

Afdeling Geo-Milieu
Princetonlaan 6
Postbus 80015
3508 TA Utrecht

www.tno.nl

T 030 2564675
F 030 2564680
info@nitg.tno.nl

NITG 03-139-B

Effecten van de invoering van de SCG Regeling Depotke uring

Datum	31 juli 2003
Auteur(s)	Dr. R. Westerhof F.P.J. Lamé
Aantal pagina's	45
Aantal bijlagen	3
Opdrachtgever	Service Centrum Grond Postbus 19 3990 DA Houten
Projectnaam	Monitoring depotkeuring SCG
Projectnummer	005.61100
Goedgekeud door	Drs. E.R.V. Busink

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, foto-kopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belang-hebbenden is toegestaan.

Management samenvatting

Aanleiding

Uit eerder onderzoek van TNO bleek dat ongeveer 45 % van de grond die, op basis van in-situ bodemonderzoek, als stortgrond werd aangemerkt bij nader (ex-situ) onderzoek geen stortgrond is. Op basis van ex-situ uitgevoerde depotkeuringen kan deze stortgrond een betere bestemming (reinigen, hergebruik) krijgen.

Om de keuze voor de bestemming van (beoogde) stortgrond te verbeteren stelde het SCG per 1 november 2001 depotkeuringen voor (beoogde) stortgrond verplicht. Deze regeling staat inmiddels bekend als de SCG Regeling Depotkeuringen.

KPMG, SCG, het Ingenieursbureau van de gemeente Rotterdam en TNO hebben de (economische) effecten van invoering proberen te voorspellen. Echter, de onzekerheid in een aantal bepalende factoren bleek zo groot dat een goede voorspelling van de effecten vooraf niet mogelijk was, hoewel men verwachtte dat de invoering op landelijke schaal kostenneutraal zou zijn.

Voor SCG was de uitkomst van deze studie reden om de economische, organisatorische en milieu effecten van invoering van SCG Regeling Depotkeuringen te monitoren. SCG heeft TNO gevraagd ondersteuning te leveren bij het definiëren, opzetten en evalueren van het systeem van monitoren.

SCG en TNO werden daarbij begeleid door een commissie bestaande uit vertegenwoordigers van gemeenten, provincie en rijk; adviesbureaus, aannemers, stortplaatsen, grondbanken en grondreinigers.

Uitvoering

Twee knelpunten belemmerden de uitvoering van het onderzoek:

- Informatie over saneringen is slecht ontsluitbaar..
- Er is weinig aandacht voor grondstromen vanaf saneringslocaties.

Vanwege deze knelpunten bleek het niet mogelijk een kwantitatief landelijk beeld te geven van de effecten van invoering van de SCG Regeling Depotkeuringen. Daarom is gekozen voor een aanpak waarin interviews met projectleiders bodemsanering een beeld geven van individuele saneringen. Daaruit konden SCG, TNO en de begeleidingscommissie een aantal algemene conclusies over invoeren van de SCG Regeling Depotkeuringen trekken.

Resultaten

- In totaliteit kunnen we concluderen dat, ten opzichte van de **totale grondstromen** (hergebruik, storten en reinigen) die per jaar in Nederland bij saneringen vrijkomen, het effect van de SCG Regeling Depotkeuringen klein zal zijn. Op de **deelstroom (beoogde) stortgrond uit saneringen** heeft de SCG Regeling Depotkeuringen wel invloed.

De SCG Regeling Depotkeuringen versterkt vooral bestaande trends, zoals de afname van stortgrond door nieuw bodembeleid, lagere reinigingskosten en hogere stortkosten. De belangrijkste versterkte trend is de toegenomen aandacht voor grondverzet bij de planning en uitvoering van saneringen.

Ondanks de toegenomen aandacht ontbreekt in saneringsdocumenten nog vaak aandacht voor de manier van ontgraven en samenstellen van de depots. Daardoor ontbreekt inzicht in de herkomst en kwaliteit van grond die in depot (al dan niet) wordt samengevoegd.

Uit de interviews met adviseurs blijkt dat die het nut en noodzaak van de SCG Regeling Depotkeuringen onderschrijven. Belangrijkste knelpunt zijn de relatief hoge kosten voor het keuren in depot van kleine partijen (< 150 m³). Men geeft aan deze keuringen zoveel mogelijk te willen voorkomen, wat kan leiden tot ongewenste neveneffecten:

- Kleine partijen van verschillende kwaliteit opbulken tot een redelijke grootte voor een depotkeuring.
- Storten zonder niet reinigbaarheidsverklaring met het betalen van storthetfing. Dit laatste betekent een overtreding van het stortverbod voor reinigbare grond. Zowel ontoedener als acceptant lijken zich hiervan niet bewust.

Aanbevelingen

Vanwege de ongewenste neveneffecten verdient het aanbeveling het knelpunt met betrekking tot de toetsing van kleine partijen op te lossen.

Verder verdienen het ontgravingsplan, het samenstellen van depots, depotbeheer en het toepassen van keuringsprotocollen meer aandacht in saneringsdocumenten. Twee Beoordelingsrichtlijnen van het SIKB voor de uitvoering [6] en milieukundige begeleiding [7] van saneringen geven hieraan deels invulling. Wij adviseren overheden het gebruik van deze Beoordelingsrichtlijnen te stimuleren.

Generaliserend kunnen we stellen dat bij de planning en uitvoering van saneringen meer probleemgericht moet worden gedacht. Dit betekent dat de verantwoordelijkheid van de saneerder niet ophoudt bij het ontgraven en afvoeren van grond (=taakgericht), maar dat de juiste bestemming en/of verwerking van grond onderdeel van het gehele saneringsproces uitmaakt (= probleemgericht ofwel ketenbeheer). Ketengerichtheid is hierbij belangrijk.

Inhoudsopgave

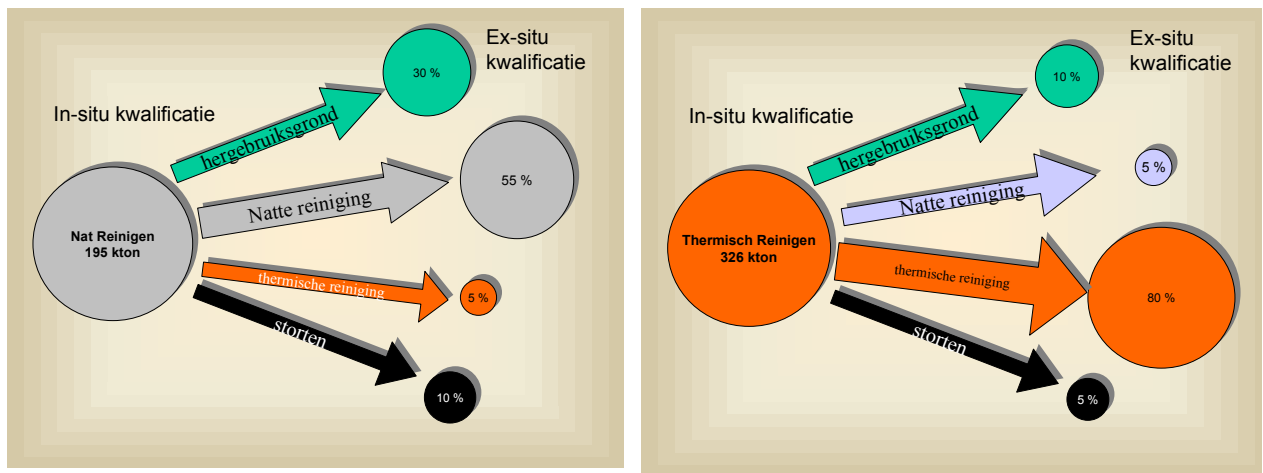
1	Inleiding.....	5
1.1	Aanleiding.....	5
1.2	Uitvoering.....	7
1.3	Leeswijzer.....	8
2	Autonome ontwikkelingen in hergebruik, reinigen en storten	9
2.1	Inleiding.....	9
2.2	Grond die vrijkomt en direct kan worden hergebruikt.....	9
2.3	Vrijkomende grond die moet worden gereinigd	10
2.4	Vrijkomende grond die moet worden gestort	11
2.5	Conclusies met betrekking tot de autonome ontwikkelingen	14
3	Oorspronkelijke aanpak en knelpunten die leiden tot een alternatieve aanpak..	15
3.1	Inleiding.....	15
3.2	Oorspronkelijke doelstelling.....	15
3.3	Oorspronkelijke aanpak	16
3.4	Knelpunten die leiden tot het verlaten van de oorspronkelijke aanpak.....	18
3.5	Conclusie	19
4	Alternatieve aanpak.....	20
4.1	Inleiding.....	20
4.2	Doelstelling van de alternatieve aanpak	20
4.3	Aanpak21	
4.4	Consequenties alternatieve aanpak	22
5	Resultaten	24
5.1	Interviews en telefonische enquête	24
5.2	Kwantitatieve informatie	26
6	Conclusies en aanbevelingen.....	29
6.1	Knelpunten van de oorspronkelijke aanpak.....	29
6.2	Effecten van invoering van de SCG Regeling Depotkeuring	29
6.3	Eindconclusies	31
6.4	Aanbevelingen	32
7	Referenties	33
	Bijlage(n)	
A	Documenten met relevante informatie over grondstromen op en van de saneringslocatie	
B	Ad-hoc onderzoek naar de afname van het aantal aanvragen voor een niet-reinigbaarheidsverklaring	
C	Verzendlijst begeleidingscommissie	

1 Inleiding

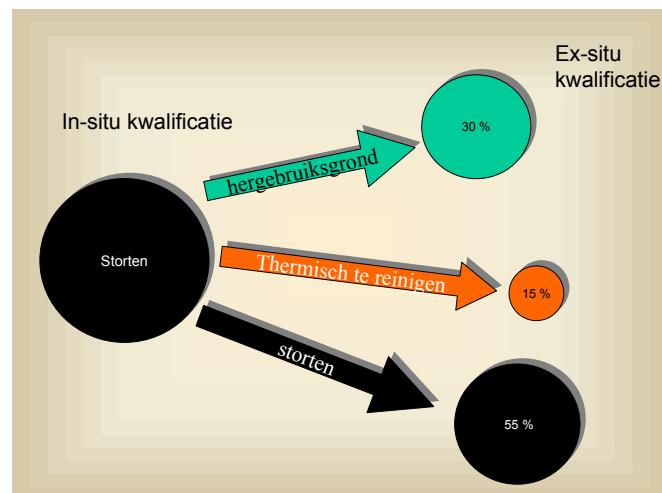
1.1 Aanleiding

In 2000 is op basis van onderzoek door TNO [1] vastgesteld dat er sprake is van een wezenlijk verschil in de kwalificatie van grond op basis van in-situ bodemonderzoek enerzijds en ex-situ uitgevoerde depotkeuringen anderzijds.

Dit gekwantificeerde verschil in kwalificatie, zie Figuur 1 en Figuur 2, vormde voor het SCG de aanleiding om voor de definitieve kwalificatie van grond depotkeuringen te gaan eisen. Het betreft daarbij specifiek grond die bij de prekwalificatie op basis van het in-situ onderzoek als beoogd te storten was aangemerkt. Deze regeling staat bekend als de SCG Regeling Depotkeuringen.



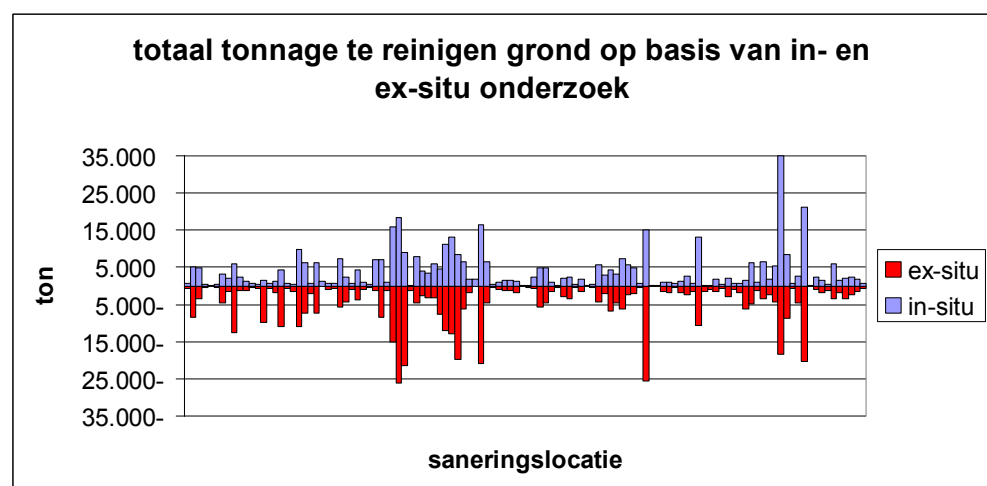
Figuur 1 Miskwalificatie van extractief (links) en thermisch (rechts) te reinigen grond.



Figuur 2 Geschatte miskwalificatie van te storten grond.

Bij Figuur 2 dient te worden bedacht dat cijfers over het verschil in kwalificatie van stortgrond op basis van in-situ gegevens en depotkeuringen deels ontbreken. Dit leidt er toe dat het verschil in kwalificatie voor stortgrond is geschat op basis van het verschil in kwalificatie zoals dat optreedt voor potentieel te reinigen grond [3]. De cijfers met betrekking tot het verschil in kwalificatie voor potentieel te storten grond dienen daarom voorzichtiger te worden geïnterpreteerd dan de cijfers voor het verschil in kwalificatie van de potentieel te reinigen grond.

Los van de bestemming van de grond blijkt er uit het eerdere onderzoek echter ook sprake te zijn van een groot verschil in de op basis van het in-situ onderzoek geraamde hoeveelheid grond en de daadwerkelijk bij de sanering vrijgekomen hoeveelheid grond. Gemiddeld over 116 saneringen neemt de hoeveelheid vrijkomende grond met ongeveer 400 ton per sanering toe.



Figuur 3 Verskil in de geraamde hoeveelheid grond op basis van het in-situ onderzoek en de daadwerkelijk vrijgekomen hoeveelheid grond bij 116 saneringen

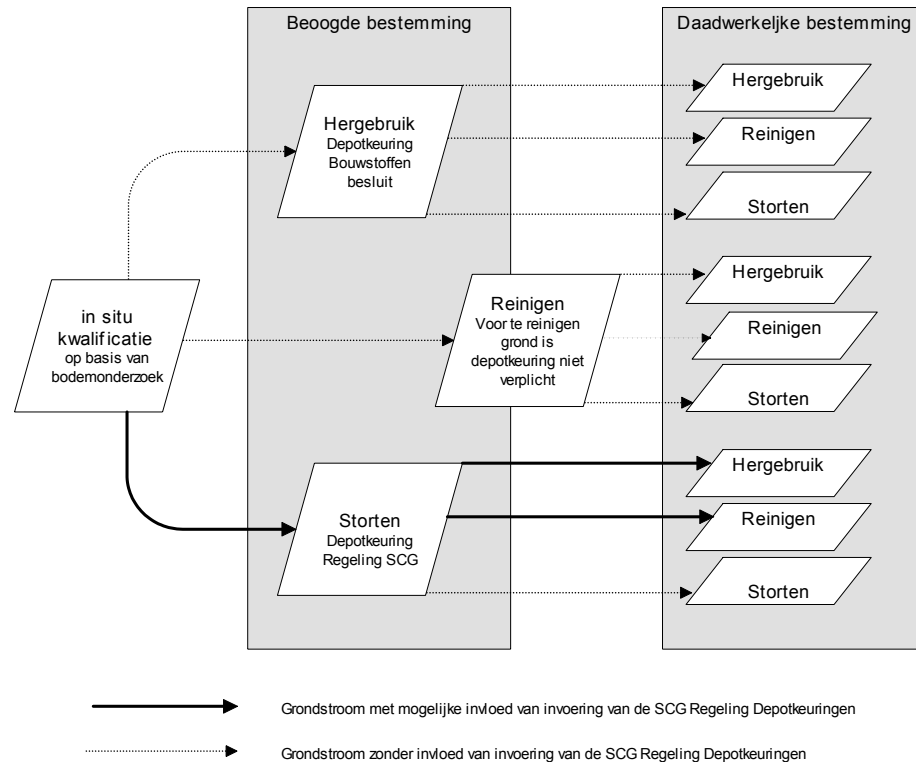
Onderkend is dat het doorvoeren van de SCG Regeling Depotkeuringen effecten zal hebben op de saneringspraktijk in financieel, organisatorisch en logistiek opzicht.

Voorafgaand aan de invoering van de verplichte depotkeuring voor beoogd te storten grond per 1 november 2001, is derhalve door KPMG, SCG, TNO en het Ingenieursbureau van de gemeente Rotterdam een studie uitgevoerd naar de (economische) effecten [2, 3]. Daarbij is evenwel geconstateerd dat ten gevolge van een groot aantal aannames, de effecten van het verplicht invoeren van de depotkeuring voor potentieel te storten grond niet nauwkeurig konden worden voorspeld. Echter, gemiddeld genomen voor heel Nederland voorspelde de studie dat de invoering van de SCG Regeling Depotkeuringen kostenneutraal zou kunnen verlopen.

Door SCG is bij invoering van de verplichte depotkeuring daarom aangegeven dat de economische, organisatorische en milieu effecten door middel van monitoren zullen worden gevolgd. Daarbij valt te denken aan effecten als:

- Kwantificeren van de mismatch tussen in-situ kwalificatie en depotkeuring van (beoogde) stortgrond. Naar verwachting gaat een deel van de (beoogde) stortgrond naar reinigers of hergebruik Figuur 2.
- Kwantificeren van economische effecten. Bijvoorbeeld kosten van tussenopslag, depotkeuringen en transportkilometers.

- Naar voren brengen van organisatorische effecten, bijvoorbeeld een andere werkwijze rond het bepalen van de eindbestemming van grond.
- Signaleren van ongewenste neveneffecten, bijvoorbeeld het bewust wegmengen van kleine partijen stortgrond.



Figuur 4 Invloed van de invoering van de SCG Regeling Depotkeuringen op grondstromen bij een sanering

1.2 Uitvoering

Voor het definiëren, opzetten, begeleiden en evalueren van het monitoringprogramma heeft SCG TNO-NITG gevraagd ondersteuning te leveren. Een commissie bestaande uit vertegenwoordigers van gemeente, provincie en rijk; adviesbureaus, aannemers, stortplaatsen, grondbanken en grondreinigers begeleidde de uitvoering van het onderzoek. Bijlage C toont de samenstelling van de begeleidingscommissie.

Oorspronkelijk doel was het geven van een landelijk beeld van de effecten van invoeren van de SCG Regeling Depotkeuringen door het volgen van economische, organisatorische en milieu parameters over de periode voor en na invoering van de SCG Regeling Depotkeuringen.

Daarvoor was het van belang een representatieve steekproef te trekken uit alle saneringen waarbij stortgrond werd verwacht of daadwerkelijk is vrijgekomen. Om de representativiteit van de steekproef te kunnen beoordelen en om een vergelijking tussen verschillende jaren mogelijk te maken, was aanvullende informatie nodig over de

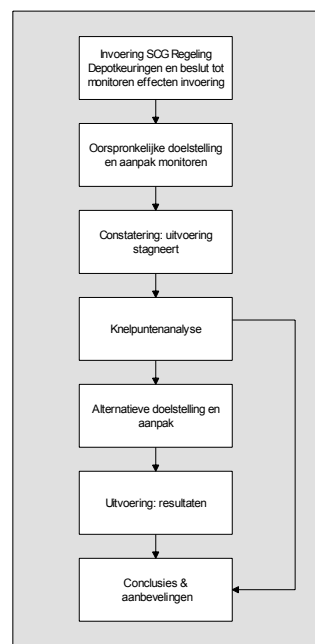
saneringen. De bevoegde gezagen Wet Bodembescherming hadden een grote rol in het verzamelen van deze informatie.

Twee belangrijke knelpunten leidden tot stagnatie in de samenstelling van de lijst met saneringen voor de steekproef en noopten uiteindelijk tot het wijzigen van de aanpak:

- Informatie over saneringen is slecht ontsluitbaar.
- Er is weinig aandacht voor grondstromen in saneringsdocumenten.

In samenspraak met de begeleidingscommissie kozen SCG en TNO daarom voor een alternatieve aanpak. Deze aanpak verliet de doelstelling van het scheppen van een landelijk beeld van invoering van de regeling op basis van een representatieve streekproef. Belangrijkste consequentie was dat in de alternatieve aanpak de effecten van invoering van de SCG Regeling Depotkeuringen alleen op individuele saneringen kon worden beoordeeld.

Figuur 5 toont het stroomschema van de uitvoering van het project.



Figuur 5 *Stroomschema van de uitvoering van het project.*

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 vindt u een beschrijving van een aantal autonome ontwikkelingen die van invloed zijn op de (hergebruik)grondmarkt en die van belang zijn bij de interpretatie van de resultaten van het onderzoek. Hoofdstuk 3 beschrijft de aanpak die oorspronkelijk was gekozen en bevat een analyse van de knelpunten die leidden tot een alternatieve aanpak. De alternatieve aanpak en de resultaten daarvan staan beschreven in hoofdstuk 4 en hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 bevat de conclusies en aanbevelingen op basis van de knelpuntenanalyse van de oorspronkelijke aanpak en de resultaten van de alternatieve aanpak.

2 Autonome ontwikkelingen in hergebruik, reinigen en storten

2.1 Inleiding

Een algemeen probleem bij het definiëren en kwantificeren van de (eventuele) effecten van de SCG Regeling Depotkeuringen is dat er naast de invoering van deze regeling zelf sprake is van een - mogelijk groot - aantal andere ontwikkelingen die van invloed zijn op de (hergebruiks)grondmarkt. Deze ontwikkelingen staan tenminste ten dele los van de effecten die het gevolg zijn van het invoeren van de SCG Regeling Depotkeuringen. Echter, ze hebben een directe invloed op de kengetallen die tevens worden beïnvloed door het invoeren van de SCG Regeling Depotkeuringen. Het optreden van deze autonome ontwikkelingen compliceert daarom het 'meten' van het effect van het invoeren van de regeling in sterke mate.

Het is daarom van belang deze autonome ontwikkelingen te beschrijven; hetgeen in dit hoofdstuk wordt gedaan. Daarbij concentreert dit hoofdstuk zich op grond die vrijkomt bij saneringen.

Grond die vrijkomt bij saneringen valt in drie groepen uiteen (Figuur 4):

- (Direct) hergebruik in het kader van het bouwstoffenbesluit.
- Reinigen en daarna hergebruik van het gereinigde product.
- Storten.

In de volgende paragrafen wordt ingegaan op deze drie grondstromen.

2.2 Grond die vrijkomt en direct kan worden hergebruikt

Een overzicht van de hoeveelheid hergebruikgrond die afkomstig is van saneringen ontbreekt. Individuele grondbanken houden dit overzicht wel bij, maar een instantie die gegevens op centraal niveau samenbrengt ontbreekt. Echter, niet alle bij saneringen vrijkomende hergebruiksgrond wordt via grondbanken afgezet, zodat ook een eventuele sommatie van deze overzichten nog geen compleet beeld op zou leveren.

Ook in meer algemene zin, dus niet alleen voor hergebruiksgrond die vrijkomt bij saneringen, bestaat er geen betrouwbaar kwantitatief beeld van de hoeveelheid hergebruiksgrond in Nederland.

Op basis van inzicht in de markt wordt door SCG [4] geschat dat het totale hergebruik op jaarbasis 8 tot 9 miljoen ton bedraagt.

Uitgaande van het eerder [1, 2, 3] geconstateerde verschil in kwalificatie kan worden afgeleid dat circa 30% van de hoeveelheid stortgrond feitelijk hergebruiksgrond betreft. In 2001 is circa 500.000 ton grond gestort. Wordt tevens rekening gehouden met het aandeel reinigingsresidu en asbesthoudende grond (in 2001 ongeveer 2/3 deel), dan wordt door SCG [4] geraamd dat er op jaarbasis zo'n 50.000 ton aan hergebruiksgrond zou bijkomen. Ten opzichte van de totale geschatte hoeveelheid hergebruiksgrond gaat het dan om een klein percentage (0,6%).

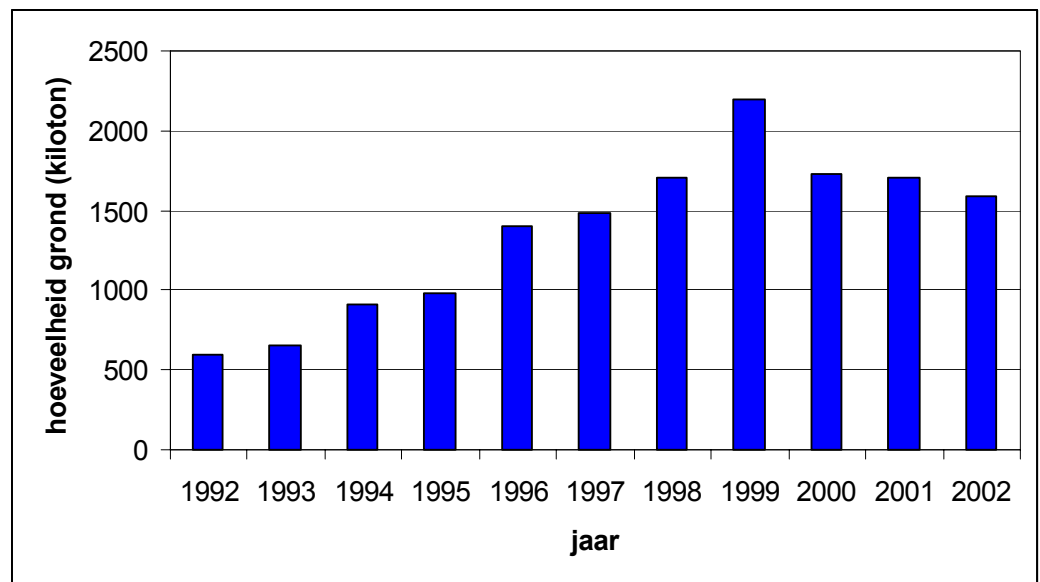
Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat autonome ontwikkelingen (= niet afhankelijk van de invoering van de SCG Regeling Depotkeuringen) op de hergebruiksmarkt per definitie een veel grotere invloed zullen hebben dan de invoering van de regeling die slechts over een marginaal percentage van de hergebruiksmarkt gaat.

2.3 Vrijkomende grond die moet worden gereinigd

Vanaf 1992 tot 2001 neemt de hoeveelheid reinigbare grond toe van ongeveer 500.000 ton tot iets meer dan 1,5 miljoen ton, met een piek van meer dan 2 miljoen ton in 1999 (Figuur 6).

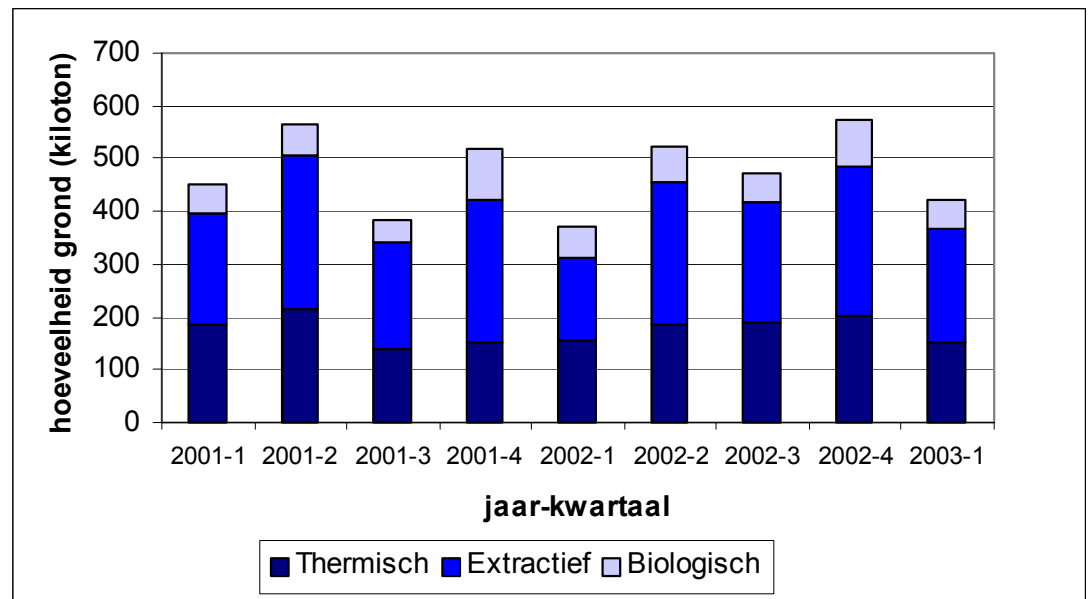
Bij de reinigers die lid zijn van de NVPG¹ neemt de hoeveelheid aangeboden grond in het eerste kwartaal van 2002 af in vergelijking met het eerste kwartaal van 2001. In 2001 was de aanvoer vergelijkbaar met 2000. De hoeveelheid grond die bij de reinigers wordt aangeboden neemt na het ingaan van de SCG Regeling Depotkeuringen niet toe (Figuur 7). Gelijktijdig kan worden geconstateerd dat een verwachte (beperkte) toename van de hoeveelheid te reinigen grond door de regeling ook wegvalt in de variatie die er in de jaren (Figuur 6) of kwartalen (Figuur 7) optreedt.

In 2001 is circa 500.000 ton gestort en ongeveer 1/3 daarvan betreft grond uit saneringen (exclusief asbest). Op basis van een geschatte mismatch van 15% [1, 2, 3] zou de SCG Regeling Depotkeuring een toename van de te reinigen grond van 25.000 ton kunnen betekenen. Dit is gering ten opzichte van de totale hoeveelheid (> 1.500.000 ton).



Figuur 6 Hoeveelheid gereinigde grond in Nederland (bron NVPG).

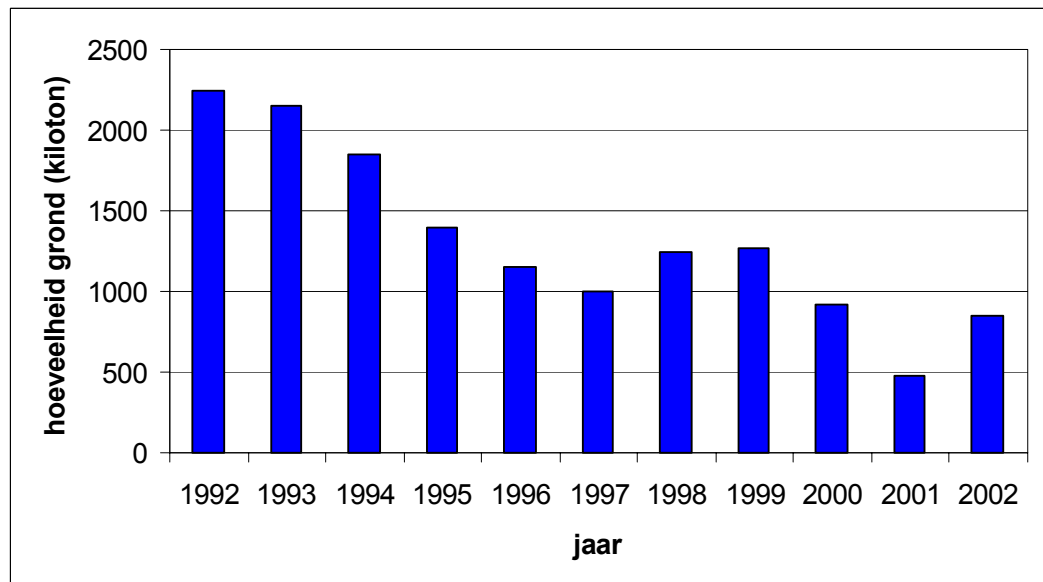
¹ Nederlandse Vereniging van Procesmatige Grondreinigingsbedrijven



Figuur 7 Aanbod van grond bij reinigers die lid zijn van de NVPG in 2001 en het eerste kwartaal van 2002 (bron NVPG).

2.4 Vrijkomende grond die moet worden gestort

Sinds het begin van de jaren negentig neemt de hoeveelheid stortgrond in Nederland af (Figuur 6). Van 1992 tot 1996 halveert de hoeveelheid van meer dan 2 miljoen ton naar rond de 1 miljoen ton; tussen 1996 en 2000 blijft de hoeveelheid stortgrond rond de 1 miljoen ton en in 2001 daalt de hoeveelheid stortgrond tot onder de 500.000 ton.

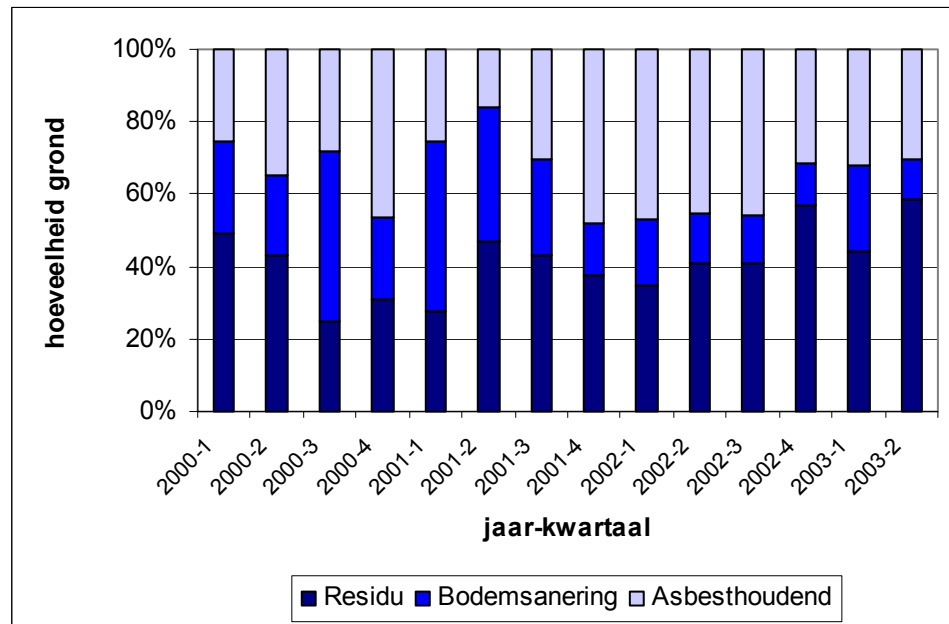


Figuur 8 Hoeveelheid gestorte grond in Nederland (bron SCG).

Stortgrond bestaat uit:

- Het niet-reinigbare residu van grondreiniging.
- Grond die is verontreinigd met asbest.
- Overige niet-reinigbare grond uit saneringen.

Het relatieve aandeel van deze stromen in de totale hoeveelheid stortgrond is weergegeven in Figuur 9.



Figuur 9 Procentuele verdeling van stortgrond in het aandeel van residu van grondreiniging, asbesthoudende grond en niet-reinigbare grond².

De Regeling Depotkeuringen richt zich op niet-reinigbare grond uit saneringen (exclusief partijen met asbest) en het residu van grondreiniging. Het residu van grondreiniging is vrijwel altijd ernstig verontreinigd met zware metalen en als gevolg van de gevolgde reinigingstechniek bijzonder kleiig. Residu zal in het overgrote deel van de gevallen ook na depotkeuring moeten worden gestort, zodat de invoering van de SCG Regeling depotkeuringen op deze deelstroom geen merkbaar effect zal hebben. De effecten zullen vooral optreden bij (beoogde) stortgrond uit saneringen.

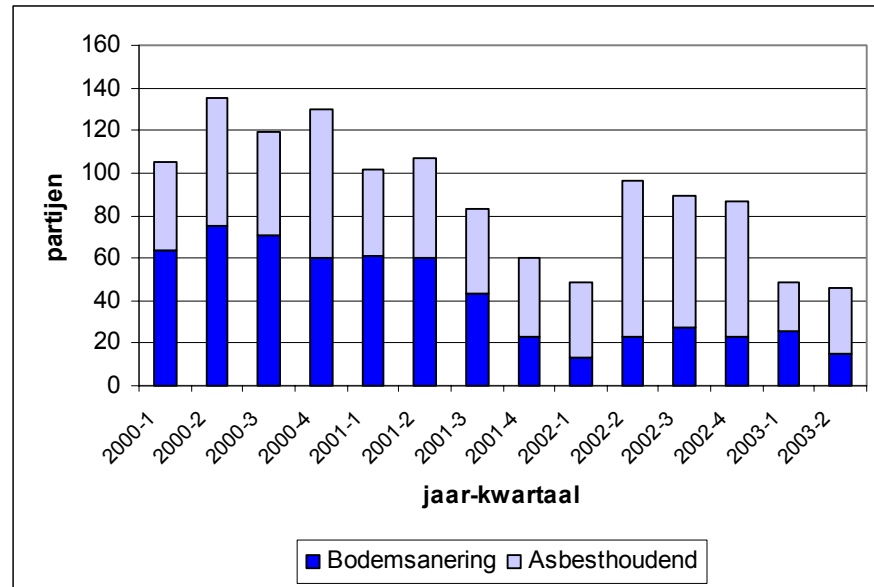
Uit cijfers van SCG blijkt dat in de periode 2000-2002 niet-reinigbare grond uit saneringen (exclusief partijen met asbest) gemiddeld een kwart van de totale hoeveelheid stortgrond bedroeg (zie ook Figuur 9).

Uit cijfers van het SCG blijkt een afname van de gemelde niet-reinigbare grond, zowel uitgedrukt in het aantal partijen (Figuur 10) als in tonnage (Figuur 11).

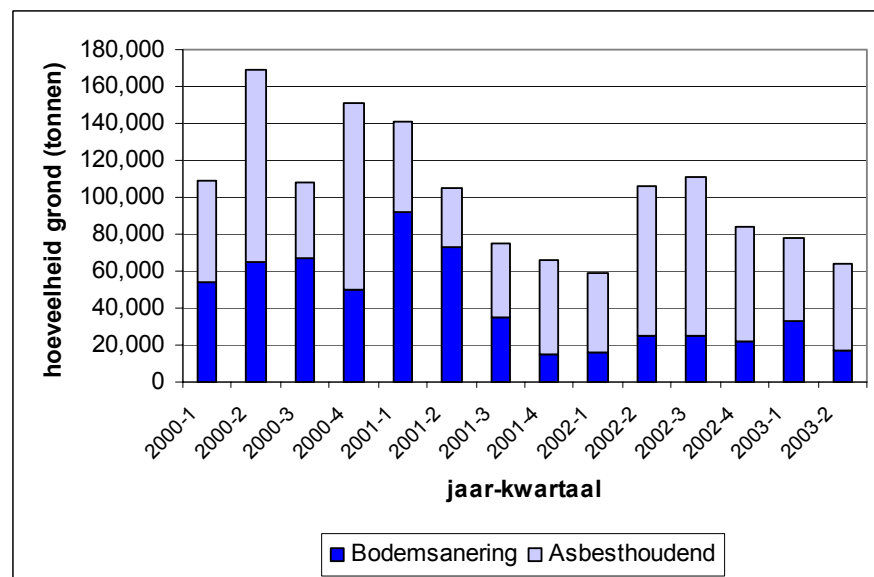
Deze afname (exclusief partijen met asbest) begon in het eerste kwartaal van 2001, dus ongeveer acht maanden voor het invoeren van de SCG Regeling Depotkeuringen op 1 november 2001. De SCG Regeling Depotkeuringen lijkt deze afname niet te versnellen.

² Deze partijen hoeven niet in hetzelfde kwartaal/jaar te worden gestort.

Overigens heeft de toegenomen aandacht voor asbest invloed gehad op de hoeveelheid stortgrond (exclusief asbest) uit saneringen omdat een deel van de grond die voorheen vanwege andere verontreinigingen moest worden gestort nu vanwege asbest naar de stort gaat. Zoals Figuur 10 en Figuur 11 laten zien is de afname van te storten grond inclusief asbest dan ook veel minder groot.



Figuur 10 Het aantal bij het SCG aangemelde³ partijen niet-reinigbare grond afkomstig van saneringslocaties (inclusief partijen met asbest) in de periode 2000 tot 2002 (bron SCG).



Figuur 11 De hoeveelheid bij het SCG aangemelde⁴ niet-reinigbare grond afkomstig van saneringslocaties (inclusief partijen met asbest) in de periode 2000- 2002 (bron SCG).

³ Deze kunnen op een ander dan het gemelde tijdstip worden ontgraven

⁴ Deze kunnen op een ander dan het gemelde tijdstip worden ontgraven

2.5 Conclusies met betrekking tot de autonome ontwikkelingen

Op basis van het voorgaande worden de volgende conclusies getrokken:

- Er is geen overzicht van de hoeveelheid hergebruiksgrond in Nederland en de bijdrage van grond afkomstig van saneringen hierin.
- De hoeveelheid hergebruiksgrond die extra zou kunnen vrijkomen ten gevolge van het invoeren van de SCG Regeling Depotkeuring is naar verwachting te verwaarlozen ten opzichte van de totale hoeveelheid hergebruiksgrond.
- De hoeveelheid grond die naar de reiniger ging steeg in de periode 1992 tot 2002 met een piek in 1999. In de jaren 2000, 2001 en het eerste kwartaal van 2002 en 2003 bleef de hoeveelheid grond die naar de reinigers ging min of meer constant.
- De totale hoeveelheid grond die wordt gestort neemt sinds 1992 af. Begin 2001 dalen de aantallen partijen en hoeveelheden niet-reinigbare grond van saneringen (exclusief partijen met asbest) scherp. Er was op dat moment echter nog geen sprake van het invoeren van de SCG Regeling Depotkeuringen, zodat dit door een of meer andere marktontwikkelingen moet zijn veroorzaakt.
- In de periode 2000-2002 werd ongeveer een kwart van de totale hoeveelheid stortgrond die bij het SCG werd gemeld beïnvloed door de SCG Regeling Depotkeuringen (stortgrond uit saneringen exclusief asbest). In 2002 was dat ongeveer 90.000 ton. Reinigingsresidu dat moet worden gestort valt ook onder de SCG Regeling Depotkeuringen, echter de bestemming daarvan blijft in verreweg de meeste gevallen ook na depotkeuring ongewijzigd.
- Eerder onderzoek van TNO schat de mismatch tussen in-situ kwalificatie en depotkeuring van stortgrond op ongeveer 45% [5]. Op basis van deze cijfers kan worden geschat dat 40.000 ton beoogde stortgrond in 2002 een andere bestemming kreeg door invoering van de Regeling.
- In totaliteit kan worden geconcludeerd dat ten opzichte van de totale grondstromen die in Nederland per jaar bij saneringen vrijkomen, het effect van de SCG Regeling Depotkeuringen klein zal zijn. Wel krijgt een aanzienlijk deel van de beoogde⁵ stortgrond een meer milieuhygiënisch verantwoorde bestemming als gevolg van de SCG Regeling Depotkeuringen

⁵ Die na depotkeuring toch geen stortgrond bleek en dus niet op een stort thuishoort.

3 Oorspronkelijke aanpak en knelpunten die leiden tot een alternatieve aanpak

3.1 Inleiding

Doel van dit hoofdstuk is het beschrijven van de oorspronkelijk aanpak en de knelpunten die uiteindelijk leiden tot het verlaten van deze aanpak. De oorspronkelijke aanpak heeft niet tot concrete resultaten geleid waarmee het effect van invoeren van de SCG Regeling Depotkeuringen kan worden beoordeeld. We besteden toch aandacht aan de oorspronkelijk aanpak in dit rapport omdat de analyse van de knelpunten die leiden tot een alternatieve aanpak relevant kan zijn voor het SCG en overige beleidsmakers.

3.2 Oorspronkelijke doelstelling

Doelstelling is het in de tijd volgen van effecten van invoeren van de SCG Regeling Depotkeuringen op landelijke schaal. De effecten zijn onder te verdelen in effect op:

- Economie
- Organisatie
- Milieu.

Feitelijk gaat het om het beantwoorden van een aantal vragen die deze effecten nader definiëren. Deze worden hierna nader benoemd.

3.2.1 *Economie*

- Waar liggen de economische effecten, wie dragen de kosten en wie verdienen?
- Wat betekent de invoering van de regeling voor de omzet van de reinigingsbranche?
- Is er een landelijke toename / afname van de stortkosten?
- Wordt de voorbereiding en uitvoering van saneringen duurder?

3.2.2 *Organisatie*

- Krijgen bepaalde marktpartijen meer of minder invloed op beleid, prijs en werkproces?
- Verandert de manier waarop men een sanering aanpakt?
- Veranderen spelers van rol?
- Verandert het proces van het zich ontdoen van grond en heeft dit betekenis voor de bouw- en aannemerswereld?
- Verandert de manier en het tijdstip waarop men voor een eindbestemming kiest?
- Komen er ten gevolge van de regeling meer ‘tijdelijke’ depots en waar komen die te liggen?

3.2.3 *Milieu*

- Neemt het aantal foute beslissingen met betrekking tot de bestemming af (verschil in beoordeling op basis van in-situ bodemonderzoek versus depotkeuring)?
- Heeft de SCG Regeling Depotkeuringen effect op de partijdefinitie, het ontgravingsplan en de werkelijke ontgraving (worden partijen ‘weggemengd’)?
- Neemt het aantal gereden kilometers toe of af omdat grond naar verwachting vaker moet worden verplaatst (van en naar depot)?

3.3 Oorspronkelijke aanpak

De oorspronkelijke aanpak was gericht op het vaststellen van het effect van invoering van de SCG Regeling Depotkeuringen op twee manieren:

- Het vergelijken van economische, organisatorische en milieuparameters in de jaren vóór en na invoeren van de Regeling Depotkeuringen.
- Het vergelijken van de geplande uitvoering van de sanering op basis van in-situ gegevens en de daadwerkelijke uitvoering van de sanering op basis van de ex-situ depotkeuringen.

Bij het monitoren van de effecten van de SCG Regeling Depotkeuringen gaat de aandacht uit naar saneringen die zijn afgerond in het jaar dat wordt onderzocht én waarbij:

- op basis van in-situ gegevens wordt verwacht dat stortgrond ontstaat en / of
- op basis van een depotkeuring daadwerkelijk stortgrond is vrijgekomen.

3.3.1 *Vergelijken van de landelijke situatie in de jaren vóór en na invoeren van de SCG Regeling Depotkeuringen*

Om verschillende jaren te kunnen vergelijken moeten we een goed beeld van de afzonderlijke jaren hebben. De oorspronkelijke aanpak baseerde dit beeld op de extrapolatie van de gegevens uit een landelijke steekproef van saneringen.

Deze steekproef moest worden getrokken uit de verzameling van saneringen waarbij stortgrond werd verwacht en / of daadwerkelijk is vrijgekomen. Het was daarbij van belang dat de verzamelingen van saneringen van verschillende jaren vergelijkbaar zijn. Bovendien moest de steekproef een representatief beeld geven van de saneringen in een bepaald jaar.

Daarvoor is het noodzakelijk om een gewogen steekproef te nemen waarin de belangrijkste typen saneringen evenredig zijn vertegenwoordigd. Om deze gewogen steekproef te kunnen nemen moet kunnen worden beschikt over algemene informatie over de saneringen (Tabel 1).

Tabel 1 Informatie over saneringen die noodzakelijk is voor het samenstellen van een representatieve (gewogen) steekproef.

Karakteristiek	Opmerking
Bevoegd gezag	provincie, gemeente
Bodemtype	zand, klei of veen
Grootte sanering	oppervlak boven de terugsaneerwaarde
Hoeveelheid vrijkomende grond	in tonnen
Jaar van afronden grondsanering	Voor het referentiejaar is dit 2001
Jaar waarin de sanering is gestart	
Locatiecode	Elke sanering heeft in GLOBIS een unieke code. Door middel van deze code wordt de sanering geïdentificeerd.
Postcode locatie	
Probleemstoffen	Stoffen waarvan het gehalte boven de terugsaneerwaarde ligt
Saneringsdoelstelling	Multifunctioneel / functiegericht (welke functie)

Karakteristiek	Opmerking
Stortgrond verwacht	Wordt op basis van in-situ bodemgegevens verwacht dat stortgrond vrijkomt
Stortgrond ontstaan	Komt op basis van depotkeuring stortgrond vrij
Verdeling grond over bestemmingen	indien bekend
Wettelijk kader / financieringsregeling	ISV, Wbb, SEB

Na het samenstellen van de steekproef zou aanvullende informatie over de individuele saneringen worden verzameld. Daarbij zijn de volgende informatiebronnen van belang (in chronologische volgorde):

- Het saneringsplan
- De beschikking op het saneringsplan
- Het bestek
- Het plan van aanpak
- Het logboek
- Het evaluatierapport.

Bijlage A beschrijft de rol van bovenstaande documenten in een sanering en de relevantie voor het monitoren.

Op basis van de resultaten van individuele saneringen kan een beeld van de steekproef worden geschetst dat, met behulp van de algemene informatie, kan worden geëxtrapoleerd naar de landelijke situatie in een bepaald jaar. Uit een vergelijking van het beeld van verschillende jaren komt dan een kwantitatief beeld van het effect van invoeren van de SCG Regeling Depotkeuringen naar voren (Tabel 2).

Tabel 2 Stappenplan voor de oorspronkelijke aanpak.

Stap	Omschrijving
Stap 1	Samenstellen overzicht van saneringen waarbij stortgrond is vrijgekomen of werd verwacht in het jaar van monitoren
Stap 2	Trekken van een gewogen steekproef op basis van algemene informatie
Stap 3	Verzamelen van informatie over geselecteerd kengetallen van individuele saneringen uit de steekproef: interviews en saneringsplannen en –evaluaties
Stap 4	De kengetallen van de individuele saneringen samenvoegen tot een gemiddelde van de steekproef
Stap 5	Extrapoleren van de resultaten van de steekproef naar de landelijke situatie in een bepaald jaar
Stap 6	Vergelijken van de resultaten van verschillende jaren voor en na de invoering van de regeling

Bij het vergelijken van verschillende jaren moeten de effecten van invoeren van de SCG Regeling Depotkeuringen worden gescheiden van autonome ontwikkelingen in de markt van saneren en grondstromen. De analyse van de autonome ontwikkelingen die daarbij een rol spelen vindt u in Hoofdstuk 2.

- 3.3.2 *Het vergelijken van de geplande uitvoering van de sanering op basis van in-situ gegevens en de daadwerkelijke uitvoering van de sanering op basis van depotkeuringen*
 Naast het vergelijken van jaren vóór en na invoering kunnen de effecten van invoeren van de SCG Regeling Depotkeuringen ook in kaart worden gebracht door de geplande

bestemming op basis van in-situ bepalingen te vergelijken met de daadwerkelijke bestemming op basis van de ex-situ depotkeuringen. Immers, voor invoering van de SCG Regeling Depotkeuringen werd de SCG verklaring afgegeven op basis van in-situ gegevens.

3.4 Knelpunten die leidden tot het verlaten van de oorspronkelijke aanpak

De bevoegde gezagen Wet Bodembescherming hadden een cruciale rol in het verzamelen van de karakteristieken in Tabel 1. Op 2 oktober 2002 heeft het SCG door middel van een brief het bevoegd gezag van 16 provincies en rechtstreekse gemeenten verzocht informatie aan te leveren over de saneringen die in het referentiejaar (2001) zijn afgerond.

Deze brief viel midden in de traditioneel drukke periode en kreeg geen prioriteit van de bevoegde gezagen. Na telefonisch contact hebben negen bevoegde gezagen informatie aangeleverd. De informatie die de bevoegde gezagen konden leveren was echter niet toegesneden op de vraagstelling van SCG. Voor SCG was dit reden om enkele bevoegde gezagen persoonlijk te bezoeken en zelf de gegevens uit het archief te proberen te halen.

Na persoonlijk bezoek aan vier bevoegde gezagen bleek dat het verzamelen van de juiste informatie in de praktijk bijzonder moeilijk is (stap 1 in Tabel 2). De volgende factoren zijn hiervoor verantwoordelijk:

- Informatie over saneringen is slecht ontsloten
- Er is weinig aandacht voor grondstromen in saneringsdocumenten.

3.4.1 Informatie over saneringen is slecht ontsloten

Het digitale systeem GLOBIS, dat gegevens over saneringen bevat, had theoretisch veel van de informatie die we nodig hebben kunnen leveren. Zeker nadat GLOBIS op verzoek van het SCG is aangepast (een aantal velden is toegevoegd aan de database). De praktijk blijkt echter weerbarstiger omdat de vele datavelden van GLOBIS zelden allemaal zijn ingevuld.

Bevoegde gezagen die aangeven GLOBIS te hebben gevuld, bedoelen daarmee meestal dat alle saneringslocaties zijn ingevoerd. Detailinformatie over saneringen ontbreekt vrijwel altijd. Dit geldt voor 2001 én 2002.

De slechte ontsluiting van detailinformatie over saneringen blijkt ook uit de manier waarop het RIVM informatie voor het monitoren van de saneringsoperatie verzamelt. Het RIVM stuurt een Excel werkblad met daarop de kengetallen die zij per bevoegd gezag nodig heeft. Elk bevoegd gezag vult dit werkblad vervolgens op haar eigen manier in, waarschijnlijk in de meeste gevallen door de gegevens met de hand uit individuele dossiers te halen. GLOBIS lijkt in 2001 en 2002 nog geen rol van betekenis te hebben gespeeld in het verzamelen van gegevens door het RIVM.

De verwachtingen die we hadden van GLOBIS bleken dus te hoog. Zelfs het genereren van een volledige lijst met saneringen die in 2001 of 2002 zijn afgerond bleek onmogelijk omdat de betreffende velden vaak niet zijn ingevuld.

Archivering van detailinformatie over saneringen gebeurt veelal nog in papieren dossiers. Dossiermappen bevatten informatie in chronologische volgorde, zonder een

duidelijke structuur. Niet alle documenten die van belang kunnen zijn, zijn opgenomen in het archief. Bijvoorbeeld evaluatierapporten liggen vaak bij handhavers en toezichthouders.

Het met de hand doorwerken van alle dossiers zou theoretisch een lijst met saneringen waarbij stortgrond werd verwacht of is opgetreden kunnen opleveren. Omdat het jaar waarin de sanering is afgerond niet (precies) bekend is, zouden we hiervoor een groot aantal rapporten moeten doorwerken. Vervolgens zouden voor de saneringen in de steekproef de relevante documenten (zie ook Bijlage A) moeten verzamelen en doorwerken. Voor het aantal van 50 saneringen per jaar dat als uitgangspunt diende voor de grootte van de steekproef is dit praktisch niet uitvoerbaar binnen de randvoorwaarden van dit project.

3.4.2 *Weinig aandacht voor grondstromen*

Bovendien is er in de dossiers weinig aandacht voor grondstromen. De documenten zijn vooral gericht op de locatie en minder op de afvoer van grond en de samenstelling van partijen. Vaak volstaat men in saneringsplannen met een opmerking als “de grond wordt afgevoerd naar een erkende verwerker” zonder dat daarbij wordt aangegeven of de verwerker een stortplaats of een reiniger is. Het bestek bevat meer informatie over grondstromen, maar een aannemer kan in het plan van aanpak voor een afwijkende aanpak kiezen dan is voorgesteld in het bestek. Bijvoorbeeld vanwege de techniek die op dat moment beschikbaar is. De reden van wijziging wordt echter vaak niet vermeld.

3.5 **Conclusie**

Gegeven het voorgaande is het op basis van de oorspronkelijk voorgestelde aanpak niet mogelijk om kwantitatief inzichtelijk te maken in hoeverre de invoering van de SCG Regeling Depotkeuringen invloed heeft op de grondstromen die vrijkomen bij saneringen.

4 Alternatieve aanpak

4.1 Inleiding

Bij uitvoering van de oorspronkelijke aanpak bleek dat we geen beeld kunnen vormen van de hoeveelheid saneringen waarbij stortgrond vrijkomt of werd verwacht. Ook bleek het niet mogelijk de informatie over saneringen te verzamelen die noodzakelijk was voor het trekken van een gewogen steekproef. Daarmee is het uitgangspunt van de eerste aanpak - een gewogen steekproef uit de groep van saneringen waarbij stortgrond werd verwacht of is ontstaan - onmogelijk.

De alternatieve aanpak verlaat het uitgangspunt van een gewogen steekproef. In plaats hiervan selecteren we gericht een aantal saneringen. Voor de selectie van de saneringen is gebruik gemaakt van de kennis van SCG en de leden van de begeleidingscommissie.

Daarbij willen we ons richten op saneringen waarbij in 2002 en 2003 stortgrond is ontstaan of werd verwacht. Van de geselecteerde saneringen willen we door middel van zowel de beschikbare stukken (zie ook Bijlage A) en interviews informatie verzamelen. Met betrekking tot de interviews gaat het veelal om kwalitatieve informatie die wordt geleverd door de projectleider en eventueel andere sleutelfiguren.

Daarbij komen de effecten van het invoeren van de SCG Regeling Depotkeuringen voor (beoogd) stortgrond aan de orde. Bijvoorbeeld door het stellen van de vragen: "Wat heeft u anders gedaan dan voorheen en waarom?" en "Wat was het verschil tussen de bestemming in het saneringsplan en de uiteindelijke bestemmingen voor de vrijkomende grond?". In de interviews komt naast de specifieke sanering ook de algemene mening van de projectleider over de effecten van de regeling aan bod.

4.2 Doelstelling van de alternatieve aanpak

De doelstelling van de alternatieve aanpak is het door middel van een steekproef verkrijgen van een goede indruk van de effecten van invoeren van de SCG Regeling Depotkeuringen op economische, organisatorische en milieu aspecten van enkele individuele saneringen. Deze doelstelling concretiseert zich in een beperkt aantal vragen. Ter vergelijking wordt ook verwezen naar de vragen zoals die werden gesteld in de oorspronkelijke aanpak, zie paragraaf 3.2.

4.2.1 *Economie*

Wie verdienen tijdens de uitvoering van saneringen aan de invoering van de SCG Regeling Depotkeuringen en wie dragen de kosten?

4.2.2 *Organisatie*

Heeft de invoering van de SCG Regeling Depotkeuringen gevolgen voor de manier waarop de planning en uitvoering van saneringen is georganiseerd?

4.2.3 *Milieu*

Wat zijn de voor- en nadelen voor het milieu (toename transport, afname verkeerde beslissingen over de bestemming van grond, andere milieuaspecten)?

4.3 Aanpak

De informatie werd verzameld uit de volgende bronnen:

- Interviews
- Telefonische enquête kleine partijen
- Kwantitatieve analyse van een goed gedocumenteerd project.

4.3.1 *Interviews*

De SCG Regeling Depotkeuringen heeft effect op de uitvoering van saneringen waarbij stortgrond werd verwacht en / of is vrijgekomen. Op basis van aanvragen voor een niet-reinigbaarheidsverklaring, selecteerde SCG projectleiders die te maken hadden met de SCG Regeling Depotkeuringen.

Een deel van deze projectleiders is benaderd voor een interview. Overigens was de bereidheid om mee te werken aan de interviews groot.

In totaal zijn vijf interviews gehouden met projectleiders in de provincie Utrecht, Zuid-Holland, Noord-Holland, Noord-Brabant en Gelderland. Ook zijn de resultaten gebruikt van zeven interviews die tijdens een ad-hoc onderzoek naar de afname van aanvragen voor een niet-reinigbaarheidsverklaring zijn gehouden (Bijlage B).

De interviews gingen in op organisatorische, economische en milieuaspecten van saneren, vanuit de vraagstelling: wat is er veranderd door invoering van de SCG Regeling Depotkeuringen?

4.3.2 *Telefonische enquête kleine partijen*

In aanvulling op de interviews met projectleiders over de verandering van aanpak van projecten als gevolg van de regeling depotkeuringen, zijn enkele projectleiders telefonisch benaderd voor een korte enquête. Het betreft hier projectleiders die in 2001 kleine partijen grond (< 150 m³) hebben aangemeld bij het SCG voor het verkrijgen van een niet-reinigbaarheidsverklaring.

De enquête concentreerde zich op kleine partijen omdat SCG vanuit de markt signalen kreeg dat die een probleem vormen bij het uitvoeren van de SCG Regeling Depotkeuringen.

In totaal hebben 14 personen aan de enquête meegewerkt. De deelnemers varieerden van adviseurs van kleine bedrijfjes tot de grotere ingenieurbureaus. Ze kregen de volgende vragen voorgeschied:

- Merkt u zelf in de praktijk ook een afname van het aanbod te storten grond?
- Als specifiek naar uw project wordt gekeken, wat zou u vandaag de dag als eerste met deze grond doen?
- Heeft u in 2002 of 2003 met partijen grond te maken gehad die u in de 'oude regeling' zou hebben aangemeld bij het SCG, maar gezien de huidige regelgeving op een andere manier heeft afgezet?
- Heeft u al eens meegemaakt dat u een partij in depot heeft gekeurd en dat deze na deze keuring een andere kwalificatie kreeg?
- Kunt u verder effecten noemen die de regeling depotkeuring heeft gehad in de uitvoeringspraktijk (bijvoorbeeld ten aanzien van logistiek of kosten)?

4.3.3 *Kwantitatieve analyse van een goed gedocumenteerd project*

Tijdens de uitvoering van de oorspronkelijke aanpak (zie Hoofdstuk 3) bleek dat informatie over saneringen en met name over gepland en daadwerkelijk grondverzet slecht is ontsloten. Door middel van de kwantitatieve analyse van een goed gedocumenteerd project is onderzocht hoe in de optimale situatie grondstromen in beeld zijn te brengen. Daarvoor zijn de relevante documenten (Bijlage A) opgevraagd bij de projectleider.

Er is bewust gekozen voor een project waar de grondstromen vrij nauwkeurig in staan omschreven. Daar waar er gegevens missen of onduidelijkheden bestaan is uitgezocht waardoor de problemen worden veroorzaakt. Doel hiervan is de problemen bij *correcte* registratie van grondstromen in kaart te brengen. Opgemerkt dient te worden dat het saneringsplan dateert van voor invoering van de SCG Regeling Depotkeuringen en het bestek is geschreven tijdens de overgangsregeling. De SCG Regeling Depotkeuringen was destijds dus nog niet van toepassing.

Het is van belang te onderkennen dat niet alle projecten zo goed zijn gedocumenteerd als het project dat is onderzocht. Onduidelijk is hoe de verhouding is tussen het aantal goed, matig en slecht gedocumenteerde projecten. Deze verhouding lijkt af te hangen van de aandacht die de projectleider besteedt aan het documenteren van grondstromen en in hoeverre de handhaver de projectleiders hierin stimuleert.

4.4 **Consequenties alternatieve aanpak**

Interviews met projectleiders en andere sleutelfiguren, waarin zij de gemaakte keuzes beargumenteren en het effect van de regeling op hun keuzes toelichten, vormt de belangrijkste bron van informatie. Dit heeft een aantal consequenties voor onze oorspronkelijke doelstellingen:

- Het betreft geen representatieve steekproef
- Het levert geen landelijk beeld op en daarmee ook geen vergelijking van een jaar voor en na de invoering
- Subjectieve informatie vormt de voornaamste input.

4.4.1 *Geen representatieve steekproef*

De lijst met saneringen waarop we ons onderzoek baseren komt niet tot stand vanuit een goed overzicht over de saneringen die in Nederland plaatsvinden. Daardoor is onduidelijk hoe representatief de saneringen die we onderzoeken zijn voor de landelijke situatie. Dit nadeel vangen we voor een deel op door gebruik te maken van relevante ervaring die aanwezig is bij SCG en de begeleidingscommissie.

4.4.2 *Geen landelijk beeld mogelijk en daarmee ook geen vergelijking van jaren voor en na de invoering*

Het oorspronkelijke plan voorzag in een vergelijking van de landelijke situatie vóór invoering van de regeling en na invoering van de regeling. Deze vergelijking is alleen zinvol als de resultaten van beide jaren zijn gebaseerd op saneringen die vergelijkbare karakteristieken hebben. De oorspronkelijk geplande steekproef uit het totaal aan saneringen diende hier zorg voor te dragen. Omdat er geen sprake is van meerdere saneringen met vergelijkbare karakteristieken is het vergelijken van verschillende jaren ook niet mogelijk.

4.4.3 *Subjectieve informatie voornaamste input*

Saneringsdocumenten bevatten weinig informatie over grondstromen. Daardoor zal het effect van de invoering van depotkeuring vooral naar voren komen uit de interviews en geschatte informatie. Het gevaar bestaat dat geïnterviewden of een sociaal wenselijk antwoord geven, of juist zodanig antwoorden dat de uitkomst in lijn ligt met hun eigen visie. Daarmee bestaat er een risico dat er uit de interviews een vertekend beeld van de werkelijke situatie ontstaat. Echter de leden van de begeleidingscommissie, die uit verschillende werkvelden stammen, gaven aan het beeld dat uit de interviews naar voren komt goed te herkennen.

5 Resultaten

5.1 Interviews en telefonische enquête

5.1.1 *Logistiek saneringen complexer*

Alle respondenten gaven aan dat de logistiek rond saneringen moeilijker is geworden door de invoering van de SCG Regeling Depotkeuringen. Genoemde redenen:

- Het vinden van depotruimte lukt niet altijd
- De lange doorlooptijd van depotkeuringen, waardoor het plannen van de sanering en de ontwikkeling van de locatie na sanering moeilijker wordt
- Depots die uiteindelijk toch in de weg blijken te liggen tijdens andere werkzaamheden op het terrein, zoals bouwrijp maken en slopen
- Omwonenden die klagen over "die hopen zand voor hun woning". Vooral in nieuwbouwwijken reageren nieuwe huiseigenaren negatief op gronddepots.

Verschillende adviseurs gaven aan dat door de toegenomen logistieke complexiteit rond grondstromen op een sanering de aandacht voor het grondverzet in de planning en uitvoering van een project naar voren verschuift. Deze trend, die de projectleiders positief beoordelen, was al ingezet door overig beleid rond saneringen: bijvoorbeeld functiegericht saneren en werk met werk maken. De SCG Regeling Depotkeuringen stimuleert deze trend.

5.1.2 *Kostenraming voor grondafvoer in sanering te hoog*

Bij de kostenraming van een sanering heeft de projectleider geen andere mogelijkheid dan uit te gaan van de gegevens van in-situ metingen. Over het algemeen leidt dit volgens de geïnterviewden – overigens in lijn met de resultaten van eerder onderzoek [1, 2, 3] – tot een overschatting van de hoeveelheid stortgrond. Omdat de kosten voor het ontdoen van stortgrond hoger zijn dan voor hergebruik, leidt de overschatting van de hoeveelheid stortgrond tot een overschatting van de kosten voor afvoer van grond. Vooraf is echter niet in te schatten hoe hoog deze overschatting is.

5.1.3 *Extra werk aannemers en adviseurs*

De regeling leidt tot extra werk voor de uitvoerder van de sanering. Aannemers en adviseurs hebben meer werk aan het vinden van depotruimte, het inrichten van depots, het transporteren van grond naar en van de depots en de milieukundige begeleiding zoals het regelen van Wm-vergunningen voor depots en transportbonnen voor verontreinigde grond.

5.1.4 *Effect op kosten voor opdrachtgevers onduidelijk*

Aannemers en adviseurs berekenen de kosten voor extra werk door aan de opdrachtgever. Als echter blijkt dat een deel van de grond op basis van depotkeuringen niet naar de stort hoeft maar kan worden hergebruikt, levert dat een kostenbesparing op voor de opdrachtgever. Storten kost ongeveer EUR 40,= per ton (West Nederland) – EUR 60,= (overig) per ton en hergebruik tussen de EUR 0,= en EUR 7,50 per ton.

De kosten van reinigen bedragen tussen de EUR 30,= per ton (extractieve reiniging) en EUR 50,= per ton (thermische reiniging). Een wijziging in bestemming van storten naar

reiniging levert dus geen of weinig winst op afhankelijk van transportkosten en manier van reinigen.

5.1.5 *Regeling Depotkeuringen versterkt het effect van andere (belangrijker) trends*

Uit cijfers van WAR (werkgroep afval registratie) en het SCG (niet-reinigbaarheidsverklaringen) blijkt dat de hoeveelheid stortgrond afneemt. Volgens de geïnterviewden komt dit door een combinatie van factoren waarvan de SCG Regeling Depotkeuring niet de belangrijkste is.

Projectleiders wijzen op een toename van functiegerichte saneren in 2001 en de eerste helft van 2002. De indruk bestaat dat het gedachtegoed van ‘Van Trechter Naar Zeef’, vanaf 2000/ 2001 steeds vaker toepassing vindt.

Dit heeft vooral gevolgen voor bodems die met zware metalen zijn verontreinigd, omdat alleen daarvoor bodemgebruikswaarden zijn vastgesteld. Grond met hoge gehalten aan zware metalen is moeilijk te reinigen (met uitzondering van zandgrond) en daarom werden zulke partijen relatief vaak gestort. Totdat men functiegericht ging saneren en veel grond mocht ‘blijven zitten’. Dit verklaart volgens de projectleiders in grote mate de afname van de hoeveelheid vrijkomende grond en stortgrond. Echter, cijfermatige onderbouwing van de hoeveelheid grond die dankzij functiegericht saneren ‘blijft zitten’ ontbreekt.

Daarnaast hebben projectleiders een voorkeur voor reinigen boven storten als eindbestemming voor grond. Hiervoor noemt men de volgende redenen:

- Reinigers kunnen en durven meer schoon te maken. Zij accepteren partijen die ze voorheen afwezen. Men kan technisch meer en bovendien hoeven reinigers minder ver schoon te maken (voorheen tot beneden de streefwaarde en nu tot beneden de samenstellingwaarde voor hergebruikgrond)
- Reinigers reageren snel op vragen zodat er snel een oplossing is voor de vrijgekomen grond, vaak binnen één dag of maximaal een paar dagen
- Storten kost veel tijd (maximaal 2 weken depotkeuring + 2 weken procedureel SCG) en wordt ervaren als een “procedurele rotklus” (het SCG wil veel weten)
- Storten is niet de goedkoopste oplossing vanwege de meerkosten van depotkeuring.

5.1.6 *Acceptatie van nut en noodzaak SCG Regeling Depotkeuringen*

De projectleiders zeggen de SCG Regeling Depotkeuring te accepteren. Men ziet nut en noodzaak in en kan met de effecten van SCG Regeling Depotkeuring goed omgaan. Volgens de geïnterviewde projectleiders begrijpen ook de opdrachtgevers in de meeste gevallen nut en noodzaak van de regeling. Het belangrijkste knelpunt dat steeds terugkomt zijn de depotkeuring voor kleine partijen.

5.1.7 *Knelpunt kleine partijen (<150 m³)*

De geïnterviewden vinden de kosten voor keuring en begeleiding van kleine partijen relatief hoog (EUR 1.250,= tot 1.500,= voor AP04 keuring en rond de EUR 1.000,= voor de milieukundige begeleiding). Het is moeilijk aan de opdrachtgever uit te leggen dat de afvoer van een klein beetje grond zo duur is. Daarnaast is er op kleine saneringen waar relatief vaak kleine partijen ontstaan minder ruimte voor gronddepots.

De geïnterviewden gaven aan het in depot keuren van kleine partijen zo veel mogelijk te willen voorkomen. De resultaten van de telefonische enquête naar kleine partijen

bevestigen dit beeld. Strategieën die men volgt om depotkeuringen voor kleine partijen te voorkomen zijn:

- Storten zonder SCG verklaring en heffing betalen⁶
- Opbulken tot 2000 ton⁷
- Reinigen, immobiliseren en hergebruik (bij voorkeur op locatie)
- Overdracht van de grond aan een groundbank. De groundbank treedt op als makelaar voor het afzetten van de grond op de stort.

Vier van de 14 telefonisch geïnterviewden namen een afname van de hoeveelheid stortgrond waar sinds invoering van de regeling. Vijf mensen hadden al eens meegemaakt dat beoogde stortgrond op basis van depotkeuring een andere bestemming kreeg.

5.2 **Kwantitatieve informatie**

De uitvoering van de geselecteerde sanering in de provincie Utrecht is gestart in januari 1998. Deze sanering moet worden gezien als een voorbeeld van een goed gedocumenteerd project en hoeft niet representatief te zijn voor de meerderheid van de saneringen.

Het deel dat in deze notitie wordt besproken is de tweede fase van de sanering welke werd uitgevoerd in mei / juni 2002 en waarbij volgens het saneringsplan $\pm 3.555 \text{ m}^3$ verontreinigde grond zou vrijkomen.

Van deze tweede fase wordt in deze notitie een overzicht gegeven van de grondstromen van de locatie naar verschillende bestemmingen, zoals reinigers of stortplaatsen, en wordt tevens aangegeven waardoor verschuivingen van de grondstromen tussen verschillende bestemmingen werden veroorzaakt.

De grondstromen zijn globaal weergegeven in Figuur 12. De informatie waarop dit schema is gebaseerd is afkomstig uit het bestek, de evaluatie van de sanering en het SCG Informatie Systeem.

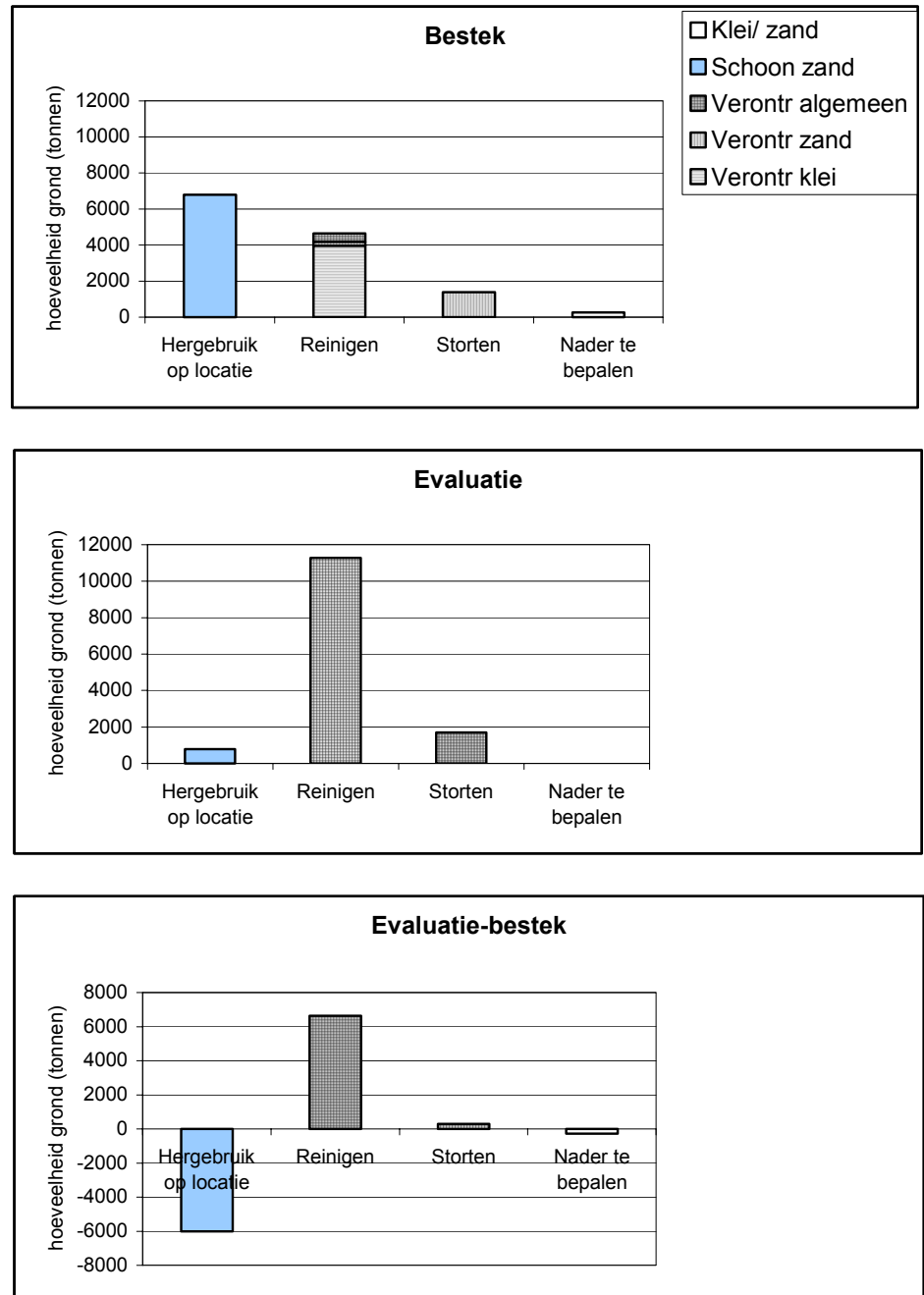
In het bestek is uitgegaan van 4 virtuele depots, ingedeeld naar bestemming en/of status van het materiaal: klei/ zand nader te bepalen, schoon zand, verontreinigd algemeen, verontreinigd zand en verontreinigde klei. In de evaluatie zijn verontreinigd algemeen, verontreinigd zand en verontreinigde klei samengevoegd.

De bestemming van de vijfde deelstroom is in het bestek niet gedefinieerd, maar zal worden ondergebracht in deelstroom 1 of 3. Volgens opgave in het bestek zal ongeveer 6.000 ton worden gereinigd (zowel biologisch als extractief) dan wel worden gestort bij Meergrond (te Hoofddorp) en Smink (te Hoogland). Uit aanvragen bij het SCG kon worden afgeleid dat men vooraf ongeveer 1400 ton dacht te storten, dit viel echter niet uit het bestek op te maken.

⁶ Storten zonder niet-reinigbaarheidverklaring van het SCG betekent een overtreding van het stortverbod. De ontdoener van grond maar ook de accepterende stortplaats beseffen dit kennelijk niet.

⁷ Daarbij ontbreekt vaak het besef dat het mengen van twee ernstig verontreinigde partijen niet altijd correct is. Bijvoorbeeld als één partij reinigbaar is en de ander zou moeten worden gestort.

Gedurende de uitvoering is de vrijgekomen grond via 22 tussendepots (ingericht op de locatie) vervoerd naar de uiteindelijke bestemming, te weten hergebruik op locatie, een reiniger of stortplaats.



Figuur 12 Schematisch overzicht grondstromen bij de geselecteerde sanering.

De bij het ontgraven vrijgekomen stortgrond is onder SCG-verklaringen van niet-reinigbaarheid afgevoerd naar een stortplaats. In totaal zijn er voor deze tweede fase van de sanering slechts drie meldingen gedaan, aangevuld met één aanvraag om een uitbereiding. Van deze drie aanvragen is één aanvraag geweigerd omdat het reinigbare

grond betrof. Voor de overige aanvragen is een verklaring van niet-reinigbaarheid afgegeven.

Van de aangevraagde 3.060 ton potentieel te storten grond is voor 1.620 ton daadwerkelijk een verklaring van niet-reinigbaarheid afgegeven. Uiteindelijk is 1.696 ton (<5% overschrijding) daadwerkelijk gestort.

Waar in het bestek sprake was van 13.116 ton te ontgraven grond, blijkt uit de evaluatie uiteindelijk 13.769 ton te zijn ontgraven. Dit betekent een overschrijding van $\pm 5\%$. Wel dient te worden opgemerkt dat het genoemde tonnage inclusief de grond is die bestemd was voor hergebruik op de locatie.

Tijdens de sanering hebben verschillende factoren geresulteerd in een grote verschuiving van grondstromen. Een kleine opsomming:

- Minerale olie bleek de bepalende factor met betrekking tot hergebruik van vrijkomende grond. De met minerale olie verontreinigde spots bleken een grotere omvang te hebben dan voorafgaand aan de sanering werd geschat.
- De omvang van een oud patroon van gedempte sloten is onderschat. Door middel van ± 15 boringen is gezocht naar gedempte sloten waarbij de boringen door toeval naast de sloot werden geplaatst. Door het grillige patroon van de sloot is niet duidelijk of een andere monsternemingsstrategie een beter beeld zou hebben opgeleverd.
- De bovenlaag van het terrein bleek dikker en ernstiger te zijn verontreinigd dan werd verwacht. Dit heeft onder andere geresulteerd in een grotere hoeveelheid afgegraven grond.

Ten gevolge van de bovenstaande factoren is de bij de sanering vrijgekomen hoeveelheid hergebruiksgrond aanzienlijk kleiner dan in het bestek was aangenomen. Van de geplande 6.800 ton is uiteindelijk 788 ton daadwerkelijk hergebruikt. Tevens heeft dit als gevolg dat er meer grond is gereinigd, namelijk 11.285 ton ten opzichte van de geraamde ± 6.000 ton. Het tekort aan grond dat hierdoor ontstaan bij de herstructurering / ophoging van het terrein is deels opgevangen door klei aan te voeren van buiten de locatie.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Knelpunten van de oorspronkelijke aanpak

Het bleek niet mogelijk een landelijke lijst samen te stellen van saneringen waarbij stortgrond is vrijgekomen, ook al is het registratiesysteem GLOBIS aangepast om dit mogelijk te maken. GLOBIS blijkt in veel gevallen slechts ten dele te zijn gevuld: de saneringslocaties zijn veelal wel opgenomen, maar detailinformatie ontbreekt doordat niet alle velden in GLOBIS zijn ingevuld. De informatie over saneringen is slecht ontsluitbaar en voor het onderzoek waren we aangewezen op de saneringsdocumenten.

De meerderheid van deze documenten besteedt echter weinig aandacht aan grondstromen vanaf de saneringslocatie.

6.2 Effecten van invoering van de SCG Regeling Depotkeuring

6.2.1 *Economie*

Adviseurs en aannemers berekenen de toegenomen kosten voor inrichten van depots, de milieukundige begeleiding en het uitvoeren van depotkeuringen door aan de opdrachtgever. Voor de opdrachtgever levert de SCG Regeling Depotkeuringen een besparing op indien beoogde stortgrond op basis van depotkeuring kan worden hergebruikt.

Het bleek ten gevolge van de noodzakelijke alternatieve aanpak van het onderzoek niet mogelijk de gegevens te verzamelen die nodig zijn voor het beoordelen van de economische effecten van invoering van de SCG Regeling Depotkeuringen voor de opdrachtgever.

Uit de interviews bleek dat invoering van de SCG Regeling Depotkeuringen de reiniger als eindbestemming aantrekkelijker heeft gemaakt. Daaruit valt af te leiden dat reinigers profiteren van de SCG Regeling Depotkeuringen. Uit cijfers van de NVPG bleek evenwel geen toename van de hoeveelheid grond die naar reinigers ging. Kennelijk spelen andere factoren een belangrijker rol bij het bepalen van de hoeveelheid grond die naar de reinigers gaat. Te denken valt aan het aantal gestarte saneringen en het beleid rond hergebruik.

Er is geen landelijk overzicht van de hoeveelheid grond die wordt hergebruikt en ook niet van het aandeel van grond uit saneringen hierin. De effecten van invoeren van de SCG Regeling Depotkeuringen op groundbanken zijn daardoor niet inzichtelijk te maken.

6.2.2 *Organisatie*

Door invoering van de Regeling Depotkeuringen werd de organisatie van de uitvoering van saneringen complexer. Redenen hiervoor zijn:

- Het vinden van geschikte depotruimte.
- De door projectleiders als lang ervaren doorlooptijd van depotkeuringen (vooral van de AP04 analyses) waardoor het plannen van de sanering en de ontwikkeling van de locatie na sanering moeilijker wordt. In een aantal saneringen werkte men overigens

voor invoering van de SCG Regeling Depotkeuringen al met keuringen in depot. Echter, men analyseerde de monsters niet volgens AP04 waardoor de doorlooptijd beperkt bleef. Een aantal projectleiders vroeg zich af of de kwaliteitswinst door AP04 analyses wel opweegt tegen de toegenomen kosten en tijdsduur.

- Depots die uiteindelijk toch in de weg blijken te liggen tijdens andere werkzaamheden op het terrein, zoals bouwrijp maken en slopen
- Omwonenden die klagen over "die hopen zand voor hun woning".

Door de toegenomen complexiteit verschuift de aandacht voor grondstromen tijdens de planning en uitvoering van een project naar voren. Daarmee versterkt de invoering van de SCG Regeling Depotkeuringen een trend in de organisatie van saneringen die met het nieuwe beleid al was ingezet. Adviseurs op het gebied van saneringsonderzoek beoordelen deze trend als positief.

Door de opzet van het onderzoek was het niet mogelijk te onderzoeken wat invoeren van de SCG Regeling Depotkeuringen betekent voor de handhaving, en met name de handhavinginspanning, van saneringen. Wel kunnen we concluderen dat invoeren van de SCG Regeling Depotkeuringen bijdraagt aan de documentatie van saneringen en daarmee handvatten biedt voor handhaving. Kwalitatief: ex-situ keuringen van een depot zijn veel inzichtelijker dan (per vrachtauto) afvoeren van partijtjes grond vanuit een in-situ situatie.

6.2.3 *Milieu*

Primaire reden van invoering van de SCG Regeling Depotkeuringen was de voorspelde verbetering van de kwalificatie van stortgrond waardoor minder verkeerde keuzes worden gemaakt bij de selectie van de eindbestemming. Onderzoek voorspelde dat grond op basis van depotkeuring minder vaak stortgrond blijkt dan op basis van in-situ kwalificatie wordt voorspeld.

Invoering van de SCG Regeling Depotkeuringen zou dus tot een afname van de hoeveelheid stortgrond in Nederland moeten leiden.

Uit cijfers blijkt dat de grootste daling in hoeveelheid stortgrond in Nederland plaatsvond vóór invoering van de SCG Regeling Depotkeuringen. De bijdrage van de SCG Regeling Depotkeuring aan de afname van de hoeveelheid stortgrond werd tijdens dit onderzoek niet duidelijk.

Wel blijkt uit de analyse van de autonome ontwikkelingen dat invoering van de SCG Regeling Depotkeuring naar verwachting niet leidt tot een significante toename van de hoeveelheid te reinigen grond en hergebruiksgrond.

Invoering van de SCG Regeling Depotkeuringen maakt storten minder aantrekkelijk. Projectleiders proberen zoveel mogelijk te voorkomen dat stortgrond ontstaat door het aantal depotkeuringen te beperken. Vooral kleine partijen zijn vanwege de relatief hoge kosten per m³ voor inrichting van depot, milieukundige begeleiding en depotkeuring een knelpunt. Strategieën die men volgt om depotkeuringen te voorkomen zijn:

- Storten zonder SCG verklaring en heffing betalen⁸
- Opbulken tot 2000 ton⁹

⁸ Storten zonder niet-reinigbaarheidverklaring van het SCG betekent een overtreding van het stortverbod. De ondoener van grond maar ook de accepterende stortplaats beseffen dit kennelijk niet.

- Reinigen, immobiliseren
- Hergebruik (bij voorkeur op locatie)
- Overdracht van de grond aan een groundbank. De groundbank treedt op als makelaar voor het afzetten van de grond op de stort.

Tevens bestaat de mogelijkheid dat kleine partijen stortgrond naar de reiniger gaan in plaats van naar de stort. Vanwege de technische gang van zaken tijdens grondreiniging is het niet mogelijk kleine partijen gescheiden te reinigen. De partijen worden daarom voorafgaand tijdens het reinigingsproces samengevoegd met andere partijen en vervolgens gereinigd. De verontreiniging wordt daarmee uit het milieu verwijderd.

In het geval van hergebruik is ‘wegmengen van kleine partijen’ wel verkeerd omdat de verontreiniging dan alleen wordt verdund en terugkomt in het milieu.

6.2.4 *Kwantitatieve analyse voorbeeld project*

Van een goed gedocumenteerd project is het mogelijk de geplande en daadwerkelijke grondstromen te achterhalen. Echter, niet elk project is goed gedocumenteerd.

Tijdens de uitvoering van een project kunnen, naast depotkeuringen, tal van oorzaken de geplande bestemming van grond beïnvloeden. Enkele voorbeelden:

- De verontreiniging blijkt groter of kleiner te zijn dan verwacht (zowel in de diepte als in de lengte en de breedte).
- Locale omstandigheden zijn niet goed in beeld gebracht of te brengen (in dit voorbeeld een oud slotenpatroon dat is gedempt).

6.3 **Eindconclusies**

Het bleek niet mogelijk een kwantitatief landelijk beeld van de economische, organisatorische en milieueffecten van invoering van de SCG Regeling Depotkeuringen te geven. Echter in totaliteit kan worden geconcludeerd dat ten opzichte van de totale grondstromen die in Nederland per jaar bij saneringen vrijkomen, het effect van de SCG Regeling Depotkeuringen klein (storten, reinigen) tot zeer klein (hergebruik) zal zijn.

Echter op de deelstroom (beoogde) stortgrond uit saneringen heeft de SCG Regeling Depotkeuringen wel significante invloed. De SCG Regeling Depotkeuringen heeft effect op ongeveer een kwart van de totale hoeveelheid stortgrond (geschat op basis van cijfers uit de periode 2000-2002). In 2002 is bijna 90.000 ton grond uit saneringen (exclusief partijen asbest) aangemeld bij het SCG.

De invoering van de SCG Regeling Depotkeuringen versterkt vooral bestaande trends in saneringen:

- Afname van stortgrond als gevolg van overig beleid (BEVER, Werk met Werk maken, Bodemgebruikwaarden voor zware metalen, etc en lagere reinigingskosten en hogere stortkosten.
- Meer aandacht voor grondverzet bij de planning en uitvoering van saneringen.

Uit interviews blijkt dat de markt nut en noodzaak van de SCG Regeling Depotkeuringen ziet. Belangrijkste knelpunt van invoering van de SCG Regeling Depotkeuringen zijn de relatief hoge kosten voor het keuren in depot van kleine partijen

⁹ Daarbij ontbreekt vaak het besef dat het mengen van twee ernstig verontreinigde partijen niet altijd correct is. Bijvoorbeeld als één partij reinigbaar is en de ander zou moeten worden gestort.

ernstig verontreinigde grond (< 150 m³ waarvan het milieueffect als gering wordt beschouwd, gelet op de geringe omvang.

Projectleiders geven aan dat ze deze keuringen zoveel mogelijk willen voorkomen, wat kan leiden tot mogelijk ongewenste neveneffecten. Bijvoorbeeld:

- Kleine partijen van verschillende kwaliteit opbulken tot de maximale grootte voor een depotkeuring.
- Storten zonder niet-reinigbaarheidsverklaring met het betalen van een stortheffing. Dit laatste betekent in feite een overtreding van het stortverbod voor reinigbare grond. Zowel de ontdoener als de acceptant van zulke partijen lijken zich hiervan niet bewust.

In saneringsdocumenten is er vaak (maar niet altijd) aandacht voor de grondstroom van depot naar eindbestemming, maar informatie over de manier van ontgraven en samenstellen van de depots ontbreekt meestal. Daardoor ontbreekt inzicht in de herkomst en kwaliteit van grond die in depot wordt samengevoegd.

Tijdens de uitvoering van saneringen leiden tal van andere factoren tot aanpassing van het saneringsplan en bestek waardoor het effect van depotkeuring op de bestemming van grond andersneeuwt.

6.4 Aanbevelingen

Vanwege eventuele ongewenste neveneffecten verdient het aanbeveling het knelpunt kleine partijen op te lossen. Mogelijke oplossing is een opbulkregeling waarbij de opgebulkte partij wordt getoetst. Dit kan door aanpassing van een BRL waarbij overigens het SCG reglement ook moet worden aangepast. Afwachten hoe het probleem zich ontwikkelt is een andere optie. Het lijkt erop dat het probleem ten opzichte van het totale grondverzet beperkt is.

Het ontgravingsplan en het samenstellen van depots verdienen meer aandacht in saneringsdocumenten. Het SIKB heeft twee Beoordelingsrichtlijnen voor de uitvoering[6] en de milieukundige begeleiding [7] van saneringen vastgesteld die hieraan invulling geven. Het verdient aanbeveling dat overheden het gebruik van beide BRL's stimuleren.

Generaliserend kunnen we in samenspraak met de begeleidingscommissie concluderen dat het wenselijk is bij de planning en uitvoering van saneringen meer probleemgericht te werken. Aandachtspunt daarbij is bijvoorbeeld de vraag hoe komt deze grond naar de juiste bestemming. Deze probleemgerichte aanpak komt in de plaats van de meer taakgerichte aanpak (ontgraven en afvoeren van grond) die nu vaak wordt gehanteerd.

Dat betekent dat de verantwoordelijkheid van de saneerder voor de bestemming van grond niet ophoudt bij het ontgraven en afvoeren van grond maar dat de bestemming en/of verwerking van grond onderdeel van het gehele saneringsproces uitmaakt. Ketengerichtheid is hierbij belangrijk.

7 Referenties

- [1] Lamé, F.P.J., G.B. Derksen, Van in-situ bodemkwaliteit naar ex-situ bodemkwaliteit : de (pre)kwalificatie van grond onderzocht, TNO-rapport NITG 01-158-A, augustus 2001
- [2] KPMG Milieu, Verkenning economische effecten van de invoering van depotkeuringen voor ernstig verontreinigde grond, KPMG-rapport SCGTU2/IBH/sm, oktober 2001
- [3] Nieuwenhuis, R.H., F.P.J. Lamé, Nadere analyse van het verschil in kwalificatie op basis van bodemonderzoek en partijkeuring voor partijen beoogd te reinigen en te storten (ernstig) verontreinigde grond, TNO-rapport NITG 01-184-B, oktober 2001
- [4] Mondelinge mededeling de heer Honders, SCG
- [5] Lamé, F.P.J., G.B. Derksen, Van in-situ bodemkwaliteit naar ex-situ partijkwaliteit TNO-rapport NITG 01-158-A augustus 2001
- [6] BRL SIKB 7000, Uitvoering Bodemsanering, 2002.
- [7] BRL SIKB 6000, Milieukundige begeleiding van Bodemsanering (In voorbereiding)

A Documenten met relevante informatie over grondstromen op en van de saneringslocatie

Om de grondstromen op en van een saneringslocatie te kunnen volgen zijn de volgende documenten van belang (in chronologische volgorde):

- Het saneringsplan
- De beschikking op het saneringsplan
- Het bestek
- Het plan van aanpak
- Het logboek
- Het evaluatierapport.

A.1 Het saneringsplan (SP)

Opgesteld door	Saneerder
Doel van het document	Het plan schetst een uitvoeringswijze gebaseerd op de resultaten van het bodemonderzoek. Op basis van het SP beschikt het bevoegd gezag.
Wat staat er in	Het SP beschrijft de verontreinigingscontouren op de locatie en geeft per contour aan wat de verontreinigingsgraad is en welke hoeveelheid verontreinigde grond wordt verwacht.
Wat ontbreekt er (vanuit optiek grondstromen)	In het SP ontbreekt vaak de aantoonbare toedeling van analyseresultaten naar partijen grond, het indelen van locaties in partijen (art. 23 Wbb).
Veranderingen als gevolg van regeling depotkeuringen	De regeling ging gelijk op met het beschikbaar stellen van het programma K-Soil door SCG. Dit programma maakt het mogelijk om analyses toe te delen naar partijen met kenmerkende verwerkingskwaliteiten.

A.2 De beschikking op het SP

Opgesteld door	Bevoegd gezag
Doel van het document	Goedkeuring op het saneringsplan.
Wat staat er in	Aanvullende voorwaarden op de uitvoering.
Wat ontbreekt er (vanuit optiek grondstromen)	Het verplichten van het indelen van locaties in partijen (art. 27 Wbb).
Veranderingen als gevolg van regeling depotkeuringen	Onbekend.

A.3 Het bestek

Opgesteld door	Saneerder (bestekschrijver)
Doel van het document	Basis voor contract met de aannemer.
Wat staat er in	Gedetailleerde technische beschrijving van de uit te voeren werkzaamheden.
Wat ontbreekt er (vanuit optiek grondstromen)	Het bestek richt zich op de locatie, grondstromen vallen er vaak buiten. Afzet van vrijkomende verontreinigde grond wordt vaak met separate offertetrajecten geregeld. De besteksschrijver is geneigd partijen te onderkennen vanuit civiel of locatielogistiek oogpunt en minder vanuit milieuhygiënische kwaliteit.
Veranderingen als gevolg van regeling depotkeuringen	Bij het schrijven van het bestek moet nu rekening worden gehouden met ruimte en tijd voor depotkeuringen, vaak op de saneringslocatie zelf. Er is nu dus ook meer aandacht voor het ontstaan van grondstromen op de locatie.

A.4 Het plan van aanpak

Opgesteld door	Aannemer
Doel van het document	Planning en uitvoeringswijze van de bestekswerkzaamheden.
Wat staat er in	Invulling door de aannemer van de exacte werkwijze voor zover het bestek keuzemogelijkheden laat.
Wat ontbreekt er (vanuit optiek grondstromen)	Als het bestek niet dwingend is in het indelen van partijen grond gaat de aannemer er zelf invulling aan geven en stuurt dus op partijkwaliteit. De inzet van te groot materieel kan gescheiden ontgraven frustreren.
Veranderingen als gevolg van regeling depotkeuringen	Depotvorming vergt een extra logistieke inspanning.

A.5 Het logboek

Opgesteld door	Adviesbureau (Milieukundig begeleider)
Doel van het document	Vastlegging van de voortgang van de werkzaamheden op de locatie.
Wat staat er in	Registratie van de werkzaamheden per bestekspostnummer, tevens registratie van afwijkingen en bijzonderheden.
Wat ontbreekt er (vanuit optiek grondstromen)	Totaalbeeld van ontgravingsvak (verwachte kwaliteit) naar depot, naar verwerker (werkelijke kwaliteit)
Veranderingen als gevolg van regeling depotkeuringen	Over het algemeen vindt nu registratie plaats van de depotkeuring in relatie tot de afvoerbestemming.

A.6 Het evaluatierapport

Opgesteld door	Adviesbureau (Milieukundig begeleider)
Doel van het document	Vastlegging van de eindsituatie van de saneringslocatie en van het slagen van de sanering.
Wat staat er in	Beschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden en de afwijkingen ten opzichte van het SP.
Wat ontbreekt er (vanuit optiek grondstromen)	Totaalbeeld grondstromen dus van ontgravingsvak (verwachte kwaliteit) naar depot, naar verwerker (werkelijke kwaliteit)
Veranderingen als gevolg van regeling depotkeuringen	Over het algemeen vindt nu registratie plaats van de depotkeuring in relatie tot de afvoerbestemming.

B Ad-hoc onderzoek naar de afname van het aantal aanvragen voor een niet-reinigbaarheidsverklaring

B.1 Inleiding

In deze bijlage wordt verslag gedaan van het tijdens de looptijd van het totale onderzoek uitgevoerde ad-hoc onderzoek naar de afname van het aantal aanvragen voor een niet-reinigbaarheidsverklaring zoals begin 2001 geconstateerd door het SCG..

Doel van het ad-hoc onderzoek is het identificeren en waar mogelijk kwantificeren van verklaringen voor de afname van het aantal aanvragen voor een niet-reinigbaarheidsverklaring voor ernstig verontreinigde grond.

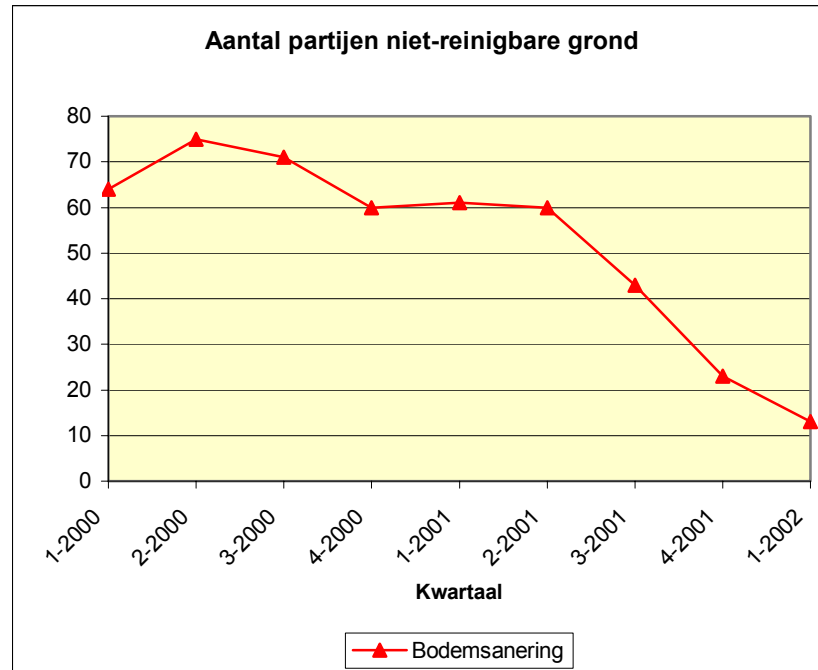
In deze bijlage wordt eerst een overzicht gegeven van de bij het SCG beschikbare informatie met betrekking tot het aantal partijen en de daarin aanwezige hoeveelheid grond waarvoor in de periode 2000 – 2001 een niet-reinigbaarheidsverklaring is afgegeven.

Voor de verklaring van de waargenomen afname worden twee ‘sporen’ bewandeld:

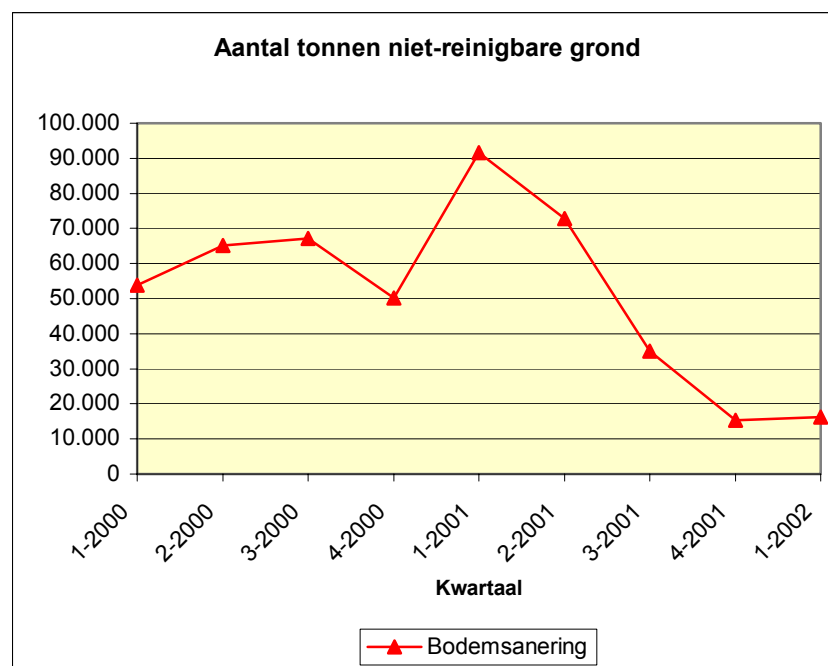
- De verklaringen die door de koepelorganisaties worden aangedragen
- Detailinformatie afkomstig van drie bevoegde gezagen en een aantal praktijkgevallen.

De in deze bijlage weergegeven rapportage van het ad-hoc onderzoek eindigt met voorlopige conclusies ten aanzien van de afname van het aantal niet-reinigbaarheidsverklaringen.

B.2 Cijfers van het SCG



Figuur 13: Aantal partijen niet-reinigbare grond in de periode 2000 - 2001



Figuur 14: Tonnage niet-reinigbare grond in de periode 2000 - 2001

Uit de cijfers van het SCG blijkt er over de periode 2000 - 2001 sprake te zijn van een afname van het aantal niet-reinigbare partijen (Figuur 13). Het betreft daarbij niet alleen het aantal partijen, maar ook de hoeveelheid grond die daarin totaal aanwezig was (Figuur 14).

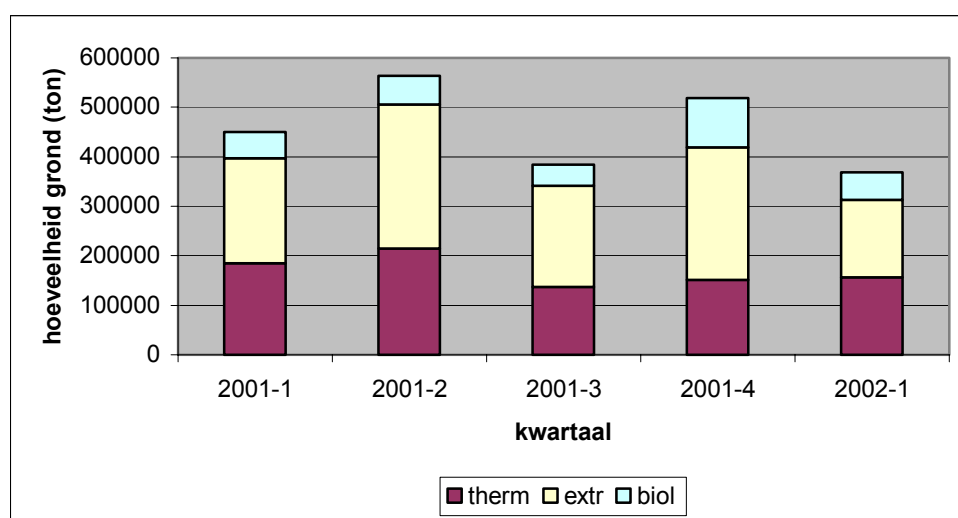
Beide figuren laten zien dat de afname van de hoeveelheden en partijen niet-reinigbare grond die direct het gevolg zijn van bodemsanering al in het eerste kwartaal van 2001 begon- dus ongeveer acht maanden voor het invoeren van de regeling. De regeling lijkt deze afname niet te versnellen. Op zijn minst roept deze bevinding de vraag op of de afname van het aantal aanvragen wel zo sterk samenhangt met het invoeren van de regeling als aanvankelijk werd gedacht.

B.3 Verklaringen vanuit de koepelorganisaties

B.3.1 *Nederlandse Vereniging van Procesmatige Grondreinigingsbedrijven (NVPG)*

Bij de leden van de NVPG bestaat de indruk dat er (2001 - 2002) minder saneringen in uitvoering zijn. Daarnaast heeft de NVPG de indruk dat er “momenteel wel erg veel grond in ‘tijdelijke opslag’ bij gemeenten ‘verdwijnt’”. Uit een door de NVPG uitgevoerde inventarisatie op basis van de Staatscourant blijkt bovendien dat er niet wezenlijk meer vergunningen worden verleend voor de opslag van Categorie 1/2 of ernstig verontreinigde grond. Daarom wordt door de NVPG aangenomen dat er vermoedelijk sprake is van ‘niet reguliere’ opslag. Bij de NVPG leeft het gevoel dat men daarbij “zo zijn eigen acceptatiecriteria formuleert, grond wel erg lang in opslag blijft en partijen misschien ook niet helemaal netjes gescheiden blijven”. Tevens signaleert de NVPG een toename aan grondbanken die niet bij de BOG zijn aangesloten.

Bij de reinigers die lid zijn van het NVPG neemt de hoeveelheid aangeboden grond in het eerste kwartaal van 2002 af in vergelijking met het eerste kwartaal van 2001. In 2001 was de aanvoer vergelijkbaar met 2000 (ongeveer 1,9 miljoen ton grond). De hoeveelheid grond die bij de reinigers wordt aangeboden neemt niet toe na het ingaan van de regeling op 1 november (Figuur 15). De afname van de hoeveelheid stortgrond komt dus niet door een toename van de hoeveelheid grond die naar reinigers gaat.



Figuur 15 Aanbod van grond bij reinigers.

B.3.2 *Vakberaad Bodem (BOOG)*

Binnen BOOG heeft men geen verklaring voor de afname van het aantal aanvragen voor niet-reinigbaarheidsverklaringen bij het SCG.

B.3.3 WEB

Er is tijdens de uitvoering van het ad-hoc onderzoek geen verklaring vanuit de WEB ontvangen.

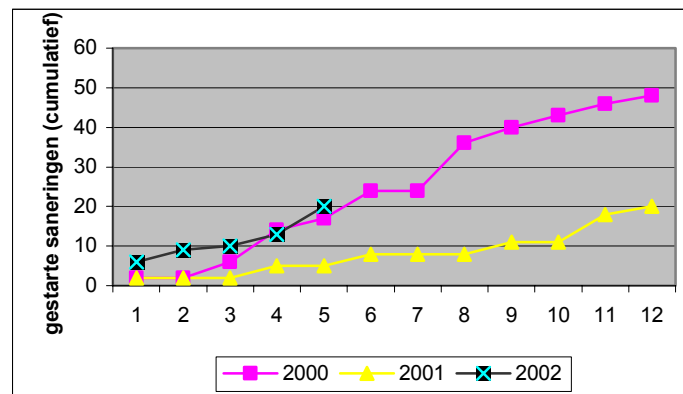
B.3.4 Branche Organisatie Grondbanken (BOG)

Van de BOG is tijdens de uitvoering van het ad-hoc onderzoek geen verklaring ontvangen.

B.4 Bevragen van individuele saneringen

B.4.1 Provincie Utrecht

Het aantal meldingen van gestarte saneringen blijft min of meer gelijk (Figuur 16). Het aantal beschikkingen in 2002 tot 31 mei was 46. Voor heel 2000 en 2001 was het aantal beschikkingen 117 respectievelijk 106. Als we 46 extrapoleren naar cijfers voor het hele jaar ($12/5 * 46 = 110$) dan wijkt het beeld van 2002 niet af van 2000 en 2001. Ook individuele saneerders hebben niet de indruk dat het aantal saneringen daalt.



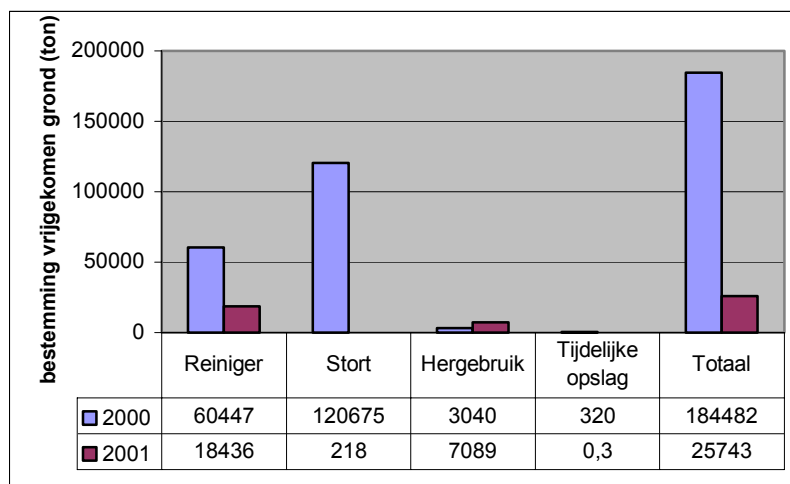
Figuur 16 Aantal gestarte saneringen in de provincie Utrecht in de periode januari 2000 tot mei 2002

In 2001 is er, in vergelijking met 2000, weinig grond vrijgekomen uit saneringen in de provincie Utrecht (Figuur 17). In 2000 werd nog ongeveer 185.000 ton afgevoerd, in 2001 was dat slechts ongeveer 26.000 ton. Van deze 26.000 ton is weinig naar de stort gebracht.

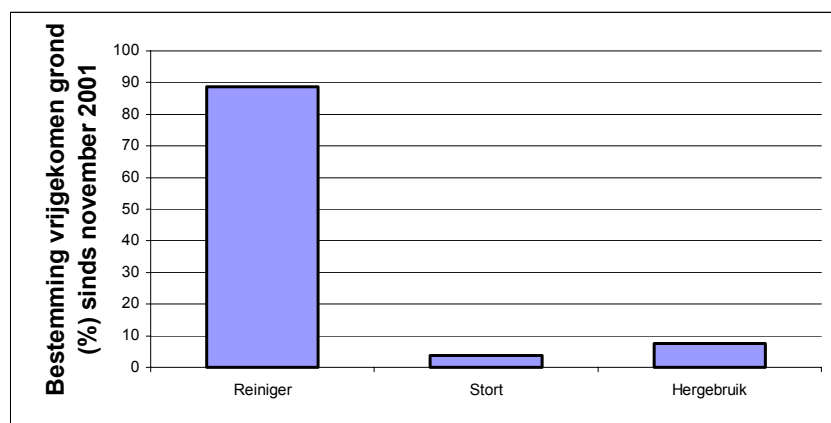
Deze trend lijkt zich in 2002 door te zetten. Op basis van gesprekken met projectleiders van saneringen komt naar voren dat in de periode 1 november - 31 mei weinig grond naar de stort werd gebracht, maar dat deze trend zich al vroeg in 2001 inzette. Schattingen van 4 saneerders in de provincie Utrecht en 3 provincieambtenaren suggereren dat het merendeel van de vrijgekomen grond naar reinigers ging. Hiervoor noemt men de volgende redenen:

- Reinigers kunnen en durven meer schoon te maken - ze accepteren partijen die ze voorheen afwezen
- Reinigers hoeven minder ver schoon te maken (voorheen <S nu < Cat1)
- Reinigers reageren snel op vragen zodat er snel een oplossing is voor de vrijgekomen grond, vaak binnen één dag of maximaal een paar dagen.
- Storten is niet aantrekkelijk:
 - Kost veel tijd (4 weken depotkeuring + 2 weken procedureel SCG)

- “Procedurele rotklus”: het SCG wil veel weten
- Storten is niet de goedkoopste oplossing



Figuur 17 Bestemming van vrijgekomen grond bij saneringen in de provincie Utrecht.



Figuur 18 Geschatte bestemming in procenten van vrijgekomen grond bij saneringen in de provincie Utrecht in de periode 1 november 2001 – mei 2002 (op basis van 4 interviews).

Alle projectleiders wijzen op een toename van functiegerichte saneren in 2001 en de eerste helft van 2002. De indruk bestaat dat, althans in Utrecht, het gedachtegoed van ‘Van Trechter Naar Zeef’, vanaf begin 2001 vaak toepassing vindt. Dit heeft vooral gevolgen voor de met zware metalen verontreinigde bodems omdat alleen voor zware metalen bodemgebruikswaarden zijn vastgesteld. De met zware metalen verontreinigde grond is moeilijk te reinigen en daarom werden partijen met zware metalen verontreinigde grond relatief vaak gestort, totdat men functiegericht ging saneren en veel grond mocht ‘blijven zitten’. Dit zou de afname van de hoeveelheid vrijkomende grond en stortgrond kunnen verklaren.

B.4.2 Provincie Zuid-Holland

Het aantal beschikkingen en het aantal meldingen van gestarte saneringen zijn niet afgenomen sinds november 2001. Gegevens over individuele saneringen waren nog niet beschikbaar.

B.4.3 Gemeente Rotterdam

De gegevens van de gemeente Rotterdam waren nog niet beschikbaar.

B.5 Voorlopige conclusies

Op basis van zeven interviews in de provincie Utrecht en algemene cijfers van de NVPG, de provincie Utrecht (saneringsmonitor) en het SCG kunnen we voorlopig de volgende zaken vaststellen.

- Het aantal gestarte saneringen blijft min of meer gelijk.
- De hoeveelheid grond die vrijkwam bij saneringen in de provincie Utrecht was in 2001 slechts 14% van de hoeveelheid die in 2000 werd afgevoerd.
- Ontdoeners van grond hebben een duidelijke voorkeur voor reinigen en proberen het storten van grond te voorkomen.
- De afname van de aantallen partijen en hoeveelheden niet-reinigbare grond bij het SCG begon al in het eerste kwartaal van 2001. Er was op dat moment nog geen sprake van het invoeren van de regeling.
- Uit de hoeveelheid meldingen in de Staatscourant blijkt dat er niet wezenlijk meer vergunningen worden verleent voor de opslag van Cat1 /2 of ernstig verontreinigde grond.
- De hoeveelheid grond die naar de reinigers gaat neemt eerder af dan toe.
- Het functiegericht saneren nam in de provincie Utrecht flink toe, is het algemene gevoel. Dit heeft vooral effecten op de hoeveelheid stortgrond omdat die vaak met metalen is verontreinigd waarvoor Bodemgebruikswaarden gelden. Voor olie en PAK bestaan (vooralsnog) geen Bodemgebruikswaarden maar partijen grond met olie en PAK kunnen vaker worden gereinigd en werden dus al bijna niet gestort. Cijfermatige onderbouwing van de hoeveelheid grond die dankzij functiegericht saneren 'blijft zitten' ontbreekt.

Dit leidt tot de volgende (voorlopige) conclusies

1. De afname van het aantal partijen stortgrond is *niet* te verklaren door een afname van het aantal saneringen of een toename van de hoeveelheid grond die naar de reinigers of in depot gaat.
2. De afname van het aantal partijen stortgrond is *goed* te verklaren door een afname van de hoeveelheid grond die bij saneringen vrijkomt. De volgende factoren kunnen de afname van de hoeveelheid vrijkomende grond mede verklaren, cijfermatige onderbouwing over het onderlinge gewicht van deze factoren ontbreekt:
 - Toename van functiegerichte saneringen.
 - Toename van 'tijdelijke depots' op locatie waarvoor geen vergunning nodig is (deze grond wordt of op locatie hergebruikt of wordt later afgevoerd). Als deze afvoer niet plaatsvindt nadat de sanering is afgesloten betreft het een illegaal depot.
 - Een groter aandeel van kleinere locaties waardoor per sanering minder grond vrijkomt.
3. De invoering van de SCG Regeling Deportkeuringen valt nadat de afname van de hoeveelheid en het aantal partijen stortgrond begint en kan dus niet de belangrijkste reden van deze afname zijn. Wel draagt de regeling bij aan het minder aantrekkelijk maken van storten van grond. Partijen zoeken naar andere oplossingen. Vaak zijn dat reinigen of functiegericht saneren.

C Samenstelling begeleidingscommissie

Titel	Vrl	Tsvg	Achternaam	Bedrijf	Afdeling
De heer	J.	van de	Beek	Gemeente Maastricht	Afdeling Stadsbeheer en Facilitaire Zaken
Ir.	G.	van	Bezooijen	Vereniging van Afvalverwerkers (VvAV)	
Ir.	L.		Bijlsma	Nederlandse Vereniging van Procesmatige Grondreinigingsbedrijven (NVPG)	
Drs.	N.G.	van der	Gaast	Chemielinco	
De heer	A.J.	van der	Groot	VIANED	
De heer	J.W.M.		Gulickx	Ministerie van Financiën	
Mr. Drs.	C. F.		Hopstaken	NV Service Centrum Grond (SCG)	
Dr.	T.		Honders	NV Service Centrum Grond (SCG)	
Ing.	J.		Klein Kranenburg	NV Service Centrum Grond (SCG)	
De heer	F.		Kok	Provincie Zuid-Holland	
De heer	F.P.J.		Lamé	Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO (TNO-NITG)	Sectie Bodemkwaliteitsbeheer
Drs.	G. G.	Van	Eijsden	Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM)	Directie Bodem, Water, Landelijk Gebied / IPC 625
Drs.	A.J.		Orbons	NV Service Centrum Grond (SCG)	
Ir.	A.B.		Roeloffzen	Gemeentewerken Rotterdam	Bodembureau
Drs.	W.J.M.	van de	Valk	Grondbank Midden-Gelderland	
De heer	B	van der	Vegt	Belastingdienst	
Dr.	R.		Westerhof	Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO (TNO-NITG)	Sectie Bodemkwaliteitsbeheer