

INVENTARISEREND VELDONDERZOEK  
ARCHEOLOGIE CENTRUMVISIE VROOMSHOOP

GEMEENTE TWENTERAND

22 september 2008  
B01035/BD8/010/700604

# Inhoud

Samenvatting	4
1 Inleiding en onderzoekskader	5
1.1 Aanleiding onderzoek	5
1.2 Onderzoekslocatie	5
1.2.1 Afbakening plangebied	5
1.2.2 Huidige situatie	6
1.2.3 Toekomstig gebruik	7
1.2.4 Bodemverstorende activiteiten	7
1.2.5 Onderzoeksdoel	7
1.3 Leeswijzer	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Onderzoeksmethodiek bureauonderzoek	8
2.2 bodem	8
2.3 Archeologisch onderzoek	8
2.3.1 De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)	9
2.3.2 Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente twenterand	10
2.3.3 Archeologische monumenten kaart	10
2.3.4 Archis II	10
2.4 Historisch onderzoek	11
2.5 Verwachtingsmodel bureaustudie	11
3 Veldonderzoek	12
3.1 Opzet	12
3.2 Resultaten	12
3.2.1 Deelgebied 1	12
3.2.2 Deelgebied 2	12
3.2.3 Deelgebied 3	13
4 Conclusies en aanbevelingen	14
4.1 Conclusies	14
4.2 Aanbevelingen	14
Bijlage 1 Verklarende woordenlijst	
Bijlage 2 Bronnen	
Bijlage 3 IKAW, AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen	
Bijlage 4 Boorpuntenkaart	
Bijlage 5 Boorstaten	

Colofon

---

# Samenvatting

Het plangebied is in totaal ongeveer 10,5 ha groot en het gaat om de locatie centrum Vroomshoop. Het plangebied bestaat uit drie deelgebieden. In deze gebieden zal nieuwbouw worden gerealiseerd. De opdrachtgever is de gemeente Twenterand.

Alhoewel Vroomshoop in een veenkoloniaal gebied ligt kunnen door de mogelijke aanwezigheid van een dekzandrug (Vroomshoop is gebouwd op een heuvel) archeologische sporen (bijv. jachtkampen met vuursteenverspreidingen, haardkuilen etc.) uit het paleolithicum en mesolithicum worden verwacht. Voor het neolithicum, bronstijd en ijzertijd geldt dat door de aanwezigheid van een dekzandrug het gebied aantrekkelijk was voor vestiging en landbouw. Archeologische sporen uit deze periode kunnen bestaan uit bewoningssporen. Verwacht wordt dat indien aanwezig, deze archeologische waarden zich in de top van het dekzand bevinden. In de middeleeuwen en nieuwe tijd werd het omliggende veenkoloniale gebied ontgonnen. In relatie daarmee kunnen ontginningssporen en nederzettingssporen uit deze periodes worden verwacht. Er is een algemene verwachting voor wat betreft periode en vondstcomplex.

Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De bodem laat een verstoorde opbouw zien. Onder de bouwvoor zit een verstoorde gevlekte laag. Daaronder zit in een aantal boringen een veenpakket met in sommige boringen een leemlaag. Boring 29 bevat een intacte B-horizont. Karterende boringen op deze locatie hebben een verstoorde B-horizont opgeleverd maar geen archeologische indicatoren. Omdat de lagen waarin archeologische waarden worden verwacht zijn verstoord, wordt aangenomen dat de eventueel aanwezige archeologische waarden eveneens zijn verstoord. De behoudenswaardigheid van het plangebied is derhalve laag. Op basis van bovenstaande conclusies wordt aanbevolen geen nader onderzoek uit te voeren en de drie deelgebieden vrij te geven. De implementatie van deze aanbevelingen is afhankelijk van het oordeel van het Bevoegd Gezag van de gemeente Twenterand.

# HOOFDSTUK 1

## Inleiding en onderzoekskader

### 1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

Het plangebied is in totaal ongeveer 10,5 ha groot en het gaat om de locatie centrum Vroomshoop. Het plangebied bestaat uit drie deelgebieden. In deze gebieden zal nieuwbouw worden gerealiseerd. De opdrachtgever is de gemeente Twenterand. Contactpersoon bij de opdrachtgever is A. Visserman  
Contactpersonen bij ARCADIS zijn E. Dokter en W.A. Ytsma.

### 1.2 ONDERZOEKSLOCATIE

#### 1.2.1 AFBAKENING PLANGEBIED

De drie plangebieden (afbeeldingen 1.1) vormen de gebieden waarin de geplande bodemverstorende ingrepen zullen plaatsvinden. Deelgebied 1 ligt tussen de Julianastraat en de Stobbelaan en is 6,3 ha groot. Deelgebied 2 is 2,9 ha groot en ligt ten zuiden van de Stobbelaan. Deelgebied 3 is 1,3 ha groot en ligt ten westen van Prinsenkamp. In het plangebied zal nieuwbouw worden gerealiseerd. Voor het bureauonderzoek zal, voor zover van belang voor een beter begrip van de archeologie in het plangebied, een bredere zone worden bestudeerd; het studiegebied. Het studiegebied omvat een gebied van 1 km rondom de verschillende locaties.

Tabel 1.1  
Objectgegevens

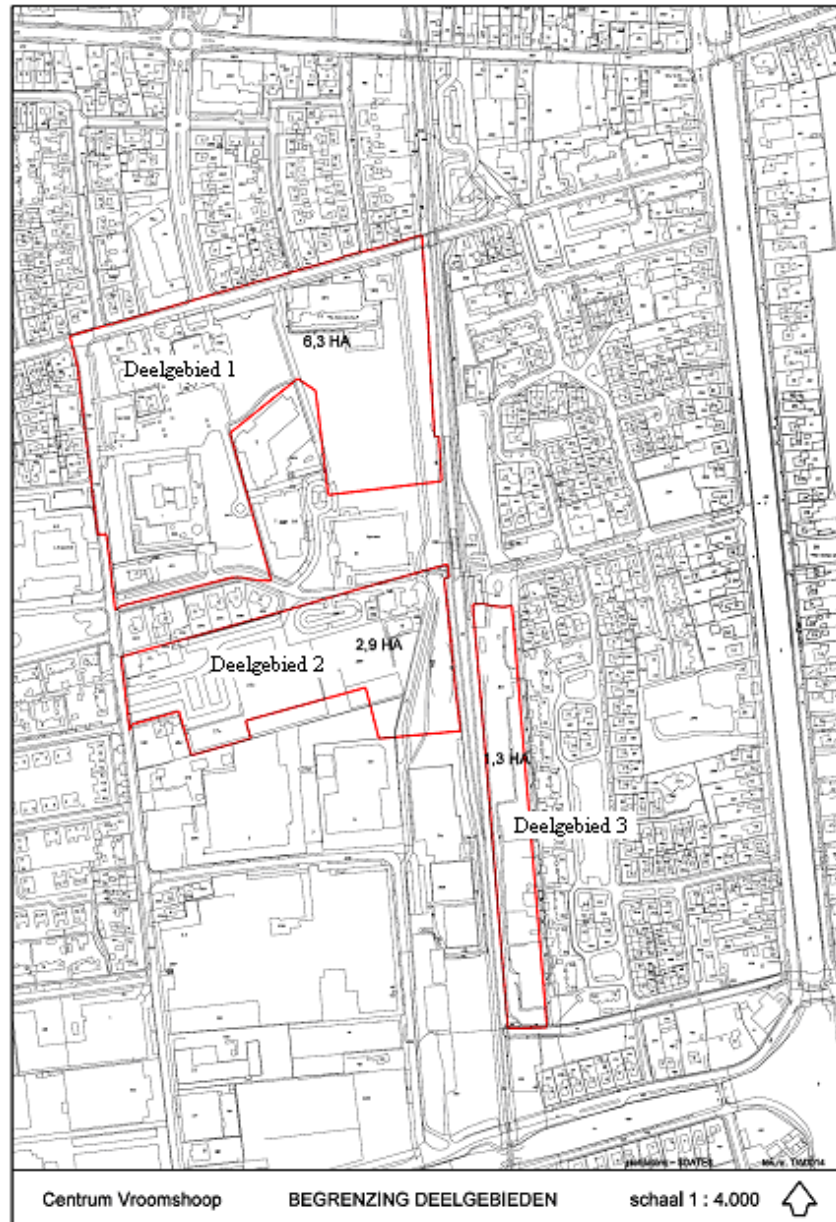
Objectgegevens plangebied	
ARCADIS projectnummer	B01035.700604
Projectnaam	IVO Centrumvisie Vroomshoop
Plaats	Vroomshoop
Toponiem	Centrum Vroomshoop
Gemeente	Twenterand
Provincie	Overijssel
Kaartblad	10G
Oppervlakte onderzoeksgebied	6,3 / 2,9 / 1,3
Onderzoeksmelding	30350
Huidig gebruik	Bebouwd, bos en grasland
Archeoregio	3, Overijssels – Gelderse zandgebied
Bevoegd Gezag	Gemeente Twenterand
Uitvoeringsperiode onderzoek	september 2008
Beheerder en plaats documentatie	ARCADIS Nederland BV Locatie Assen

Tabel 1.2

RD-coördinaten  
onderzoekslocatie

Coördinaten onderzoeksgebied	X-coördinaat	Y-coördinaat
Noordwest	235023	497477
Noordoost	235341	497570
Zuidoost	235449	496856
Zuidwest	235083	497118

Afbeelding 1.1

Plangebied met de  
verschillende locaties  
genummerd in rood.

## 1.2.2

### HUIDIGE SITUATIE

Momenteel zijn de onderzoeksgebieden in bebouwd. Alleen het meest zuidoostelijk gelegen plangebied (deelgebied 3) bestaat uit bos en grasland.

### 1.2.3 TOEKOMSTIG GEBRUIK

In de plangebieden zal nieuwbouw worden gerealiseerd met woningen garages en parkeerterreinen.

### 1.2.4 BODEMVERSTORENDE ACTIVITEITEN

De geplande nieuwbouw gaat gepaard met bodemverstorende grondwerkzaamheden.

### 1.2.5 ONDERZOEKSDOEL

Het Inventariserend Veldonderzoek (IVO) bestaat uit een bureauonderzoek en een booronderzoek. Het onderzoeksdoel van het booronderzoek is het aanvullen en toetsen van het verwachtingsmodel uit de bureaustudie (zie 1.3). Het verkennend booronderzoek is gericht op het aanwijzen van archeologisch kansarme en kansrijke zones binnen het plangebied. Hiertoe wordt gekeken of de lagen waarin archeologische resten worden verwacht intact zijn. Het gaat hier met name om de vraag of het dekzandpakket (A-, E-, B- en top C-horizont) nog intact is. Wanneer een intact bodemprofiel of archeologische indicatoren worden aangetroffen zal een karterend booronderzoek worden uitgevoerd. Het doel van een karterend booronderzoek is het systematisch onderzoeken van het terrein op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen.

De conclusies van het IVO zijn richtinggevend voor eventueel vervolgonderzoek.

### 1.3 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 zal het bureauonderzoek worden beschreven. Doel van dit onderzoek is te komen tot een verwachtingsmodel. Het verwachtingsmodel wordt getoetst door het veldwerk (hoofdstuk 3). In hoofdstuk 4 worden de conclusies en aanbevelingen van het IVO behandeld.

## HOOFDSTUK 2 Bureauonderzoek

### 2.1 ONDERZOEKSMETHODIEK BUREAUONDERZOEK

In het kader van het bureauonderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd. De belangrijkste categorieën zijn historische, geologische, geomorfologische en bodemkundige bronnen, in combinatie met archeologische verwachtingskaart van de gemeente Twenterand, alsmede (digitale) databestanden zoals de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en het ARChEologisch Informatie Systeem II (Archis II).

Archis II is beschikbaar gesteld door de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) te Amersfoort. Archis II is het centrale databestand dat in Nederland het meest compleet voorhanden zijnde bestand inzake archeologische vondsten (waarnemingen) en monumenten is. Alle bekende behoudenswaardige terreinen/monumenten in Nederland zijn weergegeven op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK). De AMK onderscheidt terreinen van archeologische, hoge archeologische en zeer hoge archeologische waarde al dan niet beschermd.

### 2.2 BODEM

Het gebied is niet bodemkundig of geomorfologisch gekarteerd. Door extrapolatie van de omliggende gebieden kunnen de volgende bodemtypen en geomorfologische eenheden in het plangebied liggen: moerige eerdgronden, veengronden, veldpodzolgronden of vlakvaaggronden op een veenkoloniale ontginningsvlakte of op een dekzandrug.

### 2.3 ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

Voor de verschillende archeologische perioden, zie tabel 2.1.

Tabel 2.1

Tabel met de archeologische periodes. Bron: ABR.

Periode	Begin	Einde
nieuwe tijd	1.500	heden
late middeleeuwen	1.050	1.500
vroege middeleeuwen	450	1.050
Romeinse tijd	12 v. Chr.	450
late ijzertijd	250 v. Chr.	12 v. Chr.
midden ijzertijd	500 v. Chr.	250 v. Chr.
vroege ijzertijd	800 v. Chr.	500 v. Chr.
late bronstijd	1.100 v. Chr.	800 v. Chr.
midden bronstijd	1.800 v. Chr.	1.100 v. Chr.
vroege bronstijd	2.000 v. Chr.	1.800 v. Chr.
laat neolithicum	2.850 v. Chr.	2.000 v. Chr.
midden neolithicum	4.200 v. Chr.	2.850 v. Chr.



Periode	Begin	Einde
vroeg neolithicum	5.300 v. Chr.	4.200 v. Chr.
mesolithicum	8.800 v. Chr.	4.900 v. Chr.
laat paleolithicum	35.000 v. Chr.	8.800 v. Chr.

### 2.3.1

#### DE INDICATIEVE KAART VAN ARCHEOLOGISCHE WAARDEN (IKAW)

Het plangebied is op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW, zie bijlage 2) niet gewaardeerd. De IKAW is in dit gebied gebaseerd op de bodemkaart. Het omliggende gebied is op de IKAW gewaardeerd met een lage trefkans op het aantreffen van archeologische waarden. Deze komt overeen met de zone met enkeerdgronden en dekzandgronden.

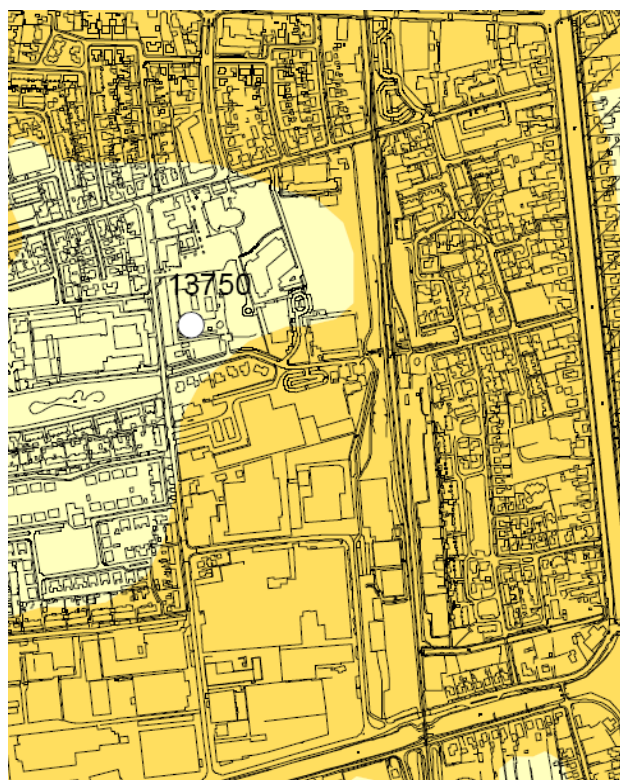
## 2.3.2

### ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGS- EN BELEIDSADVIESKAART GEMEENTE TWENTERAND

BAAC bv<sup>1</sup> heeft voor de gemeente Twenterand een archeologische verwachtingskaart gemaakt (zie afbeelding 2.1 voor een uitsnede). De archeologische verwachtingswaarde is gebaseerd op landschappelijke opbouw, bekende archeologische waarden en veldinspecties. Het plangebied krijgt op deze kaart een overwegend middelhoge archeologische verwachtingswaarde en voor een deel is deze laag.


Afbeelding 2.1

Verwachtingskaart archeologie gemeente Twenterand.



 middelhoge verwachting

Bij ingrepen dieper dan 40 cm en met een oppervlakte gelijk aan of groter dan 2500 m<sup>2</sup> is archeologisch onderzoek noodzakelijk

 lage verwachting

geen archeologisch onderzoek noodzakelijk mits:  
- planlocatie geheel in een lage verwachtingszone ligt  
- grenzend aan de planlocatie geen waardevol archeologisch terrein aanwezig is

## 2.3.3

### ARCHEOLOGISCHE MONUMENTEN KAART

In het plangebied komen geen AMK-terreinen voor. In de directe omgeving (studiegebied) bevinden zich eveneens geen AMK-terreinen.

## 2.3.4

### ARCHIS II

In het plangebied is een waarneming in Archis II opgenomen. Deze waarneming (13750) bestaat uit een vuurstenen Scandinavische dolk van de Wikkeldraad-cultuur (Bloemers type II) uit de vroege bronstijd. Buiten het plangebied is een 9-tal waarnemingen met dezelfde

<sup>1</sup> Boshoven, E.H. et. al., 2007. Gemeente Twenterand. Een Archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart. BAAC rapport V07.0181.

coördinaten in Archis II vermeld. Deze liggen precies op het kruispunt van een kilometervak en zijn waarschijnlijk van elders afkomstig.

## 2.4

### HISTORISCH ONDERZOEK

In de Grote Historische Atlas van Nederland (1830-1855) is het dorp Vroomshoop niet vermeld. Vroomshoop is pas in 1850 gesticht in verband met de vervening en draagt dan ook een veenkoloniaal karakter. Na de vervening zijn de gronden in gebruik genomen voor de landbouw. Groninger boeren hebben hier een belangrijke bijdrage aan geleverd. Aan de Tonnendijk zijn nog diverse Groninger boerderijen te vinden. Veel voormalige Drenten waren werkzaam in de landbouw. Men zegt dat Vroomshoop aan haar naam gekomen is door de vroegere monniken die wanneer ze verdwaald waren altijd een herkenningspunt hadden. Dat was een heuvel. De bijnaam werd dus: "de vrome hoop". Dit is verbasterd naar Vroomshoop. Andere bronnen vermelden dat op de plaats waar Vroomshoop nu ligt een verhoging in het land was, die Bromershoop heette. In de Grote Historische Atlas staat een verhoogde plaats vermeld met de naam Vroomehoops Belt. Waarschijnlijk is dit de genoemde verhoging.

## 2.5

### VERWACHTINGSMODEL BUREAUSTUDIE

Alhoewel Vroomshoop in een veenkoloniaal gebied ligt kunnen door de mogelijke aanwezigheid van een dekzandrug (Vroomshoop is gebouwd op een heuvel) archeologische sporen (bijv. jachtkampen met vuursteenverspreidingen, haardkuilen etc.) uit het paleolithicum en mesolithicum worden verwacht. Voor het neolithicum, bronstijd en ijzertijd geldt dat door de aanwezigheid van een dekzandrug het gebied aantrekkelijk was voor vestiging en landbouw. Archeologische sporen uit deze periode kunnen bestaan uit bewoningssporen. Verwacht wordt dat indien aanwezig, deze archeologische waarden zich in de top van het dekzand bevinden. In de middeleeuwen en nieuwe tijd werd het omliggende veenkoloniaal gebied ontgonnen. In relatie daarmee kunnen ontginningsporen en nederzettingssporen uit deze periodes worden verwacht. Er is een algemene verwachting voor wat betreft periode en vondstcomplex.

## HOOFDSTUK 3 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd in augustus 2008.

### 3.1 OPZET

Er is conform de richtlijnen van de KNA 3.1 gewerkt. Er is een algemene verwachting voor wat betreft periode en vondstcomplex. Daarom is met een standaard boorgrid van 6 boringen per ha gewerkt (zie bijlage 3). Er is voor een Edelmanboor gekozen met een boordiameter van 7 cm. De boringen zijn tot 25 cm in de onverstoorde C-horizont (Pleistoceen dekzand) gezet. De relevante boorkernen zijn laagsgewijs op indicatoren gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Daar waar door bebouwing niet kon worden gewerkt met een standaard boorgrid zijn de boringen gelijkmatig geplaatst in de zones tussen de bebouwing.

### 3.2 RESULTATEN

De boorpuntenkaart is in bijlage 4 en weergegeven en de boorstaten bijlage 5.

#### 3.2.1 DEELGEBIED 1

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen tijdens het onderzoek. De bodem in deelgebied 1 laat een uniform beeld zien. In dit deel zijn 32 boringen gezet. De bouwvoor is circa 30 cm dik en bestaat uit humeus, grijsbruin zand. Daaronder zit een gevlekte verstoorde matig fijne zandlaag tot een diepte van gemiddeld 100 cm -mv. Daarna volgt de C-horizont met sterk siltig matig fijn zand en een gele kleur. Alleen in boring 29 bevindt zich boven de C-horizont een intacte B-horizont van 125 tot 145 cm -mv. Daarom zijn ten noorden en ten westen en op een afstand van 10 meter van boring 29 twee karterende boringen gezet, 29a en b. Ook in deze boringen is de B-horizont aangetroffen maar in beide gevallen is deze gevlekt en verstoord. In de boringen 9, 16, 22 en 34 zit een veenlaag boven de C-horizont met een dikte van ongeveer 15 centimeter en in boring 34 een halve meter. In boringen 17, 19 en 20 zit boven de C-horizont bestaande uit zand een circa 10 centimeter dikke leemlaag.

#### 3.2.2 DEELGEBIED 2

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen tijdens het onderzoek. Deelgebied 2 laat dezelfde bodemopbouw zien als deelgebied 1. Hier zijn 15 boringen gezet. In boring 38 zit onder de verstoorde een laag bruin veen met daaronder een leemlaag en vervolgens de C-horizont. In boring 46 is ook een veenlaag aanwezig boven de C-horizont.

### 3.2.3

#### DEELGEBIED 3

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen tijdens het onderzoek. In deelgebied 3 zijn 8 boringen gezet. Boringen 1 t/m 4 zijn in 1,5 m opgehoogde grond geplaatst. Waarschijnlijk is dit deel van het plangebied opgehoogd voor de aanleg van de spoorlijn ten westen van het plangebied. De bodem bestaat uit een bouwvoor met matig humeus zand. Op een diepte van 30 cm -mv. zit een circa 1,5 m gevlekte verstoorde laag met daaronder veen op een diepte van circa 165 m -mv. Boringen 5 t/m 8 zijn naast dit opgehoogde deel in een lager gelegen deel van het plangebied geplaatst. In deze boringen zit een bouwvoor van circa 30 cm dik met daaronder een gevlekte verstoorde laag met daaronder de C-horizont op een diepte van circa 110 cm -mv. In boringen 5 en 8 is een veenlaag onder de bouwvoor aanwezig.

## HOOFDSTUK

# 4 Conclusies en aanbevelingen

## 4.1

### CONCLUSIES

Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De bodem laat een verstoorde opbouw zien. Onder de bouwvoor zit een verstoorde gevlekte laag. Daaronder zit in een aantal boringen een veenpakket met in sommige boringen een leemlaag. Boring 29 bevat een intacte B-horizont. Karterende boringen op deze locatie hebben een verstoorde B-horizont opgeleverd maar geen archeologische indicatoren. Omdat de lagen waarin archeologische waarden worden verwacht zijn verstoord, wordt aangenomen dat de eventueel aanwezige archeologische waarden eveneens zijn verstoord. De behoudenswaardigheid van het plangebied is derhalve laag.

## 4.2

### AANBEVELINGEN

Op basis van bovenstaande conclusies wordt aanbevolen geen nader onderzoek uit te voeren en de drie deelgebieden vrij te geven. De implementatie van deze aanbevelingen is afhankelijk van het oordeel van het Bevoegd Gezag van de gemeente Twenterand. Wanneer onverhoeds toch archeologische waarden worden aangetroffen tijdens grondwerkzaamheden dan dient dit direct te worden gemeld aan het Bevoegd Gezag van de gemeente Twenterand (Marijke Niewenhuis 038-421 32 57)

## BIJLAGE 1

## Verklarende woordenlijst

Dekzand	Een periglaciale eolische zandlaag die over een groter oppervlak als een dek over oudere formaties ligt. Dergelijke lagen stammen uit glaciële perioden waarin de grond niet door planten werd vastgehouden en de wind vrij spel had.
Geomorfologie	Verklarende beschrijving van de vormen van het aardoppervlak in verband met de wijze van hun ontstaan.
Dekzandrug	ontstaan in de IJstijd op de grens tussen toen wel en niet stuivende gebieden.
Holoceen	Meest recente geologische tijdvak van ongeveer 8.800 v. Chr. tot heden.
Pleistoceen	Geologisch tijdvak van circa 2,3 miljoen jaar geleden tot het begin van het Holoceen (circa 8.800 v. Chr.). Het Pleistoceen wordt gekenmerkt door de vier bekende ijstijden.
Prehistorie	Het deel van het menselijk verleden waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.

## BIJLAGE 2

## Bronnen

## Kaartmateriaal:

- § Grote Historische Atlas van Nederland. 1990. Deel 3 Oost-Nederland 1830-1855. Wolters-Noordhof Atlasproducties.

## Archeologische kaarten en databestanden:

- § Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM), Amersfoort, 2008.
- § Archeologisch Informatie Systeem II (Archis II), Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM), Amersfoort, 2005.
- § Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden 3<sup>e</sup> generatie (IKAW), Rijksdienst voor Cultuurlandschap en Monumenten (RACM).

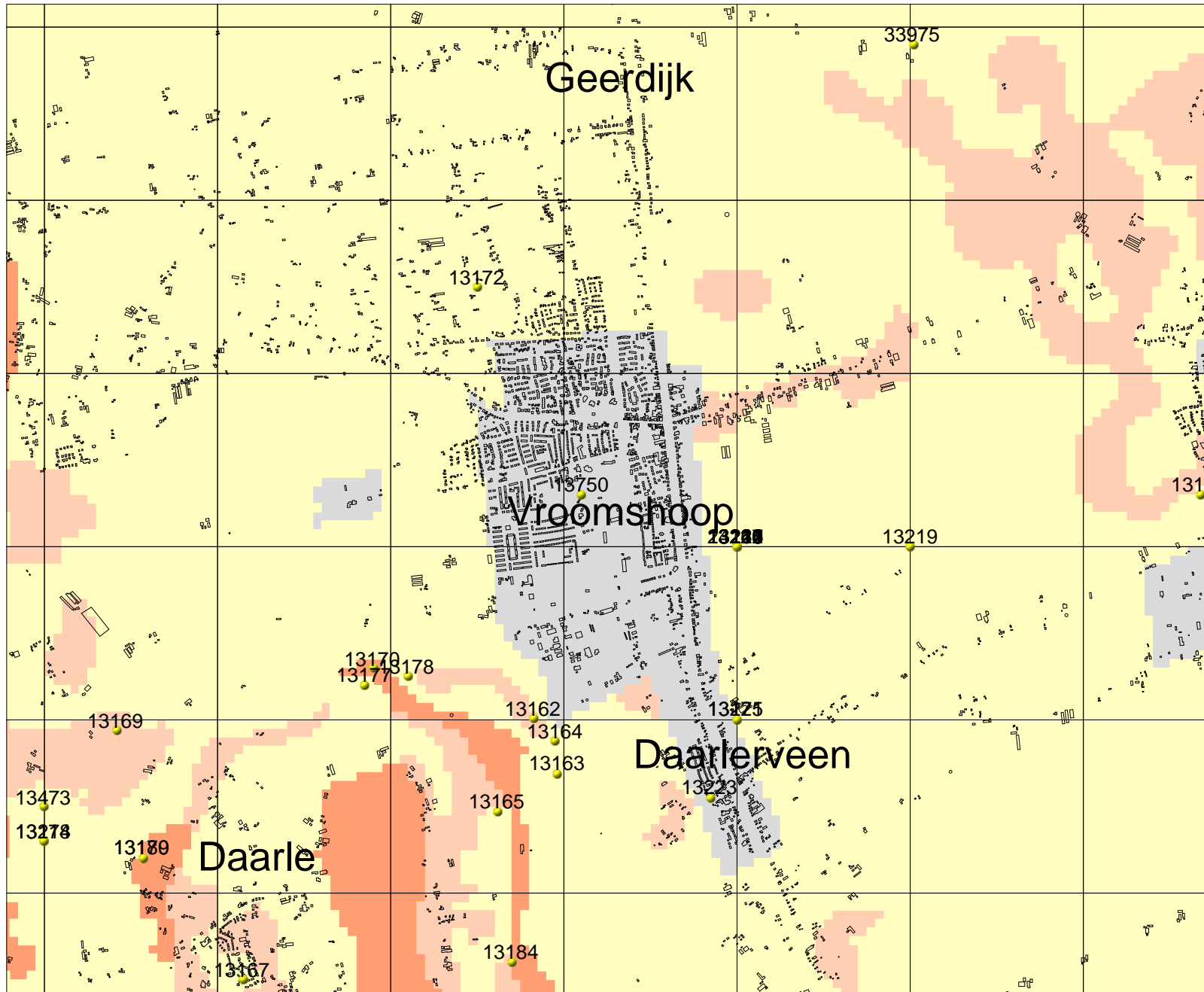
## Overige bronnen

- § Archeologisch Basis Register (ABR), Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort 1992.
- § Boshoven, E.H. et. al., Gemeente Twenterand. Een Archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart. BAAC rapport V07.0181. Deventer 2007.
- § Nederlandse Archeologie, versie 3.1, Centraal College van Deskundigen Archeologische Kwaliteit, 2006.
- § Veldhandleiding Archeologie, Archeologische leidraad 1, College voor de Archeologische Kwaliteit, Zoetermeer 2002.
- § Tol, A., et. al. Prospectief boren. Een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. RAAP-rapport 1000, 2004.



BIJLAGE 3

IKAW, AMK-terreinen, waarnemingen,  
vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen



Legenda

- VONDSMELDINGEN
  - WAARNEMINGEN
- MONUMENTEN**
- archeologische betekenis
  - archeologische waarde
  - hoge archeologische waarde
  - zeer hoge archeologische waarde
  - zeer hoge arch waarde, beschermd
- ONDERZOEKSMELDINGEN
  - HUIZEN
  - GRID\_1KM
- IKAW**
- zeer lage trefkans
  - lage trefkans
  - middelhoge trefkans
  - hoge trefkans
  - lage trefkans (water)
  - middelhoge trefkans (water)
  - hoge trefkans (water)
  - water
  - niet gekarteerd
- PLAATSNAMEN
  - PROVINCIES

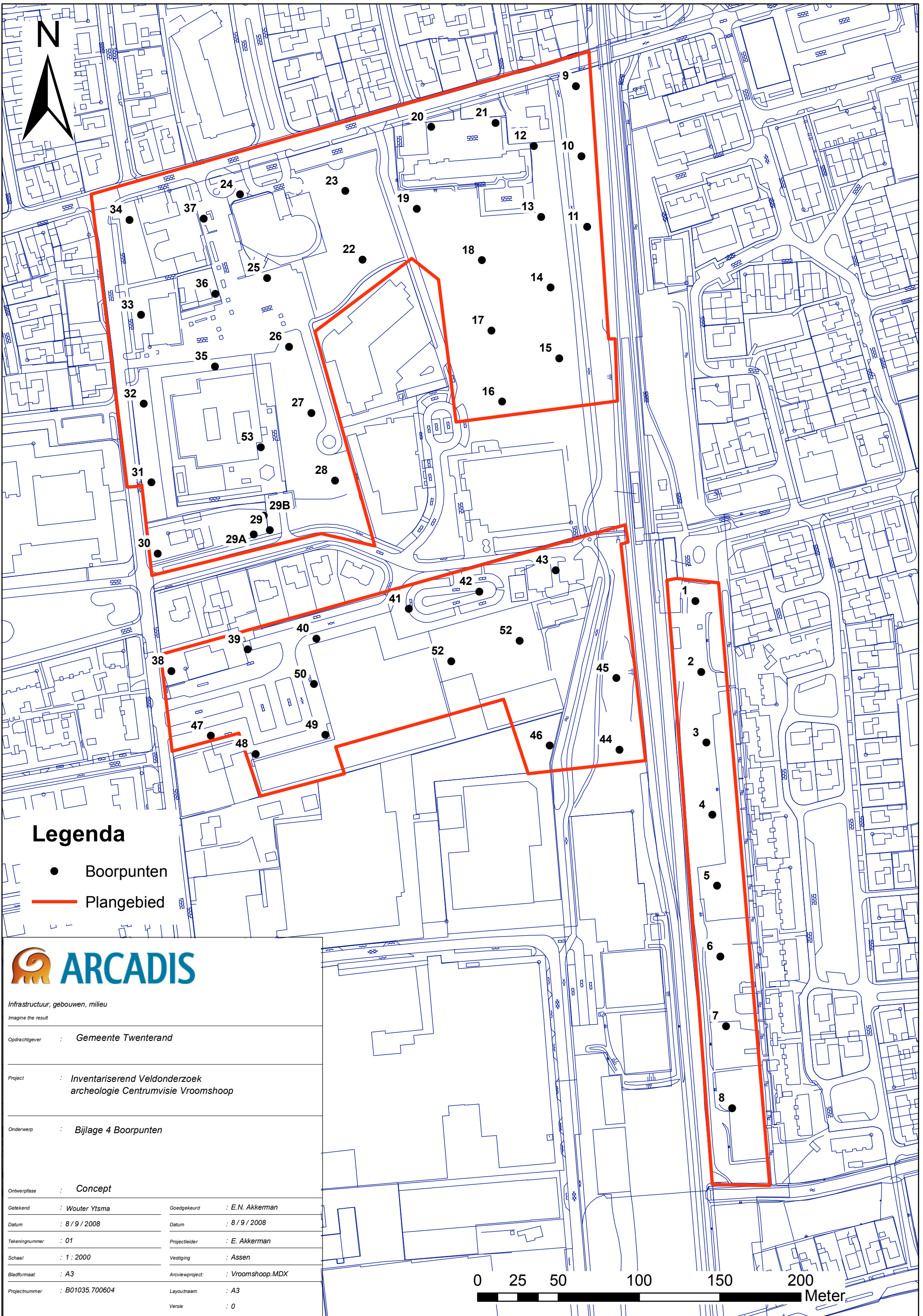


Archis2

rijksdienst voor  
archeologie,  
cultuurlandschap  
en monumenten



## BIJLAGE 4 Boorpuntenkaart



### Legenda

- Boorpunten
- Plangebied



Infrastructuur, gebouwen, milieu  
Imagine the result

Opdrachtgever : **Gemeente Twenterand**

Project : **Inventariserend Veldonderzoek archeologie Centrumvisie Vroomshoop**

Onderwerp : **Bijlage 4 Boorpunten**

Ontwerpfase : **Concept**

Getekend : **Wouter Ytsma** Goedgekeurd : **E.N. Akkerman**

Datum : **8 / 9 / 2008** Datum : **8 / 9 / 2008**

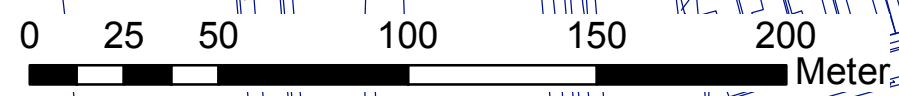
Tekeningnummer : **01** Projectleider : **E. Akkerman**

Schaal : **1 : 2000** Vestiging : **Assen**

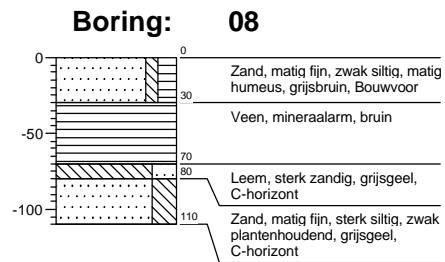
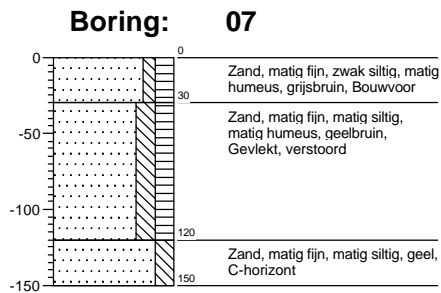
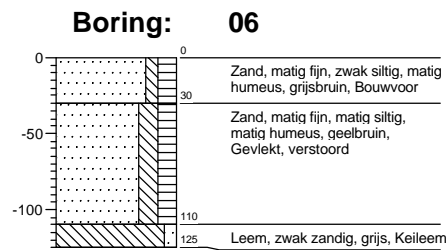
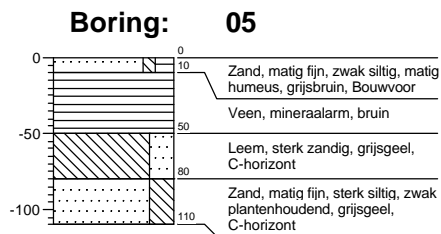
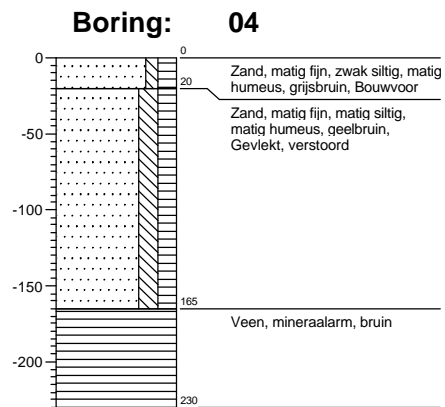
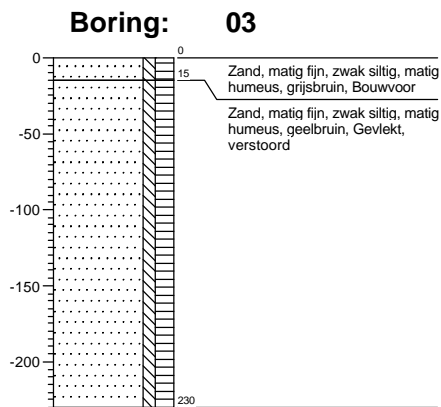
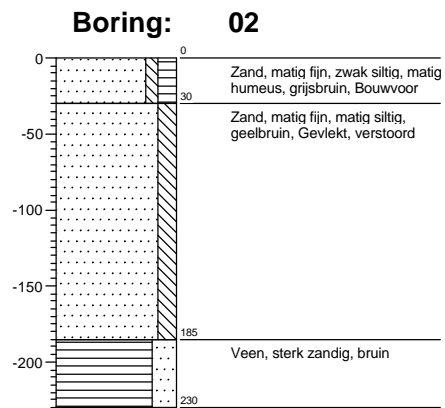
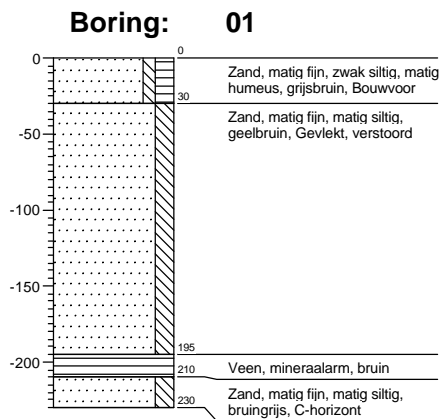
Bladformaat : **A3** Arcviewproject : **Vroomshoop.MDX**

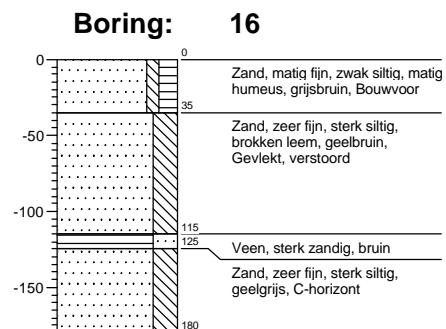
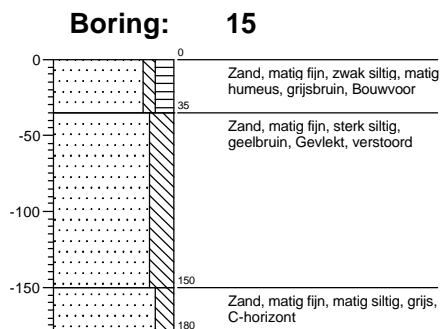
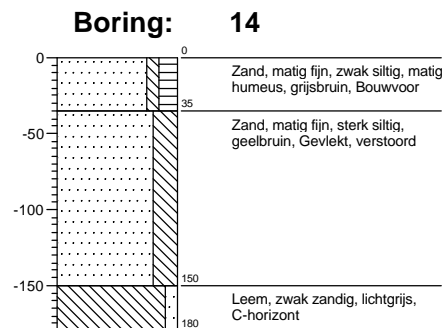
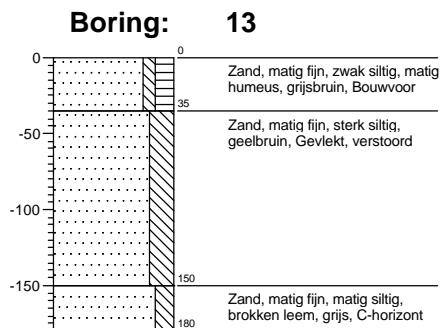
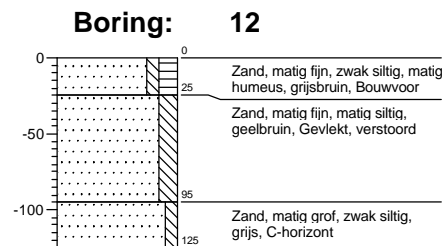
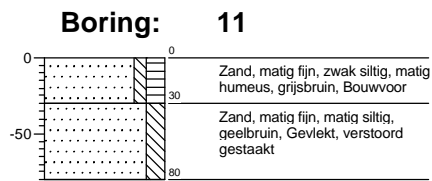
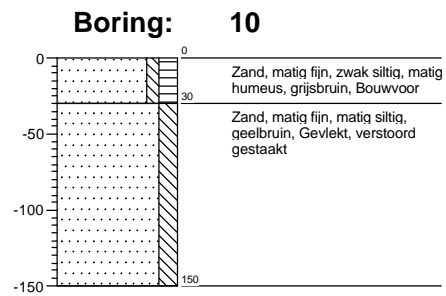
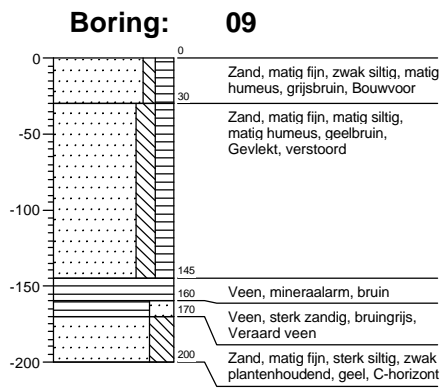
Projectnummer : **B01035.700604** Layoutnaam : **A3**

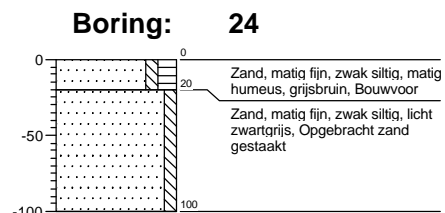
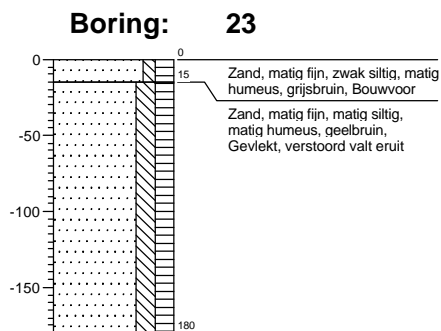
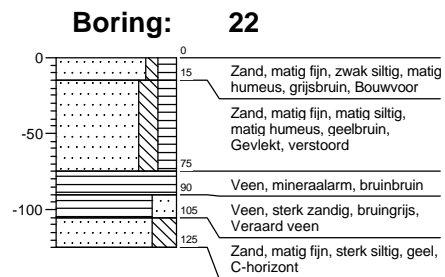
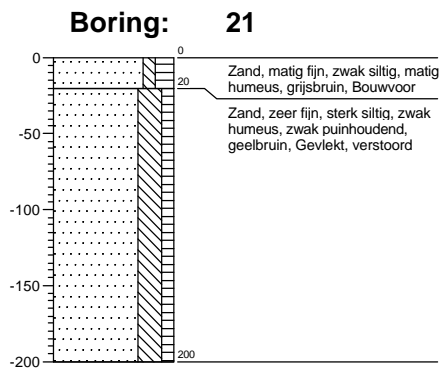
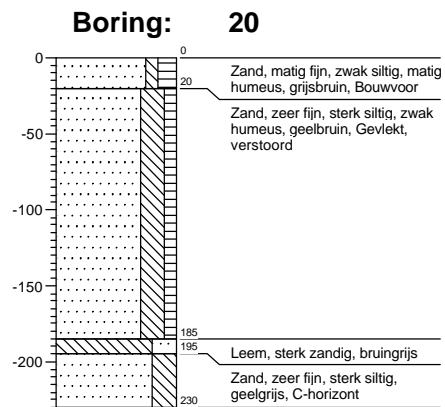
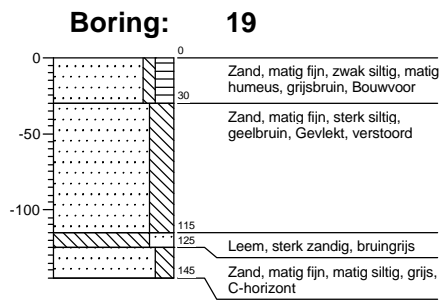
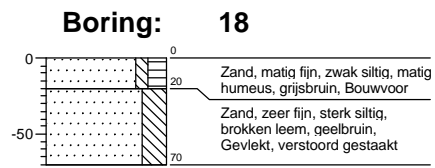
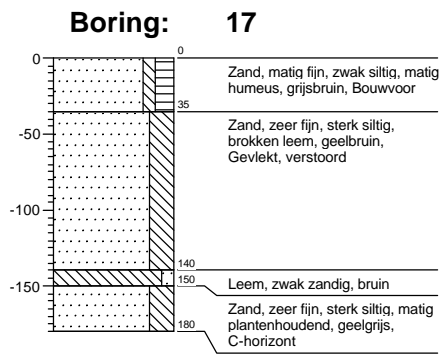
Versie : **0**



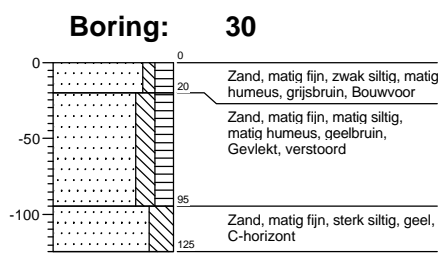
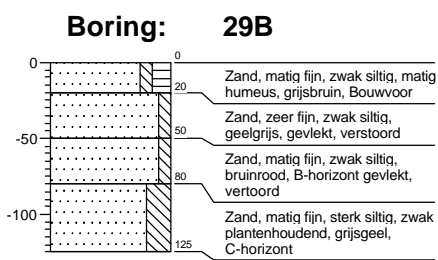
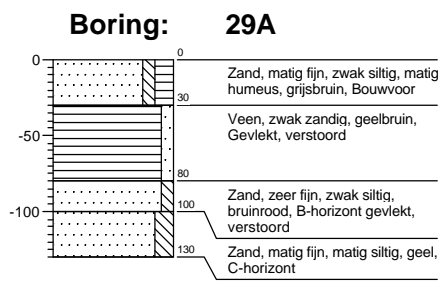
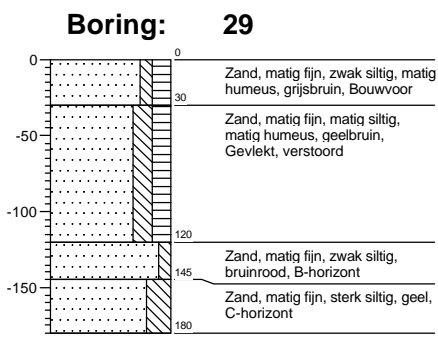
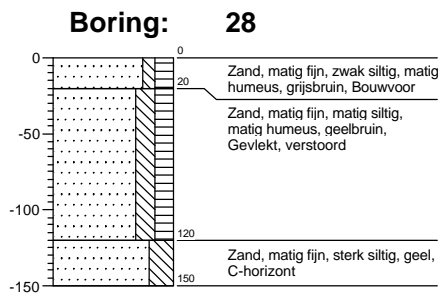
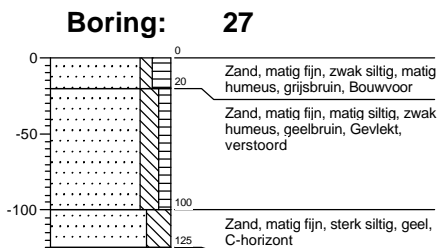
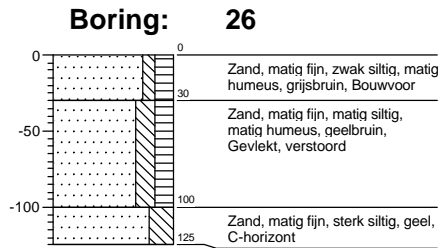
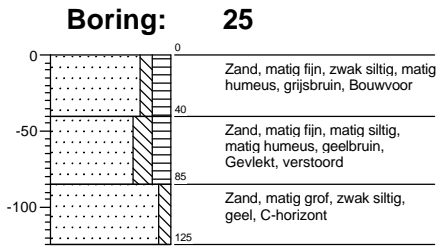
# BIJLAGE 5 Boorstaten

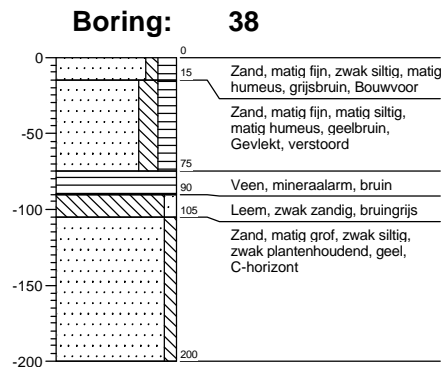
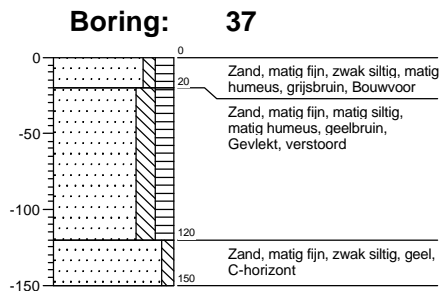
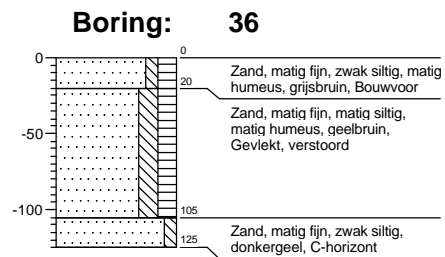
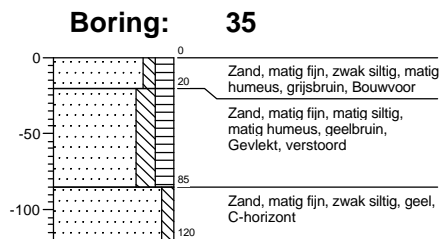
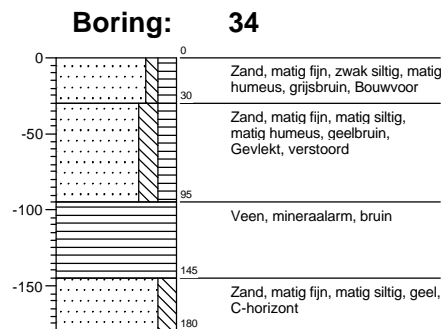
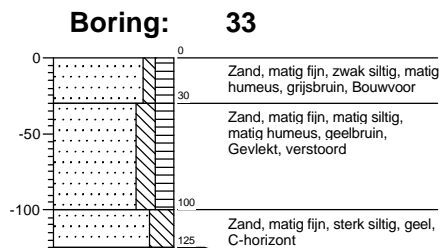
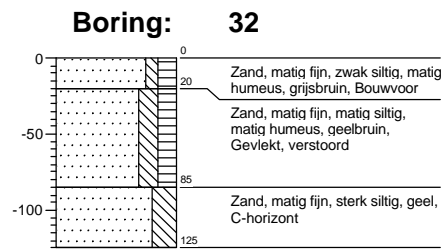
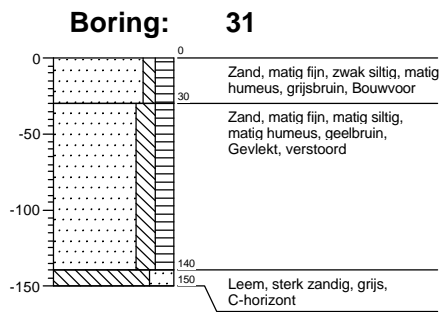


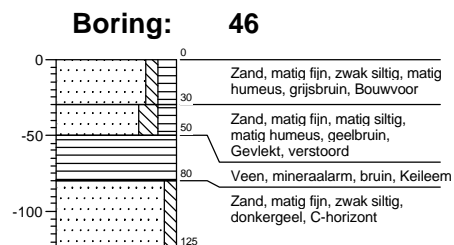
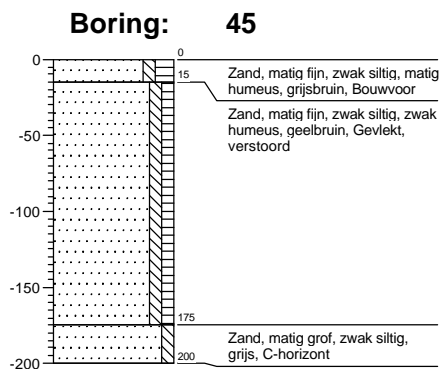
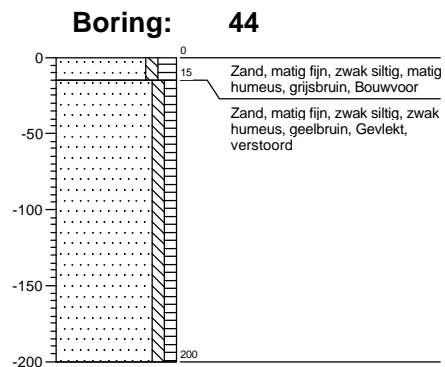
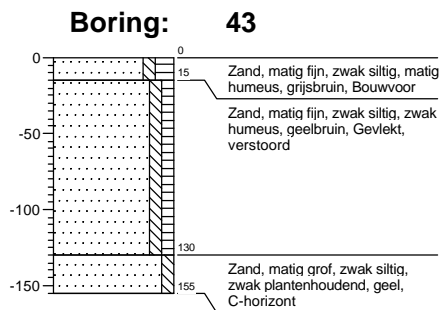
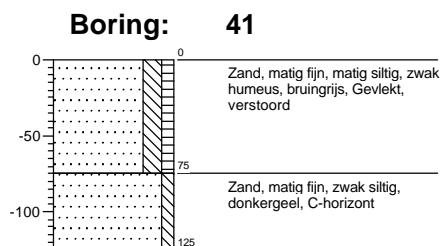
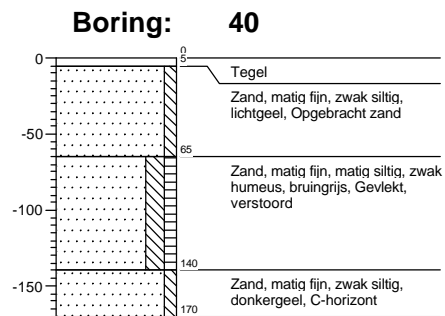
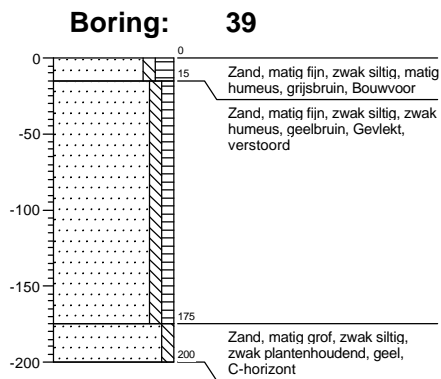


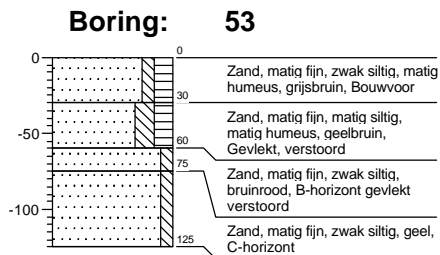
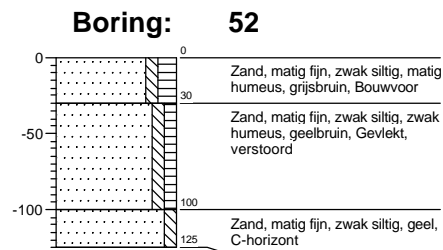
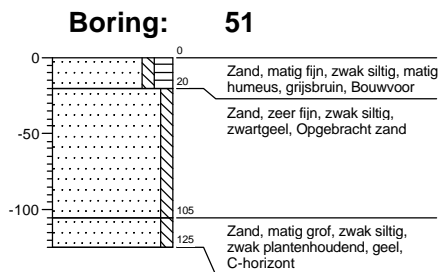
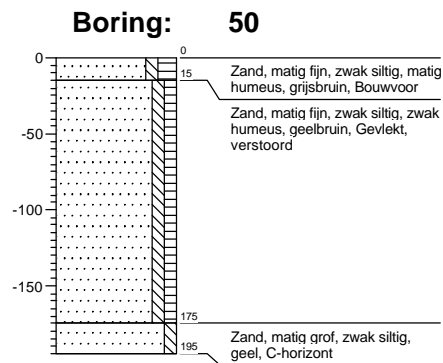
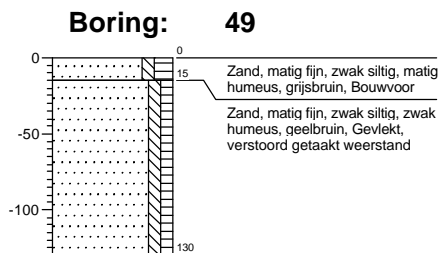
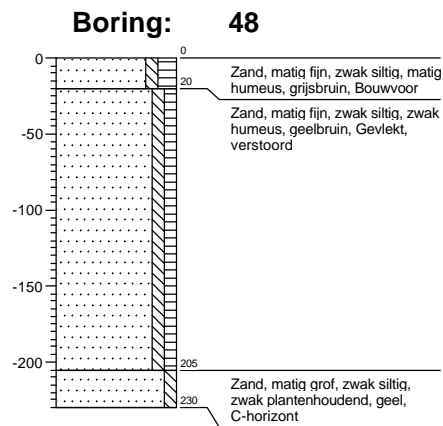
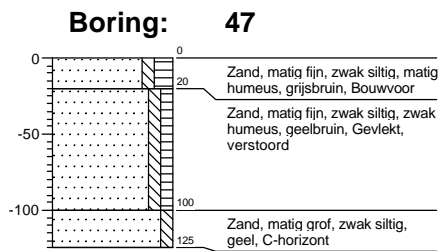












# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

## zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

## 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
	ongeroerd monster

## overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondw
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondw
	slib
	water

## COLOFON

# INVENTARISEREND VELDONDERZOEK ARCHEOLOGIE CENTRUMVISIE VROOMSHOOP

OPDRACHTGEVER: GEMEENTE TWENTERAND

STATUS:

Concept

AUTEUR:

W.A. Ytsma MA

Archeoloog

GECONTROLEERD DOOR:

Drs. E.N. Akkerman

Senior Prospector

VRIJGEGEVEN DOOR:

Drs. E.N. Akkerman

Senior Prospector

22 september 2008

B01035/BD8/010/700604

ISBN: 978-90-8958-052-8

ARCADIS NEDERLAND BV

Zendmastweg 19

Postbus 63

9400 AB Assen

Tel 0592 392 111

Fax 0592 353 112

[www.arcadis.nl](http://www.arcadis.nl)

Handelsregister

9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veeelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.