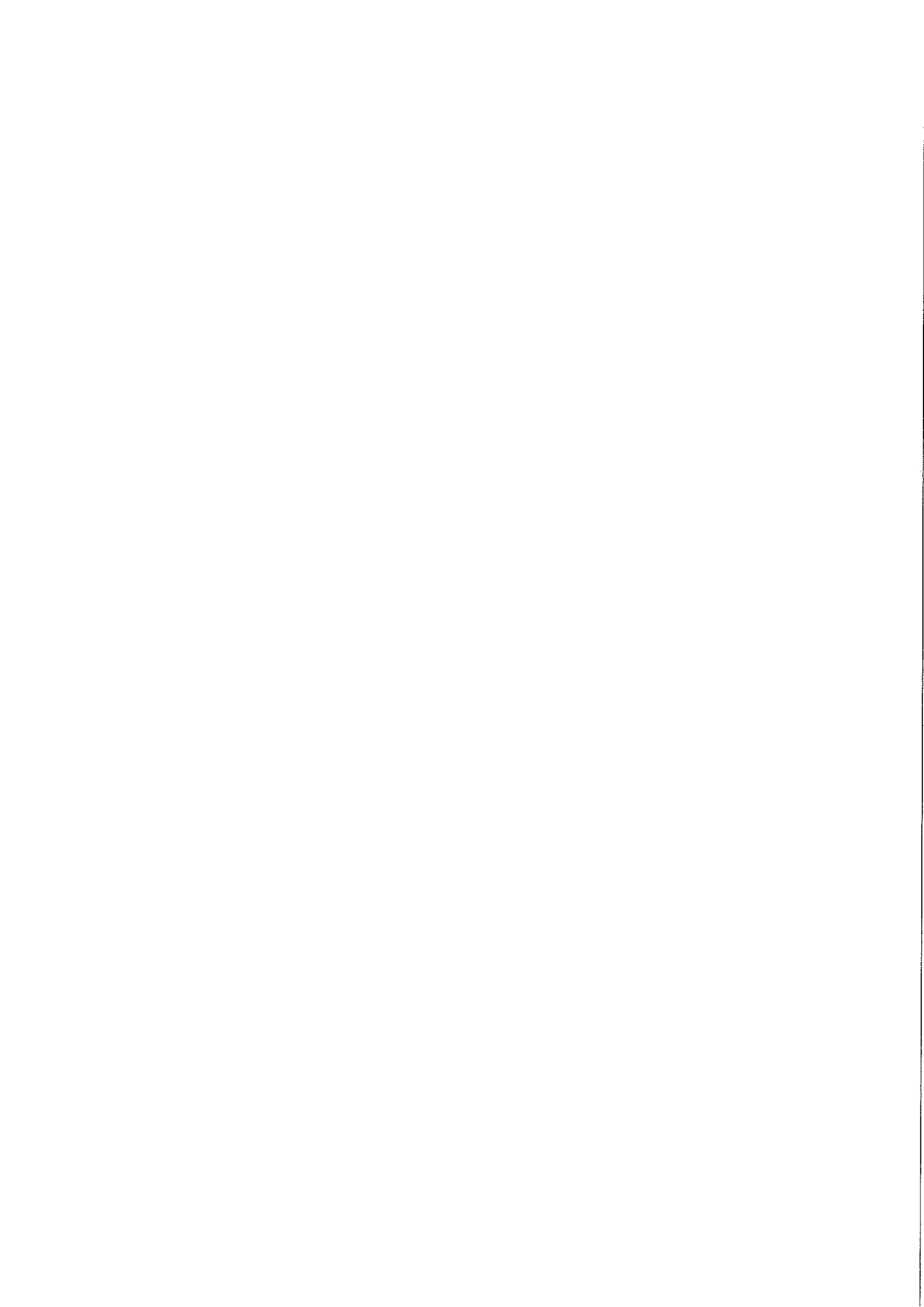


**Partijkeuring grond  
IJsselzone te Wijhe**

**22 april 2010**



---

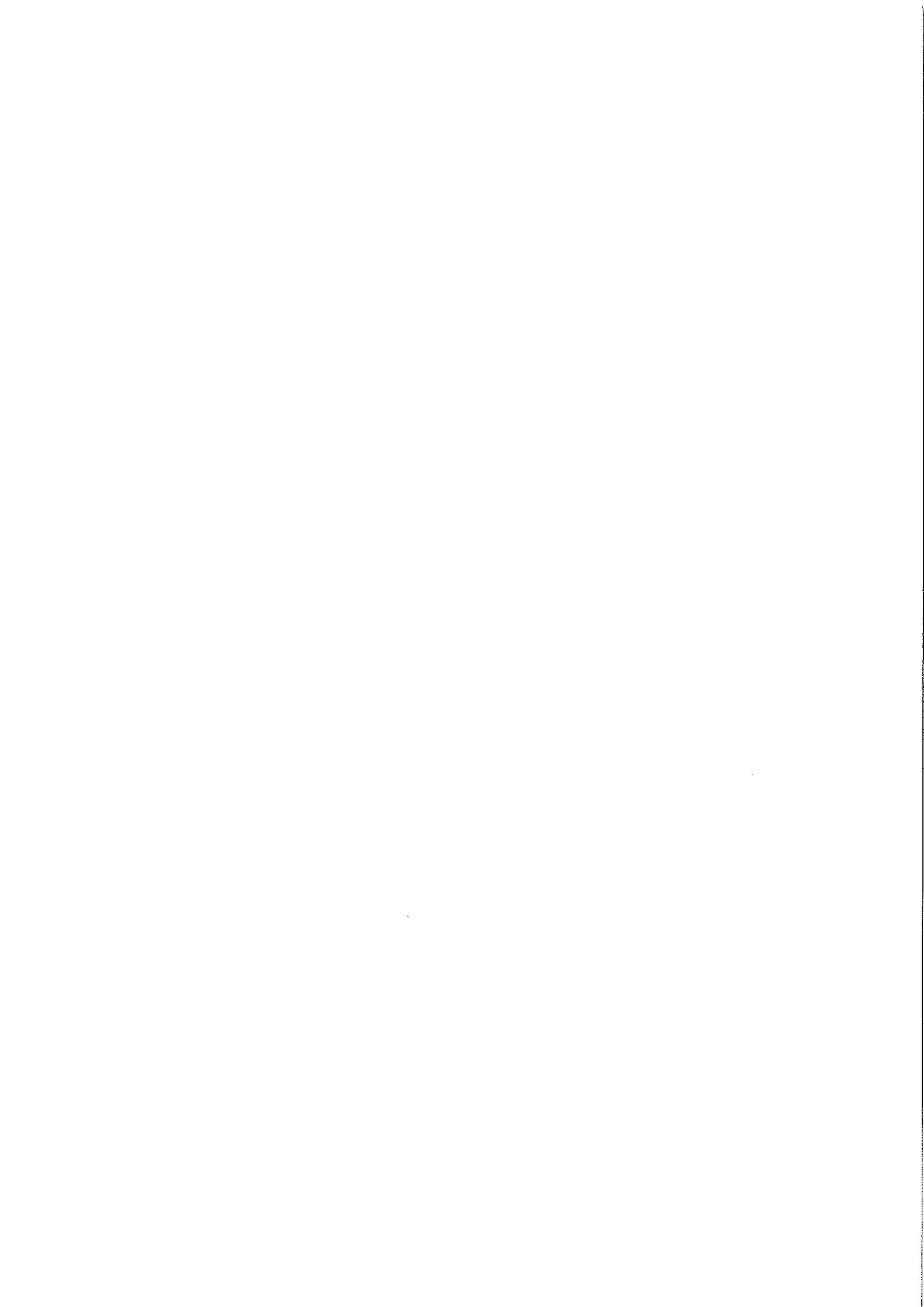
## Partijkeuring grond IJsselzone te Wijhe



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de monsterneming en analyses goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn/worden uitgevoerd en dat is/wordt voldaan aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit.


Tauw bv is door de ministeries van VROM en V&W aangewezen om de kwaliteit van grond, baggerspecie, bouwstoffen en afvalstoffen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit te onderzoeken.

Tauw bv is erkend voor de monsterneming van grond, baggerspecie, bouwstoffen en afvalstoffen conform de VKB-protocollen 1001, 1002, 1003 en 1004. Het Procescertificaat van Tauw bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever, als deze in het kader van het Besluit bodemkwaliteit een ministeriële aanwijzing heeft verkregen). Tauw bv verklaart dat de uitgevoerde werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn/worden uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000. Bij interne opdrachtverlening is/wordt gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.



## Verantwoording

Titel	Partijkeuring grond IJsselzone te Wijhe
Opdrachtgever	Gemeente Olst - Wijhe
Projectleider	Erik Vonkeman
Auteur(s)	Klaas Hoomans
Uitvoering veldwerk	Simon Hofman, Sialtech b.v. (certificaatnummer MB-051/1)
Projectnummer	4688832
Aantal pagina's	20 (exclusief bijlagen)
Datum	22 april 2010
Handtekening	



## Colofon

Tauw bv  
afdeling Bodem & Milieu  
Handelskade 11  
Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Telefoon (0570) 69 99 11  
Fax (0570) 69 96 66

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001
- VCA\*\*-certificering voor veilig werken bij meet- en inspectieactiviteiten en bodemsaneringen, ook in risicogebieden railinfra
- Er zijn analyses uitgevoerd door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West
- Tauw bv is erkend voor de monsterneming van grond, baggerspecie, bouwstoffen en afvalstoffen conform de VKB-protocollen 1001, 1002, 1003 en 1004

Kenmerk R002-4688832KLH-baw-V01-NL

---

## Inhoud

<b>Verantwoording en colofon.....</b>	<b>5</b>
<b>1 Inleiding .....</b>	<b>9</b>
<b>2 Uitgevoerde werkzaamheden .....</b>	<b>11</b>
2.1 Veldwerkzaamheden .....	11
2.2 Chemische analyses.....	12
<b>3 Resultaten.....</b>	<b>13</b>
3.1 Toetsingskader generiek beleid toe te passen grond en baggerspecie op landbodembesluit bodemkwaliteit .....	13
3.2 Resultaten samenstellingsonderzoek .....	15
<b>4 Veiligheid en kwaliteit.....</b>	<b>17</b>
<b>5 Samenvatting en conclusies.....</b>	<b>19</b>

### Bijlage(n)

1. Foto's van de partij grond
2. Ligging van de partij grond
3. Monsternemingsplan en monsternemingsformulier
4. Analysecertificaten
5. Toetsingswaarden
6. Overzicht toepassingsvoorwaarden grond

Kenmerk R002-4688832KLH-baw-V01-NL

---



## 1 Inleiding

Tauw heeft in opdracht van gemeente Olst - Wijhe een partijkeuring voor grond uitgevoerd aan de Veerweg te Wijhe. De partij is gekeurd volgens de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen afvoer van de grond. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de partij volgens de Regeling bodemkwaliteit van het Besluit bodemkwaliteit. Aan de hand van de vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de partij kan worden nagegaan wat de hergebruikmogelijkheden zijn van de grond binnen het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Op basis van informatie van de opdrachtgever wordt verwacht dat de grond geen ernstige verontreinigingen bevat. Daarom is de kwaliteit bepaald volgens de eisen van het Besluit bodemkwaliteit voor grond (2 x 50 grepen en een maximale partijgrootte van 10.000 ton).

Het betreft een in situ keuring. De partij grond ligt op het terrein aan de Veerweg te Wijhe. Deze informatie is ontleend aan informatie van de opdrachtgever. De ligging van de partij grond is door de opdrachtgever op kaartmateriaal aangegeven.

De daadwerkelijk gekeurde partij is 1.880 m<sup>3</sup> / 3.572 ton groot, op basis van de uitgangspunten in hoofdstuk 2. Foto's van de partij zijn opgenomen in bijlage 1. De (globale) situering van de partij is weergegeven in bijlage 2.

Kenmerk R002-4688832KLH-baw-V01-NL

---

## 2 Uitgevoerde werkzaamheden

### 2.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 13 april 2010.

De monsterneming is uitgevoerd conform het VKB-protocol 1001 'Monsterneming grond voor partijkeuringen'. Dit protocol is gehanteerd omdat dit deel uitmaakt van de certificering voor de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 'Monsterneming voor partijkeuringen'<sup>1</sup>.

De partij bevindt zich in situ met een diepte van 2,0 m. Voorafgaand aan de monsterneming is in het veld de door de opdrachtgever opgegeven partijgrootte van 1.500 m<sup>3</sup> geverifieerd. Uit opmeting is gebleken dat de werkelijke partij 1.880 m<sup>3</sup> / 3.572 ton bedraagt. Op basis van de opmeting en de opgegeven partijgrootte is de onderzoeksopzet niet aangepast.

De werkelijke partijgrootte in m<sup>3</sup> en in ton is afgeleid op basis van de volgende berekening:

- Het gekeurde volume van de partij is 1.880 m<sup>3</sup>
- De grondsoort binnen de partij is klei
- Het gehanteerde soortelijke gewicht voor de grond is 1,9
- De op basis daarvan afgeleide hoeveelheid is 3.572 ton

Opgemerkt wordt dat de daadwerkelijke hoeveelheid grond die wordt afgevoerd kan afwijken van de geschatte hoeveelheid grond op basis van de partijkeuring. Afwijkingen kunnen voortkomen uit de gehanteerde uitleverfactor van vaste naar losse m<sup>3</sup>, de factoren die men hanteert voor het soortelijk gewicht per grondsoort, de eventuele bijmenging met bodemvreemd materiaal binnen de grenzen van het Besluit bodemkwaliteit en indien sprake is van een grillige vorm van het gekeurde volume of het gekeurde depot.

Er is sprake van een in situ monsterneming. Omdat sprake is van een in situ monsterneming zijn proefboringen verricht om na te gaan of de partij homogeen van samenstelling is. Uit de proefboringen blijkt dat er geen afwijkende bodemlagen voorkomen. De partij-indeling is daarom niet gewijzigd.

<sup>1</sup> Op dit moment is de BRL SIKB 1000, versie 8 van 17 juni 2009 met bijbehorend VKB-protocol 1001, versie 2 van 17 juni 2009 van kracht.

Voor de monsterneming is conform VKB-protocol 1001, volgens de onderzoeksvoorwaarden voor grond, een monsternemingspatroon van 2 x 50 grepen gehanteerd. Van de 100 grepen zijn twee mengmonsters samengesteld. De 100 grepen zijn wisselend aan beide mengmonsters toegevoegd. De plaats van monsterneming is bepaald op basis van de werkelijke afmetingen van de partij in het veld en een formule voor de afstand tussen de boringen.

Binnen de partij is minder dan 20 gewichtsprocent aan bodemvreemde bestanddelen waargenomen. Aan de oppervlakte zijn tijdens de uitvoering van de boorwerkzaamheden sporen puin waargenomen.

In bijlage 3 zijn het monsternemingsplan en het monsternemingsformulier opgenomen.

## 2.2 Chemische analyses

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op de parameters als weergegeven in tabel 2.1. In totaal zijn twee mengmonsters geanalyseerd.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen en informatie die door de opdrachtgever is verstrekt, is er geen aanleiding kritische parameters te analyseren.

De chemische analyses zijn in het laboratorium van AL-West, onder hun AP04 accreditatie, uitgevoerd (NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd).

Tabel 2.1 Analysepakketten

Structuurpakket	Standaard stoffenpakket
Droogrest	Monstervoorbehandeling B
Lutum (fractie < 2 µm, inclusief CaCO <sub>3</sub> )	PAK(10 VROM)
Organische stof	Minerale olie (GC)
pH-CaCl <sub>2</sub>	PCB (som 7)
	Ontsluiting metalen
	Metalenonderzoek (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)

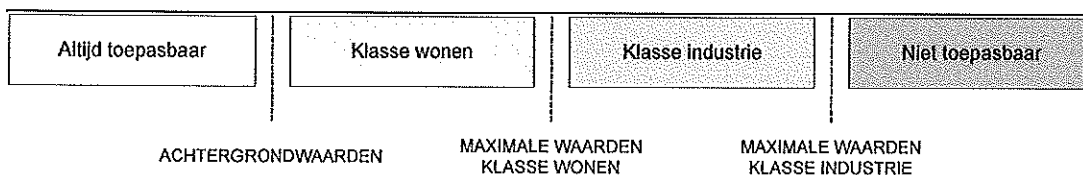
### 3 Resultaten

#### 3.1 Toetsingskader generiek beleid toe te passen grond en baggerspecie op landbodem Besluit bodemkwaliteit

Voor het bepalen van de kwaliteit van toe te passen grond op landbodem geldt het volgende toetsingskader:

- Het Besluit bodemkwaliteit zoals gepubliceerd in de Staatscourant van 30 maart 2006
- De Nota van Toelichtingen op het Besluit bodemkwaliteit zoals gepubliceerd in de Staatscourant van 30 maart 2006
- De Regeling bodemkwaliteit zoals gepubliceerd in de Staatscourant van 13 december 2007
- De Nota van Toelichtingen op de Regeling bodemkwaliteit zoals gepubliceerd in de Staatscourant van 13 december 2007
- De wijzigingen op het Besluit bodemkwaliteit zoals gepubliceerd in de Staatscourant van 22 januari 2008
- De wijzigingen op de Regeling bodemkwaliteit zoals gepubliceerd in de Staatscourant van 27 juni 2008, 9 oktober 2008, 15 december 2008 en 7 april 2009

De analyseresultaten zijn getoetst aan de bodemkwaliteitsklassen van het Besluit bodemkwaliteit. Deze klassen zijn in figuur 3.1 weergegeven.



**Figuur 3.1 Toetsingskader generiek beleid Besluit bodemkwaliteit**

Voor toetsing aan het generieke beleid worden de volgende toetsingsregels gehanteerd:

De grond voldoet aan de functieklasse 'Altijd toepasbaar' als de achtergrondwaarden niet worden overschreden. Daarbij geldt aanvullend dat de kwaliteit van grond en baggerspecie niet de achtergrondwaarden overschrijdt als bij meting van tenminste X stoffen in de grond of baggerspecie de rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden (zie tabel 3.1).

Tabel 3.1 Aantal toegestane overschrijdingen voor toetsingsregel achtergrondwaarden

Aantal geanalyseerde parameters (X)	2 - 6	7 - 15	16 - 26	27 - 36	> 37
Toegestane overschrijdingen (Y)	1	2	3	4	5

De verhoging mag per stof maximaal tweemaal de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen, met uitzondering voor de parameter nikkel, geldt dat de gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarden voor de klasse Wonen van de betreffende stof. Voor de parameter nikkel geldt dat het berekende gehalte maximaal twee maal de achtergrondwaarde mag bedragen en niet kleiner of gelijk hoeft te zijn aan de maximale waarde voor de klasse Wonen. Per 1 april 2009 vindt geen toetsing plaats aan de maximale waarde voor de klasse Wonen, maar wordt getoetst aan de maximale waarde voor de klasse Industrie.

Voor het bepalen van de toepassingsmogelijkheden van grond en baggerspecie geldt dat voor de functieklassen 'Wonen' en 'Industrie' de gemeten gehalten moeten voldoen aan de maximale waarden van die klasse.

Voor het bepalen van de toepassingsmogelijkheden volgens het generieke kader van grond en baggerspecie geldt dat er getoetst dient te worden aan zowel de bodemfunctieklasse als de kwaliteitsklasse. Toepassing is toegestaan indien de toe te passen grond of baggerspecie van gelijke of betere kwaliteit is dan de kwaliteit behorende bij de bodemfunctieklasse en kwaliteitsklasse.

De toetsingsnorm voor barium is (tijdelijk) buiten werking gesteld. Reden hiervoor is dat barium van nature vaak in hoge mate in de bodem aanwezig is. In afwachting van aanpassing van de norm van barium is besloten om voor barium (tijdelijk) geen normen te hanteren. Het buiten werking stellen van de norm geldt niet voor situaties waar met zekerheid gesteld kan worden dat het om een antropogene bodemverontreiniging gaat. In die situaties blijft de huidige interventiewaarde gelden (920 mg/kg d.s. voor toepassingen op landbodems en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater). Op basis van de beschikbare informatie is geconcludeerd, dat voor de onderzochte locatie geen sprake is van een antropogene bron.

In bepaalde situaties kan het voorkomen dat de bepalingsgrens voor een (som)parameter hoger is dan de toetsingswaarde. In de wijziging op de Regeling bodemkwaliteit van 7 april 2009 is opgenomen dat, wanneer het gerapporteerde gehalte van een bepaalde (som)parameter kleiner is dan de bepalingsgrens, er vanuit kan worden gegaan dat de kwaliteit voor de betreffende parameter voldoet aan de achtergrondwaarde.

Dit geldt generiek voor alle parameters, waarbij van de toetsingsregel uitsluitend gebruik gemaakt mag worden als het gaat om de genormeerde stoffen. Van de toetsingsregel mag geen gebruik worden gemaakt als het gaat om de niet-genormeerde stoffen, zoals individuele PCB's en PAK.

### 3.2 Resultaten samenstellingsonderzoek

In tabel 3.2 zijn de analyseresultaten en de toetsing van de partijkeuring weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3.2 Analyseresultaten en toetsing

Depot					
Mengmonster M1A en M1B					
Parameter(s)	Gemeten gehalte in mg/kg d.s. in monster M1A	Gemeten gehalte in mg/kg d.s. in monster M1B	Verhouding hoogst en laagst gemeten gehalte #	Gemiddeld gemeten gehalte	Toetsing
lutum (%)	18,0	30,0	1,7	24,0	
humus (%)	4,7	3,2	1,5	4,0	
barium (Ba)	190	280	1,5	235	n.v.t.
cadmium (Cd)	1,0	1,9	1,9	1,5	Aw
kobalt (Co)	10	12	1,2	11	Aw
koper (Cu)	30	46	1,5	38	Wo
kwik (Hg)	0,50	0,99	2,0	0,75	Wo
lood (Pb)	66	100	1,5	83	Wo
molybdeen (Mo)	<1,0 <sup>^</sup>	<1,0 <sup>^</sup>	1,0	0,7	Aw
nikkel (Ni)	27	31	1,1	29	Aw
zink (Zn)	220	370	1,7	295	In
PAK (som 10)	1,1	4,3	3,9 <sup>@</sup>	2,7	Wo
PCB's (som 7)	0,013	0,027	2,1	0,02	In
minerale olie (C10-C40)	23	65	2,8 <sup>@</sup>	44	Aw

conclusie

industrie

Er zijn geen aanwijzingen dat de gemeten waarde voor barium een antropogene oorzaak heeft, er vindt derhalve geen toetsing aan de normen plaats

<sup>^</sup> Indien het gemeten gehalte de rapportagegrens niet overschrijdt wordt voor de berekening van het gemiddelde gehalte de rapportagegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd

# Indien de verhouding tussen het hoogst en laagst gemeten gehalte groter is dan 2,5 dient na te worden gegaan of er fouten zijn gemaakt tijdens het proces van monsterneming en analyse

<sup>@</sup> De factor tussen de hoogste en laagste gemeten gehalten is groter dan 2,5. Na controle van alle gevolgde procedures heeft Tauw de conclusie getrokken dat er geen procedurele fouten gemaakt zijn. Daarnaast liggen beide gehalten (ruim) onder de achtergrondwaarde

AW: Achtergrondwaarde / altijd toepasbaar, Wo: klasse Wonen, In: klasse Industrie

Op basis van de analyseresultaten wordt de partij grond geclassificeerd als grond dat voldoet aan de kwaliteit van klasse Industrie en is daardoor toepasbaar op bodem dat de bodemfunctieklasse en bodemkwaliteitsklasse Industrie heeft.

Een overzicht van de toepassingsvoorwaarden voor grond is opgenomen in bijlage 6.



## 4 Veiligheid en kwaliteit



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de monsterneming en analyses goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn/worden uitgevoerd en dat is/wordt voldaan aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

Tauw bv is door de ministeries van VROM en V&W aangewezen om de kwaliteit van bouwstoffen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit te onderzoeken.

Tauw bv is erkend voor de monsterneming van grond en overige bouwstoffen conform de VKB-protocollen 1001, 1002 en 1003.

Het Procescertificaat van Tauw bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever, als deze in het kader van het Besluit bodemkwaliteit een ministeriële aanwijzing heeft verkregen).

Tauw bv verklaart dat de uitgevoerde werkzaamheden afhankelijk van de (interne) opdrachtgever is/worden uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000. Bij interne opdrachtgever is/wordt gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Sialtech b.v.. Sialtech is gecertificeerd volgens BRL SIKB 1000 en is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 1000: Beoordelingsrichtlijn Monsterneming voor partijkeringen:

- VKB-protocol 1001: Monsterneming voor partijkeringen grond en baggerspecie

Tauw verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar, maar ook dat er geen belangenverstrengeling is of kan optreden in relatie tot andere Tauw-projecten of andere opdrachtgevers.

Kenmerk R002-4688832KLH-baw-V01-NL

---

## 5 Samenvatting en conclusies

Tauw heeft in opdracht van gemeente Olst - Wijhe een partijkeuring voor grond uitgevoerd aan de Veerweg te Wijhe. Het betreft een in situ keuring. De partij is gekeurd volgens de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit. De daadwerkelijk gekeurde partij is berekend op 1.880 m<sup>3</sup> / 3.572 ton.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen afvoer van de grond. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de partij volgens de Regeling bodemkwaliteit van het Besluit bodemkwaliteit. Aan de hand van de vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de partij kan worden nagegaan wat de hergebruikmogelijkheden zijn van de grond in het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Op basis van informatie van de opdrachtgever wordt verwacht dat de grond geen ernstige verontreinigingen bevat. Daarom is de kwaliteit bepaald volgens de eisen van het Besluit bodemkwaliteit voor grond (2 x 50 grepen en een maximale partijgrootte van 10.000 ton).

Op basis van de analyseresultaten wordt de partij grond geclassificeerd als grond dat voldoet aan de kwaliteit van klasse Industrie en is daardoor toepasbaar op bodem dat de bodemfunctieklasse en bodemkwaliteitsklasse Industrie heeft.

Kenmerk R002-4688832KLH-baw-V01-NL

---

# Bijlage

**1**

Foto's van de partij grond





Foto b1.1



Foto b1.2

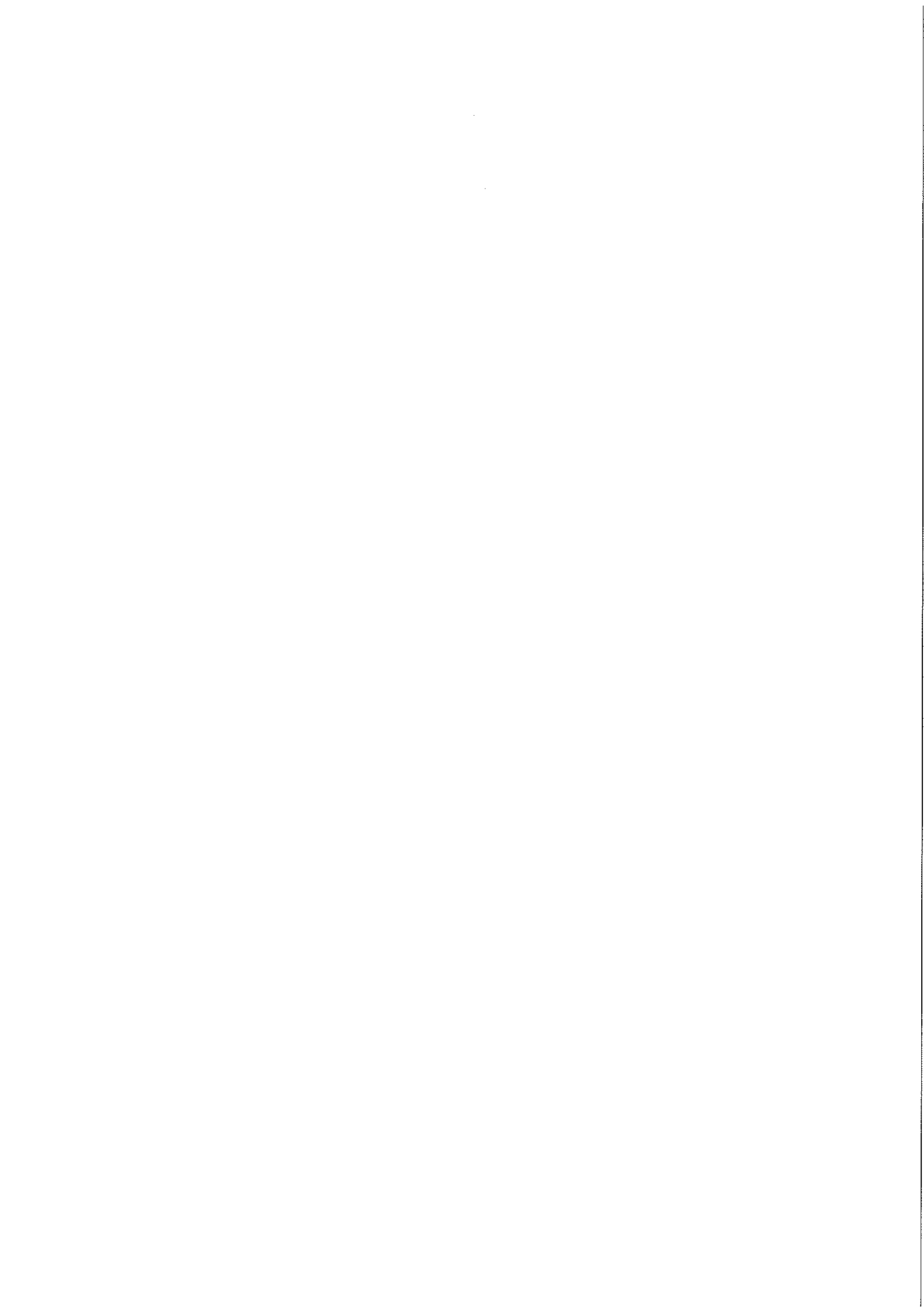






Foto b1.3

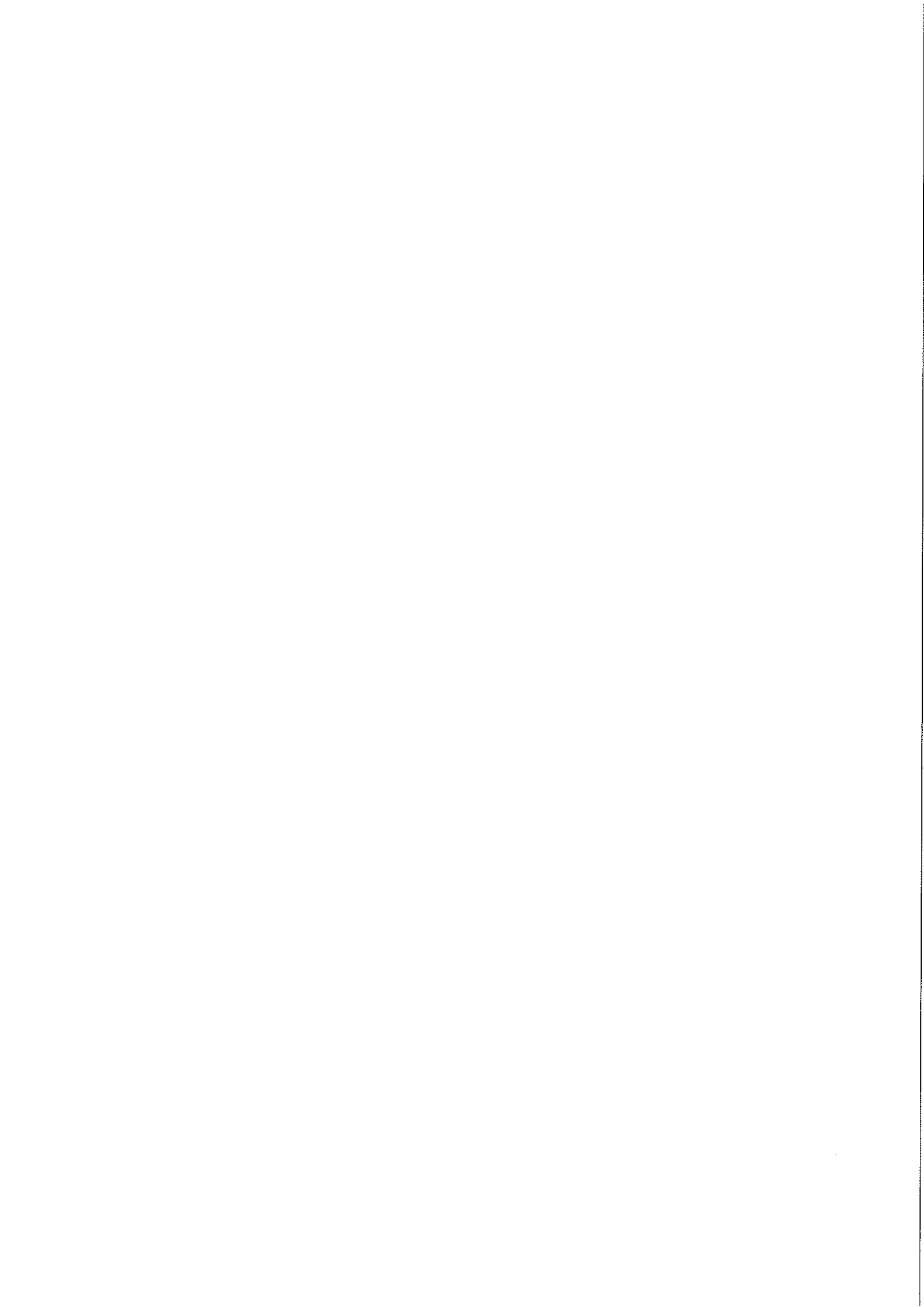
---

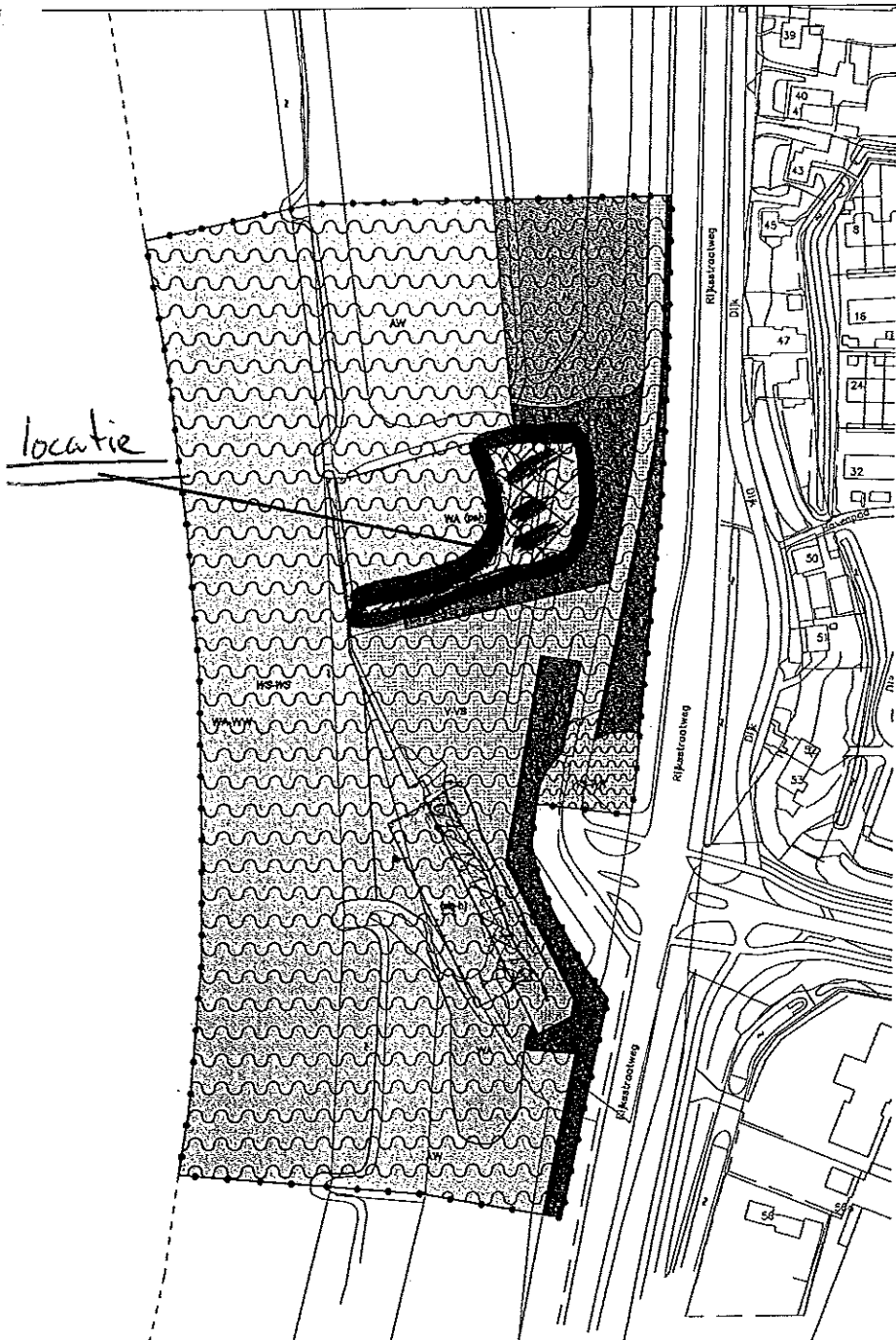
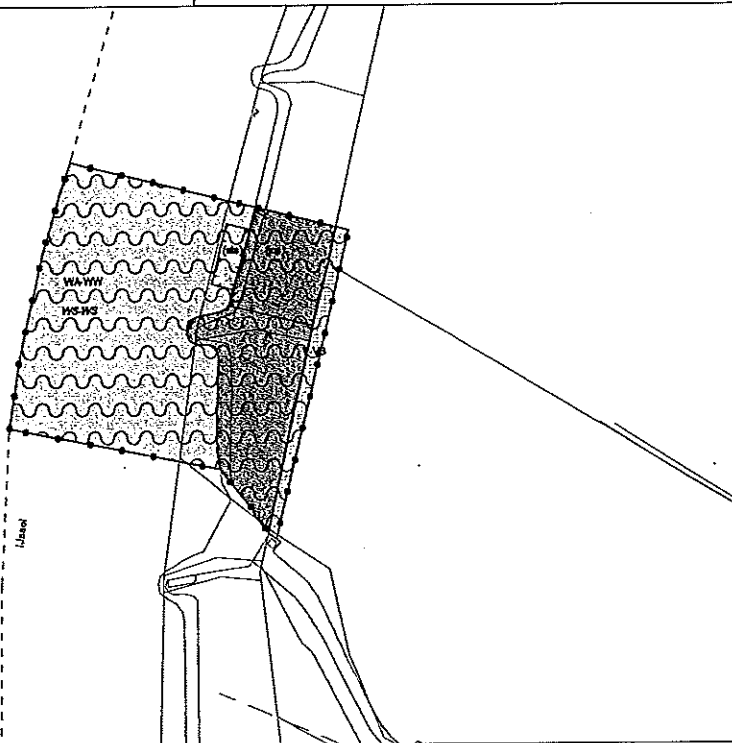


# Bijlage















## 2

Ligging van de partij grond





**LEGENDA**

-  Plangebiedsgrens
- Bestemmingen**
-  AW Agrarisch met waarden
-  Groen
-  Natuur
-  VVB Verkeer - Verrijfsgebied
-  WA Water
-  WA-WW Water - Waterweg
- Dubbelbestemmingen**
-  Waterstaat - Waterkering
-  WS-WO Waterstaat - Waterstaatkundige functie
- Aanduidingen**
-  (top) jongeren ontmoetingsplek
-  (pah) passantenhaven
-  (slp-h) specifieke vorm van ligplaats - horeca
-  (sta) steiger
- Verklaringen**
-  GBKN


**Verbeelding**

Gemeente / Oost-Wijhe  
Bestemmingsplan / IJsselzone



VOORONTWERP /  
ONTWERP /  
VATTOEGELD /  
OFFERTEOFFERTE /

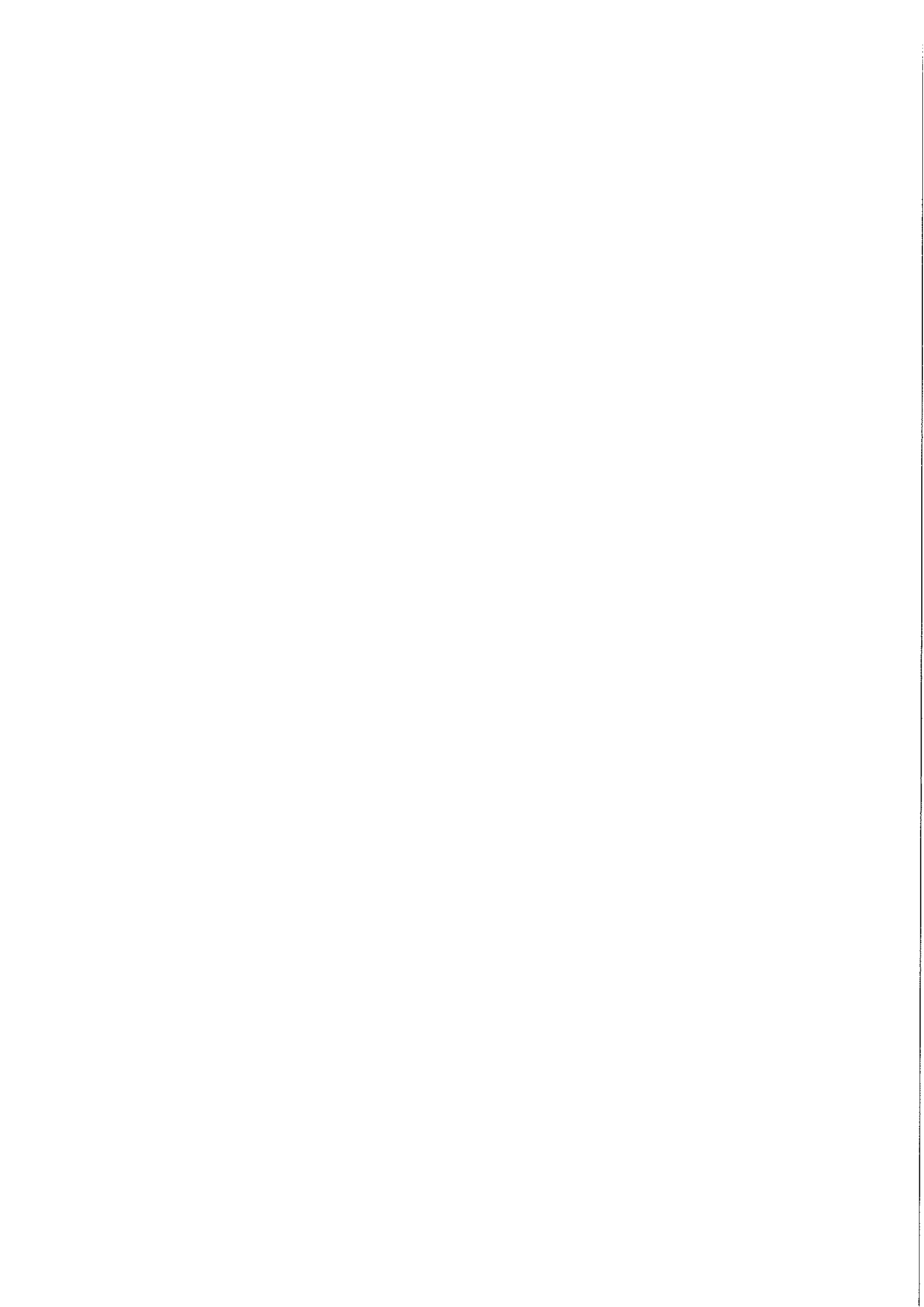
FORMAAT / A4 210 x 297 mm  
AANTAL BLADEN / 1  
WETZ. NR. / M102  
EN / N.L.B.N.G. 1773:01-03-001

datum / 27 Januari 2010  
SCH. WAAL / 1:1000  


# Bijlage

## 3

Monsternemingsplan en monsternemingsformulier



**Partijkeuring grond volgens VKB-protocol 1001**
**MONSTERNEMINGSPLAN**
**Algemene gegevens**

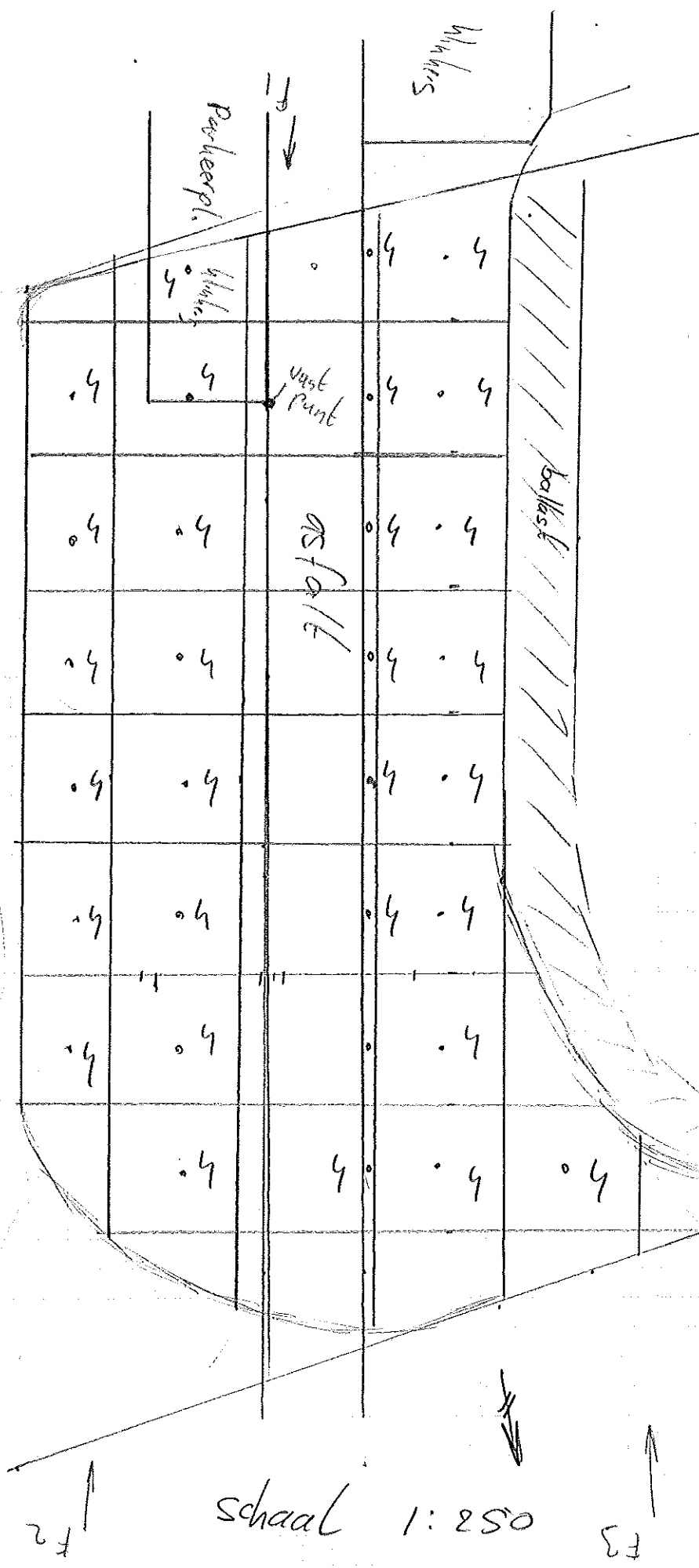
Kader monsterneming	<input checked="" type="checkbox"/> monsterneming conform VKB 1001, versie 2 <input type="checkbox"/> monsterneming t.b.v. verzamelen overig bewijs		
Projectnummer	4688832	Projectnaam	Enk en IJsselzone Olst Wijhe
PUM	Klaas Hoomans	PL	Erik Vonkeman
Telefoon PUM	0592 – 39 13 41	Telefoon PL	0570 – 69 91 06
Opdrachtgever	AMER Ruimtelijke Ontwikkeling	Contactpersoon	Dhr. B. Kisteman
Telefoon	033 – 46 21 623	Fax	
Adres opdrachtgever	straat	Zonnehof	
	plaats	Amersfoort	
Adres locatie/project	straat	Veerstraat	
	plaats	Wijhe	
Melden bij:			
Uitvoeringsdatum:	13 april 2010		
Opdrachtgever is:	<input type="checkbox"/> producent <input type="checkbox"/> leverancier <input checked="" type="checkbox"/> gebruiker <input type="checkbox"/> overheid <input type="checkbox"/> handhaver		
Aantal partijen:	1 (deel)partijen		
Partij(en) (gedeeltelijk) verplaatsen?	<input type="checkbox"/> ja, (deel)partij(en) ..... <input checked="" type="checkbox"/> nee		
Toegankelijkheid: (boorbus, personenwagen)	bus		
Proefboringen plaatsen (t.b.v. vooronderzoek in situ partijkeuring)	<input checked="" type="checkbox"/> ja, 2 <input type="checkbox"/> nee		
Veiligheidsmaatregelen in relatie tot te verwachten verontreinigingen / directe omgeving depots / taluds	Standaard volgens werkvoorschriften		
Afwijkende apparatuur nodig?	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, .....		
Foto's	Neem altijd foto's van alle (deel)partijen en het vaste punt en leg de posities van de foto's vast op een tekening!		
Koeling monsters tijdens:	<input type="checkbox"/> opslag <input checked="" type="checkbox"/> transport		
Aflevering monsters bij:	<input checked="" type="checkbox"/> Lab Handelskade Deventer <input type="checkbox"/> koeling vestiging <input type="checkbox"/> anders .....		
Bijgevoegde documenten:	<input checked="" type="checkbox"/> ligging/toegang locatie en depots/partijen <input type="checkbox"/> ligging/toegang locatie <input type="checkbox"/> route beschrijving <input checked="" type="checkbox"/> ingevulde lablijst AP-04 <input type="checkbox"/> kaartje met vorm partij(en) <input type="checkbox"/> anders, namelijk: <input type="checkbox"/> kaartje met indeling in deelpartijen <input type="checkbox"/> kaartje met ruimtelijke verdeling grepen <input type="checkbox"/> lotingsstabel		



		Projectnummer: 4688832			MONSTERNEMINGSPLAN		MONSTERN.VERSLAG		
					conform monstern. plan?				
Protocol?	<input checked="" type="checkbox"/> gebruikersprotocol <input type="checkbox"/> handhavingsprotol <input type="checkbox"/> Toelatingsonderzoek i.k.v. een BRL <input type="checkbox"/> Productiecontrole i.k.v. een BRL							<b>MONSTERNAMEVERSLAG</b> Namen monsternemers: 1 S. Vekman 2 S. Poppen 3 4	
Doel monsterneming:	<input checked="" type="checkbox"/> schone grond <input type="checkbox"/> combi <input type="checkbox"/> niet schone grond							Monsterneming op: datum: 13-04-2010 tijd: 8.00	
Aard materiaal	<input checked="" type="checkbox"/> schone grond <input type="checkbox"/> niet schone grond							Buitentemperatuur: ca. .... 10 ..... °C	
Beschikbaarheid	<input checked="" type="checkbox"/> in situ <input type="checkbox"/> onder verharding <input type="checkbox"/> depot <input type="checkbox"/> materiaalstroom			<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, .....				Gewicht monsters [kg]: Barcodes M1A E0725644 9,8 kg M1B E0725695 9,9 kg	
(deel)Partijgrootte	Circa 1500 m <sup>3</sup>			<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, ... (8.80) ... m <sup>3</sup>				Bijgevoegde documenten: <input type="checkbox"/> toelichting foto's <input type="checkbox"/> kaartje indeling (deel)partijen met ruimtelijke verdeling grepen (Let op bovenaanzicht, dwarsdoorsnede, noordpijl en vastpunt) <input type="checkbox"/> toelichting omvangsbepaling <input type="checkbox"/> gewicht grepen (bij 2x6 monsterneming) <input type="checkbox"/> verslag zeeftest <input type="checkbox"/> overlig, nl: .....	
B x L x H	Max. monsternemingsdiepte 2,0 m -mv								
Vorm van de partij	<input checked="" type="checkbox"/> zie schets <input type="checkbox"/> .....			<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, zie schets					
Deelpartijen maken?	<input type="checkbox"/> 10.000 ton (zelf indelen) <input type="checkbox"/> zie bijgevoegde schets <input checked="" type="checkbox"/> als 1 partij bemonsteren			<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, .....					
Grondsoort	<input type="checkbox"/> zand <input checked="" type="checkbox"/> klei <input type="checkbox"/> leem <input type="checkbox"/> veen <input type="checkbox"/> overlig: .....			<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, ..... dichtheid: ..... spoorje puin					
Bijmenging/bijzonderheden (t tel op mag max. 20% zijn)									
Zeeftest nodig?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee			<input checked="" type="checkbox"/> ja, zie bijlage <input type="checkbox"/> nee, .....					
Vochtgehalte	<input checked="" type="checkbox"/> droog <input type="checkbox"/> vochtig <input type="checkbox"/> nat			<input checked="" type="checkbox"/> 5% <input type="checkbox"/> 10% <input type="checkbox"/> 15% <input type="checkbox"/> 20% <input type="checkbox"/> 25% <input type="checkbox"/> >25%					
Ondergrond/bovengrond afdichting?	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, bovengrond met ....., ondergrond met .....			<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, bovengrond met ....., ondergrond met .....					
Max.korrelgrootte D <sub>95</sub>	<input checked="" type="checkbox"/> <16mm <input type="checkbox"/> .....			<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, ..... <input checked="" type="checkbox"/> geschat <input type="checkbox"/> zeefproef					
Protocol 1001, v2:	<input checked="" type="checkbox"/> schoon <input type="checkbox"/> obeperkt <input type="checkbox"/> oafwijk			<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee: ... * ...					
aantal monsters/grepen	2 * 50	2 * 6	... * ...						
greepgrootte	180 g	1500 g	..... g						
monstergewicht	9 kg	9 kg	.....kg						
monsternemingspatroon	raster	gestr. as.	.....						
monsternamemiddel	edelm.7	edelm.7	.....						
Monsterverpakking	<input checked="" type="checkbox"/> plastic emmers, 10 l <input type="checkbox"/> overlig, .....			<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, .....					
Monstercodering	M1a en M1b								
Bijzonderheden	Niet ter plaatse van wegverharding boren							is aanduiding partijafbakening achtergelaten: <input type="checkbox"/> ja, <input checked="" type="checkbox"/> nee	

Goedkeuring monsternemingsplan (deel)partijen ...., ...., ....	Opsteller	Klaas Hoomans d.d. 9/4/10
	PL	Erik Vonkeman d.d. 9/4/10
	monsternemer	S. Vekman d.d. 13-04-10
Goedkeuring monsternemingsverslag	monsternemer	S. Vekman d.d. 13-04-10
	PL	Vonkeman d.d. 21/04/10

MONSTERNEMINGSVERSLAG
Neem bij duidelijke afwijkingen contact op met de PUM en overleg of er afgeweken moet worden van het monsternemingsplan en noteer deze afspraken het verslag



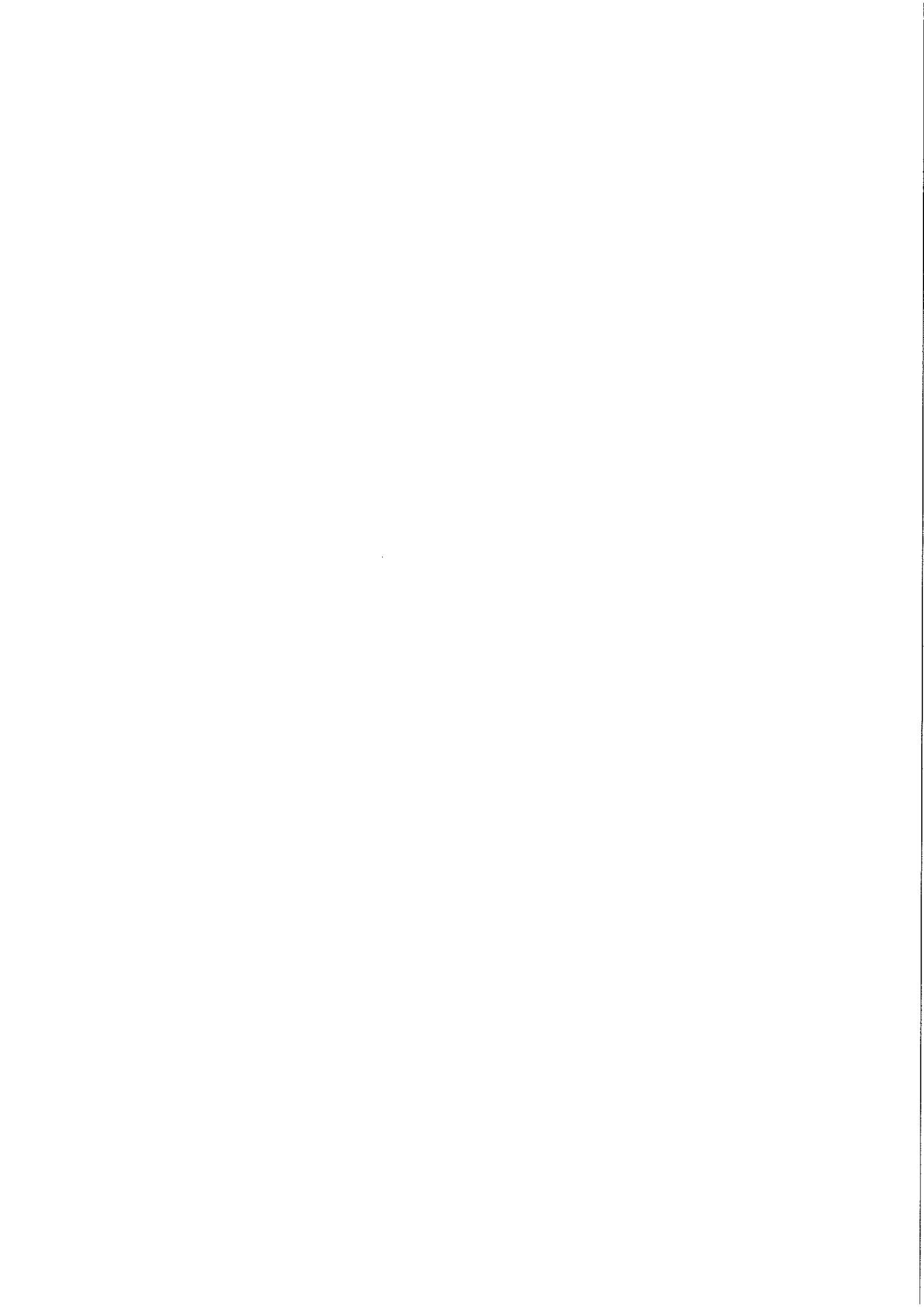
vollgare  
 $47 \times 20 \times 2 = 1880 \text{ m}^3$   
 $1880 \times 1,9 = 3572 \text{ ton}$

schaal 1:250

# Bijlage

## 4

Analysecertificaten



**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  
Klaas Hoomans  
POSTBUS 133  
7400 AC DEVENTER

Datum 19.04.2010  
Relatiernr 35003840  
Opdrachtnr. 181695  
Blad 1 van 4

**ANALYSERAPPORT****Opdracht 181695 Bodem / Eluaat**

*Opdrachtgever* 35003840 TAUW DEVENTER  
*Referentie* 4688832 Enk en IJsselzone Olst Wijhe  
*Opdrachtacceptatie* 13.04.10  
*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 van bouwstoffen, grond of baggerspecie" 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 4

**Opdracht 181695 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
28069	13.04.2010	M1A
28070	13.04.2010	M1B

	Eenheid	28069 M1A	28070 M1B
<b>Algemene monstervoorbehandeling</b>			
Aangeleverde monsterhoeveelheid	kg	9,8	9,9
Droge stof (Ds)	%	77,7	77,4
<b>Klassiek Chemische Analyses</b>			
Organische stof	% Ds	4,7	3,2
Droge stof (Ds) bij 40 °C	%	99	99
pH-CaCl2		7,3	7,3
<b>Fracties (pipet)</b>			
Fractie < 2 µm (lutum)	% Ds	18	30
<b>Voorbehandeling metalen analyse</b>			
Koningswaterontsluiting		++	++
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	mg/kg Ds	190	280
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	1,0	1,9
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	10	12
Koper (Cu)	mg/kg Ds	30	46
Kwik (Hg), niet vluchtig	mg/kg Ds	0,50	0,99
Lood (Pb)	mg/kg Ds	66	100
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,0	<1,0
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	27	31
Zink (Zn)	mg/kg Ds	220	370
<b>PAK</b>			
Anthraceen	mg/kg Ds	0,031	0,13
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,15	0,59
Naftaleen	mg/kg Ds	0,044	0,17
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,24	0,99
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,12	0,48
Chryseen	mg/kg Ds	0,12	0,47
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,060	0,23
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,11	0,45
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,099	0,36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,11	0,43
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	1,1	4,3
Som PAK (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	1,1	4,3
<b>Minerale olie</b>			
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	23	65
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<2	<2
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<2	<2
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	1	4

**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

**Opdracht 181695 Bodem / Eluaat**

Blad 3 van 4

	Eenheid	28069 M1A	28070 M1B
<b>Minerale olie</b>			
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	3	9
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	6	14
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	6	17
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	4	11
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	3	7
<b>Polychloorbifenylen</b>			
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0020	0,0027
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0020	0,0040
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020
PCB 138	mg/kg Ds	0,0030	0,0071
PCB 153	mg/kg Ds	0,0027	0,0065
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0020	0,0041
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	0,0057 <sup>x)</sup>	0,024 <sup>#)</sup>
Som PCB (7-Ballschmiter) (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	0,013 <sup>#)</sup>	0,027 <sup>#)</sup>

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is 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.

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**





**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

**Opdracht 181695 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

Grond

- conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390: a) pH-CaCl<sub>2</sub>
- conform AP04-SG-II en SB1 en conform NEN-ISO 11465: a) Droge stof (Ds)
- conform AP04-SG-III en conform NEN 5753: a) Fractie < 2 µm (lutum)
- conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754: a) Organische stof
- conform AP04-SG-IX: a) Som PAK (VROM) Som PAK (Faktor 0,7)
- conform AP04-SG-V en conform NVN 7322: a) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)  
Zink (Zn)
- conform AP04-SG-VI en conform NEN-ISO 16772: a) Kwik (Hg), niet vluchtig
- conform AP04-SG-XI; conform NEN6972, NEN6975, NEN6978: a) Koolwaterstof fractie C10-C40
- conform AP04-SG-XI; conform NEN6972, NEN6975, NEN6978: n) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16  
Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24  
Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32  
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40
- conform AP04-SG-XVI; conform NEN-ISO 10382 (2003): a) Som PCB (7 Ballschmiter) Som PCB (7-Ballschmiter) (Faktor 0,7)
- conform AP04-V-IX: a) Droge stof (Ds) bij 40 °C
- conform NEN 6961: a) Koningswaterontsluiting
- eigen methode: a) Aangeleverde monsterhoeveelheid

*n) Niet geaccrediteerd*

*a) De met a) gemerkte methoden (AP04) zijn geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder registratienummer L005. AL-West is door het ministerie van VROM aangewezen als instantie voor het onderzoek van de pakketten SG1, SG2, SB1 en U1.*

**Overzicht datum zekerstelling**

Opdrachtnr.: 181695

*Monsteromschrijving:*

28069 M1A  
28070 M1B

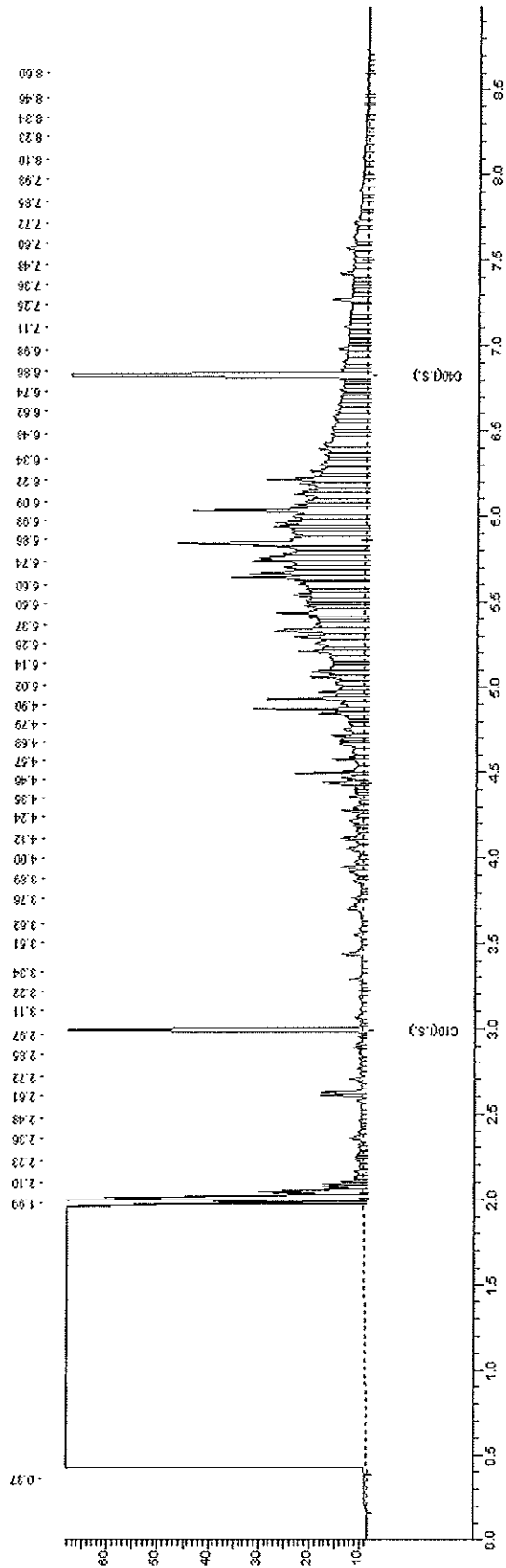
<i>Parameter</i>	<i>Datum</i>	<i>Monsternummer</i>	
Aangeleverde monsterhoeveelheid		28069	28070
Droge stof (Ds)	14.04.10	28069	28070
Droge stof (Ds) bij 40 °C	15.04.10	28069	28070
Fractie < 2 µm (lutum)	14.04.10	28069	28070
Koningswaterontsluiting	15.04.10	28069	28070
Kwik (Hg), niet vluchtig	15.04.10	28069	28070
Metalen	15.04.10	28069	28070
OCB+PCB	14.04.10	28069	28070
Olie analyse	14.04.10	28069	28070
Organische stof		28069	28070
PAK	14.04.10	28069	28070
		28069	28070
pH-CaCl <sub>2</sub>	14.04.10	28069	28070





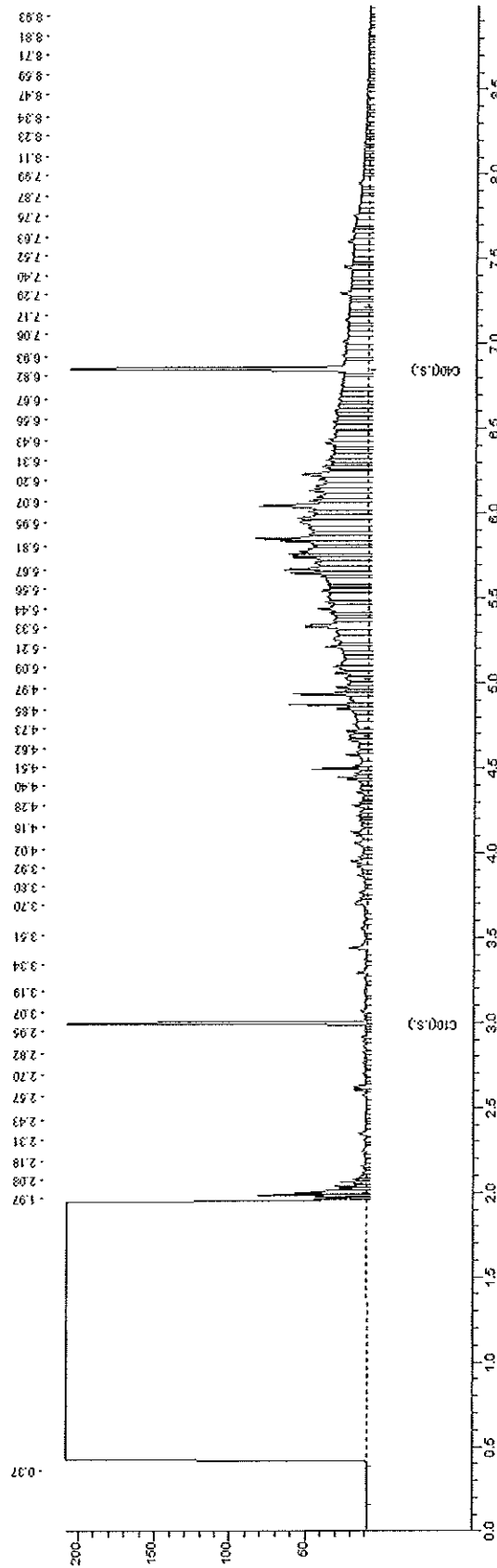


Chromatogram for Order No. 181695, Analysis No. 28069, created at 15.04.2010 13:17:11





Chromatogram for Order No. 181695, Analysis No. 28070, created at 15.04.2010 14:27:06



# Bijlage

## 5

Toetsingswaarden



TTT, Versie: V 5.3, 2010

Datum: 23 apr 2010

Humus: 4 %

Lutum: 24 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie:

Achtergrondwaarden

Klasse Wonen

Klasse Industrie

Grond

	gAW	gWo	gIn
<b>METALEN</b>			
cadmium	0,50	1,00	3,6
kobalt	15	34	184
koper	35	48	168
kwik	0,14	0,79	4,6
lood	46	193	486
molybdeen	1,5	88	190
nikkel	34	38	97
zink	128	183	658
<b>PAKs</b>			
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	6,8	40
<b>ANDERE GECHLOREERDE KWS</b>			
PCBs (som 7)	0,0080	0,0080	0,20
<b>OVERIGE VERBINDINGEN</b>			
minerale olie	76	76	200

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]

gWo: Klasse wonen [mg/kg ds]

gIn: Klasse industrie [mg/kg ds]

Toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem conform de Staatscourant 2007, 247 en de Staatscourant 2009, 67

# Bijlage

## 6

Overzicht toepassingsvoorwaarden grond

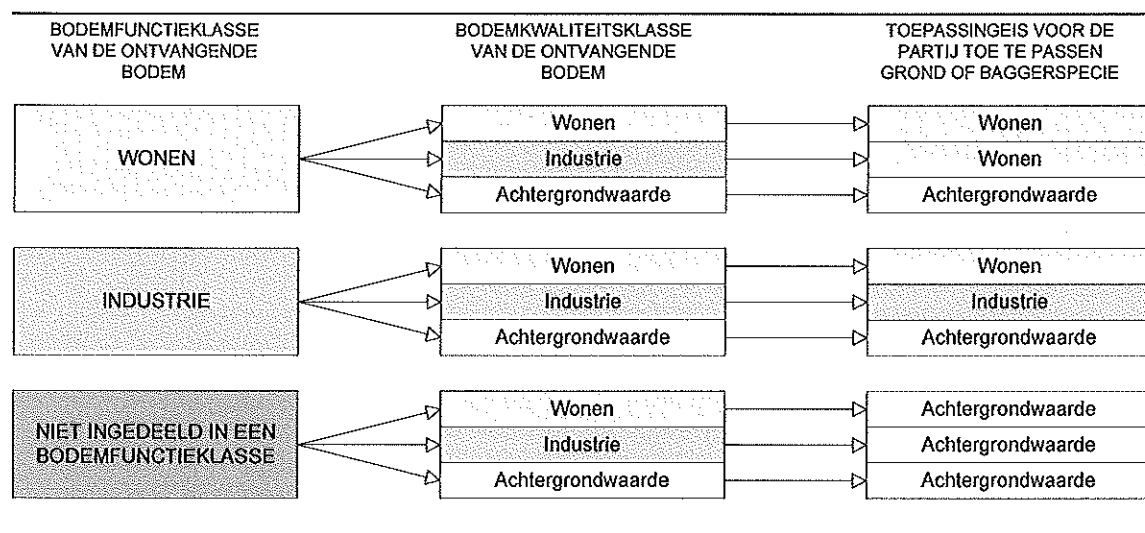


### Toepassingsvoorwaarden voor grond en baggerspecie generiek kader

Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

- De bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem en
- De bodemfunctieklaas van de ontvangende bodem

Bij deze dubbele toets geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm. Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen, of wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoet aan de achtergrondwaarden dan gelden de achtergrondwaarden als toepassingseis. In onderstaande figuur b6.1 is aangegeven hoe de dubbele toetsing in de praktijk werkt.



Figuur b6.1 Bepaling van de toepassingseis in het generieke kader

### Toepassingsvoorwaarden grond en baggerspecie in een grootschalige toepassing (> 5.000 m<sup>3</sup>)

Voor grootschalige toepassingen geldt dat grond en baggerspecie mag worden toegepast tot de maximale klasse voor Industrie, verder is er geen toetsing aan de kwaliteit van de ontvangende bodem, zoals bij de algemene toepassingen het geval is. In plaats daarvan gelden emissiewaarden om te voorkomen dat ontoelaatbare uitlozing naar de bodem en het grondwater plaatsvindt. De emissiewaarden bestaan uit:

- Emissietoetswaarden voor grootschalige toepassingen
- Maximale emissiewaarden voor grootschalige toepassingen

Als de kwaliteit van de toe te passen grond voldoet aan de emissietoetswaarden dan behoeft geen uitloogonderzoek plaats te vinden.

De grootschalige toepassing dient wel afgedekt te worden met een leeflaag van tenminste 0,5 m. Deze leeflaag moet geschikt zijn voor de functie en passen bij de daadwerkelijke kwaliteit van de omliggende bodem.