

An aerial photograph showing a coastal village with a mix of green fields and brown agricultural plots. A large body of water, likely a bay or estuary, is visible in the upper right, with a prominent dike or embankment separating it from the land. The text 'Cursus BKK, deel 2' is overlaid in white on the lower part of the image.

Cursus BKK, deel 2

Milieuadviesdienst



Waar ging het ook al weer over?

- Samenvoegen en splitsen
- Papieren voor vervoer
- Toetsing van bagger
- Bestek en verantwoordelijkheden
- Veiligheid bij omgang met verontreinigde grond en bagger
- Grijs gebied!

Wat gaan we doen?

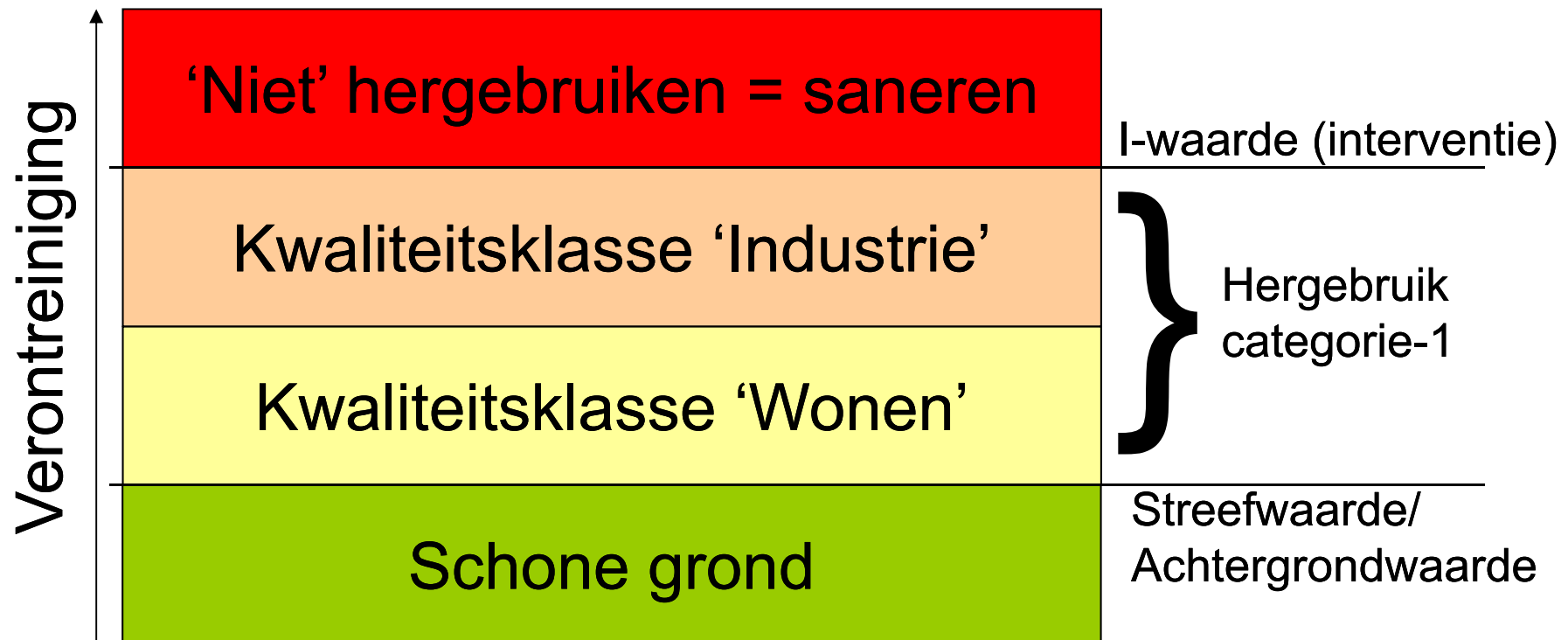
- Vragen naar aanleiding vorige keer?
- Korte herhaling van het besluit
- Verdiepen:
 - Transport
 - Samenvoegen en splitsen/BRL 9335
 - Toetsing van bagger op de kant
 - Bestek en verantwoordelijkheden
- Aan de slag met een oefening
- Afsluiting (12.30 u)

Scheurgras



Theorie in het kort(st)

Indeling qua verontreiniging



Onderzoek van grond

- **Manier 1:** Partijkeuring
- **Manier 2:** Grond voorzien van een kwaliteitsverklaring
- **Manier 3:** *Geschied* bodemonderzoek (NEN 5740: onderzoeksstrategieën voor in-situ partijkeuringen, en NEN 5720)
- **Manier 4:** Bodemkwaliteitskaart!

Grond/bagger
wordt bodem



Grond/bagger in
een werk



milie
iesdiens

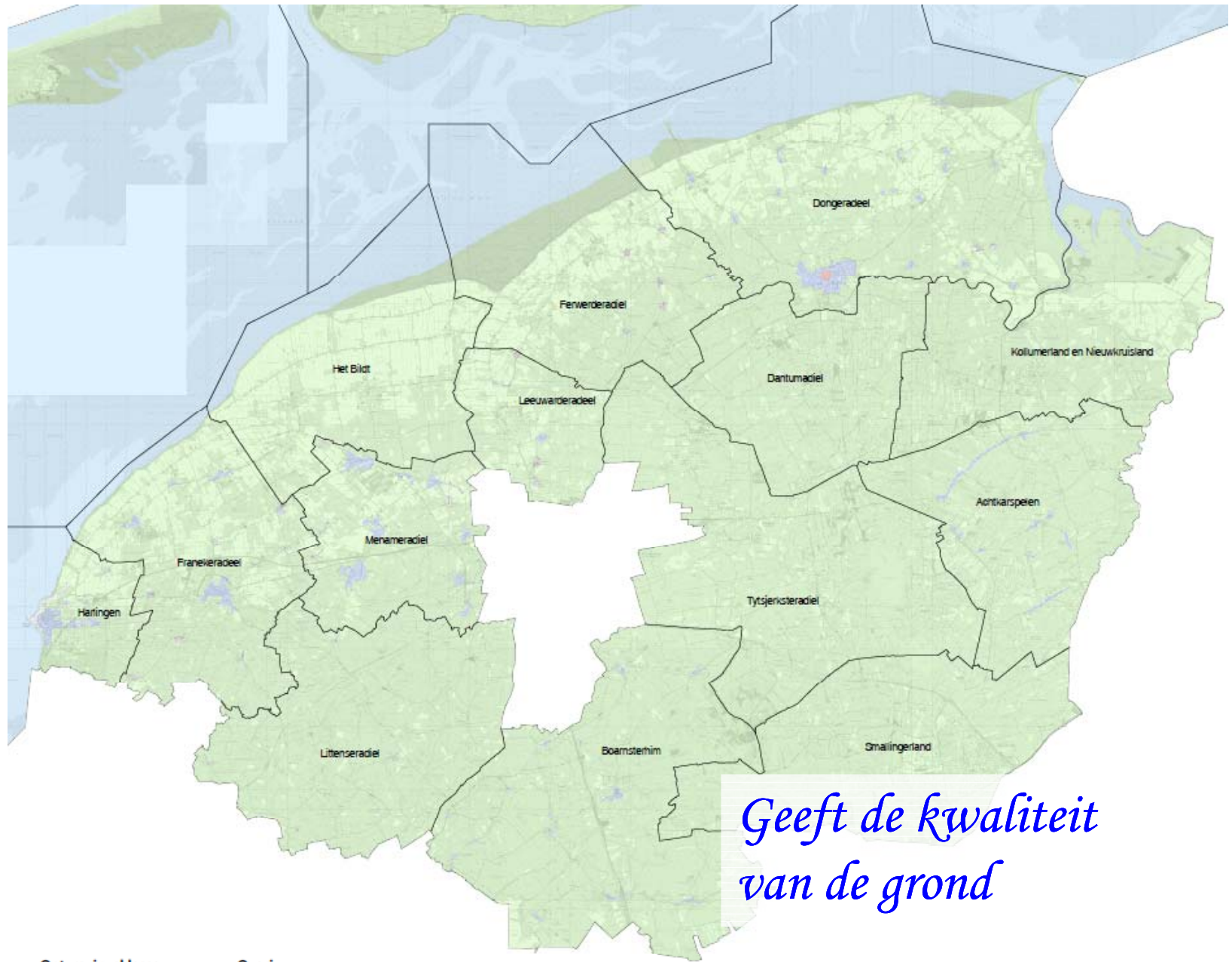


Grond/bagger wordt bodem

- Stand still: niet verslechteren
- NIET terugneembaar
- Weten:
 - Kwaliteit partij grond
 - Kwaliteit aanwezige bodem
- DDoubbbeellee toets:
 - Bodemfunctiekaart
 - Bodemkwaliteitskaart
(strengste van die twee)

Grond/bagger in een werk

Bodemkwaliteitskaart



Geeft de kwaliteit van de grond

| Ontgravingsklasse | Overig |
|-----------------------------|---|
| Ondergrond (0,5 - 2,5 m-mv) | Beheergebied Rijkswaterstaat waterbodem |
| Industrie | Beheergebied Rijkswaterstaat landbodem |
| Wonen | Uitgezonderd gebied |
| Landbouw/natuur | |



Bodemfunctiekaart (BFK)

Franekeradeel

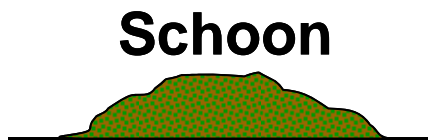
Harlingen

*Zegt niets over de
kwaliteit van de
grond!*

- Toepassing van grond moet passen bij functie van gebied
- Dus geen grond met kwaliteit 'industrie' in woonwijk
- Elke gemeente: bodemfunctiekaart

Toepassen = dubbele toets

Ik heb een partij grond met de kwaliteit ...

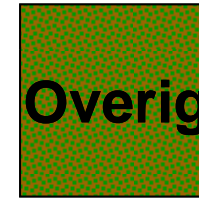


Bodem-
kwaliteits-
kaart



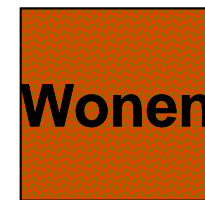
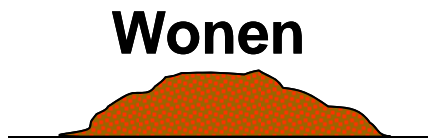
+

Bodem-
functie-
kaart

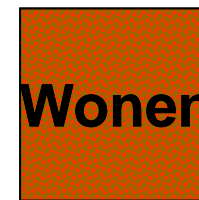


=

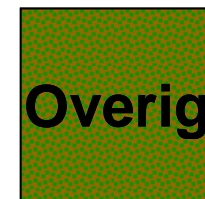
Dus ik mag toepassen



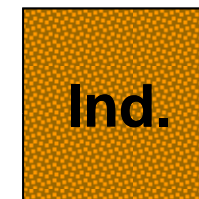
+



=



+



=

Toepassingseis: wat mag ik?



- Dit is de optelling van bodemkwaliteitskaart én bodemfunctiekaart



Interactief

http://www.geosolutions.nl/sites/ozhz/

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Interactieve bodemkwaliteitskaart

Introductie Grondverzet Zoek adres Zoek kadastraal perceel Kaartlagen Legenda Documenten/links Overig

Straten Luchtfoto

Introductie

Welkom bij de interactieve bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Waar bent u naar op zoek?

zoek een bestemming voor vrijkomende grond op basis van de bodemkwalit...

[Klik hier om te bepalen of grondverzet mogelijk is](#)

zoek een bestemming voor vrijkomende grond op basis van een onderzoek

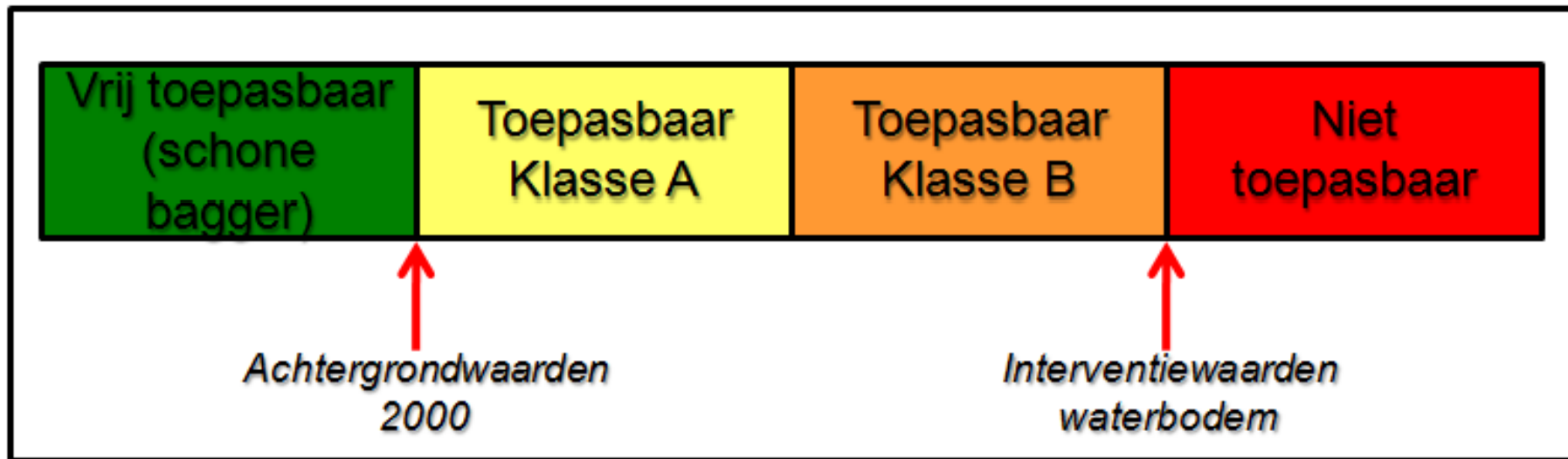
Bodemkwaliteitskaarten, functiekaart en grondwaterbeschermingsgebieden

Nota bodembeleid Zuid-Holland Zuid

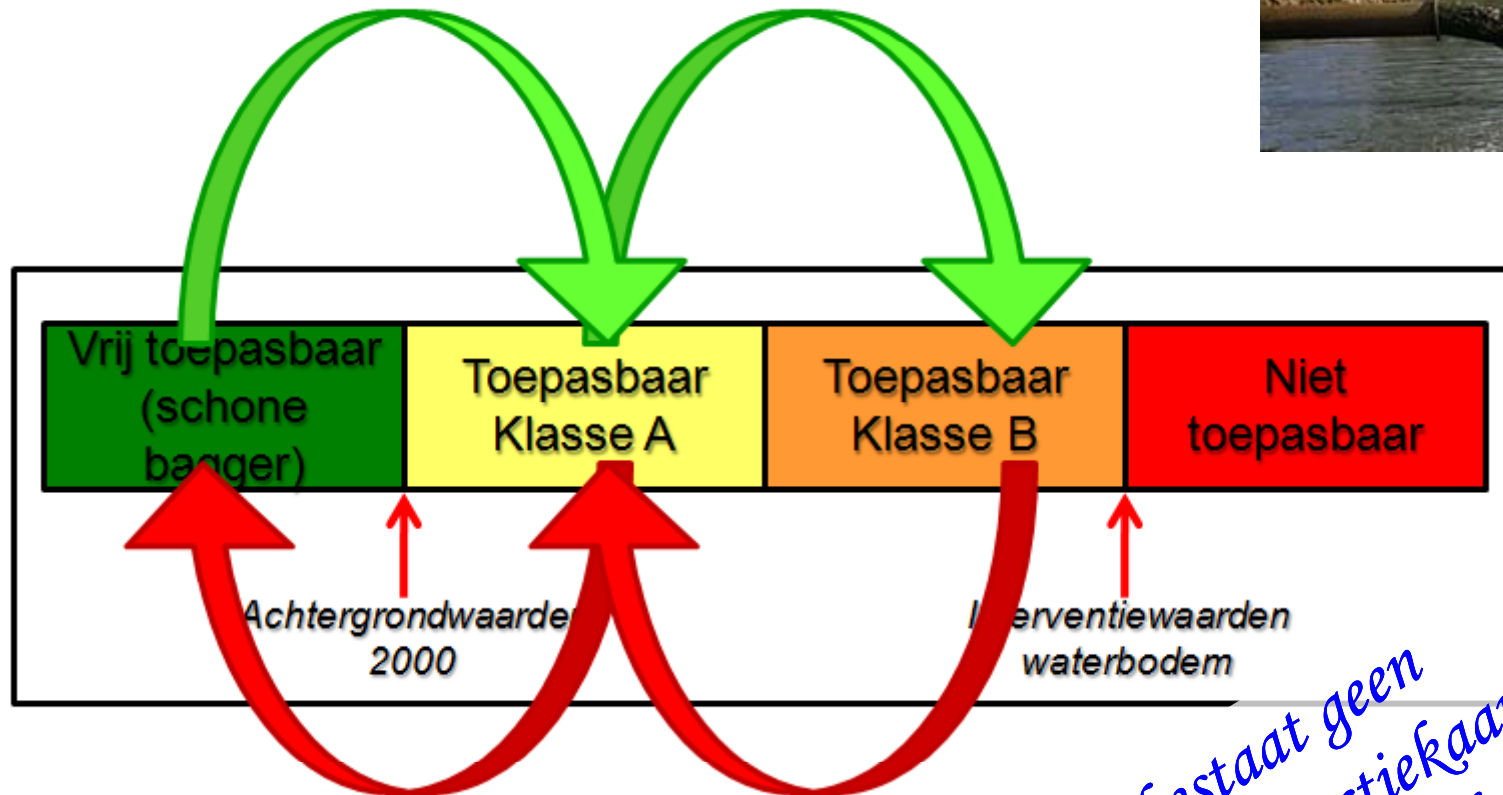
75%

EN 19:20

Kwaliteit van bagger



Stand still voor bagger



Er bestaat geen bodemfunctiekaart voor waterbodembodem!

Bagger verspreiden

- Op aangrenzend perceel
- Geen 20-meter eis meer
- Ontvangplicht, geen informatieplicht
- Toets of verspreiden mag met msPAF:
rekenkundige beoordeling op basis van:
 - Eigenschappen van de te verspreiden bagger
 - Specialistisch werk!

msPAF-berekening

De berekening van de meer stoffen PAF (msPAF) bestaat uit 2 stappen waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen stoffen met hetzelfde werkingsmechanisme, *Toxic Mode of Action* (TMoA), en stoffen met een verschillende toxische werking. De stoffen met dezelfde TMoA worden eerst gesommeerd tot een $msPAF_{TMoA}$:

$$msPAF_{TMoA} = \int_{-\infty}^{lsHU_{TMoA}} \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\left(\frac{lsHU_{TMoA} - u}{\sigma}\right)^2} du \quad \text{vgl. 4.9}$$

waarbij:

| | | |
|----------------|--|-----|
| $msPAF_{TMoA}$ | de meer stoffen PAF voor stoffen met dezelfde Toxic Mode of Action | [-] |
| $lsHU_{TMoA}$ | de logsum voor stoffen met dezelfde Toxic Mode of Action (zie vergelijking XX) | [-] |
| σ | de standaarddeviatie van de log-getransformeerde toxiciteitsgegevens | [-] |

en

$$lsHU_{TMoA} = \log \sum \frac{C_{bb}}{\mu} \quad \text{vgl. 4.10}$$

waarbij:

| | | |
|---------------|---|--------|
| $lsHU_{TMoA}$ | de logsum voor stoffen met dezelfde Toxic Mode of Action | [-] |
| C_{bb} | de biologisch beschikbare, AW2000 gecorrigeerde concentratie in de bodemoplossing | [mg/l] |
| μ | geometrisch gemiddelde van de toxiciteitsgegevens | [-] |

Om het totale ecotoxicologisch risico voor metalen en organische stoffen te berekenen worden de bijdragen van de verschillende werkingsmechanismen, de $msPAF_{TMoA}$, op respons additieve wijze geaggregeerd volgens:

$$msPAF_{Overall} = 1 - \prod_{TMoA} (1 - msPAF_{TMoA}) \quad \text{vgl. 4.16}$$

waarbij:

| | | |
|-------------------|--|-----|
| $msPAF_{Overall}$ | de msPAF voor alle stoffen | [-] |
| $msPAF_{TMoA}$ | de meer stoffen PAF voor stoffen met dezelfde Toxic Mode of Action | [-] |

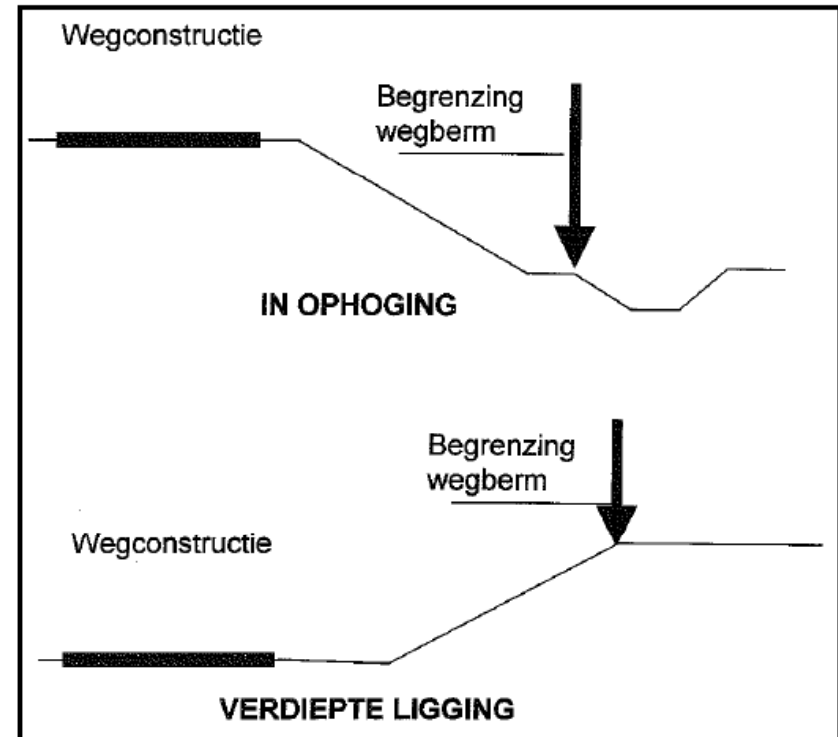
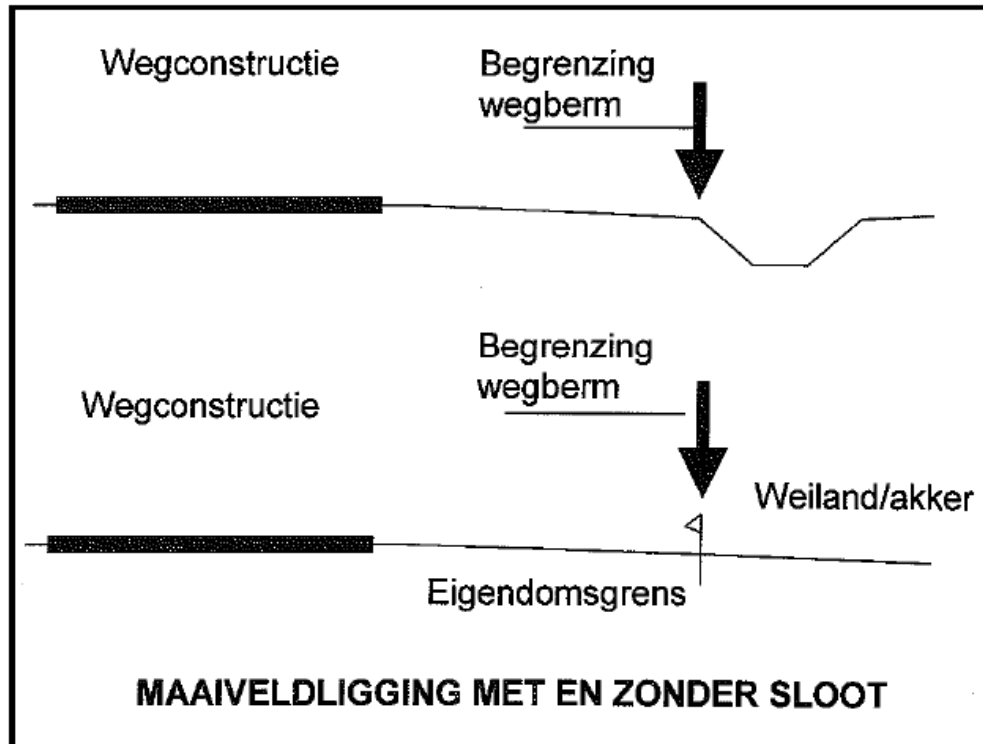
Bermen in de nota Bodembeheer

- **Binnen bebouwde kom:** Binnen de bebouwde kom hebben de wegbermen (trottoir, groenstrook) vaak een kwaliteit die vergelijkbaar is met het omliggende gebied. Grondverzet beperkt zich hier vaak tot reconstructies waarbij een ruimere omgeving betrokken is, bijvoorbeeld rioolrenovatie. Het heeft binnen de bebouwde kom geen zin om voor deze wegbermen gebiedsspecifiek beleid te ontwikkelen.
- **Buiten bebouwde kom:**
 - Geen doorgaande wegen: zie bebouwde kom
 - Doorgaande wegen: **maximaal** 10 m



Bermen in de nota Bodembeheer

- **Maximaal** 10 m
- Grond afkomstig uit bodembeheergebied



Bermen in de nota Bodembeheer

- **Uit de nota bodembeheer:** Om bij de doorgaande wegen vast te stellen of de vrijkomende grond minimaal voldoet aan de kwaliteitsklasse industrie, kan volstaan worden met een verminderde onderzoeksinspanning volgens de NEN 5740, onderzoekstrategie VED HE verdacht met onbekende plaats van voorkomen.
- Dus indicatief onderzoek kán voldoende zijn (afhankelijk wat je met de grond gaat doen).

Grond/bagger wordt bodem

- Stand still: niet verslechteren
- Kwaliteit partij grond
- Kwaliteit aanwezige bodem
- Dubbele toets:
 - Bodemfunctiekaart
 - Bodemkwaliteitskaart

Grond/bagger in een werk

1. Tijdelijk van aard, terugneembaar
2. Minimaal 5.000 m³
3. Minimaal 2 m dik
4. Leeglaag van gebiedseigen kwaliteit
5. Kwaliteit ondergrond: niet relevant
6. Maximaal kwaliteit 'industrie'
7. Uitlooggedrag bepalen

Functioneel

Bouwstoffen

Bouwstoffen (alles wat geen grond is)

- Asfalt
- Beton
- Granulaat
- Straatstenen
- ...



Melden: alleen bij opnieuw toepassen van dezelfde bouwstoffen onder dezelfde condities door dezelfde eigenaar



*IBC: geïsoleerd toepassen.
Bijvoorbeeld
AVI-slakken.
Melden 30 dagen*

Wat moet je doen?

- In bestek: gewenste kwaliteit opnemen (geen IBC)
- Kwaliteit: laten bepalen (erkend bedrijf)
- Afvoeren: afvalstof
- Toepassen: melden. Wie moet melden?



Bestek



Checklistje voor bestek

- **Kwaliteit** (keuze: in algemeen deel of per bouwstof):
 - Afvoer: wat, hoe, wie, wanneer
 - Aanvoer: wat, hoe, wie, wanneer
- **Samenvoegen en splitsen**: wat is toegestaan
- **Transport**, centrale vraag: is het een afvalstof?
 - Aanvoer: wat, hoe, wie, wanneer
 - Afvoer: wat, hoe, wie, wanneer
- **Toepassen en melden**: wat, hoe, wie, waar
- **Tijdelijke opslag**: wat, hoe, wie, wanneer
- **Toezicht**: wat, hoe, wie, wanneer
- **Veiligheid**: wat, hoe, wie, wanneer



Verantwoordelijkheden

- **Opdrachtgever**: voor álles verantwoordelijk wat je niet hebt geregeld
- **Aannemer**: verantwoordelijk voor taken in bestek. Voldoen aan regelgeving en SIKB-protocollen
- **Adviseur**: verantwoordelijk voor taken in opdracht. Voldoen aan regelgeving en SIKB-protocollen
- **Toeziethouder**: verantwoordelijk voor taken in opdracht. Voldoen aan SIKB-protocollen. Voldoen aan regelgeving



Valkuilen

- Informatie over milieuhygiënische kwaliteit van grond, bagger en bouwstoffen en ook ondergrond
- Wie moet onderzoek doen/betalen en hoe dan?
- Wie doet meldingen bij bevoegd gezag? Wie ziet er op toe dat er is gemeld?
- Twijfel of er wel of niet gemeld moet worden
- Papieren voor transport: wat is nodig en wie regelt dat? Te veel moeite en onduidelijk = niet doen...
- *Elkaar níet aanspreken op verantwoordelijkheden (aardig blijven ☹)*

Melden

Vit: Besluit bodemkwaliteit

Artikel 32

1. Degene die voornemens is een bouwstof toe te passen als bedoeld in artikel 29, eerste lid, onder c, meldt dit voornemen ten minste vijf werkdagen voor het toepassen aan Onze Minister.

Artikel 42

1. Degene die voornemens is grond of baggerspecie toe te passen als bedoeld in artikel 35, onderdeel a tot en met i, met uitzondering van onderdeel f, meldt dat voornemen ten minste vijf werkdagen van tevoren aan Onze Minister.

Wanneer **toepassing** grond/bagger/bouwstof melden?

- **NIET**: als particulier
- **NIET**: bij toepassing binnen een landbouwbedrijf
- **NIET**: bij verspreiden bagger aangrenzend perceel

- **WEL**: grond en bagger voldoen aan achtergrondwaarden én meer dan 50 m³: dan éénmalig melden
toepassingslocatie (5 dagen)
- **WEL**: alle andere toepassingen van grond, bagger
- **WEL**: toepassing van bouwstoffen dezelfde eigenaar
- **WEL**: toepassing van IBC-bouwstoffen (30 dagen)

Schriftelijk melden

• *Alleen in noodgevallen*

• *Ter voorbereiding op digitaal (alle info)*

• *Link op www.omgevingsatelier.net/mad.html*

Formulieren voor schriftelijk melden

Indien u geen gebruik maakt van de optie tot elektronisch melden, kunt u schriftelijk melden met de volgende formulieren:

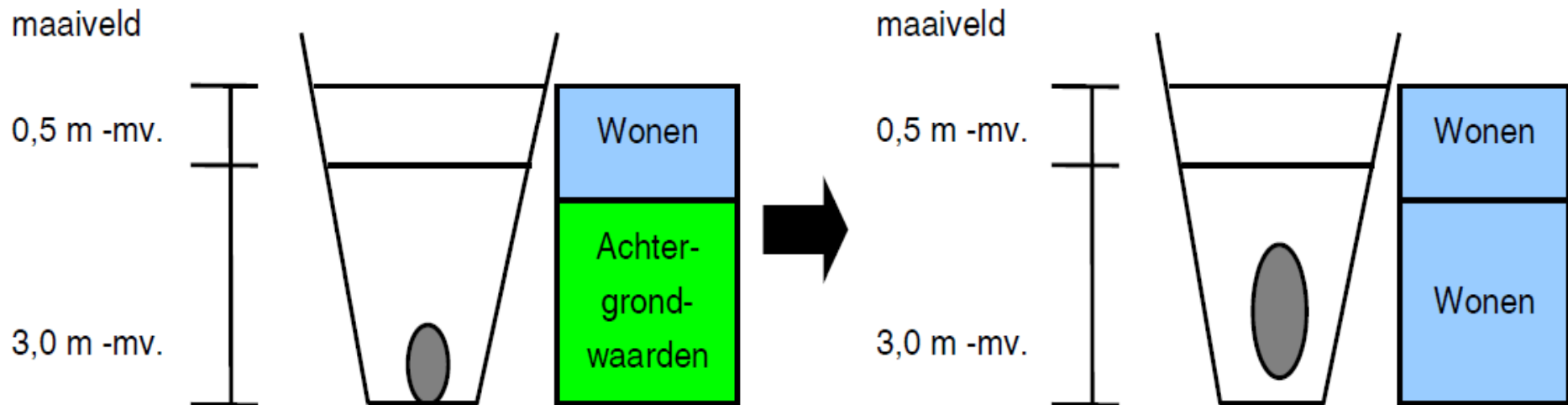
- Meldingsformulier toepassing Grond
- Meldingsformulier toepassing Baggerspecie
- Meldingsformulier toepassing IBC-bouwstof
- Meldingsformulier hertoepassing bouwstof
- Meldingsformulier schone grond
- Meldingsformulier monitoringgegevens IBC-bouwstoffen
- Meldingsformulier tijdelijke opslag

Tijdelijke uitname

- Niet melden
- Géén onderzoek kwaliteit
- Vermoeden van bodemverontreiniging: contact opnemen met bevoegd gezag (art. 13 Wbb, art. 27 Wbb)

Tijdelijke uitname in de nota

- Het gescheiden ontgraven en houden van de boven- en ondergrond is in de praktijk bij werkzaamheden aan kabels en leidingen (inclusief riolering) echter moeilijk realiseerbaar. Om de werkbaarheid te vergroten, is door de deelnemende gemeenten besloten om bij de tijdelijke uitname van grond, specifiek bij werkzaamheden aan kabels en leidingen, het niet gescheiden ontgraven en terugplaatsen van de boven- en ondergrond (onder voorwaarden) toe te staan.
- In het traject **0,0 - 3,0 m -maaiveld** mag de boven- en ondergrond **geroerd** worden teruggeplaatst. In figuur 5 is één en ander schematisch weergegeven.



Opslag

Tijdelijke opslag bagger en grond

| VORM VAN TIJDELIJKE OPSLAG | VOORWAARDEN VAN HET BESLUIT | | |
|--|-------------------------------|---|--|
| | Maximale duur van de opslag | Kwaliteitseisen | Meldingsplicht |
| Kortdurende opslag | 6 maanden | - | Ja |
| Tijdelijke opslag op landbodern | 3 jaar | Moet voldoen aan de kwaliteitsklasse ontvangende bodern | Ja, met voorziene duur van opslag en eindbesternning |
| Tijdelijke opslag in oppervlaktewater | 10 jaar | Moet voldoen aan kwaliteitsklasse ontvangende waterbodern | Ja, met voorziene duur van opslag en eindbesternning |
| Weilanddepot. Opslag van baggerspecie over aangrenzend perceel | 3 jaar | Moet voldoen aan de normen voor verspreiding | Ja, met voorziene duur van opslag en eindbesternning |
| Opslag bij tijdelijke uitname | Looptijd van de werkzaamheden | - | Nee |

Niet conform tabel = Vergunning!

Splitsen, samenvoegen en BRL protocol 9335-1

Toelichting Regeling Bbk

- Wanneer partijen van *verschillende bouwstoffen* worden samengevoegd, kan het voorkomen dat chemische interacties ontstaan tussen de bouwstoffen, bijvoorbeeld door verschillen in de zuurgraad. Dit kan de emissie-eigenschappen van de nieuwe partij veranderen ten opzichte van de oorspronkelijke partijen. Daarom moet in dergelijke situaties een *nieuwe partijkeuring* worden gedaan over de *gehele nieuwgevormde partij*.

Toelichting Regeling Bbk

- Uit de definitie van partij blijkt dat het ook bij samenvoegen moet gaan om bouwstoffen van **vergelijkbare kwaliteit (1)**. Anders is de resulterende partij ook niet vergelijkbare kwaliteit. Dit houdt in dat het mogelijk is om partijen samen te voegen die **beide aan de maximale waarden (2)** voldoen, of **ongekeurde partijen van vergelijkbare aard en oorsprong (3)**. Het is daarentegen niet mogelijk om bouwstoffen te mengen met IBC-bouwstoffen, bouwstoffen die wel voldoen aan de maximale waarden met bouwstoffen die daaraan niet voldoen, of ongekeurde bouwstoffen van verschillende, niet-vergelijkbare oorsprong. Dan zou sprake zijn van het wegmengen van verontreinigingen en dat is onwenselijk voor het milieu.

Splitsen: Regeling Bbk artikel 3.7.3:

- Indien een partij wordt gesplitst in deelpartijen, voldoen de deelpartijen aan de maximale samenstellings- en emissiewaarden van bijlage A.
- Voor de deelpartijen kan gebruik worden gemaakt van de milieuhygiënische verklaring voor de oorspronkelijke partij, mits de **relatie tussen deelpartij en oorspronkelijke partij** of productieproces, alsmede wie de splitsing heeft uitgevoerd en wanneer, **wordt aangegeven op een afleveringsbon**.
- Degene die de splitsing laat uitvoeren, **is verantwoordelijk** voor het gestelde in het eerste en tweede lid.

Samenvoegen: Regeling Bbk: artikel 3.7.4:

- Indien partijen worden samengevoegd, kan gebruik worden gemaakt van de milieuhygiënische verklaringen voor de oorspronkelijke partijen, mits de **relatie tussen samengevoegde partij en de oorspronkelijke partijen**, alsmede wie de samenvoeging heeft uitgevoerd en wanneer, **wordt aangegeven op een afleveringsbon**.
- Het eerste lid **geldt niet** voor het samenvoegen van verschillende soorten bouwstoffen.
- Het is **niet toegestaan** om **bouwstoffen samen te voegen met materialen die geen bouwstoffen** zijn, anders dan bij de productie van een bouwstof.

Splitsen en samenvoegen dus beperkt mogelijk. Zorg dat e.e.a. transparant is voor handhavers. Regel dit duidelijk in bestek. Voorkom vermenging van partijen!! Bij twijfel: regelen via BRL 9335.

Beoordelingsrichtlijn 9335

*Protocol
9335-1:
Indiv. projecten*

*Protocol
9335-2:
Projecten*

*Protocol
9335-4:
Grondprod.*

*Protocol
9335-9:
Civieltechn.*

Protocol 9335-1

- Maximaal 10.000 ton
- Gebruikt voor grondbanken
- Mogelijkheid om partijen samen te voegen
- Mogelijkheid om partijen te splitsen
- Voorkennis over partijen noodzakelijk
- Resultaat: partij grond met kwaliteitscertificaat

Protocol 9335-1: Samenvoegen

- **Voorinformatie:**
 - > 100 ton: moet voldoen aan VKB-protocol 1001
 - < 100 ton: geen voorinformatie noodzakelijk
 - Partijen > 10.000 ton: opdelen in kleinere partijen
- **Acceptatie:**
 - Visuele beoordeling
 - Zeven is toegestaan
 - Registratie gegevens (ontdoener, grootte, herkomst, ...)

Protocol 9335-1: Samenvoegen

Geen getalsmatige voorinfo:

1. **Kleiner dan 100 ton:** zonder voorinfo samenvoegen tot partij van maximaal 100 ton. Visuele inspectie
2. **Per partij van 100 ton:** 10 grepen, 1 mengmonster
3. **Dezelfde kwaliteit?** Samenvoegen tot 2.000 ton
4. **Partijkeuring**

Wel getalsmatige voorinfo:

1. Dus info van VKB-protocol 1001
2. Maximaal tot 2.000 ton samenvoegen
3. Partijkeuring

Protocol 9335-1: Splitsen

- Mag worden gedaan door certificaathouder
- Partij mag niet kleiner zijn dan 100 ton

Protocol 9335-1: Andere zaken

- Partij op andere locatie: 1 op 10 daadwerkelijk controleren
- Verantwoordelijk voor de partij tot en met toepassing, dus inclusief transport
- Bestemmingsadvies
- Melden aan Agentschap NL
- Grondbewijs
- Dossiervorming
- Gecertificeerd, bedrijfsmatige activiteit, verantwoordelijk, vergunning

Protocol 9335-1: Gevalletjes

- Aanleveren van een partij grond van 50 ton zonder info aan grondbank
- Aanleveren van bermgrond, kwaliteit wonen volgens BKK
- Afzet door grondbank van een partij grond van 20 ton met een kwaliteitscertificaat
- Toepassen van woongrond, melding bij Agentschap NL door loonbedrijf
- Gemeente lift mee met certificaat van Certificaathouder t.b.v. eigen projecten
- Afnemer van 100 ton splitst in deelpartijen

Transport en paperassen

Twee soorten

- **Geen afvalstof:** nieuw geproduceerd
- **Wel afvalstof:** komt ergens vrij
 - Herbruikbaar
 - Niet herbruikbaar
 - Positieve waarde
 - Negatieve waarde
- **Afvalstof:** als je er van wilt ontdoen (economische waarde is niet relevant)
- **Afvalstof:** afvalstroomnummer

Plaats advertentie

Plaats klus

Inloggen

Maak wachtwoord aan

Mijn Marktplaats

Uitgelicht

Win een pakfiets met TNT!
Marktplaats Aanbieding

HIPPAS

Voorjaarsjurkjes

Antiek en Kunst

Audio, Tv en Foto

Auto's

Auto-onderdelen

Auto diversen

Boeken

Caravans en Kamperen

Cd's en Dvd's

Computers en Software

Contacten en Berichten

Diensten en Vakmensen

Dieren en Toebehoren

Terug | Home | Auto's | Ferrari | Advertentie: 446890839

Ferrari Testarossa (bj 1994)



Prijs: € 44.750,00

Bekeken: 362 keer sinds 06-05-11, 05:08



[Vind de auto die bij u past](#)



[Maandlasten bij deze auto!](#)
Let op! Geld lenen kost geld

[Meer foto's](#)

Overzicht

Kenmerken

Rapport Occasion Check

Autoverzekering

Kenmerken

| | |
|-----------------|-----------|
| Bouwjaar: | 1994 |
| Brandstof: | Benzine |
| Kilometerstand: | 29.000 km |
| Carrosserie: | Coupé |
| Kenteken: | 10JST4 |

[Bekijk alle kenmerken](#)

WWW.LMA.NL

- **Moet ik voor ieder transport een begeleidingsbrief gebruiken?** Ja, in zijn algemeenheid geldt dat er voor het transport van afvalstoffen een begeleidingsbrief wordt gevoerd.
- **Ik moet grond vervoeren, welke begeleidingsbrief heb ik nodig?** Als grond naar een be-/verwerker (incl. op/overslag) wordt afgevoerd moet een standaard begeleidingsbrief worden gebruikt. Als grond wordt toegepast en er bovendien een formulier noodzakelijk is in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit, mag gebruik worden gemaakt van het gecombineerde formulier. Dit voorkomt het voeren van dubbele formulieren.

WWW.LMA.NL

Wanneer is het **niet** nodig om een begeleidingsbrief te gebruiken?

- Bij de volgende transporten heeft u geen begeleidingsbrief nodig:
 - een transport waarop de Verordening (EG) 1013/2006 betreffende de overbrenging van afvalstoffen (EVOA) van toepassing is
 - het vervoeren van bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen in een motorrijtuig categorie B
 - het vervoeren van bedrijfsafval met een hoeveelheid minder dan 500 kg in een motorrijtuig met een andere categorie dan B
 - bij het niet beroepsmatig ingezameld papier en karton of textiel
 - bij het ingezameld afval uit het publieke domein ten behoeve van de eerste overslag (binnen 48 uur)

Veiligheid bij verontreiniging

Kader voor veiligheid

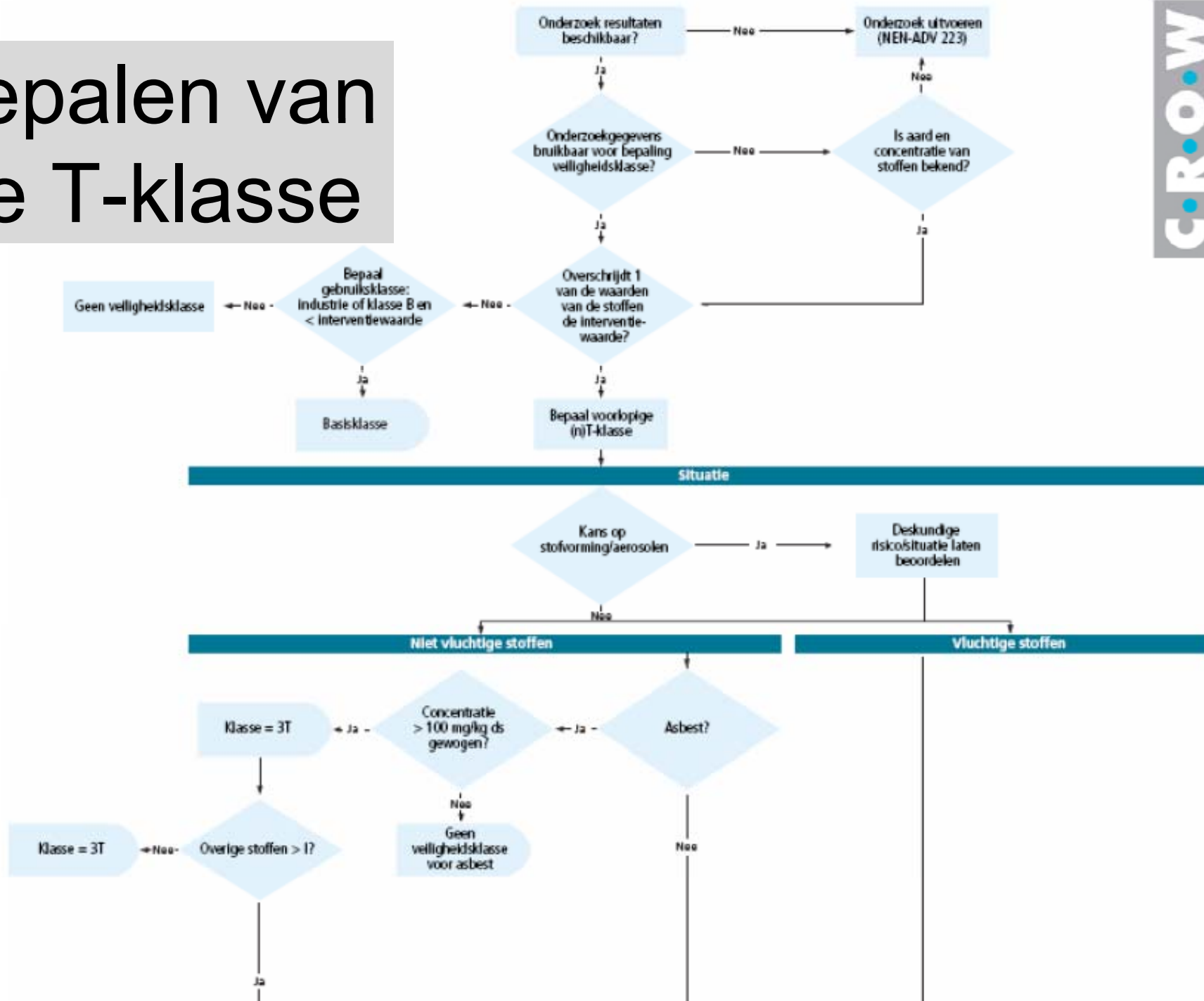
- CROW 132
- Veiligheidsklasse T: Toxisch
- Brandbaar (flammable): F
- T- en F-klasse bepalen welke maatregelen je moet treffen



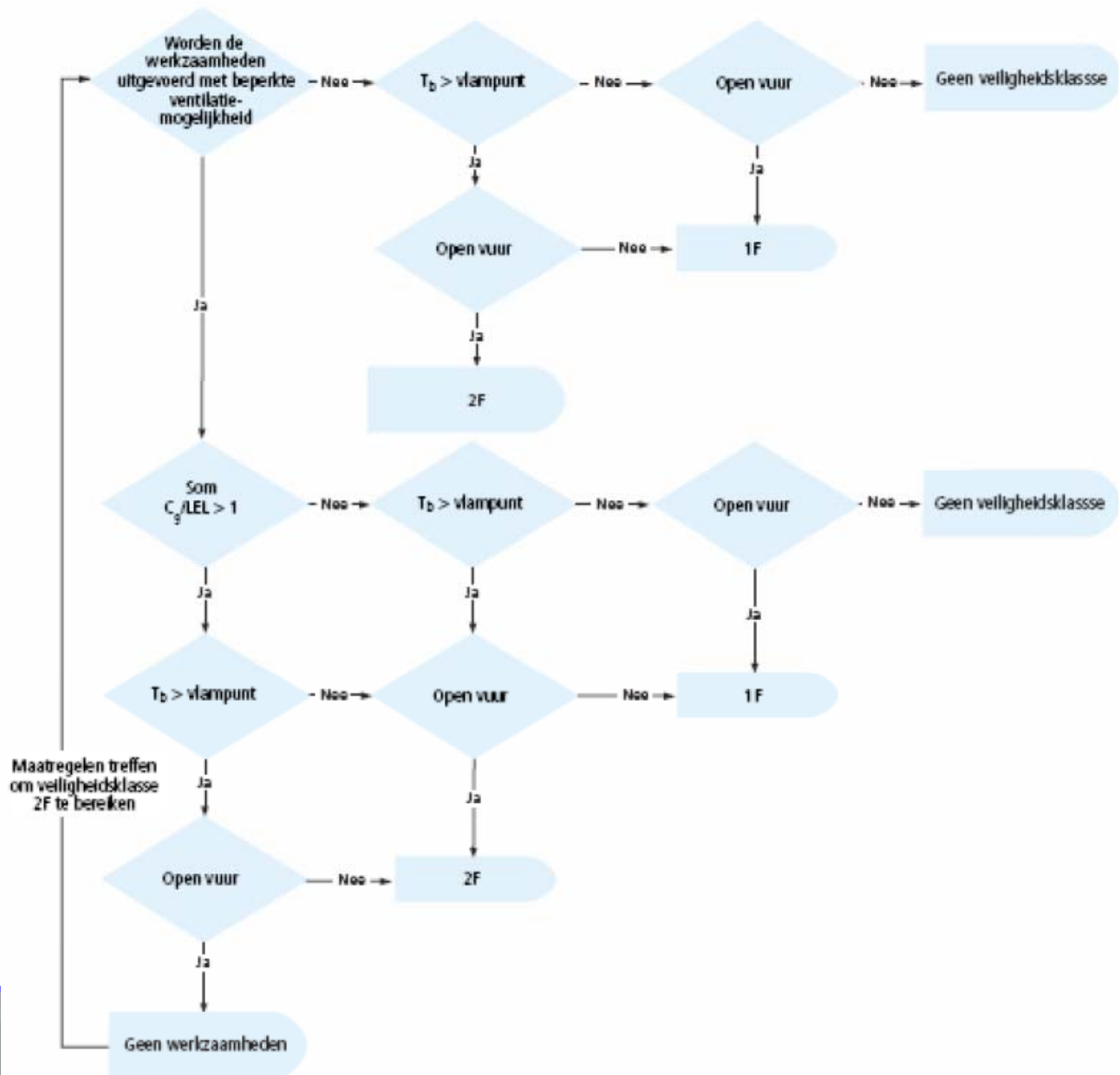
Werkwijze

- Bepaal de T- en F-klasse
- Bepaal de maatregelenmix

Bepalen van de T-klasse



Bepalen van de F-klasse



Maatregelenmix

| Nat | | | | | | |
|---|-------------|--|----|----|--|----|
| Uitvoeringsfase | | | | | | |
| Veiligheidsklasse | Basisklasse | 1T | 2T | 3T | 1F | 2F |
| Materieel | | | | | | |
| Materieel continu op locatie (verontreinigde zone) | Geen eisen | Filteroverdrukstelsysteem met klimaatbeheersing op materieel dat continu op locatie is droog en 'open' laadsystemen nat. <ul style="list-style-type: none"> • CE-normering: Filteroverdrukinstallatie bestaande uit installatie en filters. • Zicht van machinist niet belemmeren • Bestand tegen schok- en puntbelastingen • Overdruk gemeten in cabine minimaal 100 Pa (Pascal) en maximaal 300 Pa (voor machines/materieel in gebruik voor 01-01-1997 overdruk altijd > 50 Pa). • Luchtopbrengst minimaal 40 m³ per uur en maximaal 120 m³ per uur en een contacttijd van minimaal 0,2 seconden. • Aangezogen lucht kan alleen via de filters toestromen. • Aanzuiging van uitlaatgassen is uitgesloten. • Automatische opstart om inschakelen van filteroverdrukinstallatie te garanderen. • Inlaat cabine is niet rechtstreeks op gebruiker gericht • Optische en/of akoestische signalering in cabine (aanwezigheid overdruk, filters en schadelijke stoffen) • Lekkage tussen de behuizing en filters is uitgesloten • Filteroverdrukstelsysteem na montage en vervolgens jaarlijks keuren op bovengenoemde eisen. Keuringsrapport met gemeten waarden moet bij de machine aanwezig zijn. | | | (Geïntegreerde) vonkenvanger Andere ontstekingsbronnen voorkomen. | |
| | Geen eisen | Gebruik filteroverdrukstelsysteem verplicht als: <ul style="list-style-type: none"> • gewerkt wordt met vluchtige stoffen met kans op emissie en/of waarbij emissie is gemeten • gewerkt wordt met CMR-stoffen • gereede kans is op stof- en aerosolvorming • geuren worden waargenomen • de deskundige besluit dat dit in andere situaties noodzakelijk is | | | | |

Maatregelenmix

Droog

Uitvoeringsfase

| | Basisklasse | | 2T | | 1F | |
|--|---|---|---|---|----|--|
| Onderhoud gesloten systemen | | | | | | |
| Inspectie leidingsystemen | | | | | | |
| Transportmiddelen | Lossen/laden buiten verontreinigde zone | Lossen/laden buiten verontreinigde zone | Lossen/laden buiten verontreinigde zone | Lossen/laden buiten verontreinigde zone | | |
| Voorkoming stofvorming/ Schoonmaken materieel en gereedschap | Terrein bevochtigen | Terrein bevochtigen | Terrein bevochtigen | Terrein bevochtigen | | |

PBM's

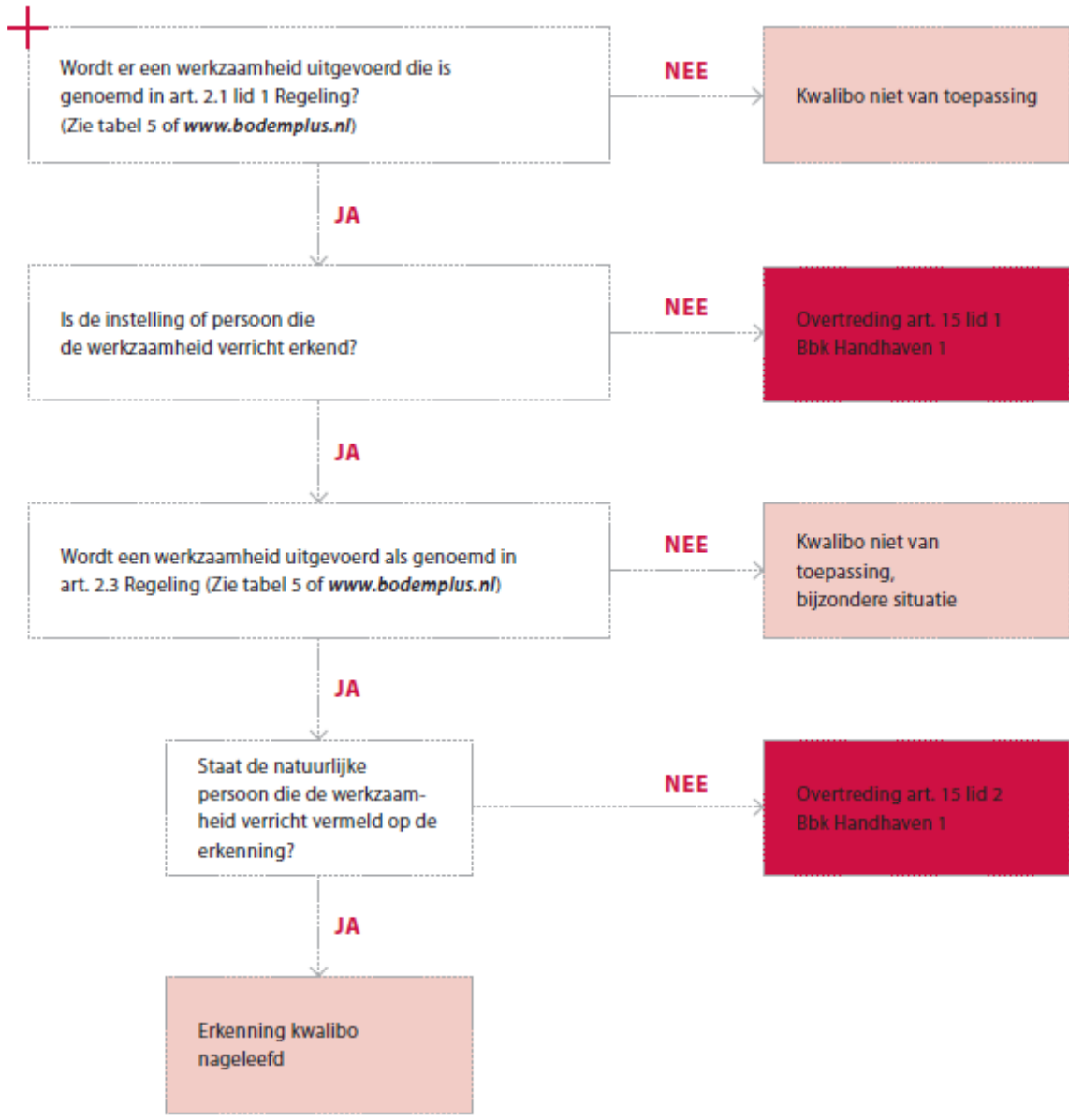
| | Alle stoffen | Niet vluchtige stoffen | | | |
|-------------------------------|---|------------------------|--|--|--|
| PBM-pakket Licht: | <ul style="list-style-type: none"> • Overall van dicht geweven katoen voor meervoudig gebruik of wegwerp, (CE categorie 3, type 5 of 6), goede afsluiting en overslag, elastische afsluitingen mouwen en pijpen, geen doorsteken/zakken. • Werkhandschoenen: tricot handschoenen nitril gecoat, ventilerende rug, elastische manchet tenminste 7 cm, beschermingsniveau mechanische 4,2,2, (EN 388) • Chemische resistente laars, mechanische bescherming klasse S5 (EN 345). Bij voorkeur een lichte kleur. • Wegwerpsokken • Hoofdbescherming bij gevaar vallende voorwerpen en/of stoten hoofd (EN 397) • Gehoorbescherming bij geluidsniveaus van 85 dB(A). | | | | |
| • Schoonmaak werkzaamheden | <ul style="list-style-type: none"> • Waterdichte (sanerings)overall (meervoudig gebruik of wegwerp) • Gelaatscherm wanneer men tijdens het werken door spatten direct in aanraking kan komen met natte verontreinigde (water)bodem. | | | | |
| • Werkzaamheden met open vuur | <ul style="list-style-type: none"> • Brandvertragende overall • Chemisch resistente laars van natuurrubber | | | | |

Handhaving en de keten



HUM Bbk

Schema 2: Erkenning Kwalibo



SenterNovem

HUM Bbk

Handhaving
Uitvoeringsmethode
Besluit bodemkwaliteit

HUM Wbb

Handhavingsuitvoeringsmethode
Wet bodembescherming (landbodems)

Deze HUM Wbb (versie 7.5) is op 14 oktober 2010 vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Bodembeheer, ondergebracht bij Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) te Oude.

Datum inwerking treding: 1 november 2010. Kenmerk: PR2140_S_10-43907

www.sikb.nl



















Samenvattend

- Schone grond: vrij toepasbaar, melden
- Gebruik bodemkwaliteitskaart!
- Wonen/industrie: melden
- Kwaliteit bepalen: 1/2/3/4, erkende intermediairs
- Opslag: tabel gebruiken (max. 6 maanden)
- Melden: via website
- Bouwstoffen: onderzoek, melden, bestek
- Mini-checklist!!!

FOKKE & SUKKE

GAAN ER METEEN WAT AAN DOEN

DE VERVUILING
OVERSCHRIJDT
ALLE NORMEN!



www.foksuk.nl

www.omgevingsatelier.net/mad.html

Bestand Bewerken Beeld Favorieten Extra Help

http://www.omgevingsatelier.net/mad.html

lemand bekend met autobedrij... Online: Inbox

mad

Converteren Selectere

OMGEVINGSATELIER

Je staat altijd midden in je Omgeving!

Documenten Bodemkwaliteitskaart Fryslân

Klik hier voor alle documenten

Achtergronddocumenten

Voor de training voor de Friese gemeenten, die op initiatief van de Milieudienst Leeuwarden tot stand is gekomen, zijn op deze pagina achtergronddocumenten en links (helemaal onderaan) verzameld. Dat scheelt weer mooi met zoeken. Rechts staan de documenten van de Friese bodemkwaliteitskaart "achter de knop". Het lesmateriaal zoals de sheets is als PDF beschikbaar (rode tekst op de knoppen). Het materiaal voor de tweede dag volgt nog.

| | | | | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------------|--|---|--|--|
| HUM Wbb Bodemplus | HUM Bbk Bodemplus | Handreiking Bbk Bodemplus | Grondig grondverzet OmgevingsAtelier | Besluit bodemkwaliteit | Regeling Besluit bodemkwaliteit | |
| BRL 9335 SIKB | Prot. 9335-1 SIKB | Prot. 9335-2 SIKB | Stoffenpakket SIKB | Wijzigingen Bbk | Wijzigingen Regeling Bbk | |
| BOEKJE: Samenvatting BBK op A6-formaat | SHEETS Dag 1 | SHEETS Dag 2 | | Nota waterbodembestuur Wetterskip | Checklist BRL 9335-1 | |
| LINK: Erkende bodemintermediairs | LINK: Melden | LINK: Risicotoolbox | LINK: Schriftelijk melden | Invulling zorgplicht. Div. waterschappen | | |

OmgevingsAtelier

Koppelingen 13:04 17-4-2013

Tenslotte

- Praktijk \neq wetgeving
- Wetgeving \neq praktijk

- Grijs gebied vragen om overleg
- Open discussie op basis van feiten

- *Dus niet zo!*



ZIJN ER NOG VRAGEN?



Vragen achteraf?

Gewoon stellen. Liefst via e-mail:

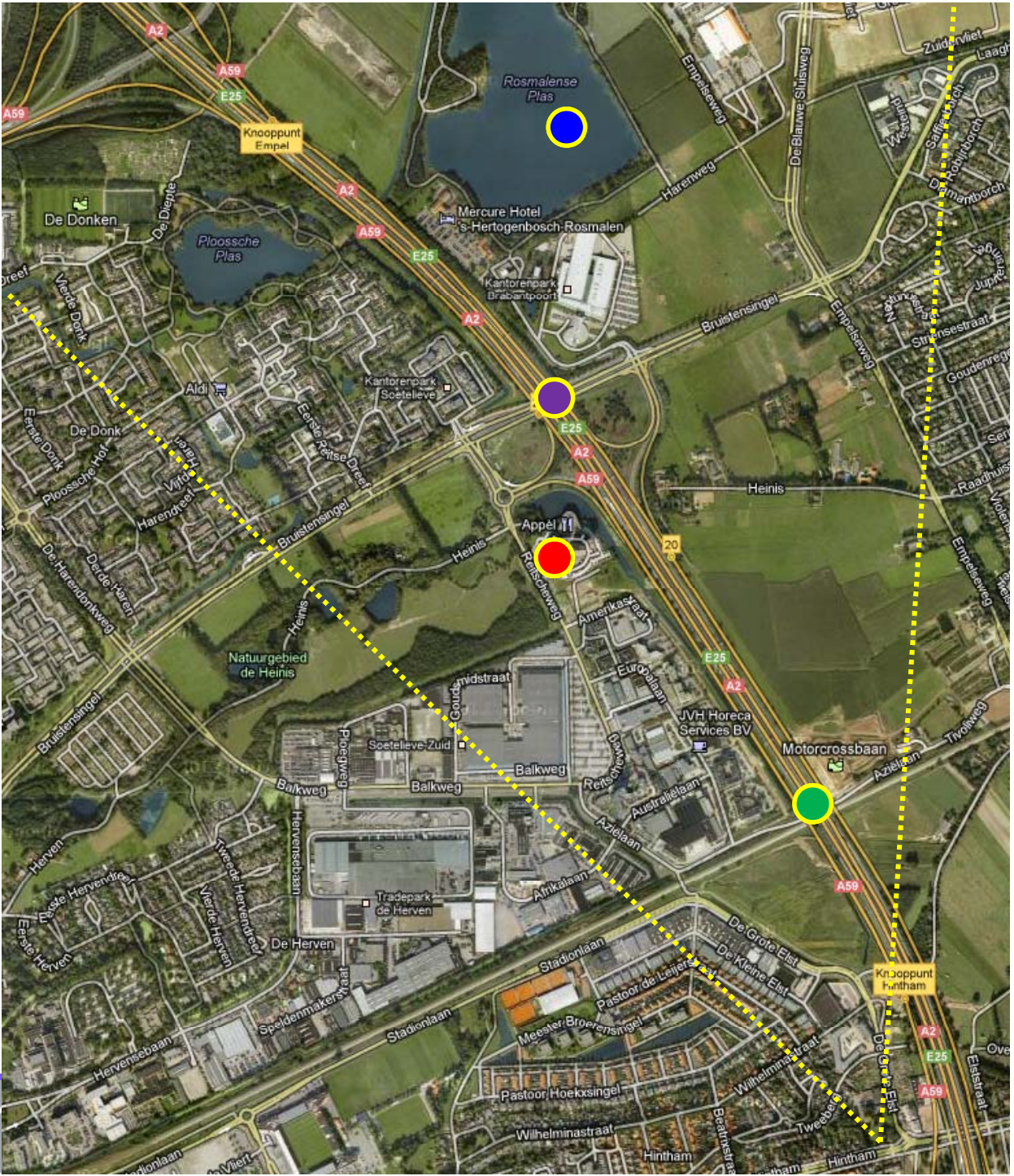
lex.stax@omgevingsatelier.nl

Aan de slag!

Oefeningen

1. Melding Bbk beoordelen en zelf opstellen
2. Handhaven met de HUM
3. Maak een plan/basis voor bestek voor grondverzet en bouwstoffen (liefst met 2 groepen!)
4. Veiligheid bij de werkzaamheden (CROW 132)
5. Splitsen en samenvoegen





Plan "Groen en Duurzaam"

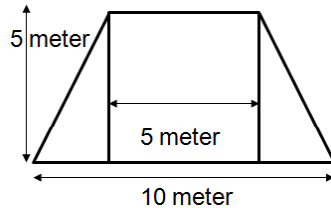
De deelplannen:

1. Baggeren:

- 7.500 klasse A (net boven streefwaarde)
- 2.500 klasse B (net onder de grenswaarde Industrie)

2. Golfbaan: ontwerp moet nog gemaakt worden

3. Geluidwal i.v.m. woningen. Noodzakelijk: 7.000 m³. Profiel:



4. Woningen: ruime duurzame vrijstaande woningen met tuin

5. Industrierrein: gericht op duurzaamheid. Lichte industrie

6. Industrierrein wordt gerenoveerd. Riolering en bestrating worden vernieuwd. Er komt 10.000 m³ grond vrij en 2.500 m³ asfalt en klinkers komen vrij

7. Industrie wordt geamoveerd. Er moeten woningen komen

8. Geluidwal aanleggen. Noodzakelijk 10.000 m³

9. Projecten uit de binnenstad: 10.000 m³ grond uit diverse projecten:

- 6.000 m³ grond klasse wonen
- 4.000 m³ grond klasse industrie

10. Over te nemen van buurgemeenten voor een heel goed bedrag.

- 8.000 m³ grond klasse wonen (diverse projecten)
- Partij AVI-bodemas (IBC-bouwstof) met veel geld toe

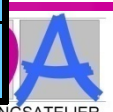
Verder:

- Kleuren geven bodemkwaliteit volgens BKK aan
- Er is nog géén Bodemfunctiekaart vastgesteld
- Zone van 10 m langs de snelweg is wegberm met functie en kwaliteit 'industrie'



*Alleen voor de oefening gebruiken
Check of het actuele waarden!*

| Parameter | AW:Achtergrondwaarden | Wonen | Industrie | Waterbodembodembodem AW | Waterbodembodem A | Waterbodembodem B |
|----------------------|-----------------------|------------|------------|-------------------------|-------------------|-------------------|
| Metalen | Mg/kg d.s. | Mg/kg d.s. | Mg/kg d.s. | Mg/kg d.s. | Mg/kg d.s. | Mg/kg d.s. |
| - Antimoon (Sb) | 4,0 | 15 | 22 | 4,0 | --- | 15 |
| - Arseen (As) | 20 | 27 | 76 | 20 | 29 | 85 |
| - Barium (Ba) | 190 | 550 | 920 | 190 | 395 | 625 |
| - Cadmium (Cd) | 0,60 | 1,2 | 4,3 | 0,60 | 4 | 14 |
| - Chroom (Cr) | 55 | 62 | 180 | 55 | 120 | 380 |
| - Kobalt (Co) | 15 | 35 | 190 | 15 | 25 | 240 |
| - Koper (Cu) | 40 | 54 | 190 | 40 | 96 | 190 |
| - Kwik (Hg) | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 0,15 | 1,2 | 10 |
| - Lood (Pb) | 50 | 210 | 530 | 50 | 138 | 580 |
| - Molybdeen (Mo) | 1,5 | 88 | 190 | 1,5 | 5 | 200 |
| - Nikkel (Ni) | 35 | 39 | 100 | 35 | --- | 210 |
| - Zink (Zn) | 140 | 200 | 720 | 140 | 563 | 2000 |
| Organisch | | | | | | |
| - Som PCB's | 0,020 | 0,020 | 0,5 | 0,020 | 0,139 | 1 |
| - Som PAK's | 1,5 | 6,8 | 40 | 1,5 | 9 | 40 |
| - Minerale olie | 190 | 190 | 500 | 190 | 1250 | 5000 |
| - 1,1-Dichloorethaan | 0,20* | 0,20 | 0,20 | 0,20* | --- | 15 |
| - Benzeen | 0,20* | 0,20 | 1 | 0,20* | --- | 1 |
| - Tolueen | 0,20* | 0,20 | 1,25 | 0,20* | --- | 130 |
| - Asbest | --- | --- | 100* | - | 100 | 100 |
| Overig | | | | | | |
| - Bromide | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| - Chloride | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| - Fluoride | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| - Sulfaat | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| - Cyanide (vrij) | 3,0 | 3,0 | 20 | 3,0 | --- | 20 |
| - Cyanide (complex) | 5,5 | 5,5 | 50 | 5,5 | --- | 50 |



Oefeningen

1. Melding Bbk beoordelen en zelf opstellen
2. Handhaven met de HUM
3. Maak een plan/basis voor bestek voor grondverzet en bouwstoffen (liefst met 2 groepen!)
4. Veiligheid bij de werkzaamheden (CROW 132)
5. Splitsen en samenvoegen

Oefening 1: Melding

Zelf melden en meldingen beoordelen

Plan "Groen en Duurzaam"

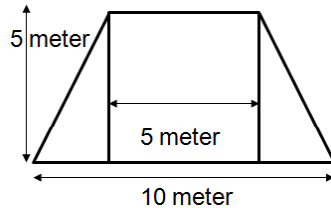
De deelplannen:

1. Baggeren:

- 7.500 klasse A (net boven streefwaarde)
- 2.500 klasse B (net onder de grenswaarde Industrie)

2. Golfbaan: ontwerp moet nog gemaakt worden

3. Geluidwal i.v.m. woningen. Noodzakelijk: 7.000 m³. Profiel:



4. Woningen: ruime duurzame vrijstaande woningen met tuin

5. Industrierrein: gericht op duurzaamheid. Lichte industrie

6. Industrierrein wordt gerenoveerd. Riolering en bestrating worden vernieuwd. Er komt 10.000 m³ grond vrij en 2.500 m³ asfalt en klinkers komen vrij

7. Industrie wordt geamoveerd. Er moeten woningen komen

8. Geluidwal aanleggen. Noodzakelijk 10.000 m³

9. Projecten uit de binnenstad: 10.000 m³ grond uit diverse projecten:

- 6.000 m³ grond klasse wonen
- 4.000 m³ grond klasse industrie

10. Over te nemen van buurgemeenten voor een heel goed bedrag.

- 8.000 m³ grond klasse wonen (diverse projecten)
- Partij AVI-bodemas (IBC-bouwstof) met veel geld toe

Verder:

- Kleuren geven bodemkwaliteit volgens BKK aan
- Er is nog géén Bodemfunctiekaart vastgesteld
- Zone van 10 m langs de snelweg is wegberm met functie en kwaliteit 'industrie'



1: Melden of niet melden?

- Om een melding goed te kunnen beoordelen, moet je weten of een melding terecht is ingediend. Niets zo sullig als een melding afkeuren terwijl er niet gemeld had hoeven worden. *Moet er in de onderstaande twee situaties gemeld worden?*
 1. Er wordt binnen de gemeente (met een bodemkwaliteitskaart) bermgrond van de autosnelweg weggehaald (zone 'industrie' van 10 m) weggehaald en ergens anders in de gemeente in een soortgelijke weg toegepast in de berm (ook weer zone 'industrie'). Er is hiervoor een melding ingediend waarbij voor de kwaliteit van de grond wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart
 2. Er wordt gebaggerd in locatie 1. De bagger blijkt, als het wordt beoordeeld als grond, schoon te zijn. De bagger wordt verspreid op aangrenzende percelen.

2: Melding beoordelen

- Bijgevoegd een daadwerkelijk ingediende melding. Dit betreft de melding voor het toepassen van een IBC-bouwstof (in dit geval AVI-bodemas). Gegevens zijn zo nodig geanonimiseerd.
- Neem de melding door. *Geef aan welke informatie in elk project altijd beschikbaar is, c.q. snel beschikbaar gemaakt kan worden. Voor welke informatie moet je extra werk (laten) doen?*
- *Waarom staat op pagina 3 niet de mogelijkheid om bij **7** **Milieuhygiënische verklaring** de bodemkwaliteitskaart aan te vinken?*
- *Wanneer had deze melding uiterlijk ingediend moeten zijn?*

3: Melding opstellen

- De bagger uit locatie 1, de waterplas, wordt voor het deel dat kwaliteit 'B' heeft, deels toegepast als kern van de geluidwal van locatie 8. De leeflaag van de geluidwal wordt gevormd door partijen grond die uit de binnenstad komen. *Is er voldoende grond beschikbaar?*
- De geluidwal komt níet op de 10 m zone langs de autosnelweg te liggen die als 'industrie' is aangegeven maar net ten westen daarvan.
- Omdat de werkzaamheden lastig in de tijd kunnen worden afgestemd zijn twee tijdelijke depots noodzakelijk:
 - Een depot voor de baggerspecie alvorens toe te passen
 - Een depot voor de partijen grond uit de binnenstad (maak je in deze oefening niet druk over eventueel mengen van partijen!)
- *Wat moet er gemeld worden? Welke formulieren gebruik je daar voor? Welke gegevens heb je nodig? Heb je die gegevens? Zo nee, vraag concreet aan Lex welke gegevens je wilt hebben. Dan krijg je deze gegevens.*

4: Melding opstellen

- Bij locatie 6 'Industrieterrein renoveren' komt een grote partij asfaltgranulaat en ook straatstenen vrij. De gemeente is eigenaar van deze bouwstoffen en blijft dat ook.
 - *Welk meldingsformulier moet je gebruiken voor het hergebruik van asfaltgranulaat?*
 - *Welk meldingsformulier moet je gebruiken voor het hergebruik van de straatstenen?*
- Er komt schone grond vrij. Die schone grond wordt hergebruikt als leeflaag op de geluidwal van locatie 3. *Welk meldingsformulier moet je gebruiken?*
- *Als je over precies een week met het project wilt starten, wanneer moet je dan uiterlijk melden?*

5: Melding beoordelen

- Er wordt grond ontgraven uit een grootschalige bodemtoepassing in een naburige gemeente. De grond van de leeflaag is schoon. De grond uit de kern van de bodemtoepassing heeft kwaliteit 'industrie'. De projectontwikkelaar wil deze partijen grond hergebruiken binnen het project in een geluidwal. Voor de melding van de nieuwe toepassing worden de partijkeuringen gebruikt waarmee de grond destijds is toegepast in de naburige gemeente
 - *Welk meldingsformulier moet worden gebruikt een dergelijk project?*
 - *Is dit toegestaan? Zo ja, onder welke omstandigheden/randvoorwaarden? Zo nee, op grond waarvan niet?*

6: Situatie beoordelen

Soms loop je tegen meningen aan over meldingen. *Geef aan hoe het volgens jullie qua regelgeving in elkaar zit.*

1. Er wordt binnen een gemeente met een bodemkwaliteitskaart bermgrond van een provinciale weg (zone 'industrie' van 10 m) weggehaald en ergens anders in de gemeente in een soortgelijke weg toegepast. De adviseur vindt melden niet nodig. Het is immers één project en ook nog in dezelfde gemeente en dezelfde eigenaar
2. Binnen een landbouwbedrijf wordt grond die vrijkomt bij het graven van een kelder op een landbouwperceel toegepast als bodem. Er is geen melding ingediend. De landbouwer zegt dat landbouwbedrijven zijn vrijgesteld van melden voor hergebruik op eigen percelen

Oefening 2: handhaven met de HUM

Werken met de HUM Bbk en de HUM
Wbb

Plan "Groen en Duurzaam"

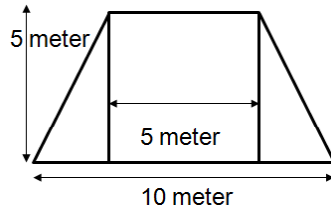
De deelplannen:

1. Baggeren:

- 7.500 klasse A (net boven streefwaarde)
- 2.500 klasse B (net onder de grenswaarde Industrie)

2. Golfbaan: ontwerp moet nog gemaakt worden

3. Geluidwal i.v.m. woningen. Noodzakelijk: 7.000 m³. Profiel:



4. Woningen: ruime duurzame vrijstaande woningen met tuin

5. Industrierrein: gericht op duurzaamheid. Lichte industrie

6. Industrierrein wordt gerenoveerd. Riolering en bestrating worden vernieuwd. Er komt 10.000 m³ grond vrij en 2.500 m³ asfalt en klinkers komen vrij

7. Industrie wordt geamoveerd. Er moeten woningen komen

8. Geluidwal aanleggen. Noodzakelijk 10.000 m³

9. Projecten uit de binnenstad: 10.000 m³ grond uit diverse projecten:

- 6.000 m³ grond klasse wonen
- 4.000 m³ grond klasse industrie

10. Over te nemen van buurgemeenten voor een heel goed bedrag.

- 8.000 m³ grond klasse wonen (diverse projecten)
- Partij AVI-bodemas (IBC-bouwstof) met veel geld toe

Verder:

- Kleuren geven bodemkwaliteit volgens BKK aan
- Er is nog géén Bodemfunctiekaart vastgesteld
- Zone van 10 m langs de snelweg is wegberm met functie en kwaliteit 'industrie'

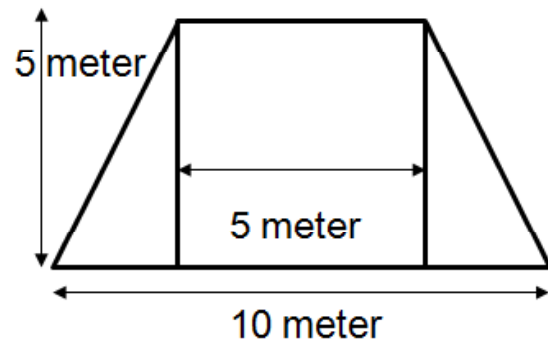


Handhaven met de HUM

- De HUM is een hulpmiddel voor de handhaver. Met dit document is snel te vinden welke overtreding is begaan. Ook geeft de HUM hoe bij een overtreding de keten in elkaar zit en wie handhavingspartners (kunnen) zijn
- *Geef voor de volgende gevallen aan:*
 - *Of er sprake is van een overtreding*
 - *Welke overtreding dat dan is*
 - *Hoe de keten in elkaar zit*

1: In het veld: te hoog

- De geluidwal nummer 3 (oostzijde) voldoet niet aan het profiel. De wal is over de gehele lengte 1,5 m te hoog. Dit wijkt af van de melding. De opdrachtgever zegt dat dit komt omdat er grond over was. De grond voldoet aan alle eisen



- *Is hier sprake van een overtreding? Zo ja, welke overtreding? Wat is je bevoegdheid?*

2: In het veld: grond vervangen

- Locatie 6 wordt gerenoveerd. Het oude riool wordt verwijderd en civieltechnisch slechte grond wordt afgevoerd. Er wordt civieltechnisch betere grond aangevoerd.
- Grond wordt aangevoerd naar locatie 6. Er is tijdig een melding gedaan door de opdrachtgever. De strekking van de melding is:
 - Grond wordt bodem
 - Grond is afkomstig uit de binnenstad
 - Grond heeft kwaliteit 'wonen'
 - Kwaliteit is bepaald op basis van de bodemkwaliteitskaart
 - De aangevoerde grond ziet er niet schoon uit en ruikt vreemd
- De grond die op locatie 6 wordt ontgraven wordt op locatie 5 in depot gezet (kortdurende opslag volgens de melding)
- *Worden er overtredingen begaan? Zo ja, welke overtredingen?*

3: In het veld: geen papieren

- Bij het vervangen van de grond op locatie 6, komen er allerlei vrachtauto's met grond. De grond is volgens de melding afkomstig uit diverse andere projecten uit de binnenstad
 - Bij controle van een vrachtauto, heeft de chauffeur geen papieren van de grond bij zich
 - Bij een andere vrachtauto zijn wel alle papieren aanwezig. Echter, de grond lijkt qua samenstelling totaal niet op de grond die volgens de melding aangevoerd zou moeten worden (sterk kleiig zand i.p.v. zand voor zandbed)
- *Welke overtredingen vinden er plaats? Hoe moet je handelen?*
- Let in deze gevallen op je bevoegdheden!

4: Kantoor: melding

- Je ontvangt een digitale melding voor het aanleggen van geluidwal 8. Strekking van de melding:
 - Beginnen over 3 dagen
 - Grond, kwaliteit industrie, wordt zonder keuring toegepast. Is afkomstig van aangrenzende gemeente. Deze gemeente hoort niet bij het bodembeheergebied van je eigen gemeente
- De locatie van de geluidwal wordt tijdens het project gebruikt als depot voor delen van deze partij grond (kortdurende opslag). Deze grond wordt namelijk ook elders in het grote project verwerkt over een jaar
- *Worden er overtredingen begaan? Zo ja, welke overtredingen?*

5: Kantoor: erkende intermediair

- Er is enige tijd geleden een digitale melding binnen gekomen. Het betreft het toepassen van baggerspecie van locatie 1 als bodem ter van de golfbaan. Hiermee wordt een soort terp gemaakt voor de 19^e hole.
- De partijkeuring is niet uitgevoerd door een erkende bodemintermediair. De bagger is echter wel overtuigend schoon
- *Worden er overtredingen begaan? Zo ja, welke overtredingen?*

6: Kantoor: bermen

- Er wordt grond die vrijkomt bij locatie 6 toegepast in de bermen van de autosnelweg. Langs de autosnelweg is een zone van 10 m gedefinieerd die als 'industrie' is aangewezen.
- De bermen worden aangevuld. Volgens de projectleider van de gemeente komt dit prima uit want hij moet van de grond af. Navraag bij Rijkswaterstaat leert dat ze hier niets van af weten
- *Worden er overtredingen begaan? Zo ja, welke overtredingen?*

Oefening 3: Maak een plan!

Plan "Groen en Duurzaam"

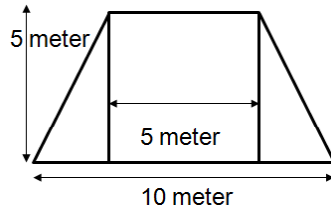
De deelplannen:

1. Baggeren:

- 7.500 klasse A (net boven streefwaarde)
- 2.500 klasse B (net onder de grenswaarde Industrie)

2. Golfbaan: ontwerp moet nog gemaakt worden

3. Geluidwal i.v.m. woningen. Noodzakelijk: 7.000 m³. Profiel:



4. Woningen: ruime duurzame vrijstaande woningen met tuin

5. Industrierrein: gericht op duurzaamheid. Lichte industrie

6. Industrierrein wordt gerenoveerd. Riolering en bestrating worden vernieuwd. Er komt 10.000 m³ grond vrij en 2.500 m³ asfalt en klinkers komen vrij

7. Industrie wordt geamoveerd. Er moeten woningen komen

8. Geluidwal aanleggen. Noodzakelijk 10.000 m³

9. Projecten uit de binnenstad: 10.000 m³ grond uit diverse projecten:

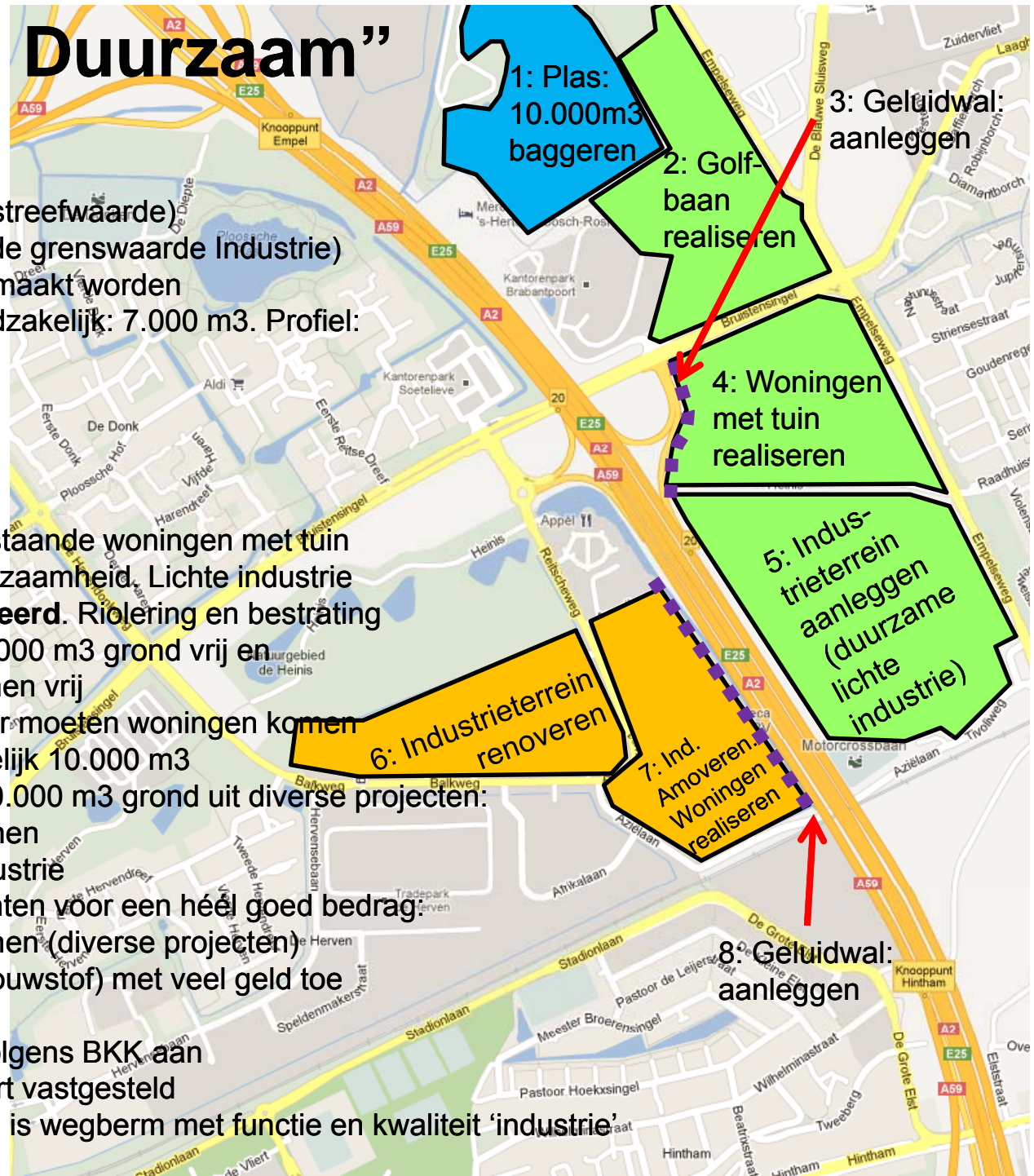
- 6.000 m³ grond klasse wonen
- 4.000 m³ grond klasse industrie

10. Over te nemen van buurgemeenten voor een heel goed bedrag.

- 8.000 m³ grond klasse wonen (diverse projecten)
- Partij AVI-bodemas (IBC-bouwstof) met veel geld toe

Verder:

- Kleuren geven bodemkwaliteit volgens BKK aan
- Er is nog géén Bodemfunctiekaart vastgesteld
- Zone van 10 m langs de snelweg is wegberm met functie en kwaliteit 'industrie'



Maak een plan

- De kaart geeft de verschillende onderdelen van het project weer. Uiteindelijk moeten alle onderdelen worden uitgevoerd.
- Maak een zo slim mogelijk plan waarbij:
 - Zoveel mogelijk grond binnen het project wordt hergebruikt
 - Je voldoet aan alle regelgeving
 - Maak een stappenplan in de tijd met daarin
 - de drie T's (toepassen, transport, tijdelijke opslag) met een voorstel voor wie wat doet
 - Zo nodig: welk milieuhygiënisch onderzoek gedaan moet worden. Geef aan wanneer je de BKK gebruikt
 - Wanneer welk onderdeel van het project wordt aangepakt (dus volgorde in de tijd bepalen)
 - Hoe en wanneer je het eventueel (tijdelijk) teveel of te weinig grond oplost (grondstromenbalans)

Verdere informatie

- **Locatie 1:** baggerspecie is indicatief onderzocht. Een deel van de bagger moet mogelijk voor 2 jaar in depot worden geplaatst omdat het baggeren zeer snel moet gebeuren
- **Locatie 2:** er is nog geen ontwerp gemaakt voor de golfbaan.
- **Locatie 3:** volgens de geluidsberekeningen is het profiel precies goed. Je zou een hogere geluidwal willen om meer grond 'kwijt te kunnen'
- **Locatie 4:** de projectontwikkelaar wil woningen op schone grond
- **Locatie 5:** op het industrieterrein komt schone high tech industrie en kantoren, niet grondgebonden
- **Locatie 6:** door rioolrenovatie komt veel civieltechnisch slechte grond vrij. Die grond wil je niet hergebruiken op deze plek. Het is noodzakelijk om vrijkomende partijen met regelmaat in depot te plaatsen
- **Locatie 7:** de aanwezige bodem heeft over een diepte van 2,5 m volgens de BKK kwaliteit 'wonen'. De projectontwikkelaar wil schone grond onder de huizen. Anders krijgt men de huizen niet verkocht
- **Locatie 8:** De geluidwal moet voldoen aan het profiel i.v.m de autosnelweg. De projectontwikkelaar wil een natuurlijke aansluiting met de woningen realiseren
- **9:** Er zijn nog flinke partijen grond die de gemeente wil hergebruiken in dit plan. Ze zijn niet gekeurd. De kwaliteit van de partijen is bepaald op basis van de BKK
- **10:** de projectontwikkelaar wil wel partijen van buurgemeenten over nemen. De grond is niet gekeurd. Kwaliteit vastgesteld op basis van de BKK. De buurgemeente is een ander bodembeheergebied. De AVI-bodemas is een IBC-bouwstof. Toepassing zou de projectontwikkelaar veel geld opleveren
- **11:** langs de snelweg loopt een zone van 10 m. Deze wegberm is in de nota bodembeheer aangewezen als zone met bodemfunctie en bodemkwaliteit 'industrie'
- **N.b.:** De gemeente heeft, hoe vreemd het ook is, nog geen bodemfunctiekaart vastgesteld

Oefening 4: Veiligheid bij de werkzaamheden

Werken met CROW 132

Plan "Groen en Duurzaam"

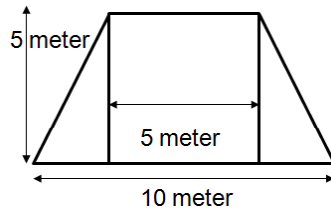
De deelplannen:

1. Baggeren:

- 7.500 klasse A (net boven streefwaarde)
- 2.500 klasse B (net onder de grenswaarde Industrie)

2. Golfbaan: ontwerp moet nog gemaakt worden

3. Geluidwal i.v.m. woningen. Noodzakelijk: 7.000 m³. Profiel:



4. Woningen: ruime duurzame vrijstaande woningen met tuin

5. Industrierrein: gericht op duurzaamheid. Lichte industrie

6. Industrierrein wordt gerenoveerd. Riolering en bestrating worden vernieuwd. Er komt 10.000 m³ grond vrij en 2.500 m³ asfalt en klinkers komen vrij

7. Industrie wordt geamoveerd. Er moeten woningen komen

8. Geluidwal aanleggen. Noodzakelijk 10.000 m³

9. Projecten uit de binnenstad: 10.000 m³ grond uit diverse projecten:

- 6.000 m³ grond klasse wonen
- 4.000 m³ grond klasse industrie

10. Over te nemen van buurgemeenten voor een heel goed bedrag.

- 8.000 m³ grond klasse wonen (diverse projecten)
- Partij AVI-bodemas (IBC-bouwstof) met veel geld toe

Verder:

- Kleuren geven bodemkwaliteit volgens BKK aan
- Er is nog géén Bodemfunctiekaart vastgesteld
- Zone van 10 m langs de snelweg is wegberm met functie en kwaliteit 'industrie'



Oefening 4: T- en F-klasse

- Er zijn vier situaties. Twee hebben betrekking op de droge bodem en de andere twee hebben betrekking op de natte bodem
- Bepaal voor alle vier de gevallen de T- en F-klasse. Het betreft standaard bodem
- Alle gevallen spelen in de buitenlucht. De buitentemperatuur is 15 graden C. Er wordt niet gewerkt met open vuur.
- *Bepaal met CROW 132 voor alle vier de gevallen welke PBM's je moet gebruiken*

Oefening 4: T- en F-klasse

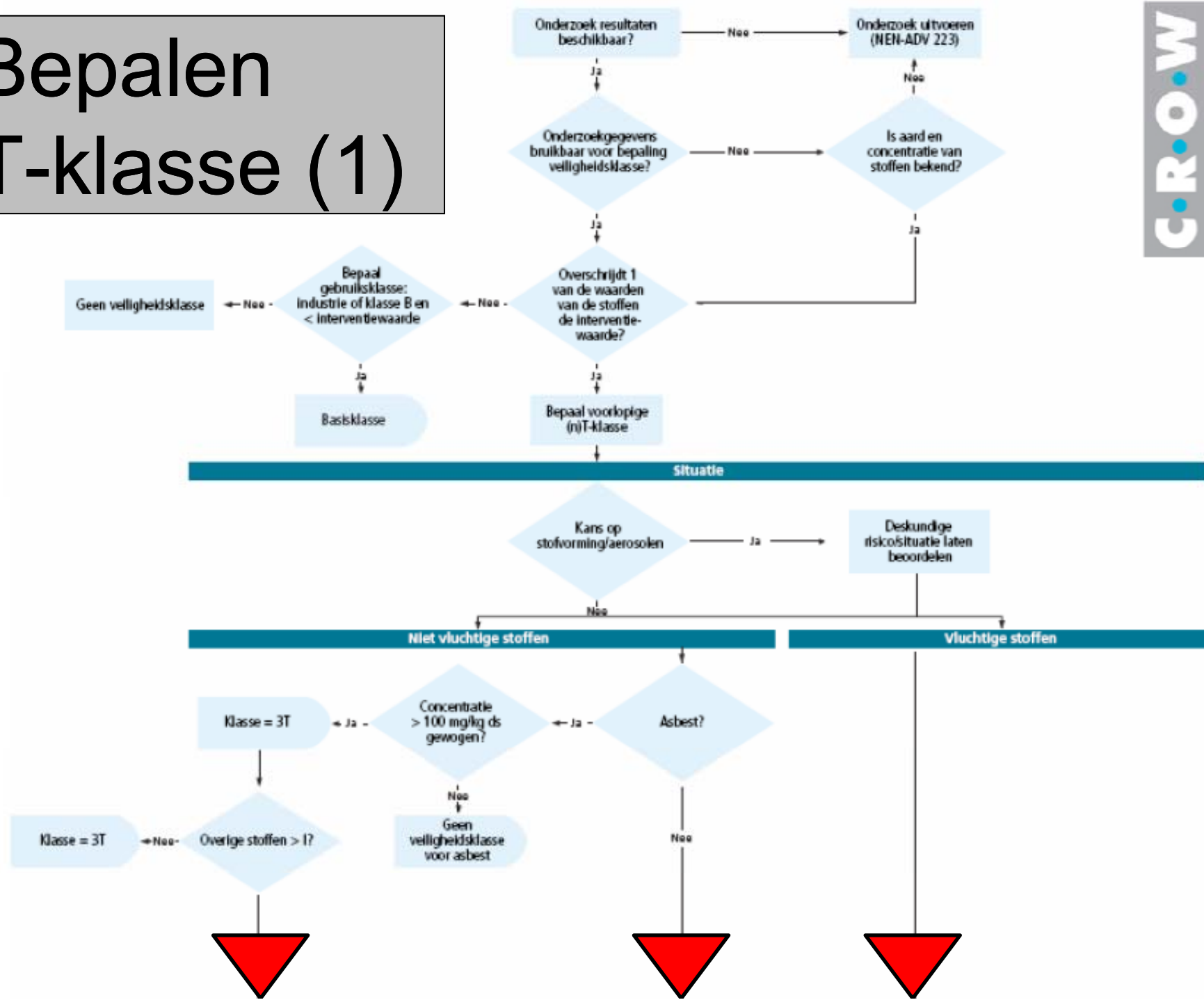
- **Situatie 1:** Er wordt grond met kwaliteit 'wonen' ontgraven op locatie 6. De grond wordt toegepast nabij een kinderspeelplaats in een woonwijk. In de grond (standaard bodem) bedraagt de gewogen asbestconcentratie 85 mg/kg.
 - *Bepaal de T- en F-klasse.*
 - *Mag de grond worden toegepast als bodem?*
- **Situatie 2:** Er wordt grond met kwaliteit 'industrie' ontgraven. Kort nadat de werkzaamheden zijn begonnen blijkt uit extra onderzoek dat de concentratie asbest 345 mg/kg is en de concentratie benzeen 9.885 mg/kg.
 - *Bepaal de T- en F-klasse.*
 - *Mag de grond worden toegepast in een werk?*

Oefening 4: T- en F-klasse

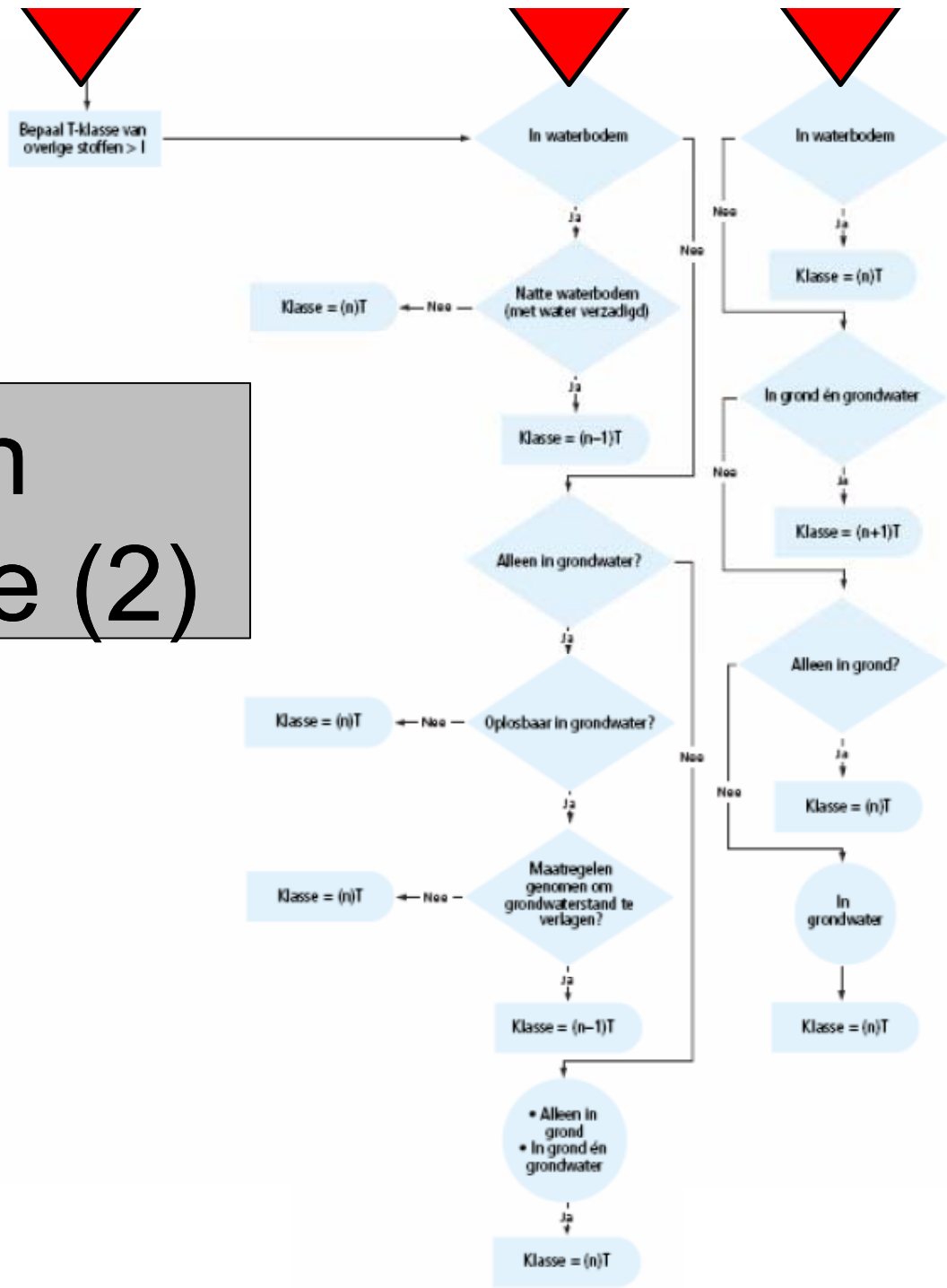
- **Situatie 3:** Je krijgt de analyseresultaten van een waterbodemonderzoek te zien (zie tabel in kolom 'situatie 3'). Deze bagger wil men als grond toepassen in een werk. De getallen geven de gemiddelde kwaliteit van de bagger. *Welke T- en F-klasse zijn hier van toepassing? Mag je deze bagger eigenlijk wel toepassen in een werk? Zo nee, wat moet je dan doen met deze bagger? Wie is daar verantwoordelijk voor?*
- **Situatie 4:** Er is bodemonderzoek gedaan binnen het projectgebied op bodemsaneringslocaties. De gemiddelde concentraties van drie gebieden zijn bepaald (zie tabel). *Bepaal voor elk gebied wat de T- en F-klasse is. Bepaal voor het gebied met de hoogste F-klasse wat de maatregelenmix is. Wat moet je hierover in een bestek zetten?*

| Stof | AW:Achtergrond-waarden | Wonen | Industrie | Situatie 3 | Situatie 4, gebied 1 | Situatie 4, gebied 2 | Situatie 4, gebied 3 |
|----------------------|------------------------|------------|------------|------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Metalen | Mg/kg d.s. | Mg/kg d.s. | Mg/kg d.s. | Mg/kg d.s. | Mg/kg d.s. | Mg/kg d.s. | Mg/kg d.s. |
| - Antimoon (Sb) | 4,0 | 15 | 22 | 15 | 23 | 13 | 23 |
| - Arseen (As) | 20 | 27 | 76 | 81 | 100 | 23 | 77 |
| - Barium (Ba) | 190 | 550 | 920 | 1953 | 2001 | 453 | 919 |
| - Cadmium (Cd) | 0,60 | 1,2 | 4,3 | 430 | 112 | 1,0 | 3,0 |
| - Chroom (Cr) | 55 | 62 | 180 | 86 | 54 | 43 | 76 |
| - Kobalt (Co) | 15 | 35 | 190 | 53 | 25 | 5 | 23 |
| - Koper (Cu) | 40 | 54 | 190 | 256 | 486 | 47 | 76 |
| - Kwik (Hg) | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 19 | 23 | 0,92 | 0,43 |
| - Lood (Pb) | 50 | 210 | 530 | 1875 | 1344 | 190 | 450 |
| - Molybdeen (Mo) | 1,5 | 88 | 190 | 110 | 134 | 76 | 99 |
| - Nikkel (Ni) | 35 | 39 | 100 | 54 | 45 | 23 | 78 |
| - Zink (Zn) | 140 | 200 | 720 | 2389 | 785 | 188 | 600 |
| Organisch | | | | | | | |
| - Som PCB's | 0,020 | 0,020 | 0,5 | 19 | 678 | 0,013 | 21 |
| - Som PAK's | 1,5 | 6,8 | 40 | 1734 | 1445 | 4,3 | 66 |
| - Minerale olie | 190 | 190 | 500 | 4325 | 453 | 87 | 668 |
| - 1,1-Dichloorethaan | 0,20* | 0,20 | 0,20 | 14 | 143 | 0,20 | 0,20 |
| - Benzeen | 0,20* | 0,20 | 1 | 24 | 14.567 | 1 | 1 |
| - Toluene | 0,20* | 0,20 | 1,25 | 89 | 13295 | 1,10 | 1,15 |
| - Asbest | --- | --- | 100* | 99 | 432 | 110 | 14.654 |
| Overig | | | | | | | |
| - Bromide | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| - Chloride | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| - Fluoride | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| - Sulfaat | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| - Cyanide (vrij) | 3,0 | 3,0 | 20 | 20 | 14 | 22 | 45 |
| - Cyanide (complex) | 5,5 | 5,5 | 50 | 50 | 48 | 36 | 42 |

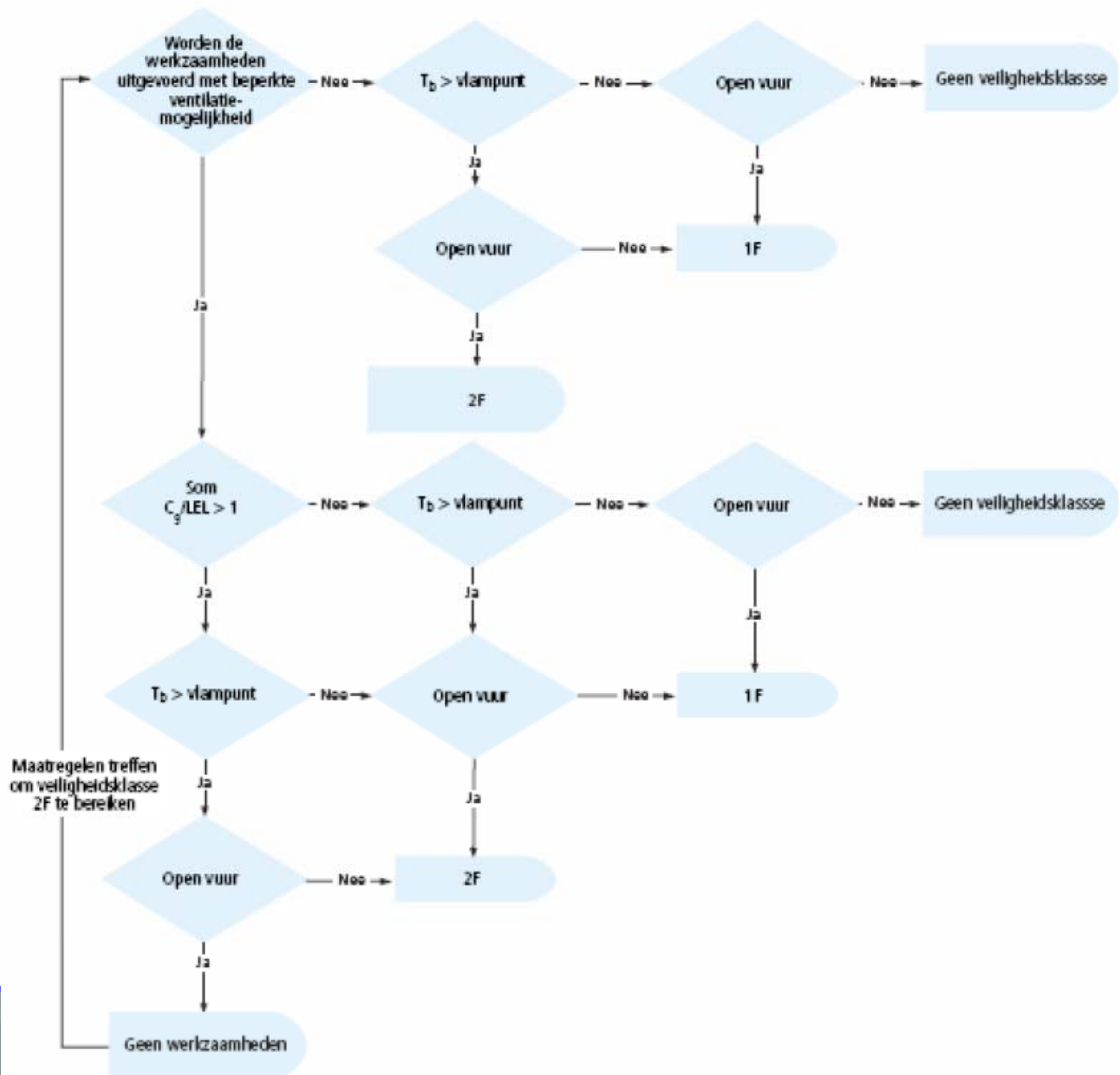
Bepalen T-klasse (1)



Bepalen T-klasse (2)



Bepalen van de F-klasse



Oefening 5: Splitsen en samenvoegen

Plan "Groen en Duurzaam"

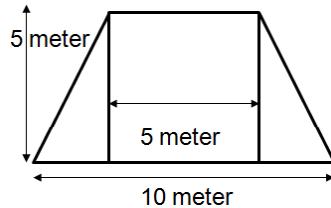
De deelplannen:

1. Baggeren:

- 7.500 klasse A (net boven streefwaarde)
- 2.500 klasse B (net onder de grenswaarde Industrie)

2. Golfbaan: ontwerp moet nog gemaakt worden

3. Geluidwal i.v.m. woningen. Noodzakelijk: 7.000 m³. Profiel:



4. Woningen: ruime duurzame vrijstaande woningen met tuin

5. Industrierrein: gericht op duurzaamheid. Lichte industrie

6. Industrierrein wordt gerenoveerd. Riolering en bestrating worden vernieuwd. Er komt 10.000 m³ grond vrij en 2.500 m³ asfalt en klinkers komen vrij

7. Industrie wordt geamoveerd. Er moeten woningen komen

8. Geluidwal aanleggen. Noodzakelijk 10.000 m³

9. Projecten uit de binnenstad: 10.000 m³ grond uit diverse projecten:

- 6.000 m³ grond klasse wonen
- 4.000 m³ grond klasse industrie

10. Over te nemen van buurgemeenten voor een heel goed bedrag.

- 8.000 m³ grond klasse wonen (diverse projecten)
- Partij AVI-bodemas (IBC-bouwstof) met veel geld toe

Verder:

- Kleuren geven bodemkwaliteit volgens BKK aan
- Er is nog géén Bodemfunctiekaart vastgesteld
- Zone van 10 m langs de snelweg is wegberm met functie en kwaliteit 'industrie'



Situatie 1: uit de binnenstad

- Uit de binnenstad komen partijen grond vrij bij projecten. Volgens de BKK is de kwaliteit 'wonen' en 'industrie'. De partijen grond zien er nogal verschillend uit en komen uit zowel parken, rioolrenovaties, bouwputten et cetera. De volgende plannen zijn er:
 - De projectontwikkelaar wil alle partijen 'wonen' die uit de binnenstad vrij komen toepassen op locatie 6
 - De projectontwikkelaar wil een deel van de vrijkomende partijen 'industrie' uit de binnenstad, toepassen als grootschalige bodemtoepassing in de geluidwal
 - De projectontwikkelaar wil een deel van de vrijkomende partijen 'industrie' uit de binnenstad, toepassen als aanvulling van de bermen van de autosnelweg
- *Geef aan wat is toegestaan en waarom en wat niet is toegestaan en waarom niet*

Situatie 2: Bagger wordt bodem

- Om de golfbaan te kunnen realiseren is er veel grond nodig. De baggerspecie van locatie 1 is indicatief onderzocht. Klasse A wil de projectontwikkelaar toepassen op locatie 2. Hier worden ook andere partijen grond (schone grond!) toegepast. De bagger wordt zo gemengd met andere grond. *Mag dit?*
- Om de terp voor de 19^e hole te realiseren wil de project ontwikkelaar de klasse B bagger gebruiken in een grootschalige bodemtoepassing. De bagger wordt gemengd met grond van kwaliteit 'industrie' die van wegbermen afkomstig is. Het wordt zo één partij. *Mag dit?*
- Om de terp voor de 19^e hole te realiseren wil de project ontwikkelaar de klasse B bagger gebruiken in een grootschalige bodemtoepassing. De bagger wordt gemengd met grond van kwaliteit 'wonen' die van wegbermen afkomstig is. Het wordt zo één partij. *Mag dit? Wat is de kwaliteit van de partij (zowel technisch als juridisch)?*

Situatie 3: Splitsen

- De partij baggerspecie is onderzocht met behulp van een partijkeuring. De kwaliteit is 'A'. Als de bagger als grond zou zijn beoordeeld, dan was het kwaliteit 'wonen'. De projectontwikkelaar wil de onderzochte partij splitsen:
 - Het zandige deel wordt bodem op locatie 6
 - Het minder zandige deel wordt toegepast in een geluidwal als grootschalige bodemtoepassing

Mag dit zo gedaan worden?

- Tijdens het project is de baggerspecie toegepast op locatie 6. Een deel van de daar toegepaste baggerspecie wordt echter na enige tijd weer ontgraven en elders toegepast als zijnde een partij grond met kwaliteit 'wonen'.

Mag deze partij zonder verder onderzoek worden toegepast?

Situatie 4: Bermen

- Om langs de autosnelweg de bermen goed te krijgen is het noodzakelijk om grond aan te vullen. Van allerlei projecten uit de gemeente komen kleine partijtjes grond vrij. De kwaliteit is volgens de BKK maximaal 'industrie'.
 - *Mag je elke partij grond toepassen als bodem in de berm?*
 - *Wanneer is er zeker geen probleem?*
 - *Wanneer is er waarschijnlijk wel een probleem?*
 - *Hoe los je dat probleem op?*
- Je hebt wat grond nodig. Uit de bermen van de autosnelweg komt grond vrij. Indicatief is de kwaliteit 'wonen'. Die partij grond wil je toepassen als bodem, gemengd met een andere partij met kwaliteit 'wonen'. De toepassing vindt plaats op locatie 6. *Mag dit?*

Plan "Groen en Duurzaam"

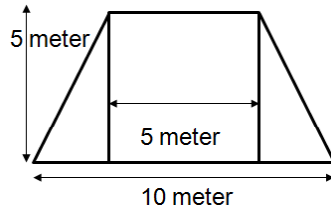
De deelplannen:

1. Baggeren:

- 7.500 klasse A (net boven streefwaarde)
- 2.500 klasse B (net onder de grenswaarde Industrie)

2. Golfbaan: ontwerp moet nog gemaakt worden

3. Geluidwal i.v.m. woningen. Noodzakelijk: 7.000 m³. Profiel:



4. Woningen: ruime duurzame vrijstaande woningen met tuin

5. Industrierrein: gericht op duurzaamheid. Lichte industrie

6. Industrierrein wordt gerenoveerd. Riolering en bestrating worden vernieuwd. Er komt 10.000 m³ grond vrij en 2.500 m³ asfalt en klinkers komen vrij

7. Industrie wordt geamoveerd. Er moeten woningen komen

8. Geluidwal aanleggen. Noodzakelijk 10.000 m³

9. Projecten uit de binnenstad: 10.000 m³ grond uit diverse projecten:

- 6.000 m³ grond klasse wonen
- 4.000 m³ grond klasse industrie

10. Over te nemen van buurgemeenten voor een heel goed bedrag.

- 8.000 m³ grond klasse wonen (diverse projecten)
- Partij AVI-bodemas (IBC-bouwstof) met veel geld toe

Verder:

- Kleuren geven bodemkwaliteit volgens BKK aan
- Er is nog géén Bodemfunctiekaart vastgesteld
- Zone van 10 m langs de snelweg is wegberm met functie en kwaliteit 'industrie'



Samenwerken!



Vragen achteraf?

Gewoon stellen. Liefst via e-mail:
lex.stax@omgevingsatelier.nl