

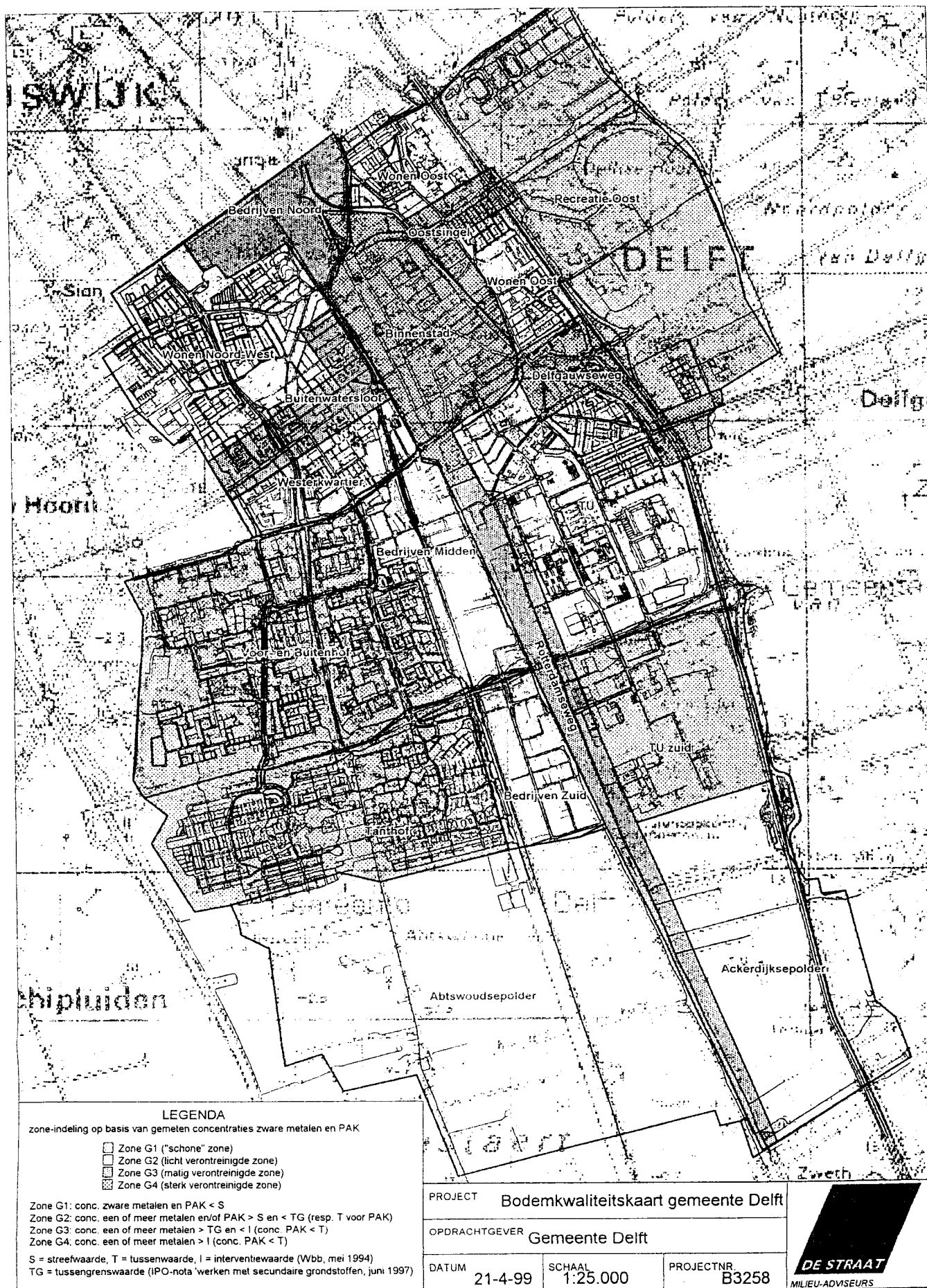
BIJLAGE 1

Begrippenlijst

Begrip	Omschrijving
Actief bodembeheer	Proces dat de keten preventie, beheer, sanering en nazorg omvat, met als doel het op een maatschappelijk verantwoorde wijze realiseren van een duurzaam bodemgebruik.
Bodem	Het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen
Bodemkwaliteitskaart	Kaart met bijbehorend bodembeheerplan, voor een bepaald gebied, waarin ten behoeve van het hergebruik van licht verontreinigde grond in dat gebied, de samenstelling van de bodem is weergegeven.
Bouwstof	Materiaal in de hoedanigheid waarin het is bestemd in een werk te worden gebruikt en waarin de totaalgehalten aan silicium, calcium of aluminium tezamen meer dan 10% (m/m) van dat materiaal bedragen.
Categorie 1-grond	Grond die: - geen van de samenstellingswaarden voor organische stoffen en geen van samenstellingswaarden voor anorganische stoffen, zoals aangegeven in bijlage 2 van het Bouwstoffenbesluit, overschrijdt en - op zodanige wijze wordt gebruikt, dat ook indien geen isolatiemaatregelen worden genomen, geen van de immissiewaarden voor anorganische stoffen, zoals aangegeven in bijlage 2 van het Bouwstoffenbesluit, wordt overschreden.
Categorie 2-grond	Grond die: - geen van de samenstellingswaarden voor organische stoffen en geen van de samenstellingswaarden voor anorganische stoffen, zoals aangegeven in bijlage 2, overschrijdt, en - op zodanig wijze wordt gebruikt dat, slechts indien isolatiemaatregelen worden genomen, geen van de immissiewaarden voor anorganische stoffen, zoals aangegeven in bijlage 2 van het Bouwstoffenbesluit, wordt overschreden.
Ernstig verontreinigde grond	Grond waarvan gehalten voor één of meer stoffen de interventiewaarden overschrijden.
Grond	Het geheel van bestanddelen van de aardbodem van natuurlijke oorsprong, dat wil zeggen een mengsel van gesteente en mineraal fragmenten vermengd met organische stof, niet ontstaan door menselijk handelen, dat door ontgraven is vrijgekomen uit de bodem.
Grondwerk	Zie Werk.
Hergebruik	Hernieuwde toepassing van grond. In deze nota wordt een onderscheid gemaakt in hergebruik als bodem en hergebruik als bouwstof in werken.
Immobiliseren	Een technologische bewerking, waarbij de fysische en/of chemische eigenschappen van een afvalstof worden gewijzigd, zodanig dat het risico wordt verkleind dat verontreinigende stoffen zich verspreiden door uitloging, erosie of verstuiving.

Begrip	Omschrijving
Interventiewaarde	Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen het concentratieniveau wordt aangegeven waarbij sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.
Licht verontreinigde grond	Grond die bij toetsing conform de methodiek uit de Vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden Bouwstoffenbesluit niet voldoet aan de streefwaarden bodemkwaliteit, maar waarbij voor géén van de stoffen sprake is van overschrijding van de interventiewaarden
Opslaan	Het tijdelijk op of in de bodem brengen van grond in een inrichting, vooruitlopend op reinigen of een definitieve bestemming.
Reinigen	Het bewerken van grond, waarbij verontreinigende stoffen worden 'gescheiden' van de grondmatrix leidend tot een daling in de concentraties van de verontreinigende stoffen in die grond.
Saneren	Het beperken en zoveel mogelijk ongedaan maken van verontreiniging en de directe gevolgen daarvan of van dreigende verontreiniging van de bodem.
Schone grond	Grond die bij toetsing conform de methodiek uit de Vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden Bouwstoffenbesluit voldoet aan de streefwaarden bodemkwaliteit.
Storten	Het op of in de bodem brengen van afvalstoffen met het oogmerk deze daar te laten.
Streefwaarde	Waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft waarop de functionele eigenschappen van de bodem zijn veiliggesteld.
Verwijderen	Verzamelterm voor bewerken, reinigen, hergebruik en storten.
Werk	Bouwstoffenbesluit: grondwerk, wegenbouwkundig werk, waterbouwkundig werk of bouwwerk. In de Vrijstellingsregeling grondverzet wordt vrijstelling verleend van vereisten uit het Bouwstoffenbesluit voor grondwerken die in de praktijk als bodem worden beschouwd. In deze nota wordt het hergebruik van grond in deze grondwerken kortweg "hergebruik als bodem" genoemd. Hiermee wordt deze vorm van hergebruik onderscheiden van het hergebruik in werken die volledig onder het regime van het Bouwstoffenbesluit vallen. Deze laatste vorm wordt in de nota aangeduid als "hergebruik in werken".

(begrippenlijst afkomstig uit 'Grond grondig bekeken')



Bijlage 14: Achtergrondwaarden (P80, standaardbodem)

Zone	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	PAK
Laag: 0-0,5 m-mv									
Abswoudsepolder									
Akerdijksepolder									
Bedrijven Midden	7,5	0,77	32,8	66,7	0,31	120,8	23,6	245,6	8,8
Bedrijven Noord	11,5	0,59	21,4	77,4	0,48	98,5	40,5	317,4	4,6
Bedrijven Zuid	10,8	0,48	57,7	49,1	0,28	125,0	47,9	242,8	3,6
Binnenstad	19,1	0,66	23,0	156,4	1,87	776,5	27,7	740,0	15,1
Buitenwatersloot	11,9	0,44	24,6	126,2	0,78	386,1	28,8	482,1	25,0
Delfgauwseweg	20,3	1,54	62,3	158,9	1,30	965,2	34,5	664,0	10,6
Oostsingel		1,64	32,2	200,0	0,81	858,1	21,2	866,7	30,0
Recreatie Oost	13,1	0,52	33,2	39,1	0,22	82,1	29,8	142,4	0,9
Rotterdamseweg	13,5	0,78	25,1	148,7	0,49	379,5	28,8	523,1	10,6
Tanhof	13,2	0,35	36,5	19,7	0,15	25,3	32,1	110,5	0,5
TU	8,6	0,60	27,5	41,3	0,23	67,2	26,4	173,3	3,2
TU zuid	16	0,40	31,3	31,8	0,28	58,1	18,0	94,6	0,3
Voor-+Buitenhof	15,8	0,14	41,8	36,5	0,21	55,4	39,6	137,9	1,1
Westerkwartier		0,23	26,6	29,6	0,16	64,5	18,0	140,3	2,5
Wonen Noordwest	13,3	0,76	41,2	50,7	0,49	125,6	29,5	237,8	1,8
Wonen Oost	11,4	0,42	28,4	55,6	0,49	170,7	25,9	264,4	4,6
Laag: 0,5-1 m-mv									
Abswoudsepolder		0,12	34,4	35,6	0,13	23,0	25,3	110,5	
Akerdijksepolder									
Bedrijven Midden	8,7	0,83	23,6	148,4	0,25	188,0	22,6	435,5	10,9
Bedrijven Noord		0,46	16,5	93,4	0,48	139,8	31,5	185,7	22,2
Bedrijven Zuid	8,2	0,14	44,6	44,3	0,33	69,1	36,3	134,8	2,7
Binnenstad	7,5	0,61	27,0	150,3	1,57	630,6	27,7	425,0	6,7
Buitenwatersloot	25	0,51	28,1	148,5	0,96	535,2	44,9	545,5	13,1
Delfgauwseweg	21,6	1,81	54,0	278,9	1,63	802,9	56,6	1196,2	4,3
Oostsingel	18,3	2,93	40,3	266,2	0,69	920,0	36,3	1454,8	38,9
Recreatie Oost	8,8	0,25	28,5	17,2	0,11	32,0	21,9	105,1	0,3
Rotterdamseweg	15,6	0,58	31,2	125,0	0,41	420,3	46,6	423,5	5,9
Tanhof	14,1	0,67	24,7	20,8	0,12	29,8	23,8	100,0	0,2
TU	13,6	0,26	37,2	39,1	0,29	93,8	37,3	169,5	1,9
TU zuid		0,20	20,9	18,3	0,20	26,9	13,7	52,6	
Voor-+Buitenhof	18	0,14	51,4	34,3	0,13	52,7	42,9	117,9	3,8
Westerkwartier		0,42	38,2	59,6	0,35	138,8	41,6	260,9	1,0
Wonen Noordwest	12,5	0,12	39,1	29,3	0,36	98,8	24,7	109,9	0,3
Wonen Oost		0,14	26,5	79,1	0,77	389,6	19,1	553,9	14,0

Bijlage 14: Achtergrondwaarden (P80, standaardbodem)

Zone	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	PAK
Laag: 1-1,5 m-mv									
Abswoudsepolder		0,21	79,0	20,0	0,10	21,2	43,3	113,5	
Akerdijksepolder									
Bedrijven Midden		1,23	56,3	315,6	0,39	320,0	35,6	1038,7	6,2
Bedrijven Noord		0,92	40,9	48,0	0,59	128,0	191,1	196,7	3,5
Bedrijven Zuid		0,45	36,6	32,7	1,05	76,2	24,4	107,2	6,3
Binnenstad	11,7	0,26	26,1	154,9	0,62	531,7	25,3	327,3	5,8
Buitenwatersloot		0,20	24,5	47,6	0,19	2043,2	29,4	125,9	0,9
Delfgauwseweg	19,5	1,14	45,9	587,3	2,04	1223,5	26,6	1082,1	14,7
Oostsingel		0,71	16,0	138,2	0,15	578,3	20,6	608,1	10,4
Recreatie Oost		0,18	25,5	9,1	0,11	12,5	15,9	49,9	
Rotterdamseweg		0,98	18,3	152,4	0,43	161,0	27,4	227,6	2,8
Tanthof		0,57	26,9	17,9	0,17	17,0	21,7	67,2	0,2
TU	8,6	0,48	26,0	16,3	0,20	31,9	15,1	84,1	12,1
TU zuid		0,08	35,2	14,3	0,13	25,5	29,3	50,9	0,0
Voor-+Buitenhof	20,5	0,32	45,1	23,5	0,12	33,3	38,5	113,5	0,3
Westerkwartier									
Wonen Noordwest		0,34	27,7	28,3	0,30	141,4	18,0	70,5	1,6
Wonen Oost	10,4	0,13	26,7	48,8	0,35	143,3	18,9	121,1	3,4
Laag: >1,5 m-mv									
Abswoudsepolder									
Akerdijksepolder									
Bedrijven Midden		0,48	37,0	52,9	0,28	91,0	25,8	127,9	8,4
Bedrijven Noord		0,64	39,3	48,4	0,79	95,5	48,4	178,6	35,2
Bedrijven Zuid		0,54	38,1	43,1	0,77	31,9	20,7	110,1	4,4
Binnenstad	6,1	0,13	25,7	74,9	0,43	202,4	18,0	107,7	5,6
Buitenwatersloot		0,15	11,3	49,7	0,23	68,9	18,6	83,5	36,0
Delfgauwseweg		0,49	29,2	167,7	2,24	762,9	24,7	354,2	15,8
Oostsingel		0,10	23,0	20,6	0,35	233,3	12,5	68,1	10,2
Recreatie Oost									
Rotterdamseweg		0,11	30,3	49,0	0,18	23,0	24,3	129,1	63,2
Tanthof		0,25	23,9	10,5	0,08	14,2	14,2	46,2	
TU		0,31	32,3	71,5	0,69	162,5	19,9	117,1	2,0
TU zuid		0,05	11,3	1,3	0,39	7,1	5,7	18,5	
Voor-+Buitenhof		0,22	31,3	29,9	0,25	38,5	30,7	117,5	
Westerkwartier									
Wonen Noordwest		0,11	25,3	21,9	0,19	104,9	25,5	103,0	
Wonen Oost		0,11	19,5	38,9	0,56	113,2	13,9	70,1	0,8

Bijlage 14: Achtergrondwaarden (P80, standaardbodem)

Zone	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	PAK
Laag: 0-1,5 m-mv									
Abswoudsepolder		0,14	67,2	44,3	0,16	112,6	37,1	119,6	1,6
Ackerdijksepolder									
Bedrijven Midden	8,7	0,79	32,9	87,7	0,30	176,7	24,9	322,0	9,4
Bedrijven Noord	12,1	0,59	25,6	81,3	0,53	137,8	51,1	247,5	5,5
Bedrijven Zuid	10,1	0,45	50,0	44,5	0,33	110,1	36,7	178,0	3,6
Binnenstad	11,7	0,59	26,2	161,3	1,45	680,6	29,0	517,9	10,5
Buitenwatersloot	19,4	0,44	26,2	125,3	0,80	516,7	38,0	450,0	17,4
Delfgauwseweg	21,6	1,70	56,7	316,4	1,67	994,5	38,5	973,7	10,9
Oostsingel	16,5	1,79	36,5	221,1	0,81	889,2	31,2	1231,0	35,1
Recreatie Oost	12	0,49	32,5	28,7	0,18	55,3	25,3	120,5	0,9
Rotterdamseweg	14,3	0,69	28,8	128,1	0,51	391,9	32,7	488,1	10,5
Tanthof	14,9	0,55	33,3	20,3	0,15	25,6	28,1	104,6	0,3
TU	9,4	0,58	28,6	32,9	0,24	64,6	22,7	145,6	3,2
TU zuid	15,1	0,34	31,5	27,6	0,28	55,8	19,7	84,9	0,2
Voor-+Buitenhof	15,6	0,14	44,5	34,9	0,17	53,2	39,0	127,0	1,2
Westerkwartier		0,41	33,3	55,4	0,25	113,7	27,7	178,1	2,5
Westendijk	14	0,63	39,2	46,7	0,47	121,5	28,8	190,3	1,6
Westendijk Oost	10,6	0,31	27,6	60,0	0,49	194,9	24,6	223,5	4,8

Tabel 2. Bodemgebruikswaarden per bodemgebruiksvorm, in relatie tot streefwaarden en interventiewaarden voor een standaardbodem (mg/kg)

stof	streef-waarde	bodemgebruiksvorm				interventie-waarde
		I	II	III	IV	
arsen	25	40	40	n.v.t.	maatwerk per geval	55
cadmium	0,3	1	12	n.v.t.	maatwerk per geval	12
chrom	100	300	380	n.v.t.	maatwerk per geval	380
koper	35	80	190	n.v.t.	maatwerk per geval	190
kwik	0,3	2	10	n.v.t.	maatwerk per geval	10
lood	85	85	290	n.v.t.	maatwerk per geval	530
nikkel	35	50	210	n.v.t.	maatwerk per geval	210
zink	140	350	720	n.v.t.	maatwerk per geval	720
PAK (10-VROM)	1	2	40	n.v.t.	maatwerk per geval	40
DDT/DDD/ DDE(1)	0,0025	2,5	4	n.v.t.	maatwerk per geval	4
drins(2)	0,005	0,2	4	n.v.t.	maatwerk per geval	4
andere stoffen		(voorlopig) streef- waarde	(voorlopig) interventie- waarde	n.v.t.	maatwerk per geval	

* I wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen

II extensief gebruikt (openbaar) groen

III bebouwing en verharding

IV landbouw en natuur

(1) som DDT/DDD/DDE

(2) som aldrin, dieldrin en endrin

NRB 2001

Bodembescherming in kort bestek

- Hoe voorkom je bodemverontreiniging bij bedrijven?
- Wat is een verwaarloosbaar bodemrisico?
- Wanneer is een ondergrond vloeistofkerend?
- Wanneer is een ondergrond vloeistofdicht?

De Nederlandse Richtlijn Bodembescherming geeft antwoord.

The logo for infoMil, featuring the word 'info' in a lowercase sans-serif font and 'Mil' in a bold, italicized sans-serif font, with a curved line above the 'i' in 'Mil'.

Bylage 5



Een uitgave van InfoMil, november 2001.

InfoMil
Grote Marktstraat 43
2511 BH Den Haag
Postbus 30732
2500 GS Den Haag
Telefoon (070) 361 0575
Fax (070) 363 3333
E-mail info@infomil.nl
Website www.infomil.nl

Tekst en samenstelling
ir. K. de Winkel
: Netwerk voor Communicatie, Rotterdam

Vormgeving
Conefrey/Koedam BNO, Almere

Fotografie
Centrum voor Fotografie en Beeldbewerking
SC-DLO, ABV Haukes BV, Tauw BV

Druk
PlantijnCaspary (ISO14001), Den Haag

Papier en productie
Deze publicatie is gedrukt op 100% kringloop-
papier. Bij de productie is gebruik gemaakt van
Computer To Plate (CTP).

Ondanks het feit dat bij de samenstelling van
deze publicatie grote zorgvuldigheid in acht is
genomen, kunnen er geen rechten aan worden
ontleend.

InfoMil is een gezamenlijk project van
Novem en Senter.

© InfoMil, Den Haag 2001.

De NRB – voluit Nederlandse Richtlijn
Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten –
is opgesteld om de aanpak van bodembescher-
ming in vergunningen te harmoniseren.
De richtlijn is bedoeld voor vergunningverleners
en bedrijven en is opgesteld door vertegen-
woordigers van het ministerie van VROM, de
organisaties van provinciale en gemeentelijke
vergunningverleners IPO en VNG, en van het
bedrijfsleven.

Het kan zijn dat u tijdens het gebruik van
de NRB tegen problemen oploopt. Vragen
over bodembescherming kunt u stellen aan
de helpdesk van InfoMil (070) 361 0575
of per e-mail info@infomil.nl. Ook op de
homepage van InfoMil vindt u veel informa-
tie over de NRB www.infomil.nl.

U kunt de NRB bestellen bij InfoMil, uitslui-
tend schriftelijk of per fax (070) 363 3333,
onder vermelding van publicatienummer
B05. De kosten bedragen € 35,-.

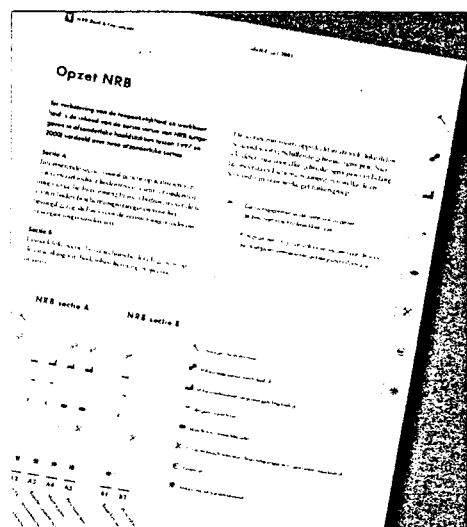
De essentie van de NRB is samengevat in
een handig zakboekje. Het zakboekje,
publicatie B03, kost € 13,50.

Waarom deze brochure?

De NRB is uitgebracht in 1997. Onlangs is de opzet van deze richtlijn volledig op de schop genomen.

Door een vernieuwde indeling en het gebruik van pictogrammen kunnen gebruikers de informatie die voor hen relevant is nu sneller vinden.

Ook deze brochure is gericht op het gemak van de gebruiker. Ze is bedoeld als introductie van de (nieuwe) NRB. Voor sommige lezers zal deze brochure voldoende zijn, anderen zullen tot de ontdekking komen dat ze de hele richtlijn moeten raadplegen. Net als de NRB zelf is deze brochure bedoeld voor vergunningverleners en bedrijven.



Waarom de NRB?

Preventieve bodembescherming is wettelijk verplicht. Dat is ook logisch, want iedereen is gebaat bij een goede kwaliteit van de bodem. De kosten voor het herstellen van de bodem zijn vaak enorm.

In het verleden is bodembescherming lang niet altijd op de meest doelmatige manier aangepakt. Kennis over doelmatige bodembescherming is niet altijd up to date, en meningen en voorkeuren lopen nogal uiteen. Daardoor kwam het wel voor dat vergunningverleners in vergelijkbare situaties soms heel verschillende maatregelen voorschreven. Een belangrijk doel van de NRB is daar een einde aan te maken. De richtlijn is het middel bij uitstek om de juiste keuze te maken. De bodemrisicochecklist (BRCL) geeft voor zowel nieuwe als bestaande situaties aan welke combinatie van voorzieningen en beheermaatregelen de kans op bodemverontreiniging verwaarloosbaar maakt.

Het simpelweg voorschrijven van een vloeistofdichte vloer is op zich nog geen garantie voor het voorkomen van bodemverontreiniging. Alleen de combinatie van een juiste keuze van maatregelen en een gewaarborgde aanleg is afdoende. Het kan een aanzienlijke kostenbesparing opleveren om organisatorische maatregelen gericht in te zetten naast (bestaande) bodembeschermende voorzieningen.

Elke vergunningverlener moet de NRB voor milieuvergunningen gebruiken. Aan de hand daarvan kan hij de juiste maatregelen kiezen, rechtsongelijkheid vermijden en concurrentievervalsing tegengaan. Bedrijven doen er goed aan hun bodembeschermingsbeleid af te stemmen op de NRB, dat vergemakkelijkt het contact met het bevoegd gezag.

Status van de NRB

Bodembescherming is zoals gezegd wettelijk verplicht, maar de NRB zelf is geen wet of amvb. De richtlijn is wel op hoog bestuurlijk niveau bekrachtigd. De NRB geldt als vertrekpunt voor elke milieuvergunning. Het bevoegd gezag mag van de richtlijn afwijken, maar moet dan wel duidelijk motiveren waarom.

De NRB is nog volop in ontwikkeling. De oorspronkelijke versie uit 1997 is nu aangepast om de praktische bruikbaarheid te vergroten, maar ook deze vernieuwde NRB zal in de toekomst worden aangepast en aangevuld. Geregistreerde NRB-gebruikers krijgen aanvullingen en wijzigingen altijd gratis toegezonden.

NRB en de 8.40 amvb's

Veel bedrijven vallen onder een algemene maatregel van bestuur (amvb) op basis van artikel 8.40 van de Wet milieubeheer. Amvb's zijn wettelijke instrumenten waarin concrete maatregelen en voorzieningen zijn voorgeschreven. In de amvb's heeft de wetgever concreet uitgewerkt waar en waarmee een bedrijf de bodemrisico's verwaarloosbaar moet maken. Voor bedrijven die onder zo'n amvb vallen is de NRB daarom niet nodig.

Er zijn echter situaties denkbaar waarin de aanpak van de 8.40-amvb's niet goed aansluit bij de feitelijke bedrijfssituatie. In dat geval kan het bevoegd gezag toestaan om op basis van de NRB een andere combinatie van bodembeschermende maatregelen en voorzieningen te kiezen, mits die keuze ook leidt tot een verwaarloosbaar bodemrisico. Het bevoegd gezag moet die alternatieve aanpak dan in aanvullende voorschriften vastleggen.

Wat regelt de NRB?

De NRB geeft aan welke bedrijfsmatige activiteiten bodembedreigend zijn en voor welke activiteiten bodembeschermende maatregelen en bodembelastingonderzoek nodig zijn.

Of een activiteit bodembedreigend is, hangt af van de gebruikte stoffen, de aanwezige apparatuur of opslagfaciliteit en de bedrijfsvoering. Het bodemrisico wordt vastgesteld met de bodemrisicochecklist; die geeft een eenduidig antwoord op de vraag welke maatregelen bij welke activiteit nodig zijn om het bodemrisico verwaarloosbaar te maken. Daar komt meer bij kijken dan het voorschrijven van een vloestofdichte vloer: vaak is er meer dan een combinatie van beheermaatregelen en voorzieningen mogelijk. Voorbeelden van voorzieningen zijn lekdichte apparatuur, vloeren en lekbakken. Bij beheermaatregelen moet u denken aan goed onderhoud en het onmiddellijk opruimen van gemorste stoffen.

Bodembelastingonderzoek is nodig om na beëindiging van de activiteit eenduidig te kunnen vaststellen of de bodem niet is belast, ook al zijn er maatregelen getroffen en voorzieningen aangelegd. Over het hoe en waarom van bodembelastingonderzoek vindt u alles in de NRB.

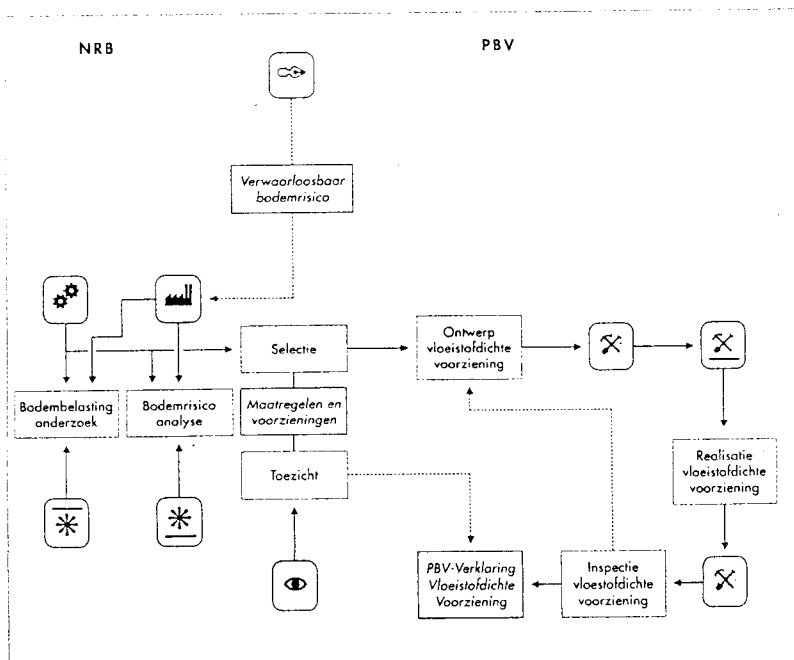


Een bodembedreigende situatie.

Taken en verantwoordelijkheden

De NRB onderscheidt de verschillende rollen van de 'spelers' die bij bodembescherming betrokken zijn. De rol van een vergunningverlener is wezenlijk anders dan die van een bedrijf of van een inspecteur die moet toezien op de kwaliteit van de vloestofdichte voorzieningen.

Taken en verantwoordelijkheden van de partijen zijn in de NRB-leeswijzer schematisch weergegeven. Bij elk deel van de NRB is met iconen aangegeven voor welke partijen dat is bedoeld.



 Het bevoegd gezag bepaalt hoe het bedrijf moet omgaan met bodemrisico's. Vaak is dat 'het binnen een bepaalde termijn realiseren van een verwaarloosbaar bodemrisico'.

 Vergunningplichtige bedrijven moeten het abstracte begrip 'verwaarloosbaar bodemrisico' in hun situatie realiseren.

Dit moet met een bodemrisico-analyse aan de hand van de bodemrisico checklist (BRCL) uit de NRB. Daarnaast moet het bedrijf de ontwikkeling van de bodemkwaliteit vastleggen door middel van een bodembelastingonderzoek.

 Artikel 8.40-amvb-bedrijven moeten de voorschriften voor bodembescherming uitvoeren die zijn opgenomen in de algemene maatregel van bestuur die geldt voor hun bedrijfstak. Soms kunnen ze voor een andere combinatie van maatregelen uit de NRB kiezen, mits die leidt tot een verwaarloosbaar bodemrisico.

 Milieuconsultants kunnen adviseren welke maatregel en/of voorziening bij welke activiteit moet worden toegepast.

De BRCL geeft op die vraag namelijk niet altijd een eenduidig antwoord. Er zijn vaak verschillende combinaties van beheermaatregelen en voorzieningen mogelijk om het bodemrisico verwaarloosbaar te maken. Welke combinatie het best geschikt is, moet per geval worden bepaald. Het is niet altijd eenvoudig om een bodembescherming te kiezen die niet alleen verantwoord is, maar ook zo goed mogelijk aansluit bij de manier van werken en de financiële mogelijkheden van een bedrijf.

 Handhavers moeten toezien op de kwaliteit van de voorzieningen en de effectiviteit van de maatregelen om die te beheren.

 Als voor bodembescherming een vloestofdichte voorziening nodig is, is civieltechnisch advies over de juiste uitvoering van groot belang. Een gekwalificeerd bouwbedrijf moet de voorziening aanleggen. Vervolgens moet een gecertificeerd inspecteur de vloestofdichtheid periodiek controleren. (Alles over vloestofdichte voorzieningen vindt u bij de organisatie Plan Bodembeschermende Voorzieningen.)

Systematiek van de NRB

Aan de hand van de bodemrisicochecklist uit de NRB kunt u per bedrijfsactiviteit een emissiescore bepalen. Deze emissiescore is een maat voor het bodemrisico als gevolg van die activiteit. De juiste voorzieningen en maatregelen verlagen de emissiescore.

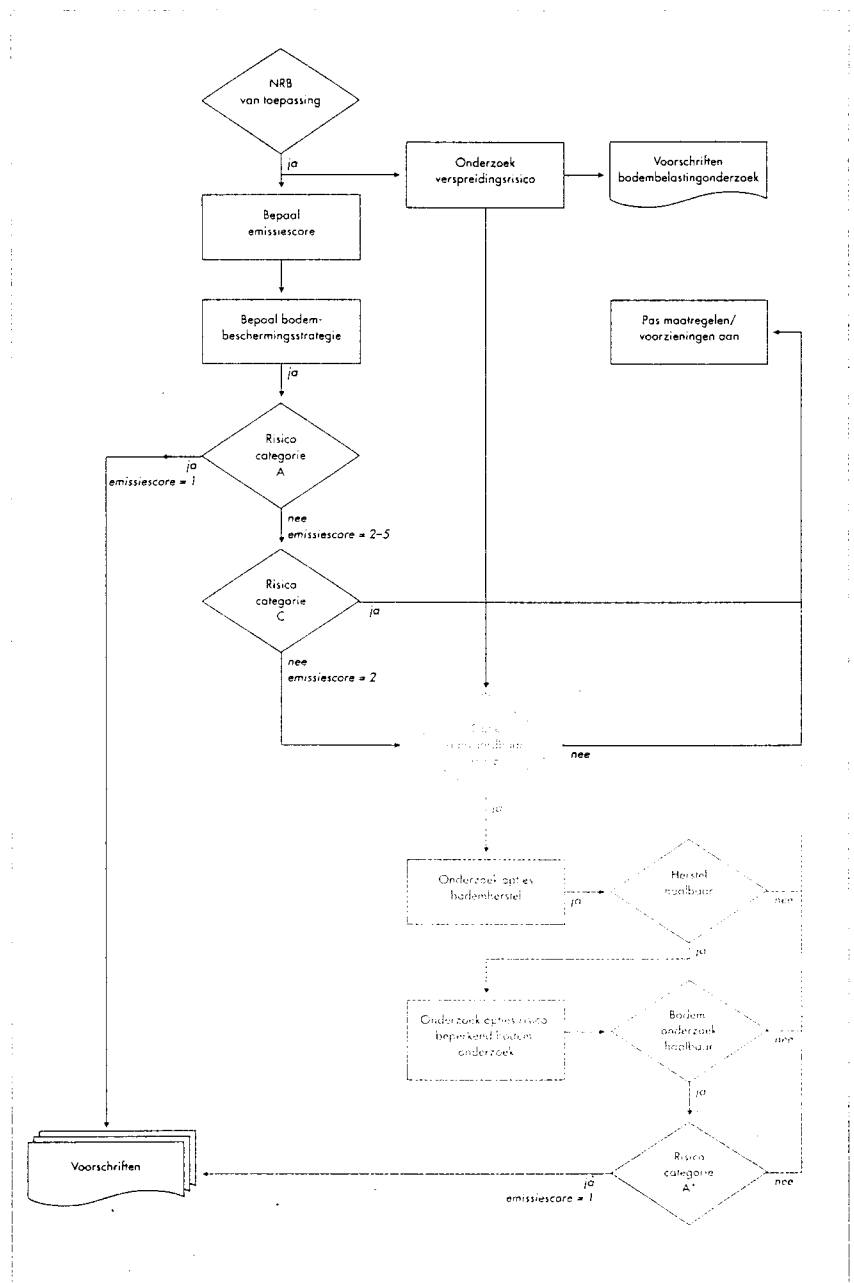
Afhankelijk van de emissiescore wordt de bedrijfsactiviteit ingedeeld in een bodemrisicocategorie. Een emissiescore van 1 betekent een verwaarloosbaar bodemrisico (bodemrisico categorie A). Er hoeven dan geen aanvullende maatregelen te worden getroffen. Uiteraard moet het bevoegd gezag wel nagaan of de praktijk overeenstemt met de theorie: met andere woorden de situatie binnen het bedrijf bekijken.

Bij een emissiescore groter dan 1 moeten wel aanvullende maatregelen worden getroffen. Welke combinatie van maatregelen en voorzieningen daarvoor in aanmerking komt, kunt u bepalen met behulp van de checklist.

Het uitgangspunt van de NRB is dat door een doelmatige combinatie van maatregelen en vloeistofdichte voorzieningen een verwaarloosbaar risico wordt gerealiseerd. In sommige bestaande situaties is het realiseren van een verwaarloosbaar risico redelijkerwijs niet mogelijk. Als aan bepaalde randvoorwaarden wordt voldaan, is het voldoende om een aanvaardbaar risico te realiseren in combinatie met risicobeperkend bodemonderzoek (monitoring) (bodemrisicocategorie A*).

Het begrip 'aanvaardbaar risico' gaat ervan uit dat immissies in de bodem kunnen optreden. Nadat er een belasting van de bodem is vastgesteld, moet de bodem snel worden hersteld.

De NRB stelt zware eisen aan een monitoringsysteem in situaties met een aanvaardbaar risico; bovendien moet bodemherstel worden gegarandeerd. Een aanvaardbaar bodemrisico is dan ook geen simpel en goedkoop alternatief voor verwaarloosbaar bodemrisico.



Maatregelen en voorzieningen in de NRB

In het algemeen is de bodembescherming in technische zin goed als sprake is van een dubbele bescherming, zoals:

- Een omhulling in combinatie met een (vloeistof)dichte ondergrond, of;
- Een omhulling en (vloeistof)kerende ondergrond samen met doelmatige maatregelen om eventuele morsingen op te ruimen voordat de bodem die kan opnemen. Of een ondergrond kerend is, hangt af van de aard en hoeveelheid van de stof en de effectiviteit van beheermaatregelen.

De controleerbaarheid op morsingen of lekkage bepaalt mede de zwaarte van de nodige maatregelen en voorzieningen. Voor visueel inspecteerbare vloeistofdichte vloeren kan een rbv-Verklaring Vloeistofdichte Voorziening worden verlangd. Bij voorzieningen die niet visueel inspecteerbaar zijn, is een andere 'bewaking' nodig.

Bodembedreigende activiteiten

In de bodemrisicochecklist zijn vijf groepen bodembedreigende activiteiten onderscheiden:

- 1 Opslag bulkvloeistoffen;
- 2 Overslag en intern transport bulkvloeistoffen;
- 3 Opslag en verlading van stort- en stukgoed;
- 4 Procesinstallaties/bewerkingen;
- 5 Activiteiten in werkplaatsen.

Hieronder vindt u een overzicht van combinaties van maatregelen en voorzieningen die in de meeste gevallen tot een verwaarloosbaar bodemrisico zullen leiden.

1 Opslag bulkvloeistoffen

- Bij de opslag van bulkvloeistoffen is een goede overvulbeveiliging essentieel; onder een vulpunt en de eventuele overloop moet een vloeistofdichte opvang aanwezig zijn.
- Een bovengrondse opslag in tanks of bassins moet in of op een vloeistofdichte opvangvoorziening worden geplaatst.
- Als de opslag vrij van de grond staat (zodat daaronder een visuele inspectie mogelijk is) en het opruimen van gelekte stoffen is gewaarborgd, is een vloeistofkerende opvangvoorziening voldoende. Dit geldt ook voor 'direct op de grond' geplaatste opslagtanks, op voorwaarde dat onder die tanks een lekdetectiesysteem is aangebracht.
- Ondergrondse tanks die in een vloeistofdichte opvangbak staan, of dubbelwandig zijn uitgevoerd en voorzien van een doelmatig lekdetectiesysteem, geven afdoende bodembescherming. Dat geldt ook voor periodiek gecontroleerde, kathodisch beschermde tanks. Ondergrondse opslag van vloeibare brandstof en/of afgewerkte olie valt doorgaans onder het Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks (BOOT). Het BOOT verplicht tot monitoring van de bodemkwaliteit bij ondergrondse tanks.

2 Overslag en intern transport bulkvloeistoffen

- Onder los- en vulpunten moeten zich vloeistofdichte opvangvoorzieningen van voldoende capaciteit bevinden. Ze moeten zo groot zijn dat vul- en afleverlangen niet buiten de voorziening kunnen komen. Als er een effectieve overvulbeveiliging aanwezig is hoeft de opvangvoorziening niet vloeistofdicht te zijn.
- Bovengrondse leidingen en proceswaterriolerings moeten vaak worden geïnspecteerd. Bovendien moet er een incidentenbeheerplan aanwezig zijn.
- Ondergrondse leidingen moeten dubbelwandig zijn uitgevoerd en voorzien van lekdetectie: corrosiebescherming en een leidinginspectieprogramma zijn in dit geval niet afdoende voor het realiseren van een verwaarloosbaar bodemrisico. Ondergrondse proceswaterriolerings moeten vloeistofdicht zijn uitgevoerd en voorzien van een rioolinspectieprogramma. Ter bestrijding van incidenten moet een noodplan voorhanden zijn.
- Pompen dienen bij voorkeur van een lekvrij type te zijn. Zo niet, dan moeten pompen boven een vloeistofdichte opvangvoorziening zijn geplaatst.
- Transport in open vaten mag alleen boven een vloeistofdichte ondergrond; ook hier is een incidentenbeheerplan vereist.

3 Opslag en verlading van stort- en stukgoed

- Een opslag van stortgoed moet goed afgedekt of overkapt zijn om uitloging door hemelwater tegen te gaan. Voor de opslag van (droog) stortgoed kan dan worden volstaan met een vloeistofkerende opvangvoorziening.
- Opslag en verlading van die emballage moet boven een vloeistofdichte voorziening of lekbak gebeuren. De emballage moet voldoen aan de criteria voor vervoer van de betreffende stoffen. In het geval van visceuze of vaste stoffen mag ook een vloeistofkerende voorziening worden gebruikt, mits die voorziening vaak wordt geïnspecteerd en gemorste of weggelekte stoffen onmiddellijk worden opgeruimd.

4 Procesinstallaties/-bewerkingen

- Bedrijfsmatige processen moeten boven een vloeistofdichte opvangvoorziening plaatsvinden. Die voorziening moet onder en rondom de installatie(s) zijn aangebracht en zijn voorzien van opstaande randen, zodat de bak voldoende opvangcapaciteit heeft. Vrijgekomen (vloeistof)stoffen moeten regelmatig uit de lekbak worden verwijderd.
- Als een proces of bewerking volkomen gesloten is (dus tijdens de normale bedrijfsvoering niet geopend kan worden), voldoet een onder- of bovengrondse vloeistofkerende opvangvoorziening. Wel moeten er gerichte noodprocedures zijn om bij incidenten bodemverontreiniging te voorkomen.

5 Activiteiten in werkplaatsen

- Een werkplaatsvloer moet in ieder geval vloeistofkerend zijn. Apparaten en machines die in de werkplaats worden gebruikt, moeten zijn voorzien van een vloeistofdichte opvangvoorziening (lekbak) of boven een vloeistofdichte vloer zijn geplaatst. Voor het opruimen van gemorste producten of lekkages moeten doelmatige voorzieningen en procedures aanwezig zijn.

NRB en PBV

De NRB onderscheidt verschillende typen voorzieningen:

- Gegarandeerd vloeistofdichte procesapparatuur en opslagvoorzieningen, zoals dubbelwandige tanks, flensloze leidingen, pakkingbusloze pompen en dergelijke;
- Vloeistofdichte opvangvoorzieningen, visueel inspecteerbaar volgens CUR/PBV-Aanbeveling 44;
- Vloeistofdichte opvangvoorzieningen, niet visueel inspecteerbaar, maar met een andere vorm van bewaking;
- Lekbakken;
- Vloeistofkerende voorzieningen.

Vaak zal ter bescherming van de bodem gekozen worden voor een vloeistofdichte voorziening. Het hoe en wat van vloeistofdichte opvangvoorzieningen wordt geregeld door de organisatie Plan Bodembeschermende Voorzieningen (PBV), een samenwerkingsverband van het Civieltechnisch Centrum Uitvoering Research en Regelgeving (CUR), het Nederlands Informatiecentrum Bodembeschermende Voorzieningen (NIBV), en Kiwa NV.

Om de vloeistofdichtheid van een voorziening blijvend te kunnen garanderen, moet deze aan strikte eisen voldoen. De NRB verwijst voor ontwerp, aanleg, onderhoud en inspectie naar documenten van het Plan Bodembeschermende Voorzieningen. Het PBV maakt 'Aanbevelingen' en 'Beoordelingsrichtlijnen voor certificatie' (BRL) voor de aanleg en inspectie van vloeistofdichte voorzieningen.

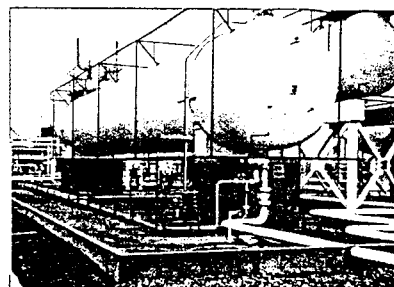
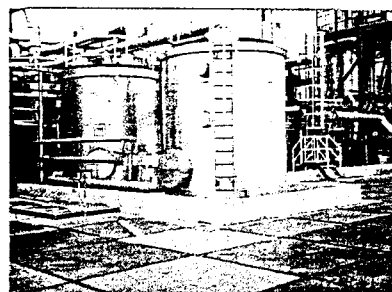
Meer informatie vindt u op de PBV-website www.bodembescherming.nl.

De PBV-activiteiten zijn ook in een folder beschreven. Die is te krijgen via het Projectbureau PBV, telefoon (0182) 540600.

De PBV-Verklaring Vloeistofdichte Voorziening

Visueel inspecteerbare vloeistofdichte voorzieningen moeten periodiek worden geïnspecteerd aan de hand van CUR / PBV-Aanbeveling 44. Een dergelijk onderzoek moet worden uitgevoerd door een Deskundig Inspecteur vloeistofdichtheid bodembeschermende voorzieningen. Alleen zo'n deskundig inspecteur – gecertificeerd op basis van Kiwa/PBV-BRL 1151 – kan een PBV-Verklaring Vloeistofdichte Voorziening afgeven. De taken en verantwoordelijkheden van de deskundig inspecteur beperken zich tot het hier genoemde onderzoek.

Een PBV-Verklaring Vloeistofdichte Voorziening is het enige bewijs dat een visueel inspecteerbare vloeistofdichte vloer of riolering ook daadwerkelijk vloeistofdicht is. De verklaring heeft een beperkte geldigheidsduur.



Grote Marktstraat 43
2511 BH Den Haag
Postbus 30732
2500 GS Den Haag
Telefoon (070) 361 05 75
Fax (070) 363 33 33
E-mail info@infomil.nl
Website www.infomil.nl

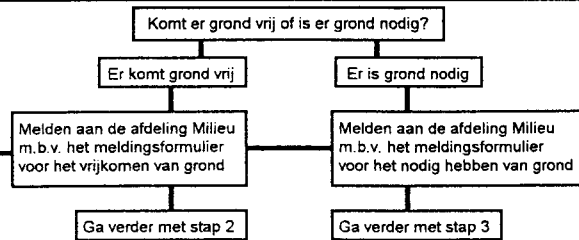


Procedure "grondstromen"

binnen gemeentelijke projecten

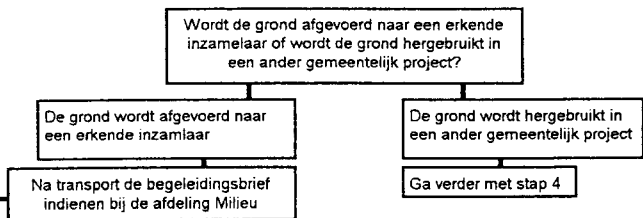
Stap 1: De grond komt vrij of de grond is nodig

De melding moet uiterlijk twee maanden voor de start van het project ingediend zijn bij de afdeling Milieu



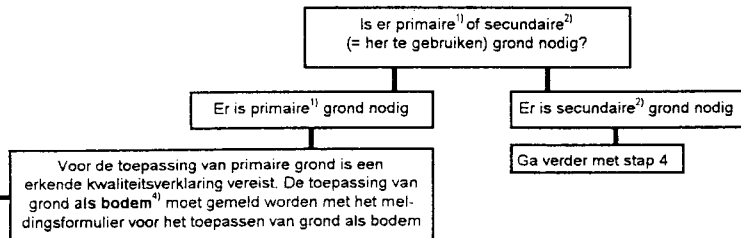
Stap 2: De grond wordt afgevoerd naar een erkende inzamelaar of de grond wordt hergebruikt in een ander gemeentelijk project

De begeleidingsbrief moet binnen één week na het transport ingediend worden bij de afdeling Milieu



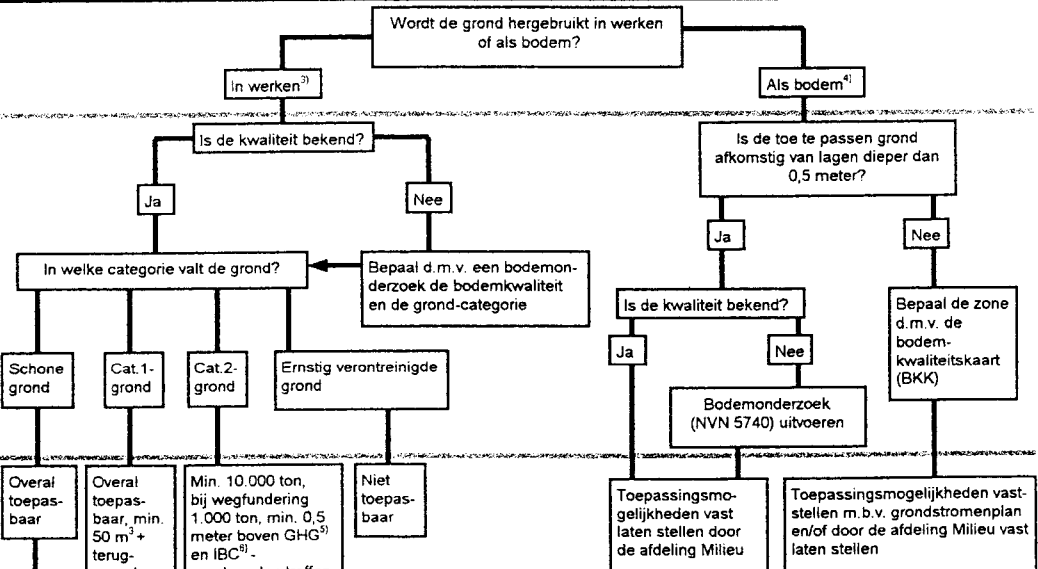
Stap 3: De benodigde grond is primaire of secundaire (= her te gebruiken) grond

De melding moet uiterlijk vijf dagen voor de start van het project ingediend worden bij de afdeling Milieu



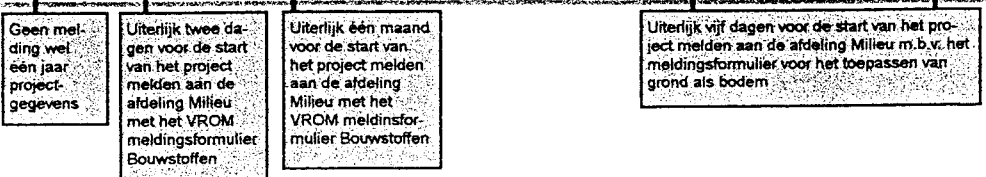
Stap 4: De grond wordt hergebruikt in werken of als bodem

Stap 4a: Kwaliteitsbepaling



Stap 4b: Toepassingseisen/mogelijkheden

Stap 4c: Meldingseisen



Stap 5: De grond wordt getransporteerd

De transportseisen zullen nog nader worden ingevuld (zodra de Provincie Zuid-Holland en het ministerie van VROM hierover een definitief standpunt hebben ingenomen)

¹⁾ primaire grond → grond die alleen is ontgraven (uit bijvoorbeeld zandput of rivierbedding) en niet eerder een functie heeft gehad (natuurlijk product). De kwaliteit van de grond is dus niet beïnvloed door menselijk handelen.
²⁾ secundaire grond → grond die al eerder een functie heeft gehad (bijvoorbeeld grond onder een wegdek of grond uit een tun) en die wordt hergebruikt in een nieuw project
³⁾ hergebruik van grond in werken → in een project worden naast grond ook overige bouwstoffen toegepast
⁴⁾ hergebruik van grond als bodem → in een project wordt alleen de bouwstof grond toegepast
⁵⁾ GHG = Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand
⁶⁾ IBC = Isoleren Beheersen en Controleren

Bestemd voor de melding van het vrijkomen van grond in het kader van hergebruik binnen gemeentelijke projecten. Het meldingsformulier moet uiterlijk twee maanden voor de start van het project ingediend zijn bij de afdeling Milieu.

1.	Datum melding	<u>Datum</u>
2.	Meldingsplichtige	<u>Naam + telefoonnummer</u>
3.	Vorbereidende afdeling	Afdeling OWW (wegen)
4.	Projectnaam	<u>Indien geen naam, omschrijving project</u>
5.	Projectlocatie	<u>Adres</u> <u>Postcode en plaats</u>
6.	Datum/periode waarop/waarin de grond vrijkomt	<u>Datum of periode</u>
7.	Vrijkomende grondsoorten	☐ Zand ☐ Klei ☐ Teelgrond ☐ Anders namelijk, _____
8a.	Kwaliteit* vrijkomende grondsoort(en) bekend	☐ Ja ** ☐ Nee ***
8b.	Indien bekend, gegevens bodemonderzoeksrapport invullen	<u>Naam uitvoerend bureau</u> <u>Onderzoeksrapportnummer + datum</u>
9.	Hoeveelheden vrijkomende grondsoorten (losse m ³)	<u>Soort grond + kwaliteit (indien bekend)* + hoeveelheid</u> m ³ <u>Soort grond + kwaliteit (indien bekend)* + hoeveelheid</u> m ³ <u>Soort grond + kwaliteit (indien bekend)* + hoeveelheid</u> m ³ <u>Soort grond + kwaliteit (indien bekend)* + hoeveelheid</u> m ³

- * De kwaliteit kan in de volgende categorieën vallen:
 - Schone grond = grond waarvan de geanalyseerde parameters (organische en anorganische) de streefwaarde niet overschrijden. Deze grond is, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, multifunctioneel toepasbaar;
 - Categorie 1-grond = grond waarvan de geanalyseerde parameters (organische en anorganische) de interventiewaarde niet overschrijden en waarbij, ook indien geen isolatiemaatregelen worden genomen, de immissiewaarden voor anorganische parameters niet worden overschreden;
 - Categorie 2-grond = grond waarvan de geanalyseerde parameters (organische en anorganische) de interventiewaarde niet overschrijden en waarbij, slechts indien isolatiemaatregelen worden genomen, de immissiewaarden voor anorganische parameters niet worden overschreden.
- ** Indien de kwaliteitsgegevens bekend zijn z.s.m. bodemonderzoeksrapport aan de afdeling Milieu overhandigen.
- *** Indien de kwaliteitsgegevens niet bekend zijn z.s.m. een bodemonderzoek (NVN 5740) laten uitvoeren. Indien de grond alleen afkomstig is van een diepte van 0-0,5 m-mv kan worden volstaan met een (doorgaans) beperkt bodemonderzoek zoals omschreven in het grondstromenplan

Bestemd voor de melding voor het nodig hebben van grond in het kader van hergebruik binnen gemeentelijke projecten. Het meldingsformulier moet uiterlijk twee maanden voor de start van het project ingediend zijn bij de afdeling Milieu.

- De kwaliteit kan in de volgende categorieën vallen:
 - Schone grond = grond waarvan de geanalyseerde parameters (organische en anorganische) de streefwaarde niet overschrijden. Deze grond is, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, multifunctioneel toepasbaar;
 - Categorie 1-grond = grond waarvan de geanalyseerde parameters (organische en anorganische) de interventiewaarde niet overschrijden en waarbij, ook indien geen isolatiemaatregelen worden genomen, de immissiewaarden voor anorganische parameters niet worden overschreden;
 - Categorie 2-grond = grond waarvan de geanalyseerde parameters (organische en anorganische) de interventiewaarde niet overschrijden en waarbij, slechts indien isolatiemaatregelen worden genomen, de immissiewaarden voor anorganische parameters niet worden overschreden.

GRONDSTROMENPLAN GEMEENTE DELFT van toepassing op de eerste halve meter van de bodem

ZONE	HERKOMST BOVENGROND (0-0,5 m-MV)	BESTEMMING BOVENGROND → KRITISCHE PARAMETERS														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
G1B	1 Tanthof															
	2 TU Zuid															
	3 Voor- en Buitenhof															
	4 Recreatie Oost															
	5 TU															
G2A	6 Bedrijven Midden															
G2B	7 Bedrijven Zuid															
	8 Wonen Oost															
	9 Wonen Noord-West															
G3A	10 Bedrijven Noord															
	11 Buitenvatersloot															
G3B	12 Rotterdamsesweg															
	13 Binnenstad															
	14 Delfgauwseweg															
G4B	15 Oostsingel															
	16 Westerkwartier															
	17 Abiswoudsepoolder															
	18 Ackerdijksepoolder															

bestemming zone 1 t/m 12: hergebruik van de bovengrond als bodem is toegestaan zonder het uitvoeren van een chemisch onderzoek
bestemming zone 13 t/m 15: hergebruik van de bovengrond als bodem is toegestaan zonder het uitvoeren van een chemisch onderzoek mits uit chemisch onderzoek blijkt dat alle kritische parameters *ontvangende* bodem < interventiewaarde

bestemming zone 1 t/m 4: hergebruik van de bovengrond als bodem is toegestaan na het uitvoeren van een chemisch onderzoek op de kritische parameters mits alle kritische parameters < streefwaarde
bestemming zone 13 t/m 15: hergebruik van de bovengrond als bodem is toegestaan na het uitvoeren van een chemisch onderzoek op de kritische parameters mits alle kritische parameters < interventiewaarde en PAK (som 10 VROM) < tussenwaarde en indien uit chemisch onderzoek op de kritische parameters van de *ontvangende* bodem blijkt dat alle kritische parameters *ontvangende* bodem < interventiewaarde

hergebruik van de bovengrond als bodem is toegestaan na het uitvoeren van een chemisch onderzoek op de kritische parameters mits de ontvangende bodem van vergelijkbare of slechtere kwaliteit is (te beoordelen door de afdeling Milieu van de gemeente Delft)

bestemming zone 1 t/m 4: hergebruik van de bovengrond als bodem is toegestaan na het uitvoeren van een chemisch onderzoek op het NVN 5740 bovengrondpakket mits alle pakketparameters < streefwaarde (bestemming: zone 1 t/m 4)
bestemming zone 13 t/m 15: hergebruik van de bovengrond als bodem is toegestaan na het uitvoeren van een chemisch onderzoek op het NVN 5740 bovengrondpakket mits alle pakketparameters < interventiewaarde en PAK (som 10 VROM) < tussenwaarde en indien uit chemisch onderzoek op de kritische parameters van de *ontvangende* bodem blijkt dat alle kritische parameters *ontvangende* bodem < interventiewaarde (bestemming: zone 13 t/m 15)

hergebruik van de bovengrond als bodem is toegestaan na het uitvoeren van een chemisch onderzoek op het NVN 5740 bovengrondpakket mits de ontvangende bodem van vergelijkbare of slechtere kwaliteit is (te beoordelen door de afdeling Milieu van de gemeente Delft)

Toelichting:

BODEMKWALITEITSKAART
In april 1998 heeft De Straat Milieu-adviseurs in opdracht van de gemeente Delft een bodemkwaliteitskaart opgesteld.

In de bodemkwaliteitskaart worden vier kwaliteitszones onderscheiden op basis van de gemeten concentraties van zware metalen en PAK(som 10 VROM)in de bovenste halve meter van de bodem:

- Zone G1: de gemeten concentraties van zware metalen en PAK (som 10 VROM) liggen beneden de streefwaarde ("schone" zone);
- Zone G2: de gemeten concentraties van één of meerdere zware metalen liggen tussen de streefwaarde en de tussengrenswaarde**. De gemeten concentratie PAK (som 10 VROM) ligt beneden de tussenwaarde (licht verontreinigde zone);
- Zone G3: de gemeten concentraties van één of meerdere zware metalen liggen tussen de tussengrenswaarde** en de interventiewaarde. De gemeten concentratie PAK (som 10 VROM) ligt beneden de tussenwaarde (matig verontreinigde zone);
- Zone G4: de gemeten concentraties van één of meerdere zware metalen liggen boven de interventiewaarde. De gemeten concentratie PAK (som 10 VROM) ligt beneden de tussenwaarde (sterk verontreinigde zone).

**voor de streefwaarden en de interventiewaarden voor de zware metalen en de tussenwaarde voor PAK(som 10 VROM) wordt verwezen naar de Wet Bodembescherming (mei 1994).

**voor de tussengrenswaarden van de zware metalen wordt verwezen naar de IPO-nota "Werken met secundaire grondstoffen" (juni 1997).

Op de bodemkwaliteitskaart is het binnen de gemeentegrenzen gelegen grondoppervlak op basis van historische informatie verdeeld in achttien gebieden. Vijftien van deze gebieden vallen binnen de zones G1 tot en met G4. Van drie gebieden (Westerkwartier, Abiswoudsepoolder, Ackerdijksepoolder) zijn te weinig bodemkwaliteitsgegevens bekend om tot een zone-afdeling te kunnen komen. De bodemkwaliteitskaart geeft inzicht in de gemiddelde kwaliteit van de bodem in vijftien gebieden in Delft. Hij geeft echter geen inzicht in de hergebruiksmogelijkheden van deze grond (als bodem) binnen de zone of in andere zones. Hiervoor is een aanvullend grondstromenplan opgesteld.

GRONDSTROMENPLAN

In het grondstromenplan is op de bodemkwaliteitskaart gehanteerde zone-indeling (G1 tot en met G4) verlijnd. Zo is iedere zone onderverdeeld in een "A"- en/of een "B"-zone. Zone G2A betekent dat hier sprake is van een "lichte" G2-zone: de gemeten concentraties van zware metalen en/of PAK (som 10 VROM) overschrijden niet de streefwaarde (grens tussen G1- en G2-zone). Zone G2B betekent dat hier sprake is van een "zwarte" G2-zone: de gemeten gehalten aan zware metalen en/of PAK (som 10 VROM) overschrijden ruim de streefwaarde, maar blijven beneden de (tussen)grenswaarde (grens tussen G2- en G3-zone). Een G2A zone mag niet sterker verontreinigd raken door hergebruik van grond vanuit een sterker verontreinigde zone (G2B-, G3A/B-, G4A/B-zone). Hiermee is in het grondstromenplan rekening gehouden. Verder mag in een G4-zone geen bovengrond als bodem worden toegepast, tenzij uit chemisch onderzoek op de kritische parameters van de *ontvangende* (G4-) bodem blijkt dat in de *ontvangende* (G4-) bodem geen tot boven de interventiewaarde verhoogde concentraties van deze kritische parameters worden gemeten. Het toepassen van grond (als bodem) op ernstig verontreinigde grond kan namelijk worden gezien als een saneringsmaatregel, wat buiten het kader van dit grondstromenplan valt. Uiterlijk vijf dagen voordat de bovengrond als bodem wordt hergebruikt, dient dit middels een meldingsformulier te worden gemeld aan de afdeling Milieu van de gemeente Delft.

Werking grondstromenplan

Voorbeeld 1: U wilt bovengrond (0-0,5 m-mv) afkomstig uit het gebied Voor- en Buitenhof (zone G1B) als bodem hergebruiken in het gebied TU (zone G2A) → dit is toegestaan zonder chemisch onderzoek

Voorbeeld 2: U wilt bovengrond (0-0,5 m-mv) afkomstig uit het gebied Bedrijven Midden (zone G2B) als bodem hergebruiken in het gebied Tanthof (zone G1B) → dit is toegestaan indien uit chemisch onderzoek blijkt dat de gemeten concentraties van de geanalyseerde parameters (NVN 5740 bovengrondpakket) vergelijkbaar zijn met of lager zijn dan die van de ontvangende bodem (te beoordelen door de afdeling Milieu van de gemeente Delft)

Voorbeeld 3: U wilt bovengrond (0-0,5 m-mv) afkomstig uit het gebied Rotterdamsesweg (zone G3B) als bodem hergebruiken in het gebied TU (zone G2A) → dit is toegestaan indien uit chemisch onderzoek blijkt dat de gemeten concentraties van de geanalyseerde parameters (NVN 5740 bovengrondpakket) vergelijkbaar zijn met of lager zijn dan die van de ontvangende bodem (te beoordelen door de afdeling Milieu van de gemeente Delft)

Meldingsformulier voor het toepassen van grond als bodem

Bestemd voor de melding voor het toepassen van grond als bodem. Het meldingsformulier moet uiterlijk vijf dagen voor de start van het project ingediend zijn bij de afdeling Milieu.

1.	Datum melding	<u>Datum</u>
2.	Meldingsplichtige	<u>Naam + telefoonnummer</u>
3.	Uitvoerende afdeling	<u>Afdeling OWW (wegen)</u>
4.	Doel van het grondwerk	<u>Wat voor soort grondwerk</u> <u>(Bijv. ophoging bouwterrein)</u>
5a.	Herkomstlocatie	<u>Adres</u> <u>Postcode en plaats</u>
5b.	Datum/periode waarop/waarinde grond vrijkomt	<u>Datum of periode</u>
6a.	Toepassingslocatie	<u>Adres *</u> <u>Postcode en plaats</u> <u>Zone indeling op bodemkwaliteitskaart (alleen invullen indien de grond afkomstig is van lagen van 0-0,5 m-mv)</u>
6b.	Datum/periode waarop/waarinde grond wordt toegepast	<u>Datum of periode</u>
7.	Toe te passen grondsoort	☐ Zand ☐ Klei ☐ Teelgrond ☐ Anders namelijk, _____
8a.	Kwaliteit toe te passen grondsoort **	☐ Schone grond *** ☐ Categorie 1-grond *** ☐ Categorie 2-grond *** ☐ Anders namelijk, _____
8b.	Gegevens bodemonderzoeksrapport	<u>Naam uitvoerend bureau</u> <u>Onderzoeksrapportnummer + datum</u>
9.	Hoeveelheid toe te passen grondsoort (losse m ³)	<u>Soort grond + hoeveelheid m³</u>

* Sluit een tekening met precieze aanduiding locatie bij

** Sluit een bodemonderzoeksrapport bij

*** Definities categorieën grond:

- Schone grond = grond waarvan de geanalyseerde parameters (organische en anorganische) de streefwaarde niet overschrijden. Deze grond is, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, multifunctioneel toepasbaar;
- Categorie 1-grond = grond waarvan de geanalyseerde parameters (organische en anorganische) de interventiewaarde niet overschrijden en waarbij, ook indien geen isolatiemaatregelen worden genomen, de immissiewaarden voor anorganische parameters niet worden overschreden;
- Categorie 2-grond = grond waarvan de geanalyseerde parameters (organische en anorganische) de interventiewaarde niet overschrijden en waarbij, slechts indien isolatiemaatregelen worden genomen, de immissiewaarden voor anorganische parameters niet worden overschreden.



Meldingsformulier Bouwstoffen

Bestemd voor melding van gebruik van categorie 1-grond, categorie 2-bouwstoffen (inclusief grond) en de bijzondere categorieën teerhoudend asfaltgranulaat en avi-bodemas op de bodem.

Het vak hiernaast hoeft u niet in te vullen

Dossiernummer

Datum ontvangst.

Indienen bij dienst/afdeling

Gegevens over de procedure

Meestal: Burgemeester en Wethouders
van de betrokken gemeente.

Uitzonderingen: zie de Toelichting

Voor een werk is naast deze melding
mogelijk nog één van de genoemde mel-
dingen of vergunningaanvragen vereist. De
afdeling Bouw- of Milieuzaken van uw
gemeente kan u vertellen welke dat moet
zijn.

1 Deze melding is gericht aan

2 Deze melding vindt gelijktijdig plaats
met

3 Datum van de vergunningaanvraag of
de melding die bij 2 is aangekruist

- ☐ Een aanvraag voor een Bouwvergunning (ex Woningwet)
☐ Een melding van een bouwvoornemen (ex Woningwet)
☐ Een aanvraag voor een Wet-milieubeheer vergunning
☐ Een melding in het kader van de Wet-milieubeheer
☐ Een aanvraag voor een Aanlegvergunning (in het kader van de
Wet op de Ruimtelijke Ordening)
☐ Geen van deze. Ga verder met vraag 4

Gegevens over de meldingsplichtige en de eventuele gemachtigde

In de Toelichting vindt u wie de
meldingsplichtige is.

4 Wie is de meldingsplichtige?

Naam

Adres

Postcode, woonplaats

Telefoonnummer

Faxnummer

Contactpersoon

5 Wordt de meldingsplichtige vertegen-
woordigd door een gemachtigde?

- ☐ Ja. Ga verder met vraag 6
☐ Nee. Ga verder met vraag 8

6 Wie is de gemachtigde?

Naam

Adres

Postcode, woonplaats

Telefoonnummer

Faxnummer

Contactpersoon

7 Wat is de functie van de gemachtigde?

Gegevens over het werk

Als de locatie nog geen adres heeft, vul
dan zo mogelijk het toekomstige adres in

8 Waar bevindt het werk zich?

Adres

Postcode / plaats

Naast de kadastrale gegevens kunt u ook de XY-coördinaten volgens de topografische kaart invullen.

9 Hoe is de plek kadastraal bekend?

Gemeente _____

Sectie _____ Nummer _____

Sectie _____ Nummer _____

Eventueel: XY-coördinaten _____

10 Wat voor soort werk is het?

- ☐ Wegenbouwkundig werk
☐ Bouwwerk
☐ Grondwerk (aanvulling of ophoging van bodem)

11 Om wat voor gebruik van bouwstoffen gaat het?

- ☐ Oprichting/plaatsing/aanleg van een nieuw werk
☐ Uitbreiding van een bestaand werk
☐ Verandering aan een bestaand werk

Gegevens over de bouwstoffen

De vragen 12 t/m 27 moet u voor elke bouwstof afzonderlijk beantwoorden. Maak zondig voor elke bouwstof een kopie van pagina 2 en 3 van dit formulier.

12 Wanneer start het werk?

Datum _____

13 In welke periode wordt de bouwstof daadwerkelijk gebruikt?

Van _____ tot _____

Van de bouwstoffen die met dit formulier gemeld moeten worden, moet tenminste een voorgeschreven hoeveelheid worden gebruikt. Zie de Toelichting

14 In welke hoeveelheid zal de bouwstof gebruikt worden?

_____ m³ (categorie 1-grond)

_____ ton (overige bouwstoffen)

15 Wie is de producent of leverancier van de Bouwstof?

Naam _____

Samenstelling en emissie (kwaliteitsgegevens)

Bij dit formulier moet u een document voegen waaruit de samenstelling- en emissiegegevens van de bouwstof blijken. In de Toelichting vindt u meer informatie over deze documenten.

16 Wat voor soort document over de kwaliteitsgegevens voegt u bij?

- ☐ Door de Minister van VROM erkende kwaliteitsverklaring
*U moet een kopie van deze verklaring als bijlage met dit formulier meesturen.
 Ga naar vraag 19*
☐ Partijkeuring, volgens de regels van het Bouwstoffenbesluit, uitgevoerd door een geaccrediteerde instantie.
U moet een kopie van het rapport van de partijkeuring als bijlage met dit formulier meesturen.
☐ Een ander bewijsmiddel.
Dit bewijsmiddel kan een document zijn van bijvoorbeeld een adviesbureau of laboratorium.

17 Welk bedrijf heeft de partijkeuring uitgevoerd, c.q. het bewijsmiddel opgesteld?

Naam bedrijf _____

18 Wat is het nummer en de datum van het rapport of bewijsmiddel?

Nummer _____

Datum _____

19 Tot welke categorie behoort de bouwstof die gebruikt gaat worden?

- ☐ De categorie 1-grond
Ga verder met vraag 27
☐ Categorie 2-bouwstoffen of bijzondere categorie
Ga verder met vraag 20

20 Wat is de soort bouwstof die gebruikt gaat worden?

- | | |
|---|---|
| ☐ Brekerzeefzand | ☐ EC-bodemas |
| ☐ Sorteerzeefzand | ☐ AVI-bodemas (categorie 2) |
| ☐ Menggranulaat | ☐ AVI-bodemas (bijzondere categorie) |
| ☐ Menggranulaat, hydraulisch | ☐ Teerhoudend asfaltgranulaat (bijzondere categorie) |
| ☐ Betongranulaat | ☐ Zeefzand |
| ☐ Grond (categorie 2) | ☐ Overig, namelijk _____ |
| ☐ Staalslak | |
| ☐ Hoogovenstukslak | |
| ☐ Fosforslakken | |

Gebruik de checklist in bijlage H van de Uitvoeringsregeling. Zie de Toelichting.

21 Welk type isolatie-, beheers- en controlemaatregelen (ibc-maatregelen) worden er getroffen?

- ☐ Een standaardpakket ibc-maatregelen
Ga verder met vraag 22
- ☐ Een bijzonder standaardpakket ibc-maatregelen bij bouwstoffen met teerhoudend asfaltgranulaat (TAG)
(Ga verder met vraag 22)
- ☐ Een bijzonder standaardpakket ibc-maatregelen bij AVI-bodemas die behoort bij de bijzondere categorie
Ga verder met vraag 22
- ☐ Een niet-standaardpakket ibc-maatregelen bij bouwstoffen met teerhoudend asfaltgranulaat (TAG)
- ☐ Een niet-standaardpakket ibc-maatregelen bij avi-bodemas
- ☐ Een ander niet-standaardpakket ibc-maatregelen

Als er een niet-standaardpakket ibc-maatregelen wordt getroffen dient u, naast de ingevulde checklist in bijlage H van de Uitvoeringsregeling, een rapport bij te voegen waaruit de kwaliteit van die maatregelen blijkt.
Voor dit rapport gelden de richtlijnen in het omkaderde deel op pagina 3 van de Toelichting.

22 Door welk bedrijf is het rapport over de ibc-maatregelen opgesteld?

Naam bedrijf _____

23 Wat is het nummer en de datum van het rapport?

Nummer _____

Datum _____

Bij dit formulier moet een rapport gevoegd worden waaruit de afstand tussen de gemiddeld hoogste grondwaterstand en de bouwstof blijkt.
Aanvullende aanwijzingen over dit rapport vindt u in de Toelichting op pagina 3.

24 Wat is de afstand tussen de gemiddeld hoogste grondwaterstand en de onderkant van de te gebruiken bouwstof?

_____ meter

25 Door welk bedrijf is het rapport over de grondwaterstand opgesteld?

Naam bedrijf _____

26 Wat is het nummer en de datum van het rapport?

Nummer _____

Datum _____

Alle gegevens moeten uiterlijk een maand voor het gebruik van de stoffen verstrekt worden. Alleen gegevens over categorie 1- grond en over samenstelling en emissie van de bouwstoffen (vraag 16 tot en met 18) mag u tot uiterlijk twee werkdagen voor het gebruik inleveren.

27 Welke gegevens worden nog op een later tijdstip verstrekt?

Ruimte voor opmerkingen en toelichting

Attentie: Vergeet niet het formulier aan de ommezijde te ondertekenen!

Ondertekening

Als er sprake is van een gemachtigde, moeten zowel de meldingsplichtige als de gemachtigde het formulier ondertekenen.

Ondergetekende(n) verklaart/verklaren dat dit formulier naar waarheid en volledig is ingevuld. Deze verklaring geldt tevens voor de hieronder aangegeven kopieën van pagina 2 en 3, en voor de aangekruiste en bijgevoegde bijlagen.

Plaats _____

Datum _____

Handtekening meldingsplichtige _____

Plaats _____

Datum _____

Handtekening gemachtigde _____

Bijlagen

Als u meerdere bouwstoffen meldt, dient u pagina 2 en 3 te kopiëren en voor elke bouwstof afzonderlijk in te vullen.

Hoeveel kopieën van pagina 2 en 3 voegt u bij deze melding?

Bij dit formulier moeten in ieder geval de volgende twee bouwtekeningen worden gevoegd.

Kruis hiernaast aan welke andere bijlagen u bij dit formulier voegt.

_____ Kopie

☒ Een plattegrondtekening met schaalaauiding (schaal 1:200) waarop wordt aangegeven op welk deel van het perceel het werk met de bouwstoffen wordt toegepast.

☒ Dwarsdoorsnede met schaalaauiding (schaal 1:200) van het werk waarop is aangegeven:
(1) in welk deel van het werk de bouwstoffen worden aangebracht;
(2) in welke laagdikte de bouwstoffen worden aangebracht.

☐ Kopie van een erkende kwaliteitsverklaring als u als bij vraag 16 "Door Minister van VROM erkende kwaliteitsverklaring" hebt aangekruist.

Aantal: _____

☐ Kopie van het rapport van de partijkeuring als u bij vraag 16 "partijkeuring" hebt aangekruist

Aantal: _____

☐ Als u bij vraag 16 "ander bewijsmiddel" hebt aangekruist een kopie van een rapport terzake.

Aantal: _____

☐ Ingevulde checklist (bijlage H van de Uitvoeringsregeling) voor ibc-maatregelen, bij standaard en niet-standaard toepassing (zie vraag 21)

Aantal: _____

☐ Kopie van een rapport over ibc-maatregelen, bij niet-standaard toepassing (zie vraag 22)

Aantal: _____

☐ Kopie van een rapport over de gemiddeld hoogste grondwaterstand (zie vraag 24-26)

Aanwijzingen voor het indienen

- Maak een kopie van het ingevulde formulier en de bijlagen voor uw eigen archief.
- Vraag de gemeente om een ontvangstbevestiging

Aan:

Faxnummer:

Van

Aantal pagina's inclusief dit blad:

Fax/emailbericht

Datum:

Onderwerp:

IN TE VULLEN DOOR AANVRAGER BODEMINFORMATIE

Gegevens aanvrager

Naam bedrijf:

Naam contactpersoon:

Telefoonnummer:

Faxnummer:

E-mailadres:

Gegevens locatie

Adres:

Postcode: DELFT

IN TE VULLEN DOOR DE GEMEENTE DELFT

Bodemonderzoek

Er zijn wel/geen gegevens over de locatie bekend.

Toelichting:

Ondergrondse olietanks

- ☐ Voor zover bekend is op de locatie geen ondergrondse olietank aanwezig of aanwezig geweest.
- ☐ Op de locatie is wel een ondergrondse olietank aanwezig of aanwezig geweest. De tank is:
- ☐ Onklaar gemaakt op _____, wel/niet volgens KIWA-richtlijnen, afgevuld met _____
- ☐ Verwijderd op _____, wel/niet volgens KIWA-richtlijnen.
- ☐ Overig: _____

Bedrijfsmatige activiteiten in het verleden

Er zijn wel/geen gegevens over de locatie bekend.

Toelichting:

Bodemkwaliteitskaart

De locatie ligt in:

- ☐ Zone G1. Dit houdt in dat er geen verontreinigingen met zware metalen en PAK zijn te verwachten.
- ☐ Zone G2. Dit houdt in dat lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK zijn te verwachten.
- ☐ Zone G3. Dit houdt in dat matige verontreinigingen met zware metalen en PAK zijn te verwachten.
- ☐ Zone G4. Dit houdt in dat sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK zijn te verwachten.

Eventuele rapporten van bodemonderzoeken en gegevens over ondergrondse olietanks kunnen op afspraak worden ingezien bij de Gemeente Delft, vakteam Milieu, bezoekadres: Barbarasteeg 2.

Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend.

Met eventuele vragen of opmerkingen kunt u terecht bij _____ van het vakteam Milieu, telefoon: (015) _____, fax: (015) 2136823, e-mail: sbrijer@delft.nl, postadres: Postbus 340, 2600 AH Delft.

Hoogachtend,