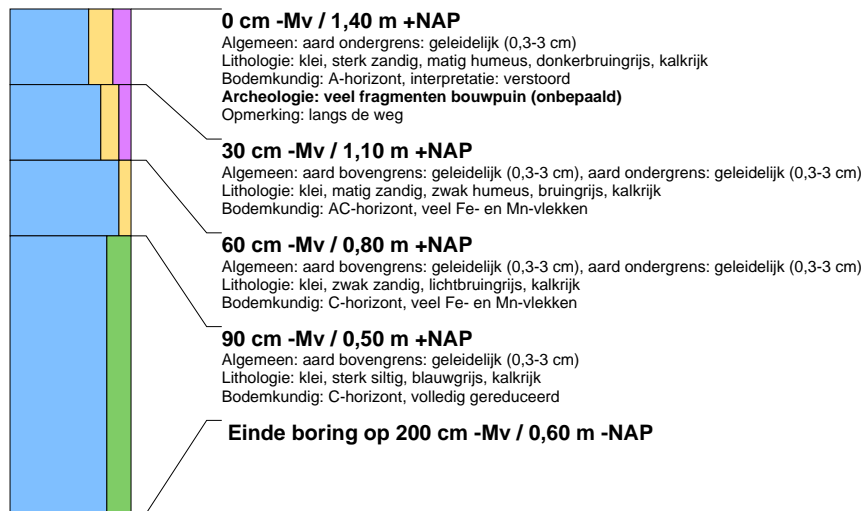
boring: 11269-4

beschrijver: KP, datum: 9-1-2011, X: 122.970, Y: 425.061, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Sleeuwijk, opdrachtgever: Ecopart BV, uitvoerder: BAAC bv



boring: 11269-5

beschrijver: KP, datum: 9-1-2011, X: 122.463, Y: 426.021, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: 1,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Sleeuwijk, opdrachtgever: Ecopart BV, uitvoerder: BAAC bv



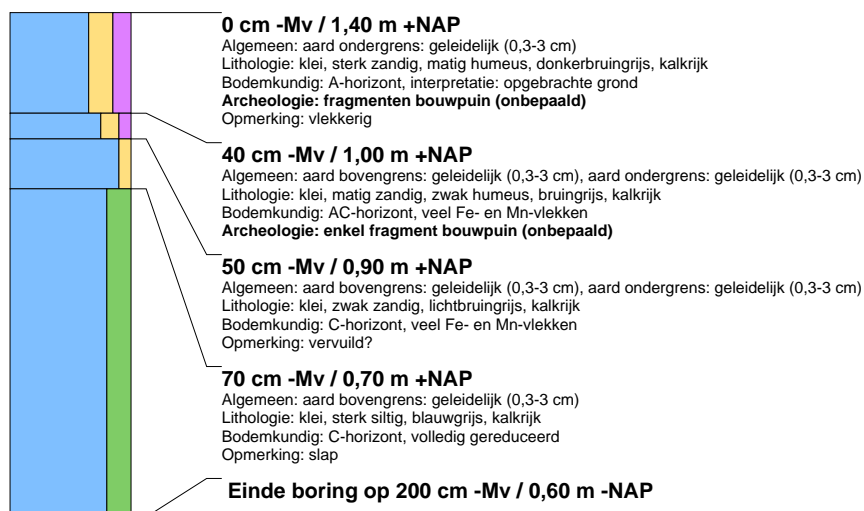
boring: 11269-6

beschrijver: KP, datum: 9-1-2011, X: 122.485, Y: 426.027, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: 1,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Sleeuwijk, opdrachtgever: Ecopart BV, uitvoerder: BAAC bv



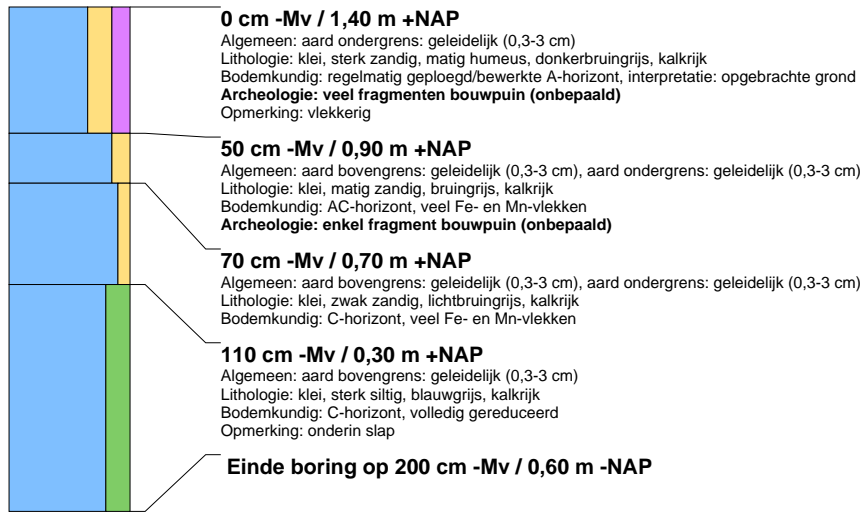
boring: 11269-7

beschrijver: KP, datum: 9-1-2011, X: 122.505, Y: 426.020, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: 1,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Sleeuwijk, opdrachtgever: Ecopart BV, uitvoerder: BAAC bv



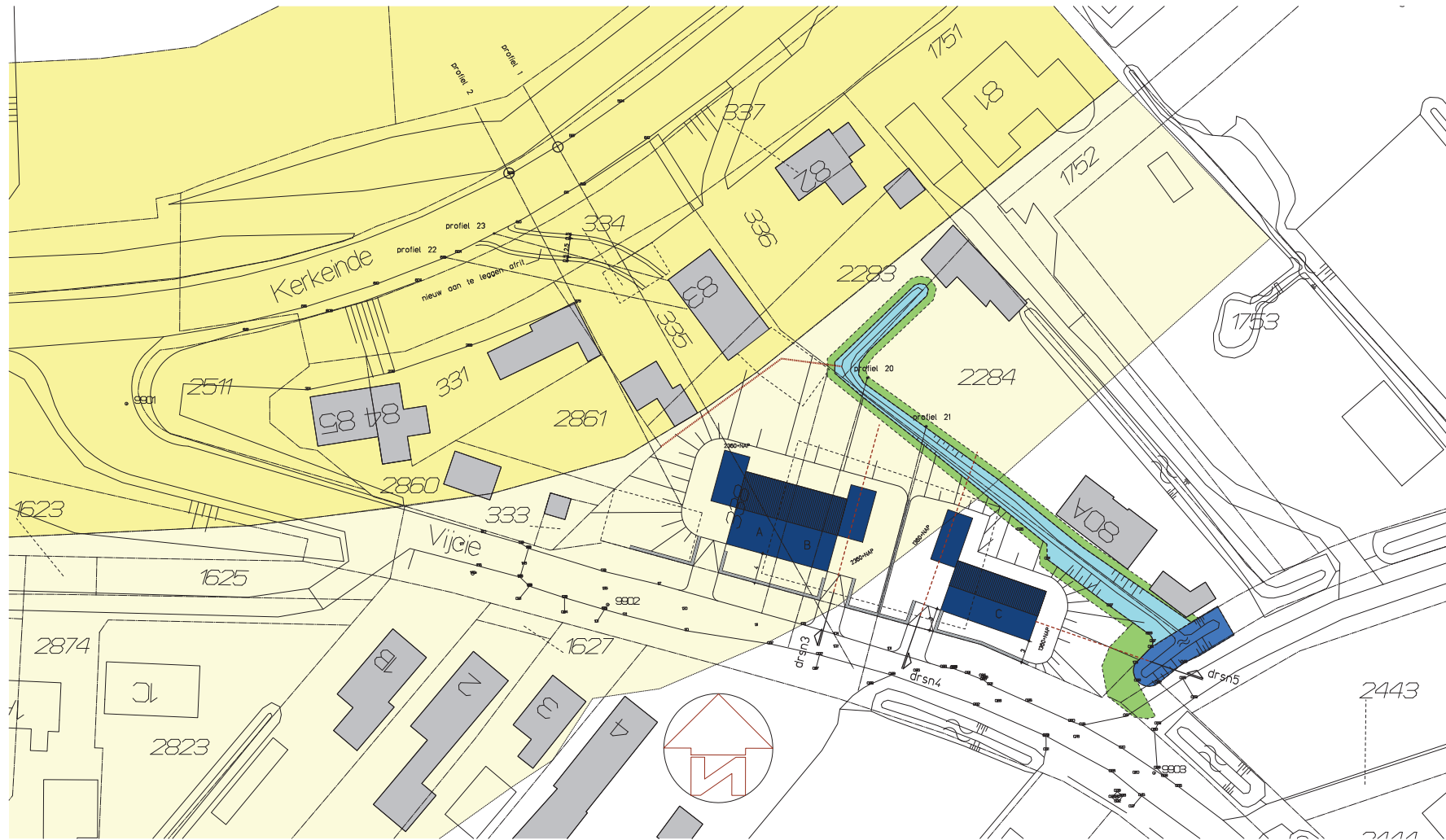
boring: 11269-8

beschrijver: KP, datum: 9-1-2011, X: 122.520, Y: 425.996, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: 1,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Werkendam, plaatsnaam: Sleeuwijk, opdrachtgever: Ecopart BV, uitvoerder: BAAC bv

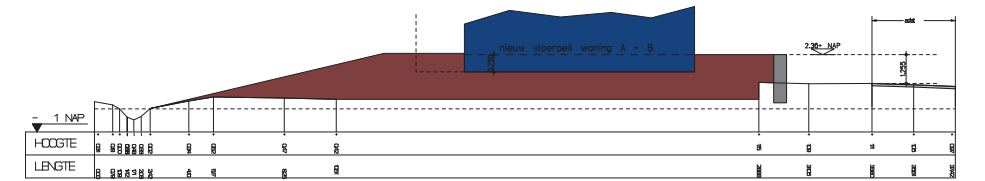


Bijlage 4

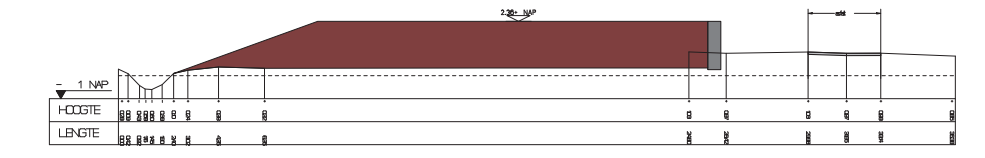
Toekomstige situatie plangebied



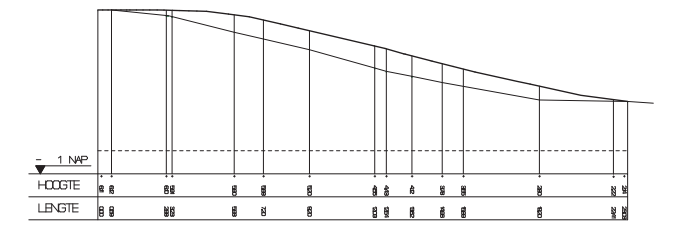
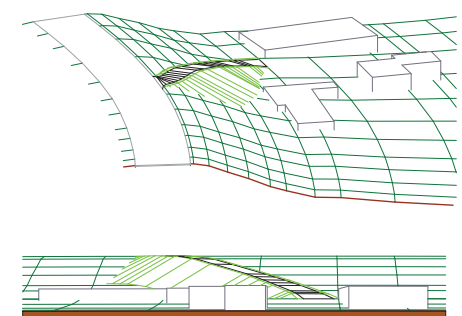
- RENVOOI
- bestaande bebouwing
 - nieuw te bouwen woningen
 - bestaande perceelgrens
 - nieuwe perceelgrens
 - leggerprofiel dkr24 hmc:229.5-23L1
 - profiel van vrije ruimte (PVVR)
 - ingemeten huidig profiel
 - NAP
 - beschermingszone watergang
 - A watergang
 - B watergang
 - kernzone
 - beschermingszone
 - aan te vullen grond
 - drainage systeem



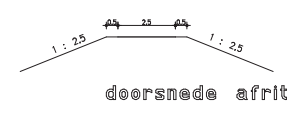
nieuw leggerprofiel no.20



nieuw leggerprofiel no.21

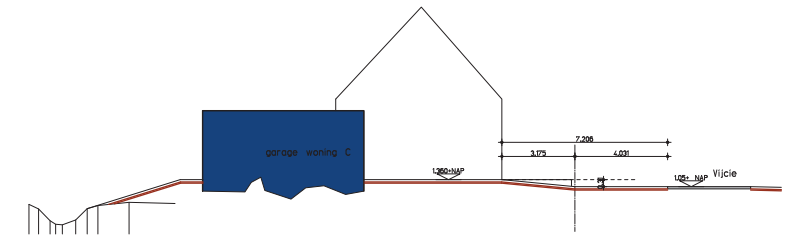
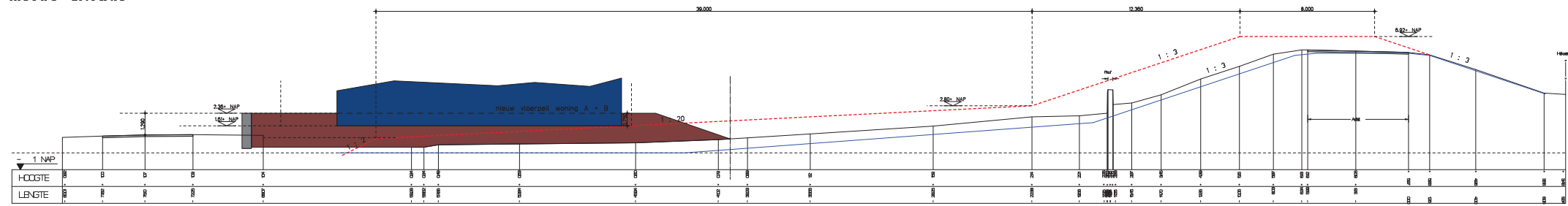


nieuw profiel no.23

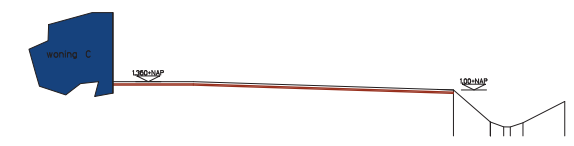


doorsnede afrit

nieuwe situatie

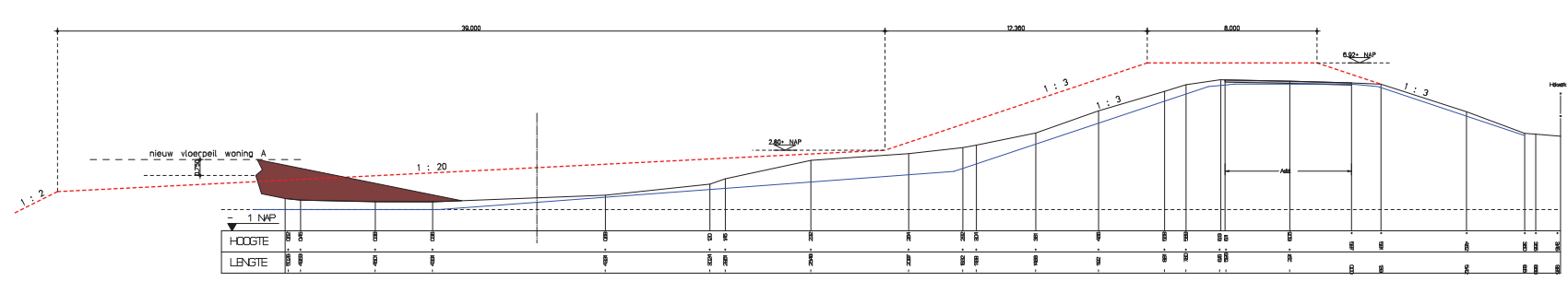


doorsnede 4

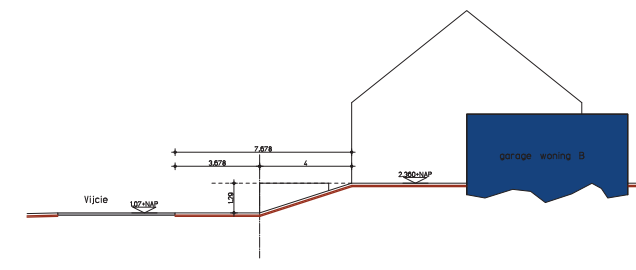


doorsnede 5

nieuw leggerprofiel no.1



nieuw leggerprofiel no.2



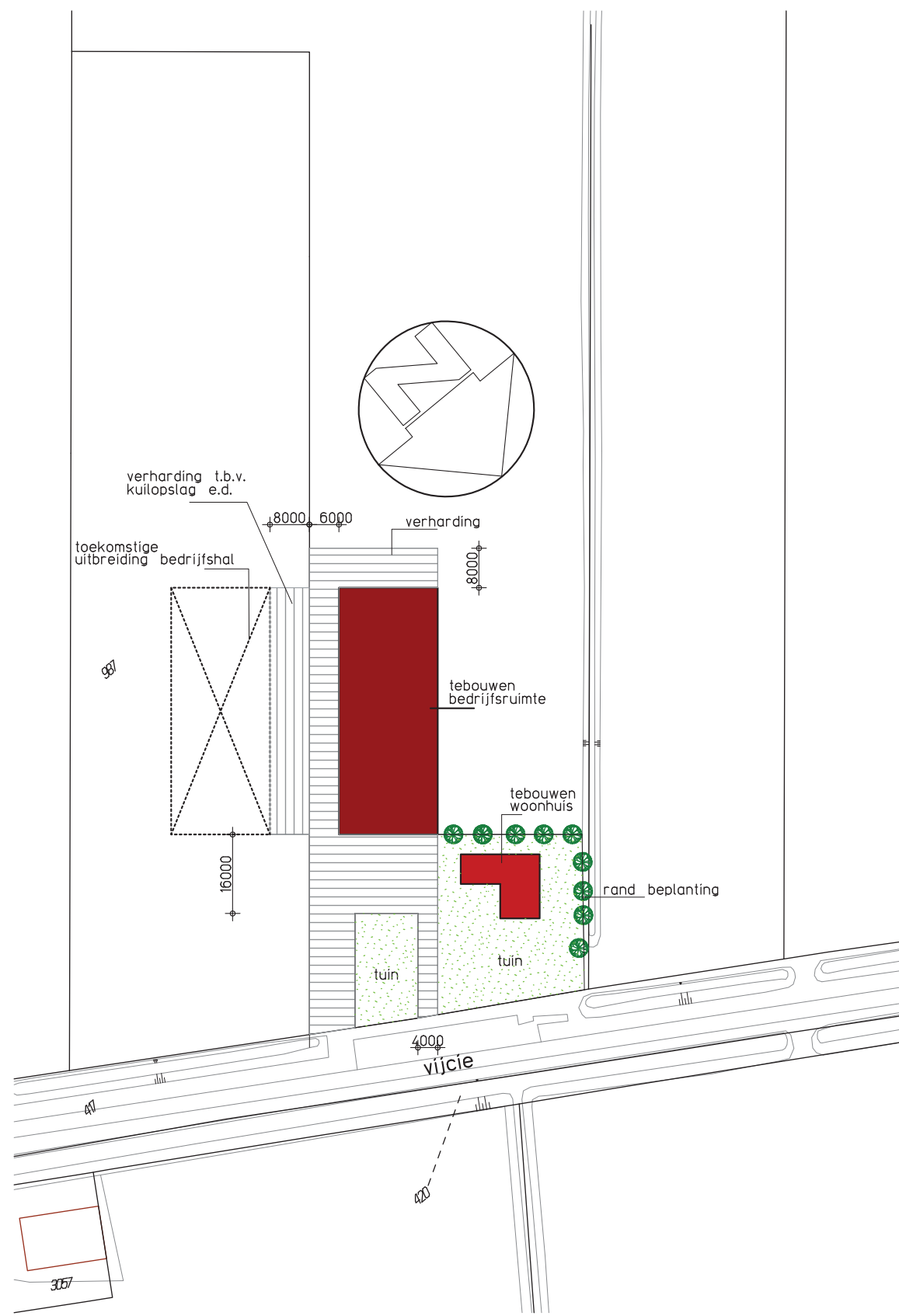
doorsnede 3

woning A : 2,360+NAP,
 onderkant fundering 1,610+NAP
 woning B : 2,360+NAP,
 onderkant fundering 1,610+NAP
 woning C : 1,360+NAP,
 onderkant fundering 610+NAP



project: voorstel terrein indeling bouwlocatie aan de Vijcie te Sleeuwijk opv: W.P.M. Hoogstraat 40 4201 CJ Werkendam schaal: 1:100-250 datum: 03-03-2011 getekend: J.P. getekend: m.w. getekend: m.w. ontwerp: 03-03-2011	werk: 061125 fase: VOORSTEL schaal: 300 x 100 werk: 061125 fase: V-10 e-mail: info@wpm.nl internet: www.wpm.nl
---	--





WPM

WERKENDAMSE PROJECTONTWIKKELINGS MAATSCHAPPIJ BV
 Hoogstraat 49 4251 CJ Werkendam tel: 0183-354719

projekt: Plan verplaatsing Boerderij Koek naar terrein
 bouwlocatie aan de Vicie te Sleeuwijk

opdr.g.: W.P.M.
 Hoogstraat 49
 4251 CJ Werkendam

schaal	1 :1000
datum	22-09-2009
getekend	TM
gewijzigd	02-11-2009
00-00-00	00-00-00
00-00-00	
afmeting	A3

onderdeel: **situatie**

fase: **voorstel**

Menhart
 BOUWKUNDIG
 ONTWERP & TEKENBURO

kruisstraat 3 4251 CT Werkendam tel: 0183-504655 fax: 0183-504887

werk	blad
061125	V-03
e-mail	info@menhart.nl
internet	www.menhart.nl