

## Nota van wijzigingen BRL SIKB 2100 en protocol 2101

*bij versie 3.1.10 van beide documenten voor Raad voor Accreditatie, 16-04-2015 (verzonden 12-05-2015)*

Verklaring van de codes:

- A Inhoudelijk aanpassen  
 N Niet aanpassen  
 T Tekstueel aanpassen

<b>BRL SIKB 2100</b>							
nr.	van	pag.	par.	omschrijving knelpunt	door commentator voorgestelde oplossing	code	toelichting
0a	SIKB	5 e.a.	1.2 e.a.	Schema moet afgestemd zijn op NEN-EN-ISO/IEC 17065.	NEN-EN 45011 vervangen door NEN-EN-ISO/IEC 17065.	A	
0b	RvA	6 e.a.	1.2 e.a.	Onderscheid wettelijke en bovenwettelijke eisen niet helemaal duidelijk.	Verduidelijken. Onder meer door bij elke wettelijke eis een verwijzing naar de betreffende regelgeving op te nemen en door daar ook steeds de passage "Bovenwettelijke interpretatie van deze eis" te vervangen door "Toetsingskader".	A	
0c	RvA	10 e.a.	1.6 e.a.	Term inspectie niet op de juiste wijze gebruikt.	"Inspectie(s)" vervangen door "beoordeling(en)".	A	
0d	RvA	21	3.2.2	Verantwoordelijkheid voor toelaten uitvoerende boormeesters ligt ten onrechte bij de certificatie-instellingen.	Verantwoordelijkheid verleggen naar de certificaathouder.	A	
1	BeNL	23	3.2.6	Sommige werkzaamheden leveren hier een knelpunt op. De tekst: "zoals betonboringen" geeft geen aanvullende informatie.	In op twee na de laatste regel "zoals de uitvoering van betonboringen" vervangen door: "zoals laboratoriumanalyses en de daarvoor benodigde monsterneming, het uitvoeren en interpreteren van boorgatmetingen, het afvoeren van opgeboorde grond en het inrichten en afbakenen van het werkterrein".  Hier geldt eigenlijk hetzelfde als onder punt 3. Werkzaamheden en monsterneming die onder de werkingssfeer van de BRL 2000 vallen mogen door een voor BRL 2100 erkend bedrijf niet worden uitgevoerd. Een voor BRL 2100 erkend bedrijf dat monsters laat analyseren valt onder dezelfde regels als elke andere opdrachtgever. Als het voor BRL 2100 erkende bedrijf is ingehuurd door een voor BRL 2000 erkend bedrijf voor het	A, deels	Boorgatmetingen worden in de regel uitbesteed aan Deltares. Dit is een kennisinstituut dat geen erkenning heeft voor BRL SIKB 2100. Er zijn voor zover bekend geen bedrijven met deze erkenning die boorgatmetingen uitvoeren. Overigens zouden er wel specifieke bekwaamheids- en onafhankelijkheidseisen gesteld dienen te worden aan degenen die



<b>BRL SIKB 2100</b>							
<b>nr.</b>	<b>van</b>	<b>pag.</b>	<b>par.</b>	<b>omschrijving knelpunt</b>	<b>door commentator voorgestelde oplossing</b>	<b>code</b>	<b>toelichting</b>
					uitvoeren van mechanische boringen, blijft de monsterneming vallen onder het voor BRL 2000 erkende bedrijf.		<p>boorgatmetingen uitvoeren.</p> <p>Het voorstel kan niet letterlijk worden overgenomen, omdat situaties veel voorkomen waarin voor laboratoriumanalyses en de daarvoor benodigde monsterneming juist wel een erkenning nodig in de zin van het Bestluit bodemkwaliteit (de erkenning op basis van BRL SIKB 2000). Dat is precies waarvoor de alinea hierboven bedoeld is. Iets vergelijkbaars geldt voor het afvoeren van opgeboorde grond, dat kan in geval van verontreinigde grond ook niet zomaar. Het overnemen van het voorstel gaat dan verwarrend werken.</p> <p>De tekst wordt aangevuld met voorbeelden van activiteiten waarvoor in elk geval geen erkenning nodig is.</p>
2	BwNL	23	3.2.7	Partijdigheid	De eisen voor functiescheiding incl. de bijlage geheel laten vervallen.	A	<p>Functiescheiding is niet relevant voor de werkzaamheden waarop protocol 2101 van toepassing is. De situatie waarin 'eigen vlees zou kunnen worden gekeurd' doet zich niet voor.</p>



<b>BRL SIKB 2100</b>							
<b>nr.</b>	<b>van</b>	<b>pag.</b>	<b>par.</b>	<b>omschrijving knelpunt</b>	<b>door commentator voorgestelde oplossing</b>	<b>code</b>	<b>toelichting</b>
3	BeNL	23	3.4	Indien geen monsters genomen hoeven te worden, kan er ook geen kwaliteitsvergelijk van monsters plaatsvinden.	Tekst wijzigen: I.p.v. "Deze eis is niet van toepassing op het boorbedrijf dat aantoonbaar altijd het hele boorgat volledig af te dichten met niet-waterdoorlatend materiaal." De volgende omschrijving: <b>"Deze eis is alleen van toepassing voor boormeesters die boringen uitvoeren waarbij monsterneming vereist is."</b>	A	Deze omschrijving kan alleen betrekking hebben op boormeesters, niet op bedrijven. Immers: Een boormeester die nooit monsters neemt (bijvoorbeeld iemand die alleen spuitboringen uitvoert) en die werkt bij een bedrijf dat boringen uitvoert waarbij monsterneming wel vereist is, zou ook aan de vergelijkende test moeten mee doen.
4	BeNL	24	3.4.2	Nieuwe medewerkers die geen boorprofielbeschrijving maken, hoeven daarop ook niet gecontroleerd te worden.	"nieuwe medewerkers" vervangen door: <b>"nieuwe medewerkers die boorprofielbeschrijvingen maken voor boringen waarbij monsterneming vereist is."</b>	A	Zie punt 3.
5	TTEch/Delta-res	27	3.8	Nieuwe eis, met het oog op achteraf detecteerbaarheid en derhalve handhaafbaarheid.	In hoofdstuk 4 in het kader van "Niet-aangekondigde tussentijdse certificatie audits" toevoegen: <b>"Op basis van deze planning geeft de certificatie-instelling, nadat de geplande boring gerealiseerd is, aan bij welke boringen een laagdetectie, achteraf, zoals omschreven onder hoofdstuk 7 van protocol 2101, dient plaats te vinden."</b>  Deze eis in par. 3.8 ook vertalen naar goede eis aan boorbedrijf.	A	Laagdetectie achteraf maakt het aanvullen van boorgaten verifieerbaar en daarmee handhaafbaar. Het feit dat achteraf meten mogelijk is dwingt bedrijven correct te werken. Een 100% controle is derhalve overbodig.  In de praktijk zal deze aanpassing ertoe leiden dat al het toegepaste afdichtingsmateriaal magnetisch zal zijn. Dit materiaal is intussen breed verkrijgbaar. Is wel iets duurder, maar daar staat tegenover dat minder afdichtingsmateriaal nodig



<b>BRL SIKB 2100</b>							
<b>nr.</b>	<b>van</b>	<b>pag.</b>	<b>par.</b>	<b>omschrijving knelpunt</b>	<b>door commentator voorgestelde oplossing</b>	<b>code</b>	<b>toelichting</b>
							is.
5a	SIKB	28-29	4.2.2	Reviewer ontbreekt als functionaris bij certificatie-instelling.	Reviewer toevoegen.	A	
5b	SIKB	30	4.2.4	Vakbekwaamheidseisen aan reviewer en beslisser zijn niet compleet.	Vakbekwaamheidseisen aan reviewer en beslisser completeren.	A	
5c	SIKB	38	4.4.4	Taak reviewer niet expliciet weergegeven.	Taak reviewer beschrijven.	A	
5d	SIKB	37-39	4.4.6	Sanctieparagraaf nog niet geharmoniseerd met die in andere SIKB-certificatieschema's.	Sanctieparagraaf harmoniseren met die in andere schema's.	A	
6	BwNL	44	Bijlage 3 (oud)	Functiescheiding is niet relevant voor deze werkzaamheden.	Bijlage 3 geheel laten vervallen.	A	Vloeit voort uit punt 5.
6a	RvA	44	Bijlage 3 (nw.)	Certificatie-instelling moet ten onrechte uitspraak doen over voldoen aan regelgeving.	Verwijzing naar Besluit bodemkwaliteit schrappen.	A	
6b	RvA	44	Bijlage 3 (nw.)	Verwijzing naar systeem 6 is niet correct.	Verwijzing naar systeem 6 schrappen.	A	



<b>Protocol 2101</b>							
<b>nr.</b>	<b>van</b>	<b>pag.</b>	<b>par.</b>	<b>omschrijving knelpunt</b>	<b>door commentator voorgestelde oplossing</b>	<b>code</b>	<b>toelichting</b>
1	BeNL	4	1	Het buiten gebruik stellen van bronnen, waaraan par. 7.1.3 (pag. 21) eisen stelt, valt volgens hoofdstuk 1 niet binnen de reikwijdte van het protocol.	Het buiten gebruik stellen van bronnen moet expliciet worden opgenomen in de reikwijdte, dus in hoofdstuk 1 van het protocol.	A	
2	Lexmond	4	1	Het van toepassing zijn van dit certificatieschema op monsterneming voor partijkeuringen (in depot en in-situ) leidt ertoe dat verplicht afdichtingsmateriaal in de partij moet worden gebracht. Dit is ongewenst omdat het de resultaten van de partijkeuring onbetrouwbaar maakt en in veel gevallen maakt et de partij ook ongeschikt voor levering.	Verwijder 'ten behoeve van monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie' uit de reikwijdte van dit certificatieschema.	N	Het doorvoeren van deze wijziging is een wijziging van de reikwijdte van de regelgeving. Alleen het Ministerie van I&M kan die wijzigen.
3	Waterschap	4	1	De zinsnede "Dit protocol is niet van toepassing op onder meer: [...] boringen voor bemalingen, met een boordiepte van 10 m-mv of minder, waarbij geen scheidende laag wordt doorboord" is verwarrend door de dubbele ontkenning. Daarnaast suggereert de term 'onder meer' dat wel relevante, maar niet genoemde situaties ook niet onder het protocol vallen.	Wijzigen 'waarvoor' in 'waarbij' maakt het al wat duidelijker. Verder bij de reikwijdte de twee bolletjes over boringen voor bemalingen omwisselen. Zo wordt het verduidelijkt bij gelijkblijvende inhoudelijke eis.	T	De term 'onder meer' is bij de uitsluitingen bewust gebruikt, omdat het per definitie onmogelijk is om alle mogelijk voorkomende situaties op te sommen.



<b>Protocol 2101</b>							
<b>nr.</b>	<b>van</b>	<b>pag.</b>	<b>par.</b>	<b>omschrijving knelpunt</b>	<b>door commentator voorgestelde oplossing</b>	<b>code</b>	<b>toelichting</b>
4	B+	4	1	Reikwijdte stelt dat boringen voor geothermie erbinnen vallen, later sluiten we die feitelijk uit via de 500 meter-grens.	Dit protocol vormt samen met BRL SIKB 2100 een certificatieschema dat van toepassing is op mechanische boringen <u>met een einddiepte van maximaal 500 m -mv</u> , uitgevoerd:	T	Dat boringen >500 m-mv onder de Mijnbouwwet vallen kan dan een toelichting worden.
5	Water schap pen	6	2.2	De termen scheidende laag en afdichtende laag worden in het protocol (par. 7.1.1, pag. 19) niet helemaal consequent gebruikt, waardoor onduidelijkheid ontstaat.	De term 'scheidende laag' alleen gebruiken om de in de bodem al aanwezige scheidende laag aan te duiden. Definitie op dit punt iets aanscherpen.	A	
5a	SIKB	8	3.1	Schema moet afgestemd zijn op NEN-EN-ISO/IEC 17065.	NEN-EN 45011 vervangen door NEN-EN-ISO/IEC 17065.	A	
5b	SIKB	8 e.a.	4 e.a.	Verwijzing naar eisen kan gemakkelijker worden gemaakt.	Eisen nummeren.	T	
6	BwNL	9	4		Onder "Eis: Pas alleen boortechnieken..." laatste zin in de eerste alinea toevoegen: <b>"In aanvulling hierop zijn holle avegaarboringen toegestaan bij 'Milieukundig bodemonderzoek' en 'Plaatsen monitoringsfilter milieuonderzoek', maar alleen in een situatie waarin geen aanleiding bestaat om ervan uit te gaan dat het toepassen van die boortechniek kan leiden tot verspreiding van verontreiniging."</b>	A	Al op deze plaats moet duidelijk worden dat holle avegaarboringen in bepaalde omstandigheden zijn toegestaan voor boringen bij milieukundig bodemonderzoek en voor het plaatsen van een monitoringsfilter milieuonderzoek.
7	BwNL	9	4	Met de huidige technieken kan men met een boorgatmeting precies zien welke lagen waar in de grondpakketten aanwezig zijn. Boormeesters vinden het erg leuk en leerzaam om de boorgatmeting naast hun eigen resultaten te leggen om te kijken of en hoe nauwkeurig zij de	In deze eis staat omschreven dat de verplichting tot het periodiek doen van boorgatmetingen alleen geldt voor boringen waarvan een boorbeschrijving wordt gemaakt of waarin laagdetectie plaatsvindt. Dit is het (nuttige) doel waarvoor de eis geschreven is. Van spuitboringen worden geen boorbeschrijvingen gemaakt en er wordt geen laagdetectie toegepast. Zij vallen derhalve buiten de verplichting.  Toevoegen: <b>"De verplichting om periodiek boorgatmetingen uit te laten voeren is niet van toepassing op boorbedrijven:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>die alleen boringen uitvoeren waarvoor geen boorbeschrijving hoeft te worden gemaakt;</b></li> </ul>	A	



<b>Protocol 2101</b>							
<b>nr.</b>	<b>van</b>	<b>pag.</b>	<b>par.</b>	<b>omschrijving knelpunt</b>	<b>door commentator voorgestelde oplossing</b>	<b>code</b>	<b>toelichting</b>
				afwisselende lagen in het grondpakket kunnen onderscheiden. De huidige eis in het protocol is zo beschreven dat niet alle boorgatmetingen een nuttig doel hebben (te weten het testen of boormeesters voldoende kennis hebben om verschillende (scheidende) grondlagen te detecteren).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>of die alle boorgaten zodanig afdichten dat laagdetectie achteraf mogelijk is."</b></li> </ul>		
7	RvA	10 e.a.	4 e.a.	Onderscheid wettelijke en bovenwettelijke eisen niet helemaal duidelijk.	Verduidelijken. Onder meer door bij elke wettelijke eis een verwijzing naar de betreffende regelgeving op te nemen en door daar ook steeds de passage "Bovenwettelijke interpretatie van deze eis" te vervangen door "Toetsingskader".		
8	Water schap pen	11	5.1, eis 1, bl. 1 en 2	Aan de genoemde regelgeving ontbreken de Keur van de waterbeheerder en het Besluit lozen buiten inrichtingen. Het tweede bolletje is dubbel op met het eerste.	Keur van de waterbeheerder en het Besluit lozen buiten inrichtingen toevoegen aan het eerste bolletje.  Het tweede bolletje vervangen door de volgende tekst: 'In het geval een of meer vergunningen vereist zijn, het pas start nadat het kennis heeft genomen van de inhoud en voorwaarden van de verleende vergunning(en).'	A	
9	BwNL	11 en 15	5.1 eis 1, bl. 3 en 6.1, eis 1, bl. 3	Op deze twee plaatsen worden eisen gesteld aan regeneratiewerkzaamheden. Die vallen echter niet onder de reikwijdte van het protocol.	Eisen m.b.t. regenereren worden elders al gesteld. De onderdelen van deze beide toetsingskaders die over regeneratie gaan kunnen hier dus weg.	A	Er zijn bedrijven die gespecialiseerd zijn in het regenereren van putten, maar die niet erkend zijn. Binnen de huidige regelgeving zou een erkend bedrijf aan zwaardere eisen moet voldoen dan een niet erkend bedrijf.  Voor chemische regeneratie is een vergunning vereist. Dat is dan ook de juiste plaats om eisen aan de uitvoering in op te nemen.



<b>Protocol 2101</b>							
<b>nr.</b>	<b>van</b>	<b>pag.</b>	<b>par.</b>	<b>omschrijving knelpunt</b>	<b>door commentator voorgestelde oplossing</b>	<b>code</b>	<b>toelichting</b>
10	BwNL	11	5.1, eis 2, bl. 2	TNO is op dit gebied niet meer actief.	i.p.v. TNO DINO loket.	T	
11	BwNL	15	6.1	De eis gesteld aan het werkwater (voldoen aan de streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire bodemsanering) is extreem duur en tijdrovend. Een (tijdelijke) aansluiting op de waterleiding is niet altijd mogelijk.	<p>De 2<sup>e</sup> bullet onder de bovenste eis: "alleen werkwater gebruikt dat geen..." vervangen door:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>2. "werkwater gebruikt van drinkwaterkwaliteit, vanuit een aansluiting op de waterleiding of, na goedkeuring en volgens voorschrift van het betreffende waterleidingbedrijf, via een standpijp op het openbare waterleidingnet, of</b></li> <li><b>3. werkwater gebruikt vanuit een bestaande of tijdelijke put waarin geen van de stoffen uit het pakket grondwater uit NEN 5740 voorkomen in concentraties hoger dan de streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire bodemsanering, of</b></li> <li><b>4. werkwater gebruikt vanuit een tijdelijke put, waarbij voor de betreffende locatie een schoon grond verklaring aanwezig is en is aangetoond dat zich op grotere diepte geen verontreinigd grondwater bevindt, of</b></li> <li><b>5. bij een boring met een einddiepte van minder dan 10 m-mv werkwater gebruikt uit oppervlaktewater, waarbij het boorbedrijf aansluitend:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>a. uit alle doorboorde watervoerende lagen direct na aanleggen van de put water onttrekt totdat het Elektrisch Geleidingsvermogen (EGV) constant is, met een minimum van driemaal zoveel water als de hoeveelheid voor het boren van de put gebruikte werkwater, vastgesteld door het meten van de waterhoeveelheden, of</b></li> <li><b>b. uit alle doorboorde watervoerende lagen direct na aanleggen van de put water onttrekt totdat het Elektrisch Geleidingsvermogen (EGV) constant is, met een minimum van tenminste vijfmaal zoveel water als de hoeveelheid bij het boren van de bron gebruikte werkwater, vastgesteld aan de hand van inhoud van tankauto's of pompcapaciteiten, of</b></li> <li><b>c. uit alle doorboorde watervoerende lagen gedurende tenminste 48 uren water onttrekt."</b></li> </ol> </li> </ol> <p>Opgemerkt wordt dat terugpompen niet effectief is in gebieden met hoge stroomsnelheden van het grondwater, zoals in Delft.</p>	A	<p>Mogelijkheid 2 heeft bijvoorbeeld betrekking op werkwaterputten t.b.v. boringen of bemalingen. Het werkwater voor deze putten kan voorzien worden volgens 1 van de onder 3 omschreven mogelijkheden.</p> <p>Het meten van waterhoeveelheden bij de onder 3 genoemde mogelijkheden kan lastig zijn en soms zelfs onmogelijk. Daarom wordt voor meer zekerheid, onder 3b een dubbele hoeveelheid terug te pompen water geëist.</p> <p>Mogelijkheid 3 c gaat uit van het feit dat een laag die weinig water produceert tijdens aanleg ook weinig water opneemt tijdens het spuiten. Het is daarom beter een minimale pomptijd voor te schrijven, om zekerheid te hebben dat een veelvoud van het geïnfilterde werkwater is teruggepompt.</p> <p>In reactie op de door de waterschappen aangegeven knelpunten is aangegeven dat het nu voorgestelde toetsingskader op landelijk niveau werkbaar en verantwoord is. Waar nodig kunnen provincies en</p>





<b>Protocol 2101</b>							
<b>nr.</b>	<b>van</b>	<b>pag.</b>	<b>par.</b>	<b>omschrijving knelpunt</b>	<b>door commentator voorgestelde oplossing</b>	<b>code</b>	<b>toelichting</b>
					Ook zijn microbiologische verontreinigingen niet door de tekstvoorstellen afgedekt.  De wachttijd tussen plaatsen peilbuis en nemen monster uit NEN 5740 (een week) niet van toepassing verklaren op dit toetsingskader.		waterschappen via hun eigen regelgeving zelf aanvullende beperkingen opleggen.
12	TTEch/Delta-res	15	6.1	Er was nog geen mogelijkheid tot het achteraf detecteren van scheidende lagen.  De waterschappen informeren in dit verband naar de aard en de verkrijgbaarheid van de toeslagstof	Bij "eis: detecteer scheidende lagen" bij de tweede en derde bullit toevoegen: <b>"of laagdetectie achteraf toepast"</b> Na de zin "De hierboven genoemde boorgatmetingen....." de volgende zin toevoegen: <b>"Laagdetectie achteraf vindt plaats door in een buisje, waarvan de inwendige doorsnede ten minste 26 mm bedraagt, met een sonde naar beneden te gaan. De sonde meet de gammastraling van zowel de klei die in de bodem aanwezig is als de gammastraling van het toegepaste afdichtingsmateriaal. Daarnaast meet de sonde een toeslagstof die in het afdichtingsmateriaal aanwezig is. Toelichting: een kleilaag die in de bodem aanwezig is en die niet is afdicht laat gammastraling zien, terwijl de toeslagstof niet gemeten wordt. Niet afdichtende kleilagen worden op deze manier eenduidig gedetecteerd."</b> Punt 5 in de hierop volgende opsomming laten vervallen.	A	Punt 5 in de opsomming aan het einde van dit toetsingskader kan vervallen doordat de toegevoegde eis onder hoofdstuk 7, over detecteren achteraf, veel meer zekerheid biedt dan het betreffende punt 5. Bedoelde eis onder hoofdstuk 7 geldt voor alle boringen met een einddiepte van meer dan 10 m-mv.  In reactie op de vragen van de waterschappen is aangegeven dat het gaat om een ijzerverbinding waarvan ook grootschalig gebruik milieuhygiënisch verantwoord is en dat dit materiaal door meerdere bedrijven wordt geleverd en ook gemakkelijk door anderen zal kunnen worden gemaakt.
13	Water schap pen	17	6.3	De zin loopt niet en bovendien zal niet al het materiaal kunnen worden afgevoerd naar erkende verwerkers. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het werkwater.	Het woord 'het' invoegen, zodat zoals elders in het protocol het boorbedrijf onderwerp wordt, en het toetsingskader algemener formuleren.	A	
14	BwNL	18	7.1.1	De eis voorkom dat verontreiniging of verontreinigd water vanaf maaiveld naar dieper gelegen lagen kan	In tekst onder eerste eis bij 7.1.1 steeds het woord "verontreinigde" weglaten. Extra bullet toevoegen voor eerste bullet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Van de bovenste meter tenminste 0,5 m afdicht . Deze verplichting vervalt indien de bovenste</b></li> </ul>	A	De consequentie van dit voorschrift is , dat er altijd van de bovenste 5 meter ten minste 2 meter moet worden afdicht (zie



Protocol 2101							
nr.	van	pag.	par.	omschrijving knelpunt	door commentator voorgestelde oplossing	code	toelichting
				stromen, generiek van toepassing verklaren en niet beperken tot verontreinigd gebied.	<p><b>meter i.v.m. het werk waarvan de boring een onderdeel is weer wordt ontgraven.</b></p> <p>Bij uitzonderingen toevoegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Indien binnen een afstand van &lt;5m vanaf een bronneringsfilter een ontgraving plaatsvindt, waarbij de doorbroken stoorlagen niet hersteld worden, hoeven over de diepte waarover deze ontgraving plaatsvindt, de scheidende lagen in de verwijderde bronbemalingsfilters ook niet hersteld te worden.</b></li> <li>• <del>Indien tijdens het spuiten wordt vastgesteld dat er in het geheel geen stoorlagen aanwezig zijn in de ondergrond vervalt de eis dat van de bovenste 5 m-2 m moet worden afgedicht.</del></li> </ul>		<p>toelichting onder punt 2).</p> <p>Bij een boring voor een bemaling wordt een filter geplaatst dat na afloop van de bemaling er weer uit wordt getrokken. Daarbij loopt het boorgat altijd gedeeltelijk dicht, vooral ter hoogte van zandlagen. Het precies afdichten van scheidende lagen is daardoor feitelijk onmogelijk, of wordt in elk geval duur, omdat je het gat weer zou moeten gaan uitboren. Dit is de reden dat de voorwaarde is ingebouwd om bovenin af te dichten.</p>
15	BwNL	19	7.1	<p>Uitzondering maken voor boringen dieper dan 10 m-mv.</p> <p>De waterschappen vragen zich af waar de afdichting dan geregeld is voor de boringen met een einddiepte tot 10 m-mv.</p>	<p>Bij de eis net voor eerste bolletje een zinsnede toevoegen: "...direct na afloop van de in situ saneringen, <b>bij boringen dieper dan 10 m:</b>"</p>	A	<p>De BC erkent dat er plaatsen zijn waar zich op minder dan 10 m-mv een overgang tussen zoet, brak en zout water bevindt en geeft aan dat dit is afgedekt onder 7.1.1 op pagina 18 onder "voorkom dat verontreiniging of verontreinigd grondwater...."</p> <p>Vastgesteld is dat dit punt pas ter sprake moet komen in de discussie over de reikwijdte. Het leidt daarom nu niet tot wijziging van de tekst, waardoor er ook geen gat valt in de eisen.</p>
16	TTEch/Delta-res	20	7.1	<p>De vrij ingewikkelde eis, waarbij afhankelijk van de diepte van het boorgat een overlap wordt voorgeschreven,</p>	<p>Voor het eerste hoofdbolletje twee extra hoofdbolletjes toevoegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>"alle scheidende lagen op een zodanige manier afdicht dat laagdetectie achteraf mogelijk is;</b></li> </ul>	A	<p>Laagdetectie achteraf is inmiddels mogelijk in alle boringen waarin een buisje aanwezig is met een inwendige diameter van</p>



Protocol 2101							
nr.	van	pag.	par.	omschrijving knelpunt	door commentator voorgestelde oplossing	code	toelichting
				hangt samen met de nauwkeurigheid van aanbrengen van de afdichtende laag. Door door middel van steekproefsgewijze metingen achteraf vast te stellen op welke diepte zowel de stoorlaag als de afdichtende laag zich bevindt, is overlap niet meer nodig. Het boorbedrijf kan zelf bepalen hoeveel overlap zij nodig acht om met zekerheid de aanwezige scheidende laag te kunnen afdichten. Dit geeft een zodanige besparing op de hoeveelheid afdichtmateriaal dat de meerprijs voor detecteerbaar materiaal daarmee ruimschoots gecompenseerd wordt.	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>in elk kalenderjaar in tenminste twee, door de certificatie-instelling aangewezen, uitgevoerde boringen een meting ten behoeve van laagdetectie uitvoert of laat uitvoeren conform de in paragraaf 6.1 daaraan gestelde eisen."</b></li> </ul>		tenminste 25 mm.  Afdichtmateriaal dat detecteerbaar is, is inmiddels in de vorm van kleikorrels en in de vorm van grout, leverbaar door meerdere leveranciers.  Het feit dat steekproefsgewijs kan worden vastgesteld of correct is afgedicht dwingt boorbedrijven om correct te werken. Een 100% controle is wel mogelijk, maar onnodig duur. Doordat achteraf controle gedurende een langere periode kan plaatsvinden (in feite zelfs nog als een bodemenergiesysteem in bedrijf is of op een moment dat er klachten of vermoedens zijn) kunnen meerdere metingen in een bepaalde omgeving gecombineerd worden waardoor de kosten beperkt blijven. Een van de belangrijkste niet handhaafbare eisen in het protocol wordt hiermee handhaafbaar.
17	BwNL	19	7.1	De dikte van de scheidende lagen geeft problemen bij het afstellen van filters in gebieden met dunne zandlagen. Er is bij diepe putten een overstort aan de bovenzijde vereist van 2 m. Omdat je met het	Bij het afdichten van scheidende lagen (vml. eerste, nu derde, hoofdbolletje van de eis), <b>alle scheidende lagen met een dikte van 0,5 tot 4,0 meter afdicht met afdichtingsmateriaal in een laag die tot minimaal 0,5 m boven de bovenzijde en 0,5 m onder de onderzijde van de scheidende laag reikt.</b>  (vml. tweede, nu <del>vijde</del> vierde, hoofdbolletje van de eis): <b>alle aaneensluitende scheidende lagen met een dikte van meer</b>	A	De redenen om te kiezen voor een overlap bij de afdichtingen zijn: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Meer zekerheid dat de laag daadwerkelijk wordt afgedicht.</li> <li>2) Bij mogelijke zettingen van de omstorting blijft de</li> </ol>



Protocol 2101							
nr.	van	pag.	par.	omschrijving knelpunt	door commentator voorgestelde oplossing	code	toelichting
				afstellen van een filter ook 1,5 – 2 m boven de scheidende laag moet blijven i.v.m. risico op meevoeren van slib. Aan de boven zijde moet je met het filter ca 2 m onder de afdichtingsprop blijven, die weer 0,5 m onder de scheidende laag moet zitten. Opgeteld kun je dus ca 6,5 m van een zandlaag niet van filter voorzien. In de praktijk betekent dit dat zandlagen dunner dan 8 m niet bruikbaar zijn.	<b>dan 4 meter afdicht met afdichtingsmateriaal in een laag met een dikte van minimaal 4,0 meter rond de bovenzijde van de scheidende laag, plus in een laag met een dikte van minimaal 4,0 meter rond de onderzijde van de scheidende laag, en bovendien minimaal elke 10 meter met afdichtingsmateriaal in een laag met een dikte van minimaal 2,0 meter.</b>		<p>afdichtingsprop de scheidende laag overlappen.</p> <p>3) D.m.v. gamma meting is vast te stellen of de afdichtingsprop daadwerkelijk is aangebracht.</p> <p>Ad 1) Belangrijke scheidende lagen hebben meestal een grotere dikte. Dit zorgt op zich al voor een grotere "trekzekerheid" bij de belangrijke scheidende lagen.</p> <p>Ad 2) Ook hier geldt dat bij belangrijke (dus dikke) scheidende lagen voldoende overlap aanwezig blijft.</p> <p>Ad 3) Deze metingen worden in de praktijk niet uitgevoerd.</p>
18	BeNL	20	7.1	Het voorschrift betreffende de dikte van de aan te brengen afdichtingsmateriaal levert problemen op bij het afstellen van filters. Bij dunne watervoerende pakketten kan geen filter geplaatst worden. In de vergunning, verleend op basis van de Waterwet wordt veelal toestemming verleend voor het plaatsen van een filter over de volledige hoogte van het watervoerend pakket. In deze gevallen is het afdichten van dit deel van de doorboorde scheidende lagen niet	<p>Op pagina 19 onder de tweede eis een bolletje toevoegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>"Binnen één watervoerend pakket of een gecombineerd watervoerend pakket kunnen zich scheidende lagen bevinden. Dit onderdeel van het toetsingskader maakt het mogelijk om filterdelen binnen één bron te plaatsen in meerdere door scheidende lagen van elkaar gescheiden zandpakketten en daarbij, als de vergunning van het bevoegde gezag het toelaat om hiervoor toestemming heeft verleend, de scheidende lagen tussen deze zandpakketten niet af te dichten."</b></li> </ul> <p>De bestaande tekst laat dit al toe, zodat invoegen als toelichting volstaat.</p>	T	Uitgangspunt is de gedachte dat bij de vergunningverlening is nagedacht over de vraag of het toelaatbaar is om zandlagen binnen één watervoerend pakket kort te sluiten.



<b>Protocol 2101</b>							
<b>nr.</b>	<b>van</b>	<b>pag.</b>	<b>par.</b>	<b>omschrijving knelpunt</b>	<b>door commentator voorgestelde oplossing</b>	<b>code</b>	<b>toelichting</b>
				zinnol.  De waterschappen wijzen erop dat het bevoegde gezag ook op andere manieren dan via een vergunning toestemming kan verlenen.			De passage 'indien de vergunning van het bevoegde gezag het toelaat' wordt algemener geformuleerd.
19	BeNL	21	7.1.3	Een buis mag na beëindiging van het gebruik niet worden verwijderd. In bemalingsprojecten worden buizen echter per definitie na beëindiging van het gebruik verwijderd.	Toevoegen dat dit voorschrift niet van toepassing is op bemalingsfilters die niet dieper reiken dan 10 m-mv. Eventueel benadrukken dat de boorgaten waaruit die filters worden verwijderd moeten worden afgedicht conform de eisen uit par. 7.1.1.	A	
20	Water schap pen	25	Bijlage 2	Door de manier van presenteren lijkt het erop alsof hier ook de methode Spuitboringen (ongecontroleerd) worden toegestaan binnen de kaders van dit certificatieschema.	Op deze plaats ook nog eens expliciet vermelden dat het toepassen van deze boortechniek niet is toegestaan bij de uitvoering van mechanische boringen die binnen de reikwijdte van dit certificatieschema vallen.	T	

