



Nazorg nader bekeken

Adviesnotitie afbouw nazorgopgave; een onderlegger voor art. 9 convenant bodem en ondergrond

Uitvoeringsprogramma convenant Bodem en Ondergrond

28 mei 2018

Project	Nazorg nader bekeken
Opdrachtgever	Uitvoeringsprogramma convenant Bodem en Ondergrond
Document	Adviesnotitie afbouw nazorgopgave; een onderlegger voor art. 9 convenant bodem en ondergrond
Status	Definitief 02
Datum	28 mei 2018
Referentie	102185/18-008.260
Projectcode	102185
Projectleider	drs. J. Lackin
Projectdirecteur	ing. M. Kraneveld
Auteur(s)	drs. J. Lackin
Gecontroleerd door	ir. R. Dijcker
Goedgekeurd door	drs. J. Lackin
Paraaf	
Adres	Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. Van Twickelostraat 2 Postbus 233 7400 AE Deventer +31 (0)570 69 79 11 www.witteveenbos.com KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	6
2	ARTIKEL 9 CONVENANT; DE OPGAVE EN DE CONTEXT	8
3	NADERE BESCHOUWING NAZORGOPGAVE	9
3.1	Welke locaties vallen daarmee onder de nazorgopgave	10
3.2	Gebiedsgericht Grondwaterbeheer	10
4	RELEVANTE INITIATIEVEN MET BETREKKING TOT NAZORGOPGAVEN	12
4.1	Kennisvraag afbouw IBC-locaties	12
4.2	IBC NEXT	12
4.3	Duurzaam Stortbeheer	12
4.4	BodemBreedForum	13
4.5	Cocoon	13
4.6	Onderzoekprogramma voor Eindige Nazorg	13
5	MOGELIJKE AANPAK NAZORGOPGAVE	14
5.1	Bewustwording	14
5.2	Nadere analyse van de nazorgopgave	15
5.3	Voorbeelden gericht op een locatie specifieke aanpak	16
5.4	Landelijke inventarisatie	17
5.5	Netwerk en kennisdoorwerking	18
6	ADVIES	19
6.2	Conclusies	20
6.3	Aanbevelingen	20
7	REFERENTIES	21

Laatste pagina

20

Bijlage(n)

Aantal pagina's

I	Financiële instrumenten	3
II	Voorbeeld Noord-Holland	11

SAMENVATTING

Na de aanpak van een bodemverontreiniging kan het zijn dat er (rest)verontreiniging is achtergebleven die nazorg behoeft. Deze nazorg is gericht op het beheer en beheersing van deze verontreiniging. De maatregelen ten behoeve van deze nazorg lopen afhankelijk van de situatie sterk uiteen. Het gaat hierbij om administratieve, passieve en actieve maatregelen, of een combinatie van deze drie. Met de uitvoering van de bodemsaneringsoperatie is deze nazorgopgave gegroeid en vraagt jaarlijks een flinke inspanning (financieel en capaciteit). Ook leggen nazorgverplichtingen de nodige beperkingen op aan de gebruiksfuncties van de locaties waardoor initiatieven en ontwikkelingen worden beperkt of belemmerd.

In het verleden is soms bewust gekozen om minder vergaand te saneren en te kiezen voor een (actieve) nazorgvariant. De maatregelen in het kader van deze historische gegroeide nazorg worden, soms zonder heldere afweging, routinematig uitgevoerd. Gelet op de ontwikkeling in wet- en regelgeving en technische innovaties betreft dit soms, met de huidige kennis en inzichten, een suboptimale oplossing. In het kader van het convenant bodem en ondergrond (2016-2020) is afgesproken om de mogelijkheden tot afbouw (op een verantwoorde milieuhygiënische wijze) van deze nazorgopgave te onderzoeken. De adviesgroep nazorg heeft deze opgaven nader in beeld gebracht en aanbevelingen gedaan hoe deze opgave verder verkleind kan worden door de bevoegde gezagen Wet bodembescherming.

De nazorgopgave

Geconstateerd is dat nazorg een container-begrip is waaronder verschillende type locaties vallen met uiteenlopende maatregelen. De term nazorg, en het nemen van een formeel besluit door het bevoegd gezag, is pas in 2006 wettelijk verankerd. Hierdoor bestaat er geen eenduidig beeld over de het begrip nazorg en daarmee ook geen landelijk totaal beeld van de nazorgopgave. Om invulling te geven aan de afspraak uit het convenant is, door de adviesgroep, een definitie opgesteld.

Definitie: Nazorg is iedere vorm van beheer, gericht op het beheersen van risico's als gevolg van een bodemverontreiniging, na een bodemsanering.

De afbouw van de nazorgopgave

De aanpak om te komen tot afbouw start met bewustwording. Volgens de adviesgroep kunnen toekomstige generaties niet verantwoordelijk zijn voor de kosten en risico's van onze nazorgopgave. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt, kosteneffectieve afweging en beheersing van (toekomstige) risico's is het belangrijk om de nazorgopgave door te lichten. Dit betreft geen eenmalige activiteit maar vraagt om een structurele periodieke herijking van de opgaven. Vanuit de adviesgroep worden de volgende stappen onderscheiden die kunnen helpen om te komen tot afbouw:

- 1 definieer de eigen nazorgopgave;
- 2 inventariseer vervolgens de eigen opgave;
- 3 categoriseer de nazorgopgave in clusters;
- 4 zet de nazorgopgave op kosten (huidige en toekomstige nazorgmaatregelen);
- 5 herijk de opgave, het beleidskader en stel per categorie een aanpak vast;
- 6 stel tenslotte prioriteiten;
- 7 voer de hernieuwde aanpak uit en volg de voortgang en resultaat.

Om doorwerking te bespoedigen

Door deze adviesnotitie onder de aandacht te brengen bij alle bevoegde overheden Wet bodembescherming wordt de bewustwording geprikkeld. Het is aan de bevoegde overheden om stappen te zetten om de nazorgopgave te verkleinen. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de geformuleerde stappen maar ook van de diverse relevante kennisinitiatieven, die in deze rapportage zijn aangestipt. Tevens kan het uitvoeringsprogramma extra ondersteuning bieden door:

- verkrijgen van een goed overzicht van de nazorgopgave, door nazorg onderdeel te laten uitmaken van de jaarlijkse uitvraag voor de monitoring van de voortgang van het convenant;
- de aanvullende mogelijkheden voor afbouw, straks onder de Omgevingswet, te verkennen;
- het starten van de dialoog over kennisdoorwerking. Dit is niet specifiek voor nazorg maar geldt voor het gehele werkveld bodem.

INLEIDING

Aanleiding

Het Convenant bodem en ondergrond 2016-2020 beschrijft in artikel 9 de inspanningsverplichting om de nazorgopgaven ten aanzien van bodemverontreiniging zoveel mogelijk te verkleinen. Om dit te bewerkstelligen is in 2017 een adviesgroep opgericht om de opgaven nader in beeld te brengen en om aanbevelingen te doen over de mogelijkheden om nazorgmaatregelen op een (milieuhygiënische) verantwoorde wijze te verminderen of op termijn te beëindigen.

Doelstelling

Deze adviesnotitie is opgesteld door en voor de verschillende convenantpartners (Rijk, IPO en VNG) over de te nemen vervolgstappen met betrekking tot de afbouw van de nazorgopgave. Deze adviesnotitie beschrijft op hoofdlijnen een aanpak over hoe deze opgave op een (milieuhygiënische) verantwoorde wijze verminderd kan worden door de 41 bevoegde overheden Wet bodembescherming (Wbb).

De afbouw van de nazorg is niet alleen een taakstelling van overheden in hun rol als bevoegd gezag. Ook voor eigenaren, publiek en privaat biedt de adviesnotitie een handvat om te komen tot het verminderen of beëindigen van de nazorgmaatregelen.

Gehanteerde werkwijze

Om te komen tot de adviesnotitie zijn de volgende stappen doorlopen:

- 1 definiëren van de (brede) nazorgopgave onder de Wbb;
- 2 het formuleren van deze stappen om de nazorginspanning effectiever en efficiënter te maken;
- 3 formuleren van aanbevelingen voor bevoegde overheden Wbb.

Tabel 1.1 Deelnemers aan de adviesgroep

Organisatie	Deelnemer
De Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing	G. de Vries
Gemeente Amsterdam	J. de Jong
Gemeente Deventer/Omgevingsdienst IJsselland	mw. W. Klein Douwel
Gemeente Dordrecht	R. Mank
Gemeente Leeuwarden	D. Katgert
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat	D. Welkers
Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied	M. Eijndhoven
Provincie Drenthe	H. Booij
Provincie Limburg	F. Lonnee (voorzitter)
Provincie Limburg	M.E.J. Warnier
Uitvoeringsprogramma convenant Bodem en Ondergrond/ Gemeente Apeldoorn	R. Nap (secretaris)
Witteveen+Bos	J. Lackin (ondersteunend)

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een toelichting op artikel 9 van het Convenant bodem en ondergrond. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 een nadere uiteenzetting gedaan van de nazorgopgave. Dit beschrijft onder andere welke type locaties wel of geen onderdeel uitmaken van de nazorg. In hoofdstuk 4 zijn de meest relevante initiatieven die relevant zijn voor de afbouw van nazorg benoemd. In verschillende stappen wordt in hoofdstuk 5 toegelicht hoe de aanpak kan worden vormgegeven om te komen tot afbouw. Hoofdstuk 6 beschrijft de conclusies en aanbevelingen vanuit de adviesgroep.

ARTIKEL 9 CONVENANT; DE OPGAVE EN DE CONTEXT

In het onderstaande kader is artikel 9 uit het convenant opgenomen. Het artikel is opgenomen in het convenant om een impuls te geven aan de afbouw van nazorg. Doel hiervan is de kosten voor nazorg in de toekomst te verminderen. Ook is vermindering van nazorg vanuit milieuhygiënisch oogpunt belangrijk. De verwachting is dat herbeoordeling van nazorgmaatregelen en de daarmee samenhangende kosten kan leiden tot besparing en milieuwinst. Dit vanwege het feit dat veel locaties waar actieve nazorgmaatregelen getroffen zijn, maar ook de afwegingen en eisen die ten grondslag liggen aan deze maatregelen, uit het verleden stammen. De wet- en regelgeving en de techniek heeft een grote ontwikkeling doorgemaakt waardoor deze historische nazorgmaatregelen (mogelijk) een suboptimale oplossing betreft met de huidige kennis en inzichten. Voorbeelden hiervan zijn:

- Beleidsmatige verandering van de koers van multifunctioneel naar functiegericht en kosteneffectief;
- Aanscherping van het onderzoeksprotocol nader bodemonderzoek met hierin o.a. het conceptueel model, een systematische wijze om kennis en kennisleemtes te structureren;
- De mogelijkheid om alternatieve (non-destructieve) meetmethode¹ toe te passen. Hierdoor kan continu, realtime en diverse parameters worden gemeten waardoor die completer beeld verkregen wordt van samenstelling en processen;
- Verbeterde in-situ saneringstechnieken (technische en toepassing) door ervaring met bodemsanering.

Artikel 9: Convenant bodem en ondergrond 2016-2020

9.1 De bevoegde overheden Wbb onderzoeken de mogelijkheden om de nazorgmaatregelen in de zin van artikel 39d Wet bodembescherming, die plaatsvinden op gesaneerde locaties met een restverontreiniging, op een milieuhygiënische verantwoorde wijze, al dan niet met een beperkte extra inzet, te beëindigen of te verlagen.

9.2 De bevoegde overheden Wbb maken de gerealiseerde vermindering van de nazorglast inzichtelijk.

Het convenant verwijst naar artikel 39d van de Wet bodembescherming (Wbb). Dit artikel is in 2006 toegevoegd aan de wetgeving. Vanaf deze periode zijn evaluaties en nazorgplannen met daarin de nazorgmaatregelen, anders dan enkel registratie, formeel vastgelegd in een beschikking. Daarmee betreft het een Algemene wet Bestuursrecht-procedure die openstaat voor bezwaar en beroep. Voor deze periode werd veelal een instemmingsbrief verzonden na het afronden van de sanering met daarin tevens de te nemen nazorgmaatregelen. Sommige locaties zijn ten tijde van de Interimwet Bodemsanering (IBS) aangepakt. Voor deze IBS-locaties is de nazorg niet altijd formeel vastgelegd in een beschikking.

Door de adviesgroep is geconcludeerd dat enkel kijken naar artikel 39d Wbb té beperkt is om een impuls te realiseren voor de afbouw van de nazorgopgave. Derhalve is ervoor gekozen om een bredere definitie te hanteren van nazorg en nazorgopgave met als doel om de ambitie die ten grondslag ligt aan artikel 9 van het convenant te realiseren. Het gaat daarbij enerzijds om het realiseren van een kostenreductie door de financiële lasten op termijn te verminderen en anderzijds om de maatschappelijke kosten te verkleinen door het vergroten van de gebruikswaarde van de locatie. Veelal gaat nazorg namelijk gepaard met stringente gebruiksbeperkingen die nieuwe invulling of inrichting van de locatie in de weg staat.

¹ <https://www.bodemrichtlijn.nl/Bibliotheek/bodemonderzoek/onderzoekstechnieken>

NADERE BESCHOUWING NAZORGOPGAVE

Een sluitende landelijke definitie van 'nazorg' en 'nazorglocatie' is niet beschikbaar. Het SKB Cahier Nazorg [ref. 1] gaat uit van locaties waar beheer en beheersing noodzakelijk is om onaanvaardbare milieuhygiënische risico's te voorkomen. Beheer betekent, in de context van het uitoefenen van bestuur, het nemen van verantwoordelijkheid en administratieve zorg. Beheersing houdt in het fysiek uitoefenen van invloed, door isoleren, meten en zo nodig corrigerend ingrijpen.

De activiteiten die gepaard gaan met beheer en beheersing kunnen plaatsvinden tijdens een lopende sanering maar ook in de nazorgfase. De scheiding tussen saneren en nazorg en daarmee samenhangende activiteiten, verschilt mede als gevolg van wijziging van Wet bodembescherming tussen de oorspronkelijke inwerkingtreding en nu. Tevens is het onderscheid tussen saneren en nazorg ook onderhevig aan beleidsmatige interpretatieverschillen onder de bevoegde overheden. Door de adviesgroep is gekozen om vanuit een brede definitie van nazorg naar de nazorgopgave te kijken.

Definitie: Nazorg is iedere vorm van beheer, gericht op het beheersen van risico's als gevolg van een bodemverontreiniging, na een bodemsanering.

3.1 Voorbeelden van beheersmaatregelen die tot de nazorgopgave kunnen behoren

Om vast te kunnen stellen wat onderdeel uitmaakt van de nazorgopgave is een nadere beschouwing nodig van de maatregelen en activiteiten die uitgevoerd worden in het kader van beheersing van een bodemverontreiniging. Het gaat om passieve en/of actieve maatregelen die worden getroffen na een bodemsanering en vervolgens in stand worden gehouden voor een (langere) periode. Hierbij wordt er vanuit gegaan dat er sprake is geweest van sanering van de verontreiniging in grond en/of grondwater en/of het aanleggen van isolerende voorzieningen.

De volgende maatregelen en activiteiten kunnen onderdeel uitmaken van het beheer en de beheersing van bodemverontreiniging na een bodemsanering [ref 1]:

- registratie van de restverontreiniging bij Kadaster;
- opleggen van gebruiksbeperkingen (inclusief toetsing bij wijziging in gebruik);
- opleggen van de instandhouding van een leeflaag of duurzame afdeklaag (bovenafdichting);
- monitoring grondwater of binnenlucht en treffen van fall-back maatregelen bij overschrijding signaleringswaarden;
- instandhouding van een grondwateronttrekking inclusief zuivering;
- stimuleren van de natuurlijke afbraak door inbreng van stoffen of een populatie van bacteriën;
- realisatie en instandhouding van een duurzame natuurlijke afdekking (Natural Cap);
- instandhouding van een drainagevoorziening;
- instandhouding van een bodemluchtexttractie inclusief behandeling;
- instandhouding van de ventilatie van de kruipruimte;
- instandhouding van civiele maatregelen (damwand, bentoniet, cementwand), inclusief de vervanging ervan.

Binnen de adviesgroep wordt opgemerkt dat bevoegde overheden een andere scheiding kunnen hanteren tussen de fasen sanering en nazorg van een bodemverontreiniging.

Zo kan een grondwatermonitoring voor een bevoegd gezag onderdeel uitmaken van de sanering terwijl een ander bevoegd gezag diezelfde activiteit als nazorg beschouwt. Ook kan, door veranderend inzicht, dezelfde activiteit door het bevoegd gezag in het verleden onderdeel uitmaken van sanering en tegenwoordig onderdeel zijn van de nazorg of vice versa. De adviesgroep constateert dat de precieze afbakening tussen sanering en nazorg niet relevant is voor het verkleinen van de nazorgopgave. De opgave ligt in het realiseren van een kostenreductie en het vergroten van de gebruikswaarde van een locatie waarbij nog maatregelen en activiteiten nodig zijn.

3.1 Welke locaties vallen daarmee onder de nazorgopgave

Gelet op het ontbreken van een landelijke definitie is de omvang van de nazorgopgave niet voldoende inzichtelijk. Verschillende afgeronde en lopende initiatieven trachten het totaal aan locaties inzichtelijk te maken. De aantallen ten aanzien van actieve nazorg variëren, afhankelijk van de gehanteerde definitie of uitgangspunten, tussen 200 klassieke IBC-saneringen [ref. 2 en 3] tot 470 actieve nazorglocaties [ref. 4]. Een overzicht van de totale nazorgopgave ontbreekt. Reden te meer om vast te stellen welke type locaties wél en welke type locaties niet onder de nazorgopgave vallen. De volgende type locaties worden beschouwd als onderdeel van de nazorgopgave:

- locaties waarbij goedkeuring op het evaluatieverslag van de sanering is verleend en waarop maatregelen zoals beschreven in paragraaf 3.1 van toepassing zijn;
- locaties met een ingestemd nazorgplan waarop maatregelen zoals beschreven in paragraaf 3.1 van toepassing zijn;
- lopende saneringen met een afgeronde bronaanpak en waarop maatregelen zoals beschreven in paragraaf 3.1 van toepassing zijn;
- lopende IBS-saneringen;
- lopende IBC-saneringen of BC-saneringen;
- voormalige stortlocaties waarbij maatregelen zoals beschreven in paragraaf 3.1 op van toepassing zijn.

Locaties die geen onderdeel zijn van de nazorgopgave betreffen:

- locaties waar in het kader van humane risico's tijdelijke beveiligingsmaatregelen zijn getroffen;
- locaties waar voorafgaand aan sanering beheersmaatregelen worden getroffen;
- in uitvoering zijnde (actieve) bronsaneringen;
- toepassingen van IBC bouwstoffen, mede gelet op de toepassing op basis van het Besluit bodemkwaliteit of Bouwstoffenbesluit waarbij een terugneembaarheidseis geldt.

Niet zelden wordt de vraag gesteld hoe het dan staat met de voormalige stortplaatsen (niet Wm-stortplaatsen). Indien er naast een beschikking ook enige mate van sanering heeft plaatsgevonden dan kan er ook sprake zijn van nazorg zoals in de vorige paragraaf is beschreven.

3.2 Gebiedsgericht Grondwaterbeheer

De aanpak van grondwaterverontreinigingen binnen het Gebiedsgericht Grondwaterbeheer wordt als een mogelijke oplossingsrichting gezien voor het verkleinen van de nazorgopgave in een gebied. De inspanning die wordt geleverd in het kader van de gebiedsgerichte aanpak is doorgaans lager dan de gevalgerichte aanpak van individuele verontreinigingen. Naast dat het een oplossing betreft creëert Gebiedsgericht Grondwaterbeheer een nieuwe nazorgopgave waarbij verschillende maatregelen zijn opgenomen in het beheersplan. Ook een nieuwe nazorgopgave, gericht op de beheersing van grondwaterverontreinigingen, kan mogelijk op termijn worden afgebouwd. Analooq aan een locatiegerichte aanpak kan de afbouw pas plaatsvinden als aangetoond is dat risico's uitblijven en doelstellingen uit het beheersplan gerealiseerd zijn. Hierbij wordt wel opgemerkt dat het beheer en daarmee de verantwoordelijkheid voor de verschillende pluimen en restverontreinigingen eeuwigdurend is na afkoop. Bovenstaande blijkt uit de artikelen van de Wet bodembescherming evenals uit Memorie van Toelichting. Hieruit kan worden afgeleid dat Gebiedsgericht Grondwaterbeheer een risicogerichte aanpak betreft met vooral een inspanningsverplichting, vandaar ook kenbaar maken van financiële middelen.

Artikel 55e uit de Wet bodembescherming stelt dat een tijdshorizon moet zijn opgenomen in het beheerplan waarbinnen men de doelstellingen, artikel 55c, beoogt te halen.

Wetsartikelen 55c/55e en de Memorie van Toelichting bij artikel 55c

Artikel 55c

Een gebiedsgerichte aanpak is gericht op:

- het zoveel mogelijk voorkomen van de risico's van verspreiding van verontreiniging buiten het aangewezen gebied, en
- de bescherming van bestaande en beoogde functies van, in en op de bodem binnen het aangewezen gebied.

MvT met daarin de onderstaande passage

De instelling van een gebiedsgerichte aanpak voor een bepaald gebied heeft tot gevolg dat de specifieke regels voor de gebiedsgerichte aanpak van toepassing worden. Daarmee treedt een actieve fase in werking waarbij gewerkt wordt op basis van een plan waarin doeleinden en maatregelen zijn aangegeven. Voor de uitvoering van het plan zal een tijdshorizon gelden welke in het plan zal worden aangegeven. Na afloop van die periode moet een situatie zijn ontstaan die kan worden beheerst met het reguliere grondwaterbeheer. De gebiedsgerichte aanpak kan dan worden beëindigd. Wel kan dan nog monitoring nodig blijven.

Artikel 55e

Het plan bevat ten minste de volgende gegevens:

- de termijn waarbinnen deze doelstellingen zullen worden verwezenlijkt.

De gebiedsgerichte aanpak draagt bij aan de afbouw van de nazorg voor grondwaterverontreinigingen. Binnen een vastgesteld beheersgebied ontstaat een stabiele situatie waarbij risico's en verspreiding buiten het beheersgebied wordt gerealiseerd. De grondwaterverontreinigingen doven, al dan niet actief, op termijn uit doordat de bronnen actief zijn aangepakt. Als de doelstellingen bereikt zijn kan dit op termijn niet meer nodig zijn en kunnen de maatregelen worden opgeheven. Dan moet je er echter wel zeker van zijn dat gezien de activiteiten in het gebied die invloed hebben op het grondwater, de verontreiniging binnen de grenzen van het vastgestelde gebied zal blijven. Met deze beëindiging moet men echter niet lichtzinnig omgaan. Er is door afkoop geld ontvangen voor het uitvoeren van het GGb-plan waarin bepaalde ambities voor een ruimtelijk verbetering zijn opgenomen. Daarnaast blijft de gebiedsbeheerder juridisch verantwoordelijk, en privaatrechtelijk en bestuursrechtelijk aansprakelijk voor de verontreinigingen die zijn afgekocht.

RELEVANTE INITIATIEVEN MET BETREKKING TOT NAZORGOPGAVEN

Gedurende de werkzaamheden van de adviesgroep is gebleken dat er (al) tal van initiatieven zijn die eveneens een bijdrage kunnen leveren aan het invullen van de aan artikel 9 van het convenant gekoppelde doelstelling (al dan niet startend vanuit een gelijke of andere invalshoek). De adviesgroep heeft gemeend werkzaamheden vooral niet dubbel te gaan doen. Bevoegde overheden kunnen wel degelijk geholpen zijn met de attendering op deze initiatieven. Dit is de reden waarom in dit hoofdstuk de nu bekende initiatieven kort worden beschreven.

4.1 Kennisvraag afbouw IBC-locaties

Door het Uitvoeringsprogramma Bodemconvenant is in 2017 de volgende kennisvraag op de markt gezet: 'Hoe komen wij tot afbouw van IBC-locaties in het nieuwe bodembeleid?'. Door een consortium van adviesbureaus en een kennisinstelling wordt een handelingsperspectief ontwikkeld voor de aanpak van IBC-locaties. De huidige opgave en de bestaande instrumenten en kennis worden vertaald naar een oplossing voor de aanpak. Tevens wordt er een doorkijk gemaakt naar de Omgevingswet. Aan de hand van cases en werksessie met stakeholders wordt het handelingsperspectief aangescherpt. Het resultaat wordt in het eerste kwartaal van 2018 opgeleverd.

IBC-locaties maken onderdeel uit van de nazorgopgave. Vaak zijn dit locaties waar bij de maatregelen (jaarlijks en bij vervanging) het aanzienlijke kosten betreffen. De uitwerking van deze kennisvraag betreft een verdieping op een onderdeel van de nazorgopgave. Het handelingsperspectief kan gebruikt worden door overheden die starten met de nazorgopgave.

4.2 IBC NEXT

Voor de locatie Grifftpark, het voormalig gasfabrieksterrein, is de Gemeente Utrecht gestart met een onderzoeksprogramma om te kijken naar oplossingen om te komen tot eindige nazorg. Hierbij staat de systeemgerichte aanpak centraal met als doel om te komen tot een extensivering van de maatregelen. De Gemeente Utrecht onderzoekt dit samen met een universiteit, kennisinstellingen en een adviesbureau. Naar verwachting kunnen onderdelen of de gehanteerde werkwijze op meerdere nazorglocaties worden ingezet om te komen tot eindige nazorg en het verkleinen van de nazorgopgave.

4.3 Duurzaam Stortbeheer

De Green Deal Duurzaam Stortbeheer is erop gericht om maatregelen en voorzieningen sterk te reduceren door een andere inrichting en beheer van Wm-stortplaatsen. Op deze wijze wordt de belasting teruggebracht tot een vergelijkbaar acceptabel niveau. Hierbij gaat het om het benutten en stimuleren van afbraak en adsorptie van verontreinigingen. Hierdoor neemt de emissie naar de leefomgeving af. Het betreft een onderzoeksprogramma van tien jaar waarbij drie pilotlocaties nader worden onderzocht. De innovatieve oplossingen ten aanzien van inrichting, beheer en ingrepen kunnen mogelijk ook worden ingezet bij andere nazorglocaties.

4.4 BodemBreedForum

Het BodemBreedForum is een platform voor professionals binnen het werkveld van bodem en ondergrond. Het is een netwerkorganisatie bestaande uit adviesbureaus, kennisinstellingen, overheid en uitvoerend bedrijfsleven. In de themagroep herziening IBC-locaties vindt een verdere verdieping plaats van de aanpak van IBC-locaties. Hierin wordt onder andere aandacht besteed aan het inventariseren van locaties, identificeren van obstakels, het inzichtelijk maken van beheersrisico's en de continuïteit van de beheersorganisaties. Vanuit dit platform is de 'schijf van vijf' ontwikkeld voor het identificeren van kansen voor afbouw van nazorg van IBC-locaties. Dit is een aanpak die voor IBC- of andere nazorglocaties kan worden ingezet om te komen tot een maatwerk-aanpak. In bijlage I is nadere informatie opgenomen.

4.5 Cocoon

Cocoon is een Europees interreg-project met als doelstelling om relevante beleidsinstrumenten te ontwikkelen, te integreren en te verbeteren voor het beheer van voormalige en huidige stortplaatsen. Dit gaat enerzijds over hoe impuls te geven aan een Europees kader voor circulaire economie voor stortplaatsen en anderzijds om het beperken van landgebruik en het verkleinen van de nazorgkosten. Het is een beleidsmatige studie waarbij Rijkswaterstaat namens Nederland betrokken is. Recent is de inventarisatie van het huidige wettelijk kader afgerond. Dit heeft geresulteerd in een overzicht van de beleidsontwikkeling in Nederland tot heden.

4.6 Onderzoekprogramma voor Eindige Nazorg

Vanuit de Universiteit Wageningen loopt een initiatief om te komen tot een onderzoeksprogramma. Het onderzoeksprogramma is gericht op de volgende speerpunten:

- 1 genereren van generieke kennis geschikt voor implementatie op bestaande locaties;
- 2 werken in 'Living Labs' waarbij de onderzoekers begeleid worden door een team van eindgebruikers (vaak gemeente, provincie of industrie), kennisinstellingen en adviesbureaus;
- 3 gestimuleerde Natuurlijke Afbraak;
- 4 inpassing in Ruimtelijke Omgeving;
- 5 opleiden van hooggekwalificeerde kennisdragers, die bekend zijn met de geïntegreerde aanpak van Natuurwetenschappen en Maatschappelijke ruimtelijke opgaven.

De opzet is gericht om kansen voor nieuwe 'Proof of Principles' binnen het wetenschappelijk onderzoek te valoriseren door al in een vroeg stadium te toetsen op kansen voor implementatie als 'Proof of Practice'. Dit onderzoeksprogramma is ten tijde van het schrijven van deze notitie nog niet operationeel.

5

MOGELIJKE AANPAK NAZORGOPGAVE

Vanuit de adviesgroep is een aanpak geformuleerd voor het verkleinen van de nazorgopgave. Deze aanpak is er op gericht om ten eerste bewustwording te creëren bij initiatiefnemer en bevoegd gezag, ten tweede om de opgave in beeld te brengen en ten derde om de nazorginspanning effectiever en efficiënter in te richten. Deze aanpak van de nazorgopgave kan niet worden beschouwd als een eenmalige activiteit maar vraagt om een structurele herijking van de nazorglocaties waarbij activiteiten plaatsvinden of gebruiksbeperkingen gelden. Dit betekent dat deze herijking periodiek plaats dient te vinden, waarbij een cyclus tussen de 5 tot 10 jaar voor de hand ligt.

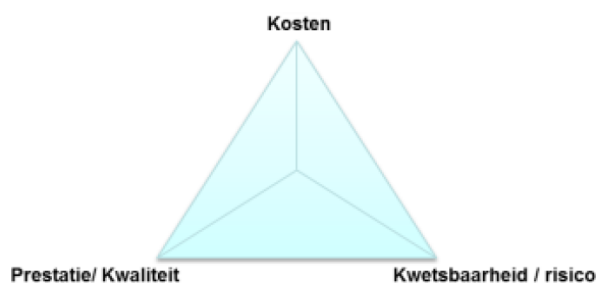
5.1 Bewustwording

Het continueren van de huidige aanpak van nazorgopgave komt ten dele voort uit routinematig gedrag. Als nazorgmaatregelen naar behoren functioneren en een sterke externe impuls tot herontwikkeling ontbreekt, is er geen directe aanleiding om de huidige aanpak te veranderen. Toch is vanuit zowel milieuhygiënisch oogpunt als vanuit kosteneffectieve afweging en risico voor toekomstige generaties het belangrijk om de nazorgopgave tegen het licht te houden. Dit geldt evenzeer in het kader van de ontwikkeling naar het Omgevingswettstelsel.

Leren vanuit beheer en onderhoud

De werkwijze van het huidige beheer en onderhoud van bijvoorbeeld de openbare ruimte heeft een verandering doorgemaakt. Zo worden onder andere de planning, prioritering, vervangings- en investeringsbeslissingen gekoppeld aan doelstellingen van de organisatie. Deze nieuwe werkwijze noemt men Asset Management, een methode om prestatie, risico en kosten van een object af te wegen. Daarbij is het doel om de optimale prestatie, binnen acceptabele risico's en tegen aanvaardbare kosten, gedurende de levensduur te blijven borgen. Investeringsbeslissingen worden gemaakt binnen deze driehoek [ref. 5].

Afbeelding 5.1 Driehoek assetmanagement



Figuur 1.1 Asset management driehoek: prestatie (betrouwbaarheid, beschikbaarheid, onderhoudbaarheid), risico's (veiligheid, gezondheid, economie, milieu, politiek) en kosten (beheer en onderhoud, verbetermaatregel, inrichtingsmaatregel) in balans: Bij asset management staan de prestaties, kwetsbaarheid en risico's, kosten en baten van assets centraal. Door in deze drie aspecten inzicht te geven, kunnen de assets effectiever en efficiënter beheerd worden.

Net als het beheer van onze openbare ruimte vragen nazorglocaties ook om beheer en onderhoud. De nazorgopgave kan daarom worden gezien als een beheeropgave die vraagt om Asset Management. Een belangrijk onderdeel van Asset Management is het continue en cyclische proces, waarbij wordt gestreefd naar een continue verbetering. Daarmee is de kwaliteitscirkel van Deming [ref. 6] 'plan-do-check-act' integraal onderdeel van Asset Management. Bij de aanpak van de nazorgopgave kan deze benadering helpen om te komen tot afbouw.

5.2 Nadere analyse van de nazorgopgave

Voor het verkleinen van de nazorgopgave is inzicht in de eigen opgave nodig. Dit vraagt om een nadere analyse waarbij de volgende stappen voor de hand liggen:

- 1 inventariseren;
- 2 categoriseren;
- 3 op kosten zetten;
- 4 verdiepen;
- 5 prioriteren.

Ad 1 Inventariseren

Met het inventariseren wordt een groslijst van locaties, met bijbehorende maatregelen, doelstelling van de nazorg en inspanning inzichtelijk gemaakt. Bij het samenstellen van deze groslijst kan gebruik worden gemaakt van hoofdstuk 3. Op basis van het bodeminformatiesysteem en kennis van de bodemexpert zijn de locaties te identificeren met daarbij ook de locatiespecifieke kenmerken.

Ad 2 Categoriseren

Iedere nazorglocatie vraagt om een eigen aanpak. Dit is niet altijd afhankelijk van de locatiespecifieke kenmerken van de bodemverontreiniging in grond en grondwater maar ook van de ruimtelijke dynamiek, de geografische ligging, het grondwatersysteem en het draagvlak bij de actoren. Op basis van vergelijkbare nazorgactiviteiten kunnen locaties worden geclusterd om te komen tot een generieke aanpak per categorie.

Ad 3 Op kosten zetten

De volgende stap is het inzichtelijk maken van de kosten voor de nazorgopgave. Dit gaat om de periodieke kosten voor het uitvoeren van de maatregelen, eventuele vervangingsopgave en apparaatskosten. Voor het inzichtelijk maken van de periodieke kosten en vervangingsopgave zijn verschillende handvatten beschikbaar. In bijlage I is een korte toelichting op de verschillende handvatten en factoren die van invloed zijn opgenomen.

De adviesgroep signaleert dat er bij nazorglocaties sprake is van maatschappelijke kosten door gebruiksbeperkingen die ogenschijnlijk herinrichting of gebruik soms belemmeren. Het verkleinen van de maatschappelijke kosten kan evenwel soms bereikt worden door het vergroten van de gebruikswaarde van de locatie voor de omgeving. Door gebruik te maken van onder andere maatschappelijke kosten-baten analyse (MKBA) kunnen baten en baathouders worden gekwantificeerd of gekwalificeerd. Hierbij wordt het creëren van (extra) gebruiksfuncties op locaties gezien als maatschappelijke baten.

Aanvullend wordt opgemerkt dat de reserveringen van budgetten voor nazorg veelal jaarlijks of voor enkele jaren plaatsvindt. Dit geeft geen goed beeld van de toekomstige kosten die met de eeuwigdurende of langlopende maatregelen gemoeid zijn. Door het op kosten zetten kan in de vervolgstappen worden beoordeeld of een gewijzigde aanpak leidt tot een reductie van totaal kosten op termijn. Zo kan blijken dat een impuls van maatregelen op de langere termijn financieel lonend is.

Ad 4 Verdiepen

De initiatieven uit hoofdstuk 4 laten zien dat diverse ontwikkelingen plaatsvinden op het gebied van nazorg en aanverwante werkvelden. Hierbij wordt geëxperimenteerd met nieuwe meetmethodes en saneringstechnieken evenals het ontwikkelen van een vernieuwde aanpak of methode.

In de verdieping is het belangrijk om kennis te nemen van deze ontwikkelingen in binnen- en buitenland, om te zoeken naar goede voorbeelden van vergelijkbare nazorgopgaven elders en om eventueel aan te sluiten bij initiatieven om een doorontwikkeling te realiseren.

Ad 5 Prioriteren

De laatste stap betreft het prioriteren van de nazorglocaties. Hierbij kan een start worden gemaakt met het 'laaghangend fruit', locaties waar de kans om de nazorgopgave te verkleinen het grootst is. Voorbeelden hiervan kunnen zijn:

- locaties waarbij de monitoring kan worden beëindigd doordat de resultaten geen risico's of nieuwe inzichten opleveren;
- historische verontreinigingen waarbij de nazorgmaatregelen zijn gebaseerd op inzichten en wettelijk kader uit de jaren '90. Deze locaties kunnen opnieuw beoordeeld worden op de genomen maatregelen en getoetst aan de Wet bodembescherming en de Circulaire bodemsanering 2013.

Op basis van de prioritering kan gestart worden met de locatiespecifieke aanpak om de nazorgopgave verder te verkleinen.

5.3 Voorbeelden gericht op een locatie specifieke aanpak

Op basis van nadere analyse van de nazorgopgave is inzichtelijk welke categorieën onderscheiden worden. Een aantal kan met eenvoudige (administratieve) handelingen worden afgerond terwijl andere een investering vragen om de risico's, kosten en prestaties van de nazorgmaatregelen in beeld te brengen. Daarnaast kunnen locatie specifieke omstandigheden de aanpak sterk bepalen. Hoog-dynamische nazorglocaties kunnen sneller worden aangepakt met een intensievere inspanning om herontwikkeling mogelijk te maken. Bij laag-dynamische locaties ligt een extensieve inspanning meer voor de hand. Hieronder zijn enkele voorbeelden van een aanpak opgenomen.

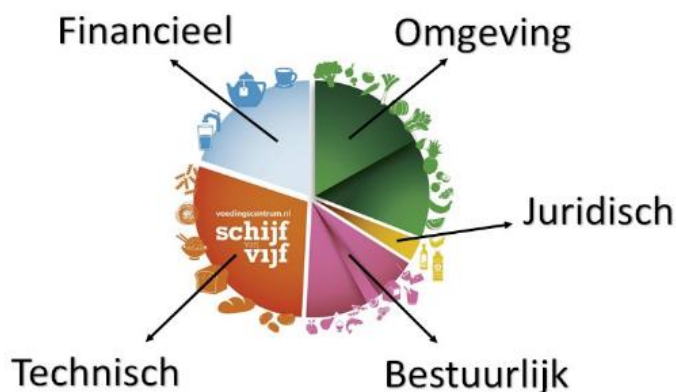
Voorbeeld: Noord-Holland

In de 'Werkwijzer Bodemsanering | Aanpak van bodemsanering in Noord-Holland' is een beslismodel evaluatie en beëindiging nazorg opgenomen. Het beslismodel biedt een beoordelingskader om een gefundeerde afweging te maken om actieve nazorg - waar mogelijk - te extensiveren of te beëindigen. Binnen het beslismodel wordt onderscheid gemaakt tussen passieve en actieve nazorg. Op basis van de doorlopen stappen in het beslismodel worden nazorgverplichtingen per locatie geactualiseerd en vastgesteld. In bijlage II is het beslismodel opgenomen.

Voorbeeld: Schijf van Vijf

Binnen het BodemBreedForum is het raamwerk 'schijf van vijf' ontwikkeld voor de herziening van de IBC-locaties. Het biedt een gestructureerde wijze om de technische onderdelen in relatie tot de andere onderdelen die van invloed zijn op een locatie of gebied systematisch door te lichten. Naast de toepassing op IBC-locaties, kan het breder worden toegepast op nazorglocaties. De diepgang kan voor de verschillende categorieën van nazorglocaties sterk verschillen.

Afbeelding 5.2 Schijf van vijf



Werkgroep Herziening IBC locaties

Voorbeeld: Gebiedsgericht Grondwaterbeheer

Het vergroten van het beheersgebied met een clusterwijze aanpak kan een alternatief zijn om nazorglocaties kosteneffectief op te pakken. Voorbeeld van een gebiedsgerichte aanpak is Gebiedsgericht Grondwaterbeheer. Hierbij worden verontreinigingen afgekocht en risicogericht binnen een beheergebied beheerst. De monitoring en beheersing worden niet uitgevoerd per locatie, maar de maatregelen worden uitgevoerd op gebiedsniveau. Ook wordt binnen het gebiedsgericht grondwaterbeheer gezocht naar verdere optimalisatie van beheer door het verbinden van de nazorg met andere opgaven zoals KRW, klimaatdoelstellingen of overige beheertaken (grondwateroverlast). Hierdoor kan synergie ontstaan tussen werkvelden waarbij de nazorg wordt gecombineerd en geëxtensiveerd.

5.4 Landelijke inventarisatie

Om te komen tot een afbouw van de nazorgopgave door de Wbb bevoegde overheden en de Rijksoverheid is behoefte aan overzicht en inzicht in de nazorgopgave. Hierbij gaat het om inzicht in het aantal locaties (eventueel gecategoriseerd), de totale inzet aan middelen (kosten van het beheer en risicoreservering) en de capaciteit (bestede tijd). Op dit moment ontbreekt een goed overzicht en inzicht van het aantal locaties en de nazorgkosten die hiermee gemoeid zijn. In diverse literatuur worden verschillende aantallen en kosten weergegeven voor nazorg of specifieke categorieën van nazorglocaties. Dit wordt mede veroorzaakt doordat er geen gedeeld beeld bestaat over wat onder het begrip nazorg en nazorgopgave wordt verstaan. Vanuit de adviesgroep is een nadere beschouwing gedaan over deze nazorgopgave en wat hier onderdeel van uit maakt.

De adviesgroep is voorstander om bij de midterm review van het Uitvoeringsprogramma een goede uitvraag uit te zetten richting de bevoegde overheden over de nazorgopgave. Dit vraagt dat het Uitvoeringsprogramma het initiatief neemt om gezamenlijk met de bevoegde gezagen te komen tot een geschikte vraagstelling en format om de nazorgopgave te inventariseren. Aandachtspunten hiervoor zijn:

- eenduidige uitvraag en format: hierdoor zijn de informatie vanuit de bevoegde overheden complementair en levert dit een landsdekkend beeld op;
- eenvoudig te realiseren met behulp van de beschikbare informatie. Dit valt samen met de nadere analyse per bevoegd gezag om de eigen nazorgopgave te trechteren;
- vooraf bepalen welke eventuele deelanalyses wenselijk zijn. Dit kan gaan om een analyse gerelateerd aan kenmerken van de locatie, technische maatregelen, omgevingsfactoren, e.d. Met behulp van een nadere analyse (clustering en trendanalyse) kunnen patronen leiden tot inzicht en daarmee bijdragen aan een handelingsperspectief om de nazorgopgave verder te verkleinen;

- in het kader van het convenant dient inzichtelijk te worden gemaakt welke reductie in middelen en capaciteit naar verwachting gerealiseerd kan worden. Deze verwachting afgezet tegen de gerealiseerde reductie biedt beter inzicht in knelpunten of kansen die breder zijn dan enkel de locatiegerichte aanpak. Deze aandachtspunten kunnen mede als input dienen voor een nadere dialoog over afbouw van de nazorgopgave tussen het Rijk en de bevoegde overheden.

5.5 Netwerk en kennisdoorwerking

Binnen de adviesgroep is door enkele leden opgemerkt dat ontwikkelingen van kennis en technische innovaties in verschillende initiatieven en projecten onvoldoende de uitvoerders en initiatiefnemers van de afbouw van de nazorgopgave bereiken. Het huidige netwerk, initiatieven en platforms voorziet volgens sommigen onvoldoende in de behoefte om kennis te delen. Vooral vanuit de aanbodzijde van kennis bij gemeenten en provincie is er behoefte aan een prikkelende, dynamische en laagdrempelige wijze om deze ervaringen te delen. Vanuit de vraagzijde, aan kennis bij bevoegde overheden, is door andere leden tevens geconstateerd dat hierin ook een eigen verantwoordelijkheid ligt. Een bevoegd gezag kan binnen het brede Nederlandse netwerk zelf op zoek gaan. Geconstateerd wordt dat voor andere thema's binnen het werkveld men het netwerk benut. Hoe het ook zij, er kan aan de hand van kennisneming van de verschillende initiatieven in hoofdstuk 4 al snel een beeld ontstaan van (onoverzichtelijke) versnippering. Het zou daarom goed zijn om vanuit het Uitvoeringsprogramma, in samenspraak met alle belangenpartners (Rijk, bevoegde overheden, bedrijfsleven, wetenschap), aandacht te besteden aan kennisdoorwerking voor het onderdeel nazorg.

6

ADVIES

De adviesgroep is zich bewust van het feit dat, al dan niet in het licht van artikel 9 van het convenant, door sommige bevoegde overheden al werk wordt gemaakt van het actualiseren van de nazorgopgave. Uit contacten in het werkveld is evenwel gebleken dat er ook bevoegde overheden zijn die behoefte hebben aan suggesties voor een aanpak van (herijking van) hun nazorgopgave. Deze notitie levert enerzijds een overzicht van kennisbronnen op waar bevoegde overheden hun voordeel mee kunnen doen. Anderzijds levert de adviesgroep in onderstaande conclusies (en onder verwijzing naar de specifieke voorgaande hoofdstukken) een handreiking met daarin een aantal stappen. Deze stappen hebben bij het lezen mogelijk iets weg van een open deur; ervaringen in het werkveld hebben de adviesgroep echter tot het besef gebracht dat - gelet op de in hoofdstuk 1 geformuleerde doelstelling - het aanbieden van dit stappenplan voor menig bevoegd gezag van meerwaarde kan blijken te zijn. Deze handreiking moet gezien worden als hulpinstrument en is zeker niet bedoeld als statusdocument. Vanuit de getrokken conclusies heeft de adviesgroep eveneens gemeend enkele aanbevelingen op te moeten stellen.

In relatie tot Omgevingswet

Een kort punt van aandacht heeft nog de nazorgopgave in relatie tot het in ontwikkeling zijnde Omgevingswettelsel. Gelet het feit dat bij het schrijven van deze notitie de aanvullingswet- en regelgeving bodem nog in discussie is en nog niet als afgerond kan worden beschouwd, zijn geen inhoudelijke aanbevelingen gedaan over afbouw van de nazorgopgave in relatie tot de Omgevingswet.

Belangrijke pijlers van de Omgevingswet zijn de gezonde fysieke leefomgeving en integraal werken. In relatie met de nazorgopgave biedt dit kansen om een locatie te benaderen vanuit de maatschappelijke opgaven in het gebied en de milieuhygiënische doelstellingen of randvoorwaarden. Door deze integrale aanpak kan breder worden gekeken naar de nazorgopgave dan enkel bodemkwaliteit. Zo kunnen nieuwe kansen ontstaan die de gebruikswaarde van de locatie wordt vergroot en/of is door stapeling van initiatieven meervoudige financiering van de nazorgopgave mogelijk. Vooralsnog blijkt, uit de consultatieversies van de aanvullingswet Bodem, dat beschikte situaties onder de Wet bodembescherming onder het overgangsrecht vallen en de Wet bodembescherming in beginsel hierop van toepassing blijft.

Zodra de aanvullingswet- en regelgeving bodem voor een ieder helder is en discussies zijn afgerond, kan een nadere bespreking, van hoe de nazorgopgave in het Omgevingswettelsel zou kunnen passen, worden gevoerd. Het feit dat de invulling van de aanvullingswet- en regelgeving bodem elders in een apart traject plaatsvindt, brengt met zich mee dat de Omgevingswet daarmee buiten de scope van deze notitie valt.

Het start bij bewustwording

Onmiskenbaar zullen er ten aanzien van de aanpak van de nazorgopgave nog tal van slimme ideeën in het werkveld te vinden zijn. Waar het hier in het kader van artikel 9 vooral om gaat is dat er een besef komt van het afstappen van 'de gewoonte' ten aanzien van nazorgaanpak ('wij hebben het altijd zo gedaan...') en dat ieder bevoegd gezag zich bewust wordt van de noodzaak om, zowel vanuit milieuhygiënisch oogpunt als vanuit een kosteneffectieve afweging, de nazorgopgave fundamenteel opnieuw tegen het licht te houden.

6.2 Conclusies

Aan de bevoegde overheden Wet bodembescherming worden, ter invulling van de onder hoofdstuk 1 geformuleerde doelstelling, de volgende stappen in overweging gegeven:

- 1 definieer de eigen nazorgopgave; in hoofdstuk 3 worden hiervoor suggesties gedaan;
- 2 inventariseer vervolgens de opgave aan de hand van de gedefinieerde nazorgopgave;
- 3 categoriseer daarna e.e.a. zoals beschreven is in paragraaf 5.2 zodat een generieke aanpak per categorie afgewogen kan worden;
- 4 zet de nazorgopgave op kosten die gemoeid zijn met de uitvoer van de huidige en toekomstige nazorg;
- 5 herijk zo nodig/zo mogelijk je nazorgopgave/beleidskader; stel per categorie de aanpak vast (ook bestuurlijk);
- 6 stel tenslotte prioriteiten binnen de aanpak van de nazorgopgave;
- 7 voer de hernieuwde aanpak uit en monitor het resultaat;
- 8 voer de bovenstaande stappen periodiek uit tussen de 5-10 jaar.

6.3 Aanbevelingen

Op basis van het doorlopen traject zijn door de adviesgroep de onderstaande aanbevelingen geformuleerd voor de stuurgroep.

Breng deze adviesnotitie onder de aandacht bij alle bevoegde overheden Wet bodembescherming zodat:

- bewustwording over de afbouw nazorgopgave wordt gestimuleerd;
- stappen worden gemaakt in de nadere analyse en het verkleinen van de nazorgopgave;
- aangesloten wordt bij relevante kennisinitiatieven om optimale kennisdoorwerking te realiseren.

Het uitvoeringsprogramma kan ondersteunend zijn bij deze taakstelling door:

- 1 de jaarlijkse uitvraag voor de monitoring van de voortgang van het covenant Bodem en Ondergrond te gebruiken om de nazorgopgave en voortgang afbouw nader in beeld te brengen. De definities uit deze notitie evenals de aandachtspunten kunnen hiervoor als handvat worden gebruikt om eenduidigheid te realiseren;
- 2 zodra de aanvullingswet- en regelgeving bodem gereed is, een nadere studie uit te voeren naar de mogelijkheden voor het verder verkleinen van de nazorgopgave onder de Omgevingswet;
- 3 het initiëren van de dialoog over kennisdoorwerking over de breedte van het werkveld bodem waarbij nazorg een onderdeel is. De manier waarop kennisdoorwerking optimaal plaatsvindt is een vraag die door belangenpartners (onder andere bevoegde overheden, eigenaren en bedrijfsleven) dient te worden beantwoord.

REFERENTIES

- 1 SKB Cahier Nazorg: SKB, 2008.
- 2 Advies Eindig beheer grote voormalige bodemsaneringslocaties met IBC regime: TCB, 16 december 2015, kenmerk A108(2015).
- 3 Quicksan/karakterisering IBC-locaties: TTE, 20 november 2015, C15022
- 4 Monitoring covenant Bodem en Ondergrond, Voortgang saneringsopgave 2017, Uitvoeringsprogramma Covenant bodem en ondergrond.
- 5 Asset Management van de Ondergrond (AMO): Uitkomsten van de eerste 4 bijeenkomsten van de Community of Practice AMO; Deltares, 17 februari 2016, project: 1210455-000.
- 6 Deming, W. (1989), 'Out of the Crisis'. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology Center for Advanced Engineering Studies.
- 7 Lage inflatie in Nederland: CBS, 12-2-2015 (bijlage I).

Bijlage(n)

BIJLAGE: FINANCIËLE INSTRUMENTEN

Bij een heroverweging van de nazorgmaatregelen is het vooral van belang om de kosten en eventuele opbrengsten gedurende de looptijd van het beheer tussen varianten tegen elkaar af te wegen. Hierdoor ontstaat inzicht in de voorinvestering, potentiële terugverdientijd van extra genomen maatregelen en het verkleinde risicoprofiel. Door de jaren heen zijn er verschillende instrumenten ontwikkeld om kosten van verschillende varianten af te wegen. Voor het bepalen van de nazorgkosten en opbrengsten van diverse varianten kan gebruik worden gemaakt van de volgende drie instrumenten ter ondersteuning:

- 1 financieel model IBC-locaties;
- 2 rekenmodel Nazorg en Beheer;
- 3 financiële of maatschappelijke kosten-batenanalyse.

Onafhankelijk van het te gebruiken instrument gelden er de volgende aandachtspunten bij een financiële analyse:

- de lange termijn waarop de nazorgmaatregelen hun preventieve werking moeten behouden. Lage periodieke kosten lopen gezien een langdurige looptijd wel op. Het kiezen van een juiste termijn voor de duur van de maatregelen is daarom belangrijk;
- naast de actieve nazorgmaatregelen dient ook een inschatting te worden gemaakt van de levensduur en benodigde vervangingskosten van isolerende maatregelen. Alleen dan kan een goede vergelijking worden gemaakt tussen bijvoorbeeld verdergaande bron aanpak om nalevering te verkleinen en een civieltechnische beheersmaatregel zoals een damwand;
- het uitvoeren van een goede risicoanalyse. Hierbij wordt de kans van optreden, het effect op de omgeving evenals de benodigde mitigerende maatregelen per risico bepaald en zo mogelijk op kosten gezet. Per aanpak kunnen deze van elkaar verschillen. Deze risicoanalyse is niet alleen beperkt tot technische risico's, maar kunnen ook organisatie, omgeving, bestuurlijke en financiële risico's betreffen;
- een realistische inschatting van de lange termijn inflatie. Het uitvoeren van nazorgmaatregelen wordt als gevolg van inflatie jaarlijks duurder. Zo blijkt uit CBS gegevens [ref. 7] dat in de gemiddelde inflatie in de periode 2000-2014 voor diensten 2,5 % bedroeg. Dit betekent dat de kosten na 40 jaar met meer als een factor 2,5 zijn toegenomen.

1. Financieel model IBC-locaties

In 2016 is dit model opgesteld wat inzicht biedt in de financiële aspecten voor een specifieke IBC locatie. Het biedt de mogelijkheid om varianten naast elkaar te vergelijken waardoor inzicht wordt verkregen in de financiële consequenties bij herziening van de aanpak van een IBC-locatie. Het vormt daarmee een hulpmiddel waarbij de kosten, opbrengsten en risico's van de verschillende varianten kunnen worden vergeleken.

Het model is uitgewerkt in Excel en opgebouwd uit meerdere tabbladen waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen invoer, berekeningen en resultaat. Het model houdt rekening met de volgende mogelijke invoergegevens:

- eenmalige opbrengsten;
- eenmalige kosten;
- exploitatiekosten: inclusief onderscheidt eeuwig durend (100 jaar) of eindig (zelf te bepalen);
- onderhouds- en vervangingskosten;
- kosten van de verschillende risico's.

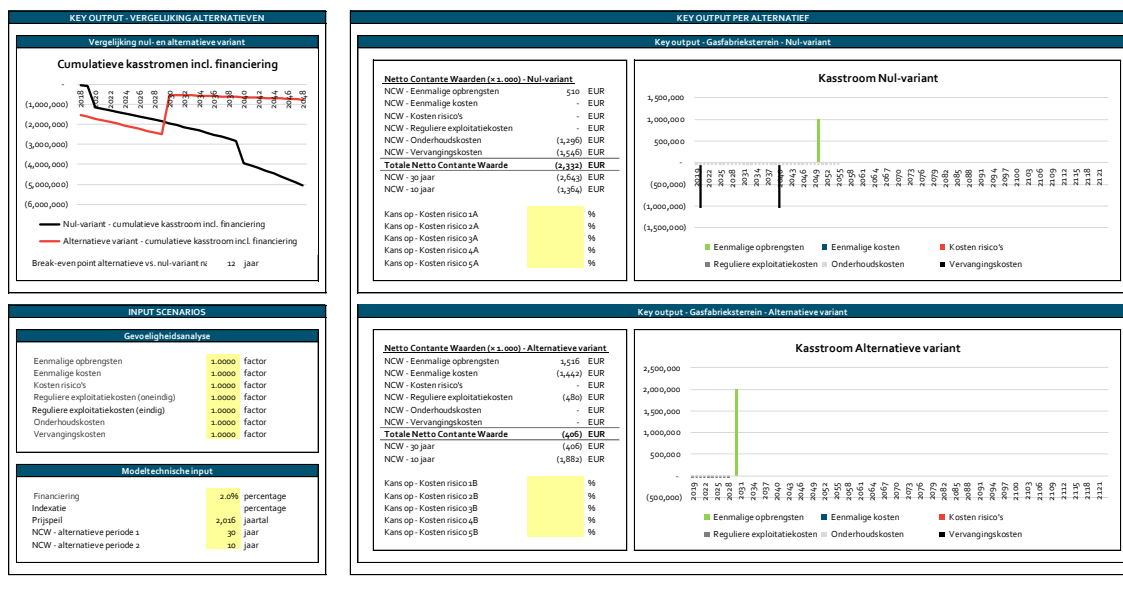
Vervolgens worden in de tabbladen die betrekking hebben op de berekeningen de verwachte kasstromen inzichtelijk gemaakt. Het biedt hiermee inzicht in de totstandkoming van de verschillende (deel)resultaten. Het resultaat betreft een overzicht van de kosten en opbrengsten gedurende de looptijd per variant en een samengesteld overzicht die de varianten onderling vergelijkt. Een voorbeeld is hieronder weergegeven.

Cockpit

Gasfabrieksterrein

Error checks

AABEL



Tevens biedt het model de mogelijkheid om in het bovenstaande samengestelde overzicht de volgende onderdelen aan te passen:

- 1 de kans op een specifiek risico;
- 2 gevoeligheidsfactor per categorie van kosten en opbrengsten;
- 3 prijspeil, indexatie en financiering.

Rekenmodel Nazorg en Beheer

Het Rekenmodel Nazorg en Beheer (RNB) verschaft een standaard ter ondersteuning voor een objectieve afweging van beheervarianten of nazorg. Het model assisteert de financiële afweging bij besluiten rondom individuele en gebiedsgerichte beheerlocaties zowel in de planfase als bij overdracht naar de beheerfase. RNB is geen beslismodel, het model dient ter ondersteuning om meerjarig beheer en nazorg te kapitaliseren. Daarmee worden kosten inzichtelijk gemaakt. Het model betreft een doorontwikkeling van het SKB-project rekenmodel voor de nazorg van bodemsaneringslocaties en stortplaatsen (ReNaBo) om ook een gebiedsgerichte aanpak te introduceren (2013).

Het model is een standalone applicatie die opgebouwd is met verschillende functionaliteiten. Het biedt de mogelijkheid om zelf een kostenstructuur op te bouwen en te clusteren. Het model houdt rekening met de fasering, rente en prijspeilcorrectie op basis van inflatiepercentage. Tevens biedt het de mogelijkheid tot het opnemen van aggregatieposten. Dit betreft een kostenpost die afhankelijk is van andere kostenposten. Een voorbeeld hiervan is een post 'onvoorzien' wat veelal een percentage betreft. De gevoeligheidsanalyse binnen het model kan worden ingezet om wijziging van frequentie van uit te voeren werkzaamheden of om het effect van variërende rente en inflatie te bepalen.

Financiële of maatschappelijke kosten-batenanalyse

Een financiële kosten-batenanalyse (FKBA) is een overzicht van alle huidige en toekomstige inkomsten en uitgaven van de initiatiefnemer c.q. uitvoerder van een project. De financiële kosten-batenanalyse biedt inzicht in de inkomsten en uitgaven uitgezet in de tijd, is contant gemaakt en opgeteld tot een saldo (de netto contante waarde) en daarmee vergelijkbaar met de bovenstaande modellen.

Een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) is een integraal afwegingsinstrument dat alle huidige en toekomstige maatschappelijke voor- en nadelen tegen elkaar afweegt door deze in geld uit te drukken. De MKBA brengt zowel financiële als niet-financiële vormen van welvaart voor alle partijen in beeld. Deze worden gekwantificeerd en vervolgens gemonetariseerd. Het voordeel van deze methode is dat meerdere omgevingseffecten meegewogen kunnen worden in de aanpak.



BIJLAGE: VOORBEELD NOORD-HOLLAND

B4

BESLISMODEL EVALUATIE EN BEËINDIGING VAN NAZORG

Inleiding

Algemeen

Doel van dit beslismodel is het scheppen van een beoordelingskader voor de evaluatie van nazorg, op basis waarvan een gefundeerde afweging kan worden gemaakt om actieve nazorg - waar mogelijk - te extensiveren of te beëindigen.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen passieve en actieve nazorg. Passieve nazorg omvat de registratie van de restverontreiniging ter waarborging van gebruiksbeperkingen en - indien aanwezig - het in stand houden van isolerende voorzieningen.

Er is sprake van actieve nazorg wanneer er nog maatregelen nodig zijn om de situatie te monitoren en een stabiele situatie aan te tonen en/of maatregelen om de situatie te isoleren en beheersen.

De actieve nazorg dient te zijn vastgelegd in een nazorgplan.

Het beslismodel wordt gebruikt om te beoordelen of de actieve nazorg op een locatie:

- A direct kan worden beëindigd;
- B na aanvullende monitoring en/of maatregelen kan worden beëindigd;
- C dient te worden gecontinueerd al dan niet met een aangepaste monitoringopzet;
- D in de huidige vorm mogelijke risico's opleveren en aanvullende maatregelen en/of aanvullende sanering noodzakelijk is.

Afhankelijk van de uitkomst van het beslismodel moeten de nazorgverplichtingen per locatie (opnieuw) worden geactualiseerd of vastgesteld. De formele vorm is afhankelijk van het spoor waarin de locatie formeel gezien zit. De te volgen procedure moet altijd in overleg met ons worden bepaald (zie ook hoofdstuk 3).

Het beslismodel is zo geschreven dat het op zichzelf kan worden gelezen en toegepast, zonder al te veel te hoeven terug te bladeren in het hoofddocument van de Werkwijzer. Hierdoor is er voor enkele passages sprake van een herhaling.

Relevante wetgeving en documenten

Hieronder is een overzicht weergegeven van de in het beslismodel gebruikte relevante documenten:

- 1 Circulaire Bodemsanering.
- 2 Werkwijzer bodemsanering provincie Noord-Holland.
- 3 Provinciale Milieuverordening Noord-Holland.
- 4 BRL SIKB 6000, versie 3.1, d.d. 10 februari 2011 en de onderliggende protocollen.
- 5 Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem (Regeling bodemkwaliteit).

- 6 Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit).
- 7 Besluit van 1 februari 2006, houdende regels voor uniforme saneringen (Besluit uniforme saneringen).
- 8 Regeling van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke ordening en Milieubeheer van 1 februari 2006, nr. LMV 2006.229362, Directie Lokale Milieukwaliteit en Verkeer, Afdeling Sturing Bodemsaneringsoperatie, houdende nadere regels voor uniforme saneringen (Regeling uniforme saneringen).
- 9 Praktijkdocument ROSA: Handreiking voor het maken van keuzes en afspraken bij mobiele verontreinigingen, SKB project PPO4-102, projectnummer 4369673/ 004.36058, d.d. 29 september 2005.
- 10 Eindrapport project 'doorstart A-5', Afwegingsproces voor de aanpak van mobiele verontreinigingen in de grond; Procesbeschrijving en landelijke saneringsladder, d.d. 2 juli 2001.

Uit deze documenten is een aantal vragen geformuleerd die als basis dienen voor het beslismodel. Deze vragen zijn in het volgende hoofdstuk nader uitgewerkt.

Uitwerking beslismodel

Opzet beslismodel

In het beslismodel is onderscheid gemaakt in situaties waar de nazorg uitsluitend bestaat uit monitoring en situaties waar naast monitoring sprake is van nazorg door middel van actieve beheersmaatregelen. In principe is het model bedoeld om handvaten te geven voor de evaluatie van pure nazorg-situaties, maar het kan ook worden toegepast op andere vormen van zorg zoals vóór- en tijdens sanering. Bij monitoring tijdens sanering gaat het dan meestal om (zeer) langdurige monitoring van een stabiele eindsituatie of IBC-maatregelen.

Wanneer de nazorg uitsluitend uit monitoring bestaat, dan is alleen DEEL A van het beslismodel van toepassing. Wanneer op een locatie ook actieve beheersmaatregelen gelden, wordt met het doorlopen van DEEL B van het beslismodel beoordeeld of de beheersing (met een aanvullende inspanning) op een verantwoorde wijze kan worden beëindigd.

In DEEL A worden vier sporen onderscheiden: A tot en met D (groen, geel, oranje en rood) die leiden naar de in paragraaf 1.1 gedefinieerde uitkomsten. De vier sporen corresponderen met verschillende risiconiveaus. In het groene spoor zijn risico's afwezig en kan de nazorg worden beëindigd.

In het rode spoor zijn (potentiële) risico's aanwezig; extensiveren van nazorg is alleen mogelijk als mogelijke

risico's goed in beeld zijn. Dit kan door de monitoringsdata worden bevestigd.

Door te onderbouwen of een mogelijk risico zich al dan niet voordoet, kan een locatie in een ander spoor komen met een ander risiconiveau. Dit kan zowel een hoger als een lager risiconiveau zijn.

Met behulp van het stroomschema in DEEL B kan worden bepaald of actieve beheersmaatregelen (in potentie) kunnen worden beëindigd. Met name voor locaties waar een (deel van een) naleverende bron nog aanwezig is vergt dat een goed inzicht in de (potentiele) risico's in een onbeheerste situatie. Dat kan deels op basis van geohydrologische gegevens en verspreidingsgedrag worden voorspeld, echter voor die gevallen is het ook altijd noodzakelijk om het verspreidingsgedrag na stopzetting van de beheersing te monitoren middels een zogenaamde stopproef. De benodigde tijdsduur en frequentie van de monitoring van de stopproef hangt af van de situatie, maar bestaat minimaal uit vier monitoringsronden, met een tussenperiode van drie maanden. Het exacte ontwerp van deze monitoring dient door een ter zake deskundig adviseur te worden opgesteld en aan het bevoegd gezag ter beoordeling te worden voorgelegd. Wanneer de stopproef met positief resultaat is uitgevoerd, kan volgens DEEL A van het beslismodel worden beoordeeld of de nazorg geheel kan worden beëindigd.

Vragen beslismodel

Voor toepassing van het beslismodel dient het monitoringsnetwerkstrategie en programma van voldoende kwaliteit te zijn om aan de uitkomst een duidelijke conclusie te kunnen verbinden. De opzet van een monitoringsnetwerk dient te voldoen aan de systematiek zoals beschreven in ROSA [9]. Als blijkt dat voor de beoordeling aanvullende data noodzakelijk is, dient daarin eerst te worden voorzien voordat het model verder kan worden doorlopen. Dit geldt zowel voor locaties met uitsluitend monitoring als de locaties waar actieve beheersing plaatsvindt.

Het beslismodel richt zich op pluimgedrag en de mogelijke

risico's die daaruit kunnen ontstaan. In de Circulaire [1] is risico gekoppeld aan de aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor de beoordeling van de nazorg en toepassing van het beslismodel is de aanwezigheid van een ernstige bodemverontreiniging het uitgangspunt. Dit kan zowel in grond, in grondwater of op basis van een gevoelige situatie zijn.

Een ernstig geval van bodemverontreiniging is gedefinieerd als:

- Bodemverontreiniging: voor tenminste één stof de gemiddeld gemeten concentratie van minimaal 25 m3 bodemvolume hoger dan de interventiewaarde;
- Grondwaterverontreiniging: voor tenminste één stof de gemiddeld gemeten concentratie van minimaal 100 m3 poriënverzadigd bodemvolume hoger dan de interventiewaarde;
- Gevoelige situaties waar bij gehalten onder de interventiewaarde toch het beoordelingscriterium voor onaanvaardbare humane risico's wordt overschreden (berekening met CSOIL in Sanscrit).

Gevoelige situaties zijn o.a. situaties waar sprake is van: gewasconsumptie/ingestie grond, vluchtige verbindingen in combinatie met hoge grondwaterstanden/onverzadigde bodem (met name onder bebouwing door uitdamping) en/of PCB's in de contactzone.

In het kader van nazorg dient de saneringsdoelstelling te worden gegarandeerd, zowel nu als in de toekomst. Dit houdt in dat er geen actuele risico's mogen zijn of in de toekomst mogen ontstaan.

Saneringsdoelstelling- en resultaat in relatie tot nazorg

In de werkwijzer Bodemsanering [2] wordt de relatie gelegd tussen gedrag van pluim, het te bereiken saneringsdoel (trede saneringsladder) en de noodzaak tot nazorg. Deze relatie is ook beschreven in ROSA [9]. Hierbij wordt uitgegaan van een situatie waarbij de bron geheel is verwijderd of dusdanig is geïsoleerd dat nalevering kan worden uitgesloten.

Tabel 1 Relatie pluimgedrag, saneringsdoel en nazorg

Pluimgedrag	Stabiele eindsituatie	Kenmerken	Saneringsdoel	Nazorg
1 Geen pluim	N.v.t.	Geen restverontreiniging	Trede 1	Geen
2 Afname	Ja	Geen verplaatsing verontreinigingsfront/ momenteel stabiel	Trede 2/3	Registratie
3 Eerst groei, daarna afname	Ja	Groeiende pluim of verplaatsende pluim, op termijn stabiel (binnen 30 jaar)	Trede 2/3	Registratie
4 Blijvende groei	Nee	Blijvende groei of afname >30 jaar	Trede 4	Controleren/monitoren
5 Kunstmatig beheerst	Nee, kunstmatig beheerst	Noodzaak kunstmatige beheersing op grond van risico's en/of bedreigde kwetsbare objecten	Trede 5	Isoleren, beheersen, controleren/monitoren

Tabel 2 Resultaatsgebieden en verplichtingen

Saneringsresultaat	Nagenoeg volledige verwijdering (kleine restverontreiniging)		Beperkte restverontreiniging (omvang < 1000m ³)		Grote restverontreiniging (nagenoeg stabiel of stabiel binnen 30 jaar)		Nog verspreidende restverontreiniging (beheersbaar en acceptabel in gegeven situatie)	
	afwezigheid kwetsbare objecten	kwetsbare objecten in omgeving	afwezigheid kwetsbare objecten	kwetsbare objecten in omgeving	afwezigheid kwetsbare objecten	kwetsbare objecten in omgeving	afwezigheid kwetsbare objecten	kwetsbare objecten in omgeving *)
Nazorg: monitoring;	--	--	--	optioneel	optioneel	ja	ja	
Nazorg: beheersing	--	--	--	optioneel	optioneel	optioneel	optioneel	
Terugval scenario in saneringsplan	--	--	--	--	--	optioneel	optioneel	

*) een saneringsoplossing waarbij verontreinigingen in de pluim zich na sanering nog kunnen verspreiden wordt niet toegestaan indien zich kwetsbare objecten in de omgeving bevinden.

(bron: Circulaire bodemsanering [1])

In geval van een loslatende pluim dient er ook te worden gecontroleerd of er zich, als gevolg van de verplaatsing van de verontreiniging, aanvullende gebruiksbeperkingen en aansprakelijkheden kunnen voordoen. Bij de toetsing van de stabiele eindsituatie dient daarnaast met name te worden gecontroleerd op mogelijke risico's en/of bedreigde kwetsbare objecten.

Voor saneringen waarbij de saneringsdoelstelling trede 3 van de saneringsladder is, moet er een monitoringsplan worden opgesteld waarin tenminste zijn opgenomen: de ijkmomenten, overlegmomenten met het bevoegd gezag, wijze van besluitvorming en de wijze waarop een stabiele eindsituatie zal worden aangetoond.

In bijlage 5 van de Circulaire bodemsanering [1] is de saneringsdoelstelling voor mobiele verontreinigingen in de ondergrond, en de relatie van die doelstelling tot nazorg geïllustreerd met een aantal voorbeelden die zijn samengevat in een tabel zoals hieronder weergegeven.

Het uitgangspunt voor sanering van mobiele verontreinigingen is dat in ieder geval de bron wordt verwijderd, zodanig dat humane risico's zijn weggenomen (contactrisico en/of uitdampingsrisico) en er geen nalevering naar het grondwater meer kan plaatsvinden. Het kan echter zijn dat in het verleden voor een aanpak is gekozen waarbij er verontreiniging in de vaste bodem is achtergebleven waaruit nog nalevering naar het grondwater kan plaatsvinden. Indien hierdoor een potentieel humaan risico aanwezig blijft, waarvoor monitoring en/of beveiligingsmaatregelen noodzakelijk zijn, zal moeten worden overwogen of een aanvullende sanering mogelijk is.

Samengevat betekent dit voor de beoordeling van de zorg- of nazorgmaatregelen dat inzicht moet worden verkregen in de volgende zaken:

- de eventueel aanwezige restconcentraties in de grond en de omvang daarvan in verband met nalevering naar het grondwater.

- het al of niet aanwezig zijn van duurzame (natuurlijke) afbraak en het effect hiervan op de (rest) verontreiniging.
- de wijziging in omvang van de (rest)verontreiniging in het grondwater (krimp en groei onder meer als gevolg van de nalevering enerzijds en afbraak anderzijds).
- de optredende verspreiding van de gehele vlek via het grondwater.
- de mogelijke restrisico's op de bronlocatie.
- mogelijke toekomstige risico's als gevolg van verdere verspreiding van de grondwaterverontreiniging).
- de duur van de sanering.
- de gebruiksbeperkingen.

Indien er géén sprake is van humane en/of ecologische risico's en er géén kwetsbare objecten aanwezig zijn, dient een niet-stabiele grondwaterverontreiniging door middel van monitoring te worden gecontroleerd (zie ook tabel 2, laatste kolom). De benodigde monitoringsfrequentie en periode voor het aantonen van een stabiele eindsituatie moet worden gerelateerd aan de omvang van de (rest) verontreiniging (zie figuur 3.2 in Bijlage 3 van de Werkwijzer). Deze figuur is van overeenkomstige toepassing op (na)zorg situaties. Voor de definitie van de omvang wordt aangesloten bij de beschrijving in Doorstart-A5 [10] (zie tabel 3). In het beslismodel van de (na)zorgstatus-evaluatie volgt uit Deel-A/Spoor A dat de (na)zorg voor een kleine restverontreiniging per definitie kan worden beëindigd, omdat hierbij geen sprake (meer) is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (zie ook tabel 2, eerste kolom).

Tabel 3 Grote en kleine restverontreiniging grondwater

	< 100 m3	100-1.000 m3	1000-10.000 m3	> 10.000 m3
S-T waarde	klein	klein	klein	groot
T-I waarde	klein	klein	groot	groot
>I waarde	klein	groot	groot	groot
puur product (DNAP's)	groot	groot	groot	groot

(bron: Circulaire bodemsanering [1])

Vragen DEEL A: Uitsluitend monitoring

Uit het voorgaande volgt dat de eerste drie vragen bij de beoordeling van een locatie waar uitsluitend sprake is van nazorg in de vorm van monitoring de volgende moeten zijn:

Vraag 1:

Zijn er kwetsbare objecten in de omgeving of is er sprake van een gevoelige situatie?

Vraag 2:

Is er sprake van een verspreiding en/of ongewenste verplaatsing?

Vraag 3:

Is er sprake van een grote restverontreiniging in het grondwater?

Wanneer deze vragen negatief worden beantwoord, volgt uit tabel 2 dat nazorg niet noodzakelijk is en kan worden beëindigd. Hierbij wordt spoor A (groen) van het beslismodel gevolgd (zie ook paragraaf 1.1). Wanneer er sprake is van een nog verspreidende pluim en/of ongewenste verplaatsing van de pluim (trede 4 conform ROSA [9]), is blijvende monitoring noodzakelijk en wordt spoor C (oranje) van het beslismodel gevolgd. Dit geldt ook voor de locatie waar sprake is van een grote restverontreiniging en als er kwetsbare objecten in de omgeving aanwezig zijn.

Voor de locatie waar sprake is van een grote restverontreiniging, maar geen kwetsbare objecten in de omgeving, kan de nazorg worden beëindigd wanneer een stabiele situatie is aangetoond.

Dit is uitgewerkt in spoor B van het beslismodel (geel).

Een situatie waarin sprake is van een (nog) verspreidende restverontreiniging en er kwetsbare objecten in de omgeving aanwezig zijn, is als saneringsdoelstelling niet toegestaan (zie tabel 2). Indien er bij een nazorglocatie toch sprake is van een dergelijke situatie dient te worden uitgesloten dat de verontreiniging het kwetsbare object in de toekomst kan bereiken. Als dit niet kan worden uitgesloten dienen er aanvullende saneringsmaatregelen te worden genomen.

Vraag 4:

Zijn er op basis van de risicobeoordeling en het grondwatermodel onaanvaardbare risico's (aanwezig of te verwachten)?

Kwetsbare objecten in de omgeving

In de Circulaire [1] worden de volgende kwetsbare objecten genoemd:

- intrekgebieden van de in het kader van de Kaderrichtlijn Water aangewezen grondwaterwinningen bestemd voor menselijke consumptie;
- industriële grondwateronttrekkingen;
- bodemvolumes, oppervlaktewaterlichamen, of bodem of oever van oppervlaktewaterlichamen vallend binnen of onderdeel uitmakend van: schelpdierwateren, water voor zalm- en karperachtigen, zwemwater en Natura2000-gebieden;
- bepaalde andere natuurgebieden;
- bepaalde particuliere waterwinningen;
- gebieden waarop een strategische reservering rust voor de openbare drinkwaterwinning.

Deze lijst is niet limitatief; het bevoegd gezag Wbb heeft de mogelijkheid om hiernaast andere kwetsbare objecten aan te wijzen. De provincie Noord-Holland heeft vooralsnog geen andere kwetsbare objecten of gebieden aangewezen, in het beslismodel wordt daarom uitgegaan van de lijst in de circulaire.

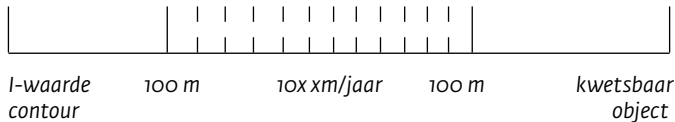
Er is sprake van onaanvaardbare milieuhygiënische hinder indien de afstand tussen een kwetsbaar object en de interventiewaardecontour in het grondwater kleiner is dan 100 meter. Saneringsvarianten waarbij na sanering nog sprake is van verspreiding richting een kwetsbaar object zijn conform de circulaire op voorhand uitgesloten. Het beslismodel richt zich daarom alleen op situaties waar een verontreinigingspluim nog niet tot op 100 meter van een kwetsbaar object is genaderd.

De bepaling of een verontreinigingspluim (op termijn) een kwetsbaar object kan bedreigen of bereiken is maatwerk. Hierbij spelen aspecten zoals de doorlatendheid van de

bodem, retardatie van de verontreiniging en stromings-snelheid van het grondwater een rol. Voor het beslismodel is het van belang te weten of een grondwaterverontreiniging (interventiewaarden) tot op 100 meter van een kwetsbaar object kan naderen. Met het oog hierop is een robuuste zone gedefinieerd (de afstand tussen het kwetsbaar object en de interventiewaardencontour) waarbinnen sprake is van een potentiële bedreiging:

De provincie Noord-Holland stelt voor de verificatie van een stabiele eindsituatie aanvullende eisen, zoals weergegeven in het volgende stappenschema:

Figuur 1 Definiëring zonering potentiële bedreiging van een kwetsbaar object



De zonering is gedefinieerd als de straal van 100 meter om het kwetsbare object (conform de circulaire), plus 100 meter die moet worden vermeerderd met de maximale afstand die het grondwater in de verontreinigde bodemlaag in 10 jaar aflegt (zie figuur 1).

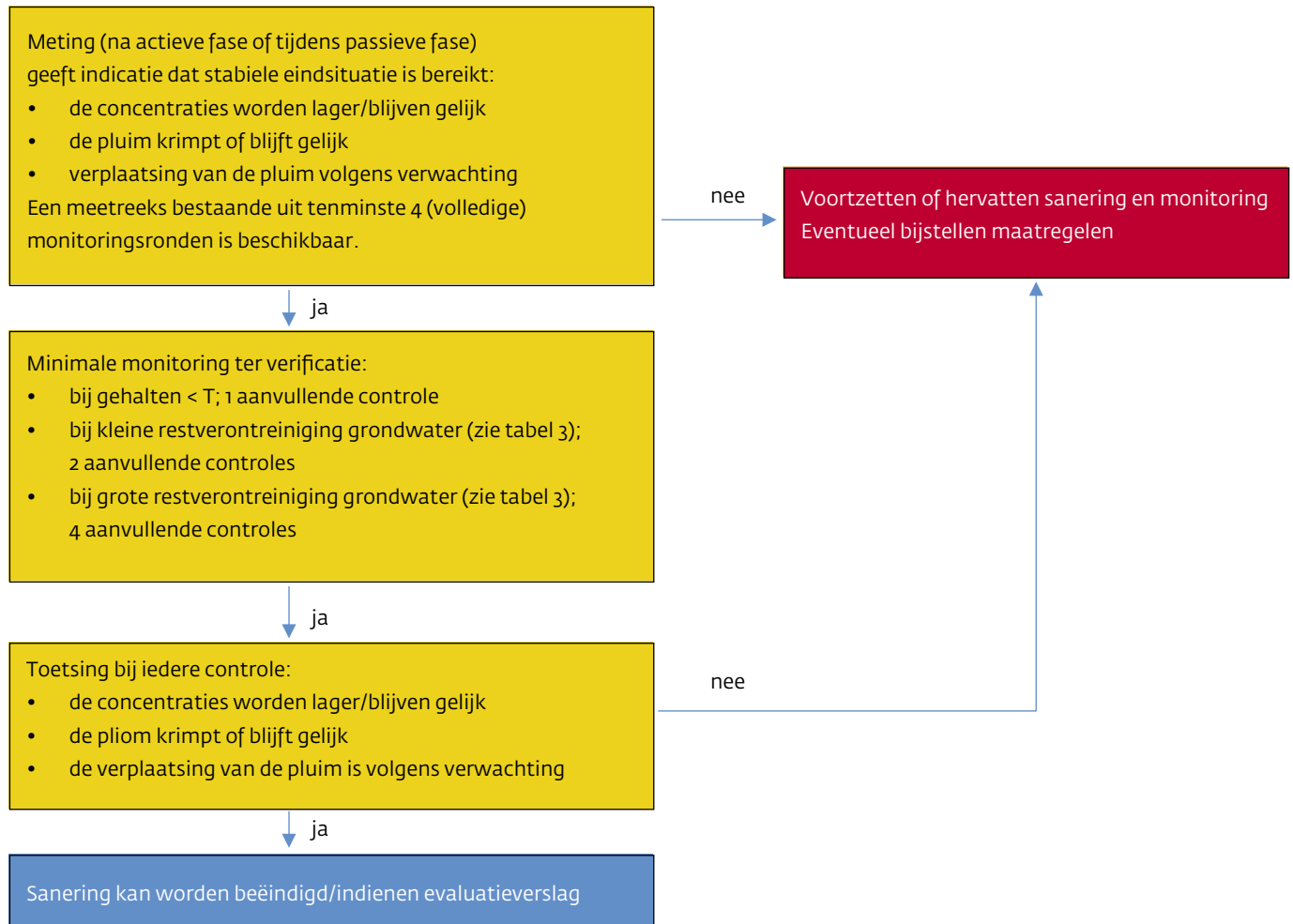
Bij de berekening van de snelheid van de jaarlijkse verspreiding moet worden uitgegaan van een worst-case scenario om voldoende 'speelruimte' voor een eventuele actieve aanpak (terugvalsscenario) te houden. Hierbij dient te worden gerekend met standaard maximale waarden voor de stromingssnelheid van het grondwater op basis van de in Noord-Holland voorkomende bodemtypen, en dient er als referentie ook een berekening zonder retardatiecorrectie te worden uitgevoerd.

Indien de pluim van een verontreiniging zich buiten deze zone bevindt kan worden gesteld dat er geen sprake is van bedreiging. Hierbij is rekening gehouden met het feit dat het beslismodel alleen betrekking heeft op gevallen ontstaan vóór 1987, en dus al minstens 27 jaar onderweg zijn, en dat het hierbij gaat om nazorg na saneren. Indien de verontreiniging tot binnen de gedefinieerde zone is genaderd dient nader te worden onderzocht of er daadwerkelijk sprake is van bedreiging, en dient de nazorg te worden gecontinueerd.

Stabiele eindsituatie

Voor het vaststellen van een stabiele eindsituatie wordt in de Circulaire verwezen naar de BRL 6000 en de onderliggende protocollen [5] waarin hierover het volgende wordt vermeld:

'Minimaal 2 achtereenvolgende metingen (na beëindigen actieve sanering) lager dan saneringsdoelstellingen waarbij laatste meting niet meer dan factor 2 hoger dan de voorlaatste meting.'

Figuur 2 Stappenschema vaststellen stabiele situatie

(Bron: Werkwijzer bodemsanering [2])

Ter onderbouwing van een afnemende of stabiele pluim wordt de beschikbare monitoringsdata met behulp van statistische methode geanalyseerd op trends. Hier kan bijvoorbeeld de Mann-Kendall methode voor worden gebruikt.

Als op een locatie sprake is van een gevoelige situatie/ kwetsbaar object, mag er in een nazorgtraject in principe geen sprake zijn van een zich nog verspreidende verontreiniging. Bij recente saneringen zal deze situatie zich waarschijnlijk niet voordoen, maar bij oudere saneringslocaties kan dit nog wel voorkomen. Indien een dergelijke situatie zich wel op een locatie voordoet, dient er een uitgebreide risicobeoordeling te worden uitgevoerd en een grondwatermodel opgesteld waarmee moet worden vastgesteld of er actuele onaanvaardbare risico's aanwezig zijn of kunnen worden verwacht (het rode spoor van het beslismodel). Wanneer hieruit volgt dat er geen risico's zijn, kan worden volstaan met (langdurige) monitoring ter controle dat een kwetsbaar object inderdaad niet zal worden bedreigt of bereikt. Het verdient hierbij wel aanbeveling na te gaan of met een alternatieve saneringstechniek een aanvullende sanering

kan worden uitgevoerd die uiteindelijk kosteneffectiever kan blijken te zijn.

In geval dat onaanvaardbare risico's aanwezig zijn of worden verwacht, zijn aanvullende (sanerings) maatregelen noodzakelijk.

Vragen DEEL B: Beheersmaatregelen

Naast de omvang en de aanwezigheid van kwetsbare objecten en gevoelige situatie, is mogelijke nalevering vanuit de restverontreiniging een belangrijk aspect in DEEL B van het beslismodel.

Voordat de locatie op basis van het beslismodel wordt beoordeeld, moet de omvang van de restverontreiniging in zowel grond als grondwater voldoende duidelijk zijn, zodat op basis daarvan een goede inschatting kan worden gemaakt of nalevering kan worden verwacht en wat de omvang daarvan zal zijn.

Wanneer er geen kwetsbare objecten aanwezig zijn, kan net als in DEEL A door middel van een beperkte geohydrologische beoordeling worden nagegaan of er

mogelijk risico's zullen optreden door nalevering of toename van de pluim bij het beëindigen van de beheersing. Dit op basis van de gegevens met betrekking tot grondwaterstroming, vanuit een 'worst case' benadering en zonder rekening te houden met retardatie van verontreiniging. Hierbij moet duidelijk gezegd worden dat een beheersing meestal met een speciale reden is toegepast, vaak vanwege een achtergebleven naleverende bron. In die gevallen zal alleen een berekening niet volstaan en zal altijd een stopproef moeten worden uitgevoerd. Als hieruit blijkt dat er mogelijk risico's zijn of als er kwetsbare objecten aanwezig zijn, moeten deze risico's verder in kaart worden gebracht.

Een vraag die daarnaast een rol speelt wanneer op een locatie een beheerssysteem in werking is, is of de beheersing in het kader van de ontwatering wel kan worden uitgezet. Wanneer blijkt dat op een locatie op basis van de milieuhygiënische situatie de beheersing wel kan worden beëindigd, maar dat dit in verband met de waterhuishouding niet kan, dan wordt de locatie niet meer als sanerings- en/of nazorglocatie beschouwd. Dit houdt in dat de verantwoordelijkheid voor de onttrekking moet worden overgedragen.

Procedureel

Na het doorlopen van het beslismodel moet duidelijk zijn of de actieve nazorg op een locatie:

- A direct kan worden beëindigd;
- B na aanvullende monitoring en/of maatregelen en werkzaamheden kan worden beëindigd;
- C dient te worden gecontinueerd al dan niet met een geactualiseerd nazorgplan;
- D aanvullende (sanerings)maatregelen noodzakelijk zijn.

Vóór 2006 was de status van het saneringsverslag en nazorgplan gebrekkig geregeld in de Wbb.

Met de wijziging van de Wbb in 2006 is dat aangepast. Na 2006 wordt de instemming met een saneringsverslag en nazorgplan altijd met een beschikking afgegeven, en daarvoor niet.

Afhankelijk van locatie specifieke omstandigheden kan het wenselijk zijn om in geval van een wijziging van een nazorgplan dat vóór 2006 is vastgesteld, alsnog een openbare procedure te volgen (met publicatie en inspraakmogelijkheid) en een beschikking af te geven waarin wordt ingestemd met het gewijzigd nazorgplan. Overigens kan de status van de desbetreffende zorg zeer verschillend zijn, en is er procedureel niet altijd per definitie sprake van nazorg. De te volgen procedure dient daarom altijd in een vooroverleg met ons te worden afgestemd.

De procedure voor het beëindigen van nazorg is, ook na 2006, niet in de wet voorgeschreven. Afhankelijk van de

historie van de locatie, het aantal belanghebbenden en eventuele maatschappelijke gevoeligheden kan een openbare procedure (met publicatie en inspraakmogelijkheid) de voorkeur genieten.

Afhankelijk van de uitkomst van het beslismodel kan de volgende formele processtap de volgende zijn:

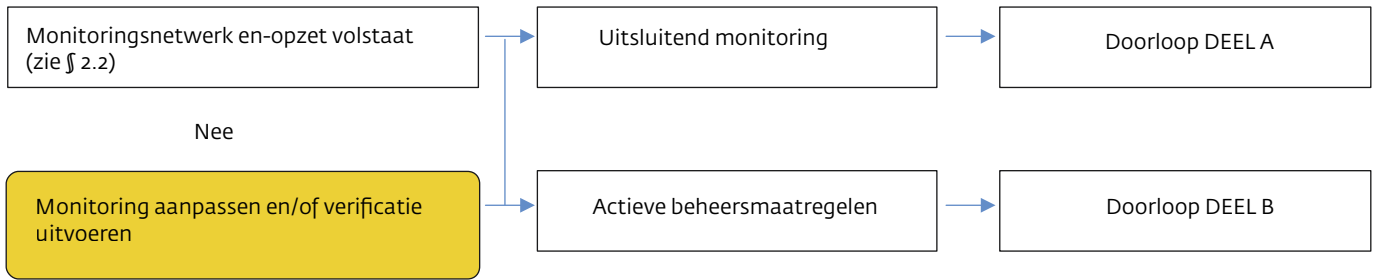
Ad A Beëindiging van de nazorg, middels een schriftelijke motivatie en onderbouwing. Waar mogelijk wordt dit gecombineerd met de laatste nazorgstatusrapportage.

Ad B Als blijkt dat er nog aanvullende nazorg nodig is voordat kan worden overgegaan tot het beëindigen van de actieve nazorg, dient een aangepast nazorgprogramma te worden opgesteld. Hierin dient een overzicht van de noodzakelijke aanvullende werkzaamheden te worden opgenomen, en een motivatie en onderbouwing voor de beëindiging van de nazorg. Dit aangepaste nazorgprogramma dient ter instemming aan ons te worden voorgelegd.

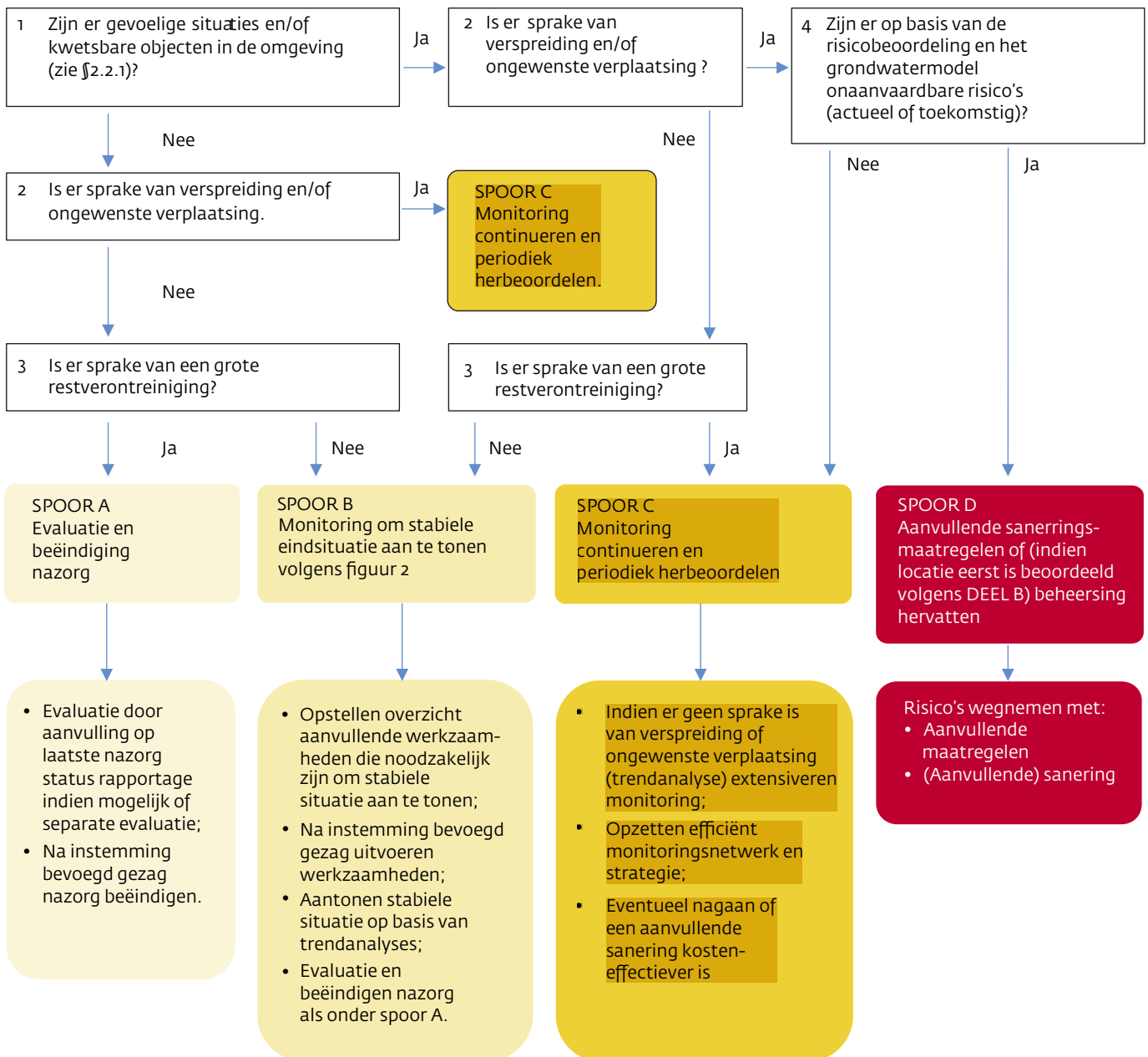
Ad C Als blijkt dat de actieve nazorg op een locatie dient te worden gecontinueerd veranderd er in principe niets. Het kan wel lonen om te onderzoeken of er alternatieve (sanerings)maatregelen mogelijk zijn waardoor de nazorg kan worden beperkt of beëindigd. Een aanvullende sanering kan voor sommige situaties kosteneffectiever zijn dan langdurige nazorg. Indien het nazorgprogramma wordt aangepast dient dat ter instemming aan ons te worden voorgelegd.

Ad D Als blijkt dat er sprake is van ongewenste verspreiding of verplaatsing van de verontreiniging waarbij mogelijk onaanvaardbare risico's ontstaan of die verspreiding een bedreiging vormt voor gevoelige situatie en kwetsbare objecten, zijn aanvullende (sanerings) maatregelen noodzakelijk. Er dient dan een nieuw saneringsonderzoek- en saneringsplan te worden opgesteld en ter instemming aan ons te worden voorgelegd. Indien het nazorgplan voorziet in een terugvalscenario dient deze te worden uitgevoerd. In het geval het een locatie betreft waar eerst een stopproef is uitgevoerd (beslismodel DEEL B), dient de beheersing te worden hervat.

Beslismodel (na)zorgstatus-evaluatie

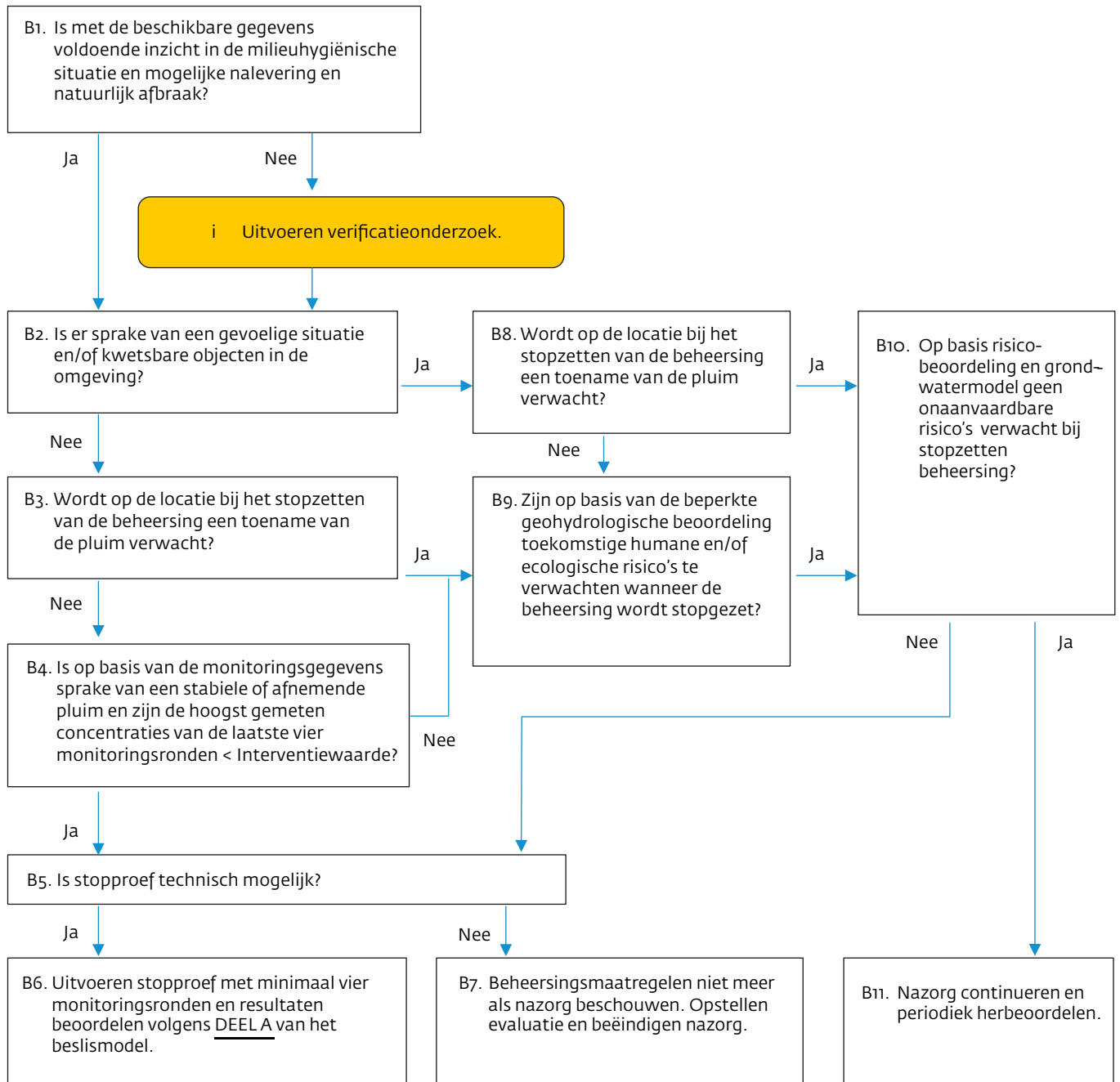


DEEL A UITSLUITEND MONITORING



Beslismodel (na)zorgstatus-evaluatie

DEEL B BEHEERSMAATREGELEN



Toelichting op schema beslismodel

- 1 Dit wordt bepaald volgens de definitie kwetsbaarobject in de omgeving van § 2.2.1.
 - 2 Stabiliteit van de pluim wordt bij voorkeur aangetoond met trendanalyses. Waar de pluim naar verwachting stabiel is, moet dit gemotiveerd worden.
 - 3 Omvang wordt bepaald volgens schema Doorstart A5 [9] en werkwijzer bodemsanering [7] volgens de tabel 3.
 - 4 Vanuit de Circulaire [1] is een situatie waarbij verspreiding plaatsvindt niet toegestaan en moeten er (aanvullende) saneringsmaatregelen worden genomen. (zie spoor D). Wanneer kan worden onderbouwd middels een gekalibreerd grondwater-model en verspreidingsberekeningen dat het kwetsbare object niet kan worden bereikt en op basis van een risicobeoordeling geen onaanvaardbare risico's zullen ontstaan, kan worden volstaan met het monitoring Spoor C.
- B1 Het is van belang dat er inzicht is in de omvang van de verontreiniging in zowel grond als grondwater in verband met potentie voor naleveren van verontreiniging.
- B2 Zie 1.
- B3/ Als de pluim stabiel of afnemend is, er bij de laatste vier monitoringsronden geen gehaltenes boven de Interventiewaarde zijn gemeten en de pluim naar verwachting niet zal toenemen, dient een stopproef te worden uitgevoerd (B4). Hierbij dient de gehele historie van de locatie te worden meegenomen in de beoordeling. Wanneer niet aan deze voorwaarde wordt voldaan, dient te worden bekeken of door het stopzetten van de beheersing (mogelijk) humane en/of ecologische risico's kunnen ontstaan (B9-B10).
- B5 Beheersing kan bijvoorbeeld in het kader van ontwatering noodzakelijk blijven. Wanneer er sprake is van verontreiniging met beperkte omvang en/of concentraties onder de interventiewaarde, dient in overleg met het bevoegd gezag te worden bekeken of de nazorg kan worden beëindigd (B7).
- B6 Na het beëindigen van de beheersing dienen minimaal vier monitoringsronden te worden uitgevoerd. De resultaten kunnen volgens deel A van het beslismodel worden beoordeeld of sprake is van een stabiele situatie en de monitoring kan worden beëindigd. Wanneer aan de hand van deel A van het beslismodel blijkt dat na het stopzetten van de beheersmaatregelen ongewenste verspreiding/verplaatsing optreedt waardoor een kwetsbaar object wordt bedreigd of onaanvaardbare risico's kunnen ontstaan, dient de beheersing te worden hervat.
- B7 Beheersing wordt in het kader van de milieu-hygiënische situatie niet meer noodzakelijk geacht. Dit dient met een evaluatie te worden onderbouwd waarna de monitoring in het kader van nazorg kan worden beëindigd.
- B8 Hierbij dient de gehele historie van de locatie te worden meegenomen in de beoordeling. Wanneer niet aan deze voorwaarde wordt voldaan, dient eerst te worden bekeken of door het stopzetten van de beheersing (mogelijk) humane en/of ecologische risico's kunnen ontstaan (B9-B10).
- B9/ In eerste instantie dient op gelijke wijze als B10 beschreven in § 2.2.1 m.b.t. de kwetsbare objecten te worden bekeken of er potentiële risico's zijn te verwachten voor kwetsbare objecten, of sprake is van een gevoelige situatie of ongewenste verspreiding/verplaatsing. Wanneer deze risico's er zijn, kunnen verspreidingsberekeningen worden uitgevoerd zoals in de stappen B3/B4.
- B12 Beheersing en nazorg kan niet op korte termijn worden beëindigd. Het verdient wel aanbeveling de situatie periodiek opnieuw te beoordelen. Afhankelijk van de locatie kan hiervoor een termijn tussen 5 en 10 jaar gelden.
- i In het verificatieonderzoek dient de omvang van de restverontreinigingen (grond en grondwater) in kaart te worden gebracht, en de verwachting van het pluimgedrag in termen van nalevering versus natuurlijk afbraak.

