



# Tauw

Gemeente Oude IJsselstreek

Ontvangen: 12/10/2009



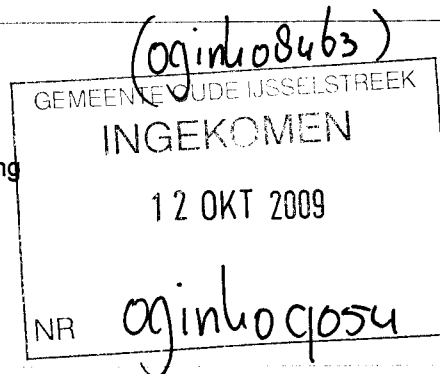
09ink09054

Tauw bv  
Handelskade 11  
Postbus 133  
7400 AC Deventer  
T (0570) 69 99 11  
F (0570) 69 96 66  
E info.deventer@tauw.nl  
www.tauw.nl

B  
U+H

Postbus 133, 7400 AC Deventer

Gemeente Oude IJsselstreek  
Afdeling Vergunningen en Handhaving  
t.a.v. mevrouw I. Teunissen  
Postbus 42  
7080 AA Gendringen



Contactpersoon  
Dinand Langenkamp  
Doorkiesnummer  
(0570) 69 96 13  
E-mail  
dinand.langenkamp@tauw.nl

Datum 9 oktober 2009

Ons kenmerk L001-4679342DTL-baw-V01-NL

Onderwerp Aanvullend bodemonderzoek Vogelbuurt te Ulf

Geachte mevrouw Teunissen,

Hierbij ontvangt u in briefvorm de resultaten van het uitgevoerde aanvullend bodemonderzoek op verschillende locaties in de Vogelbuurt in Ulf. De exacte ligging van de verschillende locaties is weergegeven op tekeningen bijlage 1.

### Achtergrond

De gemeente Oude IJsselstreek is voornemens om de Vogelbuurt in Ulf te herontwikkelen. In dat kader hebben wij recentelijk een verkennend bodemonderzoek NEN 5740 uitgevoerd in de gehele wijk (Tauw-rapport R002-4653928LUA-cmn-V01-NL, d.d. 10 september 2009). In dat bodemonderzoek zijn op enkele plekken verontreinigingen aangetoond waarvoor werd aanbevolen om aanvullende werkzaamheden uit te voeren om vast te kunnen stellen of er sprake is van een of meerdere gevallen van ernstige bodemverontreiniging. Het algemene doel van deze aanvullende werkzaamheden is het bepalen van de omvang van de aangetoonde interventiewaarde overschrijdende verontreinigingen om vast te stellen of en zo ja, waar sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

### Verontreinigingssituatie

Het aanvullend bodemonderzoek is op vier separate locaties (binnen twee vakken) in de Vogelbuurt uitgevoerd.

#### Vak H

In het mengmonster van vak H uit het verkennend onderzoek is PAK boven de interventiewaarde gemeten. Na uitsplitsing van het mengmonster bleek op twee plekken binnen vak H (boring 414 en 418) sprake te zijn van een PAK-gehalte boven interventiewaarde (bovengrond 0,0 - 0,5 m -mv). Bij boring 414 zijn zintuiglijk puin- en kooldelen waargenomen. Boring 418 was zintuiglijk schoon.



# Tauw

Datum 9 oktober 2009

Ons kenmerk L001-4679342DTL-baw-V01-NL

Pagina 2 van 4

## *Vak X en Y*

Van de bovengrond van vak X en Y is een mengmonster samengesteld van de zintuiglijk verontreinigde monsters (boring 630 en 641; puindelen en asfaltbrokjes). In het mengmonster is lood boven de tussenwaarde aangetroffen. Na uitsplitsing zijn in beide separate monsters geen verhoogde loodgehalten gemeten. Omdat deze resultaten niet overeenkwamen met de zintuiglijke waarnemingen is het mengmonsters opnieuw geanalyseerd (her) en werd een loodgehalte boven de interventiewaarde gemeten.

## **Onderzoeksstrategie**

Het aanvullend onderzoek is erop gericht om vast te stellen of en zo ja waar sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiertoe zijn bij elke locatie aanvullende boringen gezet om de verontreiniging zowel verticaal als horizontaal in beeld te brengen.

De onderzoeksopzet is voorafgaande aan het veldwerk kortgesloten met de opdrachtgever.

## **Uitgevoerde werkzaamheden**



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn/worden uitgevoerd.

Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Tauw bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de (interne) opdrachtgever is/wordt uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtgever is/wordt gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Het veldwerk is uitgevoerd op 29 september 2009 door Jeroen Brandes van Tauw (certificaatnummer 657400).

Het overzicht van uitgevoerde werkzaamheden staat vermeld in tabel 1.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West in Deventer. De grondmonsters zijn voorbehandeld conform AS3000.



# Tauw

Datum 9 oktober 2009

Ons kenmerk L001-4679342DTL-baw-V01-NL

Pagina 3 van 4

Tabel 1 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Deellocatie	Vak X en Y		Vak H		Totaal
	bp 641	bp 630	bp 418	bp 414	
<b>Veldwerk</b>					
Boring tot 0,5 m -mv	5 x	3 x	4 x	4 x	16 x
Boring tot 1,0 m -mv	1 x	1 x	1 x	1 x	4 x
<b>Chemische analyses</b>					
Lood	2 x	2 x			4 x
PAK			5 x	5 x	10 x

## Onderzoeksresultaten

### *Veldwaarnemingen*

Tijdens het veldwerk zijn bijmengingen van puinrestanten en asfalt aangetroffen. Het overzicht van alle zintuiglijke waarnemingen is opgenomen in de boorprofielen in bijlage 2.

### *Analyseresultaten*

In bijlage 3 zijn de analyseresultaten in tabellen overzichtelijk opgenomen.

### *Vak H*

Bij boring 414 zijn in tweetal boringen (913 en 914) puinrestanten aangetroffen. Analytisch is in de afperkende boringen (911 tot en met 914) het gehalte aan PAK maximaal boven de achtergrondwaarde gemeten.

Bij boring 418 zijn in alle (horizontaal en verticaal) afperkende boringen (901 tot en met 904) gehalten van PAK beneden de achtergrondwaarde gemeten.

### *Vak X en Y*

Bij vak X en Y is zowel bij boring 630 als bij boring 641 eerst een actualisatie monster (0,0 - 0,5 m -mv) en de onderliggende bodemlaag (0,5 - 1,0 m -mv) geanalyseerd. In alle grondmonsters is het gehalte aan lood beneden de achtergrondwaarde gemeten.

## Conclusies en aanbevelingen

### *Vak H*

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat nabij de twee PAK-spotjes geen kooldelen meer zijn aangetroffen, wel zijn hier en daar lichte bijmengingen van puinrestanten waargenomen. In de afperkende monsters zijn geen tot slechts lichte verontreinigingen aangetoond. De verontreinigingen met PAK uit het verkennend onderzoek zijn hiermee afgeperkt tot om en nabij de achtergrondwaarde. Er is sprake van twee lokale spotjes.



# Tauw

Datum 9 oktober 2009

Ons kenmerk L001-4679342DTL-baw-V01-NL

Pagina 4 van 4

Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk. Op basis van de huidige resultaten worden geen risico's verwacht.

Aangezien de PAK-verontreiniging als lokale spot in de bovengrond aanwezig is nabij woningen die in de toekomst worden gesloopt, wordt geadviseerd de verontreiniging te ontgraven en af te voeren.

Wij adviseren om de verschillende verontreinigingsspots (allen geen geval van ernstige bodemverontreiniging) tegelijkertijd en in z'n geheel te ontgraven en af te voeren.

*Vak X en Y*

Bij de boringen 630 en 641 uit het verkennend onderzoek geldt dat in dit aanvullend onderzoek de in het verkennend onderzoek aangetoonde loodverontreiniging niet opnieuw is bevestigd. De gemeten loodgehalten liggen beneden de achtergrondwaarde. Er is geen sprake van een verontreiniging. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

Wij verwachten u hiermee van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,  
Dinand Langenkamp, projectcoördinator

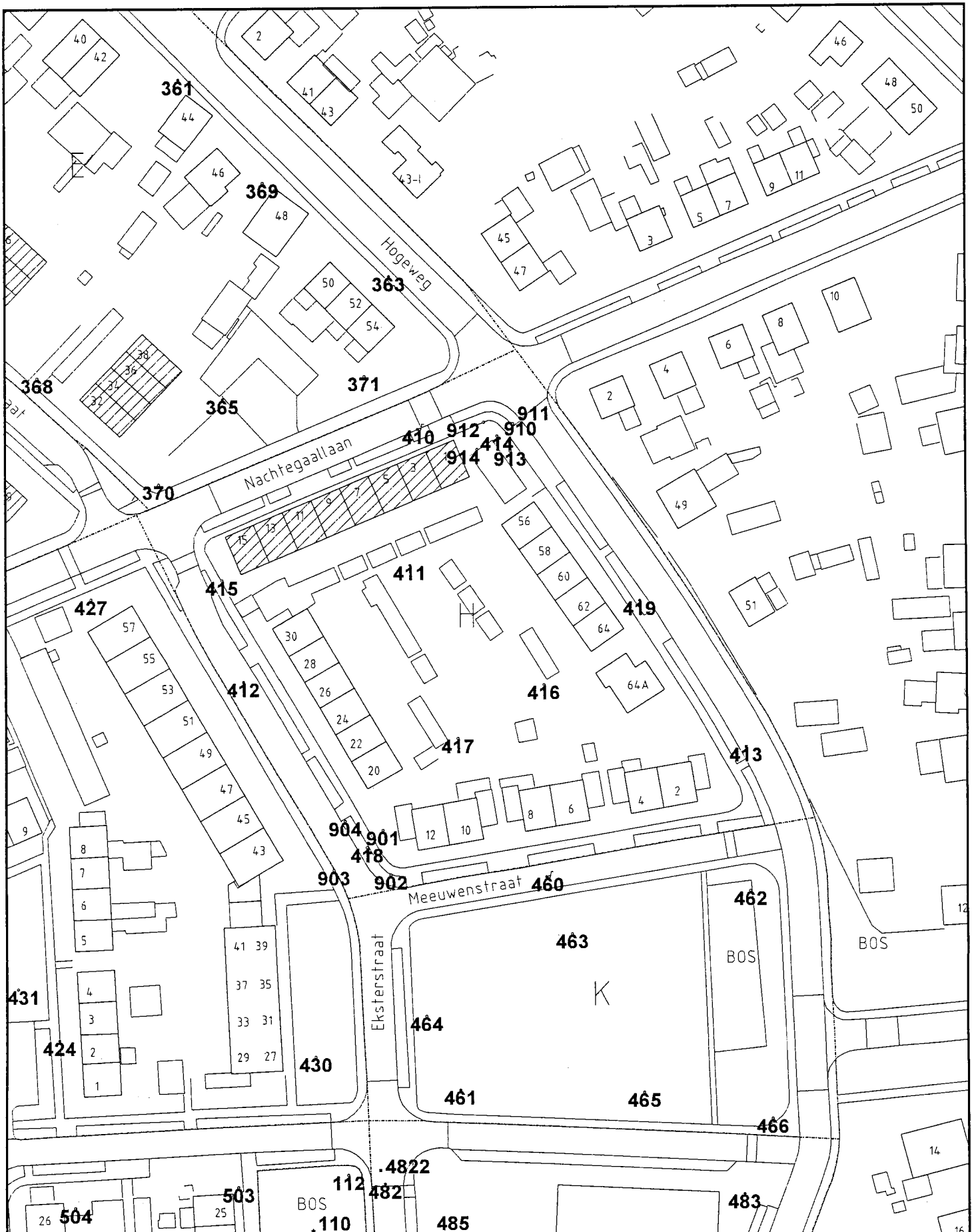
Bijlage(n) 1. Situering monsterpunten

2. Boorprofielen
3. Toetsingskader en toetsingswaarden
4. Analyseresultaten in tabelvorm
5. Analysecertificaten van het laboratorium

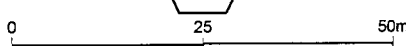
## **Bijlage 1**

### **Situering monsterpunten**

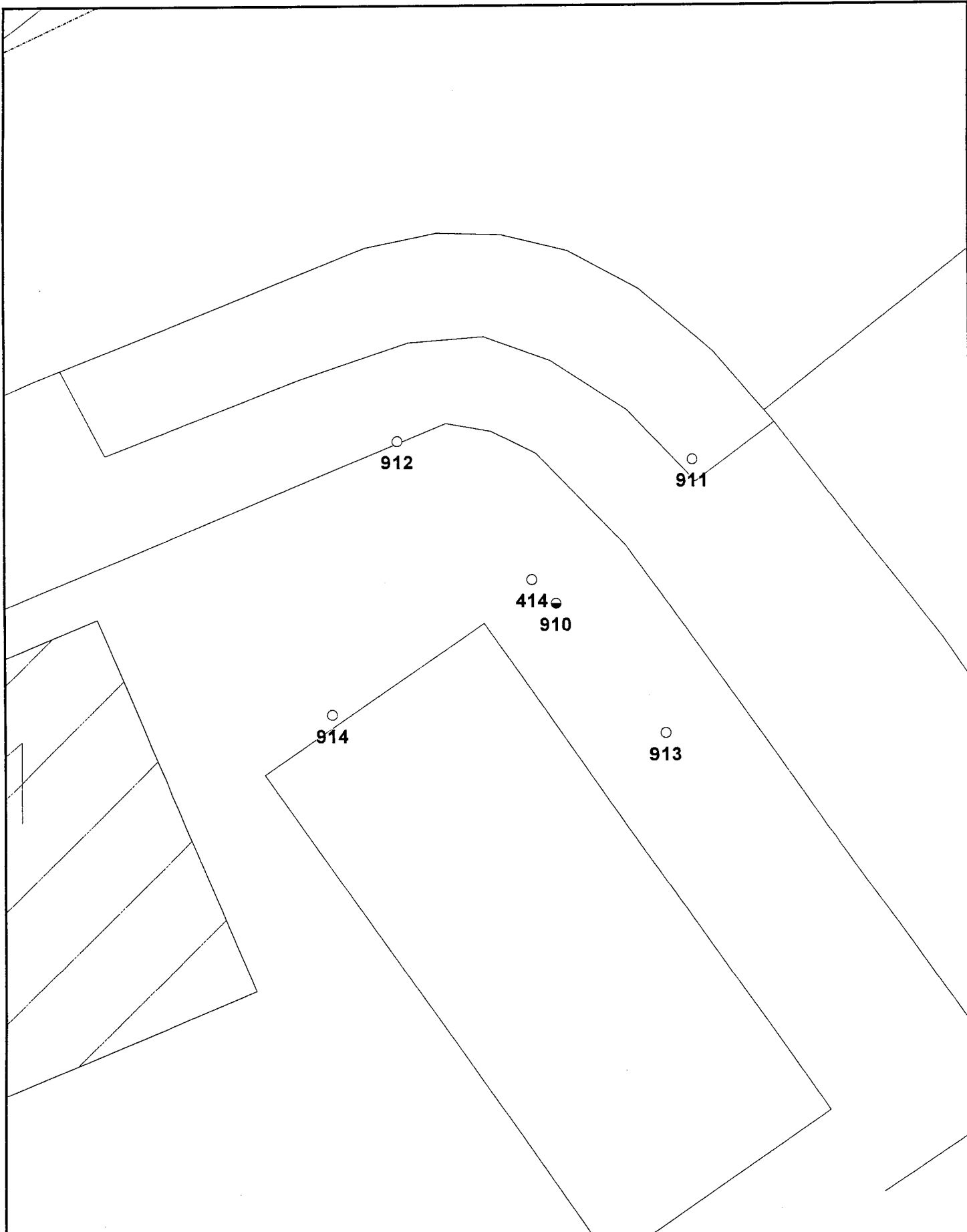
---



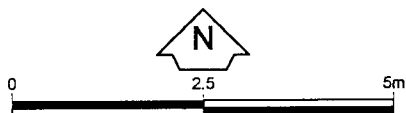
- Boring
- ⊗ Boring gestaakt
- Boring tot 0,5 m
- ⊙ Boring tot 1 meter
- ◆ Diepe boring
- Peilbuis
- Gebouwen
- - - Locatie




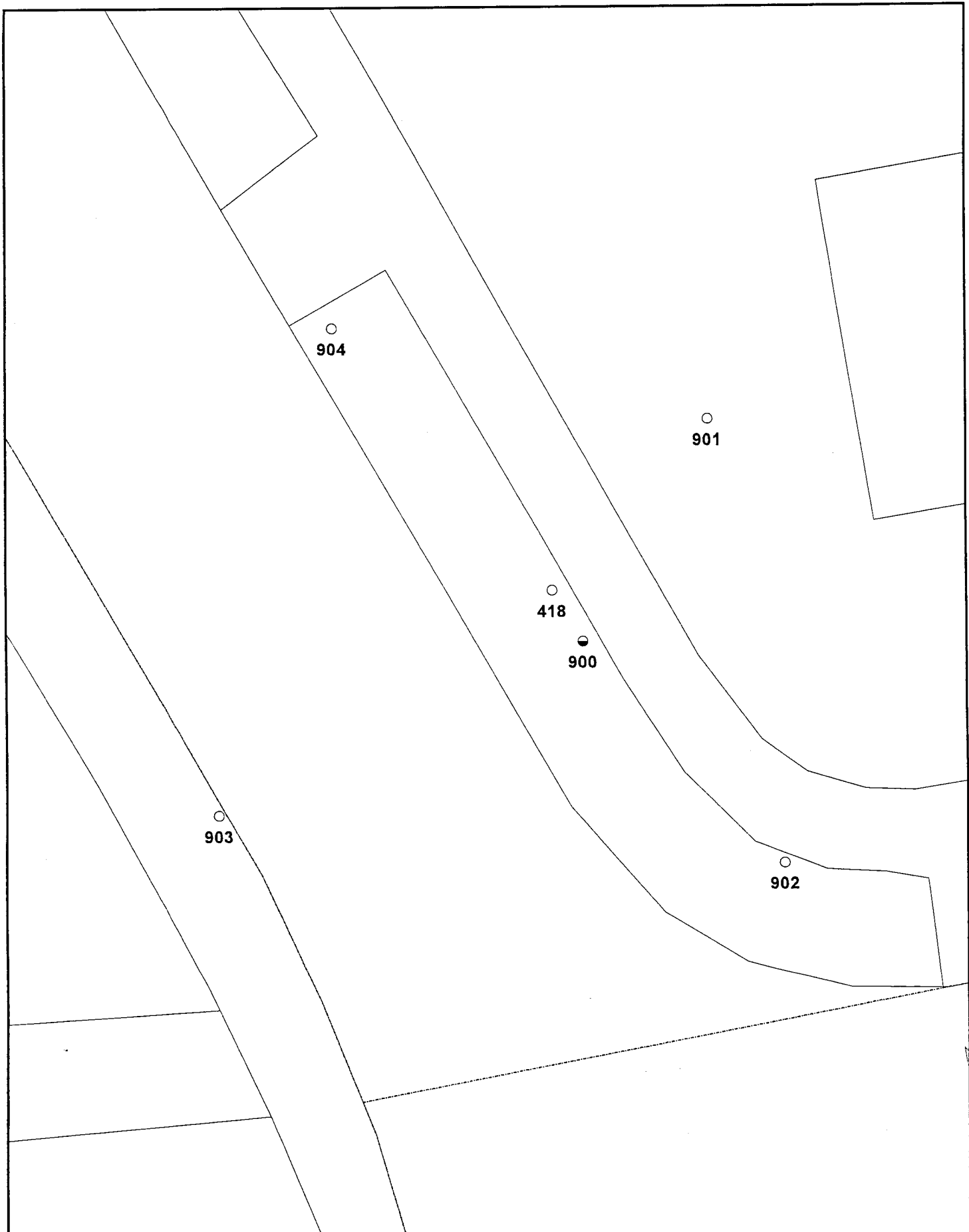
Opdrachtgever Gemeente Oude IJsselstreek	Schaal 1 : 1,000	Status Definitief
Project Uifl, Vogelbuurt NO	Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 4679342
Onderdeel Locatie vak H	Dat. 9.10.2009 8:30	Tekeningnummer P00067
	Geskt. TEGISIS	
	Geac. lua	



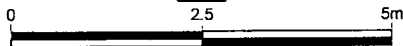
- Boring
- ⊠ Boring gestaakt
- Boring tot 0,5 m
- ◐ Boring tot 1 meter
- ◆ Diepe boring
- Peilbuis
- Gebouwen
- - - Locatie



Opdrachtgever Gemeente Oude IJsselstreek	Schaal 1 : 100	Status Definitief
Project Uift, Vogelbuurt NO	Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 4679342
Onderdeel Monsterpunten rondom boring 414	Dat. 9.10.2009 8:40	Tekeningnummer P00068
	Gebak. TEGSIS	
	Gec. lua	
Bijlage 1		 <b>Tauw</b> <small>Postbus 133 7400 AC Deventer Tel. (0570)699911 Fax (0570)699966</small>



- Boring
- ⊗ Boring gestaakt
- Boring tot 0,5 m
- ◐ Boring tot 1 meter
- ◆ Diepe boring
- Peilbuis
- Gebouwen
- - - Locatie



Opdrachtgever Gemeente Oude IJsselstreek	Schaal 1 : 100	Status Definitief
Project Ulf, Vogelbuurt NO	Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 4679342
Onderdeel Monsterpunten rondom boring 418	Dat. 9.10.2009 8:43	Tekeningnummer P00069
	Gebak. TEGSIS	
	Geç. lua	

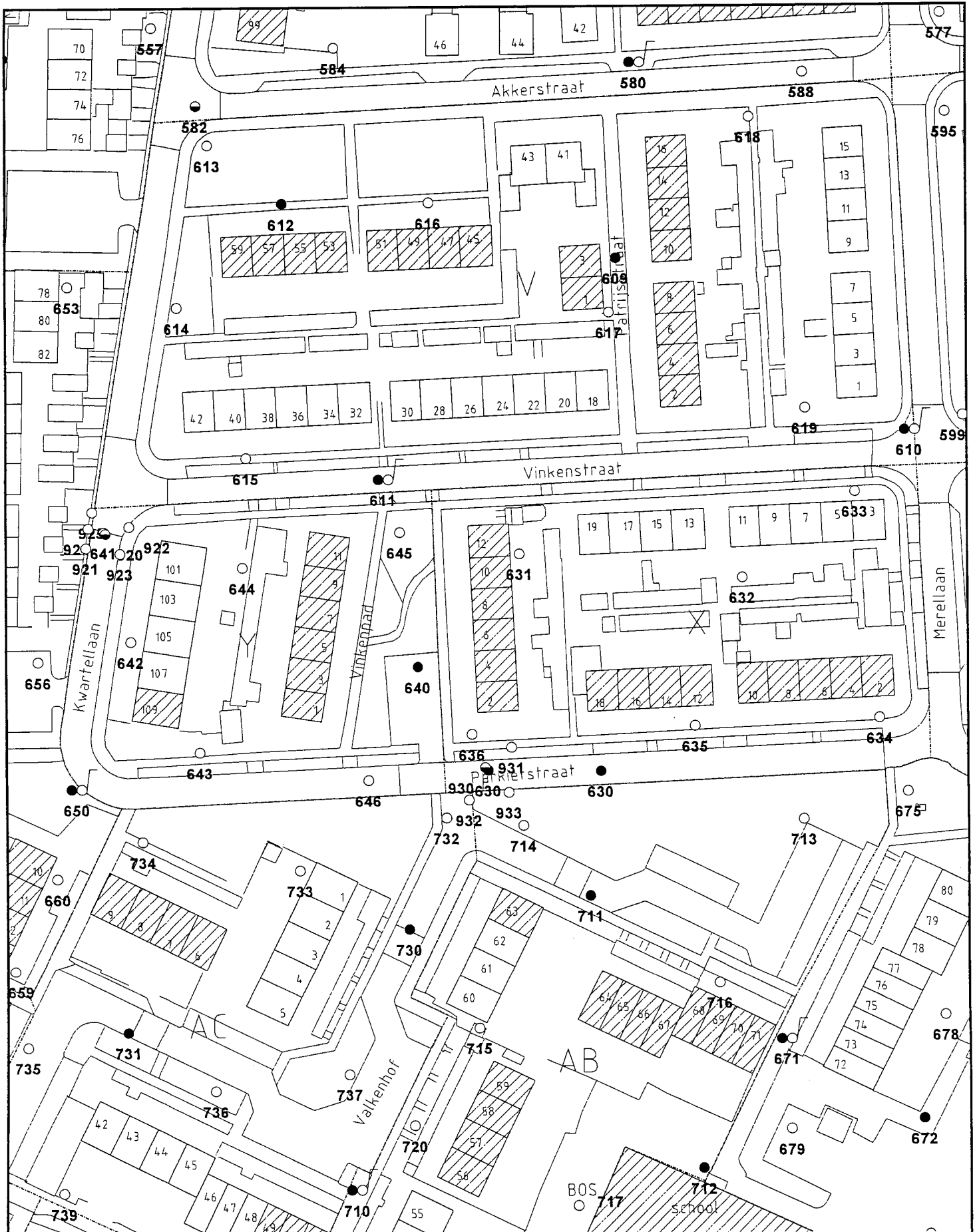
Bijlage 2



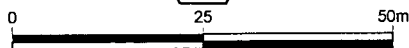
**Tauw**

Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Tel. (0570)699811  
Fax (0570)699668





- Boring
- ▨ Boring gestaakt
- Boring tot 0,5 m
- ◐ Boring tot 1 meter
- ◆ Diepe boring
- Peilbuis
- Gebouwen
- - - Locatie



Opdrachtgever Gemeente Oude IJsselstreek	Schaal 1 : 1,000	Status Definitief
Project Ulf, Vogelbuurt NO	Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 4679342
Onderdeel Locatie vak X,Y	Getak TEGSIS	Tekeningnummer P00071
	Geac. lua	

Bijlage 1



**Tauw**

Postbus 133  
7400 AC Oosterbeek  
Tel. (0575) 699111  
Fax (0575) 699666

○  
636

○  
931

●  
930  
●  
630

Parkietst

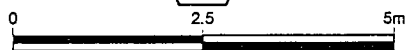
○  
933

○  
932

○  
732

○  
714

- Boring
- ⊠ Boring gestaakt
- Boring tot 0,5 m
- ◐ Boring tot 1 meter
- ◆ Diepe boring
- ⊙ Peilbuis
- Gebouwen
- - - Locatie



Oprichtgever Gemeente Oude IJsselstreek	Schaal 1 : 100	Status Definitief
Project Ulf, Vogelbuurt NO	Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 4679342
Onderdeel Monsterpunten rondom boring 630	Dat. 9.10.2008 8:31	Tekeningnummer P00073
	Getek. TEGSIS	
	Geç. lua	

Bijlage 1

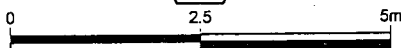


**Tauw**

Postbus 123  
7400 AC Doornik  
Tel. (0271) 656611  
Fax (0271) 656699



- Boring
- ⊗ Boring gestaakt
- Boring tot 0,5 m
- ◐ Boring tot 1 meter
- ◆ Diepe boring
- ⊙ Peilbuis
- Gebouwen
- - - Locatie



Opdrachtgever Gemeente Oude IJsselstreek	Schaal 1 : 100	Status Definitief
Project Ulf, Vogelbuurt NO	Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 4679342
Onderwerp Monsterpunten rondom boring 641	Dat. 9.10.2009 9:29	Tekeningnummer P00072
	Gesek. TEGSIS	
	Geac. lua	

Bijlage 1



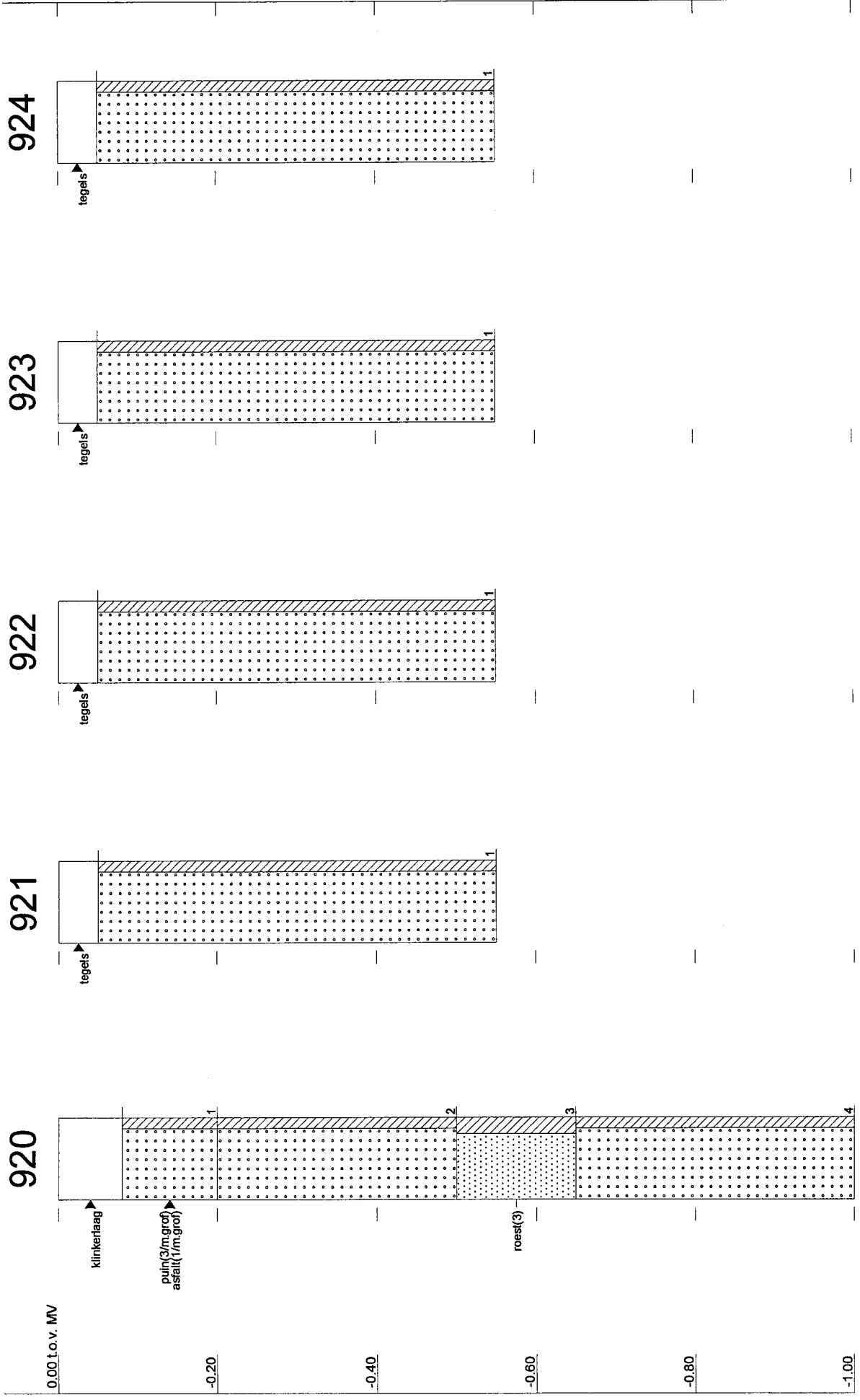
**Tauw**

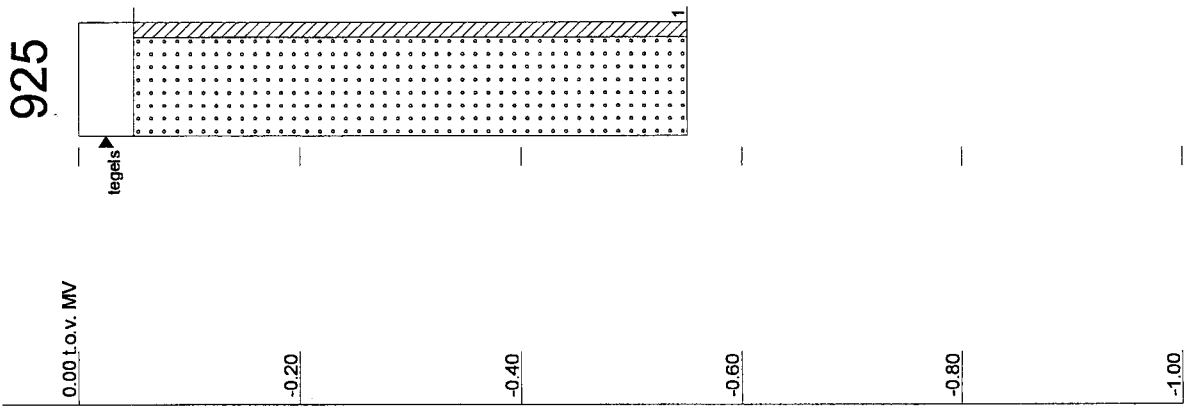
Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Tel. (057) 0999911  
Fax (057) 0999998

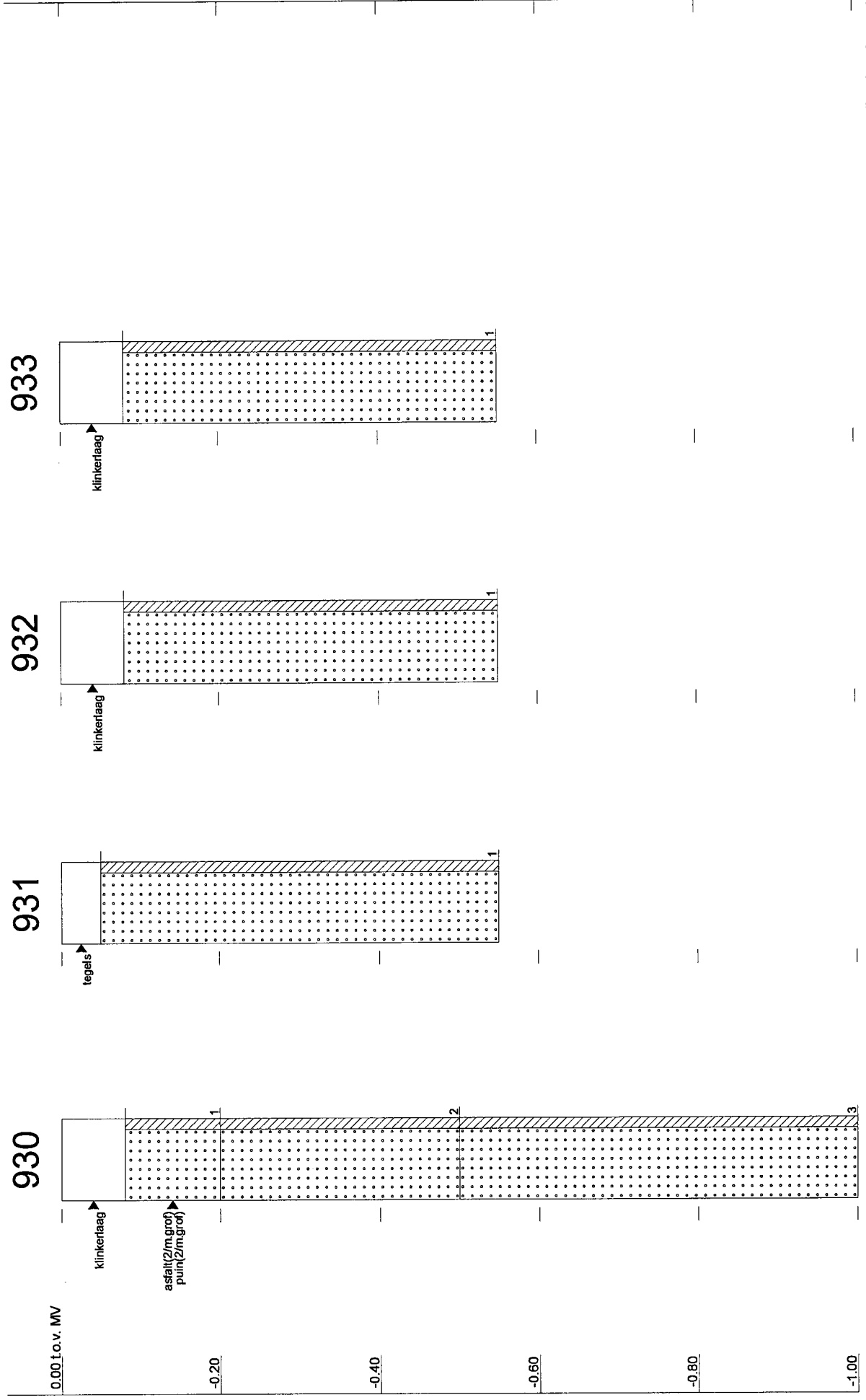
## **Bijlage 2**

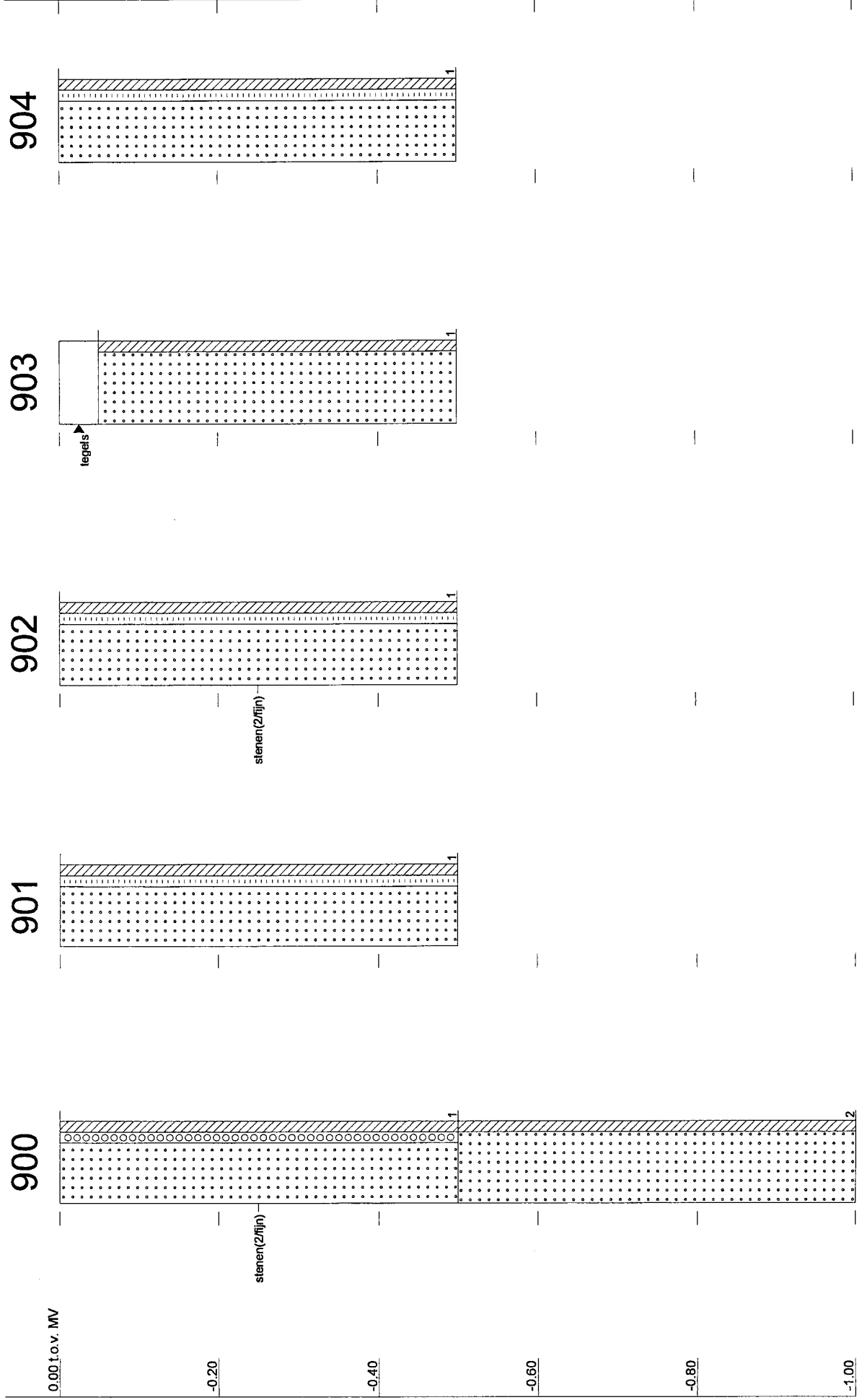
### **Boorprofielen**

---

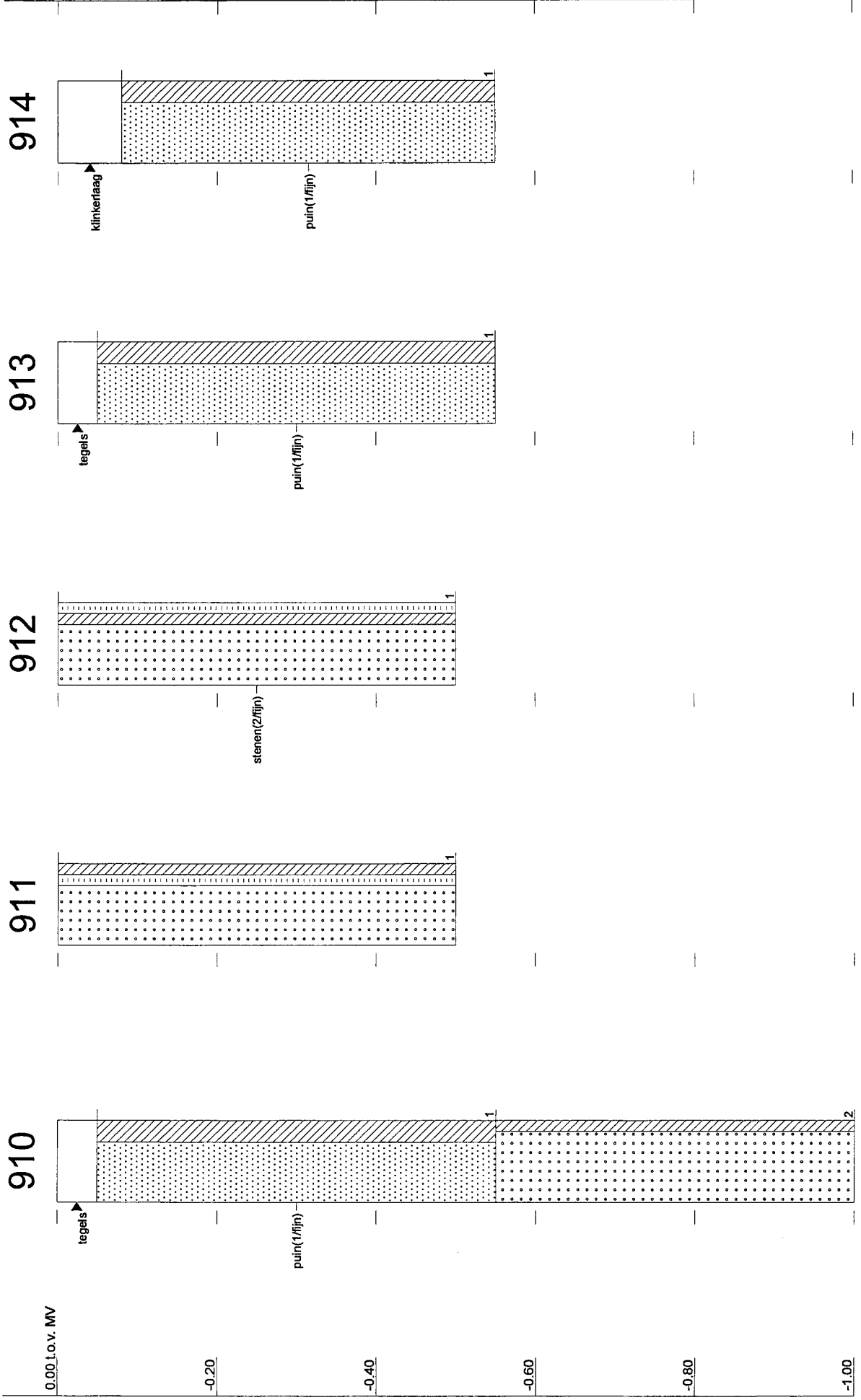












## **Bijlage 3**

### **Toetsingkader en toetsingswaarden**

---

---

### **Toetsingkader**

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 1 april 2009 en het Besluit bodemkwaliteit ingegaan per 1 juli 2008. Dit toetsingkader bestaat uit achtergrondwaarden c.q. streefwaarden (grond c.q. grondwater), tussenwaarden (grond en grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater).

#### *Achtergrondwaarde (grond) / streefwaarde (grondwater)*

De streefwaarden / achtergrondwaarden hebben betrekking op achtergrondgehalten die in de natuur voorkomen, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. In principe is er sprake van een onbeïnvloede bodemkwaliteit.

#### *Tussenwaarde*

De tussenwaarde (0,5 x (streefwaarde / achtergrondwaarde + interventiewaarde)).

#### *Interventiewaarde*

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan, waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde wordt overschreden in een bodemvolume van 25 m<sup>3</sup> grond of meer dan 100 m<sup>3</sup> grondwater, dan is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarden zijn mogelijk risico's aanwezig. Dan kan het noodzakelijk zijn om maatregelen te treffen om de risico's te beperken of weg te nemen.

De STI-waarden voor grond zijn afhankelijk van het bodemtype, hetgeen wordt bepaald door het gehalte aan Humus (organische stof) en/of Lutum (kleifractie). De locatiespecifieke toetsingswaarden weergegeven op de volgende bladzijde. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

De weergaven in de tabellen is als volgt:

- - Het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde / streefwaarde
- + Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde / streefwaarde
- ++ Het gehalte is groter dan de tussenwaarde
- +++ Het gehalte is groter dan de interventiewaarde

---

### Locatiespecifieke toetsingswaarden

Humus: 3.5 %  
Lutum: 2 %

	AW	T	I
METALEN			
lood	33	189	346
PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1.5	21	40

Humus: 4.2 %  
Lutum: 2 %

	AW	T	I
METALEN			
lood	33	192	350
PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1.5	21	40

Humus: 2.8 %  
Lutum: 2 %

	AW	T	I
METALEN			
lood	32	187	342
PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1.5	21	40

AW, T, I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]  
Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009  
(Staatscourant 17 april 2009, 67)  
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant  
2007, 247

## **Bijlage 4**

### **Analyseresultaten in tabelvorm**

---

## Vak H

### Locatie 'boring 414'

Tabel b4.1 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie

Monster	PAK (som 10)		veldwaarneming
<i>Oorspronkelijk monster</i>			
414 (0,1-0,5)	89	+++	puin/3, kool/1
<i>Verticale afperking</i>			
910 (0,55-1,0)	0,28	-	
<i>Horizontale afperking</i>			
911 (0,0-0,5)	3,4	+	
912 (0,0-0,5)	2,1	+	
913 (0,05-0,55)	1,5	-	puin/1
914 (0,08-0,55)	2,3	+	puin/1

### Locatie 'boring 418'

Tabel b4.2 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie

Monster	PAK (som 10)		veldwaarneming
<i>Oorspronkelijk monster</i>			
418 (0,0-0,5)	53	+++	schoon
<i>Verticale afperking</i>			
900 (0,5-1,0)	0,58	-	schoon
<i>Horizontale afperking</i>			
901 (0,0-0,5)	0,96	-	schoon
902 (0,0-0,5)	1,2	-	schoon
903 (0,05-0,5)	0,76	-	schoon
904 (0,0-0,5)	0,91	-	schoon

## Vak X en Y

### Locatie 'boring 630'

Tabel b4.3 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie

Monster	lood (Pb)	veldwaarneming	
<i>Oorspronkelijk monster</i>			
MM 630+641 (0,1-0,4)	240	++	puin/3, asfalt/2
MM 630+641 (0,1-0,4) her	1.000	+++	puin/3, asfalt/2
630 (0,1-0,4)	<13	-	puin/3, asfalt/2
<i>Actualisatie en afperking</i>			
930 (0,08-0,2)	<13	-	puin/2, asfalt/2
930 (0,2-0,5)	<13	-	schoon

### Locatie 'boring 641'

Tabel b4.4 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie

Monster	lood (Pb)	veldwaarneming	
<i>Oorspronkelijk monster</i>			
MM 630+641 (0,1-0,4)	240	++	puin/3, asfalt/2
MM 630+641 (0,1-0,4) her	1.000	+++	puin/3, asfalt/2
641 (0,1-0,4)	<13	-	puin/3, asfalt/2
<i>Actualisatie en afperking</i>			
920 (0,08-0,2)	<13	-	puin/2, asfalt/2
920 (0,2-0,5)	<13	-	schoon

## **Bijlage 5**

### **Analysecertificaten van het laboratorium**

---



**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW DEVENTER  
Arjan Lutterop  
POSTBUS 133  
7400 AC DEVENTER

Datum 05.10.2009  
Relatiernr 35003840  
Opdrachtnr. 152751  
Blad 1 van 2

**ANALYSERAPPORT****Opdracht 152751 Bodem / Eluaat**

*Opdrachtgever* 35003840 TAUW DEVENTER  
*Referentie* 4679342 Uift, Vogelbuurt NO boring 360  
*Opdrachtacceptatie* 30.09.09  
*Monsternemer* Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570699557**  
**Klantenservice**

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 2 van 2

**Opdracht 152751 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
868910	29.09.2009	930 (0.08-0.2)
868911	29.09.2009	930 (0.2-0.5)

Eenheid	868910	868911
	930 (0.08-0.2)	930 (0.2-0.5)

**Algemene monstervoorbehandeling**

Koningswater ontsluiting		++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Droge stof (Ds)	%	94,8	94,9

**Metalen**

Lood (Pb)	mg/kg Ds	<13	<13
-----------	----------	-----	-----

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570699557**

**Klantenservice****Toegepaste methoden****Grond**

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Droge stof (Ds) Lood (Pb)

conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657/ISO 11466:Koningswater ontsluiting

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW DEVENTER  
Arjan Lutterop  
POSTBUS 133  
7400 AC DEVENTER

Datum 06.10.2009  
Relatienr 35003840  
Opdrachtnr. 152752  
Blad 1 van 2

**ANALYSERAPPORT****Opdracht 152752 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35003840 TAUW DEVENTER  
Referentie 4679342 Uift, Vogelbuurt NO boring 641  
Opdrachtacceptatie 30.09.09  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570699557**  
**Klantenservice**

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 2 van 2

**Opdracht 152752 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
868912	29.09.2009	920 (0.08-0.2)
868913	29.09.2009	920 (0.2-0.5)

Eenheid	868912	868913
	920 (0.08-0.2)	920 (0.2-0.5)

**Algemene monstervoorbehandeling**

Koningswater ontsluiting		++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Droge stof (Ds)	%	94,0	93,9

**Metalen**

Lood (Pb)	mg/kg Ds	<13	<13
-----------	----------	-----	-----

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens .

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .

**AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570699557**  
**Klantenservice**

**Toegepaste methoden****Grond**

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Droge stof (Ds) Lood (Pb)

conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657/ISO 11466:Koningswater ontsluiting

## AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**AGROLAB**  
**group**



TAUW DEVENTER  
POSTBUS 133  
7400 AC DEVENTER

Datum 06.10.2009  
Relatiernr 35003840  
Opdrachtnr. 152746  
Blad 1 van 2

## ANALYSERAPPORT

### **Opdracht 152746 Bodem / Eluaat**

*Opdrachtgever* 35003840 TAUW DEVENTER  
*Referentie* 4679342 Uift, Vogelbuurt NO boring 414  
*Opdrachtacceptatie* 30.09.09  
*Monsternemer* Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570699557**  
**Klantenservice**

### Distributeur

TAUW DEVENTER, Arjan Lutterop

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 2 van 2

**Opdracht 152746 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
868899	29.09.2009	910 (0.55-1)
868900	29.09.2009	911 (0-0.5)
868901	29.09.2009	912 (0-0.5)
868902	29.09.2009	913 (0.05-0.55)
868903	29.09.2009	914 (0.08-0.55)

Eenheid	868899 910 (0.55-1)	868900 911 (0-0.5)	868901 912 (0-0.5)	868902 913 (0.05-0.55)	868903 914 (0.08-0.55)
---------	------------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------------	---------------------------

**Algemene monstervoorbehandeling**

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof (Ds)	%	87,6	93,2	92,6	87,7	92,5

**PAK**

		<0,010	0,058	0,044	0,027	0,063
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,010	0,058	0,044	0,027	0,063
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,037	0,38	0,26	0,19	0,29
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,035	0,36	0,24	0,21	0,26
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,030	0,27	0,17	0,15	0,18
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,017	0,19	0,13	0,089	0,13
Chryseen	mg/kg Ds	0,035	0,39	0,25	0,17	0,26
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,024	0,40	0,22	0,083	0,34
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,073	0,93	0,55	0,42	0,59
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,032	0,33	0,21	0,17	0,22
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,010	0,042	0,024	<0,010	0,012
<b>Som PAK (VROM)</b>	mg/kg Ds	<b>0,28<sup>x)</sup></b>	<b>3,4</b>	<b>2,1</b>	<b>1,5<sup>x)</sup></b>	<b>2,3</b>
<b>Som PAK (VROM) (Factor 0,7)</b>	mg/kg Ds	<b>0,30<sup>#)</sup></b>	<b>3,4</b>	<b>2,1</b>	<b>1,5<sup>#)</sup></b>	<b>2,3</b>

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570699557

**Klantenservice**

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

**Distributeur**

TAUW DEVENTER, Arjan Lutterop

**Toegepaste methoden****Grond**

conform AS 3000: Som PAK (VROM)

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Droge stof (Ds) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)



## **AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW DEVENTER  
POSTBUS 133  
7400 AC DEVENTER

Datum 06.10.2009  
Relatienr 35003840  
Opdrachtnr. 152745  
Blad 1 van 2

## **ANALYSERAPPORT**

### **Opdracht 152745 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35003840 TAUW DEVENTER  
Referentie 4679342 Uift, Vogelbuurt NO boring 418  
Opdrachtacceptatie 30.09.09  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570699557**  
**Klantenservice**

#### Distributeur

TAUW DEVENTER , Arjan Lutterop

# AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**AGROLAB**  
group



Blad 2 van 2

## Opdracht 152745 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
868894	29.09.2009	900 (0.5-1)
868895	29.09.2009	901 (0-0.5)
868896	29.09.2009	902 (0-0.5)
868897	29.09.2009	903 (0.05-0.5)
868898	29.09.2009	904 (0-0.5)

Eenheid	868894 900 (0.5-1)	868895 901 (0-0.5)	868896 902 (0-0.5)	868897 903 (0.05-0.5)	868898 904 (0-0.5)
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	--------------------------	-----------------------

### Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
Droge stof (Ds)	%	93,8	94,8	96,3	96,1	94,8

### PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	0,016	0,033	0,015	<0,010	0,033
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,063	0,096	0,16	0,097	0,10
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,066	0,10	0,17	0,10	0,10
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,050	0,092	0,12	0,083	0,081
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,036	0,053	0,085	0,058	0,054
Chryseen	mg/kg Ds	0,072	0,12	0,16	0,10	0,12
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,077	0,15	0,069	0,045	0,12
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,14	0,22	0,26	0,17	0,21
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,058	0,095	0,15	0,10	0,093
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,010	<0,010	0,010	0,011	<0,010
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,58 <sup>x)</sup>	0,96 <sup>x)</sup>	1,2	0,76 <sup>x)</sup>	0,91 <sup>x)</sup>
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,59 <sup>#)</sup>	0,97 <sup>#)</sup>	1,2	0,77 <sup>#)</sup>	0,92 <sup>#)</sup>

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570699557

### Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

### Distributeur

TAUW DEVENTER, Arjan Lutterop

### Toegepaste methoden

#### Grond

conform AS 3000: Som PAK (VROM)

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Droge stof (Ds) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

