

Archeologisch onderzoek Trambaan fase 2 en 3 te Winkel

Inventariserend veldonderzoek

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 660



Archeologisch onderzoek Trambaan fase 2 en 3 te Winkel

Inventariserend Veldonderzoek

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 660

Definitief

ISSN 1573-5710

Opdrachtgever:
Bouwfonds Property Development Noord/West

Grontmij Nederland bv
Assen, 11 augustus 2008

Verantwoording

Titel : Archeologisch onderzoek Trambaan fase 2 en 3 te Winkel

Subtitel : Inventariserend Veldonderzoek

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 660

Projectnummer : DR213196

Referentienummer : DR213196

Revisie : 1

Datum : 11 augustus 2008

Auteur(s) : (10)(2e)

E-mail adres : (10)(2e)@grontmij.nl

Gecontroleerd door : (10)(2e)

Paraaf gecontroleerd :

Goedgekeurd door : (10)(2e)

Paraaf goedgekeurd :

Contact : Stationsplein 12
9401 LB Assen
Postbus 29
9400 AA Assen
T + (10)(2e)
F + (10)(2e)
(10)(2e)@grontmij.nl
www.grontmij.nl

Administratieve gegevens

Datum opdracht : 01-06-2008
concept : 27-06-2008
definitief : 11-08-2008

Opdrachtgever : Bouwfonds Property Development Noord/West

Uitvoerder : Grontmij Nederland B.V.

(10)(2e)

Bevoegd gezag : Gemeente Niedorp

Locatie : gemeente : Niedorp
plaats : Winkel
toponiem : Trambaan fase 2 en 3

RD-coördinaten : NO x: 123.120 / y: 529.165
ZO x: 123.185 / y: 529.100
ZW x: 122.445 / y: 528.815
NW x: 122.540 / y: 529.040

kaartblad 14G
afm. plangebied : Fase 2: 4,8 ha
Fase 3: 5,6 ha

AMK : monumentnr. : -

Archis2 : CIS-code : 29446

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	Algemeen.....	5
1.2	Aanleiding en doel	5
2	Bureauonderzoek.....	6
2.1	Werkwijze.....	6
2.2	Geologie.....	6
2.3	Geomorfologie	7
2.4	Bodem.....	7
2.5	Historische situatie.....	8
2.6	Bewoningsgeschiedenis	8
2.7	Archeologie	9
2.7.1	AMK	9
2.7.2	Archis2.....	9
2.7.3	IKAW.....	10
2.7.4	CHW.....	10
2.7.5	KICH.....	10
2.8	Archeologische verwachting	10
2.8.1	Bewoning	10
2.8.2	Verwachting	10
3	Veldonderzoek	11
3.1	Werkwijze.....	11
3.2	Resultaten veldonderzoek	11
3.2.1	Bodemopbouw	11
3.2.2	Archeologie	12
3.3	Conclusies veldonderzoek	12
4	Evaluatie	13
4.1	Conclusies.....	13
4.2	Advies	13

Bijlage 1: Locatie plangebied

Bijlage 2: Historische situatie

Bijlage 3: Archeologische basiskaart

Bijlage 4: Locatie boringen

Bijlage 5: Boorprofielen

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Bouwfonds Property Development Noord/West heeft Grontmij Nederland B.V. een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied Trambaan fase 2 en 3 te Winkel. Het terrein bevindt zich ten noordwesten van de N242. De exacte locatie van het plangebied wordt weergegeven in Bijlage 1. Het onderzoek heeft bestaan uit een korte bureaustudie, het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (IVO-B) en de rapportage hierover. Het onderzoek is uitgevoerd conform de provinciale richtlijnen. Er is een booronderzoek uitgevoerd met aandacht voor geomorfologie, bodemopbouw en de mate van bodemverstoring. Tevens is gelet op de aanwezigheid van eventuele archeologische resten.

Fase 2 van het plangebied heeft een oppervlakte van 4,8 hectare en fase 3 heeft een oppervlakte van 5,6 hectare. Het maaiveld ter plaatse van het plangebied ligt gemiddeld op 0,7 m -NAP.

De betreffende werkzaamheden zijn conform de richtlijnen van het handboek Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.1) uitgevoerd. Grontmij beschikt over een eigen opgravingsvergunning afgegeven door de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM).

1.2 Aanleiding en doel

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de geplande woningbouw in het plangebied. Het project bestaat uit twee fasen (Fase 2 en 3) en is een vervolg op de eerder uitgevoerde fasen 1a, 1b en 1c. De bodemingrepen die gepaard gaan met de geplande realisatie zullen eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem verstoren en/of vernietigen (de diepte van de geplande bodemingrepen is niet bekend). Derhalve dienen de archeologische waarden binnen het plangebied in kaart te worden gebracht.

Allereerst is een bureauonderzoek uitgevoerd, waarbij een specifiek verwachtingsmodel is opgesteld. Op basis van dit verwachtingsmodel is binnen het plangebied een Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen (IVO-B) uitgevoerd, waarbij de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek in het veld is getoetst.

Op basis van de resultaten van het onderzoek zal een nader advies worden gegeven met betrekking tot de noodzaak van eventueel archeologisch vervolgonderzoek en, indien dit het geval is, uit welke stappen dit zou moeten bestaan. Dit advies dient te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.

2 Bureauonderzoek

Het archeologisch onderzoek van fase 1a, 1b (2004)¹ en fase 1c (2006)² is ook Grontmij uitgevoerd. De resultaten van de bureauonderzoeken en een aanvulling hierop zullen in het onderstaande beknopt worden weergegeven.

2.1 Werkwijze

Het doel van het bureauonderzoek is om de bekende en potentiële archeologische waarden van het plangebied in kaart te brengen. Hierbij is gebruik gemaakt van bodemkaarten en van geologische, topografische en historische kaarten, het Archeologisch Informatiesysteem (Archis2) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM), de Archeologische Monumentenkaart (AMK), de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en overige relevante literatuur. Aan de hand van deze gegevens is een specifieke archeologische verwachting opgesteld.

2.2 Geologie

De afzettingen die in het plangebied aan de oppervlakte voorkomen, dateren uit het Holocene (zie Tabel 2.1). De Pleistocene afzettingen bevinden zich in het gebied op een diepte van 12 tot 16 m beneden NAP. De Holocene afzettingen zijn voornamelijk afgezet door de zee. De zee speelde een belangrijke rol in de vorming van het westelijk kustgebied. Na de laatste IJstijd (Weichselien) smolt het landijs waardoor de zeespiegel steeg. Hoewel de zeespiegel gedurende het gehele Holocene steeg, was de invloed van de zee niet altijd en niet overal merkbaar geweest. Perioden met een grote mariene invloed (transgressie), werden afgewisseld met perioden, waarin de zee zich terugtrok. Transgressieperioden worden gekenmerkt door inbraken van de zee in het kustgebied, kustafslag (erosie), veel verplaatsing van materiaal en opslibbing van zavel en klei aan het eind van de periode. Dikwijls treedt in zo'n transgressiefase ook een groter getijdeverschil op, wat kan leiden tot een open kust met diep uitgesneden getijdegeulen. In een regressieperiode daarentegen ontstaat een min of meer gesloten kust door de vorming van kustwallen. Door de sluiting van de kust kan in het achterland plantengroei of zelfs veenvorming tot ontwikkeling.

Tabel 2.1 Indeling van het Kwartair

chronostratigrafie		jaren geleden
Kwartair	Holocene	Subatlanticum 3.000 - heden
		Subboreaal 5.000 - 3.000
		Atlanticum 8.000 - 5.000
		Boreaal 9.000 - 8.000
		Preboreaal 10.000 - 9.000
	Pleistoceen	Laat 130.000 - 10.000
		<i>Weichselien (ijstijd)</i> 120.000 - 10.000
		<i>Eemien</i> 130.000 - 120.000
		Midden 800.000 - 130.000
		<i>Saalien (ijstijd)</i> 200.000 - 130.000

¹ Beek, J.H. van & P. Fijma, 2004. *Archeologisch onderzoek fase 1 plangebied de Trambaan te Winkel. Een Inventariserend Veldonderzoek.* (GAR 24). Grontmij, Assen.

² Soetens, L., 2006. *Archeologisch onderzoek Trambaan Winkel fase 1C. Inventariserend Veldonderzoek* (GAR 279). Grontmij, Assen.

Het plangebied maakt deel uit van een gebied dat onder invloed van het Zeegat van Bergen is ontstaan. Het Zeegat van Bergen was voornamelijk actief gedurende de transgressiefasen tussen circa 3.000 en ca. 1.200 v. Chr. Via een wijd vertakt en tot diep in West-Friesland reikend geulsysteem werd vanuit het zeegat zand, zavel en klei afgezet. Het zand werd voornamelijk in het gebied achter het zeegat en in het geulsysteem afgezet. Direct naast de geulen werden oeverwallen gevormd die bestaan uit klei- en zandlaagjes. Buiten de oeverwallen bestaan de afzettingen uit zware zavel en klei. Na verloop van tijd raakte een geul buiten gebruik en trad verlanding van de geul op. De geulen en de directe omgeving ervan zijn daarna gaan zitten. Doordat het materiaal in de geul zwaarder en grover is dan daarbuiten trad hier minder zetting op, waardoor het maaiveld hier minder daalde dan buiten de geul. Daardoor heeft de oorspronkelijke bedding van de geul zich verheft ten opzichte van zijn oevers en is als een heuvelrug in het landschap komen te liggen. Dit geologische proces wordt inversie genoemd, de heuvelruggen worden inversieruggen genoemd.

Na de verlanding van het Zeegat van Bergen omstreeks 1200 v. Chr., ontstond door stagnatie van water op uitgebreide schaal veengroei (Hollandveen). Rond 500 v. Chr. bestond geheel West-Friesland uit een uitgestrekt veenmoeras.

Het veen is nu vrijwel geheel verdwenen. Het verdwijnen van het veen hangt in grote mate samen met de veenontginningen. Deze namen een aanvang in de Vroege Middeleeuwen (vanaf de Karolingische tijd: circa 800 na Chr.) en namen in de eeuwen daarop volgend in intensiteit toe. Om het veen te kunnen ontginnen, werden sloten gegraven, die uitmondden in veenstroompjes. Dit had een betere afwatering tot gevolg. Hierdoor ging het veen oxideren en inklinken, als gevolg waarvan de bodem daalde.

De zee kreeg door de bodemdaling, via de veenstroompjes, meer invloed en al gauw werden grote delen van het landschap overstroomd. In het plangebied gebeurde dit vanuit het Zijper zeegat, dat in de negende en tiende eeuw is ontstaan. Het Zijper zeegat stond in verbinding met de Rekere, een veenstroompje dat van Alkmaar ongeveer langs het huidige Noordhollandsch Kanaal via Schoorldam, naar het noorden liep. Aanvankelijk werden zware kleien afgezet. In de 12^e eeuw nam de invloed van de zee nog meer toe en werd het Zijper zeegat groter. Dit leidde tot lichtere, kalkrijke afzettingen. De kalkrijke zavel en klei worden gerekend tot de Rekere-afzettingen. Met de aanleg van de Westfriese Omringdijk in de 13^e eeuw en de afdamming van de Rekere in 1264 kwam aan de invloed van het Zijper zeegat een einde.

2.3 Geomorfologie

De Geomorfologische kaart³ geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn aan. Van het plangebied bevinden fase 2 en het noordoostelijk deel van fase 3 van het plangebied zich op een getij-inversierug (eenheid 3K33). Getij-inversieruggen liggen gemiddeld hoger in het landschap en werden in het verleden gezien als gunstige plaats voor bewoning. Het zuidwestelijk deel van fase 3 bevindt zich in een vlakte van getij-afzetting (eenheid 2M35).

2.4 Bodem

Volgens de Bodemkaart⁴ bestaat de bodem in het grootste deel van fase 2 en in het noordoostelijk deel van fase 3 uit kalkrijke poldervaaggronden van lichte zavel (eenheid Mn15A). Deze gronden hebben een homogene profielopbouw van kalkrijke lichte zavel en worden voornamelijk aangetroffen op de hogere (kreek)ruggen.

In het zuidwestelijk deel van fase 3 komen kalkrijke leek-/woudeerdgronden voor bestaande uit zavel (eenheid pMn55A). Het voorkomen van de poldervaaggronden en leek-/woudeerdgronden hangt respectievelijk samen met de ligging van het terrein ter hoogte van een getij-inversierug danwel vlakte van getij-inversierug (zie § 2.3).

In het uiterste zuidwestelijk deel van fase 2 komen tuineerdgronden voor (eenheid EK19). Tuineerdgronden zijn oude cultuurgronden en hebben een humusrijk bovendeck dat is ontstaan

³ www.meetnetlandschap.nl

⁴ Stiboka, 1995. Bodemkaart van Nederland 1:50.000; blad 14 Oost Medemblik. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

door het vermengen van de bovengrond met opgebaggerde grond uit sloten en greppels. De bodem is, met uitzondering van de Tuineerdgronden, in vrijwel het gehele plangebied geëgaliseerd.

2.5 Historische situatie

Winkel ligt op een getij-inversierug. Het dorp heeft zich in de lengterichting van deze rug ontwikkeld tot een zogenaamd wegdorp (lintdorp). Op de historische kaart van 1839-1859⁵ is de lintbebouwing duidelijk zichtbaar (zie Bijlage 2). Vanuit het dorp werden de landen aan weerszijde van de inversierug ontgonnen. In en direct om het dorp bevinden zich oude cultuurgronden, de tuineerdgronden (zie § 2.4).

Op de historische kaart is te zien dat Winkel direct grenst aan de Groetpolder. Voor de inpoldering van de Wieringermeer (vanaf 1927) en de Groetpolder (1834) lag Winkel aan de Zuiderzee. De verkaveling binnen het plangebied is geheel anders dan de huidige verkaveling. Het plangebied was indertijd in gebruik als grasland.

2.6 Bewoningsgeschiedenis

In de directe omgeving van het plangebied zijn sporen aangetroffen die erop wijzen dat de streek vanaf het Mesolithicum bezocht is door mensen (zie Tabel.2.2). Vanaf het Neolithicum heeft er bewoning met een meer permanent karakter in het gebied plaatsgevonden. Prehistorische bewoning zal met name plaats hebben gevonden op de getij-inversierug. Na de sluiting van het zeegat van Bergen in de Midden-Bronstijd bestond het gebied rond het onderhavige plangebied uit veenmoeras. Bewoning van het veengebied was in de IJzertijd en Romeinse tijd mogelijk op de van nature goed ontwaterde delen, zoals in de buurt van veenstroompjes. Na circa 300 na Chr. werd het gebied door de mens verlaten en ontstond wederom op grote schaal veengroei. Vanaf de 8^e eeuw na Chr. werd een start gemaakt met de ontginning van het veengebied. De veenontginningen breidden zich in snel tempo naar het zuiden uit. Men trok vanaf de strandwallen of andere hooggelegen delen het veengebied in. Vanaf de bestaande veenstroompjes werden parallel aan elkaar lopende sloten gegraven. Als gevolg van dergelijk afwateringssysteem ontstond een strokenverkaveling. Bewoning in het gebied vond veelal plaats rond de veenstroompjes waar de ontginningsassen waren gesitueerd. Door de ontwatering en ontginning van het veen daalde het maaiveld. Het gebied werd steeds moeilijker te ontwateren en was kwetsbaar voor overstromingen. Hiertoe werd in de 13^e eeuw de Westfriese Omringdijk aangelegd. Polderwindmolens maakten het vanaf de 15^e eeuw mogelijk het gebied beter te ontwateren.

Tabel 2.2 Overzicht van archeologische perioden⁶

Periode	Tijd		
Laat-Paleolithicum (Oude Steentijd)		tot	9.000 v.Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	9.000 v.Chr.	-	4.900 v.Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5.325 v.Chr.	-	1.900 v.Chr.
Bronstijd	1.900 v.Chr.	-	800 v.Chr.
IJzertijd	800 v.Chr.	-	12 v.Chr.
Romeinse Tijd	12 v.Chr.	-	450 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1.050 n.Chr.
Late Middeleeuwen	1.050	-	1.500 n.Chr.
Nieuwe Tijd	1.500	-	heden

⁵ Geudeke, P.W., L. Balk, 1999. Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000, deel 1 West-Nederland 1839-1859, Wolters Noordhoff Atlasproducties.

⁶ Voor de dateringen is gebruik gemaakt van:

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 1996. De C14-chronologie van de Nederlandse Pre- en Protohistorie, I: Laat-Paleolithicum. In: *Palaeohistoria* 37/38 (1995-1996), pp. 71-125.

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 2000. De C14-chronologie van de Nederlandse Pre- en Protohistorie, II: Mesolithicum. In: *Palaeohistoria* 39/40 (1997-1998), pp. 99-164.

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 2002. De C14-chronologie van de Nederlandse Pre- en Protohistorie, III: Neolithicum. In: *Palaeohistoria* 41/42 (1999-2000), pp. 99-164.

2.7 Archeologie

2.7.1 AMK

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van belangrijke archeologische terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en beleevingswaarde). Op grond daarvan zijn de terreinen ingedeeld in categorieën met archeologische waarde, hoge archeologische waarde en zeer hoge archeologische waarde (o.a. de beschermde monumenten). De AMK is in samenwerking met de betreffende provincie en gemeentelijk archeologen ontwikkeld.

In het plangebied zijn geen AMK-terreinen geregistreerd. In de directe omgeving van het plangebied, binnen een straal van circa 600 m, zijn twee AMK-terreinen geregistreerd (zie Tabel 2.3 en Bijlage 3).

Tabel 2.3 Monumenten in het plangebied en in de directe omgeving van het plangebied.

mon.nr	complex	datering	waarde
14858	Historische kern Nieuwe Niedorp	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	Terrein van hoge archeologische waarde
14859	Historische kern Winkel	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	Terrein van hoge archeologische waarde

2.7.2 Archis2

In Archis2 van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. In het plangebied zijn geen waarnemingen geregistreerd. In de directe omgeving, binnen een straal van circa 500 m, zijn verschillende waarnemingen geregistreerd (zie Tabel 2.4 en Bijlage 3)

Tabel 2.4 Waarnemingen in het plangebied en in de directe omgeving van het plangebied.

waarn.nr	complex	aard	datering
403925	-	Aardewerk, (vuur)steen, baksteen, bot	Voornamelijk Vroege Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. 2 fragmenten Romeins aardewerk
403927	-	Aardewerk, (vuur)steen, baksteen, dakpan, pijpekop/-steel	Voornamelijk Vroege Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. 2 fragmenten Romeins aardewerk
403929	-	Aardewerk, bot, (vuur)steen, baksteen, pijpekop/-steel, slak	Vroege Middeleeuwen – Nieuwe Tijd
403931	-	Aardewerk, bot, vuursteen, hutteleem, lood	Voornamelijk Vroege Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. 1 fragment Romeins aardewerk
403933	-	Aardewerk, bot, vuursteen, baksteen, pijpekop/-steel, hutteleem	Voornamelijk Vroege Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. 4 fragmenten Romeins aardewerk
403935	-	Aardewerk, (vuur)steen, slak, pijpekop/-steel	Voornamelijk Vroege Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. 3 fragmenten Romeins aardewerk
403937	-	Aardewerk, bot, baksteen, slak	Neolithicum – Nieuwe Tijd
408236	-	Aardewerk, baksteen, hutteleem, pijpekop/-steel	Voornamelijk Vroege Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. 4 fragmenten Romeins aardewerk
408238	-	Aardewerk, natuurlijk vuursteen	Vroege tot Late Middeleeuwen. 1 fragment mogelijk Vroeg Romeins tot Vroeg Middeleeuws Terra Sigillata.
408240	-	Aardewerk	Neolithicum – Nieuwe Tijd (te klein om te dateren)
408242	Nederzettingsresten	Aardewerk	4 fragmenten Late Middeleeuwen, 1 fragment Karolingisch, 1 fragment Romeins?

Circa 400 m ten zuidwesten van het plangebied is een vondstmelding geregistreerd (vondstmeldingsnummer 404433). Het betreft aardewerk, een pijpenkop en bot daterend uit de Vroege

Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Vondstmeldingen zijn nog niet door Archis gevalideerde waarnemingen.

2.7.3 IKAW

De IKAW geeft voor heel Nederland de trefkans aan op de aanwezigheid van archeologische resten. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën: een hoge, middelhoge, lage en zeer lage trefkans. De kaart is voornamelijk gebaseerd op de bodemkaart. Volgens de IKAW hebben de delen van het plangebied die op de getij-inversierug liggen een hoge kans op het aantreffen van archeologische resten. Het deel van fase 3 dat in de vlakte van getij-afzetting ligt heeft een middelhoge trefkans (zie Bijlage 3).

2.7.4 CHW

In aanvulling op de landelijke verwachtingskaarten hebben veel provincies eigen verwachtingskaarten vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen. Deze kaarten hebben over het algemeen een hoger detailniveau dan de landelijke kaarten. De Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Holland geeft inzicht in de archeologische, historisch-stedenbouwkundige en de historisch-geografische waarden van de regio.

Op de CHW-NH worden de historische kernen van Winkel en Nieuwe Niedorp aangeduid als archeologisch van grote waarde. Dit is in overeenkomst met de AMK.

2.7.5 KICH

Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie heeft alle bekende archeologische en bouwkundige monumenten en historisch-geografische informatie samengebracht in een digitale kaart. Via deze kaart zijn cultuurhistorische waarden eenvoudig per gebied te bekijken. KICH duidt evenals de AMK en de CHW-NH de historische kern van Winkel en Nieuwe Niedorp aan als terreinen van hoge archeologische waarde.

2.8 Archeologische verwachting

2.8.1 Bewoning

Op basis van bovenstaande gegevens kan gesteld worden dat (pre-)historische bewoning te verwachten is op de getij-inversierug. Op dergelijke ruggen is bewoning bekend daterend vanaf het Neolithicum. In de omgeving van het plangebied zijn diverse vindplaatsen uit het Neolithicum bekend. De dichtstbijzijnde liggen in de Groetpolder en de Wieringermeer. Het einde van bewoningsmogelijkheden op de inversierug moet geplaatst worden in de Late Bronstijd. Het gebied werd toen te nat en bewoning was niet meer mogelijk. De mens keert vanaf de Middeleeuwen weer terug in het gebied.

2.8.2 Verwachting

Op grond van de hoge en middelhoge trefkans die het plangebied op de IKAW heeft, en mede op grond van de ligging van het plangebied op een getij-inversierug (goede geschiktheid voor bewoning) lijkt een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden terecht. Echter vanwege het feit dat vrijwel het gehele plangebied volgens de bodemkaart is geëgaliseerd en hierdoor eventuele archeologische resten zijn verstoord, is deze verwachting bijgesteld. Er geldt bij aanvang van het veldonderzoek voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit het Neolithicum tot en met de Late Bronstijd. Tevens kunnen resten daterend vanaf de Middeleeuwen verwacht worden, hiervoor geldt eveneens een middelhoge verwachting.

De archeologische resten uit het Neolithicum-Bronstijd manifesteren zich door de aanwezigheid van een zogenaamde vuile laag, of cultuurlaag. Deze cultuurlaag, een afvalpakket vol met organische resten, is als een zwarte, humeuze amorfe band herkenbaar in de bodem. Onder de cultuurlaag bevinden zich mogelijk de sporen van ingraveningen van greppels, kuilen, palen enzovoorts.

Archeologische indicatoren uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kunnen bestaan uit onder andere sporen (paalkuilen, waterputten, greppels, afvalkuilen), funderingsresten, aardewerk, houtskool, metaal, glas en bot.

3 Veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het veldwerk voor het inventariserende veldonderzoek is verricht op 10 en 11 juni 2008 door een KNA-archeoloog en een veldbodemkundig karteerder. Hierbij zijn 64 handmatige grondboringen verricht met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot een maximale diepte van 2,0 m beneden maaiveld. Ten tijde van het veldwerk lag het grootste deel van het plangebied braak. Het zuidelijk deel van fase 2 was in gebruik als weiland.

De opgeboorde grond is onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals verbrand of bewerkt vuursteen, houtskool, verbrand bot, aardewerk. Verder is gekeken naar bodemverkleuringen die zouden kunnen wijzen op mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen. Relevante lagen zijn gezeefd op een 4 mm zeef. De boorprofielen zijn beschreven conform NEN5104 en de STIBOKA legenda. De boorpunten zijn ingemeten met behulp van DGPS en de hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald ten opzichte van NAP.

3.2 Resultaten veldonderzoek

De locaties van de boringen worden weergegeven in Bijlage 4. De boorprofielen zijn opgenomen in Bijlage 5.

3.2.1 Bodemopbouw

Uit de resultaten van het veldonderzoek wordt duidelijk dat de bodemopbouw in het plangebied zeer uniform is. De algemene bodemopbouw is als volgt:

De 0,15 tot 0,65 m dikke bouwvoor bestaat op het merendeel van de boorlocaties uit bruin-grijze, humushoudende, matig lichte zavel al dan niet met recente puinresten. In een aantal boringen⁷ is de bovengrond opgebracht. De opgebrachte grond varieert van kleiig zand tot matig lichte zavel. In de boringen 9, 24 en 36 is de bovengrond tot op grotere diepte verstoord (variërend van 0,7 tot 0,9 m –mv).

Onder de bovengrond bevindt zich een (natuurlijk) gelaagd pakket waarvan de top al dan niet (met recent puin) verstoord is. Het gelaagde pakket bestaat uit grijsbruine, roesthoudende, zeer lichte tot zware zavel veelal met zandlaagjes, schelp-, veen- en plantenresten. In boring 62 is in het gelaagde pakket, op een diepte van 0,8 tot 1,1 m, een grijze zandlaag aangetroffen. Deze grijze zandlaag al dan niet met verspoelde veenresten is in het merendeel van de overige boringen in de ondergrond, op een diepte variërend van 0,2 tot 1,8 m –mv aangetroffen. Het voorkomen van het zand in de ondergrond zal verband houden met de ligging van deze boorlocaties op de getij-inversierug. In één boring, boring 25, is op een diepte van 0,7 m –mv een verstoorde veenlaag aangetroffen. Deze boring is wegens een ondoordringbare laag in de ondergrond voortijdig gestaakt. Ook boring 36 is voortijdig gestaakt.

Op een zestal⁸ boorlocaties wijkt de bodemopbouw af van de overige boringen. Het betreft hier naar alle waarschijnlijkheid gedempte sloten. De demping bestaat uit een grijsbruin pakket variërend van matig lichte tot zware zavel. De laag is humushoudend en bevat slibresten, schelpresten en/of plantenresten.

⁷ 25, 31, 32, 33, 34, 35, 39, 57 & 58

⁸ 2, 9, 56, 57, 60 & 64

3.2.2 Archeologie

In het plangebied zijn geen aanwijzingen voor cultuurlagen aangetroffen. Ook overige archeologische resten zijn niet aangetroffen.

3.3 Conclusies veldonderzoek

In de resultaten van het veldonderzoek is het onderscheid tussen de getij-inverierug en de vlakte van getij-afzetting (zoals vermeld op de geomorfologische kaart, zie §2.3) niet zichtbaar. Gezien het voorkomen van zand in de ondergrond bij het merendeel van de boringen lijkt het gehele plangebied zich te bevinden op een getij-inversierug. De tuineerdgronden die volgens de bodemkaart in het uiterste zuiden van fase 2 zouden voorkomen (zie §2.4) zijn in de boringen niet aangetroffen.

4 Evaluatie

4.1 Conclusies

In opdracht van Bouwfonds Property Development Noord/West heeft Grontmij een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de locatie Trambaan fase 2 en 3 te Winkel. Het onderzoek heeft bestaan uit een beknopt bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het terrein ter hoogte van fase 2 en het noordoostelijk deel van fase 3 zich op een getij-inversierug bevinden. Het zuidwestelijk deel van fase 3 bevindt zich in een vlakte van getij-afzetting. De bodem in het plangebied bestaat voornamelijk uit kalkrijke poldervaaggronden en kalkrijke leek-/woudeerdgronden. In het uiterste zuidwestelijk deel van fase 2 komen tuineerdgronden voor. Er kunnen archeologische resten verwacht worden die dateren uit het Neolithicum, de Bronstijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat de bodemopbouw binnen het plangebied zeer uniform is. Onder de bovengrond (bouwvoor) bevindt zich een (natuurlijk) gelaagd pakket. Het gelaagde pakket bestaat uit grijsbruine, roesthoudende, zeer lichte tot zware zavel veelal met zandlaagjes, schelp-, veen- en plantenresten. In het merendeel van de boringen in de ondergrond zand aangetroffen. Op een zestal boorlocaties zijn naar alle waarschijnlijkheid gedempte sloten aangetroffen. Er zijn tijdens het veld onderzoek geen archeologische indicatoren waargenomen.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen aanleiding is om te veronderstellen dat er zich binnen het plangebied (grotere) archeologische nederzettingen bevinden.

4.2 Advies

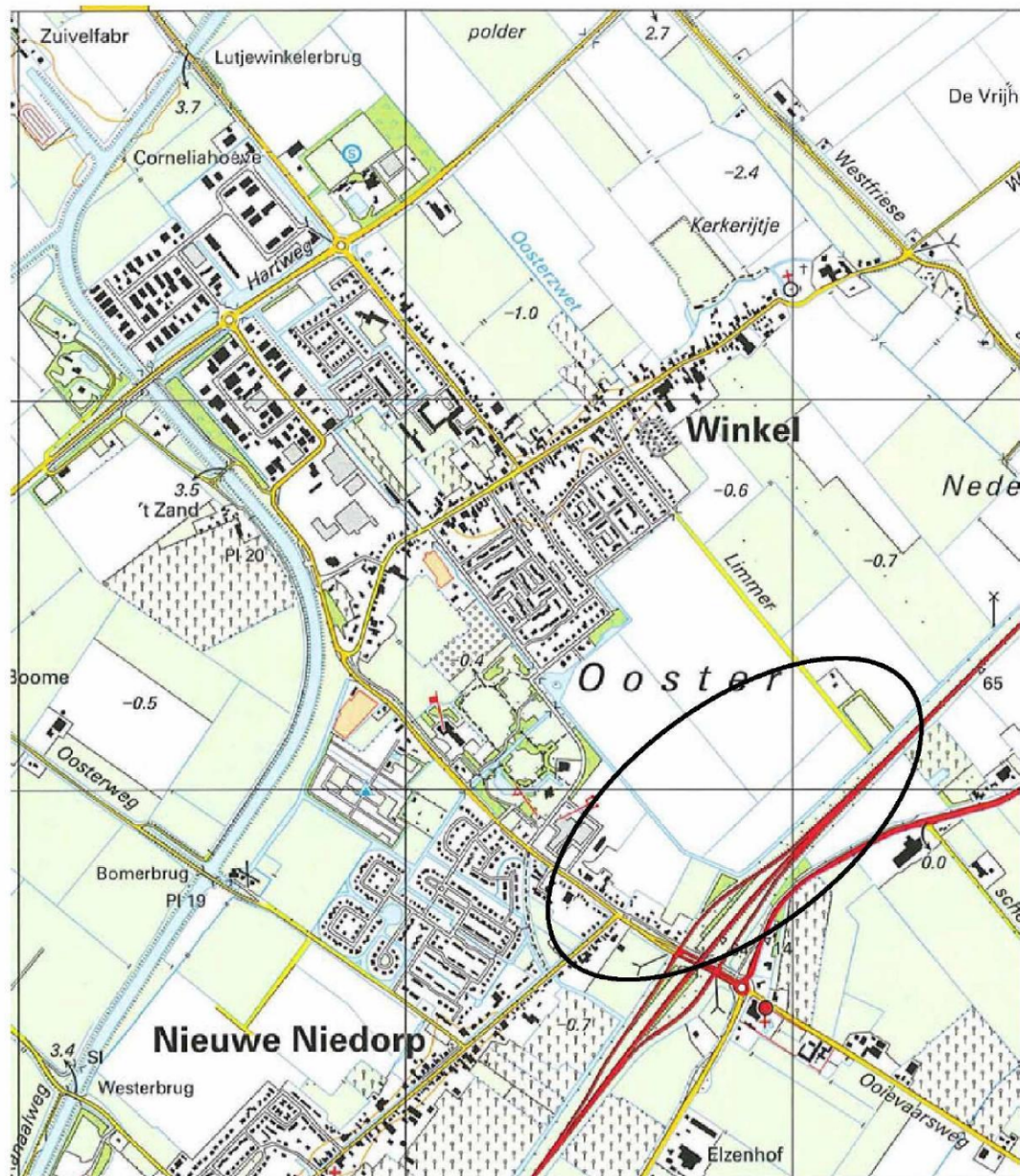
Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen. De voorgenomen bodemingrepen kunnen zonder archeologisch voorbehoud worden uitgevoerd.

Het onderzoek is overeenkomstig de provinciale richtlijnen gebaseerd op een steekproef. Indien tijdens de uitvoering van graafwerkzaamheden in de delen van het plangebied die niet voor vervolgonderzoek in aanmerking komen alsnog archeologische resten worden aangetroffen, dient direct contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag.

Er wordt geadviseerd met betrekking tot de resultaten van het onderzoek en deze aanbeveling contact op te nemen met het bevoegd gezag, de gemeente Niedorp.

Bijlage 1

Locatie plangebied



Projectnummer	Datum	Bijlage	Formaat	GAR-nummer	CIS-code	Getekend	Controle	Accoord	Schaal
DR 213196	25-06-08	1	A4	660	29446	YB	LS	JvdR	

Project

Archeologisch onderzoek Trambaan fase 2 en 3

Oprichtgever

Bouwfonds Property Development Noord/West

Onderdeel

Locatie plangebied

Noord Postbus 29, 9400 AA Assen, T + (10)(2e), F + (10)(2e)

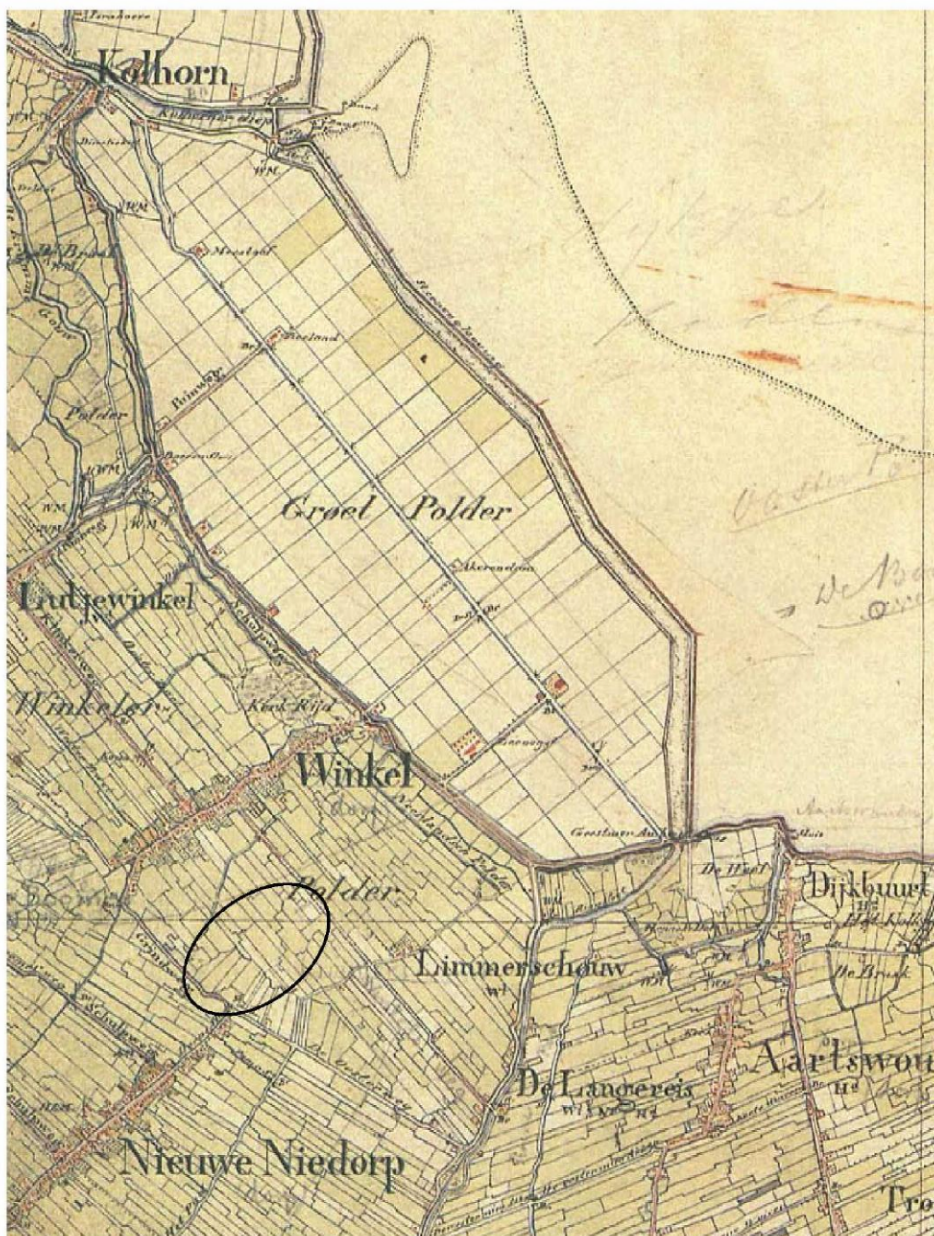


planning connecting
respecting
the future

bron: ANWB Topografische Atlas Noord-Holland 1:25.000

Bijlage 2

Historische situatie



Projectnummer	Datum	Bijlage	Formaat	GAR-nummer	CIS-code	Getekend	Controle	Accoord	Schaal
DR 213196	25-06-08	2	A4	660	29446	YB	LS	JvdR	

Project

Archeologisch onderzoek Trambaan fase 2 en 3

Oprachtgever

Bouwfonds Property Development Noord/West

Onderdeel

Plangebied 1839-1859

Noord Postbus 29, 9400 AA Assen, T + (10)(2e), F + (10)(2e)



planning connecting
respecting
the future

bron: Grote historische Atlas van Nederland 1:50.000 1 West-Nederland 1939-1859

Bijlage 3

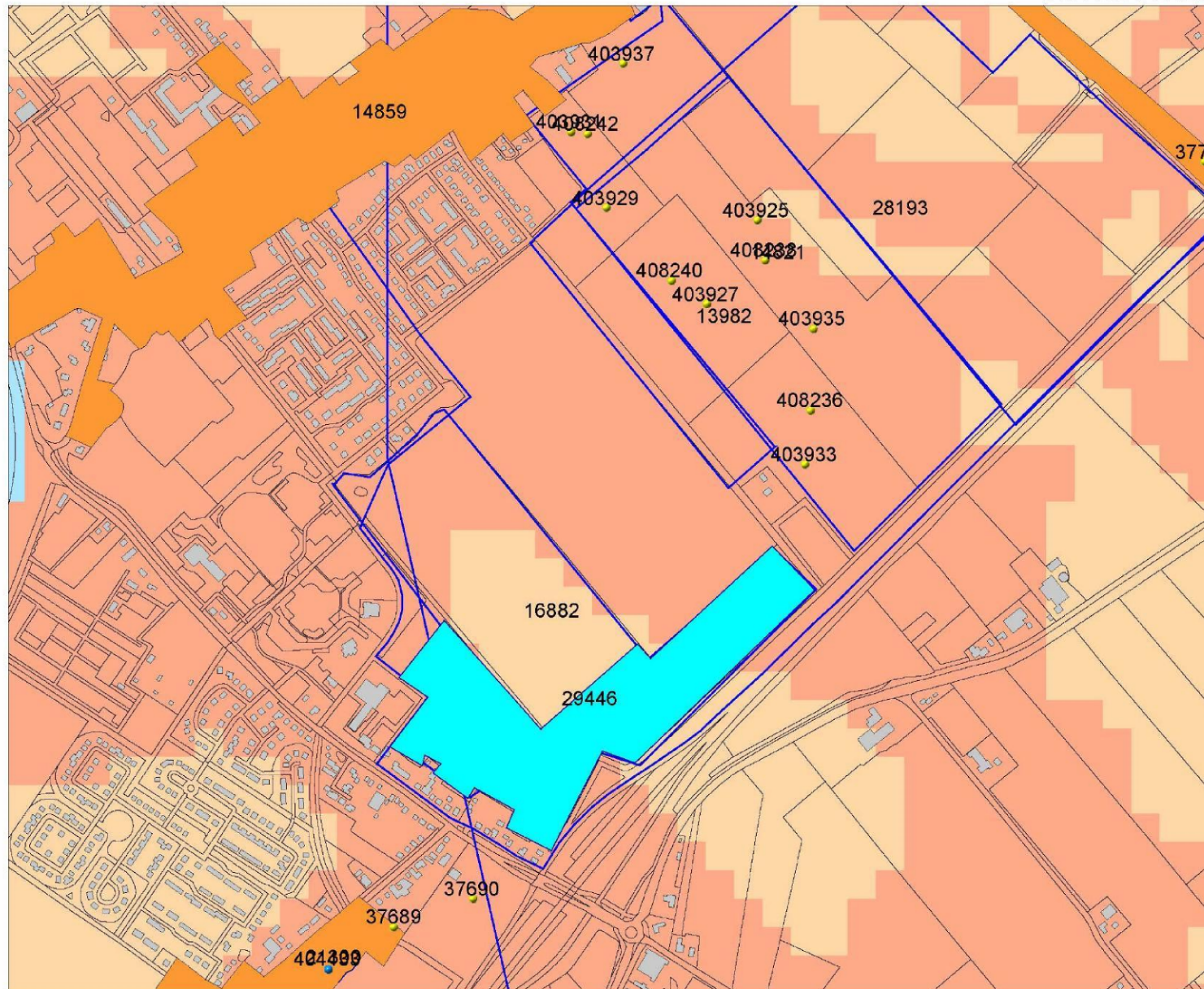
Archeologische basiskaart

Archeologisch onderzoek Trambaan fase 2 en 3 te Winkel

25-06-2008

Archeologische basiskaart

123901 / 530125



121771 / 528385

Legenda

- VONDSMELDINGEN
- WAARNEMINGEN
- MONUMENTEN**
 - archeologische betekenis
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- IKAW**
 - zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelhoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelhoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd

Schaal 1:10000



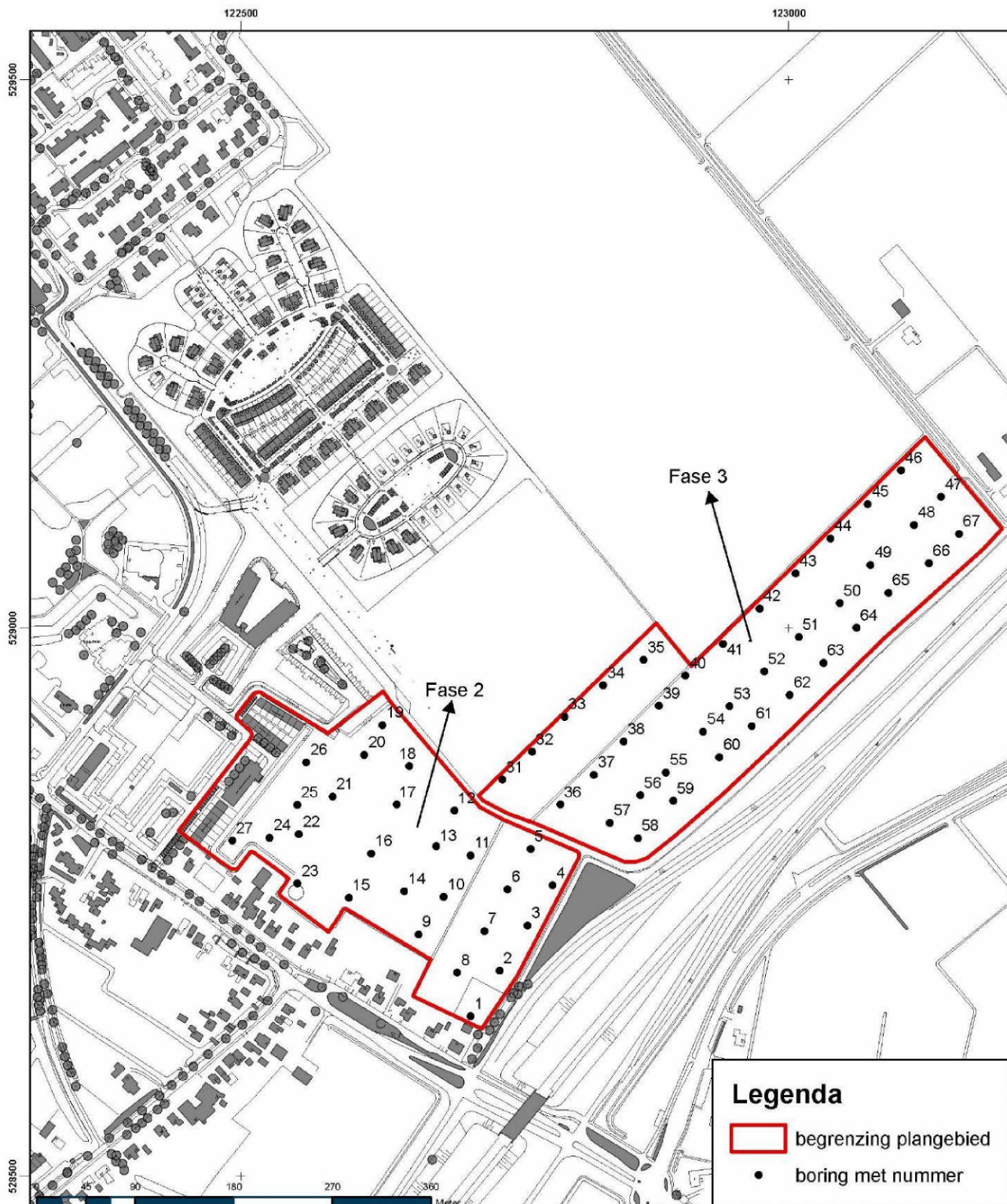
Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten



Bijlage 4

Locatie boringen



Projectnummer	Datum	Bijlage	Formaat	GAR-nummer	CIS-code	Getekend	Controle	Accoord	Schaal
DR 213196	24-06-08	4	A4	660	29446	MO	YB	JvdR	1:5.000

Trambaan fase 2 en 3 te Winkel

Opdrachtgever
Bouwfonds Property Development Noord/West

Onderdeel
 Locatie boringen



Noord Postbus 29, 9400 AA Assen, T + (10)(2e), F + (10)(2e)



planning connecting
 respecting
 the future

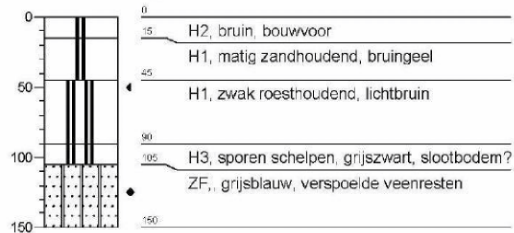
Bijlage 5

Boorprofielen

Boring 01



Boring 02



Boring 03



Boring 04



Boring 05



Boring 06



Boring 07



Boring 08



Boring 09



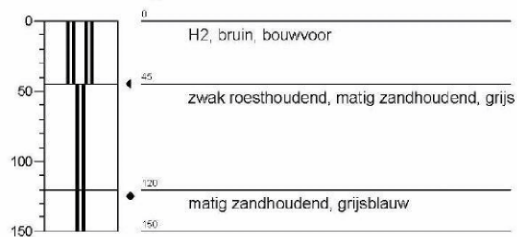
Boring 10



Boring 11



Boring 12



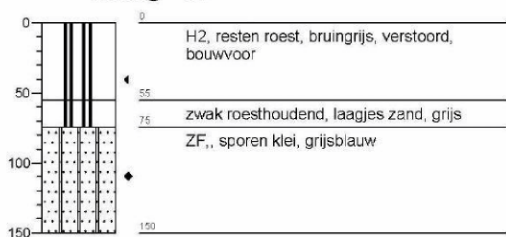
Boring 13



Boring 14



Boring 15



Boring 16



Boring 17



Boring 18



Boring 19



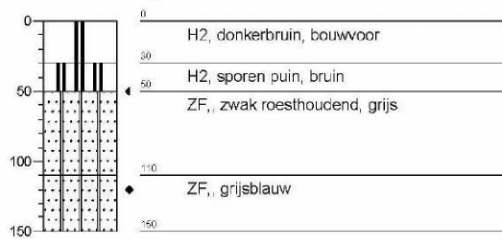
Boring 20



Boring 21



Boring 22



Boring 23



Boring 24



Boring 25



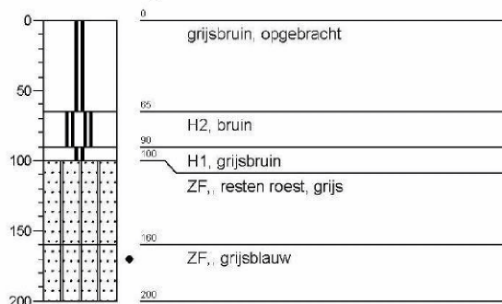
Boring 26



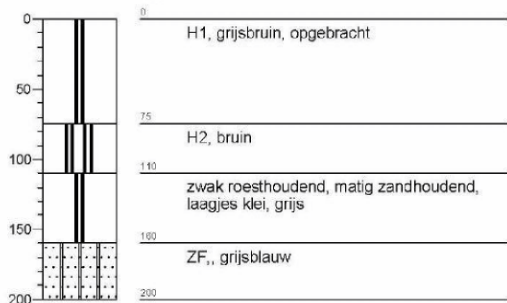
Boring 27



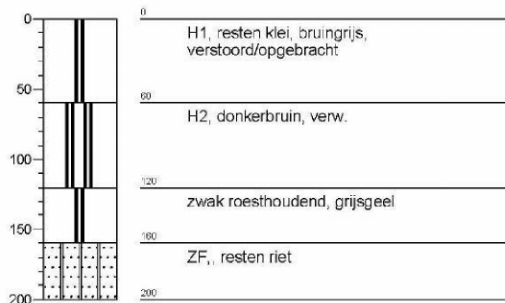
Boring 31



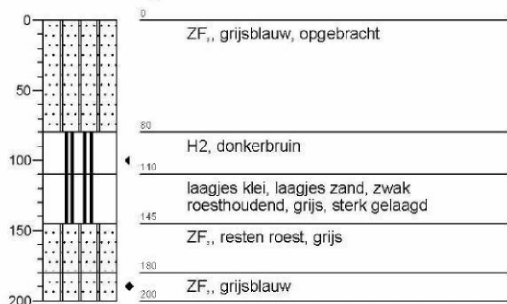
Boring 32



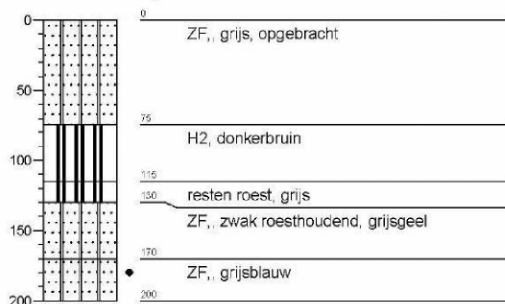
Boring 33



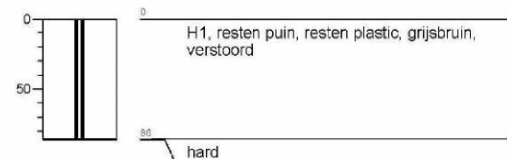
Boring 34



Boring 35



Boring 36



Boring 37



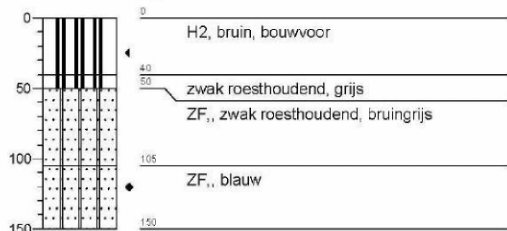
Boring 38



Boring 39



Boring 40



Boring 41



Boring 42



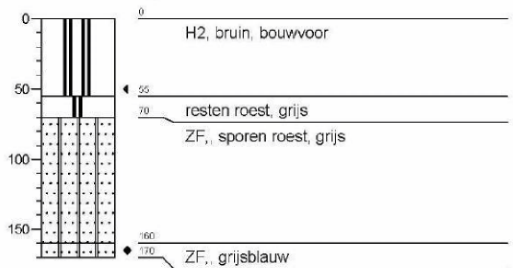
Boring 43



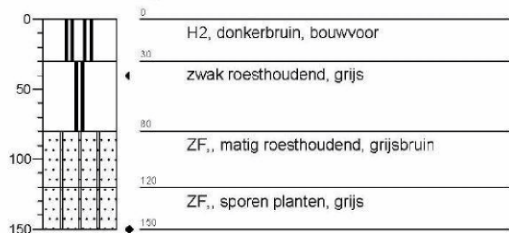
Boring 44



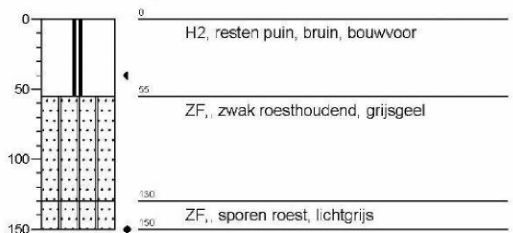
Boring 45



Boring 46



Boring 47



Boring 48



Boring 49



Boring 50



Boring 51



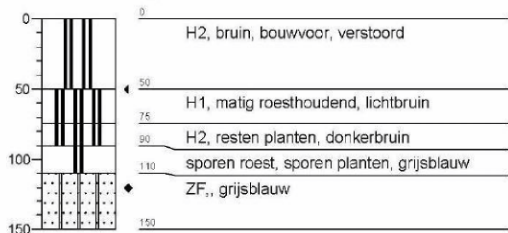
Boring 52



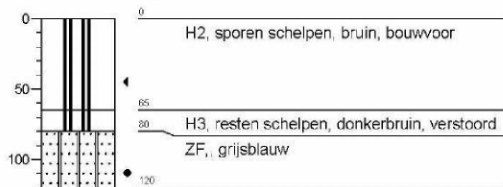
Boring 53



Boring 54



Boring 55



Boring 56



Boring 57



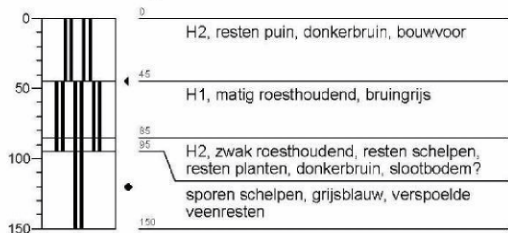
Boring 58



Boring 59



Boring 60



Boring 61



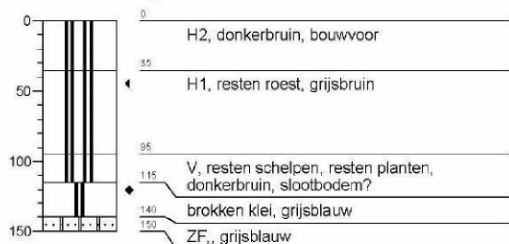
Boring 62



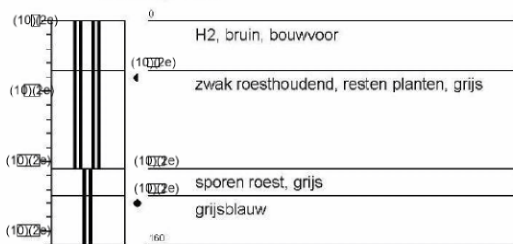
Boring 63



Boring 64



Boring 65



Boring 66



Boring 67



Legenda

Minerale sedimenten

Indeling naar lutumgehalte (delen < 2 µm)
(voor waterafzettingen)

	zeer kleiarm zand (0 - 3% lutum)
	matig kleiarm zand (3 - 5% lutum)
	kleig zand (5 - 8% lutum)
	zeer lichte zavel (8 - 12% lutum)
	matig lichte zavel (12 - 18% lutum)
	zware zavel (18 - 25% lutum)
	lichte klei (25 - 35% lutum)
	matig zware klei (35 - 50% lutum)
	zeer zware klei (meer dan 50% lutum)

Veen

	veen
	kleig veen
	zandig veen

Aanduidingen (gebruikt in combinatie met bovenstaande indeling)

Indeling van zand naar korrelgrootte

UF	uiterst fijn zand	(M50-cijfer 50-105 µm)
ZF	zeer fijn zand	(M50-cijfer 105-150 µm)
MF	matig fijn zand	(M50-cijfer 150-210 µm)
MG	matig grof zand	(M50-cijfer 210-420 µm)
ZG	zeer grof zand	(M50-cijfer 420-2000 µm)

Indeling naar leemgehalte (delen < 50 µm)
(voor windafzettingen)

	zeer leemarm zand (0 - 5% leem)
	matig leemarm zand (5 - 10% leem)
	zwak lemig zand (10 - 18% leem)
	sterk lemig zand (18 - 33% leem)
	zeer sterk lemig zand (33 - 50% leem)
	zandige leem (50 - 85% leem)
	siltige leem (meer dan 85% leem)

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

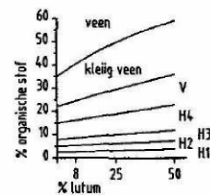
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

Indeling naar gehalte organische stof

H1	humusarm
H2	matig humeus
H3	zeer humeus
H4	humusrijk
V	venig



www.grontmij.nl