

WERKVOORSCHRIFT BEOORDELEN ONTWERP IBC-WERK



Dit Werkvoorschrift, versie 1.0 is op 30 mei 2013 vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen Bodembescherming, ondergebracht bij SIKB

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Achtergrond en doelstelling	3
1.2	Toepassingsgebied	3
1.3	Status en wijzigen Werkvoorschrift.....	3
1.4	Relatie met wet- en regelgeving.....	3
1.5	Titels van normen, aanbevelingen en literatuur	3
1.6	Definities en begrippen	4
1.7	Afkortingen	6
2	Werkwijze	7
2.1	Proces	7
2.2	Eisen aan te leveren gegevens.....	7
2.3	Beoordelingsmethode / werkwijze	7
2.4	Rapportage	8
2.5	Registratie en financiering activiteiten.....	9
2.6	Geheimhouding.....	9
2.7	Openbaarheid van informatie.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
3	Te beoordelen onderdelen en eisen	10
3.1	Inleiding	10
3.2	Uitgangspunten	11
3.3	Te beoordelen onderdelen en eisen	12
3.4	Uitwerking onderdelen en eisen	13
	Bijlage I: Organisatie	22
I.1	Advieskamer Bodembescherming	22
I.2	Onafhankelijkheidsbeginsel.....	23
I.3	Voorzitter Advieskamer Bodembescherming.....	24
I.4	Expertgroep.....	25
I.5	Secretaris.....	26
	Bijlage II: Geheimhoudingsverklaring	28



1 Inleiding

1.1 Achtergrond en doelstelling

In Regeling bodemkwaliteit (Rbk) is voor een werk waarin een IBC-bouwstof wordt toegepast opgenomen dat het ontwerp, het beheers- en controleplan (plan) of afwijkingen van het ontwerp moeten worden beoordeeld door een deskundigencommissie (hierna te noemen "de Advieskamer Bodembescherming"). Deze Advieskamer Bodembescherming wordt conform het Besluit bodemkwaliteit aangewezen door de Minister van Infrastructuur en Milieu, en functioneert binnen de SIKB.

Dit Werkvoorschrift vormt een richtlijn voor de werkwijze en uitgangspunten voor de beoordeling, waarbij tevens de onderdelen en eisen waaraan ontwerp en plan moeten voldoen zijn vastgelegd. Tevens is ingegaan op de organisatorische aspecten van de Advieskamer Bodembescherming.

1.2 Toepassingsgebied

Dit Werkvoorschrift is van toepassing op werken waarin IBC-bouwstof wordt toegepast. Het omvat de onderdelen en eisen waar

- het ontwerp,
 - de afwijkingen op het ontwerp tijdens de uitvoering en
 - het beheers- en controleplan
- op worden beoordeeld.

1.3 Status en wijzigen Werkvoorschrift

Dit Werkvoorschrift wordt gehanteerd door de Advieskamer Bodembescherming bij het beoordelen van aan haar voorgelegde documenten.

Het Werkvoorschrift is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Bodembescherming. Wijzigingen in het Werkvoorschrift worden vastgesteld door het CCvD Bodembescherming, nadat hier advies over is ingewonnen bij de Advieskamer Bodembescherming.



1.4 Relatie met wet- en regelgeving

Dit Werkvoorschrift sluit aan bij het Besluit bodemkwaliteit en de Rbk. Conform de Rbk moeten ontwerp (art. 3.9.1 lid 4), afwijkingen van het ontwerp tijdens de uitvoering (art. 3.9.6 lid 2c) en beheers- en controleplan (art. 3.9.4 lid 4) zijn getoetst door een deskundigencommissie volgens dit Werkvoorschrift. Het Werkvoorschrift is in bijlage D van de Rbk als normdocument opgenomen.

Bij de melding aan de Minister van het ontwerp, de afwijking van het ontwerp tijdens de uitvoering en het beheers- en controleplan moet het rapport van de Advieskamer Bodembescherming worden gevoegd.

1.5 Titels van normen, aanbevelingen en literatuur

BRL 1149	2002	Verwerken van kunststoffolie
BRL 1148	1998	Aanleg van afdichtingslagen met zand-bentonietpolymeer gel inclusief combinatieafdichting
BRL 2373	2006	Het ontwerpen van vloeistofdichte bodembeschermende voorzieningen
BRL 7700	2011	Aanleg of herstel van een vloeistofdichte voorziening
BRL K538	2006	Afdichtingsfolie van hoge dichtheid polyetheen zonder versterking

BRL K22003	2006	Verleggen van minerale bovenafdichtingslagen op basis van geprefabriceerde zand-bentoniet-matten in toepassingen die moeten voldoen aan het Stortbesluit
CROW publicatie 144		Toetsingskader IBC-maatregelen (maart 2000)
CUR/PBV-Aanbeveling 49		Bentonietmatten in bodembeschermende voorzieningen, Beoordeling geschiktheid (november 1997)
CUR/PBV-Aanbeveling 50		Bentonietmatten in bodembeschermende voorzieningen, Productie en verwerking (november 1997)
CUR/PBV-Aanbeveling 51		Milieutechnische ontwerpcriteria voor bedrijfsrioleringen (1997)
CUR/PBV-Aanbeveling 52		Bepaling van de vloeistofdichtheid van bitumineuze materialen (januari 1998)
CUR/PBV-Aanbeveling 63		Bepaling van de vloeistofindringing in beton door de capillaire absorptieproef (1998)
CUR/PBV-Aanbeveling 64		Vloeistofdichte kunstharsgebonden systemen (derde herziene uitgave, december 2004)
CUR/PBV-Aanbeveling 65		Ontwerp, aanleg en herstel van vloeistofdichte voorzieningen van beton (tweede herziene uitgave 2005)
CUR/PBV-Aanbeveling 88		Absorptieproef ter bepaling van de vloeistofindringing in bitumineuze materialen (maart 2002)
CUR/PBV-Rapport 196		Ontwerp en detaillering bodembeschermende voorzieningen (2000)
Handleiding vloeistofdichte bitumineuze constructies		VBW Asphalt (september 2008)
Infobladen SBR		Infobladen van SBR voor water- en luchtdichtheid gevels en daken, doorvoeren, kier- en naadafdichtingen waaronder de nummers 031, 256, 286, 314, duboblad 043.
NEN-EN 752	2008	Buitenriolering
NTA 8888	2010	Bepaling van de doorlatendheidscoëfficiënt na maximale aantasting van zouten op bentoniethoudende afdichtingen in IBC-werken
Richtlijn dichte eindafwerking		Richtlijnen voor dichte eindafwerking op afval- en reststofbergingen, Ministerie van VROM (1991)
Richtlijn onderafdichting		Richtlijn onderafdichtingsconstructies voor stort- en opslagplaatsen, Ministerie van VROM (1993)
Standaard RAW		Standaard RAW bepalingen 2010
TNO-rapport Div499. 1097		Protocollen voor het toepassen van kunststof geomembranen ten behoeve van bodembescherming (deel 1, Materialen, 1999)
TNO-rapport Div499. 1098		Protocollen voor het toepassen van kunststof geomembranen ten behoeve van bodembescherming (deel 2, Aanleg en Acceptatie, 1999)



In beginsel geldt de meest recente versie. Bij vervanging van genoemde normatieve documenten en de in het Werkvoorschrift genoemde normen door een nieuwe Nederlandse of internationale norm mag het oude normatieve document gedurende een overgangperiode van 12 maanden worden toegepast, tenzij de norm een andere overgangperiode vermeldt.

1.6 Definitie en begrippen

Aantasting: Het proces waarbij door chemische, mechanische en/ of fysische inwerking materiaalverlies optreedt of eigenschappen

	van een constructie/ materiaal in ongunstige zin worden beïnvloed.
Aanvrager:	Natuurlijke of rechtspersoon die een aanvraag bij de Advieskamer Bodembescherming indient voor beoordeling van een ontwerp, van afwijkingen van het ontwerp tijdens de uitvoering en van het beheers- en controleplan voor werken waarin een IBC-bouwstof wordt toegepast
Beoordeling:	Beoordeling van een ontwerp, van afwijkingen van het ontwerp tijdens de uitvoering en van het beheers- en controleplan voor werken waarin een IBC-bouwstof wordt toegepast op basis van de in dit Werkvoorschrift opgenomen eisen, inclusief de eisen van de hierin opgenomen wet- en regelgeving, normen, richtlijnen en standaards
Deskundigheid:	De combinatie van opleiding en ervaring op grond waarvan een lid van de Advieskamer Bodembescherming in staat wordt geacht de controlewerkzaamheden in het betreffende vakgebied op de juiste wijze uit te voeren.
Gedelegeerde	Een daartoe aangewezen lid van de Advieskamer
IBC-bouwstof	Bodembescherming die is toegevoegd aan een expertgroep Bouwstof die vanwege de mate van emissie (artikel 28 lid 1a en b en artikel 30 lid 1a Besluit bodemkwaliteit) alleen met isolatie-, beheers-, en controlemaatregelen mag worden toegepast.
IBC-werk	Bouwwerk, weg- of waterbouwkundig werk of anderszins functionele toepassing van een IBC-bouwstof.
Isolatie, beheers- en controlemaatregelen:	Maatregelen waardoor bij toepassing van een bouwstof nagenoeg geen contact optreedt van die bouwstof met hemelwater en grondwater.
Minister:	De Minister van Infrastructuur en Milieu.
Ontwerp:	Het geheel van tekeningen, berekeningen en beschrijvingen voor isolatie-, beheers- en controlemaatregelen van het werk waarin een IBC-bouwstof wordt toegepast zoals bedoeld in Rbk artikel 3.9.1.
Professionele verbondenheid:	een persoonlijke, financiële, juridische of organisatorische verbinding tussen een lid van de Advieskamer Bodembescherming of een expertgroep en de Aanvrager of een bij de Aanvraag betrokken (rechts)persoon) op zodanige wijze dat er van een onderlinge onafhankelijkheid redelijkerwijze geen sprake is
Vloeiendheidsdichte vloer of verharding:	Vloer of verharding direct op de bodem die waarborgt dat geen vloeistof aan de niet met vloeistof belaste zijde van die vloer of verharding kan komen.
Vloer/ verharding:	Een draagkrachtige voorziening, inclusief doorvoeren, vloeistofkeringen, aansluitingen, detailleringen, open goten en open putten die niet zijn afgedekt met een aard- en nagelvast rooster, deksel of constructie.
Voorziening:	Daar waar gesproken wordt over 'voorziening' wordt in dit protocol de constructie onder en boven een IBC-bouwstof bedoeld, inclusief doorvoeren, aansluitingen en overige detailleringen, opgebouwd uit producten en materialen, die in samenhang zorgen dat wordt voldaan aan de eisen voor isolerende voorzieningen die voortkomen uit de Rbk.



1.7 Afkortingen

BRL	Beoordelingsrichtlijn
CCvD	Centraal College van Deskundigen
CROW	Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek
CUR	Civieltechnisch Centrum Uitvoering Research en Regelgeving
RAW	Rationalisatie en Automatisering in de Water- en Wegenbouw
Rbk	Regeling bodemkwaliteit
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer



2 Werkwijze

2.1 Proces

De beoordeling wordt uitgevoerd door de Advieskamer Bodembescherming. De beoordeling wordt voorbereid door een Expertgroep, bestaande uit minimaal twee ingehuurde experts, aangevuld met een gedelegeerde namens de Advieskamer Bodembescherming en ondersteunt door de secretaris van de Advieskamer Bodembescherming. Voor de nadere invulling van de Advieskamer Bodembescherming en de Expertgroep wordt verwezen naar bijlage I.

Bij de beoordeling wordt het volgende proces doorlopen:

- Nadat een aanvraag tot beoordeling is ontvangen, wordt een gedelegeerde namens de Advieskamer Bodembescherming aangewezen.
- De aanvrager stelt, in overleg met de gedelegeerde en secretaris, de exacte vraagstelling vast. Zo nodig verstrekt de aanvrager aanvullende gegevens.
- Op basis van de definitieve aanvraag stellen gedelegeerde en secretaris werpakketten vast, vraagt de secretaris offertes aan bij experts. Op basis hiervan wordt een offerte uitgebracht aan de aanvrager voor de uitvoering van de beoordeling. Dit bevat tenminste een plan van aanpak en de begroting.
- Nadat het uitvoeren van de beoordeling is overeengekomen met de aanvrager ontvangen de leden van de expertgroep de volledige aanvraag;
- De leden voeren (hun deel van) de beoordeling uit nadat zo nodig de aanvullende gegevens zijn ontvangen. Ontwerp of plan worden gecontroleerd op de onderdelen en eisen die zijn opgenomen in hoofdstuk 3.
- De resultaten worden door de secretaris samengebracht in een concept-rapport dat in onderling overleg tot stand komt;
- Indien het concept-rapport geen opmerkingen of afkeuringen kent wordt het aan de Advieskamer Bodembescherming gezonden.
- Indien het concept-rapport in de Advieskamer Bodembescherming nog leidt tot opmerkingen of afkeuringen wordt het teruggelegd naar de Expertgroep.
- Indien het concept-rapport niet leidt tot opmerkingen of afkeuringen in de Advieskamer Bodembescherming wordt dit als definitief rapport verzonden naar de aanvrager.
- De aanvrager kan verzoeken tot aanvullingen of aanpassingen indienen die de Advieskamer Bodembescherming (of indien door Advieskamer Bodembescherming gewenst: de Expertgroep) beoordeelt. Indien het verzoek of de verzoeken worden gehonoreerd wordt het definitieve rapport hiermee aangevuld.



2.2 Eisen aan te leveren gegevens

Het ontwerp, het beheers- en controleplan of de afwijkingen van het ontwerp tijdens de uitvoering moet bestaan uit de benodigde tekeningen, berekeningen en beschrijvingen. Alle onderdelen van hoofdstuk 3 die van toepassing zijn op type werk en isolerende voorziening bij dit werk moeten in de documenten zijn opgenomen. Achtergrondgegevens en data die voor de tekeningen, berekeningen en beschrijvingen zijn gebruikt door de opsteller moeten ook worden aangeleverd.

2.3 Beoordelingsmethode / werkwijze

Getoetst wordt of ontwerp en plan aan de eisen van de Rbk voldoen. Hiervoor wordt de volgende methode gebruikt.

1. zijn alle noodzakelijke onderdelen in het ontwerp en het plan opgenomen (volledigheid);

2. zijn de uitgangspunten en eisen duidelijk en correct weergegeven.
3. zijn de juiste berekeningsmethoden gebruikt, en indien noodzakelijk zijn de berekeningen correct.
4. wordt aan de eisen van de Rbk voldaan en overige technische eisen die relevant zijn om aan de Rbk te voldoen overeenkomstig paragraaf 3.3.

Ad 3: Het is noodzakelijk dat op onderdelen die praktisch gezien na de aanleg onomkeerbaar zijn een controleberekening wordt uitgevoerd. Onderdelen waarvoor dit in ieder geval nodig is, zijn zettingsberekeningen van de ondergrond en bepalen ontwerppeil. Het is verder naar het inzicht van de Advieskamer Bodembescherming of andere berekeningen ook worden gecontroleerd. Aanleiding hiertoe kan onder meer zijn twijfel of de uitkomst van de berekening goed is of een onbekende berekeningswijze.

Voor de beoordeling kan de CROW-publicatie 144 worden gebruikt. De CROW 144 is opgezet om niet-standaardoplossingen van het toenmalige Bouwstoffenbesluit te beoordelen op gelijkwaardigheid en is ook bruikbaar voor afwijkende onderdelen. Onder afwijkende onderdelen vallen niet de gelijkwaardige isolerende voorzieningen zoals bedoeld in artikel 3.10 van de Rbk. Deze worden met een aanvraag tot ontheffing door of namens de Minister beoordeeld.

2.4 Rapportage

De Advieskamer Bodembescherming legt de resultaten van de toetsing in een rapport vast, en zendt dit binnen 3 weken na het aangaan van de overeenkomst en eventuele ontvangst van een volledig ontwerp/plan naar de aanvrager. Dit kan een voorlopig rapport zijn als er door ontbrekende onderdelen of gegevens of niet voldoen aan criteria nog op zwaarwegende punten geen positieve toetsing kan worden gegeven.

De aanvrager krijgt de gelegenheid om op het concept-rapport van de Advieskamer Bodembescherming te reageren met verduidelijkingen, aanvullingen of aanpassingen van ontwerp, plan of afwijkingen. Na eventuele ontvangst van deze nadere informatie wordt het eindrapport binnen 14 dagen opgesteld en aan de aanvrager gezonden.



Het rapport bevat ten minste:

- Algemene gegevens:
 - naam en adresgegevens aanvrager;
 - naam, adresgegevens van het werk en het getoetste deel (ontwerp, plan of afwijkingen van het ontwerp);
 - namen van de leden van de Advieskamer Bodembescherming en de Expertgroep die bij de toetsing zijn betrokken;
 - registratienummer van het rapport;
 - datum van aanvraag en rapportage;
 - geleverde documenten en gegevens.
 - verklaring inzake toepassing onafhankelijkheidsbeginsel
- Bevindingen van de toetsing per onderdeel op:
 - voldoen aan volledigheid, uitgangspunten en eisen;
 - eventuele uitgevoerde controleberekeningen;
 - ontbrekende of foutieve gegevens en resultaten;
- Conclusies:
 - al dan niet voldoen van ontwerp/plan/afwijkingen aan de eisen genoemd in bijlage I en Rbk;
 - de redenen waarom het niet voldoet indien ontwerp/plan/afwijkingen niet voldoen.

2.5 Registratie en financiering activiteiten

Iedere in behandeling genomen aanvraag met de rapportage van de Advieskamer Bodembescherming wordt geregistreerd door SIKB. Deze documenten zijn opvraagbaar door de aanvrager, het bevoegd gezag en de Minister.

De kosten die zijn gemoeid met het beoordelen van de aanvraag en met het beheren van het Werkvoorschrift worden gefinancierd door een verrekening per aanvraag. SIKB geeft de geraamde kosten op in een offerte aan de aanvrager. De verrekening bestaat uit twee delen:

Toelichting: De verrekening bestaat uit twee delen:

1. Een deel voor het beheer van het Werkvoorschrift, organisatie en secretariële ondersteuning door SIKB;
 2. Een deel voor het uitvoeren van de beoordeling.
- De kosten voor een beoordeling kunnen liggen in de orde grootte van €1.000 tot €25.000, afhankelijk van de omvang en complexiteit van het te beoordelen ontwerp/plan.*

Voor elk beoordelingstraject geldt een plan van aanpak inclusief kostenraming waarover schriftelijk overeenstemming is tussen aanvrager en de Advieskamer Bodembescherming.

Het totaalbedrag van de kostenraming (hierna te noemen: de begrote advieskosten) wordt door de adviesvrager voldaan in twee termijnen:

- Eerste termijn: 70 % bij aanvang van het beoordelingstraject;
- Tweede termijn en laatste termijn: 30 % binnen 15 werkdagen na oplevering van de beoordeling, onder verrekening van eventuele meer- of minderkosten.

Indien gedurende het beoordelingstraject blijkt dat de kosten meer dan 10% zullen afwijken van de oorspronkelijke kostenraming, zal de secretaris dit terstond melden aan de aanvrager en de gedelegeerde. De aanvrager, de gedelegeerde en de secretaris zullen in gezamenlijk overleg vaststellen op welke wijze het traject wordt voortgezet alsmede welke financiële consequenties daarbij horen.

Ongeacht de wijze waarop het beoordelingstraject eindigt, is aanvrager gehouden de begrote kosten voor de beoordeling te voldoen.

De nota's van de Advieskamer Bodembescherming hebben een betalingstermijn van 30 dagen. Het niet of niet tijdig voldoen aan de betalingsverplichting door de aanvrager kan een reden zijn het beoordelingstraject op te schorten.

2.6 Geheimhouding

De leden van de Advieskamer Bodembescherming, de voorzitter, de secretaris en de ingehuurd experts in de expertgroep zullen bij de uitvoering van hun werkzaamheden voor de Advieskamer Bodembescherming strikte geheimhouding betrachten tegenover derden, zowel tijdens als ook na beëindiging van hun werkzaamheden, omtrent alle informatie en gegevens die hen ter kennis komen.

Zij ondertekenen daartoe een geheimhoudingsverklaring. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de model-geheimhoudingsverklaring, zoals opgenomen in bijlage II.



3 Te beoordelen onderdelen en eisen

3.1 Inleiding

De hoofdonderdelen van ontwerp en plan zijn:

Ontwerp

1. Beschrijving van de kenmerken van het werk;
2. Bodem en oppervlaktewater;
3. Zettingsberekening van de ondergrond;
4. Bepalen van het ontwerppeil en aanleghoogte bouwstof
5. Isolerende voorziening;
6. Wateropvang- en afvoer;
7. Afdeklaag;
8. Stabiliteitsbeschouwing;
9. Randvoorwaarden voor o.a. wegmeubilair, begroeiing, wijze van aanbrengen en dergelijke.
10. Situatietekening met doorsneden en zo nodig details.
11. Technische specificaties
12. Bij vloeistofdichte bebouwing: analyse van constructie-onderdelen op relevantie voor het verkrijgen van vloeistofdichtheid.

Afwijkingen van ontwerp tijdens de uitvoering

1. Afwijkingen van het ontwerp tijdens de uitvoering kunnen op één of meerdere onderdelen van het ontwerp betrekking hebben. De afwijkingen worden beoordeeld op de eisen die in dit werkvoorschrift aan het ontwerp zijn gesteld.

Beheers- en controleplan

1. Monitoringsplan grondwater;
2. Controle zettingen;
3. De wijze (organisatie) van beheer en controle;
4. Controle staat van het werk;
5. Afhandelen afwijkingen.

De uitwerking naar onderdelen en aspecten is in de volgende paragrafen gegeven. Daarbij gaat het om de onderdelen en onderwerpen die gerelateerd zijn aan het isoleren van de IBC-bouwstof. Het totale ontwerp van het werk zal meer onderdelen omvatten die in dit document en in de beoordeling niet aan de orde komen, zoals verkeerskundige aspecten, constructieberekeningen e.d.

In de Rbk wordt bij de eisen aan ontwerp en beheers- en controleplan ook meermalen gevraagd een beschrijving of omschrijving van de wijze waarop aan eisen wordt voldaan. Dit betekent dat naast tekeningen van ontwerp en plan er ook een document moet zijn met uitgangspunten, eisen aan de constructies en voorzieningen, toleranties, bepalingmethoden en inzichtelijke berekeningen. In de opsomming van onderdelen en eisen in de bijlage is een dergelijke beschrijving ook steeds impliciet bedoeld zonder dat steeds te vermelden.



3.2 Uitgangspunten

3.2.1. Uitgangspunten en de Regeling bodemkwaliteit (Rbk)

In de Rbk zijn eisen opgenomen waar het ontwerp en het beheers- en controleplan (plan) aan moeten voldoen. In de Toelichting bij de Rbk zijn achtergronden en nadere invulling van eisen gegeven. Aan de eisen in de Rbk en de Toelichting moet in principe worden voldaan.

In de RBK wordt als één van de eisen voor het ontwerp genoemd dat het moet voldoen aan de aandachtspunten, zoals in dit Werkvoorschrift. Deze Werkvoorschrift is daarmee ook een uitgangspunt voor het beoordelen van het ontwerp. Daarnaast wordt in de Toelichting vermeld dat voor het uitwerken en goedkeuren de BRL 2373 of de CROW-publicatie 144 kan worden gebruikt. De methoden in deze documenten verschillen. De BRL 2373 geeft het ontwerpproces aan met relevante technische documenten. Voor het opstellen van het programma van eisen en het (intern) toetsen van het ontwerp is een uitgebreide aandachtspuntenchecklist opgesteld. De CROW 144 is opgezet om niet-standaardoplossingen van het toenmalige Bouwstoffen te beoordelen op gelijkwaardigheid. Hiervoor wordt het alternatief in stappen beoordeeld op basis van kenmerken en op schadefactoren. In deze bijlage is voor het hoofdstuk Onderdelen en eisen de informatie uit BRL 2373 en CROW-publicatie 144 gebruikt. De systematiek uit deze documenten is niet gevolgd.

3.2.2 Overige uitgangspunten voor de beoordeling

Daarnaast zijn er technische richtlijnen op het gebied van civiele techniek en afdichtingen bij bodembescherming en stortplaatsen die relevante ontwerpaspecten en uitgangspunten bevatten. Daar zal ook het ontwerp IBC-isolatie rekening mee dienen te houden. In de BRL 2373 zijn een aantal van deze richtlijnen opgenomen.

Het detailniveau waarop wordt beoordeeld kan per onderdeel verschillen en niet altijd scherp zijn aan te geven. Dit hangt af van de exactheid waarmee een eis is geformuleerd in de Rbk en de zwaarte van het onderdeel om de constructie te laten voldoen aan de Rbk.

Controleberekeningen uitvoeren op alle onderdelen van ontwerp en plan kan verder gaan dan noodzakelijk is voor een deskundig oordeel. Het is niet de bedoeling het ontwerp en het plan nog eens over te doen. Belangrijk is dat de juiste uitgangspunten en methoden voor opstellen van het ontwerp en het plan zijn gehanteerd. Daarnaast is het noodzakelijk dat op onderdelen die praktisch gezien na de aanleg onomkeerbaar zijn een controleberekening wordt uitgevoerd. Onderdelen waarvoor dit in ieder geval nodig is zijn zettingsberekeningen van de ondergrond en bepalen ontwerppeil.

De verantwoordelijkheid voor het ontwerp ligt bij de ontwerper. Het is niet de bedoeling dat dit verschuift naar de Advieskamer Bodembescherming. De Aanvrager heeft de verantwoordelijkheid voor het verstrekken van de juiste gegevens voor zover ze niet door de ontwerper moeten worden bepaald. Verstrekken van volledige gegevens van ontwerper naar de Advieskamer Bodembescherming is een aandachtspunt bij uitwerken van de criteria

Bij de beoordeling worden de volgende zaken doorgenomen:

1. zijn alle noodzakelijke onderdelen in het ontwerp en het plan opgenomen (volledigheid)



2. zijn de uitgangspunten en eisen duidelijk en correct weergegeven.
3. zijn de juiste berekeningsmethoden gebruikt.
4. wordt aan de eisen van de Rbk voldaan en overige technische eisen die relevant zijn om aan de Rbk te voldoen
5. Uitspraak of het ontwerp voldoet (conclusie over de onderdelen en oordeel)

3.3. Te beoordelen onderdelen en eisen

Om het ontwerp, afwijkingen van het ontwerp tijdens de uitvoering en het beheers- en controleplan te kunnen beoordelen zal duidelijk moeten zijn welke onderdelen of aspecten moeten worden beoordeeld en welke eisen in het ontwerp/plan aan de voorzieningen moeten worden gesteld. Hieraan geeft deze paragraaf nadere invulling in de vorm van een opsomming/checklist. Uit de Rbk, bijlage I van de Rbk, de Toelichting, de aandachtspunten checklist BRL 2373 en ervaringen bij uitgevoerde projecten zijn onderdelen tot stand gekomen. Hierbij is als volgorde aangehouden de opbouw van de gehele constructie van onder naar boven en vervolgens het beheers- en controleplan. Bij de onderdelen zijn de eisen, voor zover van toepassing, vermeld en relevante methoden voor berekenen of bepalen tijdens de aanleg.

In de Rbk wordt bij de eisen aan ontwerp en beheers- en controleplan ook meermalen gevraagd een beschrijving of omschrijving van de wijze waarop aan eisen wordt voldaan. Dit betekent dat naast tekeningen het ontwerp en plan ook uitgangspunten, eisen aan de constructies en voorzieningen (technische specificaties), bepalingsmethoden en inzichtelijke berekeningen moet bevatten. In de opsomming van onderdelen en eisen in paragraaf 3.1 is een dergelijke beschrijving ook steeds impliciet bedoeld zonder dat steeds te vermelden. De hoofdonderdelen van ontwerp en plan worden hierna genoemd. De uitwerking naar onderdelen en aspecten is in paragraaf 3.4 gegeven. Daarbij gaat het om de onderwerpen en onderdelen die gerelateerd zijn aan het isoleren van de IBC-bouwstof. Het totale ontwerp van het werk zal meer onderwerpen omvatten die in dit document en in de beoordeling niet aan de orde komen, zoals verkeerskundige aspecten, constructieberekeningen e.d.



Ontwerp

Het ontwerp bestaat uit de volgende hoofdonderdelen:

1. Beschrijving van de kenmerken van het werk;
2. Bodem en oppervlaktewater;
3. Zettingsberekening van de ondergrond;
4. Bepalen van het ontwerppeil en aanleghoogte bouwstof
5. Isolerende voorziening;
6. Wateropvang- en afvoer;
7. Afdeklaag;
8. Stabiliteitsbeschouwing;
9. Randvoorwaarden voor o.a. wegmeubilair, begroeiing, wijze van aanbrengen etc.
10. Situatietekening met doorsneden en zo nodig details.
11. Bij vloeistofdichte bebouwing: analyse van constructie-onderdelen op relevantie voor het verkrijgen van vloeistofdichtheid.

Afwijkingen van het ontwerp tijdens de uitvoering

Ten behoeve van de beoordeling van afwijkingen van het ontwerp tijdens de uitvoering wordt gebruik gemaakt van dezelfde hoofdonderdelen als bij de beoordeling van het ontwerp. Dit wordt aangevuld met

1. Beschrijving van de afwijkingen;

2. De maatregelen om de afwijkingen weg te nemen;
3. De maatregelen om de effecten van de afwijkingen weg te nemen.

Beheers- en controleplan

Het beheers- en controleplan bestaat uit de volgende hoofdonderdelen:

1. Monitoringsplan grondwater;
2. Controle zettingen;
3. De wijze (organisatie) van beheer en controle;
4. Controle staat van het werk;
5. Afhandelen afwijkingen.

3.4. Uitwerking onderdelen en eisen

Ontwerp

1. Beschrijving van de kenmerken van het werk

- Situatie: type werk (ophoging, verharding, bebouwing), ligging.
- Gebruik: activiteiten, belastingen (statische en dynamische mechanische, chemische).
- Afmetingen werk, positie IBC- bouwstof en isolerende voorziening, faseringen of compartimenten.
- Bouwstof: soort, kenmerken, hoeveelheid
- Type isolerende voorziening.

2. Bodem en oppervlaktewater binnen de invloedssfeer van het werk

- Gebruik: vroeger, huidig en te verwachten gebruik bodem, aanwezigheid (oude) obstakels.
Eis: Aanwezig.
Toelichting: Geen inhoudelijke eisen. Dit onderdeel is nodig om te bepalen of ze invloed hebben op ontwerp en werk
- Hoogte huidig en toekomstig maaiveld: topografische gegevens, inmetingen, andere gelijksoortige gegevens.
Eis: Aanwezig
Toelichting: Geen inhoudelijke eisen. Dit onderdeel is nodig om te bepalen of ze invloed hebben op ontwerp en werk. De nauwkeurigheid en intensiteit hangt af van hoogteligging IBC-bouwstof en omgeving.
- Bodemprofiel/geologie: bodemkaart, boringen, sonderingen.
Eis: Type gegeven en intensiteit moeten afgestemd zijn op de mate van nauwkeurigheid die beoogd wordt voor berekeningen.
- Geohydrologische opbouw: watervoerend een scheidende lagen, Kd, k-waarden
Eis: Aanwezig.
Toelichting: Geen inhoudelijke eisen. Dit onderdeel is nodig om meerdere onderdelen van ontwerp en plan uit te kunnen werken.
- Grondwaterstanden: bodemkaart, landelijk, regionaal of gemeentelijk meetnet, metingen in geplaatste peilbuizen op de locatie.
Eis: nauwkeurigheid en intensiteit (locatie, frequentie metingen) moeten afgestemd zijn op de methode voor bepalen ontwerppeil.



- Grondwaterstroming: richting, snelheid, kwel, inzijging, wijzigingen door werk of ingrepen, grondwateronttrekkingen in de omgeving (huidig en verwachtingen).
Eis: Aanwezig.
Toelichting: Geen inhoudelijke eisen. Dit onderdeel is nodig om meerdere onderdelen van ontwerp en plan uit te kunnen werken
- Oppervlaktewater: vroeger, huidig en te verwachten waterlopen zoals sloten, beken en kanalen.
Eis: informatie over ligging, stromingsrichting, peilen.
Toelichting: Geen inhoudelijke eisen. Dit onderdeel is nodig om meerdere onderdelen van ontwerp en plan uit te kunnen werken

3. Zettingsberekening van de ondergrond

- Berekenen zetting bij voltooiing werk en eindzetting.
Aandacht voor zettingsverschillen door heterogeniteit en (oude) geulen en waterlopen
Eis: (3.9.1, lid 2): eindzetting periode 50 jaar, onzekerheidsmarge 30 %.
Berekeningsmethode: Koppejan-Terzaghi of Isotachenmodel (a, b, c) op basis van gemiddelde waarden of karakteristieke waarden (bovengrensbepaling).
- Grondparameters: afhankelijk van grondopbouw: kleine zettingen verwacht (< 0,5 meter): dan op basis van alleen boringen en/of sonderingen, grote zettingen: dan bij voorkeur samendrukkingsproeven.

4. Bepalen van het ontwerppeil en aanleghoogte bouwstof

- Methoden zoals aangegeven in artikel 3.9.3:
 - a. ontwerppeil = maaiveld;
 - b. ontwerppeil op basis vergelijking met van 99 % onderschrijding van dichtstbijzijnde structureel meetpunt;
 - c. ontwerppeil op basis van beheerst oppervlaktewaterregime met zekerheidsmarge.
Eis: Ontwerper moet motiveren waarom gekozen methode bij het werk van toepassing is.
- Berekenen opbolling (volgens Rbk alleen bij methode c).
Eis: Uitvoeren met grondwatermodellering
Toelichting: In de Rbk is alleen bij het ontwerppeil met methode c voorgeschreven dat voor het grondwaterpeil opbolling moet worden berekend. Voor alle drie de methoden geldt dat moet worden nagegaan of de afvoer of infiltratie van het water dat op de isolerende laag wordt opgevangen leidt tot beïnvloeding van het grondwaterpeil.
- Rekening houden met wateroverlast die zich vaker voor kan doen dan eens in de honderd jaar (Rbk) of met een kans van eens in maximaal 100 jaar (Toelichting Rbk) en verwachte klimaatontwikkeling tot 50 jaar volgens artikel 3.9.3, lid 4.
- *Eis:* Ontwerper moet uit omgevingsgegevens bepalen welke wateroverlast er ontstaat bij stagnatie in waterafvoer.
Toelichting: Eis Rbk is onduidelijk en niet hetzelfde als de Toelichting Rbk. Vaker dan eens in de honderd jaar kan wateroverlast zijn van buien tussen eens per jaar (T=1) of eens per 99 jaar (T=99), en daarmee is de eis met een grote variatie in te vullen. De Rbk zal ten aanzien van de frequentie van wateroverlast eenduidiger worden geformuleerd.
- Capillaire opstijging van de laag vanaf ontwerppeil tot onderzijde bouwstof: aard materiaal, dikte.



Eis: Op basis granulaire samenstelling van de aanwezige dan wel toe te passen laag de capillaire werking (hoogte) berekenen.

Eis: Geen materialen die hydraulische eigenschappen bezitten of gevoelig zijn voor verkitting.

- Aanleghoogte bouwstof (3.9.3. lid 5).
Eis: Na eindzetting ten minste 0,50 m boven ontwerppeil en geen contact met grondwater door capillaire opstijging.
- Verdichtingsgraad capillaire laag om extra zetting te voorkomen.
Eis: Een opgebrachte laag verdichten tot eisen zand voor ophoging (Standaard RAW).
- Voorzieningen voor monitoren zetting tijdens aanleg (artikel 3.9.4, lid 2)
Eis: Voorzieningen moeten stabiel zijn en goed beschermd tegen schade tijdens aanleg om metingen te kunnen uitvoeren.
Toelichting: Vanaf het moment dat de IBC-bouwstof wordt aangebracht start de controle op de zettingen. Uit artikel 3.9.7 lid 2 en 3 blijkt dat de zetting van de ondergrond wordt bedoeld in relatie met de drooglegging. Hiertoe worden voorzieningen vooraf aangebracht die alleen gedurende de aanleg worden gebruikt. Mogelijkheden zijn horizontale zettingsleidingen horizontaal in de capillaire laag of de meer gebruikelijk verticale zakbaken die op de capillaire laag worden geplaatst. Bij de laatste methode moeten doorvoeringen door de isolerende voorziening worden aangebracht. In het algemeen zijn doorvoeringen kwetsbare plaatsen in de afdichting. Als de zettingsmetingen stoppen op het moment dat de isolerende voorziening wordt aangebracht kunnen doorvoeringen worden voorkomen, maar is de duur van de zettingsmetingen korter dan tot het einde van de aanleg. Er is nog een mogelijkheid om de zakbaken tot einde uitvoering te meten. Bij einde aanleg wordt dan de zakbaak ingekort tot onder de isolatie en de doorvoering wordt volledig afgesloten. Een kwetsbare doorvoering is dan niet meer aanwezig. Deze laatste methode heeft de voorkeur.

5. Isolerende voorziening

- Nadere omschrijving afdichtingsmateriaal: soort, dikte, normdocumenten (zo nodig eisen uit normdocumenten overnemen).
Eis: HDPE folie moet een dikte hebben van minimaal 2,00 mm overeenkomstig normdocument bijlage D (BRL 1149 en impliciet daaraan gekoppeld BRL K538)
Eis: Doorlatendheid en levensduur moet voor bentonietmat, zandbentonietpolymeergel en folie voldoen aan artikel 3.9.2, lid 2. Methoden van onderzoek moeten zijn aangegeven.
Eis: Bentonietmat moet voldoen aan de eisen die zijn gesteld in CUR 49 (Beoordeling geschiktheid) en CUR 50 (Productie en verwerking) aangepast aan de eis voor maximaal toegestane doorlatendheid bij IBC-bouwstof.
Toelichting: Toepasselijke certificeringsregelingen voor bentonietmatten zijn al enige tijd ingetrokken. Als er weer een functionerende certificering tot stand wordt gebracht zal moeten worden nagegaan of de eisen van CUR 49 en CUR 50 daar voldoende in zijn verwerkt en voor de eisen in het ontwerp ook naar de betreffende BRL kan worden verwezen. Voor de aanleg van prefab zandbentonietmat is er de certificeringsregeling volgens BRL 22003. IBC-werken vallen niet onder het toepassingsgebied van deze BRL. Gelijkwaardigheid zou nog overeenkomstig paragraaf 3.10 van de Rbk moeten worden aangetoond.
Eis: Zandbentonietpolymeergel moet voldoen aan de eisen die zijn gesteld in BRL 1148
Eis: HDPE folie moet voldoen aan de eisen die zijn gesteld in BRL 1149.
Eis: Vloeistofdichte wegverharding (of vloer) moet voldoen aan artikel 3.9.2, lid 5



inhoudende aanleg volgens voorschriften in BRL 7700.

Eis: Vloeistofdichte bebouwing moet voldoen aan artikel 3.9.2, lid 6. In Toelichting Rbk: dak en/of vloer en randbalken aantoonbaar vloeistofdicht. Geen nadere voorschriften.

Toelichting: "Aantoonbaar" vloeistofdicht als ontwerp criterium lijkt een lastige eis. Ontwerp, bijbehorende omschrijving en een analyse van constructie-onderdelen op relevantie voor het verkrijgen van vloeistofdichtheid moeten aantonen dat de bebouwing vloeistofdicht is ontworpen. De vloeistofdichtheid aantonen bij de aanleg kan lastig zijn als het andere constructies dan een vloeistofdichte vloer of verharding betreffen. De analyse geeft als aanvulling op de eisen voor algemene bouw kwaliteit en waterdichtheid in het Bouwbesluit voldoende waarborging voor bebouwing als een isolerende voorziening.

Toelichting: Door de formulering in lid 5 en 6 "vloeistofdichte wegverharding en bebouwing" is het onduidelijk of bij toepassen van deze materialen als isolerende voorziening "vloeistofdicht" (definitie uit AS 6700 en BRL 7700) de eis is of maximaal toegestane lekkage van 6 mm volgens lid 2. Er wordt van uitgegaan dat met de aanleg volgens BRL 7700 impliciet aan de toegestane lekkage wordt voldaan en geen nader eisen aan de lekkage behoeven te worden gesteld.

Algemene eis: Alle isolerende voorzieningen moeten gedurende de levensduur van het werk volledig hun functie kunnen vervullen (3.9.2, lid 8). Dit geldt ook voor de drainerende voorzieningen en de daaraan gekoppelde voorzieningen (leidingen, putten e.d.) die in de Rbk na de subartikelen over isolerende voorzieningen zijn opgenomen.

Toelichting: De eis van 100 jaar levensduur die aan de afdichtingslagen wordt gesteld houdt niet in dat alle materialen en constructies deze levensduur moeten hebben. Met een combinatie van voorzieningen (de materialen die worden aangelegd) en goede inspectie, onderhoud en vervanging (beheers- en controleplan) kunnen de andere materialen aan deze algemene eis voldoen. Ook de vloeistofdichte wegverharding en bebouwing zullen vaak een kortere levensduur hebben dan 100 jaar of de levensduur van het werk, maar kunnen door onderhoud en vervanging wel aan de eis voor de levensduur blijven voldoen. In de Rbk is in dit aspect voorzien door artikel 3.9.9: Indien controlewerkzaamheden aantonen dat een toepassing van een IBC-bouwstof niet voldoet aan de daaraan gestelde eisen of negatieve effecten heeft, worden terstond maatregelen getroffen.

- Aantasting door chemische kwaliteit van onder- en bovenliggende laag (bouwstof/steunlaag en drainagelaag-afdeklaag).

Eis: de isolerende voorziening moet in voldoende mate (voldoen aan de eis aan doorlatendheid) chemisch bestand zijn tegen invloed van omringende lagen of vloeistoffen.

Toelichting: Mogelijkheden onderzoek in ontwerp stadium zijn afhankelijk van gegevens van de toe te passen materialen tijdens het ontwerp. Indien die tijdens de aanleg pas kunnen worden bepaald, dan worden in het ontwerp eisen (waarde en methoden) gesteld dat de vereiste doorlatendheid bij aanleg door aannemer moet worden aangetoond door proeven door geaccrediteerde laboratoria. Minerale afdichting onderzoeken volgens NTA 8888. Folie onderzoeken volgens Protocollen en proef voor thermische stabiliteit (OIT voor 100 jaar levensduur) en scheurweerstand lassen EN 14576 (200 dagen/3000 uur), Bouwstof: minimale klink

Eis: reële verdichtingsgraad afhankelijk van soort bouwstof. Korrelachtige materiaal conform zand voor ophoging of AVI-bodemas (Standaard RAW).

Eis: In de bouwstof geen inhomogeniteiten. Het ontwerp moet eisen stellen aan korrelgrootte en gradatie in de bovenste laag als de bouwstof tevens steunlaag is.

Toelichting: Bouwstof mag na verdichten geen ontoelaatbare klink geven door processen in de bouwstof, inhomogeniteiten of onvoldoende verdichting.



- Steunlaag of beschermlaag om afdichtingslaag te beschermen tegen scherpe voorwerpen in de bouwstof bij afdichtingsmaterialen met een laagdikte kleiner dan 0,05 m.
Eis: Toplaag/beschermlaag onder bentonietmat met maximale korreldiameter van 10 mm en een dikte van minimaal 0,05 m. Uitvoeringstechnisch betekent de dikte-eis dat een laagdikte van minimaal 0,10 m +/- 0,03 m moet worden opgenomen in het ontwerp. Bij grote scherpe voorwerpen in de bouwstof zal de laagdikte nog meer moeten zijn
Eis: Toplaag/beschermlaag onder folie met maximale korreldiameter van 3 mm en een dikte van minimaal 0,05 m. Uitvoeringstechnisch betekent de dikte-eis dat een laagdikte van minimaal 0,10 m +/- 0,03 m moet worden opgenomen in het ontwerp. Bij grote scherpe voorwerpen in de bouwstof zal de laagdikte nog meer moeten zijn.
Eis: Abrupte hoogteverschillen door sporen en rillen mogen niet groter zijn dan 10 mm.
Eis: verdichtingsgraad conform zand voor zandbed (Standaard RAW)
Eis: chemische samenstelling, aanwezigheid van constructies of voorwerpen mogen de afdichting niet beschadigen. Geldt ook voor bouwstof.
Toelichting: Noodzaak hangt ook af van de aard van de IBC-bouwstof. Bij een fijnkorrelig materiaal zonder grotere en scherpe voorwerpen kan ook dun afdichtingsmateriaal rechtstreeks er op worden aangebracht
- Diffusieremmende laag indien nodig:
Eis: bitumenemulsie of kunststoffolie conform artikel 3.9.2, lid 3.
Toelichting: In Rbk voor dikte kunststoffolie als eis minimaal 0,5 mm. Geen eis aan soort folie. Artikel 3.9.2, lid 8: functioneel gedurende levensduur werk. Bijzonderheid is dat PE folies bij dikten < 1,5 mm niet kunnen worden gelast. Blijkbaar is er bij de formulering in de Rbk van uit gegaan dat met een overlap zonder lassen kan worden gelegd, Een overlap moet minimaal 0,50 m zijn. Ook is in de Rbk aangenomen dat een dikte van 0,5 mm kan voldoen aan de functionele levensduur. Het ontwerp moet nadere invulling aan de eis voor "functioneel gedurende levensduur werk" geven. De levensduur is o.a. afhankelijk van zettingen (spanningen in de folie en verschuiven overlap), doorpansrisico's, chemische aantasting e.d. Vooralsnog wordt er van uitgegaan dat een gecertificeerde HDPE folie met de vereiste dikte voldoet.
- Bescherming minerale afdichting tegen strooizout conform artikel 3.9.4, lid 4.
Toelichting: Artikel 3.9.2, lid 4 schrijft geen type of dikte van de folie voor. Dit moet in het ontwerp worden aangegeven indien de Rbk het niet explicieter voor gaat schrijven.
- Gevoeligheid voor nat-droog-cycli en temperatuurwisselingen (waaronder vorst-dooicycli).
Eis: Opnemen beschouwing over deze aspecten op de toe te passen afdichtende materialen in de constructie.
- Calamiteiten en aantasting.
Eis: Beschrijving mogelijke calamiteiten tijdens het gebruik en de aard, mogelijke omvang van aantasting van de isolerende voorziening en de wijze waarop in ontwerp of met beheers- en controlemaatregelen hier rekening mee is gehouden.
Toelichting: De redelijkerwijs te verwachten calamiteiten worden beschreven (vangrail wordt schuin gereden. Lek uit een tankauto bij een ongeluk). Extreme calamiteiten (dijkdoorbraak, explosie van een gastransport e.d.) vallen hier buiten. Het betreffende deel van het werk zal dan op veel plaatsen zijn beschadigd en vraagt dan onderzoek en herstel.



- Opvangen zettingsverschillen uit ondergrond of bouwstof door overgangsconstructies of het isolerende materiaal.
Eis: berekende te verwachten rek maximaal de toegestane rek van het afdichtingsmateriaal.
 - Overige (mechanische) eigenschappen die in meer of mindere mate van toepassing kunnen zijn: elasticiteit, drukvervorming, weerstand tegen doorponsen, weerstand tegen wortelgroei, zelfherstellend vermogen, weerstand tegen knaagdieren, sterkte verbindingen, UV- bestandheid.
Eisen/toelichting: Materialen zijn voorgeschreven en via de verwijzing naar normdocumenten zijn ook veel eisen voorgeschreven. Veel overige mechanische eigenschappen zijn inherent aan het voorgeschreven materiaal, en veel overige eisen behoeven niet of kunnen zelfs niet worden voorgeschreven.
 - Constructieve aspecten: hoeken, aansluitingen op ander elementen, doorvoeren etc.
Eis: Voorbeelden en voorschriften zijn te vinden in Richtlijn Dichte Eindafwerking, Richtlijn Onderafdichting, Protocollen geomembranen Deel I en II, CUR/PBV aanbevelingen 64, en 65, CUR/PBV handboek 196, BRL 7700
 - Tijdelijke isolerende voorziening overeenkomstig artikel 3.9.2, lid 9 en 10.
Eis: Randvoorwaarden tijdelijkheid volgens artikel 3.9.2, lid 9
Eis: Doorlatendheid maximaal 6 mm op basis van 200 dagen voor materiaal en verbindingen
Eis: Afschot minimaal 3 %.
Eis: Materiaaleigenschappen en legvoorschriften afhankelijk van gekozen materiaal
 - Bij vloeistofdichte verharding, vloeren en bebouwing de juiste randvoorzieningen.
Eis: schone schouder bij verharding of vloer (artikel 3.9.5); randbalken bij bebouwing (artikel 3.9.6); algemeen bij bebouwing: geen infiltratie langs dak of vloer.
6. Wateropvang- en afvoer
- Drainerende laag op de afdichting (zand of gelijkwaardig systeem)
Eis: Dikte, doorlatendheid en afschot volgens artikel 3.9.2, lid 7a en 7b.
Toelichting: Bij grote lengte in de afschotrichting voldoet de drainage niet door alleen lid 7a en 7b aan te houden. Aanvullend zullen dan drains en drainafvoer nodig zijn. Zie Richtlijn Dichte eindafwerking.
Eis: Drainagematten moeten voldoende doorlatendheid en afvoercapaciteit gedurende de levensduur van het werk hebben gebaseerd op ontwerpfiltratie.
Toelichting: Richtlijn dichte eindafwerking is beperkt toepasbaar. In BRL 1131 andere ontwateringscapaciteit. Beide discutabel. Vertalen van eisen k-waarde in lid 7a naar drainegemat is een optie. Ook discutabel omdat de grondslag van de eis in lid 7a ontbreekt. Ook moeten eisen worden gesteld aan kruip en indrukking in relatie tot behoud functie, vliezen e.d. Een mogelijke methodiek is te vinden in: E 2-20 Entwässerungsschichten in Oberflächenabdichtungssystemen (Stand: Bautechnik 2003). Vooral nog worden de uitgangspunten in de BRL 1131 praktisch zeer geschikt en ruim gedimensioneerd gevonden. De Richtlijnen voor stortplaatsen worden op dit moment herzien. Mogelijk komt daar een goede rekenmethodiek in. Deze zou dan ook voor dit onderdeel kunnen gelden.
 - Infiltratie in de bodem.
Eis: bodem waarin afstromend water voldoende kan infiltreren (lid 7c).
Toelichting: In lid 7c staat tegenstellende eis "geïnfiltreerd afstromend water". Uitgangspunt is dat geïnfiltreerd water in de afdeklaag in de teen (teendrainage) buiten de isolerende laag kan infiltreren zonder nadelen voor ontwerppeil. Zo nodig



afvoer naar oppervlaktewater. Afstromend water over het oppervlak van de deklaag kan aan de rand ook infiltreren of afstromen naar een afwatering. Om deze stroom te bepalen moet op basis van helling en aard deklaag een maatgevende afvoer worden berekend bij $T=2$ (de intensiteit van een bui die statistisch eenmaal in de twee jaar optreedt).

- Bij verhardingen aandacht voor opvang- en afvoer via goten, kolken e.d.
Eis: opvang en afvoer dimensioneren op normen die voor rioleringen voor betreffende verharding worden gebruikt.
- Dimensies van leidingen en putten.
Eis: dimensies bepalen/berekenen uit maatgevende afvoer
Eis: toegankelijk voor visuele inspectie.
- Levensduur:
Eis: Type en toepassing materialen zodanig dat ze gedurende de levensduur van het werk volledig kunnen functioneren. Dit kan worden bereikt door een combinatie van de kenmerken van de materialen en goede controle- en onderhoudsmaatregelen.

7. Afdeklaag

- Grondsoort.
Eis: geschikt om erosie te beperken.
- Dikte afhankelijk van type werk en constructies in of op de deklaag.
Eis: voldoende gronddekking om beschadigen van de afdichting te voorkomen door constructie, werkzaamheden en vorst-dooi. Als wegmeubilair, bomen en kabels en leidingen in de deklaag boven de isolerende laag zijn gepland dan moet de deklaag minimaal 1,5 m dik zijn.

8. Stabiliteitsbeschouwing

- Bepalen kritische hellingen in het werk.
Eis: Voor inspectie- en onderhoud geen hellingen steiler dan 1 : 1,5.
Eis: Inwendige schuifweerstand en onderlinge schuifweerstand van toe te passen materialen moeten voldoen bij de statische en mechanische belastingen.
Eis: Bij hellingen tussen 1 : 5 en 1 : 3,5 moeten de schuifweerstand minimaal 1,2 x de hellingshoek bedragen.
Eis: Bij hellingen steiler dan 1 : 3,5 grondmechanische berekeningen waaruit eisen volgen voor inwendige en onderlinge schuifweerstand. Berekeningsmethode en uitgevoerde berekeningen aan te geven. Rekening houden met materiaaleigen factoren. In het ontwerp opnemen dat de toe te passen materialen bij aanleg moeten voldoen aan de vereiste schuifweerstand aan te tonen door proeven door een erkend laboratorium op de materialen met identieke specificaties. Ook aangeven namens wie de proeven moeten worden uitgevoerd. Methode proeven: afschuifproef NEN-EN 12597-1-2005 (bij voorkeur) of hellend vlak proef (NEN-EN 12597-2-2005). Toelichting: Voor de keuze van materialen in het ontwerp kunnen parameters worden gebruikt die in het algemeen bekend zijn (bijvoorbeeld grond) of door producenten kunnen worden verstrekt.
- Mechanische erosie (uitspoeling, onderspoeling) van lagen voorkomen:
Eis: geschikte materialen voorschrijven/toepassen.
- Indien tussen lagen instabiliteit optreedt aanvullende constructies toepassen.
Eis: Berekenen sterkte en stabiliteit (geogrid, steunbermen).



9. Randvoorwaarden voor o.a. wegmeubilair, begroeiing, wijze van aanbrengen etc.

- Wegmeubilair en constructies mogen de afdichting niet beschadigen. Voldoende dekking om directe beschadiging bij plaatsen en door punt belasting te voorkomen.
- Nutsleidingen
Eis: ligging minimaal 0,30 m boven afdichting.
- Aandacht voor verwijderen begroeiing naast de afdichting.
- Dikte deklaag aangepast aan geplande begroeiing.
- Eventueel scheidingsdoek tussen leeflaag en drainagelaag toepassen tegen wortelgroei en graven van hollen.
- Wijze van aanbrengen van lagen: voorkomen van plooiën, vlakheid, verdichting, betreden, berijden, aanleg onder kwaliteitsplan, kwaliteitsborging en eventueel gecertificeerde aanleg, voorkomen van verwaaien en uitspoelen.

10. Situatietekening met doorsneden en zo nodig details

Eis: tekeningen geven de isolerende voorzieningen goed en volledig weer in opbouw en ligging.

11. Bij bebouwing: Analyse van constructie-onderdelen op relevantie voor het verkrijgen van vloeistofdichtheid

Indien de vloeistofdichtheid van de bebouwing wordt gevormd door dak en gevel moet een analyse worden gemaakt welke constructieonderdelen kritisch zijn voor de vloeistofdichtheid. Deze onderdelen moeten in het ontwerp zodanig zijn uitgewerkt en gespecificeerd dat de vloeistofdichtheid daarmee wordt aangetoond.



Afwijkingen ontwerp tijdens de uitvoering

Voor de eisen en onderdelen bij de beoordeling van afwijkingen op het ontwerp tijdens de uitvoering wordt gebruik gemaakt van dezelfde eisen en onderdelen bij de beoordeling van het ontwerp.

Beheers- en controleplan

1. Monitoringsplan grondwater

- Peilbuizen minimaal volgens artikel 3.9.4, lid 1.
Eis: Met situering peilbuizen en filterstelling rekening houden met richting en snelheid grondwaterstroming, gelaagdheid bodem en eventuele inzijgingssituatie.
Eis: Het monitoringsnetwerk baseren op een signaleringstijd van x jaar.
Toelichting: Geohydrologische kennis en ervaring moet aanwezig zijn bij de ontwerper. De Rbk schrijft een zeer summier monitoringsnetwerk voor. De lokale situering moet hierin worden betrokken. Voor andere vergelijkbare IBC situaties (afvalstortplaatsen) zijn uitgewerkte richtlijnen. Deze kunnen gevolgd worden, maar leiden tot een aanzienlijk intensiever netwerk.
- Grondwaterstand jaarlijks opnemen bij hoge grondwaterstand en bepalen afstand grondwater tot IBC-bouwstof.
Eis: Onderbouwen op welk moment de hoogste grondwaterstand optreedt. Dit is per jaar niet de zelfde dag.
Eis: Afstand kleiner dan 0,5 m of capillaire afstand is afwijking. Rbk: bij afstand nooit kleiner 1,0 m in drie jaar vervalt deze monitoring (artikel 3.9.8, lid 3).
- Grondwaterkwaliteit eenmaal per twee jaar.
Eis: onder erkenning bemonstering en analyses
Eis: parameters afstemmen op nulonderzoek en uitloogeigenschappen van de

IBC-bouwstof.

Eis: frequentie mag na zes jaar worden verlaagd bij ongewijzigde kwaliteit (3.9.8, lid 4)

Toelichting: In artikel 3.9.5 is de uitvoering van nulonderzoek geregeld alvorens de IBC-bouwstof wordt toegepast. De opzet en uitvoering van het nulonderzoek is geen onderdeel van het beheers- en controleplan, maar geeft wel informatie om afwijkingen te constateren.

2. Controle zettingen (3.9.7)

- Toepasser meet zettingen vanaf aanbrengen IBC-bouwstof tot voltooiing van het werk.
- Controle op volumegewicht van de opgebrachte materialen tijdens uitvoering.
- Gemeten zetting vergelijken met berekende zetting en bij verschillen berekende eindzetting bijstellen.
- Indien uit de bijgestelde berekende eindzetting blijkt dat niet wordt voldaan aan artikel 3.9.3, eerste lid, meldt de toepasser dit binnen veertien dagen aan de Minister.

3. Controle staat van het werk

- Volgens eisen in normdocument AS 6902 Controle Staat van het IBC-werk

4. De wijze (organisatie) van beheer en controle.

- Wie doet wat.
- Eigenaar, verantwoordelijkheid.
- Registratie.
- Resultaten monitoring grondwater en controle staat van het werk worden elke twee jaar gemeld aan de Minister. Indien sprake is van een afwijking wordt dit gemeld.

5. Afhandelen afwijkingen.

- Indien controlewerkzaamheden aantonen dat een toepassing van een IBC-bouwstof niet voldoet aan de daaraan gestelde eisen of negatieve effecten heeft, worden terstond maatregelen getroffen. Hiervoor wordt een plan van aanpak opgesteld, dat wordt aangeboden aan De minister van I en M (artikel 3.9.9).
- In beheers- en controle plan een overzicht opnemen aspecten – gebeurtenis/afwijking – actie voor beheersing en maatregelen
Toelichting: deze eis wordt niet gesteld in de Rbk. Biedt wel inzicht waar relevante afwijkingen zouden kunnen ontstaan en hoe te handelen.



Bijlage I: Organisatie

I.1 Advieskamer Bodembescherming

Samenstelling Advieskamer Bodembescherming

De Advieskamer Bodembescherming bestaat uit vier tot zes leden, inclusief de voorzitter.

In de Advieskamer Bodembescherming zijn de ondergenoemde expertises evenwichtig en in voldoende mate vertegenwoordigd:

- Grondmechanica en geotechniek
- Geohydrologie
- Eisen en regelingen aan materialen en uitvoering in de civiele techniek en de bouwkunde
- Kennis van isolerende materialen (doorlatendheid, processen die de isolerende werking kunnen aantasten, levensduur, mechanische en chemische eigenschappen, proeven)
- Bodem en grondwaterverontreiniging
- Wet- en regelgeving op gebied van bodembescherming
- Kennis van drainerende materialen
- Praktische ervaring met ontwerp van bodembeschermende voorzieningen

De leden kunnen door aantoonbare opleiding en/of ervaring als deskundige voor één of meer van genoemde expertise worden aangemerkt.

Benoeming en aftreden leden Advieskamer Bodembescherming

De leden van de Advieskamer Bodembescherming, waaronder de voorzitter, worden benoemd door het Bestuur SIKB. Zij worden in beginsel benoemd voor een periode van drie jaar. Aftredende leden zijn terstond herbenoembaar.

Het Bestuur SIKB kan een lid van de Advieskamer Bodembescherming schorsen of ontslaan indien zij daartoe termen aanwezig acht. Hieronder valt in ieder geval het handelen tegen het onafhankelijkheidsbeginsel en het handelen tegen de geheimhoudingsverplichting.



Een lid van de Advieskamer Bodembescherming treedt af:

- Bij het aflopen van zijn termijn waarbij het lid zich niet opnieuw kandidaat stelt;
- Bij het aflopen van zijn termijn waarbij het lid de leeftijd van achtenzestig heeft bereikt;
- Bij schorsing of ontslag door het Bestuur SIKB;
- Bij opzegging door het lid zelf met een opzegtermijn van twee kalendermaanden;
- Ingeval een lid niet meer voldoet aan de criteria die aan leden van de Advieskamer Bodembescherming worden gesteld
- Ingeval de Advieskamer Bodembescherming wordt opgeheven.

Criteria leden Advieskamer Bodembescherming

Een lid van de Advieskamer Bodembescherming, niet zijnde de voorzitter, voldoet aan de volgende criteria:

- is generalist op technisch gebied met betrekking tot één of meer van hier voren genoemde expertises;
- heeft bij voorkeur ervaring op het gebied van adviescolleges of raden van toezicht;
- wordt gezien als deskundig en betrouwbaar;
- is bij voorkeur onafhankelijk;

- heeft op persoonlijke titel zitting in de Advieskamer Bodembescherming, maar kan wel banden onderhouden met een organisatie of groep van organisaties.

Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden Advieskamer Bodembescherming

De Advieskamer Bodembescherming is, ongeacht de verantwoordelijkheden van anderen, verantwoordelijk voor de kwaliteit van de beoordeling en het totstandkomingsproces van de beoordeling. Hieronder wordt tevens verstaan de tijdigheid van de beoordeling, de integriteit van de beoordeling en de deskundigheid van de partijen en personen die betrokken waren bij de totstandkoming van de beoordeling.

De belangrijkste taken van de Advieskamer Bodembescherming zijn:

- Het op basis van expertise leveren van tenminste een lid uit haar midden, niet zijnde de voorzitter, als gedelegeerde aan de Expertgroep bij een beoordelingstraject;
- Het beoordelen van een conceptbeoordeling of dit:
 - o inhoudelijk juist is;
 - o voldoet aan de criteria van betrouwbaarheid, inzet voldoende en juiste deskundigheid en tijdigheid;
 - o in voldoende mate tegemoetkomt aan de inhoudelijke eisen die aan een beoordeling wordt gesteld;
- Het omzetten van een conceptbeoordeling in een definitieve beoordeling na toetsing van het concept bij de aanvrager op conformiteit met de vraagstelling;

Een aanvullende taak is het functioneren als escalatieniveau voor bezwaren van een aanvrager tegen een besluit van de secretaris om een beoordeling niet in behandeling te nemen;

Indien een lid van de Advieskamer Bodembescherming professioneel verbonden is aan de aanvrager, zal hij zich onthouden van advies.

Werkwijze

De Advieskamer Bodembescherming besluit bij voorkeur bij unanimiteit. Indien een unaniem besluit, ook na herhaaldelijke pogingen daartoe, niet mogelijk is, wordt een meerderheidsbesluit genomen, waarbij het minderheidsstandpunt apart wordt genotuleerd.

Indien dit besluit het vaststellen van een definitieve beoordeling betreft, wordt het minderheidsstandpunt apart opgenomen in de definitieve beoordeling.

De Advieskamer Bodembescherming kent een vergaderrooster met tien geplande bijeenkomsten per jaar. Indien er geen agendapunten zijn, dan wel de agenda zich daarvoor leent, kan de voorzitter besluiten om de vergadering per e-mail af te handelen dan wel niet door te laten gaan.

I.2 Onafhankelijkheidsbeginsel

Voor het draagvlak van de beoordelingen van de Advieskamer Bodembescherming is het van belang dat zij transparant en onafhankelijk tot stand komen. Hiervoor kent de Advieskamer Bodembescherming het onafhankelijkheidsbeginsel.

Voor de leden van de Advieskamer Bodembescherming en van een expertgroep geldt dat zij:

- niet professioneel verbonden zijn met de aanvrager en eventuele



- achterliggende partijen
- geen tegengestelde commerciële belangen hebben bij de aanvrager en eventuele achterliggende partijen
- geen belang hebben bij de uitkomst van de beoordeling

Door hier aan te voldoen wordt de beoordeling onafhankelijk van belangen.

Indien een lid van de Advieskamer Bodembescherming professioneel verbonden is met de aanvrager en eventuele achterliggende partijen, dan wel hierbij tegengestelde commerciële belangen heeft – zulks ter beoordeling van de voorzitter – zal hij zich onthouden van beoordeling van en besluitvorming over het betreffende beoordeling. Het lid zal tevens niet fungeren als gedelegeerde in de betreffende expertgroep.

Indien er voor een beoordeling onvoldoende onafhankelijke deskundigheid beschikbaar is voor een expertgroep, wordt ingezet op multi-afhankelijkheid:

- Indien het voor draagvlak voor specifieke kernpunten van de beoordeling nodig wordt geacht, worden twee verschillende experts voor dat kernpunt in een expertgroep benoemd. De twee experts hebben geen directe onderlinge banden.
- Indien het niet mogelijk is om één onafhankelijke expert voor een specifiek thema binnen de beoordeling te benoemen, wordt voor dat thema een tweede lid met dezelfde expertise aan een expertgroep toegevoegd. De twee experts hebben geen directe onderlinge banden.
- Indien het ook niet mogelijk is om een tweede expert te benoemen, zal vanuit de Advieskamer Bodembescherming een tweede gedelegeerde worden toegevoegd aan een expertgroep om specifiek op de onafhankelijkheid van de beoordeling toe te zien.

Indien er binnen Nederland voor een beoordeling, dan wel een deel daarvan, onvoldoende experts beschikbaar zijn, om de deskundigheid en onafhankelijkheid/multi-afhankelijkheid van de beoordeling te waarborgen, kan besloten worden tot inzet van een buitenlandse expert.

De voorzitter borgt en bewaakt het onafhankelijkheidsbeginsel, onder meer door:

- Bij het in behandeling nemen van een beoordelingstraject vast te stellen of en zo ja welke leden van de Advieskamer Bodembescherming directe banden hebben met dan wel belangen hebben bij een beoordeling / aanvrager;
- De benoeming van de gedelegeerde;
- Het vaststellen van de onafhankelijkheid dan wel multi-afhankelijkheid van een expertgroep op basis van door ingehuurde experts aangereikte informatie over de eigen positie alvorens deze contractueel worden vastgelegd;
- Het consulteren van de aanvrager in geval van twijfel over de onafhankelijkheid van leden van de Advieskamer Bodembescherming en / of van de in te huren experts;
- Het vastleggen van de onafhankelijkheid c.q. de multi-afhankelijkheid in een aparte paragraaf in elk beoordeling.



I.3 Voorzitter Advieskamer Bodembescherming

Benoeming en aftreden voorzitter

Bij de benoeming en aftreden van de voorzitter wordt de procedure gevolgd voor de benoeming en aftreden van de leden van de Advieskamer Bodembescherming (zie I.1).

Criteria voorzitter

De voorzitter voldoet aan de volgende criteria:

- is een autoriteit en staat boven de partijen;
- heeft statuur en wordt als zodanig erkend;
- heeft aantoonbare ervaring in het voorzitten van adviescolleges en of raden van toezicht;
- is onafhankelijk van de partijen;
- heeft het vermogen om partijen te binden;
- is bestuurlijk vaardig en heeft politiek bestuurlijke sensitiviteit;
- is vaardig in het voorzitten van gremia met tegengestelde belangen;

De voorzitter kan beschikken over een deskundigheid op de in I.1 genoemde expertises maar hoeft dat niet.

Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden voorzitter

De voorzitter is, naast de verantwoordelijkheden als lid van de Advieskamer Bodembescherming, verantwoordelijk voor:

- de onafhankelijkheid/multi-afhankelijkheid van de partijen en personen die betrokken waren bij de totstandkoming van de beoordeling advies.
- Het verbinden van partijen binnen en buiten de Advieskamer Bodembescherming
- De uitstraling van de Advieskamer Bodembescherming naar markt
- Een goede verhouding van de organisatie van de Advieskamer Bodembescherming met het Bestuur SIKB

De voorzitter heeft, naast de taken als lid van de Advieskamer Bodembescherming, de volgende taken:

- het borgen en bewaken van het onafhankelijkheidsbeginsel in het beoordelingstraject;
- het onderhouden van contacten in de relevante netwerken van experts;
- het toelichten en promoten van de Advieskamer Bodembescherming bij overheden en marktpartijen;
- het voeren van overleg met Bestuur SIKB.



I.4 Expertgroep

Samenstelling, benoeming en aftreden expertgroep

De expertgroep bestaat uit minimaal twee experts, aangevuld met de gedelegeerde en de secretaris.

Het aantal experts wordt bepaald door de volgende elementen:

- de aard van de beoordeling
- de benodigde expertises voor de beoordeling
- de beschikbare onafhankelijke deskundigen, waarbij geldt dat indien er geen onafhankelijke deskundigen beschikbaar zijn er gekozen wordt voor twee deskundigen met niet-gelijke belangen.

Inhuur van experts vindt plaats op basis van ARVODI 2011.

Voorafgaande aan de contractering van de experts, beoordeelt de voorzitter of de in te huren experts voldoen aan het onafhankelijkheidsbeginsel.

De experts worden ingehuurd voor de duur van het beoordelingstraject. De expertgroep treedt af bij het uitbrengen van het advies door de Advieskamer Bodembescherming.

Criteria leden expertgroep

Een expert voldoet aan de volgende criteria:

- hij is specialist op technisch gebied van het onderwerp van de beoordeling dan wel op een onderdeel van die beoordeling;
- hij kan bij de beoordeling over de belangen van zijn werkgever / eigen organisatie heen stappen;
- hij is niet professioneel verbonden aan de aanvrager;
- hij is niet professioneel verbonden aan de gedelegeerde.

Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden expertgroep

De expertgroep is, ongeacht de verantwoordelijkheden van anderen, verantwoordelijk voor het voorbereiden van een inhoudelijk correct, deskundig en afgewogen concept-beoordeling dan wel het aanvoeren van de bepalende elementen hiervan.

De belangrijkste taken van de experts zijn:

- Het inbrengen van deskundigheid op het eigen vakgebied;
- Het mede opstellen dan wel inhoudelijke beoordelen van de concept-beoordeling;
- Het – in overleg met de secretaris – overleggen over inhoudelijke zaken met c.q. het opvragen van relevante gegevens bij de aanvrager en eventuele derden.

De belangrijkste taken van de gedelegeerde binnen een expertgroep zijn:

- Het inhoudelijk beoordelen van (delen van) de concept-beoordeling;
- Het samen met de secretaris vaststellen van de werkwijze van de Expertgroep;
- Het dienen als klankbord voor de secretaris.

De belangrijkste taken van de secretaris binnen een expertgroep zijn:

- Het samen met de gedelegeerde vaststellen van de werkwijze van de Expertgroep, inclusief het vaststellen van de werkpakketten voor de experts
- Het inhuren van de experts alsmede het bewaken van de afspraken met hen;
- Het opstellen resp. doen opstellen van de concept-beoordeling;
- Het onderhouden van de contacten met de aanvrager en eventueel betrokken derden tijdens het beoordelingstraject;
- Het adviseren van de voorzitter inzake de onafhankelijke totstandkoming van de concept-beoordeling.



Werkwijze

De werkwijze wordt per beoordelingstraject bepaald, bij het opstellen van de offerte voor de beoordeling aan de aanvrager. De werkwijze is afhankelijk van de aard en omvang van de uit te voeren beoordeling.

I.5 Secretaris

Inhuur secretaris

De secretaris wordt op contractbasis ingehuurd door het Bestuur SIKB.

Criteria secretaris

De secretaris voldoet aan de volgende criteria:

- heeft ruime kennis en ervaring met civiele techniek en de bevoegde overheden op het gebied van milieu- en bodembeheer;
- heeft aantoonbare affiniteit met de technische aspecten van milieuzorg, bodemgesteldheid, duurzaamheid en procestechniek;
- heeft ruime inkoopervaring met betrekking tot onderzoek en advisering;
- heeft ruime ervaring met het schrijven van adviezen;

- heeft ruime ervaring als proces- en projectmanager;
- heeft ruime kennis en ervaring met voeren dan wel aansturen van financiële administratie;
- heeft ruime kennis en ervaring met het voeren dan wel aansturen van secretariaten.

Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden secretaris

De secretaris is verantwoordelijk voor:

- een goed (tijdig en budgettair correct) verloop van offertetrajecten en beoordelingstrajecten;
- adequate ondersteuning van de voorzitter en de Advieskamer Bodembescherming;
- adequate interne en externe informatievoorziening over de Advieskamer Bodembescherming;
- een goed lopend secretariaat binnen de organisatie van SIKB.

De taken van de secretaris luiden:

- secretariële ondersteuning van voorzitter en Advieskamer Bodembescherming;
- opstellen van offertes naar aanvragers;
- inwinnen van en adviseren over de offertes van experts;
- opstellen of doen opstellen van (concept)beoordelingen;
- de taken van de secretaris die voortvloeien uit zijn deelname aan de expertgroepen;
- financiële bewaking van individuele beoordelingstrajecten en de Advieskamer Bodembescherming;
- (financiële) voortgangsrapportages aan voorzitter en bestuur SIKB;
- het aanleggen en onderhouden van een register van experts;
- opstellen en onderhouden van de concept-procedures en werkprocessen van de Advieskamer Bodembescherming.



Bijlage II: Geheimhoudingsverklaring

Hierbij verklaart ondergetekende dat bij de werkzaamheden die voor de Advieskamer Bodembescherming uitgevoerd worden een strikte geheimhouding ten opzichte van derden in acht genomen zal worden.

Naam :

Handtekening :

Datum : :

