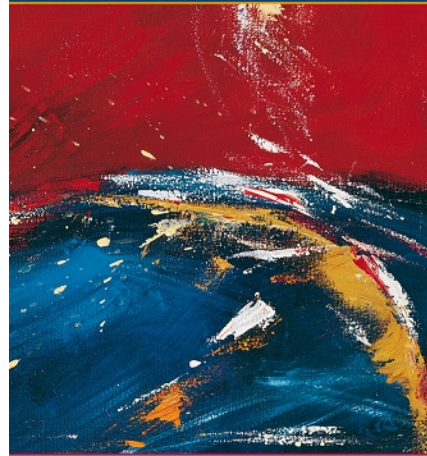


BRL KQ-561

1 december 2010

Beoordelingsrichtlijn

voor het KiwaQuality productcertificaat voor
Kunststof peilbuizen voor milieukundig
grondwateronderzoek



Voorwoord Kiwa

Deze beoordelingsrichtlijn is opgesteld door het College van Deskundigen “Kunststof leidingsystemen” van Kiwa, waarin belanghebbende partijen op het gebied van kunststof peilbuizen zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van certificatie en stelt zonodig deze Beoordelingsrichtlijn bij. Waar in deze beoordelingsrichtlijn sprake is van “College van Deskundigen” is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

Deze beoordelingsrichtlijn zal door Kiwa worden gehanteerd in samenhang met het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie, waarin de algemene spelregels van Kiwa bij certificatie zijn vastgelegd.

Deze beoordelingsrichtlijn moet tenminste iedere 5 jaar door het beherende College van Deskundigen opnieuw worden vastgesteld.

Informatie betreffende de publiekrechtelijke producteisen en bepalingmethoden, voortvloeiend uit de Europese regelgeving, is opgenomen in hoofdstuk 2.1 van deze beoordelingsrichtlijn.

Kiwa N.V.

Sir W. Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK

Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20
www.kiwa.nl

© 2010 Kiwa N.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Het gebruik van deze Beoordelingsrichtlijn door derden, voor welk doel dan ook, is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met Kiwa is gesloten waarin het gebruiksrecht is geregeld.

Geldigheid

Deze beoordelingsrichtlijn vervangt BRL-K561/01 d.d. 01-06-1997

Bindend verklaring

Deze beoordelingsrichtlijn is door Kiwa Nederland B.V. bindend verklaard per 1 december 2010.

Inhoud

	Voorwoord Kiwa	2
	Inhoud	3
1	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Toepassingsgebied	5
1.3	Begrippen	6
1.4	Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten	6
1.5	Certificaat	6
2	Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring	7
2.1	Toelatingsonderzoek	7
2.2	Certificaatverlening	7
3	Producteisen en bepalingsmethoden	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Grond- en hulpstoffen	8
3.3	Verbindings- en bodemstukken	8
3.4	Afgifte aan water	8
3.4.1	Algemeen	8
3.4.2	Monsterneming	9
3.5	Milieuhygienische eisen en analysemethoden	9
3.5.1	Algemeen	9
3.5.2	Eisen	9
3.5.3	Analysemethoden	14
3.6	Certificatiemerk	15
4	Eisen aan het kwaliteitssysteem	16
4.1	Algemeen	16
4.2	Beheerder van het kwaliteitssysteem	16
4.3	Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan	16
4.4	Procedures en werkinstructies	16
5	Samenvatting onderzoek en controle	17
5.1	Onderzoeksmatrix	17

6	Afspraken over de uitvoering van certificatie	18
6.1	Algemeen	18
6.2	Certificatiepersoneel	18
6.2.1	Kwalificatie-eisen	18
6.2.2	Kwalificatie	19
6.3	Rapport toelatingsonderzoek	19
6.4	Beslissing over certificaatverlening	20
6.5	Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring	20
6.6	Aard en frequentie van externe controles	20
6.7	Interpretatie van eisen	20
7	Lijst van vermelde documenten	21
7.1	Publiekrechtelijke regelgeving	21
7.2	Normen / normatieve documenten:	21

Bijlage 1. Model KiwaQuality certificaat

Bijlage 2. Model IKB-schema

Bijlage 3. Toelichting

Bijlage 4. Uitgebreide testomschrijving migratieproef conform EN 12873-1

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Op deze beoordelingsrichtlijn is NEN-EN 45011 van toepassing.

De in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen worden door Kiwa gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag en de instandhouding van een productcertificaat voor "Kunststof peilbuizen voor milieukundig grondwateronderzoek".

Deze beoordelingsrichtlijn vervangt BRL-K561/01 d.d. 1997-06-01.

De kwaliteitsverklaringen die op basis van die beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven verliezen in elk geval hun geldigheid een half jaar na in werking treding van deze beoordelingsrichtlijn.

Bij de uitvoering van certificatiwerkzaamheden is Kiwa gebonden aan de eisen die in het hoofdstuk "Afspraken over de uitvoering van certificatie" zijn vastgelegd.

In deze beoordelingsrichtlijn worden producenten die, als laatste bewerking aan het product, sleuven in de peilbuizen aanbrengen, als certificaathouder aangemerkt.

Een toelichting op deze beoordelingsrichtlijn is opgenomen in bijlage 3.

1.2 Toepassingsgebied

De kunststof peilbuizen zijn bestemd om te worden toegepast bij het nemen van grondwatermonsters voor milieukundig onderzoek in het kader van bodemsaneringen en bodembeheer.

In het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) dient te worden voorkomen dat de kwaliteit van de bodem nadelig wordt beïnvloed met betrekking tot de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. In de Circulaire Bodembescherming 2009 zijn in bijlage 1 de streef- en interventiewaarden voor grondwater opgenomen. Het uitlooggedrag van stoffen zoals genoemd in de circulaire bodembescherming mag de kwaliteit van het grondwater niet nadelig beïnvloeden (dwz concentraties hoger dan de genoemde streefwaarden).

De kunststof peilbuizen mogen daarom geen onverwacht verontreinigende effecten hebben op de grondwatermonsters die geanalyseerd moeten worden. In deze beoordelingsrichtlijn zijn op basis van de bovengenoemde Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering 2009 eisen geformuleerd voor de mate van afgifte van micro-verontreinigingen uit de kunststof peilbuizen aan het grondwater, zie par. 3.5.2. Bij wijziging van de Circulaire Bodemsanering kan het noodzakelijk zijn dat ook de eisen van par. 3.5.2 aangepast moeten worden en zal een herziening van deze beoordelingsrichtlijn plaats moeten vinden.

Mechanische (sterkte) eigenschappen en duurzaamheid van de peilbuizen zijn in het kader van de probleemstelling binnen het toepassingsgebied van ondergeschikt belang geacht en derhalve zijn geen eisen hiervoor in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen.

Onder kunststof peilbuizen worden de gesleufde filterbuizen alsook de mee te leveren blinde stijgbuizen verstaan. Met andere woorden, beide producten worden in het kader van deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en als combinatie aangeduid met 'kunststof peilbuizen'.

Overeenkomstige eisen voor de materialen boorgatklei, filterzand, kunststof filterkousen en kunststof slangen zijn in de volgende beoordelingsrichtlijnen opgenomen:

- BRL KQ-562 "Kunststof filterkousen voor milieukundig grondwater onderzoek",
- BRL KQ-563 "Kunststof slangen voor milieukundig grondwater onderzoek",
- BRL KQ-264 "Filterzand voor milieukundig grondwateronderzoek",
- BRL KQ-265 "Boorgatklei voor milieukundig grondwateronderzoek".

De SIKB beoordelingsrichtlijn BRL 2000 "Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" stelt o.a. eisen aan op welke wijze grondwatermonsters genomen dienen te worden en verwijst voor de toe te passen materialen naar deze en bovengenoemde Kiwa beoordelingsrichtlijnen voor peilbuizen, slangen, filterkousen, boorgatklei en filterzand.

De BRL SIKB 2000 en onderliggende protocollen (zie www.sikb.nl) zijn gebaseerd op de door het Nederlands Normalisatie Instituut vastgestelde eisen m.b.t. op welke wijze en met welke materialen grondwatermonsters genomen dienen te worden. Consulteer hiervoor de geldende NEN Normen en Richtlijnen.

1.3 Begrippen

In deze beoordelingsrichtlijn wordt verstaan onder:

- College van Deskundigen (CvD): het College van Deskundigen "Kunststof leidingsystemen";
- Leverancier: de partij die er voor verantwoordelijk is dat producten bij voortduring voldoen aan de eisen waarop de certificatie is gebaseerd;
- IKB-schema: een beschrijving van de door de leverancier uitgevoerde kwaliteitscontroles, als onderdeel van zijn kwaliteitssysteem;
- Toelatingsonderzoek: het onderzoek om vast te stellen dat aan alle in de beoordelingsrichtlijn gestelde eisen wordt voldaan;
- Controleonderzoek: het onderzoek dat na certificaatverlening wordt uitgevoerd om vast te stellen dat de gecertificeerde producten bij voortduring aan de in de beoordelingsrichtlijn gestelde eisen voldoen, daarbij is tevens aangegeven met welke frequentie controleonderzoek door Kiwa zal worden uitgevoerd;
- Controle op het kwaliteitssysteem: controle op de naleving van het IKB-schema en de procedures.

1.4 Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten

De acceptatie van door de leverancier aangeleverde onderzoeksrapporten is geregeld in het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie.

1.5 Certificaat

Het model van het op basis van deze beoordelingsrichtlijn af te geven certificaat is als bijlage bij deze BRL opgenomen (zie bijlage 1).

2 Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring

2.1 Toelatingsonderzoek

Het uit te voeren toelatingsonderzoek vindt plaats aan de hand van de in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen (product)eisen inclusief beproevingsmethoden en omvatten, afhankelijk van de aard van het te certificeren product:

- (Monster)onderzoek, om vast te stellen of de producten voldoen aan de product- en/of prestatie-eisen;
- Beoordeling van het productieproces;
- Beoordeling van het kwaliteitssysteem en het IKB-schema;
- Toetsing op de aanwezigheid en het functioneren van de overige vereiste procedures.

2.2 Certificaatverlening

Na afronding van het toelatingsonderzoek worden de resultaten voorgelegd aan de beslisser. Deze beoordeelt de resultaten en stelt vast of het certificaat kan worden verleend of dat aanvullende gegevens en/of onderzoeken nodig zijn voordat het certificaat kan worden verleend.

3 Producteisen en bepalingmethoden

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen, waaraan kunststof peilbuizen moeten voldoen, evenals de bepalingmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan.

Dit betreft: eisen uit normatieve documenten en door het College van Deskundigen (CvD) opgestelde eisen die niet onder de European Construction Products Directive vallen.

3.2 Grond- en hulpstoffen

De invloed van de grondstofsamenstelling van de volwandige kunststof buis op het uitlooggedrag van de gesleufde peilbuis dient in principe bekend en constant te zijn. Het is daarom belangrijk dat de grondstofsamenstelling van de volwandige buis schriftelijk tussen Kiwa en de producent van de volwandige buis is vastgelegd en er regelmatig controles door Kiwa op deze grondstofsamenstelling kunnen worden uitgevoerd. De minimum aan te houden frequentie van deze controle bedraagt 1x per jaar.

Op het moment dat de grondstofsamenstelling van de volwandige buis verandert, zal opnieuw onderzocht moeten worden of de peilbuis aan de eisen van deze beoordelingsrichtlijn voldoet.

3.3 Verbindings- en bodemstukken

In deze beoordelingsrichtlijn zijn voor kunststof verbindingstukken (moffen) en bodemstukken (eindkappen) geen eisen voor migratie van stoffen uit deze materialen opgenomen in verband met het geringe contactoppervlak van deze materialen met het grondwater.

In geval de certificaathouder van de peilbuizen de verbinding- en bodemstukken met de peilbuizen meeleverd, dan moet de genoemde certificaathouder aan Kiwa kunnen aantonen dat de verbinding- en bodemstukken zijn vervaardigd van niet-gerecycled materiaal waarvan de herkomst bekend is¹⁾. Tevens moeten de productiewijze en wijze van verpakking uitsluiten dat besmetting van het te bemonsteren grondwater kan plaatsvinden.

Als verbindingstukken (moffen) en bodemstukken/eindkappen niet door de certificaathouder van de peilbuizen worden meegeleverd, dan verdient het aanbeveling een verklaring bij de leverancier van deze onderdelen op te vragen waarin wordt aangegeven dat de materiaalkeuze, productiewijze en wijze van verpakking van het product uitsluiten dat besmetting van het te bemonsteren grondwater vanuit deze producten kan plaatsvinden¹⁾ (zie model-certificaat, bijlage 1).

¹⁾Dit is niet van toepassing voor verbinding- en bodemstukken van PE, de afgelopen jaren zijn hiermee goede ervaringen opgedaan.

3.4 Afgifte aan water

3.4.1 Algemeen

Om de mogelijke specifieke migratie van stoffen uit de peilbuizen, die tot mogelijke nadelige effecten op de kwaliteit van het te bemonsteren grondwater kunnen leiden, in kaart te brengen, worden migratieproeven uitgevoerd op bij de producent van de peilbuizen bemonsterde materialen. Voor de bepaling van de afgifte van componenten uit de gesleufde kunststof peilbuizen aan water is de migratieproef volgens EN 12873-1 van toepassing, zie toelichting bijlage 3, alsmede de uitgebreide testomschrijving zoals opgenomen in bijlage 4.

Om de praktijkomstandigheden zoveel mogelijk na te bootsen, worden de proefstukken hierbij, in tegenstelling tot de procedure conform EN 12873-1, niet voorgespoeld (zie bijlage 4).

Opmerking:

Het is niet alleen Kiwa die, in het kader van deze beoordelingsrichtlijn, de migratieproeven volgens EN12873-1 uitvoert, dan wel kan uitvoeren. Laboratoria die voor deze verrichting door de Raad van Accreditatie (of vergelijkbare buitenlandse accreditatie-instelling) op basis van NEN-ISO/IEC 17025 zijn geaccrediteerd, kunnen de betreffende migratieproeven ook uitvoeren. Kiwa zal in deze gevallen de test resultaten overnemen ten behoeve van bepaling of de producten aan de eisen van deze beoordelingsrichtlijn voldoen.

3.4.2 *Monsterneming*

Ten behoeve van uitvoering van de migratieproef worden bij de producent van de gesleufde peilbuizen uit één partij (batch) aselekt vijf proefstukken genomen met een lengte van $1,0 \pm 0,01$ m. Monsterneming dient uiterst zorgvuldig plaats te vinden opdat de eigenschappen van de proefstukken zo weinig mogelijk worden beïnvloed. Het is altijd de Kiwa inspecteur die de monsters neemt. Hierbij moeten de volgende punten in acht genomen worden.

- De peilbuizen moeten worden bemonsterd volgens relevante bemonsteringsschema's, procedures en nationale voorschriften, indien beschikbaar;
- Het oppervlak van de proefstukken dient vrij te zijn van lijm, tapes, labels en pentekens;
- Gereedschappen voor het op maat zagen, snijden of knippen van de proefstukken mogen niet gecorrodeerd zijn en mogen alleen voor dit doel gebruikt worden;
- De proefstukken dienen volledig verpakt te worden in kunststoffolie (niet eerder gebruikt of waarin de peilbuizen regulier verpakt worden) die door de producent/certificaathouder verstrekt dient te worden;
- De verpakking waarin de proefstukken zich bevinden wordt door de Kiwa inspecteur verzegeld. Dit zegel is voorzien van een unieke code;
- De producent/certificaathouder is zelf verantwoordelijk voor het transport van de verpakte proefstukken naar het laboratorium dat de migratieproeven uitvoert.
- Er dient te worden gezorgd dat tijdens het transport van de proefstukken de opslagcondities niet worden beïnvloed door omstandigheden van buitenaf.

Opmerking:

Het besmettingsrisico tijdens transport/opslag wordt beduidend kleiner wanneer in wijdhals glazen potten verpakt kan worden. Het is dan wel nodig bij de lengtemaat (1m) aan te geven dat het monster mag bestaan uit kleinere stukken met een totale lengte van 1 m.

3.5 Milieuhygienische eisen en analysemethoden

3.5.1 *Algemeen*

Na beproeving overeenkomstig par. 3.4, mogen de concentraties van de specifieke milieutechnische stoffen (in $\mu\text{g/l}$) aanwezig in de waterige extracten, zoals aangegeven in de tabellen 1 t/m 8, de tevens in deze tabellen opgenomen waarden niet overschrijden.

De toe te passen analysemethoden zijn opgenomen in tabellen 9 en 10.

3.5.2 *Eisen*

De in tabel 1 t/m 8 opgenomen eluaatconcentraties zijn gebaseerd op de streefwaarden grondwater ondiep < 10 m – mv uit de Circulaire Bodemsanering 2009, of de gebruikelijke detectiegrens van de betreffende parameters. De parameters conform tabel 3 en TOC en minerale olie conform tabel 8 hebben een signaal- ofwel "trigger" functie. Bij overschrijding dient middels nadere specifieke analyse bepaald te worden welke componenten voor de overschrijding verantwoordelijk zijn.

Tabel 1. Eluaateisen van elementen in µg/l

Component) ¹	Maximum in µg/l
1. Metalen	
Arseen	10
Barium	50
Cadmium	0,4
Chroom	1
Kobalt	20
Koper	15
Kwik	0,05
Lood	15
Molybdeen	5
Nikkel	15
Zink	65

)¹ ICP-MS analyse volgens NEN-EN-ISO 17294-2 2004

Tabel 2. Eluaateisen van aromatische verbindingen in µg/l

Component	Maximum in µg/l
2. Aromatische Verbindingen	
Benzeen	0,2
Ethylbenzeen	4
Tolueen	7
Xylenen (som)	0,2
Styreen	6
Fenol	0,2
Cresolen (som)	0,2

Tabel 3. Eluaateisen voor verbindingen met trigger-functie in µg/l

Component	Maximum in µg/l
3. Verbindingen met trigger-functie	
Som TEXN) ¹ +	7
Benzeen) ¹	0,2
VOX) ²	4
EOX) ³	6
Fenol-index) ⁴	0,2
PCB/OCB (som)) ⁵	0,2

)¹ Overschrijding is trigger voor het toetsen van de individuele gehalten aromatische verbindingen conform tabel 2 en PAK's conform tabel 8. Omdat benzeen geen onderdeel uitmaakt van TEXN, is benzeen nog een keer apart in tabel 3 opgenomen (om samen met fenol-index – zie noot 4 - tabel 2 af te dekken);

)² Overschrijding is trigger voor het toetsen van de individuele gehalten vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen conform tabel 4;

)³ Overschrijding is trigger voor het toetsen van de individuele gehalten chloorbenzenen conform tabel 5;

)⁴ Overschrijding is trigger voor het toetsen van de gehalten fenol, cresolen (som) conform tabel 2 en individuele gehalten chloorfenolen conform tabel 6;

)⁵ Overschrijding is trigger voor het toetsen van de individuele gehalten organochloorbestrijdingsmiddelen conform tabel 7.

Tabel 4. Eluaateisen van gechloreerde koolwaterstoffen in µg/l

Component	Maximum in µg/l
4. Gechloreerde koolwaterstoffen	
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01
Dichloormethaan	0,01
1,1-dichloorethaan	7
1,2-dichloorethaan	7
1,1-dichlooretheen	0,01
1,2-dichlooretheen (som)	0,01
Dichloorpropanen (som)	0,8
Trichloormethaan (Chloroform)	6
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01
Trichlooretheen (Tri)	24
Tetrachlooretheen (Per)	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	0,01
1,1,2-Trichloorethaan	0,01

Tabel 5. Eluaateisen van chloorbenzenen in µg/l

Component	Maximum in µg/l
5. Chloorbenzenen	
Monochloorbenzeen	7
Dichloorbenzenen (som)	3
Trichloorbenzenen (som)	0,01
Tetrachloorbenzenen (som)	0,01
Pentachloorbenzeen	0,003
Hexachloorbenzeen	0,00009

Tabel 6. Eluaateisen chloorfenolen in µg/l

Component	Maximum in µg/l
6. Chloorfenolen	
Monochloorfenolen (som)	0,3
Dichloorfenolen (som)	0,2
Trichloorfenolen (som)	0,03
Tetrachloorfenolen (som)	0,01
Pentachloorfenol	0,04

Tabel 7. Eluaateisen organochloorbestrijdingsmiddelen

Component	Maximum in nanogram/liter
7. Organochloorbestrijdingsmiddelen	
Chloordaan	0,02
DDT/DDE/DDD (som)	0,004
Aldrin	0,009
Dieldrin	0,1
Endrin	0,04
Alfa-endosulfan	0,2
Alfa HCH	33
Beta-HCH	8
Gamma-HCH (lindaan)	9
HCH-verbindingen (som)	0,05
Heptachloor	0,005
Heptachloorepoxide	0,005

Tabel 8. Eluaateisen van overige parameters in µg/l

Component	Maximum in µg/l
8. Overige parameters	
TOC) ¹
Minerale olie-GC	50
PCB's	0,01
PAK's	0,01

)¹ < 0,025 mg/m²/dag

3.5.3 Analysemethoden

Analyse van het na de migratieproef verkregen extract vindt plaats in overeenstemming met de in tabel 9 en 10 voorgeschreven analysemethoden.

Tabel 9. Analysemethoden anorganische componenten¹⁾

Zware metalen, exclusief kwik: NEN 6966 of NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik: NEN 6445 of NEN-EN-ISO 17852

Tabel 10. Analysemethoden organische componenten¹⁾

Minerale olie-GC: NEN 6978 of NEN-EN-ISO 9377-2	VOX, TEXN en benzeen: NEN-EN-ISO 15680
Fenolindex: NEN 6670	Fenolen: ISO 8165-1
TOC: NEN-EN 1484	Chloorhoudende koolwaterstoffen in water: NEN-EN-ISO 10301
OCB, PCB en chloorbenzenen: NEN-EN-ISO 11885	PAK's: NEN 6977 of NEN-ISO 7981-2

¹⁾Toepassing van vergelijkbare analysemethoden is toegestaan, mits de analyses onder accreditatie worden uitgevoerd.

3.6 Certificatiemerk

Op de peilbuizen mogen alleen merken worden aangebracht in geval er geen stoffen aan de peilbuis worden toegevoegd, bijvoorbeeld d.m.v. een indrukking zonder inkt of andere kleurstof.

De certificaathouder is verantwoordelijk voor het bekend zijn van de identiteit van de peilbuis. In ieder geval dient bekend te zijn uit welke batch de volwandige buis afkomstig is, zodat de gebruikte grondstoffen traceerbaar zijn. De wijze van traceerbaarheid van de identiteit van de peilbuis wordt in het IKB-schema van de certificaathouder vastgelegd.

De kleinste verpakkingseenheid van de peilbuizen dient voorzien te zijn van een label of sticker, waarop de navolgende merken en aanduidingen op deugdelijke en duidelijke wijze moeten zijn aangebracht:

- KQ (of KiwaQuality© woord merk);
- fabrieksnaam en/of gedeponeerd handelsmerk;
- KQ-certificaatnummer;
- BRL KQ-561;
- productiedatum of -codering (i.v.m. traceerbaarheid naar gebruikte grondstoffen);
- materiaalaanduiding (PVC-U of PE, etc).

4 Eisen aan het kwaliteitssysteem

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen waaraan het kwaliteitssysteem van de certificaathouder moet voldoen.

4.2 Beheerder van het kwaliteitssysteem

Binnen de organisatiestructuur moet een functionaris zijn aangewezen die belast is met het beheer van het kwaliteitssysteem.

4.3 Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan

De certificaathouder moet beschikken over een door hem toegepast schema van interne kwaliteitsbewaking (IKB-schema).

In dit IKB-schema moet aantoonbaar zijn vastgelegd:

- welke aspecten door de producent worden gecontroleerd;
- volgens welke methoden die controles plaatsvinden;
- hoe vaak deze controles worden uitgevoerd;
- hoe de controleresultaten worden geregistreerd en bewaard.

Dit IKB-schema moet een afgeleide zijn van het in de bijlage vermelde model IKB-schema, en zodanig zijn uitgewerkt dat het Kiwa voldoende vertrouwen geeft dat bij voortduring aan de in deze Beoordelingsrichtlijn gestelde eisen wordt voldaan.

Ten tijde van het toelatingsonderzoek moet dit schema tenminste 3 maanden functioneren.

4.4 Procedures en werkinstructies

De certificaathouder dient procedures te kunnen overleggen voor:

- de behandeling van producten met afwijkingen;
- corrigerende maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen;
- de behandeling van klachten over geleverde producten en/of diensten;
- de gehanteerde werkinstructies en controleformulieren.

5 Samenvatting onderzoek en controle

In dit hoofdstuk is de samenvatting gegeven van het bij certificatie uit te voeren:

Toelatingsonderzoek: het onderzoek om vast te stellen dat aan alle in de BRL gestelde eisen wordt voldaan,

Controleonderzoek: het onderzoek dat na certificaatverlening wordt uitgevoerd om vast te stellen dat de gecertificeerde producten bij voortdurende aan de in de BRL gestelde eisen voldoen, daarbij is tevens aangegeven met welke frequentie controleonderzoek door Kiwa zal worden uitgevoerd.

Controle op het kwaliteitssysteem: controle op de naleving van het IKB-schema en de procedures.

5.1 Onderzoeksmatrix

Omschrijving eis	Artikel BRL	Onderzoek in kader van		
		Toelatings onderzoek	Toezicht door Kiwa na certificaatverlening	
			Controle	Frequentie
Producteisen				
Afgifte aan water	3.4	X	X ¹⁾	2x per jaar, per type peilbuis ²⁾

¹⁾ Hierbij kan volstaan worden met (zie par. 3.5):

- ICP-MS voor de metalen van tabel 1;
- Componenten conform tabel 3;
- TOC en minerale olie conform tabel 8.

Bij afwijkingen dient een vervolgonderzoek plaats te vinden op basis van de in paragraaf 3.5 opgenomen en afhankelijk van de gevonden afwijking(en) van toepassing zijnde tabellen.

²⁾ Per type betekent in dit geval per gebruikte grondstof(mengsel). In geval bijv. twee verschillende PE grondstoffen voor de vervaardiging van de peilbuizen worden gebruikt, dan zijn dit twee verschillende typen die ieder apart beproefd moeten worden.

6 Afspraken over de uitvoering van certificatie

6.1 Algemeen

Naast de eisen die in deze beoordelingsrichtlijn zijn vastgelegd, gelden de algemene regels voor certificatie die zijn vastgelegd in het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie.

In het bijzonder zijn dit:

- De algemene regels voor het uitvoeren van het toelatingsonderzoek, te onderscheiden naar:
 - De wijze waarop leveranciers worden geïnformeerd over de behandeling van een aanvraag;
 - De uitvoering van het onderzoek;
 - De beslissing naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek.
- De algemene regels ten aanzien van de uitvoering van controles en de daarbij gehanteerde controleaspecten;
- De door de certificatie-instelling te treffen maatregelen bij tekortkomingen;
- De door de certificatie-instelling te ondernemen maatregelen bij oneigenlijk gebruik van certificaten, certificatiemerk, pictogrammen en logo's;
- De regels bij beëindiging van een certificaat;
- De mogelijkheid tot het instellen van beroep tegen beslissingen of maatregelen van de certificatie-instelling.

6.2 Certificatiepersoneel

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Auditoren: belast met het uitvoeren van het toelatingsonderzoek en de beoordeling van de rapporten van inspecteurs;
- Inspecteurs: belast met de uitvoering van de externe controle bij de leverancier;
- Beslissers: belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken, voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles en beslissingen over de noodzaak tot het treffen van corrigerende maatregelen.

6.2.1 Kwalificatie-eisen

De kwalificatie-eisen zijn opgebouwd uit:

- Kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een CI die voldoen aan de in EN 45011 gestelde eisen;
- Kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een CI die door het College van Deskundigen aanvullend zijn vastgesteld voor het onderwerp van deze BRL.

Opleiding en ervaring van het betrokken certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn vastgelegd.

	Auditor initiële beoordeling	Inspecteur beoordeling na certificaatverlening	Beslisser certificaatverlening en -uitbreiding
Opleiding Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> • Relevante techn. HBO denk- en werkniveau of • Interne training certificatie en Kiwa beleid • Training auditvaardigheden 	<ul style="list-style-type: none"> • Techn. MBO werk en denkniveau • Interne training certificatie en Kiwabeleid • Training auditvaardigheden 	<ul style="list-style-type: none"> • HBO denk- en werkniveau • Interne training certificatie en Kiwabeleid • Training auditvaardigheden
Opleiding Specifiek	<ul style="list-style-type: none"> • op BRL toegespitste opleiding • specifieke cursussen en trainingen (kennis en vaardigheden), of • relevante ervaring 	<ul style="list-style-type: none"> • op BRL toegespitste opleiding • specifieke cursussen en trainingen (kennis en vaardigheden), of • relevante ervaring 	<ul style="list-style-type: none"> • n.v.t. tenzij door CvD specifieke eisen zijn gesteld
Ervaring Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> • 2 jaar relevante werkervaring met minimaal 4 onderzoeken waarvan: zelfstandig onder toezicht 1 volledig toelatings-onderzoek 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 jaar relevante werkervaring met minimaal 4 onderzoeken waarvan 1 zelfstandig onder toezicht 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 jaar werkervaring waarvan tenminste 1 jaar m.b.t. certificatie
Ervaring Specifiek	<ul style="list-style-type: none"> • kennis van BRL op detail niveau en 4 onderzoeken betrekking hebbend op de specifieke BRL of op BRL's die aan elkaar verwant zijn 	<ul style="list-style-type: none"> • kennis van BRL op detail niveau en 4 onderzoeken betrekking hebbend op de specifieke BRL of op BRL's die aan elkaar verwant zijn 	<ul style="list-style-type: none"> • kennis van de specifieke BRL op hoofdlijnen

6.2.2 *Kwalificatie*

Certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn gekwalificeerd door toetsing van opleiding en ervaring aan bovenvermelde eisen. Indien kwalificatie plaats vindt op grond van afwijkende criteria, moet dit schriftelijk zijn vastgelegd.

De bevoegdheid om te kwalificeren ligt bij:

- Beslissers: kwalificatie van auditors en inspecteurs
- Management van de certificatie-instelling: kwalificatie van beslissers.

6.3 **Rapport toelatingsonderzoek**

De certificatie-instelling legt de bevindingen van het toelatingsonderzoek vast in een rapport. Het rapport moet aan de volgende eisen voldoen:

- Volledigheid: het rapport doet een uitspraak over alle in de beoordelingsrichtlijn gestelde eisen;
- Traceerbaarheid: de bevindingen waarop uitspraken zijn gebaseerd moeten traceerbaar zijn vastgelegd;
- Basis voor beslissing: de beslisser over certificaatverlening moet zijn beslissing kunnen baseren op de in het rapport vastgelegde bevindingen.

6.4 Beslissing over certificaatverlening

De beslissing over certificaatverlening moet plaats vinden door een daartoe gekwalificeerde beslisser, die niet zelf bij het certificaatonderzoek betrokken is geweest. De beslissing moet traceerbaar zijn vastgelegd.

6.5 Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring

Het productcertificaat moet zijn uitgevoerd conform het als bijlage opgenomen model

6.6 Aard en frequentie van externe controles

De certificatie-instelling moet controle uitoefenen bij de leverancier op de naleving van zijn verplichtingen. Over de aan te houden controlefrequentie beslist het College van Deskundigen. Bij de inwerkingtreding van deze beoordelingsrichtlijn is de frequentie vastgesteld op 4 controlebezoeken per jaar¹⁾. In het geval de producent voor de vervaardiging van de peilbuizen is gecertificeerd conform ISO 9001, dan kan de frequentie worden verlaagd tot 2 controlebezoeken per jaar.

Controles zullen in ieder geval betrekking hebben op:

- Het IKB-schema van de leverancier en de resultaten van door de leverancier uitgevoerde controles;
- De juiste wijze van merken van de gecertificeerde producten;
- De naleving van de vereiste procedures.

De bevindingen van elke uitgevoerde controle zullen door Kiwa naspeurbaar worden vastgelegd in een rapport.

¹⁾ Voor certificaathouders die op basis van de vorige versie van deze beoordelingsrichtlijn zijn gecertificeerd en waarbij op basis van tastbare certificatie-resultaten een lagere of hogere inspectiefrequentie is vastgesteld, gelden de hier genoemde frequenties als een algemene richtlijn en dienen de reeds vastgestelde frequenties aangehouden te worden. Over wijziging van deze inspectiefrequenties besluit het College van Deskundigen.

6.7 Interpretatie van eisen

Het College van Deskundigen mag de interpretatie van in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen vastleggen in één afzonderlijk interpretatie document.

7 Lijst van vermelde documenten

7.1 Publiekrechtelijke regelgeving

Circulaire Bodemsanering (Stcrt. 2009, 67)

7.2 Normen / normatieve documenten:

BRL 2000	Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk
EN 12873-1	Milieuhygiënisch Bodemonderzoek Invloed van materialen op water bestemd voor menselijke consumptie - Invloed ten gevolge van migratie - Deel 1: Beproevingmethode voor fabrieksmatig vervaardigde niet-metalen en niet-cementgebonden producten
ISO 8165-1	Water quality -- Determination of selected monovalent phenols -- Part 1: Gas-chromatographic method after enrichment by extraction
NEN 6445	Water en slibhoudend water - Bepaling van het kwikgehalte met atomaire-absorptiespectrometrie - Ontsluiting met broom
NEN 6670	Water - Fotometrische bepaling van het gehalte aan met waterdamp vluchtige fenolen
NEN 6966	Milieu - Analyse van geselecteerde elementen in water, eluaten en destruatens - Atomaire emissiespectrometrie met inductief plasma
NEN 6977: 2008	Bodem - Kwantitatieve bepaling van het gehalte aan polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) met hogedrukvlloeistof-chromatografie (HPLC)
NEN 6978	Bodem - Kwantitatieve bepaling van het gehalte aan minerale olie met gaschromatografie
NEN-EN 1484	Water - Leidraad voor de bepaling van het gehalte aan totaal organische koolstof (TOC) en opgelost organisch koolstof (DOC)
NEN-EN 45011	Algemene eisen voor instellingen die productcertificatie-systemen uitvoeren
NEN-EN-ISO 10301	Water - Bepaling van zeer vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen - Gaschromatografische methoden
NEN-EN-ISO 11885	Water - Bepaling van geselecteerde elementen met atomaire-emissiespectrometrie met inductief gekoppeld plasma (ICP-AES)
NEN-EN-ISO 15680	Water - Gaschromatografische bepaling van een aantal monocyclische aromatische koolwaterstoffen, naftaleen en verscheidene gechlloreerde verbindingen met 'purge-and-trap' en thermische desorptie
NEN-ISO/IEC 17025	Algemene eisen voor de bekwaamheid van beproevings- en kalibratielaboratoria
NEN-EN-ISO 17294-2	Water - Toepassing van massaspectrometrie met inductief gekoppelde plasma (ICP-MS) - Deel 2: Bepaling van 62 elementen.
NEN-EN-ISO 17852	Water - Bepaling van kwik - Methode met atomaire fluorescentiespectrometrie.
NEN-EN-ISO 9377-2	Water - Bepaling van de minerale-olie-index - Deel 2: Methode met vlloeistofextractie en gas-chromatografie
NEN-ISO 7981-2	Water - Bepaling van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) - Deel 2: Bepaling van zes PAK met hogeprestatievlloeistof-chromatografie met fluorescentiedetectie na vlloeistofextractie

Nummer 12345 Vervangt **Bijlage 1**
Uitgegeven D.d.

Certificaat

Productcertificaat
**Kunststof peilbuizen voor milieukundig
grondwateronderzoek**

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles,
worden de door

Certificaathouder

vervaardigde producten, die gespecificeerd zijn in dit certificaat, en die voorzien
zijn van het onder "Merken" aangegeven KiwaQuality certificatiemerk, bij
aflevering geacht te voldoen aan KiwaQuality-beoordelingsrichtlijn KQ-561
"Kunststof peilbuizen voor milieukundig grondwateronderzoek".

Kiwa N.V.

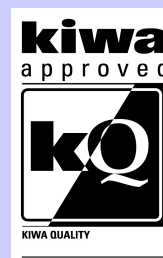
Bouke Meekma
Directeur Kiwa N.V.

Dit certificaat is afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor
Productcertificatie en bestaat uit ... pagina's.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Kiwa N.V.
Sir W. Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 41 44 400
Fax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl

Onderneming
XYZ Bedrijf
Peilbuisstraat 1
1234 AA PLASTICUM

Telefoon +31-12-345 6789
Telefax +31-12-345 6790
Internet www.xyzcompany.nl



Kunststof peilbuizen voor milieukundig grondwateronderzoek

PRODUCTSPECIFICATIE

Algemeen

Kunststof peilbuizen overeenkomstig BRL KQ-561.

Nadere specificatie

- Materiaal van de peilbuis (PVC, PE-HD etc).
 - Indien door producent van peilbuizen meegeleverd:
 - Verbindingen (materiaal, schroef of met mof), type verbinding (aan de buis gevorm of apart meegeleverd als mof bijv).
 - Bodemstukken/eindkappen (materiaal en type verbinding).
 - Indien de producent van de peilbuizen de verbindingen en bodemstukken niet meeleverd, dan wordt dit in het certificaat vermeld.
-

TOEPASSING EN GEBRUIK

De kunststof peilbuizen zijn bestemd om te worden toegepast bij het, in het kader van milieukundig bodemonderzoek, nemen van grondwatermonsters. Hierbij wordt bodemonderzoek bedoeld voor het bepalen van het al dan niet verontreinigd zijn van de bodem en/of bepaling van de mate van verontreiniging die zich voordoet. De kunststof peilbuizen mogen geen onverwacht verontreinigde effecten hebben op de grondwatermonsters die geanalyseerd moeten worden.

De kunststof peilbuizen worden vaak in combinatie toegepast met één of meerdere van de volgende materialen: boorgatklei, filterzand, kunststof filterkousen en kunststof slangen. Hiervoor kunnen eveneens productcertificaten bij Kiwa N.V. worden aangevraagd.

MERKEN

De kunststof peilbuizen worden geleverd met het KiwaQuality keurmerk.

Op de peilbuizen mogen alleen merken worden aangebracht in geval er geen stoffen aan de peilbuis worden toegevoegd, bijvoorbeeld d.m.v. een indrukking zonder inkt of andere kleurstof.

Het waarborgen van het bekend zijn van de identiteit van de peilbuis is de verantwoordelijkheid van de producent van de peilbuis. De wijze van traceerbaarheid van de identiteit van de peilbuis is tussen **certificaathouder...** en Kiwa N.V. schriftelijk vastgelegd. Het is de verantwoordelijkheid van het bedrijf wat het veldwerk uitvoert om bij te houden welke partijen op welke locaties worden toegepast.

De kleinste verpakkingseenheid van de peilbuizen moet minimaal van de volgende merken zijn voorzien:

- KQ (of KiwaQuality® woord merk);
 - fabrieksnaam en/of gedeponeerd handelsmerk;
 - KQ-certificaatnummer;
 - BRL KQ-561;
 - productiedatum of -codering;
 - materiaalaanduiding (PVC-U of PE, etc).
-

AANBEVELINGEN

Als verbindingstukken (moffen) en bodemstukken/eindkappen niet door de producent van de peilbuizen worden meegeleverd, dan verdient het aanbeveling een verklaring bij de leverancier van deze onderdelen op te vragen waarin wordt aangegeven dat de materiaalkeuze, productiewijze en wijze van verpakking van het product uitsluiten dat besmetting van het te bemonsteren grondwater vanuit deze producten kan plaatsvinden (is niet van toepassing voor verbinding- en bodemstukken van PE-HD, de afgelopen jaren zijn hiermee goede ervaringen opgedaan).

Kunststof peilbuizen voor milieukundig grondwateronderzoek

WENKEN VOOR DE AFNEMER

1. Inspecteer bij de aflevering:
 - 1.1 geleverd is wat is overeengekomen;
 - 1.2 het merk en wijze van merken juist zijn;
 - 1.3 de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke.
 2. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:
 - 2.1 <<Instelling>> <<Afdeling>>
en zo nodig met:
 - 2.2 Kiwa N.V.
 3. Raadpleeg voor de juiste wijze van opslag en transport de verwerkingsrichtlijnen van de producent.
 4. Controleer of dit certificaat nog geldig is, raadpleeg hiertoe het overzicht gecertificeerde bedrijven op www.kiwa.nl.
-

Bijlage 2

Model IKB-schema

<p><u>IKB-schema</u></p> <p><u>INTERN KWALITEITSPLAN</u></p>	Producent / leverancier : Adres productielocatie :	Aantal bijlagen:
<p><u>Toepassingsgebied(en)</u> Kunststof peilbuizen voor milieukundig grondwateronderzoek overeenkomstig BRL KQ-561</p>		
<p><u>Aantal (productie)ploegen per dag:</u></p>	<p><u>Kwaliteitshandboek, procedures en werkinstructies</u></p>	
<p><u>Kwaliteitscontrole</u></p> <p>Aantal werknemers in kwaliteitsdienst : Aantal kwaliteits-operators per ploeg :</p> <p>In geval er gedurende de nachtploegen geen kwaliteitsinspecties worden uitgevoerd, welke kwaliteitsprocedure(s)/instructie(s) worden dan gevolgd: , vastgelegd in:</p>	<p>Is het kwaliteitsmanagementsysteem gecertificeerd conform ISO 9001¹⁾? Indien ja, door welke certificerende instelling: Indien ja, is de betrokken certificerende instelling geaccrediteerd voor het specifieke toepassingsgebied?</p> <p>In geval het kwaliteitsmanagement systeem niet conform ISO 9001 is gecertificeerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werkinstructies, beproevingsinstructies en procedures zijn als volgt gedocumenteerd: • De volgende procedure voor de <u>afhandeling van klachten</u> is van toepassing: • De volgende procedure voor de <u>beoordeling van afwijkingen</u> is van toepassing: 	
<p><u>Inspectie- en beproevingsdossiers</u></p> <p>Alle dossiers worden voor een periode van minimaal jaar bewaard.</p>		
<p>Bijzondere afspraken/opmerkingen/toelichtingen:</p>	<p>Ondertekening door de producent/leverancier:</p> <p>Datum:</p>	

¹⁾ Indien het kwaliteitsmanagementsysteem van toepassing op de afgegeven product certificaten is gecertificeerd conform ISO 9001, dan is verwijzing naar de van toepassing zijnde procedure(s) op de volgende bladzijden voldoende en hoeven de tabellen A t/m F niet nader te worden ingevuld met uitzondering van opgave van de frequentie van beproevingen/inspecties (na goedkeuring Kiwa)

A. Beproeving- en meetapparatuur				
Van toepassing zijnde procedure(s) nr(s):				
Apparatuur	Kalibratie aspect	Kalibratie methode	Kalibratie frequentie	Kalibratie dossier (naam en locatie)
B. Grond- en hulpstoffen				
Van toepassing zijnde procedure(s) nr(s):				
B.1 Ontvangst				
Per levering worden gegevens ten aanzien van datum, producent, type en hoeveelheid op de volgende wijze vastgelegd:				
De volwandige buizen worden op de volgende wijze opgeslagen:				
De bekendheid van de identiteit van de volwandige buis wordt als volgt gewaarborgd:				
B.2 Ingangscontrole				
Type grondstof	Inspectie aspect	Inspectie methode	Inspectie frequentie	Registratie dossier (naam en locatie)
C. Partij vrijgave testen per machine (inclusief controle tijdens productie en eindcontrole gereed product)				
Van toepassing zijnde procedure(s) nr(s):				
Productie proces(sen):				
Type product	Type test	Test methode	Test frequentie	Registratie dossier (naam en locatie)

D. Proces verificatie testen Van toepassing zijnde procedure(s) nr(s):				
Type product	Type test	Test methode	Test frequentie	Registratie dossier (naam en locatie)

E. Inspectie m.b.t. verwerking afgekeurde producten en controle op producten met afwijkingen Van toepassing zijnde procedure(s) nr(s):				
E.1 Methode van registratie				
E.2 Methode van identificatie				
E.3 Methode van beoordeling van afwijkingen en verdere afhandeling				

F. Inspectie m.b.t. verpakking, opslag en transport van het eindproduct Van toepassing zijnde procedure(s) nr(s):			
Inspectie aspecten	Inspectie methode	Inspectie frequentie	Registratie dossier (naam en locatie)
F.1 Verpakking/opslag/ transport etc.			

De bekendheid van de identiteit van de peilbuis wordt als volgt gewaarborgd (traceerbaarheid produktiedatum volwandige buis en aanbrengen sleuven):

Overzicht van grondstoffen (deze bijlage hoeft niet ingevuld te worden als verwezen kan worden naar het ATA-deel van de certificatie-overeenkomst)		Bijlage I Datum:
I.1	<p>Het product is opgebouwd uit de volgende grondstoffen:</p> <p>a) In geval de producten vervaardigd zijn van kant-en-klare grondstof(fen): opgave van naam en/of unieke code van deze grondstof(fen);</p> <p>b) In geval de producten vervaardigd zijn van door de producent zelf samengestelde (gemengde) grondstof mengsels: verwijzing naar door Kiwa (bijv. door de inspecteur) gewaarmerkte receptuurbladen die op de productieplaats aanwezig moeten zijn;</p> <p>c) In geval van samengestelde producten (bijv. kunststof fitting, met aparte kunststof moer, klemring en rubberen afdichtingsring): van ieder onderdeel een aparte specificatie conform a) of b) (welke van toepassing is).</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	

Overzicht van technische tekeningen			Bijlage II Datum:.....
Benaming en nummer tekening	Datum tekening	Benaming en nummer tekening	Datum tekening

Bijlage 3

Toelichting BRL KQ-561

Inleiding

In deze toelichting wordt beschreven hoe de beoordelingsrichtlijn "Kunststof peilbuizen voor milieukundig grondwateronderzoek" tot stand is gekomen.

Daarnaast dient deze bijlage als achtergronddocument voor de beoordelingsrichtlijn.

Probleemstelling

Het gebruik van materialen bij het nemen van grondwatermonsters is een onderdeel van het totale proces van bodemonderzoek. Hierbij wordt bodemonderzoek bedoeld voor het bepalen van het al dan niet verontreinigd zijn van de bodem en/of bepaling van de mate van verontreiniging die zich voordoet. De gebruikte materialen mogen geen onverwacht verontreinigende effecten hebben op de bodemmonsters die geanalyseerd moeten worden. Door het stellen van eisen aan de materialen kunnen verontreinigende effecten uitgesloten worden.

Voor de volgende vijf materialen zijn eisen, die zijn opgenomen in beoordelingsrichtlijnen, opgesteld: filterbuis, filterkous, slangen, filterzand en boorgatklei.

Mechanische eigenschappen en duurzaamheid van de peilbuizen zijn binnen de probleemstelling van ondergeschikt belang en zijn bij het opstellen van de beoordelingsrichtlijn buiten beschouwing gelaten.

Ook verbindings- en bodemstukken zijn in verband met het geringe contactoppervlak van deze materialen met het grondwater in deze beoordelingsrichtlijn buiten beschouwing gelaten.

Totstandkoming van de te hanteren migratiemethode

Bij de eerste versie van deze beoordelingsrichtlijn (in 1997) werd de opzet van de migratieproef gebaseerd op de Kiwa standaardmigratieproef welke geschikt is voor o.a. waterleidingbuizen. Dit i.v.m. de grote overeenkomst tussen peilbuizen en drinkwaterleidingen. In de tussentijd is de Kiwa standaardmigratieproef vervangen door EN 12873-1 (ter informatie: deze norm is grotendeels gebaseerd op de Kiwa standaardmigratieproef) en besloten is om bij deze herziening van de beoordelingsrichtlijn aan te sluiten op de migratiemethodiek van EN 12873-1. De verdere invulling van de testmethoden op detailniveau verschilt, omdat de gebruiksvorm van de buizen in de praktijk en de bijbehorende problematiek verschillend is, zie bijlage 4.

Een belangrijk verschil bijvoorbeeld met de migratieproef volgens EN 12873-1 is dat in het peilfilter dubbelzijdig contact met het water optreedt. Daarnaast dient de invulling van de testmethode (qua looptijd en volume-oppervlakeverhouding c.q. volume-lengteverhouding) de kritische veldcondities zoveel mogelijk te simuleren. Alleen op deze wijze vormt de proef een goede weerspiegeling van de verontreinigingsproblematiek in het veld.

In tabel 1 zijn de proefomstandigheden voor de migratieproef conform deze beoordelingsrichtlijn aangegeven.

Tabel 1: Proefomstandigheden migratieproef

Beginsel	EN 12873-1
Reagentia	Testwater conform EN 12873-1
Materiaal	Kunststof peilbuis
Temperatuur van de proef	$(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$
Oppervlakte/volume verhouding	Minimaal 5 dm^{-1} (volgens EN 12873-1)
Periode	168 uur
Eluaateisen	Zie specifieke analyses

In tabel 2 zijn de prestatiekenmerken van de beproevingsomstandigheden v.w.b. de oppervlakte/volumeverhouding van een peilbuis van 32 x 2 mm doorsnede vermeld.

Tabel 2: Prestatiekenmerken berekening oppervlakte/volume verhoudingen van een 32 x 2,0 mm buis.

Toepassing migratieproef oppervlakte/volume verhouding kunststof peilbuis	Berekening oppervlakte/volumeverhouding $\varnothing 32 \times 2,0 \text{ mm}$ peilbuis
Diameter, intern, in dm	0,28 dm, straal 0,14 dm
Diameter, extern, in dm	0,32 dm, straal 0,16 dm
Lengte, in dm	10 dm
Volume waterfase	$2,625 \text{ dm}^3$ (bak $105 \times 5 \times 5 \text{ cm} = 2625 \text{ cm}^3$)
Oppervlakte/volume verhouding berekening	Opp. = $2\pi R \times L$ Opp. ED = $2 \times 3,14 \times 0,16 \times 10 = 10,05 \text{ dm}^2$ Opp. ID = $2 \times 3,14 \times 0,14 \times 10 = 8,79 \text{ dm}^2$ Totale opp. = $18,84 \text{ dm}^2$
Eis S/V verhouding (Min. 5 dm^{-1})	$S/V = 18,84/2,625 = 7,2 \text{ dm}^{-1}$

In tabel 3 zijn de prestatiekenmerken van de beproevingsomstandigheden v.w.b. de oppervlakte/volumeverhouding van een peilbuis van 50 x 3 mm doorsnede vermeld.

Tabel 3: Prestatiekenmerken berekening oppervlakte/volume verhoudingen van een 50 x 3,0 mm buis.

Toepassing migratieproef oppervlakte/volume verhouding kunststof peilbuis	Berekening oppervlakte/volumeverhouding $\varnothing 50 \times 3,0 \text{ mm}$ peilbuis
Diameter, intern, in dm	0,44 dm, straal 0,22 dm
Diameter, extern, in dm	0,50 dm, straal 0,25 dm
Lengte, in dm	10 dm
Volume waterfase	$5,145 \text{ dm}^3$ (bak $10,5 \times 7 \times 7 \text{ cm} = 5145 \text{ cm}^3$)
Oppervlakte/volume verhouding berekening	Opp. = $2\pi R \times L$ Opp. ED = $2 \times 3,14 \times 0,25 \times 10 = 15,7 \text{ dm}^2$ Opp. ID = $2 \times 3,14 \times 0,22 \times 10 = 13,8 \text{ dm}^2$ Totale opp. = $29,5 \text{ dm}^2$
Eis S/V verhouding (Min. 5 dm^{-1})	$S/V = 29,5/5,145 = 5,7 \text{ dm}^{-1}$

Totstandkoming van de geformuleerde eisen

Wegens de gehanteerde migratiemethode, die aansluit op de veldsituatie, is directe toetsing van de gevonden verontreinigingen aan de normeringen voor grondwater uit de Circulaire Bodemsanering (2009) mogelijk. Hierbij zijn overwegend de streefwaarden als maximale eis gehanteerd.

Certificatie

Naast de certificaathouder (de producent die de sleuven aanbrengt), oefent ook de producent van de volwandige buis invloed uit op de kwaliteit van het eindproduct. Immers de grondstofsamenstelling van de volwandige buis kan het uitlooggedrag van de peilbuis beïnvloeden. Deze invloed zal voor Kiwa controleerbaar moeten zijn opdat verwacht kan worden dat de peilbuis bij voortdurende aan de eisen van deze beoordelingsrichtlijn voldoet. In geval er een Attest Toxicologische Aspecten (ATA; zie paragraaf 3.2 van deze beoordelingsrichtlijn) op de volwandige buis is afgegeven, betekent dit dat de peilbuis in principe altijd dezelfde grondstofsamenstelling heeft en is de invloed hiervan op het uiteindelijke uitlooggedrag van de peilbuis bekend en constant.

In geval er geen ATA op de volwandige buis is afgegeven, wordt de grondstofsamenstelling tussen de producent van de volwandige buis en Kiwa vastgelegd. Tijdens periodieke bezoeken aan de producent van de volwandige buis wordt door Kiwa gecontroleerd of de grondstofsamenstelling van de geproduceerde buis overeenkomt met wat is vastgelegd.

Op de peilbuizen mogen alleen merken worden aangebracht in geval er geen stoffen aan de peilbuis worden toegevoegd, bijvoorbeeld d.m.v. een indrukking zonder inkt of andere kleurstof. Het kan dus zijn dat er géén merken op de buis zijn aangebracht en is het niet zichtbaar wat de identiteit van de buis is. Dat wil zeggen dat produktiedatum, batchnummer, type buis (bijv. ATA-buis), waaruit o.a. de grondstofsamenstelling van de buis getraceerd kan worden, niet op de buis afleesbaar is. De certificaathouder dient te bewerkstelligen dat de identiteit van de volwandige buis bekend is en dat traceerbaar is uit welke grondstoffen de volwandige buis vervaardigd is. Normaal gesproken is het bekend zijn van het batchnummer van de buis hiertoe voldoende.

Bijlage 4

Uitgebreide testomschrijving migratieproef conform EN 12873-1

4.1 Beginsel

Elk proefstuk wordt onderworpen aan een specifieke procedure van voorbehandeling en stagnatie. Het oppervlak van het proefstuk wordt gedurende een periode van 168 uur bij een temperatuur van 23 °C in contact gebracht met testwater.

Na een migratieperiode van 168 uur worden specifieke organische - en anorganische componenten bepaald door analyse van de vereiste stoffen in het bijbehorende waterige migratie-extract.

4.2 Reagentia

- Test water: chloorvrij water met een geleidingsvermogen van < 2 mS/m en een totale concentratie aan organische koolstof (TOC) van < 0,2 mg/l, bijvoorbeeld verkregen met behulp van omgekeerde osmose, deïonisatie of destillatie, gevolgd door actieve koolfiltratie. Dit test water wordt gebruikt voor de migratieproef en als blanco.

4.3 Vloeistoffen voor het reinigen van glaswerk

- Zoutzuur, geconcentreerd (30% massa per volume) analytical reagent grade;
- Zoutzuuroplossing, een verdunde oplossing door voorzichtig en langzaam 0,5 ml geconcentreerd zoutzuur te mengen met 0,5 liter test water;
- Salpeterzuur, geconcentreerd (65% massa per volume) analytical reagent grade;
- Salpeterzuuroplossing, een verdunde oplossing door voorzichtig en langzaam 0,5 ml geconcentreerd salpeterzuur te mengen met 0,5 liter test water;
- Zwavelzuur, geconcentreerd (soortelijke massa 1,84 g/ml) analytical reagent grade;
- Chromzuur, analytical reagent grade (5% massa per volume) of 50 g chroom(VI) oxide opgelost in 1 liter zwavelzuur.

4.4 Apparatuur

- Glazen bakken, RVS - containers, stoppers en connectoren, die bestaan uit materialen van glas, PTFE of roestvast staal. De materialen dienen inert te zijn onder de specifieke migratieomstandigheden;
- Apparatuur, die tijdens de migratieproef de proefstukken op een temperatuur van 23 ± 2 °C houdt;
- Het laboratoriumglaswerk en roestvrij stalen onderdelen worden schoongemaakt met een biodegradeerbaar laboratorium detergent, gevolgd door spoelen met een verdund zoutzuur - of salpeterzuuroplossing. Vervolgens kunnen de genoemde onderdelen vetvrij worden gemaakt met een oplossing van chromzuur. Ten slotte worden de onderdelen gespoeld met water en vervolgens gedroogd in een oven.

4.5 Oppervlakte/volume verhouding (S/V)

De verhouding van de oppervlakte (S) van het proefstuk en het volume (V) van het water, dat bij de beproeving in aanraking komt met testwater, wordt uitgedrukt per decimeter, d.w.z. dm^{-1} (dat is $\text{dm}^2 / \text{dm}^3$ van dm^2 / l). De oppervlakte en volume verhouding dient conform bijlage 3 uitgerekend en vervolgens toegepast te worden.

4.6 Voorbehandeling proefstukken

In tegenstelling tot EN 12873-1 worden de proefstukken niet voorbehandeld middels een voorspoeling van de proefstukken.

4.7 Testprocedure

Algemeen

Voor peilbuizen geldt dat alle oppervlakten in contact kunnen komen met het grondwater en is het aanvaardbaar om het gehele proefstuk aan het test water bloot te stellen.

Migratie van specifieke stoffen

De migratieproef wordt uitgevoerd met test water. Dompel de proefstukken in het test water. Zorg ervoor dat de proefstukken volledig worden ondergedompeld in de glazen bak. Voorkom het ontstaan van een luchtkap bij onderdompeling van het proefstuk. Na de voorbehandeling van het proefstuk wordt de migratie van specifieke stoffen gedurende 168 uur bij een temperatuur van (23 ± 2) °C onmiddellijk gestart.

Aan het einde van de 168 uur migratieperiode wordt het migratiewater bemonsterd. Het waterige extract na een migratieperiode van 168 uur wordt geanalyseerd op specifieke stoffen volgens analytische voorschriften conform paragraaf 3.5.

Algemene richtlijnen betreffende de analytische prestaties, eisen zoals detectielimiet en nauwkeurigheid zijn opgenomen in ENV ISO 13530.

Procedure blanco bepaling

De blanco-migratieproef wordt onder dezelfde omstandigheden gedurende 168 uur uitgevoerd (testwater, temperatuur, migratieperiode, stoppers enz., maar met weglating van het proefstuk).

4.8 Berekening van de testresultaten

De concentraties van de specifieke stoffen in het water na een migratieperiode van 168 uur dienen aan de hand van de metingen te worden berekend. Hierbij worden de concentraties gecorrigeerd aan de hand de blanco-migratieproef.

De concentraties van de specifieke stoffen, na een migratieperiode van 168 uur, worden gemeten in $\mu\text{g/l}$.