



Agentschap NL
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

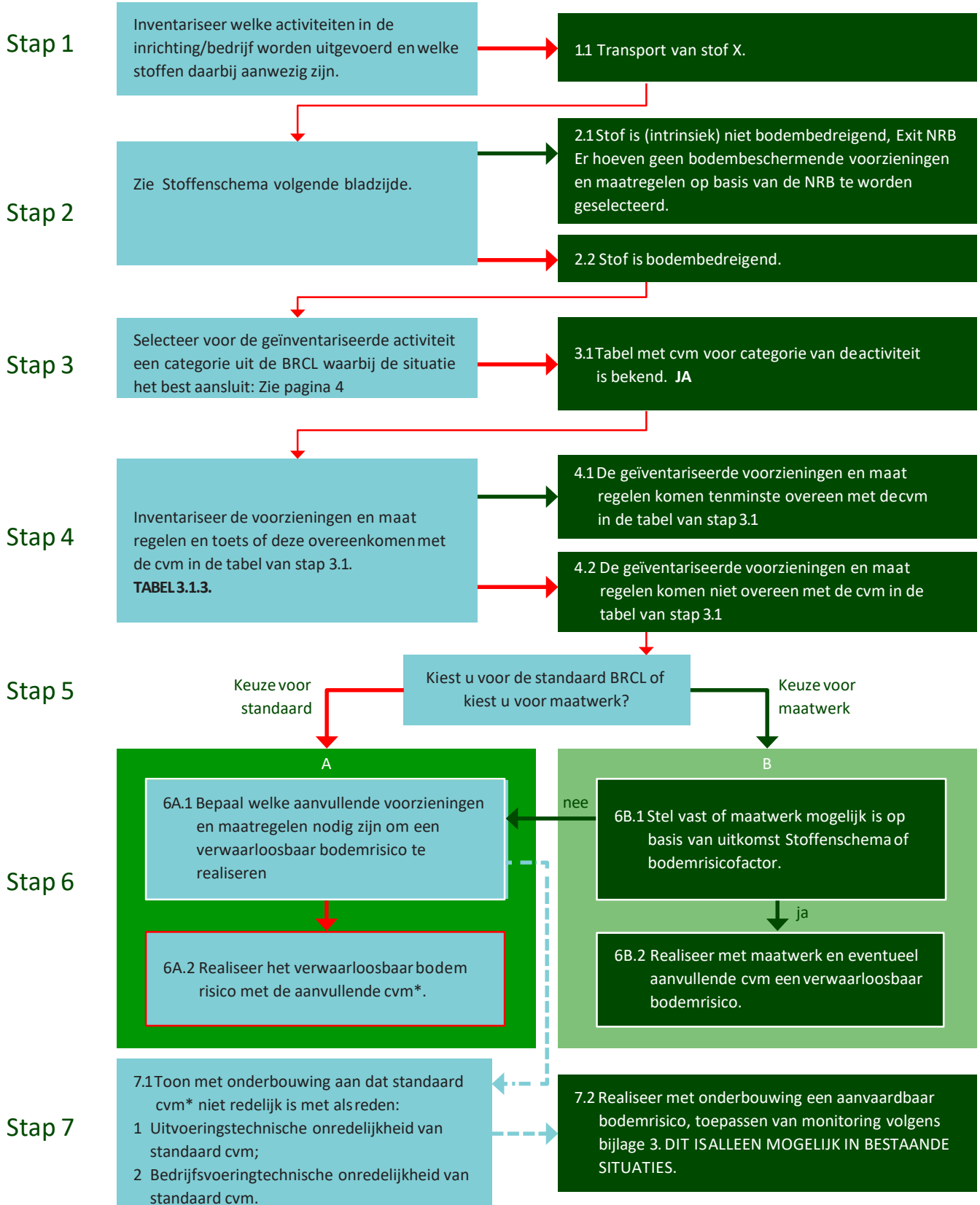
NRB 2012

Nederlandse Richtlijn Bodembescherming

Bodem+

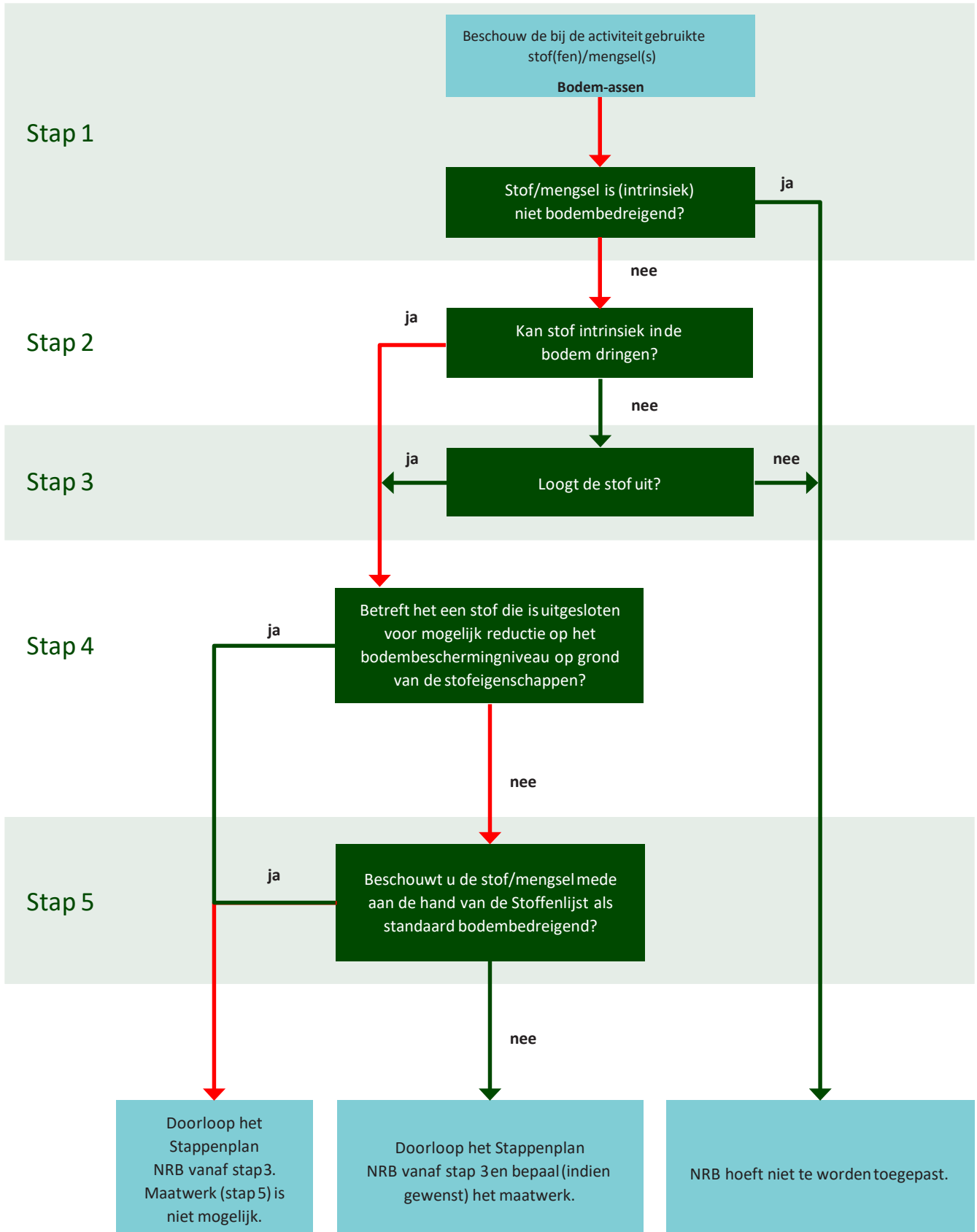
>> Als het gaat om milieu en leefomgeving

2 Stappenplan NRB



* Combinatie van voorzieningen en maatregelen

Stoffenschema



3 Opslag en verlading stortgoed en emballage

3.1.3 Overslag en opslag van nat stortgoed

Bodemrisicofactoren

- Verspreiding van stof door hemelwater.
- Vrijkomen van bodembedreigende vloeistoffen.

Tabel 3.1.3 Overslag en opslag van nat stortgoed

cvm nr:	Voorzieningen	Maatregelen
I	<ul style="list-style-type: none"> • vloeistofdichte voorziening <i>en</i>; • aandacht voor hemelwater in de vorm van een overkapping of afdekking. 	<ul style="list-style-type: none"> • periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening <i>en</i>; • visueel toezicht <i>en</i>; • algemene zorg.
II	<ul style="list-style-type: none"> • vloeistofdichte voorziening <i>en</i>; • aandacht voor gecontroleerde afvoer. 	<ul style="list-style-type: none"> • periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening <i>en</i>; • visueel toezicht <i>en</i>; • algemene zorg.

Hiermee wordt stortgoed bedoeld waaruit tijdens de overslag en opslag periode bodembedreigende vloeistoffen treden.

2. Transport van stortgoed met gesloten of open systeem

Hier wordt alleen het overslag systeem beschouwd. Onder een 'gesloten systeem' wordt verstaan een systeem met voorzieningen aan alle zijden, zodat verstuiving en morsingen door overbelading worden opgevangen (bijv. pneumatische elevatoren, schroef en ketting transporteurs of afgedekte bandtransporteurs).

Verlading van stortgoed in een 'open systeem' (zoals met grijpers, open transportbanden, of rechtstreeks storten uit een vrachtwagen) gaat in het algemeen gepaard met relatief grote morsingen, zodat gericht toezicht en opruimfaciliteiten nodig zijn voor het beperken van het bodemrisico.

1. Transport van stortgoed met gesloten systeem

Bodemrisicofactoren

- Overbelading van het systeem.

Tabel 3.2.1 Transport van stortgoed met gesloten systeem

cvm nr:	Voorzieningen	Maatregelen
I	<ul style="list-style-type: none"> • geen voorzieningen noodzakelijk; • aandacht voor aansluitingen. 	<ul style="list-style-type: none"> • onderhoudprogramma <i>en</i>; • visueel toezicht <i>en</i>; • algemene zorg.

Stoffenlijst

Niet limitatieve lijst van voorbeelden van veel voorkomende bodembedreigende stoffen:

Organische (vloeï) stoffen, waterige oplossingen of emulsies daarvan:

- alcohol(en);
- polyolen;
- amines;
- amides;
- anilines;
- nitroverbindingen;
- perfluorverbindingen;
- ketonen;
- aldehyden;
- ethers;
- esters;
- zuren;
- aromaten;
- fenolen;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- halogeenkoolwaterstoffen (vluchtig en nietvluchtig);
- bestrijdingsmiddelen;
- oplos, ontvettings, ontflakkings en reinigingsmiddelen, metaalbewerkingsvloeistoffen;
- lakken, verven en inkten;
- oliën en vetten (bv. boor en snijolie, walsolie, slijpolie, smeerolie, thermische olie, hydraulische olie, spijsolie);
- houtverduurzamingsmiddelen, creosootolie, carboleum, naftaleen;
- vaste brandstoffen (o.a. steenkool);
- vloeibare brandstoffen;
- ureum;
- gascondensaat.

Anorganische (vloeï-)stoffen, waterige oplossingen of emulsies daarvan:

- zouten van:
 - zware metalen /kationen, o.a. chroom, cobalt, nikkel, koper, zink, arseen, molybdeen, cadmium, tin, barium, kwik, lood;
 - anionen, o.a. fluoride, cyanide, sulfide, thiocynaat, bromide, fosfaat, nitraat, chloride(wegenzout);
- complexvormende stoffen, o.a. ammonium, EDTA;
- zuren o.a. zoutzuur, fosforzuur, zwavelzuur, salpeterzuur;
- basen o.a. ammonia(k), loog;
- stoffen bedoeld voor de oppervlakte behandeling van metalen (zoals galvaniseer en beitsvloeistoffen);
- houtverduurzamingsmiddelen (wolmanzout);
- bestrijdingsmiddelen.

Mineralen en ertsen:

- ijzererts, bauxiet, ilmeniet, jarosiet, fosfaaterts, chilisalpeter, etc.;
- zwavel.

Agrarische bedrijfsstoffen:

- mest (vaste, vloeibare enkorrels);
- kuilvoer;
- vaste bijproducten;
- gebruikt substraatmateriaal en plantaardigrestmateriaal, met uitzondering van hout en snoeiafval.

Hieronder met name genoemde stoffen/afvalmaterialen:

- (kunst)harsen;
- influent, primair slib en vergist zuiveringsslib van rwzi's;
- dierlijk of slachtafval;
- pulpafval uit agrarische producten en voedings en genotmiddelenindustrie;
- GFT-afval;
- nietgescheiden afval, o.a. vast huishoudelijk, bouw, sloop en schrootafval, shreddermateriaal, vloeistof houdende sloopauto's, autowrakken, kunststof (land bouwfolie en/of gebruikt verpakkingmateriaal);
- vliegas;
- verontreinigd straalgrit;
- boorspoeling en boorgruis;
- email slib.