



Protocol 7510

Procesmatige ex situ reiniging/bewerking en (koude) immobilisatie van grond en baggerspecie

Processing and immobilization of ex situ soil and dredged sludge

Voorwoord

Dit protocol bevat nadere regels waaraan de certificaathouder zich moet houden bij de procesmatige ex situ reiniging en (koude) immobilisatie van verontreinigde grond en baggerspecie. Het voldoen aan de eisen uit dit protocol in combinatie met de eisen uit BRL SIKB 7500 leidt tot certificaat op basis van de BRL SIKB 7500 'Bewerken van verontreinigde grond en baggerspecie'.

Dit certificaat is voor de opdrachtgevers, ontdoeners/aanbieders en derden het bewijs dat de certificaathouder een goede kwaliteitsborging voert voor wat betreft alle aspecten die genoemd zijn in BRL SIKB 7500 en dit protocol. Ook is hiermee geregeld dat de certificaathouder de geldende wet- en regelgeving nakomt. Een ontdoener/aanbieder mag van een certificaathouder, die bewerking van verontreinigde grond en baggerspecie onder het certificaat verricht, verwachten dat deze de bewerking correct en conform dit protocol uitvoert.

De certificaathouder kan onder protocol 7510 geen milieuverklaring bodemkwaliteit afgeven. Daarvoor zijn andere beoordelingsrichtlijnen van toepassing, zoals BRL SIKB 1000 in combinatie met protocol 1001, BRL 9335 in combinatie met protocol 9335-10 alsmede (voor immobilisaat) BRL 9322.

Hoofdstuk 2 van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk), reguleert de wettelijke borging van het bewerken van verontreinigde grond middels een Ministeriële erkenning. Deze erkenning wordt afgegeven op basis van (onder meer) een certificaat voor BRL SIKB 7500. Bewerking van verontreinigde grond en baggerspecie mag daarom alleen door een erkende certificaathouder plaatsvinden en conform de bepalingen uit BRL SIKB 7500 en voorliggend protocol: bewerking 'buiten het certificaat om' is niet toegestaan.

Introduction in English (informative)

Purpose of the protocol

The purpose of this protocol is to mitigate the environmental risks of processing and immobilization of ex situ soil and dredged sludge with complex techniques such as biological and thermal techniques and chemical extraction.

Content

This protocol contains the requirements to perform the activities as referred to here above.

The quality is warranted through control and auditing of the quality in at least the following risk areas:

- pre-acceptance;
- inspection and final acceptance;
- transfer and storage;
- inspection and sale of end products and residual products

The requirements that apply to the process, the quality system and the certification are referred to in BRL SIKB 7500.

Status

Dit protocol (versie 6.0) is op xxx vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Bodembeheer, ondergebracht bij de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) te Gouda. Dit protocol treedt in werking op xxx. Versie x van dit protocol wordt ingetrokken op xxx.

Opgenomen beeldmateriaal is informatief en niet normatief.

Eigendomsrecht

Dit protocol is opgesteld in opdracht van en uitgegeven door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB). Het CCvD/ Accreditatiecollege Bodembeheer, ondergebracht bij de SIKB, beheert dit protocol inhoudelijk. De actuele versie van het protocol staat op de website van SIKB (www.sikb.nl) en is op elektronische wijze tegen ongewenste aanpassingen beschermd. Het is niet toegestaan om wijzigingen aan te brengen in de originele en door het CCvD / Accreditatiecollege Bodembeheer goedgekeurde en vastgestelde teksten met het doel hieraan rechten te (kunnen) ontlelen.

Vrijwaring

SIKB is behoudens in geval van opzet of grove schuld niet aansprakelijk voor schade die bij de gebruiker of derden ontstaat door het toepassen van dit document.

© 2022 SIKB

Overname van tekstdelen en beeld is toegestaan met bronvermelding. Alle rechten berusten bij SIKB.

Bronnen beeldmateriaal

SIKB, Nederlandse Vereniging van Procesmatige Grondbewerkingsbedrijven NVPG, Afvalstoffen Terminal Moerdijk BV, Kurstjens BV, Mineralz BV.

Bestelwijze

Dit document is in digitale vorm kosteloos te verkrijgen bij SIKB. Een ingebonden versie kunt u bestellen tegen kosten, op te vragen bij SIKB.

Updateservice

Door het CCvD / Accreditatiecollege Bodembeheer vastgestelde mutaties in dit document zijn te verkrijgen bij SIKB. Via www.sikb.nl kunt u zich aanmelden voor automatische toezending van mutaties. U kunt u via www.sikb.nl ook opgeven voor de gratis digitale nieuwsbrief.

Helpdesk/gebruiksaanwijzing

Voor vragen over inhoud en toepassing van dit document kunt u terecht bij uw certificatie-instelling of bij SIKB. Voor geschillen zie de klachten- en geschillenregeling via www.SIKB.nl.

Inhoudsopgave

	1.	Inleiding	5
5	1.1	DOEL	5
	1.2	REIKWIJDTE	5
	1.3	BESLUIT BODEMKWALITEIT EN KWALIBO	6
	2.	Definities, begrippen en afkortingen	8
10	2.1	DEFINITIES EN BEGRIPPEN.....	8
	2.2	VAN TOEPASSING ZIJNDE (INTERNATIONALE) NORMEN.....	10
	2.3	GEBUIKTE AFKORTINGEN.....	11
	3.	Plaats van het protocol in het kwaliteitszorgsysteem	12
15	4.	Verantwoordelijkheden	13
	4.1	TAKEN EN VERANTWOORDELIJKHEDEN	13
	4.2	COMPETENTIE-EISEN	13
20	5.	Apparatuur en hulpmiddelen	14
	6.	Werkwijze procesmatige, ex-situ bewerking van grond en/of baggerspecie	15
	6.1	ALGEMEEN	15
	6.2	DOELSTELLING VAN BEWERKING.....	17
25	6.3	VOORACCEPTATIE VAN PROCESMATIG TE BEWERKEN GROND C.A. EN BAGGERSPECIE.....	18
	6.4	AANBIEDING EN OPDRACHT	24
	6.5	INKEURING EN EINDACCEPTATIE.....	26
	6.6	OVERSLAG, OPSLAG EN CLUSTERING.....	29
	6.7	PROCESMATIGE BEWERKING	33
30	6.8	OPSLAG, KEURING EN AFZET VAN EIND- EN RESTPRODUCTEN	36
	6.8.1	<i>Algemeen</i>	36
	6.8.2	<i>Keuring</i>	38
	6.8.3	<i>Afzet van gereinigd/bewerkt product</i>	42
	6.8.4	<i>Kwalificatie en afzet van immobilisaat</i>	43
35	7.	Administratie en registratie	44
	Bijlage 1	Overzicht technieken	46
	Bijlage 2	Acceptatiegrenswaarden verontreinigde grond en baggerspecie	49
	Bijlage 3	Registratie van gegevens	56
40	Bijlage 4	Model-projectevaluatie-formulier	58
	Bijlage 5	Model-materialenbalans.....	59

1. Inleiding

1.1 Doel

5 Het doel van het protocol is (1) het waarborgen van de kwaliteit van de uitvoering van de procesmatige, ex situ reiniging/bewerking of (koude) immobilisatie van verontreinigde grond c.a. en baggerspecie, (2) het transparant maken van die uitvoering en (3) het bevorderen van de integriteit daarvan.

10 Het protocol is tevens gericht op het (beter) controleerbaar, transparant en toetsbaar maken van de procesmatige bewerking van verontreinigde grond en baggerspecie, inclusief de afstemming op en uniformering van maatwerkregels en maatwerkvoorschriften op basis van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning.

15 Met het voorliggend schema mag erop worden vertrouwd dat de bewerking van grond en baggerspecie op betrouwbare en deskundige wijze wordt gedaan en dat bewerkers van grond en baggerspecie zich daarbij aan de in dit protocol vastgelegde bepalingen houden. Daarmee kan ook vertrouwen bestaan in het product van de bewerking en dat dit voldoet aan de daaraan gestelde (milieuhygiënische) normen. Om dit te vertrouwen verder te borgen worden de partijspecifieke en proceskritische parameters op transparante wijze gedurende het gehele proces gevolgd.

20 Het onderhavige protocol is een werkdocument bij BRL SIKB 7500, '**Bewerken van verontreinigde grond en baggerspecie**'. In de BRL staan algemene eisen waaraan de organisaties en de personen moeten voldoen die werken volgens dit protocol.

1.2 Reikwijdte

25 Dit protocol is uitsluitend gericht op de procesmatige, ex situ bewerking van verontreinigde grond, van tot grond bewerkbare afvalstoffen en van baggerspecie.

30 Het protocol bevat daarvoor eisen (waarop onafhankelijk worden geaudit) aan de kwaliteit van ten minste de volgende processtappen:

- vóóracceptatie (incl. administratie);
- inkeuring en eindacceptatie;
- 35 • overslag en opslag (incl. clusteren/scheiden en gescheiden houden van partijen);
- procesmatige reiniging/bewerking;
- opslag, keuring (kwalificatie) en afzet van eind- en restproducten.

Op de volgende pagina wordt de reikwijdte van het voorliggend protocol in schema samengevat.

40 Nadrukkelijk wordt opgemerkt dat sprake is van een procescertificaat.

Deze versie van protocol 7510 is alleen van toepassing op de uitvoering van bekende uitvoeringstechnieken¹. Het betreft hier achtereenvolgens:

- thermische reiniging;
- 45 ▪ extractieve reiniging/bewerking;
- eenvoudige zandscheiding van baggerspecie;
- biologische reiniging/behandeling (incl. landfarming);
- koude immobilisatie;
- 50 ▪ fysische scheiding (nat of droog zeven).

In bijlage 1 wordt ter informatie een nadere beschrijving van deze technieken gegeven.

De kwalificatie en afzet van producten van procesmatige bewerking valt buiten de reikwijdte van protocol 7510; hiervoor wordt (onder andere) verwezen naar BRL 9335 en protocol 9335-10.

¹ bron: Richtlijn herstel en beheer (water)bodemkwaliteit (www.bodemrichtlijn.nl)

1.3 Besluit bodemkwaliteit en Kwalibo

De KWALIBO-regeling (KWALIBO staat voor Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs) is een wettelijke regeling die beoogt de betrouwbaarheid van het werk van intermediairs te vergroten door kwaliteitseisen te stellen aan werkzaamheden in het bodembeheer en integriteitseisen aan de uitvoerder

De KWALIBO-regeling is van toepassing op bodembeheer onder meer voor:

- *bewerking van verontreinigde grond of baggerspecie (ex situ grondreiniging en bewerking, met uitzondering van het ontwateren van baggerspecie waarvoor geen vergunningplicht geldt);*

De bewerking, zijnde de procesmatige ex-situ reiniging en bewerking van verontreinigde grond of baggerspecie, dient dan ook onder erkenning plaats te vinden. Daartoe is een certificaat conform BRL SIKB 7500 en voorliggend protocol vereist.

Net als BRL SIKB 7500 ziet protocol 7510 alleen toe op bewerking van verontreinigde grond en baggerspecie en (gezamenlijke) bewerking van andere minerale afvalstoffen die reinigbaar zijn tot grond. Het uitgangspunt hierbij is dat alle te bewerken partijen a priori individueel gereinigd kunnen worden tot klasse Industrie.

Grond cum annexis

Sinds 2008 wordt (gezien de toelichting bij het Bbk) niet alleen 'ontgraven bodem' als 'grond' aangemerkt, maar ook:

- boorgruis & bentoniet,
- RKGV en
- tarragrond.

Dat geldt ook voor (gereinigde) producten die bij de bewerking van andere afvalstoffen ontstaan, nml.

- zand-uit-TAG
- en zand-uit-zeefzand.

Ook de:

- zeefdoorval van spoorballast is inmiddels aangemerkt als 'grond'.

Uitsluitend deze bovengenoemde zes stromen worden in dit protocol aangeduid als "grond cum annexis".

Deze stromen worden in voorkomende gevallen met de in dit protocol genoemde technieken i.c. in dergelijke installaties bewerkt. Dit kan al dan niet gezamenlijk met 'ontgraven (water-) bodem'.

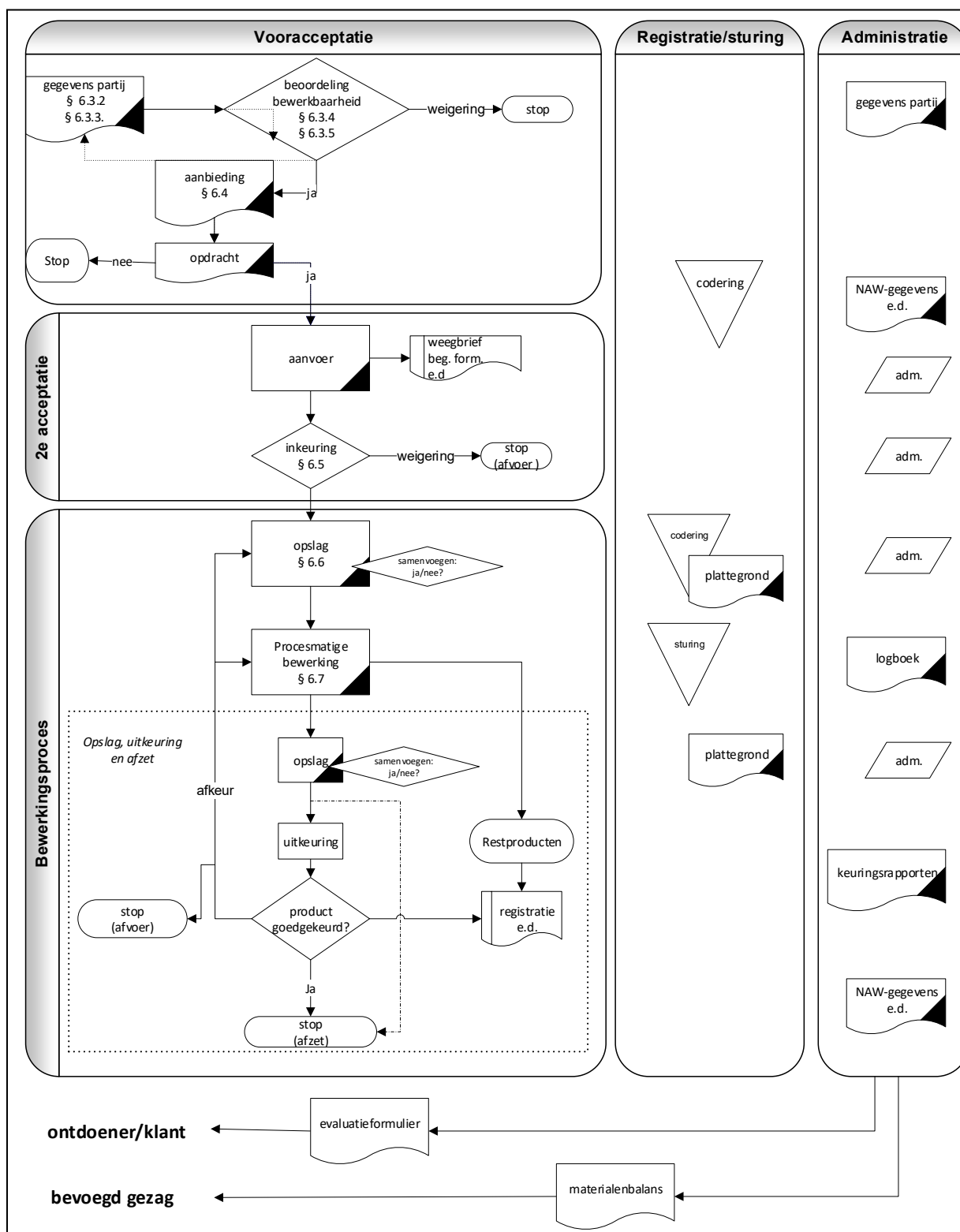
Bewerking van andere dan de hierboven genoemde – tot grond reinigbare- afvalstoffen kan 'binnen het certificaat' plaatsvinden. Daarbij geldt het volgende:

- Als dat gezamenlijk met grond of bagger (i.c. "ontgraven (water-)bodem) plaatsvindt, dan is bewerking krachtens de bepalingen uit protocol 7510 verplicht.
- Als de afvalstoffen geheel separaat worden geaccepteerd, opgeslagen en gereinigd/bewerkt, dan is bewerking 'onder certificaat' niet verplicht, maar wel toegestaan.

Het bewerken van (andere, mogelijk verontreinigde) afvalstoffen die niet leiden tot 'grond' maar tot andere secundaire bouwstoffen valt buiten het werkingsgebied van dit protocol.

Immobilisatie tot bouwstof

Ook wanneer verontreinigde grond wordt geïmmobiliseerd moet dit protocol gehanteerd worden, ook al is het eindproduct een bouwstof: het gaat immers om bewerking van verontreinigde grond. Wanneer verontreinigde grond samen met andere afvalstoffen wordt geïmmobiliseerd, moet voor de deelstroom 'verontreinigde grond' ook dit protocol gehanteerd worden. Op het immobiliseren van andere (deel)stromen dan verontreinigde grond is dit protocol nadrukkelijk niet van toepassing. Dat geldt ook voor het opwerken van hergebruiksgrond klasse Industrie tot klasse Wonen of AW.



2. Definities, begrippen en afkortingen

2.1 Definities en begrippen

5 In dit protocol gelden de volgende definities:

10	Afwijkende partij:	Partij of een deel van een partij waarvan op basis van een administratieve en zintuiglijke controle (in voorkomende gevallen gecombineerd met een chemische analyse) na aanvoer bij de certificaathouder, aanleiding bestaat te veronderstellen dat de fysisch/chemische samenstelling van de betreffende partij – in negatieve zin - afwijkt van de gegevens die oorspronkelijk door de ontdoener/aanbieder zijn aangeleverd in het kader van de vooracceptatie;
15	Amfotere zware metalen	Zware metalen met een karakteristiek uitlooggedrag, met piekuitloging. Binnen protocol 7510 (en 9335-10) betreft het Antimoon (Sb), Vanadium (V) en Molybdeen (Mo);
20	Bentoniet	ook wel zwelklei genoemd, klei met veel zodanig fijne deeltjes dat ze grond waterdicht kunnen maken. Wordt in voorkomende gevallen ook gebruikt als boorspoeling en is daarmee onderdeel van vrijkomend boorgruis;
	Bodemvreemd Materiaal:	Alle niet van nature voorkomende onderdelen van de bodem. Voorbeelden zijn puin, plastics, metaal en hout;
25	Boorgruis	Grond en gesteente, vrijkomend bij uitvoeren van boringen, bijv. naar olie en gas;
30	Bouwstof:	Materiaal waarin de totaal-gehalten aan silicium, calcium of aluminium tezamen meer dan 10 gewichtsprocent van dat materiaal bedragen, uitgezonderd vlakglas, metallisch aluminium, grond of baggerspecie, dat is bestemd om te worden toegepast;
35	Clustering:	Het, samenvoegen van individuele partijen tot een grotere (samengestelde) partij;
40	Calamiteiten-grond resp. baggerspecie	Verontreinigde grond respectievelijk baggerspecie die als gevolg van een incident/calamiteit verontreinigd is geraakt en waarvan verwijdering/ sanering direct (d.w.z. zonder bodemonderzoek, ter voorkoming van verdere aantasting van het milieu) dient te worden uitgevoerd en die niet tijdelijk in depot kan worden geplaatst, anders dan bij het betreffende bewerkingsbedrijf;
	Eindacceptatie	Procedure rondom de fysieke overdacht van afvalstoffen van de ontdoener/aanbieder naar/bij de ontvangende inrichting;
45	Ex situ:	Uit de bodem genomen;
50	grond cum annexis	Materiaalstromen die vóór bewerking (boorgruis & bentoniet, RKGV en tarragrond) dan wel na bewerking (zand-uit-TAG en zand-uit-zeefzand, als ook de zeefdoorval van oude spoorballast) worden aangemerkt als 'grond'. noot: dergelijke stromen worden in voorkomende gevallen gezamenlijk met 'ontgraven' bodem of waterbodem bewerkt. In dat geval dient met de specifieke eigenschappen van dergelijke stromen zowel bij de bewerking zelf als bij de keuring van eindproducten van bewerking, rekening te worden gehouden;
55	(Koude) immobilisatie:	Het zodanig wijzigen van de fysische of chemische eigenschappen van een afvalstof, dat de kans op verspreiding van milieuverontreinigende stoffen door

uitloging, erosie of verstuiwing wordt verminderd zonder gebruik te maken van hitte;

5	Installatie:	De technische eenheid binnen een inrichting waar verontreinigde grond, baggerspecie of afvalstoffen worden verwerkt. Daartoe worden mede gerekend alle uitrusting, constructies voor het transporteren, afwegen, doseren, scheiden, mengen, verhitten en/of opslaan van dergelijke stoffen. Onder uitrusting wordt in dit verband verstaan scheidingsapparatuur, mengapparatuur, procesvaten, toestellen, (opslag)tanks, leidingen, appendages en dergelijke met inbegrip van randapparatuur, meet-, regel- en beveiligingsapparatuur;
10		
15	Landfarming:	Een natuurlijke, onomkeerbaar proces, gericht op de milieuhygiënische verbetering (voornamelijk bij bewerking van baggerspecie) van de kwaliteit door biologische processen;
	Eenvoudige zandscheiding zandige baggerspecie:	De wijze van het scheiden in een grove, fijne en slibfractie door het opspuiten van zandige baggerspecie in een sedimentatiebekken of door bewerking in een eenvoudige mechanische zandscheidingsinstallatie (hydrocyclonage);
20		
25	Partiële reiniging/bewerking:	Het gedeeltelijk verwijderen van de verontreinigingen uit grond c.a. (bij reiniging) dan wel het gedeeltelijk vastleggen van de verontreinigingen in grond c.a. (bij (koude) immobilisatie), ten behoeve van verdere verwerking;
30	Partij:	(Partij ter bewerking conform dit protocol): Een hoeveelheid grond of baggerspecie die voor het proces van bewerking (voorbereiding, bewerking, opslag, etc.) als eenheid wordt beschouwd, danwel een hoeveelheid afval afkomstig van één ontdoener/aanbieder die uit oogpunt van haar (deel-) proces van oorsprong, aard en samenstelling en uit oogpunt van haar wijze van opslag, bij de ontdoener/aanbieder, als eenheid wordt beschouwd. <i>NB: het begrip 'partij' betreft dus een eenheid grond, baggerspecie of afvalstof die ter bewerking of reiniging wordt aangeboden, voorbereid en gevolgd. Dit is niet de partijdefinitie van 'grond' of 'baggerspecie' uit het Besluit bodemkwaliteit;</i>
35		
	Partijspecifieke parameters:	Parameters die van oorsprong in een partij aanwezig zijn en voor de milieuhygiënische kwaliteitsbeoordeling bepalend zijn;
40	Proceskritische parameters:	Parameters die vanwege de toegepaste bewerkingsmethode of bedrijfsvoering aanwezig kunnen zijn in het eindproduct en voor de milieuhygiënische kwaliteitsbeoordeling (mede) bepalend zijn;
45	Reinigbare grond/baggerspecie:	Grond/baggerspecie die op basis van de concentraties aan verontreinigingen niet kan worden hergebruikt/toegepast maar waarvan de verontreinigingen door procesmatige reiniging/bewerking of immobilisatie worden verwijderd/vastgelegd tot een binnen de kaders van het Bbk toepasbaar product;
50	RKGV:	(Riool-, Kolken-, Gemalenslib en Veegvuil) Materiaal dat via verwaaiing en oppervlakkige afspoeling op verhard oppervlak (veegzand) dan wel in riolen terecht komt (rkg-zand). Het betreft bodemmateriaal dat afhankelijk van de seizoensinvloeden in meer of mindere mate is vermengd met bijvoorbeeld bladeren en ander straatafval.
55		In dit protocol beperkt het begrip RKGV zich tot ingezameld afval afkomstig van het reinigen van rioolstelsels-, kolken- en gemalen, alsmede ingezameld afval verkregen bij het (machinaal)vegen van wegen;

	Sorteerzeefzand	(mineraal) residu bij het afzeven van het fijne materiaal in sorteerinstallaties voor hoofdzakelijk (maar niet uitsluitend) gemengd bouw- en sloopafval;
5	Tarragrond	Aanhangende grond die vrijkomt bij het behandelen van gewassen na de oogst. Tarragrond kent andere benamingen, zoals spoelgrond en zeefgrond, en verschillende verschijningsvormen; afhankelijk van de oogstomstandigheden en de gehanteerde scheidingstechnieken komt tarragrond vrij als droge of natte stromen;
10	Verklaring van niet-reinigbaarheid	De verklaring als bedoeld in artikel 1 van de Regeling beoordeling reinigbaarheid grond 2006;
15	Vooracceptatie	Procedure voorafgaand aan de werkelijke afgifte of inname van afvalstoffen, waarin ontdoener/aanbieder en verwerker overleg hebben over de aard en samenstelling van de afvalstoffen, verwerking, kosten, momenten van monsterneming, enz.;
20	Zand-uit-TAG	Zand dat vrijkomt bij de thermische reiniging van TAG. Dit zand voldoet aan de definitie van grond;
	Zand-uit-zeefzand	Zand dat vrijkomt bij de (extractieve) reiniging of natte scheiding van (sorteer- en breker) zeefzand. Dit zand voldoet aan de definitie van grond.

2.2 Van toepassing zijnde (internationale) normen

- 25 In dit document wordt op verschillende plaatsen naar diverse normdocumenten en richtlijnen verwezen. Deze zijn onderstaand weergegeven, inclusief de van toepassing zijnde versie.

Norm	Titel	Datum / versie
BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	Versie opgenomen in bijlage C van de Regeling bodemkwaliteit
BRL 9322	Mengsels van cementgebonden minerale reststoffen	Versie opgenomen in bijlage C van de Regeling bodemkwaliteit
BRL 9335	Grond	Versie opgenomen in bijlage C van de Regeling Bodemkwaliteit
NEN 5717	Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek	Versie opgenomen in bijlage D van de Regeling Bodemkwaliteit
NEN 5720	Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek	Versie opgenomen in bijlage D van de Regeling Bodemkwaliteit
NEN 5725	Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek	Versie opgenomen in bijlage D van de Regeling Bodemkwaliteit
NEN 5740	Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond	Versie opgenomen in bijlage D van de Regeling Bodemkwaliteit
NEN 5753	Bodem – Bepaling van het lutumgehalte en de korrelgrootteverdeling in grond en waterbodem met behulp van zeef en pipet	Versie opgenomen in bijlage D van de Regeling Bodemkwaliteit

2.3 Gebruikte afkortingen

	Bal	Besluit activiteiten leefomgeving
	Bbk	Besluit bodemkwaliteit
5	BRL	Beoordelingsrichtlijn
	BTEX	Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen en Xyleen
	CCvD	Centraal College van Deskundigen Bodembeheer
	d.s.	droge stof
	Eural	Europese afvalstoffenlijst
10	EVOA	Europese Verordening Overbrenging Afvalstoffen
	o.s.	organische stof
	Rbk	Regeling bodemkwaliteit
	RKGV	Riool-, Kolken-, Gemalenslib en Veegvuil
	SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
15	TAG	teerhoudend asfaltgranulaat (ook wel PAK-rijk asfalt)
	TGG	Thermisch gereinigde grond
	(p)ZZS	(potentieel) Zeer Zorgwekkende stoffen

3. Plaats van het protocol in het kwaliteitssysteem

- 5 BRL SIKB 7500 regelt de kwaliteitsborging en de wijze waarop de eisen uit die BRL en dit protocol verankerd moeten zijn in het kwaliteitssysteem van de certificaathouder. Het is hierbij toegestaan om dit protocol integraal als werkdocument op te nemen in de aanvraag voor omgevingsvergunning(en), maatwerkregels en maatwerkvoorschriften, in het kwaliteitssysteem en/of in het milieuzorgsysteem.

CONCEPT

4. Verantwoordelijkheden

4.1 Taken en verantwoordelijkheden

- 5 De certificaathouder moet aangeven welke functies binnen haar organisatie betrokken zijn bij de uitvoering van de werkzaamheden in dit protocol. Indien de certificaathouder dit wenst, kunnen voor onderscheiden fasen van de uitvoering ook verschillende kwaliteitsverantwoordelijke personen worden ingezet. Dit wordt dan vooraf vastgelegd.

10

4.2 Competentie-eisen

De competentie-eisen ten aanzien van het personeel van de certificaathouder zijn beschreven in de BRL SIKB 7500. In dit protocol 7510 zijn geen aanvullende eisen geformuleerd.

15

5. Apparatuur en hulpmiddelen

- In protocol 7510 zijn geen apparaten of hulpmiddelen nader gespecificeerd. Het staat de certificaathouder daarom vrij om hier naar eigen inzicht invulling aan te geven. De keuze voor de juiste apparaten en hulpmiddelen zal voortvloeien uit de vigerende omgevingsvergunning(en), maatwerkregels en maatwerkvoorschriften en uit de precieze aard en samenstelling van de aangeboden te reinigen/bewerken afvalstoffen.
- Voor eisen aan de beschikbare materialen die specifiek worden gesteld in verband met de veiligheid bij handelingen met asbesthoudende grond c.a. en baggerspecie, wordt verwezen naar de desbetreffende wet- en regelgeving.

6. Werkwijze procesmatige, ex-situ bewerking van grond en/of baggerspecie

6.1 Algemeen

5

1: Locatie, (neven-)activiteiten en andere toestemmingen		
Techniek*	☒ extractieve reiniging ☒ eenvoudige zandscheiding van baggerspecie ☒ thermische reiniging	☒ biologische reiniging (incl. landfarming) ☒ koude immobilisatie ☒ fysische scheiding (nat of droog zeven)
Plaats in proces:	☒ voorbereiding – vooracceptatie ☒ voorbereiding – eindacceptatie	☒ verwerking – opslag en clustering ☒ verwerking – bewerking ☒ verwerking – eind- en restproducten
«...omschrijving van de eis...»		
art. 1.	Voor de uit te voeren activiteiten beschikt een certificaathouder over de daartoe benodigde Omgevingsvergunningen / instemming bevoegd gezag	
art. 2.	De eisen uit dit protocol zijn van toepassing. Als een vigerende omgevingsvergunning, maatwerkregels of maatwerkvoorschriften strengere eisen aan de bedrijfsvoering van het desbetreffende bedrijf stelt, dan komen deze in plaats van de eisen uit het voorliggende protocol;	
Type taak	☒ altijd verplicht (in ieder project) ☐ soms verplicht (situationeel)	
Toelichting: Een certificaathouder heeft de beschikking over een stationaire of mobiele bewerkingsinstallatie. Deze wordt ingezet: • voor de haar vergunde milieubelastende activiteit; • voor de vergunde milieubelastende activiteit van een derde; • ter plaatse van een saneringslocatie; • ter plaatse van een locatie voor toepassing van het eindproduct. [art. 1]: Het bevoegd gezag ingevolge de Omgevingswet is de controlerende instantie voor de Omgevingsvergunning en voor maatwerkregels en maatwerkvoorschriften: • voor stationaire installaties zal altijd een vergunning zijn verleend; • voor mobiele installaties geldt veelal een vergunningsplicht in geval de milieubelastende activiteiten gedurende ten minste 6 maanden worden verricht; • Voor kortdurende activiteiten kan in plaats van een vergunning het gebruik van de mobiele installatie zijn gereguleerd op grond van maatwerkregels en maatwerkvoorschriften, zoals bedoeld in het Bal. Het plaatselijk bevoegd gezag voor de specifieke sanerings- en bewerkingslocatie is krachtens het Bal hier bepalend. In de praktijk komt het voor dat het certificatie-proces en het proces tot verkrijgen van een vergunning tegelijkertijd worden doorlopen. Met het verlenen van het certificaat hoeft niet te worden gewacht totdat vergunning daadwerkelijk in werking is getreden. M.a.w. een certificaat mag niet worden 'geweigerd' bij het nog ontbreken van een (omgevings)vergunning. [art. 2]: De certificatie-instelling hoeft de omgevingsvergunning, maatwerkregels en maatwerkvoorschriften niet integraal te beoordelen. Toezicht op naleving daarvan blijft de verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag. Voorbeelden van aspecten die in het kader van het certificatieschema wel worden beoordeeld: • Zijn onderhavige Eural-codes vergund voor acceptatie, opslag én bewerking? • Zijn de acceptatievoorwaarden uit het protocol van toepassing of gelden andere maximale acceptatiewaarden? • Mogen stromen gezamenlijk of moeten ze apart worden opgeslagen en/of bewerkt? Deze aspecten zouden uit de vergunning dan wel de aanvraag daartoe moeten blijken.		

1: Locatie, (neven-)activiteiten en andere toestemmingen

--

CONCEPT

6.2 Doelstelling van bewerking

1: Doelstelling van bewerking		
Techniek*	☒ extractieve reiniging ☒ eenvoudige zandscheiding van baggerspecie ☒ thermische reiniging	☒ biologische reiniging (incl. landfarming) ☒ koude immobilisatie ☒ fysische scheiding (nat of droog zeven)
Plaats in proces:	☒ voorbereiding – vooracceptatie ☐ voorbereiding – eindacceptatie	☐ verwerking – opslag en clustering ☐ verwerking – bewerking ☐ verwerking – eind- en restproducten
«...omschrijving van de eis...»		
art. 1.	Acceptatie, opslag en bewerking van verontreinigde grond/baggerspecie en van –tot grond te reinigen- afvalstoffen voor reiniging/bewerking vindt alleen plaats, indien de certificaathouder beoordeelt dat de aangeboden verontreinigde grond/baggerspecie en van –tot grond te reinigen- afvalstoffen aan één van de volgende situaties voldoet: (1) de verhoogde concentraties aan (standaard en/of partijspecifieke) parameters uit de grond c.a. kunnen met de procesmatige reinigingsinstallatie(s) van de certificaathouder tenminste worden verwijderd tot onder de daarvoor geldende samenstellingseisen behorende bij kwaliteitsklasse Industrie, zoals bedoeld in tabel 1 van bijlage B, Rbk of; (2) de verhoogde concentraties aan (standaard en/of partijspecifieke) parameters uit de baggerspecie kunnen met landfarming of eenvoudige zandscheidingstechnieken tenminste worden verwijderd tot onder de daarvoor geldende samenstellingseisen behorende bij kwaliteitsklasse Matig verontreinigd, zoals bedoeld in tabel 2 van bijlage B, Rbk of; (3) ingeval van (koude) immobilisatie, de verhoogde anorganische parameters uit de grond/baggerspecie kunnen worden vastgelegd, zodat voldaan wordt aan de geldende kwaliteitseisen in tabel 1 van bijlage A van de Rbk.	
Type taak	☒ altijd verplicht (in ieder project) ☐ soms verplicht (situationeel)	
Toelichting: Bij de beoordeling baseert de certificaathouder zich op: - de mogelijkheden van zijn proces / installatie, en - de voorschriften uit zijn Omgevingsvergunning en of maatwerkvoorschriften en maatwerkregels, en - de eisen uit dit protocol. Voor grond geldt minimaal klasse Industrie (of schoner) en aan tabel 2 bijlage B (zie ook BAL 4.1272). en voor toepassing grond in oppervlaktewater tabel 2 bijlage B (of schoner) (noot: grond met indeling klasse matig is niet toegestaan voor toepassing in oppervlaktewater) Voor baggerspecie indien deze apart wordt gereinigd en nog als baggerspecie kan worden toegepast geldt tabel 2 bijlage B.. Deze moet dan minimaal voldoen aan klasse matig verontreinigd voor baggerspecie		

6.3 Vooracceptatie van procesmatig te bewerken grond c.a. en baggerspecie

3.1: Benodigde gegevens		
Techniek*	☒ extractieve reiniging ☒ eenvoudige zandscheiding van baggerspecie ☒ thermische reiniging	☒ biologische reiniging (incl. landfarming) ☒ koude immobilisatie ☒ fysische scheiding (nat of droog zeven)
Plaats in proces:	☒ voorbereiding – vooracceptatie ☐ voorbereiding – eindacceptatie	☐ verwerking – opslag en clustering ☐ verwerking – bewerking ☐ verwerking – eind- en restproducten
«...omschrijving van de eis...»		
art. 1.	De bewerkbaarheid van de aangeboden partij grond of bagger (> 100 ton) moet vóóraf inzichtelijk zijn aan de hand van de fysische en chemische samenstelling van de desbetreffende partij verontreinigde grond/baggerspecie: - fysische samenstelling: gehaltes aan droge stof (d.s.), lutum, humus (o.s.) en bodemvreemde bestanddelen; - chemische parameters: - standaard-parameterpakket overeenkomstig de Regeling bodemkwaliteit en - partijspecifieke parameters; (potentiële) Zeer zorgwekkende stoffen ((p)ZZS).	
art. 2.	Voor andere afvalstoffen dan ontgraven (water-)bodem geldt dat specifieke acceptatieprotocollen/ procedures moeten zijn vastgesteld, waarin ten minste de volgende gegevens zijn opgenomen: - benodigde gegevens tijdens vooracceptatie met specifiek aandacht voor partij-/afvalstof specifieke parameters (en (p)ZZS); - protocol/procedure voor inkeuring tijdens eindacceptatie; - protocol/procedure voor clustering tijdens opslag en bewerking.	
art. 3.	Indien een parameter zoals bedoeld in art 1 resp. 2 in het vooronderzoek aantoonbaar niet is genoemd/geanalyseerd, dan wordt deze afwezig verondersteld, tenzij aan de hand van de specifieke eigenschappen van een partij (herkomst, aard, historie e.d.) anders wordt geoordeeld. Dan wordt in de aanbieding aangegeven dat het gehalte van de betreffende parameter bij eindacceptatie (alsnog) zal worden vastgesteld.	
art. 4.	In geval van meerdere analyses in de voorinformatie wordt – indien mogelijk, op tonsbasis – een gemiddelde concentratie afgeleid. Deze concentratie wordt toegepast bij toetsing.	
Type taak	☒ altijd verplicht (in ieder project)	☐ soms verplicht (situationeel)
Toelichting:		
[art. 1]: Bronnen voor deze gegevens kunnen zijn: - vooronderzoek conform NEN 5725 of NEN 5717; - indicatief-, verkennend- of nader (water)bodemonderzoek; - saneringsonderzoek, saneringsplan of melding aan bevoegd gezag; - een depotkeuring; - indicatieve (partij)keuring, conform BRL 9335-1, paragraaf 6.4.6, conform AS3000 Onderkend wordt dat voor het eindproduct van (koude) immobilisatie standaard uiteindelijk meer zware metalen (15) worden beoordeeld dan voor toepassing van grond (9). Ook voor (koude) immobilisatie kan met het		

3.1: Benodigde gegevens

standaard-pakket worden volstaan, tenzij aan de hand van herkomst e.d. de aanwezigheid van de andere zware metalen in verhoogde concentraties mag worden verwacht.

Enkele voorbeelden van partijspecifieke parameters:

- Cyaniden in verontreinigde grond afkomstig van gasfabrieken;
- Chroom: in verontreinigde grond afkomstig van leerlooierijen;
- Chloorbestrijdingsmiddelen: in grond afkomstig uit (voormalige) boomgaarden;
- Asbest: grond vermengd met puin.

De onder iii genoemde (potentiële) Zeer zorgwekkende stoffen ((p)ZZS) vormen feitelijk een speciale variant van partijspecifieke parameters onder ii.

Het is de taak van het onderzoekend bureau dat de voorinfo aanlevert afdoende (voor)onderzoek naar het voorkomen van ZZS te doen. Als deze ze niet signaleert mag de certificaathouder ervan uitgaan dat ze geen rol spelen.

Voor achtergrondinformatie over ZZS in (verontreinigde) grond wordt verwezen naar (de achtergronddocumenten bij) het LAP3.

Voor partijen met een omvang van minder dan 100 ton behoeven geen analysegegevens te worden overgelegd in het kader van (voor)acceptatie. In die gevallen vindt (voor)acceptatie plaats aan de hand van historische gegevens en/of locatiegegevens

Aanvoer van calamiteiten-grond/-baggerspecie naar de certificaathouder kan plaatsvinden zonder daaraan voorafgaande verstrekking van analysegegevens omtrent de samenstelling. In dergelijke gevallen zijn de resultaten van de beoordeling (zie 6.5.1, art. 3), bij eindacceptatie, bepalend voor het al dan niet accepteren.

Voor partijen grond of baggerspecie uit buitenland geldt dat het onderzoek veelal niet conform de in Nederland voorgeschreven methoden is verricht. Vooracceptatie is dan weliswaar mogelijk, mits bij eindacceptatie een inkeuring conform BRL 9335-1 en AS3000 plaatsvindt.

[art. 2]:

Zoals aangegeven worden boorgruis & bentoniet, RKGv, tarragrond, (gereinigde) producten die bij de bewerking van andere minerale afvalstoffen ontstaan (nml zand-uit-TAG en zand-uit-zeefzand) en (de zeefdoorval van) oude spoorballast aangemerkt als 'grond'.

In de volgende tabel is aangegeven welke specifieke parameters in dergelijke afvalstoffen aanwezig kunnen zijn en waarover vóór, tijdens en na de procesmatige bewerking afdoende informatie beschikbaar dient te zijn

Stroom	specifieke verbinding	opmerking
Bentoniet	Sulfaat	
Boorgruis	barium	De aanwezigheid van specifieke verbindingen is afhankelijk van verschillende factoren, welke fracking materialen werden er gebruikt, werden er extra additieven toegevoegd (brandvertragers)?
RKGv	-	
Tarragrond	Bestrijdingsmiddelen, BTEX, metalen	
sorteerzeefzand	PAK, PCB's, PFAS, sulfaat en chloride	Genoemde stoffen gelden voor sorteerzeefzand. Voor ander zeefzand, verbindingen afh. Van specifieke herkomst
TAG	PAK, calcium	
Spoorwegballast	PAK, Cu	Geldt voor fijne fractie

Voor bovenstaande stromen geldt (anders dan bij grond en baggerspecie) dat bij vooracceptatie in voorkomende gevallen geen (historische) gegevens over de fysische en chemische samenstelling van de desbetreffende partij beschikbaar zullen zijn. Voor enkele bekende stromen geldt het volgende:

* RKGv: Indicatieve monsternamen (per 2.000 ton en met een minimum van 1 * per jaar) en analyse op de parameters van het standaardstoffenpakket A. Indien de aanwezigheid van andere parameters -gelet op het specifieke herkomstgebied- aannemelijk is, dient ook met die parameters bij de vooracceptatie rekening te worden gehouden

* sorteerzeefzand: : Indicatieve monsternamen (per 2.000 ton en met een minimum van 1* per jaar) en analyse op de parameters van het standaardstoffenpakket A, aangevuld met PAK, PCB's, PFAS, sulfaat en chloride.

3.2: Aanvullende gegevens voor nat/droog zeven

Techniek*	☐ extractieve reiniging	☐ biologische reiniging (incl. landfarming)
	☐ eenvoudige zandscheiding van baggerspecie	☐ koude immobilisatie
	☐ thermische reiniging	☒ fysische scheiding (nat of droog zeven)

Plaats in proces:	☒ voorbereiding – vooracceptatie	☐ verwerking – opslag en clustering
	☐ voorbereiding – eindacceptatie	☐ verwerking – bewerking
		☐ verwerking – eind- en restproducten

«...omschrijving van de eis...»

art. 5. Bij voor-acceptatie moet inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de fijne fractie (grondfractie) bestaan om vast te stellen of:

- de verontreinigingen voorkomen als relatief grove deeltjes en
- er sprake is van een relatief grote verontreinigingsgradiënt tussen de verschillende (afzeefbare) fracties

Type taak	☒ altijd verplicht (in ieder project)	☐ soms verplicht (situationeel)
-----------	---	--

Toelichting:

Inzicht kan worden verkregen, bijvoorbeeld aan de hand van een indicatieve partijkeuring van de grondfractie.

Het inzicht is ook van belang voor beoordeling in hoeverre de verontreiniging(en) in verwijderbare vorm aanwezig zijn en het product voldoet aan de daarvoor geldende kwaliteitseisen behorende bij kwaliteitsklasse 'Industrie', zoals bedoeld in tabel 1 van bijlage B Rbk.

Juist bij relatief eenvoudige technieken zoals (droog) zeven, moet vooraf inzicht bestaan in de wijze waarop de verontreinigingen voorkomen. Indien aan de procesvoorwaarden wordt voldaan dan kan door middel van zeven een goede reiniging/bewerking worden gerealiseerd.

Aangezien met (droog) zeven geen kwaliteitsverbetering van de zeefdoorval c.q. grondfractie kan worden geborgd, geldt dat (voor-)acceptatie van verontreinigde partijen uitsluitend plaatsvindt mits de fijne fractie (i.c. de zeefdoorval die na bewerking als grond zal worden afgezet) op zich al voldoet aan de daarvoor geldende kwaliteitseisen behorende bij kwaliteitsklasse 'Industrie', zoals bedoeld in tabel 1 van bijlage B van Rbk. Een voorbeeld zijn mengvrachten van grond met TAG (PAK-rijk asfalt) of met puin waarbij al vooraf inzicht kan zijn in de kwaliteit van de zeefdoorval. Dat geldt ook voor de zandfractie uit spoorwegballast.

Met de techniek kan sprake zijn van een kwaliteitsverbetering van klasse Industrie naar klasse wonen / AW. Dergelijke handelingen vallen buiten de erkenningsplicht en behoeven (dus) niet onder certificaat te worden uitgevoerd.

Ook is in de praktijk soms sprake van een partiële behandeling, gericht op een verbetering van de verdere bewerkbaarheid van de respectievelijke grond- en zeefrest-fracties. Acceptatie van partijen grond is dan zonder meer mogelijk. Voor niet-toepasbare grond dient dan het voor-acceptatieproces opnieuw te worden doorlopen.

3.3: Boordeling informatie aangeboden partijen t.b.v. uitbrengen van een aanbidding

Techniek*	☒ extractieve reiniging ☒ eenvoudige zandscheiding van baggerspecie ☒ thermische reiniging	☒ biologische reiniging (incl. landfarming) ☒ koude immobilisatie ☒ fysische scheiding (nat of droog zeven)
-----------	--	---

Plaats in proces:	☒ voorbereiding – vooracceptatie ☐ voorbereiding – eindacceptatie	☐ verwerking – opslag en clustering ☐ verwerking – bewerking ☐ verwerking – eind- en restproducten
-------------------	---	---

«...omschrijving van de eis...»

art. 6. Er mag alleen sprake zijn van voor-acceptatie als de aangeboden partij voldoet aan de volgende uitgangspunten:

Bewerking	Criteria
Reiniging/bewerking (tot grond)	Grond, baggerspecie of andere tot grond reinigbare afvalstoffen (d.w.z. thermische, extractieve en/of biologische technieken en/of natte en droge scheidingstechnieken) reinigbaar tot grond, ten minste reinigbaar tot de kwaliteitseisen voor grond in het kader van hergebruik (tabel 1 en tabel 2 van bijlage B Rbk).
Reiniging/bewerking (tot baggerspecie)	Baggerspecie (d.w.z. extractieve en/of biologische technieken en/of natte scheidingstechnieken) reinigbaar tot baggerspecie, ten minste vallend onder kwaliteitsklasse Matig verontreinigd zoals bedoeld in tabel 2 van bijlage B Rbk).
(Koude) Immobilisatie	Bewerken van grond en baggerspecie tot een bouwstof die voldoet aan de kwaliteitseisen zoals bedoeld in tabel 1 en tabel 2 van bijlage A Rbk

art. 7. Alleen bij een positief afgeronde voor-acceptatie wordt ingeschreven op een bestek dan wel wordt een schriftelijke aanbidding voor reiniging/bewerking uitgebracht die gespecificeerd is naar reinigings-/ bewerkingsmethode

art. 8. Alleen in geval van vooracceptatie voor partiële reiniging/bewerking, kan worden afgeweken van art. 6 en 7. Hiervan wordt in de aanbidding/opdracht uitdrukkelijk melding gemaakt (zie paragraaf 6.4).

Type taak	☒ altijd verplicht (in ieder project)	☐ soms verplicht (situationeel)
-----------	---	--

Toelichting:

In het kader van het al dan niet (vóór-)accepteren van verontreinigde grond, tot grond reinigbare afvalstoffen en baggerspecie wordt de bewerkbaarheid van de betreffende partij vastgesteld aan de hand van paragraaf 6.3.4

Wordt voor een desbetreffende partij grond, tot grond reinigbare afvalstoffen en baggerspecie niet voldaan aan het gestelde in art. 6, dan wordt door het gecertificeerde bewerkingsbedrijf geen aanbidding respectievelijk inschrijving voor bewerking uitgebracht.

Ingeval van thermische reiniging kan het gedrag van enkele (amfotere) zware metalen (Sb, Mo, V) worden beïnvloed hetgeen kan leiden tot een grotere emissie. Of en zo ja, in welke mate deze toename in de uitloging werkelijk optreedt zal pas bij de keuring van het eindproduct blijken en kan vóóraf niet worden vastgesteld ., Hiermee kan/behoeft bij de (voor-)acceptatie en procesmatige bewerking geen rekening mee te worden gehouden.

3.4: Acceptatiegrenswaarden

Techniek*	☒ extractieve reiniging ☒ eenvoudige zandscheiding van baggerspecie ☒ thermische reiniging	☒ biologische reiniging (incl. landfarming) ☒ koude immobilisatie ☒ fysische scheiding (nat of droog zeven)
Plaats in proces:	☒ voorbereiding – vooracceptatie ☐ voorbereiding – eindacceptatie	☐ verwerking – opslag en clustering ☐ verwerking – bewerking ☐ verwerking – eind- en restproducten
«...omschrijving van de eis...»		
art. 9.	(Voor-)acceptatie is toegestaan: - als het gehalte aan bodemvreemd materiaal niet meer bedraagt dan 50 %; - als voldaan wordt aan de acceptatiegrenswaarden.	
art. 10.	Als acceptatiegrenswaarden gelden de samenstellingswaarden in bijlage 2, tenzij in een vigerende omgevingsvergunning strengere eisen zijn opgenomen.	
art. 11.	In aanvulling op art. 10 is het toegestaan voor parameters, die niet in bijlage 2 zijn benoemd, een bedrijfseigen tabel op te stellen, die door het publieke toezicht i.c. het Wabo-bevoegd gezag dient te zijn goedgekeurd.	
art. 12.	(Voor-)acceptatie is van verontreinigde grond/baggerspecie die niet-genormeerde stoffen (in het kader van het Bbk) bevat, is toegestaan, indien: - certificaathouder aan de ontdoener/aanbieder bericht dat sprake is van niet-genormeerde stoffen; - certificaathouder en ontdoener/aanbieder schriftelijk een eenduidige doelstelling (reinigings-/bewerkingsresultaat) van de voorgenomen bewerking overeen komen.	
art. 13.	(Voor-)acceptatie van verontreinigde grond en baggerspecie met concentraties van stoffen die hoger zijn dan de maximale acceptatiewaarden, is alleen toegestaan indien: - de verhoogde concentraties aan verontreinigingen ten opzichte van de maximale acceptatiewaarden voor de betreffende techniek – (ook) bij separate reiniging/bewerking – zullen worden gereinigd/bewerkt tot onder de kwaliteitseisen behorende bij "Industrie" (grond) resp. klasse Matig verontreinigd (baggerspecie) - de verhoogde concentraties aan anorganische verontreinigingen – als grondstof bij (koude) immobilisatie – volgens receptuur zullen worden vastgelegd, zodat wordt voldaan aan de kwaliteitseisen voor een vormgegeven bouwstof (volgens bijlage A Bbk), waarbij organische paramaters nooit hoger mogen zijn dan 120% van de kwaliteitseisen Industrie uit bijlage B Bbk.	
art. 14.	Bij toepassing van art. 13 houdt de certificaathouder een overzicht bij van (1) de vastgestelde én door bevoegd gezag goedgekeurde hogere maximale acceptatiewaarden voor de fysisch/chemische samenstelling en (2) de onderliggende bewijsmiddelen op basis waarvan de grond/baggerspecie toch kan worden gereinigd respectievelijk geïmmobiliseerd.	
art. 15.	(Voor-)acceptatie van verontreinigde grond en baggerspecie met concentraties van stoffen die hoger zijn dan de maximale acceptatiewaarden, is daarnaast toegestaan voor partiele bewerking/reiniging, indien:	

3.4: Acceptatiegrenswaarden

- de betreffende partij met andere reinigingstechnieken niet reinigbaar is tot grond die voldoet aan de kwaliteitseis behorende bij de kwaliteitsklasse Industrie en/of bewerkbaar tot een vormgegeven bouwstof conform bijlage A van de Rbk en
- een specifieke overeenkomst wordt aangegaan met de ontdoener/aanbieder.

Type taak ☒ altijd verplicht (in ieder project) ☐ soms verplicht (situationeel)

Toelichting:

[art. 9]

Als het gehalte aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%, dan kan bewerking in voorkomende gevallen wel degelijk mogelijk zijn, maar wordt die partij niet langer als 'ontgraven' (water-)bodem aangemerkt. Voor nuttige toepassing (van het eindproduct) geldt overigens een grenswaarde van 20%. De bewerking dient daarop dan ook eveneens toe te zien, bijv. door het uitzeven van de bodemvreemde bestanddelen.

[art. 10/11]:

De certificaathouder stelt voor elke afvalstroom (grond of tot grond reinigbare afvalstof) acceptatiecriteria op. Hierbij gelden de volgende uitgangspunten:

- Criteria uit tabel 1A in bijlage 2 zijn zonder nadere bewijslast over te nemen.
- Strengere eisen uit vigerende vergunningen dienen te worden overgenomen.
- Hogere grenswaarden zijn toegestaan mits wordt voldaan aan art. 12 en 13 e.v.

[art. 11]:

Zoals genoemd kan voor parameters die niet in de tabel zijn opgenomen, via het decentraal bevoegd gezag een bedrijfseigen acceptatiewaarde worden vastgesteld.

De wijze waarop deze goedkeuring verder tot stand komt, valt onder de jurisdictie van het betreffende bevoegd gezag en valt daarmee buiten de reikwijdte van dit protocol

[art. 13]:

Hiervoor kunnen bijvoorbeeld de volgende 'bewijsmiddelen', worden gebruikt:

- ervaringsgegevens (uitgevoerde praktijk- of proefbewerking[en] met de desbetreffende installatie en bedrijfsvoering) en/of
- karakterisatie onderzoek. Dit betekent een groei-, scheidings- of biodegradatieproef respectievelijk een (koude) immobilisatie- of emissieproef onder gelijksoortige bedrijfscondities op laboratoriumschaal of met behulp van een pilot-plant is uitgevoerd.

In dat geval gelden voor het desbetreffende bewerkingsbedrijf hogere maximale acceptatiewaarden dan de in de tabel gegeven maximale acceptatiewaarden en kan (ook) dergelijke, zwaardere verontreinigde grond/baggerspecie door het betreffend bedrijf als 'standaard-grond' worden aangemerkt en behoeven tijdens acceptatie, clustering, verwerking e.d. geen specifieke, afwijkende regels meer in acht te worden genomen.

Deze ruimere acceptatiegrenswaarden (tot en met de kolom 'Mogelijk' in bijlage 2) dienen overigens wel door het decentraal bevoegd gezag te zijn goedgekeurd.

Protocol 7510 stelt geen eisen over de omvang en precieze uitwerking van de benodigde bewijsmiddelen in dit verband

Voor (koude) immobilisatie zal vaak sprake zijn van een gecertificeerde receptuur conform BRL 9322.

[art. 15]:

(Voor-)acceptatie van zwaardere verontreinigde/niet-reinigbare verontreinigde grond, baggerspecie en van –tot grond te reinigen/bewerken- afvalstoffen kan plaatsvinden voor partiële reiniging/bewerking of voorbewerking voor een andere reinigingstechniek, bewerking tot een grondstof voor (koude) immobilisatie of worden opgewerkt tot een beter stortbaar product.

Voor toepassing van het beter stortbaar product op een stortplaats moet separaat een verklaring van niet-reinigbaarheid voor grond worden aangevraagd bij Bodem+.

6.4 Aanbieding en opdracht

1: Opdrachtvorming		
Techniek*	☒ extractieve reiniging ☒ eenvoudige zandscheiding van baggerspecie ☒ thermische reiniging	☒ biologische reiniging (incl. landfarming) ☒ koude immobilisatie ☒ fysische scheiding (nat of droog zeven)
Plaats in proces:	☒ voorbereiding – vooracceptatie ☐ voorbereiding – eindacceptatie	☐ verwerking – opslag en clustering ☐ verwerking – bewerking ☐ verwerking – eind- en restproducten
«...omschrijving van de eis...»		
art. 1.	Elke overeenkomst tot acceptatie en bewerking wordt schriftelijk vastgelegd. Daarbij wordt aangegeven: • dat werkzaamheden onder certificaat op basis van BRL SIKB 7500 en protocol SIKB 7510 worden uitgevoerd; • welke techniek wordt toegepast; • of al dan niet sprake is van partiële reiniging; • welke verdere verwerking wordt voorzien; • dat de concentraties aan niet-gemeten of niet-opgegeven parameters in verontreinigde grond c.a./baggerspecie lager moeten zijn dan de kwaliteitseisen bij de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur zoals opgenomen in Rbk bijlage B.	
art. 2.	Het aangaan van een overeenkomst voor acceptatie en overname van een partij verontreinigde grond voor bewerking is alleen toegestaan als die bewerking door of onder verantwoordelijkheid van de certificaathouder zelf zal worden uitgevoerd, hetgeen expliciet in de offerte / aanbieding verwoord moet worden.	
art. 3.	Een bewerker conformeert zich aan de dienst die met de ontdoener/aanbieder is overeengekomen. Als een partij verontreinigde grond wordt geaccepteerd binnen protocol 7510, dan geldt 'acceptatie = bewerken'. Met andere woorden: als een partij zal worden geaccepteerd voor bewerking, dan dient die bewerking ook daadwerkelijk plaats te vinden.	
art. 4.	In geval van een opdracht wordt door de certificaathouder een unieke code aan de betreffende partij gegeven die vervolgens kenmerkend wordt toegepast voor het 'volgen' van de partij door de inrichting (zie verder hoofdstuk 7)	
Type taak	☒ altijd verplicht (in ieder project)	☐ soms verplicht (situationeel)
Toelichting:		
[art. 1]: Zo wordt vastgelegd tegen welke tarief bewerking zal plaatsvinden, welke uitgangspunten ten aanzien van fysische/chemische samenstelling van de partij bij de berekening van het acceptatie- en bewerkingstarief zijn gebruikt, onder welke condities acceptatie en bewerking zal plaatsvinden, separate bewerking dan wel gezamenlijk met andere afvalstoffen, voorgenomen periode van verwerking e.d. In voorkomende gevallen kan bijvoorbeeld worden overeengekomen dat een (grote) partij separaat wordt bewerkt. Ingeval van een mondelinge overeenkomst, dan wordt schriftelijk bevestigd dat onder BRL/erkenning zal worden gewerkt [art. 2]:		

1: Opdrachtvorming

Inname van grond, onder eigen erkenning, met bewerking door een derde, is dus mogelijk, mits de uitvoerende partij dan ook gecertificeerd en erkend is..

Wel kan een 7500-certificaathouder de machines met bedienend personeel van een andere certificaathouder inlenen. In dat geval moeten beide certificaathouders het acceptatieproces doorlopen. De inlenende certificaathouder is verantwoordelijk voor uitkeuring

CONCEPT

6.5 Inkeuring en eindacceptatie

1: Eindacceptatie en beoordeling inkomende grond en afvalstoffen		
Techniek*	☒ extractieve reiniging ☒ eenvoudige zandscheiding van baggerspecie ☒ thermische reiniging	☒ biologische reiniging (incl. landfarming) ☒ koude immobilisatie ☒ fysische scheiding (nat of droog zeven)
Plaats in proces:	☐ voorbereiding – vooracceptatie ☒ voorbereiding – eindacceptatie	☐ verwerking – opslag en clustering ☐ verwerking – bewerking ☐ verwerking – eind- en restproducten
«...omschrijving van de eis...»		
art. 1.	Bij aanvoer van externe partijen grond/bagger worden de aangeleverde hoeveelheden bepaald door (1) weging op een geijkte weegbrug (in ton) of (2) een hoeveelhedenregistratie (m3) of (3) via een scheepsmeting (ijkattest, m3 of ton).	
art. 2.	Alle partijen worden onderworpen aan een administratieve én een zintuiglijke controle.	
art. 3.	Daarnaast vindt in de volgende uitzonderingsgevallen altijd partijgewijze inkeuring plaats (d.m.v monsternamen en analyse) voor: a. calamiteitengrond, in hoeveelheden boven 100 ton – zie 6.3.1); b. (deel)partijen of transporteenheden waarvan onvoldoende gegevens omtrent de chemische samenstelling tijdens de vooracceptatie (zie 6.3.1.) beschikbaar waren, in hoeveelheden boven 100 ton, c. afwijkende (deel)partijen (groter dan 100 ton) of d. als dat met de ontdoener/aanbieder is overeengekomen.	
art. 4.	Partijen verontreinigde grond zoals bedoeld in art 3, onder a, b of c die kleiner zijn dan 100 ton en waarvan geen gegevens beschikbaar zijn, mogen samengevoegd worden met andere partijen die kleiner zijn dan 100 ton. Dit samenvoegen mag tot een partij van maximaal 2.000 ton. Voordat de aldus samengevoegde partij mag worden toegevoegd aan een cluster, moet de partij eerst worden onderzocht op het uitgebreide parameterpakket (pakket D).	
art. 5.	De inkeuring conform artikel 3 omvat monsternamen per partij. Analyse van de monsters vindt plaats op: • fysische parameters (bijvoorbeeld d.s., de zeefkromme in geval van extractieve reiniging/bewerking e.d.) en • chemische parameters: standaardstoffenpakket, partijspecifieke en/of proceskritische parameters.	
art. 6.	In het contract tussen ontdoener/aanbieder en de gecertificeerde bewerker wordt het moment van eigendomsoverdracht vastgelegd.	
art. 7.	Partijen die tijdens de eind-acceptatie/na levering op locatie worden afgekeurd, worden niet geaccepteerd maar geweigerd. Daarbij ontvangt de ontdoener/aanbieder aantoonbaar de een opgave van reden(en) tot weigering.	
art. 8.	Er wordt een actueel register van geweigerde partijen bijgehouden (zie ook Hoofdstuk 7).	

1: Eindacceptatie en beoordeling inkomende grond en afvalstoffen

Type taak ☒ altijd verplicht (in ieder project) ☐ soms verplicht (situationeel)

Toelichting:

[art. 2]:

Alle (deel-)partijen worden ten minste als volgt gecontroleerd:

- administratieve controle begeleidingsformulieren*;
- controle c.q. vergelijking weegbon/begeleidingsformulier*;
- zintuiglijke controle van de textuur (fysische eigenschappen; klei/zand/ bijmenging(en); geur e.d.).

* zowel hard-copy als digitale vorm zijn toegestaan

[art. 3]:

Onder c.: dit betreft partijen waarover tijdens de vooracceptatie geen sluitende uitspraak kon worden gedaan of bewerking binnen de reikwijdte van het voorliggend protocol mogelijk zal zijn.

[art. 4]:

In dit protocol 7510 zijn geen eisen gesteld aan de 'kwaliteit' van de desbetreffende bewijsmiddelen. Hoewel veelal gebruik zal worden gemaakt van externe instellingen voor monsternamen en analyse (AS3000 of STERLAB-geaccrediteerde laboratoria), is gebruik van 'huismethoden' c.q. een bedrijfseigen lab voor inkeuring (controle) in het kader van eindacceptatie toegestaan

[art. 7]:

Als basis geldt 'accepteren is bewerken, met de techniek zoals geoffreerd'. Dit principe geldt al vanaf de vooracceptatie.

Tijdens de eindacceptatie kan echter blijken dat de voorinformatie bij vooracceptatie onvolkomen was, waardoor bewerking met de geoffreerde techniek niet mogelijk is

Als uit de inkeuring blijkt dat niet aan de acceptatievoorwaarden wordt voldaan, dan wordt de partij geweigerd.

Hierbij wordt aangegeven om welke reden de partij is afgekeurd/geweigerd.

In overleg met de ontdoener/aanbieder wordt de partij geretourneerd of een wordt andere bestemming gezocht (bijvoorbeeld alsnog acceptatie voor een alternatieve reiniging/bewerkingstechniek, door de certificaathouder zelf of door een derde).

Bij afvoer blijft de ontdoener/aanbieder verantwoordelijk voor een juiste afzet naar een erkend vergunninghouder.

[art. 8]: melden aan het bevoegd gezag krachtens de Ow is niet verplicht.

2: Eigendomsoverdracht en weigering partijen bij eind-acceptatie

koude

art. 9.

CONCEPT

6.6 Overslag, opslag en clustering

1: Clustering en samenvoegen van partijen: algemeen		
Techniek*	☒ extractieve reiniging ☒ eenvoudige zandscheiding van baggerspecie ☒ thermische reiniging	☒ biologische reiniging (incl. landfarming) ☒ koude immobilisatie ☒ fysische scheiding (nat of droog zeven)
Plaats in proces:	☐ voorbereiding – vooracceptatie ☐ voorbereiding – eindacceptatie	☒ verwerking – opslag en clustering ☐ verwerking – bewerking ☐ verwerking – eind- en restproducten
«...omschrijving van de eis...»		
art. 1.	Uitsluitend partijen die de eindacceptatie positief hebben doorlopen, mogen voorafgaande aan procesmatige bewerking, mogen worden geclusterd in één reinigingscluster. Voorwaarde hierbij is dat met de reiniging van het cluster dezelfde kwaliteitsklasse van de bewerkte grond wordt bereikt als met reiniging van de betreffende partijen afzonderlijk.	
art. 2.	Partijen die (uitsluitend) voor partiële bewerking in aanmerking komen, worden te allen tijde separaat van andere partijen grond c.a./baggerspecie opgeslagen én bewerkt.	
art. 3.	Als een ontdoener/aanbieder dat wenst en ook zo is opgenomen in de overeenkomst of het bestek, dan moet de een partij apart worden gehouden (tijdens opslag, bewerking en/of en keuring producten).	
art. 4.	Clusters met (deel-)partijen die krachtens Eural als gevaarlijke afvalstof worden aangemerkt, moeten te allen tijde apart worden opgeslagen én verwerkt van partijen bedrijfsafvalstoffen, tenzij voor gezamenlijke opslag met bedrijfsafvalstoffen uitdrukkelijk schriftelijk toestemming is gegeven door het bevoegd gezag voor de Omgevingswet;	
art. 5.	Bij clustering wordt administratief vastgelegd uit welke partijen (c.q. afzonderlijke afvalstroomnummers) een clusterpartij is samengesteld.	
art. 6.	Ingeval van clustering mag alleen worden gewerkt met ("statische") depots. Deze depots worden op enig moment gesloten. Het sluiten van het depot vindt plaats maximaal 1 jaar na aanlevering van de 1 ^e deelpartij en altijd voorafgaand aan de procesmatige verwerking. De feitelijke bewerking van het cluster mag pas plaatsvinden na sluiting van het (statisch) depot. Na sluiting van het depot is het niet toegestaan het depot opnieuw te openen en grond aan het depot toe te voegen, ook niet indien een deel van het depot reeds is of wordt bewerkt.	
art. 7.	Op een plattegrond van de locatie wordt de positie van de (cluster-)partij aangegeven. Deze plattegrond wordt naar behoefte doch minimaal één maal per week bijgewerkt; archivering geschiedt voor een periode van minimaal 5 jaar.	
Type taak	☒ altijd verplicht (in ieder project) ☐ soms verplicht (situationeel)	

1: Clustering en samenvoegen van partijen: algemeen

Toelichting:

Er gelden geen ondergrenzen en bovengrenzen aan de omvang van een clusterpartij.

[art. 5.]: Hiertoe kan bijvoorbeeld een unieke code, (cluster-)partij-nummer of –naam aan de gezamenlijk opgeslagen partijen worden gebruikt. Aan de hand van deze administratieve vastlegging ten aanzien van clustering van partijen kan worden vastgelegd op welke specifieke verontreinigingen tijdens bewerking én keuring dient te worden gelet.

Fysiek wordt de (cluster)partij geïdentificeerd bijv. met behulp van bordjes, vaknummering o.i.d.

Aan een clusterpartij gelden geen onder- dan wel bovengrenzen aan de omvang.

Met de hiervoor beschreven wijze kan een partij gedurende de aanwezigheid op de locatie van het gecertificeerd bewerkingsbedrijf worden geïdentificeerd en gevolgd

[art. 6]:

Er wordt in dit protocol gebruik gemaakt van statische depots die op zeker moment worden afgesloten en in bewerking worden gebracht. Na afsluiting mag het depot niet opnieuw geopend worden.

De statische depots moeten op enig moment doch niet later dan 1 jaar na aanlevering van de 1^e deelpartij die daarvan onderdeel uitmaakt, (fysiek en administratief) te worden afgesloten, zodat de bewerking van die partij ter hand kan worden genomen.

Toelichting: Het is ongewenst dat er tijdens het legen van een depot tegelijkertijd andere partijen in dat depot worden gebracht en dat depot nooit helemaal leeg raakt: er kan dan zowel tijdens als na de bewerking niet precies een koppeling tussen ingaande en uitgaande partijen worden gerealiseerd. Ingeval van dergelijke dynamische depots kan dus niet met zekerheid (achteraf) het verband worden gelegd tussen de (kwaliteit van het bewerkte) product en de samenstelling van de oorspronkelijke deelpartijen, die daarin zijn verwerkt. Let wel: parameters zijn leidend, niet de locatie(s) van herkomst.

Vanuit het oogpunt van transparantie richting ontdoener/aanbieder van de verontreinigde grond c.a. en de afnemer van het bewerkt product, is een dergelijk dynamisch depot niet toegestaan

Daarbij geldt bij dynamische depots geldt in het algemeen de regel “last-in en first-out” In vele gevallen wordt daarom een dynamisch depot nooit afgesloten. Een gevolg is dat een partij grond die bijvoorbeeld 5 jaar eerder in depot is gebracht, nog steeds niet is gereinigd. Deze partij is niet onderzocht tegen nieuwe parameters (bijvoorbeeld nieuwe opkomende Zeer Zorgwekkende Stoffen zoals PFAS-verbindingen) en dat zal mogelijk – wegens gebrek aan signalering vanuit de voorinformatie – ook niet bij de uitkeuring gebeuren. Vanwege voortschrijdend inzicht zou deze partij mogelijk niet met andere partijen geclusterd mogen worden. Daarnaast ontstaat een risico dat de betreffende certificaathouder niet voldoet aan zijn vergunning .

Om deze reden is voorgeschreven dat bewerking van een cluster-partij/-batch pas mag aanvangen als alle verschillende partijen in dat depot zijn verzameld en er tijdens de bewerking geen nieuwe partijen worden toegevoegd.

[Art. 7]:

Er gelden geen specifieke eisen over de wijze van archivering. Het is de bedoeling om terug te kunnen kijken naar een moment in het verleden.

2: Clustering en samenvoegen van partijen voor biologische reiniging/landfarming

Techniek*	☐ extractieve reiniging ☐ eenvoudige zandscheiding van baggerspecie ☐ thermische reiniging	☒ biologische reiniging (incl. landfarming) ☐ koude immobilisatie ☐ fysische scheiding (nat of droog zeven)
Plaats in proces:	☐ voorbereiding – vooracceptatie ☐ voorbereiding – eindacceptatie	☒ verwerking – opslag en clustering ☐ verwerking – bewerking ☐ verwerking – eind- en restproducten
«...omschrijving van de eis...»		
art. 8.	Samenvoeging van individuele partijen verontreinigde grond of baggerspecie vindt alleen plaats als sprake is van gelijksoortige verontreinigingen (dezelfde partijspecifieke parameters).	
Type taak	☒ altijd verplicht (in ieder project) ☐ soms verplicht (situationeel)	
Toelichting:		
Partijen grond verontreinigd met aromatische(vluchtige) koolwaterstoffen (tot boven klasse Industrie), al dan niet in combinatie met een verontreiniging met minerale olie, worden dus niet geclusterd met een partij kenmerkend alleen verontreinigd met minerale olie (tot boven klasse Industrie).		

3: Clustering en samenvoegen van partijen voor extractieve reiniging

Techniek*	☒ extractieve reiniging	☐ biologische reiniging (incl. landfarming)
	☐ eenvoudige zandscheiding van baggerspecie	☐ koude immobilisatie
	☐ thermische reiniging	☐ fysische scheiding (nat of droog zeven)

Plaats in proces:	☐ voorbereiding – vooracceptatie	☒ verwerking – opslag en clustering
	☐ voorbereiding – eindacceptatie	☐ verwerking – bewerking
		☐ verwerking – eind- en restproducten

«...omschrijving van de eis...»

art. 9. Partijen verontreinigde grond en baggerspecie waarbij -na reiniging- mogelijk reinigbare slibkoek zal ontstaan, worden apart opgeslagen en bewerkt van partijen grond en baggerspecie, die zullen leiden tot niet-reinigbare slibkoek.

art. 10. Als scheidslijn voor het kwaliteitsverschil van het reinigingsresidu (thermisch reinigbaar of niet-reinigbaar), gelden maximale waarden van de Rbk voor de functieklasse "wonen" (voor standaard-bodem).

Type taak	☒ altijd verplicht (in ieder project)	☐ soms verplicht (situationeel)
-----------	---	--

Toelichting:

Om invulling te geven aan de Regeling Beoordeling reinigbaarheid grond 2006 moet ook rekening gehouden worden met de kwaliteit van het reinigingsresidu. Bij acceptatie wordt een beoordeling uitgevoerd naar de (vermoedelijke) kwaliteit van de gereinigde grond en de kwaliteit van het reinigingsresidu. Een partij grond c.a. waarin alle anorganische parameters de kwaliteitseisen behorende bij de kwaliteitsklasse wonen niet overschrijden, zal na reiniging/bewerking mogelijk tot reinigbaar residu leiden. Dergelijke partijen mogen uitsluitend met soortgelijke partijen worden geclusterd i.c. tijdens opslag en reiniging/bewerking apart worden gehouden van (cluster)partijen met hogere concentraties aan anorganische verontreinigingen. Afvoer van niet-reinigbaar residu van de reiniging van grond, waarvan één of meer anorganische parameters de kwaliteitseisen behorende bij de kwaliteitsklasse wonen overschrijden, naar een stortplaats geschiedt aan de hand van het certificaat volgens de Regeling beoordeling reinigbaarheid grond 2006 (zie BRL SIKB 7500 § 2.6). In dat geval moet halfjaarlijks nog wel een verklaring van niet reinigbaarheid voor grond worden aangevraagd bij Bodem+.

Dit betekent dat residu van de reiniging uit grond, waarvan één of meer anorganische parameters de kwaliteitseisen behorende bij de kwaliteitsklasse wonen overschrijden, op basis van een doorlopende verklaring van niet-reinigbaarheid kan worden afgezet. Afvoer van residu van de reiniging/bewerking van grond, waarvan geen van de anorganische parameters de kwaliteitseisen behorende bij de kwaliteitsklasse wonen overschrijden, mag alleen plaatsvinden op basis van een partijkeuring. Hiervoor moet de certificaathouder het afgescheiden residu, per partij van maximaal 2.000 ton, te laten keuren en door Bodem+ te laten beoordelen op reinigbaarheid conform de Regeling beoordeling reinigbaarheid grond. De betreffende partij kan met een aparte verklaring van niet-reinigbaar worden aangeleverd bij een stortplaats.

Gebruik van een baggerspecie-verklaring is overigens alleen mogelijk, indien baggerspecie bij extractieve reiniging aantoonbaar separaat is verwerkt van andere stromen dan baggerspecie.

6.7 Procesmatige bewerking

1: Procesmatige bewerking		
Techniek*	☒ extractieve reiniging ☒ eenvoudige zandscheiding van baggerspecie ☒ thermische reiniging	☒ biologische reiniging (incl. landfarming) ☒ koude immobilisatie ☒ fysische scheiding (nat of droog zeven)
Plaats in proces:	☐ voorbereiding – vooracceptatie ☐ voorbereiding – eindacceptatie	☐ verwerking – opslag en clustering ☒ verwerking – bewerking ☐ verwerking – eind- en restproducten
«...omschrijving van de eis...»		
art. 1.	Alle voor reiniging/bewerking opgeslagen (cluster)partijen moeten procesmatig worden bewerkt met de vooraf overeengekomen bewerkingstechniek, ongeacht de uitkomst van een eventuele, tussentijdse herkeuring.	
art. 2.	Voor elke installatie of proces die door de certificaathouder wordt toegepast, wordt een proces- en installatiebeschrijving vastgelegd, waarin ten minste de volgende onderdelen zijn uitgewerkt: • naam; • type (mobiel of stationair); • relevante bewerkingsmethode: thermisch/extractief/biologisch/droog zeven/immobilisatie*; • technische capaciteit (in ton/uur of ton/jaar); • relevante meet- en sturingsmechanismen; • wijze van interne borging en toelaatbare bandbreedtes van de installatie en bedrijfsvoering.	
art. 3.	Voor elke installatie of proces die door de certificaathouder wordt toegepast, wordt een doelmatige registratie bijgehouden waarin ten minste wordt vastgelegd: ▪ op welk tijdstip c.q. in welke week/weken een bepaalde (cluster)partij is/wordt bewerkt en welke parameters hiervoor als partijspecifiek en proceskritisch zijn beschouwd; • eventuele storingen en onderhoud aan de installatie; • de hoeveelheid en specifieke eigenschappen van de gebruikte hulpstoffen/toevoegingen; • de omvang van de in- en de uitgaande stromen, zodat een materiaal/massabalans kan worden opgesteld.	
art. 4.	De certificaathouder gaat bij wijzigingen van de bewerkingsinstallatie of van het bewerkingsproces eenmalig na of deze wijzigingen van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bewerkte grond.	
Type taak	☒ altijd verplicht (in ieder project)	☐ soms verplicht (situationeel)
Toelichting:		
[art. 1]: In voorkomende gevallen is grond gedurende zeer lange tijd in bewerking (bijv. bij biologische reiniging). Hoewel dat in beginsel niet gewenst is, kent protocol 7510 geen nadere eisen omtrent een maximale termijn voor opslag en bewerking, anders dan dat bewerking binnen maximaal 3 jaar na (eind-)acceptatie moet zijn afgerond. [art. 2]: Vanuit het schema worden geen minimale procesconfiguraties of –instellingen voorgeschreven. Ook zijn er geen eisen gesteld aan het eventueel onderhoud van de installatie noch, zoals kalibratie, van de gebruikte		

1: Procesmatige bewerking

meetmiddelen. Verdere invulling geschiedt door de certificaathouder zelf, specifiek voor de gekozen combinatie van bewerkingsmethode en –installatie.

Het is een certificaathouder toegestaan gebruik te maken van een (mobiele) installatie van een derde. Met dien verstande dat alle handelingen rond voor- en eindacceptatie, opslag en clustering als proceskeuringen wel door of namens de certificaathouder zelf worden verricht.

[art. 3]: bijv. aan de hand van veiligheids-/productblad en gedrag binnen de installatie wordt bepaald of de gebruikte hulpstoffen/toevoegingen zoals flocculanten, cement, natronloog e.d., een mogelijke negatieve invloed hebben op de kwaliteit en afzetbaarheid van de producten van de bewerking. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan nieuwe, (proceskritische) verbindingen die met de hulpstof aan de grond worden toegevoegd of waarmee concentraties aan (rest-)verontreinigingen worden verhoogd.

Voor zover de hulpstoffen een negatieve invloed hebben op de kwaliteit en afzetbaarheid van de producten van de bewerking, wordt e.e.a. richting de afnemer van het bewerkt product, kenbaar gemaakt.

[art. 4]:

Het kan hier bijv. gaan om wijziging van procesinstellingen, toepassing van andere grond- en hulpstoffen.

Als bij dergelijke wijzigingen effecten optreden ten aanzien van de kwaliteit van bewerkte grond, dan dient de certificaathouder vast te stellen of aanscherping van de eisen in relatie tot voor- en eindacceptatie van partijen grond, clustering van partijen, procescontrole en/of kwalificatie van bewerkte grond noodzakelijk is.

Protocol 7510 stelt geen eisen over de wijze waarop deze beoordeling moet plaatsvinden.

2: biologische reiniging		
Techniek*	☐ extractieve reiniging ☐ eenvoudige zandscheiding van baggerspecie ☐ thermische reiniging	☒ biologische reiniging (incl. landfarming) ☐ koude immobilisatie ☐ fysische scheiding (nat of droog zeven)
Plaats in proces:	☐ voorbereiding – vooracceptatie ☐ voorbereiding – eindacceptatie	☐ verwerking – opslag en clustering ☐ verwerking – bewerking ☒ verwerking – eind- en restproducten
«...omschrijving van de eis...»		
art. 5.	De reiniging wordt gevolgd door uitvoering van tussentijdse metingen. Hierbij geldt een keuringsfrequentie van ten minste 1* per kwartaal.	
art. 6.	Als het startpunt / beginwaarde voor de biologische afbraak worden de gehalten aangehouden van minerale olie en/of aromaten (BTEX) vóór de toevoeging van organische stof.	
art. 7.	Pas nadat uit tussentijdse metingen (op grond van het oorspronkelijke organische stof gehalte) is aangetoond dat de grond voldoet aan de kwaliteitseisen Industrie, mag de partij worden vrijgegeven voor kwalificatie (zie verder par. 6.8).	
art. 8.	De biologische reiniging dient binnen 3 jaar na de eindacceptatie te zijn afgerond.	
Type taak	☒ altijd verplicht (in ieder project) ☐ soms verplicht (situationeel)	
Toelichting:		
De voortgang van het afbraakproces moet worden vastgelegd tegen de tijd. Hierbij vindt aantoonbaar afname van gehalten aan verontreiniging plaats tot een nagenoeg constant niveau. [art. 4/5]: De bewerking vangt aan zodra de biologische afbraakprocessen actief worden gestimuleerd (door beluchten of toevoegen van 'nutriënten'). Vanaf dat moment kan er geen verontreinigde grond meer worden toegevoegd, maar nog wel nutriënten. Noot: dosering van nutriënten moet aantoonbaar / reproduceerbaar zijn en een bewezen werking hebben (dus onder receptuur). [art. 5]: Hiervoor worden de gegevens uit het vooronderzoek gehanteerd, er is geen monsternamen en analyse, direct vóór reiniging, vereist. [art. 6]: De (tussentijdse) meetwaarden worden getoetst aan de kwaliteitseisen industrie uit tabel 1 van bijlage B van de Rbk, op basis van het gehalte aan organische stof dat oorspronkelijk (dus vóór de toevoeging van hulpstoffen zoals compost) in de partij verontreinigde grond c.a. aanwezig was [art. 7]: Indien de partij na reiniging niet voldoet aan de klasse Industrie, dient de partij te worden afgevoerd voor verwerking elders, voor extractieve of thermische reiniging.		

6.8 Opslag, keuring en afzet van eind- en restproducten

6.8.1 Algemeen

1: Uitgaande eind- en restproducten : algemeen		
Techniek*	☒ extractieve reiniging ☒ eenvoudige zandscheiding van baggerspecie ☒ thermische reiniging	☒ biologische reiniging (incl. landfarming) ☒ koude immobilisatie ☒ fysische scheiding (nat of droog zeven)
Plaats in proces:	☐ voorbereiding – vooracceptatie ☐ voorbereiding – eindacceptatie	☐ verwerking – opslag en clustering ☐ verwerking – bewerking ☒ verwerking – eind- en restproducten
«...omschrijving van de eis...»		
art. 1.	De certificaathouder moet eenduidig de eind- en restproducten benoemen die bij zijn bewerkproces vrijkomen.	
art. 2.	De eind- en restproducten worden gescheiden opgevangen en opgeslagen naar aard van de bestemming. Dit betekent een volledig gescheiden opslag, tenzij (voor restproducten) sprake is van eenzelfde eindbestemming (bijv. een stortplaats).	
art. 3.	Tijdens de opslag mag het gereed product niet verontreinigd worden met andere eind- en restproducten van het reinigingsproces en/of van andere bedrijfsactiviteiten van de certificaathouder.	
art. 4.	Indien gereed product wordt geclusterd, wordt: • geadmistreerd uit welke (cluster-)partijen het product afkomstig is geweest en • de precieze locatie van deze opslag op de terreinplattegrond vermeld.	
art. 5.	Restproducten van procesmatige bewerking, die als afvalstof worden afgevoerd, moeten worden geregistreerd (verwerkingsbedrijf, aard en hoeveelheden, afvalstroomnummer).	
Type taak	☒ altijd verplicht (in ieder project)	☐ soms verplicht (situationeel)
Toelichting:		
[art. 1]: Procesmatige reiniging/bewerking van grond, baggerspecie en andere –tot grond reinigbare- korrelvormige materialen leidt, afhankelijk van de toegepaste reinigings-bewerkingstechniek, tot de volgende eind- en restproducten: 1. gereinigde grond/baggerspecie; 2. gereinigde, andere korrelvormige materialen; 3. (grove) zeefrest (puin, schroot, hout, plastic, asbest enz.); 4. rookgasreinigingsresidu en (indien van toepassing) fijn stof uit stofvangers (bij thermische reiniging); 5. residu bij extractieve reiniging (drijfvuil + mechanisch ontwaterde slibkoek); 6. (indien van toepassing) (verontreinigd) proceswater (bij thermische en extractieve reiniging). De stromen [1] en [2] vormen in dit hoofdstuk het gereed product, de andere zijn de in beschouwing genomen restproducten. (Koude) Immobilisatie van grond en/of baggerspecie leidt tot: ▪ vormgegeven bouwstof; ▪ eventueel afvalstoffen zoals: (grove) zeefrest (puin, schroot, hout, plastic enz.). [art. 2]: Bewerkte partijen grond of baggerspecie mogen – indien gewenst - ten behoeve van keuring en toepassing worden samengesteld tot geclusterde productpartijen, indien deze voldoen aan dezelfde toepassingseisen, uit		

1: Uitgaande eind- en restproducten : algemeen

Bbk/Rbk (met in achtneming van de zorgplicht) Net als in de eerdere stadia van het traject (vooracceptatie, inkeuring, clustering vóór bewerking) moet hierbij volledige duidelijkheid bestaan over de aanwezige partijspecifieke parameters en van de proceskritische parameters

In dit verband wordt geen maximum aan de partijgrootte gesteld.

Wellicht ten overvloede: gereinigde producten niet-zijnde grond worden altijd gescheiden van de bewerkte grond/in een ander depot opgeslagen.

[art. 4]: Daarmee kan tijdens de keuring (kwalificatie) worden gelet op de parameters die in de inputpartijen aanwezig zijn geweest (conform 6.2.1.).

6.8.2 Keuring

2: Uitgaande eind- en restproducten: Keuring van bewerkte grond (als grond)		
Techniek*	☒ extractieve reiniging ☒ eenvoudige zandscheiding van baggerspecie ☒ thermische reiniging	☒ biologische reiniging (incl. landfarming) ☐ koude immobilisatie ☒ fysische scheiding (nat of droog zeven)
Plaats in proces:	☐ voorbereiding – vooracceptatie ☐ voorbereiding – eindacceptatie	☐ verwerking – opslag en clustering ☐ verwerking – bewerking ☒ verwerking – eind- en restproducten
«...omschrijving van de eis...»		
art. 6.	Keuring van bewerkte grond en baggerspecie ten behoeve van toepassing als grond binnen de kader van het Bbk/Rbk, vindt plaats op één van de drie volgende wijzen: 1. een partijkeuring op grond van BRL SIKB 1000 in combinatie met protocol 1001, door een daartoe erkende monsternemer in een omvang van: • maximale hoeveelheid van 10.000 ton per (deel)partij; • in afwijking daarop: maximale hoeveelheid van 2.000 ton per (deel)partij asbesthoudende of -verdachte grond 2. een milieuverklaring bodemkwaliteit op basis van BRL 9335 in combinatie met protocol 9335-10; 3. een Fabrikant-eigen-verklaring. Hierbij wordt vastgelegd of het product bestaat (1) uit alleen bewerkte 'ontgraven (water-)bodem' of (2) uit bewerkte grond cum annexis	
art. 7.	Indien een certificaathouder van (bewerkte) grond gebruik maakt van de k-waardensystematiek in protocol 9335-10, dan dient (ter procescontrole) iedere productiedag binnen protocol 7510 een representatief mengmonster te worden samengesteld en geanalyseerd op de kenmerkende (partijspecifieke en proceskritische) verontreinigde parameters, zoals die in de ingaande partij(en) aanwezig waren. Alleen indien alle meetwaarden in die dagproductie voldoen aan klasse Industrie, dan mag de dagproductie worden geclusterd met andere dagproducties van gelijke kwaliteit en tot kwalificatie worden overgegaan.	
art. 8.	Keuring van bewerkte grond en baggerspecie ten behoeve van toepassing anders dan grond binnen de kader van het Bbk/Rbk, vindt plaats overeenkomstig de daarvoor geldende kwaliteitsrichtlijnen.	
Type taak	☒ altijd verplicht (in ieder project)	☐ soms verplicht (situationeel)
Toelichting:		
[art. 6]: De genoemde drie wijzen zijn de wettelijk toegestane mogelijkheden zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. Het kwalificeren van gereinigde grond onder P9335-10 mag alleen worden uitgevoerd door een certificaathouder die zelf de grond heeft bewerkt onder P7510. Hiermee blijft de informatiestroom (voorinformatie, procesinformatie) van zowel het procesmatig bewerken (binnen protocol 7510) gekoppeld aan het kwalificeren van de partij grond voor toepassing binnen de kaders van het Bbk/Rbk, hetgeen transparantie en navolgbaarheid bevordert. De informatie over de bewerkte partij die ontstaat		

2: Uitgaande eind- en restproducten: Keuring van bewerkte grond (als grond)

in protocol 7510, geldt als voorinformatie die nodig is voor het proces van pré-kwalificatie (als grond) binnen 9335-10.

Grond die door een certificaathouder P7510 is bewerkt, mag niet door een andere organisatie onder P9335-10 gekwalificeerd worden.

[art. 7]:

Als gebruik wordt gemaakt van keuring via de k-waardensystematiek in protocol 9335-10 dan is het noodzakelijk om extra inspanningen te verrichten om zo kwaliteitsrisico's bij levering van bewerkte grond te voorkomen. Immers, bij gebruik van de k-waardensystematiek kan immers levering-van-onder-de-band plaatsvinden en wordt niet elke partij van een aparte partijkeuring voorzien.

Monsterneming dient te geschieden conform SIKB-protocol 1001, de monsternemer zelf hoeft niet volgens dat protocol te zijn gecertificeerd en erkend. Analyse dient plaats te vinden conform AS3000 of AP04

[art. 8]:

De output van de 7510 kent -naast de toepassing als grond zoals bedoeld in artikel 6 de volgende typeringen:

- Bewerkte grond(fracties) met toepassing als immobilisaten en (secundaire) bouwstoffen → kwalificatie via andere BRL-en (zie 6.8.4) en
- Bewerkte grond(fracties) met toepassing als halffabricaten → kwalificatie via andere BRL-en

Bij eventuele civiele kwalificatie dient (ook) rekening gehouden te worden met de CE-markering die op veel grond- en bouwstoffen zit.

3: Uitgaande restproducten van extractieve reiniging

Techniek*	☒ extractieve reiniging ☐ eenvoudige zandscheiding van baggerspecie ☐ thermische reiniging	☐ biologische reiniging (incl. landfarming) ☐ koude immobilisatie ☐ fysische scheiding (nat of droog zeven)
Plaats in proces:	☐ voorbereiding – vooracceptatie ☐ voorbereiding – eindacceptatie	☐ verwerking – opslag en clustering ☐ verwerking – bewerking ☒ verwerking – eind- en restproducten
«...omschrijving van de eis...»		
art. 9.	Voor het slib zijn – voor zover deze stroom vrijkomt - meerdere gescheiden opslagposities (-vakken) beschikbaar, waarbij de volgende scheiding wordt aangebracht: • (potentieel) reinigbaar residu afkomstig van de reiniging van verontreinigde grond; • niet-reinigbaar residu afkomstig van de reiniging van verontreinigde grond, • residu afkomstig van de reiniging van de reiniging van verontreinigde baggerspecie; • residu afkomstig van de reiniging van andere bijzondere korrelvormige afvalstoffen (b.v. verontreinigde puingranulaten e.d.).	
art. 10.	(Potentieel) reinigbaar residu uit grond moet altijd gescheiden worden opgeslagen en per hoeveelheid van maximaal 2.000 ton worden gekeurd met een partijkeuring conform BRL SIKB 1000 in combinatie met protocol 1001.	
Type taak	☐ altijd verplicht (in ieder project) ☒ soms verplicht (situationeel)	
Toelichting:		
[art. 8/9]: Indien het (potentieel)reinigbaar residu indicatief als niet-reinigbaar wordt beoordeeld, moet voor de betreffende partij (potentieel)reinigbaar residu een aparte verklaring van niet-reinigbaarheid worden aangevraagd. Indien het (reinigbaar) residu wordt afgevoerd voor thermische reiniging dan is een officiële partijkeuring niet noodzakelijk. De gegevens dienen te voldoen aan de acceptatievoorwaarden van het betreffende bedrijf (thermische reiniger). Indien uit een (indicatief) onderzoek van de certificaathouder blijkt dat het residu alsnog niet-reinigbaar blijkt te zijn, dan dient een complete partijkeuring te worden uitgevoerd zoals is voorgeschreven in de Regeling beoordeling reinigbaarheid grond. De betreffende partij residu dient bij een stortplaats te worden aangeleverd met een separate verklaring van niet-reinigbaarheid. Indien het (potentieel)reinigbaar residu indicatief als niet-reinigbaar wordt beoordeeld, moet voor de betreffende partij (potentieel)reinigbaar residu een gescheiden verklaring van niet-reinigbaarheid worden aangevraagd.		

4: Uitgaande restproducten van thermische reiniging		
Techniek*	☐ extractieve reiniging ☐ eenvoudige zandscheiding van baggerspecie ☒ thermische reiniging	☐ biologische reiniging (incl. landfarming) ☐ koude immobilisatie ☐ fysische scheiding (nat of droog zeven)
Plaats in proces:	☐ voorbereiding – vooracceptatie ☐ voorbereiding – eindacceptatie	☐ verwerking – opslag en clustering. ☐ verwerking – bewerking ☒ verwerking – eind- en restproducten
«...omschrijving van de eis...»		
art. 11. art. 12.	Bij toepassing van natte rookgasreiniging geldt het volgende Het in het reinigingsproces gebruikte waswater of ander hemel- of proceswater dat in contact is geweest met de verontreinigde grond mag niet worden gebruikt voor de van koeling van de thermisch gereinigde grond of op een andere wijze bij de bewerkte grond worden gevoerd.	
Type taak	☒ altijd verplicht (in ieder project) ☐ soms verplicht (situationeel)	
Toelichting:		

6.8.3 Afzet van gereinigd/bewerkt product

5: Afzet van gereinigd/bewerkt product		
Techniek*	☒ extractieve reiniging ☒ eenvoudige zandscheiding van baggerspecie ☒ thermische reiniging	☒ biologische reiniging (incl. landfarming) ☐ koude immobilisatie ☒ fysische scheiding (nat of droog zeven)
Plaats in proces:	☐ voorbereiding – vooracceptatie ☐ voorbereiding – eindacceptatie	☐ verwerking – opslag en clustering ☐ verwerking – bewerking ☒ verwerking – eind- en restproducten
«...omschrijving van de eis...»		
art. 13.	Afzet van gereinigde grond voor toepassing als grond vindt uitsluitend plaats wanneer de gereinigde grond voldoet aan de definitie en milieuhygiënische kwaliteitseisen die gelden voor grond, tenzij de reiniging/bewerking betrekking heeft op partiële reiniging/bewerking;	
art. 14.	Afzet van gereinigde baggerspecie vindt uitsluitend plaats wanneer de gereinigde baggerspecie voldoet aan de eisen die gelden voor hergebruik volgens tabel 1 of tabel 2 van bijlage B Rbk, tenzij de reiniging/bewerking betrekking heeft op partiële reiniging/bewerking;	
art. 15.	Afzet van gereinigde grond of baggerspecie anders dan als grond resp. baggerspecie (al dan niet gefractioneerd) vindt uitsluitend plaats nadat is vastgesteld dat het primaire product van de bewerking (de bewerkte/gereinigde grond of baggersspecie) voldoet aan klasse Industrie (voor grond) resp. tabel 1 of tabel 2 van bijlage B Rbk (voor baggerspecie). Het primaire product moet hieraan voldoen voorafgaand aan eventuele aanvullende handelingen,	
Type taak	☐ altijd verplicht (in ieder project) ☒ soms verplicht (situationeel)	
Toelichting:		
[art. 11/12]: Afzet als grond of baggerspecie vindt alleen plaats indien het gehalte aan bodemvreemd materiaal < 20% Indien samenvoeging van (aanleveringen van) partijen tijdens opslag (vóór bewerking – zie 6.6.) dan wel na bewerking (zie 6.8.1.) heeft plaatsgevonden, dan vindt keuring plaats op alle (!) partijspecifieke parameters die in de geclusterde partijen (c.q. aanleveringen daarvan) aanwezig zijn geweest Indien geen grond conform kwaliteitsklasse 'Industrie' is verkregen vindt opnieuw reiniging/bewerking plaats partij, zonder toevoeging van andere materiaalstromen, dan wel afvoer als een afvalstof naar een bewerkingsbedrijf of een daartoe vergunde eindverwerker Alleen ingeval al op voorhand tot partiele bewerking is besloten (bijvoorbeeld bewerken tot een grondstof voor (koude) immobilisatie en/of een beter stortbaar product), behoeft de partij niet opnieuw te worden bewerkt. [art. 13]: In toenemende mate vinden producten van bewerking hun weg richting andere toepassingen, zoals als halffabricaat of grondstof voor de beton-, asfalt- of cementindustrie. Daartoe worden in voorkomende gevallen aanvullende handelingen verricht (zoals zeven, e.d.), gericht op het verkrijgen van de juiste productfracties. Dat mag echter niet conflicteren met de doelstelling van de 7500/7510 c.q. dat grond minder goed wordt bewerkt dan voorgeschreven. Derhalve geldt dan als randvoorwaarde dat het ingaande materiaal voor die aanvullende handelingen aantoonbaar voldoet aan (tenminste) klasse Industrie grond resp. herbruikbare bagger.		

6.8.4 Kwalificatie en afzet van immobilisaat

6: Keuring en afzet van immobilisaat		
Techniek*	☐ extractieve reiniging ☐ eenvoudige zandscheiding van baggerspecie ☐ thermische reiniging	☐ biologische reiniging (incl. landfarming) ☒ koude immobilisatie ☐ fysische scheiding (nat of droog zeven)
Plaats in proces:	☐ voorbereiding – vooracceptatie ☐ voorbereiding – eindacceptatie	☐ verwerking – opslag en clustering ☐ verwerking – bewerking ☒ verwerking – eind- en restproducten
«...omschrijving van de eis...»		
art. 16.	Afzet van het immobilisaat vindt uitsluitend plaats wanneer (1) dit immobilisaat is geproduceerd volgens een vaste receptuur en (2) aangetoond wordt dat met die receptuur wordt voldaan aan geldende samenstellings- en emissie-eisen overeenkomstig bijlage A van de Rbk;	
art. 17.	Bij de controlekeuringen worden de volgende parameters beoordeeld: - parameters volgens tabel A van de Rbk; - proceskritische parameters; - partijspecifieke parameters, die in de input aanwezig zijn geweest; - vormvastheid op basis van massaverlies bij de diffusieproef.	
Type taak	☒ altijd verplicht (in ieder project)	☐ soms verplicht (situationeel)
Toelichting:		
[art. 14]: Op dit moment gelden voor het product "immobilisaat" de erkende bewijsmiddelen verkregen door: ▪ uitvoering van een partijkeuring conform BRL SIKB 1000, protocol 1003 of; ▪ een productcertificaat op grond van BRL 9322. [art. 15]: Nadrukkelijk wordt opgemerkt dat aan alle eisen voor vormgegeven bouwstoffen moet worden voldaan, inclusief duurzame vormvastheid. Verruiming van 200 g/m² geldt alleen voor BRL 9322.		

7. Administratie en registratie

1: Administratie		
Techniek*	☒ extractieve reiniging ☒ eenvoudige zandscheiding van baggerspecie ☒ thermische reiniging	☒ biologische reiniging (incl. landfarming) ☒ koude immobilisatie ☒ fysische scheiding (nat of droog zeven)
Plaats in proces:	☒ voorbereiding – vooracceptatie ☒ voorbereiding – eindacceptatie	☒ verwerking – opslag en clustering ☒ verwerking – bewerking ☒ verwerking – eind- en restproducten
«...omschrijving van de eis...»		
art. 1.	De administratie moet zodanig worden ingericht dat dagelijks de relatie tussen de hoeveelheden aangevoerde/geaccepteerde partijen, opgeslagen partijen en afgezette partijen product inzichtelijk kan worden gemaakt. In dit kader worden ten minste de gegevens geregistreerd zoals benoemd in bijlage 3.	
art. 2.	Er wordt een zodanige administratie gevoerd dat de in- en uitgaande stromen van de bewerkingsinstallatie volledig en partijgewijs kunnen worden gevolgd	
art. 3.	Minimaal één keer per jaar wordt een voorraadopname gemaakt. Hierbij worden alle - onder protocol 7510 (nog te bewerken en in bewerking zijnde) grond, baggerspecie en tot grond reinigbare afvalstoffen alsmede de voorraden aan eind- en restproducten ingemeten/geregistreerd;	
art. 4.	Het management beoordeelt de geschatte voorraadopnamen in relatie tot de administratieve voorraden en gaat – indien nodig – over tot het treffen van corrigerende maatregelen.	
art. 5.	Ten minste 1 * per kalenderjaar wordt een materialenbalans samengesteld, conform het model van bijlage 5.	
art. 6.	De certificaathouder moet aantonen dat de gefactureerde hoeveelheden (lees: fysieke aan- en afvoer) overeenstemmen met de geregistreerde hoeveelheden.	
art. 7.	indien een ontdoener/aanbieder van een partij verontreinigde grond/baggerspecie bij het verlenen van een opdracht, de certificaathouder daarom verzoekt, wordt na afloop van de bewerking een project-evaluatie uitgevoerd en schriftelijk gerapporteerd overeenkomstig bijlage 4.	
Type taak	☒ altijd verplicht (in ieder project) ☐ soms verplicht (situationeel)	
Toelichting:		
Binnen een verantwoorde uitvoering van de procesmatige bewerking van verontreinigde grond, baggerspecie en/of van andere –tot grond reinigbare- afvalstoffen (alsmede een hoge mate van integriteit daarvan), neemt de administratie van aanvoer van grondstoffen, afvoer van eind- en restproducten alsmede van de bedrijfsvoering zowel ten aanzien van opslag en bewerking als ten aanzien van de bewerkingsinstallatie(s) zelf, krachtens het protocol een belangrijke plaats in. [art. 2]: Doelstelling van de administratieve scheiding ligt in aparte identificatie; dit betekent gebruik van een aparte registratiecodering alsmede gescheiden archivering van projectdossiers		

1: Administratie

Indien bijvoorbeeld de exploitatie van een groundbank c.q. acceptatie en opslag van hergebruiksgrond op een locatie als (neven)activiteit wordt uitgevoerd, dan vindt dit fysiek en administratief gescheiden plaats. Ook in geval reiniging/bewerking en (koude) immobilisatie van grond en baggerspecie binnen één locatie plaatsvinden, dan is deze fysieke en administratieve scheiding aangebracht.

[art. 5]:

Veelal door een onafhankelijke instelling (zoals accountant), maar dit is niet verplicht.

De voorraadopname is in beginsel vormvrij maar dient minimaal de volgende gegevens te bevatten:

- Beginvoorraad
- Toename (aanvoer, vrijkomen uit productie)
- Afname (invoer in productie, afvoer)
- Berekende eindvoorraad,
- Eventuele correctie en vaststelling nieuwe beginvoorraad n.a.v. voorraadopname.

Verder te groeperen per techniek, relevante onderscheiden cluster-categorie

In principe geldt dat –indien de gehele inrichting als een gesloten geheel wordt beschouwd – de afvoer gelijk moet zijn aan de aanvoer m.a.w. dat een sluitende massabalans moet worden opgesteld. Een massa- of materialenbalans wordt als 'sluitend' aangemerkt indien het verschil tussen “begin-voorraad + aanvoer en “afvoer + eindvoorraad” niet groter is dan 10% (op ds.-basis).

In de praktijk is een materialenbalans veelal niet volledig sluitend als gevolg van:

- verschillen in d.s.-gehalten van in- en uitvoer;
- meetfouten (bandwegers (+/- 5%, externe voorraadopnamen);
- meeton nauwkeurigheden (idem);
- onnauwkeurigheden en schattingsfouten op het terrein/bij installaties bij omrekenfactoren (volume vs. tonnage);
- emissies (naar de lucht in geval van thermische reiniging).

[art. 7]:

Opgemerkt wordt dat project-evaluatie in de praktijk alleen uitvoerbaar is boven een zekere partijgrootte (afhankelijk van productie c.q. verwerkingscapaciteit) en bij aanlevering van de partij in een relatief korte periode en/of bij separate bewerking.

Indien partijen niet separaat worden bewerkt, maar clusterpartijen worden samengesteld, dan is een dergelijke project-evaluatie niet (altijd) (meer) mogelijk

Bijlage 1 Overzicht technieken

Protocol 7510 is gericht op de volgende bekende uitvoeringstechnieken²:

- 5 • Thermische reiniging (SIKB 7500 – 7510-T);
- Extractieve reiniging/bewerking (SIKB 7500 – 7510-E);
- Fysische scheiding (nat- en droog zeven) (SIKB 7500 – 7510-F);
- Biologische reiniging/behandeling (SIKB 7500 – 7510-B);
- Landfarming (SIKB 7500 – 7510-B);
- 10 • Eenvoudige zandscheiding (SIKB 7500 – 7510-Z);
- Koude immobilisatie (SIKB 7500 – 7510-K).

De technieken worden onderstaand beschreven. Deze beschrijving heeft een informatief karakter.

Thermische reiniging

15 De werking van de thermische grondreinigingsinstallatie berust op de verwijdering van water en vervolgens van de verontreinigende stoffen vanaf/vanuit de bodembestanddelen. Deze verwijdering wordt tot stand gebracht door de temperatuur te verhogen tot boven de temperatuur waarbij de evenwichtsdamppanning van de verontreinigende stof hoger is dan één atmosfeer. In de praktijk wordt de verdamping gerealiseerd bij atmosferische druk. Indien de evenwichtsdamppanning boven de één atmosfeer komt is de verdamping onafhankelijk van de concentratie in de gasfase en zal alle verontreinigende stof verdampen. De organische verontreinigende stoffen worden via de gasfase verwijderd uit de grond en vervolgens op hoge temperatuur volledig verbrand tot de atmosferische componenten koolzuur en water en sporen overige componenten. De verontreinigende stoffen in deze verbrandingsgassen worden verwijderd in een rookgasreiniger. De gereinigde verwarmde grond wordt gekoeld (bijvoorbeeld door bevochtiging) en is na eindcontrole gereed voor hergebruik dan wel nuttige toepassing.

25 Thermische reiniging is geschikt voor reiniging van alle organische verontreinigende componenten, alsmede enkele anorganische verontreinigende componenten als cyaniden, kwik en kwikverbindingen. Thermische reiniging is in staat voor organische verbindingen vastgestelde eindconcentraties te bereiken onafhankelijk van de ingangconcentraties.

30

Extractieve reiniging/bewerking

Natte of extractieve grond-baggerspecie reiniging/bewerking is een fysisch-chemisch proces waarbij verontreinigende stoffen uit de grond worden verwijderd met behulp van natte was- en zeeftechnieken. Het proces verwijdert verontreinigende stoffen op meerdere manieren die apart of in combinatie kunnen worden toegepast:

- 35 ▪ door het concentreren van verontreinigde stoffen in een kleiner volume door middel van deeltjesscheiding/kwalificatie (deeltjesscheidingsmethoden zijn in het algemeen gebaseerd op scheiding op deeltjesgrootte en/of dichtheid) en door scheiden op basis van bijvoorbeeld magnetische en/of oppervlakte eigenschappen. Het concentreren van de verontreiniging door middel van deeltjesscheiding is gebaseerd op het feit dat de meeste (organische én anorganische) verontreinigende stoffen de eigenschap hebben zich (chemisch en/of fysisch) te binden aan het oppervlak van fijne minerale deeltjes en organische stof, maar ook aan andere deeltjes met eigenschappen die afwijken van die van zand;
 - 40 ▪ door het oplossen/suspenderen in het proceswater. De verontreiniging gaat hierbij over naar de waterfase. Om deze faseovergang te bevorderen kunnen hulpstoffen, zoals zepen e.d. gebruikt.
- 45 Dit type techniek wordt 'extractief' genoemd. Bij de meeste extractieve reinigings-bewerkingsbedrijven in Nederland wordt classificatie als (belangrijkste) reinigings-bewerkingstap toegepast.

50 Natte reinigings-/bewerkingsprocessen zijn geschikt voor het verwijderen van asbest, organische én anorganische verontreinigende stoffen uit grond. Daarom zijn deze processen bij uitstek geschikt voor het reinigen van partijen grond die een cocktail aan verontreinigende stoffen bevatten. De technieken die worden gebruikt zijn voor een groot deel afkomstig uit de mijnbouw, en aangepast aan de specifieke eisen die grond-/baggerspecie reiniging/bewerking aan het rendement van een techniek stelt. Bij deze processen zijn veelal de te behalen eindconcentraties afhankelijk van de

55

² bron: Richtlijn herstel en beheer (water)bodemkwaliteit (www.bodemrichtlijn.nl)

Fysische scheiding (nat- en droog zeven)

Bij natte zeping vindt door het nat zeven of in suspensie brengen van grond vooral een verwijdering plaats van grove deeltjes kunnen (zoals hechtgebonden asbest, puinfracties en sintels). Anders dan bij extractieve reiniging/bewerking en natte deeltjesscheiding, wordt bij droog zeven geen gebruik gemaakt van een vloeistof om de grond c.a. in suspensie te brengen en/of te wassen. Veelal is sprake van een droge mechanische scheidingsinstallatie (bijv. met een schud-, ster- of trommelzeef), eventueel in combinatie met een handmatige voor- of nascheiding (handpicking).

Voor nat resp. droog zeven moeten de verontreinigingen als verwijderbare deeltjes aanwezig zijn: er moet sprake zijn van een zodanige verdeling van de verontreiniging over de verschillende fracties in het ingaande materiaal, dat uitsplitsing van een of meer fracties leidt tot een effectieve verwijdering van de desbetreffende verontreiniging uit de 'grond'- (of zand-)fracties.

Biologische reiniging/behandeling

Biologische reiniging/behandeling berust op de biodegradatie van verontreinigende organische stoffen met behulp van in compost aanwezige micro-organismen en/of door toevoeging van bacteriën, schimmels en dergelijke. Daarbij wordt gestreefd naar een complete mineralisatie van de verontreinigende stoffen tot verbindingen die onschadelijk of nagenoeg onschadelijk zijn voor het milieu. Bij deze mineralisatie worden verontreinigende stoffen zoals olie en aromatische koolwaterstoffen omgezet in CO₂ en water.

Afbraak van verontreinigende stoffen vindt hoofdzakelijk plaats als de verontreiniging is opgelost in de waterfase die het micro-organisme omringt. Er kunnen twee typen afbraakprocessen worden onderscheiden. Bij het eerste type worden door middel van metabolische reacties organische moleculen gemineraliseerd tot anorganische eindproducten. Hierbij vindt tevens groei en vermeerdering plaats van de micro-organismen doordat zij gebruik maken van de vrijkomende energie en inbouw van met name koolstof. Bij het tweede type worden door middel van co-metabole reacties de verontreinigingen afgebroken waarbij de micro-organismen de verontreiniging niet kunnen gebruiken als energie- en koolstofbron. Een co-substraat fungeert dan als energie- en koolstofbron.

De afbraak van verontreinigende stoffen wordt bepaald door de activiteit van de micro-organismen, bacteriën, schimmels en dergelijke ten opzichte van de verontreinigende stoffen. Hierbij spelen de volgende factoren een belangrijke rol:

- de biobeschikbaarheid, dat wil zeggen de mate waarin de verontreinigende stoffen beschikbaar zijn voor omzetting door micro-organismen. De biobeschikbaarheid wordt bepaald door de aanwezigheid van de juiste micro-organismen, bacteriën, schimmels en dergelijke, de fysisch/chemische structuur (bepalend voor de biobeschikbaarheid), de concentratie en de eigenschappen van de verontreiniging;
- de wijze van fysisch voorkomen van de verontreiniging (deeltjes, vloeistof druppels, of op een of andere manier gebonden aan de bodemmatrix);
- de milieumomstandigheden; pH, redoxpotentiaal, temperatuur, vochtgehalte, aanwezigheid nutriënten.

Biologische reiniging/behandeling is geschikt voor de eenvoudig afbreekbare verontreinigende stoffen zoals minerale olie. De binnen een economisch relevante termijn te bereiken eindconcentraties zijn afhankelijk van de ingangconcentraties.

Landfarming

Is een natuurlijke verwerkings-/behandelingsmethode, door gebruikmaking van micro-organismen, ter verbetering van de milieuhygiënische kwaliteit (afbraak van organische verbindingen). Het proces begint met een rijpingsproces (natuurlijke ontwatering), waardoor de afbraak condities worden verbeterd. Afhankelijk van de aard van de organische verbindingen varieert de tijdsduur voor het bereiken van een goed eindresultaat 1,5 tot 3 jaar. De methode is vergelijkbaar met biologische reiniging. De behandelingsinspanning bij biologische reiniging/behandeling is echter intensiever en de tijdsduur van behandeling korter.

Eenvoudige zandscheiding

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen het gebruik van een sedimentatiebekken en een mechanische scheidingsinstallatie (hydrocyclonage). Bij zandscheiding met behulp van een

sedimentatiebekken wordt de zandige baggerspecie in suspensie gebracht en door middel van zeven ontdaan van de grove bestanddelen. In het bekken wordt de baggerspecie suspensie gescheiden (op basis van soortelijke massa/sedimentatiesnelheid) in een grove, fijne en slibfractie. De slibfractie (inclusief het transportwater) wordt direct afgevoerd naar een slibdepot. De grove fractie (stenen e.d.) bezinkt bij de spuitmond. De fijne fractie (zand) zet zich af in het depot en moet geschikt zijn voor hergebruik. Bij mechanische zandscheiding wordt gebruik gemaakt van een combinatie van zeeftechnieken en hydrocyclonage. Voorafgaande aan de hydrocyclonage wordt de zandige baggerspecie in suspensie gebracht en door zeven ontdaan van de grove bestanddelen. Het zand wordt afgescheiden door gebruik te maken van hydrocyclonen. De slibfractie (inclusief het transportwater) kan direct worden afgevoerd naar een slibdepot of mechanisch worden ontwaterd.

Koude immobilisatie

Immobilisatie is een bewerking, waarmee door anorganische toevoegingen/ bindmiddelen de chemische en fysische eigenschappen van verontreinigde grond/baggerspecie worden gewijzigd met het doel de verontreinigende stoffen vast te leggen, zodat ze op korte en lange termijn geen bedreiging meer vormen voor het milieu. Hierdoor wordt de mogelijkheid geschapen om het immobilisaat nuttig toe te passen als een vormgegeven bouwstof. (Koude) Immobilisatie kan ook worden toegepast als partiële bewerking om de eigenschappen van het te storten afval te verbeteren (vastlegging van verontreinigingen ter voorkoming van uitspoeling).

Bij deze vorm van koude immobilisatie worden afvalstoffen, in vaste recepturen, gemengd met chemische stabilisatiemiddelen waaraan meestal cement of een mengsel van kalk en (poederkool-) vliegashoudende toegevoegd. In voorkomende gevallen vindt daarna verdichting en ten slotte uitharding plaats om een vormvast immobilisaat te verkrijgen. De verontreinigende stoffen worden op deze wijze opgesloten in een calciumsilicaatmatrix. Additieven ten behoeve van neutralisatie, oxidatie, reductie, ionenwisseling e.d. kunnen bovendien een extra chemische binding van de verontreinigende stoffen bewerkstelligen. De keuze van additieven hangt af van het mengsel van de te verwerken afvalstoffen en is afgestemd op de vooraf vastgestelde receptuur.

Koude immobilisatietechnieken richten zich met name op met zware metalen, zouten en cyaniden verontreinigde grond.

Bijlage 2 Acceptatiegrenswaarden verontreinigde grond en baggerspecie

Hoofdstuk D van de Richtlijn herstel en beheer (water)bodemkwaliteit³ gaat in op de (on)mogelijkheden van de verschillende bewerkingsmethoden voor verontreinigde grond.

Mede op grond daarvan gelden de volgende algemene acceptatiegrenswaarden, voor zover de methode van bewerking is aangemerkt als *'goed toepasbaar en leidend tot toepasbare grond (lees: leidend tot klasse Industrie)/bouwstof'* en waarbij geldt dat de slechtst scorende parameter aangeeft in hoeverre deze techniek toepasbaar is:

Tabel 1A Reguliere acceptatiewaarden voor bewerkingstechnieken

	Techniek	Thermisch	Nat	Biologisch	Koude Immobilisatie
Parameter	Eenheid				
Vochtgehalte	[%m/m]	60	-	-	-
Humusgehalte	[%d.s.]	25	20 / Afw.	5	10
Lutum+silt	[%<63µm v.d. minerale delen]	-		25	40
Afvalgehalte 2-32 mm	[%d.s.]	5		5	5
	Afw. : kostenafweging als bij reiniging meer dan 20 % niet-verwerkbare reststoffen ontstaan, of de reinigingskosten (inclusief de storkosten van de reststoffen) lager zijn dan de kosten van storten van de gehele partij. Reiniging van de partij kan dan toch als doelmatig worden beschouwd.				
Puingehalte	[%d.s.]	5	-	5	-
		Max. gehalte [in mg/kg d.s.]			
Minerale olie C10-C14	10.000	1.000	7.500	600	
Minerale olie C14-C27			2.500		
Minerale olie C27-C40			150		
PAK	10.000	200	40	48	
Naftaleen	10.000	Onderdeel PAK			
Aromaten/BTEX	10.000	Afh. van verbinding	2.000	1,5	
Som PCB's	1.500	0,5/congeneer (gemeten gehalte)	1	0,5	
VOX	1.500	Afh. van verbinding	< max. kwaliteitseisen Bbk Industrie	< 120 % * max. kwaliteitseisen Bbk Industrie	
PFAS	3/7/3	30/70/30			
Overig (organisch)	10.000	Afh. van verbinding			

³

zie: <https://www.bodemrichtlijn.nl/>

Deze richtlijn ontsluit relevante informatie op het gebied van bodem- en waterbodembeheer. Bij bodem- en waterbodembeheer gaat het om maatregelen en voorzieningen gericht op het herstellen, behouden en versterken van de functionele (water)bodemkwaliteit

De voor de bewerkingstechnieken aangegeven grenzen zijn gebaseerd op de beoordeling van de reinigbaarheid van 8900 partijen (ruim 38 mln ton) en de evaluatie van:

- circa 600 partijen (1,2 mln ton) thermisch gereinigde grond;
- circa 400 partijen (0,8 mln ton) nat gereinigde grond;
- de ervaringen van een aantal biologische reinigers

	Techniek	Thermisch	Nat	Biologisch	Koude Immobilisatie
Max. gehalte [in mg/kg d.s.]					
CN (vrij/complex)		2.000	30	3,0 / 5,5	-
As		44	90	44	50
Cd		2,5	50	2,5	10
Cr		97	1.000	97	1000
Co		54	270	54	100
Cu		92	920	92	200
Pb		337	3.400	337	1.500
Ni		34	70	34	100
Zn		303	3.050	303	15.000
Hg		20	15	4,8	5
Asbest ¹⁾		100		100	100
• Niet-hechtgebonden asbest			1.000		
• Hechtgebonden asbest			10.000		

1) gewogen concentratie; volgt rechtstreeks uit Arbo-regelgeving.
Op asbestnormen vindt geen H- en L-correctie plaats

Overig

Barium	mogelijk proceskritische parameter, afh. van beoogde toepassing			
fluoride	mogelijk proceskritische parameter, afh. van beoogde toepassing			
bromide	mogelijk proceskritische parameter, afh. van beoogde toepassing			
chloride	mogelijk proceskritische parameter, afh. van beoogde toepassing			
sulfaat	mogelijk proceskritische parameter, afh. van beoogde toepassing ⁴			
overige anorganische verbindingen en overige zware metalen	< max. kwaliteitseisen Bbk Industrie ⁽³⁾	10-90x max. kwaliteitseisen Bbk Industrie	< max. kwaliteitseisen Bbk Industrie	geen maximum

5

Voor alle technieken gelden de genoemde waarden voor een gehalte van 2% lutum en 2% organische stof. Dat zijn daarmee absolute waarden voor acceptatie.

Voor sommige combinaties van verbindingen en technieken zijn echter geen getalswaarden genoemd (bijv. "< max. kwaliteitseisen Bbk Industrie"). Voor die situaties moet de acceptatiegrenswaarde worden afgeleid op basis van de vigerende normen in bijlage B van het Rbk⁴, met verrekking van de in de betreffende partij aanwezige percentages lutum- en humus.

10

Beleidsmatige wens van I&M is dat geen verontreinigde grond wordt gemengd t.b.v. immobilisatie c.q. direct wordt geïmmobiliseerd die organische verontreinigingen bevat > 120 % van de referentie Industrie, zoals opgenomen in bijlage B, tabel 1 van de Regeling bodemkwaliteit.

15

Voor niet-genoemde parameters kan door of in overleg met het decentraal bevoegd gezag een specifieke acceptatiegrenswaarde worden vastgesteld, waarbij de certificaathouder deze criteria door het laboratorium kan (geen verplichting) laten bevestigen

20

Voor de diverse bewerkingsmethoden zijn overigens aparte tabellen samengesteld (zie hieronder)

Hierbij is allereerst ingegaan op fysische parameters, zoals vochtigheid, gehalten aan bijmengingen e.d.: deze vormen veelal een (extra) kostenpost en vormen daarmee geen 'harde' acceptatiegrenswaarden.

25

Dat ligt anders voor de chemische samenstelling: alleen voor de 'groene' kolommen is afdoende aangetoond dat verwerking van die grond met de specifieke methode van bewerking altijd zal voldoen i.c. zal leiden tot herbruikbare grond, klasse Industrie. Die waarden gelden dan ook in beginsel als maximale acceptatiegrenswaarden.

30

⁴ v deze gelden voor een standaardbodem i.c. uitgaande van een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %

Alleen ingeval de betreffende certificaathouder afdoende heeft aangetoond dat met de onderhavige bewerkingsinstallatie ook partijen in de categorie 'mogelijk' kunnen worden bewerkt tot klasse Industrie, kunnen die hogere waarden als acceptatiegrenswaarde worden aangehouden, na goedkeuring van het decentraal bevoegd gezag (krachtens de Omgevingswet).

5 Acceptatie van (nog) zwaarder verontreinigde partijen grond (categorie 'Niet') mogen niet/nooit worden geaccepteerd voor bewerking.

10 De maximaal mogelijke ingangconcentraties in onderstaande tabellen 1A kunnen dus niet door of in overleg met decentraal bevoegd gezag gewijzigd worden, ze staan vast.

Tabel 1A- T: Toepassingsgebied thermische reiniging leidend tot kwaliteitsklasse Industrie of schoner (invoer)

Fysische samenstelling		Goed	Mogelijk	Niet
Vochtgehalte	[%m/m]	<60	>60	
Humusgehalte	[%d.s.]	<25	25-35	>35
Afvalgehalte 2-32 mm	[%d.s.]	<5	5-15	>15
Afvalgehalte >32 mm	[%d.s.]	: kostenfactor, te reduceren door af te zeven.		
Puingehalte 2-32 mm	[%d.s.]	<5	5-50	>50
Puingehalte >32 mm	[%d.s.]	: kostenfactor, te reduceren door af te zeven.		
Lutum- + siltgehalte	[%<63 µm v.d. minerale delen]	: kostenfactor.		
		vervolg		
		▼		
Chemische samenstelling		Goed	Mogelijk	Niet
Opmerking		[mg/kg d.s.]		
Hg	1	<20	20-50	>50
Overige metalen	1	< tabel 1A		> tabel 1A
1 : Bij alle metalen <Achtergrondwaarden levert mogelijk schone grond, anders herbruikbare grond.				
Asbest		<100		>100
CN		<2000	2000-4000	>4000
BTEX		<10000	10000-20000	>20000
PAK		<10000	10000-20000	>20000
EOX		<200	200-1500	>1500
VOX		<200	200-1500	>1500
Minerale olie		<10000	10000-20000	>20000
PFAS	2	< max. kwaliteitseisen Bbk Industrie		> max. kwaliteitseisen Bbk Industrie
2: Cf Tijdelijk handelingskader; 3/7/3				
Overig organisch		<10000	10000-20000	>20000
		vervolg		
		▼		
Aandachtspunten		Goed	Mogelijk	Niet
pH		>5	<5	

Tabel 1A-E: Toepassingsgebied natte/extractieve reiniging leidend tot kwaliteitsklasse Industrie of schoner (invoer)

Fysische samenstelling		Goed	Mogelijk	Niet
Vochtgehalte	[%m/m] : kostenfactor.			
Humusgehalte	[%d.s.]			
Lutum- + siltgehalte	[%<32 à 63 µm v.d. d.s.] ▶	<20	20-45	>45
Afvalgehalte 2-32 mm	[%d.s.]			
Afvalgehalte >32 mm	[%d.s.] : kostenfactor, te reduceren door af te zeven.			
Puingehalte 2-32 mm	[%d.s.] : kostenfactor, te reduceren door af te zeven.			
Puingehalte >32 mm	[%d.s.] : kostenfactor, te reduceren door af te zeven.			
		vervolg ▼		
Chemische samenstelling		Goed	Mogelijk	Niet
	Opmerking	[mg/kg d.s.]		
As		90	225	225
Co		270	540	540
Hg		15	30	30
Cu		920	1840	1840
Ni		70	175	175
Zn		3050	6100	6100
Pb		3400	6800	6800
Cr		1000	2000	2000
Cd		50	100	100
Asbest		2000	10000	10000
CN		30	120	120
BTEX		afh. van verbinding	afh. van verbinding	afh. van verbinding
PAK		200	800	800
Som PCB's		0,5	1	1
VOX		afh. van verbinding	afh. van verbinding	afh. van verbinding
Minerale olie		1000	10000	10000
PFAS	2	15/35/15	30/70/30	nog in ontwikkeling
2: Cf Tijdelijk handelingskader; 3/7/3. Ogv praktijkervaringen is een verwijderingsrendement van minimaal 80% afgeleid				
Overig organisch		afh. van verbinding	afh. van verbinding	afh. van verbinding
		vervolg ▼		
Aandachtspunten		Goed	Mogelijk	Niet
pH		>5	<5	

Tabel 1A-B: Toepassingsgebied biologische reiniging leidend tot kwaliteitsklasse Industrie of schoner (invoer)

Fysische samenstelling		Goed	Mogelijk	Niet
Vochtgehalte	[%m/m]	: kostenfactor.		
Humusgehalte ²	[%d.s.]	<5	5-30	>30
Lutumgehalte ²	[%<2 µm v.d. minerale delen]	<8	8-20	>20
2: Soms worden (kleine) partijen met hogere waarden geaccepteerd!				
Lutum- + siltgehalte	[%<63 µm v.d. minerale delen]	<25	25-50	>50
Puin-/afvalgehalte 2-32 mm	[%d.s.]	<10	10-15	>15
Puin-/afvalgehalte >32 mm	[%d.s.]	: kostenfactor, te reduceren door af te zeven.		
		vervolg		
		▼		
Chemische samenstelling		Goed	Mogelijk	Niet
	Opmerking	[mg/kg d.s.]		
Cu	1, zie ook uitloging!	< max. kwaliteitseisen Bbk Industrie		> max. kwaliteitseisen Bbk Industrie
Overige metalen	1			
1: Bij alle metalen <Streefwaarden levert mogelijk schone grond, anders grond die voldoet aan de Maximale Waarden bodemfunctieklasse industrie van het Bbk.				
Asbest		<100		>100
CN (vrij/complex)		<30/50		> 30/50
Benzeen		<20	20-30	>30
Tolueen, ethylbenzeen		<600	600-700	>700
Xylenen		<1500	1500-1800	>1800
PAK		<40		> 40
Naftaleen ¹⁾	onderdeel PAK			
Fenantreen, antraceen ¹⁾	onderdeel PAK			
EOX		<1		>1
VOX		< max. kwaliteitseisen Bbk Industrie		> max. kwaliteitseisen Bbk Industrie
Minerale olie (C10-C14)		<7500	7500-10000	>10000
Minerale olie (C14-C27)		<2500	2500-5000	>5000
Minerale olie (C27-C40)		<150	150-300	>300
PFAS	2	< max. kwaliteitseisen Bbk Industrie		> max. kwaliteitseisen Bbk Industrie
2: Cf Tijdelijk handelingskader; 3/7/3				
Overig organisch		< max. kwaliteitseisen Bbk Industrie		> max. kwaliteitseisen Bbk Industrie
		vervolg		
		▼		
Aandachtspunten		Goed	Mogelijk	Niet
pH		>5	<5	
¹⁾ Naftaleen en Fenantreen/ antraceen hebben in voorkomende gevallen beperkte afbraak. Dit is bij de gestelde grenswaarden echter niet nader beschouwd.				

Tabel 1A-K: Hypothese toepassingsgebied (koude) immobilisatie leidend tot bouwstof (invoer) (

Fysische samenstelling		Goed	Mogelijk	Niet
Vochtgehalte	[%m/m]	: kostenfactor en van invloed op het eindproduct!.		
Humusgehalte ²	[%d.s.]	<10	10-30	>30
Lutum- + siltgehalte	[%<63 µm v.d. minerale delen]	<20	20-40	>40
Afvalgehalte 2-32 mm	[%d.s.]	<5	5-10	>10
Afvalgehalte >32 mm	[%d.s.]	: kostenfactor, te reduceren door af te zeven		
Puingehalte >32 mm	[%d.s.]	: kostenfactor, kan na afzeven en breken weer bijgevoegd.		
		vervolg		
		▼		
Chemische samenstelling		Goed	Mogelijk	Niet
	Opmerking	[mg/kg d.s.]		
Sb		20	200	>200
As		50	400	>400
Ba		1500	5000	>5000
Cd		10	200	>200
Cr		1000	5000	>5000
Co		100	500	>500
Cu		200	5000	>5000
Hg		<5		>5
Pb		1500	5000	>5000
Mo		10	50	>50
Ni		100	1500	>1500
Se		5	50	>50
Sn		1000	5000	>5000
V		250	5000	>5000
Zn		15000	20000	>20000
Asbest		<100		>100
CN		-		
- : Chemische samenstelling niet beperkend, uitloging mogelijk wel.				
Br		10	>10	
Cl		500	>500	
F		20	>20	
SO ₄		3000	>3000	
BTEX		<1,5		>1,5
PCB's (som 7)		<0,5		>0,5
PAK		<48		>48
Minerale olie		<600		>600
PFAS	2	<120% max. waarden Bbk Industrie		>120% max. waarden Bbk Industrie
2: Cf Tijdelijk handelingskader; 3/7/3				
Overig organisch		<120% max. waarden Bbk Industrie		>120% max. waarden Bbk Industrie
		vervolg		
		▼		
Uitloging		Goed	Mogelijk	Niet
Anorganische verbindingen / anionen			<U1 of U2	>U2
pH	Is te sturen	>4	<5	
Aandachtspunten				
<d: detectielimiet.				

Tabel 1B-B2 Maximale acceptatiewaarden voor landfarming baggerspecie

Baggerspecie	Landfarming
Fysische kwaliteit	
Textuur	Z/MZ/K/V ¹⁾
Organische stof	≤ 20% (niet voor veen)
Milieuhygiënische kwaliteit	
Zuurgraad (pH)	6,5 – 8,5
Zware metalen	≤ max. kwaliteitseisen Bbk Industrie
Minerale olie	≤ klasse Matig verontreinigd
PAK (som 10)	≤ 80 mg/kg ds.
PCB (som7)	≤ max. kwaliteitseisen Bbk Industrie
DDT ²⁾	≤ max. kwaliteitseisen Bbk Industrie
Asbest ³⁾	≤ 100 mg/kg ds. (gewogen)

¹⁾ :Z= zandig, MZ = matig zandig, K= klei en V= veen

²⁾ :niet afbreekbare bestrijdingsmiddelen (bij landfarming)

³⁾ :gewogen concentratie; "Serpetijnconcentratie, vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie"

5

Tabel 1C-Z: Maximale acceptatiewaarden voor eenvoudige zandscheiding baggerspecie

Baggerspecie	Eenvoudige zandscheiding ⁵⁾	
	Gebruik sedimentatiebekken	Mechanische zandscheiding (hydrocyclonage)
Fysische kwaliteit		
Textuur	Z/MZ ¹⁾	Z/MZ ¹⁾
Zandgehalte [63-2.000 µm] ²⁾	≥ 60%	≥ 60%
Milieuhygiënische kwaliteit		
Zware metalen	≤ kwaliteitseisen klasse Industrie	10x max. kwaliteitseisen Industrie ⁵⁾ 15
Minerale olie	≤ Bbk kwaliteitseis baggerspecie klasse Matig verontreinigd	20x max. kwaliteitseisen Industrie ⁵⁾ 20
PAK (som 10)	≤ kwaliteitseisen klasse Industrie	10x max. kwaliteitseisen Industrie ⁵⁾
PCB (som7)	≤ kwaliteitseisen klasse Industrie	0,5 mg/kg ds. per congeneer
DDT ³⁾	≤ kwaliteitseisen klasse Industrie	10x max. kwaliteitseisen Industrie ⁵⁾ 25
Asbest ⁴⁾	≤ 100 mg/kg d.s.	≤ 1.000 mg/kg ds. [gewogen] ⁵⁾

¹⁾ :Z= zandig, MZ = matig zandig

²⁾ :bepaald volgens NEN 5753

³⁾ :niet afbreekbaar bestrijdingsmiddelen (bij landfarming)

⁴⁾ :gewogen concentratie; "Serpetijnconcentratie, vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie"

⁵⁾ :voor sterker verontreinigde baggerspecie gelden voor de procesmatige extractieve bewerkingsmethode de maximale acceptatiewaarden voor extractief (tabel 1A)

30

35

Bijlage 3 Registratie van gegevens

Van alle geaccepteerde, geweigerde en af te voeren (delen van) partijen afvalstoffen en vrijkomende (rest)fracties word(t)(en) in een register op een overzichtelijke wijze in ieder geval geregistreerd:

- 5
 - de datum van ontvangst c.q. afvoer;
 - de NAW-gegevens van de ontdoener/aanbieder;
 - een omschrijving van de herkomst, aard en samenstelling;
 - (indien van toepassing) de Euralcode;
 - de bewerkingsmethode binnen de locatie (geldt niet voor geweigerde vrachten) resp.
- 10
 - bewerkingslocatie;
 - de hoeveelheid in gewichtseenheid (tonnen) dan wel in volume-eenheid (m^3)⁵;
 - de (door de ontdoener/aanbieder aangeleverde en/of door eigen inkeuring op de locatie) verkregen analysegegevens dan wel de daarvoor in aanmerking komende vervangende product of procescertificaten (geldt niet voor geweigerde vrachten);
- 15
 - afvalstroomnummer;
 - de reden van weigering en de bewerker waarnaar is doorverwezen (indien van toepassing);
 - welke partijen wanneer, met welke hoeveelheden en in (voor zover van toepassing) in welke installatie(s) gezamenlijk zijn verwerkt.
- 20

Door erkende inrichtingen wordt minimaal één maal per jaar een totale materialenbalans over de gehele inrichting opgesteld, waarbij de rapportagetermijn overeenkomst met de termijn voor de (financiële) jaarverslaglegging. Voor mobiele installaties i.c. bewerkingshandelingen op een sanerings- of toepassingslocatie moet per project een materialenbalans worden opgesteld.
- 25

In bijlage 4 is een voorbeeld van een dergelijke materialenbalans gegeven.
- Daarnaast worden gegevens vastgelegd omtrent:
 - actuele positie opslag aangevoerde partijen (*noot: alleen voor stationaire, vergunde inrichtingen*), verwerkings-clusters en eind- en restproducten (aan de hand van een plattegrond – minimaal één maal per week);
 - 30
 - gegevens omtrent bedrijfsvoering (periode van bewerking e.d.) en (afwijkende) procescondities (logboek – dagelijks bijhouden);
 - verbruik aan hulpstoffen (chemicaliën, brandstof, water en elektriciteit) op basis van verbruiksgegevens en/of facturen leveranciers;
 - specifieke (bedrijfseigen) proceskritische parameters.
- 35

Periodiek (doch minimaal één maal per maand) wordt voor de installatie een productierapport opgesteld.
- De geregistreeerde gegevens worden bijgehouden en in een overzichtelijke vorm c.q. een logboek/ centraal administratiesysteem vastgelegd.
- 40

In tabel 2 is een samenvattend overzicht gegeven van de te registreren gegevens.

⁵ Ingeval van een inrichting is registratie in gewicht (met een weegbrug of scheepsmeting) voorgeschreven.

Tabel x Overzicht registraties

Gegevens		Wijze van registratie	
Aanvoer			
datum acceptatie en ontvangst	✓ vastgelegd in aanbidding/order, op transportbegeleidingsformulier, omschrijvingsformulier, weegbon en in automatiseringssysteem		
naam ontdoener/aanbieder			
aard goederen en afvalstoffencode			
hoeveelheid	✓ weegbrug/ijkattest + administratieve controle		
wijze ontvangst			
verwijzing naar analyserapport	✓ (aanbidding, monsterregistratie formulier, automatiseringssysteem)		
tarief	✓ (aanbidding, order, automatiseringssysteem)		
handling binnen inrichting			
Reinigings-/bewerkingsmethode	✓		
exacte positie	✓ op terrein-plattegrond; naar behoefte doch minimaal 1 * per week geactualiseerd		
verschillen in/uit	✓ 1* per jaar inmeten door onafhankelijk deskundige / managementbeoordeling		
hoeveelheden in	✓		
hoeveelheden uit	✓		
verliezen	n.v.t.		
verwijzing naar analyserapport	✓ producten worden bemonsterd en geanalyseerd conform de daarvoor geldende eisen voor grond (na reiniging/bewerking) resp. voor bouwstoffen (na koude immobilisatie)		
Afvoer			
datum afgifte	✓		
naam afnemer	✓		
aard goederen en Euralcode	✓ grond volgens Bbk (bijv. BRL 9335) ✓ immobilisaat volgen Bbk (bijv. BRL 9322) ✓ voor restproducten zoals RGR-residu (thermisch), residu (extractief), (grove) afvalstoffen van zeefprocessen, toevoegingen compost/nutriënten (biologisch): vastgelegd in contract met eindverwerkers, op begeleidingsbrieven, omschrijvingsformulier, weegbonnen en in automatiseringssysteem		
hoeveelheid	✓ weegbrug/ijkattest		
wijze afvoer	✓		
verwijzing naar analyserapport	✓ residu extractieve reiniging: bij Bodem+ verklaring in geval van partijkeuringen van het residu		
tarief	✓ (contract)		

Bijlage 4 Model-projectevaluatie-formulier (behorend bij SIKB BRL SIKB 7500 – Protocol SIKB 7510; H. 7)

< NAAM BEWERKINGSBEDRIJF >		code	..
		revisie	..
		datum	..
FORMULIER		autorisatie:	
PROJECT-EVALUATIE		paraaf:	
PROJECT-EVALUATIE			
NAW-ontdoener/aanbieder			
Naam ontdoener/aanbieder			
straat en plaats			
contactpersoon			
telefoonnummer			
FASE A (vóór aanlevering)			
omschrijving			
herkomstlocatie			
omvang:		ton / m ³ *	
gegevens chem. samenstelling		Ja / Nee *	omschrijving
partijspecifieke. en/of proceskritische parameters		Ja / Nee *	omschrijving
afvalstroomnummer			
projectcode			
transporteur			
FASE B (opslag en bewerking)			
datum 1 ^e aanlevering			
inkeuring		Ja / Nee *	paraaf na inkeuring
omschrijving depot (s)			
clustering		Ja / Nee *	met code(s)
Bewerkingsmethode		7510-B / 7510-E / 7510-F / 7510-K / 7510-T / 7510-Z *	
bewerkings-periode			
bijzonderheden		Ja / Nee *	omschrijving
FASE C (keuring en afzet)			
methode		BRL 9335 / BRL SIKB 1000 / BRL SIKB 9322	
kwalificatie (grond na reiniging/bewerking)		AW2000 / klasse 'Wonen' / klasse 'Industrie' / niet-toepasbaar *	
Kwalificatie (baggerspecie na reiniging/bewerking)		AW2000 / klasse 'A' / klasse 'B' / klasse 'Wonen' / klasse 'Industrie' / niet-toepasbaar *	
Kwalificatie (bouwstof na (koude) immobilisatie)		vormgegeven bouwstof / niet-vormgegeven bouwstof / niet toepasbaar	
NAW-afnemer			
naam			
straat en plaats			
contactpersoon			
telefoonnummer			
NAW Plaats van bestemming			
adresgegevens			
maximale toepassingshoogte		(in meter)	
datum levering			
hoeveelheid		Deellevering	Ja / Nee *
afvalstroomnummer			
controle door afnemer		Ja / Nee *	

** = doorhalen wat niet van toepassing is

logo

kenmerk	
datum	
paraaf	

certificaatnummer

Bijlage 5 Model-materialenbalans

(behorend bij SIKB BRL 7500 – Protocol 7510; H. 7)

< NAAM BEWERKER>	code revisie datum	
FORMULIER	autorisatie:	
Materialenbalans	paraaf:	

5

omschrijving	voorraad aanvang	hoeveelheid aanvoer/ geproduceerd per periode	hoeveelheid bewerkt/afgevoerd	voorraad einde periode
Input				
T / E / B / I * [code]				
T / E / B / I * [code]				
T / E / B / I * [code]				
T / E / B / I * [code]				
T / E / B / I * [code]				
T / E / B / I * [code]				
T / E / B / I * [code]				
hulpstoffen: chemicaliën (incl. bindmiddelen en add.)				
Output				
Product: grond				
klasse 'Landbouw/natuur'	..	..	..	..
klasse 'Wonen'	..	..	..	..
klasse 'Industrie'	..	..	..	..
niet toepasbaar	..	..	..	..
(=matig/sterk verontreinigd)	..	..	..	..
Product: baggerspecie				
klasse 'Algemeen toepasbaar'				
klasse 'Licht verontreinigd'				
klasse 'Matig verontreinigd'				
niet toepasbaar (=sterk verontreinigd)				
zeefrest (puin)				
residu				
< Eural	..	..	..	..
> Eural	..	..	..	..
product				
vormgegeven bouwstof	..	..	..	..
niet vormgegeven bouwstof	..	..	..	..
niet toepasbaar	..	..	..	..
overig				

** = doorhalen wat niet van toepassing is

logo

kenmerk	10
datum	
paraaf	

certificaatnummer